

UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA



CARRERA DE INGENIERÍA EN TURISMO

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE INGENIERÍA EN TURISMO**

Título del proyecto de investigación:

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO DE TURISMO
ESPELEOLÓGICO ANZÚ, SECTOR COLONIA 24 DE MAYO,
CANTÓN MERA.**

AUTORES:

**BRADLEY ROLANDO PIEDRA GUEVARA
GIUSEPPE ARIEL ORTIZ YANEZ**

DIRECTORA:

MSC. TANIA CRISTINA CEVALLOS PUNGUIL

Pastaza – Ecuador

2020

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Nosotros, Bradley Rolando Piedra Guevara, con cédula de identidad No. 1600528432, Giuseppe Ariel Ortiz Yanez con cédula de identidad No.1804214136, declaramos que las actividades realizadas para la elaboración y culminación del presente proyecto de investigación y desarrollo, que tiene como tema **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO DE TURISMO ESPELEOLÓGICO ANZÚ, SECTOR COLONIA 24 DE MAYO, CANTÓN MERA”**, no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional, y hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en la presente investigación.

Los criterios emitidos en el proyecto de investigación, así como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y recomendaciones son de exclusiva responsabilidad de nosotros, como autores de este trabajo de grado.

Bradley Rolando Piedra Guevara
Cl. 1600528432

Giuseppe Ariel Ortiz Yanez
Cl. 1804214136

CERTIFICACIÓN DE CULMINACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Por medio del presente, Tania Cristina Cevallos Punguil con Cédula de Ciudadanía No. 1600394140 certifica que Bradley Rolando Piedra Guevara y Giuseppe Ariel Ortiz Yanez egresados de la Carrera de Ingeniería en Turismo de la Universidad Estatal Amazónica, realizaron el Proyecto de investigación titulado: **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO DE TURISMO ESPELEOLÓGICO ANZÚ, SECTOR COLONIA 24 DE MAYO, CANTÓN MERA”**, previo a la obtención del título de Ingenieros en Turismo bajo mi supervisión y dirección ha sido prolijamente revisado cumpliendo con todos los requisitos y disponibilidades legales establecidas en el Reglamento de Títulos de grado de la Facultad de Ciencias de la Vida de la Universidad Estatal Amazónica, por lo que se autoriza su presentación.

Msc. Tania Cristina Cevallos Punguil
DIRECTORA DEL PROYECTO
1600394140

URKUM

CERTIFICADO DE APROBACIÓN POR TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

El Tribunal de sustentación del Proyecto de Investigación y Desarrollo aprueba el proyecto de investigación y desarrollo con el título **“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO DE TURISMO ESPELEOLÓGICO ANZÚ, SECTOR COLONIA 24 DE MAYO, CANTÓN MERA”**.

Ing. Edison Eduardo Ruiz Mármol, MsC.

Presidente del tribunal

Ing. Luis Eduardo Álvarez Cortez, MsC.

Miembro del Tribunal

Ing. David Agapito Zambrano Vera, MsC.

Miembro del Tribunal

AGRADECIMIENTO

A Dios por mostrarme día a día que con humildad, paciencia y responsabilidad todo es posible, para todas las personas que estuvieron apoyándome en toda mi vida estudiantil y siempre confiaron en mi para poder alcanzar mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando la necesitaba en los momentos más difíciles, a ustedes por siempre mi cariño y agradecimiento.

DEDICATORIA

A mis padres Marco y Carmita por siempre confiar en mí, por ser el pilar fundamental en mi vida, con su ejemplo de superación y amor enseñarme siempre salir adelante a pesar de los obstáculos que se presenten nunca bajar los brazos, y así a verme ayudado a cumplir uno de mis objetivos más grandes.

A mi hermana Steffy quien con su carisma y su sonrisa me enseñó siempre a darle una buena cara a la vida, quien me dio fuerzas para nunca rendirme y poder culminar con satisfacción una etapa más de mi vida, y consigo ser su ejemplo para que siempre alcance sus metas y sueños.

Bradley Rolando Piedra G.

A mis padres Washington y Nelly por la confianza que me dieron durante toda la carrera, por demostrarme que nunca es tarde para alcanzar las metas que uno se propone, por ser mi motivación para alcanzar mi objetivo, enseñándome que jamás se debe renunciar a los sueños que uno se ha propuesto.

A mi abuelito Marcos y a mi tío Roberto por haberme aconsejado para que continúe en la carrera. A pasear que se fueron durante mi vida estudiantil y que siempre me apoyaran desde el cielo en esta fase final de mi carrera.

Giuseppe Ariel Ortiz Yanez

RESUMEN

El presente trabajo de tesis se ha realizado con el propósito de ejecutar un estudio de factibilidad de turismo espeleológico ubicado en el Cantón Mera, sector 24 de mayo, Provincia de Pastaza. Las cavernas es un atractivo natural llamativo para turistas que buscan aventura, con un limitado aprovechamiento, considerando que es un sitio natural de gran belleza y que además se encuentran dentro del Parque Nacional Llanganates. Esta investigación se basa en bases teóricas que fundamentan la relación del entorno con la comunidad. La metodología que se utilizó fue descriptiva y cuantitativa, para definir el tamaño de la muestra se utilizó el muestreo infinito, se presenta los resultados obtenidos como es la recopilación de la información para el diagnóstico de la situación actual del turismo en Mera mediante la herramienta de PDOT y MINTUR, con datos de recursos e infraestructura turística ubicada en el sector. Para continuar se analizará la viabilidad técnica de las cabañas, el tipo de cabañas que optan los turistas y el prototipo de las mismas. El Cantón Mera actualmente tiene una acogida de turismo nacional con un 94% y de turismo extranjero es de un 6%., considerando que la gran mayoría de turista son de género femenino. Con un estudio económico se determinará el valor total de la construcción de las cabañas, los activos, el financiamiento, ingresos, gastos, balance general, el TIR con una tasa de retorno del 13% anual y el VAN con valor de \$ 576.209,07. Para finalizar se realizará una tabla de evaluación de impacto ambiental para analizar los impactos ambientales que este proyecto va a causar al suelo, agua, aire, flora, fauna y paisaje.

Palabras Claves: Turismo, Factibilidad, Espeleología, Cabañas, Ambiente

ABSTRACT

This thesis work has been carried out with the purpose of carrying out a feasibility study of speleological tourism located in Canton Mera, sector May 24, Pastaza Province. The caverns are a striking natural attraction for tourists seeking adventure, with limited use, considering that it is a natural site of great beauty and that they are also found within the Llanganates National Park. This research is based on theoretical bases that support the relationship between the environment and the community. The methodology that was used was descriptive and quantitative, to define the sample size, infinite sampling was used, the results obtained are presented, such as the collection of information for the diagnosis of the current situation of tourism in Mera through the PDOT tool and MINTUR, with data on resources and tourism infrastructure located in the sector. To continue, the technical roads of the cabins, the type of cabins that tourists choose and their prototype will be analyzed. Canton Mera currently has a national tourism reception with 94% and foreign tourism is 6%. Whereas the vast majority of tourists are female.

With an economic study the total value of the construction of the cabins, the assets, the financing, income, expenses, general balance, the IRR with a return rate of 13% per year and the NPV with value of \$ 576,209.07 will be determined. Finally, we carry out an environmental impact assessment table to analyze the environmental impacts that this project will cause to soil, water, air, flora, fauna and landscape.

Keywords: Tourism, feasibility, Speleology, Cabins, Environment

TABLA DE CONTENIDOS

| | |
|--|----|
| CAPITULO I..... | 1 |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 2 |
| FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 2 |
| OBJETIVOS:..... | 3 |
| CAPITULO II..... | 4 |
| FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN..... | 4 |
| ANTECEDENTES..... | 4 |
| Internacionales..... | 4 |
| BASES TEÓRICAS..... | 8 |
| CAPITULO III..... | 11 |
| METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... | 11 |
| Límites..... | 11 |
| Macro localización..... | 11 |
| Micro localización..... | 12 |
| TIPO DE INVESTIGACIÓN..... | 12 |
| MÉTODO DE INVESTIGACIÓN..... | 13 |
| Variables de la investigación..... | 13 |
| Muestreo y población..... | 14 |
| Muestreo..... | 14 |
| Población..... | 15 |
| CAPITULO IV..... | 17 |
| RESULTADOS Y DISCUSIÓN..... | 17 |
| Sistema turístico Cantón Mera..... | 17 |
| Viabilidad técnica del proyecto de turismo espeleológico Anzú..... | 20 |
| Viabilidad económica de la implementación de las cabañas ecológicas..... | 28 |

| | |
|--|----|
| Estudio Económico..... | 28 |
| Tabla de las inversiones totales de las cabañas..... | 28 |
| FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO | 29 |
| Tabla de descripción de rubros, unidades, cantidades y precios | 30 |
| Balances de las cabañas..... | 34 |
| Evaluación de impacto ambiental | 37 |
| Periodo de actividad | 37 |
| Actividades de los turistas..... | 37 |
| Actividades recreacionales..... | 37 |
| Capacitación ambiental | 37 |
| Eliminación de desechos | 38 |
| Creación de nuevas fuentes de empleo | 38 |
| Identificación de componentes ambientales. | 38 |
| Aire | 38 |
| Agua..... | 38 |
| Suelo | 38 |
| Flora y Fauna..... | 39 |
| Paisaje..... | 39 |
| Análisis de resultados de la matriz..... | 42 |
| Actividades | 42 |
| Positivas..... | 42 |
| Negativas | 42 |
| Componentes ambientales..... | 43 |
| Positivos | 43 |
| Negativos..... | 43 |
| CAPITULO V | 44 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 44 |

| | |
|-------------------|----|
| BIBLIOGRAFÍA..... | 46 |
| Encuesta..... | 47 |
| Anexos | 50 |

Tabla de Ilustraciones

| | |
|---|----|
| Ilustración 1: Ubicación del Cantón Mera en el Mapa del Ecuador | 11 |
| Ilustración 2: Mapa del Cantón Mera | 12 |
| Ilustración 3: Planta arquitectónica. | 21 |
| Ilustración 4: Área de cocina y comedor | 21 |
| Ilustración 5: Área de baño y vestidor..... | 22 |
| Ilustración 6: Área de las cabañas | 22 |
| Ilustración 7; Área de las piscinas | 23 |

Índice de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1: Recursos turísticos del Cantón Mera:..... | 17 |
| Tabla 2: Ficha de resumen de Atractivos Turísticos del Ministerio de Turismo | 18 |
| Tabla 3: Infraestructura Hotelera..... | 19 |
| Tabla 4: Inversión..... | 28 |
| Tabla 5: Financiamiento | 29 |
| Tabla 6: descripción de rubros, unidades, cantidades y precios | 30 |
| Tabla 7: Ingreso | 33 |
| Tabla 8: Gastos | 33 |
| Tabla 9: Estado de resultados | 34 |
| Tabla 10:Balance General | 35 |
| Tabla 11: Rentabilidad..... | 35 |
| Tabla 12: Beneficio costo | 36 |
| Tabla 13:Punto de equilibrio | 36 |
| Tabla 13: Retorno de la inversión..... | 36 |
| Tabla 14: Matriz de impacto ambiental | 40 |

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

En el Cantón Mera se ha visto la necesidad de incrementar la oferta turística dentro de la cabecera cantonal aprovechando el turismo espeleológico y a su vez con la implementación de cabañas ecológicas aledañas a dichas cavernas con un servicio de calidad ofertando y combinando un concepto ecológico y de aventura para los turistas nacionales y extranjeros. La implementación de las cabañas ecológicas ayudará a incrementar la oferta turística ya que las cavernas del río Anzú no son tan visitadas y con esto incrementar la economía en el sector, así como también será una fuente de empleo para las personas locales y profesionales en el ámbito turístico.

La importancia de una cabaña ecológica en el sector de las cavernas de Anzú en el Cantón Mera fomentaría la inversión en el cantón y así generaría nuevos ingresos económicos.

No cuentan con establecimiento de estas características, nace de la inversión privada y no se tiene la información técnica necesaria para determinar la viabilidad del proyecto por lo que se realizará un estudio de factibilidad de la construcción de las cabañas en el sector.

El cantón Mera está conformado por una parroquia urbana que es la cabecera cantonal y por las parroquias de Shell y Madre Tierra, su población es de 11.861 habitantes, tiene una superficie de 520km². La amazonia ecuatoriana tiene un clima húmedo por lo cual casi todos los días del año llueve.

El atractivo más llamativo y poco conocido que tiene el cantón Mera son las cavernas del río Anzú que son alrededor de 30 cavernas distribuidas en unas 500 hectáreas de terreno, se encuentran en toda el área del nacimiento del río Anzú, esto es al noroccidente de la ciudad de Puyo y al norte de la ciudad de Mera.

Mera se ha convertido desde hace muchos años en un lugar turístico debido a su clima y paisajes llamativos y coloridos que existen a su alrededor, así como también su variedad de flora y fauna, cuenta con lugares turísticos uno de ellos es el dique de mera que todos los fines de semana llegan a disfrutar turistas de todo el país.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Cantón Mera posee diversidad de atractivos turísticos tanto naturales y culturales, para ser considerado uno de los mejores destinos de la provincia de Pastaza, en dicho lugar se cuenta con patrimonio natural espeleológico que no ha sido aprovechado de manera formal, desafortunadamente no existe un estudio de factibilidad para la creación de un proyecto de turismo espeleológico.

Una de las debilidades dentro del sector turístico es la falta de estudios como la situación actual del Cantón Mera, la viabilidad técnica, económica y ambiental para el desarrollo de turismo espeleológico.

A los alrededores de Mera en la Colonia 24 de mayo en la provincia de Pastaza existe un importante patrimonio natural espeleológico ubicadas en la zona de amortiguamiento del Bosque Protector Habitagua, y en el Parque Nacional Llanganates en la zona baja, las cavernas del Río Anzú contienen una gran cantidad de riquezas minerales, los atractivos que existen en esta zona son muy frágiles como los paisajísticos, la biodiversidad de flora y fauna y los espeleológicos. Los turistas que llegan a este lugar buscan un turismo de aventura acompañado de experiencias vivenciales con la naturaleza, observación de aves, contemplación de la diversidad de plantas e insectos, y lo principal que es obtener conocimientos y experiencias espeleológicas.

