



CARRERA TECNOLOGÍA SUPERIOR EN TURISMO

TEMA:

“Diseño de un sendero de paneles socio-culturales informativos para el desarrollo de un turismo sostenible y auto guiado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal”

Proyecto Integrador de grado previo a la obtención del título de Tecnólogo superior en turismo

AUTOR: Genny García Pizarro

DIRECTOR: Ing. Marlene Coronel, Msc.

19 de julio de 2022

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mi amada familia que ha sido mi motor, apoyo y fortaleza quienes constantemente me impulsaron para conseguir este sueño largamente anhelado.

AGRADECIMIENTO

A mi buen Dios por brindarme la oportunidad de haber culminado esta grata etapa de mi vida, este logro es un peldaño más para seguir superándome tanto en el ámbito profesional y como ser humano.

A mi esposo Gonzalo, a mis amados hijos Marco Andrés y Thaís, Joel Alexander y Alexandra, María Alejandra y Pablo y mis tres adorados nietos Marco Andrés, Sofía Alejandra y Chloe Charlotte por ser mi principal motivación, alegría y soporte incondicional en la vida.

Al Tecnológico Internacional Universitario, a la Mgs. Marlene Coronel mi tutora quien supo encaminarme en este trabajo y a la Mgs. Gabriela Loza quienes me brindaron su apoyo en esta última etapa de mi carrera y a todos los maestros del ITI por haber compartido sus conocimientos.

AUTORÍA

Yo, Genny García Pizarro, autora del presente informe, me responsabilizo por los conceptos, opiniones y propuestas contenidos en el mismo.

Atentamente,

Genny García Pizarro.

Quito, 19 de julio, 2022.

Ing. Marlene Coronel, Msc.

DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICA

Haber revisado el presente informe de investigación, que se ajusta a las normas institucionales y académicas establecidas por el Instituto Tecnológico Internacional Universitario “ITI”, por tanto, se autoriza su presentación final para los fines legales pertinentes.

Ing. Marlene Coronel, Msc.

Quito, 19 de julio, 2022.

DECLARACIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS DE TRABAJO FIN DE CARRERA

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Puerto Baquerizo Moreno, a los diecinueve días del mes de agosto de 2022. Conste por el presente documento la cesión de los derechos del trabajo de fin de carrera, de conformidad con las siguientes cláusulas:

PRIMERA: Yo, Genny García Pizarro, bajo la dirección de, Msc. Marlene Coronel, declaro ser el autor del trabajo de fin de carrera con el tema “Diseño de un sendero de paneles socio-culturales informativos para el desarrollo de un turismo sostenible y auto guiado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal”, como requisito fundamental para optar por el título de Tecnología Superior en Turismo, a su vez autorizo a la biblioteca del Instituto Tecnológico Internacional Universitario ITI, para que pueda registrar en el repositorio digital y difunda esta investigación con fines netamente académicos, pues como política del Instituto Tecnológico Internacional Universitario ITI, los trabajos de fin de carrera se aplican, materializan y difunden en beneficio de la comunidad.

SEGUNDA: Las comparecientes Ing. Marlene Coronel, Msc., en calidad de directora del trabajo fin de carrera y la Sra. Genny García Pizarro, como autor/a del mismo, por medio del presente instrumento, tienen a bien ceder en forma gratuita sus derechos del trabajo fin de carrera y conceden la autorización para que el ITI pueda utilizar este trabajo en su beneficio y/o de la comunidad, sin reserva alguna. El Instituto Tecnológico Internacional Universitario ITI no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

TERCERA: Las partes declaradas aceptan expresamente todo lo estipulado en la presente cesión de derechos.

Ing. Marlene Coronel, Msc.

Genny García Pizarro

Quito, 19 de julio, 2022.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	3
AUTORÍA	4
CERTIFICA.....	5
DECLARACIÓN DE CESIÓN DE DERECHOS DE TRABAJO FIN DE CARRERA	6
RESUMEN	12
INTRODUCCIÓN.....	13
Nombre del Proyecto	13
Antecedentes.....	13
Macro.....	16
Meso	17
Micro	18
Problema de investigación.....	18
Definición del problema	19
Idea a defender.....	20
Objeto de estudio y campo de acción	20
Justificación	21
Objetivos:.....	22
General.....	22
Específicos.....	22

Síntesis de la introducción.....	22
CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	23
Antecedentes históricos	23
Análisis de la zona de estudio.....	27
Fundamentación Técnica.....	34
Senderos.....	34
Tipos de senderos	36
Planificación de senderos	40
Estructura de un sendero.....	41
Prioridades para el marcaje de un sendero	42
Señalización de senderos.....	43
Paneles.....	44
Paneles de Interpretación.....	47
Paneles de orientación	48
Paneles Socioculturales informativos.....	48
Fundamentación Legal	49
Constitución de la República del Ecuador (2008)	49
Ley de Turismo (2015).....	51
Ley Especial para la Provincia de Galápagos (2014)	52
Síntesis del capítulo.....	54
CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO	55
Tipos de investigación.....	55
Métodos de investigación	56
Técnicas e instrumentos de investigación	57
Universo y muestra.....	58

Presentación gráfica, análisis e interpretación de resultados obtenidos	60
Análisis e interpretación de resultados	63
Síntesis del capítulo	74
CAPÍTULO III: PROPUESTA	76
Descripción de la propuesta.....	76
Viabilidad	76
Impacto	77
Desarrollo de la propuesta	79
Síntesis del capítulo.....	98
Conclusiones.....	99
Recomendaciones	100
BIBLIOGRAFÍA	101
APÉNDICES	106

ÍNDICE DE FIGURA

FIGURA 1	28
FIGURA 2	33
FIGURA 3	36
FIGURA 4	37
FIGURA 5	39
FIGURA 6	39
FIGURA 7	61
FIGURA 8	62
FIGURA 9	63
FIGURA 10	64
FIGURA 11	64
FIGURA 12	65
FIGURA 13	66
FIGURA 14	67
FIGURA 15	68
FIGURA 16	69
FIGURA 17	70
FIGURA 18	71
FIGURA 19	72
FIGURA 20	73
FIGURA 21	79
FIGURA 22	81
FIGURA 23	81
FIGURA 24	82
FIGURA 25	85
FIGURA 26	87
FIGURA 27	87
FIGURA 28	89
FIGURA 29	90
FIGURA 30	91

FIGURA 31	92
FIGURA 32	93
FIGURA 33	94
FIGURA 34	95
FIGURA 35	96
FIGURA 36	97

ÍNDICE DE TABLA

TABLA 1.....	80
TABLA 2.....	84
TABLA 3.....	85

RESUMEN

El presente trabajo de investigación centra su eje de estudio en la práctica del senderismo en Puerto Baquerizo Moreno de la Isla San Cristóbal, siendo aquí en donde se ha evidenciado que no se cuenta con acciones de planificación, por lo que se denota la carencia de senderos y medios interpretativos. En este sentido su objetivo de estudio se centró en diseñar un sendero de paneles socio-culturales informativos que permita la observación de la diversidad ecológica del bosque natural, además de evidenciar la presencia de los primeros habitantes que se asentaron en el Barrio Frio de Puerto Baquerizo Moreno, Isla San Cristóbal. Para ello su enfoque metodológico fue de tipo mixto de corte transversal, no experimental, teniendo como herramientas la entrevista, fichas de observación, y el cuestionario del sondeo de opinión. De este modo se estimó, la factibilidad técnica y social de la creación de un diseño del sendero interpretativo, mismo que brindará nuevos conocimientos en relación a la conservación de los ecosistemas frágiles. Por lo que se concluye, el uso de 10 paneles, los que esbozan el inventario de especies nativas, del mismo modo se evocó parte de la historia del lugar.

Palabras claves: Senderismo, paneles socioculturales, especies nativas, sendero interpretativo, turismo sostenible.

INTRODUCCIÓN

Nombre del Proyecto

Diseño de un sendero de paneles socio-culturales informativos para el desarrollo de un turismo sostenible y auto guiado en el Barrio Frío de la Isla San Cristóbal.

Antecedentes

El turismo se considera una de las principales industrias que otorgan un gran aporte económico a nivel mundial, de modo que su operación es fuente de oportunidades para la modernización socioeconómica y cultural de un área geográfica. Acorde a ello, los recursos culturales, naturales y patrimoniales son parte del valor agregado y de su riqueza, de este modo su comercialización y promoción debe darse de manera sostenible, con el único objeto de optimar el desarrollo socioeconómico de las poblaciones locales en los destinos y la conservación de los recursos (Castellanos y Orgaz , 2013).

De esta manera, en la actualidad la oferta turística se ha acogido a nuevos enfoques de motivación de viajes, buscando brindar experiencias que satisfagan las necesidades a través de la innovación de sus productos turísticos. De este modo se han planteado, acciones relacionadas con el descanso, protección de la naturaleza y del conocimiento de la cultura local (Orgaz y Moral, 2016).

Considerando lo antes mencionado se han impuesto un sinnúmero de acciones que contribuyen al desarrollo del turismo de manera sustentable, tal como lo expresa la Organización Mundial de Turismo (OMT) en donde se hace énfasis en que los principios de sostenibilidad se refieren a los aspectos medioambiental, económico y sociocultural del

desarrollo turístico, de este modo, sugiere otorgar el uso adecuado de los recursos ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica, respetar la autenticidad sociocultural de las comunidades anfitrionas, de modo que se conserven sus activos culturales y arquitectónicos y sus valores tradicionales, en este sentido se aseguran las actividades económicas viables a largo plazo (OMT, 2018).

De esta manera las acciones se han direccionado a la protección medioambiental, la preservación de los valores culturales, la diversidad y el patrimonio en general a la gestión eficaz de los recursos, para un adecuado desarrollo de los productos y servicios que el mercado demanda, en este sentido, se ofertan productos y servicios tal como lo es la práctica del senderismo, misma que en su proceso de ejecución ha tomado connotaciones culturales, ambientales, educativas y turísticas (De Oliveira, et al., 2017).

Bajo este enfoque, el senderismo forma parte del producto turístico, brindando la oportunidad de ofertar actividades al aire libre, de modo que se recorren paisajes culturales y naturales, en zonas naturales, rurales, costeras o parques (Nordbø, Engilbertsson, & Vale, 2014). Basado en ello, la literatura hace mención que la práctica del senderismo se encuentra relacionada con los sistemas y servicio de información turística, mismos que encierran en su contexto la comunicación y difusión (Planells y Crespi, 2014).

De este modo, a través de la literatura De Oliveira, *et al.* (2017) se ha evidenciado que la práctica del senderismo puede asumir el papel de producto turístico primario o secundario, acorde a ello, este ha podido ser implementado en los parques nacionales, mismos que se caracterizan por ser áreas donde se realizan controles, mantenimiento y gestión adecuados. De este modo, se han impuesto áreas d senderismos en zonas naturales de naciones como Australia, Austria, Canadá, China, España, Japón, Suiza; asimismo, en bosques de Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda y Alemania; en Parques nacionales

como en países Australia, China, Eslovenia, España, Finlandia, Grecia, Hawái, Noruega, Polonia, Portugal, Suiza; y finalmente senderos en Escocia, Malasia, Portugal, Perú, U.S.A, Costa Rica Hauge y Noruega.

Estimando los datos anteriores se denota que, el senderismo como práctica ha sido implementado mayormente en países desarrollados, mismo que ha sido acogido como una modalidad turística potencial y de gran importancia para la competitividad del sector turístico, sin embargo, en Latinoamérica aún su praxis no tiene gran auge.

En lo que corresponde al contexto de las Américas, el proyecto del Municipio de Yajalón Estado de Chiapas - México es el Diseño y Operación de un Sendero Interpretativo para el Centro de Ecotecnología y Desarrollo Sustentable Indígena (Cecodesi) es un sendero temático propuesto para mejorar la calidad de vida de la población, e impulsar el desarrollo del sector turístico (Ramírez y Pastor , 2013). En Brasil, los senderos forman parte de su oferta turística y competitiva, misma que representa una oportunidad dinamizadora de la economía en áreas rurales y naturales, de este modo ha sido implementada en algunas ciudades de Brasil, pues mayormente sus destinos se caracterizan por ser culturales y rurales. Así lo menciona De Oliveira, *et al.* (2017) en su estudio de senderismo en esta nación, exponiendo que ciudad de Pelotas, ha promovido bajo esta práctica un desarrollo botton-up, posibilitando el uso adecuado de 18 atractivos turísticos de naturaleza denominadas Pelotas Colonial y 13 atractivos conocidos como Pelotas Charqueadas.

Otros estudios, tal como el desarrollado en Colombia, sostienen que, los senderos interpretativos en esta nación se han asumido como estrategia de conservación, de educación ambiental y de vinculación con las comunidades locales, de este modo los visitantes pueden ser guiados por un intérprete, o autoguiados con la ayuda de un guía, siguiendo las exhibiciones, rótulos informativos que hay en cada parada (Valderrama , 2015).

En el contexto de Ecuador, la implementación de senderos ecológicos auto guiados son propuestas validas realizadas en varias localidades, tal como lo son Las Cascadas de Cariacu, cantón Cayambe, provincia de Pichincha”, con atractivos naturales en flora y fauna aporte importante en el desarrollo del turismo del sector, mismo que cumple el objeto de instruir y educar a través de un sendero ecológico auto guiado para visitantes nacionales o internacionales, de este modo, su interpretación es relacionada con valores históricos y ambientales de la comunidad (Paspuezán, 2019). Otros de los senderos turísticos se encuentran en la comunidad Mondayacu cantón Archidona provincia de Napo, siendo esta práctica considerada como parte del desarrollo turístico, lo que ha provocado afluencia turística a través de su implementación (Pérez, 2015).

Conjuntamente, otros de los senderos interpretativos es el Padre Aragón, mismo que fue implementado para el fomento del turismo de la parroquia la Paz, comunidad de Pizán cantón Montufar en la provincia del Carchi, los recursos inventariados permitieron instaurar el recorrido del sendero y las paradas interpretativas, siendo estas las que describen la belleza escénica, así como la flora y fauna de la zona (Isacas, 2018). Otro sendero detallado es el situado en la Comunidad Santa Marianita Parroquia Nanegal de Quito, mismos que posee una extensión de 2094 metros y un ancho de 1.50 metros, consta de trece paradas, de fácil acceso y señalética clara para el turista, una duración aproximada de 60 minutos incluye las paradas interpretativas y toma de fotografías. Además, puede realizar actividades como: deportes extremos, campismo, el índor y Ecua-vóley (Vásconez, 2015).

Marco contextual

Macro

El senderismo interpretativo es una actividad que se realiza al aire libre en tiempos de ocio, de este modo hoy en día su práctica es muy amplia; en el Ecuador, según datos expuestos por el Ministerio de Turismo (MINTUR) el senderismo posee gran acogida, esto debido a sus bondades paisajísticas, además del clima favorable de cada una de sus regiones, lo que permite emprender caminatas por rutas o senderos. En este sentido, también destaca el valor que se le otorga a los senderos interpretativos, señalándolos como parte de las herramientas educativas, cuya finalidad, es la de dar a conocer el valor de la conservación del patrimonio natural y diversidad cultural (MINTUR, 2020). Acorde a ello, en el contexto ecuatoriano se pueden señalar algunas rutas entre ellas; Trekking del Cóndor, Río Pita, Yanacocha, Cráter del Pululahua, Cochasquí-Mojanda, Zumbahua-Sigchos, Limpiopungo, Los Frailes, Manglares Churute, Dos Mangas, Sendero Autoguiado Cerro Blanco, Camino del Inca, Parque Nacional Cajas, Parque Nacional Podocarpus y sus senderos, entre otros (MINTUR, 2018).

Meso

Estimando los programas de senderismo interpretativo que se desarrollan a nivel de la provincia de Galápagos, mismo que se caracteriza por el desarrollo del turismo ecológico con el fin de proteger las especies, de este modo se han instaurado áreas aprobadas para la implementación del turismo de senderismo en base a ellos existen alrededor de 45 sitios tales como; las rutas de Senderismo en Bellavista, las rutas de Senderismo en El Progreso, las rutas de Senderismo en La Baronesa, las rutas de Senderismo en Puerto Ayora, las rutas de Senderismo en Puerto Baquerizo Moreno, las rutas de Senderismo en Puerto Velasco Ibarra, las rutas de Senderismo en Puerto Villamil, las rutas de Senderismo en San Cristóbal, las rutas de Senderismo en Santa Cruz, las rutas de Senderismo en Santa María, las rutas de Senderismo en Santo Tomás, las rutas de Senderismo en Seymour y las rutas de Senderismo

en Tomás de Berlanga (Wikiloc, 2019). Conjuntamente, en lo que corresponde a los senderos que se hallan en el archipiélago, estos representan nuevas oportunidades para el desarrollo de actividades de uso público y ecoturismo de este modo se da la educación ambiental a través de las caminatas interpretativas (Dirección del Parque Nacional Galápagos, 2014).

Micro

En lo que corresponde al senderismo interpretativo en las Islas San Cristóbal el Plan Cantonal de Desarrollo Turístico de la zona, hace mención que, entre las nuevas tendencias turísticas se han desarrollado algunos productos turísticos, mismos que van orientados a fortalecer la oferta existente entre ellos se tienen el (Tour de Bahía, Tour Diario, Tour de Pesca vivencial) otros productos enfocados a diversificar la oferta a través de nuevas propuestas (Tour isla profunda, Tour Puerto a puerto que incluyen la Isla San Cristóbal, Española, Floreana, Santa Fe y Santa Cruz, además de Tour safari y de salud, y los Tours de congresos y eventos) mayormente todos estos productos presentan recorridos en el área estableciendo al senderismo como una de las actividades. Sin embargo, pese a ello, se encuentran zonas que no han sido aprovechadas de manera adecuada a pesar de las bondades que otorgan tal es el caso de sector del Barrio Frío de la ciudad de Puerto Baquerizo Moreno – Isla San Cristóbal, zona caracterizada por poseer variedad de flora y fauna. Considerando aquello se ve la necesidad de exponer acciones que permitan el desarrollo y aprovechamiento de la misma.

Problema de investigación

La problemática investigativa radica, en la carencia de senderos y medios interpretativos en el sector del Barrio Frío de la ciudad de Puerto Baquerizo Moreno – Isla San Cristóbal. (Ver en apéndices)

Definición del problema

En lo que corresponde a la situación problemática de la carencia de senderos y medios interpretativos en el sector del Barrio Frío de la ciudad de Puerto Baquerizo Moreno – Isla San Cristóbal, se evidencia que en la actualidad no se cuenta con acciones de planificación y el recurso humano que posean suficientes criterios técnicos para el diseño y estructuración de senderos, lo que ha conllevado que no se dé a conocer las bondades del área de estudio. Sin embargo, el Plan estratégico cantonal de turismo del cantón san Cristóbal 2020 – 2024 hace mención que, se plantean incorporar gestiones que permitan cubrir necesidades y requerimientos de los segmentos en base demanda turística (GAD San Cristóbal Galápagos, 2020). En base a lo expuesto, se extrapola la inexistencia actual de acciones de planificación en el diseño y operación de senderos interpretativos.

Conjuntamente otro de los factores asociados al anterior es la carencia de programas de diseño de medios interpretativos, por lo que no se atienden los requerimientos de información, prevención, orientación, educación y recreación. Sin embargo, la Dirección del Parque Nacional Galápagos a través del Plan de Manejo, ordena el uso de esta Red de Sitios para crear la oportunidad de desarrollar actividades de uso público vinculadas a las de educación e interpretación, lo que permite el equipamiento básico como lo son el diseño de senderos y su señalización, para garantizar la interpretación, la seguridad del visitante y la conservación del patrimonio natural y cultural del sitio (Dirección del Parque Nacional Galápagos, 2014). Pese a lo antes mencionado, se visualiza la inexistencia de acciones de

planificación en el diseño y operación de medios interpretativos, lo que no hace que se incumpla con el objetivo planteado en el plan de manejo.

A ello se suma, la poca importancia otorgada por parte de las autoridades al sector Barrio Frío, lo que se refleja en el ausentismo de visitantes y una nula actividad turística en el área. De este modo se incumplen con los objetivos del plan de manejo del archipiélago, otorgando irrelevancia a que se instauren nuevos sitios de visita que brindarían las oportunidades para la interpretación y concienciación de los visitantes sobre la importancia del patrimonio natural y cultural de Galápagos. Acorde a ello, se denota la poca visión de las autoridades, considerado el alto porcentaje poblacional de visitantes que acuden a la isla, siendo este reflejado por 76.683 turistas (GAD San Cristóbal Galápagos, 2020).

Finalmente, se expone la poca importancia que se le da, lo que se visualiza en el desaprovechamiento de los recursos turísticos del área, no permitiendo que el visitante posea un amplio conocimiento de los recursos de la zona. De este modo no existen datos referenciales, que expongan la actividad turística en el sector Barrio Frío.

Idea a defender

Mediante el diseño e identificación de las adecuaciones requeridas de un sendero interpretativo se permitirá la observación de la diversidad ecológica del bosque natural, además de la historia socio cultural del primer asentamiento humano en el barrio Frío en Puerto Baquerizo Moreno, Isla San Cristóbal.

Objeto de estudio y campo de acción

Objeto de estudio

Sendero de paneles socio-culturales informativos

Campo de acción

El campo de acción está constituido por sector del Barrio Frío en la ciudad de Puerto Baquerizo Moreno – Isla San Cristóbal.

Justificación

La investigación está encaminada a fortalecer el turismo en el sector del Barrio Frío en la ciudad de Puerto Baquerizo Moreno – Isla San Cristóbal direccionada a promover una concienciación de la conservación y el desarrollo sostenible y sustentable como alternativa a los problemas actuales del deterioro ambiental por un turismo sin planificación, con propuestas de buenas alternativas y la corresponsabilidad de vivir en armonía con la naturaleza a partir de un cambio en las relaciones de poder.

Actualmente la Organización de Naciones Unidas (ONU), insiste en el respecto al medio ambiente, con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) el propósito de crear un conjunto de objetivos relacionados con los desafíos ambientales, políticos y económicos con que se enfrenta nuestro mundo. De este modo la exploración se ejecutará en un sector con alternativas de actividades turísticas para incluir a la comunidad en el desarrollo de la propuesta.

El proyecto intenta cubrir una limitación con la propuesta ambiental de interpretación de acuerdo en la realidad socio, cultural, histórica y ambiental a ser recabadas con la investigación en tiempos adecuados. En el desarrollo de las actividades turísticas, los participantes tendrán como eje el bienestar común lo que los llevará económica y cognitivamente a medios propios y del entorno, cooperando en una convivencia entre el entorno y el ser humano, entre el ambiente y las necesidades de las personas.

Por último, la consideración a promover debe ser la necesidad de proveer al turismo y la comunidad local un lugar de recreación natural, no artificial con la valoración del recurso natural como una alternativa adecuada para sustentabilidad, que considera a la educación

ambiental, y un reconocimiento histórico a los pioneros de la colonización civil de San Cristóbal.

Objetivos:

General

Diseñar un sendero de paneles socio-culturales informativos que permita la observación de la diversidad ecológica del bosque natural en el barrio Frío en Puerto Baquerizo Moreno, Isla San Cristóbal.

Específicos

1. Fundamentar teóricamente los contenidos del diseño de un sendero, su tipología, planificación y estructura.
2. Identificar los recursos naturales existentes, los aspectos físicos y el trazo del recorrido de la zona de estudio.
3. Facilitar la guianza en el sector del Barrio Frío de la ciudad de Puerto Baquerizo Moreno – Isla San Cristóbal a través de paneles socioculturales.

Síntesis de la introducción

Estimando la puesta de valor que otorgan los senderos interpretativos a la industria del turismo, se ve la importancia que se les ha dado, de este modo se denota la necesidad de su implementación en el sector del Barrio Frío de la ciudad de Puerto Baquerizo Moreno – Isla San Cristóbal. En este sentido aporta en primer lugar el cuidado a la diversidad ecológica que requiere el Patrimonio de la Humanidad, proponiendo un espacio educativo a través de los paneles interpretativos, permitiendo al visitante otorgarle un amplio conocimiento de los recursos de la zona, de este modo se resalta sus bondades y evolución histórica.

