



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

EXTENSIÓN LA MANÁ

CARRERA DE ECOTURISMO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“AVITURISMO EN LA RUTA GUASAGANDA - PUCAYACU
COMO ESTRATEGIA DE DIVERSIFICACIÓN TURÍSTICA EN
EL CANTÓN LA MANÁ**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de
Licenciatura en Turismo

AUTOR:
Anthony Bernardo Bonilla Lirio

TUTOR:
MSc. José Luis Núñez Muñoz

**LA MANÁ-ECUADOR
FEBRERO-2024**

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Bonilla Lirio Anthony Bernardo, declaro ser autor del presente **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: “AVITURISMO EN LA RUTA GUASAGANDA - PUCAYACU COMO ESTRATEGIA DE DIVERSIFICACIÓN TURÍSTICA EN EL CANTÓN LA MANÁ”**, Siendo el Ing. José Luis Núñez Muñoz Mg. Tutor del presente trabajo; y, eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

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

La Maná, febrero del 2024



Anthony Bernardo Bonilla Lirio
C.C: 120689171-3

AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

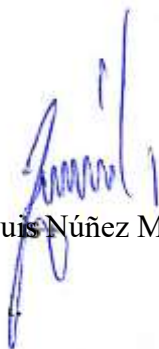
En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

“AVITURISMO EN LA RUTA GUASAGANDA - PUCAYACU COMO ESTRATEGIA DE DIVERSIFICACIÓN TURÍSTICA EN EL CANTÓN LA MANÁ” de Bonilla Lirio Anthony Bernardo de la carrera de Ecoturismo, considero que dicho Informe Investigativo es merecedor del aval de aprobación al cumplir las normas técnicas, traducción y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la pre-defensa.

La Maná, febrero del 2024

Ing. José Luis Núñez Muñoz

TUTOR



APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban 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, el postulante Bonilla Lirio Anthony Bernardo con el título “**AVITURISMO EN LA RUTA GUASAGANDA - PUCAYACU COMO ESTRATEGIA DE DIVERSIFICACIÓN TURÍSTICA EN EL CANTÓN LA MANÁ**” ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del trabajo de titulación.

Por lo antes expuesto, se autoriza grabar los archivos correspondientes en un CD, según la normativa institucional.

La Maná, febrero del 2024

Para constancia firman:



Mg. Carolina Montenegro Holguín
C.C.: 1206075374
LECTOR 1 (PRESIDENTE)



Mg. César Enrique Calvopiña León
C.C.: :0501244982
LECTOR 2 (MIEMBRO)



Mg. Marco Antonio Toledo Villacis
C.C.: 1803076833
LECTOR 3 (MIEMBRO)

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por brindarme la sabiduría, la fortaleza y por haberme guiado siempre por el buen camino, por brindarme la oportunidad de culminar mi carrera universitaria.

A mi madre por ser el pilar fundamental en mi vida y mi grande motivadora para al alcanzar mis metas.

Finalmente agradezco infinitamente al Ing. José Luis Núñez Muños por su asesoría profesional, por haberme guiado en el desarrollo de mi proyecto y a una de las mejores personas que he conocido Nathaly, quien me acompañó en esta travesía, motivándome a alcanzar mi meta

Anthony

DEDICATORIA

El trabajo de investigación le dedico a toda mi familia y amigos que siempre me brindaron su apoyo incondicional en todo momento que lo necesite, pero principalmente a mi querida madre que fue un pilar fundamental en toda mi carrera universitaria y por siempre brindarme un amor puro y sincero, por último, a mis hermanos agradecerles por siempre motivarme hacer cada día mejor y por siempre estar en los momentos más difíciles de mi vida.

Anthony

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

EXTENSIÓN LA MANÁ

TÍTULO: “AVITURISMO EN LA RUTA GUASAGANDA - PUCAYACU COMO ESTRATEGIA DE DIVERSIFICACIÓN TURÍSTICA EN EL CANTÓN LA MANÁ”

Autor
Anthony Bernardo Bonilla

RESUMEN

El presente trabajo investigativo tiene como objetivo impulsar el aviturismo como aporte al desarrollo turístico en la ruta Guasaganda – Pucayacu, cantón la Mana; mediante una guía de aves, para que los habitantes y turistas tengan una documentación gráfica y descriptiva de la riqueza ecológica en avifauna que existen en la zona; por lo cual se realizó un diagnóstico situacional a partir del componente ecológico de ambas parroquias incluyendo los atractivos naturales y recursos turísticos resaltando las condiciones y escenarios adecuados para el desarrollo de las aves. La investigación se basó en metodologías de carácter exploratorias a través de la técnica de la encuesta. Para el cálculo de la muestra se tomó como referencia a los habitantes de las parroquias Guasaganda y Pucayacu dando como resultado una población de 365 encuestados en el que se refleja un 64% de residentes que opinan sobre la importancia de practicar aviturismo en la ruta, además de mostrar un total respaldo e interés de trabajar en una investigación que sea plasmada en una guía didáctica ilustrativa y difundida para despertar el interés del turista. Para complementar la investigación se añade los siguientes métodos campo: búsqueda intensiva, conteo por puntos, Transectos y playback y se llevó a cabo en diferentes hábitats como: bosques, ríos, áreas agrícolas, tomando en consideración sus siluetas, colores, tamaño, y registros de cantos. Se realizaron observaciones con una duración de 20 minutos y se abarco un radio 30 metros en cada punto de observación. Cada punto estuvo separado a una distancia aproximadamente de 2 hectáreas. La familia con el mayor número de especies fue *Thraupidae*: en total un registro de 21 familias y 11 órdenes que dieron como resultado la identificación de 48 especies. Finalmente, la gestión del proyecto promovió la elaboración de una guía de aves con 62 paginas a full color correspondientes a la ruta Guasaganda-Pucayacu, con información detallada de los ejemplares existentes, fotografías, comportamientos y períodos de reproducción; sin duda una herramienta útil para habitantes, estudiantes, turistas y científicos interesados en la biodiversidad de la región; como un aporte a la conservación sostenible del sector.

Palabras Clave: Guía, especie, avifauna, biodiversidad.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

Faculty of Agricultural Sciences and Natural Resources

TITLE: “BIRD TOURISM ON THE GUASAGANDA - PUCAYACU ROUTE AS A STRATEGY FOR TOURISM DIVERSIFICATION IN LA MANÁ CANTON”

**Author:
Anthony Bernardo Bonilla**

ABSTRACT

The objective of this investigative work was to promote bird tourism as a contribution to tourism development on the Guasaganda – Pucayacu route, La Maná canton through a bird guide, so that residents and tourists could have graphic and descriptive documentation of the ecological wealth of birds that exist in the area. For this reason, a situational diagnosis was carried out based on the ecological component of both parishes, including natural attractions, tourist resources, and emphasizing the conditions and scenarios which are suitable for the development of birds. The research was based on exploratory methodologies through the survey technique. To calculate the sample, the inhabitants of the Guasaganda and Pucayacu parishes were taken as a reference, resulting in a population of 365 respondents which reflected 64% of residents who mentioned about the importance of practicing birdwatching on the route. In addition, they showed support and interest in working on the research that reflected an illustrative and disseminated teaching guide to awaken the interest of tourists. To complement the research, the following field methods were added: intensive search, point counting, transects and playback. These last ones were carried out in different habitats such as: forests, rivers, and agricultural areas by taking into account their silhouettes, colors, size, and records of songs. Observations were made with a duration of 20 minutes and a radius of 30 meters was covered at each observation point. Each point was separated by a distance of approximately 2 hectares. The family with the largest number of species was *Thraupidae* with a total record of 21 families and 11 orders that resulted in the identification of 48 species. Finally, the project management promoted the development of a bird guide with 62 full-color pages corresponding to the Guasaganda - Pucayacu route with detailed information on existing specimens, photographs, behavior, and reproduction periods. It was undoubtedly a useful tool for residents, students, tourists, and scientists which are interested in the biodiversity of the region as a contribution to the sustainable conservation of the sector.

Keywords: guide, species, birdlife, biodiversity

INDICE GENERAL

PORTADA.....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iv
<i>AGRADECIMIENTO</i>	v
<i>DEDICATORIA</i>	vi
ABSTRACT.....	viii
INDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	1
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	2
3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.	3
3.1 Beneficiarios Directos	3
3.2 Beneficiarios Indirectos.....	3
4. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.	3
5. OBJETIVOS.....	5
5.1 General.....	5
5.2 Específicos.....	5
6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS..	6
7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.	8
7.1. Antecedentes.....	8
7.2. Marco teórico.	10
7.2.1 Turismo.....	10
7.2.2 Observación de aves.....	11
7.2.3 Las aves.	12
7.2.4 La conservación de la Avifauna.....	13
7.2.5 Lista roja de especies amenazadas.....	14
7.2.6 Las aves en el Ecuador.	14
7.2.7 La Guía de Aves.....	15
7.2.8 Inventario Ornitológico.	15
7.2.9 Metodología de avistamiento de Avifauna.	16
7.2.10 Equipo para rutas de aviturismo.	17
8. PREGUNTAS CIENTIFICAS O HIPOTESIS.....	19

8.1	Variable independiente.	19
8.2	Variable dependiente.	19
9.	METODOLOGÍA Y DISEÑO EXPERIMENTAL	19
9.1	Tipos de investigación.....	19
9.1.1	Investigación Bibliográfica.....	19
9.1.2	Investigación Campo.....	19
9.2	Métodos utilizados.	20
9.2.1	Método Cuantitativo.	20
9.2.2	Método de búsqueda intensiva.....	21
9.2.3	Método descriptivo.....	21
9.2.4	Método Sintético.....	21
9.2.5	Método Analítico.	21
9.3	Técnicas utilizadas.	21
9.3.1	Técnica de encuestas.	21
9.3.2	Técnica de observación directa.	22
9.4	Instrumentos.....	22
9.4.1	Libreta de campo.....	22
9.4.2	Ficha de inventario.....	22
9.4.3.	Playback.	23
10.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.	23
10.1	Delimitación del área de estudio.....	23
10.2	DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.	24
10.2.1	Parroquia Guasaganda.....	24
10.2.2	Parroquia Pucayacu.....	26
10.3	Población y Muestra.	27
10.3.1	Tabulación de Resultados.....	28
	Datos generales.	28
10.4	Inventario Aves.....	45
10.5	PROPUESTA DE LA GUÍA.	54
11.	IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS)...	55
12.	PRESUPUESTO PARA LA PROPUESTA DEL PROYECTO.....	55
13.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	57
14.	BIBLIOGRAFÍA.	59
15.	ANEXOS	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de Zonificación.	24
Figura: 2. Género de los ciudadanos encuestados	29
Figura 3: Datos demográficos de la edad	30
Figura 4: Ocupación Profesional.....	31
Figura 5: Razones por las que los turistas visitan la ruta.....	32
Figura 6: Conocimiento de observación de aves.	33
Figura 7: Opinión de la actividad.....	34
Figura 8: Visualización de especies.....	35
Figura 9: Motivación de la observación.....	36
Figura 10: Conocimiento de especies aves en la ruta	37
Figura 11: Fácil identificación de aves dentro de la ruta	38
Figura 12: Importancia de la práctica de la actividad.....	39
Figura 13: Aceptación para la práctica de aviturismo en la ruta	40
Figura 14: Interés de levantamiento de información sobre Avifauna.....	41
Figura 15: Documentación de la información levantada	42
Figura 16: Difusión de la información.	43
Figura 17: Incidencia en el desarrollo turístico de la ruta.....	44
Figura 18: Clasificación de especies por tipo de familia	53
Figura 19: Clasificación de especies por orden	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Actividades y objetivos en el diseño de inventarios.....	16
Tabla 2. Modelo de la ficha de inventario de especies.....	23
Tabla 3. Ficha resumen diagnóstico Guasaganda.....	25
Tabla 4. Ficha resumen diagnóstico Pucayacu.....	26
Tabla 5. Género de los habitantes.....	29
Tabla 6. Edad.....	30
Tabla 7. Ocupación.....	31
Tabla 8. Motivación que tiene el turista a visitar la ruta Guasaganda-Pucayacu.....	32
Tabla 9. Conocimiento acerca de la observación de Aves.....	33
Tabla 10. Opinión acerca de la observación de aves.....	34
Tabla 11. Observación de Aves por parte de los habitantes.....	35
Tabla 12. Motivación de los habitantes para observar las aves.....	36
Tabla 13. Conocimiento de la Avifauna del sector.....	37
Tabla 14. Una especie de ave que reconoce con facilidad.....	38
Tabla 15. Interés sobre la práctica de aviturismo.....	39
Tabla 16. Interés de implementación de la actividad.....	40
Tabla 17. Importancia para investigación de Avifauna en la Ruta Guasaganda-Pucayacu.....	41
Tabla 18. Necesidad de documentar la investigación sobre avifauna en la ruta.....	42
Tabla 19. Difusión de la avifauna de la ruta.....	43
Tabla 20. Aporte al desarrollo turístico de la ruta Guasaganda-Pucayacu.....	44
Tabla 21. Especies aves inventariada ruta Guasaganda-Pucayacu.....	45
Tabla 22. Resumen de Inventario.....	52
Tabla 23. Presupuesto de propuesta de guía avifaunística.....	56

1. INFORMACIÓN GENERAL.

Título del Proyecto:	“AVITURISMO EN LA RUTA GUASAGANDA - PUCAYACU COMO ESTRATEGIA DE DIVERSIFICACIÓN TURÍSTICA EN EL CANTÓN LA MANÁ”
Fecha de inicio:	Abril 2023
Fecha de finalización:	Enero 2024
Lugar de ejecución:	Ruta Turística Guasaganda –Pucayacu
Facultad que auspicia:	Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales de la Universidad Técnica de Cotopaxi, Extensión La Maná.
Carrera que auspicia:	Licenciatura en Ecoturismo
Proyecto de investigación vinculado	Rutas turísticas alternativas para el cantón La Maná.
Equipo de trabajo:	Anthony Bernardo Bonilla Lirio (Anexo1) Tutor (Anexo 2)
Área de Conocimiento:	Turismo
Línea de investigación	Análisis, conservación y aprovechamiento de la biodiversidad local
Sub líneas de investigación de la Carrera	Conservación y Turismo

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

El aviturismo es una actividad que consiste en observar y estudiar aves en su hábitat natural. Esta modalidad de turismo se ha vuelto muy importante en los últimos años debido a su capacidad para unificar el disfrute de la naturaleza con la conservación del medio ambiente e impulsando el desarrollo económico de las comunidades.

Las aves son fascinantes, y la oportunidad de observarlas en su hábitat natural genera una experiencia única. Además, el aviturismo origina la conexión con la naturaleza, el aprendizaje y la apreciación de la biodiversidad, lo que promueve la protección y el respeto por el entorno natural, considerado una prioridad dentro del proyecto.

El Ecuador posee una gran diversidad de aves convirtiéndose en un factor clave para impulsar el desarrollo del ecoturismo, una alternativa poco invasiva y con efectos negativos menores dentro del entorno natural. En el país lleva un registro de 1.736 especies de aves que se encuentran a nivel global, según las últimas actualizaciones del Comité ecuatoriano de registros ornitológicos 2024; estas cifras corresponden al 17% de la población mundial de aves.

El aviturismo tiene varios objetivos y beneficios, contribuye a la subsistencia de las aves y sus hábitats naturales. Al impulsar la demanda de servicios turísticos relacionados con las aves, se forma un incentivo económico para proteger los ecosistemas naturales que hospedan una diversidad de especies; un referente que reúne estas características es la parroquia de Mindo en la provincia de Pichincha, alrededor de 2.500 habitantes apuestan como tercera actividad económica de la zona al turismo, y su alternativa prioritaria el aviturismo gracias a la diversidad de 500 especies de aves que en los últimos años le ha otorgado al territorio el reconocimiento internacional, así como un sinnúmero de programas de conservación para la adopción de prácticas sostenibles para las comunidades; además de un rendimiento económico más favorable (Herrera & Lasso, Belleza y colorido de las Aves, una experiencia incomparable en Mindo, 2014).

Es así que en la provincia de Cotopaxi toma como iniciativa comunitaria el desarrollo de una eco-ruta “Kuri Piskhu” o ave de oro como refugio natural de 400 especies en el cual Bernarda Carranza (2018) menciona que los pueblos cercanos pueden mejorar su estabilidad económica, al ofrecer servicios turísticos y oportunidades de negocio para pequeños emprendimientos. El cantón la Maná se observa un excelente potencial del recurso avifauna, gracias a las condiciones climáticas que posee especialmente las parroquias de Guasaganda y Pucayacu por el cual se pretende innovar y aprovechar de manera sostenible los recursos de la zona.

