



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

CARRERA DE ECOTURISMO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título:

**“DISEÑO DE UNA GUÍA DE AVES DEL CANTÓN CEVALLOS,
PROVINCIA DE TUNGURAHUA”**

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

Autor:

Morales Constante Valeria Estefanía

Tutor:

Álvarez Lema Freddy Anaximandro Ing. Mgs.

LATACUNGA – ECUADOR

Agosto 2021

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Valeria Estefanía Morales Constante, con cédula de ciudadanía No. 1804393674, declaro ser autora del presente proyecto de investigación: “Diseño de una guía de aves del cantón Cevallos, provincia de Tungurahua”, siendo el Ingeniero Mgs. Freddy Anaximandro Álvarez Lema, 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.

Latacunga, 05 de agosto del 2021

Valeria Estefanía Morales Constante
Estudiante
CC: 1804393674

Ing. Mg. Freddy Anaximandro Álvarez
Lema
Docente Tutor
CC: 1712930328

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte **MORALES CONSTANTE VALERIA ESTAFANÍA**, identificada con cédula de ciudadanía **1804393674** de estado civil soltera, a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, el Ph.D. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector, y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez, Barrio El Ejido, Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

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

Historial Académico.

- Inicio de la carrera: octubre 2016- marzo 2017

- Finalización: abril 2021-agosto 2021

Aprobación en Consejo Directivo. – 20 de mayo del 2021

Tutor: Ing. Mgs. Freddy Anaximandro Álvarez Lema

Tema: “Diseño de una guía de aves del cantón Cevallos, provincia de Tungurahua”.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 05 días de agosto del 2021.

Valeria Estefanía Morales Constante
LA CEDENTE

Ph.D. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez
LA CESIONARIA

AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación con el título: “**DISEÑO DE UNA GUÍA DE AVES DEL CANTÓN CEVALLOS, PROVINCIA DE TUNGURAHUA**”, de Morales Constante Valeria Estefanía de la carrera de Licenciatura en Ecoturismo, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del Aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre defensa.

Latacunga, 05 de agosto del 2021

Ing. Mgs. Freddy Anaximandro Álvarez Lema

DOCENTE TUTOR

CC: 1712930328

AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprobamos el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi; y, por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, la postulante: Morales Constante Valeria Estefanía, con el título del Proyecto de Investigación: “**DISEÑO DE UNA GUÍA DE AVES DEL CANTÓN CEVALLOS, PROVINCIA DE TUNGURAHUA**”, 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 realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 05 de agosto del 2021

Lector 1 (Presidente)
Lcdo. M.Sc. Roberto Irazábal Morales
CC: 1720071024

Lector 2
Ing. M.Sc. Andrea Andrade Ayala
CC: 1719291468

Lector 3
Ing. M.Sc. Matius Mendoza Poma
CC: 1710448521

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios porque sin sus bendiciones nada de esto sería posible, por la salud y la vida que me ha brindado; a mi familia por ser mi fuerza para salir adelante.

Mis más sinceros agradecimientos a todos y cada una de las personas que a lo largo de mi proceso académico me han sabido inculcar valores que me han llevado por el camino correcto, de igual a la Universidad Técnica de Cotopaxi y como no a la carrera de Turismo que me han abierto las puertas para que me desarrolle como profesional. A mi tutor de investigación, por su entusiasmo y la orientación que nos ha sabido brindar a lo largo de este proceso.

Valeria Estefanía Morales Constante

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado primeramente a Dios por permitirme llegar hasta aquí, a mi madre Leonor Constante quien me ha sabido aconsejar y siempre estar para mí en todo momento, a mi padre José Morales quien me ha demostrado que nada es imposible y a pesar de todo la vida nos sigue brindando muchas oportunidades de salir adelante, también quiero dedicar a mi abuelito Jaime Constante quien ha sido un segundo padre que nunca me ha dejado sola y siempre me ha brindado amor, palabras de motivación y perseverancia para no rendirme.

A mis hermanos Carlos y Jocelyn gracias por todo el amor, la motivación que me brindan día tras día para seguir adelante y no desmayar.

A mis amigas y amigos por su apoyo, por compartir momentos gratos a lo largo de nuestro proceso académico son recuerdos imposibles de olvidar.

Vale

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TITULO: “DISEÑO DE UNA GUÍA DE AVES DEL CANTÓN CEVALLOS, PROVINCIA DE TUNGURAHUA”

AUTORA: Valeria Estefanía Morales Constante

RESUMEN

La presente investigación tuvo el objetivo de diseñar una guía de aves descriptiva mediante la aplicación de métodos, técnicas de registro y monitoreo como un instrumento para la difusión turística del cantón Cevallos, provincia de Tungurahua. Para lo cual, se realizó un diagnóstico situacional del área de estudio donde se obtuvo información de los componentes económico, socio – cultural y ambiental – turístico; elementos que sirvieron para el análisis de esta investigación; se determinaron 3 zonas de observación que por sus particularidades fueron seleccionadas para el monitoreo e identificación de aves, entre ellas; el sector de Cachiguayco, Quebrada de Palahua y el corredor turístico interpretativo Pachanlica – Andignato – Jun Jun. Cada una de las zonas contó con 3 lugares de avistamiento comprendiendo ríos, quebradas y remanente de bosques. Se emplearon las técnicas de búsqueda intensiva y observación directa, así como también los métodos de conteo por puntos y transectos lineales, estos registraron un total de 368 individuos identificados, divididos en 20 especies que corresponden a 5 órdenes y 12 familias. El orden más abundante es la familia Thraupidae y el orden Passeriformes. Además, por medio del índice de Sorensen se mostró una semejanza entre la zona 2 y la zona 3 con un porcentaje equivalente al (81,09 %) lo que refleja una similitud alta en estos puntos. De modo similar, se aplicó el Índice de Margalef para determinar los índices de biodiversidad, dando como resultado que la zona 2 y la zona 3 tienen un índice medio con (3,30 y 3,43) correspondientemente; por otro lado, la zona 1 cuenta con un índice bajo con (1,95). Después de sistematizar la información se procedió a elaborar el catálogo de la guía de aves con elementos taxonómicos, siendo una herramienta que favorece la identificación de especies presentes en el cantón. En conclusión, este sector pese a los problemas que amenazan los hábitats de las especies, cuenta con un sinnúmero de aves que se han adaptado a las diversas condiciones y están presentes en este lugar, permitiendo que el aviturismo sea reconocido como una actividad que contribuya a la dinamización turística y sostenible de la localidad.

Descripción: Avifauna, aviturismo, guía de aves, sostenibilidad, hábitat.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI
FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCE AND NATURAL RESOURCES

THEME: “DESIGN OF A BIRD GUIDE OF CEVALLOS CANTON, PROVINCE OF TUNGURAHUA”

AUTHOR: Valeria Estefanía Morales Constante

ABSTRACT

The present research aimed to design a descriptive bird guide by applying methods, recording and monitoring techniques as an instrument for the tourist diffusion of the Cevallos canton, province of Tungurahua. For which, a situational diagnosis of the study area was carried out where information was obtained on the economic, socio-cultural and environmental - touristic components; that they are essential elements for the presence of avifauna; 3 observation areas were determined that due to their particularities were selected for the monitoring and identification of birds, among them; “sector Cachiguayco”, “Quebrada de Palahua” and the interpretive tourist corridor “Pachanlica-Andignato-Jun Jun”. Each of the areas had 3 sighting sites comprising rivers, streams and remnants of forests. Intensive search and direct observation techniques were used, as well as point counting methods and linear transects, these registered in a total of identified with 357 individuals, divided into 20 species, which correspond to 5 orders and 12 families, the most abundant is the Thraupidae family and the Passeriformes order. In addition, the Sorensen index showed a similarity between zone 2 and zone 3 with a percentage equivalent to (81.09%) which reflects a high similarity in these points. Similarly, the Margalef Index was applied to determine the biodiversity indices, resulting in zone 2 and zone 3 having a mean index with (3.30 and 3.43) correspondingly; on the other hand, zone 1 has a low index with (1.95). After systematizing the information, the catalog of the bird guide was prepared with taxonomic elements, being a tool that favors the identification of species present in the canton. In conclusion, this sector despite the problems that threaten the habitats of the species, has countless birds that have adapted to the various conditions and are present in this place, allowing bird tourism to be recognized as an activity that contributes to the tourist and sustainable revitalization of the town.

Description: Avifauna, avitourism, bird guide, sustainability, habitat.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	v
AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	vi
DEDICATORIA.....	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xv
1. Información general.....	1
2. Justificación del proyecto	2
3. Beneficiarios del proyecto de investigación	3
4. El problema de investigación.....	4
5. Objetivos:	6
5.1. Objetivo General	6
5.2. Objetivos Específicos.....	6
6. Actividades y sistema de tareas en relación con los objetivos planteados ...	7
7. Fundamentación científica técnica	9
8. Validación de las preguntas científicas.....	19
9. Metodología	20
10. Análisis y discusión de los resultados	28
11. Impactos generados	45
12. Presupuesto.....	46
13. Conclusiones	47
14. Recomendaciones.....	47
15. Referencias	49
Apéndice 1: Aval de Ingles	54
Apéndice 2: Equipo de trabajo.....	55
Apéndice 3: Componente Socio-cultural.....	58
Apéndice 4: Componente Económico.....	59

Apéndice 6: Componente turístico	61
Apéndice 7: Fichas de campo	62
Apéndice 8: Entrevistas.....	63
Apéndice 9: Ficha de zonificación	75
Apéndice 10: Registro de Aves	80
Apéndice 11: Ficha de monitoreo.....	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Beneficiarios directos	3
Tabla 2: Beneficiarios indirectos	4
Tabla 3: Cuadro de actividades y sistemas de tareas en relación a los objetivos planteados.....	7
Tabla 4: Ficha de abundancia	21
Tabla 5: Síntesis del método para el cumplimiento del primero objetivo.....	22
Tabla 6: Resultados del índice de Sorensen	25
Tabla 7: Resultados del índice de biodiversidad de Margalef.....	26
Tabla 8: Síntesis del método para el cumplimiento del segundo objetivo.....	27
Tabla 9: Diagnóstico del área.....	28
Tabla 10: Diagnóstico socio-cultural.....	29
Tabla 11: Componente Económico	30
Tabla 12: Componente Ambiental-Turístico	31
Tabla 13: Inventario de especies del cantón Cevallos	37
Tabla 14: Porcentaje de similitud Sorensen.....	40
Tabla 15: Índice de biodiversidad de Margalef.....	41
Tabla 16: Presupuesto del proyecto	46

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Mapa de zonificación	36
Ilustración 2: Diseño de la portada de la guía de aves	43
Ilustración 3: Diseño del contenido de la guía	44
Ilustración 4: Contraportada de la guía.....	45

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Beneficiarios directos	3
Gráfico 2: Porcentaje de cada zona con el Índice de similitud de Sorensen ..	41
Gráfico 3: Porcentaje de cada zona en el Índice de Margalef.....	42

1. Información general

Título

Diseño de una guía de aves del cantón Cevallos, provincia de Tungurahua

Lugar de ejecución:

Cantón: Cevallos, **Provincia:** Tungurahua, **Zona:** 3

Institución: Universidad Técnica de Cotopaxi

Facultad Académica: Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

Carrera que Auspicia: Licenciatura en Ecoturismo

Proyecto vinculado: Alternativas Ecoturísticas del Campus Salache

Nombres de equipo de investigadores

Tutor: Ing. Freddy Anaximandro Álvarez Lema, Mgs.

Correo electrónico institucional: freddy.alvarez@utc.edu.ec

Número telefónico: 0995845012

Estudiante- Investigador: Valeria Estefanía Morales Constante

Número telefónico: 0992642562

Correo electrónico institucional: valeria.morales3674@utc.edu.ec

Área de Conocimiento: Servicio

Sub Área del conocimiento: Servicios personales

Línea de investigación: Planificación y gestión del turismo sostenible

Sub línea de Investigación de la Carrera: Conservación y Turismo

2. Justificación del proyecto

El Ecuador es un país que se sitúa en América Latina, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) este cuenta con alrededor de 17,3 millones de habitantes, por esta razón, está posicionado como uno de los países mayormente poblados de América del Sur. Ecuador se encuentra sobre la línea equinoccial terrestre, por lo que, su territorio se ubica en ambos hemisferios, y por tal motivo alberga una gran diversidad ecosistémica y una inmensa variedad de flora y fauna.

El presente proyecto se lo llevará a cabo porque se ha palpado que el cantón en el cual se desarrollará la investigación cuenta con recursos netamente turísticos y naturales que no son aprovechados de la mejor manera para obtener beneficios para el sector, siendo así el aviturismo es una de las actividades que no se ha puesto en marcha, por diferentes motivos. Con el proyecto se pretende involucrar a este sector en gran medida en el ámbito del turismo, y así generar un beneficio económico para la población en mención.

Este estudio es trascendental, puesto que tendrá un gran beneficio para las personas que habitan en este lugar, para sus aledaños y principalmente para los turistas, dado que, al obtener la guía de aves, ésta será una herramienta de apoyo para poder observar las diferentes especies de aves que habitan en este lugar, y poder reconocerlos por sus nombres comunes y por los sonidos que estos emiten.

Además, es de gran impacto debido a que es el primer proyecto que se realiza con este tema y no existen investigaciones previas ni registros de aves; en el proceso de la elaboración de la guía de aves se aplicarán técnicas, instrumentos y métodos que aporten al progreso del trabajo, obteniendo así el registro e inventario de las especies de aves existentes en el cantón, siendo así un aporte novedoso para la mejora del sector en diferentes ámbitos.

Por otro lado, es necesario mencionar que a raíz de la pandemia que en la actualidad se está atravesando a nivel mundial, el turismo ha sido una de las actividades que se encuentran paralizadas, por tal motivo, la guía de aves será un instrumento que servirá como un apoyo circunstancial para el desarrollo de acciones enfocadas en el aviturismo cuando se retome las actividades turísticas, por lo que se pretende motivar a futuros investigadores y fomentar en

ellos la curiosidad para que tomen en consideración este trabajo y continúen con la búsqueda de información, de tal manera que amplíen los datos y promuevan el aviturismo en el cantón y se logre un óptimo desarrollo económico y una mejor calidad de vida para las personas del lugar.

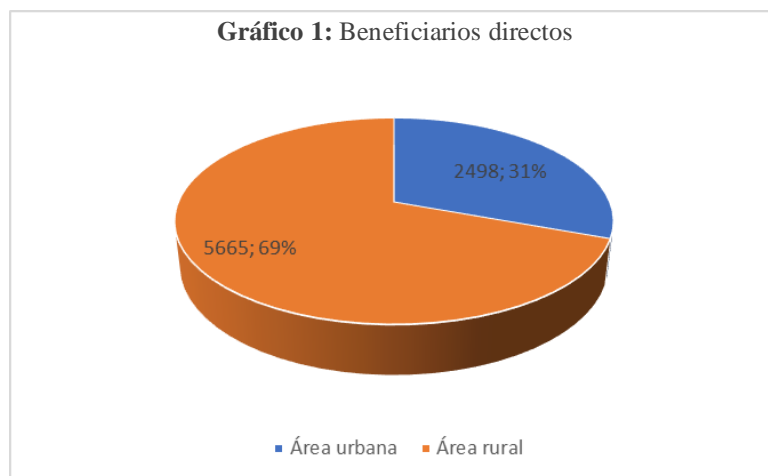
3. Beneficiarios del proyecto de investigación

Para determinar los beneficiarios directos e indirectos se toma en cuenta que, los beneficiarios directos son todas las personas que viven en el cantón Cevallos; y dentro de los indirectos se encuentran la Universidad Técnica de Cotopaxi, la Facultad de CAREN y personas en general.

Tabla 1:

Beneficiarios directos

BENEFICIARIOS DIRECTOS	
Población del Cantón Cevallos	
Hombres: 4.028	
Mujeres: 4.135	
Total: 8.163	31 % área urbana 69 % área rural



Elaborado por: Valeria Morales

Los beneficiarios directos son los habitantes del cantón Cevallos, divididos en dos sectores que son: el área rural con un 69% que corresponde a un total 5665 personas y la zona urbana con un 31% equivalente a 2498; porque a través de la guía de aves se identificaran las especies y los hábitats de cada una de ellas con el propósito que se realice aviturismo en la localidad, así mismo se podrán realizar comparaciones de los ejemplares existentes en los dos sectores (urbano y rural) del cantón, además de concientizar a la población sobre el correcto manejo de los recursos naturales para que sean aprovechados de manera óptima sin dañar el entorno en donde se desarrolla la avifauna.

Tabla 2: *Beneficiarios indirectos*

BENEFICIARIOS INDIRECTOS
Estudiantes de la Facultad de CAREN: 2240
Universidad Técnica de Cotopaxi: 11.580

Los beneficiarios indirectos del proyecto de investigación conforman toda la comunidad de la Universidad Técnica de Cotopaxi, la facultad de CAREN y la carrera de Turismo y a través de este trabajo generar proyectos semejantes de la investigación enfocados en el aviturismo en otras zonas de estudio con la finalidad de utilizar los recursos para desarrollar el aviturismo a más de contribuir a la conservación y protección de los hábitats de las especies.

4. El problema de investigación

El turismo sufrió cambios muy significativos por la pandemia del Covid19 que se está atravesando a nivel mundial; surgieron demasiados inconvenientes entre ellos que: ningún negocio estaba preparado para una situación de tal magnitud, no se contaba con un plan de contingencia para sobrellevar este problema, entre ellos se encontraban los prestadores de servicios quienes tuvieron que cerrar, así varias personas perdieron sus trabajos y su único sustento con el que contaban. Por otro lado, la pandemia permitió que las personas se dedicaran más a actividades agrícolas y ganaderas inconscientemente y sin considerar que estas acciones son los mecanismos más relevantes encargados de la pérdida de la biodiversidad, por el cambio

del uso de suelo, al que ocasiona daños graves para el medio ambiente y por ende al hábitat de las especies poniendo en riesgo a cada una de ellas.

Ecuador es denominado uno de los países con menor extensión territorial, pero con una gran diversidad de aves, es necesario mencionar que, en nuestro país existe una sobrepoblación humana, donde los principales problemas para la conservación de aves son: la expansión de la frontera agrícola y ganadera lo cual genera que se pierda la avifauna del sector, sin embargo, esta actividad es considerada como beneficiosa para sus habitantes, pues sirve como sustento y distracción para ellos, otro problema que atañe a la conservación es la quema y la tala indiscriminada de árboles que han puesto en riesgo la diversidad de flora y fauna que posee nuestro país, ocasionando así una gran pérdida de diversidad biológica.

La Dirección del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) en Tungurahua desde el año 2010 inició con la implementación de programas significativos en la provincia, con el fin de promover el desarrollo rural a través del crecimiento de la producción y productividad del sector, programa orientado hacia la innovación tecnológica, con el cual se logró establecer 53 Escuelas de Revolución Agraria en la provincia, además de la entrega de otros incentivos como 5 kits veterinarios, insumos, semillas certificadas, plantas mejoradas de mora, tomate, naranjilla y cuatro centros de acopio, beneficiando a 1746 familias de los nueve cantones que conforman la provincia. (Asociación de Ganaderos de Santo Domingo, 2014)

En el cantón Cevallos la frontera agrícola se ha extendido de una manera muy significativa, es necesario recalcar que los agricultores tienen poco conocimiento en los temas ambientales y no existe contribución del cantón a reducir el efecto invernadero por lo que se ha evidenciado un gran deterioro en los temas ambientales, a más de ello, se debe hacer un hincapié al decir que en este cantón no existe un estudio ornitológico y esto limita a obtener inventarios de las especies de aves, razón por la cual el proyecto tiene como finalidad conocer las especies con las que cuenta el cantón.

5. Objetivos:

5.1. Objetivo General

- Diseñar una guía de aves descriptiva mediante la aplicación de métodos, técnicas de registro y monitoreo como un instrumento para la difusión turística del cantón Cevallos, provincia de Tungurahua.

5.2. Objetivos Específicos

- Determinar la situación actual del área de estudio mediante un diagnóstico participativo a través de la recopilación de información primaria y secundaria en el aspecto socio-cultural, económico y ambiental-turístico.
- Identificar la biodiversidad avifaunística mediante el inventario de especies del sitio a través de la aplicación de métodos y técnicas de registro.
- Sistematizar la información obtenida a través de la elaboración de una guía descriptiva de las aves del sector con información técnica adecuada para su uso.

6. Actividades y sistema de tareas en relación con los objetivos planteados

Tabla 3: Cuadro de actividades y sistemas de tareas en relación a los objetivos planteados

OBJETIVO	ACTIVIDADES	RESULTADO DE ACTIVIDADES	DE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD (TÉCNICAS E INSTRUMENTOS)
Objetivo 1	Determinar la situación actual del área de estudio mediante un diagnóstico participativo a través de la recopilación de información primaria y secundaria en el aspecto socio-cultural, económico y ambiental-turístico.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y exploración al lugar de estudio • Recabar información del sector • Selección de bibliografía • Análisis y validación de datos • Selección y sistematización de información • Redacción. • Zonificación 	actual	<p>Ficha bibliográfica: Apéndice 3,4,5,6)</p> <p>Ficha de campo: (Ver. Apéndice 7)</p>
Objetivo 2	•Identificar la biodiversidad avifaunística mediante el inventario de especies del sitio a través de la aplicación de métodos y técnicas de registro.	<ul style="list-style-type: none"> • Visitas in situ • Caracterización de puntos específicos. • Aplicación de fichas. • Inventario de las especies de aves. 	Inventario de las especies de avifauna existentes en el cantón Cevallos.	<p>Ficha de abundancia: Apéndice 9</p> <p>Ficha de monitoreo: Apéndice 10</p>

Objetivo 3

•Sistematizar la información obtenida a través de la elaboración de una guía descriptiva de las aves del sector con información técnica adecuada para su uso.

- Sistematización de información.
- Elaboración de la guía de aves.
- Diseño de la guía

Guía avifaunística

Recursos utilizados:
Adobe Photoshop
Microsoft Publisher

7. Fundamentación científica técnica

7.1 Marco Legal

7.1.1 Constitución del Ecuador

La investigación se encuentra protegida por la constitución del Ecuador la misma que se encuentra vigente, se creó en el 2008 que consta de derechos en lo que se decreta el cuidado y protección de la naturaleza de esta manera aportando a la conservación de la biodiversidad.

“Art.71: La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos” (Constitución de la República del Ecuador, 2008). Este artículo hace referencia a que todos los ciudadanos ecuatorianos somos responsables del cuidado y la protección de la naturaleza y a más de ello somos comprometidos de reclamar a las autoridades pertinentes si no cumplen con este derecho.

Art.73.- El estado aplicara medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales. Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

El artículo está enfocado en tener el cuidado y prevención en actividades que se relacionen en desaparecer las especies de una u otra manera replanteando, a más de ello el mismo se basa en restringir la introducción de materiales y organismo no autóctonos del lugar.

7.1.2 Ley de Turismo

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

Art. 3.- Son principios de la actividad turística, los siguientes:

- a) La iniciativa privada como pilar fundamental del sector; con su contribución mediante la inversión directa, la generación de empleo y promoción nacional e internacional;
- b) La participación de los gobiernos provincial y cantonal para impulsar y apoyar el desarrollo turístico, dentro del marco de la descentralización;
- c) El fomento de la infraestructura nacional y el mejoramiento de los servicios públicos básicos para garantizar la adecuada satisfacción de los turistas;
- d) La conservación permanente de los recursos naturales y culturales del país; y,

e) La iniciativa y participación comunitaria indígena, campesina, montubia o afro ecuatoriana, con su cultura y tradiciones preservando su identidad, protegiendo su ecosistema y participando en la prestación de servicios turísticos, en los términos previstos en esta Ley y sus reglamentos. (Ley de Turismo, 2015, p. 1)

Este artículo radica en los principios básicos de la actividad turística teniendo en cuenta que para la realización de estas acciones deben aunar esfuerzos con actores claves, los mismos que sean apoyo para el desarrollo del lugar que se quiere potencializar.

7.1.3 Ley Forestal y de Conservación de áreas Naturales y Vida Silvestre

CAPÍTULO IV

De las tierras Forestales y los Bosques de la Propiedad Privada

Art.9.- Entiéndase por tierras forestales aquellas que, por sus condiciones naturales, ubicación, o por no ser aptas para la explotación agropecuaria, deben ser destinadas al cultivo de especies maderables y arbustivas, a la conservación de la vegetación protectora, inclusive la herbácea y la que así considere mediante estudios de clase de suelos, de conformidad con los requerimientos de interés público y de conservación del medio ambiente. (Ley Forestales y los Bosques de Propiedad Privada, 2004)

Este artículo hace referencia a conservar gran cantidad de áreas verdes, adicionando acciones encaminadas en la reforestación y de esta manera ayudar en la conservación del lugar y a su vez aportando a que especies que han sido extraídas puedan regresar a su hábitat natural.

CAPÍTULO III.

De la Conservación de la Flora y Fauna Silvestres

Art. 73.- La flora y fauna silvestres son de dominio del Estado y corresponde al Ministerio del Ambiente su conservación, protección y administración, para lo cual ejercerá las siguientes funciones:

- a) Controlar la cacería, recolección, aprehensión, transporte y tráfico de animales y otros elementos es de la fauna y flora silvestres;
- b) Prevenir y controlar la contaminación del suelo y de las aguas, así como la degradación del medio ambiente.

- c) Proteger y evitar la eliminación de las especies de flora y fauna silvestres amenazadas o en proceso de extinción;
 - d) Establecer zoos criaderos, viveros, jardines de plantas silvestres y estaciones de investigación para la reproducción y fomento de la flora y fauna silvestres;
 - e) Desarrollar actividades demostrativas de uso y aprovechamiento domestico de la flora y fauna silvestres, mediante métodos que eviten menoscabar su integridad.
- (Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre, 2004, pág. 11)

El artículo hace referencia al cuidado y protección de la biodiversidad del Ecuador, es por esta razón que al ser un eje fundamental para que estas leyes se ejecuten y a más de ello buscar que se cumplan y propiciar el bienestar del medio ambiente del que somos parte.

7.2 Aviturismo mundial

La observación de aves se ha convertido en una actividad considerable que con el pasar de los años se ha posicionado como una de las actividades que más ha resaltado en el turismo de naturaleza, siendo así un hábito que está desarrollando en algunos países del mundo, cabe recalcar que ha sido un ente fundamental en Estados Unidos, Japón, Australia y Canadá. Principalmente en EE. UU se ha visto la participación de alrededor de 70 millones de personas enfocadas en las vivencias del aviturismo, en el 2001 se obtuvo un total de 30.000 millones de entradas para el lugar. Por consiguiente, los avituristas que viajan fuera de los países de su residencia; razón por la cual se evidencia un crecimiento anual y se ha intensificado la observación de aves de personas que no cumplen con el perfil del aviturista, si no que tienen una afición por las aves. Otro aspecto esencial que se debe mencionar es que el Ecuador es uno de los 12 países que presenta gran biodiversidad en el mundo y por ende varias personas de otros países consideran un destino turístico para visitar y realizar avistamiento (Avalos, 2015).

Los lugares que más se ofertan el aviturismo en Chile son en la parte nórdica en la Patagonia, Chiloé y la región de Valparaíso. Como consecuencia es una superficie de crecimiento turístico para aprovechar los excelentes espacios para la observación de aves como un ejemplo; en el cerro Oncol, la costa (desde Niebla a Pilolcura), Chaihuín, el humedal de Trumao y por cierto el Santuario de la Naturaleza del Río cruces, son lugares que cuentan con una riqueza natural y

por lo mismo existen especies llamativas que permiten al turista gozar de estas actividades y tener una mejor interacción con la naturaleza (Centro de Humedales Río Cruces, 2018).

El aviturismo a nivel mundial ha alcanzado una evolución significativa en el ámbito del turismo, especialmente en actividades como la observación de aves. En diferentes países que han aprovechado sus recursos de manera sostenible existen una mayor cantidad de aves que pueden ser observadas por los turistas; esta actividad genera aproximadamente 30.000 millones de entradas para el lugar, además, otro aspecto a considerar es que el perfil del aviturista sigue transformándose de una manera esencial en cada país y trae consigo beneficios mutuos, que deben ser aprovechados netamente por los sectores.

7.2.1 Aviturismo en Ecuador

Ecuador es un país que cuenta con alrededor de 1.680 especies de avifauna que corresponde al 17% del resultado a nivel mundial, esto según datos del Comité Ecuatoriano de Registros Ornitológicos (CERO), la información recolectada se asocia a que existen alrededor de 10.000 ejemplares de aves en todo el mundo. Sin embargo, el país alberga aproximadamente 35 especies endémicas, 6 de las mismas presentes en Ecuador continental y 29 en Galápagos, estas son evidenciadas a través de la guía de aves del Ecuador de Lelis Navarrete. Cabe destacar que este libro tiene 192 especies de tiránidos, 131 colibríes y 152 tangaras (Ministerio de Turismo, 2018).

La observación de la avifauna en Europa y EE. UU dinamiza el turismo de naturaleza, tiene un gran potencial de desarrollo cientos de personas están teniendo esta experiencia, dado que a través de esto existe un crecimiento de mercado. Es preciso señalar que Ecuador es uno de los países que se visualizan como uno de los lugares que predomina entre el mundo para los turistas amantes de las aves (Turismo593, 2018).

Los autores antes mencionados vinculan sus ideas con referencia al aviturismo, puesto que, uno de los autores menciona todos los tipos de especies con los que cuenta el país, pues es considerado un lugar con una extensa diversidad de aves; a esto se confabula con lo que menciona el otro autor al destacar que el aviturismo es una actividad que en los países desarrollados ha crecido significativamente y Ecuador es catalogado como uno de los sitios más

esenciales que a nivel mundial se puede visitar y en donde se puede realizar la observación de aves, generando de esta manera un beneficio significativo y de carácter mutuo, pues el turista conoce y aprende más sobre el aviturismo del país y el lugar obtiene recursos económicos.

7.2.2 Aviturismo en Tungurahua

En Tungurahua se puede localizar alrededor de 350 especies de avifauna, las cuales son del lugar o migratorias y generalmente se encuentran presentes en los páramos, humedales y bosques; en estos sectores se pueden visualizar tangaras, tucanes andinos, halcones, entre otros. Al contar con estas especies, se ha visto la necesidad de crear proyectos encaminados al aviturismo para aprovechar este patrimonio natural y generar aportes significativos para las comunidades; en vista de aquello se ejecutan proyectos encaminados al aviturismo, que se desarrollan con el apoyo de Birdlife, Neotropical Migratory Conservation Act (NMBCA) (El telegrafo, 2013).

Kuri Pishku forma parte de una expansión de 132 km siendo así un albergue natural de las especies de aves más importantes, cuenta con una amplia biodiversidad entre flora y fauna del Ecuador. Esta ruta atraviesa por cuatro cantones; Salcedo perteneciente a Cotopaxi, Píllaro, Patate y Baños localizados en Tungurahua. Los ecosistemas predominantes son; bosques, páramos, valles interandinos y zonas subtropicales (Abril adventure, 2020).

La provincia de Tungurahua es un lugar óptimo para el desarrollo del aviturismo debido a que, cuenta con una gran variedad de ecosistemas entre ellos: bosques, páramos, humedales y otros que cuentan una cantidad de especies avifaunísticas, las mismas que pueden ser endémicas y migratorias, razón por la cual, permite que de esta manera se generen nuevas investigaciones enfocadas en el aviturismo de la provincia. Por otro lado, la creación de rutas orientadas en la observación de aves son un eje fundamental para que los turistas nacionales y extranjeros visiten los lugares que poseen un número mayor de ejemplares y pueda tener una mejor experiencia al identificar varias especies del sector.

7.2.3 Oferta del aviturismo

El aviturismo es una función ecoturística cuyo fin consiste en divertirse en los espacios naturales y la observación de la avifauna presente en el lugar por medio de la ayuda de largavistas. Cabe destacar que el 87% de los avituristas forman parte del grupo de ecoturistas, además esta actividad recreativa está iniciando en el turismo nacional, y existe una gran cantidad de extranjeros que deja un número elevado de incentivos económicos en el sector (Cantú & Sánchez, 2011). Esto debería ser aprovechado por las personas de estos sitios para mejorar sus servicios turísticos y tener una mejor demanda de visitantes.

Según Mindo Cloudforest Foundation (2006) indica que, el aviturismo es una acción enfocada en la identificación de aves, mediante el mismo que implica encaminar a los turistas de observación de aves a lugares óptimos para localizar especies, teniendo en cuenta que están en la facultad de pagar por la guianza de esta actividad, de igual manera los hoteles y transporte que puedan ofertar la avifauna en un lugar y lapso determinado. Existe un alto porcentaje de observadores de aves y al contar con estas visitas se crean nuevos recursos económicos al lugar en el que se realiza la observación de aves. Por consiguiente, se forma una interrelación de turistas y coterráneos, en donde se abre la posibilidad de compartir su cultura y costumbres, además de generar un incentivo monetario que ayuda al desarrollo turístico sustentable de la zona.

7.2.4 Demanda del aviturismo

Birdwatcher no es indispensablemente un ornitólogo, pero si personas amantes de las aves. Los más conocidos son médicos, militares, ingenieros, artistas, entre otros, su estatus económico está en el rango de medio y alto, considerando así un individuo que puede desplazarse dentro de su país o fuera del mismo cuando lo amerite para salir e identificar especies de pájaros (Montañez, 2003).

Los avituristas tienen una inclinación por las aves, pero muy intensa que a veces suele ser muy rara, que tiene rasgos obsesivos y están fascinadas con esta clase de observación. Los mismos que ejercen algún deporte de manera muy entusiasta, a más de ello pueden guardar objetos o jugar videojuegos. Varias personas realizan y suelen hacerlo con mucha

concentración, sin embargo, su personalidad está enfocada en sistematizar y centrar sus esfuerzos para cumplir su propósito e identificar metas altas (Quintero, 2021).

Los autores anteriormente mencionados afirman que el perfil del observador de aves o aviturista lo cumple cualquier persona independientemente de su ocupación y que estas personas son aquellas que aman las aves y son muy aficionadas a esto, de igual manera su estatus económico radica entre un nivel medio o muy alto. Además, se menciona que estas personas suelen tener un rasgo característico que es la obsesividad y se ven atraídos a esta clase de aficiones y colecciones, sin embargo, centran mucho su atención y son personas constantes y persistentes hasta cumplir con sus objetivos planteados.

7.3 Inventario de aves

Los inventarios son herramientas eficientes y fiables que sirven para determinar características y particularidades de la biodiversidad; en las poblaciones terrestres se puede establecer el índice de conservación. Las aves poseen una clasificación taxonómica amplia a diferencia de otras especies animales o vegetales, pues es un grupo extenso y diverso, además, estos ejemplares poseen comportamientos evidentes y por esta razón el reconocimiento es un proceso fácil y versátil, sin embargo, se debe tener en cuenta que estas especies son sensibles a los cambios como la contaminación, el ruido, la pérdida de vegetación y otros factores (Vergara, 2016).

Según Heywood y Watson (1995) la definición de inventario alude a que es la forma más concreta de la investigación sobre la diversidad de especies de un determinado lugar; además afirma que este se cumple la función de examinar, reconocer, organizar, sistematizar; de igual manera sirve para cuantificar mapas, especies, poblaciones y ecosistemas.

Es decir, los inventarios de aves son recursos que permiten identificar las especies, sus características, su conservación, el número de ejemplares y otros aspectos relevantes sobre las aves; se debe tener presente que las aves tienen conductas que facilitan a que puedan ser identificadas y clasificadas de acuerdo a sus particularidades, es indiscutible que para la caracterización de las aves no existe ninguna dificultad, pero también se debe entender muy bien la taxonomía de la avifauna, para evitar cualquier confusión con las especies, es necesario conocer sobre estas especies es un grupo sensible a cambios en el medio que los rodea.

El inventario de las especies avifaunística se ejecutó a través de un registro y seguimiento aplicando la observación directa y los elementos presentes en la zona de estudio, en el cual se empleó el método por puntos, debido a que este es reconocido por ser uno de los métodos más utilizados en un gran número de países y destacan su eficacia en diferentes tipos de suelos y hábitats que dan como resultado datos verídicos; además se menciona que el mismo se aplica para el listado de especies y la abundancia de un lugar determinado. Dentro de los materiales que se utilizaron para la ejecución del censo se encuentra: cámara fotográfica, fichas de registro, largavistas, reloj y un mapa del lugar. También se efectuó el método de transectos lineales llevando así un proceso similar al conteo de aves, con la diferencia que este consiste en caminar por senderos en línea recta ayudándonos de los materiales anteriormente enunciados.

7.7 Guía de aves

“Las guías de aves son folletos que se muestra todas las aves de un determinado lugar geográfica. El propósito esencial de esta es ayudar a identificar las distintas especies, incluso aquellas con una forma muy semejante” (Bichologo, 2021).

La exploración sobre las aves del territorio surge en una guía a modo de fichas detalladas, cuando se trata de ejemplares de aves que pueden verse de forman normal en el espacio, o con un breve texto cuando son raras escasas. Se han recolectad todas las especies de aves que con certeza han sido reconocidas. En total se registró 261 especies que se obtuvo en la provincia de Soria, se encuentran citadas 276 especies, siendo así apenas un 35% de la topografía provincial en las que citan el 94% de todas las aves. (Asociación para el Desarrollo Endógeno de Almazán, 2012)

7.7.1 Diagramación

La diagramación es un ámbito del diseño el cual se encarga de establecer un espacio contenidos escritos, visuales y en algunos casos audiovisuales (multimedia). Todos estos elementos pueden localizar en medios impresos y electrónicos, como periódicos, libros, revistas, etc. Según los conceptos, el acto de maquetear tan solo se relaciona con la distribución de los elementos en un espacio determinado de la página (...). (Instituto Peruano de Publicidad , 2020)

Cuando hablamos de los fundamentos de la diagramación nos referimos en esencia a los fundamentos del diseño gráfico: la tipografía, el color y la composición. Es decir, distribuir organizar elementos del mensaje en el espacio bidimensional mediante criterios de jerarquización buscando funcionalidad del mensaje mediante una apariencia estética agradable. (Cruz, 2017)

La diagramación principalmente consiste en estructurar la información que queremos plasmar y el contenido que realizó la persona. Para ejecutar esta maquetación es necesario tomar en cuenta las especificaciones requeridas, además, se debe colocar en un lugar óptimo cada uno de los datos con los que contamos para tener una imagen estética del trabajo que se está elaborando.

7.7.2 Uso de la guía

“Permite resumir la información adquirida de una manera apropiada, además contiene información minuciosa y la utilizan como un recurso claro” (AvesFC, 2016). Es así que este es reconocido como uno de los instrumentos que permite al lector informarse de manera más adecuada con el uso de las TIC'S mediante el procesamiento de datos de información para su diseño.

“Las tecnologías de Información y Comunicación (Tics) son el conjunto de herramientas relacionadas con la transmisión, procesamiento y almacenamiento digitalizado de la indagación. Un aliado del emprendimiento, tanto en nuevos conceptos como en lo tradicional” (Entrepenur, 2017).

Entonces, la presentación que se usará para la creación de la guía de aves es Adobe debido los múltiples beneficios que otorga este programa pues, permite sistematizar la información recopilada, favorece tener una buena calidad de imagen al momento de imprimir la guía, es accesible y de fácil utilización. El investigador puede realizar el diseño a su gusto y con las características que él guste. Un recurso que será de gran ayuda son las fichas taxonómicas puesto que, aquí se detallan datos generales e información necesaria y las mejores fotografías de las especies.

7.8 Código QR botánicos

Son cuadros con puntos impresos que vez en todas partes, y es la evolución del código de barras. Sólo que el código QR sirve para almacenar información, la cual puede llevarte hacia un sitio web, mapa, video o contenido multimedia con sólo escanearlo en un celular. Lo mejor es que cualquiera puede crearlos (GRUPO MILENIO, 2019).

La utilidad de los códigos QR para fomentar el conocimiento de las plantas en la ciudad de Valencia. En 2014, gracias a la campaña (...), la Concejalía de Parques y Jardines del Ayuntamiento puso en marcha una campaña para apadrinar árboles singulares de titularidad municipal en diferentes barrios de la ciudad, dar a conocer algunos árboles singulares de la ciudad y fomentar la participación ciudadana en su conservación. Esta iniciativa perseguía establecer vínculo entre los ciudadanos y el patrimonio arbóreo, permitiendo disfrutar de un entorno más agradable y habitable y poniendo en valor los recursos vegetales de que dispone la ciudad. (Mayoral, 2016)

Los códigos qr en la actualidad se han convertido en una parte fundamental de nuestra vida, sirven para almacenar elementos de gran tamaño en uno de estos; cabe recalcar que para poder escanearlo algunos teléfonos inteligentes vienen incluido en la cámara la opción para abrirlos o decodificarlos, en el caso que el teléfono no incluya esta sección se puede descargar una aplicación para leerlos y de esta manera poder acceder a la información requerida. Por la pandemia que estamos atravesando del covid 19 un gran número de establecimientos tomaron esta iniciativa, por otro lado, estos códigos se están direccionando también para el cuidado y el estudio de la naturaleza. Un proyecto que se está implementando en otros países del mundo es añadir en un árbol un código qr de esta manera las personas se informan sobre su especie, sin lugar a duda es un aspecto llamativo que ayuda a reconocer especies animales o vegetales y así invita a los turistas a utilizar la tecnología e identificar lo que ellos necesitan.

7.9 Sitio web Xenocanto

Xeno-canto es una iniciativa web dedicada a compartir sonidos de aves de todo el mundo. Científicos investigadores, observadores de aves o simplemente usuarios curiosos pueden escuchar, descargar y explorar las grabaciones de los sonidos de aves

presentes en toda esta colección. La Fundación Xeno-canto para Sonidos de la Naturaleza (Xeno-canto, XC) tiene como objetivo popularizar la grabación, mejorar la accesibilidad y aumentar el conocimiento de sonidos de aves en todo el mundo. (Global Biodiversity Information Facility, 2020)

Xeno-canto (XC) es una base de datos en línea que brinda acceso a grabaciones sonoras de aves silvestres de todo el mundo. Las grabaciones son compartidas por una creciente comunidad de miles de grabadores de todo el mundo, tanto aficionados a la observación de aves como profesionales. El objetivo de Xeno-canto es tener representación de todos los sonidos de las aves, es decir, todos los taxones, hasta el nivel de subespecies, su repertorio completo, toda la variabilidad geográfica, en todas las etapas de desarrollo. (Vellinga, 2021)

Este sitio web tiene un almacenamiento de datos importante para los interesados en la comunidad faunística o sobre temas relacionados, debido a que la misma cuenta con grabaciones de sonidos de cada una de las especies identificadas de todo el mundo, estos sonidos se pueden escuchar y descargar. Este a más de ser un sitio web, es un proyecto colaborativo en el que la persona también puede subir sus sonidos para que todo el mundo haga uso de los mismos.

8. Validación de las preguntas científicas

¿Cuáles son las especies de avifauna existentes en el cantón Cevallos?

El cantón Cevallos tiene una gran abundancia de vegetación endémica y árboles frutales según el plan de ordenamiento territorial los mismos que se conciben como el hábitat de las especies de avifauna entre ellas podemos encontrar aves como: pájaros brujos, jilgueros, chingolos, tórtolas, golondrinas, palomas entre otros, que forman parte de los atractivos del lugar, siendo así una belleza para los turistas ya sea nacionales o extranjeros.

¿Existen especies relevantes y se encuentran vulnerables en el cantón?

En el cantón Cevallos existen especies de aves que se encuentran en estado de preocupación menor los mismos que podemos observarlos en diferentes partes de nuestro cantón, cabe recalcar que no cuenta con especies en estado vulnerable. Las especies más observadas son mirlos, chingolos, tórtolas, colibríes, búhos y una variedad de especies que deben ser identificadas para conocer la avifauna existente en el Cantón.

9. Metodología

El nivel de la presente investigación es descriptivo, para el cumplimiento del primer objetivo se desarrollaron las fichas bibliográficas de campo enfocadas en los componentes para obtener los aspectos económicos, socioculturales y ambiental – turístico del área de estudio; por otro lado, para alcanzar resultados del segundo objetivo se realizó la zonificación de los sitios de monitoreo y los puntos de avistamiento, se aplicaron fichas de abundancia, se realizaron métodos y técnicas de registro de aves mediante la utilización de fichas de registro y monitoreo, a través de la ejecución de técnicas de observación directa, búsqueda intensiva y unidades de muestreo como transectos lineales y conteo de punto por punto de censado; para lograr el tercer objetivo se sistematizó la información recolectada para el diseño de la guía, la misma que tendrá una aceptación de los visitantes y da como resultado la observación de las especies de aves presentes en la zona de estudio.

9.1 Metodología para determinar la situación actual del área de estudio (Obj.1)

Para la determinación del diagnóstico situacional del área de estudio se empleó la investigación documental para conocer cómo se encuentra el cantón para el desarrollo de la investigación y también el análisis del PDOT, además de las visitas de campo para diagnosticar la realidad del cantón.

9.1.2 Revisión bibliográfica

Se emplearon búsquedas de información en fuentes confiables como: Planes de Ordenamiento Territoriales (PDOT) del Gobierno provincial de Tungurahua y del cantón Cevallos, Ministerio de Turismo (MINTUR), Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) y Google académico con la sustentación de varios autores, dando. De la información recabada

mismo que permitieron sistematizar y adquirir información veraz importante sobre el tema de investigación.

9.1.3 Observación de campo

Con este método de observación de campo arrojó información encaminada en el escenario mediante la utilización de técnicas para la recolección con el propósito de dar respuesta del problema trazado como primera instancia.

Es relevante determinar el lugar de estudios debido a que a través de ello se puede identificar los diferentes lugares del cantón Cevallos donde permita observar la avifauna, teniendo en cuenta aspectos como bosques, áreas verdes, quebradas y parques. Una vez seleccionados los lugares se determinó las zonas de monitoreo.

Cabe recalcar que para la observación de campo se determinó 2 horarios específicos para la observación de aves que son desde las 06:00 a 10:00 am y en la tarde empieza desde las 15:00 a 18:00 pm para ello se utilizó métodos que a continuación mencionamos.

9.1.4 1Ficha de abundancia

Tabla 4: *Ficha de abundancia*

Zona			
Georreferencia			
Latitud:			
Longitud:			
Altitud:			
Índice de abundancia	Alta	Media	Baja
Sonidos			
Individuos			
Vegetación			
Ruido			
Accesibilidad			
Seguridad			

Fuente: Adaptado de Quishpe (2020)

Se realizó una ficha para la aplicación en campo para tomar datos sobre la abundancia de vegetación, ruidos, sonidos, individuos, seguridad y accesibilidad en los lugares específicos de monitoreo los mismos que servirán para la sistematización de resultados del estudio, se tomó como referencia la ficha propuesta por Erika Quishpe (2020); esta ficha está integrada por 6 ítems relevantes y se lo utilizó en cada uno de los puntos a desarrollar el monitoreo.

Actividad 1: Se realizó el desarrollo de la investigación al revisar el Plan de Ordenamiento Territorial de la provincia de Tungurahua y del cantón Cevallos, para después efectuar el análisis pertinente de la información obtenida, para posteriormente sistematizarlo.

Actividad 2: Se realizaron salidas de campo con el fin de validar la información obtenida a través de los documentos utilizados para la recolección de datos y a más de ello para determinar las zonas de investigación con sus puntos específicos.

Actividad 3: Se procedió a sistematizar la información obtenida a través de las tablas enfocadas en cada uno de los aspectos cómo; socio-cultural, económico, ambiental -turístico, cada una de ellas dividida en 3 columnas de la variable, potencialidad y problema, la misma que será sistematizada con los resultados indagados, obteniendo de esta manera la realidad actual de cómo se encuentra el cantón en los diferentes aspectos, por otro lado también se realizó la zonificación de las áreas de estudio..

Tabla 5: Síntesis del método para el cumplimiento del primero objetivo

Investigación	Técnica	Instrumento
Documental y de Campo	Análisis	Fichas de campo. (Ver. Apéndice 7)
	Análisis documental	Fichas bibliográficas. (Ver. Apéndice 3,4,5,6) Libros, páginas web y revistas, otros
	Salidas de campo	Ficha de zonificación (Ver Apéndice 9)

Elaborado por: Valeria Morales

9.2 Métodos de registro e inventario

Siguiendo con la investigación, el registro e inventario es parte del segundo objetivo que a continuación mencionaremos.

9.2.1 Conteo por puntos

Este método de punto de conteo, sirve de manera que ayuda en la visualización de aves en sitios determinados en el mismo que el espectador reconoce las aves que se encuentran vistas al comprender los patrones de distribución de las especies con la hora determinada de estancia en el lugar. En estos casos el observador deberá tratar de evitar contar un ave dos veces, pasado los 10 minutos la persona que está monitoreando debe cambiar el punto de monitoreo, por otro lado, los puntos de monitoreo deben estar separados por 250 m por lo que se debe caminar 250 pasos grandes y debe empezar a realizar el registro después de 2 minutos teniendo en cuenta que se debe esperar para no tratar de monitorear la misma especie en diferente punto.

9.2.2 Transectos lineales

En el recorrido de estableció 4 transectos lineales de 1.000 m con un radio de 25 m en el sector de Palahua, el corredor turístico Jun Jun para el sector de Cachiguayco se realizó 400 m con un radio de 5m con un total de 2 transectos, teniendo en cuenta la posición del sol para observar e identificar de mejor manera a las especies y posteriormente fotografiarla y de un tiempo estimado de 10 a 15 minutos como recomienda en Ministerio de Ambiente para poder identificar las especies con la utilización de los binoculares y también la libreta de campo para registrar el número de individuos identificados en cada una de las zonas de estudio.

9.3. Técnicas de Registro

9.3.1 Observación Directa

La técnica consistió en observar detenidamente a las especies y registrarlas debido a que el investigador se encuentra involucrado y está en contacto directo con el medio ambiente de la zona de estudio, a través de esta observación se identificó el hábitat, se realizó la ficha tomando

en cuenta cada uno de los ítems para realizar la zonificación como resultado el análisis y la sistematización de información recolectada a través de la aplicación de métodos y técnicas registrando así los lugares con mayor diversidad de especies.

9.3.2 Búsqueda intensiva

Esta técnica consiste en recorrer el área estudiada en busca de aves siguiendo una ruta libre a discernimiento del observador. El recorrido se realiza en un tiempo estimado. En el recorrido se registran todas las especies de aves y el número de sujetos observados en un periodo de 10 minutos en una lista, y luego se reinicia el procedimiento.

La aplicación de esta técnica consiste en el recorrido de la zona de estudio consiste en realizar registros diferentes en 3 zonas en un tiempo de 10 minutos donde el investigador lo que permitió observar a la especie detalladamente para fotografiarla también realizando un listado de las especies que se visualiza en la libreta de registro en cada uno de los recorridos teniendo en cuenta que no se sigue un horario para el registro de aves pero se debe tener en consideración los tiempos establecidos donde existe abundancia de vegetación.

9.3.3 Entrevista

Esta técnica se empleó de forma verbal con preguntas estructuradas; se llevaron a cabo dos tipos de cuestionarios uno de 16 preguntas enfocado a las autoridades del cantón encaminado a conocer la situación económica del cantón, también si existen proyectos y ordenanzas para la conservación de la avifauna y sobre el conocimiento básico de las aves; por otro lado, el cuestionario dirigido a emprendedores, población y turistas, consta de 23 preguntas basadas en el apoyo que le darían a las actividades enfocadas en las aves, el conocimiento de aves y como esto contribuirá a la dinamización turística.

Cada una de estas entrevistas fueron efectuadas correctamente, debido a que se tuvo un acercamiento de manera directa con cada uno de los actores claves, dando como resultado que tanto autoridades como las personas estaban interesados en el proyecto de investigación debido a que fue un tema de relevancia cada uno de los entrevistados manifestaron que ellos de manera individual tratan de cuidar a las aves pero es necesario que se tenga el apoyo de las autoridades para aunar esfuerzos para la conservación de las aves debido, a que cumplen un rol fundamental

en el ecosistema y las mismas muestran cómo se encuentra el medio ambiente donde se desarrollan.

9.4 Similitud de zonas de estudio

9.4.1 Índice de Sorensen

El estudio de la avifauna se calculó la similitud entre los puntos importantes de esta manera logrando si existe similitud la aplicación de la misma va permitir comparar las especies de la zona a través de la fórmula antes propuesta. Para determinar el índice de biodiversidad de Sorensen se utilizó la siguiente fórmula:

$$IS = \frac{2C}{A+B} * 100$$

Donde:

IS: Índice de Sorensen

A: Número de especies encontradas en la comunidad A.

B: Número de especies encontradas en la comunidad B.

C: Número de especies comunes en ambas localidades.

Tabla 6: Resultados del índice de Sorensen

Valores de similitud en Sorensen
1-49 Baja
50-79 Medio
80-100 Alto

9.4.2 Índice de biodiversidad de Margalef

Este índice es uno de los métodos más óptimos en calcular la biodiversidad, debido a que se basa en el número de especies que se encuentran presentes en un lugar específico, una de las formas es obtener el inventario completo e identificar el número total de especies e individuos dentro del hábitat. También este método radica en valores inferiores a 2 son lugares con baja biodiversidad y valores más altos a 5 son indicadores de alta biodiversidad, cabe recalcar que esto es dependiendo el área de estudio, estas se obtendrán con la fórmula

Su fórmula es:

$$DMg = \frac{S-1}{\ln N}$$

Donde:

S= número de especies.

N=número total de individuos.

Tabla 7: Resultados del índice de biodiversidad de Margalef

Índice de Margalef
< 2 = Ecosistema con poca biodiversidad
> 5 son ecosistemas con gran biodiversidad

Elaborado por: Valeria Morales

Actividad 1: En la zonificación del lugar se realizaron salidas de campo para identificar los sitios que cumplan con los estándares establecidos, motivo por el que se empleó una ficha de abundancia para determinar los lugares de estudio en el cantón.

Actividad 2: Se realizaron entrevistas a los actores claves del cantón, también se desarrollaron visitas campo para georreferenciar los puntos donde se va efectuar la observación de aves, también se utilizaron fichas para identificar las técnicas que se emplearon para el registro e identificación de las aves

Actividad 3: Datos recabados e indagados de las especies monitoreadas y se logró realizar el inventario de especies que existen en cada una de las zonas de estudio.

Tabla 8: Síntesis del método para el cumplimiento del segundo objetivo

Investigación	Técnica	Instrumento
De Campo	Entrevista	Cuestionario semiestructurado
		Apéndice 8
	Observación directa	Ficha de abundancia. Tabla 4
	Observación directa	Ficha de monitoreo Tabla 5
	Observación directa	Índice de similitud Sorensen Tabla 16
	Observación directa	Índice de biodiversidad de Margalef Tabla 17

9.5 Sistematizar la información obtenida a través de la elaboración de una guía descriptiva de las aves del sector con información técnica adecuada para su uso.

Se sistematizó la información obtenida del trabajo de campo generando como resultado las fichas taxonómicas y la edición de fotos en Photoshop, dando así un realce a las imágenes. Posteriormente se determinó realizar el diseño de la guía de aves en Publisher pues esta es considerada una de las herramientas más óptimas para la realización de la guía. A más de ello, en su contenido incluirá las fichas taxonómicas en donde se detalla el nombre común y científico, en inglés, la descripción y su referencia; esta guía va dirigida para todas las personas interesadas en conocer las aves con las que cuenta el cantón.

10. Análisis y discusión de los resultados

El presente trabajo investigativo se lo realizó por medio de un diagnóstico del área de estudio siendo el punto base para su inicio, tomando referencia a la información relativa al tema a investigar, de la misma forma se realizó salidas de campo para evidenciar e indagar sobre la situación del cantón Cevallos como lugar donde se ejecutó el proyecto.

10.1 Determinar el diagnóstico actual del área de estudio

El cantón Cevallos está ubicado en el sector centro-sur de la Provincia de Tungurahua y al sur-oriente de la ciudad de Ambato. El nombre del cantón es en homenaje al historiador ambateño Don Pedro Fermín Cevallos. La superficie del cantón Cevallos es de 19 km² en la cual viven 8.163 habitantes. Cevallos es el cantón más pequeño del Ecuador (GAD Cevallos, 2021).

Tabla 9: *Diagnóstico del área*

Datos Generales	
Provincia	Tungurahua
Cantón	Cevallos
Superficie	19 km ²
Limites	Norte: Ambato Sur: Mocha y Quero Este: Tisaleo y Mocha Oeste: Pelileo
Clima	Su temperatura anual es de 14 a 17°
Altitud	2.908 m.s.n.m
División Política	Cabecera Cantonal: Cevallos Parroquia: La Matriz

Tabla 10: Diagnóstico socio-cultural

Socio-cultural		
Variable	Potencialidad	Problema
Demográfico	Índice de adolescentes con mayor producción, dando como resultado un mayor porcentaje de PEA.	Mortalidad dentro de la provincia y del cantón. Disminuye el crecimiento poblacional.
Educación	Asistencia en educación básica en la población de 5 años a 14 años es de 95,62%. Asistencia en educación primaria es de 94,79%. Educación superior es de 27.81%. Superior a la provincial y nacional.	Porcentaje considerable de abandono escolar en el cantón. Presencia de analfabetismo
Salud	1 puesto de salud en la cabecera cantonal. Teniendo en cuenta que el 70% de la población accede a este servicio.	Existe déficit para la atención en salud.
Grupos étnicos	Mestizos: 94.94% Blancos: 2,45% Indígenas :1,69 %	La directiva toma mejores decisiones para cada barrio y el cantón.
Patrimonio cultural	En el cantón se cuenta alrededor de 110 bienes que se han registrado patrimonialmente	Deterioro de patrimonio existente. Los patrimonios registrados han sido de una forma no adecuada. Problemas de conservación.

Análisis del Diagnóstico socio-cultural

El análisis del diagnóstico socio – cultural del cantón arrojó que existe un 31% de la población del área urbana y un 69% de la población del are rural, el porcentaje más alto corresponde a las mujeres con un total 50,66% a comparación de los hombres que ocupan el 49,34%; en el cantón existe una casa salud que atiende en un 70% de la población debido a que el 30% restante es asegurado y se hace controlar de forma privada; la población que se identifica como mestizo con un total de 94.94%, blancos con 2,45% y 1, 69% de indígenas. En la educación la zona de estudio cuenta con 3 unidades educativas 2 fiscales y una fiscomisional con alrededor de 2412 estudiantes. Por otro lado, los bienes patrimoniales con los que cuenta el cantón son entre museos, casas antiguas, memorias colectivas, colecciones y yacimientos arqueológicos teniendo como efecto que alrededor de 66 bienes se encuentran en deterioro, 15 bienes se encuentran en estado ruinoso debido a que no existe una ordenanza que regule esto.

Tabla 11: Componente Económico

Componente Económico		
Variable	Potencialidad	Problema
Población Económicamente activa (PEA)	En el Cantón Cevallos la población económicamente activa corresponde al 42,6% del total de población. La manufactura que encabeza la primera actividad económica con un % de 20.6. La actividad agrícola con un estimado de 19.3 %.	Desigualdad en el acceso al trabajo en las mujeres
Actividad agrícola	Producción frutícola como pera, manzana, claudia, durazno, fresa, mora, etc.	Predominancia de monocultivos

Manufactura	Elaboración de calzado y artesanías en cuero	No existe una capacitación continua en la oferta de los servicios de comercio.
Actividades pecuarias	Crianza de especies menores Centros de acopio	Falta de organización Deficiente asociatividad
Soberanía alimentaria	Alrededor de 660 has que aportan a la seguridad y soberanía alimentaria dentro del cantón.	Monocultivos Calidad de alimentación de la población

Análisis del componente económico

La economía en el sector se da a base de las actividades agrícola por medio de sembríos de pera, manzana, durazno y los cultivos siendo unos de los más predominantes la papa, maíz, cebolla, entre otros como hortalizas y por otro lado los habitantes en un porcentaje alto realizan labores enfocadas en la elaboración del calzado y productos de cuero impulsando la creación de 3 asociaciones motivando para dar a conocer este producto. La población económicamente activa también se ha orientado en la crianza de especies menores teniendo en cuenta que existen centros de acopio para que las personas lleven sus animales y los vendan, no obstante, la seguridad y soberanía alimentaria en el cantón es considerable porque se cultiva alrededor en 660 has.

Tabla 12: *Componente Ambiental-Turístico*

Componente Ambiental-Turístico		
Variable	Potencialidad	Problemas
Recursos Naturales Degradados	Alianzas estratégicas con mancomunidades y la población.	Contaminación en los recursos hídricos

	Políticas para la protección del medio ambiente	Fuera del límite cantonal.
Impactos y Niveles de contaminación.	Alianza con la mancomunidad de Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (Mocha, Cevallos, Quero, Tisaleo)	Degradación del paisaje. Disminución del uso de agua.
Ecosistemas para servicios ambientales	Márgenes del río Pachanlica. La Quebrada de Palahua.	Efecto invernadero
Hospedaje	Cuenta con 3 lugares de alojamiento para los turistas.	Falta de instalaciones para hospedaje en el cantón.
Alimentación	15 restaurantes para los turistas	
Transporte	2 líneas buses 1 de camionetas. 1 tren para visitas a emprendimientos.	
Recreación	Rutas para visitar Cascada de Jun Jun emprendimientos huertos frutales Artesanías	

Componente turístico

El cantón Cevallos cuenta con un estudio turístico realizado en el 2008, que es una investigación general del lugar en donde se menciona que existen lugares para alojamiento de los turistas, teniendo así 3 establecimientos que puedan brindar estadía para visitar el lugar, pero no cuenta con suficientes instalaciones enfocadas en el hospedaje; en el ámbito gastronómico existen alrededor de 15 establecimientos ofreciendo comida típica del lugar como cuy, conejo, hornado y comida rápida satisfaciendo así la demanda del turista, además cada uno de estos establecimiento cuenta con un espacio óptimo y todas las normas de bioseguridad para su funcionamiento para los visitantes locales y extranjeros. Por otro lado, el cantón tiene varios sitios de recreación como parques, museos, huertos frutales; rutas gastronómicas, de emprendimientos y de compras, para el confort y la tranquilidad del visitante, sin embargo, el turismo en el cantón ha sido aprovechado de una manera positiva, pero se encuentra en desarrollo. El aviturismo aún no ha sido una de las actividades que se ha fomentado como alternativa para el adelanto turístico con el que se pretende, cabe recalcar que cuenta con una belleza paisajística del río, la cascada siendo así un sitio adecuado para desarrollar actividades encaminadas al turismo que no han sido empleadas.

Cevallos es uno de los cantones más pequeños de nuestro país, pero uno de los más productivos, que aprovechado de la mejor manera ha logrado surgir y brindar turismo a los visitantes. El sitio cuenta con artesanías realizadas en madera, huertos frutales, productos realizados en cuero entre otros.

Análisis

Es importante destacar que el cantón Cevallos que las actividades que más predominan son la agricultura y la manufactura debido a que mayormente los pobladores se dedican a eso produciendo así el sustento diario y para comercializarlo. Es necesario crear ordenanzas enfocadas en la contaminación debido a que existe un alto índice de contaminación en la cuenca hidrográfica de río Pachanlica, a más de ello tener un acercamiento con alcaldes aledaños debido a que el grado de contaminación empieza en el sector limitante de Cevallos. En el ámbito turístico el cantón no tiene una demanda suficiente para que la zona ya no sea considerada un destino de paso, sin embargo, a través de las alianzas con el municipio identificando todas las

inconsistencias, se podría lograr. El aviturismo aún no ha sido desarrollado como una fuente alternativa para generar incentivo económico, asimismo, existen bienes patrimoniales que se encuentran en deterioro tomando en cuenta que el lugar de estudio cuenta con patrimonio cultural y se deberían fomentar el cuidado de este patrimonio.

10.2 Zonificación del área de estudio

Para la zonificación del área se tomó en cuenta la georreferenciación, criterios necesarios para zonificar como la abundancia de vegetación, los sonidos, ruido, individuos, además se aplicaron fichas para la identificación de los lugares más apropiados para la investigación, por lo cual se obtuvieron tres sitios para el proceso investigativo, como también se diseñó un mapa con el que cuenta los lugares de observación de aves.

Se empleó una ficha técnica **Tabla 4** y también del apoyo del instrumento GPS, este sirvió como aporte para la identificación del lugar, en el mismo que se detalló cada uno de los ítems establecidos. Como resultado se establecieron 3 zonas de observación de aves, estas zonas se dividieron en 9 puntos ubicados en la parte rural del cantón, en donde presuntamente existían mayor número de especies y se tuvo que adaptar a las condiciones de las aves. A continuación, se especifican las zonas y los puntos comprendidos en cada una de estas.

Zona 1: Comprende el sector del Cachiguayco

La zona 1 que corresponde a todo el sector del Cachiguayco que está dentro del territorio rural del cantón la misma se caracteriza por tener un tipo de ecosistema de montano siendo un distintivo la composición florística variada y su vegetación con diferencias en la localidad que se encuentre teniendo en cuenta que es un lugar seguro con un buen acceso y seguridad este lugar se encuentra ubicado con un rango altitudinal por los 2855msnm, cuenta con un ecosistema montano.

Zona 2: Sector Quebrada de Palahua

La zona 2 ubicada en el sector de la quebrada de Palahua se encuentra en la parte rural de la zona de estudio, se caracteriza por tener un tipo de ecosistema montano que se asocia con abundancia de vegetación especialmente bosque que sirve de hábitat de la avifauna presente en el cantón, cabe recalcar que para la identificación de aves se evidenció ser un sitio seguro poco transitado para estar en armonía con la naturaleza y a más de ello un buen sitio para la observación de aves, ubicada exactamente en los 2884 msnm.

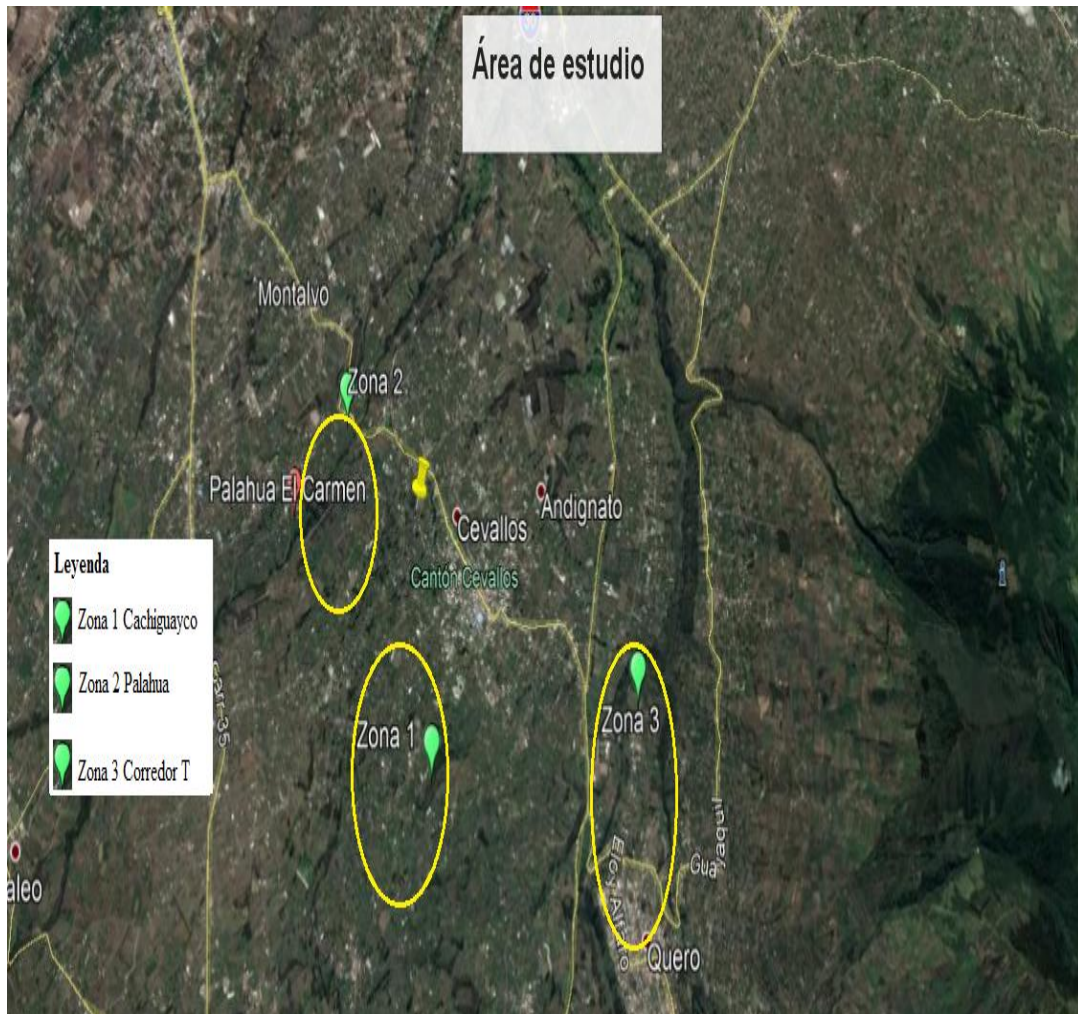
Zona 3: Corredor turístico Pachanlica Andignato Jun Jun

La zona 3 comprende al corredor turístico el mismo que comprende a una extensión de 4000 metros ubicada en la zona rural del cantón con un tipo de ecosistema montano, teniendo en cuenta que para la identificación de aves el lugar se encuentra el río Pachanlica y la cascada de Jun Jun, este sitio cuenta con dos entradas una situada en el sector de Pachanlica y otra entrada en el sector del barrio Andignato, las dos rutas son seguras y poco transitadas a más de ser óptimas para la identificación de aves, está localizado en 2779msnm.

10.2.1 Diseño del mapa y georreferenciación

Para la georreferenciación se utilizó un GPS garmin marca etrex 30 teniendo en cuenta que para los lugares se empleó las fichas de abundancia a más de ello se hizo el mapa en Google Earth donde consta las zonas y los puntos para la realización de trabajo de campo.

Ilustración 1: Mapa del lugar de estudio



Elaborado por: Valeria Morales

Tabla 13: Inventario de especies del cantón Cevallos

Inventario avifaunística del cantón Cevallos																		
Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Zona 1 Cachiguayco					Zona 2 Palahua					Zona 3 Corredor turístico				
				Especies	N° de individuos			Total	Especies	N° de individuos			Total	Especies	N° de individuos			Total
					PM 1	PM 2	PM 3			PM 1	PM 2	PM 3			PM 1	PM 2	PM 3	
Accipitriormes	Accipitridae	Gavilán Andino	<i>Accipiter ventrils</i>	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Accipitridae	Águila pechinegra	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
Strigiformes	Strigidae	Búho Terrestre	<i>Athene cunicularia</i>	0	0	0	0	0	1	0	4	0	4	1	2	3	1	6
Apodiformes	Trochilidae	Colibrí grande	<i>colibrí coruscans</i>	0	0	0	0	0	1	2	5	3	10	1	5	3	6	14
		colibrí colilargo mayor	<i>Lesbia victorae</i>	0	0	0	0	0	1	2	0	1	3	1	0	0	2	2
		Estrellita vertiblanca	<i>Chaetocercus mulsant</i>	0	0	0	9	9	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0
Passeriformes	Tyrannidae	Pájaro brujo	<i>Pyrocephalus obscurus</i>	1	0	2	0	2	1	0	0	1	1	1	0	3	0	3
	Emberizidae	Gorrión	<i>Zonotrichia capensis</i>	1	10	2	5	17	1	6	8	5	19	1	3	7	0	10
		Pico de oro	<i>Catemia analis</i>	0	0	0	0	0	1	3	5	2	10	1	4	2	8	14
	Fringillidae	Gorrión europeo	<i>Passer domesticus</i>	1	8	5	3	16	1	2	8	6	16	1	2	0	1	3
		Jilguero encapuchado	<i>Spinus magellanicus</i>	0	0	0	0	0	1	0	2	6	8	1	6	3	3	12

	Cordinalae	Huiracchuro	<i>Pheucticus aureoventris</i>	1	3	0	5	8	1	1	0	1	2	1	0	5	2	7
	Turdidae	Mirlo Chiguanco	<i>Turdus chiguanco</i>	1	10	4	8	22	1	8	3	1	12	1	0	7	13	20
	Hurundidae	Golondrina azul y blanca	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	0	0	0	0	0	1									
		Golondrina ventricafé	<i>Notiochelidon murina</i>	1	0	6	0	6	1	0	0	4	4	1	0	2	5	7
	Thraupidae	Tangara azuleja	<i>Thraupis Episcopus</i>	0	0	0	0	0	1	2	1	2	5	0	0	0	0	0
	Tryan Flycatchers	Birro grande	<i>Myiotheretes striaticollis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	7	11
Colombiforme	Colombidae	tórtola pechimarron	<i>claravis mondetoura</i>	0	0	0	0	0	1	2	1	2	5	1	0	0	3	3
		tórtola	<i>Zenaida auriculata</i>	1	2	4	2	8	1	5	2	5	12	1	2	6	8	16
		Paloma	<i>Columbia livia</i>	1	2	6	2	10	1	0	4	6	10	1	0	2	5	7
Número de especies por zona				10					17					17				
Número total de individuos por zona								100					126					
Número total de individuos por punto				35			30	35	36			45	45	30			45	67
Total de especies por punto				6			8	8	11			12	14	9			12	15
Número de individuos encontradas en el sector																368		
Número total de especies encontradas en el sector																20		
Codificación:																		
PM1= Punto de monitoreo 1																		
PM2= Punto de monitoreo 2																		
PM3= Punto de monitoreo 3																		

Elaborado por: Valeria Morales

Después de haber plasmado el trabajo de campo en los resultados establecidos anteriormente, gracias a la constancia y dedicación se obtuvo como registro de la avifauna presente en el cantón el siguiente resultado: 5 órdenes, 12 familias y 20 especies dando un total de 368 individuos; los 100 comprenden a la zona 1, 126 en la zona 2 y con el mayor resultado la zona 3 con 142 teniendo en cuenta que el estado de conservación de las especies es de preocupación menor. Es necesario mencionar que el orden que más predomina fueron el orden de las Passeriformes con un total de 8 familias: Tyrannidae, Emberizidae, Cardinalae, Turdidae, Hurundidae, Thraupidae, Trian Flycatchers este orden prevalece debido a que las familias que se menciona se adaptan fácilmente, por lo que su alimentación se basa en rutas, semillas, insectos, etc.

Para identificar el estado de conservación se tomó como referencia el libro rojo de las aves del Ecuador y de esta manera dar a conocer cómo se encuentra cada especie si esta en preocupación menor, casi amenazado, vulnerable obteniendo como resultado que orden Accipitriormes registradas 2 especies que se encuentran en preocupación menor, seguidamente por Strigiformes con una especie el estado de conservación es preocupación menor, Apodiformes con un total de 3 especies con su estado de conservación preocupación menor, Passeriformes 11 especies con su estado de conservación preocupación menor; cabe recalcar que una especie de esta orden es introducido el gorrión europeo, por último tenemos al orden columbiforme como un total de 2 especies su estado de conservación es de preocupación menor, no obstante columbiforme Livia es una especie introducida. La especie más rara y poco común fue el guarro debido a que el mismo en las salidas de campo realizadas se lo encontraba en vuelo y fue un poco dificultoso para fotografiarlo en las zonas de estudio.

10.4 Índices

Similitud de las zonas de estudio

$$IS = \frac{2C}{A+B} * 100$$

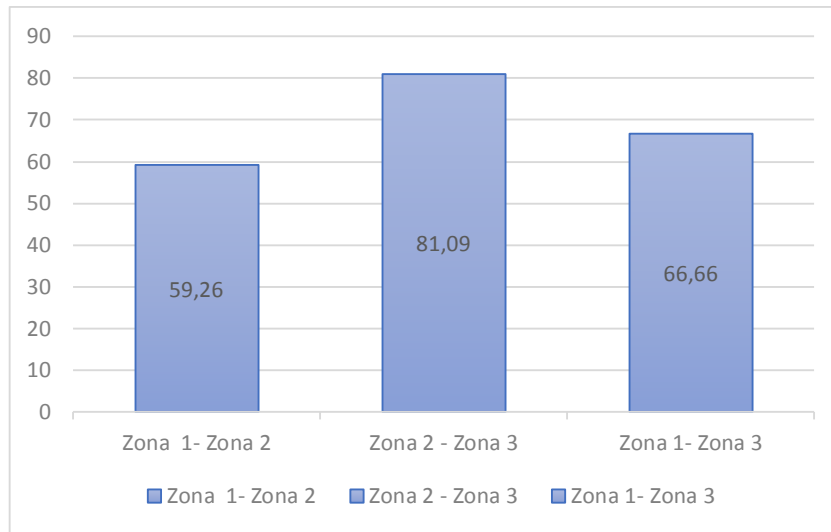
Tabla 14: Porcentaje de similitud Sorensen

Similitud de Sorensen						
	Z1-Z2		Z2-Z3		Z1-Z3	
Zona						
Nº de especies	10	17	17	17	10	17
C= especies repetida	8		15		9	
Resultado	59.26		81.09		66.66	

Codificación: Z1= Zona de monitoreo 1, Z2= Zona de monitoreo 2, Z3= Zona de monitoreo 3

Análisis de datos

Con los datos obtenidos se realizó en la investigación de campo aplicada, se empleó el índice de similitud de las 3 zonas de estudio siendo así el resultado que la zona 1 con la zona 2 tiene un porcentaje de similitud media con el 59.26 % y un total de 8 especies repetidas como importantes tenemos: el mirlo, la tórtola y la paloma, la zona 2 con la zona 3 dan un 81.09%, dando una similitud alta y un total de 15 especies como; el colibrí coruscan, la tórtola el mirlo, colibrí colilargo mayor, entre otros, debido a que los dos sectores antes mencionados cuentan con el tipo de vegetación similar sirviendo así de hábitat y alimento para la avifauna del lugar, la zona 1 y la zona 3 tiene un porcentaje medio con un total del 66.66 y con 9 especies repetidas en la zona.

Gráfico 2: Porcentaje de cada zona con el Índice de similitud de Sorensen

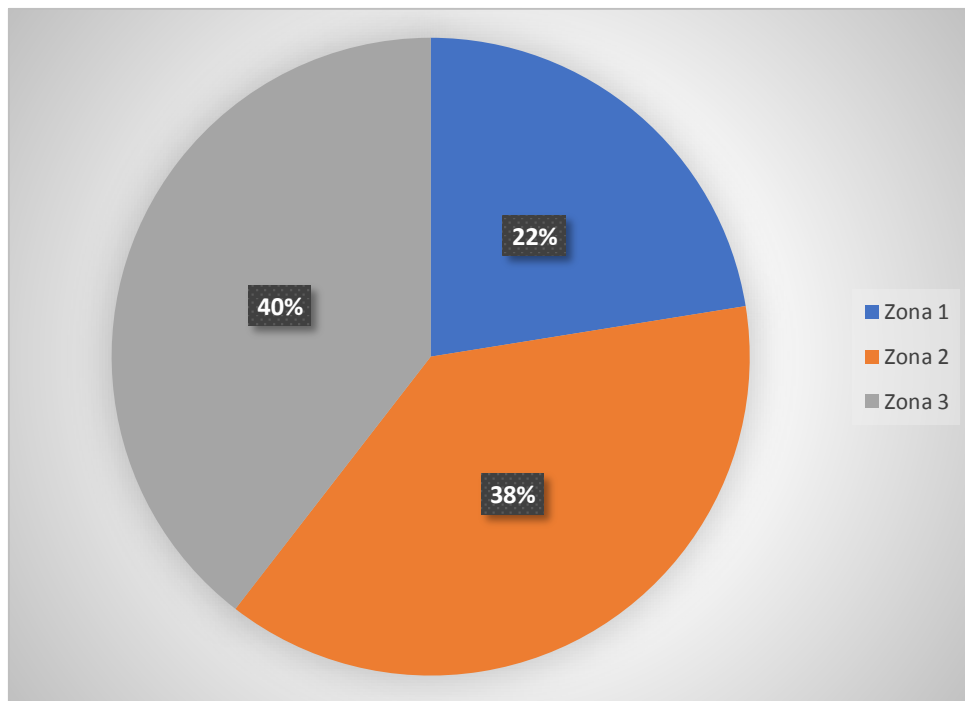
Elaborado por: Valeria Morales

Diversidad de Margalef

Tabla 15: Índice de biodiversidad de Margalef

Índice de biodiversidad de Margalef			
	Zona 1	Zona 2	Zona 3
S= Número de especies	10	17	17
N= número total de individuos.	100	126	142
S - 1	9	16	16
Formula Mg=			
l.n N	4.60	4.83	5,00
	1.95	3.30	3.43

Gráfico 3: Porcentaje de cada zona en el Índice de Margalef



Elaborado por: Valeria Morales

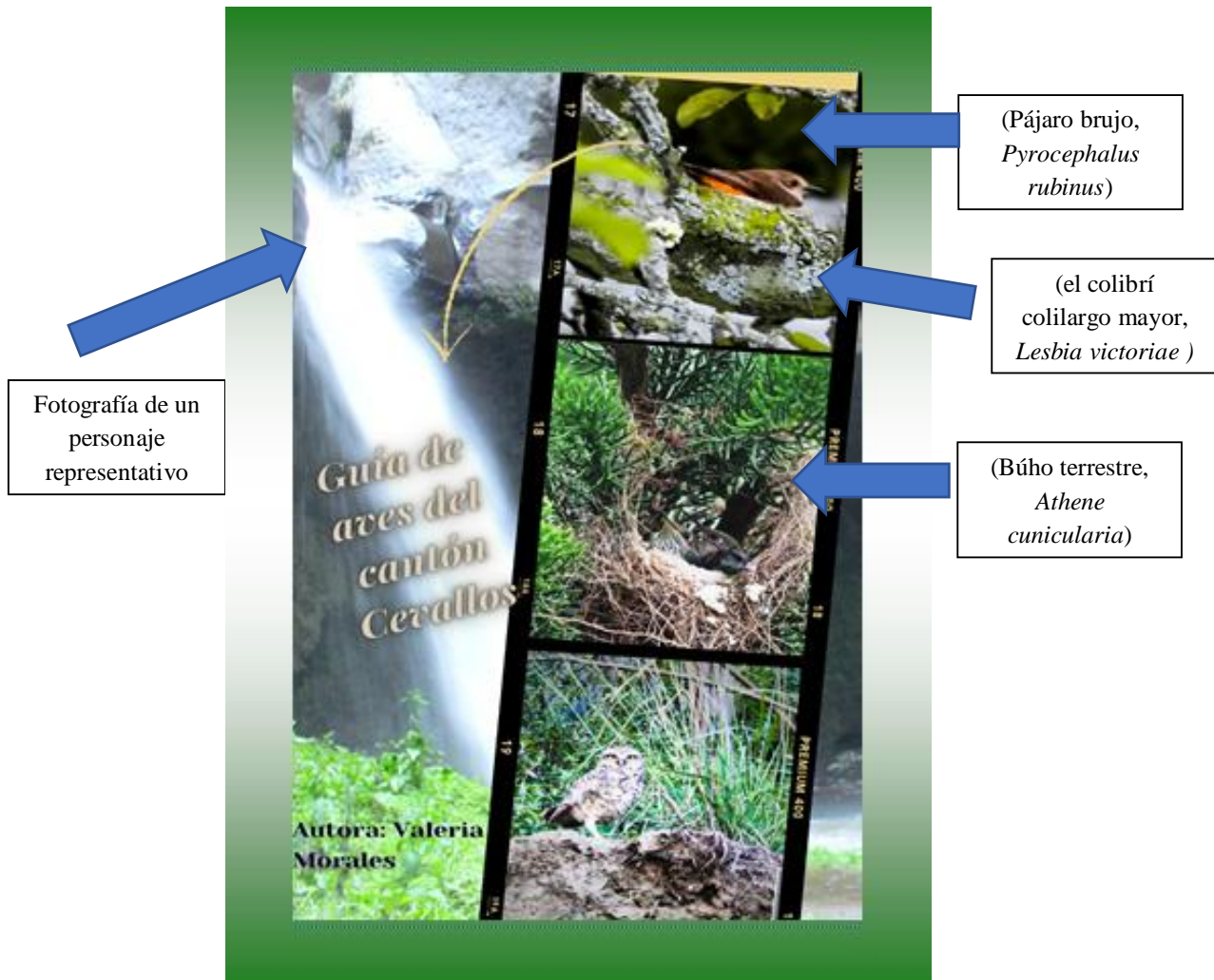
Después de recabar la información el índice de Margalef debido a que existen 2 zonas en las que tienen diversidad alta ya que el mismo comprende con una amplia biodiversidad de esta manera albergando a especies de la avifauna presentes del cantón, cabe recalcar, que la zona 1 arroja un porcentaje de diversidad lo que genera un resultado una mínimo en concentración de especie teniendo en cuenta que este índice nos permite determinar la abundancia de vegetación del lugar, en este caso el tipo de vegetación varía en arbustos, herbáceos, árboles entre otros.

10.5 Diseño de la guía

En la presente guía está diseñada con la finalidad de dar a conocer a las personas locales y visitantes las especies registradas en el cantón, la misma que se describen con 20 especies inventariadas en las 3 zonas de estudio, la guía de aves se encuentra estructurado de la siguiente manera la portada constará del tema del proyecto el autor y una imagen nítida de buena calidad escogiendo 3 especies de la zona de estudio (Pájaro brujo, *Pyrocephalus rubinus*) y (el colibrí

colilargo mayor, *Lesbia victoriae*) y (búho terrestre, *Athene cunicularia*) a más de ello, se eligió una fotografía de un personaje representativo del cantón que es el brequero, debido a que en tiempos remotos el ferrocarril era un ícono importante para Cevallos.

Ilustración 2: Diseño de la portada de la guía de aves



Especificaciones de la guía

10.5.1 Tamaño de la guía

El tamaño que se utilizó para la guía de aves es de 12,5 cm de ancho por 17 cm de largo siendo así una guía de tamaño óptimo para llevarlo al campo y poder observar la avifauna existente en el lugar.

10.5.2 Papel

El papel que se utilizó para la impresión de la guía es el papel couché debido a que es uno de los más apropiados para revistas, catálogos, entre otras, por su resistencia y durabilidad para la portada se utilizará el papel de 200 mg para lograr la duración de la guía de aves para el cuerpo se utilizara papel de 175 mg teniendo en cuenta que es durable puesto que la revista será manipulada y gracias a esto no permitirá dañarse.

10.5.3 Contenido de la guía

La guía se realizó el diseño en Publisher pues es una aplicación en las que se puede realizar catálogos de manera óptima y sencilla, en el mismo que se detallará cada una de las especies que se ha inventariado e irá el nombre común de la especie la fotografía, un código Qr el mismo que al escanearlo nos llevará directamente al sonido de cada una de las aves, en la parte superior ira el nombre científico, el nombre en inglés y una pequeña descripción de la especie.

Ilustración 3: Diseño del contenido de la guía

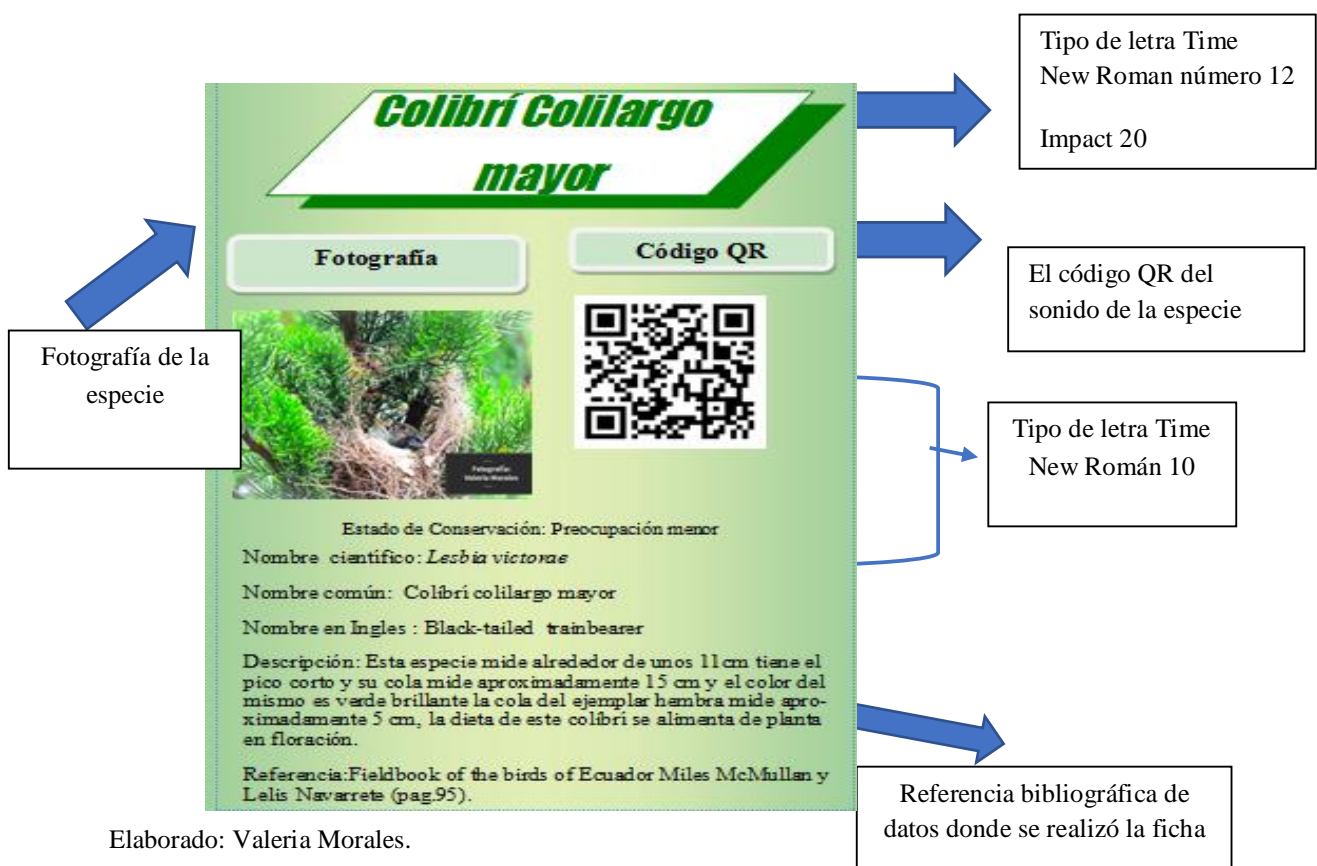
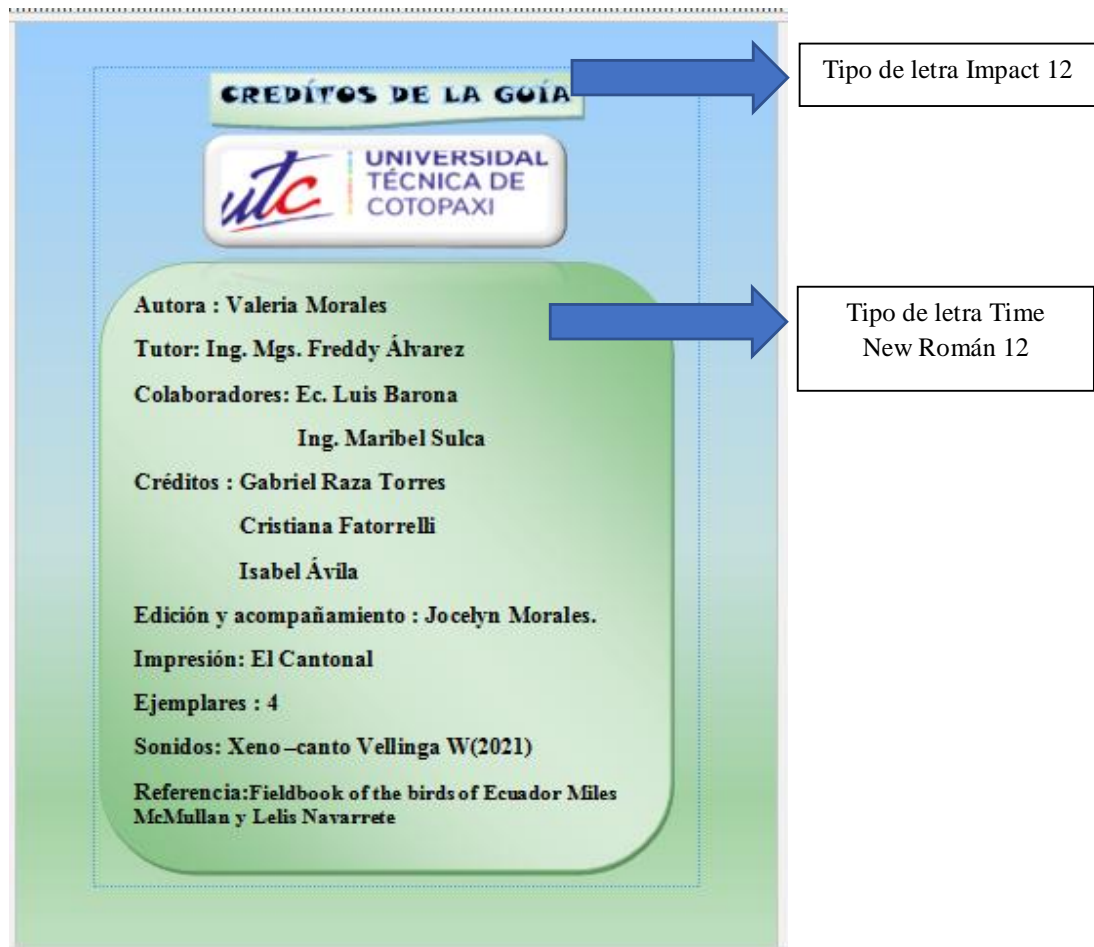


Ilustración 4: Contraportada de la guía



Elaborado: Valeria Morales

11. Impactos generados

11.1 Impacto social

Para la investigación el impacto social para autoridades y moradores del cantón se colaboró de una manera positiva en cada uno de los requerimientos necesarios en el proceso de la obtención de información se proporcionó de una manera rápida y confiable.

Aprovechamiento en las zonas de estudio para la identificación de aves en los días establecidos de monitoreo con el acompañamiento de personas en las que se causó fascinación para el desarrollo de la investigación.

11.2 Impacto económico

Inversión económica en las salidas de campo para el inventario de especies de avifauna y en el diseño de la guía de aves.

11.3 Impacto ambiental

No existe una investigación previa en la avifauna del cantón es por ello que para muchas personas causo interés el tema de investigación y los resultados son muy importantes en el sector de manera que se obtuvo un inventario total de 20 especies diferentes tomando en consideración las 3 zonas de estudio, cada una de las especies que conforma el inventario cumple un rol fundamental en el ecosistema y de esta manera se conozca sobre la avifauna existente del lugar de estudio.

12. Presupuesto

Tabla 16: Presupuesto del proyecto

Presupuesto para el diseño de la guía			
Recursos	Cantidad	Valor Unitario	Valor total
Diseñador	1	70.00	70.00
Papel Couche 150 mg 100 hojas	1	8.00	8.00
Impresión de la guía	4	45.00	180.00
Sub Total			258.00
Imprevistos 10%			25.80
Total			283.80

Elaborado por: Valeria Morales

13. Conclusiones

- El diagnóstico situacional recabado mediante el Plan de Ordenamiento del cantón Cevallos en los ámbitos socio – cultural, económico, ambiental – turístico, dio como resultados que la población se divide en dos sectores con un 33% el área urbana y con un 76% el área rural, el porcentaje más alto corresponde a las mujeres con un total 50,66% y los hombres con un total de 49,3%. Las principales actividades que se realiza en el cantón es la manufactura que encabeza la primera actividad económica con un porcentaje de 20,6 y seguidamente la actividad agrícola con un estimado de 19.3 % los cultivos que tienen mayor relevancia son: las rutas como claudia, pera, manzana y durazno el mismo que proporciona de alimento a las aves.
- Mediante la utilización de métodos y técnicas para la observación de las especies presentes en el cantón se tuvo como resultados obteniendo 368 individuos, con un total de 20 especies de avifauna que conforman a 5 órdenes, 12 familias, la orden con más especies identificadas fue *Passeriformes* entre ellos: gorriones europeos, chingolos, jilgueros encapuchados, etc a más de ello se realizó los índices de similitud dando como resultado que había una similitud alta entre la zona 2 y zona 3, también se realizó el índice de biodiversidad de Margalef dando como resultado que la zona 3 tiene un gran porcentaje de diversidad alta.
- El catálogo de la guía de aves del cantón Cevallos tiene como propósito que la comunidad tenga un conocimiento de las aves con las que cuenta el lugar y a más de ello para contribuir en la conservación del hábitat de dichas especies teniendo en cuenta que las aves cumplen un papel fundamental en el medio ambiente, cabe recalcar, que este ejemplar también servirá como apoyo para la dinamización turística debido a que el mismo aun no aprovecha el tema del aviturismo se encuentra en vías de desarrollo en los temas relacionados al turismo.

14. Recomendaciones

- Es recomendable seguir actualizando el inventario de aves y dar seguimiento al mismo debido en que los lugares monitoreados pueden registrarse nuevas especies de avifauna de los sectores más cercanos del cantón a través de los métodos y técnicas de registro más óptimas y también realizarlo conjuntamente con las personas aledañas ya que tienen un amplio conocimiento en el tema de aves, personas que quieran aprender sobre la

avifauna con la finalidad de determinar puntos estratégicos y seguir renovando la guía de aves.

- Es necesario aprovechar los atractivos naturales con los que cuenta el cantón para de esta manera utilizar el aviturismo en los sitios con abundancia de vegetación, debido a que son lugares donde se puede identificar aves y se puede estar en contacto directamente con la naturaleza y a través de estas visitas se puede generar un incentivo económico para el desarrollo del lugar.
- Es recomendable crear rutas enfocadas en el aviturismo para que propios y extraños identifiquen las aves existentes con las que cuenta el lugar y a más de ello, implementar una guía de aves de todo el cantón teniendo como finalidad la promoción y difusión de nuevos lugares para visitar.

15. Referencias

- Abril adventure. (23 de 01 de 2020). *Patate lugar ideal para observar aves*. Obtenido de <https://abriladventure.com/aviturismo/observar-aves-un-atractivo-mas-para-disfrutar-en-el-magico-canton-patate/>
- Aguilar, W. (s.f.). *Birds of Colombia* . Obtenido de Pheucticus aureoventris: <https://birdsofbolivia.org/species-fact-sheets-2/grosbeaks-allies-picogruesos-y-afines/pheucticus-aureoventris/>
- Animales website. (2021). *Aguiucho común*. Obtenido de <https://www.animales.website/aguilucho-comun/>
- Asociacion de Ganaderos de Santo Domingo . (05 de Diciembre de 2014). Obtenido de <https://bit.ly/3bPLqqE>
- Asociación para el Desarrollo Endógeno de Almazán. (28 de 11 de 2012). *GUÍA DE AVES*. Obtenido de <https://www.adema.es/multimedia/web/adema/archivos/adema-1899589540.pdf>
- Avalos, A. (2015). *Refugio para el aviturismo*. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/11769>
- Barona, E. L. (07 de 06 de 2021). Guía de aves del Cantón Cevallos. (V. Morales, Entrevistador)
- Bichologo. (23 de Abril de 2021). *Guías de aves y cuál debo comprar*. Obtenido de <https://www.elbichologo.com/guias-de-aves/#:~:text=Las%20gu%C3%ADas%20de%20aves%20son,con%20una%20morfolog%C3%ADa%20muy%20similar.>
- Cantú, J. C., & Sánchez, M. E. (07 de Julio de 2011). *Biodiversitas*. Obtenido de <http://200.12.166.51/janium/Documentos/7706.pdf>
- Centro de Humedales Río Cruces. (09 de 10 de 2018). *Aviturismo: opción de vida y potencial de desarrollo turístico*. Obtenido de <https://diario.uach.cl/aviturismo-opcion-de-vida-y-potencial-de-desarrollo-turistico/>
- Colombia, B. (11 de 10 de 2020). *Semillero Coliblanco*. Obtenido de <https://birdscolumbia.com/2020/10/11/semillero-coliblanco-band-tailed-seedeater-catamenia-analis/>
- Constitucion de la Republica del Ecuador. (2008). *CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR 2008*. Recuperado el 14 de Junio de 2021, de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

- Cruz, A. L. (7 de Febrero de 2017). *Diagramación y composición*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/ALVAROLEIMECRUZ/diagramacion-y-composicion-71879292>
- El telegrafo. (Marzo de 31 de 2013). *El aviturismo, una fuente de empleo en Tungurahua*. Recuperado el 08 de Julio de 2021, de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional-centro/2/el-aviturismo-una-fuente-de-empleo-en-tungurahua>
- Entreprenur. (2017). *Que sn las TIC 'S*. Obtenido de <https://www.entrepreneur.com/article/308917>
- Freile , J., & Poveda , C. (2019). *Athene Cunicularia*. Recuperado el 07 de Junio de 2021, de Aves del Ecuador: <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/Canto/Especie/Athene%20cunicularia>
- Freile , J., & Poveda , C. (2019). *Colibri coruscans*. Recuperado el 10 de Junio de 2021, de <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/FichaEspecie/Colibri%20coruscans>
- Freile , J., & Poveda , C. (2019). *Geranoaetus melanoleucus*. Recuperado el 10 de Junio de 2021, de <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/FichaEspecie/Geranoaetus%20melanoleucus>
- Freile , J., & Poveda , C. (2019). *Spinus magellanicus*. Obtenido de <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/FichaEspecie/Spinus%20magellanicus>
- Freile , J., & Poveda , C. (2019). *Turdus chiguanco*. Obtenido de <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/FichaEspecie/Turdus%20chiguanco>
- Freile , J., & Poveda, C. (2019). *Chaetocercus mulsant*. Obtenido de Bioweb: <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/Canto/Especie/Chaetocercus%20mulsant>
- Freile, J. (2019). Obtenido de Diversidad y Biogeografía: <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/DiversidadBiogeografia/>
- Freile, J. (2019). *Aves del Ecuador*. Obtenido de <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/home>
- Freile, j., & Poveda , C. (2019). *Colibri colilargo mayor* . Obtenido de <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/FichaEspecie/Lesbia%20victoriae>
- Freile, J., & Poveda , C. (2019). *Thraupis episcopus*. Obtenido de <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/FichaEspecie/Thraupis%20episcopus>
- Freile, J., & Poveda , C. (2019). *Zenaida auriculata*. Obtenido de <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/FichaEspecie/Zenaida%20auriculata>
- Freile, J., & Poveda, C. (2019). *Myiotheretes striaticollis*. Obtenido de <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/FichaEspecie/Myiotheretes%20striaticollis>

- Freile, J., & Poveda, C. (2019). *Notiochelidon murina*. Obtenido de <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/Canto/Especie/Orochelidon%20murina>
- Freile, J., & Poveda, C. (2019). *Pygochelidon cyanoleuca*. Obtenido de <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/FichaEspecie/Pygochelidon%20cyanoleuca>
- Fischer, J. (2017). Xeno - canto. Colibri coruscans. Obtenido de <https://www.xeno-canto.org/389731>
- Fischer, J. (2017). Xeno - canto. Zonotrichia capensis. Obtenido de <https://www.xeno-canto.org/390484>
- Fundacion Charles Darwin. (2020). *Columba livia Gmelin, 1789*. Obtenido de <https://www.darwinfoundation.org/es/datazone/checklist?species=5070>
- Global Biodiversity Information Facility. (17 de Abril de 2020). *Registros biológicos de Colombia disponibles en Xeno-canto*. Obtenido de https://ipt.biodiversidad.co/sib/resource?r=xeno-canto_colombia
- GAD CEVALLOS. (17 de Enero de 2021). *Pagina del cantón Cevallos*. Obtenido de <https://www.cevallos.gob.ec/>
- GRUPO MILENIO. (16 de 10 de 2019). *¿Qué es un código QR y para qué te puede servir?* Obtenido de <https://www.milenio.com/tecnologia/codigo-qr-que-es-y-para-que-sirve>
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. (2006). *Manual de métodos para el desarrollo de Inventarios de biodiversidad*. Obtenido de https://web2.unas.edu.pe/sites/default/files/web/archivos/actividades_academicas/INVENTARIO%20DE%20AVES%20DEL%20oconal%20-%20INFORME%20FINAL.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC). (2010). *Tungurahua* . Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/tungurahua.pdf>
- Instituto Peruano de Publicidad . (05 de octubre de 2020). *La diagramación y su importancia en el diseño*. Obtenido de <https://www.ipp.edu.pe/blog/diagramacion/>
- Krabbe, N. (16 de 11 de 1990). *Xeno - canto Geranoaetus polyosoma poecilochrous*. Obtenido de <https://www.xeno-canto.org/238067>
- Krabbe, N. (1993). Xeno - canto. *Lesbia victoriae victoriae*. Obtenido de <https://www.xeno-canto.org/238427>
- Llerena, O. (09 de Junio de 2021). *Guía de Aves del cantón Cevallos*. (V. Morales, Entrevistador)

- Lysinger, M. (2008). Xeno - canto. *Chaetocercus mulsant*. Obtenido de <https://www.xeno-canto.org/260535>
- Mayoral, O. (14 de Mayo de 2016). *Los códigos QR botánicos*. Obtenido de <https://espores.org/es/es-investigacion/los-codigos-qr-botanicos/>
- Mc Mullan, M., & Navarrete, L. (2017). *Fieldbook of the birds of Ecuador* (Vol. 2). Quito, Ecuador: Ratty Ediciones. Recuperado el 07 de Junio de 2021
- Mindo Cloudforest Foundation. (2006). *Estrategia Nacional para el manejo para el manejo Y desarrollo sostenible del aviturismo en Ecuador*. Obtenido de [https://vivecuador.com/Plandetur2020/PDF_PLANDETUR/Estrategia_Aviturismo_Jun-2006\(Ref_No_26\).pdf](https://vivecuador.com/Plandetur2020/PDF_PLANDETUR/Estrategia_Aviturismo_Jun-2006(Ref_No_26).pdf)
- Ministerio de Turismo. (2018). *Ecuador, tercer país en el mundo con mayor observación de aves en un día*. Obtenido de <https://www.turismo.gob.ec/ecuador-tercer-pais-en-el-mundo-con-mayor-observacion-de-aves-en-un-dia/#:~:text=Aviturismo%20en%20Ecuador,10.000%20especies%20en%20el%20mundo.>
- Montañez, C. (2003). *Perfil del aviturista*. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/4650/1/7171.pdf>
- Moore, J, et. al. (2013). Xeno - canto. *Geranoaetus melanoleucus australis*. Obtenido de <https://www.xeno-canto.org/257364>
- Moore, J. et. al. (2013). Xeno - canto. *Catamenia analis soederstromi*. Obtenido de <https://www.xeno-canto.org/259878>
- Museo Nacional de Antropología, Museo Nacional de Historia Natural. (s.f.). *Zonotrichia capensis*. Obtenido de https://www.mnhn.gub.uy/museosdigitales/?mod=ficha&id=170&buscador=fichas_fauna&buscadortodos=1
- Nilsson, J. (2003). Xeno - canto. *Athene cunicularia nanodes*. Obtenido de <https://www.xeno-canto.org/275753>
- Poveda, C., & Freile, J. (2019). *Pygochelidon cyanoleuca*. Obtenido de <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/FichaEspecie/Pygochelidon%20cyanoleuca>
- Quintero, J. (Marzo-Junio de 2021). Obtenido de <https://www.fuimospeces.mx/single-post/geeks-y-observadores-de-aves>
- Quishpe, E. (2020). *GUÍA DE AVES DE LA ZONA URBANA DEL CANTÓN LA MANÁ, PROVINCIA DE COTOPAXI*. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/6827/1/PC-000948.pdf>

- Red iNaturalis, CONABIO. (27 de Febrero de 2018). *Churrinche*. Recuperado el 10 de Junio de 2021, de https://www.inaturalist.org/guide_taxa/553544
- Sulca, I. M. (07 de 06 de 2021). Guía de Aves del Cantón Cevallos. (V. Morales, Entrevistador)
- Turismo593. (2018). *Aviturismo en Ecuador*. Obtenido de <https://www.turismo593.com/2018/07/aviturismo-en-ecuador.html>
- Valle, D. (08 de 06 de 2021). Guía de aves del Cantón Cevallos. (V. Morales, Entrevistador)
- Valle, M. (09 de 06 de 2021). Guía de aves del cantón Cevallos. (V. Morales, Entrevistador)
- Vellinga, W. P. (2021). Obtenido de Xeno-canto: sonidos de pájaros de todo el mundo.: <https://www.gbif.org/es/dataset/b1047888-ae52-4179-9dd5-5448ea342a24>
- Vergara, D. A. (30 de 11 de 2016). *Inventario de aves en el campus del Tecnológico de Antioquia sede Robledo Medellín*. Obtenido de [file:///C:/Users/USER/Downloads/420-Texto%20del%20art%C3%ADculo-901-1-10-20170329%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/420-Texto%20del%20art%C3%ADculo-901-1-10-20170329%20(1).pdf)
- Vogt, C. (2009). Xeno - campo. *Pyrocephalus rubinus*. Obtenido de <https://www.xeno-canto.org/34057>

APENDICES

Apéndice 1: Aval de Ingles



CENTRO
DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que: La traducción del resumen del proyecto de investigación al Idioma Inglés presentado por la señorita egresada de la **CARRERA DE LICENCIATURA EN ECOTURISMO** de la **FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES**, Srta. Morales Constante Valeria Estefanía, cuyo título versa “**DISEÑO DE UNA GUÍA DE AVES DEL CANTÓN CEVALLOS, PROVINCIA DE TUNGURAHUA**”, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a la señorita peticionaria hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimare conveniente.

Latacunga, agosto del 2021.

Atentamente,

Mg. Emma Jackeline Herrera Lasluisa
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS UTC
C.C 0502277031



Apéndice 2:

Equipo de trabajo



HOJA VIDA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DATOS INFORMATIVOS PERSONAL DOCENTE

**DATOS PERSONALES****Apellidos:** Álvarez Lema**Nombres:** Freddy Anaximandro**Estado Civil:** Casado**Cedula De Ciudadanía:** 1712930328**Número De Cargas Familiares:** 2**Lugar Y Fecha De Nacimiento:** Quito, 1976/12/08**Dirección Domiciliaria:** Conjunto Bolonia Casa # 63**Teléfono Convencional:** (03) 2663-451 **Teléfono Celular:** 0995 845012**Email Institucional:** freddy.alvarez@utc.edu.ec**Tipo De Discapacidad:** N/D**# De Carnet Connadas:** N/D**ESTUDIOS REALIZADOS Y TÍTULOS OBTENIDOS**

NIVEL	TÍTULO OBTENIDO	FECHA DE REGISTRO	CÓDIGO DEL REGISTRO CONESUP O SENESCYT
TERCER	Ingeniero en Ecoturismo	17-09-2002	1002-02-206520
	Guía Profesional de Turismo	13-08-2010	1002-10-1010985
CUARTO	Diploma Superior en Auditoría y Gestión Energética	09-12-2008	1020-08-684831
	Magíster en Desarrollo Humano Sostenible con Perspectiva Local	28-07-2010	1020-10-713950

PUBLICACIONES RECIENTES

Autor/ Coautor de artículo indexado	Nombre del Artículo	Nombre de la revista	Lugar (País-ciudad)	Fecha de la publicación
Álvarez-Lema Freddy; Abarca-Zaquinaula Manuel y otros	Alternativas de turismo sostenible en sectores priorizados de la provincia de Cotopaxi, Ecuador	European Scientific Journal ESJ	Almería - España	Julio 2021
Mendoza-Pérez Melquiades, Álvarez-Lema Freddy, otros	La Práctica Pre Profesional en el desarrollo de habilidades profesionales	Ciencias Sociales UTEQ	Ecuador - Quevedo	Enero 2017
Lema-Cruz Jessy, Álvarez-Lema Freddy	Factores determinantes en la planeación estratégica	UTCiencia	Ecuador - Latacunga	Diciembre 2016

HISTORIAL PROFESIONAL**FACULTAD Y CARRERA EN LA QUE LABORA:** Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales – Turismo**ÁREA DEL CONOCIMIENTO EN LA CUAL SE DESEMPEÑA:** Servicios, Ciencias Sociales, Educación Comercial y Derecho**PERÍODO ACADÉMICO DE INGRESO A LA UTC:** Abril – Agosto 2004

FIRMA

HOJA DE VIDA**I. DATOS PERSONALES**

NOMBRES: VALERIA ESTAFANIA

APELLIDOS: MORALES CONSTANTE

CÉDULA: 1804393674

FECHA DE NACIMIENTO: AMBATO, 16 DE ABRIL DE 1996

ESTADO CIVIL: SOLTERA

DIRECCIÓN: CANTÓN CEVALLOS – AV. PEDRO FERMIN
CEVALLOS Y LAS MANZANAS

TELÉFONO: 032580725

CELULAR: 0992642562

CORREO ELECTRÓNICO: tefymorales.96@gmailcom

PRIMARIA: FEDERICO GONZÁLES SUÁREZ

SECUNDARIA: COLEGIO PEDRO FERMIN CEVALLOS
COLEGIO EXPERIMENTAL AMBATO

TÍTULO OBTENIDO: BACHILLER TECNICO EN INFORMATICA

II. FORMACIÓN ACADÉMICA

SUPERIOR: UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

TITULO OBTENIDO: Egresada en:
LICENCIADA EN ECOTURISMO

NIVELES IDIOMA INGLES: B1

III. TALLERES Y CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN

Ord.	Curso	
1	Institución	UTC-CAREN
	Certificado	<ul style="list-style-type: none"> I seminario de Guianza y Ecoturismo, realizado en la Hostería Agua Azul Guapante. <p>04-10-06 2018 20 HORAS</p>
	Certificado	<ul style="list-style-type: none"> I Jornada Internacional del Turismo Sostenible. <p>03-06 -07-2018 40 HORAS</p>
	Certificado	<ul style="list-style-type: none"> II Seminario de Guianza y Excursionismo aprender, viajar y coexistir. <p>10 y 11-01 -2019 40 HORAS</p>
	Certificado	<ul style="list-style-type: none"> I Jornadas de Ornitológicas y I conteo de aves de la provincia de Cotopaxi. <p>18 al 19-07-2019 40 HORAS</p>

Apéndice 3: Componente Socio-cultural

Ficha bibliográfica socio-cultural

Nombre del investigador: Valeria Morales

Autor: GAD Cevallos

Nombre del documento: Plan de ordenamiento territorial de Cevallos.

Año: 2014-2019

Resumen

Demografía: En el cantón Cevallos existe un porcentaje más alto de mujeres con un total de 50,66 %, a comparación de 47,06 % representan a los hombres, de acuerdo al MIES el 2,83% de los habitantes muestran diferentes situaciones de discapacidad.

Educación: Existen 2 unidades educativas públicas: Pedro Fermín Cevallos y una privada: Madre Gertrudis las tres con un total de 2412 estudiantes, teniendo en cuenta que una de las instituciones fiscales no cumple con los estándares requeridos por el ministerio de educación.

Salud: Cuenta con 1 puesto de salud localizado en la parte central del cantón Cevallos.

Las enfermedades que más afección tienen en los ciudadanos son la faringitis con un número alto de casos en total 3688, seguidamente con gastroenteritis, parasitarias, infección de vías urinarias, vaginitis con 488 casos en mujeres.

Grupos étnicos: La composición mayoritaria con la que cuenta el cantón es 94,94% mestizos, blancos con 2,45% y 1,69% de indígenas.

Patrimonio cultural: El registro de bienes patrimoniales se ha clasificado en:

Bienes materiales 5

Bienes inmuebles 97

Colecciones arqueológicas 3

Yacimientos arqueológicos 5

Qhapac Ñan 1.6 km de longitud desde Mocha hasta el barrio la Unión y seguidamente hasta el barrio Santo Domingo.

Cabe recalcar que existen alrededor de 66 bienes que se encuentran en deterioro que representa el 69,47% mientras 15 bienes están en estado ruinoso que contempla el 15,8%.

Elaborado por: Valeria Morales

Apéndice 4: Componente Económico

Ficha bibliográfica	Número:02
Nombre del investigador: Valeria Morales	Autor: GAD Cevallos
Nombre del documento: Plan de ordenamiento territorial de Cevallos.	Año:2014-2019
Resumen	
<p>Población económicamente activa: La participación de la población económicamente activa PEA, de la mujer es menor con la dependencia laboral del hombre según el INEC el total del PEA del cantón es del 28, 74 % corresponde a los hombres y el 17,46 % corresponde a las mujeres.</p> <p>Actividad agrícola: Cevallos en el ámbito agrícola cuenta con sembríos mayormente considerables enfocados en frutas como la pera, la manzana, el durazno y la claudia, teniendo en cuenta en menor porcentaje de la población se dedica al cultivo de maíz, papa, cebolla etc.</p> <p>Actividad manufacturera: Podemos incluir que la actividad enfocada en la manufactura es la fabricación de calzado en cuero muchos de los habitantes se han direccionado a esta acción.</p> <p>Actividad pecuaria: Actualmente se registró un aumento en la crianza de animales menores principalmente en cuyes, cerdos en menor proporción, para ello el municipio a apoyado por medio de las asociaciones de producción.</p> <p>Seguridad y soberanía alimentaria: alrededor de 660 has producen varios cultivos permanentes, pastos y ciclos cortos cultivando sus propios alimentos y para su posterior comercialización, a más de ello la crianza de animales menores que aportan a la seguridad y soberanía alimentaria dentro del cantón.</p>	
Elaborado por: Valeria Morales	

Apéndice 5: Componente ambiental

Ficha bibliográfica ambiental		Número:03
Nombre del investigador: Valeria Morales	Autor: GAD Cevallos	
Nombre del documento: Plan de ordenamiento territorial de Cevallos.	Año:2014-2019	
Resumen		
<p>Recursos Naturales degradados: Existe contaminación en la parte alta de río Pachanlica, en el agua para el consumo humano, ya que las captaciones se encuentran en la parte de arriba del río antes mencionado, por consecuencia no existe una ley que determine una sanción para ello, cabe recalcar este año se encuentra afuera de los límites cantonal.</p> <p>Impactos y niveles de contaminación. La calidad del agua del río pachanlica es muy baja se encuentra alterada con grandes concentraciones de sustancias contaminantes, relacionados con fenómenos naturales y actividades domésticas e industriales.</p> <p>Ecosistemas para servicios ambientales: La unidad hidrográfica del río Pachanlica es frágil perteneciente a la microcuenca del río Ambato y Pastaza, el ecosistema montano bajo se localiza al filo del río.</p> <p>Encontrándose en la cuenca del Pachanlica un total de 77.5 has de bosque mientras que en la quebrada de Palahua existe alrededor del 17.5 has de bosque de eucalipto mayormente.</p>		
Elaborado por: Valeria Morales		

Apéndice 6: Componente turístico

Ficha bibliográfica turístico	Número:03
Nombre del investigador: Valeria Morales	Autor: GAD Cevallos
Nombre del documento: Plan de ordenamiento territorial de Cevallos.	Año:2014-2019

Resumen

Hospedaje: El cantón cuenta con 3 alojamientos óptimos para el confort del turista los mismo que a continuación enlistaremos:

El Complejo del sindicato de choferes profesionales 22 de noviembre en los que puede albergar alrededor de unas 80 pax además cuenta con servicios de canchas deportivas, sala de recepciones, piscina, turco, hidromasaje y un completo servicio de bar. Ubicado en el barrio Santa Rosa.

El Rey hotel Cevallos cuenta con una plaza para 30 pax, ubicado en el casco urbano del cantón, en las calles Av. 24 de mayo y Manuel Vargas.

El Rincón de Juanito cuenta con 10 pax para alojar a los turistas se encuentra ubicado al frente del parque de Cevallos entre las Av. Juan Elías Bucheli y Felipa Real.

Debido a que cada uno de ellos cuentan con modernas instalaciones brindando calidad y calidez cabe recalcar que cuentan con habitaciones individuales, dobles y triples.

Alimentación: En el ámbito de alimentación el cantón se destaca por tener una gran variedad de restaurantes para el deleite del turista, los mismos que ofrecen comida típica como cuy, conejo, comida rápida con 15 establecimientos que cumple con todos los estándares requeridos para su funcionamiento.

Transporte: Cevallos cuenta con el transporte público que son las cooperativas Cevallos-Quero y Santiago de Quero que pasa por el centro del cantón llegando al centro de acopio del cantón y posteriormente dirigirse a Quero con una frecuencia de cada 20 minutos y el costo es de 0.55 centavos.

La cooperativa de camionetas 29 de abril cuenta con 48 unidades de transporte mixto dando así el servicio en el interior del cantón proporcionando a la gente facilidad para movilizarse de un lugar a otro el valor de la carrera mínima es de 1,25\$.

Recreación: Los sitios de recreación con la cuenta la zona es desde sitios naturales, parques, emprendimientos recorridos etc.

Emprendimientos: Forman parte del lugar, entre ellos podemos encontrar chocolates, caramelos artesanales, mermeladas, vinos, helados, etc.

Caramelos Manuelito: siendo el único caramelero artesanal del cantón, ubicado en la avenida 24 de Mayo ofrece a los visitantes colaciones, chocolates y caramelos de colores.

Chocolates Gugis que se dedica a la elaboración de chocolate 100% puro de diferentes sabores, localizado en la calle Manuel Vargas y circunvalación.

Dulcifresa: Fabrica dedicada a la elaboración de mermelada artesanalmente saludable y menos dulce con alrededor de 50 sabores para el deleite de su paladar el punto de venta esta entre la Calle España y los capulines.

A más de ello existen rutas enfocadas en la gastronomía que se visitan varios emprendimientos del lugar, la elaboración del calzado.

Existen 3 parques como son El Parque Ferroviario que es un lugar tranquilo y también cerca del mismo se encuentra la estación del ferrocarril que cuenta con mucha historia y varias piezas con gran relevancia, también puede visitar el parque central del Cevallos que es un lugar apto para el descanso y tranquilidad.

Por otra parte, también cuenta con varios huertos que en temporada de fruta se puede visitar como son los huertos frutales de manzana, durazno, claudia del señor Avelino Ramírez que se encuentra en el Barrio el Belén, Finca Siempre verde en el Barrio San Pedro el mismo que se dedica a la producción de mora de castilla.

Atractivo Natural: con el que cuenta este lugar es el Corredor turístico interpretativo Pachanlica- Andignato-Jun Jun Se encuentra ubicada a 5 kilómetros del centro existen 2 entradas una que es por el sector de Pachanlica que puede ingresar hasta el sitio de recreación el mismo que cuenta con parillas para preparar sus propios alimentos y cuenta con el área verde para poder realizar varias actividades, la otra entrada es por el sector de Andignato el carro solo llega hasta la parte asfaltada y debe bajar por el sendero y llega al lugar de relax este lugar cuenta con una diversidad de flora y fauna.

Elaborado por: Valeria Morales

Apéndice 7: Fichas de campo

Ficha de campo	
Ubicación de la zona de estudio: Cantón Cevallos	
<p>Componente Económico</p> <p>Los niños y adolescentes se encuentran estudiando.</p> <p>La población económicamente activa trabaja dentro de la zona, y otra parte trabaja en diferentes ciudades.</p> <p>El área rural del cantón cultiva sus alimentos y también lo comercializan en diferentes ciudades cercanas.</p> <p>Cevallos ha sido conocido como un lugar de paso debido a que solo ingresan a varios sitios de recreación, pero la principal actividad es las compras.</p> <p>A raíz de la pandemia muchos servidores turísticos han paralizado sus actividades.</p> <p>Los días en que se realiza feria son los días jueves.</p>	<p>Componente Socio-cultural</p> <p>El número de habitantes con mayor porcentaje es en el área rural prevaleciendo a diferencia del área urbana.</p> <p>Cuenta con instituciones 3 unidades educativas y una extensión de educación superior de la Universidad Técnica de Ambato.</p> <p>Los días en que se realiza la feria dañan el ornato del cantón.</p>
Componente Ambiental-Turístico	
<p>Los bosques que predominan en el lugar son mayormente de eucalipto existen un mayor porcentaje de has de bosque</p> <p>La cuenca hidrográfica del Pachanlica se encuentra contaminado.</p> <p>No existe alguna ley u ordenanza que ayude a contrarrestar la contaminación.</p> <p>Las captaciones de agua se encuentran cerca del río.</p> <p>Existe un poco demanda en hospedaje</p> <p>Cuenta con varios restaurantes que satisfacen las necesidades de visitantes.</p> <p>Poco porcentaje de turistas</p> <p>No cuentan con Agencias de viajes</p> <p>Existe un centro de información ubicado en el parque la madre en el Coliseo del cantón.</p>	
Elaborado por: Valeria Morales	

Apéndice 8: Entrevistas

Entrevista 1

Preguntas realizadas a la Ing. Maribel Sulca Técnica de turismo del cantón

1.- Nombre y cargo de la autoridad

Maribel Sulca Técnica de Turismo del cantón

2.- Edad

35 años

3.- Género

Masculino

Femenino

4.- ¿Cómo se encuentra en la actualidad el turismo en el cantón?

La pandemia afecto mucho de manera que se ha quedado estancado y a más de ello el cierre del ferrocarril tambien afecto de una manera significativa en la actualidad se está resurgiendo en el tema de compras y buscando nuevas alternativas para el turista visite el cantón.

5.- ¿Cuáles son las actividades turísticas que más se realizan en el cantón?

Actualmente tenemos la ruta de compras, la ruta gastronómica, la ruta agroturística, el tren turístico, la visita de la estación del tren.

6.- ¿Cuáles son las medidas de seguridad que se han implementado para los turistas que visitan los atractivos turísticos del cantón?

Todos los emprendimientos y servidores turísticos se han capacitado en medidas de bioseguridad y a más los locales cuentan con un logotipo de local seguro.

7.- ¿Tiene usted conocimiento sobre la avifauna?

Si tiene conocimiento acerca de la avifauna presente en el cantón, realizando una pequeña investigación en el corredor Pachanlica Jun Jun Andignato.

9.- ¿Existen estrategias encaminadas a la conservación de la avifauna del área de estudio?

Las estrategias que tiene el cantón son aprovecharlo, pero sin manera de comprometerlo es decir mantener la naturaleza en que los turistas puedan recorrer sin necesidad de dañar el lugar.

10.- ¿Existen proyectos de conservación enfocados en la avifauna?

Es una muy buena iniciativa para empezar con el cuidado del medio ambiente y con el tiempo realizar señalética interpretativa con la avifauna presente del lugar.

10.- ¿Cuál es su opinión acerca de una investigación acerca de la avifauna del cantón?

11.- ¿Como autoridades consideran importantes el avistamiento de aves?

El recurso natural que nosotros tenemos que aprovecharlo y esta guía beneficiará para toda la comunidad en sí.

12.- ¿Cree que es importante conservar la avifauna para el desarrollo de actividades turísticas?

La importancia de conservar la flora, la fauna, el ecosistema en si se ve afectado está muy contaminado y se va desgastando es por ello que se quiere mantener y crear proyectos, pero con el mínimo impacto y para que generaciones futuras cuiden de una mejor manera.

13.- ¿Cree usted que sería importante el avistamiento de aves para dinamizar el turismo en el cantón?

Toda actividad que se puede surgir en el cantón Cevallos enfocado en el turismo es buena con los proyectos a futuro que se tiene pensado realizar.

14.- ¿Qué tan factible sería el diseño de una guía de aves del cantón?

Es una necesidad prioritaria debido que se está enfocando el cantón en realizar proyectos enfocados en senderos de lugares con los que cuenta abundancia de vegetación y aprovecharlo ara el tema de turismo.

15.- ¿Como autoridades que uso adecuado le darían a esta guía de aves?

El uso adecuado sería para la guía de aves podría crearse con el tiempo una reglamentación y ordenanza en el tema de conservación y el cuidado de naturaleza.

16.- ¿Estarían de acuerdo en implementar un tour direccionado en el avistamiento de aves?

Hoy en día estamos abriendo y diversificando el tema de la oferta turística hay muchos atractivos que se deben aprovechar nosotros estaba limitados por el tema de movilidad para crear una ruta del tema de aves.

Entrevista 2

1.- Nombre y cargo de la autoridad

Economista. Luis Barona y representante de la población del área de estudio.

2.- Edad

54 años

3.- Género

Masculino

Femenino

4.- ¿Cómo se encuentra en la actualidad el turismo en el cantón?

El turismo a nivel del cantón y de la provincia ha sufrido un fuerte golpe una arteria principal para el turismo se desarrolle el ferrocarril dejamos de recibir una fuerte cantidad de turistas, recién nos estamos reactivando no se ha decaído en el tema publicitario ara que visiten el cantón

5.- ¿Cuáles son las actividades turísticas que más se realizan en el cantón?

Las granjas agroturísticas para que vengan y realicen sus actividades y a través de ello visiten los emprendimientos, el eje fundamental que está fundamentado el turismo en el cantón es el calzado.

6.- ¿Cuáles son las medidas de seguridad que se han implementado para los turistas que visitan los atractivos turísticos del cantón?

Tenemos una ordenanza que se rigió dónde está indicado el uso de la mascarilla, implementos de medidas de bioseguridad, también está considerado el distanciamiento y las sanciones por no usar mascarilla y de igual manera para los establecimientos teniendo en cuenta el aforo correspondiente, las horas permitidas dando como resultado que no exista una proliferación de la enfermedad.

7.- ¿Tiene usted conocimiento sobre la avifauna?

Conoce muchas avechitas con su nombre vulgar pero no con sus nombres científicos tenemos la tórtola, el huiracchuro, la tiuca, la tórtola, el mirlo en lo que son aves comunes y silvestres.

8.- ¿Existen estrategias encaminadas a la conservación de la avifauna del área de estudio?

Impulsamos una ordenanza de fauna urbana en el maltrato de animales en el que hay un capítulo para el cuidado y protección de especies nativas como sabemos es importante en conservar la flora y fauna del lugar con lo que se ha hecho al respecto en promoción y difusión para que vengamos a visitar y vean lo importante que hay que conservar los lugares con abundancia de vegetación.

9.- ¿Cuál es su opinión acerca de una investigación acerca de la avifauna del cantón?

Mi opinión si se daría una investigación a fondo sería muy importante por con ello podríamos desde las escuelas enseñarles a cuidar cada una de las especies que se encuentran en el cantón empezándonos a nutrir de información y conservar a cada una de las aves del lugar.

10.- ¿Como autoridades consideran importantes el avistamiento de aves?

Es muy importante identificar debido a que al saber de cada especie sería muy beneficiados de la diversidad de aves que no se conoce a través de estudios y análisis profundos encaminado a dar a conocer la fauna que tenemos nos beneficiaría muchísimo.

11.- ¿Qué tan factible sería el diseño de una guía de aves del cantón?

El apoyo del municipio siempre está encaminado a establecer y fortalecer ciertas áreas y la iniciativa de levantar información en el que existe una partida presupuestaria para el cuidado de la naturaleza y dentro de la naturaleza están las aves.

15.- ¿Como autoridades que uso adecuado le darían a esta guía de aves?

El uso más adecuado que se puede dar es la divulgación con los técnicos correspondientes y el instrumento en la mano hacer conocer el tema de la avifauna.

16.- ¿Estarían de acuerdo en implementar un tour direccionado en el avistamiento de aves?

Presupuesto al momento de identificar los lugares de observación de aves nosotros mismo propiciaríamos que existan esos tours adecuados en conocer el avistamiento de aves.

Entrevista 3

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

PROYECTO DE TESIS

Entrevista dirigida a los actores claves del Cantón Cevallos.

Muy buenos días queremos darle la bienvenida a la..... que ha accedido para la entrevista que son de vital importancia para nuestro proceso investigativo para la realización de una guía de aves.

El objetivo de esta entrevista es la recolección de datos en la elaboración de una guía de aves enfocada en la conservación de la avifauna del cantón.

1. Nombre

Maribel Valle

2. Genero

Masculino

Femenino

Otros

3. Edad

34 años

4. ¿Cuál es su ocupación?

Estudiante

Empleado publico

Empleado privado

Jubilado

Desempleado

Emprendedor

5. ¿Cuál es su lugar de residencia?

Cevallos

6. ¿Ha observado aves en el sector, mencione cuáles?

Si observado el gorrión, mirlo, tórtola

7. ¿Ha visto una especie de ave que le ha llamado la atención y por qué?

Los Mirlos de debido a que comen higos cerca de la casa es por ello que me ha llamado la atención,

8. ¿Conoce el nombre común de las aves que ha observado y cuáles son sus nombres que los conoce usted?

Gorrión, Mirlo, la tórtola, paloma.

9. ¿Cuáles son las horas más propicias donde se observa gran variedad de aves?

Muy por la mañana y en la tarde cuando se van a dormir

9 ¿De tiempos anteriores hasta la actualidad ha visto una disminución de aves del cantón?

10. Si se ha visto una gran disminución antes había muchas aves y hoy solo se les puede ver algunas aves.

11. ¿Conoce algún sitio con abundancia de aves?

Los sitios con más abundancia de aves son los bosques porque hay abundancia de vegetación.

12. ¿Sabe acerca de investigaciones que se han hecho en el sector enfocadas en el estudio de las aves?

No se ha realizado investigaciones enfocadas en el estudio de las aves

13. ¿Tiene conocimiento acerca del estudio de las aves?

Si creo que como toda persona tenemos el conocimiento básico en las aves.

14. ¿Sabe la importancia ecológica que tienen las aves en el ecosistema?

Las avecitas en el ecosistema son las que llevan las semillas, polinizadoras ayudan mucho al ecosistema.

15. ¿Qué tan factible cree usted que sería que desarrolle un proyecto encaminado a la conservación de aves?

Muy interesante porque a través de estos proyectos uno puede aprender y cuidar el recurso de aves que tenemos.

16. ¿Cree que es importante conservar la avifauna para el desarrollo de actividades turísticas?

A mi perspectiva es muy importante porque a través de las aves puede generarse visitas conllevando a generar economía del sector.

17. ¿Tiene conocimiento acerca de lo que es una guía de aves?

Bueno la guía de aves es un librito en el que se encuentran las especies con las que cuenta el cantón.

18. ¿Cuál es su opinión acerca de una guía de aves del cantón?

19. El municipio y el departamento pueda hacer esta clase de investigaciones

20. ¿Cree que la guía de aves contribuirá a la conservación de este recurso?

Si hacemos conciencia de todo lo que se ha perdido debido antes andaban con flechas matando a las aves ahora esto está prohibido y se tiene más cuidado.

21. ¿Apoyaría usted la conservación de la avifauna para el fomento del turismo?

Claro porque yo vivo del turismo y venga la gente visite todo lo bonito con lo que cuenta y el hecho de mostrar y sería magnifico.

22. ¿De qué manera sería su apoyo?

Primero saber en qué se está rigiendo el municipio porque nosotros cuando identificamos nidos tratamos de cuidarlos no dañarlos y eso toda la comunidad deberíamos aportar con eso.

23. ¿Le interesaría visitar tour en observación de aves?

Claro que me interesaría aprender un poquito más tengo entendido que en otros cantones si se realizan.

Entrevista 4

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

PROYECTO DE TESIS

Entrevista dirigida a los actores claves del Cantón Cevallos.

Muy buenos días queremos darle la bienvenida a la..... que ha accedido para la entrevista que son de vital importancia para nuestro proceso investigativo para la realización de una guía de aves.

El objetivo de esta entrevista es la recolección de datos en la elaboración de una guía de aves enfocada en la conservación de la avifauna del cantón.

1. Nombre

Maribel Valle

2. Genero

Masculino

Femenino

Otros

3. Edad

4. ¿Cuál es su ocupación?

Estudiante

Empleado publico

Empleado privado

Jubilado

Desempleado

Emprendedor

5. ¿Cuál es su lugar de residencia?

Cevallos

6. ¿Ha observado aves en el sector, mencione cuáles?

Bueno las aves comunes silvestres en los cultivos vemos a los gorriones, huiracchuro, richhes, guarros

7. ¿Ha visto una especie de ave que le ha llamado la atención y por qué?

Riches y huiracchuro debido a que ya no es muy común verlos acá en sus cultivos trata de ser amigable con las aves y aquí se reproducen tranquilamente-

8. ¿Cuáles son las horas más propicias donde se observa gran variedad de aves?

Se tiene identificado alrededor de horas a las primeras horas de la mañana, al medio día y a partir desde la 3 de la tarde.

9. ¿De tiempos anteriores hasta la actualidad ha visto una disminución de aves del cantón?

Si se ha visto una gran disminución de aves debido a la tala de árboles se han cambiado de cultivos y ya no hay fuente de alimentación para las aves.

10. ¿Conoce algún sitio con abundancia de aves?

Si en los bosques o en las temporadas cuando hay fruta las aves se trasladan en esos sitios.

11. ¿Sabe acerca de investigaciones que se han hecho en el sector enfocadas en el estudio de las aves?

La verdad no existe un estudio de aves

12. ¿Tiene conocimiento acerca del estudio de las aves?

Algo muy básico, pero no local si no en otros lugares por motivo de protección

13. ¿Sabe la importancia ecológica que tienen las aves en el ecosistema?

Son dispensadores de semillas y si eliminamos a las aves al futuro nos veríamos afectados.

14. ¿Qué tan factible cree usted que sería que desarrolle un proyecto encaminado a la conservación de aves?

Hay que intentar y si alguien pone ganas de puede lograr, teniendo en cuenta trabajar con la comunidad y dar el primer paso.

15. ¿Cree que es importante conservar la avifauna para el desarrollo de actividades turísticas?
Sería bueno incentivarlo para lograr algo turístico.
16. ¿Tiene conocimiento acerca de lo que es una guía de aves?
No tengo conocimiento acerca de lo que es una guía de aves.
17. ¿Cuál es su opinión acerca de una guía de aves del cantón?
Sería interesante porque no se ha escuchado porque es algo novedoso y algo bueno apostar por esto de esta manera puede incentivarlos al cuidado.
18. ¿Cree que la guía de aves contribuirá a la conservación de este recurso?
Incentivar a que la gente ayude y colabore
19. ¿Apoyaría usted la conservación de la avifauna para el fomento del turismo?
Si tratamos de conservar y hacer el menor daño posible nos hemos familiarizado y contribuir hacia ellos.
20. ¿De qué manera sería su apoyo?
En los huertos frutales que tengo trato de hacer el mínimo impacto posible y también somos amigables con las especies de fauna que existen aquí.
21. ¿Le interesaría visitar tour en observación de aves?
Claro si se lo hace de mi parte si lo visitaría para aprender más acerca de las aves.

Entrevista 5

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

PROYECTO DE TESIS

Entrevista dirigida a los actores claves del Cantón Cevallos.

Muy buenos días queremos darle la bienvenida a la..... que ha accedido para la entrevista que son de vital importancia para nuestro proceso investigativo para la realización de una guía de aves.

El objetivo de esta entrevista es la recolección de datos en la elaboración de una guía de aves enfocada en la conservación de la avifauna del cantón.

1. Nombre

Omar Naranjo

2. Género

Masculino

Femenino

Otros

3. Edad

4. ¿Cuál es su ocupación?

Estudiante

Empleado publico

Empleado privado

Jubilado

Desempleado

5. ¿Cuál es su lugar de residencia?

Cevallos

6. ¿Ha observado aves en el sector, mencione cuáles?

Variedades de colibrí, mirlos, azulejos, halcones, guarros.

7. ¿Ha visto una especie de ave que le ha llamado la atención y por qué?

Variedad de colibríes grandes que ha regresado porque ya no había.

8. ¿Conoce el nombre común de las aves que ha observado y cuáles son sus nombres que los conoce usted?

Mirlo, Huiracchuro, Colibríes

9. ¿Cuáles son las horas más propicias donde se observa gran variedad de aves?

En la mañana y en la tarde

10. ¿De tiempos anteriores hasta la actualidad ha visto una disminución de aves del cantón?

Si se ha visto una disminución y a raíz de la pandemia se ha visto un mayor porcentaje

11. ¿Conoce algún sitio con abundancia de aves?

En Andignato por el Jun Jun y en los bosques hay abundancia de aves.

12. ¿Sabe acerca de investigaciones que se han hecho en el sector enfocadas en el estudio de las aves?

En el cantón no se ha escuchado acerca de investigación con ese tema

13. ¿Tiene conocimiento acerca del estudio de las aves?

Algo lo más básico que todos sabemos.

14. ¿Sabe la importancia ecológica que tienen las aves en el ecosistema?

Las aves ayudan cuando hay muchos insectos a contrarrestar

15. ¿Qué tan factible cree usted que sería que desarrolle un proyecto encaminado a la conservación de aves?

Trabajar conjuntamente con el municipio y se logre proyectos en la conservación de las aves.

16. ¿Cree que es importante conservar la avifauna para el desarrollo de actividades turísticas?

Obviamente esto atraería mucho turismo para las personas que le gustan y le interesan las aves.

17. ¿Tiene conocimiento acerca de lo que es una guía de aves?

Si tengo conocimiento en que se lo va clasificando en especies, familias.

18. ¿Cuál es su opinión acerca de una guía de aves del cantón?

Si para clasificar y ver con lo que tenemos en el cantón

19. ¿Cree que la guía de aves contribuirá a la conservación de este recurso?

Si porque de esta manera se tendrá más conocimiento del rol que cumplen cada una de ellas

20. ¿Apoyaría usted la conservación de la avifauna para el fomento del turismo?

Claro que si se ayudaría

21. ¿De qué manera seria su apoyo?

El apoyo seria principalmente cuidando a las aves si vemos alguien que esta cazando explicarle que las aves son importantes en el ecosistema.

22. ¿Le interesaría visitar tour en observación de aves?

Claro que si me llama mucho la atención para conocer con las especies que se encuentra en el cantón.

Apéndice 9: Ficha de zonificación

Zona 3 Corredor Turístico - Cascada Punto 1			
Georreferencia			
Latitud: 01°21' 51.6"			
Longitud: 078°35'44.0"			
Altitud: 2779 msnm			
Índice de abundancia	Alta	Media	Baja
Sonidos		x	
Individuos	x		
Vegetación	x		
Ruido			x
Accesibilidad		x	
Seguridad		x	

Zona 3 Corredor turístico Punto 2			
Georreferencia			
Latitud: 01°21'59.4			
Longitud: 078°36'01.4			
Altitud: 2801 msnm			
Índice de abundancia	Alta	Media	Baja
Sonidos		x	
Individuos		x	
Vegetación	x		
Ruido			x
Accesibilidad		x	
Seguridad		x	

 Zona 3 Corredor turístico interpretativo Punto 3

Georreferencia

Latitud: 01°21'25.1

Longitud: 078°36'32.6

Altitud: 2879msnm

Índice de abundancia	Alta	Media	Baja
Sonidos	x		
Individuos		x	
Vegetación	x		
Ruido		x	
Accesibilidad		x	
Seguridad		x	

 Zona 2 Cachiguayco Punto 1

Georreferencia

Latitud: 01°21'50.1"

Longitud: 078°37'23.6"

Altitud: 2853 msnm

Índice de abundancia	Alta	Media	Baja
Sonidos			x
Individuos		x	
Vegetación	x		
Ruido		x	
Accesibilidad		x	
Seguridad		x	

 Zona 2 Cachiguayco Punto 2

Georreferencia

Latitud: 01°21'50.9"

Longitud: 078°37'34.0"

Altitud: 2856 msnm

Índice de abundancia	Alta	Media	Baja
Sonidos	x		
Individuos		x	
Vegetación	x		
Ruido			x
Accesibilidad		x	
Seguridad		x	

 Zona 2 Cachiguayco Punto 3

Georreferencia

Latitud: 01°20'49.6"

Longitud: 078°37'27.1"

Altitud: 2945 msnm

Índice de abundancia	Alta	Media	Baja
Sonidos			x
Individuos		x	
Vegetación	x		
Ruido			x
Accesibilidad	x		
Seguridad		x	

 Zona 1 Palahua Punto1

Georreferencia

Latitud: 01°20'13.0"

Longitud: 078°37'46.2"

Altitud:2884 msnm

Índice de abundancia	Alta	Media	Baja
Sonidos		x	
Individuos		x	
Vegetación	x		
Ruido			x
Accesibilidad		x	
Seguridad		x	

 Zona 1 Palahua Punto 2

Georreferencia

Latitud: 01°20'48.2"

Longitud: 078°38'23.7"

Altitud:3028 msnm

Índice de abundancia	Alta	Media	Baja
Sonidos	x		
Individuos		x	
Vegetación	x		
Ruido			x
Accesibilidad	x		
Seguridad		x	

 Zona 1 Palahua P3

 Georreferencia

Latitud: 01°21'41.8"

Longitud: 078°37'22.7"

 Altitud: 2870 msnm

Índice de abundancia	Alta	Media	Baja
----------------------	------	-------	------

Sonidos	x		
---------	---	--	--

Individuos		x	
------------	--	---	--

 Vegetación

Ruido	x		
-------	---	--	--


Accesibilidad		x	
---------------	--	---	--


Seguridad		x	
-----------	--	---	--


Apéndice 10: Registro de Aves


Fecha	Horario							Horas Totales
	06:00 a 07:00	07:00 a 08:00	08:00 a 09:00	09:00 a 10:00	15:00 a 16:00	16:00 a 17:00	17:00 a 18:00	
16/06/2021	Zona 1 punto 1	Zona 1 punto1	Zona1 punto1	Zona 1 punto 2	Zona 1 punto2	Zona1 punto3	Zona 1 punto3	7 hrs
18/06/2021	Zona 2 punto1	Zona 2 punto1	Zona 2 punto1	Zona 2 punto2	Zona 2 punto3	Zona 2 punto3	Zona 2 punto3	7 hrs
20/06/2021	Zona 3 punto1	Zona 3 punto1	Zona 3 punto2	Zona 3 punto2	Zona 3 punto 3	Zona 3 punto3	Zona 3 punto 3	7 hrs
21/06/2021	Zona 1 punto1	Zona 1 punto1	Zona1 punto1	Zona 1 punto2	Zona 1 punto2	Zona1 punto3	Zona 1 punto 3	7 hrs
22/06/2021	Zona 2 punto1	Zona 2 punto1	Zona 2 punto 1	Zona 2 punto2	Zona 2 punto3	Zona 2 punto3	Zona 2 punto 3	7 hrs
23/06/2021	Zona 3 punto1	Zona 3 punto1	Zona 3 punto 2	Zona 3 punto2	Zona 3 punto3	Zona 3 punto3	Zona 3 punto 3	7 hrs
Número total de horas						42 horas		


Apéndice 11: Ficha de monitoreo


Ficha de Registro		Estado de conservación	Preocupación menor
Orden	Strigiformes	Fotografía	
Familia	Strigidae		
Nombre común	Búho terrestre o de madriguera		
Nombre científico	<i>Athene cunicularia</i>		
Nombre en Ingles	Burrowing Owl		
Descripción:	El mochuelo o búho terrestre es una de las especies de búhos más pequeñas se los puede observar en las partes bajas, en bosques, su hábitat se la realizan en madrigueras, cabe recalcar que esta especie suele estar activo en el día y en la noche, su alimentación se basa en escarabajos, insectos, araña, mamíferos y aves pequeños.		
Referencia:	Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.82).		


Ficha de Registro	Estado de conservación	Preocupación menor
Orden	Accipitriformes	Fotografía
Familia	Accipitridae	
Nombre común	Aguilucho común	
Nombre científico	<i>Geranoaetus polysoma</i>	
Nombre en Inglés	Variable Hawk	
Descripción:	El aguilucho común es una ave rapaz que su pico tiene una forma de gancho para devorar sus presas su dieta se basa en animales pequeños, arácnidos, anfibios, esta ave descansa en árboles y es un ave solitaria.	
Referencia:	Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.41).	


Ficha de Registro		Estado de conservación	Preocupación menor
Orden	Accipitriformes	Fotografía	
Familia	Accipitridae		
Nombre común	Águila mora		
Nombre científico	<i>Geranoaetus melanoleucus</i>		
Nombre en Ingles	Black-chested buzzard-eagle		
Descripción:	<p>Águila mora es un ave rapaz con alas grande, ancha y su cola corta que se alimenta de pequeños mamíferos, roedores, anfibios, etc. teniendo en cuenta que en su dieta tambien se encuentra la carroña se lo puede observar en tronco de árboles, en el vuelo, volando en busca de su presa.</p>		
Referencia:	<p>Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.39).</p>		


Ficha de Registro	Estado de conservación	Preocupación menor
Orden	Apodiformes	Fotografía
Familia	Trochilidae	
Nombre común	Colibrí grande	
Nombre científico	<i>Colibrí coruscans</i>	
Nombre en Ingles	Sparkling violetear	
Descripción:	El colibrí grande es un de las aves más territoriales que existen su tamaño puede variar de 12 a 13 cm el color es verde brillante y debajo del pico tiene un color azul rutilante la alimentación de esta especie se basa en flores y a más de ello tambien visita plantas exóticas y ornamentales.	
Referencia:	Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.92).	


Ficha de Registro		Estado de conservación	Preocupación menor
Orden	Apodiformes	Fotografía	
Familia	Trochilidae		
Nombre común	Colibrí colilargo mayor		
Nombre científico	<i>Lesbia victorae</i>		
Nombre en Ingles	Black-tailed trainbearer		
Descripción:	Esta especie mide alrededor de unos 11cm tiene el pico corto y su cola mide aproximadamente 15 cm y el color del mismo es verde brillante la cola del ejemplar hembra mide aproximadamente 5 cm, la dieta de este colibrí se alimenta de planta en floración.		
Referencia:	Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.95).		


Ficha de Registro		Estado de conservación	Preocupación menor
Orden	Apodiformes	Fotografía	
Familia	Trochilidae		
Nombre común	Estrellita vertiblanca		
Nombre científico	<i>Chaetocercus mulsant</i>		
Nombre en Ingles	White-bellied woodstar		
Descripción:	Este colibrí también es llamado como quinde bunga debido a que su tamaño es como el de una bunga y el sonido al volar es el de una abeja, la misma que se le puede encontrar en bosques y mientras se alimentan mueven su cola mide alrededor de 65 a 7 cm su alimentación está basada en árboles florecidos		
Referencia:	Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.101).		


	Ficha de Registro	Estado de conservación	Preocupación menor
Orden	Passeriformes	Fotografía	
Familia	Tyrannidae		
Nombre común	Pájaro brujo		
Nombre científico	<i>Pyrocephalus rubinus</i>		
Nombre en Ingles	Vermillion flycatcher		
Descripción:	Es una especie que mide alrededor de 13-14cm, la especie macho tiene el cuerpo rojo y las alas y en sus ojos una franja negra a su vez la hembra es de color gri y tiene en la parte del abdomen un arte rojiza que lo diferencia del macho, su alimentación se basa en insectos y sus nidos se encuentran en árboles.		
Referencia:	Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.161).		


Ficha de Registro		Estado de conservación	Preocupación menor
Orden	Passeriformes	Fotografía	
Familia	Emberizidae		
Nombre común	Gorrión, chingolo		
Nombre científico	<i>Zonotrichia capensis</i>		
Nombre en Ingles	Rufous-collared sparrow		
Descripción:	Es una especie de ave que mide alrededor de 15cm se lo puede encontrar en casi todas partes del campo y la ciudad, el macho tiene un copete y el cuerpo tiene un color pardo, es un ave omnívora se alimenta de semillas gusanos, etc.		
Referencia:	Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.206).		


Ficha de Registro	Estado de conservación	Preocupación menor
Orden	Passeriformes	Fotografía
Familia	Fringillidae	
Nombre común	Pico de oro	
Nombre científico	<i>Catamenia analis</i>	
Nombre en Ingles	Band-tailed seedeater	
Descripción:	Esta especie tambien es llamado pico de oro debido a su pico que es corto y de color amarillo, su cuerpo es de color gris, la hembra es de color café grisáceo la misma se caracteriza por su tipo de vuelo que es ondulante y suelo alimentarse de semillas, e insectos.	
Referencia:	Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.209).	

Ficha de Registro		Estado de conservación
Orden	Fotografía	
	Passeriformes	
Familia	Fringillidae	
Nombre común	Gorrión europeo	
Nombre científico	<i>Passer domesticus</i>	
Nombre en Inglés	House sparrow	
Descripción:	Especie introducida de ave pequeña pero robusto de cabeza blanca el macho tiene en el cuello un parte negro son de colores pardos se los puede encontrar su dieta varía en función a las características, pero en su dieta estos insectos, semillas, etc.	
Referencia:	Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.221).	


	Ficha de Registro	Estado de conservación	Preocupación menor
Orden	Passeriformes	Fotografía	
Familia	Fringillidae		
Nombre común	Jilguero encapuchado		
Nombre científico	<i>Spinus magellanicus</i>		
Nombre en Ingles	Hooded siskin		
Descripción:	Jilguero encapuchado esta especie se encuentra en arboleda y en pastizales, los machos tienen un capucha, alas y cola negra, las hembras son más opacas, su alimentación se basa en granos e insectos como pulgones.		
Referencia:	Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.220).		


	Ficha de Registro	Estado de conservación	Preocupación menor
Orden	Passeriformes	Fotografía	
Familia	Cordinalae		
Nombre común	Huiracchuro		
Nombre científico	<i>Pheucticus aureoventris</i>		
Nombre en Ingles	Black-blaked grosbeak		
Descripción:	El huiracchuro el macho presenta una pechera negra a diferencia de la hembra que es negro manchado sobre su pecho, se los puede encontrar en los bosques solitarios o en parejas se alimentan, semillas, flores y larvas.		
Referencia:	Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.212).		

Ficha de Registro	Estado de conservación	Preocupación menor
Orden	Passeriformes	Fotografía
Familia	Turdidae	
Nombre común	Mirlo	
Nombre científico	<i>Turdus chiguanco</i>	
Nombre en Ingles	Chinguanco thrush	
Descripción:	Mirlo que mide alrededor de mediano tamaño sus atas y pico son anarjando su cuerpo es plomo, se alimentan a base de frutas, semillas, insectos y lombrices de tierra.	
Referencia:	Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.188).	


	Ficha de Registro	Estado de conservación	Preocupación menor
Orden	Passeriformes	Fotografía	
Familia	Hurundidae		
Nombre común	Golondrina azul y blanca		
Nombre científico	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>		
Nombre en Inglés	Blue and White swallow		
Descripción:	La golondrina azul y blanca mide alrededor de 12 a 13cm tienen un color azul resplandeciente, alas oscuras y el dorso blanco se alimentan de escarabajos, arañas, mariposas entre otras.		
Referencia:	Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.180).		


Fotografía: Isabel Ávila


Ficha de Registro	Estado de conservación	Preocupación menor
Orden	Passeriformes	Fotografía
Familia	Hurundidae	
Nombre común	Golondrina Ventricafé	
Nombre científico	<i>Notiochelidon murina</i>	
Nombre en Ingles	Brown bellied swallow	
Fotografía de: Cristiana Fatorrelli		
Descripción:	Golondrina de color azul brillante por la parte de arriba y café por la parte de abajo se alimentan de insectos voladores, su hábitat es en hoyos excavados, carreteras, acantilados etc.	
Referencia:	Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.180).	


Ficha de Registro	Estado de conservación	Preocupación menor
Orden	Passeriformes	Fotografía
Familia	Thraupidae	
Nombre común	Tangara azuleja	
Nombre científico	<i>Thraupis episcopus</i>	
Nombre en Ingles	Blue grey tanager	
Descripción:	Esta tangara azuleja como su nombre mismo lo dice es de color azul grisáceo con manchas en las alas de color blanco es una de las especies con amplia distribución, la alimentación se basa en frutas.	
Referencia:	Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.192).	

Fotografía: Gabriel Raza

Ficha de Registro		Estado de conservación	Preocupación menor
Orden	Passeriformes	Fotografía	
Familia	Tyrant-Flycatchers		
Nombre común	Birro grande		
Nombre científico	<i>Myiotheretes striaticollis</i>		
Nombre en Ingles	Streak throated Bush tyrant		
Descripción:	El Birro grande o tambien llamado mosquero consta del vientre anaranjado y en su garganta tiene rayas manchas de blanco y negro su hábitat se los encuentra en los bosques se alimenta de insectos e invertebrados de pequeño tamaño.		
Referencia:	Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.163).		

	Ficha de Registro	Estado de conservación	Preocupación menor
Orden	Colombiforme	Fotografía	
Familia	Colombidae		
Nombre común	Tórtola orejuda		
Nombre científico	<i>Zenaida auriculata</i>		
Nombre en Ingles	Eared Dove		
Descripción:	La tórtola orejuda mide alrededor de 22cm de largo en su dorso, es oscuro su cola es de color plomo su lugar de distribución es en todo el país, se alimenta a base de granos y semillas.		
Referencia:	Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.70).		

	Ficha de Registro	Estado de conservación	Introducida
Orden	Colombiforme	Fotografía	
Familia	Colombidae		
Nombre común	Paloma		
Nombre científico	<i>Columba Livia</i>		
Nombre en Ingles	Rock dove		
Descripción:	La paloma es un ave de tamaño mediano que de largo mide alrededor de 20 a 36cm es de color negruzco con blanco y es introducida su dieta se basa en leguminosas, cereales, semillas y otras plantas.		
Referencia:	Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.71).		

	Ficha de Registro	Estado de conservación	Preocupación menor
Orden	Colombiforme	Fotografía	
Familia	Colombidae		
Nombre común	Tórtola pechimarron		
Nombre científico	<i>Clavaria mondetoura</i>		
Nombre en Ingles	Maroon chested ground dove		
Descripción:	Es una de las tórtolas pequeña que se lo puede encontrar por los bosques, esta especie normalmente se lo puede encontrar volando, se alimenta de semillas, frutas y granos.		
Referencia:	Fieldbook of the birds of Ecuador Miles McMullan y Lelis Navarrete (pag.69).		