De este modo se plantea establecer los contenidos del diseño de un sendero, su tipología, planificación y su estructura.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Antecedentes históricos

Las Islas Galápagos son parte del territorio de la República del Ecuador, se encuentran ubicadas en el Océano Pacífico, a la altura de la línea ecuatorial, misma que cruza por la elevación más alta como lo es el volcán Wolf ubicado al norte de la isla Isabela. El archipiélago se encuentra a unos 960 km de la costa continental de Ecuador, de este modo la superficie terrestre de estas islas es de 788.200 ha, de las cuales el 96,7% (761.844 ha) pertenece a las áreas del Parque Nacional y el 3.3% (26.356 ha) es zona colonizada, es decir forma parte del área urbana y un área rural o agrícola (Grenier, 2007).

En lo que refiere al área protegida se estiman dos subsistemas el área de Parque terrestre y la Reserva marina, en este sentido, el Archipiélago está formando por 19 islas mayores y más de 200 islotes y rocas que conforman aproximadamente 8.010 km² dispersas en un área aproximada de 70.000 km² (Cámara de Turismo, 2008). Acorde a lo anterior, se conoce a través de la historia, que en 1973 se constituyó al Archipiélago como la vigésima segunda provincia del Ecuador, de este modo políticamente se encuentra dividida en tres cantones que se forman por las islas de: Isabela con su capital cantonal Puerto Villamil, Santa Cruz con su capital cantonal Puerto Ayora y San Cristóbal con su capital cantonal Puerto Baquerizo Moreno, misma que es también la capital de la provincia de Galápagos (Pesantez, 2020).

Acotando un poco a la historia, aportes bibliográficos sostienen que, para los años 1500 se da el primer vestigio humano, en donde se destaca la participación de aventureros precolombinos, mismos que viajaban impulsados por el viento y las corrientes, lo que los

Llevó mar adentro en el Pacífico a unas islas desconocidas. Para 1535 se dio el descubrimiento histórico realizado por Tomás de Berlanga cuando su nave naufragó en el sitio, posteriormente, su aparición en el mapa mundo de Ortelius se dio en 1574, desde ahí las islas Galápagos fueron visitadas frecuentemente por bucaneros y piratas que embestían contra los principales puertos de la región (Guerra, 2016).

En este orden de ideas, entre los años 1684 y 1790 las islas fueron el refugio de piratas y balleneros, ambos grupos fueron atraídos por la riqueza de la zona, y a la vez usada como escondite, fue aquí en donde se dio inicio a la explotación de especies como tortugas gigantes, ballenas y lobos marinos; asimismo, se emprendió la introducción de otras especies a las islas (Hennessy y McCleary, 2011). Para 1832 se da inicio al proceso oficial de colonización al ser incorporadas como parte de la República del Ecuador, sin embargo, dicho su transcurso habitacional tuvo complejidades debido a factores como la escasez de agua y el agreste entorno volcánico, de modo que se dificultó la colonización y se vieron intentos fallidos en colonias penales y esporádicas economías de extracción. Más adelante, en 1835, Darwin empieza algunas observaciones en las islas, siendo estas las que forman parte de la teoría de la evolución y de los orígenes de la vida (Yépez, 2019).

Conjuntamente, Yépez (2019) hace mención que para 1835, Ecuador toma posesión de las Islas Galápagos, bajo el mandato del presidente Juan José Flores, con ayuda de José Villamil, se efectuó el proceso de incorporación con la visión de convertir el archipiélago en un departamento progresista, misma que se efectuó mediante la Empresa Colonizadora de Floreana, en este sentido desde el 12 de febrero de 1832, Galápagos pertenece oficialmente a Ecuador. Para 1879, ya se empezaba la producción agrícola por parte del señor Manuel J. Cobos quien se caracterizó por ser visionario y

empezó la producción a gran escala productos agrícolas como la caña, café; del mismo modo la cría de ganado, en este sentido, la isla San Cristóbal emprendió su economía misma que fue denominada El Progreso, sitio en donde se asentó, maquinaria y molinos usados para la gran producción que generaba.

Otros aportes de índole bibliográfico, como el de Osipina (2001) destacan la negociación de las islas por parte del gobierno como parte de pago por préstamos vencidos con otros países, sin embargo, por las fallas de las negociaciones no se consolidaron. No obstante, para la segunda guerra mundial, la isla Baltra fue utilizada como base militar de Estados Unidos hasta 1947. En 1946 la isla Isabela era albergue de presos y criminales por lo que se consideró como una prisión para los incorregibles, durante 13 años misma que albergó a muchos presidiarios en la colonia penal de la isla Isabela, la prisión se hizo famosa por casos de humillaciones y abusos, este contexto dio fin en 1959.

Tiempo después, en 1959, específicamente el 4 de julio, el Gobierno del Ecuador declara a todas las áreas que no se encontraban colonizadas como Parque Nacional, estableciéndose sus debidos límites con la extensión, para el 23 de julio del mismo año se crea la fundación Charles Darwin. En el año de 1964 se funda la estación científica en honor a Darwin, es así que para el año de 1978 la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) declara a Galápagos como “Patrimonio Natural de la Humanidad” (Echeverría, 2010).

Tomando en consideración, el inicio del turismo en las islas Galápagos, este emprende de manera formal a finales de los años 60 con la adecuación del aeropuerto de Baltra y la apertura de los vuelos comerciales y proveedores turísticos, para 1967 se

instauraban 2 vuelos semanales y en 1975 había aumentado el turismo y la migración (Pesantez, 2020).

Considerando la historia de la Isla San Cristóbal, se expone que su nombre data al santo patrón de los marineros “San Cristóbal de Santoral” desde su denominación en el año 1973. Sin embargo, datos históricos hacen mención que su nombre original es “Chatham”, mismo que fue otorgado por el Capitán James Colnett, quién la nombró así en honor de William Pitt, primer Conde de Chatham. En referencia a sus pobladores, el primer colonizador de la isla fue Manuel J. Cobos, quien aborda a la isla en 1866 a bordo de 2 embarcaciones llamadas Julián y Josefina Cobos. Descarga en Bahía Naufragio con 10 hombres y establece un ingenio azucarero denominado la “Hacienda El Progreso”, misma que se impone por 25 años desde 1879 a 1904, fue el motor económico de la isla (Echeverría, 2010).

Para 1890 en la isla se edifica un muelle de aguas profundas que proporcionó la facilidad de los embarque y desembarque de personas, bienes y productos que arribaban a la isla y salían de ella hacia Guayaquil, en este periodo la estadística poblacional se situaba en 400 personas dedicadas a labores de mecánica, carpintería y de forja, así como una casa almacén de aprovisionamiento, la moneda era propia impuesta por Cobos. Asimismo, después se edificó una cárcel en la que se aplicaba un régimen de penas y castigos para sus presidiarios en donde se incluían penas desde destierros o pena de muerte. En el año 1904 se produjo una rebelión que culminando con Cobos y el Gobernador de Galápagos, Sr. Leonardo Reina (GAD Municipal de San Cristóbal, 2013).

Conjuntamente la misma guía señala que algún tiempo después, se instauró la Sociedad Pesquera “La Predial” dedicada a la exportación de pescado salado y cultivos de café, así como la explotación de dos minas de cal y sal, el comercio de aceite de ballena

y pieles de lobo marino y cuero, asimismo, la comercialización de madera y productos vegetales. Posterior a ello, arribaron a la zona personas de origen extranjeros, entre ellos alemanes, noruegos, mismos buscaban un mejor estilo de vida y prosperidad, sin embargo, se trasladaron hacia Puerto Chico, hoy conocido como Puerto Baquerizo Moreno, esto debido a las malas condiciones de vida. En la actualidad la vida en la isla se encuentra desarrollada por otras pequeñas industrias como el turismo, el comercio y la fabricación de artesanías.

Análisis de la zona de estudio

En lo que corresponde al área de estudio, se delimita a la isla de San Cristóbal conocida también como Chatham, se caracteriza por ser la segunda isla más grande del Archipiélago con una superficie de 558 km² y a una altura máxima de 730 m.s.n.m. con la elevación San Joaquín. La isla es considerada una de las más antiguas y forma parte de las 14 islas más significativas de la Región Insular. En lo que corresponde al extremo suroeste de esta isla es de 48 Km. de largo y 14 Km. de ancho, se localiza Puerto Baquerizo Moreno con 7.199 habitantes según un informe del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en el 2015, en este sentido se considera el puerto pesquero principal y la capital del archipiélago de Galápagos (GAD San Cristóbal Galápagos, 2020).

Así también, la organización política y administrativa, se encuentra establecida de la siguiente manera; el cantón corresponde a San Cristóbal, con su cabecera cantonal Puerto Baquerizo Moreno, entre las islas principales se encuentran Española, Santa Fe, Genovesa, Floreana y San Cristóbal. Conjuntamente, las parroquias urbanas son Puerto Baquerizo Moreno y Puerto Velasco Ibarra, además de la parroquia rural El Progreso. Del mismo modo el cantón está formado por tres parroquias una urbana, dos rurales y tres

islas donde no existen asentamientos humanos, pero forman parte de ella. La parroquia Puerto Baquerizo Moreno está distribuida en 16 barrios. En la parroquia rural El Progreso se asientan 10 recintos poblados y la parroquia Santa María. Así se observa la figura 1.

Figura 1

Mapa referencial de la Isla San Cristóbal



Nota: La figura representa la zona referencia de la Isla San Cristóbal, tomado de Plan estratégico cantonal de turismo del cantón san Cristóbal 2020 – 2024.

En referencia al clima la isla San Cristóbal tiene una temperatura promedio entre 18°C a 26°C. Sin embargo, por situarse al sureste del Archipiélago, posee mayor influencia de vientos alisios saturados de humedad, de esta manera en los meses de julio a septiembre se exteriorizan lloviznas ligeras que conservan la humedad en el lado Sur de la isla (Cerro Gato) y seco el lado Norte (La Soledad).

En lo que corresponde a la infraestructura básica de la Isla San Cristóbal, se exponen los siguientes indicadores, así lo menciona GAD San Cristóbal Galápagos en el Plan estratégico cantonal de turismo del cantón.

Vías de Acceso

Para arribar a las Islas Galápagos, se efectúa a través de la vía aérea, en vuelos que parten desde ciudades como Quito y Guayaquil, entre las empresas que brindan el servicio están las líneas aéreas AVIANCA, LATAM, Aeroregional que cubren la ruta Quito – Guayaquil – San Cristóbal y viceversa. La duración del vuelo es aproximadamente 3 horas, con una escala de 30 minutos en la ciudad de Guayaquil. En referencia a la Isla San Cristóbal se puede realizar los traslados hacia otros puntos por vía terrestre y marítima, así también para acceder a la parte alta de la isla, se toma como punto de inicio Puerto Baquerizo Moreno, lugar que cuenta con la vía “Puerto Baquerizo Moreno – El Progreso” denominada como vía de segundo orden. Las vías urbanas, se caracterizan por ser calles lastradas y adoquinadas, el acceso a ello se da a través de movilización terrestre en donde 11 operadoras brindan el servicio dentro del territorio urbano y rural, además de la modalidad de taxi convencional, modalidad de carga mixta o camionetas de pasajeros (GAD San Cristóbal Galápagos, 2020).

En otras vías del eje principal vial se encuentra la vía que une a Puerto Baquerizo Moreno, El Progreso, Cerro Verde y Cerro Colorado, cerca de la playa de Puerto Chino. En la división rural de la red vial principal se originan carreteras de segundo y tercer orden que enlazan a los otros recintos. En la zona urbana las calles principales se denominan avenida 12 de febrero, que enlaza la ciudad con la vía Puerto Baquerizo Moreno - El Progreso. Además de otras avenidas de jerarquía como la Charles Darwin, Jaime Roldós y la Alsacio Northia entre otras.

En lo que refiere al transporte marítimo, es de gran importancia y usado para el desplazamiento entre las diferentes islas pobladas de la provincia. En este sentido, el servicio de lanchas rápidas cubre las rutas: San Cristóbal – Santa Cruz y Santa Cruz – San Cristóbal, mismo que ofertan 8 viajes diarios: 4 en la mañana 6h30 y 4 en la tarde

14h00, la capacidad promedio de las lanchas es de 30 pasajeros, un tiempo de recorrido de 2h00 y un costo de USD. 30,00 por persona (GAD San Cristóbal Galápagos, 2020).

Agua Potable

La evidencia literaria expone la presencia de por lo menos seis manantiales superficiales (El Plátano, Cerro Gato, La Toma de los Americanos, La Policía, El Chino y La Honda), así como la presencia de una serie de acuíferos subterráneos colgados. Las zonas altas de la isla San Cristóbal particularmente del lado sureste, componen áreas de recarga de los acuíferos base, y deben ser protegidas y operadas con un enfoque de cuenca. Del mismo modo se establece que el abastecimiento de agua es por tubería en un 92% de los hogares, y un 7.37% por tubería fuera del hogar. El servicio es brindado en un 97% por la red pública la misma que es administrada por el GADM (GAD San Cristóbal Galápagos, 2020).

Alcantarillado

En lo que corresponde al alcantarillado datos exponen que el 82% de los hogares del cantón se encuentran conectados a red pública de alcantarillado y que el 17% conectados a pozo séptico. Sin embargo, el alcantarillado es de orden sanitario, por lo que se carece de alcantarillado para aguas lluvias (GAD San Cristóbal Galápagos, 2020).

Telecomunicaciones

Considerando las telecomunicaciones en la isla San Cristóbal, se encuentran las antenas de telecomunicación en el cerro San Joaquín y son manejadas por el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas y la Dirección Provincial de Riesgos de Galápagos. Conjuntamente, se localizan antenas ubicadas en el cerro San Patricio, cerro del Niño, que admiten la funcionalidad de radios locales y empresas de telecomunicaciones. Entre

las empresas que brindan el servicio de telefonía convencional e internet se establecen una empresa del gobierno como lo es CNT y las empresas privadas Claro y Movistar (GAD San Cristóbal Galápagos, 2020).

Energía

La empresa que suministra energía eléctrica a nivel provincial es la “Empresa Eléctrica Provincial Galápagos EP – ELECGALÁPAGOS”, misma que suministra al 99.79% de las viviendas de la isla San Cristóbal a nivel urbano y rural. Sin embargo, una parte de la energía eléctrica que se maneja en la zona es formada con una central térmica de combustibles fósiles y otra parte a través del parque eólico instalado en la parte alta de la isla. Este proyecto de energía renovable impulsado por el INIAP, IICA, Ministerio de Electricidad y Energía Renovable y la Embajada de Alemania (GAD San Cristóbal Galápagos, 2020).

Educación

En lo que corresponde a la educación en el cantón San Cristóbal posee 7 establecimientos educativos de educación básica y bachillerato, con 140 docentes que imparten su cátedra a 2016 estudiantes en todos sus niveles hasta el bachillerato. En cuanto a la educación de tercer nivel y cuarto nivel de estudios, se cuenta con una sede de la Universidad San Francisco de Quito que oferta 2 especialidades en: Medio Ambiente y Administración. Además de las universidades con formas de estudio en línea como la UTPL y Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Tecnológico Internacional Universitario ITI (GAD San Cristóbal Galápagos, 2020).

Salud pública

En lo que corresponde al área de la salud, la isla cuenta con un total de 5 establecimientos de salud que cubre toda la población a nivel cantonal distribuidos en las tres parroquias: 3 en Puerto Baquerizo Moreno, 1 en El Progreso y 1 en Floreana (GAD San Cristóbal Galápagos, 2020).

Turismo

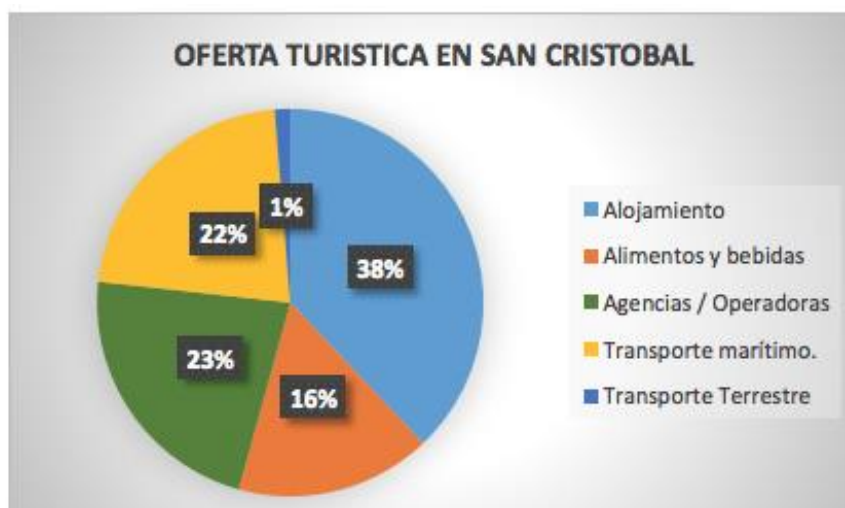
Según palabras textuales del GAD San Cristóbal Galápagos Cristóbal (2020) “como destino turístico presenta atractivos coherentes con el posicionamiento internacional de Galápagos, que responde a un destino de naturaleza de clase mundial, que atiende un mercado con interés específico en el disfrute de la vida silvestre de las islas” (p . 36). De esta manera la fauna y flora nativa le otorga un valor agregado de carácter único, además de la existencia de otros parques nacionales donde se puede apreciar animales silvestres a poca distancia; así, la coexistencia de humanos con animales nativos hace de San Cristóbal un destino original.

Otras bondades que se le otorga al visitante es que San Cristóbal es la única isla del archipiélago que tiene fuentes permanentes de agua dulce superficial, gracias a la capacidad de captación y acumulación de agua lluvia en sus partes más altas. Lo que ha dado origen al desarrollo urbano y la implementación de servicios básicos, además de mayor accesibilidad lo que lo expone como «el mejor destino de Galápagos». Sin embargo, a pesar de ello, su participación en el mercado es limitado por lo que el 72% del volumen de turistas ingresa a las islas es a través de Santa Cruz. De este modo, el aeropuerto de San Cristóbal solo tiene un cuarto de la actividad de Baltra, en este sentido, aproximadamente ingresaron, 58.000 personas a San Cristóbal por vía marítima, mediante embarcaciones que enlazan diariamente a San Cristóbal y Floreana con las islas Santa Cruz e Isabela. (GAD San Cristóbal Galápagos, 2020).

Bajo este enfoque, se establece que la isla San Cristóbal posee las condiciones adecuadas para enfocar el desarrollo de un destino ecoturístico de clase mundial, de este modo estas son ventajas únicas en comparación con el resto de las islas, entre ellas se encuentran los siguientes indicadores; destino de ecoturismo, destino de turismo con participación local y mayor interacción con la población local, destino de turismo de congreso y eventos, destino de turismo deportivo buceo, pesca, surf, ciclismo de montaña.

En referencia a los prestadores de servicios turísticos, el GAD San Cristóbal Galápagos Cristóbal (2020) expone los siguientes datos, mismos que fueron otorgados por la Dirección de Turismo y Cultura, acorde a ello, se establece que la oferta turística está compuesta por 232 unidades productivas, de las cuales 88 corresponden al servicio de alojamiento (38 %), 38 al servicio de alimentos y bebidas (16 %); 52 a agencias de viajes u Operadoras de turismo(23 %), 51 a transporte turístico marítimo (22 %) y 3 a transporte turístico terrestre (1 %). Así lo expresa la figura 2.

Figura 2
Oferta Turística en San Cristóbal



Nota: Gráfico que representa la oferta turística de la Isla San Cristóbal, tomado de Plan estratégico cantonal de turismo del cantón san Cristóbal 2020 – 2024.

Fundamentación Técnica

Senderos

Los senderos se caracterizan por ser un pequeño camino o huella que admite recorrer con facilidad una zona establecida, de esta manera los senderos cumplen varias funciones, tales como: servir de acceso y paseo para los visitantes, ser un medio para el desarrollo de actividades educativas, servir para los propósitos administrativos del área protegida (Tacón y Firmani, 2004). En este sentido, el diseño y edificación de senderos es una herramienta esencial en el ordenamiento efectivo de un área, al canalizar el flujo de visitantes hacia explícitas secciones y confinar el acceso a otros de mayor valor o fragilidad.

Conceptualizando los senderos, el Ministerio de Turismo de Ecuador señala que los senderos son:

Las rutas de viaje más difundidas en el mundo, son rutas básicas de acceso o viaje (en los medios natural e inclusive urbano), siendo una de las primeras facilidades que se desarrollan pues en ocasiones el sendero es el único medio de ingreso a determinadas áreas; son “caminos” que unen puntos opuestos, para ser atravesados (siempre, ocasionalmente o potencialmente) por el visitante, ya sea a pie o en algún tipo de transporte ligero (en ocasiones a campo traviesa), cuyo fin específico es la comunicación y la observación del medio natural o cultural local de donde se ubique (Ministerio de Turismo de Ecuador , 2021, p . 4).

Acorde a ello, los senderos son una de las mejores maneras de disfrutar de un área protegida a un ritmo que admita una relación íntima con el entorno, mayormente, estos son el único medio de acceso a las áreas protegidas.

Entre las características de un sendero, según el Consorcio de Gobierno Provinciales del Ecuador (2013) se encuentran las siguientes; permitirá la llegada a todos los sitios posibles para la visita turística, hacer un recorrido por los principales atractivos de las áreas, acceder a los sitios con mayor belleza paisajística, regular la capacidad de carga turística mediante un buen diseño del sendero, brindar comodidad y seguridad al visitante, utilizar específicamente para lo que fue diseñado, es decir solo para la actividad turística. Conjuntamente, conservar la belleza escénica y paisajística de sus alrededores, además de respetar los sitios naturales, es decir tener la menor intervención posible, finalmente, poseer una señalización buena en la que el visitante pueda ubicarse de manera sencilla.

El éxito de un sendero interpretativo se puede dar mediante la conservación y la recreación, de este modo se consigue ventajas como la generación de ganancias en las comunidades locales, mediante la cuota de entrada, se generan ingresos para la conservación, en donde parte de la cuota de entrada puede destinarse a un fondo para el manejo y conservación del área. Asimismo, se crean empleos, en ámbitos de la edificación y mantenimiento del sendero, así también se requieren personal para guías interpretativos o indirectamente se generan servicios como los son de hospedaje y alimentación entre otros comercios. Conjuntamente, se proporciona un servicio turístico adicional en los entornos naturales, aumentando el valor recreativo y aprendizaje durante la estancia del visitante y promoviendo la identidad local y nacional (Secretaría de Turismo de México , 2019).

Tipos de senderos

Según el Ministerio de Turismo de Ecuador (2021) en la Guía de facilidades turísticas senderos, existe una amplia variedad de senderos, sin embargo, los más conocidos son de tres tipos:

Senderos interpretativos: Estos son relativamente cortos y se sitúan cerca de las subestructuras de los centros de visitantes y áreas para acampar, por lo que se consideran una herramienta educativa, teniendo como objetivo comunicar sobre el valor de la conservación del patrimonio cultural y la biodiversidad del sitio, en este sentido, acogen a los visitantes admitiendo el contacto directo con los valores sobre los que se otorga un mensaje (Zárate , 2019). Datos del Ministerio de Turismo señalan que, en algunos casos, estos senderos solicitan de un guía o intérprete que exponga lo que se puede observar, asistiendo a la interpretación ambiental. Sin embargo, se dan casos de ser auto guiados, en otras palabras, no requieren de un guía. De este modo se visualiza la figura 3 en donde se destaca un diseño del sendero tipo interpretativo.

Figura 3

Sendero interpretativo. Cibola National Forest



Nota: Representación de un sendero interpretativo, tomado de la Guía Facilidades turísticas senderos, Ministerio de Turismo de Ecuador (2021).

Senderos para excursión: Estos se caracterizan por poseer tramos de recorridos más extensos, teniendo como función el facilitar el acceso de los visitantes a lugares que asuman un especial valor escénico o ecológico, haciendo mención que los mismos deberán ser operados de una forma extremadamente cuidadosa dentro de su diseño y señalizados de manera que sean seguros y no promuevan impactos negativos en el contexto y no se involucren riesgos para sus usuarios potenciales (Ministerio de Turismo de Ecuador , 2021). Acorde a ello, en la figura 4 se visualiza sendero de tipo excursión.