Ante la limitada diversificación de actividades turísticas en el cantón, se plantea el siguiente proyecto a través del diseño de una guía de aves en ambas parroquias considerando que es una opción muy llamativa, además de enriquecedora para los amantes de la naturaleza; el cual permita impulsar una base para incursionar en el aviturismo dentro del territorio Lamanense, poder reducir la dependencia de actividades perjudiciales para el entorno natural y dinamizar la economía local de cada uno de sus habitantes.

3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.

3.1 Beneficiarios Directos

Son los que están profundamente relacionados con la realización y ejecución del proyecto, en este caso a 40 prestadores servicios, 2 agencias de viaje internacional y 1 operadora de turismo del cantón según el Catastro turístico (2023), los guías locales, y los estudiantes de la carrera de Turismo de la Universidad técnica de Cotopaxi Ext. La Maná.

3.2 Beneficiarios Indirectos.

Los beneficiarios indirectos del presente proyecto son 4.422 personas las mismas que son habitantes de la parroquia Guasaganda y 2.768 personas que corresponden a la parroquia Pucayacu según la última actualización del PDOT cantonal 2021, y todos aquellos turistas interesados en conocer y disfrutar de una nueva alternativa de turismo natural.

4. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

El territorio ecuatoriano posee un excelente potencial de avifauna, registra alrededor de 1.736 especies de aves una cifra considerable que ocupa el 17% de la población en aves de todo el mundo; según el Ministerio de Turismo 2018 destacó a Ecuador como el tercer país con mayor avistamiento en aves en un solo día; a pesar de contar con alto índice de especies registradas en el en la zona, las alternativas de avistamiento son muy limitadas concentrado el interés y el desarrollo de la actividad en provincias recurrentes como: Pichincha, Napo y Orellana.

El país carece de una organización al mismo que se suma una deficiente preparación técnica y un limitado enfoque investigativo de los recursos naturales disponibles en cada territorio. Notoriamente surge la necesidad de involucrar a diversos grupos de trabajo que pueden ser públicos y privados como un apoyo fundamental para potenciar el aviturismo como alternativa de desarrollo turístico y ambiental. La provincia de Cotopaxi está sujeta a un escaso

desenvolvimiento en la temática de avistamiento de aves por el cual su iniciativa comunitaria en protección de la avifauna se apoya en la provincia de Chimborazo para continuar con el proyecto pensado en mejorar la calidad de vida de la población local (Carranza, 2018).

Es así como, el cantón La Maná al estar ubicado en una zona subtropical permite la aparición de diversas especies de aves; posee también gran variedad de recursos naturales y una belleza paisajística que por desconocimiento de sus pobladores no están siendo aprovechados como un potencial turístico; lo que conlleva a que esta diversidad de fauna se vea amenazada por diferentes actividades económicas poco amigables para la naturaleza como: la tala de árboles madereros, la expansión de la frontera agrícola que cada vez abarca más territorio deteriorando el hábitat de las especies; otra problemática es la cacería ilegal que pone en declive la extinción de la población faunística.

Finalmente, las parroquias Guasaganda y Pucayacu son sectores privilegiados por la variedad de ecosistemas que disponen dentro de sus territorios, lo que propicia la aparición de un gran número de aves silvestres y que al tener una limitada base de datos de avifauna ha provocado la pérdida de su valor. Por otro lado, la escasa infraestructura reduce las iniciativas aviturísticas, las mismas que podrían ser alternativas de cambio para el progreso económico sustentable de la población. La identificación de esta problemática aportará a la recolección de una base de datos de la avifauna existente en las parroquias y lograr así incentivar el interés de los habitantes del sector, autoridades competentes y demás instituciones; información que será consolidada en el diseño de una guía de las especies más sobresalientes de la zona.

5. OBJETIVOS.

5.1 General

- Impulsar el aviturismo como aporte al desarrollo turístico en la ruta Guasaganda – Pucayacu, cantón la Mana.

5.2 Específicos

- Elaborar un diagnóstico situacional del área de investigación mediante el empleo de técnicas de recolección que determinen la factibilidad turística del sector.
- Realizar un inventario de avifauna a través de metodologías y técnicas de investigación que faciliten el registro de las especies.
- Diseñar una guía de aves que contenga información relevante de cada especie identificada en la ruta Guasaganda – Pucayacu.

6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS.

Objetivo	Actividades	Resultado de la actividad	Descripción de la actividad (Técnicas e instrumento)
<ul style="list-style-type: none"> Elaborar un diagnóstico situacional del área de investigación mediante el empleo de técnicas de recolección que determinen la factibilidad turística del sector. 	<p>Tarea 1: Delimitación del área de estudio</p> <p>Tarea 2: Levantamiento de información primaria y secundaria de la zona d estudio.</p> <p>Tarea 3: Cálculo de la muestra.</p> <p>Tarea 4: Aplicación de encuestas.</p> <p>Tarea 5: Tabulación y análisis de la información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Cobertura y localización del Mapa. Diagnóstico actual de las parroquias. Ítems de recolección de datos Determinación de factibilidad del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Documentación bibliográfica GPS Método descriptivo Investigación de campo Cuestionario/Encuesta. Método sintético.
<ul style="list-style-type: none"> Realizar un inventario de avifauna a través de metodologías y técnicas de observación que faciliten el registro de las especies. 	<p>Tarea 1: Diseño de formatos para registro.</p> <p>Tarea 2: Monitoreo de aves in situ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fichas de información. Inventario de especies 	<ul style="list-style-type: none"> Muestreo Investigación de campo Guía de aves Binoculares Cámara fotográfica Fichas de Información. Fichas fotográficas

<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar una guía de aves que contenga información relevante de cada especie identificada en la ruta Guasaganda – Pucayacu. 	<p>Tarea 1: Selección de la información para elaboración de la guía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y presentación de la guía Aves en la ruta Guasaganda Pucayacu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistematización de la información
--	---	---	---

Elaborado por: Anthony Bonilla

7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.

7.1. Antecedentes.

Se hizo la búsqueda de fuentes de trabajos realizados por estudiantes de Ecoturismo y Ecología, así también como estudios de caso en el desarrollo de aviturismo como actividad turística sostenible para las comunidades. Sin embargo, no se encontró el tema propuesto para el proyecto de titulación. De tal manera para llevar a cabo un correcto desarrollo de investigación es necesario poner a consideración los siguientes antecedentes que están ligado a la temática a realizar.

En primera instancia Tacuri, (2022) autor del proyecto “Desarrollo del aviturismo en la zona alta del P.N Cotacachi-Cayapas, mediante una propuesta de ruta para la observación de aves” resalta que la problemática principal es el desaprovechamiento de su riqueza ornitológica, elementos naturales y paisajísticos que posee el parque nacional; todo esto se debe al desconocimiento en aviturismo y un limitado grupo de colaboradores para un proyecto de tal magnitud.

Las características geográficas de la zona son apropiadas para el desarrollo de la actividad, ofreciendo la creación de un recorrido de observación de aves terrestres y acuáticas. Su objetivo está enfocado en concientizar y educar a los turistas sobre la importancia que tienen estas especies y el cuidado necesario para su permanencia en la naturaleza.

Por otro lado, autor Ante, 2020 de la investigación “Aviturismo como aporte al desarrollo turístico sostenible en sector de la Cuchilla de Ñungañan cantón Pujilí, provincia de Cotopaxi” menciona como problemática que en la Parroquia el Tingo los habitantes únicamente limitan sus actividades económicas a la producción agrícola y ganadera, desaprovechando la oportunidad de crear nuevas alternativas de desarrollo a través del turismo, utilizando como recurso a la avifauna de la zona en el que se albergan un sinnúmero de especies silvestres de rasgos llamativos para los entendidos en la materia o para todo turista que desea llevarse una nueva experiencia en un ambiente natural.

El objetivo principal es la creación de una base de datos ornitológicos existente en el sector, que serán expuestos en una guía con información a detalle de sus principales características y fotografías de la especie. La conclusión del proyecto se sostiene en que la parroquia tiene un gran

potencial para prácticas de aviturismo beneficiando a toda la comunidad, la misma que debe a la gran biodiversidad de aves registradas en la guía.

Adicionalmente el autor Herrera K, (2020) propone en su proyecto “El aviturismo y el turismo sostenible” características similares de investigación; un trabajo enfocado en posicionar a la actividad de aves como posible solución ante la pérdida de diversidad biológica en el país; tomando como referencia un emprendimiento ecoturístico del cantón Puerto Quito. En su prepuesta señala una base de práctica turística responsable, totalmente planificada para alcanzar beneficios a corto y largo plazo.

El logro principal de su implementación es el diseño de una guía de buenas prácticas de aviturismo; en el mismo dan a conocer como llevar a cabo una excelente observación de aves, la prevención y cuidado de los recursos y senderos en el cual se desarrolla la actividad. Esta información además dispone los ejemplares más sobresalientes de la zona incluyendo su clasificación taxonómica para el deleite turístico de sus clientes.

En el artículo “Aviturismo como el potencial del desarrollo turístico en el humedal de abras de mantequilla, recinto El Recuerdo, cantón Vinces, Provincia de Los Ríos” de los investigadores Cabrera, Martinez, Salazar, & Salvatierra (2020) resaltan que en las últimas décadas la observación de aves es una actividad que ha tomado impulso en todas las provincias del país por el cual ha sido gran referente para la creación ecolodges en áreas protegidas y nuevas rutas con fines ecoturísticos. El problema central según los investigadores es el desconocimiento y el escaso registro de ornitofauna en el lugar. La finalidad del proyecto es resaltar el aviturismo a través de un recorrido fluvial y terrestre en 7 diferentes puntos de observación; también el diseño de una guía de aves con las características más importante de cada especie, finalizando en un video promocional que servirá para captar la atención de propios y extraños al territorio. Los principios del trabajo se concentran en mejorar la calidad de vida de los habitantes protegiendo la biodiversidad mediante una nueva alternativa económica.

Finalmente, los autores Alomoto & Iza, (2018) con su investigación “Análisis del aviturismo y su incidencia en el desarrollo turístico de la parroquia Belisario Quevedo, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi” sostienen que un problema común es la insuficiente organización para incursionar en actividades ecoturísticas provocando la inadecuada administración de recursos naturales; además

al no tener un registro de avifauna dando como resultado la pérdida de su valor. A la misma problemática se suma que el ingreso económico de los pobladores únicamente corresponde a la agricultura, transformación de la materia prima y la prestación de servicios. Empezar en el desarrollo del aviturismo dentro el sector permitirá mejorar la calidad de vida de la población local disminuyendo los impactos negativos para el territorio natural, así como el aumento en la afluencia de turistas posicionando a la parroquia Belisario Quevedo como referente en iniciativas de turismo ornitológico.

7.2. Marco teórico.

7.2.1 Turismo.

Según la OMT, (2008) postula que el turismo es un fenómeno social, cultural y económico que involucra a personas que visitan a países o lugares extranjeros por motivos personales, profesionales o comerciales, estas personas se denominan viajeros (que pueden ser turistas o excursionistas, residentes o no residentes), en el cual incluye las actividades que realizan, algunas de las cuales implican gastos turísticos.

Además el turismo es considerado como una de las actividades que abarca una gama amplia de bienes y servicios de consumo como lo son los hoteles y restaurantes, y en si actividades relaciona con el fenómeno social, cultural y económico que genera divisas que ayudan a equilibrar la balanza de pagos, aumentan los ingresos públicos, crean valor agregado y fomentan la actividad empresarial (Lamboglia Ortiz, 2014) .

Por otro lado, los autores Gambarota & Lorda (2017) mencionan que el turismo es utilizado como una estrategia para el desarrollo local y regional dado que las modalidades turísticas están creciendo y cambiando para satisfacer las necesidades de los visitantes, actualmente diversos gobiernos y organizaciones privadas están prestando mayor atención al turismo como motor de desarrollo de una región, apoyando diversos programas y actividades para promoverlo.

7.2.1.1 Ecoturismo.

Según el autor Esparza et al., (2020) sostiene que el ecoturismo es una forma de viaje consciente del medio ambiente que ha ganado popularidad en los últimos años, es una forma naturalista de

turismo que alienta a la población local a ganar dinero durante el viaje y al mismo tiempo fomenta la preservación del medio ambiente, es un proceso que considera completamente los impactos económicos, sociales y ambientales pasados, presentes y futuros para satisfacer las necesidades de los visitantes, las comunidades anfitrionas, la industria y el medio ambiente.

El ecoturismo se considera un subconjunto de la actividad turística que utiliza de manera sostenible el patrimonio natural y cultural, promueve su preservación y tiene como objetivo inculcar un sentido de responsabilidad ambiental en sus participantes a través de la interpretación ambiental y la promoción del bienestar (Meinking et al., 2005).

7.2.2 Observación de aves.

Los autores Perdomo et al., (2018) menciona que una de las actividades al aire libre que ha tomado relevancia en la actualidad es la observación de aves, cuyo reciente aumento en el sector económico destaca su valor como impulsor del desarrollo en las zonas rurales, además, las aves son un grupo de organismos que han hecho posible que las comunidades locales, tanto urbanas como rurales, participen en los esfuerzos de conservación debido a su belleza y facilidad de observación.

La fotografía de aves es una de las herramientas que facilita la participación del público en general en los esfuerzos científicos, reuniendo a un gran equipo de observadores dispersos y abriendo posibilidades para la investigación ecológica a escalas espaciales y temporales novedosas.

7.2.2.1 Aviturismo

El aviturismo es una de las actividades turísticas que consiste en trasladarse de un lugar a otro con el fin de observar aves en su hábitat natural sin cambiar el entorno en el que viven esta observación de aves también implica practicar la fotografía, ya que es una de las formas más efectivas para que un observador identifique una especie o se lleve un recuerdo del ave.

Es considerada además una actividad especializada que consiste en llevar a visitantes aficionados que viajan desde sus países de origen a lugares idóneos para encontrar diversas especies, estas personas están dispuestas a pagar por los servicios de un guía experto en aves del sitio, así como otros servicios relacionados (alojamiento, alimentación, transporte, entre otros) según (Nahuat Tun, 2015).

7.2.3 Las aves.

Las aves son animales vertebrados, homeotermos, con plumas y alas. Su capacidad para volar es lo que la diferencia de las otras especies, aunque algunos ejemplares no pueden hacerlo. El esqueleto ligero, adaptado para el vuelo, y sus cuerpos rodeado de plumas desempeñan un papel crucial para la actividad y la regulación de la temperatura corporal.

Las alas, es otra característica distintiva de las aves incluyen un pico resistente el mismo que no posee dientes; su sistema respiratorio es altamente eficiente. En una amplia variedad de hábitats se pueden encontrar a las aves, inicialmente en bosques y selvas hasta regiones totalmente diferentes como desiertos y océanos. La diversidad de especies es exuberante y asombrosa variando forma, tamaño, color y comportamiento (Ortega et al., 2012).

7.2.3.1 Características de las Aves.

Las características de la avifauna son únicas permitiendo adaptarse y sobrevivir en diversos espacios. Algunas de las características más destacadas de las aves son:

Plumas: Compuestas principalmente de queratina, desempeñan papel crucial en la regulación térmica, el vuelo y la exhibición social.

Esqueleto ligero: Proporcionan un soporte estructural eficiente; tienen un esqueleto hueco y ligero, lo que facilita el vuelo.

Pico: Tienen picos adaptados a sus necesidades alimenticias específicas en lugar de dientes. Estos varían en forma y tamaño según la dieta de la especie.

Huevos con cáscara dura: Los huevos están recubiertos por una cáscara dura, lo que les permite proporcionar protección al embrión en desarrollo.

Cerebro desarrollado: Los cerebros de los pájaros son relativamente grandes en comparación con otros animales de su tamaño; asociándole habilidades cognitivas avanzadas para sus comportamientos complejos.

Sentido de la visión agudo: Suelen tener un sentido de la visión muy desarrollado y una agudeza visual superior a la de los humanos.

Reproducción cuidadosa: En su mayoría el comportamiento de cortejo es monógamo y cuidan a sus crías durante un período prolongado.

A lo largo del tiempo estas características han evolucionado para adaptarse a una amplia variedad de nichos ecológicos, lo que ha permitido a los pájaros colonizar prácticamente todos los hábitats en la Tierra.

7.2.4 La conservación de la Avifauna.

El autor Tàbara, (2006) señala en la década de 1880 se vio el nacimiento del movimiento de conservación de aves, que fue el resultado de una amplia coalición de intereses de grupos ostensiblemente dispares que se unieron por su oposición a la caza comercial extensiva tanto de carne como de plumas, la comunidad conservacionista tuvo la libertad de expresar sus preocupaciones sobre la matanza de aves y la destrucción de sus hábitats sobre la base de la belleza, el gusto y otras consideraciones sentimentales entre todas esas personas, entre las que podía encontrar amantes de la naturaleza, prevención de la crueldad animal recientemente establecida. organizaciones, así como cazadores y algunos científicos.

Un porcentaje considerable y creciente de las especies de aves de Ecuador están en peligro de extinción como resultado de la actividad humana, la mayor amenaza para la población de aves del país es la pérdida de hábitat por deforestación o modificación de hábitats no forestales, por lo que entre las principales causas de la pérdida y fragmentación del hábitat de las aves son el crecimiento de la frontera agrícola, de infraestructura y urbana, la contaminación y desecación de los humedales y la extracción indiscriminada de madera. Sin embargo, existen otros factores de amenaza que, en muchos casos, son más severos que la pérdida de hábitat; por ejemplo, en Galápagos, las especies exóticas introducidas (depredadores, competidores o parásitos) son la principal amenaza para muchas especies (BIOWEB, 2019).

La importancia de preservar la biodiversidad no solo radica en el factor económico sino en el hecho de que existe gran cantidad de vida animal, en este caso las aves el Ecuador está en riesgo de extinción debido a actividades antropogénicas, como sucede, en realidad, en escala global. La

mayor amenaza para las aves en el país es la pérdida de hábitats como consecuencia de la deforestación o alteración de hábitats no forestales. (Cando Pruna, 2016).

7.2.5 Lista roja de especies amenazadas.

Según el autor Cando Pruna, (2016) postula que los libros rojos o lista roja, que contienen datos sobre especies en peligro de extinción y están ordenados según la gravedad de la amenaza de cada especie, son una de las herramientas más importantes para la conservación de la vida silvestre del mundo, Ecuador es la nación con el segundo mayor número de especies en peligro de extinción en la tierra, debido a la disminución de su hábitat y fuentes de alimentación, las bajas densidades de población y la contaminación ambiental, se destaca este aumento de especies amenazadas, sin embargo, la amenaza más grave para todas las especies es la caza, que afecta a una amplia gama de ellas.

Por otro lado, el autor Freile et al., (2019) menciona que las listas rojas a nivel regional son reconocidas como una herramienta para identificar prioridades de conservación de especies a escalas no globales. La primera lista roja de aves en Ecuador se publicó hace más de 20 años e incluía 247 especies en las tres categorías de amenaza: En Peligro Crítico, En Peligro y Vulnerable, así como Extinto Regionalmente, Casi Amenazado y Datos Insuficientes. Haciendo énfasis en la investigación el autor “En el 2019 la lista aumentó a 354 especies, es decir, hay 97 aves más que están corriendo peligro hoy. En el Ecuador continental hay 312 especies que ocupan las distintas categorías de riesgo, mientras que en Galápagos existen 42 especies amenazadas y casi amenazadas, de las cuales 26 (62 %) son endémicas de las islas”

7.2.6 Las aves en el Ecuador.

Ecuador es uno de los países con mayor diversidad de aves del mundo, ubicándose como el cuarto país con más especies de avifauna. Esta increíble diversidad se debe a la diversidad de ecosistemas presentes en el país, desde las montañas hasta el Amazonas y las Islas Galápagos. La ubicación en la mitad del mundo, la influencia de las corrientes de El Niño y la de Humboldt se conjugan en un país pequeño, provocando una concentración increíblemente alta de ejemplares que dan como

resultado que actualmente se registre 1736 especies de aves en apenas 256.370 Km² de territorio según fuentes (Comite Ecuatoriano de registros ornitologicos, 2024).

7.2.7 La Guía de Aves.

Una guía de aves es un documento o publicación que recoge la información biológica cuantitativa de todas las aves de una determinada zona geográfica. El objetivo principal es ayudar a diferenciar las distintas especies y ejemplares entre su comportamiento, características y formas de vida.

Dependiendo del libro variara la información adicional acerca de las especies; algunas incluyen ejemplares migratorios de zonas muy alejadas que por temporada hacen presencia en estos territorios. Los parámetros del contenido pueden variar según la investigación que pueden estar representados desde ilustraciones, fotografías, mapas, características ecológicas y el estado de conservación (Bichologo, 2015).

7.2.8 Inventario Ornitológico.

Los inventarios ornitológicos ayudan a aumentar el conocimiento de la diversidad de aves y su identificación en un área determinada. Los datos recopilados incluyen especies raras, migratorias, residentes y no amenazadas que pueden usarse en futuros planes de conservación. Aunque, actualmente, los espacios verdes urbanos o cercanos a ellos juegan un papel importante en la protección de las aves, la mayoría de los estudios de avifauna se realizan en espacios verdes urbanos (Sánchez, 2022).

Estos inventarios de aves son una forma rápida y precisa de determinar las características ecológicas y el nivel de conservación de la mayoría de las comunidades terrestres, esto se debe a una serie de factores, incluido el hecho de que las aves son relativamente fáciles de observar y registrar su comportamiento.

7.2.8.1 Parámetros de un Inventario Ornitológico.

En base a una propuesta metodológica de Mauricio Álvarez (2006), la autora Marcalla, E (2018) destaca la utilización de cuatro actividades totalmente independientes pero que se complementan a la hora de establecer los ítems de un inventario.

Tabla 1. Actividades y objetivos en el diseño de inventarios.

Ítems de evaluación		
1	Recopilación de información	<ul style="list-style-type: none"> - Definición precisa e intensidad del muestreo. - Selección de Grupos Biológicos, para la implementación del muestreo. - Generación y organización de datos que faciliten el uso de acuerdo al tipo de análisis de información que se desea obtener.
2	Registros visuales y auditivos	
3	Grabación de las vocalizaciones	
4	Captura con las redes de niebla	

Elaborado por: Anthony Bonilla, adaptación de “Propuesta metodológica para inventario de aves” (Alvares Mauricio 2006).

7.2.9 Metodología de avistamiento de Avifauna.

Antiguamente, la observación directa fue el único método para estudiar las aves, el desarrollo de los binoculares y telescopios permitió acercarse a ellas y facilitar su identificación convirtiéndose en un elemento principal para la ornitología, es por ello que se han desarrollado diversos métodos para el estudio de la avifauna y su uso dependerá del aspecto que requiera ser estudiado.

7.2.9.1 Observación Temporal.

Un observatorio para el monitoreo de aves debe ubicarse en un entorno representativo del territorio o en un área específica de su interés. La estación se puede colocar en diferentes hábitats con variada densidad de aves que otros. A causa de los diferentes parámetros poblacionales llegan a ser altamente sensibles a los cambios de vegetación. “Esta metodología se aplica con un radio de 100 metros, donde se observa el comportamiento de las aves con sus diferentes características como es el color, tamaño, cantos, etc” (Marcalla, 2018).

7.2.9.2 Censos.

Son herramientas importantes en ecología y conservación para entender la biodiversidad de un área específica; se utilizan para conocer cuántas especies o aves hay en una zona o en una región desde un bosque o en la misma ciudad.

7.2.9.3 Conteo Directo.

El conteo directo de aves es una metodología utilizada en ornitología para estimar el número de individuos de una especie de aves en una determinada área. Este método implica contar visualmente o auditivamente las aves en un lugar específico durante un período estimado.

7.2.9.4 Transectos.

Esta técnica se asemeja al conteo directo con la única diferencia el investigador registra las especies más destacadas caminando en línea recta sin detenerse ni muchos menos retroceder este método se utiliza en ambientes abiertos y ampliamente homogéneos.

7.2.9.5 Clasificación Taxonómica.

La clasificación taxonómica es el proceso de organizar y clasificar a los seres vivos en grupos jerárquicos basados en sus características compartidas. Este sistema de clasificación proporciona una estructura ordenada para entender la diversidad de la vida en la Tierra. La taxonomía sigue un enfoque jerárquico, donde los organismos se agrupan en categorías sucesivas, desde grupos más amplios hasta grupos más específicos. Estas categorías se llaman taxones y van desde categorías generales a particulares (Microbiología, 2023).

7.2.10 Equipo para rutas de aviturismo.

Para facilitar la observación e identificación de aves en una ruta es importante tener en cuenta diversos elementos y herramientas importantes que incluyen:

7.2.10.1 Binoculares.

La herramienta más esencial para la observación de aves es un par de binoculares, que también harán que la actividad sea significativamente más agradable, además de preferir el de foco más corto, que sea de color discreto, antiespumante, resistente al agua y al polvo, y entendiendo que el precio será recíproco a la calidad; no busquemos algo barato con la esperanza de obtener un buen rendimiento, la calidad del mismo también es crucial porque cuanto más fino, brillante, ligero y ergonómico sea, más clara y nítida la visión nos permitirá tener (Olmo Linares, 2009).

7.2.10.2 Cámara Fotográfica.

La cámara fotográfica es uno de los equipos más utilizados por avituristas, siempre están buscando llevar plasmado las experiencias que sucede durante la travesía, por ende, este equipo también es fundamental para las personas que usan para la investigación o al momento de plasmar una fotografía extraordinaria. (Jodra Arilla, 2016).

7.2.10.3 Telescopio.

Estos dispositivos están diseñados para proporcionar una visión más amplia y detallada de las aves a larga distancia, permitiendo a los observadores de aves a disfrutar de una experiencia más cercana sin perturbar a las aves en su entorno natural. “Se debe hacer arreglos para que alguien levante el telescopio y fije la cámara en el ave deseada, ya que este instrumento es muy esencial, pero de la misma manera es muy frágil” (MacKinnon, 2004).

7.2.10.4 Guía de campo.

Los autores Ortega, Sánchez, Berlanga, & Rodríguez, (2012) mencionan que las guías de campo son una herramienta esencial para los observadores de aves; las guías suelen incluir imágenes o ilustraciones de las especies que se pueden ver en lugares particulares, junto con descripciones de los rasgos clave que facilitan la identificación y distinción entre ejemplares.

7.2.10.5 Vestimenta.

Es indispensable la utilización de colores discretos a la hora de vestir, de preferencia en tonalidades, grises, café o verde que se asemejen al entorno del hábitat; ya que las aves se asustan con los colores llamativos. Además, la vestimenta de ser totalmente cómoda para un mejor desplazamiento en el proceso de avistamiento.

8. PREGUNTAS CIENTIFICAS O HIPOTESIS.

El aviturismo fomentara el desarrollo de actividades turísticas sostenibles que beneficien a la comunidad local y biodiversidad de especies en la ruta Guasaganda-Pucayacu cantón La Maná.

8.1 Variable independiente.

Aviturismo

8.2 Variable dependiente.

Actividades turísticas sostenibles

9. METODOLOGÍA Y DISEÑO EXPERIMENTAL

La metodología aplicada para este proyecto hace uso de métodos específicos que permitirá el logro de los objetivos planteados, así como su aplicación de manera cronológica.

9.1 Tipos de investigación.

Para el cumplimiento de los objetivos que persigue el proyecto de investigación se consideró los siguientes instrumentos de recolección a través de las siguientes técnicas de investigación.

9.1.1 Investigación Bibliográfica.

Esta investigación consistió en la búsqueda y recopilación secundaria a través de libros, tesis, artículos científicos, estudios de caso del conocimiento de otros investigadores que proponen teorías, resultados, experimentos y técnicas usadas en el trascurso de la investigación como propuestas para resolver el tema del proyecto. Se procedió revisar información del PDOT de los GAD Parroquiales y fuentes confiables del Ministerio de Turismo para sistematizar la información y obtener resultados confiables.

9.1.2 Investigación Campo.

La investigación de campo según Sampieri et al (2018) “es el análisis sistemático de problemas en la realidad con el propósito, bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y

factores constituyentes, explicar sus causas y efectos o producir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos”. Por medio de esta investigación se reunió la información pertinente al estudio

Las salidas de campo permitieron desarrollar conceptos propios sobre la investigación es decir se conoció de cerca la realidad del área de estudio, lo que permitió la aplicación de métodos y técnicas que mejor se acoplan a la estructura geográfica del sector. En el caso de la investigación se realizaron prácticas de monitoreo para reconocer los detalles de cada especie, además se contó con el apoyo del tutor especialista en esta área lo que agilitó el proceso de reconocimiento de cada especie.

Además, con los conocimientos básicos de ornitología se elaboró un inventario del registro de ejemplares observados a lo largo del proyecto incluyendo la clasificación taxonómica, ilustraciones y estado de conservación de la especie.

9.2 Métodos utilizados.

9.2.1 Método Cuantitativo.

Usa la recolección de datos de carácter primario sobre la población, es importante ya que ayuda a direccionar el trabajo que se pretende realizar. Como fuente secundaria se utilizó material documental contenido en archivos y otras fuentes de información como son: bibliografía, documentos, y registro de datos oficiales como el PDOT La Maná (2021) que permiten referir los conceptos esenciales como determinar la población objetiva dentro de la investigación y realizar el muestreo aplicando la siguiente fórmula de muestreo:

$$n = \frac{N * Z^2 * P * q}{e^2 * (N-1) + Z^2 * p * q}$$

Este método cuantitativo permitirá tomar una muestra representativa de la población de ambas parroquias Guasaganda y Pucayacu, permitiendo conocer la factibilidad y viabilidad del proyecto para la elaboración de la guía que impulsará el desarrollo del aviturismo del sector.

9.2.2 Método de búsqueda intensiva.

El método consiste en recorrer un área determinada sin seguir una trayectoria fija para localizar, contar, e identificar aves, para llevarlo a cabo, se deberá establecer por lo menos tres zonas de muestreo de aproximadamente 2 hectáreas cada una, y caminar a lo largo de ella durante 20 minutos identificando y contando aves presentes dentro de las mismas. anexo (4).

9.2.3 Método descriptivo.

Mediante el método descriptivo se conocerá las diferentes características y comportamiento de las de las aves es decir tamaño, color, rasgos distintivos etc.

9.2.4 Método Sintético.

En el método se podrá evaluar de manera razonable la información obtenida en campo, así como sintetizar los resultados de las 365 encuesta sobre la preferencia de la actividad. Además, conocer la realidad del territorio a través de un diagnóstico situacional.

9.2.5 Método Analítico.

A través de esta metodología determinará la estructuración de la guía, el mismo que permitirá seleccionar la información más relevante para el diseño y elaboración de la Guía de aves en la ruta Pucayacu Guasaganda.

9.3 Técnicas utilizadas.

9.3.1 Técnica de encuestas.

Es una herramienta de recolección de datos que fue utilizada para conocer la viabilidad del proyecto; mediante un banco de preguntas que fueron aplicados a distintos pobladores del sector, con el fin de conocer su interés y participación en impulsar el aviturismo en la zona a través de un material didáctico de fácil interpretación al alcance de todo individuo interesado en esta tipología de turismo sostenible. anexo (4)

9.3.2 Técnica de observación directa.

Esta técnica consistió en observar atentamente a las especies y tomar la información para registrarla en la ficha de campo, seguidamente se realizó un análisis de cuanta información se obtuvo en el campo. Para realizar el monitoreo y los registros se asistió 15 días consecutivos dependiendo de cada lugar y su altitud se pusieron en práctica los diferentes métodos y técnicas antes mencionados, todo esto se hizo con un mapa que sirvió para la localización pertinente de todos los lugares a monitorear en la ruta Guasaganda – Pucayacu.

9.4 Instrumentos.

9.4.1 Libreta de campo.

Es recomendable tener un cuadernillo, de preferencia de bolsillo que sea fácil de manejar y transportar, en este se podrá anotar todo lo observado, como comportamientos del ave, lugar, clima y hora en la cual se le observó, características propias de este como color de plumas, forma de pico, para su futura identificación, se recomienda utilizar lápiz, para evitar que el agua borre la tinta del bolígrafo. (Carrión, J. M. , 2001).

La libreta de campo es un instrumento de gran importancia que nos permitió registrar la información recabada en cada una de las zonas de estudio, que posteriormente se utilizara para el desarrollo de la investigación.