Este atractivo turístico natural las cavernas del río Anzú tiene un gran potencial para turistas tanto nacionales como internacionales que buscan este tipo de turismo de aventura y contacto directo con la naturaleza, las cavernas no han sido aprovechadas turísticamente por los moradores del sector ni por agencias de viajes locales, desde hace muchos años el atractivo ha sido promocionado con paquetes que incluyen aventura en el Cantón Mera con algunas actividades como el rafting y la caminata a las cavernas de Mera en la Colonia 24 de Mayo, pero no ha sido suficiente para dinamizar la economía en este sector por varios motivos los principales de infraestructura y la calidad de los servicios.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es factible el proyecto de turismo espeleológico Anzú en el cantón mera?

OBJETIVOS:

General

- Elaborar un estudio de factibilidad del proyecto de turismo espeleológico Anzú, sector Colonia 24 de Mayo, Cantón Mera

Específicos

- Diagnosticar la situación actual del turismo en el cantón Mera
- Identificar la viabilidad técnica de la implementación de las cabañas ecológicas
- Determinar la viabilidad económica de la implementación de las cabañas ecológicas
- Realizar un estudio socio-ambiental para la implementación de las cabañas ecológicas.

CAPITULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

ANTECEDENTES

Internacionales

El turismo en los últimos años ha sido un generador de ingresos económicos a sectores que lo practican ya sean estos pueblos, ciudades o países ocupando todo su territorio 100% en la actividad turística. El autor (Balaguera, 2018) en su investigación de impacto del emprendimiento del sector turístico en la economía mundial, colombiana y de Santander.

El sector turístico ha generado en Colombia un crecimiento y desarrollo económico de una manera positiva, este trabajo tiene como objetivo mostrar el impacto económico del sector a la economía del país, de esta forma, informa y muestra los resultados que la industria ha obtenido en los últimos años de una manera analítica, ofreciendo al lector la importancia y la oportunidad de emprendimiento en la industria turística, así mismo, de esa manera, se busca mostrar los resultados estudiados y analizados por las diferentes organizaciones, la OMT, ANATO entre otros, que estudian el comportamiento económico y social de la industria, es allí donde el turismo se ha convertido en un motor económico para mundo, involucrado en el bienestar social de la población.

El consumidor turístico en estos tiempos ya no busca las grandes ciudades para realizar sus actividades de ocio, ahora optan por concurrir a lugares que tengan contacto con la naturaleza, caminatas por la selva, rafting, paseos en canoas por grandes ríos amazónicos, avistamiento de aves y animales exóticos. Algunos investigadores y el cabecilla (Dos Santos, y otros, 2018) en su investigación de turismo especial en amazonia como garantía de desarrollo sostenible analiza las cuevas areníticas. Las motivaciones de las visitas a las cuevas y las prácticas turísticas se desarrollaron en varios niveles, culminando en actividades educativas, de aventura, contemplativas, religiosas y místicas. El espeleoturismo tiene una faceta de mercado que se fortalece progresivamente con la expansión de los flujos de visitas, el aumento de oportunidades de empleo y generación de ingresos en las comunidades receptoras y el desarrollo de servicios específicos para itinerarios de espeleoturismo. Este estudio tiene como objetivo evaluar el potencial espeleológico en la región amazónica, en base a la base de datos del Centro Nacional de Estudio, Protección y Manejo de Cuevas

(CECAV) del Instituto Chico Mendes para la Conservación de la Biodiversidad (ICMBio). Como metodología, se visitaron 6 cuevas en la ciudad de presidente Figueiredo (estado de Amazonas), basadas en el conocimiento de las cuevas mapeadas y la información de los ciudadanos locales para investigar el potencial espeleológico definido en el mapa de potencial del banco. de datos. Se concluye que el espeleoturismo es una actividad consolidada que desarrolla el territorio, generando ingresos, ciudadanía y preservación del medio ambiente.

Según las investigaciones realizadas por el autor (Sánchez, 2017), afirma que el Sr. Edouard Alfred Martel fundó hace más de un siglo las bases de la espeleología moderna. Exploró la impresionante cueva de Padirac e impulsó una ley para proteger las aguas subterráneas y evitar su contaminación. Abogado de formación, su pasión lo llevó a explorar numerosas cavidades en Europa. Así también promovió la creación de numerosos parques nacionales en Francia.

El turismo espeleológico actualmente en Ecuador es casi irrelevante ya que la mayoría de la población ecuatoriana no tiene información sobre su significado. Esto ocurre en otros países así lo dice el autor (Moreno, 2008), que desde el año de 1.952 el término “espeleología” era desconocido para la mayoría de las personas en nuestro país España. Pero ese año, en concreto durante el verano, iba a suceder un hecho que pondría en boca de toda esa palabra y daría a conocer nuestro deporte, aunque bajo un prisma bastante sensacionalista. Dos años antes había sido descubierto un pequeño agujero en la zona fronteriza del pirineo navarro, por el espeleólogo francés Georges Lépineux.

Estos estudios realizados por diferentes autores en diferentes países son significativos para el estudio de investigación realizado en el Cantón Mera porque nos ayuda a conocer e investigar el motivo por el cual los turistas optan por el turismo espeleológico, estos estudios ayudan a contribuir los ingresos económicos que podrían llegar a tener los sectores que se encuentren aledaños a las cavernas del Río Anzú. También aporta a tener conciencia sobre la contaminación de las aguas que podría destruir totalmente este atractivo natural muy llamativo. La divulgación de la espeleología a los rincones más lejanos de la amazonia ecuatoriana es importante para tener mayor oferta turística en este sector.

Nacionales

Dentro de los antecedentes y en revisión de los repositorios de la Universidad para visualizar otras investigaciones en el tema, destaca las siguiente:

El turismo espeleológico se ha venido realizando desde hace muchos años atrás en todo el mundo, en la amazonia ecuatoriana existen diversos lugares en donde se encuentran una gran variedad de cavernas como es en la provincia de Napo que se encuentra al límite de la Provincia de Pastaza, las dos provincias cuentan con atractivos naturales excepcionales.

Según la investigación realizada por el autor (Alban, 2016) indica que el turismo espeleológico ha sido aprovechado correctamente en la provincia de Napo de la tesis de la ruta turística para la práctica de espeleología en el cantón Tena.

La presente Ruta turística para la práctica de espeleología en el Cantón Tena Provincia de Napo, busca promover el potencial turístico que posee la provincia para la práctica de la espeleología, nace de la necesidad de establecer nuevas alternativas de turismo en el sector fortaleciendo de esta manera tanto el desarrollo social y económico de los habitantes del cantón Tena en la provincia de Napo. El cantón Tena cuenta con un gran potencial para el desarrollo y la práctica de la espeleología, así como también es posible fomentar distintas actividades como: Turismo de aventura y ecoturismo, además de distintas alternativas que se presentara en la ruta turística basada en el diagnóstico situacional del terreno, que se realizó mediante el uso de diferentes metodologías y técnicas de investigación aplicadas.

La tecnología es importante hoy en día, se la utiliza en todos los ambitos laborales y el turismo no es la excepcion, (Ballesteros, 2017) menciona que el uso de tecnologías de información geográfica a través de sistemas escáner láser aplicada a estudios espeleológicos para la generación de ambientes virtuales.

En este proyecto de titulación se pretende virtualizar las cavidades subterráneas de Jumandi, Elviandi, Castillo y la Gruta de la Virgen Santísima ubicadas en la provincia del Napo – Ecuador, este proceso traslada un elemento de la realidad a un entorno virtual. Se empleará el láser escáner terrestre marca Trimble TXD 3D a través de una serie de técnicas, software y hardware permitirán obtener la geometría y reconstrucción de las cavernas. Este proceso incluye la obtención de nubes de puntos, depuración, generación de mallas, texturización, depurado de excesos, animaciones y video. La generación de ambientes virtuales permite proyectar mucho más la belleza escénica del país impulsando el turismo espeleológico y la conservación de estos frágiles ambientes que al ser accesibles desde la comodidad de un computador pueden despertar el interés tanto para la ciencia como para el público en general.

En el Ecuador no existe un número amplio de guías con conocimientos sobre turismo espeleológico y conservación de murciélagos es por ello que se necesitan personas con estudios altos sobre este tipo de turismo. El ensayista (Leiton, 2015) menciona que: Una cueva es una cavidad natural del terreno causada por algún tipo de erosión de corrientes de agua, hielo o lava, que generalmente son muy húmedas y oscuras. Pueden servir como refugios para animales y seres humanos, pudiendo ser arregladas para vivienda en forma de casas. Los murciélagos son mamíferos que comúnmente usan cuevas como su refugio. Estos mamíferos desempeñan papeles ecológicos vitales como polinizadores y dispersores de semillas, pues muchas plantas tropicales dependen por completo de ellos. A causa de sus hábitos nocturnos y la ancestral incompreensión sobre cómo pueden “ver” en la oscuridad, en la mayor parte del mundo los murciélagos han causado temor; éstos han sido utilizados como parte de películas de terror, aparecen en varios mitos y leyendas y, aunque en realidad son sólo tres las especies que se alimentan de sangre, todos los murciélagos son asociados a los vampiros inventados, a partir de esto se han podido registrar actos de vandalismo en cuevas como envenenamientos, fuego y otros, con el único afán de eliminarlos afectando a varias especies de murciélagos, cada una con roles diferentes para el funcionamiento de los ecosistemas. La espeleología, es la ciencia que estudia las cuevas, y científicos conocidos como espeleólogos, son quienes las exploran; ésta es considerada una actividad peligrosa pues la lluvia puede causar la inundación de la caverna o producir desprendimiento de rocas. Además de los espeleólogos, las cuevas también son exploradas y visitadas por personas que gustan de la aventura, con el único afán de hacer turismo, es por esto que en varios lugares se practica el turismo espeleológico; pero estas visitas también pueden causar un impacto, pues al ser este un ecosistema frágil y sensible a los cambios que se pueden generar por estas actividades, educar a las personas que frecuentan las cuevas se ha tornado un aspecto importante para contribuir con su conservación, utilizando la interpretación ambiental como herramienta para su ejecución. Con este análisis se determinó que por medio de una capacitación en interpretación para guías que se desarrollan en el turismo espeleológico, en el sector de Archidona, Provincia del Napo, se promovería la conservación de cuevas y su fauna asociada, difundiendo la información por medio de guías, hacia turistas. Tras la puesta en práctica de la capacitación se ha podido comprobar que si es posible generar un cambio de percepción positivo sobre murciélagos, pues se ha formado un cambio e interés de conservación en guías y turistas.

Los antecedentes antes mencionados tienen una gran importancia para el estudio espeleológico planteado en el tema de investigación ya que aportan amplios conocimientos sobre dicho estudio, también ayuda a tener nuevas visiones sobre el manejo apropiado de estos recursos naturales ubicados en la amazonia ecuatoriana, además de fortalecer el desarrollo social y económico. La tecnología aplicada a este tipo de turismo es de gran ayuda para en un futuro poder aplicarlas en cavernas que son muy concurridas por turistas para tener una innovación en estos atractivos.

BASES TEÓRICAS

ESPELEOLOGIA

En el diccionario de la lengua (Española, 2019) la espeleología es la ciencia en que se exploran y estudian la formación, el origen y la naturaleza de las cavidades naturales subterráneas del suelo terrestre, y su fauna y flora.

En el diccionario de (Britannica, 2019) la espeleología es la exploración y descripción de las cuevas y sus características son el foco principal, pero se ha trabajado mucho en la solución química de la piedra caliza, las tasas de formación de estalagmitas y estalactitas, la influencia del agua subterránea y las condiciones hidrológicas en general, y en los modos de desarrollo de la cueva. La espeleología requiere, esencialmente, la aplicación del conocimiento geológico e hidrológico a los problemas asociados con los sistemas de cavernas subterráneas.

En la investigación para los autores (Perez & Torra, 2017) la espeleología es un conjunto de disciplinas científicas, técnicas y deportivas que permiten llevar a cabo el estudio y la exploración de cualquier tipo de cavidad subterránea.

El término espeleología, tal y como lo conocemos, data aproximadamente de finales del siglo XIX y es el resultado de la fusión de dos palabras griegas: spelaion, que significa caverna o cavidad, y logos, que significa tratado o estudio.

En la enciclopedia (Euston96, 2019) la espeleología sirve para estudiar los diferentes fenómenos naturales para obtener información de nuestros antepasados y la involucran de las especies

Hay tres tipos de espeleología son los siguientes:

Tipos de espeleología según el tipo de cavidad en la que se desarrollan

| Espeleología Kárstica | Espeleobuceo | Espeleología volcánica |
|--|--|--|
| Es aquella que se desarrolla en las cavidades de origen kárstico, son las cavidades excavadas por las corrientes de agua o hielo en narcisos de roca calcárea. | Son cavidades sub acuáticas que se encuentran inundadas de forma permanente y se encuentran gran variedad de vida marina. Para esto debemos realizar y buceo para poder apreciar las cavernas subacuáticas. | Son cavidades de origen volcánico, estas son creadas por la lava fluida de un volcán en su proceso eruptivo. La mayoría aparece en un proceso de tiempo corto, días, meses, y a veces años. |

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

En la investigación de los autores (Selegriani & Falconi, 2015) el estudio de factibilidad consiste en analizar los diferentes aspectos asociados al proyecto a realizar y determina si este será o no exitoso además de conocer las necesidades o modificaciones a realizarse.

En la investigación de los autores Valarezo, Delgado Víctor, & Vérez (2016) es muy importante y se presenta con frecuencia, el problema de tener más proyectos que ejecutar que la disponibilidad financiera. En estos casos se hace imprescindible el desarrollo de los estudios de factibilidad, para determinar las prioridades, identificar los indicadores y a partir de la ponderación de los mismos, establecer un orden de prioridades para determinar la estrategia de ejecución.

La factibilidad se divide en

Factibilidad Técnica

Analiza si es factible un proyecto de acuerdo al comportamiento del mercado la tecnología disponible, con los aspectos legales.

También es necesario indicar si se dispone de los conocimientos técnicos, si tienen la capacidad requerida para hacer la evaluación técnica, de no ser así tocara crear en el tiempo requerido del proyecto

Factibilidad Económica

La viabilidad económica del proyecto empresarial pretende conocer si la actividad de la empresa va a generar beneficios económicos.

Para ello es necesario hacer una estimación pormenorizada de los costes fijos y de los costes variables; así como del precio de venta del producto o servicio. Con esa información se puede obtener el punto muerto o umbral de rentabilidad, que nos va a indicar la cantidad de producto o servicio que es necesario vender para empezar a obtener beneficios.

Factibilidad ambiental

Tiene por objetivo la identificación e interpretación de las consecuencias que un proyecto producirá en caso de ser ejecutado, así como la recuperación del mismo, cuantificando los valores de los impactos a corto y largo plazo de los medios físicos – bióticas del entorno.