Figura 4

Sendero para excursión. Quilotoa.



Nota: Representación de un sendero para excursión, tomado de la Guía Facilidades turísticas senderos, Ministerio de Turismo de Ecuador (2021).

Senderos de acceso restringido: Estos poseen particularidades tales como son más rústicos y recorren amplias áreas, lo que admite llegar a sitios alejados, por lo tanto, se los utiliza principalmente para la vigilancia y monitoreo del lugar o área protegida. Asimismo, esos pueden ser manejados por visitantes con intereses especiales, en compañía de alguna persona que conozca la ruta (Ministerio de Turismo de Ecuador , 2021).

Conjuntamente, el Consorcio de Gobiernos Autónomos Provinciales del Ecuador [CONGOPE] (2013) sostiene que existen diversos tipos de senderos autoguiados, entre los más frecuente, se encuentran:

El sendero tipo circular: o denominado tipo Loop, mismos que son manejados en un día de recorrido, por lo que poseen la característica que empiezan y terminan en el mismo sitio de entrada, de este modo se orientan a un solo sentido lo que permite a los visitantes transitar varios sitios del sendero donde existen rótulos explicativos concernientes con la interpretación, estos se encuentran tipados para que los grupos de personas no se encuentren con otros, en este sentido, no le permite al visitante salirse del recorrido cuando desee por lo que la visita a toda la ruta es de carácter obligatorio.

El sendero en diseño en forma 8: Este tipo de sendero posee las mismas características que el anterior, debido a que empiezan y finalizan en el mismo lugar, sin embargo, posee una ventaja ya que prevé la posibilidad de efectuar visitas a un sitio en específico del circuito o sendero, conjuntamente posee temáticas complementarias en cada área para dar una mayor diversidad a la visita dentro de este tipo de rutas.

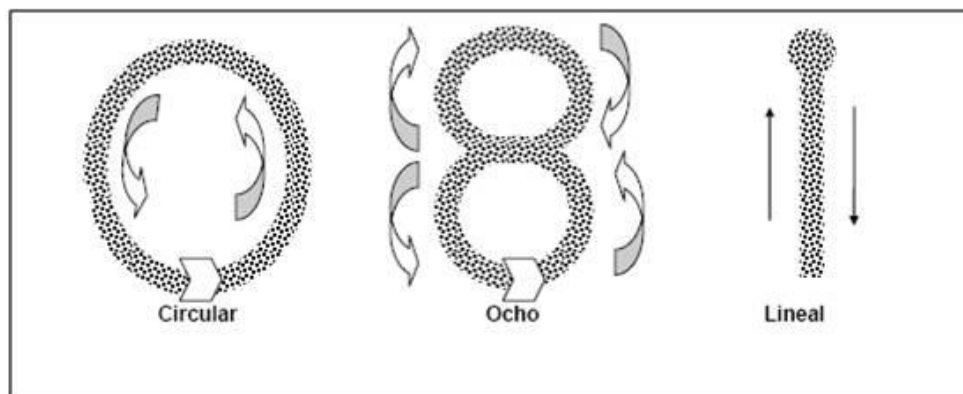
El sendero de diseño lineal: Posee un trazado más simple, por lo que es usado frecuentemente para impedir diferentes tipos de obstáculos como son rocas, peñascos, cuerpos de agua que pueden ser lagos, lagunas, ríos, entre otros. Además de bordes de colinas o alguna otra barrera que admitan el libre ejercicio del recorrido, de forma general es de bidireccional y si es particularmente utilizado para la interpretación ambiental no se le da mucha longitud

El sendero autoguiado: Denominado autoguiados, por lo que no requiere de un guía para recorrerlos, ya que existen carteles explicativos, las señalizaciones y folletos,

mismos que son elementos suficientes para su correcto entendimiento y la interpretación de atractivos dentro del área. En este sentido, la figura 5 expone dichos tipos.

Figura 5

Tipos de senderos



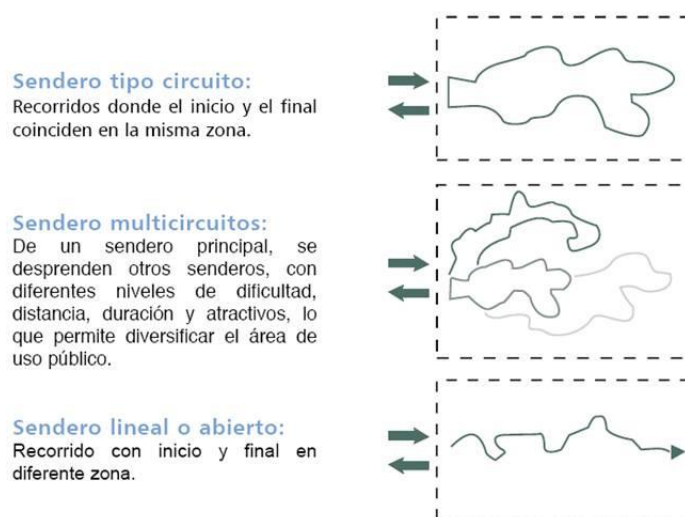
Nota: Figura que representa los tipos de senderos existentes, tomado del temario de titulación de Basantes (2018).

Tipos de recorridos

Entre los tipos de recorridos se encuentran los siguientes: El sendero tipo circuito: Recorrido donde el inicio y el final coinciden en la misma zona. El sendero multicircuito: De un sendero principal, se despenden otros senderos, con diferentes niveles de complejidad, distancia, duración y atractivos, lo que admite diversificar la zona. Sendero lineal o abierto: Recorrido con inicio y final en áreas diferentes (Red de Nueva Cultura Bolivia, 2017). Basado en lo anterior, la figura 6 muestra los tipos de recorridos.

Figura 6

Tipos de recorridos



Nota: figura que expone los tipos de recorridos en un sendero, tomado de Red de Nueva Cultura Bolivia (2017).

Planificación de senderos

Para la ejecución de un sendero el Ministerio de Turismo de Ecuador, en la Guía Facilidades turísticas senderos (2021) señala que se deberá tomar en cuenta los siguientes parámetros o criterio técnicos:

1. Fragilidad ecológica de los sitios.
2. Existencia de atractivos turísticos. • Calidad del suelo y su tendencia a la erosión (por lluvia, viento y acción de los visitantes, pisoteos).
3. Densidad y calidad de la vegetación existente.
4. Duración de la visita, longitud del sendero.
5. Pedido de la comunidad local o propuestas de operadores turísticos para que se abran nuevos senderos.
6. Senderos existentes sobre utilizados.
7. Reutilización de sitios alterados por actividades extractivas con cualidades paisajísticas de observación.

8. Uso de algún tipo de transporte pedestre (acémilas, sillas de ruedas, bicicletas, etc.).
9. Condiciones climáticas del sitio.
10. Presencia de obstáculos naturales: arroyos, quebradas, ríos, lagunas, etc., que impiden el paso.

Del mismo modo hace mención que, una adecuada planificación y edificación comprimirá los impactos ambientales, así como los costes en construcción y sostenimiento, lo que admitirá una mejor integración en el entorno a implementar. Conjuntamente sostiene que estos no deben situarse a lo largo de los márgenes de las corrientes u otras masas de agua ya que son sensibles a las afectaciones y pueden incitar impactos a largo plazo en la flora. Es importante establecer una zona de amortiguamiento entre el sendero y las áreas sensibles para no alterar el funcionamiento biológico. En otras situaciones como las áreas abiertas y extensas estos no pueden fragmentar dichas áreas, de tal modo que si intervienen crearan impactos visuales no deseados (Ministerio de Turismo de Ecuador , 2021).

Estructura de un sendero

El Ministerio de Turismo de Ecuador, en la Guía Facilidades turísticas senderos (2021) detalla los elementos que forman parte de un sendero tales como:

1. Piso: superficie sobre la que se camina, puede ser natural o estar modificada por materiales endurecedores como grava, madera o pavimento de algún tipo (asfalto, adoquín, piedra, etc.).
2. Corredor: área que está alrededor del sendero se extiende a ambos lados, así como por encima del mismo.
3. Eje central: eje centro del piso.

4. Pendiente transversal: pendiente natural (talud), el lugar por donde pasa el sendero.
5. Pendiente superior: corte sobre el talud natural que se hizo durante la construcción del sendero, por su forma adecuada es esencial para su sostenimiento.
6. Límite crítico: ubicado en el área inferior desbrozada del piso, se extiende más abajo del sendero, si no se desarrolla y se mantiene de forma adecuada, el agua pasará por el sendero provocando erosión y zonas inundadas.
7. Pendiente de desagüe, o inclinación transversal del sendero: por su forma e inclinación del 5-10% (un sendero de 100 cm de ancho tendrá una variación de altura de 5-10 cm) permite el flujo natural del agua.
8. Vereda del sendero o zona de influencia: incluye al sendero más el corredor y cualquier zona de amortiguamiento que se incluya alrededor.

Prioridades para el marcaje de un sendero

Entre las prioridades se encuentran las siguientes puntuaciones tales como; estos deben ser aptos para toda la población, se pueden usar antiguas vías de comunicación, frente a viales nuevo mismo modo poseer interés paisajístico, histórico, etnográfico entre otros, finalmente se deben brindar cursos que fomenten la actividad senderista en un sitio.

Entre los materiales para la creación del sendero se pueden manejar, el adoquín, piedra, cemento, tierra, y madera. Otros de los puntos a tomar en consideración en cuanto a su construcción son; la tramitación de permisos según corresponda, la autorización por parte de las autoridades municipales, el material según lo exponga las políticas medio ambientales y del área de turismo, además de la preparación del sitio como terrenos y recorrido, conjuntamente de la supervisión de obras (Rodríguez I. , 2014).

Señalización de senderos

En lo que refiere a la señalización de los senderos esta se orienta a la rama de comunicación visual, por lo que se encuentra orientada a la relación de signos y letreros de orientación en el área, brindando comodidad, comprensión y comportamiento de los visitantes. Entre las características que deben poseer, la principal es que deben ser autodidácticos, de fácil intuición, cumpliendo el objetivo de mejorar la accesibilidad, además de brindar información extra de los servicios que se ofertan (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2020).

Otros aportes sostienen que, la señalización debe ser adaptada a las condiciones culturales de la localidad, del mismo modo se consideran los materiales adecuados acorde al clima, entre otros factores a tomar en cuenta tales como madera, vidrio, cemento, piedra y acrílico. En este sentido, Rodríguez (2014) hace mención que se dan 3 tipos de señalización:

Los señalamientos informativos: Mismos que brindan información geográfica sobre destinos, recorridos y actividades que es viable practicar y los servicios disponibles.

Los señalamientos preventivos: Siendo estos lo que tienen como propósito atraer la atención del visitante en relación a obstáculos u otros peligros que se pueden tener en la naturaleza en general o en la práctica de algunas actividades en particular.

Y los señalamientos restrictivos: Estos se desarrollan como método de prohibición de ciertas actividades y actitudes es determinante en la seguridad y comportamiento de los visitantes, en relación a la conservación de los atractivos naturales y culturales, así como la protección del mobiliario y equipo en general.

Entre los tipos de señalética se consideran las siguientes, así lo destaca Rodríguez (2014) en donde se exponen las siguientes:

Direccionales: Estas se caracterizan por marcar una dirección o ruta, en general se trata de sistemas de flechas y se sitúan en los puntos donde el visitante debe optar por un camino.

Indicativos: Estos se manejan para señalar espacios, lugares u objetos, que se hallan al inicio o al final de un trayecto, estos suelen ser representados por pictogramas o textos.

Informativos: Estas señaléticas brindan información específica y detallada sobre asuntos, horarios, recorridos, instrucciones, otros, su información es generalmente texto.

Prohibitivos: Estas se caracterizan por señalar zonas de peligro y prohibición, de este modo reflejan una dosis de coerción, y se acompañan por lo general de pictogramas y textos de advertencia.

Paneles

Los letreros interpretativos cumplen la función de explicar o detallar un atractivo turístico o recurso natural, su diseño dependerá del tamaño de texto o lo que se quiera expresar, su explicación debe ser claro, conciso, preciso y sencillo para la comprensión de cualquier lector (Chávez, 2011). De este modo en el panel interpretativo deberá constar puntuaciones como el título del atractivo o recurso natural, la imagen del atractivo y la explicación del atractivo, además de los datos adicionales.

Aportes literarios sostienen que, entre las funciones está la de explicar a los visitantes los valores de un área en específica, en base a ello, se deben considerar los paneles vistosos mayormente escritos y diseñados para atraer el interés de los visitantes, asimismo, responde a interrogantes y estimula el pensamiento (Bazán, 2013). Según Guerra (2006) expone varias recomendaciones para redactar textos en paneles

interpretativos, de este modo señala que los textos no deben superar las 70 palabras en paradas de itinerarios o miradores y 90 en paneles de exhibición, asimismo, proponen textos no mayores a 100 palabras, sin embargo, Lancaster County Planning Commission (2007) estiman que se deben restringir el texto a 150 palabras por panel, el sitio web de la Scottish Natural Heritage sugiere que el texto no debe superar las 200 palabras, mientras que Ham indica 225 a 300 palabras.

Asimismo, los paneles deben contar con un título y, en algunos casos un subtítulo en forma de frase, de tal manera que el lector pueda considerar la existencia de una idea clave. En este sentido, lo escrito debe ser claro y sencillo, con un nivel de conocimiento amplio. El tamaño de letra debe ser el idóneo, así como la fuente, del mismo modo se debe considerar un texto introductorio a la temática o interrogantes dirigidas hacia a los visitantes. (Bazán, 2013).

Conjuntamente, la guía para la interpretación en áreas protegidas, hace mención que los paneles “representan el medio más utilizado para interpretar e informar en áreas protegidas”. Lo que concierne a un material gráfico que habitualmente se desarrolla un tema en particular, estas deben contener información sobre el área que se está visitando. Los paneles se tipifican en 2, mismos que cumplen finalidades de interpretar el ambiente y otros para informar u orientar al visitante (Subsecretaría de Turismo , 2017).

De esta manera, la comunicación en el destino turístico es de gran relevancia, ya que permite al visitante conocer y obtener información importante de la zona que visita, así como conocer un poco más del recorrido del destino. En este orden de ideas, el Consocio de Gobiernos Provinciales del Ecuador CONGOPE (2013) ha expuesto que, es la señalética turística una herramienta de gestión del espacio y de comercialización turística, misma que genera credibilidad respecto al entorno físico-ambiental, bajo este

enfoque contribuye a la motivación, información, orientación, prevención y seguridad de los visitantes.

Considerando lo anterior, Opakua (2019) hace mención que “son los paneles informativos los que cumplen con la función de informar al visitante en el acceso a un recurso turístico, un edificio público o de información general en la ciudad” (pág. 2). En el área turística los paneles tienen la función de explicar y situar al visitante que va a hacer una ruta turística, de este modo, se otorga una adecuada información para facilitar la ejecución del recorrido, asimismo, se explica sobre lo que se realiza en el proceso de recorrido de la ruta (Turismo de Observación , 2020).

Acorde a ello, la evidencia literaria señala que, los paneles turísticos brindan beneficios para los visitantes y la comunidad, de modo que estos ayudan a la comercialización y el suministro de información para visitantes dirigiéndolos a atracciones, características y servicios que tal vez no sabían que existían antes de llegar a la ciudad. Del mismo modo otorgan oportunidades para que el área promueva interacciones entre los visitantes y la comunidad local, además de mejorar la experiencia general de los turistas, ya que permite llegar a su destino de manera segura, encontrar los servicios que necesitan o desean y salir con una percepción positiva de la comunidad (Wayfound, 2015).

En lo que corresponde a la implementación de los paneles informativos se debe considerar la adaptación de los mismos al entorno designado, de modo que se tome en consideración aspectos como la ergonomía y el diseño de cada elemento, conjuntamente se debe valorar los materiales expuestos a condiciones climáticas adversas o costeras por lo que su fabricación debe adaptarse a altos estándares de calidad y acabados para evitar el desgaste futuro y mantenimiento excesivo, otro punto a considerar es la iluminación

esta debe diseñarse para cumplir con los mismos estándares, teniendo en cuenta la durabilidad y el fácil mantenimiento. De la misma manera se estima las tipografía y pictogramas a usar, los que deben cumplir con cada requisito y soluciones de color que ayuden a presentar mejor la imagen visual y el contenido de cada letrero. El uso de pictogramas reconocibles internacionalmente es de vital importancia en este tipo de proyectos, simultáneamente debe haber familiaridad lo que les permite ser vistos y entendidos fácilmente, simplificando a su vez el proceso de localización rápida de destinos turísticos (Tourist signage , 2016).

Extrapolando lo anterior, se denota que, la señalización turística de manera en especifica los paneles informativos aseguran un correcto posicionamiento del lugar si poseen toda la información necesaria, entre ellos se debe estimar los elementos informativos; guías de ubicación del usuario dentro del área en la que están presentes los destinos más relevantes; señales direccionales que guían a los usuarios a lo largo de las diferentes rutas; elementos posicionales con explicaciones de destino, otros. De este modo, este tipo de letreros están en su lugar para alentar a los visitantes a explorar el área local y señalar lugares de interés.

Paneles de Interpretación

La función de estos paneles es capturar e interrelacionarse con el visitante, mismos que encierran en su contexto, algunos elementos gráficos, ilustraciones, fotografías, infografías y otros esquemas, así también, el manejo de elementos tridimensionales o sistemas interactivos, siendo estos atractivos ya que admiten descubrir el relato del sitio desde otras representaciones que deben ser interpretativas.

Para el diseño de paneles interpretativos se recomienda hacer uso un sistema de escala de información conocido como 3, 30, 3: En donde en la primera escala de lectura (3 segundos) corresponde al Título o Imagen Principal. Esta debe capturar la atención de los visitantes. Es la introducción al tema, el enganche para pasar a la segunda etapa. La segunda escala de lectura (30 segundos) corresponde al desarrollo general de la idea presentada en el título y debe expresarse en un lenguaje claro y atractivo. Y la tercera escala de lectura (3 minutos) corresponde al desarrollo en profundidad del tema (Subsecretaría de Turismo , 2017).

Paneles de orientación

Los paneles de orientación, cumplen con la función de regular el uso público al establecer recorridos seguros para el visitante, en este sentido, se encuentran asociadas a las áreas como senderos, u otro tipo de zonas. Para su diseño se toman varios elementos como la incorporación de mapas, e íconos de direccionamiento, tiempos de recorridos, distancias, puntos de interés, elementos que admiten planear actividades. Estos se ubican en diferentes instalaciones al interior del área protegida, por lo que se asocian a cruces de senderos peatonales o vehiculares, miradores, áreas de bienvenida, zonas de camping, merienda o baños (Subsecretaría de Turismo , 2017).

Paneles Socioculturales informativos

Según datos de Fernández (2007) señala que los paneles socioculturales informativos presentan particulares características, que aúnan aspectos naturales y socio-culturales en las diferentes áreas protegidas, mismos que son sitios para la práctica de la interpretación del patrimonio. De este modo, la interpretación admite comprender la protección y conservación de los elementos naturales e históricos de un sitio, a través de su interpretación.

Acorde a ello, la interpretación sociocultural es una forma de comunicación que funde de modo ecléctico y efectivo, de este modo intervienen elementos del área de sociología, comunicación, arte y ciencia; siendo estos puestos al servicio de la conservación del patrimonio natural y cultural. De este modo su uso es impuesto en escenarios como son los parques, reservas, museos, jardines botánicos y zoológicos entre otros (Spangle & Putney, 2017).

Fundamentación Legal

Se tomaron en consideración las siguientes normativas que se hallan en vigencia en el territorio ecuatoriano, para lo cual se ha tomado en cuentas las siguientes:

Constitución de la República del Ecuador (2008)

La Constitución de la República del Ecuador publicado en el 2008 dentro del Título II sobre los derechos, Capítulo 1 sección segunda, Ambiente sano, refiriéndonos a la educación ambiental podemos encontrar los siguientes artículos:

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados. En el capítulo séptimo de los derechos de la naturaleza encontramos los siguientes artículos:

Art. 71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.

Art. 72.- La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados.

Art. 74.- Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir. En el capítulo segundo de la biodiversidad y recursos naturales, en la sección tercera encontramos:

Art. 404.- El patrimonio natural del Ecuador único e invaluable comprende, entre otras, las formaciones físicas, biológicas y geológicas cuyo valor desde el punto de vista ambiental, científico, cultural o paisajístico exige su protección, conservación, recuperación y promoción. Su gestión se sujetará a los principios y garantías consagrados en la Constitución y se llevará a cabo de acuerdo al ordenamiento territorial y una zonificación ecológica, de acuerdo con la ley.

En lo referente al turismo, en el artículo presente en la sección sexta, Cultura física y tiempo libre: 11 Art. 383.- Se garantiza el derecho de las personas y las colectividades al tiempo libre, la ampliación de las condiciones físicas, sociales y ambientales para su disfrute, y la promoción de actividades para el esparcimiento, descanso y desarrollo de la personalidad.

Ley de Turismo (2015)

La ley de turismo, exactamente en el capítulo I en lo referente a las generalidades podemos citar los siguientes artículos:

Art. 2.- Turismo es el ejercicio de todas las actividades asociadas con el desplazamiento de personas hacia lugares distintos al de su residencia habitual, sin ánimo de radicarse permanentemente en ellos.

Art. 3.- Son principios de la actividad turística, los siguientes: a) La iniciativa privada como pilar fundamental del sector; con su contribución mediante la inversión directa, la generación de empleo y promoción nacional e internacional; b) La participación de los gobiernos provincial y cantonal para impulsar y apoyar el desarrollo turístico, dentro del marco de la descentralización; c) El fomento de la infraestructura nacional y el mejoramiento de los servicios públicos básicos para garantizar la adecuada satisfacción de los turistas; d) La conservación permanente de los recursos naturales y culturales del país; y, e) La iniciativa y participación comunitaria indígena, campesina, montubia o afro ecuatoriana, con su cultura y tradiciones preservando su identidad, protegiendo su ecosistema y participando en la prestación de servicios turísticos, en los términos previstos en esta Ley y sus reglamentos.

Art. 4.- La política estatal con relación al sector del turismo, debe cumplir los siguientes objetivos: 12 a) Reconocer que la actividad turística corresponde a la iniciativa privada y comunitaria o de autogestión, y al Estado en cuanto debe potencializar las actividades mediante el fomento y promoción de un producto turístico competitivo; b) Garantizar el uso racional de los recursos naturales, históricos, culturales y arqueológicos de la Nación; c) Proteger al turista y fomentar la conciencia turística; d) Propiciar la

coordinación de los diferentes estamentos del Gobierno Nacional, y de los gobiernos locales para la consecución de los objetivos turísticos; e) Promover la capacitación técnica y profesional de quienes ejercen legalmente la actividad turística; g) Fomentar e incentivar el turismo interno.

Ley Especial para la Provincia de Galápagos (2014)

La Ley de Régimen Especial para la Conservación y el Desarrollo Sustentable de la provincia de Galápagos, establece el régimen jurídico administrativo al que se someten los organismos del régimen seccional dependiente y del régimen seccional autónomo, en lo pertinente; los asentamientos humanos y sus actividades, relacionadas como salud, educación, saneamiento y servicios básicos, entre otros; las actividades de conservación y desarrollo sustentable de la provincia de Galápagos y el área que constituye la Reserva Marina de Galápagos.

Siendo aquí en donde se cita en el apartado de la actividad turística los siguientes artículos.

En el Art. 45.- turismo y conservación se establece que el turismo permitido en la provincia de Galápagos se basará en el principio de Turismo de Naturaleza y tendrá como destinos el Parque Nacional, la Reserva Marina y los centros poblados de la provincia de Galápagos. Estará sujeto a modalidades de operación compatibles con los principios de conservación establecidos en esta Ley. Además, a las normas contenidas en la Ley Especial de Desarrollo Turístico, Ley Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre, a sus Reglamentos Generales, Reglamento Especial de Turismo en Áreas Naturales Protegidas y a los planes de manejo vigentes.