9.4.2 Ficha de inventario.

Para el registro de ejemplares de avifauna se estableció el siguiente diseño, en el cual se recolectaron los datos de acuerdo al registro fotográfico de cada ave identificada en el Libro de Aves del Ecuador.

Tabla 2. Modelo de la ficha de inventario de especies.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS						
N°	Nombre común	Nombre científico	Familia	Orden	Comportamiento	Estado de conservación
1						
2						
3						

Elaborado por: Anthony Bonilla.

9.4.3. Playback.

Es una herramienta muy valiosa que fue utilizada para reproducir un sonido similar al cantico de las aves e incitar a la especie que se acerque, facilitando su observación y registro fotográfico para la investigación.

10. ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

El presente proyecto de investigación se lo realizo por medio de un diagnóstico situacional del área de estudio siendo el primer paso para la estructuración de la línea base

10.1 Delimitación del área de estudio.

La investigación se realizó en el cantón La Maná, provincia de Cotopaxi, tiene una superficie total de 662,58 kilómetros cuadrados, específicamente en la ruta Guasaganda-Pucayacu que abarcando un área de estudio de 35 kilómetros desde el punto de partida del centro de la ciudad hasta la cabecera parroquial de Pucayacu.

Figura 1. Mapa de Zonificación.



Fuente: Plan de Ordenamiento territorial del cantón La Maná (2021)
/ Imágenes de Google Maps (2024).

10.2 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.

El trabajo de investigación se llevó a cabo mediante un diagnóstico del área de estudio como punto de partida. Se utilizó información relevante sobre el tema a investigar y se realizaron salidas de campo para obtener evidencia e indagar sobre la situación específica de ambas parroquias, donde se desarrolló el proyecto. Este enfoque proporcionó una comprensión más profunda del contexto y permitió obtener datos directamente del terreno, lo que enriqueció la investigación y facilitó oportunidades en el área de estudio.

10.2.1 Parroquia Guasaganda.

La parroquia está localizada en las estribaciones de la cordillera occidental de los Andes, en una llanura de cordillera compuesta por depósitos aluviales cubiertas por ceniza y arena volcánica de origen desconocido. Posee varios pisos climáticos por el cual la altitud aproximadamente varía entre los 200 a 300 msnm.

En Guasaganda existe una variedad de especies silvestres gracias a la influencia directa de los climas tropical y templado húmedo, favoreciendo el desarrollo de la diversidad dentro del territorio.

Además, el alto contenido de vegetación arbórea y vida faunística está influenciado directamente por la Reserva Ecológica Los Illinizas; según el Gad Parroquial Guasaganda, 2023 indica que ocupa un área de 8920 Ha. dentro de la zona permitiendo que las políticas de protección implantadas por el MAE protejan la diversidad de vida silvestre de la parroquia.

Tabla 3. Ficha resumen diagnóstico Guasaganda.

COMPONENTE AMBIENTAL-TURÍSTICO		
	Clima	Observación
Templado húmedo	El clima en la parroquia es caluroso, húmedo, nublado y sofocante en época lluviosa, en tanto que en temporada menos lluviosa es parcialmente nublada y muy caliente.	
Tropical húmedo		
Características del suelo		
Textura Franco	Este tipo de suelo es de gran productividad agrícola la relación a su textura relativamente suelta.	
Cobertura vegetal Natural		
Bosque húmedo	La mayor cantidad se encuentra representado por bosques con el 79,27%	Amenazas: Concesiones Mineras, Tierras Agropecuarias, Área Poblada, Deforestación
Arbustiva húmeda		
Herbácea húmeda		
Áreas protegidas en el territorio		
Reserva Ecológica Los Illinizas	Influencia de áreas protegidas 8.621,52 ha	
Cantidad	Especies de vida silvestre	
38	Árboles y vegetación	
22	Aves	
8	Mamíferos	
14	Reptiles	
7	Peces	
8	Invertebrados	
Turismo		
Sitios Naturales	Pozas del Recinto La Elvita	Se han identificado siete sitios turísticos. De estos, el 71% están relacionados con sitios naturales mientras que el
	Pozas de Guasaganda	
	Cascada del Venado	
	Rio Quindigua	

	Cascada de Marmol	restante 29% corresponde a manifestaciones culturales.
Manifestaciones	Proyecto Arqueológico Machay	
Culturales	Hacienda Malqui	

*Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial GAD Parroquial Guasaganda (2019-2023)
Adaptado por: Anthony Bonilla.*

10.2.2 Parroquia Pucayacu.

El nombre Pucayacu significa en kichwa “agua roja”, se encuentra ubicado a una altura aproximada de 640 y 680 msnm, en el margen derecho del Rio Quindigua, que nace de los páramos de Chughilan. El clima de la parroquia está compuesto por zonas templadas subtropicales, por la ubicación y altitud determinan las estaciones climáticas de este sector. La superficie total es de 248,29km² según el PDOT parroquial 2021.

El suelo es de característica limoso el cual permite el alojamiento de una vegetación exuberante, con la presencia de áreas con alto contenido de arena y piedras. La fertilidad del suelo y su generoso clima ha permitido el crecimiento de densos bosques que son hogar de sinnúmero de especies faunísticas en especial de pájaros de diferentes tamaños y colores.

Tabla 4. Ficha resumen diagnóstico Pucayacu.

COMPONENTE AMBIENTAL-TURÍSTICO		
	Clima	Observación
Cálido Tropical	Temperatura promedio de entre los 18 y 24 grados centígrados; la zona presenta un promedio anual de precipitación de 3.000. Humedad relativa en los suelos	Temporadas de sequia desde los meses de julio a diciembre
	Características del suelo	Inundaciones:
Suelos negros	En un 70%, su propiedad es arcillosa y una la capa negra arable de unos 20 a 60 cm se encuentran suelos arcillosos de color amarillo y rojos	Daños a las viviendas que se localizan en la riberas del río Quindigua
	Cobertura vegetal Natural	
Bosques nativos	7.596,28 hectáreas.	
	Áreas protegidas en el territorio	
Reserva Ecológica Los Ilinizas	Influencia de áreas protegidas 4.394.98 hectareas.	Cultura de conservación de los bosques

Cantidad	Especies de vida silvestre	
12	Aves	
12	Mamíferos	
9	Reptiles	
9	Peces	
Turismo		
Sitios Naturales	Cascadas: "Guadual", "Magdalena", "Brasil", "Tinieblas"	No es aprovechada como una actividad económica por desconocimiento y ausencia de estudios.
	Balneario Natural la Argentina	
Manifestaciones	Fiestas de Parroquialización	
Culturales	Feria Tradicional de la Parroquia Pucayacu	

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial GAD Parroquial Pucayacu (2019-2023)

Adaptado por: Anthony Bonilla.

10.3 Población y Muestra.

Para el cálculo de la muestra se utiliza como universo a los 7,190 habitantes de ambas parroquias Rurales Guasaganda y Pucayacu, de acuerdo al censo de Población y Vivienda realizada por el INEC en el 2010. Por lo tanto, al contar con un universo finito, se aplicó la fórmula de muestreo aleatorio simple dada por (Spiegel & Stephens, 2009) que se detalla a continuación.

Datos:

$n =$ Muestra esperada =?

$N =$ Tamaño de la población a investigarse = 7190

$Z =$ Seguridad del 95% = 1.96

$p =$ Proporción de éxito 50% (0.5)

$q =$ Proporción de fracaso $1 - p$ 50% = $(1-0.5) = (0.5)$

$e =$ Margen de error del 5% (0.05)

Fórmula

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N-1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

- **Aplicación de la formula.**

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(7190)}{(0.05)^2(7190) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{(3.8416)(0.5)(0.5)(7190)}{(0.0025)(7190) + (3.8416)(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{6905.276}{17.975 + 0.9604}$$

$$n = \frac{6905.276}{18.9354}$$

$$n = 365$$

*De esta forma, se procedió a encuestar a 365 habitantes, quienes fueron participes de la recolección de información sobre la actividad de aviturismo y como aportaría al desarrollo turístico del sector.

10.3.1 Tabulación de Resultados.

De acuerdo al cálculo de la muestra se aplicaron un total de 365 encuestas a la población de Guasaganda y Pucayacu parroquias del cantón la Maná, por el cual se realizará la tabulación de resultados. anexo (3)

Datos generales. En este aspecto del cuestionario se consideró algunos aspectos demográficos de los encuestados como: el género, la edad, residencia y la ocupación actual de cada uno.

Tabla 5. Género de los habitantes.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	172	47%
Femenino	193	53%
Total	365	100%

**Figura: 2.** Género de los ciudadanos encuestados*Elaborado por: Anthony Bonilla**Fuente: Encuesta***Análisis e interpretación:**

En el gráfico se aprecia a las personas a quienes se aplicó la encuesta fue en su mayoría del género femenino representando el porcentaje mayoritario de la población en estudio. Además de considerar mejorar la estructura de la encuesta para tener una mejor aceptación por parte de la población masculina de la ruta Guasaganda-Pucayacu.

Tabla 6. Edad.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
18 a 25 años	124	34 %
26 a 32 años	110	30 %
33 a 39 años	64	18 %
40 a 47 años	38	10 %
Más de 47 años	29	8 %
Total	365	100 %

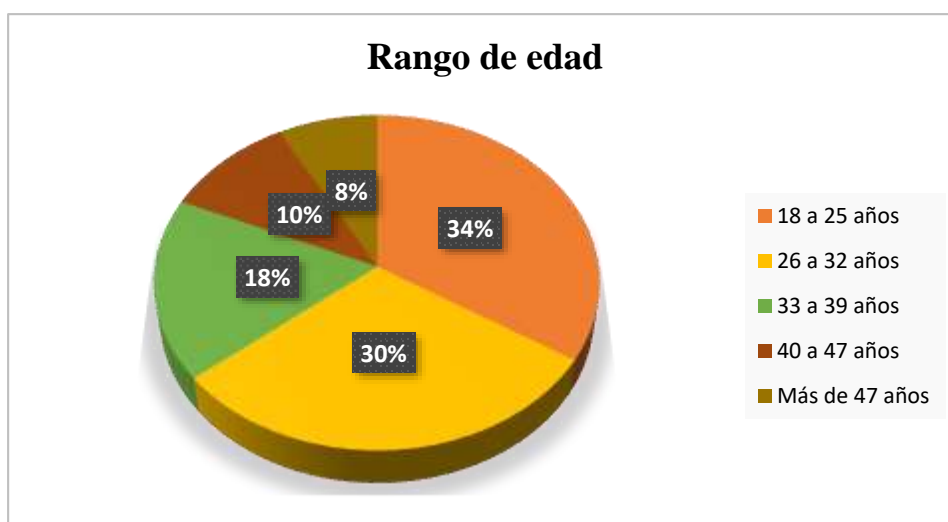


Figura 3: Datos demográficos de la edad
Elaborado por: Anthony Bonilla
Fuente: Encuesta

Análisis e interpretación:

En la figura se aprecia la edad de la población encuestada, en el predomina con el porcentaje más alto las edades de 18 a 25 años, en segundo lugar, con muy poca diferencia el rango entre 26 a 32. Esto significa que la población aledaña a la ruta está representada por gente joven y de visión futurista.

Tabla 7. Ocupación.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Empleado Público	20	5%
Empleado Sector Privado	45	12%
Trabajador Independiente	188	52%
Otro	112	31%
Total	365	100%

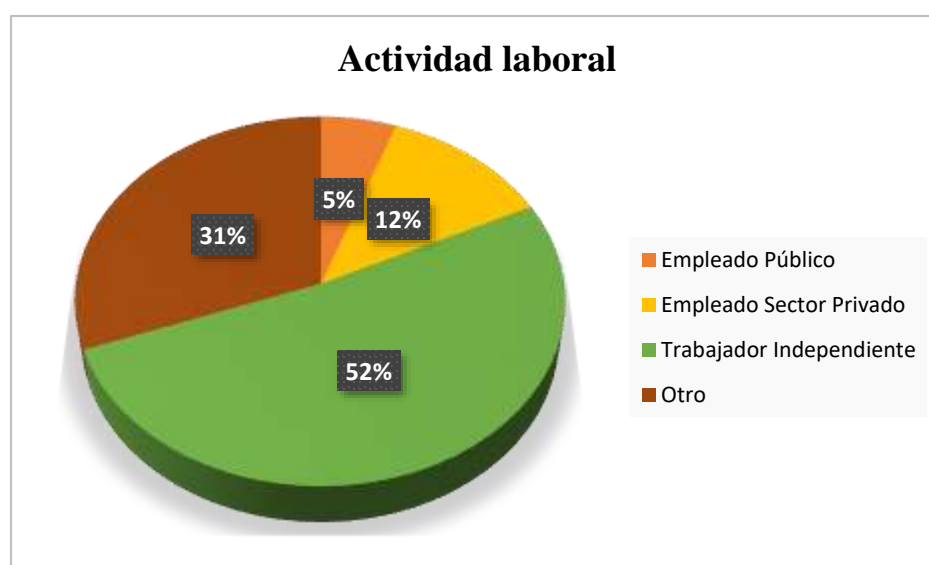


Figura 4: Ocupación Profesional
Elaborado por: Anthony Bonilla
Fuente: Encuesta

Análisis e interpretación:

Al consultar a las personas encuestadas, en la opción ocupación, el 52% manifestó ser trabajadores independientes, es decir en su mayoría emprendedores con negocios propios, característica que se debe a la zona productiva del sector. El porcentaje mínimo representa aquellos habitantes que al momento estaban en búsqueda de una oportunidad laboral.

Tabla 8. Motivación que tiene el turista a visitar la ruta Guasaganda-Pucayacu.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Visita Familiar	125	34%
Por Trabajo	50	14%
Por Investigaciones	35	10%
Actividades Turísticas	80	22%
Otro	75	21%
Total	365	100%

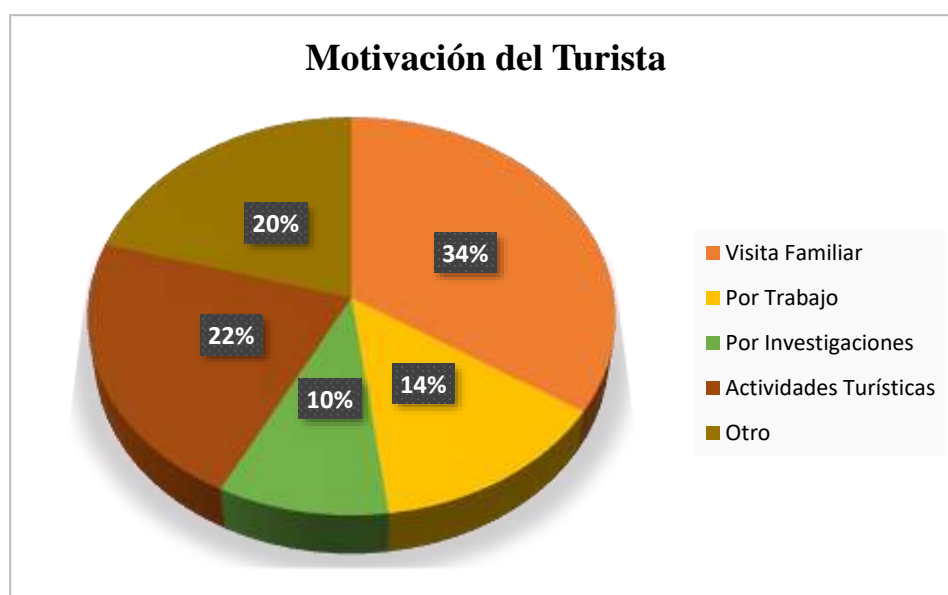


Figura 5: Razones por las que los turistas visitan la ruta
Elaborado por: Anthony Bonilla
Fuente: Encuesta

Análisis e interpretación:

Como se observa en la figura anterior la motivación principal de los turistas es por visitar a sus familiares del sector, pero una parte considerable de los encuestados resaltan que los turistas también aprovechan para realizar actividades turísticas gracias al entorno natural del sector.

Tabla 9. Conocimiento acerca de la observación de Aves.