Las características de los impactos ambientales tenemos los siguientes factores: los culturales, los sociales, políticos, legales, históricos, territoriales y medio ambiente de la zona.

Diagnóstico situacional

Para (Cervera, 2016) refiere que: “El diagnóstico situacional consiste en la identificación, descripción y análisis evaluativo de la situación actual de la organización o del proceso en función de los resultados que se esperan. Su objetivo es identificar las oportunidades de mejoramiento y las necesidades de fortalecimiento para facilitar el desarrollo de la estrategia general”.

Hay dos maneras de realizar un diagnóstico situacional:

- Mediante un análisis basado en la situación económica
- Mediante el método FODA, técnica que permite analizar debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de cada área del negocio.

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

LOCALIZACIÓN

La provincia de Pastaza es una de las 24 provincias que conforma la república del Ecuador, situada al nororiente del país, en la zona geográfica conocida como región Amazónica, su capital administrativa es la ciudad de Puyo, la cual es su villa más grande y poblada. La provincia ocupa un territorio de unos 29.520 km², siendo la provincia más grande en extensión. El Cantón Mera es uno de los 4 cantones de la provincia de Pastaza se encuentra ubicado a 15.8 km de la ciudad de Puyo, con una población aproximada de 8.800 habitantes, su temperatura promedio es de 24.4 ° C. Dentro del Cantón existe un atractivo natural llamado las Cavernas del Río Anzú, este lugar se encuentra ubicado en toda el área del nacimiento del río Anzú, esto es al noroccidente de la ciudad de Puyo y al norte de la ciudad de Mera. Tomando el sendero de la colonia 24 de mayo, se llega a una caverna ubicada a 500 metros del río Anzú.

Limites

Al norte: con la Provincia de Napo

Al sur: con la Provincia de Morona Santiago

Al este: con los Cantones Santa Clara y Pastaza

Al oeste: con las provincias de Tungurahua y Morona Santiago

Macro localización

En este aspecto se presenta un mapa del país y la ubicación de la ciudad en el contexto nacional.

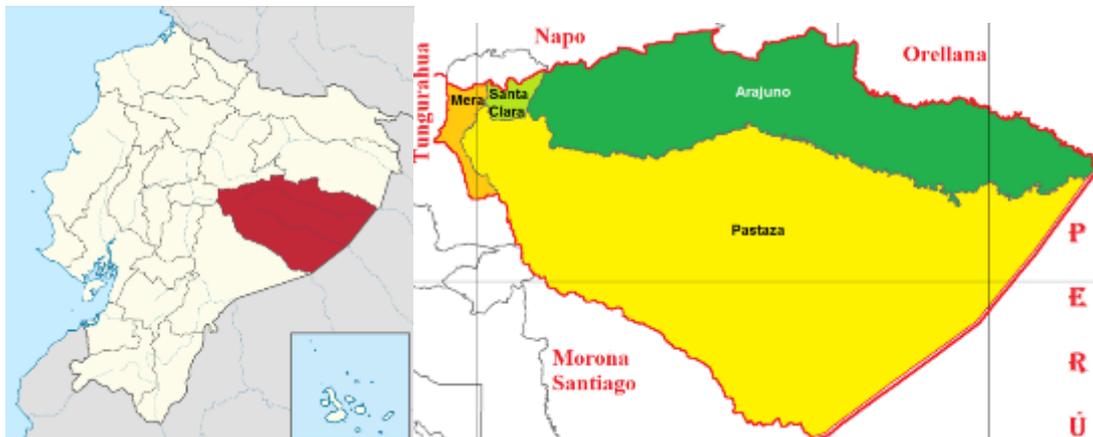


Ilustración 1: Ubicación del Cantón Mera en el Mapa del Ecuador
Fuente: PDOT Cantón Mera (2016)

Micro localización

El proyecto está ubicado por el sector de las cavernas de Anzú.

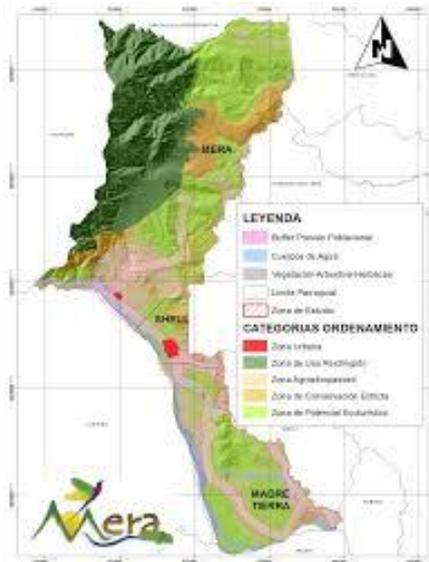


Ilustración 2: Mapa del Cantón Mera

Fuente: Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantón Mera

TIPO DE INVESTIGACIÓN

En el presente estudio, se aplicará la investigación exploratoria y descriptiva.

EXPLORATORIA

La investigación exploratoria se utilizó en el marco teórico para buscar las definiciones del tema investigado, como son palabras claves: espeleología, ecología, factibilidad.

Así también se aplicó en el estudio técnico y económico ya que estos no están claramente definidos y carecen de antecedentes.

Se tiene en cuenta en este tipo de investigación que los diseños exploratorios se aplican a problemas nuevos como es el estudio de factibilidad para delimitar información investigada ya que esta modalidad de proyectos no ha sido realizada en el Cantón Mera. Permitiendo conocer y analizar la esfera del turismo espeleológico para conocer las personas que llegan con las variables de edad, genero, ocupación, nivel de estudio, así como también analizar el criterio de los turistas sobre la contaminación que puede haber en el lugar.

DESCRIPTIVA

la investigación descriptiva se utilizó para analizar la oferta que tiene el Cantón Mera como los atractivos, los servicios que ofrecen como son hospedaje, alimentación, intermediación, así como también las facilidades existentes como farmacias, hospitales, terminal terrestre.

Se analizó la demanda del dicho lugar, con determinados factores económico, relaticos, aleatorios, sistemas de comercialización, operadores de mercado, espacio geográfico y averiguando la procedencia de los turistas.

Así también se aplicó las encuestas que son un estudio estadístico, para conocer la opinión de la población, tomando una muestra indefinida.

Esta investigación aporta al estudio ya que ayuda a definir las características de las encuestados para encontrar patrones, rasgos y comportamientos. así como también a realizar comparaciones, validar las condiciones consistentes y llevar a cabo la investigación en diferentes momentos.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

La metodología que se utilizó para la investigación es descriptiva y cuantitativa.

Cuantitativa

En la investigación se realizó encuestas para turistas que practican turismo espeleológico utilizando un cuestionario ordenado de preguntas en las cuales existen preguntas de interés para la investigación con diferentes variables como: edad, genero, nacionalidad, decisión, preferencias, disponibilidad económica, entre otras. Son preguntas cerradas, de opción múltiple, con escala Liker. Esto se desarrollará en los distintos ámbitos considerados para así recabar información de tipo cuantitativa y de esa forma elaborar un perfil de demanda turística.

Variabes de la investigación

Para llevar al éxito proyecto de turismo espeleológico Anzú, se necesitara la información del MINTUR de turistas que llegan a la amazonia.

Variable independiente

Turismo espeleológico Anzú

Variable dependiente

Estudio de factibilidad

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque de nuestra investigación es cuantitativo, el objetivo de la tesis es realizar un estudio de factibilidad del turismo espeleológico nuestro estudio no pretende manipular

variable para realizar las consecuencias de otra acción, el análisis que realizaremos es de manera natural, dicho de otra manera, para observar las variables en su contexto natural.

Se pretende realizar una investigación transeccional debido a que estas investigaciones solo recolectan datos en momentos y tiempos únicos.

Como ya se había mencionado antes, la investigación es cuantitativa el cual generalmente se aplica para recopilación de datos confiables y precisos.

Selección de la muestra

El estudio se llevará a cabo en el Cantón Mera, ubicado en la Provincia de Pastaza.

La investigación se realizará en distintos puntos dentro del espacio geográfico con el propósito de recolectar la información necesaria para analizarla. El tipo de muestra es probabilístico pues nuestra elección fue de manera alzar, entonces nuestra muestra sería variada con la intención de buscar similitudes y diferencias, patrones, coincidencias, procedencia y género.

Recolección de datos

Para nuestro enfoque que es cuantitativo, la recolección de datos es de gran importancia que para el enfoque cualitativo la única diferencia es que en el segundo el propósito no es medir variables, sino que busca obtener información, describir eventos, situaciones, actitudes, percepciones, pensamiento y creencias.

Diseño del instrumentó de medición.

El instrumentó por medio el cual se pretende obtener estos datos es la elaboración de un cuestionario estructurado con diferentes variables de verificación.

El cual contiene 19 preguntas cerradas estructuradas que buscan conocer la situación actual del Cantón Mera.

Muestreo y población

Muestreo

El muestreo probabilístico es una técnica de muestreo en virtud de la cual las muestras son recogidas en un proceso que brinda a todos los individuos de la población las mismas oportunidades de ser seleccionados.

En esta técnica de muestreo, el investigador debe garantizar que cada individuo tenga las mismas oportunidades de ser seleccionado y esto se puede lograr si el investigador utiliza la aleatorización.

La ventaja de utilizar una muestra aleatoria es la ausencia de sesgos de muestreo y sistemáticos. Si la selección aleatoria se hace correctamente, la muestra será representativa de toda la población.

- Fuente de recolección de información

Para el desarrollo de la recolección de datos se ha recurrido a suministros de información primaria para así obtener una complementariedad en cuanto a la búsqueda de datos que tengan relevancia con la investigación.

La fuente de información está compuesta por los datos aportados de las encuestas realizadas a los turistas que realizan turismo espeleológico en las zonas complementadas, se ha utilizado una herramienta estadística vía online llamada Google Drive Corporativo, que básicamente consiste en elaborar encuestas mediante el servicio de internet y distribuir las por el mismo.

¿Cómo se realiza una encuesta en Google Drive?

1. Acceder a tu cuenta de Google.
2. Ve directo a Google Drive y selecciona el apartado de formularios.
3. Diseña tu encuesta.
4. Publica tu encuesta.
5. Obtén el enlace al formulario.
6. Envía el enlace a la encuesta a través de correo electrónico o mediante redes sociales.

Una vez completado el número de encuestas necesarias para la investigación se procede a introducir los datos al programa estadístico Statistical Package For The Social Sciences (SPSS), y finalmente analizar los resultados obtenidos.

Población

En estadística, se utilizan datos de una determinada población para realizar análisis. Cuando se trata de la población humana de un determinado lugar, se suelen utilizar muestras de la población, que es una representación significativa de las características de una determinada población que sirve para estudiar las características de una población mayor o total. En este tipo de análisis, se suele establecer un margen de error de hasta el 5 %. (Significados, 2019)

Para esto se estableció las siguientes condiciones: un nivel de confiabilidad del 90%, número turistas infinito que ingresan a la ciudad de Puyo y un error de muestreo del 8%.

Por lo tanto, el tamaño de la muestra se calculó en base a la siguiente fórmula.

$$n = \frac{Z^2 PQ}{E^2}$$

Z= Nivel de confiabilidad

95 \longrightarrow z= 1,96

N= tamaño de la muestra

Q= probabilidad de no ocurrencia 1-0,5= 0,5

E= error de muestra 0,05 (5%)

P= probabilidad de ocurrencia = 0,5

$$N = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2}$$

$$N = \frac{0.960}{0.0026}$$

$$N = 384 \text{ encuestas}$$

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En cuanto al Diagnóstico de la situación actual del cantón Mera se obtuvieron los siguientes resultados:

Sistema turístico Cantón Mera

Espacio geográfico

El Cantón Mera se halla ubicado al oeste de la Provincia de Pastaza, a 1150 msnm, su posición astronómica es de 75°5' de longitud occidental y a 1°30' de latitud sur, tiene una extensión de 601.1 Km².

“En Mera se promociona la biodiversidad, flora, fauna, fuente hídricas puras y cristalinas que no hay en ninguna otra parte del planeta”

Oferta

Envase al sistema turístico se estructura en la oferta los atractivos turísticos que tiene el Cantón, de acuerdo al inventario turístico del mismo

Tabla 1: Recursos turísticos del Cantón Mera:

| PARROQUIA | NOMBRE ATRACTIVO | SUBTIPO |
|-----------|--|--------------------------------|
| Mera | Mirador Puerta al Amazonas | Mirador |
| Mera | Circuito Turístico "Cavernas del Río Anzú" | Caverna |
| Mera | Cascada La Escaladora | Cascada |
| Mera | Parque de Mera | Obra Técnica |
| Mera | Cavernas de Puyu Yacu | Caverna |
| Mera | Estación Biológica Pindo Mirador | Centros científicos y técnicos |
| Mera | Bosque Protector Santa Ana | Húmedo Tropical Amazónico |

Fuente: PDOT

Elaborado Por: B. Piedra & G. Ortiz (2019)

En la base de datos se encontró información necesaria de los inventarios turísticos, en una tabla distribuida de los atractivos turísticos del Cantón Mera, que oferta para los turistas nacionales e internacional, con su respectivo nombre, categoría, tipo, subtipo, jerarquía.

Además, veremos si el atractivo es público o privado y las coordenadas de los sitios, tanto en latitud y longitud.

Tabla 2: Ficha de resumen de Atractivos Turísticos del Ministerio de Turismo

| Nombre del Atractivo | Categoría | Tipo | Subtipo | Jerarquía | Pública | Privada | Latitud | Longitud |
|----------------------------------|------------------------|------------------------|---------------------|-----------|---------|---------|--------------|--------------|
| Mirador Puerta Al Amazonas | Manifestación Cultural | Realizaciones Técnicas | Obras De Ingeniera | 2 | X | | 1° 20'23'' S | 77° 56' 34'' |
| Complejo Turístico Río Tigre | Manifestación Cultural | Realizaciones Técnicas | Obras De Ingeniería | 2 | X | | 01° 27'10" | 78° 06' 19" |
| Cavernas del Río Anzú | Atractivos Naturales | Espeleológico | Cavernas | 2 | | X | 01° 26'25" | 78° 06' 11" |
| Cascada La Escaladora | Atractivos Naturales | Ríos | Cascada | 2 | | X | 01°26'46" | 78° 10'12" |
| Finca Tres Cascadas | Atractivos Naturales | Ríos | Cascada | 2 | | X | | |
| Cavernas De Puyu Yacu | Atractivos Naturales | Ríos | Cascada | 2 | | X | | |
| Sumak Kawsay In Situ | Atractivos Naturales | Bosques | Nublado | 2 | X | | | |
| Estación Biológica Pindo Mirador | Atractivos Naturales | Bosques | Nublado | 2 | X | | | |

Fuente: MINTUR

Elaborado Por: B. Piedra & G. Ortiz (2019)

En el área de servicios se oferta lugares de descanso, restauración, transporte, intermediación y facilitación. De los cuales tenemos los siguientes

Intermediación

No se pudo identificar ningún tipo de intermediación en el Cantón Mera,

Transporte

En el Cantón Mera cuenta con compañías de transporté las cuales son:

Cooperativa Alpayan

Cooperativa Reina Cumandá

Cooperativas de transporte interprovinciales

Infraestructura Hotelera

La infraestructura turística del Cantón Mera de acuerdo al PDOT, cuenta con una lista de hoteles que se encuentra en el sitio.

Tabla 3: Infraestructura Hotelera

| N° | Mera |
|----|-----------------------|
| 1 | Campamento Manga Yacu |
| 2 | Hostería Tika Chiraw |
| 3 | Cabañas Flor Selva |
| 4 | Motel Afrodita |
| 5 | Estancia de Guadalupe |
| 6 | Rayju |
| 7 | Tika Chiraw |

Fuente: PDOT

Elaborado Por: B. Piedra & G. Ortiz (2019)

Operadores de mercado

Son empresas o instituciones que facilitan la interrelación de la oferta y de la demanda, mediante agencias de viajes, compañías de transporte públicos y privados que interviene en la operación turística. En el Cantón Mera no existe un operador de mercado, se identificó una operadora que se encuentra ubicada en la parroquia Shell llamada River Dolphin Ridvol Cía. Ltda.

Demanda

Que, de acuerdo a la investigación de campo realizada en el MINTUR de la provincia de Pastaza, supieron manifestar que no existe datos estadísticos ni aproximados de la afluencia de turistas que llegan a la provincia de Pastaza y nada de datos para el Cantón Mera.

Facilitación turística

No cuenta con iTur

Viabilidad técnica del proyecto de turismo espeleológico Anzú

Se analizó con profundidad en el estudio técnico los parámetros y juicios técnicos necesarios, en base a los aspectos descritos a continuación.

Tamaño del Proyecto

Terreno

El terreno es de propiedad privada del Ing. Raúl Tello, dicho terreno tiene una extensión de 4 hectáreas de los cuales se ocupará una tercera parte para el levantamiento de del presente Proyecto.

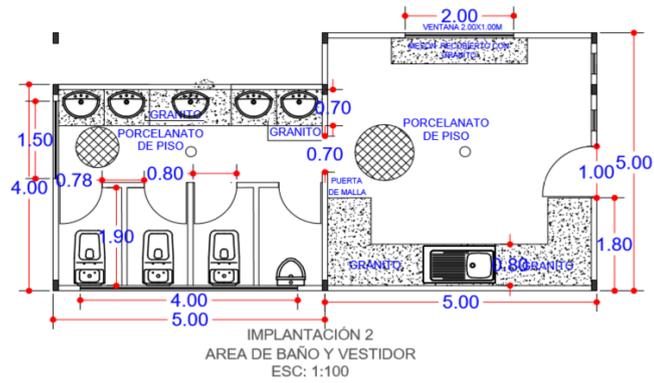
Tipología de la construcción de la cabaña ecológica

Para la planificación de la construcción se consideró una arquitectura vernácula mixta, basado en los datos obtenidos en el estudio de mercado con respecto a las preferencias potenciales de los clientes se planteará una estructura tipo rústica, utilizando madera, ladrillo y paja toquilla ya que no generan un impacto visual negativo en el paisaje, de esta manera se brindará confort y satisfacción total a los clientes.

Diseño arquitectónico.

La fase de diseño arquitectónico lo conforman los distintos planos arquitectónicos, en los cuales están detallados las dimensiones de cada estructura y distribución de las cabañas ecológicas con todos sus componentes.

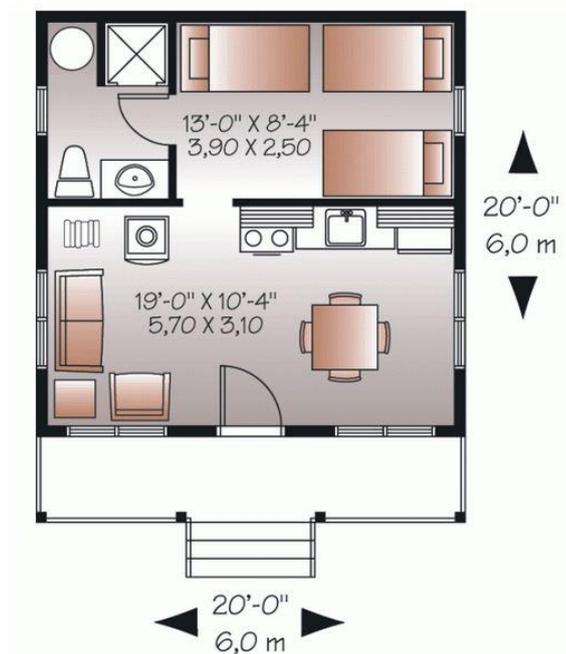
Ilustración 5: Área de baño y vestidor



Area de las cabañas

Esta infrsarestructura tienie una capacidad de 3 personas por cabañas. Y total ocupacion en las cabañas de 18 personas.

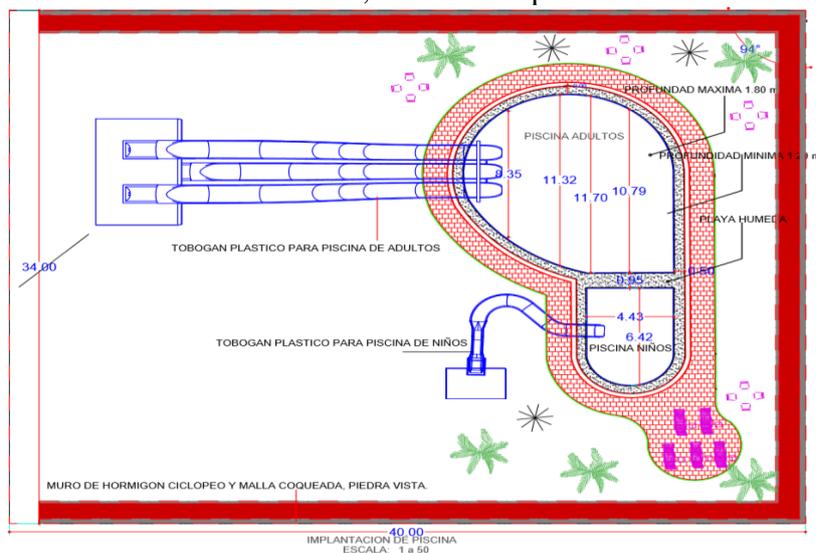
Ilustración 6: Área de las cabañas



Aérea de la piscina

Esta infraestructura tiene aforo de 30 personas.

Ilustración 7; Área de las piscinas



Encuestas realizadas a turistas nacionales e internacionales

Introducción

Es por ello que en este estudio de factibilidad de la creación de las cabañas ecológicas hacemos referencia a las siguientes variables: Género, Edad, Ocupación y a continuación les presentamos sus respectivos resultados:

Genero

Para el estudio de factibilidad se realizaron un total de 386 encuesta con los siguientes resultados, los turistas de género femenino son de 204 mujeres que están de acuerdo con implementación de las cabañas ecológicas en el cantón Mera.

Edad

Para el estudio de factibilidad se realizaron un total de 386 encuesta con los siguientes resultados, los turistas de edad (entere 26 a 40 años de edad) son de 122 turistas que están de acuerdo con implementación de las cabañas ecológicas en el cantón Mera

Ocupación

Para el estudio de factibilidad se realizaron un total de 386 encuesta con los siguientes resultados, los turistas tienen una ocupación de estudiantes son de 162 turistas que están de acuerdo con implementación de las cabañas ecológicas en el cantón mera

Cuadro resumen

| Pregunta | Resultado | Resultado | Análisis | Interpretación |
|--------------------|--|----------------------------------|--|---|
| Genero | Femenino Masculino | 204 182 | Mediante la aplicación de las encuestas realizadas en la investigación se pudo afirmar que las personas que más visitan el Cantón Mera son de género femenino y con la mínima diferencia son de género masculino. | El sexo femenino es el predominante representando un 52.8%, y el sexo masculino representando el 47.2%. |
| Rango de edad | Entre 18 y 25 años Entre 26 y 40 años Mas de 40 años Menos de 18 años | 177 122 76 11 | La mayoría de los encuestados están entre las edades de 18 y 25 años, posteriormente del rango entre 26 y 40 años, con un porcentaje no muy relevante más de 40 años y con una cantidad mínima menos de 18 años. | Con estos resultados podemos determinar los que mayormente visitan el cantón Mera son jóvenes entre 18 y 25 años ocupando el 49.9%, consecutivamente tenemos personas entre 26 y 40 años con un 31.6%, con un porcentaje menor de visitantes más de 40 años con el 19.7%, y con la mínima cantidad menores de 18 años con el 2.8%. |
| Ocupación | Ama de casa Comerciante Empleado público Empleado privado Estudiante Jubilado | 12 33 77 98 162 4 | Dado que la mayoría de personas que visitan el Cantón Mera son jóvenes el nivel de ocupación mayoritario obtenido en las encuestas son estudiantes, subsiguiente y consecutivamente encontramos a: empleados privados, empleados públicos, comerciantes, jubilados y por último a amas de casa. | Con el 42% estudiantes son los que más visitan el Cantón Mera ya sea por sus diferentes actividades de recreación y deportes extremos que se pueden realizar en dicho cantón, empleados privados poseemos un 25.4%, ocupando el 19.9% tenemos a empleados públicos, comerciantes que visitan Mera con un pequeño porcentaje de 8.5%, amas de casa 3.1% y personas jubiladas con la escasa cantidad del 1% |
| Nivel de Educación | Posgrado Primaria Secundaria Universidad | 30 5 88 263 | De las 386 personas encuestadas la mayoría son personas universitarias y con títulos de tercer nivel, posteriormente personas que han culminado la educación secundaria, consiguiente tenemos ciudadanos con posgrados y con la mínima cantidad a personas que solo han consumado la educación primaria. | Al realizar un análisis de las respuestas de los encuestados se puede determinar que las personas que más visitan el cantón Mera son universitarios ocupando un porcentaje del 68.1%, personas que solo han culminado el nivel de educación secundaria con un 22.8%, sucesivamente encontramos personas que han realizado estudios superiores de posgrado ocupando un 7.8% y con la imperceptible cantidad de personas que solo ha culminado la educación primaria con el 1.3%. |
| Nacionalidad | Ecuatoriano Extranjero | 366 20 | La mayoría de las personas encuestadas son de nacionalidad ecuatoriana y una mínima parte extranjeras. | Con estos resultados podemos determinar que absolutamente visitan más el Cantón Mera personas de nacionalidad ecuatoriana con el 94.8% y con una |

| | | | | |
|---|--|-------------------------|--|--|
| | | | | pequeña cantidad del 5.2 % personas extranjeras. |
| Ha visitado las cavernas del río Anzú | No Si | 258 128 | la mayoría de las personas encuestadas aseveran que no han visitado las cavernas del Río Anzú, y una cantidad representativa manifiestan que si han visitado dicho atractivo. | Con estos resultados, es decir el 66.8% de las personas que fueron encuestadas afirman que no han visitado el atractivo las cavernas del río Anzú, y el 33.2% certifican que, si conocen dicho atractivo, se tiene en cuenta que para ingresar al atractivo no existe una señalética apropiada para realizar auto guianza por lo cual se necesita de un guía nativo para llegar a las cavernas del Río Anzú, es comprensivo que exista una minoría de personas que no han visitado el atractivo natural. |
| ¿Le gustaría pasar la noche o utilizar las instalaciones de un alojamiento ecológico ubicado en las cercanías del río Anzú? | Si No No conozco | 278 16 92 | La mayoría de encuestados representados; manifestaron que, si les gustaría pasar la noche o utilizar las instalaciones de un alojamiento ecológico ubicado en las cercanías del Río Anzú, por lo contrario, existen personas con una cantidad mínima que no les gustaría pasar una noche en dicho alojamiento, así como también hay personas que no han escuchado y mucho menor conocen la ubicación del Río Anzú. | La respuesta de los encuestado ha sido mayoritaria, es decir al 72% si le gustaría pasar la noche o utilizar las instalaciones de un alojamiento ecológico ubicado en las cercanías del Río Anzú, por el contrario, una pequeña parte siendo esta un 23.8% afirma que no le gustaría pasar o utilizar dichas instalaciones, también nos encontramos con personas que no conocen el río Anzú y por si estarían dispuestas a utilizar las instalaciones de cabañas ecológicas, ocupando un 4.2% |
| ¿Qué tipo de mobiliario es de su preferencia dentro del alojamiento ecológico? | Moderno Rustico Tradicional | 57 187 145 | Del total de encuestados la mayoría considero que prefieren el tipo de mobiliario dentro del alojamiento ecológico cabañas rusticas, consiguientemente hay preferencias de tipo rustico y por último de tipo moderno. | Todas las personas tienen pensamientos diferentes, así como también preferencias en todo tipo de cosas, el tipo de mobiliario de un alojamiento ecológico no es la excepción es así que de las personas encuestadas se obtuvo que un 48.4% tienen preferencia por un mobiliario rustico, con poca diferencia tenemos un 36.8% que prefieren el tipo tradicional y poco porcentaje de personas que optan por un tipo moderno con un 14.8%. |
| Que servicios le gustaría encontrar en el alojamiento ecológico | Restaurant Área de camping Comunicación telefónica Transporte | 135 132 86 139 | De los encuestados se tomó el ítem totalmente de acuerdo en el cual se obtuvo que la mayoría de los turistas prefieren encontrar en un alojamiento el servicio de transporte, restauración, | Del total de los encuestados se determinó que los turistas refieren encontrar en un alojamiento ecológico el servicio de transporte con el 36%, siguiente restaurant con el 28%, área de camping con el 34.2% y comunicación telefónica con el 22.3%. |
| ¿Con quién le gustaría visitar | Con amigos Con familia En pareja | 121 154 107 | Del total de encuestados existen tres cuartas partes aproximadamente | En base a lo que todos los encuestados contestaron, se obtuvo que el 39.9% está |

| | | | | |
|---|---|------------------------------|---|---|
| el alojamiento ecológico? | Solo | 4 | igualitarias que prefieren visitar el alojamiento ecológico con su familia, amigos y en pareja y una inapreciable parte de las personas encuestadas prefieren visitar el alojamiento de manera individual. | dispuesto a viajar al alojamiento ecológico con su familia, el 31,3% afirmo que realizaría el viaje con sus amigos, personas que prefieren disfrutar solo con una persona es decir en pareja es el 27.7% y personas que lo desean hacerlo solitariamente un 1.1%. |
| ¿Cuántos días permanecería en el lugar? | 1 día 2 días 3 días Mas de 3 días | 38 198 112 38 | De los 386 encuestados la mayoría ha seleccionado la opción de permanecer 2 días en las cabañas ecológicas ubicadas en la cercanía del Río Anzú, detrás están las personas que señalan permanecer hospedados 3 días, posteriores personas que prefieren más de 3 días y por último personas que permanecerían tan solo 1 día. | En la gráfica se puede observar los resultados obtenidos: el 51.3% respondió que permanecería en el alojamiento ecológico 2 días, el 29% respondió que se alojarían 3 días, y personas que prefieren utilizar las instalaciones más de 3 días con el 9.8% así como también personas que permanecerían tan solo 1 día. La mayoría de las personas cuando deciden viajar con fines de ocio por lo general se hospedan 2 días para poder disfrutar del entorno en donde se encuentren. |
| De las siguientes actividades turísticas cuales de ellas le gustaría realizar | Escalada en roca Observación de aves Otra Trekking | 113 83 59 121 | La mayoría de los informantes basándose en los resultados de las encuestas prefieren realizar una actividad turística en particular que es el Trekking, posteriormente la escalada en roca, seguido la actividad de observación de aves y personas que desean otro tipo de actividades no descritas. | Teniendo en cuenta que las personas que más visitan el Cantón Mero son jóvenes de entre 18 y 26 años, prefieren actividades como es el Trekking, otros prefieren una actividad más riesgosa como es escalada en roca. Seguidamente de la actividad de observación de aves que es más llamativa para personas de mayor edad, y pocas personas son las que han seleccionado la opción de otras. |
| ¿Cuánto dinero estaría dispuesto a pagar por persona del alojamiento? | Entre 20 y 30 USD Entre 30 y 40 USD Entre 40 y 50 USD Mas de 50 USD Menos de 20 USD | 164 39 25 12 145 | La mayoría de los encuestados prefieren pagar por persona del alojamiento turístico ecológico entre 20 y 30 USD, una gran parte han optado por pagar menos de 20 USD, son pocas las personas que prefieren pagar más de 30 USD | Dado los resultados obtenidos el 42.5% son personas que estarían dispuestos a pagar de 20 a 30 USD por persona del alojamiento turístico, un porcentaje menor son personas que pagarían 20 USD por persona, entre 30 y 40 USD se ha obtenido un porcentaje del 10.10%, de 40 a 50 USD 6.5% y más de 50 USD el 3.4% |
| ¿Qué medio utilizaría usted para visitar el Cantón Mera? | Agencias de viajes En forma independiente | 38 348 | La mayoría de las personas encuestadas prefieren viajar al Cantón Mera en forma independiente, por lo contrario, tenemos una pequeña cantidad de personas que prefieren por medio de agencias de viajes. | La respuesta de los encuestados ha sido mayoritaria ya que prefieren viajar de manera independiente al Cantón Mera ocupando el 90.2%, el 9.8% de las personas que fueron encuestadas han preferido utilizar a las agencias de viajes, esto se puede dar a personas que |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | | | | radican en provincias del Ecuador alejadas de la provincia de Pastaza y desconocen cómo llegar a este destino. |
| ¿Qué medio de transporte utiliza al momento de viajar dentro de Ecuador ¿Cómo acostumbra hacer sus pagos? | Aéreo Terrestre privado Terrestre publico | 3 228 155 | La mayoría de las personas que han sido sometidas a la encuesta utilizan al momento de viajar dentro del Ecuador el medio terrestre privado, posteriormente se utiliza el medio terrestre público y una poca cantidad de personas el medio aéreo. | Con estos resultados, es decir el 59.1% de los encuestados utiliza transporte privado, según el (INEC, 2016) En el 2016 se registraron 2.056.213 de vehículos matriculados en Ecuador. Dado que en el Ecuador existen 16,62 millones de habitantes la mayoría utiliza transporte público, de los encuestados el 40.2% utiliza transporte público para viajar dentro del Ecuador, y un 0.7% utiliza transporte aéreo. |
| ¿Cómo acostumbra hacer sus pagos? | Efectivo Tarjeta de débito y crédito | 327 59 | La mayoría de los encuestados acostumbra hacer sus pagos en efectivo, son pocas las personas que prefieren hacer sus pagos con tarjeta de débito o crédito | Basándose en lo que han respondido los encuestados, el 84.7% afirma que acostumbra hacer sus pagos en efectivo, y el 15.3% acostumbra hacer sus pagos con tarjetas de débito y crédito. El Ecuador siendo un país de tercer mundo que está teniendo avances tecnológicos año tras año, las personas desconfían de las tarjetas de débito o crédito debido a que no tienen esa cultura de pago, ente que hay que cambiar. |
| ¿Cuánto dinero estimaría usted para gastar diariamente por persona en un viaje de este tipo? | Entre 30 y 40 USD Entre 40 y 50 USD Entre 50 y 60 USD Mas de 60 USD Menos de 30 USD | 129 71 25 27 134 | Del total de encuestados, la mayoría de ellos estarían dispuestos a pagar en un rango de menos de 30 USD a 50 USD, un pequeño porcentaje está dispuesto a pagar entre 50 USD y más de 60 USD por este tipo de viaje. | Tomando en cuenta que la mayoría de las personas que visitan el Cantón Mera son jóvenes, la mayoría estudiantes, no tienen los recursos necesarios para poder pagarse un viaje de este tipo superando los 60 USD. Con el 34.7% están dispuestos a pagar menos de 30 USD, y las personas que están dispuestos a pagar más de 60 USD ocupa un 7%. |
| ¿Cómo obtiene información acerca de los diferentes lugares turísticos? | Agencia de viajes Amigos/turistas Guías turísticas Internet Otros Prensa escrita Radio, / tv | 22 112 18 212 7 5 10 | De los 386 encuestados la mayoría obtiene información acerca de los diferentes lugares turísticos por medio del internet, posteriormente obtienen información por medio de agencias de viajes, y continuamente por medio de: prensa turística, guías turísticos, radio T/V, prensa escrita y otros. | La respuesta de los encuestados ha sido mayoritaria, es decir 54.9% consideran que obtienen información de los lugares turísticos por medio del internet, como la segunda opción más acogida por los encuestados es por medio de las agencias de viajes con un 29%, otros medios con pocos porcentajes que han sido elegidos por los encuestados son los siguientes: prensa turística, guías turísticos, radio T/V, prensa escrita y otros. |

| | | | | |
|---|------------------------|-----|--|---|
| Se presenta en la zona algún tipo de molestia o contaminación | Contaminación acústica | 128 | En base al ítem en totalmente desacuerdo los turistas manifestaron que no existen molestia en gran cantidad sobre la contaminación en sus diferentes tipos | Los turistas en encuestados han declarado que le cantón Mera no es un lugar contaminado, mostrado en los siguientes resultados: otros con el 39.4%, malos olores con el 36%, contaminación acústica con el 33.2%, escombros con el 30.1%, polvo el exceso con el 29.3%. |
| | Polvo en exceso | 113 | | |
| | Malos olores | 139 | | |
| | Aguas residuales | 118 | | |
| | Escombros | 116 | | |
| Otros | 153 | | | |

Viabilidad económica de la implementación de las cabañas ecológicas.

Estudio Económico

Para determinar la viabilidad económica del proyecto de las cabañas analizaremos los gastos realizados en la construcción de las cabañas, los ingresos y los balances de operación para saber si el proyecto es factible.

Tabla de las inversiones totales de las cabañas

Tabla 4: Inversión

| INVERSIONES ACTIVO FIJO | | | |
|-------------------------|-----------------------------|-----------------|---------------|
| Cantidad | Nombre del activo | Precio unitario | Precio Total |
| 1 | Terreno (Hectáreas) | \$ 90,000.00 | \$ 90,000.00 |
| 6 | Construcción de las cabañas | \$ 35,574.09 | \$ 213,444.54 |
| 1 | piscina | \$ 151,194.82 | \$ 151,194.82 |
| 1 | Baño | \$ 17,404.76 | \$ 17,404.76 |
| 1 | Vestidores | \$ 17,404.76 | \$ 17,404.76 |
| 1 | Cocina | \$ 6,640.67 | \$ 6,640.67 |
| 1 | Comedor | \$ 6,640.67 | \$ 6,640.67 |
| 1 | Área Verdes | \$ 32,684.32 | \$ 32,684.32 |
| 2 | Equipo de Computo | \$ 500.00 | \$ 1,000.00 |
| 1 | Set de Jardinería | \$ 500.00 | \$ 500.00 |
| 6 | Tv Plasma | \$ 392.00 | \$ 2,352.00 |
| 18 | Camas | \$ 300.00 | \$ 5,400.00 |
| 6 | Juego de sala | \$ 500.00 | \$ 3,000.00 |
| 72 | Juegos de sábanas | \$ 10.00 | \$ 720.00 |
| 40 | Canastillas | \$ 4.00 | \$ 160.00 |
| 10 | Mesas | \$ 80.00 | \$ 800.00 |
| 40 | Sillas | \$ 8.96 | \$ 358.40 |
| 6 | Extintores | \$ 120.00 | \$ 720.00 |
| 30 | Señalética | \$ 4.00 | \$ 120.00 |
| 2 | Bombas de agua | \$ 2,000.00 | \$ 4,000.00 |
| 2 | Cocinas | \$ 1,200.00 | \$ 2,400.00 |
| 1 | proyector | \$ 500.00 | \$ 500.00 |
| 1 | pantalla | \$ 500.00 | \$ 500.00 |
| 1 | planchadora | \$ 493.00 | \$ 493.00 |
| 2 | enfriadora | \$ 800.00 | \$ 1,600.00 |
| 1 | refrigeradora | \$ 500.00 | \$ 500.00 |
| 5 | tanques de gas | \$ 80.76 | \$ 403.80 |
| 6 | Alfombras | \$ 20.00 | \$ 120.00 |
| 6 | cajoneras | \$ 70.00 | \$ 420.00 |
| 18 | colchones | \$ 65.00 | \$ 1,170.00 |
| 30 | almohada | \$ 6.50 | \$ 195.00 |
| 9 | lavavos modernos | \$ 175.00 | \$ 1,575.00 |
| 17 | Basureros de basura | \$ 10.00 | \$ 170.00 |
| 9 | Cortina de baño | \$ 10.00 | \$ 90.00 |
| 10 | Inodoro Fv Baño | \$ 61.31 | \$ 613.10 |

| Inversiones activo intangible | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|--------------|----------------------|
| 1 | Trámites en MINTUR Y MAE | \$ 200.00 | \$ 200.00 |
| 1 | Patente | \$ - | \$ - |
| 1 | Marca | \$ - | \$ - |
| 3 | Capacitación | \$ 200.00 | \$ 600.00 |
| 1 | Permiso bomberos (año 2020) | \$ 54.23 | \$ 54.23 |
| 1 | Instalación de equipos | \$ 60.00 | \$ 60.00 |
| 1 | Elaboración del proyecto | \$ 10,000.00 | \$ 10,000.00 |
| TOTAL INVERSIÓN | | | \$ 576,209.07 |

Elaborado Por: B. Piedra & G. Ortiz (2019)

FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

Tabla 5: Financiamiento

| AMORTIZACION DE LA DEUDA | TASA DE INTERES | 0.10 | |
|--------------------------|-----------------|------------|-------|
| MONTO A FINANCIAR | 170,825.25 | | PLAZO |
| PAGO CUOTA MENSUAL | PAGO CAPITAL | DEUDA | |
| 1,423.54 | 0 | 170,825.25 | 120 |
| 1,423.54 | | 170,825.25 | |
| 1,423.54 | | 170,825.25 | |
| 1,423.54 | | 170,825.25 | |
| 1,423.54 | | 170,825.25 | |
| 1,423.54 | 170,825.25 | - | |

Elaborado Por: B. Piedra & G. Ortiz (2019)

Tabla de descripción de rubros, unidades, cantidades y precios

Tabla 6: descripción de rubros, unidades, cantidades y precios

| No. | Rubro / descripción | Unidad | Cantidad | Precio unitario | Precio global |
|------------|---|---------------|-----------------|------------------------|----------------------|
| | Piscina | | | | |
| 1 | Replanteo y nivelación | M2 | 1,360.00 | 1.21 | 1,645.60 |
| 2 | Excavación a máquina incluye desalojo | M3 | 2,720.00 | 4.64 | 12,620.80 |
| 3 | Relleno compactado de mejoramiento, capas de 20cm | M3 | 809.88 | 16.76 | 13,573.59 |
| 4 | S.c sub-base clase 3 | M3 | 269.70 | 14.90 | 4,018.53 |
| 5 | Base clase 2 | M3 | 269.70 | 24.10 | 6,499.77 |
| 6 | Contrapiso de hormigón simple f'c=210kg/cm2 e=5cm maquina paleteadora | M2 | 160.00 | 17.64 | 2,822.40 |
| 7 | Sum.+ inst. Malla electrosoldada para contrapiso 15*15*5.5mm | M2 | 320.00 | 6.04 | 1,932.80 |
| 8 | Porcelanato de piso 50*50cm | M2 | 160.00 | 34.43 | 5,508.80 |
| 9 | Cimiento de h. Ciclopeo 60% h.s 40% p f'c=180kg/cm2 | M3 | 57.30 | 165.68 | 9,493.46 |
| 10 | Hormigón simple en vigas f'c=210kg/cm2, incl encofrado y desencofrado | M3 | 6.00 | 270.90 | 1,625.40 |
| 11 | Hormigón simple en muro f'c=240kg/cm2 inc. Encofrado y desencofrado | M3 | 17.00 | 270.00 | 4,590.00 |
| 12 | Cerámica de pared 30*30cm | M2 | 68.40 | 17.94 | 1,227.10 |
| 13 | Contrapiso de hormigón simple f'c=210kg/cm2, incluye masillado con grano lavado para piso | M2 | 32.00 | 31.72 | 1,015.04 |
| 14 | Sumi. Y colocación de adoquinado ornamental vibroprensado a color f'c= 350 kg/cm2, incl encamado de arena y emporado | M2 | 92.48 | 16.70 | 1,544.42 |
| 15 | Bordillos de h.s, f'c=210 kg/cm2 b=0.15 h = 40 cm | M | 377.63 | 15.85 | 5,985.44 |
| 16 | Colocación + inst. Y puesta en marcha de cuarto de máquinas de piscina, inc. Inyectores, desnatador, bombas, clorador, skimmer, tub. Y accesorios | U | 1.00 | 6,044.24 | 6,044.24 |
| 17 | Bordillos de h.s ,f'c=210 kg/cm2 b=0.15 h = 40 cm | M | 114.00 | 15.85 | 1,806.90 |
| 18 | Aceras de h.s. f'c=180kg/cm2 e=7cm, incluye pigmento de piso y molde | M2 | 660.00 | 20.15 | 13,299.00 |
| 19 | Cimiento de h. Ciclopeo 60% h.s 40% p f'c=180kg/cm2 | M3 | 34.20 | 165.68 | 5,666.26 |
| 20 | Cerramiento tubo h.g 2"-malla electrosoldada h=2.00m | M2 | 228.00 | 53.60 | 12,220.80 |
| 21 | Colocación de árbol autóctono /ornamental | U | 6.00 | 250.22 | 1,501.32 |
| 22 | Hormigón simple en columnas f'c=210kg/cm2, incl encofrado y desencofrado | M3 | 4.20 | 288.40 | 1,211.28 |
| 23 | Sumistro + instalación de toboganes para piscina | U | 2.00 | 9,782.23 | 19,564.46 |
| 24 | Relleno con material de kilo | M3 | 78.20 | 17.78 | 1,390.40 |
| 25 | Hierro estructural fy=4200 kg/cm2 | Kg | 5,872.25 | 2.45 | 14,387.01 |
| | Área de baño para vestidores | | | | |
| 26 | Replanteo y nivelación | M2 | 84.00 | 1.21 | 101.64 |
| 27 | Relleno compactado de mejoramiento, capas de 20cm | M3 | 32.00 | 16.76 | 536.32 |
| 28 | Contrapiso de hormigón simple f'c=210kg/cm2 e=5cm, incl masillado | M2 | 60.00 | 19.51 | 1,170.60 |
| 29 | Porcelanato en piso | M2 | 60.00 | 34.43 | 2,065.80 |
| 30 | Acero de refuerzo fy=4200kg/cm2 | Kg | 598.07 | 3.70 | 2,212.86 |
| 31 | Hierro estructural a 36 estructura metálica | Kg | 1,778.66 | 3.54 | 6,296.46 |

| | | | | | |
|----|---|-----|--------|--------|----------|
| 32 | Rejilla de piso 3" | U | 2.00 | 20.74 | 41.48 |
| 33 | Sum. + inst. Malla electrosoldada para contrapiso 15*15*5.5mm | M2 | 60.00 | 5.68 | 340.80 |
| 34 | Mampostería de ladrillo e=10 cm | M2 | 150.00 | 17.80 | 2,670.00 |
| 35 | Enlucido vertical (paleteado) mortero 1:3 | M2 | 199.00 | 16.49 | 3,281.51 |
| 36 | Enlucido con aditivo (estucado) | M2 | 199.00 | 11.70 | 2,328.30 |
| 37 | Hormigón en plintos de h.s. f'c=210kg/cm2, incl. Encofrado y desencofrado | M3 | 1.96 | 301.81 | 591.55 |
| 38 | Hormigón simple en cadenas f'c=210kg/cm2 inc. Encofrado y desencofrado | M3 | 2.70 | 250.72 | 676.94 |
| 39 | Pintura de caucho (dos manos/limpieza) permalatex | M2 | 199.00 | 5.24 | 1,042.76 |
| 40 | Cerámica de pared 30*30cm | M2 | 34.00 | 17.94 | 609.96 |
| 41 | Mesón para cocina y baño de hormigón armado | M | 11.60 | 88.30 | 1,024.28 |
| 42 | Recubrimiento de mesones con granito | M2 | 8.12 | 123.85 | 1,005.66 |
| 43 | Suministro y colocación de inodoro blanco | U | 3.00 | 100.34 | 301.02 |
| 44 | Suministro y colocación de lavamanos | U | 5.00 | 98.53 | 492.65 |
| 45 | Puerta panelada de madera | U | 6.00 | 175.34 | 1,052.04 |
| 46 | Cerradura de baño llave – botón | U | 4.00 | 26.81 | 107.24 |
| 47 | Cerradura llave-llave | U | 2.00 | 97.20 | 194.40 |
| 48 | Ventana de aluminio y vidrio e=6mm | M2 | 9.95 | 121.72 | 1,211.11 |
| 49 | Cubierta galvalumen | M2 | 84.00 | 24.14 | 2,027.76 |
| 50 | Instalación eléctrica (tomacorrientes dobles) | Pto | 2.00 | 39.68 | 79.36 |
| 51 | Instalación eléctrica (iluminación) | Pto | 4.00 | 62.06 | 248.24 |
| 52 | Tablero de distribución con 2 breakers 25ª | U | 1.00 | 78.50 | 78.50 |
| 53 | Instalaciones de agua potable 1/2" | Pto | 10.00 | 34.06 | 340.60 |
| 54 | Instalación sanitaria | Pto | 4.00 | 31.96 | 127.84 |
| 55 | Canalización tubería pvc 110mm desagüe | M | 50.00 | 11.99 | 599.50 |
| 56 | Mueble empotrado bajo-alto varios casilleros rh=15 | M2 | 10.50 | 141.64 | 1,487.22 |
| 57 | Lacado de mampostería | M2 | 102.00 | 4.56 | 465.12 |
| | Cocina y comedor | | | | |
| 58 | Arreglo y limpieza (incluye desalojo de desechos) | M2 | 101.25 | 1.16 | 117.45 |
| 59 | Replanteo y nivelación | M2 | 72.00 | 1.21 | 87.12 |
| 60 | Cimiento de h. Ciclopeo 60% h.s 40% p f'c=180kg/cm2 | M3 | 1.15 | 165.68 | 190.53 |
| 61 | Hormigón ciclopeo (50% h.s. f'c=180 kg/cm2 - 50%p) para bases de cimentación tipo 1 | M3 | 1.15 | 151.04 | 173.70 |
| 62 | H. Simple en bases tipo 2 f'c=210kg/cm2 | M3 | 0.35 | 212.77 | 74.47 |
| 63 | Viga de piso (15x10 cm) durmientes | M | 45.00 | 13.21 | 594.45 |
| 64 | Viga de piso (12x8 cm) madera dura | M | 90.00 | 10.69 | 962.10 |
| 65 | Entablado de piso (ancho=20 cm) | M2 | 72.00 | 22.50 | 1,620.00 |
| 66 | Pilares para columnas de madera (15x15) | M | 49.00 | 7.32 | 358.68 |
| 67 | Correas de madera (10x4) para contravientos y pasamanos | M | 65.00 | 5.17 | 336.05 |
| 68 | Duela de madera como acabado de pasamanos (.90x.10x.02 cm) | M | 280.00 | 7.68 | 2,150.40 |
| 69 | Correas de madera 6x4 | M | 131.00 | 5.42 | 710.02 |
| 70 | Tijeras y soleras de madera (12x8 cm) | M | 130.00 | 10.72 | 1,393.60 |

| | | | | | |
|-----|---|-----|--------|---------------|-------------------|
| 71 | Cubierta tipo teja incluye cumbrero | M2 | 120.00 | 30.19 | 3,622.80 |
| 72 | Instalación eléctrica (iluminación) | Pto | 10.00 | 62.06 | 620.60 |
| 73 | Instalación eléctrica (tomacorrientes dobles) | Pto | 2.00 | 39.68 | 79.36 |
| 74 | Tablero de distribución con 2 breakers 25 ^a | U | 1.00 | 78.50 | 78.50 |
| 75 | Acometida eléctrica | M | 50.00 | 2.23 | 111.50 |
| | Áreas verdes | | | | |
| 76 | Excavación a máquina incluye desalojo | M3 | 277.30 | 4.64 | 1,286.67 |
| 77 | Relleno compactado de mejoramiento, capas de 20cm | M3 | 257.66 | 16.76 | 4,318.38 |
| 78 | Bordillos de h.s ,f'c=210 kg/cm2 b=0.15 h = 40 cm | M | 326.70 | 15.85 | 5,178.20 |
| 79 | Relleno con material de kilo | M3 | 120.00 | 17.78 | 2,133.60 |
| 80 | Mani forrajero | M2 | 350.00 | 5.64 | 1,974.00 |
| 81 | Sumi. Y colocación de adoquinado ornamental vibro prensado a color f'c= 350 kg/cm2, incl encamado de arena y emporado | M2 | 869.60 | 16.70 | 14,522.32 |
| 82 | Colocacion de abono orgánico | M3 | 49.00 | 13.31 | 652.19 |
| 83 | Banca de hormigón según diseño | U | 8.00 | 327.37 | 2,618.96 |
| | Cabaña tipo | | | | |
| 84 | Replanteo y nivelación | M2 | 120.00 | 1.21 | 145.20 |
| 85 | Cimiento de h. Ciclopeo 60% h.s 40% p f'c=180kg/cm2 | M3 | 6.90 | 165.68 | 1,143.19 |
| 86 | H. Simple en bases tipo 2 f'c=210kg/cm2 | M3 | 1.20 | 212.77 | 255.32 |
| 87 | Viga de piso (15x10 cm) durmientes | M | 150.00 | 13.21 | 1,981.50 |
| 88 | Viga de piso (12x8 cm) madera dura | M | 270.00 | 10.69 | 2,886.30 |
| 89 | Entablado de piso (ancho=20 cm) | M2 | 20.00 | 22.50 | 450.00 |
| 90 | Pilares para columnas de madera (15x15) | M | 72.00 | 7.32 | 527.04 |
| 91 | Correas de madera (10x4) para contravientos y pasamanos | M | 360.00 | 5.17 | 1,861.20 |
| 92 | Correas de madera 6x4 | M | 180.00 | 5.42 | 975.60 |
| 93 | Tijeras y soleras de madera (12x8 cm) | M | 480.00 | 10.72 | 5,145.60 |
| 94 | Cubierta tipo teja incluye cumbrero | M2 | 252.00 | 30.19 | 7,607.88 |
| 95 | Instalación eléctrica (iluminación) | Pto | 12.00 | 62.06 | 744.72 |
| 96 | Instalación eléctrica (tomacorrientes dobles) | Pto | 12.00 | 39.68 | 476.16 |
| 97 | Tablero de distribución con 2 breakers 25 ^a | U | 6.00 | 78.50 | 471.00 |
| 98 | Suministro y colocación de inodoro blanco | U | 6.00 | 100.34 | 602.04 |
| 99 | Suministro y colocación de lavamanos | U | 6.00 | 98.53 | 591.18 |
| 100 | Ducha articulada para baño | U | 6.00 | 52.68 | 316.08 |
| 101 | Entablado de pared (ancho=20 cm) | M2 | 324.00 | 22.50 | 7,290.00 |
| 102 | Puerta panelada de madera | U | 12.00 | 175.34 | 2,104.08 |
| | | | | Total: | 267,544.08 |

Son: doscientos sesenta y siete mil quinientos cuarenta y cuatro dólares, 08/100 centavos

Elaborado: B. Piedra & G. Ortiz (2019)

Tabla de ingresos y gastos de las cabañas

Tabla 7: Ingreso

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | | | | | | | | | | |
|--------------------|----------|------------|------------|----------|------------|------------|----------|------------|------------|----------|------------|------------|-----------|------------|------------|
| Ingreso por ventas | Cantidad | p unitario | P total | Cantidad | p unitario | P.Total | Cantidad | p unitario | P.Total | Cantidad | p unitario | P.Total | Cantidad | p unitario | P.Total |
| Ventas Totales | 4,238.00 | 81.79 | 346,616.73 | 4,661.80 | 75.82 | 353,458.11 | 6,060.34 | 60.11 | 364,283.93 | 7,878.44 | 47.66 | 375,496.84 | 10,241.97 | 37.85 | 387,701.59 |
| Total | | | 346,616.73 | | | 353,458.11 | | | 364,283.93 | | | 375,496.84 | | | 387,701.59 |

Elaborado Por: B. Piedra & G. Ortiz (2019)

Tabla 8: Gastos

| Gastos de ventas | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|
| | C. Fijo | C. Variable | Total |
| Gastos Totales | 43,775.00 | | 43,775.00 | 44,431.63 | | 44,431.63 | 45,098.10 | | 45,098.10 | 45,774.57 | | 45,774.57 | 46,461.19 | | 46,461.19 |
| Gastos varios | - | | - | - | | - | - | | - | - | | - | - | | - |
| Sutotal | 43,775.00 | - | 43,775.00 | 44,432.63 | - | 44,432.63 | 45,098.10 | - | 45,098.10 | 45,775.57 | - | 45,775.57 | 46,461.19 | - | 46,461.19 |

Elaborado Por: B. Piedra & G. Ortiz (2019)

Balances de las cabañas

Tabla 9: Estado de resultados

| ESTADO DE RESULTADOS(PROYECTADO) | | | | | |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| RUBROS | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| INGRESOS | \$ 346,616.73 | \$353,458.11 | \$ 364,283.93 | \$ 375,496.84 | \$387,701.59 |
| (-) Costos de Producción | \$ 73,265.22 | \$ 73,680.65 | \$ 74,102.31 | \$ 74,330.49 | \$ 74,764.89 |
| (=) Utilidad bruta en ventas | \$ 273,351.51 | \$279,777.46 | \$ 290,181.62 | \$ 301,166.35 | \$312,936.71 |
| (-) Gastos de ventas | \$ 43,775.00 | \$ 44,431.63 | \$ 45,098.10 | \$ 45,774.57 | \$ 46,461.19 |
| (=) Utilidad neta en ventas | \$ 229,576.51 | \$ 235,345.84 | \$ 245,083.52 | \$ 255,391.78 | \$ 266,475.52 |
| (-) Gastos de administración | \$ 96,012.80 | \$ 99,827.45 | \$ 106,472.04 | \$ 113,576.61 | \$ 121,173.28 |
| (=) Utilidad en operación | \$ 133,563.71 | \$135,518.39 | \$ 138,611.48 | \$ 141,815.17 | \$145,302.24 |
| (-) Gastos de financiamiento | \$ 34,530.36 | \$ 34,530.36 | \$ 34,530.36 | \$ 34,530.36 | \$ 34,530.36 |
| (=) Utilidad antes de Imp. Y PP | \$ 99,033.35 | \$ 100,988.03 | \$ 104,081.12 | \$ 107,284.81 | \$ 110,771.88 |
| (-)15% Participación trabajadores | \$ 14,855.00 | \$ 15,148.20 | \$ 15,612.17 | \$ 16,092.72 | \$ 16,615.78 |
| (=) Utilidad antes de Imp. a la renta | \$ 84,178.35 | \$ 85,839.83 | \$ 88,468.95 | \$ 91,192.09 | \$ 94,156.10 |
| (-)25% Impuesto a la renta | \$ 21,044.59 | \$ 21,459.96 | \$ 22,117.24 | \$ 22,798.02 | \$ 23,539.03 |
| (=) Utilidad Neta | \$ 63,133.76 | \$ 64,379.87 | \$ 66,351.72 | \$ 68,394.07 | \$ 70,617.08 |
| (+) Depreciación | \$ 45,570.22 | \$ 45,570.22 | \$ 45,570.22 | \$ 45,370.42 | \$ 383,544.88 |
| FLUJO EFECTIVO NETO | \$ 108,703.99 | \$ 109,950.09 | \$ 111,921.94 | \$ 113,764.49 | \$ 454,161.95 |

Elaborado Por: B. Piedra & G. Ortiz (2019)

Tabla 10:Balance General

| FLUJO DE CAJA PROYECTADO | | | | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Fuentes | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
| Inversiones | \$ | \$ | \$ | \$ | \$ |
| Ingreso por ventas | 346,616.73 | 353,458.11 | 364,283.93 | 375,496.84 | 387,701.59 |
| Crédito Bancario | 345,303.58 | | | | |
| Inversionista 1 | 115,101.19 | | | | |
| Inversionista 2 | 115,101.19 | | | | |
| Total, disponible | 922,122.70 | | | | |
| Usos | | | | | |
| Compra de activos fijos | 554,544.94 | | | | |
| Compra de activos intangibles | 10,914.23 | | | | |
| Capital de trabajo neto | - | | | | |
| Costos y gastos de operación | 247,583.38 | 252,470.08 | 260,202.81 | 268,212.03 | 276,929.71 |
| Total Usos | 813,042.55 | 252,470.08 | 260,202.81 | 268,212.03 | 276,929.71 |
| (=) Flujo de caja antes de impuestos | 109,080.15 | 100,988.03 | 104,081.12 | 107,284.81 | 110,771.88 |
| 15% de participaciones de traba. | 16,362.02 | 15,148.20 | 15,612.17 | 16,092.72 | 16,615.78 |
| Utilidad antes de impuestos | 92,718.13 | 85,839.83 | 88,468.95 | 91,192.09 | 94,156.10 |
| 25% de Imp. a la renta | 23,179.53 | 21,459.96 | 22,117.24 | 22,798.02 | 23,539.03 |
| Utilidad neta | 69,538.60 | 64,379.87 | 66,351.72 | 68,394.07 | 70,617.08 |
| (+) Valor de Salvamento | - | - | - | - | - |
| Flujo neto efectivo | 69,540.60 | 64,381.87 | 66,353.72 | 68,394.07 | 70,627.08 |

Elaborado Por: B. Piedra & G. Ortiz (2019)

Tabla 11: Rentabilidad

| RENTABILIDAD | | |
|---|------------------|----------------------|
| PERIODO | INVERSIÓN | UTILIDAD NETA |
| \$ | - | 617,817.50 |
| AÑO 2020 | | 108,703.99 |
| AÑO 2021 | | 109,950.09 |
| AÑO 2021 | | 111,921.94 |
| AÑO 2022 | | 113,764.49 |
| AÑO 2023 | | 454,161.95 |
| Promedio de utilidades | | \$ 179,700.49 |
| Rentabilidad simple= Promedio de utilidades/inversión | | \$ 0.29 |

Elaborado por: B. Piedra & G. Ortiz (2019)

Tabla 12: Beneficio costo

| CALCULO DEL BENEFICIO/COSTO | | |
|------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| AÑOS | EGRESOS | INGRESOS |
| AÑO 0 | | - |
| | 617,817.50 | |
| AÑO 2020 | | 104,676.05 |
| AÑO 2021 | | 101,952.84 |
| AÑO 2022 | | 99,935.74 |
| AÑO 2023 | | 97,816.96 |
| AÑO 2024 | | 376,027.89 |
| TOTAL | \$ 617,817.50 | 780,409.49 |
| | B/C = IGRESOS/EGRESOS | 1.26 |

Elaborado por: B. Piedra & G. Ortiz (2019)

Tabla 13: Punto de equilibrio

| PUNTO DE EQUILIBRIO | | | | | |
|----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Ventas (V) | 346,616.73 | 353,458.11 | 364,283.93 | 375,496.84 | 387,701.59 |
| Coste variables (C) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Margen (M) | 346,616.73 | 353,458.11 | 364,283.93 | 375,496.84 | 387,701.59 |
| % Margen s/ventas | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Costes fijos (CF) | 73,265.22 | 28,110.43 | 74,102.31 | 74,330.49 | 74,764.89 |
| Umbral Rentabilidad | 73,265.22 | 28,110.43 | 74,102.31 | 74,330.49 | 74,764.89 |

Elaborado por: B. Piedra & G. Ortiz (2019)

Tabla 14: Retorno de la inversión

| RETORNO INVERSION | |
|--------------------------|---------------|
| V.A.N. | \$ 576.209.07 |
| T.I.R. | 13% |

Elaborado por: B. Piedra & G. Ortiz (2019)

Evaluación de impacto ambiental

La herramienta que se utilizó para determinar el estudio socio ambiental fue la matriz, la cual se define como una metodología general para la evaluación de los impactos ambientales de proyectos, que explica la evaluación de los impactos ambientales que tiene la construcción y la actividad que detalla generales de este proceso.

Identificación de actividades que causan impactos esta pobre como para ser resultado de un objetivo

Fase de instalación

Movimiento de tierras

Para la implementación de las cabañas se debe mover la tierra para poder realizar los caminos de entrada y salida, la nivelación donde van a ir las cabañas, deforestación de árboles para la construcción de las cabañas, que requieran medidas de recuperación en un futuro, y así evitar un daño al medio ambiente.

Montaje de la obra

La construcción de las cabañas, operaciones que generan daños ambientales en el sitio donde va a ir las cimentaciones.

Reutilización de aguas residuales

Es muy importante tener un consumo adecuado del agua y hacer un adecuado manejo de las aguas residuales que vamos a tener y así evitar contaminación con el río Anzú.

Reforestación

Operación necesaria para la instalación y construcción de las Cabañas ecológicas, que influyen en la recuperación de hábitats y regreso de la flora y fauna existente.

Periodo de actividad

Actividades de los turistas

Servicios ofertados a los turistas por parte de la empresa y desarrollada por el pernal calificado, que realiza la actividad generando un impacto.

Actividades recreacionales

Actividades realizadas e impactos que los turistas generan en su estadía en el lugar.

Capacitación ambiental

Este ítem hace referencia al cuidado y manejo del ambiente.

Eliminación de desechos

Las actividades humanas es una de las principales causas de la generación de desechos, incluida la operación turística, lo que supone un problema para su manejo y eliminación.

Creación de nuevas fuentes de empleo

En todas las etapas del proyecto genera fuentes de empleo temporales o permanentes, además los negocios locales serán los beneficiarios por ser los proveedores de los recursos que se necesitan para la operación, lo que hace que esta idea será beneficiosa para la localidad.

Identificación de componentes ambientales.

Aire

Es uno de los factores más sensibles en sufrir por las actividades que se realizan en el determinado lugar, es un elemento de vital importancia para los seres humanos, debemos realizar un estudio responsable del mismo. La utilización de las maquinarias y equipos en esta fase de construcción y de operación produce un efecto negativo sobre el elemento.

Las principales causas de los impactos a ser evaluados en este factor ambiental son:

Las partículas en suspensión

Oxigenación del ambiente.

Agua

Dentro de las instalaciones el uso del agua es fundamental para los cual debemos dar una buena utilización de este recurso tan imprescindible para la humanidad. Los principales impactos a ser evaluados en este factor ambiental son:

Uso inadecuado del agua.

Reutilización del agua.

Suelo

El funcionamiento de las cabañas, la construcción de la infraestructura causa daños ambientales centrados principalmente en:

La compactación del suelo.

La contaminación de desechos sólidos

Contaminación

Devastación

Flora y Fauna

la presencia de turistas en el sector de influencia del proyecto, puede tener impactos negativos tanto en flora como en fauna, aun mas en las primeras etapas de la construcción, lo cual es importante hacer una reforestación.

En flora la perdida de especies en la etapa de construcción, lo cual es necesario reforestar con plantas nativas para recompensar el daño causado.

En fauna el hábitat tiene alteración y comportamiento de las especies de las especies tenderemos como resultado el alejamiento de las mismas.

La colocación de la señalética permitirá que los impactos ambientales sean menores, ya que con una adecuada capacitación se lograría que se reduzcan los posibles impactos negativos.

Los principales impactos a ser evaluado en este factor ambiental son:

Modificación del hábitat

Ausencia de especies de fauna

Desgaste de flora

Perdida de especies nativas

Socio económico

El turismo es una de las fuentes principales de ingresos económicos, como resultado de intercambio de costumbres. Otro factor es que ayudara a la generación de nuevas fuentes de empleo, que ayudara al cantón Mera.

El proyecto ayudara a tener una vida más saludable fomentando el deporte y esparcimiento, además ayudara a que la gente tenga más respeto por la naturaleza y una vida sin estrés.

Los principales impactos a ser evaluado en este factor ambiental son:

Aumento de turismo en la zona.

Aporte a la economía local.

Paisaje

La modificación del entorno depende mucho de la intervención humana siendo unos de los factores relevantes la construcción, operación, la generación de basura, la contaminación auditiva, la contaminación visual.

Siendo los principales impactos a ser evaluados en este factor ambiental los siguientes:

Generación y eliminación de Basura

Perturbación visual y por ruido

Modificación del Entorno

Tabla 15: Matriz de impacto ambiental

| | | Movimiento de tierras | Montaje de la obra | Reutilización de aguas residuales | Devastación | Reforestación | Actividades de los turistas | Actividades recreacionales | Capacitación ambiental | Eliminación de desechos | Creación de Empleo |
|------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------------------|-------------|---------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------|
| SUELO | La compactación del suelo. | ■ | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | La contaminación de desechos solidos | | | | ■ | | | | ■ | ■ | |
| | Contaminación | | | ■ | ■ | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| AIRE | Las partículas en suspensión | | | | ■ | | | | ■ | | |
| | Oxigenación del ambiente. | | | | | ■ | | | ■ | | |
| AGUA | Uso inadecuado del agua. | | | ■ | | | ■ | ■ | | | |
| | Reutilización del agua. | | | ■ | | | | | ■ | ■ | |
| FLORA Y FAUNA | Modificación del hábitat | ■ | | | ■ | | | | ■ | ■ | |
| | Ausencia de especies de fauna | ■ | | | ■ | | | | | | |
| | Desgaste de flora | ■ | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | Perdida de especies nativas | ■ | | | ■ | | | | ■ | | |
| PAISAJE | Generación y eliminación de Basura | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Perturbación visual y por ruido | ■ | | | | | ■ | ■ | ■ | | |
| | Modificación del Entorno | ■ | ■ | | | ■ | | | ■ | | |
| SOCIO ECONÓMICO | Aumento de turismo en la zona. | | | | | | ■ | ■ | | | ■ |
| | Aporte a la economía local | | | | | | ■ | ■ | | | ■ |

Elaborado por: B. Piedra & G. Ortiz (2019)

| Componente | ACTIVIDADES GENERALES | | | | | | | | | | TOTAL (+) | TOTAL (-) | TOTAL |
|------------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------------------|-------------|---------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-----------|-----------|-------|
| | Movimiento de tierras | Montaje de la obra | Reutilización de aguas residuales | Devastación | Reforestación | Actividades de los turistas | Actividades recreacionales | Capacitación ambiental | Eliminación de desechos | Creación de nuevas fuentes de empleo | | | |
| SUELO | -6 | | | -6 | 7 | -6 | -6 | 7 | | | 14 | -24 | 38 |
| | | | | -6 | | | | 7 | -6 | | 7 | -12 | 19 |
| | | | -6 | -6 | | -6 | -6 | 7 | 7 | | 14 | -24 | 38 |
| AIRE | | | | -6 | | | | 7 | | | 7 | -6 | 13 |
| | | | | | 7 | | | 7 | | | 14 | 0 | 14 |
| AGUA | | | -6 | | | -6 | -6 | | | | 0 | -18 | 18 |
| | | | -6 | | | | | 7 | 7 | | 14 | -6 | 20 |
| FLORA Y FAUNA | -6 | | | -6 | | | | 7 | -6 | | 7 | -18 | 25 |
| | -6 | | | -6 | | | | | | | 0 | -12 | 12 |
| | -6 | | | | 7 | -6 | -6 | 7 | | | 14 | -18 | 32 |
| | -6 | | | -6 | | | | 7 | | | 7 | -12 | 19 |
| PAISAJE | | | | | | -6 | -6 | 7 | 7 | | 14 | -12 | 26 |
| | -6 | | | | | -6 | -6 | 7 | | | 7 | -18 | 25 |
| | -6 | -6 | | | 7 | | | 7 | | | 14 | -12 | 26 |
| SOCIO ECONÓMICO | | | | | | -6 | -6 | | | 7 | 7 | -12 | 19 |
| | | | | | 7 | 7 | | | | 7 | 21 | 0 | 21 |
| Total (+) | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 7 | 7 | 84 | 21 | 14 | 161 | | |
| Total (-) | -42 | -6 | -18 | -42 | 0 | -42 | -42 | 0 | -12 | 0 | | -204 | |
| Total | 42 | 6 | 18 | 42 | 28 | 49 | 49 | 84 | 33 | 14 | | | 365 |

Elaborado por: B. Piedra & G. Ortiz (2019)

Análisis de resultados de la matriz

Los resultados obtenidos después de aplicar la herramienta de evaluación socio-ambiental, nos da muy poca diferencia entre las valores positivos (161) y negativos (204), dándonos una diferencia negativa de 43 que representa un 17.41% del total de los criterios de evaluación de impactos, que demuestra que el proyecto tendrá un impacto socio - ambiental NO SIGNIFICATIVO

Actividades

Positivas

- Capacitación ambiental con 84 puntos
- Reforestación 28 puntos
- Actividades turísticas 7 puntos
- Actividades recreacionales 7 puntos
- Generación de fuentes de trabajo 14 puntos
- Eliminación de desechos 21 puntos

Las iniciativas que más puntaje tienen son la capacitación ambiental, reforestación, la eliminación de desechos, actividades turísticas, actividades recreacionales, en la parte social es más la generación de empleo.

Negativas

- Montaje de la obra 6 puntos
- Movimiento de tierras 42 puntos
- Actividades turísticas 42 puntos
- Actividades de recreación 42 puntos
- Reutilización de aguas residuales 18 puntos
- Devastación 42 puntos
- Eliminación de desechos 12 puntos

De las evidencias de la matriz el movimiento de tierra son las actividades que más impactos ambientales generan, seguidos por los movimientos, actividades turísticas, recreacionales, la devastación, la reutilización de aguas y la eliminación de desechos, que se generan por la actividad turística y que son por presencia de los seres humanos

Componentes ambientales

Positivos

- Componente Socio-económico 28 puntos
- Componente Flora y Fauna 28 puntos
- Componente Aire 21 puntos
- Componente Agua 14 puntos
- Componente del suelo 35 puntos

El componente que más se verá beneficiado es el componente socio-económico debido a la creación de fuentes de empleo, y el aporte a la economía local.

Negativos

- Componente Paisaje 92 puntos
- Componente Flora y Fauna 60 puntos
- Componente Suelo 60 puntos
- Componente Aire 6 puntos
- Componente Agua 24 puntos

El resultado más afectado sería el paisaje ya que por la implementación del proyecto tendrá serias modificaciones de un emprendimiento de estas características.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

A. Se ha estructurado el diagnóstico de acuerdo al sistema turístico mencionado por la OMT en los ámbitos Espacio geográfico, Oferta turística, Demanda turística y Operadores de mercado. Se identificó que el Cantón Mera cuenta con una variedad de atractivos naturales y manifestaciones culturales esparcidas en los alrededores de dicho Cantón, así como también una cantidad pequeña de infraestructura hotelera.

B. Se determinó que se cuenta con el espacio físico de una hectárea para la implementación del proyecto, así como también materiales, diseño arquitectónico con medidas correspondientes a la construcción de cada área de la planta turística y características adecuadas para la implementación de las cabañas ecológicas, demostrando así que el proyecto es viable.

C. En base a los siguientes indicadores: valor actual neto \$ 576,209.07, tasa interna del retorno 13%, relación beneficio costo \$0.75 ctvs., total de financiamiento a 20 años con tipo de interés del 9%, ingresos y periodo de recuperación del capital es de 8 años, podemos decir que el proyecto es viable económicamente.

D. Los impactos generados por el proyecto son no significativos, a pesar de que la construcción de las cabañas ecológicas modificará el entorno ambiental, los aportes para la economía compensará las huellas negativas dejadas por el proyecto. Mediante la aplicación de la matriz Leopold y sus diferentes factores se ha demostrado que el proyecto es ambientalmente viable.

Recomendaciones:

- Crear alianzas con operadoras de turismo y agencias, para mantener un fluido de turistas que lleguen a las cabañas.
- Hacer uso de las instalaciones de manera eficiente y eficaz, para logara un buen desempeño en la parte técnica y tener un personal capacitado para que la atención al cliente sea excelente.
- Considerar siempre las especificaciones técnicas y parámetros adecuados para poner en marcha la construcción de la infraestructura.
- Contar con todos los documentos y permisos en regla para evitar multas, de la misma manera tener todos los contratos de acuerdo a todos los parámetros que determina la ley.
- Regirse a las medidas de impactos ambiental para minimizar los impactos negativos durante la ejecución de la obra y de la operación turística, además siempre tener una opción en prácticas ambientales.

BIBLIOGRAFÍA

- Alban, B. (2016). *Universidad de Israel*. Obtenido de Universidad de Israel: <https://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/1269>
- Balaguera, J. E. (2018). *Impacto del emprendimiento del sector turístico en la economía mundial, colombiana y de Santander*. Bucaramanga: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Ballesteros, A. N. (2017). *Uso de tecnologías de información geográfica a través de sistemas escáner láser aplicada a estudios espeleológicos para la generación de ambientes virtuales*. Sangolquí: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
- Britannica, T. E. (2019). *Encyclopædia Britannica*. Obtenido de Encyclopædia Britannica: <https://www.britannica.com/science/volcanology>
- Cervera, J. (2016). *Scrib*. Obtenido de <https://www.scribd.com/document/329531162/4-CLASE-QUE-ES-UN-DIAGNOSTICO-SITUACIONAL>
- Dos Santos, A., Dos Santos, W., Silva Borges, M., Santos, O., Paixão, R., & Freifel, F. (2018). *O Turismo Espeleológico na amazônia como garantia do desenvolvimento sustentável: uma análise das Cavernas Areníticas do Município de Presidente Figueiredo*. Município de Presidente Figueiredo: ppegeo.
- Española, D. d. (2019). *wordreference*. Obtenido de wordreference: <https://www.wordreference.com/definicion/espeleolog%C3%ADa>
- Euston96. (2019). *euston96*. Obtenido de euston96: <https://www.euston96.com/espeleologia/>
- INEC. (2016). *Anuario de Estadística de Transportes 2016*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/2016/2016_AnuarioTransportes_Resumen%20Metodol%C3%B3gico.pdf
- Leiton, A. E. (2015). *Estudio para la capacitación a guías de turismo espeleológico en Archidona, enfocada en la conservación de murciélagos*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Moreno, L. W. (2008). *Sociedad Excursionista de Málaga*. Obtenido de Sociedad Excursionista de Málaga: <http://espeleomalaga.com/historia-del-ges/231-antecedentes-del-ges>
- Perez, P., & Torra, A. (2017). *Speleo Discovery* . Obtenido de Speleo Discovery : <http://speleodiscovery.com/que-es-la-espeleologia/>
- Sánchez, I. (2017). *Mundo Ciencia*. Obtenido de Mundo Ciencia: <http://www.rfi.fr/es/ciencia/20170331-edouard-alfred-martel-padre-de-la-espeleologia-moderna>
- Selegrini, A., & Falconi, C. (13 de Abril de 2015). *Evaluacion de proyectos psm*. Obtenido de <https://evaluaciondeproyectospsm.wordpress.com/2015/04/13/que-es-un-estudio-de-factibilidad/>
- Significados. (2019). *Significados.com*. Obtenido de Significados.com: <https://www.significados.com/poblacion/>

Encuesta

**TEMA: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO DE TURISMO
ESPELEOLÓGICO ANZÚ, SECTOR COLONIA 24 DE MAYO.**

Elaborar un estudio de factibilidad del proyecto de turismo espeleológico Anzú, Amazonia
– Ecuador

1. Genero

| | |
|-----------|----------|
| Masculino | Femenino |
|-----------|----------|

2. Rango de edad

| | | | |
|------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| Menos de 18 años | Entre 18 y 25 años | Entre 26 y 40 años | Más de 40 años |
|------------------|--------------------|--------------------|----------------|

3. Ocupación

| | | | | | |
|------------|------------------|------------------|-------------|-------------|----------|
| Estudiante | Empleado publico | Empleado privado | Comerciante | Ama de casa | Jubilado |
|------------|------------------|------------------|-------------|-------------|----------|

4. Nivel de educación

| | | | |
|----------|------------|-------------|----------|
| Primaria | Secundaria | Universidad | Posgrado |
|----------|------------|-------------|----------|

5. Nacionalidad

| | |
|-------------|------------|
| Ecuatoriano | Extranjero |
|-------------|------------|

6. ¿Ha visitado el atractivo las cavernas del Río Anzú?

| | |
|----|----|
| SI | No |
|----|----|

7. ¿Le gustaría pasar la noche o utilizar las instalaciones de un alojamiento ecológico ubicado en las cercanías del río Anzú?

| | | |
|----|----|------------|
| SI | NO | No conozco |
|----|----|------------|

8. ¿Qué tipo de mobiliario es de su preferencia dentro del alojamiento ecológico?

| | | |
|---------|-------------|---------|
| Moderno | Tradicional | Rústico |
|---------|-------------|---------|

9. Que servicios le gustaría encontrar en el alojamiento ecológico

Califiqué de acuerdo al parámetro dado siendo 1 mínimo y 5 máximo

| Ítem | totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | Indiferente | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|-------------------------|--------------------------|---------------|-------------|------------|-----------------------|
| Hotel | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Restaurant | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tv satelital | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Área de camping | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Comunicación telefónica | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Servicio de internet | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | | | | |
|------------------|---|---|---|---|---|
| Traductor nativo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Transporte | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Limpieza | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | |
|--|--|
| 10. ¿Con quién le gustaría visitar el alojamiento ecológico? | |
| Señale una opción | |
| Solo | |
| Con amigos | |
| En pareja | |
| Con familia | |

| | |
|---|--|
| 11. ¿Cuántos días permanecería en el lugar? | |
| Señale una opción | |
| 1 día | |
| 2 días | |
| 3 días | |
| Más de 3 días | |

| | |
|---|--|
| 12. De las siguientes actividades turísticas cuales de ellas le gustaría realizar | |
| Trekking | |
| Escalada en roca | |
| Observación de aves | |
| Otra | |

| | |
|---|--|
| 13. ¿Cuánto dinero estaría dispuesto a pagar por persona del alojamiento? | |
| Menos de 20 USD | |
| Entre 20 y 30 USD | |
| Entre 30 y 40 USD | |
| Entre 40 y 50 USD | |
| Más de 50 USD | |

| | |
|--|--|
| 14. ¿Qué medio utilizaría usted para visitar el Cantón Mera? | |
| En forma independiente | |
| Agencias de viajes | |

| | |
|---|--|
| 15. ¿Qué medio de transporte utiliza al momento de viajar dentro de Ecuador | |
| Terrestre publico | |
| Terrestre privado | |
| Aéreo | |

| | |
|---------------------------------------|--|
| 16. ¿Cómo acostumbra hacer sus pagos? | |
| Efectivo | |
| Tarjeta de débito o crédito | |

| | |
|--|--|
| 17. ¿Cuánto dinero estimaría usted para gastar diariamente por persona en un viaje de este tipo? | |
| Menos de 30 USD | |

| | |
|-------------------|--|
| Entre 30 y 40 USD | |
| Entre 40 y 50 USD | |
| Entre 50 y 60 USD | |
| Más de 60 USD | |

| 18. ¿Cómo obtiene información acerca de los diferentes lugares turísticos? | |
|--|--|
| Agencias de viajes | |
| Amigos/turistas | |
| Prensa escrita | |
| Radio, T/V | |
| Guías turísticas | |
| Otros/especifique | |
| Internet | |

| 19. Se presenta en la zona algún tipo de molestia o contaminación | | | | | |
|---|--------------------------|---------------|-------------|------------|-----------------------|
| Califique de acuerdo al parámetro dado siendo 1 mínimo y 5 máximo | | | | | |
| Ítem | totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | Indiferente | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
| Contaminación acústica | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Polvo en exceso | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Malos olores | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Aguas residuales | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Escombros | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Otros | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Gracias por su colaboración.....

Anexos



Foto 1: Recorrido por las cavernas.



Foto 2: Senderismo hacia las cavernas.



Foto 3. Señalética para llegar a las cavernas.



Foto 4: Entrada hacia las cavernas.

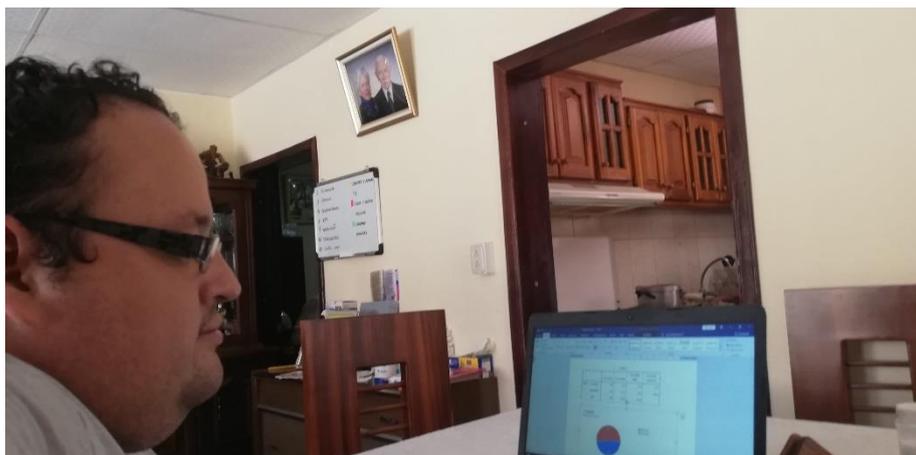


Foto 5: revisión de los datos obtenidos de las encuestas

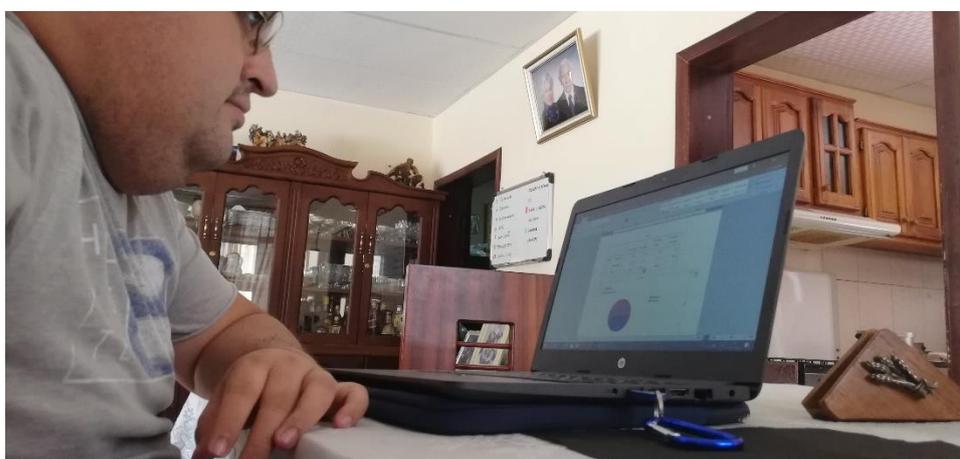


Foto 6: análisis de los datos obtenidos de las encuestas

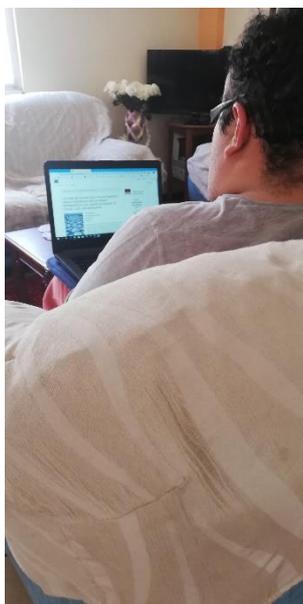


Foto7: Lecturas de la investigación del marco teórico



Foto 8: cabañas de descanso para llegar a las cavernas.