En el Art. 46.- Competencia, se le otorga al Instituto Ecuatoriano Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre INEFAN, a través de la Dirección del Parque Nacional Galápagos, programará, autorizará, controlará y supervisará el uso turístico de las áreas protegidas de la provincia de Galápagos conforme a sus respectivos Planes de Manejo. Le compete además el juzgamiento y sanción de las infracciones determinadas en las leyes correspondientes. Dentro del Parque Nacional Galápagos y Reserva Marina de la provincia de Galápagos, le compete al Ministerio de Turismo normar los niveles mínimos en la calidad de servicios turísticos y las demás atribuciones que conforme a la Ley Especial de Desarrollo Turístico tiene en el otorgamiento de beneficios, regulación y control de prestación del servicio respecto del usuario.

En el Art. 47.- Autorizaciones de operación, se expone que los usos turísticos en el Parque Nacional Galápagos y Reserva Marina de la provincia de Galápagos, estarán reservados a operadores y armadores que hayan obtenido las autorizaciones expedidas por el INEFAN, de conformidad con el Reglamento Especial de Turismo en Áreas Naturales Protegidas y los Planes de Manejo. En este Reglamento Especial se hará constar el sistema unificado de autorizaciones de operación turística para la provincia de Galápagos. Los derechos representados en dichas autorizaciones o permisos de operación turística no podrán ser transferidos sino solo a residentes permanentes.

Finalmente, el Art. 49.- Construcción de nueva infraestructura turística señala que la construcción de nueva infraestructura turística, requerirá la autorización del Consejo del INGALA que será otorgada únicamente a residentes permanentes y además deberá:

- a) Producir beneficios locales; b) Garantizar la calidad de los servicios turísticos conforme al Reglamento Especial de Turismo en Áreas Naturales Protegidas; c) Garantizar que el impacto a los ecosistemas de la provincia de Galápagos sea mínimo,

mediante el correspondiente estudio de impacto ambiental y plan de manejo; y, d) Establecerse en las zonas expresamente permitidas dentro de la planificación y zonificación según conste en los correspondientes Planes de Manejo, Plan Regional y normas ambientales.

Síntesis del capítulo

Estimando, que el turismo es un sector muy importante en la economía mundial, que se encuentra caracterizado por personas denominados turistas que viajan a países, ciudades, pueblos, playas y senderos naturales, considerando que estos individuos generalmente no tienen experiencia ni conocimiento de primera mano del área, especialmente si son visitantes primerizos en la zona. Basado en ello, se han implementado un sinnúmero de acciones que brindan información a los visitantes, mismas que va desde folletería, uso de herramientas tecnológicas, puestos informativos, así como la implementación de señalización turística, todos estos elementos tienen la finalidad de resolver las inquietudes o interrogantes de quienes lo requieran.

Acorde a ello, los paneles informativos, son instaurados desde el enfoque inicial de que el visitante no tiene conocimiento previo de topónimos o referencias visuales de la zona, por lo que se asegura que su implementación será de origen intuitiva y de fácil comprensión, con el fin de llegar al mayor número posible de personas que visita el lugar por primera vez. De este modo se considera establecer los enfoques metodológicos y herramientas investigativas, mismas que permiten el diseño de un sendero de paneles socio-culturales informativos para el desarrollo de un turismo sostenible y auto guiado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal.

CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO

El presente estudio es de enfoque de tipo mixto (cualitativo y cuantitativo) de corte transversal, no experimental. Por lo que su diseño y ejecución se basó en la investigación documental y de campo.

Tipos de investigación

Descriptivo: El tipo de investigación se orienta al alcance descriptivo, debido a que se ha realizado un análisis sobre la problemática ya planteada la cual está enfocada en ejecutar el diseño e identificación de las adecuaciones requeridas de un sendero interpretativo que permita la observación de la diversidad ecológica del bosque natural en el barrio Frío en Puerto Baquerizo Moreno, Isla San Cristóbal para ello se estima el uso de 8 Paneles interpretativos, ubicados en el trayecto del sendero

De esta manera, la investigación de tipo descriptiva según los postulados expuestos por Hernández Sampieri (2013) tiene como objetivo la descripción precisa del evento de estudio, siendo su propósito el exponer el evento estudiado, realizando una considerable detalle de sus características, según el fenómeno y el propósito del investigador, se pueden obtener dos niveles en los resultados: un nivel más básico, en el que se clasifica la información funcional de características comunes para obtener una descripción más detallada y un nivel más complejo.

Exploratoria: En lo que refiere al tipo también se considera exploratoria, ya que se pretende estudiar el contexto problemático en la Isla San Cristóbal, de manera en específica en el barrio Frío en Puerto Baquerizo Moreno, mismo que no está claramente definido, por lo que este proceso permite comprenderlo mejor.

De este modo, Fidias (2006) señala que, la investigación exploratoria “es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir un nivel superficial de conocimiento” (p . 26).

Métodos de investigación

Método cualitativo - cuantitativo

El estudio posee un enfoque mixto ya que permite medir las dimensiones a través de herramientas de origen cualitativo - cuantitativo a partir de la ejecución de entrevistas, sondeos de opinión y la aplicación de la ficha de observación, siendo estas las que admiten el desarrollo de los objetivos planteados al inicio del estudio. De este modo, se permite el estudio de las variables, mediante la recopilación de datos siendo estos consecutivamente descritos e interpretados.

Método deductivo

En este sentido este método fue utilizado como técnica de análisis empleada para obtener o deducir conclusiones lógicas, a partir de principios o preposiciones que se consideraron en el proceso investigativo de modo que se establecieron conclusiones que aportaron al desarrollo de una propuesta en tal caso el diseño de un sendero y de paneles informativos que aporten en el desarrollo del turismo sostenible en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal.

Método Analítico – Sintético

Para el desarrollo investigativo se manejó el método analítico- sintético, mismo que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o

elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos, para posteriormente relacionar cada reacción mediante la elaboración de una síntesis general lo que permite esbozar el diseño de un sendero de paneles informativos para el desarrollo de un turismo sostenible y auto guiado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal.

Acorde a ello, Rodríguez y Pérez (2017) exponen que método analítico- sintético refiere a dos procesos intelectuales inversos que operan en unidad: el análisis y la síntesis. El análisis es un procedimiento lógico que posibilita descomponer mentalmente un todo en sus partes y cualidades, en sus múltiples relaciones, propiedades y componentes. Permite estudiar el comportamiento de cada parte. La síntesis es la operación inversa, que establece mentalmente la unión o combinación de las partes previamente analizadas y posibilita descubrir relaciones y características generales entre los elementos de la realidad (p. 186).

Técnicas e instrumentos de investigación

En el trabajo de campo se utilizaron herramientas de investigación elementales que fueron aplicadas en el barrio Frío en Puerto Baquerizo Moreno, Isla San Cristóbal, para obtener la información y poder cumplir con los objetivos de esta tesis. (Ver apéndice)

Ficha de observación: Es una técnica que consiste en observar desde diferentes puntos de vista varios hechos y fenómenos que están dentro de la problemática existentes tanto en el objeto como en el sujeto de estudio, la cual permite recolectar y obtener información verídica, en este caso la información se recolecta en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, lo que admite el levantamiento de un inventario de las especies endémicas del sector.

La entrevista semiestructurada: con la aplicación de este instrumento se pretende alcanzar información amplia en donde se podrá conocer los puntos de vista y percepciones de los individuos que participan, siendo en este caso en particular en donde se estima obtener datos informativos que aporten al diseño de los paneles informativos.

Sondeo de opinión: Esta herramienta se usó para recolectar información sobre la opinión pública de los visitantes de la Isla San Cristóbal.

Universo y muestra

Según Tamayo (2012) señala que la población es; la totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis que integran dicho fenómeno y que debe cuantificarse para un determinado estudio integrando un conjunto N de entidades que participan de una determinada característica, y se le denomina la población por constituir la totalidad del fenómeno adscrito a una investigación (p . 180). En base a lo expuesto, se extrapola que, la población de estudio es el conjunto total de individuos, donde se ejecuta el proceso de investigación.

Para el desarrollo de esta investigación se tomó como población de estudio a un historiador, asimismo, se considera a los turistas de la isla San Cristóbal, la muestra fue establecida por el número de visitas desde enero a abril del 2022, en este sentido el Observatorio de Turismo de Galápagos (2022) señala 24000 arribos de origen nacional e internacional, de este modo se aplicará la técnica de muestreo dado que se considera a la población accesible y finita. Conjuntamente se consideró a un historiador, asimismo, a las especies de flora y fauna que habitan en el sitio de estudio como parte del inventario.

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

El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de la investigación sean ciertos.

Donde:

N =	Población =	24.0000
P =	Probabilidad de éxito =	0,5
Q =	Probabilidad de fracaso =	0,5
P*Q=	Varianza de la Población=	0,25
E =	Margen de error =	5,00%
NC (1- α) =	Confiabilidad =	95%
Z =	Nivel de Confianza =	1,96

$$\frac{1,96^2 * 24000 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (24000 - 1) + (1,96^2 * 0,5 * 0,5)}$$

$$\frac{3,84 * 24000 * 0,5 * 0,5}{59,99 + 0,96}$$

$$= \frac{23046}{60,95}$$

$$\mathbf{N=378}$$

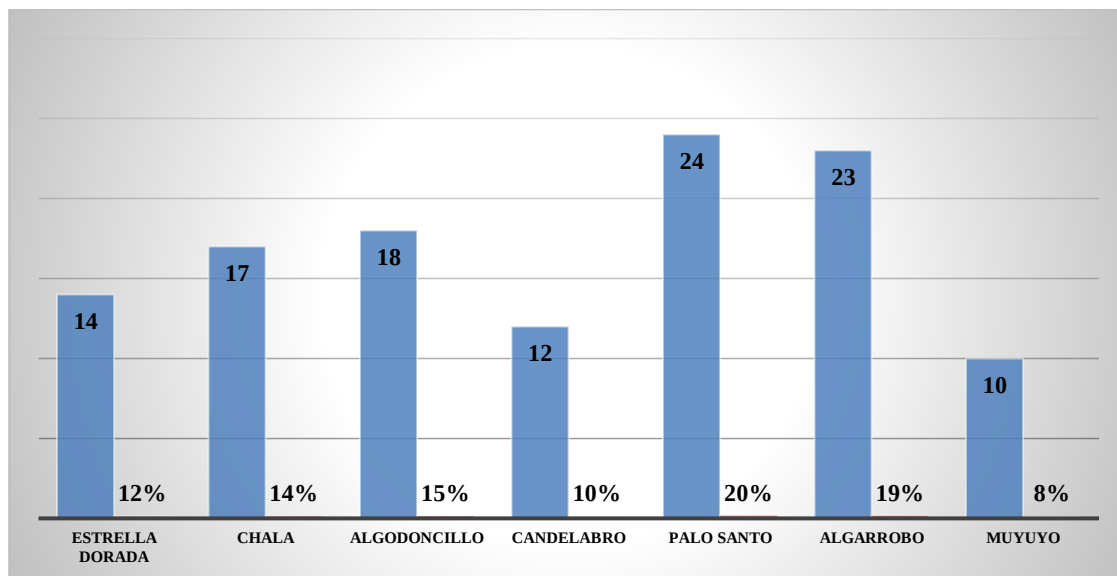
Presentación gráfica, análisis e interpretación de resultados obtenidos

Para la recopilación de los datos, de manera inicial se hizo uso de fichas de observación, mismas que permitieron inventariar las especies existentes en la zona. Siendo esta denominada como barrio Frío de la Isla San Cristóbal, misma que se encuentra situada a 0°54'18.1"S 89°36'55.0"W, en las calles Padre Luis Morales de Puerto Baquerizo Moreno. La zona de estudio encerró un contexto de 600 metros totalmente planos, ya que no posee elevaciones ni peldaños.

Acorde al párrafo anterior, los datos recopilados forman parte de la evidencia observada mediante la aplicación de las fichas de observación (anexadas en los apéndices) mismas que exponen el levantamiento del inventario de las especies endémicas del sector. De este modo el Figura 7 se establece los tipos flora que existen en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, exponiendo que mayormente la zona se encuentra rodeada de especies arbóreas como el palo santo y el algaborro en un 20%; asimismo se visualizan especies como el algodoncillo en un 15% y la chala en un 14%, seguidos de la estrella dorada pequeña planta con hojas verdes cubiertas de glándulas aceitosas, finalmente en menor porcentaje se hallan los cactus columnar denominados candelabros en un 10% y el muyuyo 8%. Como se denota existe gran variedad de especies de flora endémica en la zona.

Figura 7

Inventario de las especies endémicas del barrio Frío de la Isla San Cristóbal

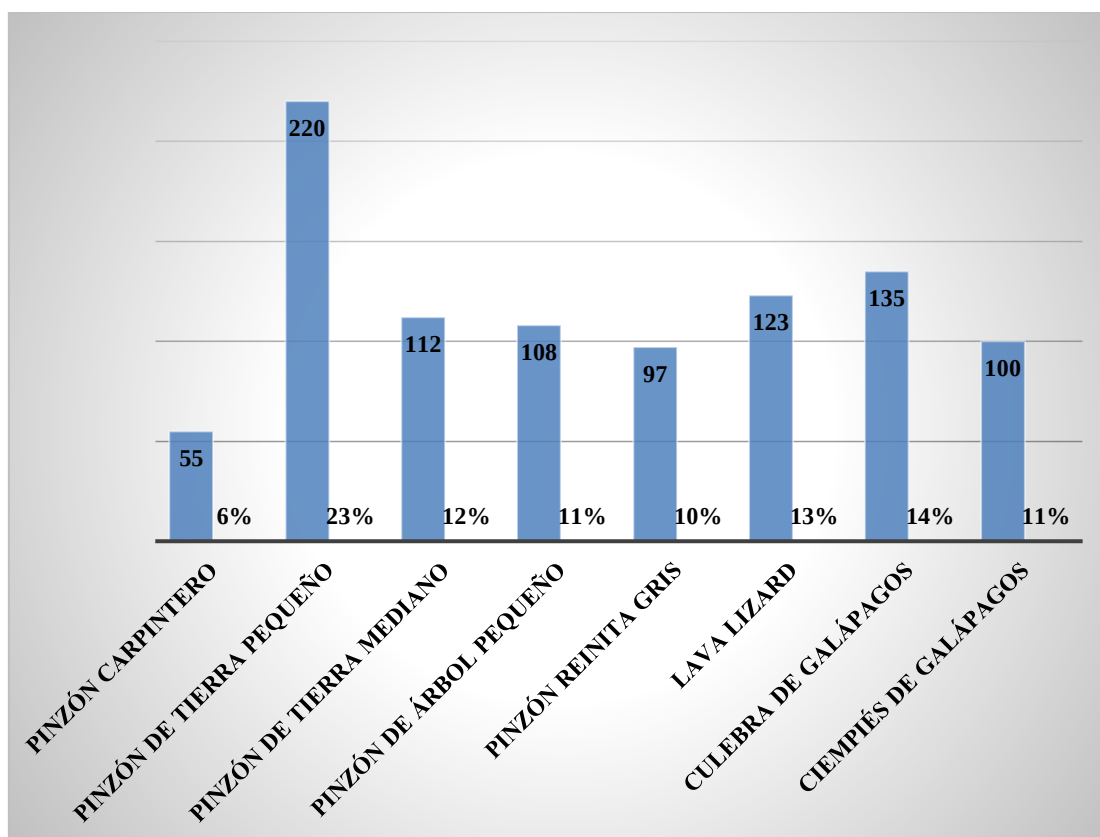


Nota: figura que expone los tipos flora que existen en el área de estudio, tomado del proceso investigativo, 2022.

En la figura 8, se observa los tipos fauna que existen en el área de estudio, en donde se visualizan mayormente variadas especies de aves entre ellas, el pinzón de tierra pequeño en un 23%, siendo esta la de mayor habitabilidad, del mismo modo se visualizan el pinzón de tierra mediano en un 12%, además de otras aves, como el pinzón de árbol pequeño, y el pinzón carpintero. Otras especies de origen rastreros como la culebra de Galápagos en un 14%, misma que presenta una coloración pálida, pero también puede ser oscuros; otras de las especies que mayor habitad posee es lava lizard que son lagartijas que se caracterizan por el cambio de color según la época reproductiva; asimismo el ciempiés se encuentra presente en un 11% de la zona. Como se denota no existe gran variedad de especies faunísticas endémicas en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal.

Figura 8

Inventario de las especies endémicas del barrio Frío de la Isla San Cristóbal



Nota: figura que expone los tipos fauna que existen en el área de estudio, tomado del proceso investigativo, 2022.

Análisis e interpretación de resultados

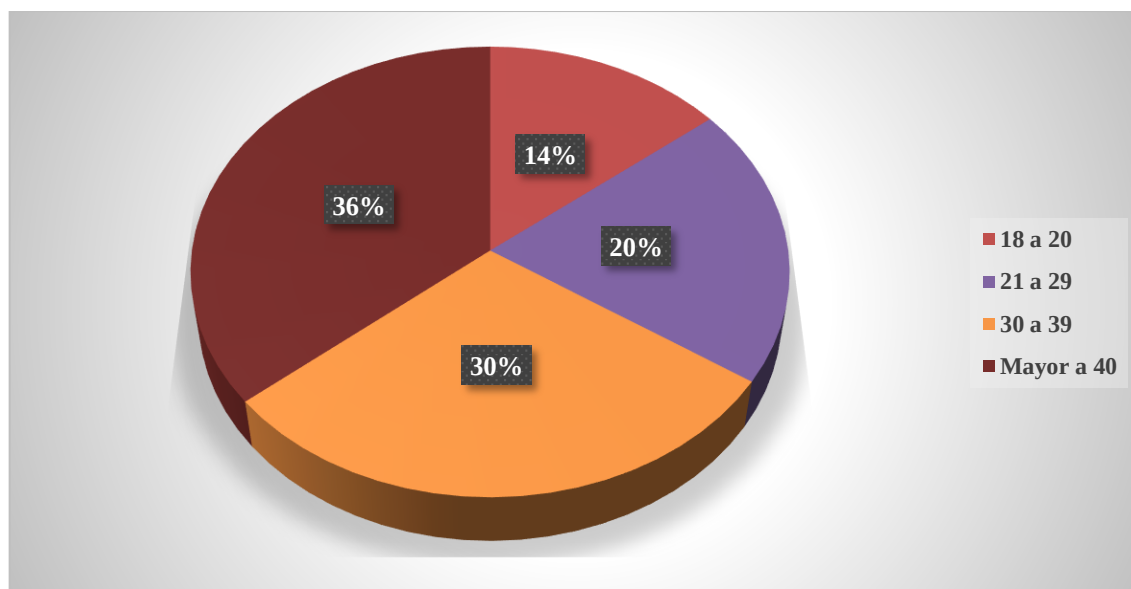
En este apartado se expuso, los resultados del sondeo aplicado en los turistas que arriban a la Isla San Cristóbal.

En la figura 9 se establece que la edad de los turistas que formaron parte del estudio parte desde, los 18 a 20 años mismos que estuvieron compuestos por un 14%, los de 21 a 39 años corresponde a un 20%, mientras que, los de 30 a 39 años se constituyen en un 30%, sin embargo, un porcentual significativo como lo es el 36% correspondía a individuos mayores de 40 años.

Edad

Figura 9

Edad de la población



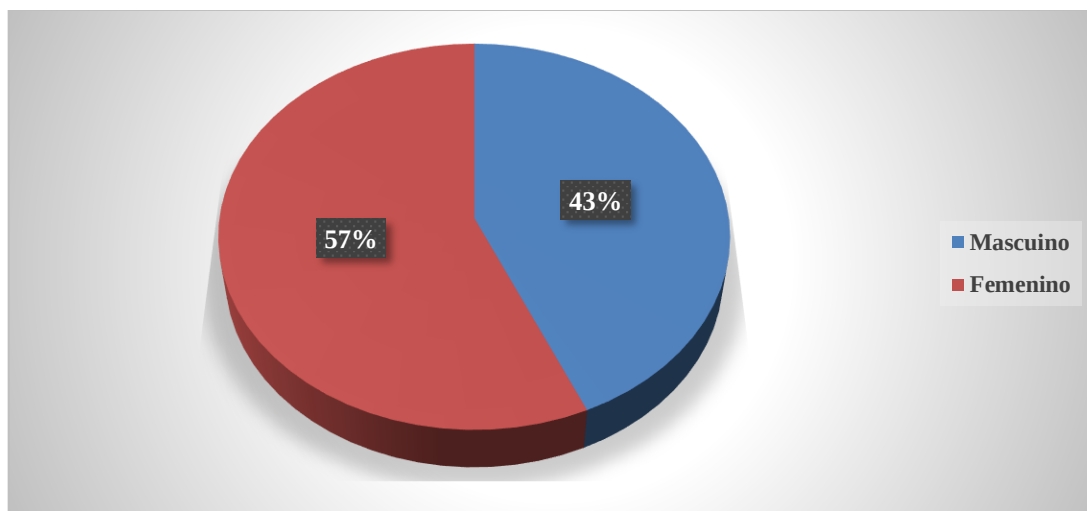
Nota: figura que expone la edad de la población eje de estudio, tomado del proceso investigativo, 2022.

En la figura 10 se determinó el sexo de los turistas que formaron parte del estudio en donde un 57% es de sexo masculino, y un 43% es femenino.

Género

Figura 10

Sexo de la población



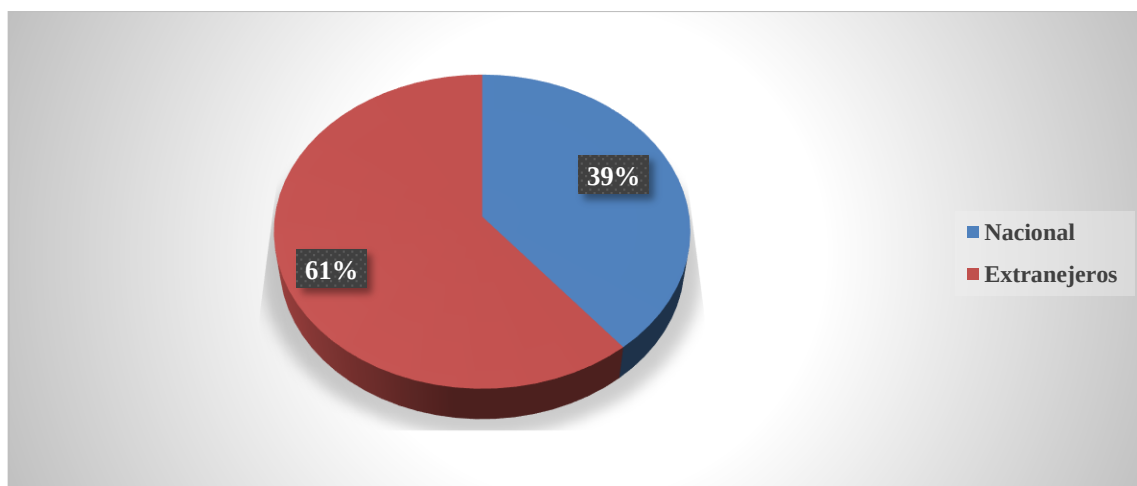
Nota: figura que expone el sexo de la población eje de estudio, tomado del proceso investigativo, 2022.

Tal como lo muestra la figura 11, mayormente la población eje del estudio estuvo compuesta por turistas de índole internacional con un 61%, mientras que los turistas nacionales representaron un 39% de todos los ingresos a la isla.