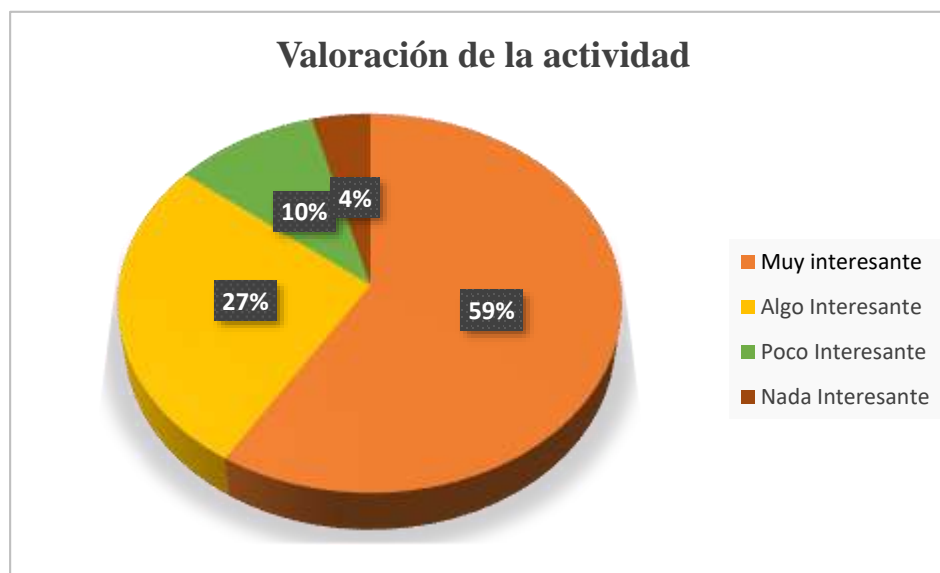
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	159	44%
No	206	56%
Total	365	100%

**Figura 6:** Conocimiento de observación de aves.*Elaborado por:* Anthony Bonilla*Fuente:* Encuesta**Análisis e interpretación:**

La figura expresa el conocimiento de los habitantes de la actividad, en el cual el 42% resaltan conocer las nuevas alternativas turísticas en avistamiento de aves que se vienen implementando en territorios cercanos al cantón.

Tabla 10. Opinión acerca de la observación de aves.

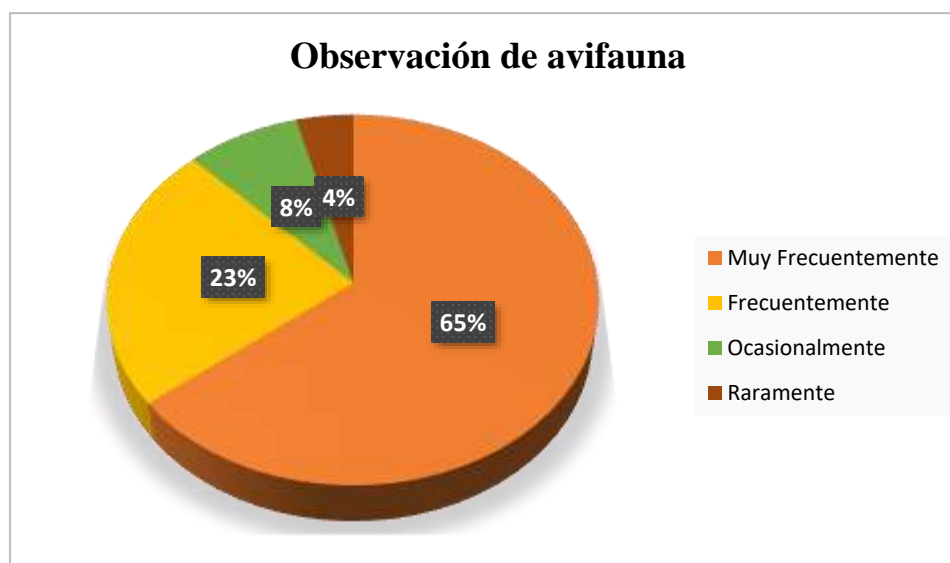
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Muy interesante	215	59%
Algo Interesante	98	27%
Poco Interesante	37	10%
Nada Interesante	15	4%
Total	365	100%

**Figura 7:** Opinión de la actividad.*Elaborado por: Anthony Bonilla**Fuente: Encuesta***Análisis e interpretación:**

Por medio de la Tabulación de datos más del 50% considera que la actividad de observa aves es muy interesante, lo que refleja que la actividad podría considerarse como una actividad de recreación para la población y visitantes que lleguen a la ruta.

Tabla 11. Observación de Aves por parte de los habitantes.

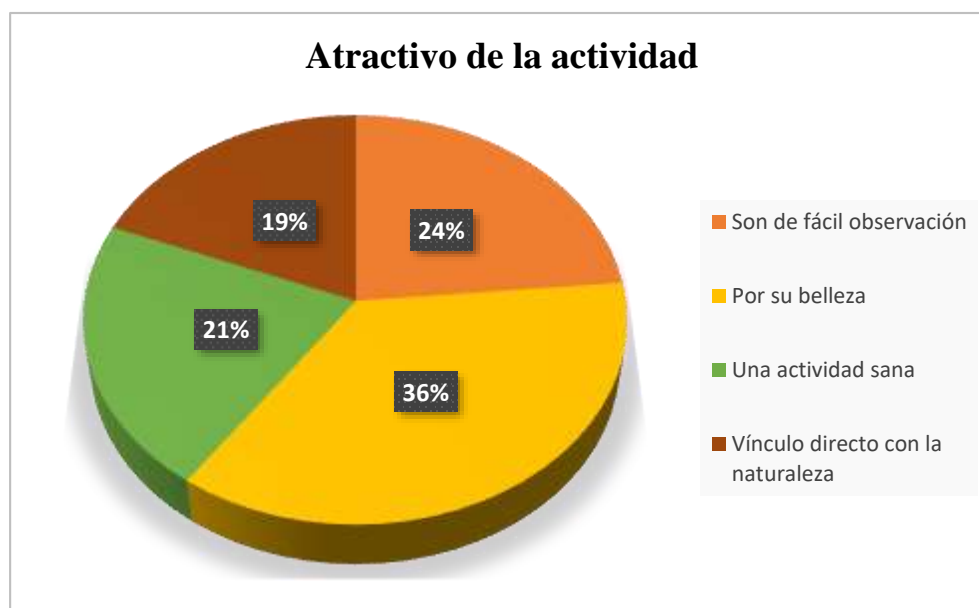
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Muy Frecuentemente	235	64%
Frecuentemente	85	23%
Ocasionalmente	30	8%
Raramente	15	4%
Total	365	100%

**Figura 8:** Visualización de especies.*Elaborado por:* Anthony Bonilla*Fuente:* Encuesta**Análisis e interpretación:**

La gráfica resalta la frecuencia en el cual se da los avistamientos de aves en la ruta y está representado por el 65%, destacando la concentración de especies de avifauna que existen en el sector. El 4% refleja que la disminución de avistamiento es realmente baja.

Tabla 12. Motivación de los habitantes para observar las aves.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Son de fácil observación	86	24%
Por su belleza	132	36%
Una actividad sana	78	21%
Vínculo directo con la naturaleza	69	19%
Total	365	100%

**Figura 9:** Motivación de la observación*Elaborado por: Anthony Bonilla**Fuente: Encuesta***Análisis e interpretación:**

La figura refleja diferentes opciones de motivación que tienen los habitantes al observar a las aves, resaltando que lo más llamativo es la belleza de la diversidad de especies en avifaunas de la ruta, las mismas que se asocian a las características que se distinguen dentro de los ejemplares. El 24% y 21% asocian que realizar esta actividad es realmente fácil y les permite estar en contacto con la naturaleza.

Tabla 13. Conocimiento de la Avifauna del sector.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	288	79%
No	77	21%
Total	365	100%



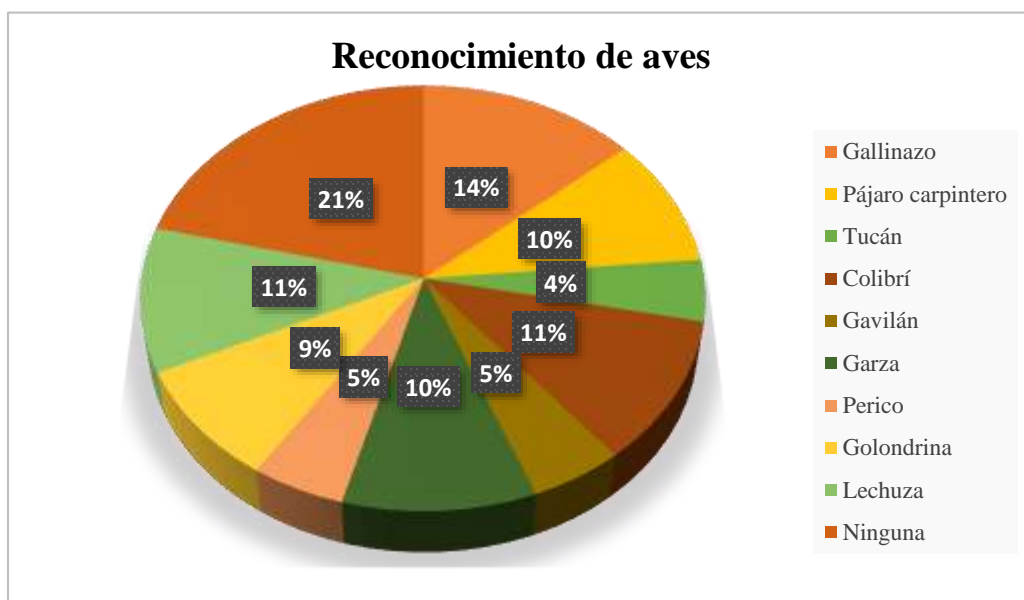
Figura 10: Conocimiento de especies aves en la ruta
Elaborado por: Anthony Bonilla
Fuente: Encuesta

Análisis e interpretación:

El dato proporcionado sugiere que una gran parte de la población tiene el conocimiento sobre el nombre al menos de una especie de ave, específicamente representado por el 79%. Esta información sugiere que existe un potencial para obtener información valiosa sobre las características de las aves y que un gran porcentaje de los habitantes podrían proporcionar datos de las mismas.

Tabla 14. Una especie de ave que reconoce con facilidad.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Gallinazo	50	14%
Pájaro carpintero	36	10%
Tucán	17	5%
Colibrí	40	11%
Gavilán	18	5%
Garza	37	10%
Perico	18	5%
Golondrina	32	9%
Lechuza	40	11%
Ninguna	77	21%
Total	365	100%

**Figura 11:** Fácil identificación de aves dentro de la ruta*Elaborado por:* Anthony Bonilla*Fuente:* Encuesta**Análisis e interpretación:**

Como se menciona con anterioridad un 21% del grupo de encuestados desconoce el nombre de ejemplares de avifauna, sin embargo, el resto de la población resaltan el nombre de aves muy comunes del sector, como especies rapaces, zancudas, gallináceas etc.

Tabla 15. Interés sobre la práctica de aviturismo.

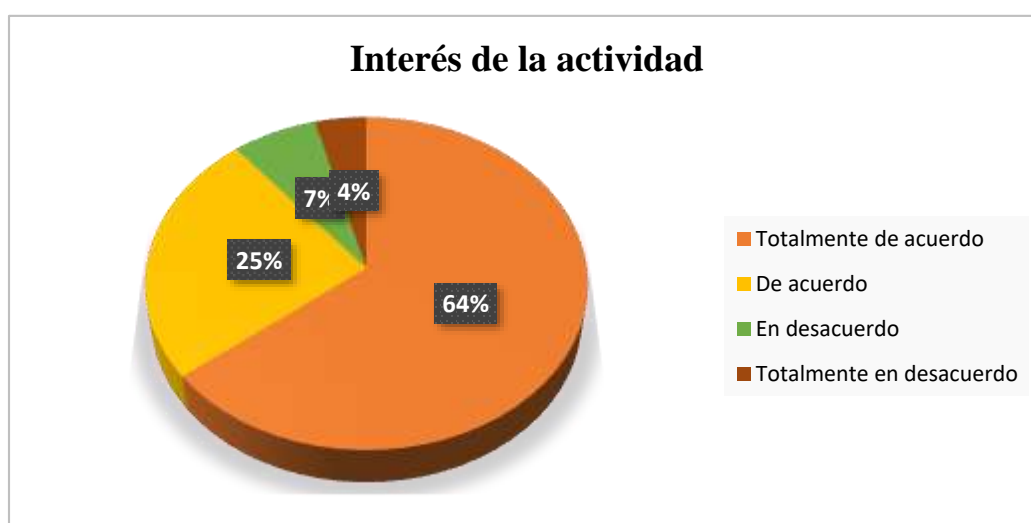
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Muy Importante	234	64%
Algo Importante	79	22%
Poco Importante	37	10%
Nada Importante	15	4%
Total	365	100%

**Figura 12:** Importancia de la práctica de la actividad.*Elaborado por:* Anthony Bonilla*Fuente:* Encuesta**Análisis e interpretación:**

El porcentaje más alto del gráfico señala la relevancia que genera para los habitantes la práctica de esta actividad, sin embargo, el 10% y 4% de los encuestados no consideran que este tipo de turismo sea de gran importancia dentro del sector.

Tabla 16. Interés de implementación de la actividad.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	235	64%
De acuerdo	90	25%
En desacuerdo	25	7%
Totalmente en desacuerdo	15	4%
Total	365	100%

**Figura 13:** Aceptación para la práctica de aviturismo en la ruta*Elaborado por: Anthony Bonilla**Fuente: Encuesta***Análisis e interpretación:**

De acuerdo a la figura expresa que existe un gran número de encuestados de acuerdo con la idea de que en la ruta Guasaganda-Pucayacu es un lugar con potencial para implementar la actividad de avistamiento de aves. Existe un porcentaje representado por el 4 y 7 % de los habitantes que no considera como una opción viable para este proyecto; por el cual es necesario captar la atención de la población a través de los beneficios ambientales y económicos que aportaría la investigación.

Tabla 17. Importancia para investigación de Avifauna en la Ruta Guasaganda-Pucayacu.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	235	64%
De acuerdo	95	26%
En desacuerdo	20	5%
Totalmente en desacuerdo	15	4%
Total	365	100%

**Figura 14:** Interés de levantamiento de información sobre Avifauna

Elaborado por: Anthony Bonilla

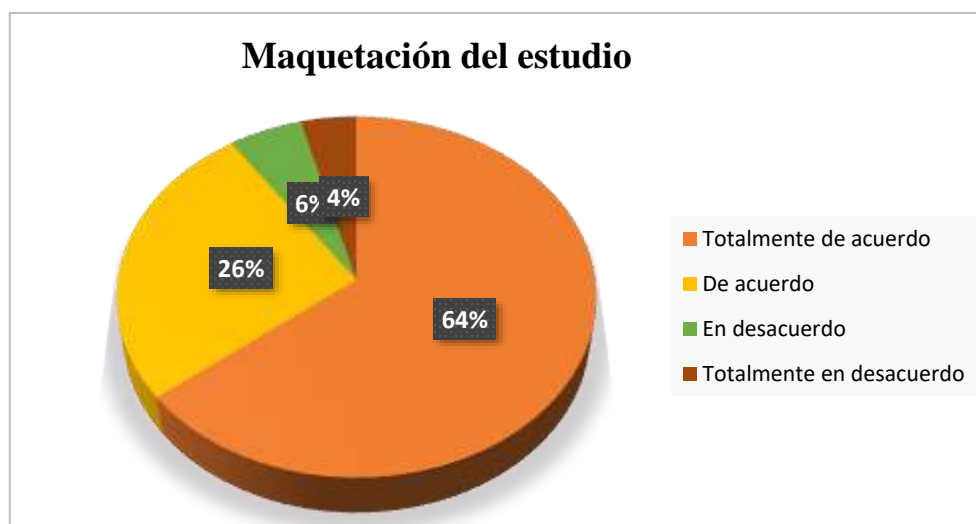
Fuente: Encuesta

Análisis e interpretación:

El 64% de los habitantes expresan su conformidad para que se realice este tipo de proyectos dentro del territorio gracias a la motivación que causan la diversidad de especies que existe en la ruta; el 26% también señala su aprobación para que se realice la investigación avifaunística como aporte científico del territorio.

Tabla 18. Necesidad de documentar la investigación sobre avifauna en la ruta.

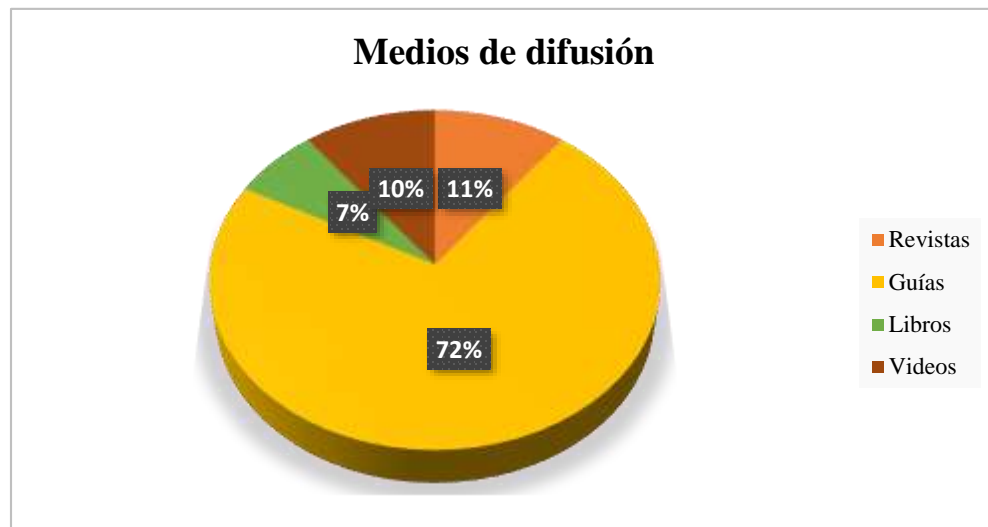
Variable	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	235	64%
De acuerdo	95	26%
En desacuerdo	20	5%
Totalmente en desacuerdo	15	4%
Total	365	100%

**Figura 15:** Documentación de la información levantada*Elaborado por:* Anthony Bonilla*Fuente:* Encuesta**Análisis e interpretación:**

El 64% de los habitantes representados en la figura reconocen la importancia de documentar la información sobre las aves que habitan en la ruta. El 26% también resaltan el apoyo de plasmar la investigación que se obtengan del sector.

Tabla 19. Difusión de la avifauna de la ruta.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Revistas	38	11%
Guías	264	72%
Libros	25	7%
Videos	38	10%
Total	365	100%

**Figura 16:** Difusión de la información.*Elaborado por:* Anthony Bonilla*Fuente:* Encuesta**Análisis e interpretación:**

El gráfico sugiere que una gran mayoría de habitantes representada por el 72% consideran que la guía es un medio efectivo para difundir información sobre las aves, mientras que un porcentaje más bajo, el 11%, piensa que una revista podría ser otra opción válida para difundir este tipo de información. Estos datos sugieren que la creación de una guía sería un instrumento didáctico y de fácil entendimiento para toda persona interesada en conocer sobre las aves.

Tabla 20. Aporte al desarrollo turístico de la ruta Guasaganda-Pucayacu.

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	235	64%
De acuerdo	95	26%
En desacuerdo	20	5%
Totalmente en desacuerdo	15	4%
Total	365	100%

**Figura 17:** Incidencia en el desarrollo turístico de la ruta.**Elaborado por:** Anthony Bonilla**Fuente:** Encuesta**Análisis e interpretación:**

En el último recuadro se evidencia nuevamente que el 64% que existe un respaldo con la actividad en el caso de ser implementada ya aprovechar la observación de aves como una atracción turística puede ser una excelente estrategia para impulsar el desarrollo económico local. El otro porcentaje representado del 26% se suman a la idea que la creación de proyectos centrados en el aviturismo no solo puede beneficiar a la comunidad al generar empleo y oportunidades de negocio, sino que también puede contribuir a la conservación del entorno natural y la biodiversidad local.

10.4 Inventario Aves.

Se registran alrededor de 48 especies de aves entre especies nativas de la región, especies migratorias y transitorias entre las cuales la mayor parte del registro se encuentran en la lista Nacional de Aves en preocupación menor y alrededor de 3 sostienen un estado vulnerable o de riesgo. Además, 4 especies ya forman parte de los ejemplares casi amenazadas.

Tabla 21. Especies aves inventariada ruta Guasaganda-Pucayacu

Ficha de recolección de datos						
Nº	Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Orden	Comportamiento	Estado de conservación
1	Tangara dorada	<i>Tangara arthus</i>	Thraupidae	Passeriformes	Reproducción típico de las especies de ave paseriformes, como la construcción de nidos y la puesta de huevos.	LC
2	Tangara lomiflama	<i>Ramphocelus flammigerus</i>	Thraupidae	Passeriformes	Se alimenta principalmente de frutas, insectos y néctar.	LC
3	Tangara cabeciazul	<i>Cyanicollis cyanopygius</i>	Thraupidae	Passeriformes	Usualmente se encuentra en pares o pequeños grupos, a menudo siguiendo una bandada de especies mixtas en del dosel	LC
4	Tangara cabecibaya	<i>Tangara gyrola</i>	Thraupidae	Passeriformes	Su alimentación es omnívora, incluyendo verduras e insectos.	LC
5	Tangara palmera	<i>Thraupis palmarum</i>	Thraupidae	Passeriformes	Liban a néctar y comen insectos, como larvas de lepidópteros. La hembra incuba tres huevos	LC
6	Estrellita chica	<i>Chaetocercus bombus</i>	Trochilidae	Passeriformes	Su hábitat natural son los bosques húmedos de montaña y los bordes de los bosques.	VU
7	Ermitaño bigotiblanco	<i>Phaethornis yaruqui</i>	Trochilidae	Caprimulgiformes	Su pico largo y curvado está adaptado para la alimentación a partir de flores con corolas largas.	LC

8	Amazilia Colirrufa	<i>Amazilia tzacatl</i>	Trochilidae	Apodiformes	El nido en forma de taza hecha de fibras vegetales y telarañas	LC
9	Saltón piquinaranja	<i>Arremon aurantirostris</i>	Passerellidae	Passeriformes	Se alimenta principalmente de insectos y arañas	LC
10	Tirano tropical	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tyrannidae	Passeriformes	Anidan en nidos de ramas en arbustos y árboles bajos.	LC
11	Mosquero Ali castaño	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Tyrannidae	Passeriformes	Construyen nidos en forma de taza en ramas de árboles	LC
12	Febe guardarríos	<i>Sayornis nigricans</i>	Tyrannidae	Passeriformes	Construyen nidos en forma de taza en ramas de árboles	LC
13	Mosquero rayado	<i>Myiodynastes maculatus</i>	Tyrannidae	Passeriformes	Nidos en forma de cuenco abierto hechos con ramitas y hierba que se sitúan en huecos de los árboles	LC
14	Mosquerito pechirrayado	<i>Myiothlypis fulvicauda</i>	Parulidae	Passeriformes	Se alimenta principalmente de insectos, los cuales atrapan en vuelo o recogiendo entre la vegetación.	LC
15	Hornero patipálido	<i>Furnarius leucopus</i>	Furnariidae	Passeriformes	El canto del hornero suele describirse como una serie de notas explosivas descendentes que suenan como "pii".	LC
16	Espiguero variable	<i>Sporophila corvina</i>	Thraupidae	Passeriformes	Consume una variedad de alimentos, incluidos frutos, semillas, insectos y otros invertebrados pequeños.	LC

17	Tirano de agua enmascarado	<i>Fluvicola nengeta</i>	Tyrannidae	Passeriformes	Habita en pantanos abiertos y áreas cercanas al agua	LC
18	Negro matorralero	<i>Dives waczewiczi</i>	Icteridae	Passeriformes	Variaciones en la disponibilidad de alimento herbáceo.	LC
19	Cabezón canelo	<i>Pachyramphus cinnamomeus</i>	Tityridae	Passeriformes	Se alimenta de insectos como: libélulas, arañas	LC
20	Momoto gritón	<i>Momotus subrufescens</i>	Momotidae	Coraciiformes	Su dieta se compone de insectos, pequeños vertebrados y frutas.	LC
21	Momoto rufo	<i>Baryphthengus martii</i>	Momotidae	Coraciiformes	Escucha por la llamada profunda, "woooop", a veces emitida como una sola llamada, que se asemeja a una carcajada.	LC
22	Gallinazo negro	<i>Coragyps atratus</i>	Cathartidae	Cathartiformes	Su dieta incluye carroña y a veces, incursiona en la basura para alimentarse de desechos.	LC
23	Chachalaca cabecirrufa	<i>Ortalis erythropchera</i>	Cracidae	Galliformes	El nido está construido con ramitas, enredaderas y otras vegetaciones	VU
24	Periquito del pacífico	<i>Forpus coelestis</i>	Psittaciformes	Psittaciformes	Se alimenta de diversas semillas, además flores y frutos.	LC
25	Tucán de pico castaño	<i>Ramphastos swainsonii</i>	Ramphastidae	Piciformes	Se alimenta principalmente en frutas, aunque también se alimenta de insectos, pequeños vertebrados	NT
26	Arasarí piquipálido	<i>Pteroglossus torquatus</i>	Ramphastidae	Piciformes	Se alimenta de artrópodos, frutas, insectos y otros invertebrados pequeños	NT

27	Mielero flavo	<i>Coereba flaveola</i>	Thraupidae	Passeriformes	La búsqueda por néctar es en cualquier altura, avanza hasta el dosel de árboles altos	LC
28	Loro alibronceado	<i>Pionus chalcopterus</i>	Psittacidae	Psittaciformes	Son parejas monógamas que anidan en cavidades de árboles.	LC
29	Candelita goliplomiza	<i>Myioborus miniatus</i>	Parulidae	Passeriformes	Tienen un sistema de apareamiento poligínico, copulando con varias hembras a la vez en su sitio de cortejo.	LC
30	Trepatroncos punteado	<i>Xiphorhynchus erythropygius</i>	Furnariidae	Passeriformes	La dieta está compuesta de una gran variedad de insectos	NT
31	Pinzón sabanero azafranado	<i>Sicalis flaveola</i>	Thraupidae	Passeriformes	Interpretan un canto distintivo para cortejar las hembras. La estructura del nido está hecha con pasto y forrado se aloja en el suelo	LC
32	Zorzal de swainson	<i>Catharus ustulatus</i>	Turdidae	Passeriformes	Buscan alimento en el suelo, donde encuentran insectos y otros invertebrados.	LC
33	Picamaderos de guayaquil	<i>Campephilus gayaquilensis</i>	Picidae	Piciformes	Se alimenta de insectos, larvas y frutos.	VU
34	Carpintero carinegro	<i>Melanerpes pucherani</i>	Picidae	Piciformes	Viven en el dosel y bordes de bosque húmedo y claros.	LC
35	Saltador golianteado	<i>Saltator maximus</i>	Thraupidae	Passeriformes	Anida en espacios densos, generalmente entre 1 y 2 metros de altura en árboles o arbustos.	LC

36	Espiguero negriazulado	<i>Volatinia jacarina</i>	Thraupidae	Passeriformes	La reproducción, se caracteriza por una anidación en arbustos o árboles	LC
37	Mirlo ecuatoriano	<i>Turdus maculirostris</i>	Turdidae	Passeriformes	El ritual del cortejo se estructura de carreras combinadas con movimientos de cabeza, el pico abierto, y un canto con tonos profundos	LC
38	Martin pescador	<i>Megaceryle torquata</i>	Cerylidae	Coraciiformes	Anidan también en riberas y excavan madrigueras, generalmente a lo largo de cuerpos de agua.	LC
39	Martin pescador verde	<i>Chloroceryle americana</i>	Cerylidae	Coraciiformes	El régimen alimentario se compone de peces pequeños, que busca posándose en ramas bajas cerca del agua.	LC
40	Titira enmascarada	<i>Tityra semifasciata</i>	Tityridae	Passeriformes	Principalmente se alimentan de frutos de tamaño mediano, aunque a veces consumen también insectos.	LC
41	Bolsero coliamarillo	<i>Icterus mesomelas</i>	Icteridae	Passeriformes	El canto es de silbidos ricos con un pulso juguetón y rítmico.	LC
42	Paloma rojiza	<i>Patagioenas subvinacea</i>	Columbidae	Columbiformes	Se observa normalmente en parejas, pues buscan en las copas de los árboles las frutas y semillas.	LC
43	Halcón reidor	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Falconidae	Falconiformes	Es un ave carroñera y se alimenta de animales muertos; también caza pequeños mamíferos	LC

44	Gavilán campestre	<i>Rupornis Magnirostris</i>	Accipitridae	Accipitriformes	Suelen anidar en cavidades, tanto naturales como en estructuras hechas por el hombre.	LC
45	Milano pico garfio	<i>Chondrohierax uncinatus</i>	Accipitridae	Accipitriformes	En la construcción del nido ambos sexos participan; utilizan ramas secas en su elaboración y lo hacen en forma de copa en las ramas de los árboles.	LC
46	Clorospingo goliamarillo	<i>Chlorospingus flavigularis</i>	Thraupidae	Passeriformes	Se encuentra en grupos pequeños que a menudo siguen bandadas de especies mixtas.	LC
47	Garza tigre barreteada	<i>Tigrisoma fasciatum</i>	Ardeidae	Pelecaniformes	Se puede observar a esta ave cazando peces	NT
48	Gallinazo cabecirrojo	<i>Cathartes aura</i>	Cathartidae	Cathartiformes	Se alimenta casi exclusivamente de carroña. Es un ave muy social con una lealtad feroz hacia su familia.	LC
Nota: La valoración del estado de Conservación de las aves se ajustan a las designadas por La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)						
LC	Preocupación Menor	41	Fuente: Información contrastada con la pagina de (BioWEB Ecuador. , 2019).			
NT	Casi Amenazada	4				
VU	Vulnerable					
EN	En Peligro	3				
CR	En Peligro Critico					

Elaborado por: Anthony Bonilla

Tabla 22. Resumen de Inventario.

Del inventario de aves se obtuvo un registro de 48 especies pertenecientes a 21 familias y 12 órdenes. En cuanto a su condición se identificó a ejemplares característicos de bosques y regiones andinas; algunas corresponden a pájaros que habitan en las riberas de ríos, arroyos y lugares con cuerpos de agua.

ESPECIES REGISTRADAS			
Familias	Nº	Orden	Nº
Ardeidae	1	Accipitriformes	2
Accipitridae	2	Apodiformes	1
Cathartidae	2	Caprimulgiformes	1
Cerylidae	2	Cathartiformes	2
Columbidae	1	Columbiformes	1
Cracidae	1	Coraciiformes	4
Falconidae	1	Falconiformes	1
Furnariidae	2	Galliformes	1
Icteridae	2	Passeriformes	28
Passerellidae	1	Pelecaniformes	1
Parulidae	2	Piciformes	4
Momotidae	2	Psittaciformes	2
Picidae	2		
Psittacidae	1		
Psittaciformes	1		
Ramphastidae	2		
Thraupidae	11		
Trochilidae	3		
Tityridae	2		
Turdidae	2		
Tyrannidae	5		

*Detalle del número de especies registradas según su clasificación taxonómica Familia y Orden.

Fuente: (BioWEB Ecuador. , 2019)

Elaborado por: Anthony Bonilla

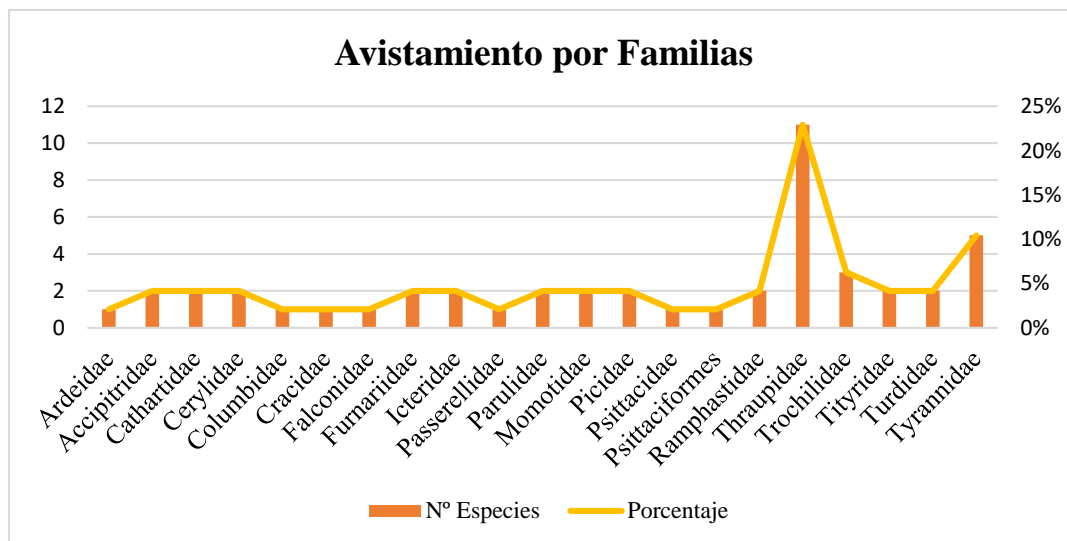


Figura 18: Clasificación de especies por tipo de familia

Elaborado por: Anthony Bonilla

Fuente: Encuesta

Análisis e interpretación:

La familia de aves con mayor porcentaje observadas en la ruta es *Thraupidae* representadas por ejemplares “tangara” y diversos ejemplares de su especie. Otro porcentaje alto de la muestra recogida es la familia *Tyrannidae* observándose aves como: los “mosqueros” y los “tiranos”.

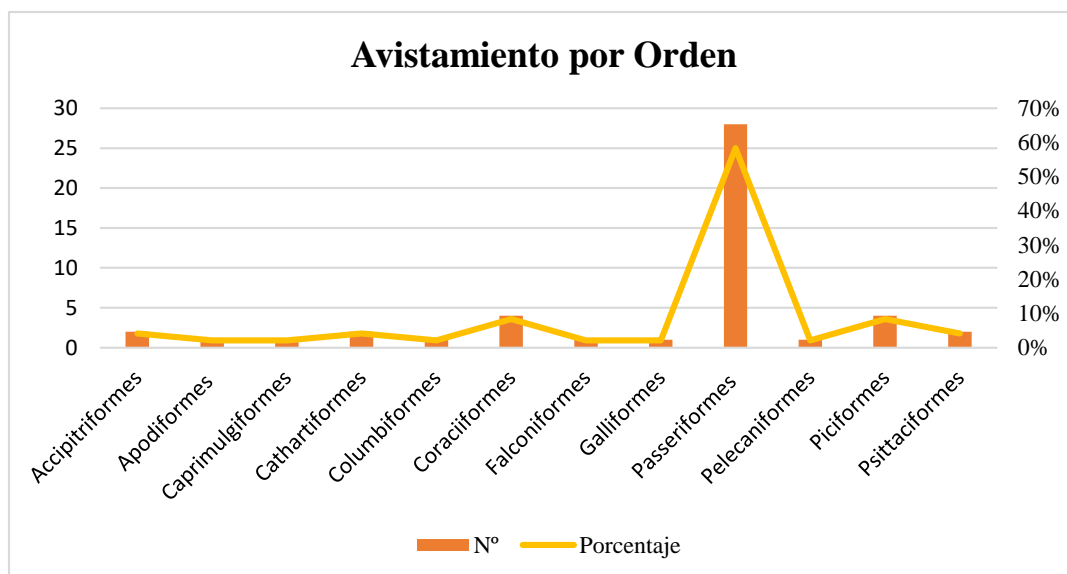


Figura 19: Clasificación de especies por orden

Elaborado por: Anthony Bonilla

Fuente: Encuesta

Análisis e interpretación:

En la figura se observa un alto porcentaje de especies *Passeriformes* en el cual se destaca aves como el “mirlo y los vistosos “carpinteros”. Las especies con menor porcentaje en avistamiento registran la cantidad de 4 a 5 ejemplares registrados en el inventario.

Discusión.

En la presente investigación el segundo objetivo es “Realizar un inventario de avifauna a través de metodologías y técnicas de investigación que faciliten el registro de las especies”; para ello se llevaron a cabo un total de 20 salidas de campo utilizando el método de conteo punto por punto y el método de Transectos ya que es una metodología apta para aplicar en espacios abiertos. Se realizaron observaciones con una duración de 20 minutos y se abarco un radio 30 metros en cada punto de observación. Cada punto de observación estuvo separado a una distancia aproximadamente de 2 hectáreas. La familia con el mayor número de especies fue *Thraupidae* que pertenece al “grupo de especies numerosas en aves que abarca todo el territorio sudamericano y son reconocidos por la combinación de colores y patrones” (Universidad del Norte, 2019). Sin embargo, los grupos *Ardeidae* y *Passerellidae* que poseen características más exóticas hacen su presencia esporádicamente en el sector. anexo (4).

10.5 PROPUESTA DE LA GUÍA.

La guía comprende alrededor de 48 especies de aves entre especies nativas de la región, especies migratorias y transitorias entre las cuales la mayor parte del registro se encuentran en la lista Nacional de Aves en preocupación menor y alrededor de 3 sostienen un estado vulnerable o de riesgo. Además, 4 especies ya forman parte de los ejemplares casi amenazadas.

11. IMPACTOS (TÉCNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONÓMICOS).

11.1 Impacto técnico

La propuesta del proyecto es investigativa, es por eso que se considera una excelente iniciativa para orientar a los habitantes y turistas informarse sobre la avifauna existente en la ruta. Además de servir como una herramienta educativa.

11.2 Impacto social

La incidencia social es positiva dentro de los habitantes permitiendo un fácil reconocimiento de las especies al mismo tiempo que se motivan el proteger y custodiar la diversidad de aves, impulsando así implementar nuevas oportunidades turísticas.

11.3 Impacto ambiental

Tiene un impacto ambiental ya que es una forma efectiva de promover la conservación, la educación ambiental y la apreciación de la biodiversidad local. Es una iniciativa que puede beneficiar tanto a los visitantes como al entorno natural que están explorando.

11.4 Impacto económico

Los beneficios de este impacto son positivos ya que mejorara la dinamización económica de la ruta de forma directa e indirecta; pretendiendo generar fuentes de empleo y servicios turísticos que conlleven a ofrecer una experiencia única para todo aquel que desee visitar este sector.

12. PRESUPUESTO PARA LA PROPUESTA DEL PROYECTO.

Para el desarrollo del proyecto se plantea un presupuesto diseñado con los gastos de ejecución de cada actividad propuesta en la investigación; los rubros cubren desde la utilización de recursos, equipo, movilización y gastos varios para conocer la viabilidad del mismo.

Tabla 23. Presupuesto de propuesta de guía avifaunística.

Recursos	PRESUPUESTO PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO			
	Cantidad	Unidad	Unitario	Valor Total
Equipos				
Computadora portátil Dell icore 7	1	u	\$ 625,00	\$ 625,00
Cámara Fotográfica Canon	1	u	\$ 785,00	\$ 785,00
Lente de fotografía aves	1	u	\$ 207,58	\$ 207,58
Memoria USB Kingston 64G	1	u	\$ 15,00	\$ 15,00
Impresora	1	u	\$ 80,00	\$ 80,00
Proyector TMY 7500	1	u	\$ 98,39	\$ 98,39
Binoculares	1	u	\$ 40,00	\$ 40,00
Transporte y Salida de campo				
Viáticos de trasporte	15	u	\$ 20,00	\$ 300,00
Viáticos de alimentación	15	u	\$ 6,00	\$ 90,00
Materiales y suministros				
Bolígrafos	4	u	\$ 0,50	\$ 2,00
Resma de Papel	1	u	\$ 3,50	\$ 3,50
Tinta para cartuchos	2	u	\$ 30,00	\$ 60,00
Material bibliográfico y Fotocopias				
Impresión de la guía	1	u	\$ 40,00	\$ 40,00
Libro de aves del Ecuador	1	u	\$ 30,00	\$ 30,00
Fotocopias de guía	3	u	\$ 20,00	\$ 60,00
Gastos Varios				
Diseñador gráfico	1	u	\$ 140,00	\$ 140,00
Subtotal				\$ 2.576,47
Imprevistos 10%				\$ 257,65
Total				\$ 2.834,12

Elaborado por: Anthony Bonilla.

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.

- El diagnóstico situacional del área de estudio revelaron que el área de estudio tiene condiciones abióticas favorables para el desarrollo de la biodiversidad. Ambas parroquias poseen recursos naturales disponibles en el área, como la vegetación y otros elementos del entorno, son beneficiosos para las interacciones entre los organismos que habitan allí. Esto puede incluir la disponibilidad de alimento, refugio, sitios de anidación, etc.
- Para obtener los resultados de un inventario se utilizaron métodos y técnicas de observación de aves, que pueden incluir el uso de binoculares, guías de identificación de aves, registros visuales y auditivos, entre otros. Se obtuvo un registro de 48 especies de avifauna que conforman 21 familias y 12 órdenes con un mayor porcentaje de ejemplares *Thraupidae* entre ellos: tangaras, Espiguero, saltadores etc.
- Con información recopilada se elaboró una propuesta de guía de aves de fácil comprensión con el propósito de que las comunidades de ambas parroquias tengan conocimiento de la diversidad de especies que posee el lugar, así mismo potencia el interés de la conservación del hábitat, considerando que las aves juegan un papel primordial a la hora de generar alternativas turísticas sostenibles como el Aviturismo. La sencillez de su diseño permite un claro entendimiento del comportamiento de estas especies silvestres.

Recomendaciones.

- Las parroquias poseen sinnúmero de atractivos naturales de una gran belleza paisajística que podrían servir para implementar la práctica de aviturismo gracias a su abundante vegetación y programas que respaldan la conservación de este territorio. El contacto directo con el entorno natural puede generar un incentivo económico para el desarrollo del lugar.
- Es recomendable seguir actualizando el inventario de aves a través de métodos y técnicas de registro óptimas. La actualización del registro permitirá no solo documentar un nuevo número de especies presentes en un área, sino también comprender mejor los cambios en las poblaciones y en el ecosistema en general.
- Es oportuno vincular a organismos gubernamentales como los GADS parroquiales, Ministerio del ambiente, Turismo y diversas instituciones, con la finalidad de proponer estrategias turísticas que aporte a la diversificación turística por medio de la observación de aves. Además, de generar convenios en el que puedan replicar la investigación con fines educativos y generar conciencia ambiental para la población en general del cantón y la provincia.

14. BIBLIOGRAFÍA.

- Abarca Zaquinula, M. A. (2017). Modelo alternativo de funcionamiento del sistema turístico: diseño y desarrollo metodológico de la oferta turística. *Gestión Turística*, 1(28), 31 - 47. Retrieved from file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-ModeloAlternativoDeFuncionamientoDelSistemaTuristi-8055842.pdf
- Alomoto, T., & Iza, M. (2018). *Análisis del aviturismo y su incidencia en el desarrollo turístico de la parroquia Belisario Quevedo, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi*. Retrieved 07 17, 2023, from Repositorio ESPE: file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/T-ESPEL-ITH-0086%20(1).pdf
- Alomoto, T., & Melania, I. . (2018). *Análisis del Aviturismo y su Incidencia en el Desarrollo turístico de la parroquia Belisario Quevedo, cantón Latacunga,*. Ecuador: : Escuela Superior Politécnica del Ejército.
- ANIMAPEDIAS . (2018). *ANIMAPEDIAS* . Obtenido de. <https://animapedia.org/animales-aves/>.
- Ante, L. (2020). *Aviturismo como aporte al desarrollo turístico sostenible en sector de la Cuchilla de Ñungañan cantón Pujilí, provincia de Cotopaxi*. Retrieved 07 04, 2023, from Repositorio UTC: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/6916/1/UTC-PIM-000258.pdf>
- Arce, R. F., Suárez, E., Solís, E. V., & Argudo, N. (2020). Análisis de los productos turísticos: caso Península de Santa Elena, Ecuador. *PODIUM*, 139-158. doi:<https://doi.org/10.31095/podium.2020.38.9>
- Arias Guallo, G. P. (2016). *Factores determinantes de la demanda turística y la satisfacción del consumidor en el cantón Tena*. Retrieved from Factores determinantes de la demanda turística y la satisfacción del consumidor en el cantón Tena: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23776/1/T3749e.pdf>
- Armenteras, D., González, T., Vergara, L., Luque, F., Rodríguez, N., & Bonilla, M. (2016). Revisión del concepto de ecosistema como “unidad de la naturaleza” 80 años después de

su formulación. *Ecosistemas*, 83-89. Retrieved from Revisión del concepto de ecosistema como “unidad de la naturaleza” 80 años después de su formulación:

<https://www.redalyc.org/pdf/540/54045357011.pdf>

BACULIMA, M. . (2013). *LEVANTAMIENTO DE PERFILES, CUANTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DEL SEGMENTO DE MERCADO DE LOS OBSERVADORES DE AVES EN EL ARQUE NACIONAL ELCAJAS*. Cuenca -Ecuador.

Badii, M., Landeros, J., & Cerna, E. (2007). Papel de los Ecosistemas en la Sustentabilidad. *CULCyT//Ecología*, 19-28. Retrieved from file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-PapelDeLosEcosistemasEnLaSustentabilidad-7299047.pdf

Balbuena, A., Ochoa, T. J., & Mora, V. (2018). El perfil del turista de la mancomunidad Bosque Seco, Ecuador. *Revista Turydes: Turismo y Desarrollo*, 1-16. Retrieved from file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-ElPerfilDelTuristaDeLaMancomunidadBosqueSecoEcuado-7845412.pdf

Berlanga, H., Kennedy, J. A., Rich, T. D., Arizmendi, M. C., Beardmore, C. J.,. (2010). *carateristicas de las aves*.

Bichologo. (2015). *Guías de aves y cuál debo comprar*. Retrieved 05 12, 2023, from El bichologo: <https://www.elbichologo.com/guias-de-aves/>

BIOWEB. (2019). *Conservación*. Retrieved from Conservación: <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/Conservacion/>

BioWEB Ecuador. . (2019). *Especies amenazadas*. . Ecuador: PUCE.

Cabrera, C., Martinez, F., Salazar, J., & Salvatierra, D. (2020, septiembre). Aviturismo como el potencial del desarrollo turístico en el humedal de abras de mantequilla, recinto El Recuerdo, Cantón Vinces, Provincia de Los Ríos. *Polo del conocimiento*, 5(9), 808-828. Retrieved 07 18, 2023, from file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/1731-9627-2-PB.pdf

- Cando Pruna, J. C. (2016, Agosto). *Estudio avifaunístico en la Parroquia Poalo Cantón Latacunga, Provincia Cotopaxi*. Retrieved from Estudio avifaunístico en la Parroquia Poalo Cantón Latacunga, Provincia Cotopaxi.:
<http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/3586/1/T-UTC-00823.pdf>
- Cardoso Jiménez, C. (2006). Turismo Sostenible, una revisión conceptual aplicada. *El Periplo Sustentable*, 5-21. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/1934/193420679001.pdf>
- Carranza, B. (2018). *Kuripishcu: Camino largo y sinuoso*. Retrieved 10 04, 2023, from Ñan:
<https://www.nanmagazine.com/kuripishcu-camino-largo-y-sinuoso/>
- Carrillo, M., Enríquez, P., & Meléndez, A. . (2017). *Gestión comunitaria y potencial del aviturismo en el Centro de Ecoturismo Sustentable El Madresal, Chiapas*. Mexico.
- Carrión, J. M. . (2001). *Aves de Quito, retratos y encuentros*. Quito: Cámara Ecuatoriana del Libro -.
- Carvajal, G. V., & Lemoine, F. A. (2018). Análisis de los atractivos y recursos turísticos del cantón San Vicente. *El Periplo Sustentable*, 164 - 184. Retrieved from <https://www.scielo.org.mx/pdf/eps/n34/1870-9036-eps-34-164.pdf>
- Casanova, L. E., Guerrero, T. E., & Benítez, J. P. (2022). Evaluación de las potencialidades turísticas de la parroquia rural Seis de Julio de Cuellaje. *Revista Siembra*, 1-12. Retrieved from <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/SIEMBRA/article/view/3420>
- Chávez , et . (2019). *Manual de Inventarios aviculturas*.
- Collins, K., Malkinson, D., Labinger, Z., & Shtainvarz, R. . (2013). . *Are birders good for birds? Bird conservation through tourism management in theHula Valley, Israel*. .
- Comite Ecuatoriano de registros ornitologicos. (2024). *Censo Observadores de Aves Ecuador*. Retrieved from <https://ceroecuador.wordpress.com/lista-oficial/>
- CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008. (2008).

- Cruz Ramírez, D. N. (2014). *Las rutas turísticas y su incidencia en el turismo de aventura en el Cantón Archidona, Provincia de Napo*. Retrieved from Las rutas turísticas y su incidencia en el turismo de aventura en el Cantón Archidona, Provincia de Napo: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/9341/1/FCHE-HTP-186.pdf>
- (2022). *Diversificación del mercado turístico del cantón San Miguel de los Bancos*. Salgolqui.
- E, M., Acuña, J., & Vasquez, M. . (2012). *Aviturismo en Conservación: Experiencias en Argentina y Chile*. Argentina y Chile.
- El Telègrafo. (2022). ¿Qué es el Aviturismo? Conozca esta nueva modalidad turística del Ecuador. Retrieved 07 05, 2023, from <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/actualidad/44/aviturismo-nueva-modalidad-turistica-del-ecuador>
- Esparza Huamanchumo, R. M., Gamarra Flores, C. E., & Barrantes, D. Á. (2020). El ecoturismo como reactivador de los emprendimientos locales en áreas naturales protegidas. *Revista Universidad y Sociedad*, 436-443. Retrieved from <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n4/2218-3620-rus-12-04-436.pdf>
- Espinoza, Y. Y., & Cantos, M. I. (2021). *Aviturismo como alternativa de desarrollo para el corredor hídrico Carrizal-Chone*. Retrieved from Aviturismo como alternativa de desarrollo para el corredor hídrico Carrizal-Chone: <https://repositorio.esпам.edu.ec/bitstream/42000/1604/1/TTT34D.pdf>
- Ferrari, S. . (2012). *Turismo y aves playeras migratorias en la Patagonia Austral*. Argentina: Santa Cruz, Argentina.
- Freile, J. F., Santander, T., Jiménez, G., Carrasco, L., Cisneros, D., Guevara, E. A., . . . Tinoco, B. A. (2019). *Lista Roja de las Aves del Ecuador*. Retrieved from Lista Roja de las Aves del Ecuador: https://avesconservacion.org/wp-content/uploads/2021/11/1-LR-lista_roja_avesEC.pdf

- Freile, J. F., T. Santander, L. Carrasco, D. F. Cisneros-Heredia E. A. Guevara, M. Sánchez-Nivicela y B. A. Tinoco. . (2019). *Lista roja de las aves del Ecuador continental*. Ministerio del Ambiente, Aves y Conservación, Comité Ecuatoriano de Registros Ornitológicos. Azuay.
- GAD Municipal La Maná. (2021). *Plan de Ordenamiento Territorial*. Retrieved 07 02, 2023, from lamana.gob: <https://lamana.gob.ec/pdot-pugs/>
- Gambarota, D. M., & Lorda, M. A. (2017). El turismo como estrategia de desarrollo local. *Revista Geográfica Venezolana*, 346-359. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/3477/347753793006.pdf>
- Gonza Gualacata, M. M. (2015). *Estrategias de diversificación turística para la comunidad DE Pijal, Parroquia González Suárez, Provincia de Imbabura*. Retrieved from Estrategias de diversificación turística para la comunidad DE Pijal, Parroquia González Suárez, Provincia de Imbabura: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/3742/1/TUIETH012-2016.pdf>
- Gonzalo, G. (2009). *Aviturismo como alternativa ecoturística puede contribuir al desarrollo económico de las comunidades*. <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/717/cap4.pdf>.
- Granizo, T., Pacheco, C., Ribadeneira, M. B., Guerrero, M., & Suárez, L. . (2022). *Libro Rojo de las Aves del Ecuador. Flacso Ecuador*.
- Guerrero, B. . (2012). *Mindo, se un Pajarero. Turismo Clave Ecuador, 1*.
- Hernández, J. M., Campón, A. M., & García, J. M. (2011). PROPUESTAS PARA EL DESARROLLO Y COMERCIALIZACIÓN DEL TURISMO ORNITOLÓGICO EN EXTREMADURA. *Cuadernos de Turismo*, 93-119. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/398/39821278006.pdf>

- Herrera Castillo, K. V. (2020). *EL AVITURISMO Y EL TURISMO SOSTENIBLE*. Retrieved from EL AVITURISMO Y EL TURISMO SOSTENIBLE: file:///C:/Users/User/Downloads/Tesis%20Karol%20Herrera(10)%20(1).pdf
- Herrera, K. (2020). *El aviturismo y el turismo sostenible*. Retrieved 07 17, 2023, from UTA: file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Tesis%20Karol%20Herrera(10).pdf
- Herrera, S., & Lasso, S. (2014). Belleza y colorido de las aves, un experiencia incomparable en Mindo. *Dialnet*(12), 6-21. Retrieved 07 06, 2023, from file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-BellezaYColoridoDeLasAvesUnaExperienciaIncomparabl-5877890%20(1).pdf
- Herrera, S., & Lasso, S. (2014). Belleza y colorido de las Aves, una experiencia incomparable en Mindo. *Revista Kalpana*, 1-8. Retrieved from file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-BellezaYColoridoDeLasAvesUnaExperienciaIncomparabl-5877890.pdf
- Huízar, M. d., & Villanueva, R. (2021). *El inventario de recursos turísticos*. Retrieved from El inventario de recursos turísticos: <http://www.cuc.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/el-inventario-de-recursos-turisticos.pdf>
- INABIO. (2022, 09). *Ecuador cuenta actualmente con 1722 especies de aves*. Retrieved 10 02, 2023, from Inabio.biodiversidad.com: <https://ceroecuador.wordpress.com/lista-oficial/>
- Jennings, T. . (1985). *El Joven investigador "Aves"*. Madrid: Ediciones S.M.
- Jodra Arilla, P. J. (2016). *Identificación Ecológica de Aves*. España: Capra Hispanica S.L.
- Lalangui, J., Espinoza, C. d., & Pérez, M. J. (2017). TURISMO SOSTENIBLE. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos*, 148-153. Retrieved from <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n1/rus21117.pdf>
- Lamboggia Ortiz, J. C. (2014, Agosto). *Análisis del turismo y su importancia en el crecimiento económico en América Latina: el caso del Ecuador*. Retrieved from Análisis del turismo y

- su importancia en el crecimiento económico en América Latina: el caso del Ecuador:
<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/7460/2/TFLACSO-2014JCLO.pdf>
- Lawton, L. J., y Weaver, D. B. . (2010). *Normative and innovative sustainable resource management at birding festivals. Tourism Management.*
- Lazo, C. A., Bastidas, M. I., Aguilar, F. E., & Calle, M. P. (2017). The Tourism Potential and its Entrepreneurship Opportunities. Passage Case. *Revista de la Universidad Internacional del Ecuador.*, 1-21. doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v2.n8.1.2017.320>
- Linares, G. . (2009). *Manual para Principiantes en la Observación de las Aves .*
- López, T., & Margarida, J. M. (2011). Turismo, cultura y gastronomía. Una aproximación a las rutasculinarias. *Tourism & Management Studies*, 929-922. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/3887/388743867083.pdf>
- Lozada, R. (2019). *Metodología de la investigacion.* Cotopaxi: Universidad Tecnica de Cotopaxi.
- MacKinnon, B. (2004). *Manual para el desarrollo y capacitación de guías de aves.* Retrieved from Manual para el desarrollo y capacitación de guías de aves: <http://www.bio-nica.info/biblioteca/MacKinnon2004.pdf>
- Marcalla, E. (2018). *Diseño de una guía de avifaunística en el recinto Macuchi, parroquia El Tingo, La Esperanza.* Retrieved 11 02, 2023, from Repositorio UTC: <https://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/5241/6/PC-000308.pdf>
- Maria, L., & Angel. (2022). ESTADO ACTUAL DE LA AVIFAUNA EN QUIJOS HUAYCO, PARROQUIA CUYUJA, PROVINCIA DE NAPO, PARA PROMOVER EL AVITURISMO. *Siembra*, 20-22.
- Martinez, M., Bonilla, I., & Nuñez, L. (2012). Aviturismo. *Eutopia* , 150-154.
- Meinking Guimarães, A., Schiavetti, A., & Dal Pozzo Trevisan, S. (2005). Distorsiones entre el concepto y la práctica del ecoturismo. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 243 - 262. Retrieved from <http://www.scielo.org.ar/pdf/eypt/v14n3/v14n3a03.pdf>

- Mendoza, R. M., Abarca, M. A., Vinueza, D. K., & Andrade, A. I. (2020). Propuesta de rutas turísticas alternativas en el Ecuador Continental. *REVISTA RECUS*, 56-68. Retrieved from <http://revistas.utm.edu.ec/index.php/Recus>
- Microbiología. (2023). Retrieved 10 05, 2023, from <https://microbiologia.net/biologia/clasificacion-de-los-seres-vivos-taxonomia/>
- Ministerio de Turismo. (2018). *Ecuador, tercer país en el mundo con mayor observación de aves en un día*. Retrieved 07 02, 2023, from turismo.gob: <https://www.turismo.gob.ec/ecuador-tercer-pais-en-el-mundo-con-mayor-observacion-de-aves-en-un-dia/>
- Mora, J. A., & Ramírez, N. A. (2019). Potencialidad del aviturismo para el desarrollo de iniciativas comunitarias en Cumaral Meta (Colombia). *REVISTA INTERNACIONAL DE TURISMO, EMPRESA Y TERRITORIO*, 84-112. Retrieved from <file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-PotencialidadDelAviturismoParaElDesarrolloDeInicia-7181616.pdf>
- Morillo Moreno, M. C. (2011). Turismo y producto turístico. Evolución, conceptos, componentes y clasificación. *Visión Gerencial*, 135-158. Retrieved from <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545890011>
- Muñoz Mendoza, J. A. (2018, Septiembre). *Diagnóstico turístico de la Parroquia Alejo Lascano del Cantón Paján*. Retrieved from Diagnóstico turístico de la Parroquia Alejo Lascano del Cantón Paján: <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/1324/1/UNESUM-ECU-Ecoturismo-2018-26.pdf>
- Nahuat Tun, M. A. (2015). *El aviturismo y el desarrollo regional en comunidades de la Península de Yucatán*. Retrieved from El aviturismo y el desarrollo regional en comunidades de la Península de Yucatán: <https://ru.iiec.unam.mx/3017/1/Eje11-213-Nahuat.pdf>
- Navarro, D. (2015). Recursos turísticos y atractivos turísticos: conceptualización, clasificación y valoración. *Cuadernos de Turismo*, 335-357. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/398/39838701014.pdf>

- Olmo Linares, G. (2009). *Manual para Principiantes en la Observación de las Aves*. Retrieved from Manual para Principiantes en la Observación de las Aves: https://www.biodiversidad.gob.mx/media/1/ciencia-ciudadana/documentos/mp_observacion_aves.pdf
- OMT. (2008). *Glosario de términos de turismo*. Retrieved from Glosario de términos de turismo: <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos>
- Ortega, R., Sánchez, L. A., Berlanga, H., & Rodríguez, V. (2012). *Iniciativa de monitoreo de aves en áreas bajo influencia de actividades productivas promovidas por el corredor biológico mesoamericano México*. Retrieved from Iniciativa de monitoreo de aves en áreas bajo influencia de actividades productivas promovidas por el corredor biológico mesoamericano México: https://www.biodiversidad.gob.mx/media/1/ciencia-ciudadana/documentos/m_monitores_comunitarios_aves.pdf
- Pat, L. A., & Calderón, G. (2012). Caracterización del perfil turístico en un destino emergente, caso de estudio de ciudad del Carmen, Campeche. México. *Gestión Turística*, 47-70. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/2233/223326490002.pdf>
- Paz, A. (2019). *354 especies bajo amenaza en la nueva Lista Roja de las Aves de Ecuador*. Retrieved 11 05, 2023, from Mongabay: <https://es.mongabay.com/2019/03/lista-roja-de-las-aves-de-ecuador-actualizada-2/>
- Perdomo, O., Salazar, P., & Fernández, L. (2018). Avifauna local: una herramienta para la conservación, el ecoturismo y la educación ambiental. *Ciencia en Desarrollo*, 17-34. Retrieved from <http://www.scielo.org.co/pdf/cide/v9n2/0121-7488-cide-9-02-17.pdf>
- Perrins, C. (2006). *La Gran Enciclopedia de las Aves*. Mexico DF: Editorial Diana.
- Pico, W. . (2013). *LA SEÑALIZACIÓN TURÍSTICA DE LA ECORUTA KURIPISHKU Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DEL AVITURISMO DE LOS CANTONES PÍLLARO, PATATE, BAÑOS EN LA PROVINCIA DEL TUNGURAHUA*. Ambato.
- Plenge y Williams. . (2004). *Para la observación de aves es importante saber planificar la ruta*.

- Rivas Orilla, N. A. (2018). *El aviturismo como alternativa económica y de conservación en el humedal la Poza, todos Santos, B.C.S., México*. Retrieved from El aviturismo como alternativa económica y de conservación en el humedal la Poza, todos Santos, B.C.S., México.: <https://biblio.uabcs.mx/tesis/tesis/te3908.pdf>
- Rodríguez Suárez, M. R. (2017, Septiembre). *La diversificación turística como alternativa de desarrollo económico para la comuna Ayangue*. Retrieved from La diversificación turística como alternativa de desarrollo económico para la comuna Ayangue: <https://repositorio.upse.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/46000/4137/UPSE-TDT-2017-0022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ruiz Ruiz, W. D. (2019). *El aviturismo como alternativa económica y de conservación en la Parroquia Plaza Gutiérrez, Cantón Cotacachi*. Retrieved from El aviturismo como alternativa económica y de conservación en la Parroquia Plaza Gutiérrez, Cantón Cotacachi: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/10242/2/02%20TUR%20150%20TRA%20BAJO%20GRADO.pdf>
- Sampieri, R., Fernandez, C., & Baptista, L. (2018). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill Education.
- Sánchez, B. R. (2022). *Inventario ornitológico para potenciar la observación de aves en la reserva natural privada las oropéndolas chiguirí arriba, Provincia de Coclé, Panamá*. Retrieved from Inventario ornitológico para potenciar la observación de aves en la reserva natural privada las oropéndolas chiguirí arriba, Provincia de Coclé, Panamá: https://up-rid.up.ac.pa/6316/1/brenda_sanchez.pdf
- Santana Moncayo, C. (2019). Breves aportaciones conceptuales sobre inventarios turísticos en América Latina y Ecuador. *Revista Turydes: Turismo y Desarrollo*, 1-29. Retrieved from <https://www.eumed.net/rev/turydes/26/inventarios-turisticos.pdf>
- Serrano, A. L., & Villafuerte, E. (2017). INDICADORES TURÍSTICOS: OFERTA Y DEMANDA DE LA CIUDAD PATRIMONIAL DE CUENCA -ECUADOR. *REVISTA*

- LATINO AMERICANA DE TURISMOLOGIA / RELAT*, 58-68. Retrieved from <https://periodicos.ufjf.br/index.php/rlaturismologia/article/view/10027/4601>
- Socatelli, M. a. (2013). *El Mercado Turístico*. Retrieved from El Mercado Turístico.: <https://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS15/MGTSV15-07/semana2/LS2.1.pdf>
- Spiegel, & Stephens. (2009). *Muestreo Aleatorio Simple*.
- Tàbara, J. D. (2006). Las aves como naturaleza y la conservación de las aves como cultura. *Revista Papers* 82, 57-77. Retrieved from file:///C:/Users/User/Downloads/57981-Text%20de%20l'article-68322-1-10-20070420%20(1).pdf
- Tacuri, A. (2022, 03 22). *Desarrollo del aviturismo en la zona alta del Parque Nacional Cotacachi*. Retrieved 07 17, 2023, from Dspace: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/38685/1/Trabajo%20de%20titulaci%20n.pdf>
- Tamayo Gallegos, D. M. (2013, junio). *Mercado de turismo cultural y el valor patrimonial del Centro Histórico de Quito*. Retrieved from Mercado de turismo cultural y el valor patrimonial del Centro Histórico de Quito: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6107/T-PUCE-6344.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Tigrero Menéndez, J. E. (2013). *Diseño de una guía de aviturismo para la Finca Experimental “La Represa” de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, cantón Quevedo, provincia Los Rios*. Retrieved from Diseño de una guía de aviturismo para la Finca Experimental “La Represa” de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, cantón Quevedo, provincia Los Rios.: <https://repositorio.uteq.edu.ec/server/api/core/bitstreams/5a525824-227f-48cc-9ed6-c7ff48a70b66/content>
- Universidad del Norte. (2019). *Familia Thraupidae*. Retrieved 11 05, 2023, from Uninorte: <https://www.uninorte.edu.co/web/ecocampus/familia-thraupidae>