



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS
NATURALES
CARRERA DE TURISMO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Título:

**“PLAN DE INTEPRETACIÓN AMBIENTAL DEL CAMPUS
SALACHE”**

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

Autora:
Casnanzuela Andagua Ana Gabriela

Tutor:
Álvarez Lema Freddy Anaximandro

LATACUNGA – ECUADOR

Febrero 2023

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Ana Gabriela Casnanzuela Andagua, con cédula de ciudadanía No. 0550378517, declaro ser autora del presente proyecto de investigación: “PLAN DE INTEPRETACIÓN AMBIENTAL DEL CAMPUS SALACHE”, 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, 15 de febrero del 2023

Ana Gabriela Casnanzuela Andagua
Estudiante
C.C. 0550378517

Ing. Freddy Anaximandro Álvarez Lema, Mgs.
Docente Tutor
C.C. 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 **CASNANZUELA ANDAGUA ANA GABRIELA**, identificada con cédula de ciudadanía **0550378517** de estado civil soltera, a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, el Doctor 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 turismo, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “Plan de interpretación ambiental del campus Salache, cantón Latacunga, provincia Cotopaxi”, la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad; y, las características que a continuación se detallan:

Historial Académico

Inicio de la carrera: Octubre 2018 – Marzo 2019

Finalización de la carrera: Octubre 2022- Marzo 2023

Aprobación en Consejo Directivo: 30 de noviembre del 2022

Tutor: Ingeniero Mgs. Freddy Anaximandro Álvarez Lema

Tema: “Plan de interpretación ambiental del campus Salache”

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 15 días del mes de febrero del 2023.

Ana Gabriela Casnanzuela Andagua
LA CEDENTE

Dr. Fabricio Tinajero Jiménez
LA CESIONARIA

AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

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

“PLAN DE INTEPRETACIÓN AMBIENTAL DEL CAMPUS SALACHE” de Ana Gabriela Casnanzuela Andagua, de la carrera de Licenciatura en Turismo, 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, 15 de febrero del 2023

Ing. Freddy Anaximandro Álvarez Lema, Mgs.

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: Casnanzuela Andagua Ana Gabriela , con el título del Proyecto de Investigación: “PLAN DE INTEPRETACIÓN AMBIENTAL DEL CAMPUS SALACHE”, 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, 15 de febrero del 2023

Lector 1 (Presidente)
Lcdo. Ricardo Guamán Guevara, Mgs.
CC: 1802830123

Lector 2
Ing. Milton Sampedro Arrieta, Mgs.
CC:0602636987

Lector 3
Lcdo. Manuel Abarca Zuquinaula, Mgs.
CC: 1103989669

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios por haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor, agradezco a mis padres, hermana mayor y mi cuñado quienes con su apoyo, confianza, palabras de motivación han hecho posible mi sueño, sin ustedes no podría haber alcanzado este gran logro, gracias a mis maestros, por su tiempo, por su paciencia, así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional.

Ana Gabriela Casnanzuela Andagua

DEDICATORIA

Este gran logro se lo dedico a mis padres quienes con su esfuerzo me apoyaron en mi formación profesional, a mis hermanos quienes me motivaron a no darme por vencida en cumplir mi meta.

Ana Gabriela Casnanzuela Andagua

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TÍTULO: “PLAN DE INTEPRETACIÓN AMBIENTAL DEL CAMPUS SALACHE”

AUTOR: Casnanzuela Andagua Ana Gabriela

RESUMEN

El presente proyecto de investigación se realizó en el campus Salache perteneciente a la Universidad técnica de Cotopaxi, con la finalidad de crear un plan de interpretación ambiental, esta investigación tiene un enfoque cualitativo y alcance descriptivo, como primer objetivo se llevó a cabo una evaluación del índice potencial interpretativo (IPI), aplicando la metodología de Morales y Varela, (2006), la cual permitieron identificar las características importantes que poseen los recursos naturales y culturales, determinado así el IPI total del campus con un valor de 25.5, ubicándolo en una escala de medio alto (mA) con características aceptables para su interpretación, debido a la cantidad de recursos evaluados se decidió dividir en dos zonas, obtenidos el resultado de la zona1 “descubriendo los encantos de la naturaleza” con un valor de 27.8, posicionándolo en una escala de medio alto (mA) es decir con características aceptables para ser interpretados; y, zona 2 “turismo, educación y naturaleza” con un valor de 27.6, de la misma manera encontrándose en una escala de medio alto (mA) con características aceptables para su interpretación. En el segundo objetivo se estableció la caracterización de la audiencia, entrevistando a 10 docentes de 5 unidades educativas de la ciudad, para conocer el método de enseñanza que usan para mejorar el aprendizaje con referencia a las ciencias naturales y educación ambiental, por otra parte, se encuestó a la comunidad universitaria del campus Salache, con el fin de determinar con qué frecuencia visitan áreas verdes fuera de la ciudad y que tan motivados estarían de visitarla, definiendo así el grado de interés de la audiencia potencial. Como tercer objetivo se procedió al diseño de medios de interpretación que facilitarían la comprensión de la audiencia con medio ambiente los cuales son : dos medios interpretativos personales o guiados, pues consta de un guion interpretativo adaptado para niños, jóvenes y adultos, cada uno consta con actividades de interacción con la naturaleza, pues su propósito es enfocar el contacto entre emisor y receptor de tal manera que se logre transmitir el mensaje, mientras tanto el guion teatral tiene como fin emitir un mensaje de forma creativa y didáctica mediante el uso de títeres confeccionados a base de materiales reciclables, pues en el diseño de medio se consideró el cuidado ambiental descartando el uso de material industrial que genere más contaminación al entorno. Los medios diseñados brindan facilidad al entendimiento de los recursos del lugar, de tal manera que los visitantes puedan recorrer los sitios y puedan interactuar con el medio, aportando de forma positiva al desarrollo de actividades educativas y la complementación del aprendizaje, además de incentivar al cambio de hábitos de consumo de material plástico y optar por la reutilización.

Palabras clave: área verde, educación ambiental, interpretación ambiental, campus Salache

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI
FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCE AND NATURAL RESOURCES

THEME: "ENVIRONMENTAL INTERPRETATION PLAN FOR THE SALACHE CAMPUS".

AUTHOR: Casnanzuela Andagua Ana Gabriela

ABSTRACT

The present research project was carried out in the Salache campus belonging to the Technical University of Cotopaxi to create an environmental interpretation plan for the routes found on the campus, starting with a qualitative analysis of exploratory type as the first objective an evaluation of the potential interpretive index (IPI) was carried out, applying the methodology of Morales and Varela, (2006), which allowed identifying the essential characteristics that the natural and cultural resources possess, thus determining the total IPI of the Salache campus with a value of 25.5 Due to the large number of resources evaluated, it was decided to divide it into two routes. The result obtained was the route "discovering the charms of nature" with a value of 27.8, placing it on a scale of medium-high (mA), that is, with acceptable characteristics for interpretation, and the route "tourism, education and nature" with a value of 27.6, also on a scale of medium-high (mA), with acceptable characteristics for interpretation. In the second objective, the characterization of the audience was established, interviewing ten teachers from 5 academic units of the city to know the teaching method they use to improve learning concerning natural sciences and environmental education, on the other hand, the university community of the Salache campus was surveyed, in order to determine how often they visit green areas outside the city and how motivated they would be to visit it, thus defining the degree of interest of the potential audience. As a third objective, we proceeded to the design of interpretive media that would facilitate the audience's understanding of the environment: Two personal or guided interpretative media, since it consists of an interpretative script adapted for children, youth, and adults, each one consists of activities of interaction with nature since its purpose is to focus the contact between transmitter and receiver in such a way that the message is transmitted, while the theatrical script has the purpose of transmitting a message in a creative and didactic way through the use of puppets made from recyclable materials since in the design of the media the environmental care was considered discarding the use of industrial material that generates more contamination to the environment. The design means to provide an easy understanding of the resources of the place so that visitors can walk the routes and interact with the environment, contributing positively to the development of educational activities and the complementation of learning, in addition to encouraging the change of habits of consumption of plastic material and opt for reuse.

Keywords: Green Area, Environmental Education, Environmental Interpretation, Salache Campus.

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
AGRADECIMIENTO	vii
DEDICATORIA	viii
RESUMEN	ix
1. INFORMACIÓN GENERAL	xiv
2.JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	2
3.BENEFICIARIOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	3
3.1 Beneficiarios directos	3
3.2 Beneficiarios indirectos	3
4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
5.OBJETIVOS.....	5
5.1 Objetivo General.....	5
5.2 Objetivos Específicos	5
6. ACTIVIDADES EN BASE A LOS OBJETIVOS	6
7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....	7
7.1 Historia de la educación ambiental.....	7
7.2 Educación ambiental.....	7
7.3 Importancia de la educación ambiental.....	8
7.4 Interpretación ambiental	9
7.5 Importancia de la interpretación ambiental.....	10
7.6 Objetivos de la interpretación ambiental	11
7.7 Beneficios de la interpretación ambiental.....	11
7.8 Principios de la interpretación ambiental.....	12
7.9 Características de la interpretación ambiental	16
7.10 Planificación interpretativa	17
7.11 Finalidades de la planificación ambiental.....	17
7.12 Procesos de la planificación interpretativa	18
7.13 Contenido del Plan de Interpretación Ambiental.....	20
7.13.1 <i>Potencial interpretativo</i>	20
7.13.2 <i>Herramientas interpretativas</i>	21
7.13.3 <i>Medios interpretativos</i>	22
7.13.4 <i>Clasificación de medios interpretativos</i>	22

7.13.6 <i>Relatos, textos o guiones interpretativos</i>	25
7.13.7 <i>Estructura del mensaje interpretativo</i>	25
8. VALIDACIÓN DE LAS PREGUNTAS CIENTÍFICAS	26
9. METODOLOGÍA.....	27
9.1 Metodología aplicada de acuerdo con cada objetivo	27
10. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	44
10.1 Área de estudio	44
10.2 Inventario de Recursos.....	45
10.3 Índice potencial interpretativo	46
10.3.1 <i>Primera evaluación IPI</i>	46
10.3.2 <i>Segunda evaluación IPI</i>	51
10.4 Audiencia	63
10.4.1 <i>Análisis de entrevistas aplicadas a docentes de las unidades educativas de Latacunga</i>	63
10.4.2 <i>Análisis de las encuestas a los estudiantes del campus Salache</i>	67
10.4.3 <i>Resultados generales de las encuestas aplicadas</i>	78
10.5 Medios de interpretación	79
10.5.1 <i>Tema o mensaje de la ruta</i>	79
10.5.2 <i>“Naturaleza, un soplo de aire puro”</i>	79
10.5.3 <i>Guión interpretativo</i>	80
10.5.4 <i>Guión de títeres</i>	81
10.5.5 <i>Guión para niños: “Descubriendo los encantos de la naturaleza”</i>	81
10.5.6 <i>Guión para adolescentes: “Armonía en la naturaleza”</i>	86
10.5.7 <i>Guión para adultos: “Áreas verdes para nuestras generaciones futuras”</i>	91
10.5.8 <i>Guión de títeres</i>	96
10.5.9 <i>Nombre de la zona 2 “Turismo educación y naturaleza”</i>	98
10.5.10 <i>Guión para adolescentes: “Aventura en la naturaleza”</i>	102
10.5.11 <i>Guión para adultos: “Maravillas de la naturaleza escondidas”</i>	106
10.5.12 <i>Guión de títeres</i>	110
11. IMPACTOS	113
11.1 Sociocultural	113
11.2 Ambiental.....	113
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	114
12.1 Conclusiones	114
12.2 Recomendaciones	115
13. REFERENCIAS	116
14. APÉNDICES	120

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Beneficiarios directos e indirectos.....	3
Tabla 2 Sistematización de tareas.....	6
Tabla 3 Cronograma de visitas in situ	28
Tabla 4 Ficha para el registro de recursos naturales y culturales	29
Tabla 5 Criterio para la evaluación IPI.....	31
Tabla 6 Criterio de Evaluación.....	32
Tabla 7 Criterio IPI.....	33
Tabla 8 Componentes del Modelo Educativo ERCA.....	35
Tabla 9 Unidades temáticas impartidas en ciencias naturales para 5to año.	36
Tabla 10 Escala de Likert aplicada al cuestionario	37
Tabla 11 Variable de la formula.....	38
Tabla 12 Entrevistas realizadas a las Unidades educativas	39
Tabla 13 Cronograma de visitas in situ, Unidades educativas	39
Tabla 14 Cronograma de Visitas in Situ, Área de Estudio.....	40
Tabla 15 Recursos Registrados en campus Salache	45
Tabla 16 Parámetros para la determinación IPI.....	47
Tabla 17 IPI de la ruta recorrida campus Salache.	51
Tabla 18 Lista de recursos con rasgos característicos para la evaluación de la ruta “descubriendo los encantos de la naturaleza”.....	52
Tabla 19 Evaluación IPI de la ruta “Descubriendo los encantos de la naturaleza”.....	55
Tabla 20 Lista de recursos con rasgos característicos para la evaluación de la ruta “turismo educación y naturaleza”.....	58
Tabla 21 Parámetros para la determinación del IPI de la ruta "Turismo, educación y naturaleza"	60
Tabla 22 Respuestas de los docentes entrevistados.....	64
Tabla 23 Sistematización de la pregunta cuatro de la entrevista realizada a los docentes	66
Tabla 24 Resultados generales de las encuestas.....	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Componentes de la educación ambiental	8
Figura 2 Procesos de la planificación interpretativa.....	19
Figura 3 Elementos de la interpretación ambiental	21
Figura 4 Caracterización de la zona de estudio (macro, meso y micro localización)	28

Figura 5 IPI de los recursos del campus Salache	50
Figura 6 IPI de los recursos evaluados	56
Figura 7 Ubicación de los recursos para interpretación ambiental.....	57
Figura 8 IPI total de los recursos recorridos.....	57
Figura 9 IPI de los recursos evaluados	61
Figura 10 Ubicación de los recursos para la interpretación ambiental.....	62
Figura 11 IPI total de los recursos recorridos.....	62
Figura 12 Edad de los encuestados.....	67
Figura 13 Género de los encuestados	68
Figura 14 Carrera que estudian los encuestados.....	69
Figura 15. Semestre que cursan los encuestados	70
Figura 16 Visita áreas verdes fuera de la ciudad	70
Figura 17 Con quien visita las áreas verdes	71
Figura 18 Frecuencia visita las áreas verdes fuera de la ciudad.....	72
Figura 19 Presta atención a la información que brinda el sitio	73
Figura 20 Cómo prefiere recibir la información del área natural o cultural.....	74
Figura 21 Como lo preferiría recibir la información	75
Figura 22 Nivel de dificultad prefiere al realizar el recorrido.....	75
Figura 23 Importancia de los Recursos Informativos.....	76
Figura 24 Ha recorrido alguna vez todo el campus Salache.....	77
Figura 25 Si se contara con medios interpretativos adecuados lo visitarías.....	77

ÍNDICE DE APENDICES

Apendice 1. Hoja de vida del tutor	120
Apendice 2. Hoja de vida del investigador.....	122
Apendice 3. Fichas de registro de recursos naturales, culturales y valoración IPI.....	123
Apendice 2. Solicitud para entrevistas	124
Apendice 5. Entrevistas aplicadas	124
Apendice 6. Encuestas aplicadas	125
Apendice 7. Evidencias de encuestas y entrevistas aplicadas	125
Apendice 8. Fotografías de los recursos naturales y culturales registrados	126
Apendice 9. Aval del Traductor	129

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título

“PLAN DE INTEPRETACIÓN AMBIENTAL DEL CAMPUS SALACHE”

Lugar de ejecución.

Barrio: Salache

Parroquia: Eloy Alfaro

Cantón: Latacunga

Provincia Cotopaxi

Zona: 3

Institución, unidad académica y carrera que auspicia

Institución: Universidad Técnica de Cotopaxi

Facultad Académica: Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

Carrera que auspicia: Licenciatura en Turismo

Nombres de equipo de investigadores

Tutor: Ing. Freddy Anaximandro Álvarez Lema. Mgs.

freddy.alvarez@utc.edu.ec

0995845012

Estudiante investigador: Ana Gabriela Casnanzuela Andagua

ana.casnanzuela8517@utc.edu.ec

0984974061

Área de Conocimiento: Servicios

Línea de investigación: Planificación y gestión de turismo sostenible

2.JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto investigativo tiene como propósito contribuir con la conservación y el uso adecuado de los recurso naturales y culturales del campus Salache dotándola de un instrumento técnico que encamine al desarrollo de medios interpretativos eficaces y pertinentes que faciliten la visita de la distinta audiencia que recibe el campus a más de contribuir con el cuidado ambiental.

El desarrollo de medios interpretativos permitirá traducir el lenguaje técnico a un común facilitándole al visitante la comprensión del mensaje o contenidos que motiven al comportamiento responsable con el entorno, de la misma forma el campus se potencializara como un espacio de interés para fomentar actividades de educación ambiental y de tipo turístico para la comunidad universitaria y visitantes, de la misma manera promoviendo que las autoridades se involucren en aportar con la mejorar constante y conservación de los espacios, siendo responsables de forma social y ambiental.

De esta forma se promoverá el cambio y uso de las áreas verdes en el campus Salache, mismos que son muy abundantes e importantes para las generaciones futuras puedan aprovechar los recursos conjuntamente con el desarrollo de medios interpretativos los visitantes podrán recorrer la naturaleza y tener contacto con el entorno.

3.BENEFICIARIOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Beneficiarios directos

Los beneficiarios directos del proyecto de investigación serán la comunidad universitaria del campus Salache que dispondrá de un instrumento técnico relevante que servirá de base para la implementación de medios interpretativos requeridos por los visitantes, mejorar la calidad de la visita y fomentar la conservación de los recursos naturales y culturales con la colaboración local.

3.2 Beneficiarios indirectos

Los beneficiarios indirectos del proyecto de investigación serán los niños que cursan desde el 5to nivel de básica (1.282) además de las instituciones educativas del cantón Latacunga (137) establecimientos que requieren de espacios verdes para complementar sus conocimientos.

Tabla 1

Beneficiarios directos e indirectos

Beneficiarios directos	
Estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi campus Salache	
Estudiantes	2.045
Docentes	69
Hombres	44
Mujeres	25
Beneficiarios Indirectos	
Estudiantes de 5to grados	1.282
Hombres	720
Mujeres	562
Instituciones educativas	137

Nota: Datos tomando del PDOT del cantón Latacunga, (GAD Latacunga, 2020) y datos obtenidos de secretaría académica campus Salache.

Mediante el acercamiento al administrador del CEASA permitió conocer que reciben 4 visitas al año, en grupos de 40 a 60 de estudiantes de diferentes unidades educativas del cantón.

4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El ser humano es el principal responsable de la contaminación ambiental en todo el mundo, según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), pues este convertido en uno de los problemas más críticos en la vida cotidiana, las actividades humanas generan una gran cantidad de dióxido de carbono a la atmósfera, a la vez se suma la contaminación auditiva, visual, entre otros, afectando al medio ambiente con ello a los seres vivos, el aire en especial está contaminado por varios factores como “ la producción de las industrias, movilidad urbana y el desarrollo de las urbes sin planificación, esto genera inconvenientes a la población y a los ecosistemas”(Simioni & United Nations, 2003).

Por otra parte, el Ecuador según el Ministerio de ambiente (2020) es el tercer país que más invierte en el cuidado de las áreas protegidas, puesto que el 20% del territorio nacional es un área protegida, convirtiendo a estos espacios apropiados para la interpretación de los recursos naturales y a la vez se fomenta la conciencia y cuidado hacia los mismos.

La provincia de Cotopaxi cuenta con un amplio espacio para a la interpretación ambiental como el Parque Nacional Cotopaxi, no obstante, fuera de este espacio que forman parte de sistema nacional de áreas protegidas (SNAP), referente a las zonas rurales y sus áreas verdes se ha identificado espacios donde existen recursos para ser interpretados al mismo tiempo ser aprovechados como una herramienta para la educación ambiental.

El campus Salache cuenta con extensas áreas verdes apropiadas para la interpretación ambiental, en la actualidad estos espacios se han visto amenazados por actividades humanas, como la expansión de edificación, deforestación, contaminación y el descuido, situación que

pone en riesgo a los recursos naturales y culturales, de manera que es necesario un instrumento técnico que oriente al uso adecuado de los recursos de manera que sean aprovechados para la educación ambiental.

5.OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

- ✓ Elaborar un plan de interpretación ambiental para el campus Salache, desarrollando medios interpretativos adecuados que contribuyan a la conservación de los recursos con información amena, pertinente y organizada que permita mejorar la interacción del visitante con el medio.

5.2 Objetivos Específicos

- ✓ Determinar el potencial interpretativo de los recursos naturales y culturales mediante la aplicación de una ficha de campo, evaluando su potencial interpretativo.
- ✓ Identificar las características de la audiencia para la zona de estudio a través de entrevistas y encuestas a los visitantes.
- ✓ Contribuir a la concientización ambiental en los usuarios, por medio del diseño de medios interpretativos personales que sean efectivos y pertinentes.

6. ACTIVIDADES EN BASE A LOS OBJETIVOS

Tabla 2

Sistematización de tareas

Objetivo	Actividad	Metodología	Resultados
Determinar el potencial interpretativo de los recursos naturales y culturales mediante la aplicación de una ficha de campo, evaluando su potencial interpretativo.	Caracterizar de la zona de estudio Aplicar la ficha de campo Determinar del índice potencial interpretativo IPI y análisis de resultados de la evaluación de los recursos	Exploratoria mediante metodología del libro guía práctica para la interpretación del patrimonio por Morales (2001)	Evaluar el potencial interpretativo de los recursos naturales y culturales
Identificar las características de la audiencia para la zona de estudio a través de entrevistas y encuestas a los visitantes.	Recolectar información acerca de las características de la audiencia Diseñar y validar el instrumento para la recolección de datos Calcular la muestra Tabular e interpretar datos	Metodología cualitativa con enfoque descriptivo a través de entrevista y encuestas de acuerdo a la escala de Likert	Identificar la audiencia
Contribuir a la concientización ambiental en los usuarios, por medio del diseño de medios interpretativos personales que sean efectivos y pertinentes.	Revisión bibliográfica y documental Identificación de los medios interpretativos existentes Diseño de medios interpretativos seleccionados	Exploratoria mediante revisión documental	Diseño de medios interpretativos personales

7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

7.1 Historia de la educación ambiental

Los comienzos históricos de la educación, en la época griega, la teoría educativa se concibe como una disciplina que tiene por objeto conseguir el ideal de hombre que en ese momento se tiene, pensando en el ser humano como un todo. Por lo que se pretenderá cultivar el intelecto, la excelencia estética de la belleza y la moral humana. Podemos decir que la misión de la educación es la de promover el desarrollo armónico de la persona en todas sus capacidades. La palabra Ambiental que califica al sustantivo Educación se puede definir como perteneciente o relativo al medio. Habitualmente el término medio ambiente se considera prácticamente sinónimo de "verde". Sin embargo, el abanico de ramas que se incluyen en el estudio de lo ambiental es mucho más amplio, teniendo cabida los temas relacionados exclusivamente con la Naturaleza y, además, los temas en materia de relación social, economía y humanidad (Marcos, 2010).

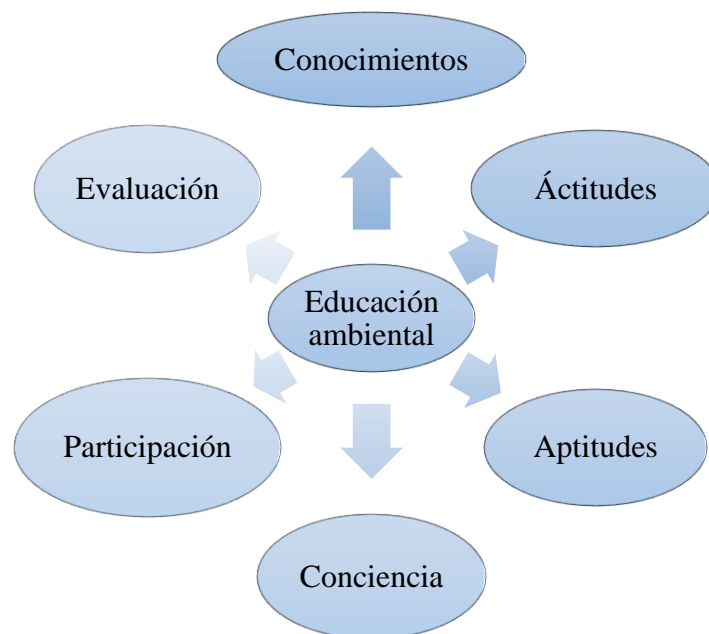
7.2 Educación ambiental

La educación ambiental es un proceso que reconoce valores y aclarar conceptos centrados en fomentar las actitudes, destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y la interrelación con la naturaleza. La educación es fundamental para adquirir conciencia, valores, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible que favorezcan la participación comunitaria efectiva en decisiones. La educación ambiental debería tomar en cuenta el medio natural y artificial en su totalidad: ecológico, político, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético; debería ser un proceso continuo y permanente en la escuela y fuera de ella; debería tener un enfoque interdisciplinario; debería hacer hincapié en una participación activa en la prevención y solución de los problemas ambientales desde un

punto de vista mundial, teniendo en cuenta las diferencias regionales; debería concentrarse en cuestiones ambientales actuales y futuras; debería considerar desarrollo y crecimiento en una perspectiva ambiental; la educación debería fomentar el valor y la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional en la resolución de los problemas ambientales(Rengifo et al, 2012).

Figura 1

Componentes de la educación ambiental



Nota: Tomado y adaptado componentes de la educación ambiental por (Powe, 2022)

7.3 Importancia de la educación ambiental

El medio ambiente sostiene toda la vida en la tierra. Proporciona alimento e inspiración. La economía se nutre de un medio ambiente sano, y cada vez son más las investigaciones que dicen que el tiempo que pasamos en la naturaleza ofrece beneficios físicos y psicológicos. La identidad personal y cultural suele estar ligada al entorno que nos rodea. Al mismo tiempo, es imposible no estar profundamente preocupados por los desafíos ambientales, sociales y

económicos sin precedentes a los que nos enfrentamos como sociedad global. Desde el cambio climático y la pérdida de especies y hábitats, hasta la disminución del compromiso cívico, la reducción del acceso a la naturaleza, la creciente brecha entre los que tienen y los que no tienen, y otras amenazas a nuestra salud, seguridad y supervivencia futura. La educación ambiental ayuda a los individuos a aprender más sobre el medio ambiente y a desarrollar habilidades para investigar su entorno. Además de tomar decisiones inteligentes e informadas sobre cómo pueden ayudar a cuidarlo (Universitat Carlemany, 2021) .

7.4 Interpretación ambiental

La interpretación ambiental es considerada por Tilden en 1957, como una actividad educativa orientada a revelar significados y relaciones mediante el uso de objetos originales, a través de experiencias de primera mano y medios ilustrativos. La interpretación ambiental, lejos de comunicar información literal, lo que busca es transmitir ideas y relaciones a partir de un acercamiento directo entre la audiencia y los recursos que se interpretan. Para lograrlo se utilizan diferentes técnicas que ayudan a las personas a entender y apreciar lo que se observa. La meta es comunicar un mensaje. La interpretación ambiental traduce el lenguaje técnico de los profesionales en términos e ideas que las personas en general entienden fácilmente (María del Rocío Fernández, 2005).

“La Interpretación Ambiental (IA) es una disciplina que integra la educación ambiental y el turismo sustentable, y está dirigida a desarrollar medios y servicios que, de manera atractiva, den a conocer y pongan en valor las características de un área y sus relaciones biofísicas y culturales”(López & Moncada, 2018).

La interpretación ambiental es una actividad educativa ambiental que examina y revela de manera atractiva, las características de un área y sus relaciones biofísicas y culturales, a

través de experiencias directas que generen en las personas disfrute, sensibilidad, conocimiento y compromiso con los valores interpretados (Sistema Arrecifal Mesoamericano, 2005).

La realidad la interpretación constituye una herramienta de comunicación que intenta revelar al público los valores de un sitio en concreto y cuyo fin es la conservación los recursos y sus valores, independientemente de la forma patrimonial de que se trate, por lo que deberíamos concluir que se trata de una forma de educación ambiental, cuando se refiere a lo aspectos naturales.(Francisco Guerra, 2006)

La interpretación ambiental es el medio que se usa para transmitir información de un determinado lugar con un lenguaje apropiado y entendible hacia el visitante, de tal forma que pueda captar el mensaje, buscando la interacción de visitante con el ambiente.

7.5 Importancia de la interpretación ambiental

La interpretación ambiental es un instrumento útil y efectivo, mediante el cual el educador o intérprete puede explicar un recurso natural o cultural a su audiencia, de una forma interesante y amena. En estos casos se generan beneficios tanto para los visitantes como los recursos naturales y culturales en sí mismos, ya que se promueve un mayor entendimiento y sensibilización de la audiencia hacia estos(María del Rocío Fernández, 2005).

La interpretación ambiental se puede llevar a cabo en parajes naturales de variada índole (bosques, praderas, ríos, cuevas, mares, arrecifes, etc.) como en sitios modificados en alto grado por el ser humano (pueblos antiguos, sitios degradados, parques arqueológicos, etc.). En un área verde la interpretación se efectúa en sitios al aire libre, sin embargo, la información que carece de técnicas interpretativas no es interpretación, aunque pueda calificarse como información muy valiosa, de índole biológica, geológica u otra.(Chaverri et al, 1999)

7.6 Objetivos de la interpretación ambiental

A continuación, se detallan los objetivos que están estrechamente relacionados con la interpretación ambiental cuya importancia radica en dar a conocer las características que implica esta disciplina.

- ✓ **Objetivos de aprendizaje** – Se refiere a información relevante que pueda apuntar el visitante, cabe destacar que lo primordial es la educación, el conocimiento que transmite el intérprete.
- ✓ **Objetivos de comportamiento** – Este objetivo analiza el comportamiento del visitante durante el recorrido y observa algo que perjudique al medio como basura, tomara acciones como recogerla y colocarla en su sitio.
- ✓ **Objetivos emotivos** – Genera conciencia hacia el visitante el mal uso y el daño que provoca el ser humano y al medio con la actividad que realiza día a día.
- ✓ **Objetivos de manejo** – Este facilita el cumplimiento de las metas de manejo alentando al buen uso de los recursos por parte de los visitantes.

7.7 Beneficios de la interpretación ambiental

Según Ulloa (2005) Como disciplina está ampliamente desarrollada y extendida en países norteamericanos, sudamericanos y europeos, en los que se ha demostrado su utilidad y eficacia, hasta el punto que podría decirse que no cabe pensar en la conservación de un espacio natural, cultural e histórico protegido.

A continuación, se presenta los beneficios que con lleva la interpretación ambiental.

- ✓ Contribuir directamente al enriquecimiento de las experiencias del visitante.
- ✓ Darle a los visitantes conciencia sobre su lugar en el medio ambiente y facilitar su entendimiento de la complejidad de la coexistencia con ese medio.

- ✓ Puede reducir la destrucción o degradación innecesaria de un área, trayendo consigo bajos costos en mantenimiento o restauración, al despertar una preocupación e interés ciudadanos.
- ✓ Es una forma de mejorar una imagen institucional y establecer un apoyo público.
- ✓ Inculcar en los visitantes un sentido de orgullo hacia el país o región, su cultura o su patrimonio.
- ✓ Colaborar en la promoción de un área o Parque, donde el turismo es esencial para la economía de la zona o país.
- ✓ Motivar al público para que emprenda acciones de protección en pro de su entorno, de una manera lógica y sensible.
- ✓ Puede generar financiamiento para las actividades de manejo de las áreas protegidas.
- ✓ Puede crear empleos para las comunidades locales en los Centros de visitantes, como Guías Interpretativos, en el mantenimiento de senderos, elaboración de artesanías y souvenirs, etc. (BioBol, 2017).

La interpretación ambiental beneficia al visitante y a la población local, de manera que genera conciencia de cuidado del entorno para el aprovechamiento del mismo.

7.8 Principios de la interpretación ambiental

Freeman Tilden (1977) (el padre de la interpretación) propone, 6 principios fundamentales de la interpretación ambiental que han sido aceptados mundialmente, los cuales son considerados como una excelente guía para realizar una actividad interpretativa. A continuación, los principios de la interpretación:

1) La relevancia al individuo

- ✓ Hay que relacionar el patrimonio con la experiencia y la personalidad de los visitantes.

- ✓ El mensaje debe ser interesante, debe tener algo que ver con el visitante. Este debe serle relevante.
- ✓ Es muy útil relacionarlo con experiencias de la vida cotidiana.
- ✓ Para transmitir correctamente el mensaje tenemos que conocer cómo es el visitante: qué busca, qué conocimientos previos tiene, etc. Por ejemplo, en una visita guiada se puede entablar una breve conversación informal (de unos 5 minutos) con el grupo justo antes de la visita, para así conocer su perfil. Aunque también se pueden hacer encuestas para conocer a nuestro público (Antón, 2012) .

Al relacionar dentro de la interpretación ambiental se encuentra basada en experiencias adquiridas de acuerdo a la personalidad de cada visitante, además la motivación que tienen por conocer nuevos lugares dentro del atractivo.

2) La interpretación no es sólo información, también contiene aspectos afectivos

- ✓ Reconstruyendo el espíritu del lugar: hay que conseguir que los visitantes puedan imaginar o de algún modo revivir mentalmente lo que se les está contando, consiguiendo una ambientación y una atmósfera que ayude al visitante a ponerse en situación.
- ✓ La interpretación va dirigida al corazón más que a la razón, se trata más de enganchar y de aficionar al visitante que de que se lleve una fría serie de datos.
- ✓ Pero también es información selecta, veraz, actualizada y de calidad.
- ✓ Transmitiendo la metodología y las dificultades de la investigación, es decir, promoviendo la comprensión de las actividades y sobre todo de las instituciones que las realizan, que son las responsables de la conservación, protección, investigación y divulgación del patrimonio (Antón, 2012).

La información que se proporciona a los visitantes permite mantenerse al día con los lugares que visita dentro de su viaje, además de conocer aspectos más relevantes del mismo.

3) La interpretación es un arte, y como tal hasta cierto punto puede ser enseñada

- ✓ Utiliza técnicas básicas de comunicación que la mayoría de los museos arqueológicos españoles ignoran.
- ✓ Existen una serie de cursos de posgrado en España dedicados total o parcialmente a la interpretación, como puede ser el Especialista Universitario en Guía Turístico e Interpretación del Patrimonio de la Universidad de Alicante.

La interpretación se identifica como un arte, ante el desconocimiento de las personas que no tienen razón que garantice un trabajo bien ejecutado, sin embargo, las enseñanzas que se transmiten al visitante hace se sienta más interesado por aprender.

4) La interpretación persigue la provocación, no la instrucción

- ✓ Busca provocar un comportamiento en el visitante, una reacción, una actitud positiva hacia el patrimonio, no sólo su conocimiento.
- ✓ El guía-intérprete garantiza una comunicación bidireccional, una interacción real con el visitante, ya que puede consultarle cualquier tipo de duda. Además, del guía no sólo recibe información sino también trato humano.
- ✓ El visitante pasa de ser un espectador a un cómplice, estimulando en este último el deseo de conservación del patrimonio.
- ✓ Pero lo más importante, la auténtica interpretación se produce dentro de la cabeza del visitante.

El rol como interprete es remplazar actitudes y comportamientos a motivación e inspiración, hacer que el visitante reciba información significativa. Una buena interpretación debe provocar interés, incentivar a la imaginación y principalmente a la reflexión del visitante del medio y su entorno.

5) La interpretación es la presentación del todo y no sólo de las partes

- ✓ El tema interpretativo es la idea central del discurso interpretativo. El público debería poderla recordar fácilmente después de una visita o presentación. Conviene que esta idea esté redactada como una oración completa, es decir, con acción, con verbos y de estilo cercano al coloquial.
- ✓ Todos los textos y mensajes tienen que girar en torno a esa idea central, que deben servir para reforzarla (lo cual no significa que tengamos que repetir la frase central varias veces), tan sólo es recomendable enunciarla claramente al principio y recordarla al final.
- ✓ Cumple una función similar a la de un titular de periódico: capta la atención del público, despierta su interés por un tema concreto. En un recurso de patrimonio cultural (parque arqueológico, museo o sala de museo, exposición, etc.) conviene que haya un máximo de cinco subtemas de este tema principal, organizadas siguiendo un buen guion lógico, ya que el público no suele ser capaz de recordar más de cinco ideas tras una visita (Antón, 2012).

La interpretación es un elemento fundamental para la investigación además que hace evidencia de los factores positivos y negativos que se obtendrán, a los cuales hay que considerar para la indagación.

6) La interpretación destinada a los niños no debe ser una mera simplificación de la destinada a los adultos

- ✓ Existen diferencias entre educación formal (didáctica) y no formal (interpretación): la metodología es distinta, pero a veces los objetivos y planteamientos coinciden.
- ✓ La interpretación es educación (también) pero no formal, dirigida al visitante que acude voluntariamente en su tiempo de ocio; la finalidad de la visita es recreativa, el colectivo es heterogéneo y los programas son más breves, en torno a media hora.

- ✓ La educación formal o didáctica, requiere programas con finalidad educativa, más largos (media jornada o incluso hasta una jornada), con actividades y equipamientos adecuados a cada nivel.
- ✓ Los programas destinados a niños no pueden ser una mera simplificación, resumen o banalización de los diseñados para adultos: se necesitan recursos, métodos y técnicas especiales. En el caso de niños que forman parte de grupos de visitantes heterogéneos, a los que se le aplica un programa interpretativo, conviene utilizar una serie de trucos que permitan conservar su interés: darles una pequeña responsabilidad durante la visita, que nos ayuden, proponerles algún pequeño juego en el que puedan participar los padres, alguna broma, etc. (Antón, 2012) .

La interpretación se debe llevar acabo de acuerdo a tipo de audiencia, se necesitará aplicar conceptos, métodos, técnicas puntuales, en el caso de niños es indispensable conocer su forma de aprendizaje para mantener un lenguaje adecuado para ellos y distintos tipos de visitantes.

7.9 Características de la interpretación ambiental

Existen características que diferencian a la interpretación de otras formas de transferencia de información. Sam Ham (1992), destaca cuatro características principales.

- ✓ **Amenidad.** Las prácticas interpretativas deben entretener y lograr que la audiencia se sienta a gusto.
- ✓ **Pertinencia.** Los contenidos a presentar deben ser relevantes para el sujeto y tener relación con su cotidianidad.
- ✓ **Organización.** Las prácticas interpretativas deben ser fáciles de seguir, por lo que deben tener una estructura lógica y sencilla, facilitándole al visitante la vivencia de la experiencia y el seguimiento de las actividades.

- ✓ **Temática.** Cualquier práctica interpretativa tiene un tema central o un mensaje definido que comunicarle a la audiencia (Blanco et al., 2007).

7.10 Planificación interpretativa

La planificación interpretativa es un proceso de complejidad variable que analiza diversas necesidades y oportunidades para la interpretación y presentación del patrimonio, proponiendo soluciones racionales y viables. Idealmente, cualquier propuesta de interpretación, como el diseño de un recorrido auto guiado o la construcción de un centro de visitantes con exposiciones, debería estar fundamentada en un proceso de planificación interpretativa que así lo recomiende. La complejidad del proceso es variable porque dependerá de la escala a la que vayamos a trabajar. Por ejemplo, no es igual planificar la interpretación para un conjunto arqueológico o un pequeño paraje natural que lo podemos realizar en tres o cuatro meses, que para un parque natural o todo un término municipal que puede requerirnos más de cinco meses de trabajo. Sin embargo, esto de los tiempos es muy relativo; en general, dependerá del apoyo institucional y la dinámica del equipo de trabajo. El proceso para cualquiera de las escalas de trabajo es muy similar, sólo varía la envergadura del proyecto, la velocidad a la que vamos analizando opciones, proponiendo líneas de acción y la consecución de uno de sus productos: el Plan de Interpretación. El producto definitivo, es la operación de unos servicios y programas interpretativos (MORALES MIRANDA, 2004).

7.11 Finalidades de la planificación ambiental

- ✓ **Comunicar el significado del lugar de forma interesante y efectiva.** Esto es lo básico, ésa es la misión de la interpretación. Todo lo demás son elementos complementarios y ejercicios de creatividad para llegar a este fin.
- ✓ **Contribuir a la satisfacción de las necesidades del visitante.** El visitante local o foránea es nuestro destinatario, y debemos conocerlo en sus diversos aspectos,

tipologías y perfiles, para ajustar a su medida el lenguaje que utilicemos, atender a sus necesidades de conocimiento, de disfrute y de satisfacción personal, teniendo en cuenta todas las demás necesidades humanas que describen los psicólogos. Pero, ojo: no existe el visitante promedio. Y es bastante difícil captar y mantener la atención de gente que está en su tiempo libre.

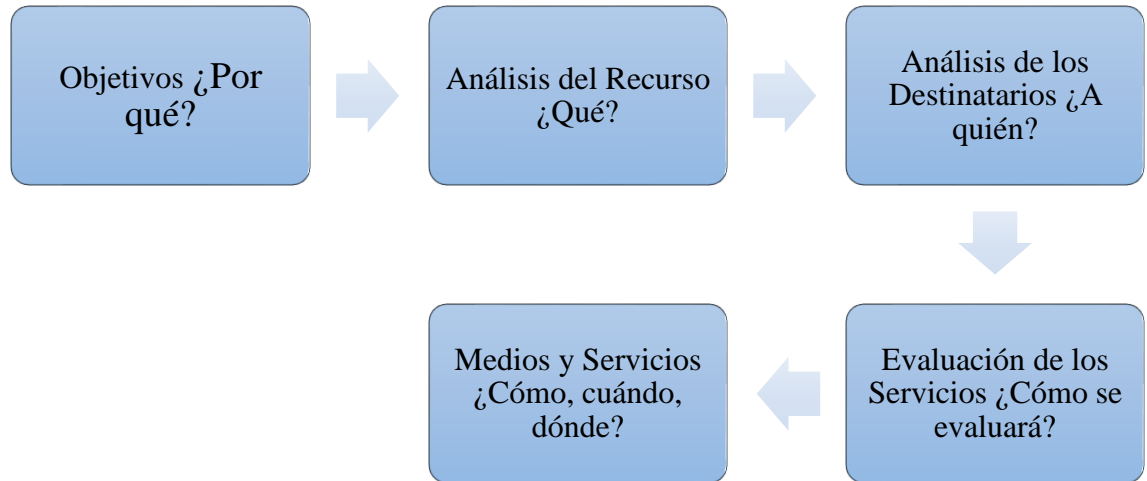
- ✓ **Proteger el recurso.** Conservarlo para que pueda seguir siendo utilizado en el tiempo y el espacio, por personas diversas. Ésa es la sostenibilidad de que tanto se habla.
- ✓ **Mejorar la calidad de vida de los habitantes locales.** En la medida de lo posible, la interpretación debe servir de revulsivo cultural y social, además de estar conectada a otros productos que alarguen el tiempo de permanencia de los visitantes en la zona

Para una adecuada planificación y el buen uso de una estrategia sobre un recurso hay que tomar en cuenta lo siguiente:

- Hay que reunir y analizar la información acerca del lugar a interpretar.
- Hay que analizar y definir quiénes serán los destinatarios de los servicios interpretativos.
- Seleccionar y desarrollar los medios y las estrategias comunicacionales que mejor transmitan el mensaje del lugar a ese público concreto. (Badaracco y Scull, 1978)

7.12 Procesos de la planificación interpretativa

Según (Miranda, 2001) Para el proceso de planificación normalmente se basa en la elaboración de varias hipótesis de las cuales se conseguirá resultados para obtener información lógica así:

Figura 2*Procesos de la planificación interpretativa*

Nota: Tomado y adaptado procesos de planificación interpretativa por (Morales Miranda, 2004)

Para (Miranda, 2001) la planificación mantiene un esquema secuencial a seguir que consta de ocho etapas que son las siguientes:

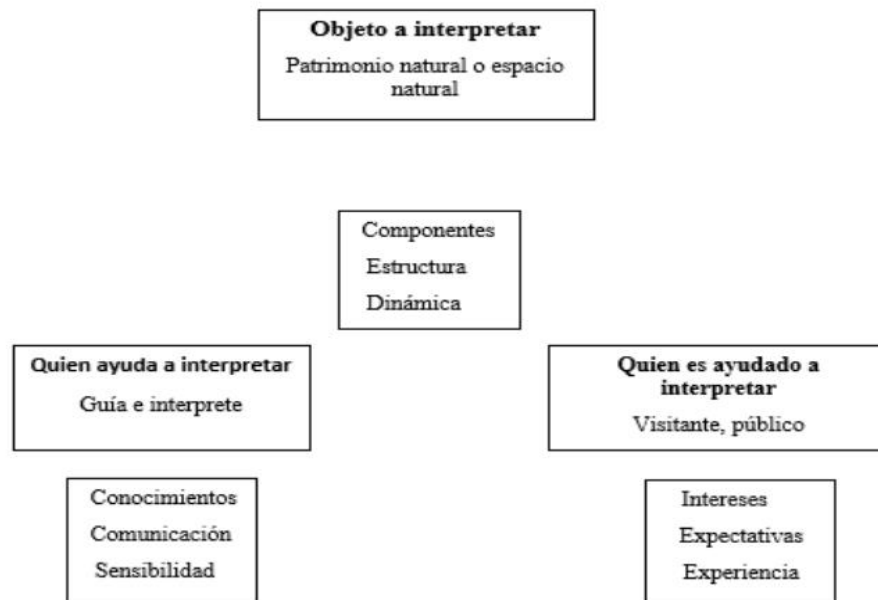
1. Situación Inicial
2. Formulación de Objetivos de Planificación
3. Recopilación de información
4. Análisis
5. Síntesis
6. El plan
7. La ejecución
8. Evaluación y seguimiento

7.13 Contenido del Plan de Interpretación Ambiental

7.13.1 Potencial interpretativo

Para lograr identificar un recurso, es pertinente realizar un elaborado y detallado análisis, el cual este motivado por el interés individual o colectivo, que del mismo modo permita controlar el interés que produce el sitio, considerando que todo recurso debe ser interpretado y tener sus respectivos rasgos interpretativos (Lozano Rodríguez & Castro, 2015).

Todo potencial interpretativo depende de una serie de factores que deben de ser analizados por intérpretes que analicen el sitio, para que este sea considerado como patrimonio interpretativo. El patrimonio interpretativo nace en el siglo XX, específicamente con la creación de los parques nacionales de los Estados Unidos, cimentado en la investigación y preservación, esta disciplina surge con necesidad de explicar el entorno natural, cultural e histórico en el sitio a interpretar (Campos, 2016). Un potencial interpretativo debe proporcionar mensajes llamativos e ilustrativos que capten la atención del público visitante, es necesario que contenga una descripción del atractivo a interpretar. Por otro lado, esto también incentiva a las poblaciones locales a querer conservar sus recursos naturales, culturales e históricos aledaños, luego de conocer que el sitio que quizá consideraban sin valor turístico tiene potencial interpretativo (López, 2017). La finalidad de la IA es contar con tres elementos indispensables, el elemento potencial a interpretar, el público y el intérprete pues son los únicos e indispensables para llevar acabo la IA (Diego Salazar, 2019) .

Figura 3*Elementos de la interpretación ambiental*

Nota: Adaptado de cuadro de elementos de la interpretación ambiental por (Pascual, 2010 citado en López, 2017)

7.13.2 Herramientas interpretativas

Las herramientas interpretativas son todos aquellos elementos con los cuales se puede interpretar el entorno natural, cultural e histórico. Mediante estas herramientas se logra transmitir e interpretar un mensaje al público visitante, permitiendo así captar la atención y el interés en el recurso que se interpreta. En síntesis, se consideran herramientas interpretativas todos aquellos recursos que colaboren con la interpretación ambiental de atractivo en el sitio; independientemente de su origen (García-Hernández, 2013). Se entiende por herramientas interpretativas a todos aquellos recursos y materiales de los cuales se pueda disponer para interpretar la historia natural, cultural o histórica de un recurso, las herramientas pueden variar, por ejemplo, pueden ser medios tecnológicos que permitan transmitir e interpretar un mensaje al público presente, o bien pueden ser convencionales como lo son los rótulos, afiches informativos, carteles imágenes, entre otros. Además, las herramientas interpretativas también pueden ser aquellas técnicas y habilidades del interprete para interpretar la información natural

o cultural de un sitio, mediante actividades dinámicas y rompe hielo que estimulen el interés del visitante, haciendo amena cada experiencia (Diego Salazar, 2019).

La utilización de herramientas interpretativas tiene como fin poder captar la atención del visitante de una forma creativa en la que se pueda llamar su atención de la misma manera trasmitiéndole conocimientos para la concientización y los cuales se consideran fundamentales para vivir en un entorno limpio.

7.13.3 Medios interpretativos

Son métodos que se utilizan para comunicar y transmitir un mensaje, todo medio interpretativo debe estar diseñado acorde a las condiciones del recurso y visitante, de tal forma que permita mejorar su experiencia.

Para comparar la efectividad de los distintos medios interpretativos Feldman (1978) indica que el mejor medio de comunicación dependerá de las siguientes características:

- Personas que reciben el mensaje (edad, educación, motivación, etc.)
- Material a transmitir (palabras, símbolos, dificultad, cantidad, formato)
- Entorno en el que ocurre la transmisión (“ruido” de fondo, interferencias)
- Propósito de la intervención (conocimiento, desarrollo de actitudes o comportamientos)

7.13.4 Clasificación de medios interpretativos

Según Lillian Stewart (1981) se clasifican en:

Medios No Personales. Son aquellos que no necesita de personal directamente. Se pueden dar mediante señales y marcas pues las ventajas es que dan información concisa y clara, como limitante no se puede adaptar a los distintos niveles de público, así mismo genera un impacto visual negativo al entorno entre ellos tenemos las publicaciones, medios de comunicación de masa, senderos auto guiados, audiovisuales, exposiciones, exhibiciones.

Medios Personales. Este implica la interacción con el personal entre interprete y visitante. Se puede dar mediante recorridos, paseos guiados, recorrido en vehículos motorizados o no motorizados, audiovisuales atendidos por personal, demostraciones, desarrollo de actividades, conferencias, animaciones.

7.13.5.1 El Tema Interpretativo o Idea Central. Sam Ham (1992) describe como la idea central del mensaje, pues debe estar constituido por una frase simple, breve y completa de tal manera que contenga una idea especifica que despierte la atención de visitante y motive a conocer el recurso.

Como se elabora el tema:

- Determinar el tópicos de la presentación, esto quiere decir que se quiere hablar.
- Determinar el tópicos especifico, que aspecto concreto se quiere destacar.
- Formular la fase tema, lo que se quiere que sepa el visitante.

7.13.5.2 Las Técnicas de Interpretación. Es aplicación de una idea que puede ser usada para conciencia y entendimiento del visitante, mediante un método de comunicación especifico.

Pennyfather (1975) menciona a las técnicas más comunes que se ponen en práctica en cualquier situación sin importar los medios interpretativos utilizados.

- **Invitar a la participación**, en este caso el intérprete estimula al público a tocar o manipular objeto interpretado.
- **Provocación**, esta técnica se aplica mediante la formulación de preguntas referente al recurso.
- **Relevancia el individuo (mensaje interesante)**, estos son transmitidos y relacionados con algún hecho de la vida cotidiana o fenómenos humanos.

- **Gráficos e ilustraciones**, permite esquematizar los contenidos del mensaje, a través de combinaciones de colores, tipos de letras y sistemas de representación gráfica.
- **Creación de un ambiente adecuado**, consiste en reconstruir las condiciones del sitio donde se desarrollaron los acontecimientos.
- **Uso del humor**, siempre es una herramienta efectiva anímica que puede crear el visitante, debe considerar utilizar el uso del humor en pequeña escala y con sutileza.

7.13.5.3 El recurso interpretativo. Es una descripción de la información analizada como “recurso interpretativo” es decir, los valores que han sido considerados para interpretar el área, se puede hacer referencia a los aspectos con potencial interpretativo como conceptos y valores principales del lugar. Hay tomar en cuenta solo los recursos con mayor potencial(Morales, 2001).

7.13.5.4 Recurso Natural. Los recursos naturales son los bienes o servicios que proporciona la naturaleza sin la intervención del hombre. Los recursos naturales incluyen a todos los productos animales, vegetales, minerales, aire, temperaturas, vientos, etc. Todos ellos son generados por la misma naturaleza y surgen libremente sin importar si el hombre existe o no. Nuestro planeta pone los recursos a disposición del ser humano, quien los utiliza para su bienestar. Los recursos naturales son utilizados y transformados por el hombre para satisfacer sus necesidades. Sin embargo, sin un adecuada planificación y organización, algunos de estos bienes pueden tender a su desaparición.(Roldán, 2017).

7.13.5.5 Recurso Cultural. Los recursos culturales son un objeto o localización específica asociada con actividad humana, ocupación, o un uso identificable mediante inventario, documentación histórica o evidencia oral. Los recursos culturales son prehistóricos, históricos, arqueológicos, son sitios arquitectónicos, estructuras, lugares, u objetos y propiedades de cultura tradicional(Michelle Ramos, 2017) .

7.13.5.6 El Mensaje Interpretativo. Según Morales, (2001) Un espacio con valor natural o cultural a interpretar tendrá tópicos principales que se pretendan desarrollar para su interpretación, este plan propone ciertos tópicos relacionados con los objetivos para la comunicación del mensaje.

7.13.6 Relatos, textos o guiones interpretativos

Son técnicas de comunicación que se usan como una metodológica que permite organizar de manera resumida y coordinada los atractivos y servicios turísticos, teniendo en cuenta el destino o zonas elegidas por los intérpretes.

Un buen guión facilitara que la información tenga significado que sea comprensible y sea relevante para el visitante, la cantidad y el tipo de información que se presente en una actividad interpretativa puede no ser tan importante como el guion utilizado para presentarla. Los esquemas conceptuales o guiones típicos son las formas de relato secuencial como narración, información en categorías.

7.13.7 Estructura del mensaje interpretativo.

Cualquier mensaje interpretativo debe desarrollar el tema de forma organizada, a fin de facilitar al público su captación. El relato secuencial es fundamental que el mensaje cuente con una introducción, un cuerpo y una conclusión. A esto se le denomina paquete temático y al proceso de construirlo, empaquetado temático (Francisco Guerra, 2017) .

Introducción. Probablemente la introducción sea la parte más compleja de todas. Se trata sin duda del componente crucial de una presentación porque influye en la atención a prestar y, además, ofrece pistas para procesar la información. Debe, en primer lugar, motivar y crear interés por el tema que se esté tratando y al que el público puede ser totalmente ajeno en

un principio. Pero, además, lo difícil no es llamar la atención, sino mantenerla; por tanto, otro de sus papeles es incitar a seguir escuchando o leyendo.

Cuerpo. El cuerpo de una presentación secuencial tiene un único propósito que nos es otro que dar contenido al tema. Esto lo consigue desarrollando un conjunto de ideas principales (cuatro o menos) perfectamente secuenciadas de manera que al público se le cuente “una historia”. Para dar coherencia al relato, es esencial el uso de transiciones entre las distintas ideas principales que faciliten a la audiencia el encontrar un hilo conductor que lo haga coherente. Otra estrategia interesante es el uso de la prefiguración, que básicamente consiste en proporcionar al público una serie de pistas sobre lo que se tratará a continuación de manera que se genere cierta curiosidad.

Conclusión. El objeto de la conclusión es recapitular y reforzar el tema. La conclusión surge de forma lógica del cuerpo y, tal y como se mencionó anteriormente, debe mantener ideas comunes con la introducción, hasta el punto de que el público vea la lógica entre lo presentado y lo concluido. En definitiva, tiene que consolidar el tema y provocar pensamientos relacionados con él

8. VALIDACIÓN DE LAS PREGUNTAS CIENTÍFICAS

¿Los recursos naturales y culturales son interpretados de un lenguaje técnico a un común?

Gracias a la elaboración del proyecto se pudo conocer las necesidades de disponer de medios interpretativos que sean aptos para los distintos usuarios que recibe el campus Salache, mismos que son transformados de un lenguaje técnico a un común, utilizando léxicos apropiados para una mejor comprensión del mensaje que se quiere transmitir, a través de actividades que involucre al entorno como principal objeto para impulsar la conservación de los recursos.

¿Los medios interpretativos diseñados son efectivos, pertinentes y contribuirán a la conciencia ambiental en los usuarios?

Los medios interpretativos personales diseñados están enfocados en transmitir mensajes de conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia el medio de forma entretenida y didáctica en la cual utilizan sus sentidos para poder interactuar con el entorno, logrando fomentar la conciencia, compromiso en sus acciones, responsabilidades y el uso racional de los recursos, logrando así un desarrollo adecuado y sostenible del campus.

9. METODOLOGÍA

El presente proyecto de investigación es específicamente de enfoque cualitativo y alcance descriptivo; en primera instancia el objetivo de investigación se combina un estudio general de métodos como: inductivo, exploratorio y descriptivo; utilizando técnicas como: revisión bibliográfica, muestreo no probabilístico, encuestas y entrevistas; además, para ello se utilizaron instrumentos: ficha de campo IPI, cuestionarios, escala Likert; finalmente se pudo diseñar los medios interpretativos que ayudaron a brindar información pertinente, eficaz y creativa a los visitantes.

9.1 Metodología aplicada de acuerdo con cada objetivo

Objetivo 1. Determinar el potencial interpretativo de los recursos naturales y culturales mediante la aplicación de una ficha de campo, evaluando su potencial.

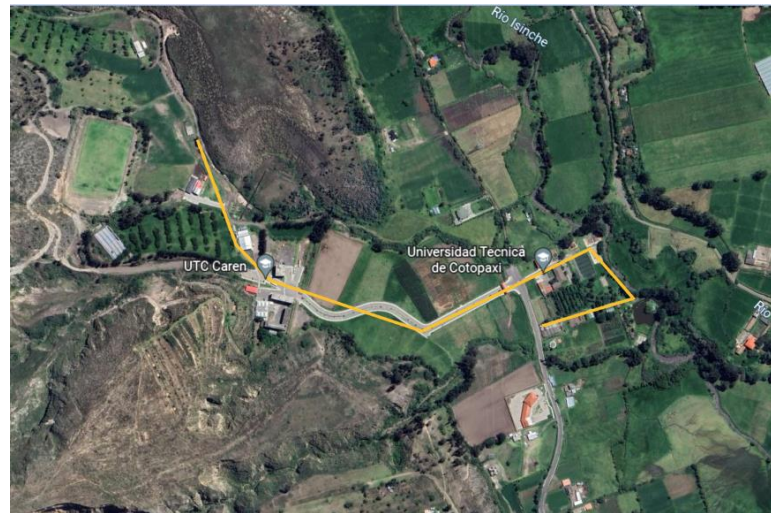
Actividad 1. Caracterización de la zona.

El campus Salache se encuentra ubicado a 11 km del Suroeste de la ciudad de Latacunga perteneciente a la parroquia Eloy Alfaro, pues esta área que está rodeada de naturaleza funciona la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales perteneciente a la Universidad Técnica de Cotopaxi, en la actualidad cuenta con 7 carreras entre ellas, Medio Ambiente,

Agronomía, Agroindustrias, Turismo, Veterinaria, Agropecuaria y Biotecnología. La zona es apta para que los estudiantes de las diferentes carreras pongan en práctica los conocimientos que adquieren en las aulas.

Figura 4

Caracterización de la zona de estudio (macro, meso y micro localización)



Nota: Localización de la zona de estudio tomando desde google earth

Para cumplir con esta actividad se realizaron salidas de campo para el reconocimiento del sitio, a través de visitas in situ, donde se identificó el tiempo de recorrido, dificultad, distancia y la accesibilidad, además de los recursos que posee el área de estudio.

Tabla 3

Cronograma de visitas in situ

Cronograma de visitas in situ						
N° de días	Fechas	Horas de trabajo	de	Sitios visitados	Medios de verificación	de
1 Martes	11/10/2022	2hrs			Fotografías del área de estudio	
2 Miércoles	12/10/2022	4hrs		Campus		
3 Viernes	14/10/2022	1hrs		Salache		
4 Lunes	17/10/2022	3hrs			ficha de registro del recurso	
5 Miércoles	19/10/2022	2hrs				
6 Viernes	21/10/2022	3hrs				

Nota: Elaborado por Gabriela Casnanzuela

Actividad 2. Aplicación de la ficha de campo.

Se tomó la ficha IPI del libro guía práctica para la interpretación del patrimonio por Morales, (1886) adaptadas a Veverka, (1979) tomando en cuenta las características y requerimientos a interpretar, pues la recopilación de estos datos ayudó a la evaluación del recurso.

Para iniciar con la aplicación de la ficha de registro se efectuó un reconocimiento del lugar propuesto para la interpretación y se consideraron varios aspectos como su uso actual (recreación, interpretación existente, ningún uso etc.), las facilidades de acceso y todo lo que se pudo conocer sobre el sitio

Se tomó en cuenta las distintas fases que presenta Morales (2001) en su libro guía práctica para la interpretación del patrimonio donde detalla como primera fase la redacción de varios puntos que se lograron con planificación. Posteriormente como segunda fase se finalizó con el análisis y síntesis de los recursos registrados.

Tabla 4

Ficha para el registro de recursos naturales y culturales

Ficha de inventario y análisis interpretativo			
Nombre de recurso		Ficha número	
Provincia	Cantón	Parroquia	Coordenadas
Descripción del lugar			
Accesibilidad estacional			

Importancia interpretativa

Objetivos para la interpretación

Tema del lugar

Medios interpretativos

Justificación

Fotografía

Nota: Elaborado a partir de las fichas de medios interpretativos (IPI) por (MORALES, 2001).

Actividad 3. Determinación del índice potencial interpretativo y análisis de los resultados de la evaluación de los recursos

Los recursos que se encuentran registrados en las fichas previamente, fueron evaluados de acuerdo al índice potencial interpretativo (IPI), mediante la aplicación de la metodología elaborada por Morales y Varela, (1886), siendo esta citada y aplicada por Lozano, (2015) para la evaluación del potencial interpretativo en Galápagos, que este a su vez fue adaptado según los criterios de valoración (IPI) por Farías (2008), donde se tomaron en cuenta solamente 9 de los 11 criterios por ser más precisos y exactos para la valoración.

Para la evaluación (IPI) la tabla cuenta con una valoración del 1 al 5: donde (b) es bajo, (mb) medio bajo, (mA) Medio alto, (A) alto y (MA) muy alto, valorados en un sistema de puntuación del (1-5) según la aplicación de Lozano (2015) en la valoración a Galápagos.

Tabla 5*Criterio para la evaluación IPI*

CRITERIO	DEFINICIÓN	PUNTUACIÓN				
		(b)	(mb)	(mA)	(A)	(MA)
Singularidad	Refleja el grado de rareza del recurso con respecto al área	1	2	3	4	5
Atractivo	Capacidad intrínseca para despertar curiosidad o interés al visitante	1	2	3	4	5
Resistencia al impacto	Capacidad del recurso de resistir la presión de visitas y usos interpretativos	1	2	3	4	5
Accesibilidad	Nivel de accesibilidad presente del recurso, en el acceso al mismo y en su entorno	1	2	3	4	5
Estacionalidad	Nivel de disponibilidad de uso que pudiera tener a lo largo del año	1	2	3	4	5
Afluencia de público	Nivel de afluencia de visitantes que actualmente pueda registrar el recurso a interpretar	1	2	3	4	5
Disponibilidad de información	Cantidad y calidad de información fidedigna existente acerca del recurso a interpretar	1	2	3	4	5
Seguridad	Nivel de seguridad del recurso y su entorno para ser interpretado	1	2	3	4	5
Adecuación	Posibilidades que alberga el sitio y su entorno inmediato para ser acondicionado para el uso interpretativo	1	2	3	4	5

Nota: Adaptado de El índice de potencial interpretativo por Morales y Varela, (1886), como se citó en (Lozano, 2015)

Seguidamente se detallan los criterios de valoración e interpretación.

Tabla 6

Criterio de Evaluación

Criterio	Código	Interpretación
Singularidad	SI	Único en el país (5) Único en la región (3-4) Único en la zona (1-2)
Atractivo	AT	Despierta curiosidad para el turista extranjero (3-5) Despierta curiosidad para el turista nacional (1-2)
Resistencia al impacto	RI	Si su uso fuera intensivo (5) Poco resistente (3-4) Alteración visible (1-2)
Accesibilidad	AC	Accesibilidad con grado de facilidad: vías de acceso, estado de las vías o senderos, obstáculos, nivel de esfuerzo, etc. (4-5) Accesibilidad con grado de dificultad: vías de acceso, estado de las vías o senderos, obstáculos, nivel de esfuerzo, etc. (1-3)
Estacionalidad	ES	Se puede visitar durante todo el año (3-5) Se puede visitar solo en temporadas (1-2)
Afluencia actual	AA	Afluencia alta (3-5) Afluencia mínima (1-2)
Información disponible	ID	Mucha información y de buena calidad (4-5) Poca información y de buena calidad (2-3) No existe información (1)
Seguridad	SE	Muy seguro (5) Seguro pero requiere de precaución en la visita (4) Requiere de un grado más elevado de precaución (2-3) Inseguro (1)
Adecuación	AD	Se cumple con todos los factores de intervención en el sitio (5) Se cumple con algunos factores de intervención (3-4) Poca adecuación (1-2)

Nota: Adaptado de El índice de potencial interpretativo por Morales y Varela, (1886), como cito (Lozano, 2015) y la valoración del índice potencial interpretativo por (Farías, 2008)

En la siguiente tabla se usó la escala de Likert, (1932) y su método de evaluación sumarias para la determinación del potencial interpretativo en áreas naturales, en donde los rangos establecidos fueron reducidos de (1-55) y de (1-45) ya que se evaluaron 9 criterios que se tomaron en cuenta de los 11.

Tabla 7

Criterio IPI

IPI	Código	Rango (1-45)	Significado
Bajo (b)	IPI – b	1 – 9	Recursos que no cuentan con un rasgo para ser interpretado
Medio bajo (mb)	IPI – mb	10 – 18	Recursos que cuentan con un rasgo para ser interpretado
Medio alto (mA)	IPI – MA	19 – 27	Recursos que cuentan con rasgos aceptable para ser interpretados
Alto (A)	IPI – A	28 – 36	Recursos que cuentan con rasgos adecuados para ser interpretados
Muy alto (MA)	IPI – MA	37 – 45	Recursos que cuentan con rasgos excepcionales para ser interpretados

Nota: Adaptado de la escala de Likert método de evaluaciones sumarias. Por Likert, (1932) como cito en (Lozano, 2015)

Objetivo 2: Identificar las características de la audiencia para la zona de estudio, a través de entrevistas y encuestas a los visitantes.

Actividad 1: Recolectar información acerca de las características de la audiencia.

En esta actividad se investigó fuentes bibliográficas e información que permita conocer el tipo de audiencia que tendrá el proyecto, de la misma manera se revisó el plan de ordenamiento territorial ordenamiento territorial PDOT del cantón Latacunga identificando el número de instituciones educativas y la población para quienes está dirigida la entrevista.

Actividad 2: Diseñar y validar el instrumento para la recolección de datos.

Para la recopilación de datos en cuanto a la audiencia se diseñaron dos tipos de instrumentos dirigidos a grupos estudiados; la audiencia donde se realizaron las entrevistas a docentes de las Unidades educativas de la ciudad de Latacunga y a estudiantes del campus Salache a los cuales se les aplicó una encuesta con propósito de conocer su opinión sobre el plan de interpretación ambiental

Mediante la aplicación de entrevistas se recopilaron datos para poder identificar el interés de la audiencia, para lo cual se consideró variables como metodologías de aprendizaje, recursos didácticos, y temas importantes para la educación ambiental en el ámbito cualitativo, se tomaron en cuenta los modelos de aprendizaje utilizados en las ciencias naturales que a continuación se detallan.

Metodologías de estudio aplicadas para nivel escolar en Ciencias Naturales

El modelo que se aplica es el constructivista que está encaminado a varias estrategias pedagógicas como el juego, la lectura en ambientes de abiertos, y salidas de su entorno habitual con el fin de explorar, experimentar, interactuar entre compañeros y el medio que los rodea, aplicando aprendizajes en tres tipos; el inicio, desarrollo, cierre, apoyados por el método ERCA.

Modelo ERCA.

Este modelo se basa en la experiencia concreta, mediante las lecturas, imágenes, diapositivas, de tal manera que el estudiante se involucre y sienta interés por el tema, pues también le permite organizar ideas, puntualizar y aplicar conceptos. El método de aprendizaje ERCA implica diferentes variables. (Rosell Puig & Paneque Ramos, 2009)

Tabla 8

Componentes del Modelo Educativo ERCA

	Actividades	Propósito
Experiencia concreta	Lecturas, presentación de diapositivas, foros. Videos, dibujos, visitas extras.	Se identifique subjetivamente con la experiencia Se involucra con el tema Siente interés por el tema Descubre la importancia del tema
Reflexión	Preguntas, ensayos, foros, mesas redondas, consultas participativas	Reflexión de la experiencia vivida Relación de experiencia con los valores y vivencias previas Relación de experiencia con otras ideas
Conceptualización abstracta	Conferencias, organizadores gráficos, lecturas, investigación bibliográfica, documentales, audiovisuales	Sistematicen ideas que sugieren la reflexión Clasificación de conceptos Definir conceptos necesarios para comprender el tema.
Aplicación	Composición, ensayos, gráficos, diagramas, música, arte, poesía, dramatización, proyectos científicos o social.	Tener oportunidad de practicar lo aprendido Mejorar destrezas en solución de problemas Hacer uso de lo aprendido

Nota: Adaptado método Erca de (Rosell Puig & Paneque Ramos, 2009)

Método didáctico o inductivo deductivo

Es una estrategia de razonamiento que implica deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de principios particulares y el deductivo usa principios generales para llegar a una conclusión específica, pues estos métodos se consideran importantes para la producción del conocimiento.

Método heurístico o del descubrimiento

Es un conjunto de técnicas que se basan en resolver cualquier problema, pues está construido en el uso de diversos procesos empíricos, es decir estrategias como la práctica, la observación con el fin de encontrar una solución.

Método científico

Es un conjunto de procesos que se utiliza para dar una respuesta razonable a los procesos que observamos en las realidades naturales como en las sociales.

Tabla 9

Unidades temáticas impartidas en ciencias naturales para 5to año.

Unidad	Contenidos
Seres bióticos y abióticos	Seres vivos Funciones vitales de los seres vivos
Diversidad natural	La biodiversidad Los animales Las plantas Los ecosistemas
Entorno y relieve	El suelo El aire El agua El relieve

Nota: Adaptado del cuaderno de trabajo de Ciencias naturales de 5to grado de educación básica por el Ministerio de educación (2018)

Para las encuestas se consideró la segmentación demográfica tomando en cuenta aspectos como la edad y género. Otras variables usadas fueron de motivación, frecuencia y preferenciales basado en el método cualitativo y cuantitativo, las preguntas se elaboraron de acuerdo a la escala de Likert, en la que establece un rango de opciones que va de menor a mayor según el ítem.

Tabla 10*Escala de Likert aplicada al cuestionario*

Variable	Método	Escala de Likert
Motivación y frecuencia de visita	Cualitativo	Nunca Muy poco Poco A menudo Muy a menudo
Preferencias	Cualitativo	Siempre Casi siempre Ocasionalmente Rara vez Nunca
Satisfacción	Cualitativo	Totalmente de acuerdo De acuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo

Nota. Tomando Escala aplicada para el cuestionario por (Likert, 1932)

Actividad 3. Calcular la muestra

En esta actividad se realizó el cálculo de la muestra, aplicando la fórmula de muestreo no probabilístico, considerando la opción de “muestreo por conveniencia” tomando en cuenta el número de estudiantes con un total de 2.045 personas que pertenecen al campus Salache, siendo este de carácter finita.

Fórmula para el cálculo de la muestra

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

Nota. Formula de muestreo tomada de plan de interpretación ambiental para la reserva ecológica Guarderas, parroquia Mariscal Sucre, por (Revelo Patricia, 2015)

Tabla 11

Variable de la formula

n= Tamaño de la muestra	¿?
N=Población	2.045
Z=Nivel de confianza	1.95
e = error de muestreo	0,05
P= Probabilidad de ocurrencia	0,50
Q=Probabilidad de no ocurrencia	0,50
1= Constante	1

Se llevó a cabo el cálculo muestral con una población de 2.045 estudiantes pertenecientes a la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales en el campus Salache, aplicando un error de muestreo de 0,05 y un nivel de confiabilidad de 1,95 para poder obtener un valor referencial que permitió alcanzar los datos de forma ordenada, dando como resultado una muestra de 324 personas con la finalidad de aplicarla en tres grupos de edades que comprenden desde los 17 hasta los 30 años siendo los grupos más representativos en las áreas verdes.

Actividad 4. Aplicar encuestas y entrevistas

Para obtener los datos se realizó la aplicación de las entrevistas a docentes de diferentes unidades educativas de la ciudad, para lo cual se identificó mediante el PDOT del cantón Latacunga, pues en el registro distrital consta de 137 Unidades educativas, de los cuales se tomaron en cuenta establecimientos que se encuentra cerca del área de estudio y otros por su fácil acceso, siendo este un total de 5 instituciones donde se aplicaron las entrevistas de forma presencial en jornada de atención a padres de familia que establece un horario de 2pm de la tarde, se tomó un total de 10 entrevistas. Como dato importante se menciona que las entrevista fueron tomadas a profesores que imparten clases a niveles básicos en la materia de ciencias naturales.

Tabla 12

Entrevistas realizadas a las Unidades educativas

Unidad educativa	Catedra	Nivel	N° de entrevistados
Ramón Barba Naranjo	CC.NN	7mo grado	2
11 de Noviembre	CC.NN	5to grado	1
Luis Fernando Ruiz	CC.NN	6to grado	2
Primero de Abril	CC.NN	5to grado	2
Fae n°5	CC.NN	5to grado	3

Nota. Elaborado por Gabriela Casnanzuela

Tabla 13

Cronograma de visitas in situ, Unidades educativas

N° días	Fecha	Unidad educativa	Medios de verificación	N° Entrevistas
1	4/1/2023	Ramón Barba Naranjo	Fotografías	2
2	5/1/2023	11 de Noviembre	Fotografías	1
3	9/1/2023	Luis Fernando Ruiz	Fotografías	2
4	11/1/2023	Primero de Abril	Fotografías	2
5	12/1/2023	Fae N°5	Fotografías	3
Total de entrevistas aplicadas				10

Nota. Elaborado por Gabriela Casnanzuela

Las encuestas se aplicaron a 324 estudiantes, calculadas en la muestra que se tomaron edades referenciales desde los 17 hasta los 30 años debido a que las encuestas fueron realizadas a estudiantes de la universidad técnica de Cotopaxi campus Salache.

Tabla 14

Cronograma de Visitas in Situ, Área de Estudio

N° días	Fecha	Horas de trabajo	Puntos de aplicación de encuestas	Medios de verificación	Encuestas programadas	
1	Lunes	12/12/2022		Fotografías	46	
2	Miércoles	14/12/2022		Fotografías	46	
3	Jueves	15/12/2022		Fotografías	46	
4	Martes	20/12/2022	11h00-15h00	Campus Salache	Fotografías	46
5	Miércoles	21/12/2022		Fotografías	46	
6	Martes	3/1/2023		Fotografías	47	
7	Miércoles	4/1/2023		Fotografías	47	
Total de encuestas aplicadas					324	

Nota. Elaborado por Gabriela Casnanzuela

Actividad 5. Tabulación e interpretación de datos

Una vez recolectado los datos, la información fue sistematizada y procesada mediante el programa de Excel, elaborando una matriz que permita el ingreso de los datos de forma rápida, para ello se asignó un ítem según la cantidad de opciones, para la elaboración de las gráficas se tomó en cuenta la frecuencia absoluta y relativa que permitió presentar los resultados de forma concreta y puntual y de la misma manera facilitar su interpretación.

Objetivo 3. Contribuir a la concientización ambiental en los usuarios por medio del diseño de medios interpretativos personales que sean efectivos y pertinentes

Actividad 1. Revisión bibliográfica, documental e identificación de medios interpretativos existente

Para cumplir con esta actividad se realizó una búsqueda detallada de material documental y bibliográfico, mediante el cual se reconoció dos medios interpretativos personales adecuados para el sitio de estudio como; el guion interpretativo que será adaptado para las distintas audiencias que acuden al campus, también se consideró la redacción de una obra teatral con animales de granja que se encuentran en el área de estudio, con el propósito de fomentar el cuidado a los mismos.

Actividad 2. Diseño de medios interpretativos seleccionados.

Los medios interpretativos que se implementarán en la zona de estudio son personales es decir aquellos que necesitan el acompañamiento de un asistente turístico para poder brindar información de los recursos mediante guiones interpretativos para los tres tipos de audiencia, niños, jóvenes y adultos, además de un guion de títeres

En esta parte la creatividad y la imaginación juegan un papel muy importante para transmitir el mensaje, más que el uso de medios interpretativos, se trata principalmente de utilizar la presentación de los contenidos empleando trucos para captar la atención del público de tal forma que fomente la conciencia y entendimiento, algunas técnicas es invitar a la participación, relevancia al individuo, el tema, la secuencia (el orden en la entrega del mensaje), creación de un ambiente adecuado (se basa en reconstruir las condiciones de entorno donde se desarrolla el suceso) y el uso del humor (crea un efecto anímico al visitante).

Guión interpretativo

Para el diseño del guion se plantean los siguientes objetivos como son; educativos, emocionales y actitudinales.

Los educativos formulan la pregunta. ¿Qué se desea los visitantes sepan? El valor natural de las áreas verdes y las posibilidades de disfrutar de lugares únicos.

Los emocionales. ¿Qué se busca que los visitantes sientan? Que ellos puedan desarrollar un ambiente libre en cual se puedan sentir libres.

Los actitudinales. ¿Qué se espera que los visitantes hagan? Se espera el mayor consumo local y alternativas de esparcimiento.

En el diseño de un guion interpretativo hay que tener en cuenta ciertos aspectos como;

- Definir las ideas más importantes del recorrido, esto quiere decir cuáles son los recursos que vamos a tomar en cuenta, el tipo de actividades que se puede realizar e información.
- Determinar la estructura del guion, saber cuál va a ser el orden del contenido.
- Realizar la presentación de los recursos, lugares o atractivos, saber cómo se va presentar. (no presentarlos como algo definitivo dejando así posibilidades de uso para otros recorridos o experiencias)
- Usar información exacta, Qué nombres, fechas o situaciones presentar (hacer uso de la memoria local y fuentes oficiales sobre el tema abordado)
- Definir los recursos interpretativos de apoyo como; gráficos, fotografías, mapas, etc.

Guión de títeres

Es la estructura que desarrolla una historia de teatro con detalles artísticos y técnicos que está integrado por texto, elementos y acciones, el mismo que contiene diálogos o monólogos que son necesarias para la representación.

Para escribir una obra teatral consta de cinco fases que son:

- El planteamiento de la estructura, con presentación nudo y desenlace.
- Definición de los personajes
- Concepción de las escenas, de que estará compuesto la obra y el diseño de la acción
- Escritura de diálogos
- La revisión, comprobar que tenga sentido para no confundir al público.

Pasos a seguir para redactar un guion teatral

Para escribir apropiadamente un guion se debe seguir varias fases para que la historia y los personajes tengan coherencia y el público entienda la trama y se interesen por la obra.

- Pensar la historia. Hay que tener claro los elementos que son necesarios para desarrollar la historia, como la definición de los personajes.
- Escribir la trama del guion, contiene las siguientes fases, la introducción, el desarrollo, clímax y desenlace.

Diseño de títeres

Antes de diseñar un títere se debe recolectar los materiales necesarios para poder iniciar con la actividad, hay tomar en cuenta el mensaje que se quiere plasmar, se trabajará en base de materiales reciclados siempre pensado en el cuidado de la naturaleza pues cualquier objeto se puede convertir en un títere, solo hay que darle un poco de imaginación para la elaboración.

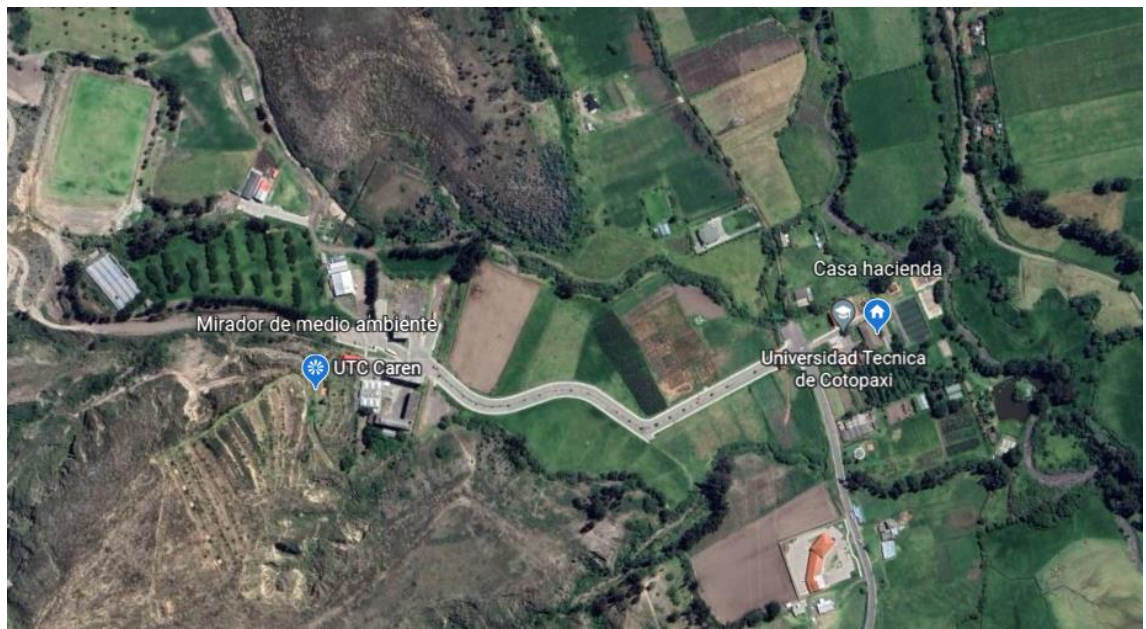
Pueden estar hechos a base de botones, calcetines, cucharas de plástico, botellas reciclables, pedazos pequeños de fomix que ya no se utilizan, tornillos, pedazos de tela, etc.

Espacios para obra de títeres se puede dar en cualquier espacio utilizando, mesas sillas, o cartón que cubra la escena, para poder brindar una buena obra al visitante.

10. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

10.1 Área de estudio

El campus Salache se encuentra ubicado en barrio del mismo nombre, a 15 minutos del centro de Latacunga, estos predios fueron adquiridos en 1997, antes era conocida como hacienda frutícola Salache bajo y hacienda Santa Bárbara, su extensión catastral es de 42 hectáreas, que forman parte de infraestructura, campos, sembríos y zonas de recreación y esparcimiento, su extensión total es de 82 hectáreas las cuales se encuentran debidamente señalizada, actualmente se encuentra la facultad de ciencias agropecuarias y recursos naturales, todas las carreras que se imparte están relacionadas con el sector agropecuario, ambiental y turístico (información facilitada por el Ingeniero Fabián Troya). El campus Salache cuenta con un valor excepcional en ámbito paisajístico y ambiental que hace de este espacio idóneo para realizar actividades enfocadas al turismo.



Nota. Localización de la zona de estudio tomando desde google earth

10.2 Inventario de Recursos

Los recursos que fueron identificados son de dos tipos, naturales y culturales donde se consideró las especies de flora que existen dentro de la zona de estudio y la casa hacienda que se encuentra a la entrada del campus. Se identificó 1 recurso cultural y 33 recursos naturales entre flora y fauna, en donde destacan árboles de eucalipto (*Corymbia citriodora*), pino (*Pinus radiata*), álamo (*pópulos alba*), acacias (*Acacia macracantha*), donde también destacan aves como; Gorrión Americano (*Zonotrichia capensis*), Mirlos (*Turdus fuscater*) entre otros que a continuación se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 15

Recursos Registrados en campus Salache

TIPO DE RECURSO	RECURSOS IDENTIFICADOS
Natural	Rio Isinche
	Retama (<i>Spartium jussium</i>)
	Búhos
	Terraza(recuperación del ecosistema)
	Paja Blanca (<i>Calamagrostis intermedia</i>)
	Quishuar (<i>Buddelia incana</i>)
	Tupirroza(<i>Lantana rugulosa</i>)
	Floripondio (<i>Brugmansia aurea</i>)
	Penca Negra (Agave americano)
	Peras (<i>Pyrus</i>)
	Malva Blanca (<i>Urena lobata</i>)
	Tilo (<i>Tilia cordata</i>)
	Patos (<i>Anas platyrhynchos</i>)
	Agro ecosistemas
	Lechero (<i>Euphorbia latazi</i>)
	Laguna
	Higos (<i>Ficus carica</i>)
	Aliso (<i>Agnus acuminata</i>)
	Chilca (<i>Baccharis latifolia</i>)
	Pino (<i>Pinu radiata</i>)

Eucalipto (*Eucalyptus globulus*)
 Gorrión Americano (*Zonotrichia capensis*)
 Guiracchuro (*Heuctucus chrysohgaster*)
 Animales de granja
 Mirlos (*Turdus fuscater*)
 Pájaro brujo (*pyrocephalus*)
 Golondrina (*Tachycineta stolzmanni*)
 Árbol de papel (*Polilepys*)
 Guabas (*Inga edulis*)
 Acacia (*Acacia macracantha*)
 Molle (*Schinus molle*)
 Ciprés (*Cupressus sempervirens*)
 Álamo (*Populus alba*)

Cultural

Casa hacienda

Nota. Elaborado por Gabriela Casnanzuela

10.3 Índice potencial interpretativo

Para la correspondiente evaluación de los recursos del campus Salache se aplicó la metodología por Lozano, (2015) con el fin de identificar el grado de interpretación de los recursos en la zona de estudio, en la cual se evaluaron 9 como; singularidad, atractivo, riqueza, accesibilidad, estacionalidad, afluencia actual, información disponible, seguridad y adecuación, cada aspectos cuenta con un rango de valoración que parte desde 1 como el valor más bajo, hasta 5 como el más alto

10.3.1 Primera evaluación IPI

Se ejecutó la primera evaluación IPI tomando los 34 recursos registrados en el inventario previamente en la tabla 15 con la finalidad de determinar los rasgos de interpretación que cada uno tiene y si estos aportan características de importancia, a continuación, los resultados se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 16*Parámetros para la determinación IPI*

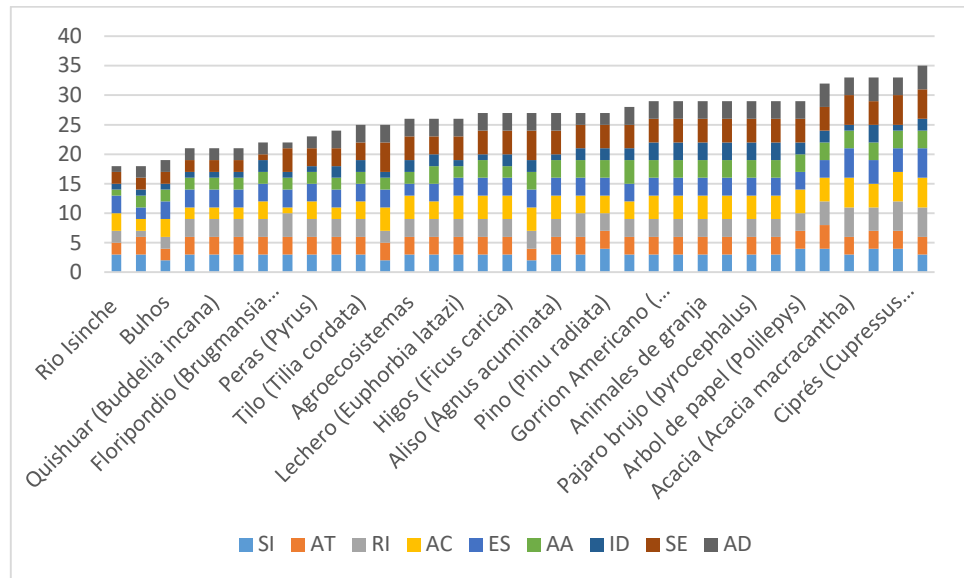
	Parámetros para la determinación del índice potencial interpretativo de los recursos									
	SI	AT	RI	AC	ES	AA	ID	SE	AD	IPI
Río Isinche	3	2	2	3	3	1	1	2	1	18
Retama (<i>Spartium jussium</i>)	3	3	1	2	2	2	1	2	2	18
Búhos	2	2	2	3	3	2	1	2	2	19
Paja Blanca (<i>Calamagrostis intermedia</i>)	3	3	3	2	3	2	1	2	2	21
Quishuar (<i>Buddelia incana</i>)	3	3	3	2	3	2	1	2	2	21
Tupirroza (<i>Lantana rugulosa</i>)	3	3	3	2	3	2	1	2	2	21
Floripondio (<i>Brugmansia aurea</i>)	3	3	3	3	3	2	2	1	2	22
Penca Negra (Agave americano)	3	3	4	1	3	2	1	4	1	22
Peras (<i>Pyrus</i>)	3	3	3	3	3	2	1	3	2	23
Malva Blanca (<i>Urena lobata</i>)	3	3	3	2	3	2	2	3	3	24
Tilo (<i>Tilia cordata</i>)	3	3	3	3	3	2	2	3	3	25
Patos (<i>Anas platyrhynchos</i>)	2	3	2	4	3	2	1	5	3	25
Agro ecosistemas	3	3	3	4	2	2	2	4	3	26
Terraza (recuperación de ecosistemas)	3	3	3	3	3	3	2	3	3	26
Lechero (<i>Euphorbia latazi</i>)	3	3	3	4	3	2	1	4	3	26
Laguna	3	3	3	4	3	3	1	4	3	27
Higos (<i>Ficus carica</i>)	3	3	3	4	3	2	2	4	3	27
Aliso (<i>Agnus acuminata</i>)	3	3	3	4	3	3	1	4	3	27

Chilca (<i>Baccharis latifolia</i>)	3	3	4	3	3	3	2	4	2	27
Pino (<i>Pinu radiata</i>)	4	3	3	3	3	3	2	4	2	27
Eucalipto (<i>Eucalyptus globulus</i>)	3	3	3	3	3	4	2	4	3	28
Gorrión Americano (<i>zonotrichia capensis</i>)	3	3	3	4	3	3	3	4	3	29
Guiracchuro (<i>Heuctucus chrysohgaster</i>)	3	3	3	4	3	3	3	4	3	29
Animales de granja	3	3	3	4	3	3	3	4	3	29
Mirlos (<i>Turdus fuscater</i>)	3	3	3	4	3	3	3	4	3	29
Pájaro brujo (<i>pyrocephalus</i>)	3	3	3	4	3	3	3	4	3	29
Golondrina (<i>Tachycineta stolzmanni</i>)	3	3	3	4	3	3	3	4	3	29
Árbol de papel (<i>Polilepys</i>)	4	3	3	4	3	3	2	4	3	29
Guabas (<i>Inga edulis</i>)	4	4	4	4	3	3	2	4	4	32
Acacia (<i>Acacia macracantha</i>)	3	3	5	5	5	3	1	5	3	33
Molle (<i>Schinus molle</i>)	4	3	4	4	4	3	3	4	4	33
Ciprés (<i>Cupressus sempervirens</i>)	4	3	5	5	4	3	1	5	3	33
Álamo (<i>Populus alba</i>)	3	3	5	5	5	3	2	5	4	35
Casa hacienda	2	2	3	4	3	3	2	5	3	27
Total Índice potencial interpretativo										869 25,5

Los primeros recursos evaluados en el campus Salache cuenta con rasgos aceptables de potencial, que tiene una estimación de media baja como: atractivo, resistencia al impacto, estacionalidad, afluencia actual, información disponible y adecuación. Las especies de flora y fauna que se encuentran en la zona de estudio muestran características medio alto en cuanto a singularidad, atractivo, accesibilidad debido a la extensión del campus, varios de estos recursos se encuentran esparcidos por toda la zona, con respecto a la información disponible en la zona

se han desarrollado proyectos en donde algunos proveen de información. En cuanto a resistencia, accesibilidad y adecuación su puntuación fue medio alto a alto, debido a la resistencia de los cambios climáticos que son impredecibles en cualquier época del año. Los accesos para conocer las especies de flora y fauna se encuentran en condiciones estables pues se encuentran dentro de su hábitat, con relación a la adecuación de sitio cuenta con elementos propios de la zona. Las especies de álamo blanco y molle se localizan en todo el campus Salache, estas especies cuentan con una singularidad media porque son especies representativas de la zona. El río Isinche recibió una puntuación media baja en atractivos, afluencia actual, información disponible y adecuaciones esto se debe a que el recurso hídrico se encuentra contaminado y su caudal casi seco. Las características valoradas corresponden a los criterios de resistencia, estacionalidad, en un nivel medio por su resistencia a impactos medio naturales, los recursos se pueden visitar en cualquier día del año, para concluir la accesibilidad es buena por encontrarse dentro de una infraestructura académica y con vías de primer orden. La casa hacienda se puntuó con un nivel medio alto por su construcción, localización, historia y relevancia para el campus.

De esta manera se concluye que todas las especies de flora y fauna evaluadas poseen rasgos iguales en sus criterios por encontrarse en una zona rural en medio de la naturaleza.

Figura 5*IPI de los recursos del campus Salache*

De acuerdo a lo que se puede visualizar en la ficha de evaluación IPI y su debida representación gráfica estadística fueron evaluados 34 recursos tanto naturales como culturales que posee el campus, en cuanto a recursos naturales se identificaron que 4 de las 21 especies entre flora y fauna obtuvieron un valor de 33/45 siendo este el más alto, donde consta Acacia (*Acacia macracantha*), Molle (*Schinus molle*), Ciprés (*Cupressus*), Álamo (*Populus alba*). El valor obtenido ubica a estas especies en un rango de 28-36 Alto (A) interpretando como recursos que cuentan con características adecuadas para ser interpretadas.

En cuanto a los recursos culturales se identificó la Casa hacienda, el cual obtuvo un valor de 27/45 colocándose en un rango de 19-27 medio alto (mA), siendo este un recurso con rasgos aceptables para ser interpretado, destacando su historia.

Tabla 17*IPI de los recursos del campus Salache.*

IPI	RANGO	CAMPUS	SIGNIFICADO
Bajo (b)	1-9		Recursos que no cuenta con rasgos para ser interpretados
Medio bajo (mb)	10-18		Recursos que cuenta con rasgos insuficientes para ser interpretados
Medio alto (mA)	19-27	IPI 25,5	Recursos que cuentan con rasgos aceptables para ser interpretados
Alto (A)	28-36		Recursos que cuentan con rasgos adecuados para ser interpretados
Muy alto (MA)	37-45		Recursos que cuentan con rasgos excepcionales para ser interpretados

Como se puede observar en la tabla, según el rango de valoración del índice de potencial interpretativo se obtiene en el campus Salache que empieza desde la entrada a la casa hacienda que cuenta con una valoración de 25,5/45 ubicándolo en un rango de 19-27 medio alto (mA) pues se considera que tiene rasgos aceptables para ser interpretados, lo que promueve a establecer estrategias adecuadas para impulsar una ruta interpretativa.

10.3.2 Segunda evaluación IPI

Previamente realizada la evaluación IPI de los 34 recursos registrados en toda la zona de estudio, se pudo evidenciar que los resultados obtenidos son demasiados para su interpretación por lo cual se procederá a tomar en cuenta a las más importantes dividiéndolos en dos zonas, con el fin de brindar de una mejor comprensión al visitante, para el primer recorrido se tomó en cuenta ochos recursos, entre los más representativos constan de naturales y culturales como; Casa hacienda, patera/patos, eucaliptos, laguna, álamos, gorrión, guiracchuro, agro ecosistemas, los cuales se sometieron a una nueva evaluación.

Tabla 18*Lista de recursos con rasgos característicos para la evaluación*

Código	Nombre	Breve descripción del recurso	Distancia entre recursos	Recursos individuales
1	Casa hacienda	La Casa Hacienda, antiguamente se le conocía como, Santa Bárbara, en el año 1997 adquiere la Universidad Técnica de Cotopaxi y se traslada la Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales. La casa hacienda está considerada como patrimonial puesto que tiene un aproximado de 100 años de antigüedad. Su construcción se basa en adobe y teja, con el pasar del tiempo la edificación ha sido restaurada para el uso académico para los estudiantes de la facultad.	Sin distancia entrada principal	En sus alrededores se puede apreciar áreas verdes con fines de descanso para visitantes y estudiantes
2	Patos/ Patera	Su nombre científico (<i>Anas platyrhynchos</i>) habita en zonas con temperaturas templadas, su estatura va desde los 50 a 65 su alimentación se basa en gran variedad de semillas y otra materia vegetal, incluidas raíces y tubérculos, estas aves se encuentran bajo el cuidado de los estudiantes y personal del campus. Son originarias de Europa y Asia, se alimentan de semillas plantas e insectos, estos ejemplares llegan a poner de 4 a 12 huevos y su periodo de incubación es de 28 días. Pueden llegar a vivir de 9 a 12 años, pero esto también depende de los cuidados que reciban, son muy buenos nadadores, sus plumas tienen un aceite que es producido por una glándula que se encuentra en la raíz de sus plumas, esto hace que el agua se deslice y no se mojen	1 minuto	En el contorno del atractivo se encuentran áreas de esparcimiento y recreación para los visitantes.

3	Eucaliptos	Son árboles y plantas medicinales que crecen de forma recta, pueden llegar a medir más de 60m de altura, la mayoría de eucaliptos no toleran las heladas de -3 grados a -5 grados. El principal beneficio de estos árboles es su madera que se utiliza para la fabricación de muebles, como leña y fabricación de papel. Se usa en la medicina para el descongestionamiento nasal y para combatir las infecciones respiratorias.	1 minuto	En el contorno del atractivo se encuentran áreas de esparcimiento y recreación para los visitantes.
4	Laguna	Este atractivo se encuentra dentro de las instalaciones del campus Salache, cuando la universidad técnica de Cotopaxi adquirió los predios de la hacienda santa Bárbara dicha laguna ya existía, por tal motivo se posesiona como uno de los más novedosos, donde además se encuentra una variedad de peces, la laguna está rodeada de una hermosa vista que atrae a los visitantes pues a su alrededor existe un pequeño sendero que sirve para apreciar de mejor manera el paisaje de zona.	2 minutos	Áreas de descanso y recreación
5	Árboles de álamo	Este árbol puede crecer hasta alcanzar los 30 m de altura su tronco es grueso y muy fuerte, son capaces de soportar al frío y a los calores excesivos, su uso es maderable para la carpintería, se ubican en el transcurso de la ruta y todo el campus pues son muy abundantes en la zona. El álamo es medicinal pues sirve para combatir la artritis, la corteza de estos árboles es ricas en manitol, que posee excelentes propiedades diuréticas, así mismo las infusiones a base de corteza de álamo se utilizan para la eliminación de líquidos retenidos en las articulaciones	1 minuto	Áreas de recreación y esparcimiento

6	Gorrión Americano (<i>Zonotrichia capensis</i>)	Se distinguiéndose por poseer un copete con rayas negras y una figura menos rotunda, Mide entre 13 y 15 cm de largo, pesa entre 20 y 25 g, Muestra la corona y la cara grises, con una banda negra. La garganta es blanca, con un visible collar en la nuca de color canela o castaño rojizo, Es solitario, formando parejas en época de reproducción, Pasa mucho tiempo en árboles y arbustos, aunque baja a tierra a recoger su principal alimento, semillas y gusanos	1 minuto	Áreas de esparcimiento y recreación
7	Guiracchuro (<i>Heuctucus chrysohaster</i>)	Es una especie común de bosques, áreas de cultivo, las hembras tienen alas más claras y, un color moteado oscuro sobre la espalda y la corona. Miden aproximadamente 20 cm, Los machos son territoriales, ocupan espacios de aproximadamente una hectárea, se alimentan de frutos carnosos y semillas de los campos.	1 minuto	Área de esparcimiento y recreación
8	Agroecosistemas	Este sistema de producción agrícola se da en la zona por la extensión de tierras en donde producen y cultivan agro alimentos como maíz, papas, tubérculos hortalizas, pasto, entre otros, con el fin de aprovechar los campos. Los agro ecosistemas generan aportes al medio ambiente, las prácticas agropecuarias son ejemplos de acciones que transforman el medio, la actividad agropecuaria implica todas las formas de manejar el crecimiento de especies, específicamente plantas y animales, para uso humano. Esta actividad incluye agricultura, ganadería, acuicultura y silvicultura.	2 minutos	Área de sembrío y cultivo

Tabla 19*Parámetros para la determinación IPI*

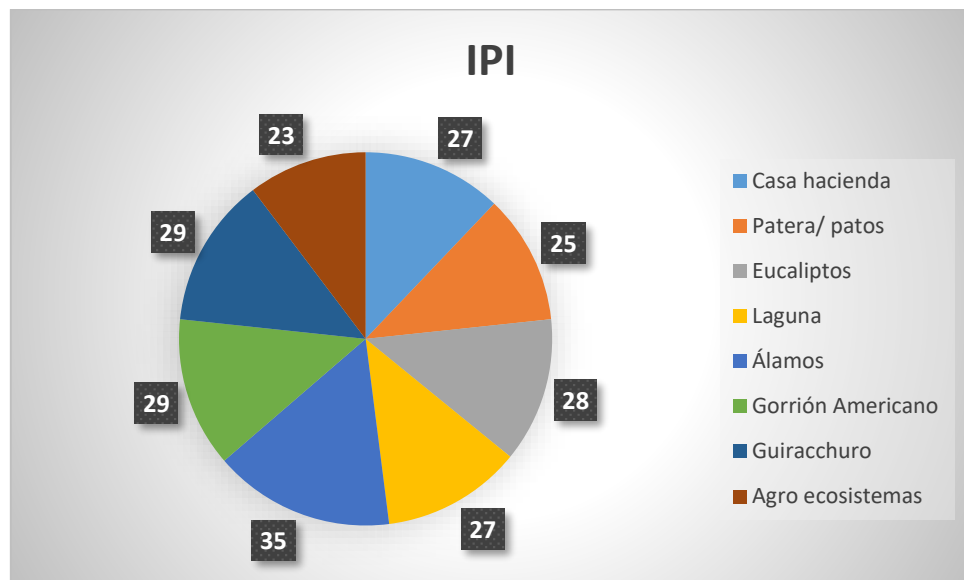
	SI	AT	RI	AC	ES	AA	ID	SE	AD	IPI
RECURSOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Casa hacienda	2	2	3	4	3	3	2	5	3	27
Patera/ patos	2	3	2	4	3	2	1	5	3	25
Eucaliptos	3	3	3	3	3	4	2	4	3	28
Laguna	3	3	3	4	3	3	1	4	3	27
Álamos	3	3	5	5	5	3	2	5	4	35
Gorrión Americano	3	3	3	4	3	3	3	4	3	29
Guiracchuro	3	3	3	4	3	3	3	4	3	29
Agro ecosistemas	2	3	3	3	2	2	1	4	3	23
Índice potencial interpretativo de la ruta										27,87

Para esta evaluación, se pudo evidenciar que para el primer recurso evaluado siendo la casa hacienda se tomó en cuenta el valor histórico que posee características como; el atractivo, accesibilidad seguridad, generando un impacto de interés para los visitantes. La patera/ patos, cuenta como atractivo por su accesibilidad debido a la afluencia de visitantes que posee pues este capta la atención de aquel que visita el campus. Los Eucaliptos son representativos en la zona pues debido a su gran tamaño nunca pasan desapercibidos pues generan un valor paisajístico con características de resistencia y estacionalidad generando un impacto visual positivo para el campus. La laguna es muy llamativa para los visitantes pues en el centro de ella se posa un árbol de molle que realza el paisaje con un valor de atractivo y singularidad. El álamo influye mucho en el valor paisajístico que se da la zona pues también se consideran representativos en esta zona y motiva al visitante a sentirse en un espacio de relajación, este posee características de resistencia y estacionalidad. En la zona de estudio da la oportunidad para el avistamiento de aves entre las que más se evidencian son los guiracchuro y el gorrión americano poniéndolo en un valor de atractivo, singularidad, además se puede visitar cualquier

día del año. Los agro ecosistemas cuentan con rasgos que son aceptables para ser interpretados esto influye en el cuidado y acceso al atractivo.

Figura 6

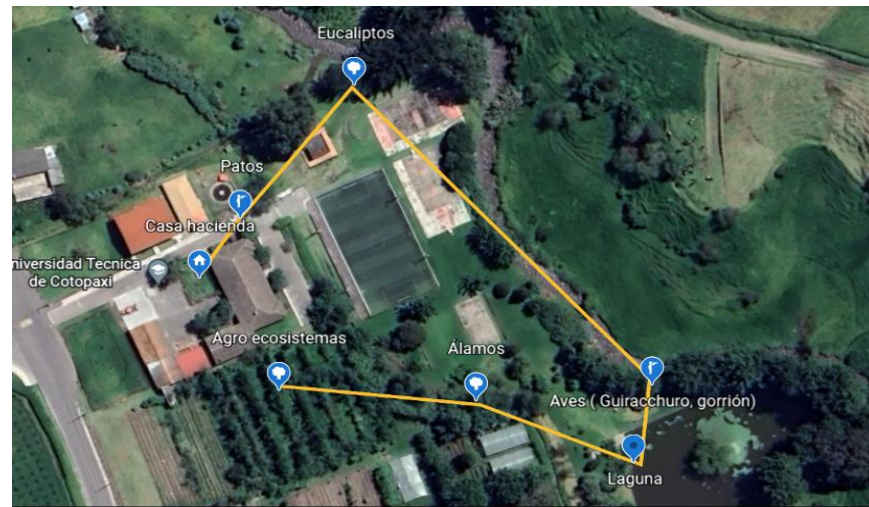
IPI de los recursos evaluados de la zona 1



En la figura se puede observar el resultado de la evaluación IPI, los ocho recursos evaluados de la ruta fueron: casa hacienda, patera/patos, eucaliptos, la laguna, los álamos, gorrión, guiracchuro, agro ecosistemas, se consideraron los más importantes por su atractivo, accesibilidad, seguridad obteniendo todos un rango de potencial medio alto (mA) y alto (A) que se consideran como recursos que cuentan con rasgos aceptables y rasgos adecuados para ser interpretados siendo los álamos como el recurso como un rango de valoración superior al resto debido a la gran abundancia de estos ejemplares existente en la zona.

Figura 7

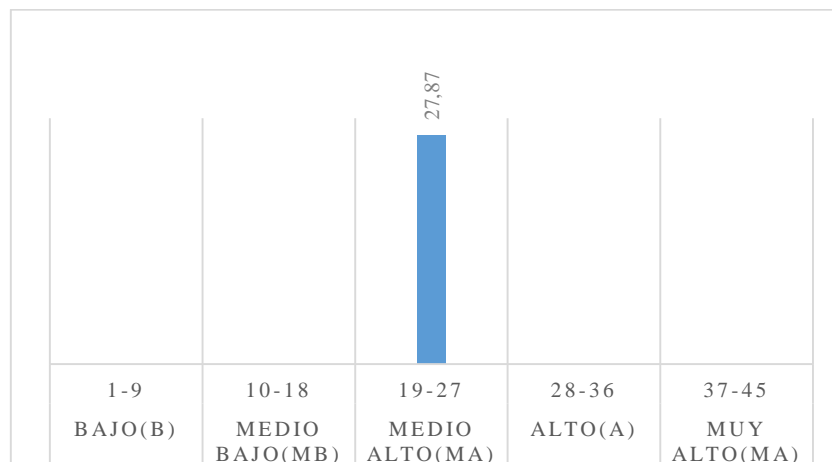
Ubicación de los recursos para interpretación ambiental.



Nota. Recorrido de los recursos para la interpretación elaborado mediante google earth.

Figura 8

IPI total de los recursos zona 1



El rango de valoración del índice potencial interpretativo obtenido de los recursos interpretados cuenta con una valoración de 27,8/45 ubicándolo en un rango de 19-27 medio alto (mA) y alto (A), por lo cual se considera que tiene rasgo aceptables y adecuados para su interpretación, lo que motiva establecer estrategias adecuadas para impulsar una ruta interpretativa en un futuro.

Para la zona 2 se consideró a los recursos más representativos que son las terrazas de recuperación de ecosistemas, árboles como el molle, pino, guabas, además de los animales de granja y los búhos

Tabla 20

Lista de recursos con rasgos característicos para la evaluación

Código	Nombre	Descripción del recurso	Distancia entre recursos	Recursos individuales
1	Terrazas (recuperación de ecosistemas)	Este método de regeneración de especies en una colina con el fin de frenar la erosión y contribuir a la conservación del suelo, para el correcto funcionamiento de las terrazas consiste en que el agua baja a las plataformas inferiores cuando las superiores están llenas, así la cantidad de agua se distribuye de forma más o menos uniforme, no sólo al pie de la colina.	N/A	Encontramos a su alrededor pencos, alisos y Césped para que sus visitantes puedan descansar y caminar a descalzo por el lugar.
2	Molle	El molle es uno de los árboles más representativos de la zona pues son de tamaño mediano que pueden medir de 6 a 8 metros de altura, sus ramas se cuelgan a su alrededor, esta especie es tolerante a la sequía y a las altas temperaturas, un dato curioso es que se usa para la medicina, la corteza y la resina tiene propiedades tónicas usadas para aliviar la carie dental, así mismo como sus hojas sirven como cicatrizante y antiinflamatorio. Esta especie es tolerante a la sequía y a las altas temperaturas, también se la considera invasora por su fácil crecimiento en cualquier lado, esta planta.	1 minuto	Área de esparcimiento y recreación para los visitantes, así mismo se puede observar retamas, malva, paja blanca, tupirrosa.

3	Pinos	El pino se encuentra en los climas fríos, estos pueden llegar a medir 30 m de altura, su uso se da para la industria maderera, también tiene un uso medicinal como antiséptico, expectorante, diurético entre otros. Este árbol podemos encontrarlo en todo el campus dando así una belleza paisajística a la zona. El pino tiene propiedades medicinales, controla enfermedades del pecho por ejemplo reduce los espasmos bronquiales, la esencia del pino tiene propiedades expectorantes que ha servido para tratar enfermedades del aparato respiratorio.	6 minutos	Área de esparcimiento y recreación para los visitantes.
4	Bosque de guabas	Este bosque de guabas se encuentra dentro del campus como algo novedoso para los visitantes, pueden llegar a medir de 4 a 30 metros de altura, este árbol es resistente a los periodos secos, además se usa con fines ornamentales para generar sombrío. la vaina contiene muchas semillas verdes las cuales son comestibles. Su uso medicinal es muy importante para dolores estomacales mediante el uso de sus hojas, un beneficio de estos ejemplares sirven para el descanso bajo sus ramas debido a que protegen de intensos rayos solares.	6 minutos	N/A
5	Animales de granja	En la zona de estudio existen estos animales que cumplen distintos roles en la producción humana de alimentos y bienes productos derivados como la leche, carne y la lana, entre los animales encontramos vacas, caballos, conejos, cuyes, llamas, alpacas, cerdos, ovejas que están al cuidado de estudiantes. Por parte de los animales dan protección y dan compañía a ser humano y a otros animales, se alimentan de hierba y pasto, el	5 minutos	Encontramos cultivos de alimento para los animales

	campus dispone de extensos pastizales por ende no carecerán de alimento		
6 Búhos	Su nombre debe a que esta especie de ave anida o habita. El búho es un ave rapaz, es decir, que persigue a otros animales para alimentarse y no es carroñero. Tiene hábitos nocturnos, pero también suelen salir durante el día, estas aves pueden permanecer despiertas durante la noche y se caracteriza por ser solitarias. Se alimentan de insectos, pequeños ratones, lagartijas, araña y gusanos, los colores de las plumas varían según la especie pero por lo general son de color café con pequeñas manchas blancas y negras, al igual que todas las aves se reproducen a través de huevos, colocan en sus nidos alrededor de 4 a 7 huevos, la hembra se encarga del cuidado mientras que el macho sale en busca del alimento.	6 minutos	Encontramos a su alrededor pencos, Césped para que sus visitantes puedan descansar y caminar a descalzo por el lugar.

Tabla 21

Parámetros para la determinación del IPI de la ruta

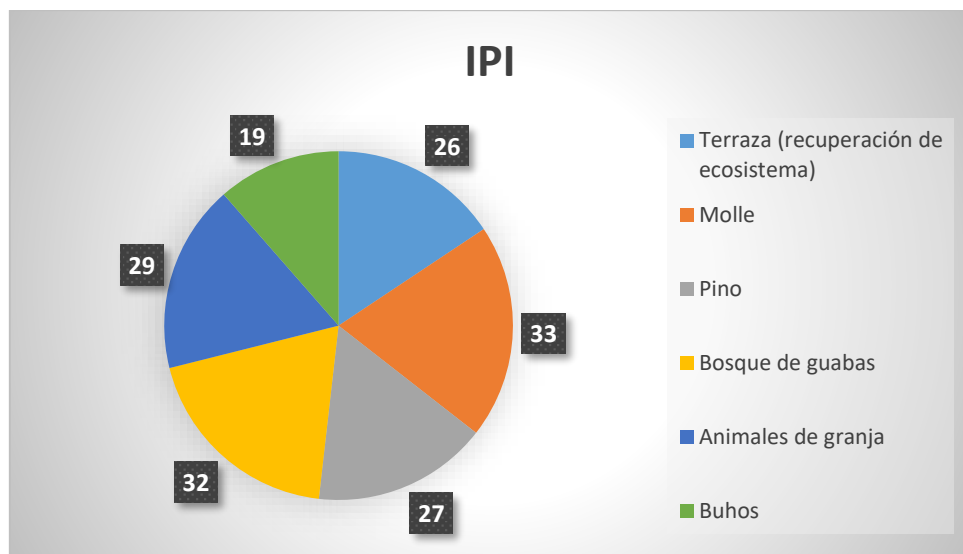
Recurso	SI	AT	RI	AC	ES	AA	ID	SE	AD	IPI
Terraza(recuperación de ecosistema)	3	3	3	3	3	3	2	3	3	26
Molle	4	3	4	4	4	3	3	4	4	33
Pinos	4	3	3	3	3	3	2	4	2	27
Bosque de guabas	4	4	4	4	3	3	2	4	4	32
Animales de granja	3	3	3	4	3	3	3	4	3	29
Búhos	2	2	2	3	3	2	1	2	2	19
Índice de potencial interpretativo de la ruta										27,6

Para la evaluación de la zona 2 se evidencia que el primer recurso evaluado la terraza de recuperación de ecosistemas, se tomó en cuenta por la vista que se aprecia como zona verde, posee características altas como: accesibilidad, seguridad, estacionalidad, brinda un valor paisajístico al visitante. El molle se puede evidencia desde el ingreso al campus Salache siendo

este un árbol que abunda en la zona cuenta con singularidad atractivo riqueza, accesibilidad. El pino se tomó en cuenta por el valor singular que le da al campus cuenta con características de valor como el atractivo la resistencia y estacionalidad generando un impacto visual agradable para el visitante. Los animales de granja cuentan con un rasgo medio alto de interpretación pues los animales son de interés para el visitante de valor atractivo, accesibilidad, seguridad dada su concepción un ambiente tranquilo. El búho cuenta con rasgos aceptables para ser interpretados, pero influye negativamente la información disponible, resistencia al impacto y adecuación pues posee características de interés para el visitante como la observación de estas aves.

Figura 9

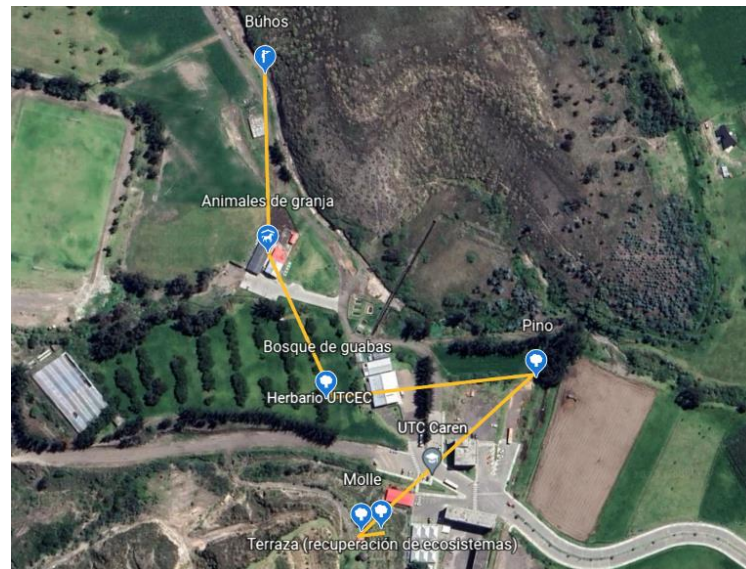
IPI de los recursos evaluados zona 2



En la representación gráfica se puede observar los resultados de la evaluación IPI, los seis recursos de la zona 2 fueron: terraza (recuperación de ecosistemas), molle, pinos, bosque de guabas, animales de granja, búhos. El molle cuenta con una valoración positiva debido a la gran cantidad de ejemplares existentes en toda la zona, obteniendo la mayor parte un rango de potencial medio alto (mA) y alto (A), interpretándose como recursos que cuenta con rasgos aceptables y adecuados para ser interpretados.

Figura 10

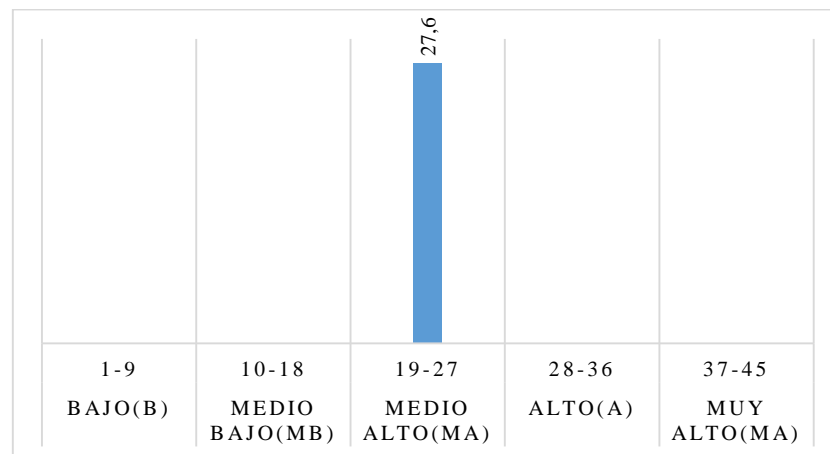
Ubicación de los recursos para la interpretación ambiental



Nota. Recorrido de los recursos para la interpretación elaborado mediante google earth

Figura 11

IPI total de los recursos zona 2



De acuerdo al índice potencial interpretativo su rango de valoración se evidencia que la zona 2 cuenta con una valoración de 27,6/45 ubicándolo en un rango de 19-27 medio alto (mA) y alto (A) por lo cual se considera que tiene rasgos aceptables ya adecuados para su interpretación, lo que incentiva a establecer estrategias adecuadas para impulsar una ruta interpretativa en un futuro

10.4 Audiencia

La audiencia que tiene esta zona de estudio se define como “audiencia primaria” este tipo de público es objetivo para el mensaje, se conoce que el ingreso de visitantes desde el año 2010 al 2019 son un total de 3931 personas que en su mayoría comprende a niños de 7 a 11 años de los diferentes establecimientos educativos (Criollo & Noguera, 2020), por el cual se realiza un estudio donde se investiga las tendencias, gustos para crear medios que capte su atención. Esta investigación se ha dirigido a un cierto grupo para definir sus características, opiniones e intereses al proyecto expuesto, con el fin de crear un plan interpretativo que se adapte a sus necesidades.

10.4.1 Análisis de entrevistas aplicadas a docentes de las unidades educativas de Latacunga

La entrevista realizada a los docentes de los centros educativos cercanos al sitio de estudio tuvo como finalidad conocer los métodos de enseñanza que aplican los maestros que imparten cátedras relacionadas con el entorno natural como las ciencias naturales siendo esta materia la más relacionada con la educación ambiental y tener como factor principal el estudio de la naturaleza, sus recursos y cambios. Al aplicar estas entrevistas se puede conocer el modo de aprendizaje de los estudiantes, como los maestros motivan a aprender y las actividades que realizan fuera de sus entornos habituales como son el aula. La audiencia educativa es uno de los beneficiarios de este plan de interpretación ambiental a desarrollarse, las respuestas obtenidas de las preguntas planteadas se sistematizaron en la siguiente tabla para posteriormente ser analizadas.

Tabla 22*Respuestas de los docentes entrevistados*

Preguntas	Opciones	Respuestas
¿Considera que las ciencias naturales son interesantes?	Muy importantes Importantes Neutral Poco importante No es importante	6 4
¿Qué métodos de aprendizaje utiliza?	Didáctico o inductivo deductivo Heurístico o del descubrimiento Método científico Otros Cuales	7 3
¿ Que técnicas de aprendizaje utiliza?	Ciclo de aprendizaje (ERCA) Análisis – Síntesis Observación análisis-abstracción Otros	10
¿Usted está de acuerdo que los organizamos vivos que interactúan con otros organismos, refiriéndose a flora y fauna así también a las interacciones que tiene el ser humano con los ecosistemas son importantes para la educación?	Muy de acuerdo De acuerdo Ni acuerdo ni desacuerdo En desacuerdo Muy desacuerdo	10
¿ Usted realiza salidas de campo para que sus estudiantes complemente sus aprendizaje?	Muy a menudo A menudo De vez en cuando Rara vez Nunca	1 9
¿ Que sitios usted visita y que actividad realiza con sus estudiantes?	Áreas protegidas Áreas verdes Zoológicos Museos Otros	1 9
¿Usted ha visitado la Universidad técnica de Cotopaxi campus Salache?	Muchas veces A veces Ocasionalmente	3

	Rara vez	6
	Nunca	1
¿ Usted considera probable que el sitio sea visitado por encontrarse en medio de la naturaleza?	Muy probable	10
	Probable	
	Considerable	
	Poco probable	
	Nada probable	
¿Usted considera que es importante la educación ambiental?	Muy importante	8
	Importante	2
	Neutral	
	Poco importante	
	No es importante	

Nota. Elaborado por Gabriela Casanzuela

En la tabla se observa las preguntas que fueron planeadas para los docentes entrevistados, las respuestas que se obtuvo, evidenciaron que el modelo actual que en su mayoría maneja es la heurística o también conocido como del descubrimiento, además del método científico, siendo estos los principales en la enseñanza para las ciencias naturales. La técnica de aprendizaje usada es el ciclo erca, sus siglas significan experiencia, observación reflexiva, conceptualización y experimentación, que permite a los estudiantes desarrollar sus aptitudes mediante actividades como el juego, la observación la lectura, el análisis, siendo estas herramientas importantes para el aprendizaje y comprensión para los temas tratados en las primeras etapas de formación educativas.

Los maestros al impartir la cátedra de ciencias naturales todos coinciden que están de acuerdo que el ser humano interactúe con las naturaleza, estos temas son de importancia para la educación, por lo que cabe recalcar que las actividades en el campo son fundamentales para fortalecer el proceso educativo, sin embargo se ha podido evidenciar que los maestros rara vez realizan salidas de campo con sus alumnos, mientras que uno respondió que muy a menudo lo hace, dejando en evidencia la falta de motivación para realizar actividades de educación ambiental que incluya a la interpretación ambiental, debido a que las actividades que los docentes promueven son las salidas de campo para la observación directa porque en sus

establecimientos no cuentan con espacios o áreas verde en las que los estudiantes puedan tener contacto con el entorno natural.

Una de las preguntas que se realizó a los entrevistados fue si han visitado el campus Salache dando a entender en sus respuestas que tres docentes lo visitaron ocasionalmente, seis de ellos rara vez y un docente nunca lo ha visitado, cabe mencionar que las visitas que realizaron al campus fue promovido por la universidad en la que manifestaron que desearían volver a experimentar esta visita debido a que quedaron encantados con la variedad de recursos y atractivos con la que cuenta, todos mencionaron que es muy probable que el campus sea visitado por encontrarse en medio de la naturaleza pues consideran que esta zona ayuda mucho a los estudiantes a estar en contacto con el entorno. En cuanto a la pregunta de la importancia de la educación ambiental optaron por considerar muy importante pues es de mucha ayuda para la formación educativa.

Tabla 23

Sistematización de la pregunta cuatro de la entrevista realizada a los docentes.

Cuáles son los recursos de importancia para el aprendizaje considerando el nivel del 1 al 5					
	1. No es importante	2. Poco importante	3. Neutral	4. Importante	5. Muy importante
Audiovisuales				6	4
Gráficos				4	6
Lecturas				3	7
Exposiciones			4	4	2
Salidas de campo			1		9
Folletos		2	5	1	2
Juegos				3	7
Dramatizaciones		1	4	1	4
Clases magistrales					10

En el cuestionario usado para la entrevista se planteó la pregunta representada en la tabla, con el fin de identificar los recursos que utilizan los maestros para dictar su cátedra en la cual ellos tienen importancia por las clases magistrales, se establecieron nueve opciones y un rango de importancia según la escala de Likert donde 1 es el valor menor y 5 el mayor. Las respuestas obtenidas reflejan que los recursos más destacados para los maestros son aquellos que existe dinamismo en los alumnos como el uso de; material audiovisual, exposiciones, gráficos y juegos, son los que más destacan. La salida de campo tuvo un rango de valor muy positivo pues los docentes evaluados consideran que son indispensables para complementar el aprendizaje de los estudiantes.

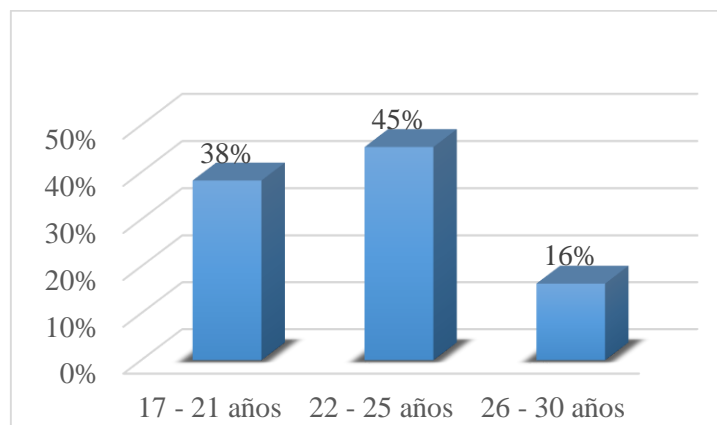
10.4.2 Análisis de las encuestas a los estudiantes del campus Salache

Las encuestas se aplicaron a un total de 324 estudiantes campus Salache identificados como muestra de la población de estudio, considerando a estudiantes de campus en edades de 17 a 30 años, dado el motivo que están en constante interacción con el campus y todas sus zonas.

Pregunta 1. Edad

Figura 12

Edad de los encuestados

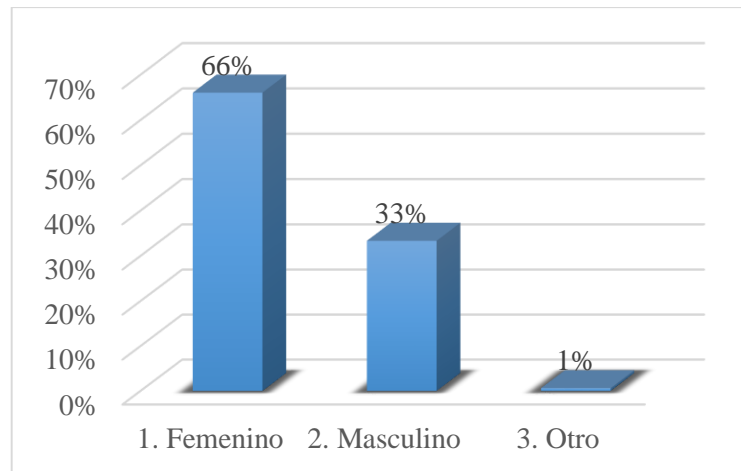


Como se puede observar en la figura, la edad de los encuestados que más predomina es de 22 a 25 años con 45%, dando un total de 324 estudiantes de la muestra, que se dividen en 3 rangos, por tal razón existe una variabilidad evidente en los datos obtenidos

Pregunta 2. Género

Figura 13

Género de los encuestados

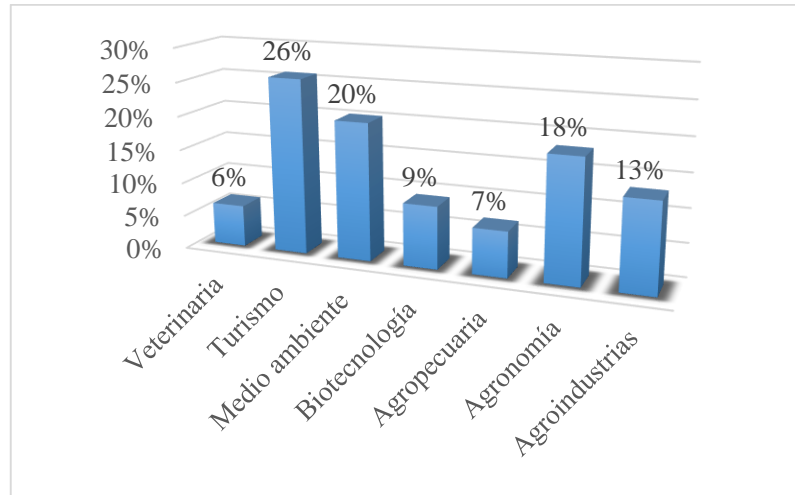


De las personas encuestadas el 66% es de género femenino representando un total de 214, mientras que el 33% (108) son de género masculino, el 1% (2) se identifica con otro género, con estos datos se evidencia que las mujeres tienen más interés por colaborar en responder encuestas.

Pregunta 3. Carrera que estudia

Figura 14

Carrera que estudian los encuestados

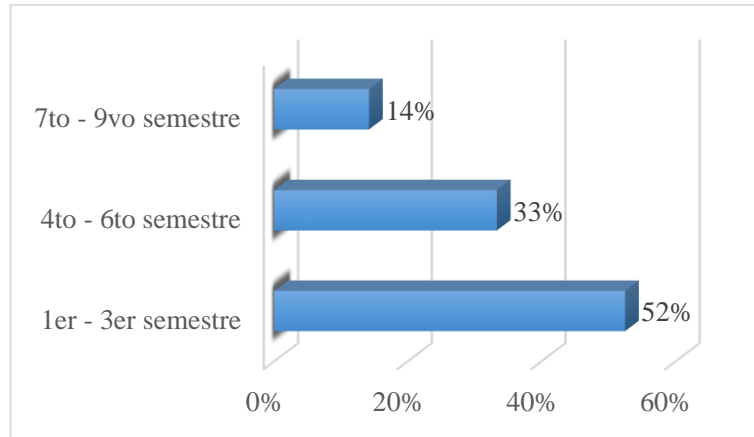


Como se puede observar en los datos la carrera que más predomina en encuestados es la carrera de turismo con 26% conformado por 84 estudiantes, esto se debe a la colaboración y facilidad de comunicación con compañeros de la carrera, el resto de encuestados se distribuyen en las diferentes carreras como medio ambiente con 20%, agronomía con 18% por su facilidad de localización en los campos agrícolas, agroindustrias con 13%, veterinaria con 6% mientras que las otras carreras al implementarse hace poco tiempo representan un grupo escaso en respuestas obtenidas en las preguntas que a continuación tienen mayoritariamente la perspectiva de estudiantes de la carrera de turismo.

Pregunta 4. ¿Qué semestre cursa?

Figura 15.

Semestre que cursan los encuestados

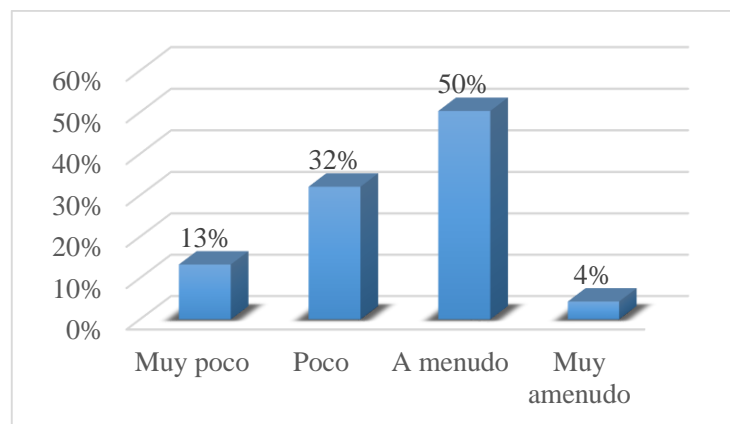


Se puede observar en la figura se obtuvo la colaboración por estudiantes de 1er a 3er semestre conformado por 170 estudiantes con un valor de 52%, mientras que el 33% son de 4to a 5to semestre y el 14% de 7mo a 9no semestre. Se identifica que los encuestados en su mayoría son estudiantes de los primeros ciclos.

Pregunta 5. ¿Acostumbra a visitar áreas verdes fuera de la ciudad?

Figura 16

Visita áreas verdes fuera de la ciudad



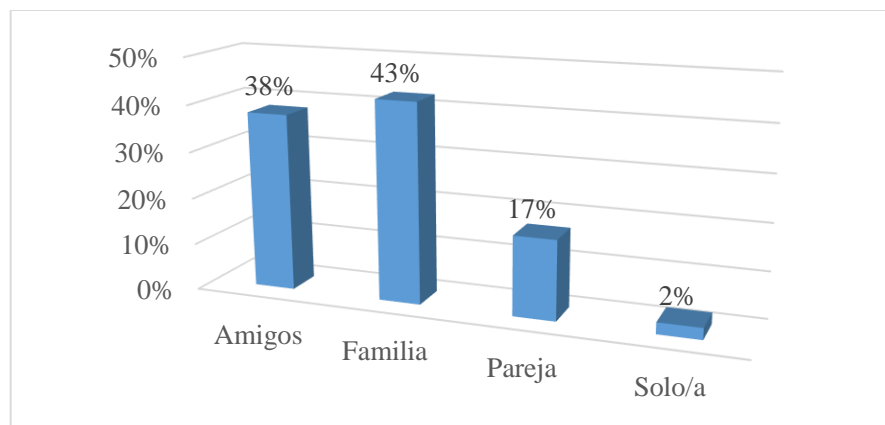
Como punto fundamental para establecer que tanta acogida tendrá el sitio de estudio, es importante identificar si los encuestados acostumbran a visitar las áreas verdes fuera de la

ciudad, de esta manera se reconoce la libertad que poseen con respecto a recorridos y medios de interpretación. Las respuestas establecen que un 50% siendo la cifra más alta de los encuestados, visita a menudo las áreas verdes, el porcentaje más bajo que es de 4% respondió que visitan muy a menudo las áreas verdes representando una minoría, también existe un número considerable de personas que muy poco con un 13% y 32% correspondientemente. De tal modo se determina que los estudiantes si visitan áreas verdes fuera de la ciudad.

Pregunta 6. ¿Con quién visita las áreas verdes?

Figura 17

Con quien visita las áreas verdes

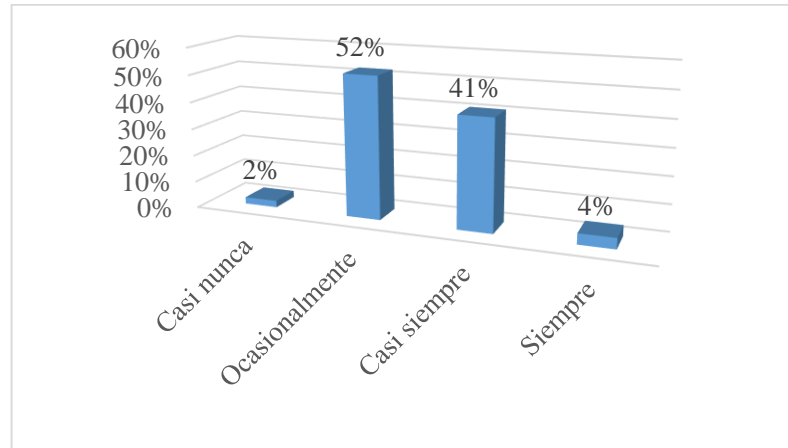


Se identificó que las visitas a las áreas verdes que realizan los encuestados principalmente son con la familia siendo este el valor más alto con 43%, seguido de la preferencia con amigos en un 38%, de forma que en pareja o solos es muy escasa representada por 17% y 2% es decir que comúnmente los estudiantes visitan las áreas verdes en grupos.

Pregunta 7. ¿Con que frecuencia visita las áreas verdes fuera de la ciudad?

Figura 18

Frecuencia visita las áreas verdes fuera de la ciudad

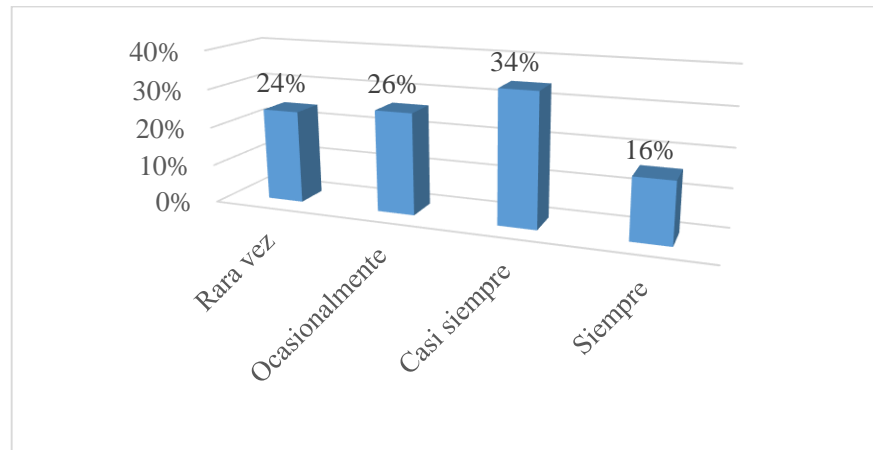


La frecuencia de visita es un factor importante para determinar cuánto tiempo dedica la población a realizar actividades en áreas verdes, las respuestas obtenidas por los encuestados establece que el 52% visita ocasionalmente siendo este el porcentaje más alto de esta pregunta, por otro lado el 41% respondieron que los hace casi siempre, el 4% siempre visita áreas verdes fuera de la ciudad y la cifra más baja siendo el 2% casi nunca lo hacen, evidenciando un interés elevado por estas actividades.

Pregunta 8. ¿Cuándo visita una área natural o cultural le presta atención a la información que brinda el sitio?

Figura 19

Presta atención a la información que brinda el sitio

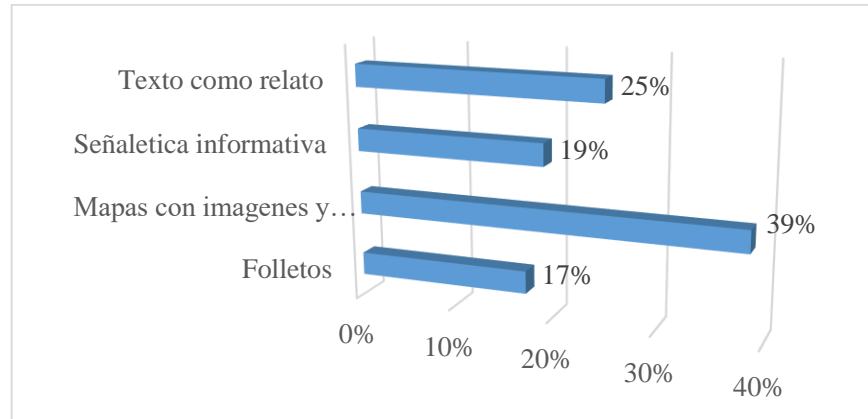


Esta pregunta se realizó con el fin de conocer si los encuestados al momento de visitar las áreas le prestan atención a los medios informativos que tiene el sitio, obteniendo el mayor número de respuestas positivas teniendo en cuenta que los encuestados son estudiantes de carreras que tienen referencia al contacto con el medio ambiente, pues el 34% respondió que casi siempre le prestan atención a la información de un sitio, así mismo con un 26% mencionaron que, en ocasiones, rara vez que también representa un valor significativo de 24% , se puede entender que las respuestas son favorables en cuanto a la atención a la información que le dan a los sitios que visitan, el 7% menciono siempre prestarle atención .

Pregunta 9. ¿Cómo prefiere recibir la información del área natural o cultural?

Figura 20

Cómo prefiere recibir la información del área natural o cultural

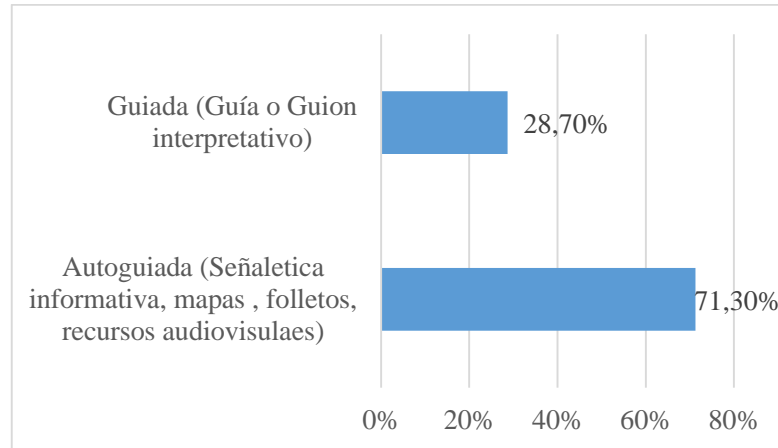


Mediante la pregunta planteada se identificó que las personas encuestadas en su mayoría respondió que la información de una área verde, prefiere recibir información con textos como relatos así mismo con mapas que contengan imágenes y pictogramas dando un valor de 25% y 39% para cada opción, esto puede ser por el fácil entendimiento de los recursos visuales pues estos captan la atención con mayor facilidad, en cuanto a señalética informativa y folletos se tiene un valor de 19% y 17% que se asume como un positivo mencionando así que estos medios de interpretación también contienen imágenes.

Pregunta 10. ¿El recorrido del área natural o cultural como lo preferiría recibir?

Figura 21

Como lo preferiría recibir la información

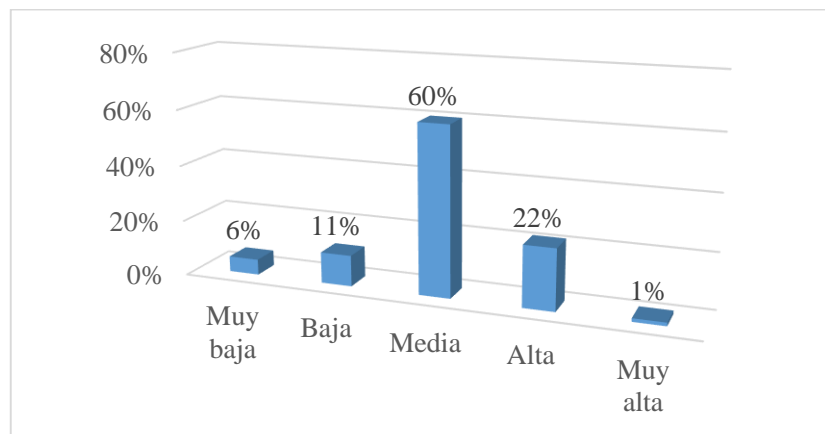


Esta pregunta tiene dos modalidades de respuesta para la interpretación de los recursos, se ha edificado que existe preferencia por la auto guiada superando con un valor de 71% pues los encuestados prefieren realizar los recorridos mediante instrumentos que ayude a obtener información del sitio que visitan, mientras el 29% opto por recibir una guianza pues consideran que el sitio se puede recorrer solo.

Pregunta 11. ¿Qué nivel de dificultad prefiere al realizar el recorrido?

Figura 22

Nivel de dificultad prefiere al realizar el recorrido

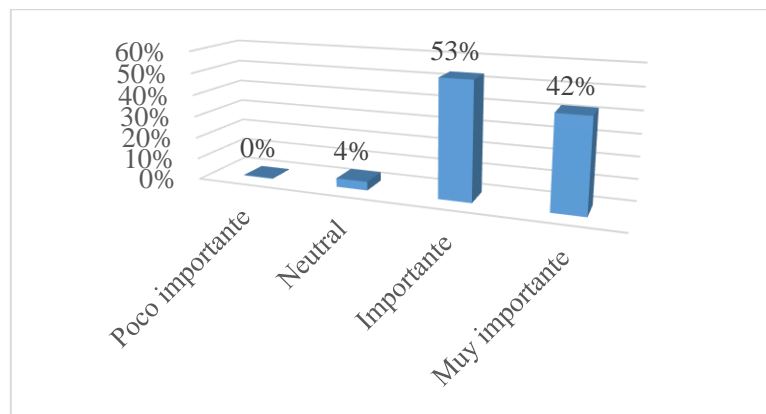


Las actividades como la caminata o trekking poseen niveles de dificultad para recorrer esto depende del estado del camino o terreno donde se encuentre, en este caso lo niveles de dificultad seleccionados por las personas fueron muy baja y baja con 6% y 11% , otro lado algunos estudiantes prefieren realizar recorridos con niveles de dificultad media y alta pues fueron opciones con el valor más alto de 60% y 22%, mientras que un valor mínimo opto por el 1% de dificultad muy alta tomando en cuenta que la mayoría de encuestados son estudiantes de turismo.

Pregunta 12. ¿Usted considera importante que una área natural o cultural disponga de datos relevantes, curiosidades e historia?

Figura 23

Importancia de los Recursos Informativos

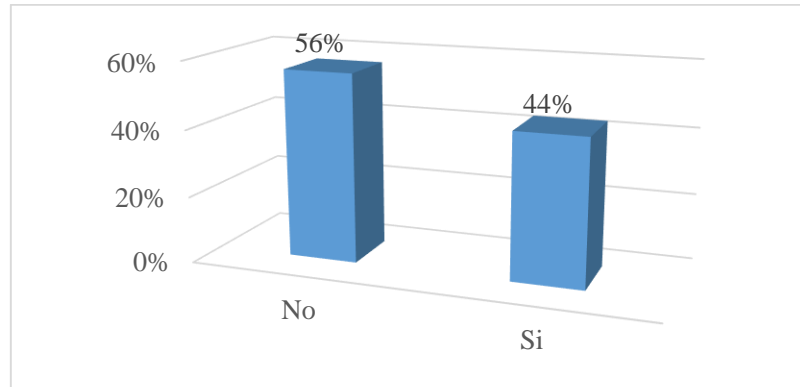


Todo sitio natural o cultura contiene un sin número de datos relevantes que despierta el interés al visitante de conocer más el recurso, en esta pregunta se podrá conocer la opinión de los encuestados si consideran importante la información que tiene un recurso, pues un valor considerable manifestó que son importantes y muy importantes con un porcentaje de 53% y 42% dando a entender que la mayoría de encuestados están interesados por las reseñas históricas o datos curiosos que les puede brindar un recurso.

Pregunta 13. ¿Ha recorrido alguna vez todo el campus Salache?

Figura 24

Ha recorrido alguna vez todo el campus Salache

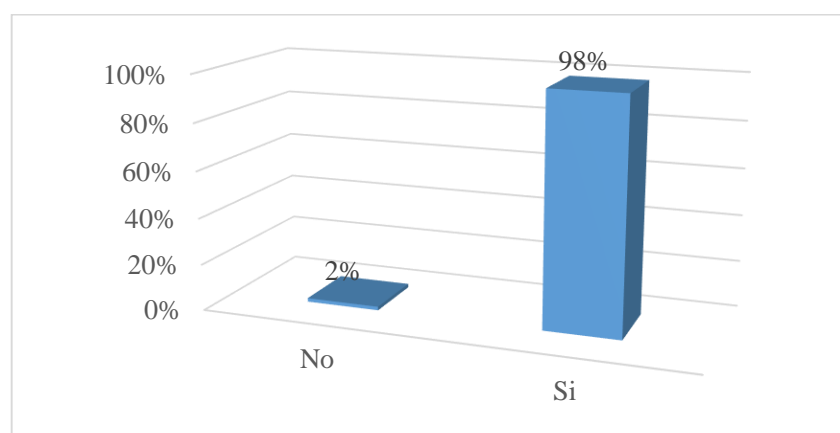


Por medio de las respuestas obtenidas en esta pregunta se afirmó que muestra de 324 estudiantes no ha recorrido en su totalidad el campus Salache pues esta pregunta tiene relación con los datos de la pregunta 4 donde destacan los primeros ciclos en su mayoría nuevos en la facultad, en la figura se evidencia que el 56% no han recorrido todo el campus justificándose por su gran extensión y el tiempo que toma en recorrerlo. Mientras que el 46% afirma que si lo ha recorrido.

Pregunta 14. ¿Si el campus Salache contara con medios interpretativos adecuados lo visitarías?

Figura 25

Si se contara con medios interpretativos adecuados lo visitarías



Se planteó esta pregunta con el fin de identificar si la propuesta de mejora en el campus motivaría a los estudiantes visitar o frecuentar a las diferentes áreas con las que cuenta el sitio, lo que confirmó que la respuesta fue positiva por parte de los encuestados con un valor del 98%, por otro lado, el porcentaje más bajo de 2% menciona que no lo visitaría, por tal razón motiva a plantear un mejoramiento apropiado para el sitio.

10.4.3 Resultados generales de las encuestas aplicadas.

Tabla 24

Resultados generales de las encuestas

Variables de estudio	Resultados
Demográficos	Las encuestas se aplicaron a estudiantes de la Universidad técnica de Cotopaxi campus Salache desde los 17 años hasta los 30 años de edad dividido en tres rango de edad, de las 324 encuestas tomadas, el 66% fueron mujeres, el 33% hombres y el 1% se identifica con otro género, de ellos el 13% pertenece a la carrera de agroindustrias, el 18% agronomía, el 7% agropecuaria, 9% a biotecnología, 20% a medio ambiente, 26% a turismo y con el 6% a la carrera de veterinaria, que cursan los siguientes semestres el 52% de primero a tercero, el 33% de cuarto a sexto y el 14% de séptimo a noveno semestre.
Motivación y frecuencia de visita	La muestra estudiada respondió que el 50% visita a menudo áreas fuera de la ciudad y lo hacen en grupos familiares o en pareja, su frecuencia de visita inicia desde lo ocasional hasta siempre pues consideran que cuenta como visita el campus por ser una zona fuera de la ciudad, su principal motivación es por relajación , ocio, recreación y por temas educativos, cabe destacar que cuando realizan visitas ocasionalmente, casi siempre y siempre prestan atención a la información que presta el sitio, lo cual es un punto positivo .
Preferencias	En cuanto a las preferencias mencionaron que se inclinan por mapas que contengan imágenes así también textos como relatos siendo estos recursos que llaman la atención a los encuestados, en su mayoría el 71% prefiere realizar un recorrido de forma auto guiada y eligieron que la modalidad de recorrido con dificultad entre media ya alta por otro lado los encuestados mencionaron que es importante encontrar datos relevantes cuando recorren una ruta.

Satisfacción	Las preguntas realizadas con respecto al recorrido del campus Salache mencionaron que el 56% no ha recorrido en su totalidad la zona debido a que son estudiantes nuevos y por el tiempo que toma en recorrerlo por su gran extensión, cabe mencionar que si se encontraran correctamente señalizadas si lo visitarían, dieron a conocer que no existe señalética informativa en la cual puedan guiarse para recorrer el campus.
--------------	--

10.5 Medios de interpretación

Previamente identificados los recursos interpretativos y el potencial que cada uno posee así mismo la audiencia del sitio, se realizó la sistematización de los datos obtenidos para desarrollar la propuesta del plan interpretativo, tomando en cuenta las características de la zona a interpretar en donde se propone dos instrumentos de interpretación como; un guion adaptado para tres tipos de audiencia y dos obras de títeres.

10.5.1 Tema o mensaje de la ruta

Es indispensable comenzar por la definición de un tema que contenga el mensaje que se pretende emitir a través del recorrido en la ruta, Sam Ham (1992) como se citó en Morales (2001) describe al tema como la idea central del mensaje, lo que la audiencia debería poder recordar con facilidad después de una presentación.

10.5.2 “Naturaleza, un soplo de aire puro”

El tema interpretativo seleccionado para esta surge debido a su característica como naturaleza, relajación, el disfrute de la zona y el contacto directo que se tiene al visitar el campus, la propuesta del nombre tiene como fin motivar a la visita de este espacio mediante la difusión y el valor ecológico que el sitio posee.

Nombre de la zona 1 “Descubriendo los encantos de la naturaleza”

La palabra “descubriendo” se usa de acuerdo a las entrevistas realizadas a los docentes de las diferentes instituciones educativas, califican al lugar como idóneo para impartir sus clases utilizando el método del descubrimiento palabra que incentiva a los estudiantes a explorar el entorno que los rodea, además se complementan sus conocimientos que día a día adquieren en las aulas.

Nombre de la zona 2 “Turismo, educación y naturaleza”

Para la selección del nombre de este sitio se consideró los recursos principales que se encuentran en el campus Salache dado que la ruta se ubica en una zona natural que invita a la relajación y el encuentro con paisajes admirables para los visitantes, con el nombre se busca motivar al visitante a crear vínculos con el espacio de manera que incentive a la conservación y conciencia de cuidar los recursos naturales del lugar, considerando a los árboles pues son ellos los que mantienen el aire limpio para el ser humano y su deber es protegerlos y preservarlos.

10.5.3 Guión interpretativo

Como primera herramienta de interpretación para el sitio se plantea la elaboración de un texto interpretativo que sirva de base para las actividades guiadas, se debe recordar que el sitio de estudio es extenso, por tal motivo se dividió en dos zonas con niveles de dificultad baja y media, su principal modalidad de recorrido es guiada, se puede realizar recorridos en grupos ya sea instituciones educativas o grupos de personas que haya solicitado un servicio de guía por lo cual es primordial contar con un guion que contenga de forma organizada información de los temas a tratarse en el recorrido. La modalidad personal o guiada estará a cargo de los estudiantes de la carrera de turismo los cuales estarán a disposición para realizar las actividades con grupos que lo necesiten, de igual forma los guiones serán compartidos con las instituciones

educativas que lo requieran para que sirvan como material de apoyo en la cátedra de ciencias naturales.

10.5.4 Guión de títeres

Como segunda herramienta de interpretación para el sitio se propone la elaboración de una obra de teatro a base de títeres que está dirigido para todo público especialmente para niños desde los 5 años, en donde se tratara como tema; el cuidado de los animales y medio ambiente, el beneficio de este medio interpretativo es fomentar el compañerismo, divertirse y crear conciencia a los visitantes de una forma dinámica, de igual manera esta actividad estará a cargo de los estudiantes de la carrera de turismo.

10.5.5 Guión para niños: “Descubriendo los encantos de la naturaleza”

Audiencia/ público: niños

Edad: 9 – 11 años

Tiempo de duración: 50 minutos

Distancia: 2.881 metros

Guianza: Estudiantes de la carrera de turismo de la universidad técnica de Cotopaxi.

Tamaño de grupo: 10 personas

Estaciones interpretativas / número de paradas: 7

Estacionalidad: lunes a viernes, bajo previa petición.

Introducción

Hola niños y niñas, (con una sonrisa y agitando las manos con energía), ¿Cómo están el día de hoy? ¿Alguien de ustedes saben en qué lugar nos encontramos y que vamos hacer el día

de hoy? ¡Levante su manito el que sepa! (participación de los niños) ¡Excelente! Bueno hoy recorreremos un lugar muy interesante, donde descubriremos datos muy interesantes sobre las plantas, animales y muchas sorpresas durante el recorrido, me presento mi nombre es Gabriela, pero pueden decirme Gaby y el día de hoy seré su guía, muy bien nos vamos a tomar de las manitos y como un trencito nos vamos a dirigir hacia esta nueva aventura que nos espera.

Desarrollo

Nos encontramos en este momento en la casa hacienda pues este es nuestro punto de inicio, la construcción de esta casa está hecha con adobe y tejas. se preguntarán que es el adobe pues les voy a explicar, es un material que está compuesto de arena, barro y paja, la casa hacienda tiene aproximadamente cien años de antigüedad por eso es considerada como patrimonio.

Para 1. “Nuestros amigos los patos” Para empezar vamos a formar una media luna y nos vamos a presentar uno por uno para poderlos conocer mejor y llamarlos por sus nombres.

Muy bien ahora que ya todos nos conocemos, me pueden decir que es lo que observan, levante la manito de forma ordenada, muy bien miramos patos... ¡excelente ¡cómo ustedes pueden ver hay patitos, nos vamos a poner alrededor del corral para que puedan observar de mejor manera, ¿alguien tiene patos en su casa? Levante la manito si quiere responder, muy bien y saben ¿De qué se alimentan?, ¿pues si nadie tiene patitos y tampoco saben de qué se alimentan les voy a contar, por lo general ellos viven en lagos o estanques, se alimentan de semillas, plantas, insectos y hasta peces, eso quiere decir que comen de todo y a eso se le llama? ¿Alguien sabe cómo se llaman los animales que comen de todo? nadie? se llaman omnívoros, pone de 4 a 12 huevos e incuban durante 28 días eso quiere decir que están empollando a sus huevos en su nido hasta que salgan sus crías, su tiempo de vida es de 9 a 12 años eso si depende del cuidado que les demos, ¿Quién sabe qué sonido hacen los patos? Muy bien ellos hacen ¡¡cuag

cuag!! realizan este sonido de forma nasal, ¿quién me puede decir de qué color son los patos? Muy bien generalmente son blancos, pero también existen varios colores que se mezclan como el color café, negro o marrón, son muy buenos nadadores gracias a sus patas que tienen dedos en forma de palmas que les permite nada rápidamente en el agua. ¿Quieren saber un dato curioso? estas aves cuentan con un plumón que le ayuda flotar en el agua, debido a que tiene un aceite que produce un órgano que se ubica en la base de sus plumas.

Parada 2 “El fragante eucalipto” Vamos a continuar con nuestro recorrido así que síganme queridos niños, para esta parada se recomienda tener un buen olfato y ser muy observadores, alguien me puede decir ¿Qué es lo que ve? Muy bien vemos árboles muy grandes ¿pero saben cuál es su nombre? Así es el eucalipto ¿Que saben de él? Pues el eucalipto viene desde muy lejos, desde otro continente exactamente desde Australia, ¿saben cómo se lo puede distinguir entre un árbol joven y un maduro? Los jóvenes se distinguen por tener sus hojas ovaladas y los maduros tienen sus hojas alargadas de color verde gris, el eucalipto puede crecer muy alto ¡adivinen cuanto! Pueden alcanzar hasta los 25 metros de altura, generalmente florece en verano, alguien me puede decir ¿para qué se utiliza el eucalipto? El eucalipto tiene propiedades medicinales como por ejemplo el aceite tiene un aroma natural para descongestionar la nariz, cuando nos enfermamos con gripe nos ayuda para poder respirar mejor, ¿alguien si lo usado? A que no sabían que se usa como repelente natural para estar protegidos de los mosquitos, aparte tener uso medicinal tiene uso maderable por su tronco muy fuerte y capaz de soportar las plagas, muy bien niños ¿sabían estos datos que acaban de conocer?, bueno vamos a continuar con esta aventura

Parada 3 “La increíble laguna” Llegamos al punto más increíble que tiene el campus Salache la laguna, muy bien niños vamos a realizar una dinámica en la cual consiste tener una buena vista, vamos a observar muy bien y me dirán ¿Qué tiene la laguna? Miren dentro del agua, tiene peces el que tenga buena vista los podrá ver, este atractivo es uno de los más

visitados pues nos invita a tener un espacio de relajación para pasarla muy bien y divertirnos mucho a través del ambiente que nos rodea, además del hermoso paisaje que tenemos en nuestros ojos, este punto es ideal hacer el siguiente juego que consiste en buscar cinco objetos que distintos que estén en la naturaleza pueden ser; ramas semillas, piedras, plumas, etc., una persona tendrá que vendarse los ojos y adivinar usando los sentidos del tacto y el olfato, formaremos dos grupos de cinco y haremos este juego divertido.

Parada 4 “El gorrión travieso” Ahora nos detenemos y miramos con los binoculares hacia los árboles en completo silencio porque vamos a observar a un ave muy traviesa que posa en esta zona el gorrión, para que lo puedan identificar les voy a dar algunas características, si lo ven me avisan al oído para no hacer bulla y se nos vaya, es pequeño, mide 15 centímetros, su cabeza es gris con un pequeño copete gris oscuro, su pico y cola son cortas ¿Alguien lo encontró? Esta pequeña ave es muy común encontrarla en los arbustos o árboles, es solitario, pero cuando es época de reproducción busca una pareja, ¿Alguien sabe de qué se alimenta? Exacto su alimento principal son las semillas y gusanitos, ¿De qué están formados los nidos de los gorriones? Si ellos buscan paja, cerdas, pelos y plumas, niños por eso importante que cuando encontremos los pequeños nidos no los destruyamos puede ser el esfuerzo de esta ave que está construyendo para poner sus huevecillos. ustedes se preguntarán ¿cuántos huevos ponen? Pues de dos a tres de color verde pálido o celeste, con manchas de color castaño o gris, este dato se los digo con fin de que ustedes puedan identificarlos y no hacerles daño, su incubación dura entre doce a trece días y los pequeños pichones se quedan en sus nidos diez u once días después, niños cuando encuentren un nido con pichoncitos no los toquen.

Parada 5 “El canto y encanto del guiracchuro” En el mismo lugar que nos encontramos vamos a buscar minuciosamente sobre las ramas de los árboles otra ave que posa por estos maravillosos rincones, de la misma forma haremos silencio para que esta ave no se asuste y se vaya, para que puedan identificar esta ave les voy a dar las características que este

tiene, tiene su pico grueso y un color amarillento muy llamativo, también se lo conoce como pico gordo y miden entre unos 25 centímetros, se alimentan de semillas e insectos ¿ustedes creen que es correcto en cerrar a las aves que necesitan de mucho espacio para volar? Pues bien, si hacemos esto ellos podrían morir, ¿les está gustando el recorrido? Muy bien recuerden que al finalizar haremos una dinámica para recordar lo que hemos visto durante el trayecto.

Parada 6 “El impetuoso álamo” Muy bien queridos niños, que opinan de este hermoso lugar, tiene un paisaje muy bonito verdad, ¿Pueden ver las hojas que se encuentran esparcidas en el suelo? Muy bien esto se debe a los vientos que esto provoca que sus hojas caigan, pero les cuento que las mismas hojas sirven como abono para que los árboles sigan creciendo fuertes y sanos, ¿Me pueden ayudar describiendo el árbol? levantando la manito. Excelente, nos encontramos frente al impetuoso álamo, esta especie puede llegar a medir hasta los 25 metros de altura, se dice que donde hay agua hay vida, pues esta especie es muy dependiente del agua y mientras más humedad tenga se desarrollara y crecerá más rápido, ¿Quién sabe de dónde sale el papel? Exacto de los árboles por eso es importante el cuidado hacia ellos, un dato interesante es que también sirve para alimento para algunos animales. Vamos a continuar con nuestro recorrido queridos niños que estamos cerca de terminar ¡Sigamos que si podemos!

Parada 7 “Los agro ecosistemas” Muy bien niños díganme hasta aquí, que tal les ha parecido este recorrido, ¿Les ha gustado? ¿Ha sido interesante? ¿Qué es lo que más les gusto? (dice un nombre al azar). Bueno les comento que nos encontramos en nuestra última para, ¿Qué creen que veremos aquí? ¿Pueden adivinar? Pues en esta zona es donde se dan los diferentes cultivos que realizan los estudiantes, más bien dicho en todo el campus tenemos variedad de agro ecosistemas, ¿Niños cuándo llegaron que plantas comestibles o frutos observaron? Muy bien encontramos, vegetales, árboles frutales, pasto, maíz, papas entre otra verdad, ¿Quieren saber cómo nos ayudan los agro ecosistemas? Así es a mejorar nuestra salud ¿Por qué creen? Exacto porque no usan químicos para la fumigación y además usan semillas naturales.

Conclusión

Muy bien niños, ¿Les gustos el recorrido? Cuéntenme que fue lo que más les gusto. Y qué fue los que menos les gustó, hoy fue un bonito día, nos divertimos mucho, espero que todo lo aprendido apliquen en sus clases y sus casas, recuerden ahora ustedes son los guardianes de la naturaleza, de ustedes depende el cuidado y respeto. Me despido de ustedes con un mensaje de amor a la naturaleza “Si sirves a la naturaleza, ella te servirá a ti” gracias por su visita.

10.5.6 Guión para adolescentes: “Armonía en la naturaleza”

Audiencia/ publico: adolescentes

Edad: 12- 18 años

Tiempo de Duración: 50 minutos

Distancia: 2.881 metros

Guianza: Estudiantes de la carrera de turismo de la Universidad técnica de Cotopaxi.

Tamaño de grupo: 10 personas

Estaciones interpretativas/ número de paradas: 8

Estacionalidad: lunes a viernes, bajo previa petición.

Introducción

Hola jóvenes, ¿Cómo se encuentran el día de hoy? (sonrisa y buena actitud); ¿Están con energía?, Muy bien porque el día de hoy haremos un recorrido interesante, primero para entrar más en confianza, cuéntenme ¿Alguna vez han visitado el campus Salache?, levante la mano quien ha venido antes, muy bien antes de empezar nos vamos a conocer, cada uno me va decir su nombre, mirara a su alrededor y se identificará con cualquier planta y árbol y me dirán el por qué, muy bien ahora empezamos con nuestro recorrido, durante este trayecto conoceremos datos importantes sobre el lugar, observaremos flora y fauna y su hablare sobre su importancia así que estén atentos porque al final del recorrido hare preguntas para saber quién me prestó atención.

Desarrollo

Nos encontramos en la casa hacienda es el punto de partida, pues aquí inicia nuestro recorrido, este recurso cultural antiguamente se le conocía como, Santa Bárbara, en el año 1997 adquiere la Universidad Técnica de Cotopaxi y pasa a formar como la Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, su arquitectura está diseñada a base de adobe y teja, la casa hacienda está considerada como patrimonial puesto que tiene un aproximado de cien años de antigüedad

Para 1. “Nuestros amigos los patos” Para iniciar este recorrido nos vamos a presentar de uno en uno, de forma ordenada con el nombre del animal que nos identificamos, muy bien ahora que ya nos conocemos todos vamos, empezamos con nuestro recorrido, nos encontramos en la patera, ¿Por qué creen que se llama así? Exacto porque aquí viven los patos, para que puedan observar de mejor manera y escuchar la información se pueden colocar a rededor del corral en completo silencio, el pato es un ave que se acopla a lagos o estanques, son originarias de Europa y Asia, se alimentan de semillas plantas e insectos, estos ejemplares llegan a poner

de 4 a 12 huevos y su periodo de incubación es de 28 días ¿Saben cuánto tiempo de vida tienen? ¿Nadie? viven de 9 a 12 años aproximadamente, pero esto también depende de los cuidados que reciban, son excelentes nadadores, además que su plumón posee un aceite que es producido por una glándula que se encuentra en la base de sus plumas permitiendo que el agua se deslice y no se mojen. Una de las amenazas que tiene es la crianza para el consumo de carne y huevos.

Parada 2 “El fragante eucalipto” Muy bien ahora nos encontramos en un sitio donde podemos observar el gran tamaño de estos árboles, así es nos referimos al eucalipto el origen de esta especie arbórea es australiana, estos árboles crecen hasta alcanzar los 30 a 55 metros de altura y son capaces de resistir temperaturas extremadamente bajas, en una zona fría como es nuestra zona se adaptan muy bien, la pulpa del eucalipto sirve para la fabricación de papel y la obtención de su aceite para usos medicinales ¿Quién me puede decir para que se utiliza el eucalipto? , muy bien se usa para controlar infecciones respiratorias como la bronquitis, congestión nasal. Un dato importante de los eucaliptos es que son una especie muy agresiva para el ambiente esto se debe a las grietas que ocasionan al perder el agua y la humedad en periodos de sequía. ¿Saben cómo se diferencian ente jóvenes y maduros? Púes los jóvenes tienen las hojas ovaladas y con un color verde gris y las maduras tiene las hojas alargadas con una tonalidad verde oscuro,

Parada 3 “La increíble laguna” Nos encontramos en una zona de relajación y esparcimiento del campus la laguna, muy bien jóvenes en este punto debemos ser muy observadores pues dentro de la laguna podremos encontrar peces que se adaptan bien a este espacio, algo particularidad que llama la atención es el árbol de molle que está en medio de la laguna, este atractivo es uno de los sitios más visitados debido a la tranquilidad y aire puro que se respira, además del hermoso paisaje que brinda, a continuación vamos a realizar una actividad con el fin de interactuar con la naturaleza consiste en mirar a nuestro alrededor e identificarse con un árbol, nos sentaremos formando un círculo y nos contaran de uno en uno

porque eligieron el árbol y que fue lo que más le llamo la atención empiezo yo, me identifico con el árbol de pino por su tamaño y fortaleza, de esta manera nos conoceremos mejor.

Parada 4 “El gorrión travieso “En esta parada nos detenemos y miramos detenidamente con los binoculares hacia los árboles en completo silencio y buscaremos en las ramas o arbustos a esta ave, para que lo puedan identificar les contare algunas características, si lo ven levantan la mano, esta pequeña ave mide 15 centímetros, su cabeza es gris con un pequeño copete gris oscuro, su pico y cola son cortas, es muy común encontrarla en los arbustos o árboles, es solitario, cuando es época de reproducción busca una pareja, su alimento principal son las semillas e insectos de la zona, ¿Alguien sabe de qué construyen sus nidos? ellos buscan paja, cerdas, pelos y plumas, jóvenes es importante que, cuando encuentren los nidos, no lo destruyan, pues es el esfuerzo de esta ave que construye su nido para colocar sus huevecillos. Estos pequeños amigos ponen de dos a tres huevos de color verde pálido o celeste, con manchas de color castaño o gris, esta información se las comparto con fin de que puedan identificarlos y no dañarlos, su periodo de incubación dura entre doce a trece días.

Parada 5 “El canto y encanto del guiracchuro” En la misma zona que nos encontramos vamos a buscar minuciosamente con los binoculares sobre las ramas de los árboles otra ave que abunda por estos rincones, para no ahuyentarlos debemos estar en completos silencio para no asustarlos, para que puedan identificar esta ave le contare algunas características, su pico grueso, el plumaje de una tonalidad amarillenta muy llamativo, también se lo conoce como pico gordo y su tamaño es de 25 centímetros, su alimento se basa de semillas e insectos, recuerden que al finalizar este recorrido haremos preguntas para saber quien estuvo atento, cabe recalcar que si tiene alguna duda me la hagan saber.

Parada 6 “El impetuoso álamo” Muy bien jóvenes ¿creen que este lugar tiene un paisaje muy bonito?, pueden observar que la copa del álamo es frondosa, ancha y muy irregular,

pues de ella se desprenden ramas que contienen hojas que se caen fácilmente, durante el otoño las hojas, antes de caer, se tornan de una tonalidad amarillenta, casi dorada que le da a este árbol una belleza particular, existen álamos con flores masculinas y otros con flores femeninas. Las flores masculinas son grandes y de una coloración rojiza. Se presentan en amentos colgantes. Por su parte, las femeninas son de color amarillo verdoso. Los álamos florecen antes que comiencen a aparecer las hojas. esta especie puede llegar a medir hasta los 25 metros de altura, la madera del álamo es blanda y se usa para la obtención de pasta de papel, además se usa para realizar pequeños objetos y obtener carbón. Las hojas se han usado como alimento para el ganado y se suele plantar como cortavientos y árbol de sombra. Un dato interesante es que su uso también es medicinal para combatir la artritis, la corteza de estos árboles es rica en manitol, que posee excelentes propiedades diuréticas. Las infusiones a base de corteza de álamo se utilizan para la eliminación de líquidos retenidos en las articulaciones. ¿Sabían todos estos datos y el aporte en el ser humano?

Parada 7 “Los agro ecosistemas” Para empezar que se les viene a la mente la palabra agro ecosistemas ¿alguien? Bueno un agro ecosistemas es un ecosistema alterado por el ser humano que está compuesto por elementos bióticos y abióticos ¿Quién me dice el significado de estos elementos? Muy bien los bióticos se refiere a las plantas, animales hongos y bacterias que conforman un espacio físico, por otro lado, los abióticos son las condiciones como la luz, temperatura, minerales, suelo y agua. En este lugar ustedes pueden observar la unión de estos dos elementos que conforman, el cultivo y producción mediante el cuidado de los estudiantes de agronomía que no permiten el uso de químicos para su fumigación, fomentando el cultivo sano para el consumo del ser humano.

Conclusión

Ha sido una experiencia muy agradable haberlos acompañado en este día, quiero saber que tanto aprendieron durante este recorrido, que fue lo que más les gustó de estos recursos. Muy bien veo que muchos han prestado atención. Los invito a proteger estos espacios y recuerden que ustedes son los vigilantes de este lugar, espero volverlos a ver en una próxima oportunidad. Gracias por su visita, que tenga un excelente día.

10.5.7 Guión para adultos: “Áreas verdes para nuestras generaciones futuras”

Audiencia/ público: adultos

Edad: 19-50 años

Tiempo de Duración: 50 minutos

Distancia: 2.881m

Guianza: Estudiantes de la carrera de turismo de la Universidad técnica de Cotopaxi.

Tamaño de grupo: 10 personas

Estaciones interpretativas/ número de paradas: 7

Estacionalidad: lunes a viernes, bajo previa petición.

Introducción

Buenos días, reciban un cordial saludo, me presento mi nombre es Gabriela soy la persona que el día de hoy los acompañará durante este recorrido, nos encontramos en un lugar donde ustedes podrán distraerse, relajarse y respirar hay puro. Primero quiero que me cuenten ¿alguna vez han visitado el campus? Vamos a dejar la timidez a un lado, levante la mano si conocían el sitio, muy bien iniciaremos con el recorrido, conoceremos datos curiosos e

importantes sobre los recursos, exploraremos los puntos más importantes que posee el sitio, pero antes de iniciar quiero que de uno en uno se vaya presentando y me diga que es lo que más le gusta de la naturaleza (participación del público) muy bien es un gusto poderlos acompañar comencemos.

Desarrollo

Nuestra primera parada es la casa hacienda es el punto de inicio, pues aquí inicia nuestro recorrido, este recurso cultural antiguamente se le conocía como, Santa Bárbara, en el año 1997 adquiere la Universidad Técnica de Cotopaxi y pasa a formar como la Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, su arquitectura está diseñada a base de adobe y teja, la casa hacienda está considerada como patrimonial puesto que tiene un aproximado de cien años de antigüedad, pregunto: ¿alguien de ustedes sabía que nuestro campus tiene un recurso cultural? Como pueden observar en los alrededores de este recurso se encuentran varios árboles que adornan su fachada, ¿consideran ustedes que los árboles son importantes para el ser humano? Pues la razón es que sin su presencia no estaríamos aquí porque ellos son los que limpian el aire, recuerden que los árboles son el pulmón del planeta.

Para 1. “Nuestros amigos los patos” Vamos a continuar con nuestro recorrido como ustedes pueden observar en este lado encontramos a un ave muy conocida para nosotros, ¿talvez alguien de ustedes tenga patos en sus casas? Muy bien para que puedan observarlos bien pueden colocarse alrededor del corral, bueno el pato es un ave que se acopla a lagos o estanques, son originarias de Europa y Asia, se alimentan de semillas plantas e insectos, estos ejemplares llegan a poner de 4 a 12 huevos y su periodo de incubación es de 28 días ¿Saben el periodo de vida de un pato? Pueden llegar a vivir de 9 a 12 años, pero esto también depende de los cuidados que reciban, son muy buenos nadadores, sus plumas tienen un aceite que es producido por una glándula que se encuentra en la raíz de sus plumas, esto hace que el agua se deslice y no se

mojen. Una de las amenazas que tiene es la crianza para el consumo de carne y huevos. ¿Alguien ha comido pato? (entre risas)

Parada 2 “El fragante eucalipto” Muy bien nos encontramos en el fragante eucalipto ¿Alguien me puede decir el por qué la palabra fragante? Muy bien porque emanan un olor agradable, el eucalipto es una planta de rápido crecimiento, estos árboles crecen hasta alcanzar los 30 a 55 metros de altura y son capaces de resistir temperaturas extremadamente bajas, en una zona fría como es nuestra zona se adaptan muy bien, al eucalipto se le puede dar diferentes usos como; medicina, en cultivos y en la industria papelera y maderera, al exprimir sus hojas liberan un aroma suave y natural, así que voy a tomar una hoja que de uno en uno de ira pasando para que puedan oler, este árbol es muy útil para la industria maderera y papelera pero donde más le sacan provecho es en la medicina, entre los beneficios en el ámbito de la medicinal nos ayuda a alivia los resfriados, se usa como antiséptico, ayuda a descongestionar las fosas nasales. ¿Creo que muchos de nosotros hemos usado el eucalipto verdad?

Parada 3 “La increíble laguna” Muy bien en el punto que nos encontramos me van a decir ¿qué les trasmite este lugar? De uno en uno me va a decir, a mí en lo personal me trasmite paz, relajación además de una hermosa vista, muy bien señores/as en este punto debemos ser muy observadores, sé que alguno nos falla un poco la vista, pero los que puedan, me van a decir que ven dentro de la laguna, ¿Qué lograron ver? Exacto vemos peces pues ellos sé que se adaptaron a este espacio, algo particularidad que llama la atención es el árbol de molle que está en medio de la laguna, por la falta de mantenimiento el puente que servía para cruzar al centro de la laguna está destruido así que no podremos cruzar, a continuación, vamos a realizar una actividad con el fin de sentirnos parte de la naturaleza, todos van a buscar el árbol que más les guste y lo van a abrazar y luego les diré los beneficios, muy bien ahora que todos realizamos esta actividad les cuento que abrazar un árbol es una terapia que ayuda a aliviar dolores, ajustes

de la presión arterial, sirve de estímulo para curar heridas emocionales y mejora el ánimo.
Continuemos

Parada 4 “El gorrión travieso” en el mismo lugar que nos encontramos y con uso de los binoculares vamos a buscar en las ramas de los arboles a esta ave particular que en algún momento la habremos visto, para que la identifiquen les daré algunas características, esta ave mide 15 centímetros, su cabeza es gris con un pequeño copete gris oscuro, su pico y cola son cortas, es un ave inteligente que sabe adaptarse muy bien a la vida de ciudad y la del campo, tiene fácil interacción con los humanos, se distingue de otras especies de gorriones por el copete de plumas que lleva en la cabeza, no hay diferencia entre machos y hembras, su única diferencia es que los machos cantan y las hembras son más pequeñas, a pesar de su tamaño es un pajarito muy temeraria, no tiene problemas al enfrentarse a especies más grandes cuando se trata de comida, su alimento se basa principalmente de granos y gusanos aunque también puede consumir los frutos de algunos árboles. Un dato curioso es que cuando anida suele ser víctimas del Tordo Parásito esta ave destruye algunos huevos del gorrión para depositar los suyos en su lugar y evitar la crianza de los polluelos. ¿Alguien lo pudo observar? Si es que no la encontramos en el trascurso del recorrido podremos verlo.

Parada 5 “El canto y encanto del guiracchuro” en el mismo lugar que nos encontramos vamos a buscar cuidadosamente con los binoculares de igual forma sobre las ramas de los arboles pues otra ave que abunda por estos rincones es el guiracchuro , para asustarlos les recomiendo hacer silencio, para que puedan identificar les contare algunas características, su pico grueso, el plumaje de una tonalidad amarillenta muy llamativo, también se lo conoce como pico gordo y su tamaño es de 25 centímetros, su alimento se basa de semillas e insectos, recuerden que al finalizar este recorrido haremos preguntas para saber quien estuvo atento, cabe recalcar que si tiene alguna duda me la hagan saber. ¿Alguien lo encontró? ¡Para la próxima tendremos más suerte! ¡Vamos a continuar!

Parada 6 “El impetuoso álamo” muy señores/as ¿cómo la están pasando? Excelente no encontramos en el árbol de álamo sus ramas son frondosa, su tronco es ancho y muy irregular, álamo tiene hojas que se caen fácilmente, durante el otoño las hojas, antes de caer, se tornan de una tonalidad amarillenta, casi dorada que le da a este árbol una belleza particular, existen álamos con flores masculinas y otros con flores femeninas. Las flores masculinas son grandes y de una coloración rojiza., por otra parte, las femeninas son de color amarillo verdoso, esta especie puede llegar a medir hasta los 25 metros de altura, la madera del álamo es blanda y se usa para la obtención de pasta de papel, además se usa para realizar pequeños objetos y obtener carbón. Las hojas se han usado como alimento para el ganado y se suele plantar como cortavientos y árbol de sombra. Les cuento un dato muy interesante que no sabían es que su uso también es medicinal pues sirve para combatir la artritis, la corteza de estos árboles es ricas en manitol, que posee excelentes propiedades diuréticas, así mismo las infusiones a base de corteza de álamo se utilizan para la eliminación de líquidos retenidos en las articulaciones. Muy bien ahora que sabemos estos datos nos damos cuenta el aporte que tiene para el ser humano.

Parada 7 “Los agro ecosistemas” ¿Se encuentran animados? muy bien no encontramos en la última parada de esta ruta, cuando llegaron al lugar ¿Observaron la variada vegetación verdad? Pues estamos rodeados cultivos en todo lado como, como vegetales, árboles frutales, medicinales y ornamentales de la misma forma cultivos de papas, maíz, tubérculos, además de los animales y su aporte al medio ambiente, pues bien, las prácticas agropecuarias son ejemplos de acciones que transforman el medio, la actividad agropecuaria implica todas las formas de manejar el crecimiento de especies, específicamente plantas y animales, para uso humano. Esta actividad incluye agricultura, ganadería, acuicultura y silvicultura. Cabe mencionar que los productos que se cultivan se venden en ferias ecológicas. Muy bien hemos terminado el recorrido de esta ruta ¿Qué tal les pareció? Interesante verdad.

Conclusión

Muy bien señores/as, vamos a realizar la última actividad y con eso nos despediremos, nos vamos a sentar en un círculo y vamos a conversar sobre la experiencia que ustedes tuvieron durante este recorrido, cuéntenme ¿ha cambiado su forma de ver a la naturaleza después de darles a conocer esta recorrido? Bueno hemos finalizado con el recorrido, el mensaje que quiero transmitirles es que la naturaleza es la mejor maestra para aprender así que nuestro deber es cuidarla, gracias por la atención prestada y nos veremos en una próxima oportunidad, tenga un excelente día, hasta pronto.

10.5.8 Guión de títeres

El árbol de álamo y Lalo el gorrión

Personajes principales: el álamo y Lalo el gorrión

Personajes secundarios: el pino y árbol de pera

El árbol de álamo y Lalo el gorrión

Narrador: Era primavera, los pajaritos alegres con su canto, las flores empezaban a brotar y los animales salían de sus casitas para tomar el sol y prepararse para la estación, más alegre del año.

Estaba comenzando el calor del verano, el sol con sus rayos iluminaba los árboles y hacia que sus hojas brillen, se escuchaba el sonido de los animales que habitan en el lugar, de pronto un pequeño gorrión, apareció alegre, brincando de árbol en árbol y para mala suerte se tropezó y cayó al suelo rompiéndose una alita.

Lalo el gorrión: ¡Auch me duele mucho! Ahora ya no podré volar y cuando acabe el otoño y llegue el invierno no podré moverme y moriré de frío.

Narrador: El otoño se acercaba, las tórtolas se iban a otros lugares más cálidos, las hormigas se escondían en sus hormigueros y todos empezaban a prepararse para el invierno. Lalo tenía miedo y no sabía qué hacer.

Lalo el gorrión: Me acercare al pino, de seguro él puede ayudarme.

Pino: ¿Qué te sucede Lalo?

Lalo el gorrión: Me caí y me rompí el ala y no podré volar hasta que me curé.

Pino: ¿Qué pena y que piensas hacer?

Lalo el gorrión: ¿Puedes dejarme pasar en tus ramas durante el invierno?

Pino: ¡Imposible! maltratarías mis ramas, las mancharías y no me dejarías tranquilo.

Lalo el gorrión: Prometo no molestar.

Pino: Te he dicho que no vete de aquí.

Narrador: Lalo el gorrión lentamente se acercó al árbol de pera.

Lalo el gorrión: Oye árbol de pera ¿podría pasar el invierno en tus ramas? Me he caído y no puedo volar.

Árbol de pera: Estás loco, no ves que maltratarías mis ramas y te comerías mis frutos, además serías un estorbo.

Narrador: Lalo asustado y decepcionado que nadie lo quería ayudar se sentía triste porque pesaba que sería su fin y moriría se sentó debajo de un árbol sin fijarse y sin pedirle ayuda se tapó la cabeza con las alas, empezaba hacer frío porque el invierno estaba llegando.

Álamo: No llores pequeño amigo dime ¿cómo puedo ayudarte?

Lalo el gorrión: “Quién me habla”

Álamo: Soy yo el álamo, pero ven sube no te quedes en suelo.

Lalo el gorrión: Tengo el ala rota, no puedo volar y moriré de frío este invierno.

Álamo: Te quedarás conmigo, no tengo mucho que ofrecerte, pero abrigo no te faltará, mira en este lado da el sol y nos haremos compañía.

Lalo el gorrión: ¡De verdad! No sé cómo agradecerte.

Narrador: Los árboles que no quisieron ayudar al pequeño gorrión, fueron perdiendo todas sus ramas.

Mensaje: En la vida también hay personas que soy egoístas como el árbol de pera y el pino, que no están dispuestos a ayudar a nadie ni compartir lo que tienen, pero debemos fijarnos en el álamo que no tenía mucho que ofrecer sin embargo lo ayudo, esto representa a las personas buenas que sin tener riquezas ayudan al prójimo.

Obra de teatro tomada y adaptada de (Kids & Infantil, 2015)

10.5.9 Nombre de la zona 2 “Turismo educación y naturaleza”

Audiencia/ público: niños

Edad: 9 – 11 años

Tiempo de Duración: 1.30 minutos

Distancia: 2.198 metros

Guianza: Estudiantes de la carrera de turismo de la Universidad técnica de Cotopaxi.

Tamaño de grupo: 10 personas

Estaciones interpretativas/ número de paradas: 6

Estacionalidad: lunes a viernes, bajo previa petición.

Introducción

Buenos días niños (agitando las manos con energía) ¿Cómo están el día de hoy? ¿Saben qué haremos el día de hoy?, levanten la manito (participación de los niños). Muy bien niños hoy exploraremos un sitio natural y muy interesante, donde conoceremos cosas importantes sobre las plantas y los animales, yo seré su guía pueden decirme Gaby, muy bien todos vamos a tomarnos las manitos y como un trenito vamos a caminar.

Desarrollo

Para 1 “Terrazas verdes” para empezar vamos realizar una pequeña caminata hacia el lugar donde nos sentaremos en forma de un círculo y se van a presentar queridos niños, inicia el profesor, va a decir su nombre sucesivamente nombrando de los demás niños y el suyo, seguiremos hasta completar, mientras tanto al final me tocara decir el nombre de todos, comencemos.

Muy bien ahora que ya nos conocemos, le cuento que en este momento nos encontramos en terraza, pero no la terraza de la casa es una terraza de recuperación de ecosistemas, les voy a contar en que consiste, como pueden observar existen unas pequeñas gradas donde encontramos varias plantas ornamentales que adorna el espacio, ¿Se ve bonito verdad? Este espacio antes que le dieran vida estaba abandonado, sin plantas y muy aburrido, ¿quieren saber en qué consiste? pues consiste en cambiar el espacio destruido por uno que genere vida y darle mucho valor natural, además de la hermosa vista que nos da.

Parada 2 “El molle fuerte” muy bien niños desde que llegaron al campus deben haber visto muchos arbolitos ¿verdad? Pues les cuento uno de ellos es árbol de molle que podemos

encontrarlo en cualquier lado, les comento que este amigo es de tamaño pequeño mide de 6 a 8 metros, no crece mucho, sus ramas se cuelgan a los costados, ¿les cuento un dato interesante? Son capaces de aguantar a la sequía y las altas temperaturas, es decir que si no llueve no tiene ningún problema puede seguir viviendo, les pregunto ¿ustedes podrían vivir sin agua? (participación de los niños), este árbol se considera invasor porque puede crecer en cualquier lado, pero algo muy importante es que ellos nos dan sombra y al igual que todos los arboles también purifica el aire.

Parada 3 “El pino gigante” Niños ¿les gusta el ambiente en el que estamos? ¿Quieren seguir explorando? muy bien queridos niños vamos a continuar con nuestro recorrido ahora vamos a visitar a nuestro amigo el pino, pueden ver que son muy grandes ¿verdad? Por su gran tamaño no podemos ver su copa pues es tan grande como edificio de 20 pisos ¿creen que los pinos tienen frutos? (participación de niños), pues los pinos si tiene fruto se llama piña, pero no la piña que normalmente nos comemos, esta piña sirve como adorno, este árbol gigante se usa para elaborar muebles ¿Alguien sabe de dónde viene el papel? Muy bien de los aboles por eso es importante cuidar y proteger de ellos porque sin arboles no hay vida

Parada 4 “Bosque de guabas” Muy bien nos encontramos en un lugar donde podrán observar un bosque entero de guabas, este árbol frutal crece muy alto y su fruto se da cuando lleve ¿niños han probado la fruta? Me pueden decir como es la fruta, exacto tiene forma de una vaina muy gruesa, si queremos comerla debemos pedir ayuda a los papitos porque es muy dura de abrir, su semillita está cubierta por un algodoncito en forma de nube comestible muy dulce, como ustedes pueden observar en este bosque en época de verano cuando el sol sale y es muy intenso estos arbolitos nos protegen, es decir que nos dan sombra, un dato importantes es que también se lo usa como medicina, las semillas y las hojas para el dolor de estómago, así que ya saben si algún día les duele el estómago ya saben cómo pueden calmar el dolor. Vamos a continuar con nuestro recorrido se vienen lugares más interesantes todavía.

Parada 5 “Nuestros amigos los animales” ¡Muy bien! Llegamos al lugar que todos estaban ansiosos por visitar, vamos a conocer a nuestros amigos los animales en este lugar ustedes podrán ver vacas, conejos, llamas, alpacas, vicuñas, cerdos caballos y muchos más, es muy importante su cuidado, pues ellos nos proveen de carne, leche entre otros alimentos, pues bien, ellos se crían en el campo donde tienen mucho espacio para poder alimentarse, crecer fuertes y sanos, el beneficio aparte de los que ya les mencioné nos ofrecen protección y compañía a nosotros y a otros animales, ¿Saben de qué se alimentan nuestros amigos? Se alimenta de hierba, ustedes pueden observar en nuestro entorno hay mucha hierba entonces su alimento nunca les faltará porque este lugar es privilegiado por contar con agua de riego durante todo el año.

Parada 6 “El búho” Muy bien hemos llegado a nuestra última parada en donde observaremos este pequeño amigo vamos a usar un instrumento para que sea más fácil observarlos, niños espero que hayan sido observadores en este recorrido, en las montañas existen pequeños agujeros ¿Saben quienes viven ahí? Así es allí viven este pequeño amigo tienen un sonido chirriante, para que puedan escucharlo, los machos pelean por su espacio, son solitarios, se alimentan de insectos, pequeños ratoncitos, lagartijas, arañas, gusanos y cucarachas. Los colores de las plumas varían según la especie de este amigo por lo general son de color café con manchas blancas, al igual que todas las aves se reproducen a través de huevos, ponen alrededor de 4 a 7 huevos, la hembra se encarga del cuidado mientras que el macho caza. Un dato curioso es que sus crías ya pueden volar a después de dos meses y siempre están con sus padres hasta que cumplen 3 meses de edad. ¿Niños que tal les pareció el recorrido? (participación de niños). Hasta aquí hemos llegado con nuestro recorrido así que vamos a retornar por el mismo caminito por el que vinimos.

Conclusión

Muy bien niños, les gusto esta aventura, ¿Qué tal les pareció todo lo que vieron? cuéntenme que fue lo que más les gustó y lo que menos les gustó, hoy fue un gran día donde pudimos explorar y conocer la naturaleza y los animalitos, nos divertimos mucho, espero que apliquen todos sus conocimientos en clases, a partir de hoy su deber es cuidar del ambiente, me despido de ustedes nos volveremos a ver en una próxima oportunidad, me despido con un mensaje de amor a la naturaleza “ Los colores de la naturaleza son la sonrisa del mundo”

10.5.10 Guión para adolescentes: “Aventura en la naturaleza”

Audiencia/ publico: adolescentes

Edad: 12 - 18 años

Tiempo de Duración: 1.30 minutos

Distancia: 2.198 metros

Guianza: Estudiantes de la carrera de turismo de la Universidad técnica de Cotopaxi.

Tamaño de grupo: 10 personas

Estaciones interpretativas/ número de paradas: 6

Estacionalidad: lunes a viernes, bajo previa petición.

Introducción

Buen día jóvenes, ¿Cómo están? ¿se encuentran con energía? Necesitamos mucha energía el día de hoy porque realizaremos un recorrido muy interesante, primero díganme ¿Han visitado antes el campus Salache? Levante la mano quien ha venido antes, muy bien para los que aún no lo conocen van a quedar encantados con esta visita, pero antes vamos a iniciar con

una dinámica para conocernos mejor me dirán su nombre y con la letra inicial me dirán el nombre de un animal o planta, empiezo, yo me llamo Gaby, girasol, sigan ustedes, excelente espero que estén listos porque vamos a empezar, solo quiero recordarles que debemos estar atentos porque al finalizar el recorrido hare preguntas.

Desarrollo

Nos encontramos en las instalaciones del campus Salache como ustedes deben haber observado estamos rodeados muchos espacios verdes que le dan vida y alegría a cualquiera ¿Le gusta la naturaleza? ¿Qué les trasmite? Muy bien este es nuestro punto de partida, pues aquí es donde inicia nuestra ruta, continuemos

Parada 1 “Terrazas verdes” Muy bien jóvenes díganme que entienden por terrazas verdes (participación de jóvenes), bueno les explicare esto hace referencia a un proceso de medidas que corrigen el desgaste de una zona y se mejora sus condiciones ambientales, esto se debe a la pérdida de la vegetación y con la recuperación de este espacio le devolvemos su valor natural. Me pueden decir ¿Para qué sirve la recuperación de este lugar? Sirve para devolver a un espacio dañado sus valores ecológicos ambientales, al mismo tiempo que nos brinda un hermoso paisaje, nos invita a crear conciencia sobre el cuidado del entorno, vamos a continuar con nuestro recorrido jóvenes, se los ve llenos de energía para seguir con la aventura. Sigamos.

Parada 2 “Molle fuerte” Como les mencione somos tan privilegiados por encontrarnos rodeados de un entorno natural muy bonito, ahora podemos observar al árbol de molle pues son árboles de tamaño pequeño a mediano, habitualmente de 6 a 8 m de altura, con registros de individuos de 25 metros de alto, sus ramas se desprende hacia los costados de forma que cuelgan a su alrededor. Les cuento que esta especie es tolerante a la sequía y a las altas temperaturas. Pero lo que no sabían es que esta especie se la considera invasora por su fácil

crecimiento en cualquier lado, esta planta se utiliza para medicina tradicional, su corteza y resina tiene propiedades que ayudan como cicatrizantes y la resina de este árbol se usa para aliviar las caries, así que ya saben si alguien tiene alguna muela cariada puede usar el molle para aliviar mas no curar. Continuemos con el recorrido

Parada 3 “El pino gigante” ¿Jóvenes cómo se siente? ¿Están con ánimo de continuar?

Vamos a seguir con nuestro recorrido estamos frente al árbol de pino, se trata de uno de los tipos de plantas más primitivos que existen, pues apareció durante el periodo Carbonífero quiere decir al final de la época paleozoica, hace unos 300 millones de años, normalmente crece como árbol que superar los diez metros, pero puede alcanzar una altura de 60 metros. Los pinos son muy resistentes a las plagas, sirven como planta decorativa y de uso maderable para fabricación de muebles. ¿Cómo les pareció el pino? Como dato importante les comento que el pino tiene propiedades medicinales, controla enfermedades del pecho por ejemplo reduce los espasmos bronquiales, la esencia del pino tiene propiedades expectorantes que ha servido para tratar enfermedades del aparato respiratorio. ¡Interesante! Continuemos con nuestro recorrido jóvenes que se vienen muchas sorpresas más.

Parada 4 “Bosque de guabas” ¿Cómo estamos? Agitando las manos ¡Bien! Ahora nos encontramos el bosque de guabas, por lo general llegan alcanzar los 20 metros de altura, su fruta brota dos veces al año. ¿Alguien ha probado la fruta? ¿Nos puede ayudar a describir cómo es? Exacto es una vaina grande y gruesa, en su interior se encuentra la semilla que esta recubiertas de una carnosidad suave como una nube, comestible y de sabor dulce, ustedes pueden mirar este bosque en época de verano cuando el sol sale y es muy intenso los arboles nos protegen, es decir que nos dan sombra, un dato importantes es que también se usa como medicina, pues sus semillas y hojas alivian el dolor de estómago, así que ya saben si algún día les duele el estómago ya saben cómo pueden calmar el dolor. Vamos a continuar jóvenes que ya nos falta poco para culminar con el recorrido ánimos que si podemos.

Parada 5 “Nuestros amigos los animales” Llegamos al lugar que todos estábamos esperando a continuación vamos a visitar y observar a los diferentes animales que crecen en estas instalaciones como; vacas, conejos, llamas, alpacas, vicuñas, cerdos caballos y muchos más, es muy importante el cuidado de ellos , pues nos proveen de carne, leche y alimentos, pues bien, se crían y desarrollan en el campo donde tienen mucho espacio para poder alimentarse, crecer fuertes y sanos, otro beneficio que tenemos por parte de los animales nos dan protección y compañía a nosotros y a otros animales, ¿saben de qué se alimentan nuestros amigos? Se alimenta de hierba, ustedes pueden observar en nuestro entorno hay mucha hierba entonces su alimento nunca les faltará porque este lugar es privilegiado por contar con agua de riego durante todo el año, estos animales se encuentran al cuidado de los estudiantes de veterinaria pues necesitan estar controlados medicamente para su buen estado. Solo nos queda una para más vamos jóvenes somos buenos exploradores y aventureros, continuemos.

Parada 6 “El búho” Muy bien jóvenes hemos llegado a nuestra última parada en donde observaremos esta ave y para ello vamos a usar un instrumento que nos facilitará la observación y búsqueda, jóvenes espero que hayan sido buenos observadores en este recorrido, en las montañas existen pequeños orificios ¿creen que es la casa de estas aves? Así es allí vive este pequeño amigo tienen un sonido chirriante, para que puedan escucharlo, necesitamos hacer completo silencio, le cuento que los machos pelean por su territorio, son solitarios, se alimentan de insectos, pequeños ratones, lagartijas, araña y gusanos, los colores de las plumas varían según la especie pero por lo general son de color café con pequeñas manchas blancas y negras, al igual que todas las aves se reproducen a través de huevos, colocan en sus nidos alrededor de 4 a 7 huevos, la hembra se encarga del cuidado mientras que el macho sale en busca del alimento. Un dato curioso es que sus crías pueden volar a después de dos meses y siempre están con sus padres hasta cumplir 3 meses de edad. ¿jóvenes que tal les pareció el recorrido?

(participación de los jóvenes). hemos finalizado con nuestro recorrido, así que vamos a retornar por el mismo camino por el que vinimos.

Conclusión

Este recorrido ha sido una experiencia muy grata, quiero saber que aprendieron durante este recorrido, que fue lo que más les llamo la atención de estos recursos excelente veo que muchos han estado atentos y han aprendido. Los invito a proteger estos espacios recuerden que ustedes son los guardianes de este lugar, espero volverlos a ver en una próxima oportunidad. Muchas gracias por su visita y participación, que tenga un excelente día chicos.

10.5.11 Guión para adultos: “Maravillas de la naturaleza escondidas”

Audiencia/ publico: adultos

Edad: 19 – 50 años

Tiempo de Duración: 1.30 minutos

Distancia: 2.198 metros

Guianza: Estudiantes de la carrera de turismo de la Universidad técnica de Cotopaxi.

Tamaño de grupo: 10 personas

Estaciones interpretativas/ número de paradas: 6

Estacionalidad: lunes a viernes, bajo previa petición.

Introducción

Buen día, reciban una atento y cordial saludo me presento mi nombre es Gaby y soy la encargada que los llevara a realizar el siguiente recorrido por algunos espacios que posee el campus Salache. Antes de empezar quiero que me cuenten, ¿Conocían este sitio?, ¿Alguna vez

lo han visitado?, quien levanta la mano, ¿Nadie? Bueno, empezaremos con este recorrido en donde conoceremos datos curiosos e importantes, caminaremos por alrededor de una hora y treinta minutos, nos vamos a convertir en exploradores el día de hoy. Pero antes quiero conocerlos cada uno se va a presentar, dirá su nombre y algo que les guste de la naturaleza (participación del público), muy bien es un gusto poder ser su guía nos vamos a divertir, empecemos.

Parada 1 “Terrazas verdes” Muy bien señores/as díganme que entienden por terrazas verdes (participación del público), bueno les explicare esto hace referencia a un proceso de medidas que corrigen el desgaste de una zona y se mejora las condiciones ambientales, esto se debe a la pérdida de la vegetación y con la recuperación de este espacio le devolvemos su valor natural. Me pueden decir ¿ustedes para qué sirve la recuperación de los ecosistemas? ¿Algún arriesgado? no importa si se equivoca al responder estamos aquí para aprender, pues sirven para devolver o reconstruir un espacio dañado de tal forma que permita reparar sus valores ecológicos ambientales, al mismo tiempo nos brinda un hermoso paisaje, nos invita a crear conciencia sobre el cuidado del entorno, vamos a continuar con nuestro recorrido señores/as que apenas empieza esta aventura.

Parada 2 “Molle fuerte” les comento que somos tan privilegiados por encontrarnos rodeados de un entorno natural con una belleza paisajística única, en este punto podemos observar al árbol de molle, talvez alguien ya lo conocía pero no sabe sus información, le cuento que son árboles de tamaño pequeño a mediano, habitualmente de 6 a 8 m de altura, con registros de individuos de 25 metros de alto, sus ramas se desprende hacia los costados de forma que cuelgan a su alrededor, esta especie es tolerante a la sequía y a las altas temperaturas. Pero lo que no sabían es que esta se la considera invasora por su fácil crecimiento en cualquier lado, a que no sabían que tiene usos medicinales, su corteza y resina tiene propiedades que ayudan

como cicatrizantes, la resina de este árbol se usa para aliviar las caries, así que ya saben si alguien tiene alguna muela cariada puede usar el molle para aliviar mas no curar. Continuemos.

Parada 3 “El pino gigante” ¿Cómo se siente señores? Vamos a seguir con nuestro recorrido estamos frente al árbol gigante de pino, se trata de una de las plantas más primitivas que existen, pues apareció durante el periodo Carbonífero, quiere decir al final de la época paleozoica, hace unos 300 millones de años, normalmente crece como árbol que superar los diez metros, pero puede alcanzar una altura de 60 metros. Los árboles de pino son muy resistentes a las plagas, sirven como planta decorativa y de uso maderable para fabricación de muebles. ¿Cómo les pareció el pino? Como dato importante les comento que el pino tiene propiedades medicinales, controla enfermedades del pecho por ejemplo reduce los espasmos bronquiales, la esencia del pino tiene propiedades expectorantes que ha servido para tratar enfermedades del aparato respiratorio. ¿Sabían de este uso medicinal? ¡Interesante verdad! Continuemos con nuestro recorrido señores que se vienen muchas sorpresas más.

Parada 4 “Bosque de guabas” ¿Cómo estamos? ¿Nos encontramos bien? Ahora estamos el bosque de guabas, por lo general llegan alcanzar los 20 metros de altura, su fruta brota dos veces al año. ¿seguramente todos hemos comido la guaba verdad? ¿Nos puede ayudar a describir cómo es? Exacto es una vaina grande y gruesa, en su interior se encuentra la semilla que esta recubiertas de una carnosidad suave como una nube, comestible y de sabor dulce, ustedes pueden mirar este bosque en época de verano cuando el sol sale y es muy intenso los arboles nos protegen, ¿alguien me puede decir que nos trasmite en este momento el bosque? Muy bien, nos trasmite paz, tranquilidad hasta nos da ganas de recostarnos a dormir un ratito verdad (entre risa) y con la sombra que nos da nos relajamos, un dato importante es que también se usa como medicina, pues sus semillas y hojas alivian el dolor de estómago, así que ya saben si algún día les duele el estómago ya saben cómo pueden calmar el dolor. Vamos a continuar

señores/as que ya nos falta poco para culminar con el recorrido ánimamente que seremos adultos, pero tenemos alma de jóvenes.

Parada 5 “Nuestros amigos los animales” Llegamos al lugar muy interesante al que todos estábamos esperando a continuación vamos a visitar y observar a los diferentes animales que crecen en estas instalaciones entre ellos tenemos a las vacas, conejos, llamas, alpacas, vicuñas, cerdos caballos y muchos más, es muy importante el cuidado de ellos, pues nos proveen de carne, leche y alimentos, estos animales se crían y desarrollan en el campo donde tienen mucho espacio para poder alimentarse, crecer fuertes y sanos, otro beneficio que tenemos por parte de los animales es que nos dan protección y compañía a nosotros y a otros animales, se alimentan de hierba y pasto, como ustedes pueden observar en nuestro entorno hay muchos pastizales, entonces eso quiere decir que su alimento nunca les va a faltar, porque este lugar es privilegiado por contar con agua de riego durante todo el año, los animales se encuentran al cuidado de los estudiantes de veterinaria debido a que necesitan estar controlados medicamente para su buen estado. Solo nos queda una para más vamos señores/as ¡ánimamente que si se puede!

Parada 6 “El búho” Señores/as hemos llegado a nuestra última parada en donde observaremos esta ave y para ello vamos a usar un instrumento que nos facilitará la observación y búsqueda, espero que hayan sido buenos observadores en este recorrido, en las montañas existen pequeños orificios ¿Creen que es la casa de estas aves? Correcto allí vive este amigo, tienen un sonido chirriante, para que puedan escucharlo, necesitamos hacer silencio, le cuento que los machos pelean por su territorio, son solitarios, se alimentan de insectos, pequeños ratones, lagartijas, araña y gusanos, los colores de las plumas varían según la especie pero por lo general son de color café con pequeñas manchas blancas y negras, al igual que todas las aves se reproducen a través de huevos, colocan en sus nidos alrededor de 4 a 7 huevos, la hembra se encarga del cuidado mientras que el macho sale en busca del alimento. Un dato curioso es que sus crías pueden volar a después de dos meses y siempre están con sus padres hasta cumplir 3

meses de edad. ¿Señores que tal les pareció el recorrido? (participación de los público). Hemos finalizado con nuestro recorrido, así que vamos a retornar por el mismo camino por el que vinimos.

Conclusión

Muy bien señores, vamos a realizar la última actividad, vamos a realizar un pequeño círculo y hablaremos sobre la experiencia que han tenido durante este recorrido ¿Quién quiere iniciar? Díganme que descubrieron, ahora ¿ha cambiado su forma de ver la naturaleza?

Hemos finalizado el recorrido, como mensaje que quiero transmitirles hago el llamado a la conciencia sobre el cuidado ambiental, no está por demás recordarles que si nosotros no protegemos nuestro entorno natural nadie más lo hará, gracias por la atención recibida nos vemos en una próxima oportunidad que tenga un excelente día, hasta pronto (agitando las manos).

10.5.12 Guión de títeres

El caballo y el conejo

Personajes principales: narrador, caballo, granjero, conejo, toro.

Narrador: Era se una vez, un granjero tenía un caballo muy fiel pero ya era muy viejo para trabajar en campo. Un día el caballo le dijo:

Caballo: ¡Tengo mucha hambre, no me has dado de comer en tres días!

Granjero: ¿Cómo quieres que te alimente si ya no me ayudas en el campo?

Caballo: Mírame, tu sabes que ya estoy viejo y que te he ayudado durante mucho tiempo

Granjero: Ya lo sé...y te estimo mucho. pero tienes que demostrarme que todavía eres fuerte para ayudarme.

Caballo: ¿Y cómo puedo demostrarte?

Granjero: si me traes a un toro, te seguiré cuidando. Pero por ahora, sal de establo.

Caballo: Pero, ¿dónde voy a vivir?

Granjero: No es mi problema, ¡vete de aquí!

Narrador: El caballo abandono la graja y se adentró en el campo.

Caballo: oh, ¡Estoy muy triste! ¿Ahora qué voy hacer? ¿Dónde voy a vivir?

Narrador: De pronto apareció un conejo

Conejo: ¿Qué te pasa amigo? ¿porque estas triste? ¿Qué estás haciendo aquí solo?

Caballo: ¡Pobre de mí! El que creí que era mi amigo me hecho de la granja por estar viejo, olvidándose de todas las veces que lo ayudé.

Conejo: ¿Qué te hizo?

Caballo: Y estoy muy viejo, ya no puedo tirar de la carreta ni arar bien, me dijo que ya no quiere alimentarme porque ya no sirvo para nada me pidió que abandonara la granja.

Conejo: ¿Eso dijo? ¿Qué te fueras? ¿Sin darte ninguna oportunidad?

Caballo: Bueno, me dijo que, si era todavía fuerte como para traerle un toro, que me podía quedar, pero él sabe bien que no puedo hacerlo.

Conejo: ¡Eso no es justo! Pero, de todas formas, te voy ayudar.

Caballo: ¿Y cómo puede ayudarme?

Conejo: Acuéstate en el piso, estírate como si estuvieras muerto... y no te muevas.

Caballo: ¿estás seguro que sabes?

Conejo: Sí, ahora regreso, no te muevas.

Narrador: El conejo se fue a buscar al toro, que se encontraba en un pastizal.

Conejo: ¡Toro! ¡Toro!

Toro: ¿Qué quieres? ¿No ves que estoy comiendo?

Conejo: ¡Ven conmigo! tenemos que ayudar a alguien.

Narrador: El toro fue con el conejo, cuando llegaron al lugar estaba el caballo recostado.

Conejo: Mira él es mi amigo, está muy triste porque su amo lo hecho de la granja por estar viejo.

Toro: Que quieres que haga ese no es mi problema.

Conejo: Acudí a y porque tú también eres mi amigo y quería pedirte que acompañes al caballo con su amo.

Toro: Y eso ¿para qué?

Conejo: Sé que mentir no está bien, pero su amo le dijo que, si no traía un toro, él no podía regresar a casa.

Toro: ¡Ahora entiendo!, está bien caballo te ayudare.

Granjero: ¡oh! ¡oh!

Caballo: Te traje el toro. ¿Ya estas satisfecho?

Granjero: ¡Claro que lo estoy! Te quedarás aquí conmigo para siempre, y comerás la mejor comida que tengo.

Narrador: El granjero desamarró al toro y salió rumbo al campo, el caballo vivió feliz el resto de sus días, cuidado por su amo.

Mensaje

Durante el transcurso de nuestra vida debemos ser agradecido con la ayuda que nos brindan, en algún momento todos vamos a envejecer, no olvidemos ser recíprocos con aquellos que nos han brindado su amor y gratitud.

Obra de teatro tomada y adaptada de (Kidsico)

11. IMPACTOS

Los impactos identificados con la realización del presente proyecto son de carácter cultural y ambiental debido al significado que tiene esta investigación e implementación, considerando la afluencia del visitante como positiva y la negatividad el deterioro de estos espacios.

11.1 Sociocultural

En el ámbito social el plan de IA aporta de forma positiva, pues permite el desarrollo de nuevos espacios para la interpretación fuera de la zona urbana, reforzando la educación ambiental desde los más pequeños que son los niños hasta los adultos, que les motiva a mejorar sus hábitos de consumo y generación de desechos, sobre todo lo más importante incentivando al compromiso de cuidar el patrimonio cultural y ambiental que posee el campus Salache.

11.2 Ambiental

El proyecto está enfocado en el rescate de estos espacios y sus recursos, por lo que crea un impacto positivo al difundir el valor e importancia de la conservación, pero también existe un impacto negativo, debido que, al realizar dichas actividades, requieren el uso del suelo y de los recursos, por lo tanto, con el manejo óptimo de los recursos y el control de la capacidad de carga, ayudara a minimizar los impactos siempre y cuando se proteja el lugar.

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

12.1 Conclusiones

- ✓ La evaluación del potencial interpretativo que se realizó el registro de recursos naturales y culturales mediante las visitas in situ a la zona de estudio, dio como resultado la identificación de 34 recursos los cuales se tomaron y registraron en fichas 14 de ellos como los más potenciales y rasgos aceptables para la zona de estudio, se aplicó la metodología propuesta por Morales y Varela, (1886); los resultados alcanzados ubicaron a los recursos evaluados de todo el campus Salache en una escala de 25,5 considerándose como recursos que cuenta con rasgos aceptables para ser interpretados en un rango de medio alto, mientras que en las dos zonas establecidas obtuvieron resultados de 27,8 y 27,6 mismos que se encuentran en el rango medio alto y alto considerándolos como recursos con rasgos aceptables para ser interpretados.
- ✓ Se identificaron las características de los distintos tipo de audiencia potencial para la zona de estudio mediante la aplicación de entrevista a docentes de las diferentes unidades educativas que imparte la catedra de ciencias naturales, es así que se tomaron en cuenta cercanas al área de investigación, lo cual permitió determinar que las metodologías usadas para impartir sus clases son; el modelo de aprendizaje de experiencia concreta y heurístico, como principales medios didácticos que utilizan lecturas, audiovisuales, juegos, entre otros, con el fin de captar la atención de los niños, los entrevistado le dieron mucha importancia a las salidas de campo y su ejecución es casi nula, aunque manifestaron mucho interés por visitar el campus Salache. Por otra parte, se desarrollaron encuestas a una muestra de 324 estudiantes del campus Salache, con el fin de conocer su postura frente a la propuesta del plan de interpretación ambiental, lo que los resultados afirmaron que el plan de interpretación facilitara al

desarrollo de más medios interpretativos eficaces y pretines para la distinta audiencia que concurre al campus

- ✓ Se diseñaron medios interpretativos personales, tomando en cuenta las características de la audiencia, se consideraron dos instrumentos para la interpretación como; obra de títeres, dirigido para niños y el guión interpretativo para niños, jóvenes y adultos. Las dos herramientas seleccionadas permitieron que las actividades en los recorridos se desarrollen de forma positiva. El recorrido en el campus será un espacio primordial para la educación ambiental, donde la audiencia podrá complementar sus conocimientos a través de las actividades en el entorno.

12.2 Recomendaciones

- ✓ Los recursos con potencial de interpretación que posee el campus muchos de ellos cuentan con rasgos muy aceptables que son notorios, por lo cual es importante que las autoridades académicas se encarguen de una mejora constante de estos espacios, incentivando al cuidado de la flora y fauna que se encuentra en el campus, fomentando también la reforestación con especies nativas que sustituyan a la introducidas para generar mayor valor ecológico interpretativo.
- ✓ La audiencia establecida cuenta con varias características y motivos para visitar el espacio, por lo cual se recomienda definir objetivos claros para el desarrollo de actividades en el lugar con el fin de mantener un control y cumplimiento de los mismos para conservar los recursos sin ponerlos en riesgo.
- ✓ Se sugiere la elaboración de varios medios interpretativos entretenidos, donde público sea más participe con las actividades que se desarrollan en el campo, con el fin de mantener una buena comunicación y poder transmitir un mensaje de conciencia de manera divertida y didáctica.

13. REFERENCIAS

- 5TO-EGB-CUADERNO-DE-TRABAJO-DE-CIENCIAS-NATURALES.pdf*. (s. f.). Recuperado 12 de enero de 2023, de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/5TO-EGB-CUADERNO-DE-TRABAJO-DE-CIENCIAS-NATURALES.pdf>
- 2017-05-francisco-guerra-nutri_tcm30-380035.pdf*. (s. f.). Recuperado 11 de febrero de 2023, de https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2017-05-francisco-guerra-nutri_tcm30-380035.pdf
- 12945-Texto del artículo-48841-1-10-20191126.pdf*. (s. f.).
- AmbientalMente sustentable*. (2006).
- Análisis_potencial_interpretativo_desarrollo_herramientas.pdf*. (s. f.). Recuperado 31 de octubre de 2022, de https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/12459/an%c3%a1lisis_potencial_interpretativo_desarrollo_herramientas.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- BioBol.org. (s. f.). *La Interpretación Ambiental*. Recuperado 6 de junio de 2022, de <https://www.biobol.org/index.php/la-interpretacion-ambiental>
- Blanco, N. C. P., Gil, R. E. R., & Pulido, M. (2007). *PROGRAMA DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN LA UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR*: 8.
- CIP_SALACHE_OK (1).pdf*. (s. f.).
- Cuentos para niños, literatura infantil, cuentos infantiles, canciones para niños, videos infantiles, audio cuentos, cuentos en audio y video, paginas para niños, cuentos clásicos infantiles, dibujos para colorear, cuentos en inglés, cuentos de niños, historias para chicos, libros para chicos*. (s. f.). Recuperado 1 de febrero de 2023, de <https://www.cuentosparachicos.com/ESP/teatro/ZorroyCaballo.htm>
- De_la_O_Ulloa_Yanire.pdf*. (s. f.).

- Faccini, B., & Combes, B. (s. f.). *El Desarrollo del niño en la primera infancia: Echar los cimientos del aprendizaje, informe temático; 1999.*
- Kids, B., & Infantil, A. (2015, junio 17). Teatro para peques: El abeto y el gorrión. *Actividades infantil*. <https://actividadesinfantil.com/archives/15226>
- López, T., & Moncada, J. A. (2018). Potencial interpretativo de los atractivos turísticos de Chilmá bajo, provincia del Carchi. *Tierra Infinita*, 4(1), Art. 1. <https://doi.org/10.32645/26028131.748>
- Los 6 principios de Freeman Tilden | Juan Domingo Antón.* (2012). Los 6 principios de Freeman Tilden. <https://juandomingoanton.com/interpretacion-turismo-freeman-tilden/Manual-de-Interpretación-Ambiental-en-Áreas-Protegidas-de-la-Región-del-Sistema-Arrecifal-Mesoamericano-2005.pdf>. (s. f.). Recuperado 12 de febrero de 2023, de <https://www.sib.gov.ar/portal/wp-content/uploads/2019/02/Manual-de-Interpretaci%C3%B3n-Ambiental-en-%C3%81reas-Protegidas-de-la-Regi%C3%B3n-del-Sistema-Arrecifal-Mesoamericano-2005.pdf>
- Marcos—HISTORIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.pdf.* (s. f.). Recuperado 10 de febrero de 2023, de <https://ae-ea.es/wp-content/uploads/2016/06/Historia-de-la-educacion-ambiental.pdf>
- MariadelRocioFernandez.pdf.* (s. f.). Recuperado 3 de junio de 2022, de <https://www.cientec.or.cr/exploraciones/ponenciaspdf/MariadelRocioFernandez.pdf>
- Miranda, J. M. (2001). *Una herramienta para el turismo, la difusión in situ del patrimonio y la puesta en valor de lugares de interés: 15.*
- MORALES MIRANDA. (s. f.).
- Morales Miranda, J. (1998). La interpretación del patrimonio natural y cultural: Todo un camino por recorrer. *revista PH*, 150. <https://doi.org/10.33349/1998.25.732>
- MORALES_COMPLETO_OK-21-22 (1).pdf.* (s. f.).

- Morales—Recursos Culturales.pdf*. (s. f.). Recuperado 12 de febrero de 2023, de https://www.fs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/stelprd3805838.pdf
- Poweb. (2022, enero 22). *¿Qué es la Educación Ambiental y Cuáles son sus Componentes? Ecológico y sostenible*. <https://ecologicosostenible.com/que-es-la-educacion-ambiental-y-cuales-son-sus-componentes/>
- ¿Qué es la educación ambiental y cuál es su importancia? | Universitat Carlemany*. (s. f.). UCMA. Recuperado 10 de febrero de 2023, de <https://www.universitatcarlemany.com/actualidad/blog/educacion-ambiental/>
- Rengifo et al. - LA EDUCACION AMBIENTAL UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA Q.pdf*. (s. f.). Recuperado 31 de octubre de 2022, de <http://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>
- Revelo Lucero Patricia Lorena. (s. f.). Del contenido de la presente tesis se responsabiliza la autora. 2015, 8, 146.
- Rodríguez, P. L., & Castro, K. (2015). *EVALUACIÓN DEL POTENCIAL INTERPRETATIVO PARA EL APROVECHAMIENTO TURÍSTICO DE LOS SITIOS DESTINADOS A LA PESCA VIVENCIAL DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE GALÁPAGOS*. 23.
- Roldán, P. N. (s. f.). *Recursos naturales—Definición, qué es y concepto*. Economipedia. Recuperado 12 de febrero de 2023, de <https://economipedia.com/definiciones/recursos-naturales.html>
- Rosell Puig, W., & Paneque Ramos, E. R. (2009). *CONSIDERACIONES GENERALES DE LOS METODOS DE ENSEÑANZA Y SU APLICACION EN CADA ETAPA DEL APRENDIZAJE*. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2), 0-0.
- Simioni, D., & United Nations (Eds.). (2003). *Contaminación atmosférica y conciencia ciudadana*. Naciones Unidas, CEPAL.
- Tilden, F. (1977). *Interpreting our heritage* (3d ed). University of North Carolina Press.

Tilden—1977—Interpreting our heritage.pdf. (s. f.).

Yachimba, J. (2022). *Evaluación del Potencial interpretativo en la rutas de excursionismo del Refugio de vida silvestre Pasochoa, Cantón Mejía, provincia de Pichincha*.

Vidal, L., & Moncada, J. (2006). *Los senderos de interpretación ambiental como elementos educativos y de conservación en Venezuela*. 59, 23.

López, T., & Moncada, J. (2018). *Potencial Interpretativo de los atractivos turísticos de Chilmá bajo, provincia del Carchi*.

Hernández, L. (2012). *Modelo de educación ambiental para la conservación de recursos naturales: Una propuesta para el Parque Nacional Volcán Poás, Costa Rica*. 26(2), 9.

Espejel, A., & Flores, A. (2012). *Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala, México*. 17(55).

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662012000400008

14. APÉNDICES

Apendice 1. Hoja de vida del tutor



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 Conadis: 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	Práctica de actividades turísticas antes y después del estado de excepción ocasionado por COVID-19, Ecuador	ECA SINERGIA	Ecuador - Manabí	Diciembre 2022
Álvarez-Lema Freddy; Ortiz-Bustamante Vladimir y otros	Satisfacción e impacto social y ambiental de las prácticas laborales y de servicio comunitario de la Universidad Técnica de Cotopaxi	Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación	Ecuador -	Noviembre 2022
Álvarez-Lema Freddy; Guamán-Guevara Ricardo y otros	La capacitación turística como una estrategia para el desarrollo turístico de la provincia de Cotopaxi	II Congreso internacional de vinculación con la sociedad, impactos, enseñanzas y aprendizajes en el	Ecuador - Latacunga	En proceso

		contexto covid y poscovid de las IES		
Álvarez-Lema Freddy; Abarca-Zaquinaula Manuel y otros	Niveles de satisfacción de las prácticas pre profesionales de la carrera de Turismo, Universidad Técnica de Cotopaxi	Experiencias, resultados e impactos de los proyectos de Vinculación de las IES 2021	Ecuador - Latacunga	Enero 2022
Álvarez-Lema Freddy; Abarca-Zaquinaula Manuel y otros	Relación entre la edad y el estrés durante la pandemia en el Ecuador; propuesta de estrategias turísticas	ECA SINERGIA	Ecuador - Manabí	Enero 2022
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	España - Almería	Julio 2021
Álvarez-Lema Freddy; Cali-Pereira Margoth y otros	Planificación para conservación de sitios para el turismo sostenible, caso bosque de Leonan, provincia de Chimborazo	UTCiencia	Ecuador - Latacunga	Agosto 2020
Mendoza-Pérez Melquiades, Álvarez-Lema Freddy, otros	La Práctica Pre Profesional en el desarrollo de habilidades profesionales	Ciencias Sociales UTEQ	Ecuador - Quevedo	Enero 2017
Álvarez-Lema Freddy y Lema Cruz Jessy	Factores determinantes en la planeación estratégica	UTCiencia	Ecuador - Latacunga	Diciembre 2016
Álvarez-Lema Freddy, Sampedro-Arrieta Milton	Planificación del espacio natural en el sector Yungañán, parroquia La Esperanza, cantón Pujilí, provincia de Cotopaxi, para aprovechamiento turístico sostenible	Memorias científicas Congresos Internacionales de Finanzas, Turismo e Investigación	Ecuador - Latacunga	Noviembre 2015

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

Apendice 2. Hoja de vida del investigador**HOJA DE VIDA****UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI****DATOS INFORMATIVOS PERSONAL POSTULANTE****DATOS PERSONALES**

Apellidos: Casnanzuela Andagua

Nombres: Ana Gabriela

Estado Civil: Soltera

Cedula De Ciudadanía: 055037851-7

Lugar Y Fecha De Nacimiento: Latacunga, 10 de marzo de 1997

Dirección Domiciliaria: Cantón Latacunga, Parroquia Ignacio flores, Av. Sociedad San Pablo

Teléfono Convencional: (03) 2818-092

Teléfono Celular: 0984974061

Email Institucional: ana.casnanzuela8517@utc.edu.ec

ESTUDIOS REALIZADOS Y TÍTULOS OBTENIDOS

Escuela: “Manuelita Sáenz”

Colegio: “Luis Fernando Ruíz”

Bachiller de servicios en Información y comercialización turística

SEMINARIOS

II Seminario de Guianza y excursionismo Aprender, viajar y coexistir

I Seminario internacional de turismo y patrimonio fortaleciendo conocimientos y competencias durante la pandemia.

II Jornadas de difusión de la investigación y vinculación de la carrera de turismo

Firma

Apndice 3. Fichas de registro de recursos naturales, culturales y valoraci3n IPI

Ficha de inventario y an3lisis interpretativo										
NOMBRE DEL RECURSO					N3MERO DE FICHA					
Parque de la Virgen					012					
PROVINCIA	CANT3N	PARROQUIA	COORDENADAS		PROVINCIA	CANT3N	PARROQUIA	COORDENADAS		
Valencia	Valencia	San Juan	38° 21' 30" N 0° 45' 30" W		Valencia	Valencia	San Juan	38° 21' 30" N 0° 45' 30" W		
DESCRIPCI3N DEL LUGAR					DESCRIPCI3N DEL LUGAR					
Este espacio incluye un espacio verde que para sus usuarios ofrece un entorno agradable y saludable para disfrutar de la naturaleza.					Este espacio incluye un espacio verde que para sus usuarios ofrece un entorno agradable y saludable para disfrutar de la naturaleza.					
ACCESIBILIDAD ESTACIONAL					ACCESIBILIDAD ESTACIONAL					
Se puede acceder al recurso desde el centro de la ciudad por medio de transporte p3blico.					Se puede acceder al recurso desde el centro de la ciudad por medio de transporte p3blico.					
IMPORTANCIA INTERPRETATIVA					IMPORTANCIA INTERPRETATIVA					
Este espacio verde es importante para la ciudad por su valor ambiental y recreativo.					Este espacio verde es importante para la ciudad por su valor ambiental y recreativo.					
OBJETIVOS PARA LA INTERPRETACI3N					OBJETIVOS PARA LA INTERPRETACI3N					
Conocer el entorno natural y recreativo del espacio verde.					Conocer el entorno natural y recreativo del espacio verde.					
TEMA DEL LUGAR					TEMA DEL LUGAR					
Espacios verdes y recreativos.					Espacios verdes y recreativos.					
MEDIOS INTERPRETATIVOS					MEDIOS INTERPRETATIVOS					
Se utilizar3n mapas y fotos para explicar el entorno.					Se utilizar3n mapas y fotos para explicar el entorno.					
JUSTIFICACI3N					JUSTIFICACI3N					
Este espacio verde es importante para la ciudad por su valor ambiental y recreativo.					Este espacio verde es importante para la ciudad por su valor ambiental y recreativo.					
FOTOGRAFIAS					FOTOGRAFIAS					
Par3metros para la determinaci3n del 3ndice potencial interpretativo de los recursos										
RECURSO	SI	AT	RI	AC	ES	AA	ID	SE	AD	IPI
Parque de la Virgen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	23

Ficha de inventario y an3lisis interpretativo										
NOMBRE DEL RECURSO					N3MERO DE FICHA					
Parque de la Virgen					012					
PROVINCIA	CANT3N	PARROQUIA	COORDENADAS		PROVINCIA	CANT3N	PARROQUIA	COORDENADAS		
Valencia	Valencia	San Juan	38° 21' 30" N 0° 45' 30" W		Valencia	Valencia	San Juan	38° 21' 30" N 0° 45' 30" W		
DESCRIPCI3N DEL LUGAR					DESCRIPCI3N DEL LUGAR					
Este espacio incluye un espacio verde que para sus usuarios ofrece un entorno agradable y saludable para disfrutar de la naturaleza.					Este espacio incluye un espacio verde que para sus usuarios ofrece un entorno agradable y saludable para disfrutar de la naturaleza.					
ACCESIBILIDAD ESTACIONAL					ACCESIBILIDAD ESTACIONAL					
Se puede acceder al recurso desde el centro de la ciudad por medio de transporte p3blico.					Se puede acceder al recurso desde el centro de la ciudad por medio de transporte p3blico.					
IMPORTANCIA INTERPRETATIVA					IMPORTANCIA INTERPRETATIVA					
Este espacio verde es importante para la ciudad por su valor ambiental y recreativo.					Este espacio verde es importante para la ciudad por su valor ambiental y recreativo.					
OBJETIVOS PARA LA INTERPRETACI3N					OBJETIVOS PARA LA INTERPRETACI3N					
Conocer el entorno natural y recreativo del espacio verde.					Conocer el entorno natural y recreativo del espacio verde.					
TEMA DEL LUGAR					TEMA DEL LUGAR					
Espacios verdes y recreativos.					Espacios verdes y recreativos.					
MEDIOS INTERPRETATIVOS					MEDIOS INTERPRETATIVOS					
Se utilizar3n mapas y fotos para explicar el entorno.					Se utilizar3n mapas y fotos para explicar el entorno.					
JUSTIFICACI3N					JUSTIFICACI3N					
Este espacio verde es importante para la ciudad por su valor ambiental y recreativo.					Este espacio verde es importante para la ciudad por su valor ambiental y recreativo.					
FOTOGRAFIAS					FOTOGRAFIAS					
Par3metros para la determinaci3n del 3ndice potencial interpretativo de los recursos										
RECURSO	SI	AT	RI	AC	ES	AA	ID	SE	AD	IPI
Parque de la Virgen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	23

Ficha de inventario y an3lisis interpretativo										
NOMBRE DEL RECURSO					N3MERO DE FICHA					
Parque de la Virgen					012					
PROVINCIA	CANT3N	PARROQUIA	COORDENADAS		PROVINCIA	CANT3N	PARROQUIA	COORDENADAS		
Valencia	Valencia	San Juan	38° 21' 30" N 0° 45' 30" W		Valencia	Valencia	San Juan	38° 21' 30" N 0° 45' 30" W		
DESCRIPCI3N DEL LUGAR					DESCRIPCI3N DEL LUGAR					
Este espacio incluye un espacio verde que para sus usuarios ofrece un entorno agradable y saludable para disfrutar de la naturaleza.					Este espacio incluye un espacio verde que para sus usuarios ofrece un entorno agradable y saludable para disfrutar de la naturaleza.					
ACCESIBILIDAD ESTACIONAL					ACCESIBILIDAD ESTACIONAL					
Se puede acceder al recurso desde el centro de la ciudad por medio de transporte p3blico.					Se puede acceder al recurso desde el centro de la ciudad por medio de transporte p3blico.					
IMPORTANCIA INTERPRETATIVA					IMPORTANCIA INTERPRETATIVA					
Este espacio verde es importante para la ciudad por su valor ambiental y recreativo.					Este espacio verde es importante para la ciudad por su valor ambiental y recreativo.					
OBJETIVOS PARA LA INTERPRETACI3N					OBJETIVOS PARA LA INTERPRETACI3N					
Conocer el entorno natural y recreativo del espacio verde.					Conocer el entorno natural y recreativo del espacio verde.					
TEMA DEL LUGAR					TEMA DEL LUGAR					
Espacios verdes y recreativos.					Espacios verdes y recreativos.					
MEDIOS INTERPRETATIVOS					MEDIOS INTERPRETATIVOS					
Se utilizar3n mapas y fotos para explicar el entorno.					Se utilizar3n mapas y fotos para explicar el entorno.					
JUSTIFICACI3N					JUSTIFICACI3N					
Este espacio verde es importante para la ciudad por su valor ambiental y recreativo.					Este espacio verde es importante para la ciudad por su valor ambiental y recreativo.					
FOTOGRAFIAS					FOTOGRAFIAS					
Par3metros para la determinaci3n del 3ndice potencial interpretativo de los recursos										
RECURSO	SI	AT	RI	AC	ES	AA	ID	SE	AD	IPI
Parque de la Virgen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	23

Ficha de inventario y análisis interpretativo

NUMERO DEL RECURSO: 16.800

PROVINCIA: Cotacachi CANTON: Cotacachi PARROQUIA: Cotacachi COORDENADAS: 12° 34' S 78° 24' W

DESCRIPCIÓN DEL LUGAR: Área de conservación del campo Salacho...

ACEPTABILIDAD ESTACIONAL: No aplica...

IMPORTEANCIA INTERPRETATIVA: Se trata de un patrimonio que forma parte de un patrimonio y de la identidad...

OBJETIVOS PARA LA INTERPRETACION: Mostrar el valor patrimonial y cultural del patrimonio del campo...

TEMA DEL LUGAR: Área de conservación del campo Salacho

MEIOS INTERPRETATIVOS: Señales, paneles, mapas, etc.

JUSTIFICACION: El patrimonio cultural es un recurso importante para el desarrollo sostenible...

FOTOGRAFIAS:

Ficha de inventario y análisis interpretativo

NUMERO DEL RECURSO: 16.801

PROVINCIA: Cotacachi CANTON: Cotacachi PARROQUIA: Cotacachi COORDENADAS: 12° 34' S 78° 24' W

DESCRIPCIÓN DEL LUGAR: Área de conservación del campo Salacho...

ACEPTABILIDAD ESTACIONAL: No aplica...

IMPORTEANCIA INTERPRETATIVA: Se trata de un patrimonio que forma parte de un patrimonio y de la identidad...

OBJETIVOS PARA LA INTERPRETACION: Mostrar el valor patrimonial y cultural del patrimonio del campo...

TEMA DEL LUGAR: Área de conservación del campo Salacho

MEIOS INTERPRETATIVOS: Señales, paneles, mapas, etc.

JUSTIFICACION: El patrimonio cultural es un recurso importante para el desarrollo sostenible...

FOTOGRAFIAS:

Ficha de inventario y análisis interpretativo

NUMERO DEL RECURSO: 16.802

PROVINCIA: Cotacachi CANTON: Cotacachi PARROQUIA: Cotacachi COORDENADAS: 12° 34' S 78° 24' W

DESCRIPCIÓN DEL LUGAR: Área de conservación del campo Salacho...

ACEPTABILIDAD ESTACIONAL: No aplica...

IMPORTEANCIA INTERPRETATIVA: Se trata de un patrimonio que forma parte de un patrimonio y de la identidad...

OBJETIVOS PARA LA INTERPRETACION: Mostrar el valor patrimonial y cultural del patrimonio del campo...

TEMA DEL LUGAR: Área de conservación del campo Salacho

MEIOS INTERPRETATIVOS: Señales, paneles, mapas, etc.

JUSTIFICACION: El patrimonio cultural es un recurso importante para el desarrollo sostenible...

FOTOGRAFIAS:

RECURSO	SI	AT	RI	AC	ES	AA	ID	SE	AD	AD	IP
16.800	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20

RECURSO	SI	AT	RI	AC	ES	AA	ID	SE	AD	AD	IP
16.801	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20

RECURSO	SI	AT	RI	AC	ES	AA	ID	SE	AD	AD	IP
16.802	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20

Apéndice 4. Solicitud para entrevistas

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTACACHI

Latacunga, 10 de Enero del 2023

Mg. Glenda Vilcaquano

RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA FAE N°5

Presente. —

De mi consideración

Reciba un atento y cordial saludo, a su vez deseándole éxitos en sus funciones.

Yo Gabriela Casanzuela con cédula de Identidad N° 0550378517, estudiante de la Carrera de Licenciatura en turismo de la Universidad Técnica de Cotacachi, me dirijo a usted para solicitarle de la manera más atenta se me permita realizar entrevistas a docentes de su prestigiosa institución con el fin de poder complementar mi proyecto de titulación denominado "Plan de Interpretación ambiental en el campus Salacho", dicho pedido lo realizo para definir la audiencia de mi proyecto.

Por la presente que se digna dar a la presente, desde ya reitero mi sincero agradecimiento.

Atentamente

Srta. Gabriela Casanzuela
 C.I. 0550378517
 Teléfono: 094974061

RECIDADO

Recibido el 10 de Enero de 2023
 Hora: 11:00 AM
 Área: Oficina de Asesoría Jurídica
 Por: Sr. J. J. J.

Apéndice 5. Entrevistas aplicadas

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTACACHI

Facultad de Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales

TEMA: Plan de interpretación del campo Salacho

Objetivo: conocer el tipo de ambiente patrimonial que existe en el campo Salacho. Más allá de lo turístico, conocer el tipo de recurso educativo y su importancia para el desarrollo de la interpretación, por lo que me permitiría tener un diagnóstico.

Base teórica: (C. J. J.)

Justificación: (C. J. J.)

Objetivo: (C. J. J.)

Metodología: (C. J. J.)

1. ¿Considera que los circuitos turísticos son importantes? (C. J. J.)

2. ¿Qué métodos de aprendizaje utiliza para enseñar? (C. J. J.)

3. ¿Qué técnica de aprendizaje utiliza? (C. J. J.)

4. ¿Cómo son los recursos didácticos de importancia para el aprendizaje considerando el nivel del estudiante? (C. J. J.)

5. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

6. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

7. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

8. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

9. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

10. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

11. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

12. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

13. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

14. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

15. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

16. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

17. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

18. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

19. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

20. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTACACHI

Facultad de Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales

TEMA: Plan de interpretación del campo Salacho

Objetivo: conocer el tipo de ambiente patrimonial que existe en el campo Salacho. Más allá de lo turístico, conocer el tipo de recurso educativo y su importancia para el desarrollo de la interpretación, por lo que me permitiría tener un diagnóstico.

Base teórica: (C. J. J.)

Justificación: (C. J. J.)

Objetivo: (C. J. J.)

Metodología: (C. J. J.)

1. ¿Considera que los circuitos turísticos son importantes? (C. J. J.)

2. ¿Qué métodos de aprendizaje utiliza para enseñar? (C. J. J.)

3. ¿Qué técnica de aprendizaje utiliza? (C. J. J.)

4. ¿Cómo son los recursos didácticos de importancia para el aprendizaje considerando el nivel del estudiante? (C. J. J.)

5. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

6. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

7. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

8. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

9. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

10. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

11. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

12. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

13. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

14. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

15. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

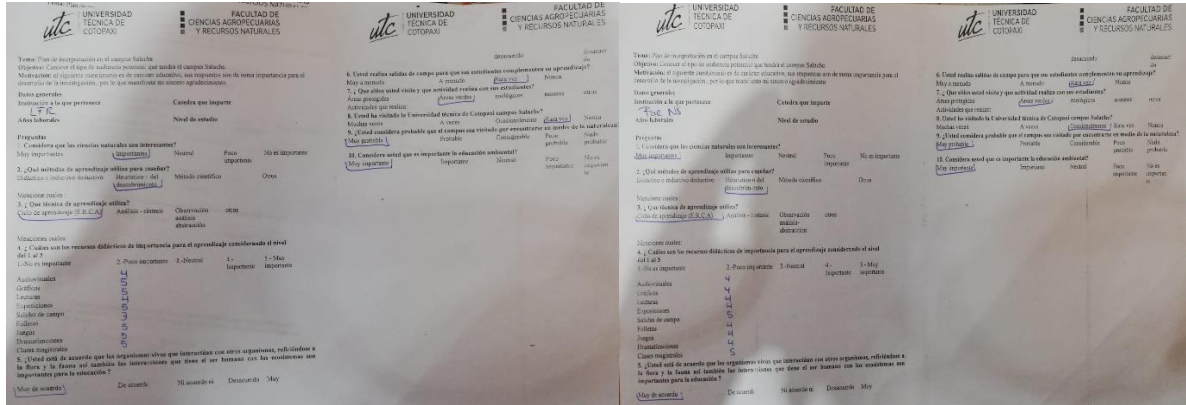
16. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

17. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

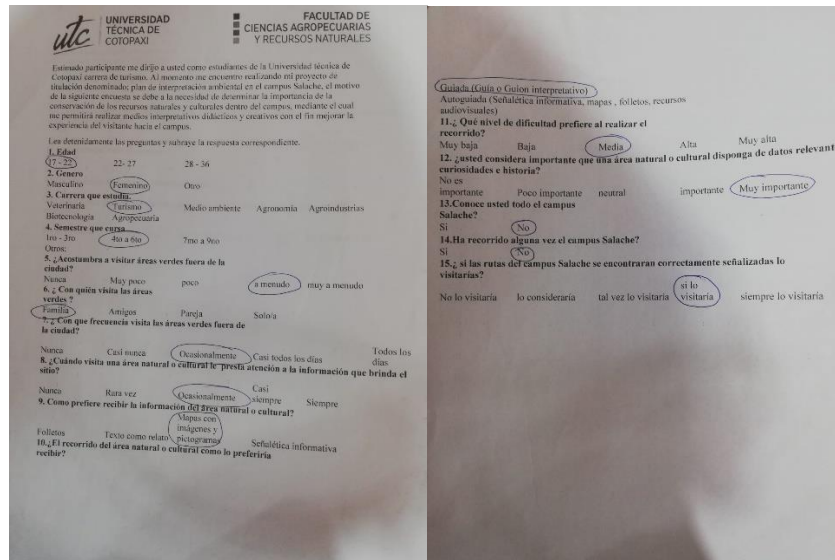
18. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

19. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)

20. ¿Qué métodos de enseñanza utiliza? (C. J. J.)



Apéndice 6. Encuestas aplicadas



Apéndice 7. Evidencias de encuestas y entrevistas aplicadas





Apéndice 8. Fotografías de los recursos naturales y culturales registrados







Fotografías tomadas por la autora.

Apendice 9. Aval del Traductor