Nacionalidad

Figura 11

Nacionalidad de la población



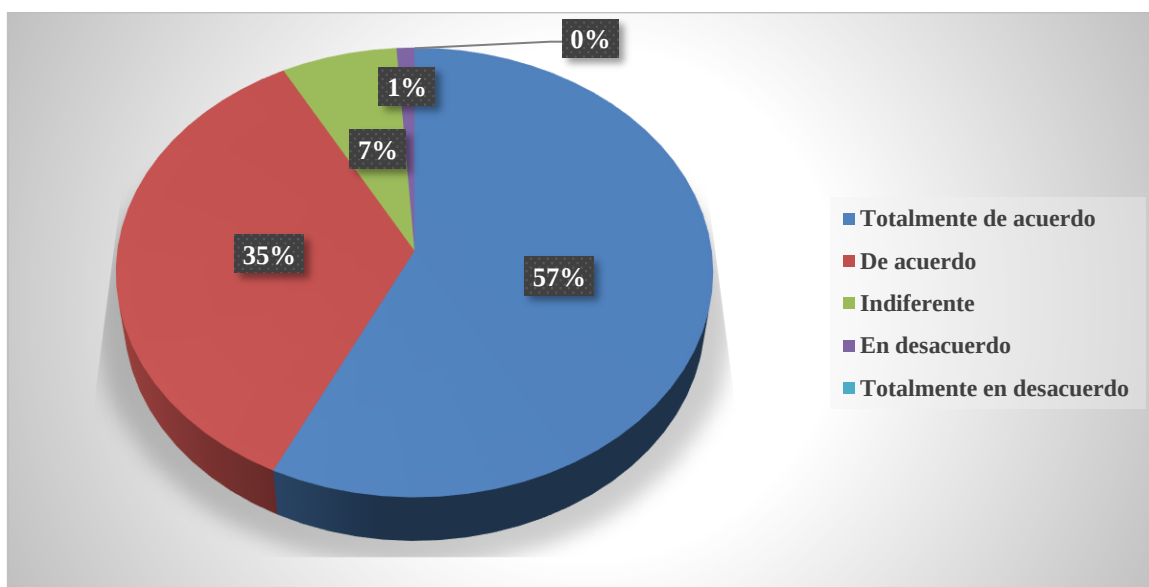
Nota: figura que expone la nacionalidad de la población eje de estudio, tomado del proceso investigativo, 2022.

1. ¿Gusta usted de actividades como senderismo y caminata?

En la figura 12 se visualiza, en base a la interrogante, si gusta de actividades como el senderismo y caminatas, los turistas expusieron que, un 57% se encontraba totalmente de acuerdo al gusto de lo señalado, un 35% expuso de acuerdo, a un 7% le era indiferente y un 1% estaba en desacuerdo.

Figura 12

Actividades de caminata y senderismo



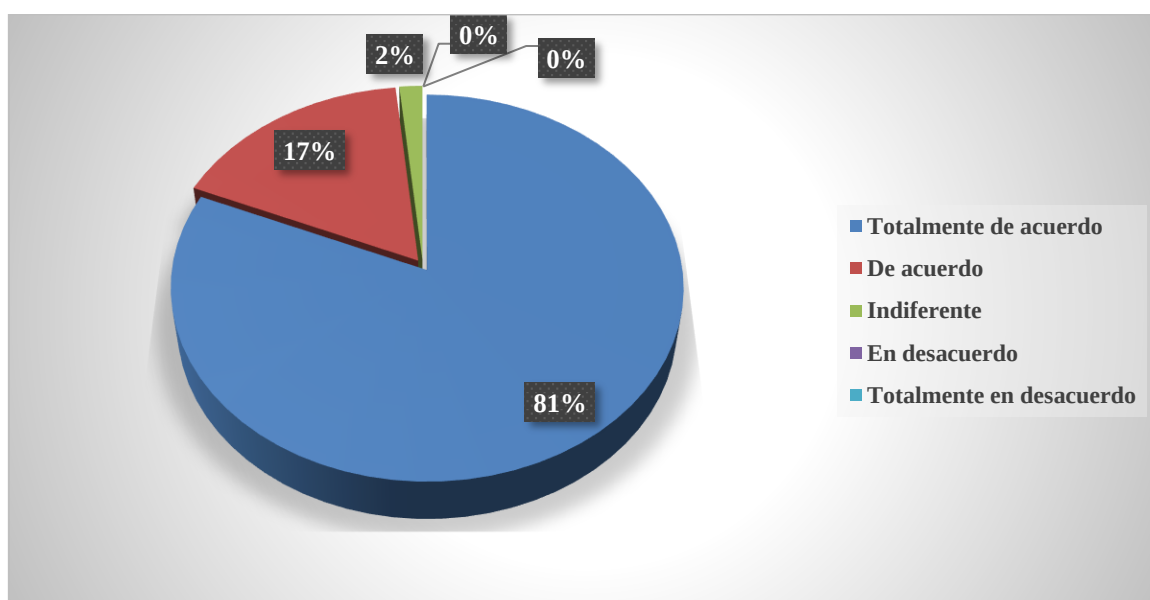
Nota: figura que expone la perspectiva basadas en las interrogantes planteadas a la población eje de estudio, tomado del proceso investigativo, 2022.

2. ¿Considera usted que la belleza natural de un sitio debe ser accesible para las personas locales, turistas nacionales e internacionales, amantes de las caminatas y el senderismo?

Basada en la figura 13 se expone que, un 81% de los turistas consideran totalmente de acuerdo que la belleza natural de un sitio debe ser accesible para las personas locales, turistas nacionales e internacionales, amantes de las caminatas y el senderismo, conjuntamente, un 17% está de acuerdo y un 2% les es indiferente.

Figura 13

Accesibilidad de un lugar



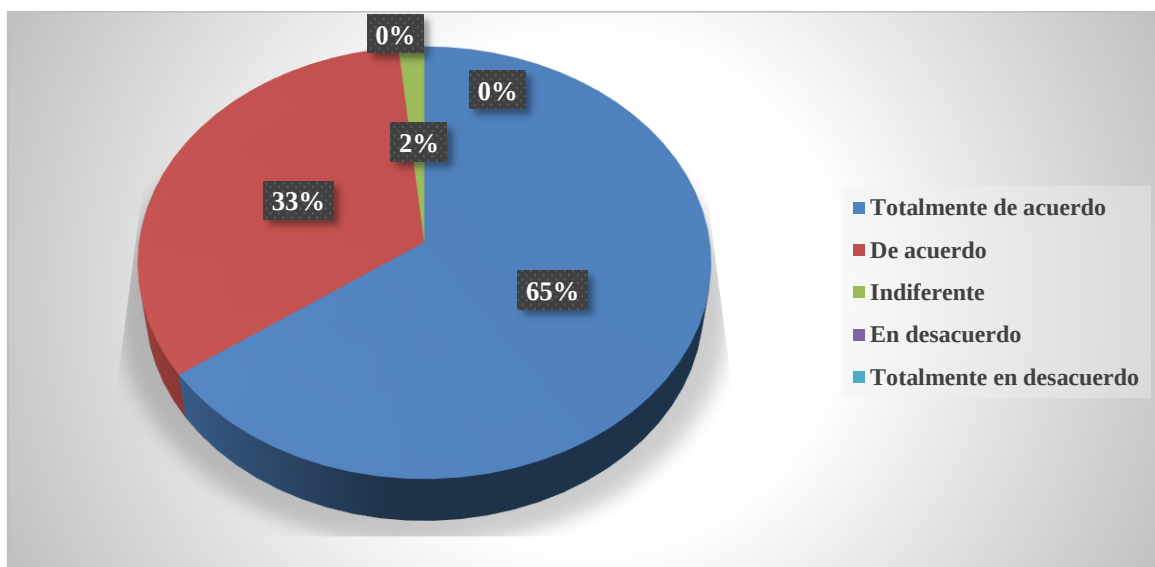
Nota: figura que expone la perspectiva basada en las interrogantes planteadas a la población eje de estudio, tomado del proceso investigativo, 2022.

3. ¿Creería oportuno para usted, adquirir conocimientos que tengan relación a la conservación de los ecosistemas frágiles de Galápagos?

Basada en la figura 14 se expone que, un 65% de los turistas considera totalmente de acuerdo que es oportuno adquirir conocimientos que tengan relación a la conservación de los ecosistemas frágiles de Galápagos, un 33% de los turistas se encontraba de acuerdo y un 2 % le era indiferente.

Figura 14

Adquisición de conocimientos



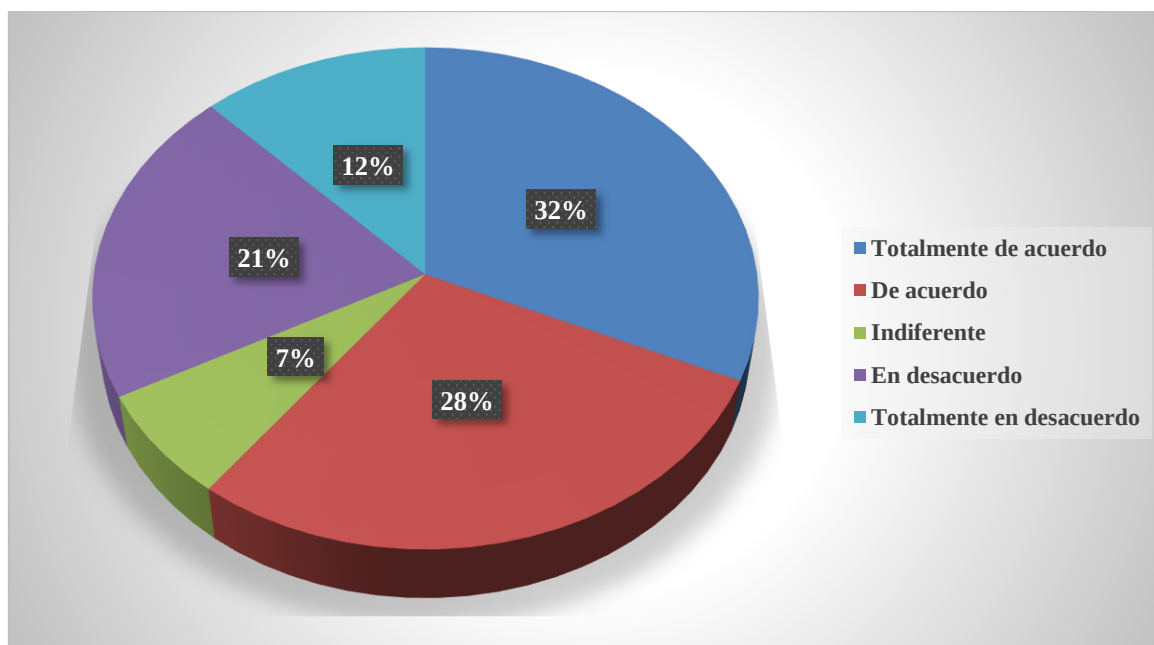
Nota: figura que expone la perspectiva basada en las interrogantes planteadas a la población eje de estudio, tomado del proceso investigativo, 2022.

4. ¿Cree usted que son suficientes los lugares de visita recreacionales que hay en la isla San Cristóbal, con el fin de evitar aglomeraciones y daños en los entornos naturales?

Basada en la figura 15 se expone que, un 32% de los turistas considera totalmente de acuerdo que son suficientes los lugares de visita recreacionales que hay en la isla San Cristóbal, con el fin de evitar aglomeraciones y daños en los entornos naturales, mientras que un 28% está de acuerdo, un 21% en sentido contrario exponen que están en desacuerdo, un 12% totalmente en desacuerdo, y aun 7% les fue indiferente. Como se observa las opiniones en esta interrogante es muy diversa.

Figura 15

Suficiencia de sitios recreacionales

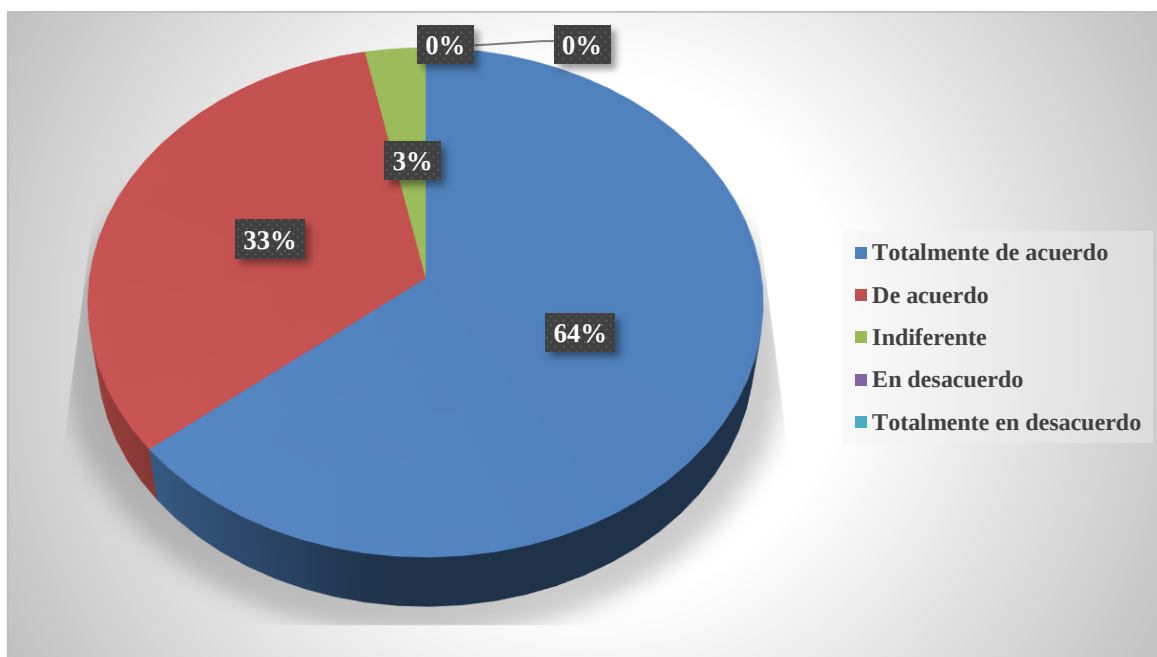


Nota: figura que expone la perspectiva basada en las interrogantes planteadas a la población eje de estudio, tomado del proceso investigativo, 2022.

5. ¿Le interesaría a usted que se creara un sendero interpretativo que le permitiría conocer un nuevo destino turístico?

Figura 16

Creación de un nuevo sendero interpretativo



Nota: figura que expone la perspectiva basada en las interrogantes planteadas a la población eje de estudio, tomado del proceso investigativo, 2022.

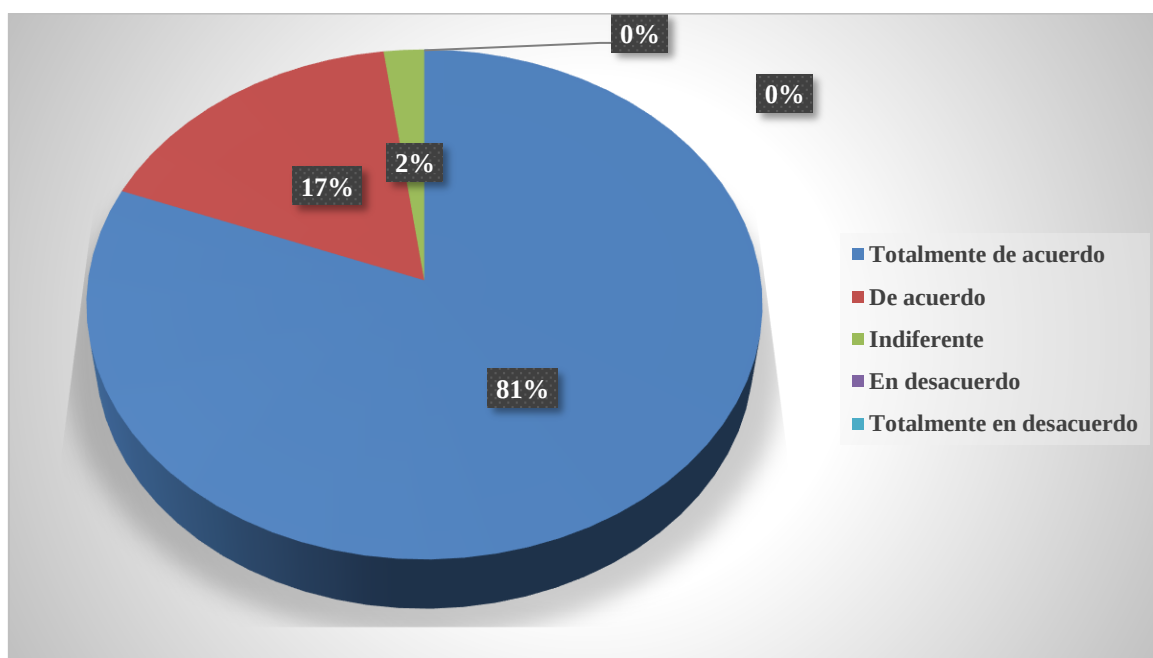
Basada en la figura 16 se expone que, un 64% de los turistas considera totalmente de acuerdo en que les interesaría que se creara un sendero interpretativo que le permita conocer un nuevo destino turístico, mientras que un 33% está de acuerdo con la interrogante y a un 3% les fue indiferente.

6. ¿Piensa usted que sería de gran ayuda la creación de un sendero interpretativo, mediante el cual usted pueda recorrer y conocer la diversidad que ofrece un destino turístico?

Basado en la figura 17 se evidencia que, un 81% de los turistas considera totalmente de acuerdo en que sería de gran ayuda la creación de un sendero interpretativo, mediante el cual usted pueda recorrer y conocer la diversidad que ofrece un destino turístico, un 17% se encontró de acuerdo y a un 2% les fue indiferente la interrogante.

Figura 17

Facilidades del sendero interpretativo



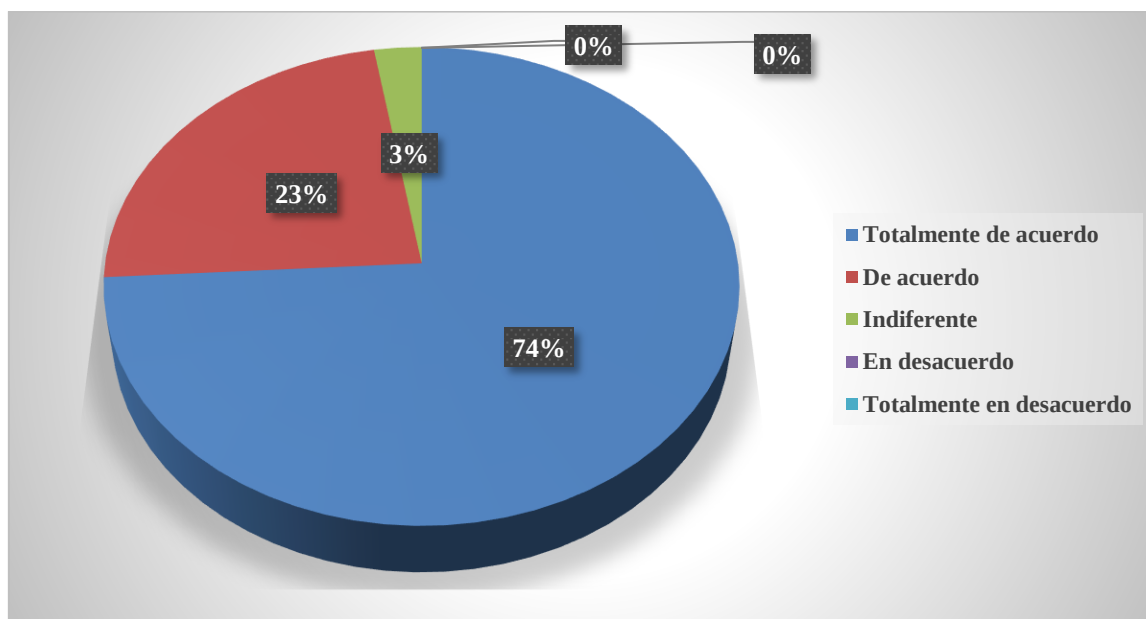
Nota: figura que expone la perspectiva basada en las interrogantes planteadas a la población eje de estudio, tomado del proceso investigativo, 2022.

7. ¿Cree usted que, al desarrollar un sendero interpretativo, esto ayudaría a mejorar la calidad de vida de la comunidad?

Basada en la figura 18 se evidencia que, un 74% de los turistas considera totalmente de acuerdo en que, al desarrollar un sendero interpretativo, se ayudaría a mejorar la calidad de vida de la comunidad, un 23% está de acuerdo y un 3% les fue indiferente.

Figura 18

Mejorar la calidad de vida a través del sendero interpretativo



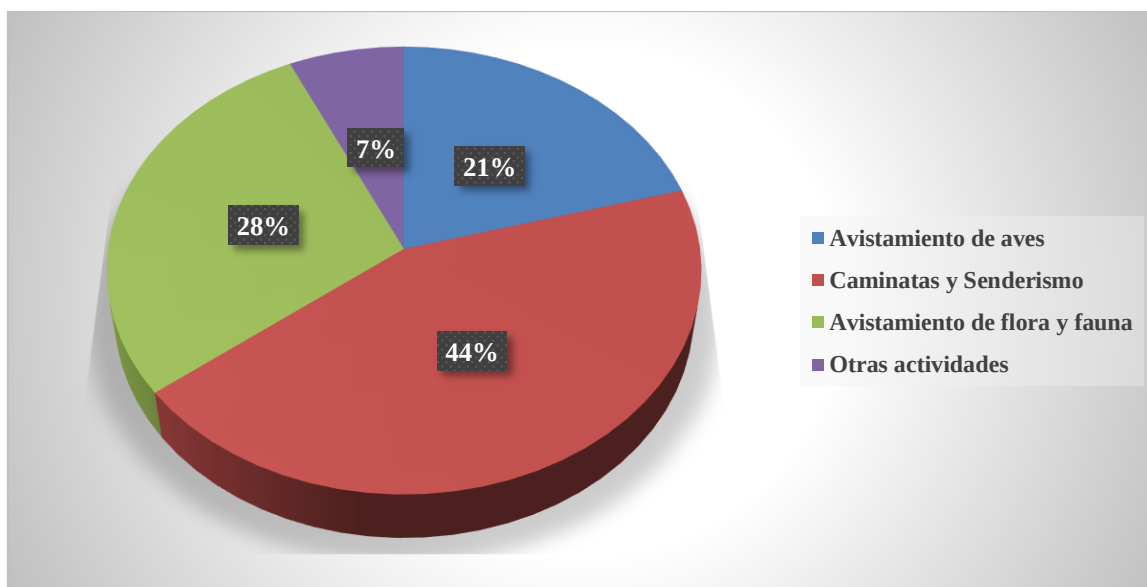
Nota: figura que expone la perspectiva basada en las interrogantes planteadas a la población eje de estudio, tomado del proceso investigativo, 2022.

8. ¿Qué tipo de actividades le agradaría realizar en su visita a los sitios turístico o senderos interpretativos?

Basada en la figura 19 se evidencia que, un 44% de los turistas considera que las caminatas y el senderismo se encuentran entre las actividades le agradaría realizar en su visita a los sitios turístico o senderos interpretativos, asimismo, un 28% expuso el avistamiento de flora y fauna, un 21% señalo que el avistamiento de aves y un 7% otro tipo de actividades.

Figura 19

Actividades a realizar en el sendero



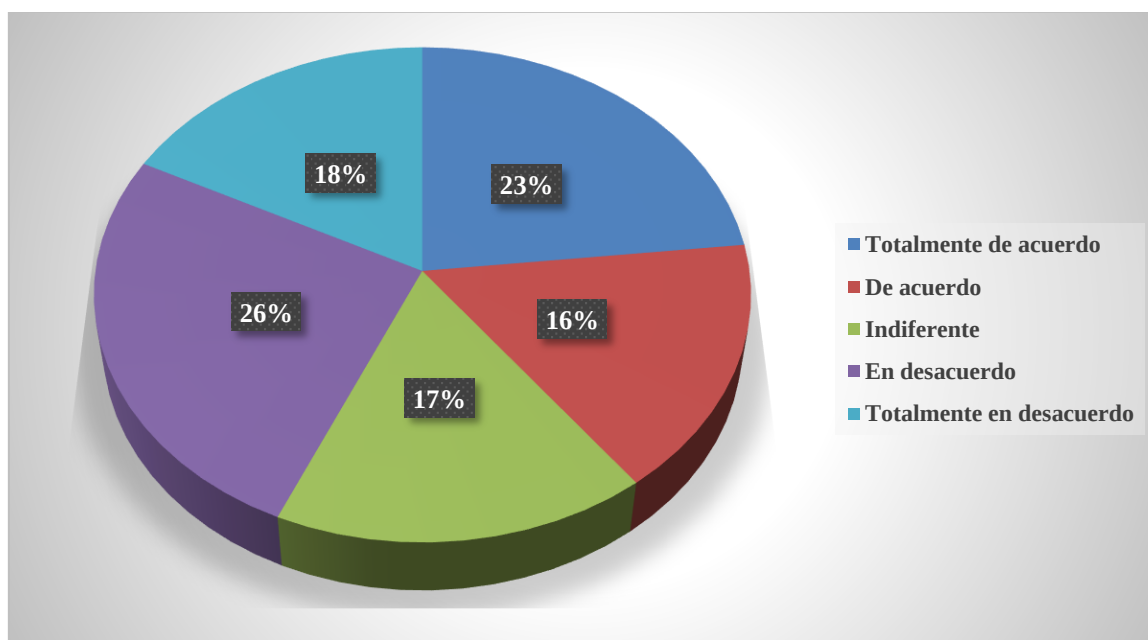
Nota: figura que expone la perspectiva basada en las interrogantes planteadas a la población eje de estudio, tomado del proceso investigativo, 2022.

9. ¿Considera usted que la creación de un sendero interpretativo, generaría algún grado de contaminación o destrucción de un nuevo sitio de visita?

Basada en la figura 20 se evidencia que, el 26% de los turistas considera que está en desacuerdo que la creación de un sendero interpretativo, generaría algún grado de contaminación o destrucción de un nuevo sitio de visita, por lo que un 18% está totalmente en desacuerdo y lo corrobora, mientras que un 23% se encuentra totalmente de acuerdo, un 16% estuvo de acuerdo que, si afectaría, a un 17% les fue indiferente.

Figura 20

Generación de contaminación o destrucción por un nuevo sitio de visita



Nota: figura que expone la perspectiva basada en las interrogantes planteadas a la población eje de estudio, tomado del proceso investigativo, 2022.

Conjuntamente se expuso, el análisis e interpretación de resultados de la entrevista aplicada al historiador de la Isla San Cristóbal, en donde se evidenció algunos puntos de gran relevancia entre ellos; exponiendo de manera inicial que la presencia humana en las islas produjo grandes cambios siendo algunos positivos y otros no tan favorables, asimismo hizo énfasis que los primeros habitantes de las islas eran de origen ecuatoriano, en la conocida Hacienda El Progreso por el año 1860, sin embargo, para 1927 arribaron a Puerto Baquerizo Moreno otras familias siendo la primera en asentarse en la bahía la familia de los García Silva, de este modo empezó a poblarse y a conocerse la zona como Puerto Chico o también conocida como Bahía Naufragio, un año después arribaron la colonia de noruegos alargando su estadía solo a 2 años.

Otros puntos de gran relevancia destacaron las actividades de subsistencia que emplearon los primeros asentamientos humanos, en donde se estableció que entre las principales actividades estaba la agricultura y los sembríos de cañaverales, del mismo se daba la cría de aves de corral y cerdos, a ello se sumaba la pesca. Asimismo, para 1989 se produjo una ola de migración con la promulgación de la Ley de Régimen Especial para Galápagos en la cual se realizaron importantes reformas salariales, lo que conllevó a un incremento poblacional debido a la migración tanto de nacionales como de extranjeros que no ha podido ser controlada. De este modo, se estima que Puerto Baquerizo Moreno – Isla San Cristóbal ha tenido una gran evolución en el área urbana. Acorde, a lo anterior se dieron ciertos cambios en los aspectos físicos de la zona, entre ellos se evidencia la existencia de una gran zona de bosque seco en estado prístino.

Síntesis del capítulo

Estimando la importancia de este capítulo, el que hace inferencia al contexto de estudio como lo es la Isla San Cristóbal de manera específica el barrio Frío de Puerto Baquerizo Moreno, y la aplicación de herramientas (sondeo de opinión, entrevista y ficha de observación) siendo esta última la que permitió identificar los recursos naturales existentes y sus aspectos físicos, por lo que se evidenció que entre las especies de flora nativa se encuentra especies arbóreas tales como estrella dorada, chala, algodoncillo, candelabro, palo Santo, algarrobo y el muyuyo; conjuntamente especies de fauna como el Pinzón Carpintero, el Lava Lizard, la Culebra de Galápagos y el Ciempiés de Galápagos.

En base al sondeo de opinión pública aplicado a los visitantes de la Isla San Cristóbal, se evidenció que un gran porcentaje de ellos realiza caminatas y senderismos en sus viajes, así como el avistamiento de flora y fauna, por lo que si consideran la creación de un nuevo sendero interpretativo que les ayude a obtener y fortalecer sus conocimientos sobre la zona, asimismo hacen mención que brindará oportunidades de calidad de vida en la comunidad, finalmente en lo que refiere si este perjudicaría de alguna manera en relación a contaminación o destrucción de un nuevo sitio de visita, se estima que no poseería gran alcance, debido a las medidas de protección y conservación que rigen en las islas.

Conjuntamente, el aporte del historiador acerca del inicio y avance que ha tenido la zona. Todas las especies que formaron parte del inventario y los aportes históricos permitirán el trazo del recorrido en el diseño del sendero interpretativo mediante el uso de paneles en el sector del Barrio Frío de la ciudad de Puerto Baquerizo Moreno. bajo este sentido se estima proponer el diseño del sendero interpretativo mediante el uso de paneles en el sector del Barrio Frío de la ciudad de Puerto Baquerizo Moreno – Isla San Cristóbal

CAPÍTULO III: PROPUESTA

Descripción de la propuesta

Diseño de un sendero ecológico autoguiado con la utilización de paneles socio-culturales informativos para el desarrollo de un turismo sostenible en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal.

Viabilidad

La propuesta del presente proyecto es viable por la relevancia que tiene la conservación de los últimos remanentes de bosques secos prístinos dentro del perímetro urbano de la isla San Cristóbal, puesto que es fundamental que los pobladores de este sector contribuyan a la protección de estos entornos naturales tan vulnerables y puedan también generar recursos tanto para la conservación de este lugar como para mejorar la calidad de vida de los habitantes de este importante barrio dentro de la historia de la formación de los primeros asentamientos humanos en Puerto Baquerizo Moreno.

Estos terrenos históricamente fueron concedidos al INAMHI (instituto Nacional de Meteorología e Hidrología), pero en la actualidad se ha realizado un comodato con el GAD Municipal de San Cristóbal para que se construya además el Centro Antropológico Municipal,

el cual estará complementado con la implementación del sendero con la utilización de paneles socio-culturales informativos para el desarrollo de un turismo sostenible y auto guiado.

El diseño del sendero se convierte en una estrategia eficaz que permite que los habitantes de la zona del Barrio Frío conozcan los diferentes métodos de conservación ambiental y posteriormente se involucren en este proyecto que tiene como objetivo principal aportar al desarrollo turístico sostenible y que genere fuentes de ingreso para la comunidad.

La propuesta se basa principalmente en la creación de un sendero ecoturístico que permita la conservación del Bosque Seco prístino que aún existe en la zona urbana, mediante la recolección de diversos datos teóricos y técnicos que nos proporcionen la seguridad de poder garantizar que el proyecto es factible y sustentable para su aplicación

Impacto

Con la propuesta del Diseño de un sendero de paneles socio-culturales informativos para el desarrollo de un turismo sostenible y auto guiado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, se pretende que a futuro pueda demostrarse a través de estudios específicos en el medio ambiente que en el contexto no se han generado impactos negativos. Esto se considera debido a que la puesta en marcha del proyecto, estima como valor agregado concientizar a los actores principales de esta propuesta, lo que conlleva al uso de técnicas de gestión ambiental responsables, lo que evitará la degradación de este espacio que se encuentra en total conservación.

Básicamente en este proyecto de investigación se pretende que esta propuesta genere múltiples beneficios como; un turismo sostenible y responsable para la población y para los turistas tanto nacionales como extranjeros, una sensibilización racional de conservación, la

educación a largo plazo de los jóvenes que se interesan por conocer tanto la parte natural como la historia de los asentamientos humanos que se iniciaron en el sector de Barrio Frio, y el incentivo de proteger los recursos naturales prístinos que aún quedan dentro del área urbana en beneficio de las futuras generaciones.

Independientemente de todos los factores que podrían ser causa de impacto ambiental negativo, no todo depende del número de visitantes, ya que, en ocasiones, por las diferentes características morfológicas de un espacio natural, por el tipo de fauna o flora propia del sitio, hay determinadas áreas se deben considerarse como espacios libres de actividad turística o bien establecer mecanismos adecuados y acordes que normen las visitas y que beneficien tanto al entorno natural como al usuario.

Para evitar cualquier tipo de afectación al Bosque seco prístino se construirá un sendero con elementos propios del sector, el cual permitirá a través de un recorrido de 6 km conocer los valores naturales, biológicos y socioculturales del entorno, sumado al diseño e implementación de un sistema de paneles socio culturales informativos, que facilitará al visitante la interpretación de los elementos sobresalientes tanto de flora, fauna y la historia socio cultural de los asentamientos humanos que se iniciaron en el Barrio Frio.

Esta área se encuentra en estado natural, pero actualmente se ha empezado a entregarlos en comodato a las instituciones gubernamentales como la Agencia de Bio regulación para Galápagos ABG, con lo cual se están haciendo edificaciones destruyendo el hábitat de especies de aves y reptiles propios de la zona, por lo tanto es fundamental tomar medidas rápidas para declararlo como un sector protegido que ayudará a conservar y mantener la biodiversidad y evidenciar la presencia de los primeros habitantes de Puerto Baquerizo Moreno y lograr un turismo sostenible que ayude a generar ingresos económicos para la población local.

Desarrollo de la propuesta

El diseño de la propuesta tomo como contexto al barrio Frío de la Isla San Cristóbal, ubicada geo referencialmente a $0^{\circ}54'18.1''\text{S}$ $89^{\circ}36'55.0''\text{W}$, en las calles Padre Luis Morales zona urbana de Puerto Baquerizo Moreno, esta comprende un perímetro de radio de 600 metros totalmente planos. Siendo en esta zona donde se realizó un inventario que identificó las especies de flora y fauna, conjuntamente se recopiló información histórica del sitio. Los datos acogidos forman parte de la elaboración de los paneles interpretativos, siendo estos los que expondrán las bondades que posee la zona, y su historia. La figura 21 expone el avistamiento aéreo de la zona.

Figura 21

Avistamiento de la localización del área



Nota: Datos tomado del Google Maps, en el proceso investigativo realizado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022

Estimando las características generales del sendero, estas se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

Longitud del sendero: Se encuentra distribuido en un área de 600 metros que se los puede recorrer en entre 45 y 60 minutos.

Ancho del sendero: Se ha determinado que el ancho debe ser de 1.5 m, distancia adecuada para el desplazamiento de una persona, con recubrimiento en el piso de piedra cortada y de no ser posible solamente con material pétreo fino para amortiguar el ruido en el desplazamiento de las personas, además que facilite el desplazamiento de personas en silla de ruedas y que se integre al entorno.

Grado de dificultad: Se estima los datos en la tabla 1:

Tabla 1

Grado de dificultad

Niveles:	1: Muy Bajo / 5: Muy Alto
Longitud de la ruta o sendero	2
Pendiente de la ruta o sendero que se recorrerá	1
Calidad del suelo de la ruta o sendero	1
Nivel de experiencia requerido para completar seguro la caminata	1
Presencia o ausencia de peldaños u obstáculos en la ruta o sendero	1
Tiempo necesario para completar la caminata	2

Nota: Datos tomados del Sistema australiano de clasificación del gradiente de dificultad de senderos.

En la figura 22 se visualiza los niveles que debe tener un sendero tomados de los datos del Sistema Australiano, pero la estimación del grado de dificultad de senderos fue

realizada por la autora de la tesis. De esta manera se establece que la complejidad del sendero es de nivel bajo, a lo largo de los 600 metros del recorrido se evidencia un terreno básicamente plano, sin elevaciones ni peldaños, puede ser usado por personas de todas las edades y con niveles de estado físico bajo, incluso es adecuado para el tránsito de personas con capacidades especiales y/o en sillas de ruedas.

Figura 22

Graduación de dificultad de senderos.

Nivel	Símbolo	Descripción
Muy bajo (MB)		No se requiere experiencia en senderismo. Superficie plana, sin peldaños o secciones con pendiente. Útil para usuarios con sillas de ruedas con una persona que los asista. Caminatas no más extensas que 5 km.
Bajo (B)		No se requiere experiencia en senderismo. La superficie de la ruta es firme, se encuentra compactada y puede tener secciones de lomas suaves o peldaños ocasionales. Caminatas no más extensas que 10 km.
Medio (M)		Útil para muchas edades y niveles de estado físico. Se recomienda alguna experiencia en senderismo. La ruta o sendero puede tener secciones cortas con pendientes, superficie irregular y muchos peldaños. El recorrido puede alcanzar hasta los 20 km.
Alto (A)		Experiencia en senderismo recomendada. El sendero puede ser largo, irregular y con pendientes fuertes. La señalización puede ser limitada o inexistente.
Muy alto (MA)		Se requiere mucha experiencia en senderismo, con habilidades especializadas, incluyendo orientación geográfica y primeros auxilios. Rutas y senderos pueden ser más extensos que 20 km., ser muy irregulares, con pendientes muy fuertes y sin demarcación.

Nota: Datos tomados del Sistema australiano de clasificación del gradiente de dificultad de senderos.

Trazado: Se tomó la decisión de diseñar un circuito circular, programado para realizar el recorrido en una sola dirección. Esto permite que los visitantes no interfieran con otras personas que pudieran caminar en dirección contraria. Tal como se lo visualiza en la figura 23.

Figura 23

Ubicación del sendero interpretativo



Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

Tipo: el sendero es autoguiado por los paneles interpretativos, aunque el mismo también está diseñado para que sea realizado de forma guiada por personal calificado como guías de patrimonio y/o interpretes (estudiantes de turismo). De esta manera, la figura 36 hace un señalamiento.

Acondicionamiento: Como se visualiza en la figura 24 el sendero natural será acondicionado con piedra cortada o ripio fino.

Figura 24

Acondicionamiento del sendero



Nota: Elaborado por Genny García, datos tomados del proceso investigativo realizado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

Equipamiento e instalaciones: se prevé que se adecuen: una zona de descanso, baterías sanitarias, puntos de hidratación y la implantación de paneles socio culturales informativos. En lo que respecta al sendero, el mismo estará hecho con piedra cortada la misma que se utiliza mucho en el medio y/o material pétreo fino, esto es para minimizar el ruido de las pisadas lo que evitará que las aves se estresen y se pueda tener un mejor avistamiento de todas las especies endémicas que existen en el área y también para que los visitantes tengan comodidad en sus desplazamientos.

Temporada: el sendero está diseñado para que se encuentre abierto todo el año. El horario recomendado es de 6:00hs-17:00hs, debido a que en este lugar no se utilizará ningún tipo de iluminación artificial.

Beneficiarios: el sendero está destinado a todo tipo de visitantes, sin restricción de edad, ni condiciones físicas. El mismo propone una experiencia educativa tanto para los turistas extranjeros, nacionales, la comunidad en general y para los estudiantes de los establecimientos educativos de la localidad.

Recorrido: En lo que corresponde al recorrido, el sendero estará compuesto por una secuencia pre planificada de 9 paradas, que mediante la ubicación de paneles socio culturales informativos, permitirán al turista experimentar una visita donde pueden interpretar tanto los recursos naturales como la historia socio cultural y etnográfica del área. El sendero autoguiado cuenta con 10 paneles ubicados en las diferentes estancias a lo largo del recorrido. Acorde a ello, la tabla 2 expresa la descripción de los paneles a ser utilizados, en donde se destaca los materiales y el procedimiento que se realizara para su instalación.

Tabla 2

Descripción de los paneles a ser utilizados

Ficha descriptiva de los paneles.

Fuente: Autora

Paneles del sendero de paneles socio-culturales informativos para el desarrollo de un turismo sostenible y auto guiado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal

Materiales	Procedimiento
Dos parantes o postes de madera de 2.60 m de alto.	Los parantes o postes se afirmarán al suelo directamente a una profundidad de
Dos parantes inclinados cada uno de 1.70 m	0.50cm, Con la finalidad de resistencia
Techo de madera de 2.4 m horizontal x 0.30 vertical	ante cualquier adversidad climática, sobre todo a los vientos. Cada pieza debe ser
Pernos y tuercas de 12 mm de acero,	encajada y ajustada con sus respectivos
Destornillador.	pernos y tuercas, augurando su equilibrio
Taladro, Sierra, Lija, Nivel, Escuadra	y firmeza

Nota: Elaborado por Genny García, datos tomados del proceso investigativo realizado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

La tabla 3, describe la ficha descriptiva de los elementos que constituye los paneles interpretativos, en donde se exponen los elementos y dimensiones.

Tabla 3

Ficha descriptiva de los elementos que constituye los paneles interpretativos

Elementos	Dimensiones
Tablero	50 de alto x 90 de ancho
Letras del título	45 - 50 puntos
Letras del texto	25 - 30 puntos
Fotografía o imagen	Indeterminado

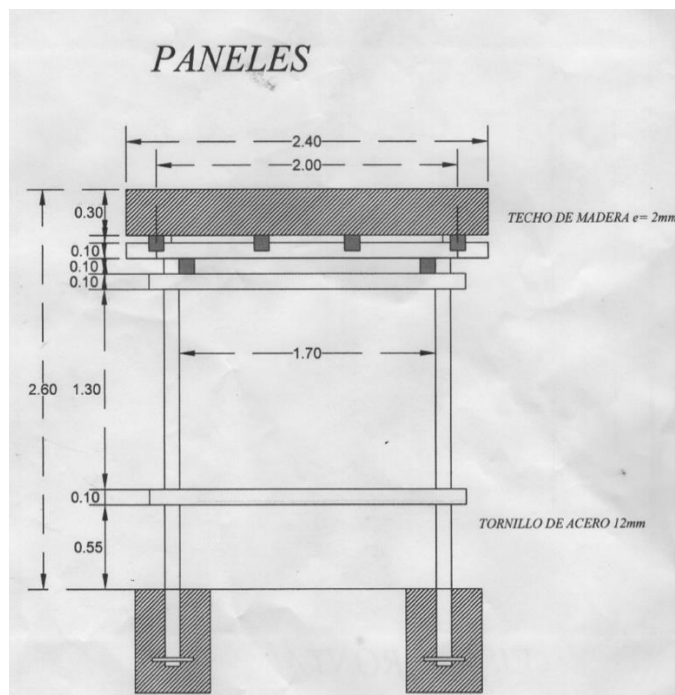
Nota: Elaborado por Genny García, datos tomados del proceso investigativo realizado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

Descripción de los paneles

A continuación, se establecen a través de ilustraciones la visualización de los paneles ubicados en el sendero autoguiado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal. De este modo la figura 25 señala el plano frontal de los paneles socio-culturales informativos para el desarrollo de un turismo sostenible y auto guiado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal.

Figura 25

Plano frontal de los paneles socio-culturales informativo

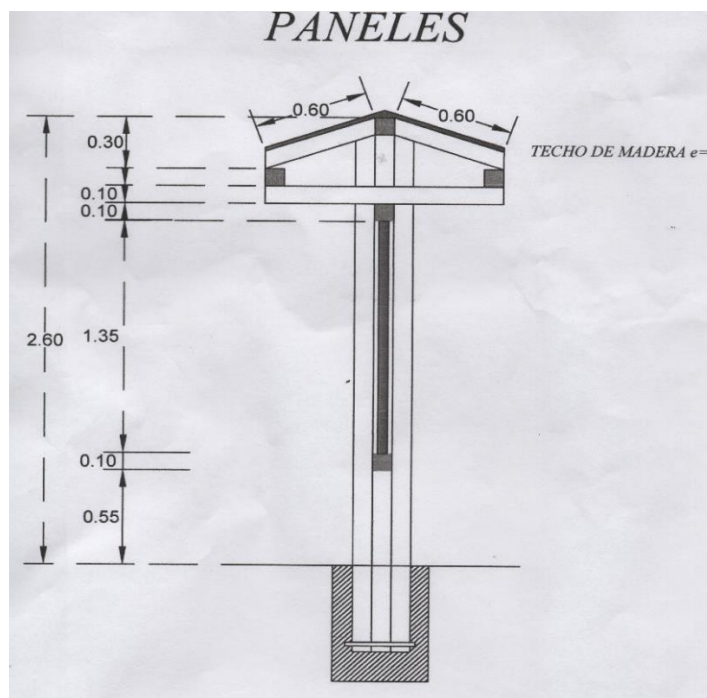


Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

De esta manera el primer panel de tipo informativo (figura 26), permitirá al visitante conocer en qué lugar se encuentra y qué es lo que puede encontrar a su alrededor es aquel que contará con la información referente al sendero y estará ubicado al inicio de la ruta o circuito. Por su parte, la señalización interpretativa permitirá al visitante tener un recorrido más agradable con o sin ayuda de un guía, mediante imágenes ilustrativas que permitirá el entendimiento de la ruta a seguir, este es un sendero natural donde se puede realizar el avistamiento de aves y conocer la flora y fauna que existe en el lugar, además de conocer cómo se formó el primer asentamiento humano en Puerto Baquerizo Moreno. También se propone acciones de concientización y educación sobre la importancia de proteger la flora y fauna endémica.

Figura 26

Planos de los paneles del sendero vista lateral



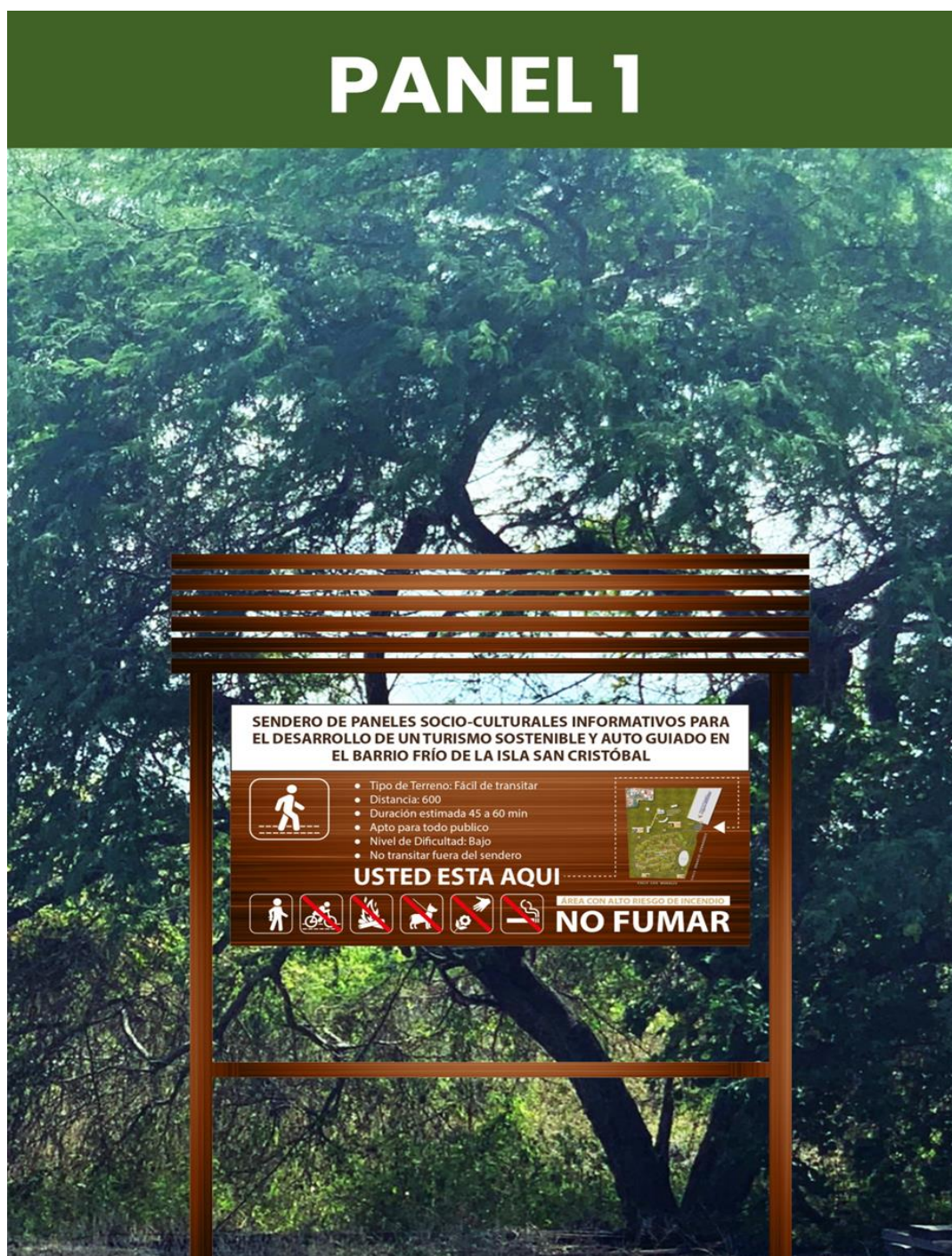
Nota: Elaborado por Genny García, datos tomados del proceso investigativo realizado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

A continuación, se describen las paradas que conforman el sendero y los paneles respectivos:

PANEL DE INGRESO

Figura 27

Visualización del panel del ingreso al sendero con información general



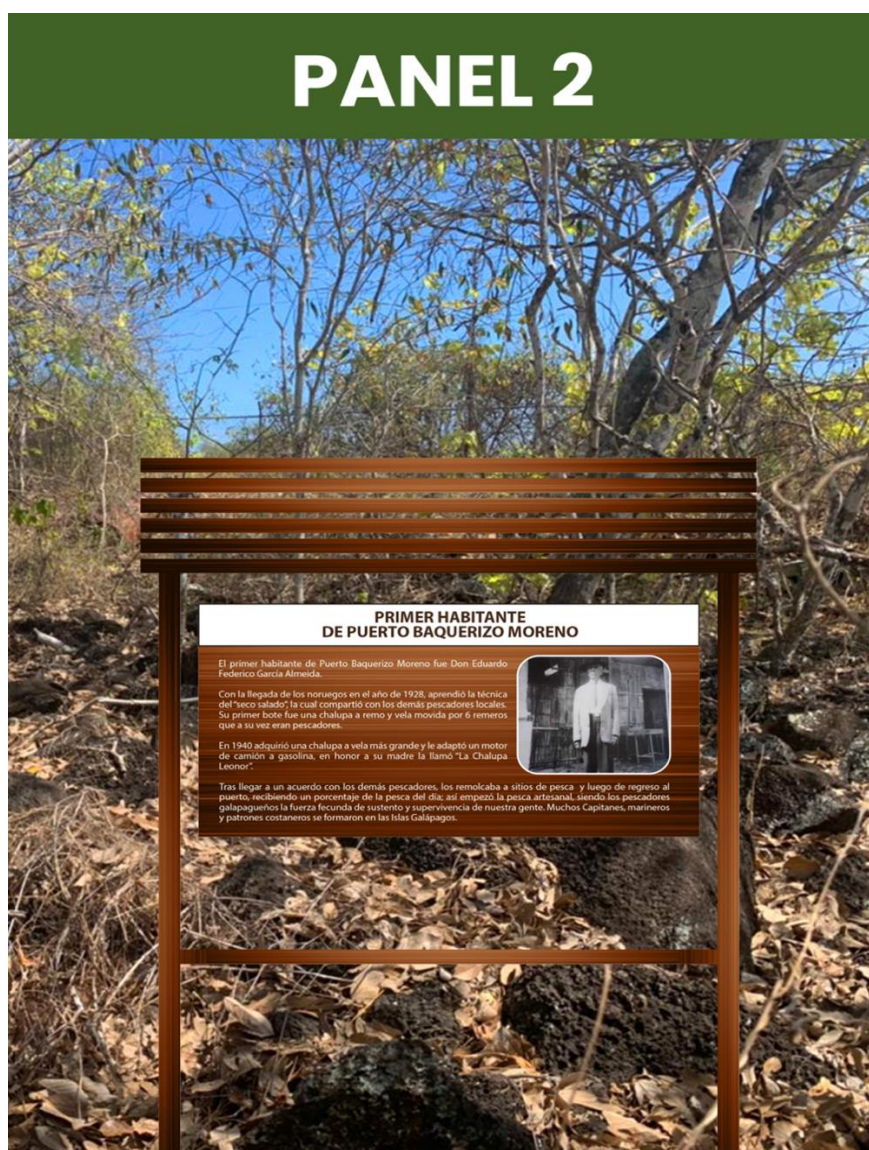
Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

Primera Parada: Esta estará ubicada a 70 metros de la zona de ingreso parada estará ubicado el segundo panel que está diseñado para exponer la fotografía del primer habitante de Puerto Baquerizo Moreno, quién con su familia se asentó en el Barrio Frío y de esta

manera rescatar aquellos valores histórico-culturales, de modo que esto permita a los turistas y a la población local conocer la historia de cómo y en qué año los primeros colonizadores empezaron a poblar el lugar además de concientizar sobre la preservación del patrimonio cultural, esto debido a que con el fallecimiento paulatino de los primeros habitantes la historia se va perdiendo y es el momento oportuno para rescatar este patrimonio cultural. Tal cual se lo visualiza en la figura 28.

Figura 28

Visualización del panel de la primera parada



Nota: Elaborado por Genny García, datos tomados del proceso investigativo realizado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

Segunda Parada.- El tercer panel estará ubicado a 70 metros del segundo y en él se puede observar cómo fue la construcción de la primera casa en Puerto Baquerizo Moreno, donde se puede apreciar una escalinata elaborada con piedras y cemento, la casa edificada sobre fuertes pilares de matazarno para evitar las inundaciones cuando había mucho oleaje ya que estaba ubicada al pie de la playa que hoy se conoce como Playa de los Marinos y las paredes eran cubiertas de madera y en algunos lugares de caña guadúa abierta, se advierte también que la primera familia que habitó Puerto Baquerizo Moreno era también numerosa, por lo cual esta familia cuenta con 6 generaciones de nacidos vivos. Tal cual se lo visualiza en la figura 29.

Figura 29

Visualización del panel de la segunda parada



Nota: Elaborado por Genny García, datos tomados del proceso investigativo realizado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

Tercera Parada.- El cuarto panel se encuentra ubicado también a 70 metros del anterior podemos observar la descripción del pinzón carpintero y el pinzón de tierra pequeño, aves emblemáticas de Galápagos por sus procesos de adaptación al medio en el cual habitan, en esta zona es fácil divisar como los pequeños pinzones se posan en los árboles siendo un lugar ideal para el avistamiento de aves, lugar que debido a su ubicación y ausencia de ruido invocan a la tranquilidad y la paz de quienes visitan el lugar ya que puede escucharse el trinar de las aves que allí habitan. Tal como se lo visualiza en la figura 30.

Figura 30

Visualización del panel de la tercera parada

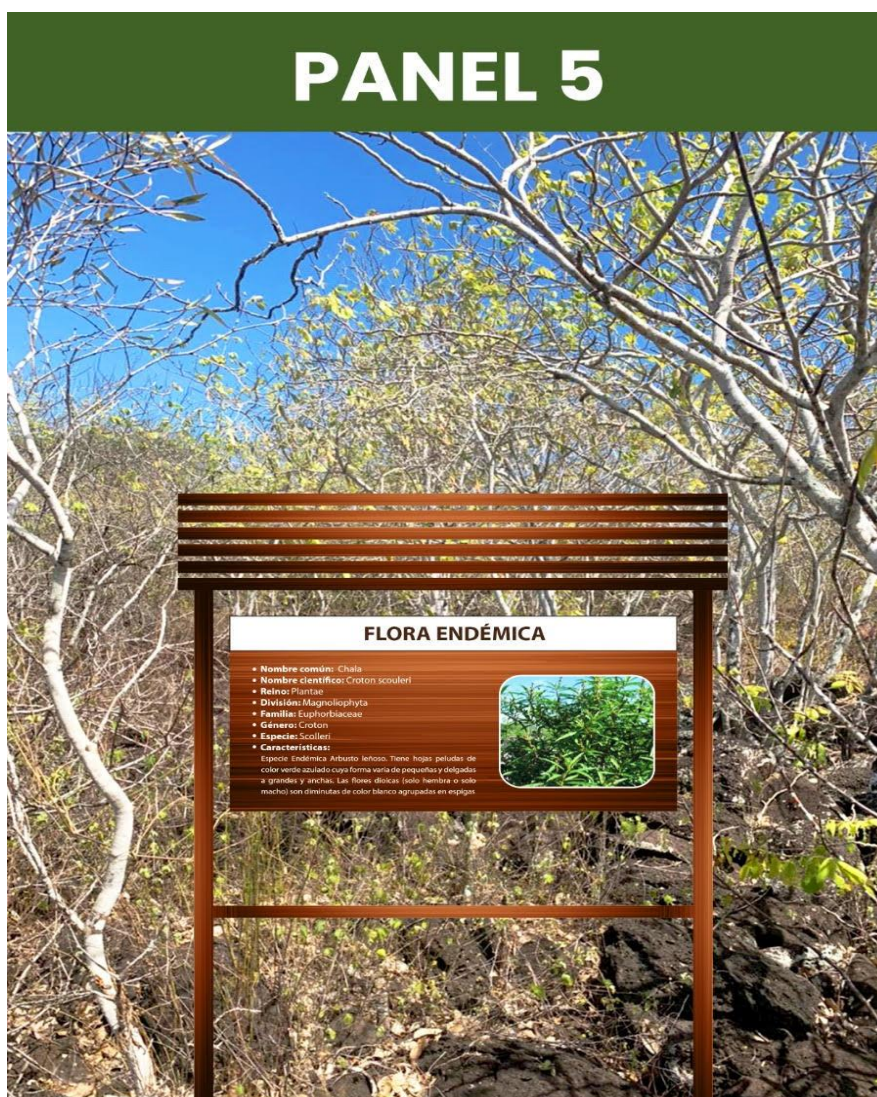


Nota: Elaborado por Genny García, datos tomados del proceso investigativo realizado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

Cuarta Parada. – El panel 5, tiene como finalidad informar a los visitantes sobre las especies arbóreas endémicas como la chala que se caracteriza por ser un arbusto leñoso que posee hojas peludas de color verde azulado cuya forma varía de pequeñas y delgadas a grandes y anchas, que es este lugar se encuentran en mayor concentración. Asimismo, se visualizan las flores dioicas (solo hembra o solo macho) son diminutas de color blanco agrupadas en espigas y el algodoncillo especie endémicas del sector. Tal como se lo visualiza en la figura 31.

Figura 31

Visualización del panel de la cuarta parada



Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

Quinta Parada. - Al igual que los anteriores estará ubicado a 60 metros del anterior en este sexto panel exponemos las características del algodoncillo que es un arbusto que puede crecer hasta los 3 metros de altura. Sus semillas pueden ser utilizadas como material para elaborar nidos de las aves. Tal como se lo visualiza en la figura 32.

Figura 32

Visualización del panel de la quinta parada

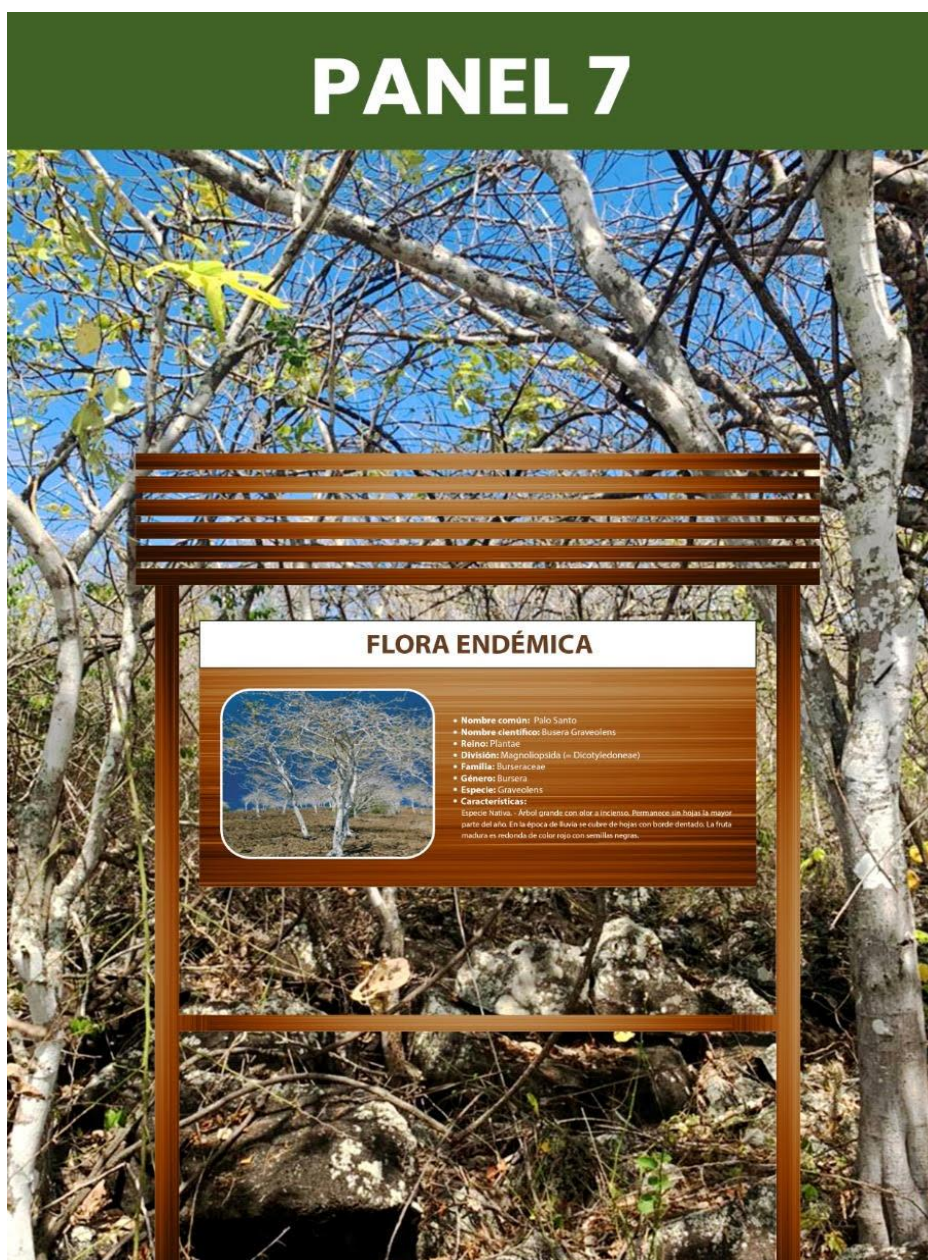


Nota: Elaborado por Genny García, datos tomados del proceso investigativo realizado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

Sexta Parada. - En el panel 7, se describe las características del Palo Santo, este es un árbol grande con olor a incienso. Permanece sin hojas la mayor parte del año. En la época de lluvia se cubre de hojas con borde dentado. La fruta madura es redonda de color rojo con semillas negras. Tal como se lo visualiza en la figura 33.

Figura 33

Visualización del panel de la séptima parada



Nota: Elaborado por Genny García, datos tomados del proceso investigativo realizado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

Séptima Parada. – En esta parada apreciamos el panel No.- 8 en el cual se describe a la Lava Lizard, conocida vulgarmente como lagartija y culebra de Galápagos, especie endémica, pertenece a los animales omnívoros por lo que su alimentación es mayormente de hormigas, insectos, escarabajos, arañas y también de semillas y hojas, estas lagartijas son muy oportunistas y suelen cambiar su dieta si hay abundante vegetación. También suelen cambiar de color según la época reproductiva y el lugar en el que viven, al igual que otros lagartos. Los huevos de esta especie se incuban en tres meses, tras la eclosión los machos maduran más lento que las hembras. Tal como se lo visualiza en la figura 34.

Figura 34

Visualización del panel de la séptima parada



Nota: Elaborado por Genny García, datos tomados del proceso investigativo realizado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

Octava Parada. – Panel No.- 9.- avistamiento de insectos como la Scalopendra de Galápagos o más conocido como ciempiés de Galápagos, son de color negro, son unos insectos particularmente longevos, pueden llegar a vivir hasta 6 años, depredadores venenosos de los insectos son los más antiguos que existen. Tal como se lo visualiza en la figura 35.

Figura 35

Visualización del panel de la octava parada



Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

Novena Parada.-Para terminar el recorrido, se puede apreciar el panel No.- 10, que describe al pinzón reinita gris, el mismo que se puede observar en todo el recorrido pero con más intensidad en la zona donde se colocará el panel, es el más pequeño de los pinzones de Darwin, pesan aproximadamente 8 grms y tienen el pico más fino, al parecer está fuertemente afectado por la mosca parasita introducida *Philornis downsi*, tiene serias amenazas de sobrevivencia sobre todo durante las lluvias fuertes cuando los padres no son capaces de sobre alimentar a los pichones para compensar la pérdida de sangre, estos mueren. Tal como se lo visualiza en la figura 36.

Figura 36

Visualización del panel de la novena parada



Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

De esta manera, la temática del sendero interpretativo representa los aspectos que el visitante va a observar e interpretar, siendo estas de carácter general y enlaza las características históricas, etnográficas sociales y de alto contenido biológico que posee el área.

Síntesis del capítulo

En el desarrollo de este apartado, se esbozó la propuesta misma que consistió en el diseño de un sendero ecológico autoguiado con la utilización de paneles socio-culturales informativos para el desarrollo de un turismo sostenible en el barrio Frío de la Isla San Cristóbal, el cual está compuesto por 10 paneles, siendo estos los que esbozan el inventario de especies nativas tanto de flora y fauna, del mismo modo se evocó parte de la historia del lugar, siendo aquí en donde se dieron los primeros asentamientos humanos. Con ello se prevé dar a conocer esta área e incrementar los recorridos de vista de la isla.

Conclusiones

Estimando todo el proceso de estudio se llegó a las siguientes conclusiones:

A través de la revisión teórica, se estableció que el diseño y edificación de senderos se consideran una herramienta esencial en el ordenamiento efectivo de una zona lo que admite canalizar el flujo de visitantes, de este modo su tipología es variada, sin embargo, se destacan entre ellos el sendero interpretativo, sendero de excursión, senderos de acceso restringido, otros como el sendero tipo circular, sendero en diseño en forma 8, sendero de diseño lineal, sendero autoguiado. Su planificación y estructura se debe considerar la fragilidad ecológica de los sitios, la densidad y calidad de la vegetación, del mismo modo, las condiciones climáticas y la presencia de obstáculos naturales.

Mediante la aplicación de herramientas metodológicas como la ficha de observación, se pudo establecer que la zona posee una flora variada entre las que destacan especies arbóreas como el palo santo, algaborro, algodoncillo, la chala, la estrella dorada, y cactus columnar, del mismo modo su fauna es diversa tanto en especies de aves, como el pinzón de tierra pequeña, pinzón de tierra mediano, el pinzón de árbol pequeño, y el pinzón carpintero, especies de origen rastreros, entre ellas culebra de Galápagos, la lava lizard, ciempiés. Entre los aspectos físicos del contexto se determinó que el barrio Frío de la Isla San Cristóbal se encuentra geo referenciado a $0^{\circ}54'18.1''S$ $89^{\circ}36'55.0''W$, en las calles Padre Luis Morales zona urbana de Puerto Baquerizo Moreno, comprende un perímetro de radio de 600 metros con un terreno totalmente plano, lo que permite que el trazo del recorrido sea un circuito circular, programado para realizar el recorrido en una sola dirección.

Finalmente, se estableció el diseño de un sendero ecológico autoguiado, para ello se utilizó 10 paneles socio-culturales, siendo estos los que esbozan el inventario de especies

nativas tanto de flora y fauna y parte de la historia del sitio, lo que admite la facilitación de la guianza en el sector del Barrio Frío de la ciudad de Puerto Baquerizo Moreno – Isla San Cristóbal.

Recomendaciones

Basado en los datos evidenciados en el proceso de estudio se puede recomendar algunas puntuaciones a tomar en cuenta, entre ellas:

Se recomienda, el bosquejo o diseño de campañas de marketing , talleres y foros sobre capacitación y concienciación destinados a la comunidad, con temas referentes a la conservación de recursos naturales, gestión ambiental, productos de emprendimiento ecológico, historia de los asentamientos humanos en Puerto Baquerizo Moreno, valor ecológico de los sitios prístinos, entre otros, para impulsar el desarrollo del turismo sostenible de esta zona costera, y motivar a la población para que creen sus propios productos que sean autosostenibles y que les permitan mejorar su calidad de vida sin generar contaminación o degradación alguna en el entorno natural que les rodea.

Se sugiere analizar detenidamente los beneficios de la propuesta del diseño de un sendero de paneles socio-culturales informativos para el desarrollo de un turismo sostenible y auto guiado, el mismo que sin lugar a dudas contribuirá a elevar la calidad de vida de los habitantes del sector y representará un ingreso que podrá ser utilizado en la conservación del recurso natural, lo que lo convertirá en un destino sostenible.

Bibliografía

- Cámara de Turismo . (2008). Capítulo San Cristóbal- Guía de la parte alta. En C. d. Turismo, *San Cristóbal y Floreana* (pág. 11).
- Guerra, S. (2016). *Galápagos: el mapa de las islas y las islas en el mapa. Paper presented at the 6° Simposio Iberoamericano de Historia de la Cartografía*. Santiago de Chile.
- Hennessy, E., & McCleary, A. (2011). Nature's Eden? The Production and Effects of 'Pristine' . *Nature in the Galápagos Islands Island Studies Journal*, 6(2), 131-156.
- Ospina, P. (2001). Migraciones, Actores e Identidades en Galápagos. *Programa Regional de Becas CLACSO*.
- CATURSCRIST. (2008). Guía 2008 de la isla San Cristóbal. *CATURSCRIST*.
- GAD San Cristóbal Galápagos. (2020). Plan estratégico cantonal de turismo del cantón san Cristóbal 2020 - 2024. *Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal san Cristóbal Galápagos*.
- Tacón, A., & Firmani, C. (2004). Manual de senderos y uso público. *Proyecto CIPMA-FMAM*.
- Ministerio de Turismo de Ecuador . (2021). Facilidades turísticas senderos . *Ministerio de Turismo del Ecuador, MINTUR*.
- Consortio de Gobierno Provinciales del Ecuador. (2013). *Señalética Turística en Áreas Rurales*. Quito: Graphus.
- Secretaría de Turismo de México . (2019). *Guía para el diseño y operación de senderos interpretativos*. Dirección de Desarrollo de Turismo Alternativo.
- Zárate , J. (2019). *Manual para la modificación de senderos interpretativos en Ecoturismo*. Recuperado el 26 de abril de 2022, de <http://www.ecoingenieros.com.ar/lc/bibliografia/manual%20senderos%20interpretativos-mexico%20.pdf>
- Basantes , J. (2018). Propuesta de rediseño de un sendero interpretativo auto guiado enfocado en la conservación ambiental en el río Cubi, parroquia de Perucho. *UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR*.
- Red de Nueva Cultura Bolivia. (22 de diciembre de 2017). *La Interpretación Ambiental*. Recuperado el 26 de abril de 2022, de BioBol: <https://www.biobol.org/index.php/la-interpretacion-ambiental>

- Ministerio de Turismo del Ecuador. (2020). *Manual de señalización turística*. Recuperado el 26 de abril de 2022, de https://amevirtual.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/MANUAL-SENALETICO-ok-2020_compressed.pdf
- Chávez, J. (2011). *Manual de Señalización del Patrimonio de Áreas Protegidas del Ecuador*. Ministerio del Ambiente, Quito.
- Guerra, F. (2006). Interpretación do Patrimonio e Educación Ambiental, Ambiental Mente sustentable. *Revista científica galego-lusófona de educación ambiental*, 1(2).
- Lancaster County Planning Commission . (2007). Telling Our Stories An Interpretation . *Manual for Heritage Partners*.
- Subsecretaría de Turismo . (2017). Guía para la interpretación en áreas protegidas. *Desarrollado por Subsecretaría de Turismo, Corporación Nacional Forestal* .
- Asamblea Nacional. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Presidencia de la República , Montecristi.
- Ministerio de Turismo. (2015). *Ley de Turismo*. Recuperado el 26 de abril de 2022, de <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2015/04/LEY-DE-TURISMO.pdf>
- Navarro, F., Almaguer, R., Moreno, F., & Hernández, N. (2020). Estrategias comunicacionales en el sector turismo. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(1), 77-90.
- CONGOPE . (2013). Señaléticas turísticas en áreas rurales. *Consocio de Gobiernos Provinciales del Ecuador*.
- Opakua. (2019). *Los paneles informativos*. Recuperado el 3 de mayo de 2022, de <https://www.opakua.com/es/c/senalizacion-interpretativa/11>
- Turismo de Observación . (2020). *Los paneles informativos*. Recuperado el 3 de mayo de 2022, de <https://www.turismodeobservacion.com/los-paneles-informativos/blog/54/>
- Wayfound. (2 de julio de 2015). *Visitor signage is a key part of destination marketing and management*. Recuperado el 3 de mayo de 2022, de <https://www.wayfound.com.au/visitor-signage-is-a-key-part-of-destination-marketing-and-management/>
- Tourist signage . (2016). *Multilingual solutions for every tourist signage project*. Recuperado el 3 de mayo de 2022, de <https://www.signes.es/en/signage/tourist-signage/>
- Hernández Sampieri, R. (2013). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill Education.

- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista EAN*, 2, 197-200.
- Orgaz , F., & Moral, S. (2016). El turismo como motor potencial para el desarrollo económico de zonas fronterizas en vías de desarrollo. Un estudio de caso. *Universidad Autónoma del Estado de México*, 31.
- Castellanos , M., & Orgaz , F. (2013). Potencialidades ecoturísticas de la República Dominicana. *Revista de Turismo y Desarrollo Local*, 6(14), 1-15.
- OMT. (2018). *Desarrollo sostenible*. Recuperado el 16 de Mayo de 2022, de Organización Mundial de Turismo: <https://www.unwto.org/es/desarrollo-sostenible>
- Planells, M., & Crespi, M. (2014). *Sistemas y servicio de información turística*. Madrid, España: Síntesis.
- De Oliveira, C., Fumi Chim, A., Mediana, P., & Batista, R. (2017). Senderismo como Modalidad Turística: Una Oportunidad Competitiva para Brasil. *PODIUM Sport, Leisure and Tourism Review*, 6(4).
- Nordbø, I., Engilbertsson, H., & Vale, L. (2014). Market Myopia in the Development of Hiking Destinations: The Case of Norwegian DMOs. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 23(4), 380-405.
- Valderrama , E. (2015). Guía para la implementación de senderos interpretativos en áreas rurales caso: sendero interpretativo en la vereda cañonegro del municipio de Santa María - Boyacá. *UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA*.
- Ramírez , A., & Pastor , D. (2013). Diseño y Operación de un Sendero Interpretativo para el Centro de Ecotecnología y Desarrollo Sustentable Indígena (Cecodesi). *UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS*.
- Pérez, A. (2015). Los senderos turísticos y el desarrollo turístico en la comunidad Monda Yacu cantón Archidona provincia del Napo. *Universidad Técnica de Ambato*.
- Vásconez, V. (2015). Diseño de un sendero interpretativo autoguiado en la comunidad de Santa Marianita, parroquia Nanegal, cantón Quito, provincia de Pichincha. *Universidad Central del Ecuador*.
- MINTUR. (28 de febrero de 2020). *Caminantes unen Costa y Andes en 30 días*. Recuperado el 17 de mayo de 2022, de Ministerio de Turismo: <https://www.turismo.gob.ec/caminantes-unen-costa-y-andes-en-30-dias/>

- MINTUR. (6 de Junio de 2018). *Aventura Ecuador TREKKING*. Recuperado el 17 de mayo de 2022, de <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2018/06/Gu%C3%ADa-de-Trekking.pdf>
- Wikiloc. (2019). *Las mejores rutas de Trekking y Senderismo en Galápagos (Ecuador)*. Recuperado el 17 de mayo de 2022, de Wikiloc: <https://es.wikiloc.com/rutas/senderismo/ecuador/galapagos>
- Dirección del Parque Nacional Galápagos. (2014). *Plan de Manejo de las Áreas Protegidas de Galápagos para el Buen Vivir*. Recuperado el 17 de mayo de 2022, de https://www.galapagos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/07/DPNG_Plan_de_Manejo_2014.pdf
- Rodríguez, I. (2014). Diseñar un sendero ecoturístico en la cascada salto de oro en el recinto Jerusalén del Cantón Pedro Carbo. *Universidad de Guayaquil*.
- Paspuezán, A. (2019). Diseño de un sendero ecológico autoguiado para las cascadas de Cariacu, cantón Cayambe, provincia de Pichincha. *UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES*.
- Isacas, A. (2018). Sendero interpretativo Padre Aragan para el fomento del turismo de la parroquia la paz, comunidad de pizan cantón Montufar, provincia del Carchi. *Universidad Técnica del Norte*.
- Grenier, C. (2007). La Integración de las Galápagos a Ecuador. En *Conservación contra natura. Las Islas Galápagos* (Vol. Capítulo V). Quito: Institut français d'études andines.
- Pesantez, S. (2020). Galápagos, hábitats humanos Turistificación de la conservación y sus efectos sobre la vivienda en la isla San Cristóbal. *Pontificia Universidad Católica de Chile*.
- Yépez, R. (2019). Centro Multifuncional en San Cristóbal- Galápagos. *Universidad Internacional SEK*.
- Echeverría, G. (2010). Estudio de factibilidad para la creación de un complejo ecoturístico en el área del Junco, isla san Cristóbal - Galápagos, para promover el turismo en el sector. *Universidad Tecnológica Equinoccial*.
- Bazán, H. (2013). El Mensaje de los Paneles Interpretativos y el Aprovechamiento Turístico y Educativo del Patrimonio Natural. *Revista de la sociedad española de mineralogía*.

- INGALA. (2014). *Ley Especial para la Provincia de Galápagos*. Recuperado el 26 de mayo de 2022, de <https://www.gobiernogalapagos.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/05/LOREG.pdf>
- Observatorio de Turismo de Galápagos. (2022). *Arribos mensuales y diarios*. Recuperado el 27 de mayo de 2022, de <https://www.observatoriogalapagos.gob.ec/arribos-diarios>
- Fidias, G. (2006). *El proyecto de investigación* (Vol. 6ta Edición). Venezuela: Episteme.
- Fernández, C. (2007). *La Interpretación del Patrimonio en Argentina* (Vol. 1). Buenos Aires, Argentina: Administración de Parques Nacionales.
- Spangle, P., & Putney, A. (2017). Planificación de Programas Interpretativos, guía para la preparación de programas interpretativos para parques nacionales . *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación*, .

APÉNDICES

CAUSAS	DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	CONSECUENCIAS
▪ No se cuenta con suficientes criterios técnicos para el diseño técnico y estructuración de senderos. ▪ No se cuenta con el diseño medios interpretativos. ▪ Poca importancia otorgada por parte de las autoridades al sector Barrio Frío. ▪ Desaprovechamiento de los recursos turísticos del área.	Inexistencia de senderos y medios interpretativos en el sector del Barrio Frío de la ciudad de Puerto Baquerizo Moreno – Isla San Cristóbal.	▪ No permite que se dé a conocer las bondades del área de estudio. ▪ No se atienden los requerimientos de información, prevención, orientación, educación y recreación ▪ Inexistencia de actividad turista en el área. ▪ No se permite que el visitante posea un amplio conocimiento de los recursos de la zona.
INDICADORES		
▪ Inexistencia de acciones de planificación en el diseño y operación de senderos interpretativos. ▪ Inexistencia de acciones de planificación en el diseño y operación de medios interpretativos. ▪ Poca visión de las autoridades, considerado el alto porcentaje poblacional de visitantes que acuden a la isla (76.683 turistas) (GAD San Cristóbal Galápagos, 2020). ▪ No existe datos referenciales, que exponga la actividad turística en el sector Barrio Frío.		

Entrevista semiestructurada

Objetivo: Identificar los atractivos, los aspectos físicos y el trazo del recorrido de la zona de estudio.

Nombre: Ricardo Federico Flores García

Ocupación: Historiador

Empresa: Privada

¿Bajo su percepción de historiador considera que el contacto del ser humano con las islas Galápagos ha incidido en el curso de la historia?

La respuesta es muy extensa, pero resumiendo se puede decir que si, para bien o para mal, la presencia humana en nuestras islas determinó muchas cosas

¿Según su conocimiento basado en argumentos históricos cuales fueron los primeros pobladores que radicaron en la Isla San Cristóbal?

Los primeros pobladores que se radicaron en la Isla San Cristóbal, definitivamente fueron ecuatorianos, en la parte alta de la isla a 7 Km de Puerto Baquerizo Moreno, se asentó el asentamiento humano en la Hacienda El Progreso de propiedad de Manuel Julián Cobos desde el año 1860 aproximadamente, en la parte del Puerto había la edificación de la bodega de la hacienda pero esta quedaba siempre vacía luego de los zarpes de los barcos de Manuel J Cobos, no fue sino hasta el año 1927 en que llegó a San Cristóbal la Familia García Silva edificaron su casa frente a la playa, se dedicaron a la pesca artesanal y es desde ese año en que empezó a poblarse lo que en ese tiempo se denominaba Puerto Chico y Bahía Naufragio, hoy Puerto Baquerizo Moreno.

En el año 1928 llegó a Puerto Chico una colonia de Noruegos que duró en la isla aproximadamente dos años, ellos trajeron la técnica del seco-salado para preservar la pesca la misma técnica que fue aprendida por Dn. Federico García Almeida, quien con su chalupa

a remo realizaba pesca en las inmediaciones de la bahía y luego esta pesca la transportaba a lomo de burro hasta el asentamiento humano el Progreso donde se realizaba el truque con yuca, verde, naranja, limones y melaza para endulzar el café.

¿Considerando lo anterior, en San Cristóbal cuales fueron las actividades de subsistencia que emplearon los primeros asentamientos humanos?

Las principales actividades fueron en la parte alta la agricultura, los sembríos principales eran los cañaverales de donde se extraía la melaza y se procesaba el azúcar convirtiéndose la Hacienda El Progreso en el principal ingenio azucarero de sud américa, sembraban además yuca, plátano y se dedicaban a la cría de aves de corral y cerdos.

En la parte de la playa como se conocía a Puerto Chico ahora Puerto Baquerizo Moreno la familia García Silva se dedicaba a la pesca que se realizaba en sus inicios en una chalupa llamada Cucalón la misma que era a remos

¿Se conoce que los primeros asentamientos habitacionales se situaron en el sector del Barrio Frío, en base a ello como considera que evoluciono la zona en relación a sus aspectos físicos?

Si, los primeros habitantes de Puerto Baquerizo Moreno se asentaron en la zona hoy denominada Barrio Frío, lugar que tiene como vecinos a la II Zona Naval, esta área se ha mantenido con una gran zona de bosque seco en estado prístino, ya que aquí se creó Radio Sonda que en su momento realizaba la medición de las condiciones meteorológicas mediante el envío de globos por lo cual se necesitaba una zona amplia sin muchas edificaciones alrededor, no hay en la actualidad muchas casas en este sector en comparación con otros barrios de reciente creación, por lo cual aún dentro del área urbana queda este remanente de bosque prístino que debe ser cuidado y protegido para que no se destruya con nuevas edificaciones que podrían darse. Al ser este el lugar donde se asentó la primera familia de

colonos tiene vital relevancia para la historia socio cultural pues aquí están las raíces de lo que hoy es Puerto Baquerizo Moreno.

¿Según su estimación cómo ha evolucionado en el área urbana la ciudad de Puerto Baquerizo Moreno – Isla San Cristóbal?

El crecimiento poblacional y la evolución del área urbana fue lento hasta 1989, en marzo de 1989 se crea la Ley Especial para Galápagos con lo cual se establece que el salario que se pague en Galápagos sea el del continente más el 100% de incremento por compensación por el costo de vida, lo cual produjo una ola de migración importante lo que hizo que la población crezca rápidamente, el comercio, hoteles, restaurants también se duplicaron para cubrir la demanda turística y migratoria.

Ficha de observación

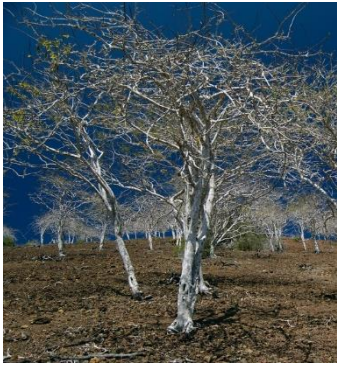
Inventario de las especies endémicas del sector del Barrio Frío en la ciudad de Puerto Baquerizo Moreno – Isla San Cristóbal.

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Nombre común	Estrella dorada
Nombre científico	<i>Pectis Subsquarrosa</i>
Reino	<i>Plantae</i>
División	<i>Magnoliopsida (= Dicotyledoneae)</i>
Familia	<i>Asteraceae</i>
Género	<i>Pectis</i>
Especie	<i>subsquarrosa</i>
Características	Especie Endémica. Pequeña planta con hojas verdes cubiertas de glándulas aceitosas. Los tallos son de color rojo oscuro y las flores de cinco pétalos son amarillas.
Fotografía	 Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en elbarrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Nombre común	Chala
Nombre científico	<i>Croton scouleri</i>
Reino	<i>Plantae</i>
División	<i>Magnoliophyta</i>
Familia	<i>Euphorbiaceae</i>
Género	<i>Croton</i>
Especie	<i>scouleri</i>
Características	Especie Endémica Arbusto leñoso. Tiene hojas peludas de color verde azulado cuya forma varía de pequeñas y delgadas a grandes y anchas. Las flores dioicas (solo hembra o solo macho) son diminutas de color blanco agrupadas en espigas
Fotografía	 Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en elbarrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Nombre común	Algodoncillo
Nombre científico	<i>Gossypium darwiii</i>
Reino	<i>Plantae</i>
División	<i>Magnoliopsida (= Dicotyledoneae)</i>
Familia	<i>Malvaceae</i>
Género	<i>Gossypium</i>
Especie	<i>darwinii</i>
Características	Arbusto de crecimiento rápido. Tiene hojas en forma de mano. Las flores son grandes de color amarillo con manchas rojas en el centro.
Fotografía	 Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en elbarrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Nombre común	<i>Candelabro</i>
Nombre científico	<i>Jasminocereus Thouarsii</i>
Reino	<i>Plantae</i>
División	<i>Magnoliophyta</i>
Familia	<i>Cactaceae</i>
Género	<i>Jasminocereus</i>
Especie	<i>thouarsii</i>
Características	Especie Endémica. - Impresionante cactus columnar. Su altura puede llegar a ser de hasta 5 metros. Tiene flores grandes de pétalos color amarillo. Los frutos de color rojo brillante salen del lado de los tallos.
Fotografía	 Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en elbarrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Nombre común	Palo Santo
Nombre científico	<i>Busera Graveolens</i>
Reino	<i>Plantae</i>
División	<i>Magnoliopsida (= Dicotyledoneae)</i>
Familia	<i>Burseraceae</i>
Género	<i>Bursera</i>
Especie	<i>Graveolens</i>
Características	Especie Nativa. - Árbol grande con olor a incienso. Permanece sin hojas la mayor parte del año. En la época de lluvia se cubre de hojas con borde dentado. La fruta madura es redonda de color rojo con semillas negras.
Fotografía	 Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en elbarrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Nombre común	Algarrobo
Nombre científico	<i>Prosopis juliflora</i>
Reino	<i>Plantae</i>
División	<i>Magnoliopsida (= Dicotyledoneae)</i>
Familia	<i>Mimosaceae</i>
Género	<i>Prosopis</i>
Especie	<i>Juliflora</i>
Características	Especie Nativa. - Arbusto o árbol pequeño con corteza lisa y espinas cortas. Tiene hojas formadas por hojitas paralelas. Las flores tienen forma de cepillo alargado. Los frutos son vainas colgantes.
Fotografía	 Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en elbarrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Nombre común	Muyuyo
Nombre científico	<i>Cordia lutea</i>
Reino	<i>Plantae</i>
División	<i>Magnoliopsida (= Dicotyledoneae)</i>
Familia	<i>Boraginaceae</i>
Género	<i>Cordia</i>
Especie	<i>Lutea</i>
Características	Especie Nativa. - Árbol majestuoso con hojas de color verde oscuro. Tiene flores en forma de campana de color amarillo brillante. El fruto es redondo de color blanco, con textura pegajosa.
Fotografía	 Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en elbarrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

Especies animales:

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Nombre común	Pinzón Carpintero
Nombre científico	<i>Camarhynchus pallidus</i>
Reino	<i>Animalia</i>
División	<i>Passeriformes</i>
Familia	<i>Thraupidae</i>
Género	<i>Camarhynchus</i>
Especie	<i>Pallidus</i>
Características	Especie Endémica. – Tiene el pico negro durante la reproducción, café olivo brillante fuera de la época reproductiva y los jóvenes de color rosáceo. Machos y hembras son parecidos, partes superiores de olivas a café cálido con pocas estrías y partes bajas de cremoso a amarillento con finas estrías en el pecho alto. Los machos en San Cristóbal pueden tener una capucha de plumaje negruzco, lo ha sido observado en aproximadamente la mitad de la población de esta isla.
Fotografía	 Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en elbarrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Nombre común	Pinzón de tierra pequeño
Nombre científico	<i>Geospiza fuliginosa</i>
Reino	<i>Aves</i>
División	<i>Passeriformes</i>
Familia	<i>Thraupidae</i>
Género	<i>Geospiza</i>
Especie	<i>Fuliginosa</i>
Características	Especie Endémica. – El pinzón de tierra pequeño es una de las especies más comunes que se encuentran en las Islas Galápagos, a menudo lo encontrará en las ciudades, y también es el más pequeño. Sus pequeños picos son perfectos para recoger semillas del suelo, y también disfrutan comiendo insectos. Los machos son todos negros y las hembras son marrones con plumaje rayado. Al igual que otros pinzones terrestres, los pinzones terrestres pequeños se aparean durante la temporada de lluvias, cuando el follaje de las islas florece, produciendo suficiente alimento para sustentar a los polluelos jóvenes y los novatos.
Fotografía	 Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en elbarrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Nombre común	Pinzón de tierra mediano
Nombre científico	<i>Geospiza fortis</i>
Reino	<i>Aves</i>
División	<i>Passeriformes</i>
Familia	<i>Thraupidae</i>
Género	<i>Geospiza</i>
Especie	<i>Fortis</i>
Características	Especie Endémica. – Encontrado en la mayoría de las islas, la adaptabilidad del pinzón terrestre mediano ha impresionado a los científicos y naturalistas durante estudios recientes; dentro de la especie, los pinzones terrestres medianos tienen picos pequeños y grandes. En Daphne Major, los pinzones desarrollaron picos más pequeños después de un fuerte evento de El Niño, cuando la abundancia de semillas era el principal suministro de alimento. Al igual que el pinzón terrestre grande, el pinzón terrestre mediano macho es negro, y la hembra es principalmente de un gris opaco indescrptible.
Fotografía	 Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en elbarrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Nombre común	Pinzón de árbol pequeño
Nombre científico	<i>Camarhynchus parvulus</i>
Reino	<i>Aves</i>
División	<i>Passeriformes</i>
Familia	<i>Thraupidae</i>
Género	<i>Camarhynchus</i>
Especie	<i>Parvulus</i>
Características	Especie Endémica. – El pico curvo en miniatura del Pinzón de árbol pequeño lo distingue de las otras 13 especies del grupo y es la herramienta perfecta para atrapar y comer insectos. Este pinzón también se alimenta de semillas, frutas y néctar, donde los machos tienen capuchas negras y plumas grises, mientras que las hembras tienen plumas más marrones que tienen rayas.
Fotografía	 Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en elbarrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Nombre común	Pinzón Reinita Gris
Nombre científico	<i>Certhidea fusca</i>
Reino	<i>Aves</i>
División	<i>Passeriformes</i>
Familia	<i>Thraupidae</i>
Género	<i>Certhidea</i>
Especie	<i>Fusca</i>
Características	Especie Endémica. – Nombrado por su extraña semejanza con la especie de curruca, hay dos tipos de pinzones de curruca en Galápagos: gris y verde. El pinzón de la curruca gris vive en las islas periféricas del archipiélago, que se encuentra en matorrales y bosques secos de zonas áridas. Las currucas tienen un pico delgado que utilizan para perforar la corteza de los árboles en busca de insectos y arañas
Fotografía	 Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en elbarrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Nombre común	Lava Lizard.
Nombre científico	<i>Microlophus albemarlensis</i>
Reino	<i>Animalia</i>
División	<i>Passeriformes</i>
Familia	<i>Tropiduridae</i>
Género	<i>Squamata.</i>
Especie	<i>Pallidus</i>
Características	Especie Endémica. – Esta especie pertenece a los animales omnívoros por lo que su alimentación es mayormente de hormigas, insectos, escarabajos, arañas y también de semillas y hojas. Pero estas lagartijas son muy oportunistas y suelen cambiar su dieta si hay abundante vegetación. También suelen cambiar de color según la época reproductiva y el lugar en el que viven, al igual que otros lagartos. Los huevos de esta especie se incuban en tres meses, tras la eclosión los machos maduran más lento que las hembras
Fotografía	 Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en elbarrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Nombre común	Culebra de Galápagos
Nombre científico	<i>Pseudalsophis biserialis</i>
Reino	<i>Animalia</i>
División	<i>Reptilia</i>
Familia	<i>Dipsadidae</i>
Género	<i>Pseudalsophis</i>
Especie	<i>biserialis</i>
Características	Especie Endémica. – Los especímenes de San Cristóbal presentan franjas a lo largo del cuerpo; y un patrón del cuello a veces con 6-8 pares de puntos paralelos de color crema bajo la superficie dorsolateral del cuello que abarcan aproximadamente 30 ventrales, la mayoría de especímenes tienen una coloración pálida, pero también pueden ser oscuros
Fotografía	 Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en elbarrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

FICHA DE OBSERVACIÓN	
Nombre común	Ciempíes de Galápagos
Nombre científico	<i>Scolopendra galapagoensis</i> Bollman
Reino	<i>Animalia</i>
División	<i>Chilopoda</i>
Familia	<i>Scolopendridae</i>
Género	<i>Scolopendra</i>
Especie	<i>galapagoensis</i>
Características	<i>Especie Endémica.</i> – Se caracterizan por ser de color negro además son unos insectos particularmente longevos, llegando a vivir hasta 6 años. Están formados por 21 segmentos: que dividen su cuerpo fuerte con exoesqueleto, este le sirve como barrera física, y también como soporte pues son artrópodos sin esqueleto interno. Cada segmento tiene un par de patas: en total tienen 21 pares de patas. Estas son muy fuertes y tienen capacidad de sostener grandes presas, incluso pendiendo desde techos para poder manipular a su alimento. También son muy hábiles y rápidos para manejar a su gran abanico de presas.
Fotografía	 Nota: Elaborado por Genny García, datos tomado del proceso investigativo realizado en elbarrio Frío de la Isla San Cristóbal, 2022.

Banco de preguntas para encuesta

Edad del encuestado

Edad			
18-20	21- 29	30-39	Mayor a 40

Género del encuestado

Masculino	Femenino

Nacionalidad del encuestado

Nacional	Extranjero

1. ¿Gusta usted de actividades como senderismo y caminata?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

2. ¿Considera usted que la belleza natural de un sitio debe ser accesible para las personas locales, turistas nacionales e internacionales, amantes de las caminatas y el senderismo?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

3. ¿Creería oportuno para usted, adquirir conocimientos que tengan relación a la conservación de los ecosistemas frágiles de Galápagos?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

4. ¿Cree usted que son suficientes los lugares de visita recreacionales que hay en la isla San Cristóbal, con el fin de evitar aglomeraciones y daños en los entornos naturales?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

5. ¿Le interesaría a usted que se creara un sendero interpretativo que le permitiría conocer un nuevo destino turístico?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

6. ¿Piensa usted que sería de gran ayuda la creación de un sendero interpretativo, mediante el cual usted pueda recorrer y conocer la diversidad que ofrece un destino turístico?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

7. ¿Cree usted que, al desarrollar un sendero interpretativo, esto ayudaría a mejorar la calidad de vida de la comunidad?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo

8. ¿Qué tipo de actividades le agradaría realizar en su visita a los sitios turístico o senderos interpretativos?

Avistamiento de aves	Caminatas y Senderismo	Avistamiento de flora y fauna	Otras actividades

9. ¿Considera usted que la creación de un sendero interpretativo, generaría algún grado de contaminación o destrucción de un nuevo sitio de visita?

Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo