UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE TURISMO

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA:

“PARQUE ECOLÓGICO EN LA ESTACIÓN CIENTÍFICA MAJAHUAL, PROVINCIA DE ESMERALDAS, COMO ESTRATEGIA PARA FORTALECER EL TURISMO SOSTENIBLE”

Trabajo de titulación previo a la obtención del título en Licenciatura en Turismo

Línea de investigación: Gestión, producción, productividad, innovación y desarrollo socioecómico

AUTORES:

Arizala Guerrero Jhon Alexander

Fernández Morales Kevin Jerson

DIRECTOR:

Flores Ruiz Jorge Armando

Ibarra – Ecuador (2026)

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Arizala Guerrero Jhon Alexander

DATOS DE CONTACTO	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Fernández Morales Kevin Jerson

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Parque ecológico en la Estación Científica Majahual, provincia de Esmeraldas, como estrategia para fortalecer el turismo sostenible
AUTOR (ES):	Arizala Guerrero Jhon Alexander Fernández Morales Kevin Jerson
FECHA: DD/MM/AAAA	01/09/2026
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	■ **PREGRADO** □ **POSGRADO**
TITULO POR EL QUE OPTA:	Licenciatura en Turismo
ASESOR /DIRECTOR:	Buenaño Allauca Mónica Patricia / Flores Ruiz Jorge Armando

2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de esta y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 01 días, del mes de septiembre de 2026

EL AUTOR:

Firma: 

_____

Nombre: Jhon Alexander Arizala Guerrero

Firma: 

_____

Nombre: Kevin Jerson Fernández Morales

CERTIFICACIÓN DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTERGRACIÓN CURRICULAR

Ibarra, 01 de septiembre de 2026

MSc. Flores Ruiz Jorge Armando

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de Integración Curricular, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

JORGE ARMANDO FLORES RUIZ

Firmado digitalmente por JORGE ARMANDO FLORES RUIZ
Fecha: 2026.09.01 11:47:53 -05'00'

_____

MSc. Flores Ruiz Jorge Armando

C.C.: 1002236410

APROBACIÓN DEL COMITÉ CALIFICADOR

El Comité Calificador del trabajo de Integración Curricular "PARQUE ECOLÓGICO EN LA ESTACIÓN CIENTÍFICA MAJAHUAL, PROVINCIA DE ESMERALDAS, COMO ESTRATEGIA PARA FORTALECER EL TURISMO SOSTENIBLE" elaborado por Fernández Morales Kevin Jerson y Arizala Guerrero Jhon Alexander, previo a la obtención del título de Licenciado en Turismo, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Universidad Técnica del Norte:

JORGE ARMANDO FLORES RUIZ

Firmado digitalmente por JORGE ARMANDO FLORES RUIZ
Fecha: 2026.09.01 11:48:19 -05'00'

MSc. Flores Ruiz Jorge Armando

C.C.: 1002236410

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
MONICA PATRICIA BUENANO ALLAUCA

MSc. Buenaño Allauca Mónica Patricia

C.C.: 0603964073

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, hermanos, amigos, y a todos aquellos que estuvieron conmigo a lo largo de mis estudios, compartiendo momentos de aprendizaje, retos y triunfos. Por demostrarme que con sacrificio y amor se obtiene el verdadero valor del esfuerzo.

A mi querida Sammy, quien ha creído en mí incluso en los momentos en los que yo dudé. Gracias por estar a mi lado en todo momento y por su apoyo incondicional.

Y como diría un personaje llamado Peter Parker: Somos lo que elegimos ser y hoy elijo agradecerles, porque sin ustedes este logro no tendría el mismo significado.

Kevin Fernández

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de grado, principalmente a Dios, por brindarme salud, fortaleza, sabiduría y la oportunidad de culminar una de las etapas más importantes de mi vida.

A mi madre, quien, con su amor incondicional, esfuerzo, sacrificio y apoyo constante ha sido el pilar fundamental de mi vida. Gracias por siempre creer en mí fue lo que me ha motivado a seguir adelante.

A mi padre y mamita, quienes me enseñaron el valor de la vida que el trabajo, la perseverancia, la honestidad y sobre todo la humildad son la base para alcanzar cualquier meta.

A mis hermanas, por sus consejos, paciencia y palabras de aliento en los momentos más difíciles, convirtiéndose en una fuente permanente de inspiración para continuar luchando por mis sueños.

A aquellas personas que, con su apoyo incondicional y consejos, se convirtieron en mi guía en los momentos de mayor incertidumbre. Su confianza en mis capacidades y su constante motivación fueron importantes para no desmayar cuando el camino parecía oscurecerse. Este logro, en gran medida, también es suyo. En especial a una chica que apareció en los semestres más complicados, su presencia y comprensión fueron la luz que necesitaba para seguir adelante cuando sentía que perdía el rumbo.

Jhon Arizala

AGRADECIMIENTO

Agradezco como primero a la Universidad por haberme dado la oportunidad de formarme como un profesional, posterior a ello agradezco también a mis docentes y mentores que estuvieron conmigo en la creación de este trabajo de grado, cuya orientación y conocimientos han sido enriquecedores para formar y determinar mis ideas en este trabajo y en la vida profesional que estaré a punto de entrar.

Kevin Fernández

AGRADECIMIENTO

Expreso mis más sinceros agradecimientos a la Universidad Técnica del Norte, por abrirme las puertas de esta prestigiosa institución y brindarme una formación académica de calidad, por medio de los docentes de la carrera, quienes compartieron sus conocimientos, experiencias y enseñanzas a lo largo de esta aventura universitaria, contribuyendo significativamente a mi crecimiento personal y profesional.

De manera especial, agradezco a mi director MSc. Armando Flores y mi asesora PhD. Mónica Buenaño por su orientación, paciencia y acompañamiento permanente durante el desarrollo de esta investigación. Sus observaciones y recomendaciones fueron fundamentales para la culminación exitosa del presente trabajo.

Expreso mi gratitud a las autoridades y personal de la Estación Científica Majahual, por facilitar la información necesaria y permitir el desarrollo de esta investigación, aportando con sus conocimientos para el fortalecimiento del proyecto.

Deseo manifestar mi profundo agradecimiento a mi familia, a mis amigos y a todas las personas que, de una u otra forma, brindaron su apoyo, confianza y motivación para hacer posible la realización de mi tesis. En definitiva, su apoyo fue un aliciente permanente para enfrentar cada uno de los retos y conseguir de esta manera este importante logro académico.

Jhon Arizala

RESUMEN

Majahual, ubicada dentro de la Reserva Ecológica Manglares Cayapas – Mataje, ubicada en la provincia de Esmeraldas, presenta algunas barreras en cuestión de su infraestructura, gestión y articulación institucional las mismas que pueden cooperar en la capacidad para promover educación y un turismo sostenible. La estación científica es un lugar de gran importancia debido a su abundante riqueza biológica, el simbolismo de sus investigaciones y su capacidad para fomentar actividades turísticas sostenibles. El objetivo de la investigación es diseñar una propuesta para integrar un Parque Ecológico que fortalezca un turismo sostenible, la conservación y el desarrollo comunitario en la Tola, Esmeraldas. Este estudio se decidió emplearlo mediante un enfoque mixto, cuantitativo y cualitativo unificando como instrumentos de investigación de mercado la aplicación de cuestionarios en este caso encuetas estratificadas, entrevistas semiestructuradas para actores clave, diagnóstico situacional, análisis FODA y un estudio de mercado. Todos los resultados obtenidos indican un alto potencial turístico por la biodiversidad del entorno y por atractivos cercanos como el Río Cayapas, Isla La Tolita y la playa Las Peñas, además presenta una predisposición significativa en la participación de actividades interpretativas por la población y visitantes potenciales, sin embargo, también mediante el estudio realizado se detectaron debilidades críticas con el alcantarillado y la escasez de agua potable, su infraestructura limitada, la deficiente señalización y escasez de guías capacitados. La iniciativa busca diversificar servicios como un centro de interpretación, inclusión de senderos consolidados con textos interpretativos, gastronomía local, y un camping dentro de la Estación, la propuesta busca consolidar alianzas con universidades, organismos y comunidades, para llegar a la sostenibilidad deseada en este sitio. La creación del parque brindará beneficios tanto

sociales como también ambientales, un ejemplo será la creación de empleo, el fortalecimiento comunitario, la revalorización cultural afro y una educación sostenible, reforzando la estrategia de un turismo sostenible, seguro y en desarrollo. Se procedió a la conclusión de un estudio financiero, que demuestra de forma clara, la viabilidad económica del proyecto, actuando como base la inversión inicial del $574.196,50 reembolsables dentro del tercer año de operación. Este proceso se justifica con una parte de la inyección de capital por Critical Ecosystem Partnership Fund por un monto de $70.000,00, con un compromiso de seguimiento como socio del proyecto que garantiza los ingresos suficientes para cubrir sus costos de operación y de mantenimiento.

Palabras clave: Turismo sostenible, manglares, interpretación ambiental, desarrollo comunitario, viabilidad.

ABSTRACT

The Majahual Scientific Station is located in Esmeraldas Province, Ecuador, in the Cayapas-Mataje Mangrove Ecological Reserve and is limited by infrastructure, management and institutional coordination issues; therefore, it cannot adequately promote environmental education/sustainable tourism. It is an important site because it is rich in biological diversity, research potential, and sustainable tourism development prospects. The objectives of the research were to design an Ecological Park proposal that integrates sustainable tourism, conservation, and community development in La Tola, Esmeraldas. This study used a mix of quantitative and qualitative methods and included market research instruments, such as stratified questionnaires, semi-structured interviews with key stakeholders, a situational diagnosis, SWOT analysis, and a market study. The results suggest that the study area has excellent tourism potential because of the existing biodiversity, along with other attractions such as the Cayapas River, La Tolita Island and Las Peñas Beach. The study also revealed strong predisposition to participate in interpretative activities among local residents and potential visitors. However, the study identified critical weaknesses such as inadequate sewage systems and limited potable water, as well as insufficiently developed infrastructure (poor signage), and a lack of trained guides. The proposal aims to diversify services through developing an interpretation centre, developing interpretative trails, providing experiential gastronomy, and establishing eco-camping. In addition, it will foster partnerships with Universities, NGOs, and Local Communities for achieving the park's sustainability. Finally, the implementing of the ecological park generates many social and environmental benefits, including local job creation, strengthening of the community's economy, revaluation of the community's cultural heritage and biodiversity protection, and subsequently

solidifying the ecological park's relevance within sustainable tourism strategy; that is, developing responsibly and balanced. In closing, the financial study provides evidence of the economic feasibility of the project, with an estimated initial investment of $574,196.50 to be fully recovered by the third year of operation. This process is supported by a $70,000 capital injection from the Critical Ecosystem Partnership Fund, accompanied by a commitment to ongoing involvement as a project partner that ensures sufficient revenue to cover operating and maintenance costs.

Keywords: Sustainable Tourism, Mangroves, Environmental interpretation, Community development, Feasibility.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN 10
ABSTRACT 12
INTRODUCCIÓN 20
1.1 Problema de investigación. 22
1.2 Justificación 23
Objetivos 25
1.3.1. Objetivo General 25
1.3.2 Objetivos Específicos 25
CAPÍTULO I 26
1.1 Diagnóstico Situacional 26
1.2 Análisis FODA 29
1.2.1 Análisis crítico FODA 30
CAPÍTULO II 33
2.1 Metodología 33
2.1.1 Enfoque de la Investigación 33
2.2 Tipo de Investigación 34
2.3 Técnicas e Instrumentos 34
2.3.1 Técnica: Encuesta 34
2.3.2 Población y Muestra 35
2.4 Tipo de Muestreo 35
2.4.1 Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple con Estratificación 35
2.4.2 Estratificado por Provincias 36
2.5 Segmentación de mercados 37
2.5.1 Preferencias de consumo del producto/comportamiento del consumidor 38
2.6 Análisis de la demanda 38
2.7 Análisis de la oferta 39
2.8 Demanda insatisfecha o nivel de aceptación del producto 41
2.9 Demanda objetiva proyectada. 42
2.10 Análisis de resultados de las preferencias de consumo 42
2.11 Elementos de la Identidad Corporativa 43
CAPÍTULO III 46
3.1 Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto 46
3.1.1 Macro localización 46
3.1.2 Micro localización 47

3.2. Identificación y descripción de los procesos 48
3.2.1 Caracterización y diseño del producto/servicio 48
3.2.3 Centro de Interpretación Ambiental y Cultural 50
3.2.4 Actividades de recreación 53
3.2.5 Experiencias Culturales 57
3.2.6 Oferta Gastronómica 58
3.3 Distribución de la planta 63
3.3.1 Zona de acceso, administración y parqueadero 65
3.3.2 Zona cultural y de interacción comunitaria 67
3.3.3 Zona de camping ecológico 68
3.3.4 Zona de bienestar 70
3.3.5 Zona de conservación y senderos interpretativos 70
3.3.6 Zona gastronómica 72
3.4 Estimación de Equipamiento y Mobiliario 73
3.5 Requerimientos por áreas 74
3.6 Insumos 76
3.7 Capital de Trabajo 79
3.8 Inversiones y Capital de Trabajo 81
3.9 Misión 81
3.10 Visión 81
3.11 Políticas 82
3.12 Valores 83
3.13 Marca e imagen corporativa 84
3.13.1 Organigramas 84
3.14 Constitución de la empresa (Empresas SAS) y propiedad intelectual 89
3.15. Propuesta comercial 90
CAPITULO IV 91
4.1 Estudio Ambiental 91
4.2 Descripción de las etapas y sus respectivas actividades del emprendimiento 92
4.2.1 Actividades a desarrollarse 92
4.2.2 Factores Ambientales para Interrelacionar en el EIA 93
4.3 Método para aplicarse (Criterios Relevantes Integrados CRI) 95
4.4 Escalas o rangos de valoración ambiental para la EIA 96
4.4.1 Fórmula de la Magnitud 99
4.4.2 Fórmula del valor del índice de ambiente 99
4.4.3 Intervalo de Interpretación de Resultados 100

4.5 Identificación de los Impactos Ambientales 100
4.6 Aplicación del Método Criterios Relevantes Integrados 107
Fase de Operación 111
4.7 Jerarquización Parque Ecológico 121
4.7.1 Fase construcción 121
4.7.2 Fase operación 125
4.8 Plan de Manejo Ambiental 134
CAPITULO V 140
5.1 Estudio Financiero 140
5.1.1 Fuentes de Financiamiento y Costo de Capital 140
5.2. Estados Financieros Proyectados: De situación inicial y de Resultados 141
5.2.1. Balance de Situación Inicial 141
5.2.2 Costo de capital 142
5.2.3 Flujo de caja primer año y proyección a 5 años 143
Primer año. 143
5.2.4 Análisis y Evaluación Financiera (VAN TIR) 145
5.2.5 Punto de Equilibrio 146
CONCLUSIONES 148
RECOMENDACIONES 150
Referencias 151
Anexos 153

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 *Análisis FODA del Parque* 29
Tabla 2 *Cálculo de la Muestra* 35
Tabla 3 *Estratificación por Provincia* 36
Tabla 4 *Segmento de Mercado* 37
Tabla 5 *Análisis de la demanda* 38
Tabla 6 *Análisis de Competencias* 39
Tabla 7 *Proyección de la demanda insatisfecha* 41
Tabla 8 *Proyección de la demanda objetiva* 42
Tabla 9 *Elementos de la identidad corporativa* 43
Tabla 10 *Infraestructura* 73

Tabla 11 *Área Centro de Interpretación* 74
Tabla 12 *Área Administración* 75
Tabla 13 *Área Restaurante y Cocina* 75
Tabla 14 *Área Camping* 75
Tabla 15 *Área Zona Cultural* 76
Tabla 16 *Área Bienestar* 76
Tabla 17 *Área Conservación y Senderos* 76
Tabla 18 *Centro de Interpretación* 76
Tabla 19 *Área Administrativa* 77
Tabla 20 *Restaurante y Cocina* 77
Tabla 21 *Zona de Camping* 78
Tabla 22 *Zona Cultural* 78
Tabla 23 *Zona de Bienestar* 78
Tabla 24 *Zona de Conservación* 78
Tabla 25 *Capital de trabajo Semestral* 79
Tabla 26 *Inversión* 81
Tabla 27 *Actividades de la Fase de Construcción* 92
Tabla 28 *Actividades Fase de Operación* 92
Tabla 29 *Factores Ambientales* 93
Tabla 30 *Escala de valoración método CRI* 96
Tabla 31 *Variables de Peso* 99
Tabla 32 *Pesos Relativos* 99
Tabla 33 *Interpretación de Resultados* 100
Tabla 34 *Etapa de Construcción* 101
Tabla 35 *Etapa de Operación* 105
Tabla 36 *Limpieza y adecuación del terreno* 108
Tabla 37 *Obra de la infraestructura y acondicionamiento* 109
Tabla 38 *Instalación de luminarias solares* 110
Tabla 39 *Implementación de sistemas sanitarios ecológicos* 111
Tabla 40 *Interpretación ambiental y cultural* 112
Tabla 41 *Senderismo* 113
Tabla 42 *Área administrativa* 114
Tabla 43 *Interacción cultural* 115
Tabla 44 *Interacción cultural y educativa* 116
Tabla 45 *Taller artesanal y recreativo* 117
Tabla 46 *Servicios Higiénicos* 118
Tabla 47 *Ubicación de señalética* 119
Tabla 48 *Parqueadero* 120
Tabla 49 *Limpieza y adecuación del terreno* 121
Tabla 50 *Obra de la infraestructura y acondicionamiento* 122
Tabla 51 *Instalación de luminarias solares* 123
Tabla 52 *Implementación de sistemas sanitarios ecológicos* 124
Tabla 53 *Parqueadero* 125
Tabla 54 *Centro de Interpretación* 126

Tabla 55 *Taller artesanal* 127
Tabla 56 *Interacción cultural* 129
Tabla 57 *Camping* 130
Tabla 58 *Yoga* 131
Tabla 59 *Senderismo* 132
Tabla 60 *Alimentación* 133
Tabla 61 *Plan de manejo Ambiental* 135
Tabla 62 *Balance de Situación Inicial* 141
Tabla 63 *Costo de Capital* 142
Tabla 64 *Cuantificación de Flujo Año 1* 143
Tabla 65 *Flujo Proyecto para 5 años* 144
Tabla 66 *Análisis VAN y TIR* 145
Tabla 67 *Punto de Equilibrio* 146

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 *Mapa del Ecuador* 46
Figura 2 *Reserva Científica Majahual, Cantón Eloy Alfaro* 47
Figura3 *Diseño del Parqueadero* 50
Figura 4 *Modelo del Centro de Interpretación* 51
Figura 5 *Diseños para la implementación de Camping* 51
Figura 6 *Diseño de sendero elevado* 53
Figura7 *Diseños de atriles con textos interpretativos del Parque* 54
Figura8 *Implementación de códigos QR* 55
Figura 9 *Reforestación del Mangle* 56

Figura 10 *Modelo de noche de Fogatas* 58
Figura 11 *Menú de Entradas* 60
Figura 12 *Menú de Platos Fuertes* 61
Figura 13 *Tipo de Bebidas* 62
Figura 14 *Menú de Postres* 62
Figura15 *Vista General del diseño del Parque* 64
Figura16 *Esquema seccionado por Áreas* 64
Figura 17 *Zona Principal* 67
Figura18 *Zona de Interacción Cultural* 68
Figura 19 *Zona de Camping* 69
Figura 20 *Zona de Conexión con la Naturaleza* 70
Figura 21 *Estructura general del sendero* 71
Figura 22 *Estructura del Restaurante* 72
Figura23 *Organigrama Estructural* 84
Figura24 *Organigrama Funcional* 87

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 *Árbol de problemas* 153
Anexo 2 *Ficha de Diagnóstico* 153
Anexo 3 *Encuesta* 156
Anexo 4 *Resultados y preferencias de consumo* 163
Anexo 5 *Visita Técnica* 167
Anexo 6 *Evidencia de la toma de respuestas de la encuesta* 168
Anexo 7 *Reporte plagio Compilatio* 168
Anexo 8 *Validación de Instrumentos* 169
Anexo 9 *Ficha de tutorías Director TIC* 171

Anexo 10 *Ficha de tutorías Asesor TIC* 172
Anexo 11 *Ficha de tutorías Director TIC* 173
Anexo 12 *Ficha de tutorías Asesor TIC* 174

INTRODUCCIÓN

Uno de los países más ricos en biodiversidad en el mundo es Ecuador, por su diversidad biológica y por la grandeza que también representan sus culturas y tradiciones. Es así como la actividad turística y recreativa genera una iniciativa en importantes escenarios naturales como la Reserva Ecológica Manglares Cayapas – Mataje que se hace presente en Esmeraldas, conocida por su dinamización en el turismo de sol y playa.

La Reserva se halla en el cantón Eloy Alfaro, en la parroquia la Tola, es una zona que presenta condiciones propicias para la puesta en funcionamiento de un turismo recreativo, ecológico y sostenible, a nivel de las características territoriales, como de la flora y la fauna representativas del sitio. Sin embargo, también existen limitaciones relacionadas con servicios básicos, infraestructura, promoción y planificación turística, dificultando en cierta medida al aprovechamiento adecuado de sus recursos.

La implementación de un parque ecológico en la reserva se empleó mediante una metodología mixta, con una investigación descriptiva y de campo. La información requerida para la constancia del parque se obtuvo a través de encuestas y fichas de observación, utilizando métodos que permitieron interpretar la información y generar la creación de propuestas.

En el estudio técnico se realizó un análisis en la distribución de infraestructura, segmentación y en las diferentes actividades a implementar en el parque seleccionadas gracias al estudio de mercado, distribuyéndolas en 4 zonas de interés, un centro de interpretación, senderismo, camping, actividades asociadas en la recreación y revalorización cultural y sostenible.

El estudio ambiental para el parque ecológico se llevó a cabo a través del método de Criterios Relevantes Integrados, con el fin de identificar y evaluar cada una de las actividades, sus aspectos positivos como negativos en las fases de creación y operación. Esta matriz fue una de las más adecuadas para la evaluación del sitio, porque permite constatar cada una de las actividades propuestas y si estas perjudican al entorno natural. Asimismo, se implementó un plan de manejo adecuado para mitigar y prevenir todos aquellos impactos negativos y fortalecer aquellos positivos, garantizando el equilibrio y la sostenibilidad propuesta en la estrategia del parque.

El estudio financiero del proyecto determinó la viabilidad económica en la implementación del Parque Ecológico. Para ello, se realizó un análisis de inversiones, capital de trabajo, financiamiento y los estados financieros proyectados. Además, se orientó bajo las herramientas del Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), el flujo de caja y el punto de equilibrio, para determinar el propósito en la factibilidad del proyecto y la recuperación de la inversión.

1.1 Problema de investigación.

- Problemática a investigar.

Funcionalidad limitada y baja calidad en la Estación Científica Majahual, lo que debilita la educación ambiental y reduce el potencial turístico sostenible en la provincia de Esmeraldas.

- Formulación del problema de investigación.

Las causas y efectos fueron determinadas entorno a la infraestructura física y tecnológica insuficiente de la estación científica Majahual, teniendo un efecto limitante que claramente afecta a la calidad de la experiencia durante la visita, al tener un equipamiento antiguo y deteriorado causando un entorno poco atractivo y funcional de la estación científica que ha tenido un presupuesto insuficiente para inversión y mantenimiento donde las autoridades locales priorizan otros proyectos públicos. Esto ha dado consecuencia a la disminución de los visitantes que encuentran experiencias poco dinámicas, lo que disminuye su interés y reduce la motivación de su visita.

La escasa oferta de contenidos educativos actualizados contribuye a la limitada capacidad para transmitir conocimientos sobre la estación científica, donde la escasa renovación evidencia un problema que se origina en la falta de investigación continua sobre la biodiversidad local teniendo un limitado acceso y débil integración a programas

académicos universitarios. Provoca un efecto donde se reduce el impacto de la educación ambiental en la comunidad, generando una baja importancia de la conservación.

La débil articulación interinstitucional para el manejo del centro refleja una debilidad que impide resaltar esfuerzos entorno a la educación ambiental y el turismo sostenible, donde la no coordinación entre MAATE, GAD y organizaciones locales, han dificultado la implementación de estrategias esenciales para el desarrollo de la reserva, este escenario empeora los mecanismos formales de cooperación donde se nota un escaso involucramiento comunitario. Lo que resulta en un limitado aporte al turismo sostenible en la provincia de Esmeraldas gracias a la diversificación menor en actividades de interpretación.

El limitado financiamiento de proyectos en la región constituye a un factor crítico que restringe su viabilidad y reconocimiento tanto a nivel local como nacional, teniendo ausencia de estrategias de innovación. Debilitando la sostenibilidad económica de los proyectos que conlleva a riesgo de abandono o cierre generando bajos ingresos para la comunidad y a la estación científica.

1.2 Justificación

La estación científica Majahual es un lugar que tiene una gran importancia por su gran riqueza biológica, una mucha relevancia en sus investigaciones y su capacidad para propiciar actividades turísticas sostenibles, sin embargo, hoy supone grandes limitaciones en términos de infraestructura, de gestión turística y de conservación que le han obstaculizado el camino para llegar a ser un destino natural apropiado. Todo esto ha dado lugar a una mala experiencia turística caracterizada por escasa presencia en el mercado nacional e información de tarta de su valor ecológico.

La creación del parque ecológico se considera una opción válida y necesaria para poder fomentar un turismo consciente que protegiendo el medio natural beneficie además

la economía local generando una posibilidad de trabajo y empresarial. La creación de este parque no sólo servirá para facilitar la organización y embellecimiento de espacios públicos, sino que también será un promotor de la educación ambiental, del estudio de la naturaleza y del impulso de nuevas iniciativas turísticas con base en la sostenibilidad.

Además, este proyecto se ajusta perfectamente a los objetivos de turismo sostenible propuestos por las distintas organizaciones, dado que propone una gestión total que tiene en cuenta aspectos ambientales, sociales y económicos de la zona. La creación de una estructura adecuada, material informativo actualizado, senderos educativos y medidas para mitigar impactos garantizará el uso adecuado de la zona, aliviando la presión del ecosistema y permitiendo su conservación a lo largo del tiempo.

Desde la vertiente académica, el trabajo tiene un potencial productivo ya que viene a representar una visión práctica de la planificación turística, especialmente en los deberes de las zonas con ciertas vulnerabilidades y que poseen una considerable importancia medioambiental, haciendo posible también establecer una herramienta útil de planificación para las administraciones locales, la gestión de la estación y las comunidades colindantes en el momento de tomar decisiones. También será muy probablemente un trabajo de referencia a nivel académico en futuras investigaciones referidas a la gestión sostenible de espacios naturales y al desarrollo de productos turísticos respetuosos en base a su medioambiente en el Ecuador.

También hay una importante repercusión en el ámbito social, ya que un turismo sostenible más activo para el caso de Majahual podría incidir positivamente en el desarrollo territorial y en el bienestar de los habitantes estimulando la conservación de la biodiversidad. Por estas consideraciones la realización y el diseño de un parque ecológico en la Estación Científica es plenamente justificado, ya que supuso poner en marcha la

integración de la ciencia, la educación, el turismo y la sostenibilidad en un mismo contexto para el presente y para futuras generaciones.

Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Diseñar una propuesta de creación y desarrollo de un parque ecológico en la estación científica Majahual, en la provincia de Esmeraldas, como una estrategia donde se fortalezca el turismo sostenible.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Evaluar el estado actual de la estación científica Majahual mediante un diagnóstico situacional.
- Realizar un estudio de mercado que permita la evaluación de la oferta y demanda del territorio, identificando preferencias y necesidades del turista.
- Diseñar una propuesta técnica y administrativa que contemple tanto la renovación de la infraestructura como el contenido interpretativo, incluyendo recursos tecnológicos.
- Evaluar los impactos medioambientales y sociales resultantes de la implementación del parque ecológico, planteando medidas de mitigación y propuestas para la sostenibilidad.
- Valorar la viabilidad del proyecto mediante un estudio financiero que contemple los costes de la inversión, de la operación y del mantenimiento, así como previsiones de sostenibilidad económica del parque.

CAPÍTULO I

1.1 Diagnóstico Situacional

La parroquia La Tola se encuentra en el cantón Eloy Alfaro, en la provincia de Esmeraldas, dentro de la Reserva Ecológica Manglares Cayapas–Mataje (REEMM). Este lugar es conocido por ser uno de los ecosistemas de manglar más grandes y mejor conservados de Ecuador. Además, forma parte del hotspot de biodiversidad del Chocó biogeográfico, que se destaca por su delicada ecología y su rica biodiversidad. El clima aquí es tropical y húmedo, el que es cálido con temperaturas con un promedio de 24 °C a 28 °C; recibe abundantes lluvias en la mayor parte del año, por lo que hay presencia de vegetación densa y ecosistemas frágiles (GADPE, 2016)

La Tola tiene 2.883 habitantes, en el que 1.465 son mujeres (50,82%) y 1.418 son hombres (49,18%) (PDOT, 2023). La población económicamente activa es de 357 personas, de las cuales la mayoría tiene el nivel educativo básico, este contexto sociodemográfico evidencia que la población tiene gran potencial para involucrarse en la práctica de actividades relacionadas con el turismo y el medio ambiente, aunque existen limitaciones de formación a ser superadas para la mejora de la práctica de actividades en la interpretación ambiental.

En lo que respecta a los servicios básicos, la parroquia presenta un 83,76% de cobertura de energía eléctrica, pero tiene un grave déficit en agua potable y alcantarillado, en los cuales la cobertura es del 0%, llega a un 59,40% en la recolección de desechos; en telecomunicaciones, los servicios de telefonía fija es del 3,56% y la telefonía pública es del 29,48%, la telefonía móvil del 81,37% y acceso a internet moderado; esto muestra que, aunque hay servicios mínimos, necesita mejoras en la infraestructura para poder propiciar la práctica de actividades turísticas sostenibles.

En términos de infraestructura y equipamiento, La Tola cuenta con dos cooperativas de transporte (fluvial y terrestre), una agencia bancaria comunitaria y un subcentro de salud y dos oficinas públicas de apoyo (GAD Parroquial y Prefectura). Asimismo, cuenta con una Unidad de Policía Comunitaria y tres cooperativas de taxis. El hecho de contar con un mercado central y tiendas comunitarias hace que el proceso de intercambio comercial se desarrolle, además, permite a los visitantes acceder a servicios complementarios.

La parroquia ha mantenido una buena conexión con los núcleos urbanos a su alrededor, así, el núcleo urbano de Esmeraldas, capital de la provincia, se encuentra a 96,5 km, con un tiempo de recorrido aproximado de 1 hora con 45 minutos por el uso de caminos asfaltados; finalmente, el núcleo urbano más cercano es Borbón, que se localiza a 43,1 km con un tiempo promedio de 54 minutos, distancia que hace que exista una conexión accesible para el arribo de los turistas y visitantes, tanto nacionales como internacionales.

La parroquia cuenta con potencialidades turísticas naturales y culturales, de sus atractivos naturales sobresalen el río Cayapas, el cual es ideal para recorridos en canoa, para la observación de aves y para la pesca artesanal; las playas Las Peñas, las cuales son propicias para el desarrollo del turismo comunitario costero; la Isla La Tolita, una de las principales referencias del ámbito arqueológico de la cultura Tumaco – La Tolita; en cuanto a elementos culturales destacan festividades tradicionales como son la Fiesta de Reyes Magos, la Festividad de San Fernando, la Virgen del Carmen, la Fundación de La Tola y el Divino Niño, las cuales refuerzan la identidad local y constituyen recursos complementarios para el turismo.

La competencia turística de la parroquia reside sobre centros de interpretación muy similares en los cantones de Esmeraldas, Orellana e Imbabura, ofreciendo los siguientes servicios: el senderismo interpretativo, talleres de educación, talleres de exhibición de temas y, estos centros son frecuentados en su mayoría por grupos de ecoturistas, estudiantes, universidades y en particular entes de medio ambiente, lo cual representa un reto para el desarrollo del Centro de Interpretación Majahual pero constituye, también, una oportunidad diversificadora por medio de la innovación y el contenido contextualizado al ecosistema de manglar.

Las facilidades turísticas básicas que ofrece la parroquia incluyen la señalización y la señalética en estado regular y, aunque éstas logran orientar al visitante, deben ser actualizadas e incorporar la iconografía turística uniforme. Queda disponible la ubicación en mapas digitales, sin embargo, la señal intermitente en sectores muy localizados dificulta su uso. En relación con las modalidades de turismo practicadas, la zona es propicia para el ecoturismo, turismo de naturaleza, comunitario y cultural, actividades que se ejecutan de manera permanente y a las cuales el Centro de Interpretación Majahual contribuye directamente.

En cuanto al flujo turístico, en el año 2022 se registraron 4.003 visitantes y en 2023 un total de 2.490, motivados principalmente por actividades recreativas, gastronómicas, culturales, de naturaleza y aventura. Aunque la afluencia turística presenta una disminución, el territorio mantiene un potencial turístico significativo que puede fortalecerse mediante la innovación del centro interpretativo.

Las comunidades beneficiadas por la actividad turística corresponden a sectores de La Tola y áreas aledañas, las cuales también se encuentran vinculadas a declaratorias vigentes del Ministerio de Turismo, Ministerio del Ambiente y Ministerio de Cultura.

Esmeraldas, Borbón y Las Peñas son identificadas a partir de la diversidad natural, cultural y patrimonial que contienen.

Los problemas encontrados son la percepción de inseguridad en los núcleos de mayor concentración de gente durante la noche, la mala calidad del estado de las vías o caminos, escaso transporte fluvial, falta de agua potable o alcantarillado, escaso señalamiento de caminos o senderos para llegar a la reserva, escaso personal dotado de un mínimo grado de capacitación para la interpretación ambiental, inconvenientes que limitan el desarrollo de la estación científica Majahual e ilustran la necesidad de llevar a cabo un proyecto innovador que contemple reformas de infraestructura, capacitación comunitaria, tecnología, contenidos y educación.

1.2 Análisis FODA

Tabla 1

Análisis FODA del Parque

		FAVORABLE	DESFAVORABLE
Origen Interno	**EMPRESA**	***FORTALEZAS:*** • Situación privilegiada dentro de la Reserva Ecológica de Manglares Cayapas-Mataje, hotspot internacional de la biodiversidad. • Variedad de atractivos naturales y culturales en sus proximidades (Río Cayapas, Isla La Tolita, celebraciones afrodescendientes). • Innovación de la propuesta de interpretación ambiental y de educación para la conservación. • Apoyo por parte de la comunidad y el acompañamiento de los y las protagonistas locales. • Potencialidad de integración con universidades y centros de investigación. • Crecimiento de la conectividad digital (más del 80% de acceso a Internet).	***DEBILIDADES:*** • Demanda de servicios básicos insatisfecha (inusual red de agua potable y de alcantarillado sanitario). • Escasa infraestructura turística complementaria. • Insuficiente señalización y señalética. • escasos recursos humanos capacitados en la interpretación ambiental. • Pocos primeros recursos financieros para invertir en infraestructura. • Muy poca diversificación de los servicios turísticos actuales.

Origen Externo	**CONTEXTO**	***OPORTUNIDADES:***	***AMENAZAS:***
		• Aumento de la demanda de ecoturismo y turismo comunitario en el Ecuador. • Declaratorias de sitios turísticos en Esmeraldas vigentes (Las Peñas, Borbón). • Oportunidades de concertación con ONGs ambientalistas, universidades y operadores turísticos. • Reconocimiento internacional de la REEMM como área de alta biodiversidad. • Ubicación cercana al centro urbano de Esmeraldas y Borbón, conexión con vías asfaltadas. • Posibilidad de conseguir fondos a través de programas de turismo sostenible, de conservación.	• Sensación de falta de seguridad en eventos de nocturnidad y en áreas céntricas. • Rivalidad de otros centros de interpretación ambiental en Reservas Nacionales. • Cambios en el volumen de turismo (disminución del número de visitantes entre 2022 y 2023). • Inestabilidad política y económica que afecta la inversión del turismo. • Deterioro de las rutas de acceso y transporte fluvial restringido. • Peligro de impactos medioambientales si las actividades turísticas no se gestionan como se espera.

1.2.1 Análisis crítico FODA

Fortalezas

Situación estratégica en la REEMM: La ubicación del parque en un lugar muy biodiverso genera su revalorización como un destino de turismo sostenible y de conservación.

Variabilidad de atractivos naturales y culturales: La presencia del Río Cayapas o Playas Las Peñas e Isla La Tolita enriquecen la oferta turística y la experiencia vivida por el visitante.

Transgresión en la interpretación ambiental: La propuesta de educación y conservación mediante un centro de interpretación ambiental significa el valor añadido frente a otros destinos de este tipo.

Implicación comunitaria: La población de La Tola está interesada por tomar parte en actividades turísticas, lo que enriquece la identidad del proyecto y la sostenibilidad social.

La conectividad digital va en aumento: el acceso a internet, todavía por encima del 80% y que favorece la promoción del Parque y la difusión de información turística.

Potencial de conexión con universidades y centros de investigación: la situación del parque permite crear conexiones docentes/científico que favorecen la investigación y conservación.

Oportunidad

Aumento de la demanda por ecoturismo y por turismo comunitario: el mercado nacional e internacional busca experiencias sostenibles lo que favorece la aceptación del proyecto.

Declaratorias de sitios turísticos en Esmeraldas: Las declaratorias oficiales de lugares como Las Peñas, Borbón, entre otros, fortalecen la imagen del destino, una buena base para generar sinergias con el parque.

Alianzas estratégicas con ONGs y universidades: Posibilidad de establecer alianzas con instituciones medioambientales y académicas que permitan ampliar el alcance y la sostenibilidad del proyecto.

Reconocimiento internacional de la REEMM: La reserva es un hotspot mundial, y ello respalda la promoción del parque en mercados internacionales.

Proximidad a centros urbanos como Esmeraldas y Borbón: La conexión en términos de carreteras pavimentadas, así como de transporte público, permitirá el acceso de los visitantes.

Posibilidad de financiamiento a través de programas de turismo sostenible: Existen líneas de fondos y proyectos tanto a nivel nacional como internacional para contribuir a la implementación y mantenimiento de parque.

Debilidades

Déficit en servicios básicos: La parroquia carece de agua potable y alcantarillado, lo que provoca una limitación en las condiciones de habitabilidad y desarrollo turístico.

Infraestructura turística complementaria muy poco desarrollada. La falta de servicios de hospedajes y de restaurantes limitará la capacidad de atención hacia los visitantes (se carece de implementación del servicio gracias a limitada infraestructura que albergaría la atención de los turistas).

Insuficiente señalización. Las vías de ingreso a la reserva se encuentran con deficiencia en su señalización, lo cual dificultará la orientación de turistas.

Falta de personal calificado. El no contar con guías para la interpretación ambiental limita la calidad de servicio que se ofrecerá a los turísticos.

Recursos financieros iniciales pocos abundantes: Son escasos los recursos para la ocasión de inversión en infraestructura, capacitación y promoción, lo cual entorpecerá la implementación del proyecto.

Escasa diversificación de los servicios turísticos existentes. La oferta es básica, lo que limitaría su competitividad frente a otros destinos.

Amenazas.

Percepción de inseguridad en las actividades nocturnas: La inseguridad en zonas céntricas probablemente afectará la llegada de turistas y la seguridad respecto de los destinos.

Competencia de otros centros de interpretación ambiental. Existen proyectos análogos en las reservas nacionales, lo que obligará a diferenciar la propuesta de Majahual.

Variación del flujo turístico. La baja en el número de visitantes del 2022 al 2023 (4 al 5% de la población en este año) establece un riesgo en la sostenibilidad económica del parque.

Inestabilidad política y económica. La política o factores externos pueden generar riesgos en la inversión y en el financiamiento de proyectos turísticos.

Deterioro de la infraestructura de acceso y transporte fluvial limitado. La condición de acceso limita la accesibilidad de los turistas en el destino y afecta la experiencia del visitante.

Riesgo de impactos. La inadecuada gestión de las actividades del turismo puede impactar tanto en la biodiversidad como en la imagen del proyecto.

CAPÍTULO II

2.1 Metodología

2.1.1 Enfoque de la Investigación

2.1.1.1 Enfoque Mixto

La investigación bajo estudio se ha sustentado en un enfoque mixto, fundamentado en el empleo de técnicas tanto cuantitativas como cualitativas que permiten desentrañar la complejidad del comportamiento del mercado turístico y las dinámicas socio medioambientales de la zona territorio. Al respecto, Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), estiman que el enfoque mixto "es un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e involucran la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta" (pág. 612).

Este tipo de enfoque ha sido adoptado, pues el objeto de estudio es complejo; diseñar un parque ecológico implica que se exploren dimensiones socioculturales, medioambientales y económicas que tienen que ser expuestas de forma numérica y con un contenido que las expresa mucho más allá de los números.

Este enfoque mixto es particularmente apropiado para estudios de mercado en el turismo, dado que permite cuantificar la demanda potencial mediante encuestas y, al mismo tiempo, profundizar en motivaciones, percepciones y expectativas de los visitantes (Malucin & J.B., 2023)

2.2 Tipo de Investigación

La investigación presenta un alcance descriptivo-correlacional con componentes exploratorios, y de carácter transversal para especificar las necesidades del mercado objetivo, analizando sus características particulares y recolectando la información requerida para la implementación del proyecto en la provincia de Esmeraldas.

2.3 Técnicas e Instrumentos

2.3.1 Técnica: Encuesta

La encuesta fue seleccionada como técnica principal debido a su versatilidad y eficacia para recopilar información sobre comportamiento turístico. La misma fue aplicada mediante modalidad digital en la plataforma de Google Forms, de manera presencial en puntos estratégicos ya anteriormente evaluados, esta fue diseñada bajo cinco secciones de interés como el perfil visitante, motivaciones, preferencias por actividades, percepción del turismo sostenible y disposición por visitar Majahual. (ver Anexo 3)

2.3.2 Población y Muestra

2.3.2.1 Universo y Población de Estudio

La población de estudio a evaluar son personas de edad entre los 18 a 65 años de tres provincias Carchi 99,046, Imbabura 266,012 y Esmeraldas 281,285, datos tomados en cuenta por INEC (2022).

2.3.2.2 Cálculo de la Muestra

Se aplicó la fórmula para poblaciones finitas con nivel de confianza del 95% y margen de error del 5%, obteniéndose una muestra de 384 encuestas. (ver tabla 2)

Tabla 2
Cálculo de la Muestra

Variable	Descripción	Valor
n	Tamaño de la muestra	384
N	Población total	646,343
Z	Nivel de confianza 95%	1.96
p	Probabilidad de ocurrencia	0.5
q	Probabilidad de no ocurrencia	0.5
e	Margen de error	0.05 (5%)

2.4 Tipo de Muestreo

2.4.1 Muestreo Probabilístico Aleatorio Simple con Estratificación

El muestreo probabilístico aleatorio simple garantiza que todo elemento de la población tenga la misma probabilidad de ser seleccionado, reforzando así la representatividad y disminuyendo sesgos. Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2014) señalan que “en el muestreo aleatorio simple todos los elementos tienen idéntica posibilidad de ser elegidos” (pág. 176). En este caso, se aplicó además una estratificación

proporcional por provincia, lo que permitió que cada estrato estuviera representado en la muestra de acuerdo con su peso poblacional. Otzen y Manterola (2017) destacan que "la estratificación proporcional asegura que la muestra refleje la estructura de la población, evitando la sobre o subrepresentación de determinados grupos" (pág. 229).

2.4.2 Estratificado por Provincias

Para maximizar la representatividad geográfica, se aplicó estratificación proporcional garantizando que cada provincia esté representada según su peso poblacional. (ver tabla 3).

La distribución de encuestas por estrato provincial se calculó aplicando la siguiente fórmula:

$$n_1 = n \left[\frac{N_1}{N}\right]$$

Donde:

- n1 = Número de encuestas del estrato i
- N1 = Población del estrato i
- N = Poblacional total
- n = Tamaño de la muestra total

Tabla 3
Estratificación por Provincia

Provincia	**Población**	**Proporción**	**Encuestas**	**%**
Carchi	99,046	15.32%	59	15.36%
Imbabura	266,012	41.16%	158	41.15%
Esmeraldas	281,285	43.52%	167	43.49%
TOTAL	646,343	100%	384	100%

2.5 Segmentación de mercados

Tabla 4

Segmento de Mercado

SEGMENTACIÓN DE MERCADOS			
Producto turístico: Parque Ecológico en la Estación Científica Majahual, provincia de Esmeraldas			
Segmentación Geográfica			
Variable		***Número***	***Porcentaje***
País:	Ecuador	16,938.986	100%
Región:	Costa, Sierra	15,982.152	94,35%
Provincia/s:	Esmeraldas, Imbabura, Carchi	646.343	3,82%
1er Resultado: *646.343 personas de Esmeraldas, Imbabura y Carchi*			
Segmentación Demográfica			
Variable		***Número***	***Porcentaje***
Género:	Masculino y femenino	646.343	100%
Edad:	18-35	452.440	70%
Estado civil:	Solteros	407.196	63%
Ocupación:	Estudiantes	206.830	Ref. 32%
Ingresos:	< 470usd	271.464	42%
2do Resultado: *646.343 hombres y mujeres en edades de 18 a 35 años de estado civil solteros que estudian y ganan menos de $470.*			
Segmentación Conductual			
Variable		***Número***	***Porcentaje***
Estilo de vida	Viajeros por sol y playa	213.293	33%
Mercado meta: *646.343 hombres y mujeres que viven en las provincias de Esmeraldas, Imbabura y Carchi, entre 18 a 35 años, solteros que estudian y ganan menos de $470, realizan viajes por sol y playa.*			

El cuadro de segmentación del mercado para el Parque Ecológico de la Estación Científica Majahual presenta una orientación geográfica mixta con una amplia presencia del turismo interno del lugar como de la región de la Sierra Norte. El 41% de los encuestados pertenece a la misma provincia de Esmeraldas, seguido de forma clara por un 38% de Imbabura y un 15% de Carchi. Esta segmentación geográfica muestra un elevado potencial para captar dos tipos de poros de flujo: el residente del lugar que busca

nuevas alternativas recreativas y el turista de la sierra que se desplaza hacia la costa por su cercanía geográfica.

Respecto a la segmentación demográfica, se puede observar que la mayor parte de la muestra objetivo (70%) trata de un público joven adulto, asociado a personas de 18 a 35 años de edad. Este grupo es mayoritariamente ocupado en su mayoría por universitarios (32%) y sus ingresos varían entre menos de un salario básico mensual, lo que pone de manifiesto un poder adquisitivo medio bajo que otorga importancia a la accesibilidad económica. (ver tabla 4).

Por otra parte, la segmentación conductual muestra que un 55% de estas personas se traslada con intensidad en familia y que el mismo grupo realiza los desplazamientos entre 1 y 2 veces al año. Aun cuando la motivación tradicional es la del Posicionamiento "Sol y Playa", existe un interés en conductas hacia la naturaleza bastante alto, confirmado por el 74% de encuestados que muestran interés por visitar el parque por medio de alguna práctica de senderismo, observación de flora y fauna y gastronomía local.

2.5.1 Preferencias de consumo del producto/comportamiento del consumidor

Los habitantes de Quito viajan en un 50% en las vacaciones a la playa de Atacames, ocupan por lo menos dos días y una noche en el viaje, gastan en promedio en alojamiento 15usd por persona, gastan en alimentación en promedio 18usd por persona, gastan en actividades extras en promedio 12usd por persona siendo las actividades de aventura en mar y la compra de artesanías los rubros en los productos que más se gasta.

2.6 Análisis de la demanda

Tabla 5

Análisis de la demanda

Demanda potencial

Población de las provincias de Imbabura y Pichincha	**646.343**
Nro de consumidores de la Demanda Potencial	**478.293**
Fuente: encuesta – investigación de mercado	

2.7 Análisis de la oferta

En este análisis se proyecta, determina y examina la competencia existente en el mercado del turismo de naturaleza y científico en la provincia de Esmeraldas, considerando principalmente el Refugio de Vida Silvestre Estuario del Río Muisne y la Reserva Ecológica Mache Chindul. Estas áreas protegidas representan la oferta actual de servicios de conservación, interpretación ambiental y recreación en el ecosistema de manglar, cada una con diferentes niveles de trayectoria y posicionamiento dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP). (ver tabla 6).

Tabla 6
Análisis de Competencias

Nombre	Tipo	Ubicación	Temática	Horarios de Atención
El Pambilar	Refugio de Vida Silvestre (SNAP)	Eloy Alfaro, sector Río Onzole	Observación de aves, senderos ecológicos, fotografía de naturaleza	Lunes a domingo 8:00 – 16:00
La Chiquita	Refugio de Vida Silvestre (SNAP)	San Lorenzo, parroquia Calderón	Observación de aves, flora endémica, ecoturismo	Lunes a domingo 8:00 – 16:00

Manglares Estuario del Río Esmeraldas	Refugio de Vida Silvestre (SNAP)	Desembocadura del río Esmeraldas en el océano Pacífico, cantón Esmeraldas	Servicios ecosistémicos, pesca artesanal, turismo comunitario, Observación de fauna marina y aves costeras	Lunes a domingo 8:00 – 17:00
Manglares Estuario del Río Muisne	Refugio de Vida Silvestre (SNAP)	Desembocadura de los ríos Muisne y Cojimíes, Cantón Muisne	Monitoreo y anidación de tortugas marinas, pesca sostenible, turismo científico	Lunes a domingo 8:00 – 17:00
Reserva Ecológica Mache Chindul	Reserva Ecológica (SNAP)	Muisne, Quinindé, Atacames, Esmeraldas y Pedernales (Manabí)	Sitio Ramsar, cascadas, túneles naturales, ecoturismo, turismo científico.	Lunes a domingo 8:00 – 16:00
Reserva Marina Galera – San Francisco	Reserva Ecológica (SNAP)	Cantón Muisne, Esmeraldas.	Biodiversidad marina, observación de fauna marina, Playa de Muisne, Estación Biomarina El Congal	Lunes a domingo 8:00 – 17:00

El Refugio de Vida Silvestre Estuario del Río Muisne, con 23 años de creación, se ha posicionado como una opción clave para el avistamiento de aves y la recuperación participativa del ecosistema, mientras que la Reserva Ecológica Mache Chindul, a pesar de su complejidad geográfica, ha logrado un reconocimiento destacado por su biodiversidad y atractivos como la Laguna de Cube.

El examen de estos competidores nos da la posibilidad de evidenciar la consolidada oferta existente en el turismo ecológico que ofrece la región y la necesidad de implementar estrategias para ser un producto diferenciador para captar la atención de

los visitantes. Y es que mientras aquellas reservas ofrecen tipos de experiencias centradas en la contemplación y conservación estricta, la Estación Científica Majahual tiene una oportunidad de implantar innovación mediante la combinación de las experiencias del "Turismo Científico" y experiencias gastronómicas vivenciales. La presencia de estos competidores sugiere que el parque ecológico a implementar debe enfocarse en ofrecer una propuesta que combine la educación ambiental con servicios de calidad (baños, senderos señalizados y restauración tradicional), respondiendo a la demanda insatisfecha de un segmento que busca seguridad, comodidad y una conexión profunda con la cultura local de Esmeraldas.

2.8 Demanda insatisfecha o nivel de aceptación del producto

La demanda insatisfecha se determina mediante la diferencia entre la demanda potencial (personas interesadas y con capacidad de viaje) y la oferta actual (capacidad de los competidores existentes). Este análisis permite identificar el nicho de mercado que no está siendo atendido o que busca una propuesta de valor distinta, como la que ofrece la Estación Científica Majahual.

Para el cálculo, se ha tomado la población proyectada de las provincias de Esmeraldas, Imbabura y Carchi, aplicando el factor de interés del 74% obtenido en la investigación de campo y cruzándolo con la capacidad estimada de recepción de las reservas naturales competidoras en la zona. (ver tabla 7).

Tabla 7
Proyección de la demanda insatisfecha

Año	Demanda potencia	Competencia	Demanda insatisfecha
Año1	478.293	120.000	358.293

2.9 Demanda objetiva proyectada.

Una vez identificada la demanda insatisfecha, se establece la Demanda Objetiva, que corresponde a la meta real de captación de turistas que la Estación Científica Majahual puede atender según su capacidad operativa, infraestructura proyectada (senderos, balsa gastronómica, centro de interpretación) y presupuesto de marketing.

Se ha definido una meta de captación conservadora del 2% de la demanda insatisfecha para el primer año de funcionamiento, asegurando una experiencia de calidad sin sobrepasar la capacidad de carga del ecosistema. (ver tabla 8).

Tabla 8

Proyección de la demanda objetiva

Año	Demanda insatisfecha	Demanda objetiva
Año 1	358.293	7.165

2.10 Análisis de resultados de las preferencias de consumo

El análisis de visitas hacia la región Costa se representa con un porcentaje total del 56 % con afluencia de 1 a 2 viajes, con motivaciones derivadas a lo que ofrece la región Costera un turismo de sol y playa con un porcentaje del 33 %, seguidas de otras que incluyen a nuevas instancias que pretende ocupar el proyecto, de igual manera procede con la permanencia de 2 a 3 días brindándonos un enfoque más específico del vivir turístico acompañado del gasto diario en cuestiones de hospedaje, alimentación y actividades recreativas o de relajación, en conjunto de manifestar que la mayoría de viajes se los realiza en familia ocupando un 55% al respecto de otros.

De acuerdo con la propuesta para la implementación de un parque ecológico un 74% manifestó estar interesado en visitarlo, reflejando la predisposición positiva por los

servicios y facilidades turísticas a ofertar entre ellas el centro de interpretación, las zonas de descanso, camping, observación de aves y senderismo, en conjunto a la cultura esmeraldeña en sus prácticas, tradiciones y alegría representativas por estas comunidades.

Por otro ámbito con las actividades complementarias como gastronomía en su gran mayoría con un 74% buscan degustar platos típicos de la zona dentro de un restaurante flotante, diferenciado también motivaciones por actividades nocturnas, acuáticas, e innovadas y difundidas con la tecnología para ofrecer una oferta diferenciada y sostenible al resto de competencias. (ver Anexo 4).

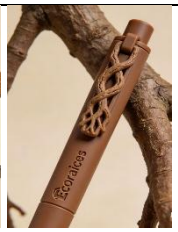
2.11 Elementos de la Identidad Corporativa

Tabla 9

Elementos de la identidad corporativa

Logotipo de la marca		
		
Marca	Logotipo con símbolo	Según Kotler y keller (2012), el logotipo es un distintivo que debe transmitir la esencia clara de la marca. En este caso, el logotipo integra el entrelace de raíces que construyen un árbol con hojas y agua en la base, transmitiendo la interconexión de los ecosistemas de manglares entre la comunidad y sostenibilidad
Nombre comercial	Ecorraíces	Un nombre comercial efectivo debe transmitir el beneficio central del producto o servicio a su vez facilitar su reconocimiento en el mercado. Kotler y keller (2012). Condiciones que cumple Ecorraíces al reflejar tanto su enfoque ecológico como su arraigo cultural, el término (eco) permite asociar las practicas sostenibles, turismo responsable y conservación ambiental. Por otra parte, la palabra (raíces) aporta un componente diferenciador al relacionar identidad cultural, pertenencia territorial, conexión con las tradiciones locales y los mangles, aspectos claves en el desarrollo dl turismo comunitario y experiencial.

Eslogan	"Ecorraíces: Sembrando aventura, cosechando conciencia".	Buhalis (2000) señala que el turismo sostenible debe comunicar experiencias y valores. El eslogan combina la dimensión emocional (aventura) con la educativa (conciencia), diferenciando la marca al enfatizar la educación ambiental como parte de la experiencia turística.
Símbolo	 	El principal símbolo consiste en un árbol con raíces que son evidentes, cuyas ramas y hojas simbolizan el crecimiento, la vida y el equilibrio ecológico. Las raíces trenzadas simbolizan la conexión profunda con la tierra, la cultura y la sostenibilidad, mientras que las hojas verdes son símbolo de la biodiversidad y la regeneración del medioambiente. A su vez, el elemento gráfico inferior en forma de ondas, simboliza el agua, recurso vital para los ecosistemas, que refuerza el componente integral que se ha elegido para asegurar la conservación de los recursos naturales.
Colores	Verde Marrón Turquesa	Biodiversidad Calidez Pureza
Tipo de letra	San Serif	La tipografía que se utiliza aquí es una tipografía moderna, limpia y extremadamente buena para facilitar su reconocimiento y aplicación en los distintos medios de comunicación. Esta tipografía presenta un aire de profesionalidad y accesibilidad, que son las características necesarias para la posicionamiento de la marca en el mercado turístico. Además, su simplicidad permite que el elemento gráfico (símbolo) tenga mayor protagonismo, logrando un equilibrio visual adecuado.
Imagen corporativa		

Uniformes del personal	El uniforme correspondiente del personal consta de una camisa y gorra que se complementa con un pantalón de color verde.	   
Materiales de comunicación	En los elementos de presentación se encuentran las tarjetas, sobres y papeles oficiales.	  
Material de papelería	Para manejar documentos y asuntos internos se utilizarán estos elementos.	 
Souvenirs	Para quienes deseen llevarse un recuerdo de la empresa pueden adquirir estos productos.	    

Fuente: *Autoría propia con imágenes apoyadas por la IA, DOLA IA.*

CAPÍTULO III

3.1 Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto

3.1.1 Macro localización

Para la instauración de este proyecto se tomó en cuenta la región Costa de Ecuador, específicamente en la provincia de Esmeraldas en el cantón Eloy Alfaro, debido a que se encuentra dentro de la Reserva Ecológica Manglares Cayapas – Mataje, considerada como uno de los ecosistemas de manglar más altos y mejor conservados del país, además de formar parte del hotspot de biodiversidad del Chocó biogeográfico.

El proyecto se plantea como una respuesta a las exigencias del mercado nacional, considerando que los potenciales consumidores se movilizan hacia la Costa norte del país. Además, esta localización es beneficiosa ya que la región cuenta con recursos naturales abundantes como manglares, ríos, playas y biodiversidad única que constituyen como la materia prima para las actividades que se busca innovar este diseño para construir un turismo sostenible. Adicionalmente, las tendencias de desarrollo dentro de esta zona señalan un crecimiento en el turismo comunitario consolidando proyectos innovadores que integren conservación, educación ambiental y un turismo sostenible. (PDOT, 2023)

Finalmente, la región costera no cuenta con tantos problemas en el estado de las vías de acceso, siendo una condición favorable para la instauración de un proyecto dentro de esta localización. (ver figura 1).

Figura 1
Mapa del Ecuador

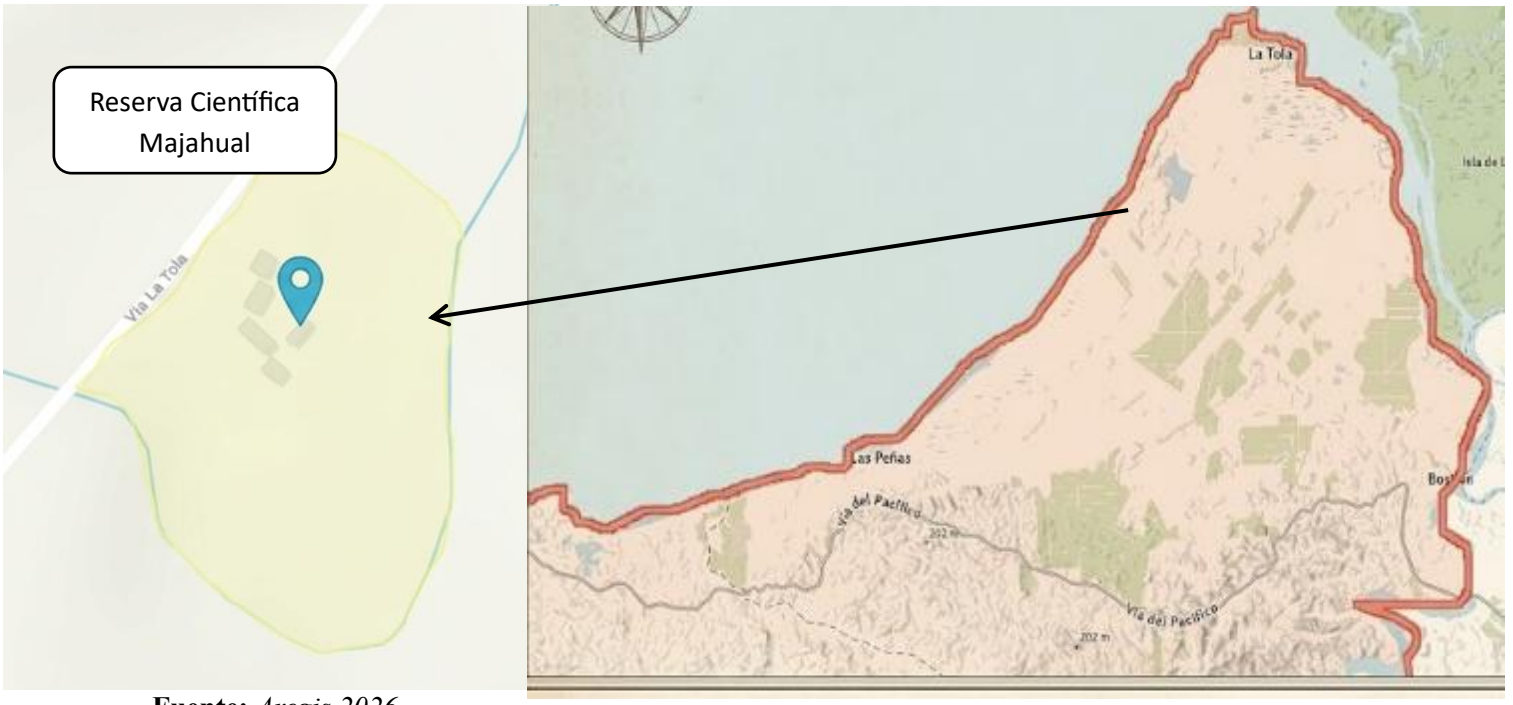


Fuente: *Arcgis 2026*

3.1.2 Micro localización

El proyecto se plantea instaurar en la parroquia la Tola, cantón Eloy Alfaro, provincia de Esmeraldas, dentro de la Estación Ecológica Majahual, ubicada en la Reserva Ecológica Manglares Cayapas – Mataje. El terreno seleccionado en donde se montara todo esta idea de trabajo corresponde a un espacio estratégico dentro del mismo ecosistema de manglar, en el cual se convine equipos e instalaciones sostenibles con el ambiente y acogiendo el concepto de parque ecológico, garantizando asi la integración de actividades de interpretación, educación y turismo (GADPE, 2016).Cabe señalar que para llegar a la Estación Ecológica Majahual desde la entrada a las Peñas tiene un distancia aproximada de 14 km, además de ello también podemos encontrar flora autóctonas del sitio entre ellas alrededor de 20 variedades de orquídeas y varios mangles con algunas variaciones, sin olvidar mencionar también su fauna presente lo cual lo hace un lugar sumante atractivo para generar un proyecto sostenible. (ver figura 2)

Figura 2
Reserva Científica Majahual, Cantón Eloy Alfaro



Fuente: *Arcgis 2026*

3.2. Identificación y descripción de los procesos

3.2.1 Caracterización y diseño del producto/servicio

La Reserva Ecológica Manglares Cayapas-Mataje, donde se ubica la Estación Científica Majahual, es reconocida como uno de los ecosistemas de manglar más grandes, mejor conservados del Ecuador y conforman parte del hotsopt de biodiversidad del Chocó Andino, además de ser reconocidos internacionalmente por su riqueza ecológica y fragilidad ambiental. Este espacio natural no solo protege especies endémicas y hábitats, sino que también se representa como un laboratorio vivo para la investigación científica y como un espacio privilegiado para la creación de un turismo sostenible. Según Montaño (2024) en Ecuador existen más de setenta áreas protegidas bajo diferentes categorías de conservación, entre ellas parques nacionales, reservas ecológicas y refugios de vida silvestre, y varias se encuentran en la provincia de Esmeraldas, como la Reserva Marina Galera – San Francisco y el Refugio de Vida Silvestre El Pambilar. La Reserva se distingue por su relevancia ecológica, punto estratégico para la educación ambiental y

para las prácticas de un turismo responsable fomentando de esta manera la conservación de este ambiente.

El proyecto identificado como Ecorraíces – Parque Ecológico Majahual se concibe como una propuesta sostenible enfocada en la prestación de servicios recreativos, interpretativos, gastronómicos y educativos. En este contraste, la operación requiere identificar procesos que permitan articular la atención al visitante, la conservación del ecosistema, la gestión administrativa y la comercialización del producto turístico, para garantizar una prestación de servicios ordenada y coherente con la experiencia a ofrecer al visitante.

El producto se sustenta bajo los resultados de estudio de mercado desarrollado en la investigación, señalando el interés del público por actividades como senderismo interpretativo, observación de aves y fauna silvestre, experiencias gastronómicas, presentaciones culturales y servicios básicos de calidad. Asimismo, se identificó que el mercado objetivo este compuesto principalmente por visitantes jóvenes y adultos, con motivación por los espacios naturales y con preferencia por experiencias organizadas, seguras y con valor agregado.

La implementación de servicios y complementarios en áreas protegidas son clave para garantizar la comodidad del visitante sin comprometer la sostenibilidad que se maneje en el entorno.

3.2.2 Zona de acceso, administración y parqueadero

Este sitio se complementa con señalética digital por medio de códigos QR, los mismos que van a permitir al visitante acceder a una información interactiva sobre el recorrido y normas de conservación, el parqueadero tendrá un espacio de 450 m², con pavimento ecológico permeable con dimensiones predestinadas de 2,50 m x 5,00 m por

vehículo. Por otra parte, la recepción contemplará un espacio de 12 m², elaborada con un mobiliario de madera certificada y bambú, bancos de espera, paneles informativos retroiluminados con energía solar y un sistema ventilación. Para la noche se optará por luminarias LED solares distribuidas cada 5 metros, garantizando seguridad para cada turista sin afectar la situación ambiental. (ver figura 3).

Figura3
Diseño del Parqueadero



Fuente: *Elaboración propia con el apoyo de IA, 2026*

3.2.3 Centro de Interpretación Ambiental y Cultural

Los centros interpretativos son reconocidos por la Food and Agriculture Organization of the United Nations, como herramientas indispensables para la formación ambiental y conservadora, que permitan transmitir conocimientos de manera interactiva, convirtiéndose también en un pilar para la participación comunitaria.

Esta infraestructura ocupará un espacio de 12 metros por 10 metros, y estará conformada por cinco áreas, recepción, sala ecológica, sala cultural, sala interactiva y cierre reflexivo. Cada una de estas salas se ambienta con acabados naturales como paredes de bambú, como material para los techos palma, sus pisos de madera reciclada. La recepción incluirá un mostrador que estará acompañado de mapas digitales interactivos.

La sala ecológica dispondrá de vitrinas con semillas y raíces de mangle. La sala cultural estará decorada con fotografías, utensilios tradicionales y agregado a ello un espacio dedicado para la marimba, en este se exhibirá instrumentos, géneros, su origen, acompañados de un espacio con iluminación cálida solar. La sala interactiva incorporará proyectos aplicativos en tablets que ayudarán a la identificación de especies y finalmente a ello el cierre reflexivo contará con un mural participativo para mayor concienciación de la reserva. (ver figura 4).

Figura 4
Modelo del Centro de Interpretación



Fuente: *Pinterest (s.f).*

También se planifica un camping ecológico con plataformas elevadas de madera reciclada y baños secos, siguiendo modelos de ecoturismo aplicados en reservas de Costa Rica, donde se ha demostrado que la implementación de estas infraestructuras minimiza la huella ecológica y promueven prácticas responsables (Honey, 2008). (ver figura 5)

Figura 5
Diseños para la implementación de Camping



Fuente: *Pinterest (s.f).*

Todas las plataformas elevadas cuentan con techos ligeros construidos con palma, mosquiteros de tipo biodegradable y rótulos de seguridad. Los váteres secos cuentan con sistemas de separación de residuos y ventilación natural. La fogata central es rodeada por piedras locales y bancos de madera, incluimos iluminación solar para la utilización nocturna. Se incluyen sistemas de diferentes contenedores para reciclaje y cada unidad de camping está dotada de un pequeño panel solar portátil para cargar dispositivos, reafirmando la experiencia sostenible.

3.2.4 Actividades de recreación

El senderismo interpretativo es una de las actividades más demandadas en reservas naturales, porque combina ejercicio físico con aprendizaje ambiental. Estudios en parques de México muestran que los senderos elaborados con madera reciclada reducen el impacto sobre los manglares y mejorar incluso la experiencia del visitante (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas , 2025). Además, en conjunto con la observación de aves y fauna local, complementan las guianzas especializadas, a la que también se le puede agregar aplicaciones móviles como identificación, siguiendo el modelo de turismo científico aplicado en las Galápagos. (ver figura 6).

Figura 6
Diseño de sendero elevado



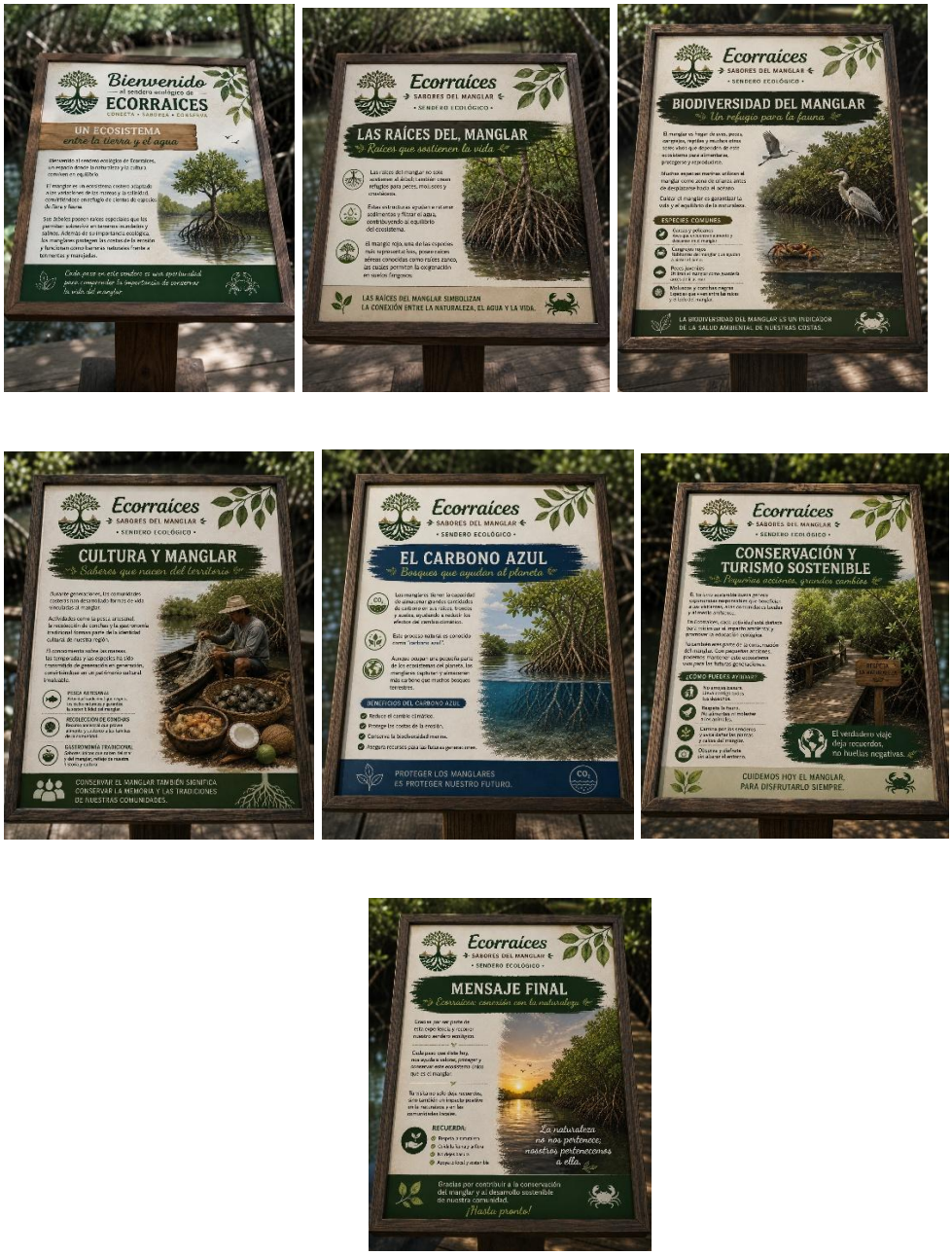
Fuente: *Pinterest (s.f).*

Los textos interpretativos que se han confeccionado para el sendero ecológico del proyecto Ecorraíces son uno de los ejes fundamentales de la propuesta de educación ambiental y turismo sostenible del mismo. Su principal cometido es facilitar información pertinente al ecosistema de los manglares, a la biodiversidad, a la cultura y a las acciones de conservación mediante imágenes y mensajes claros, dinámicos y accesibles para las

personas visitantes. Estos elementos interpretativos permiten enriquecer la experiencia turística, transformando el recorrido en un proceso de aprendizaje y sensibilización ambiental, desde el punto de vista técnico, los textos interpretativos serán colocados en carteles tipo atril elaborados con materiales resistentes a la humedad y a las condiciones climáticas propias del ecosistema costero. (ver figura 7).

Figura7

Diseños de atriles con textos interpretativos del Parque



Fuente: *Elaboración propia creada por los autores con el apoyo de IA, 2026.*

Los paneles serán distribuidos estratégicamente a lo largo del camino para llevar a cabo una secuencia interpretativa adecuada y poder observar el entorno. Se indica en el diseño la incorporación de ilustraciones, iconografía ambiental y colores de referencia con la naturaleza, que favorecerán la atención e interés del visitante.

Cada estación de la interpretación terminará con bancas de madera recicladas, paneles informativos con iconografía clara y códigos QR que permitirán avanzar en la información de acuerdo con el dispositivo móvil que se tenga. Los senderos elevados están construidos con madera reciclada certificada, siguiendo modelos aplicados en reservas de México, lo que reduce el impacto sobre el suelo. Se incorporan aplicaciones móviles de identificación de aves y fauna, potenciando la experiencia científica. El área de reforestación incluye viveros temporales con especies nativas y espacios para talleres participativos de plantación. (ver figura 8).

Figura8
Implementación de códigos QR



Fuente: *Elaboración propia con el apoyo de la IA, 2026*

La reforestación participativa en los manglares es una medida que va a fortalecer la relación entre los visitantes y comunidades locales. Experiencias similares en la Reserva Manglares Churute demuestran que la participación de turistas en la plantación de especies nativas genera un sentido de pertenencia y compromiso con la conservación (Reserva Ecológica Manglares Churute, 2016). Finalmente, otra actividad que reluce es el conteo de cangrejos y sesiones de bienestar con la naturaleza como yoga y meditación, para desarrollar un equilibrio mental entre experiencia y viaje, generando salud e integración con el ambiente. La presente plataforma de yoga consiste en una base de madera tratada con efecto antideslizante y está inmersa en jardines de plantas medicinales tales como hierbaluisa y menta, lo que provee de una atmósfera aromática. Se incluyen también paneles interpretativos sobre la relación entre bienestar y naturaleza. La iluminación es por lo tanto totalmente natural, ya que la estructura es en pérgolas de bambú que filtran la luz natural. El espacio verde también incorpora senderos de piedras naturales y áreas de descanso con hamacas de fibras vegetales. (ver figura 9).

Figura 9
Reforestación del Mangle



Fuente: *Pinterest (s.f.).*

3.2.5 Experiencias Culturales

La cultura afro es uno de los recursos considerablemente invaluables en la implementación del parque ecológico, una de ellas seria su danza y música, las cuales pueden realizarse en espacios con bambú y palma, promoviendo de esta manera su identidad local. Además, Richards Greg (2018, pág. 4), menciona que la integración de expresiones culturales en proyectos turísticos fortalece la conexión entre lo social y lo patrimonial.

El espacio cultural se crea un espacio con estructura de bambús y techos de palma, evocando la identidad afro de tal modo que pueda recrear la relación con el manglar. El espacio del público está preparado con bancos de madera reciclada, entrelazados en semicírculo para acceder a los distintos tipos de visibilidades. El taller de artesanías incluye mesas del trabajo, herramientas para fibras naturales como la rampira y el coco, y expositores para productos terminados. La fogata cultura está rodeada de asientos de troncos ornamentados, con un adecuado control de seguridad para evitar riesgos, y con una atmósfera de iluminación solar tenue que fortalece la atmósfera de narración de leyendas. En este espacio también se realizan presentaciones de danza y música afro acompañadas de marimba, fortaleciendo la identidad cultural y la vivencia comunitaria.

La noche de leyendas también es otra experiencia que inspira identidad y un turismo comunitario, la cual se puede desarrollar alrededor de fogatas controladas en donde tomara vida los mitos locales. Otro actor primordial serían los talleres de artesanía con fibras naturales como rampira y coco, teniendo como esencia los mangles y especies endémicas del lugar, todo esto permitirá diversificar la oferta y vincular a todos los actores culturales. (ver figura 10).

Figura 10
Modelo de noche de Fogatas



Fuente: *Pinterest (s.f).*

3.2.6 Oferta Gastronómica

La gastronomía es considerada como uno de los principales motivadores de viaje en Ecuador, en este caso el proyecto presenta un restaurante de comida tradicional con platos como encocado de pescado y tapao pueden exhibirse como un atractivo central, garantizando siempre la credibilidad de productos locales. Según la ONU Turismo (2025), las prácticas turísticas inclusivas y sostenibles respetan la autenticidad cultural y protege el medio ambiente brindando nuevas oportunidades de inversión e innovación.

El restaurante flotante presenta una arquitectura de madera tratada sobre balsa, con pasamanos de bambú y techos de palma. El mobiliario incluye mesas y sillas de madera tallada con motivos del manglar. La carta gastronómica ofrece platos como

encocado de pescado, tapao, cangrejo al ajillo, elaborados con productos locales, no olvidemos que están certificados. En la terraza se ambienta con iluminación solar cálida y música afrodescendiente en vivo, y en lo que se refiere a medidas de seguridad, chalecos salvavidas y señalización de evacuación. Esta propuesta se inspira en modelos de restaurantes flotantes de la Amazonía peruana, adaptados al contexto ecuatoriano.

Algo relevante es la innovación de este restaurante porque estará implementado sobre una balsa flotante representando asi la combinación entre ecoturismo y gastronomía vivencial. Esta iniciativa toma como referencia a Perú, con restaurantes flotantes en la Amazonía la cual ha demostrado su diferenciación e interés de turistas por esta clase de mercado entre los más destacados al Frío y al Fuego y La Choza de la Anaconda.

En relación con las entradas, estas preparaciones ligeras y representativas de la cocina costera ecuatoriana. El ceviche de concha negra destaca por el uso de productos frescos provenientes del manglar, combinados con limón, cebolla y hierbas aromáticas que realzan el sabor marino característico de la zona. Por su parte, el encebollado tradicional constituye una preparación emblemática de la gastronomía ecuatoriana, elaborada a base de pescado y yuca, considerada además como un plato de alto valor cultural y turístico. Las empanadas y el bolón de verde reflejan la importancia del plátano verde dentro de la cocina local, convirtiéndose en alimentos tradicionales ampliamente consumidos en las comunidades costeras. (ver figura 11).

Figura 11
Menú de Entradas



Fuente: *Elaborado por los autores con apoyo de la IA,2026.*

Los platos fuertes representan el componente principal de la experiencia gastronómica, debido a que integran productos del mar y técnicas tradicionales propias de la región. El cangrejo criollo es uno de los platos emblemáticos del manglar por ser una preparación que ha logrado mantener las recetas heredadas de los ancestros. El encocado de pescado tiene como notable característica la aplicación de leche de coco natural, un ingrediente típico de la costa ecuatoriana que da identidad y sabor al plato. El arroz marinero y el pescado frito aportan además a la diversidad propuesta por la carta de cocina a partir del aprovechamiento de productos del mar frescos y de los acompañamientos típicos tales como arroz, patacones y ensalada. Estas propuestas culinarias fortalecen el atractivo turístico del proyecto, al combinar gastronomía, cultura y entorno natural. (ver figura 12).

Figura 12
Menú de Platos Fuertes



Fuente: *Elaborado por los autores con el apoyo de IA, 2026.*

Respecto a las bebidas, lo sugerido es el uso de productos naturales y refrescantes a base de frutas tropicales de la región, mientras que las bebidas de coco, maracuyá y guanábana son elaboradas de manera artesanal y sin conservantes, lo que favorece la alimentación más saludable y sostenible. Estas bebidas también aseguran complementar la experiencia gastronómica con los sabores frescos que son acordes al clima cálido del ecosistema costero. (ver figura 13).

Figura 13
Tipo de Bebidas



Fuente: *Elaborado por los autores con el apoyo de IA, 2026.*

Por otro lado, los postres tradicionales cumplen la función de complementar la experiencia culinaria mediante preparaciones artesanales elaboradas con ingredientes típicos del litoral ecuatoriano, el dulce de coco y las cocadas representan productos tradicionales vinculados a la identidad gastronómica de la costa, mientras que el arroz con leche constituye un postre de amplia aceptación cultural y turística. Estas preparaciones aportan un valor simbólico y cultural al menú, fortaleciendo la conexión entre el visitante y las tradiciones culinarias locales. (ver figura 14).

Figura 14
Menú de Postres



Fuente: *Elaborado por los autores con el apoyo de IA, 2026.*

En conjunto, las propuestas culinarias evidencia una oferta gastronómica coherente con la temática ecológica y cultural del proyecto Ecorraíces, donde la cocina tradicional del manglar se convierte en un elemento diferenciador dentro de la experiencia turística, la integración de productos locales, técnicas tradicionales y criterios de sostenibilidad permite no solo diversificar los servicios turísticos, sino también promover la conservación cultural y el desarrollo económico de las comunidades vinculadas al ecosistema de manglar.

3.3 Distribución de la planta

El proyecto del Parque Ecológico Ecorraíces ha sido elaborado teniendo en cuenta las condiciones reales del terreno donde se ubica el Parque, tal como se encuentra hoy en la Reserva Majagual, incorporando los criterios de planificación del territorio basado en el desarrollo sostenible, en la eficiencia espacial, en la conservación ambiental. La propuesta se asienta sobre un área equivalente a 25,000 a 30,000 m², distribuida a partir de una zonificación funcional que permite distribuir ordenadamente todas las actividades

turísticas sobre el territorio, disminuyendo el impacto sobre el ecosistema de manglar. (ver figura 15).

Figura15

Vista General del diseño del Parque

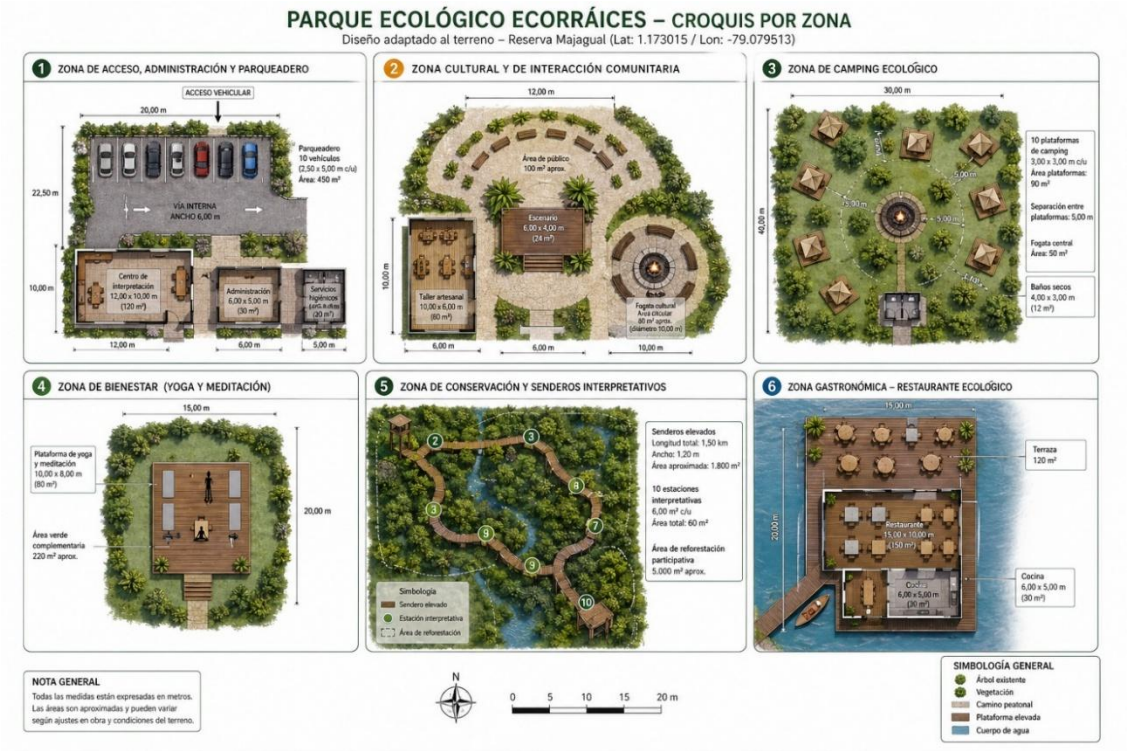


Fuente: *Elaborado por los autores con el apoyo de IA, 2026.*

El plano de distribución establece una estructura jerárquica del espacio, en la cual las áreas de mayor intervención se localizan en la zona de acceso, mientras que las áreas de conservación ocupan la mayor extensión del terreno, respondiendo a un modelo de uso progresivo del espacio que favorece la sostenibilidad. (ver figura 16).

Figura16

Esquema seccionado por Áreas



Fuente: *Elaborado por los autores con el apoyo de IA, 2026.*

3.3.1 Zona de acceso, administración y parqueadero

La zona de acceso ubicada en la parte superior del terreno, en proximidad directa con la vía de acceso existente, esta zona ocupa aproximadamente 1,200 m² y constituye el punto de ingreso al parque. Su localización responde a un criterio técnico de control del flujo turístico y reducción del impacto vehicular, evitando la circulación de automotores en áreas ecológicamente sensibles.

El elemento principal es el parqueadero con capacidad para 10 vehículos, diseñado bajo dimensiones estándar de 2.50 m de ancho por 5.00 m de largo por unidad, lo que genera un área de estacionamiento de 250 m². A este espacio se incorpora un área de circulación vehicular de 200 m², con una vía interna de 6 metros de ancho, garantizando maniobras seguras. En conjunto, el parqueadero ocupa 450 m², asegurando amplitud, funcionalidad y comodidad para el visitante.

Complementariamente, se dispone el centro de interpretación ambiental y cultural, con dimensiones de 12 m x 10 m es decir 120 m², concebido como el espacio inicial de sensibilización, donde el visitante recibe información sobre el ecosistema de manglar, la biodiversidad y la cultura local. La dotación de infraestructura ofrece una función educativa esencial dentro del modelo de turismo sostenible.

La infraestructura se sitúa en una superficie construida de 107 m² y se organiza en cinco unidades funcionales: recepción de 12 m², sala ecológica de 30 m², sala cultural de 25 m², sala de interrelación de 20 y área de cierre de 10 m². La secuencia sigue una progresión cognitiva: primero hay contexto, luego se presenta y explica el ecosistema, después se muestra la vinculación con lo cultural a partir del ecosistema, después se refuerza con la interacción y finalmente se lleva a la reflexión

El mínimo de circulación se establece en 1.20 m, con altura de lecturas de 1.40 m, con iluminación natural complementada con luminarias LED, y con materiales de bajo impacto (madera tratada, bambú, acabados con aceites naturales), garantizando la coherencia con los principios de sostenibilidad.

Por otra parte, se integra además un área administrativa con métrica de 6 m x 5 m lo que da 30 m² destinada a la gestión operativa, y un bloque de servicios higiénicos de 5 m x 4 m en si 20 m², cubriendo las necesidades básicas del visitante. (ver figura 17).

Figura 17

Zona Principal



Fuente: *Elaborado por los autores con el apoyo de IA, 2026.*

3.3.2 Zona cultural y de interacción comunitaria

Zona cultural ubicada en la parte central del terreno, esta zona ocupa aproximadamente 500 m² y aprovecha parcialmente las infraestructuras existentes, lo cual reduce costos de implementación y se alinea con principios de sostenibilidad.

El espacio principal es el escenario cultural, con dimensiones de 6 m x 4 m en general 24 m², complementado por un área de público de 100 m², permitiendo el desarrollo de actividades como danza, música y presentaciones tradicionales. Esta disposición facilita la interacción colectiva y el fortalecimiento de la identidad cultural.

Se incorpora un taller artesanal de 10 m x 6 m dando en general 60 m², equipado para la elaboración de productos con materiales locales, promoviendo la participación del visitante y la generación de ingresos para la comunidad.

Adicionalmente, se establece una zona de fogata cultural de 80 m², diseñada para actividades nocturnas como narración de leyendas, reforzando la experiencia vivencial del turismo comunitario. (ver figura 18).

Figura18
Zona de Interacción Cultural



Fuente: *Elaborado por los autores con el apoyo de IA, 2026.*

3.3.3 Zona de camping ecológico

El camping localizado en la zona media izquierda del terreno, esta área ocupa aproximadamente 1,200 m² y está diseñada bajo un modelo de baja densidad que prioriza la integración con el entorno natural.

Se implementan 10 plataformas elevadas, cada una con dimensiones de 3 m x 3 m con métrica de 9 m², alcanzando un área directa de 90 m², considerando la separación mínima de 5 metros entre unidades, el área total de ocupación asciende a 800 m², garantizando privacidad, confort y reducción de impactos ambientales.

Se incorpora un módulo de baños secos de 4 m x 3 m dando 12 m², el cual responde a criterios de sostenibilidad al minimizar el consumo de agua. En el centro de la zona se ubica una fogata de 50 m², destinada a la interacción social.

La ubicación de esta zona responde a un criterio de equilibrio entre accesibilidad y contacto directo con la naturaleza. (ver figura 19).

Figura 19
Zona de Camping



Fuente: *Elaborado por los autores con el apoyo de IA, 2026.*

3.3.4 Zona de bienestar

Ubicada en la parte derecha del terreno la zona de bienestar, en un área de baja intervención, esta zona ocupa aproximadamente 300 m². Su elemento principal es una plataforma de yoga y meditación de 80 m² de 10 m x 8 m, diseñada para actividades grupales.

El área restante 220 m² corresponde a espacios verdes, los cuales favorecen la conexión con el entorno natural, esta zona responde a tendencias actuales del turismo, orientadas al bienestar físico y emocional del visitante. (ver figura 20).

Figura 20
Zona de Conexión con la Naturaleza



Fuente: *Elaborado por los autores con el apoyo de IA, 2026.*

3.3.5 Zona de conservación y senderos interpretativos

La zona de conservación también es el eje sobre el cual gira el proyecto, ya que ocupa entre 15,000 y 18,000 m², es decir, la mayor parte de la propiedad. Tiene el carácter

de un área de uso restringido y controlado, dando cumplimiento a la conservación del ecosistema de manglar.

Se implementan senderos elevados cuya longitud total es de 1.5 km y un ancho de 1.20 m, que ocupa 1,800 m² aproximadamente, es decir, que permite la movilidad sin afectar el suelo natural.

A lo largo del recorrido se distribuyen 10 estaciones interpretativas de 6 m² cada una, destinadas a la educación ambiental. Asimismo, se delimita un área de 5,000 m² para reforestación, donde el visitante puede participar en actividades de restauración ecológica. (ver figura 21).

Figura 21
Estructura general del sendero



Fuente: *Elaborado por los autores con el apoyo de IA, 2026.*

3.3.6 Zona gastronómica

La zona gastronómica ubicada en la parte inferior derecha del terreno, en contacto con el entorno acuático, esta zona ocupa aproximadamente 300 m², la balsa restaurante tiene dimensiones de 15 m x 10 m total de 150 m², complementado con una cocina de 30 m² y una terraza de 120 m².

La infraestructura se plantea como elevada o flotante, utilizando materiales sostenibles como madera tratada, lo que permite su integración con el entorno sin generar impactos permanentes. (ver figura 22).

Figura 22
Estructura del Restaurante



Fuente: *Elaborado por los autores con el apoyo de IA, 2026.*

3.4 Estimación de Equipamiento y Mobiliario

Tabla 10

Infraestructura

Infraestructura	Adecuaciones / Construcciones	Características	Cantidad	Valor Unitario (USD)	Total (USD)
Centro de Interpretación	Construcción ecológica	Estructura de madera y bambú, 12x10 m, paneles interpretativos, maqueta y área interactiva	1	2,000	2,000
Área Administrativa	Construcción básica	Oficina de 6x5 m, madera tratada, ventilación natural	1	900	900
Servicios Higiénicos	Construcción sanitaria	Baños ecológicos 5x4 m con sistema de ahorro de agua	1	400	400
Parqueadero	Adecuación de terreno	Área de 450 m², suelo compactado, señalización	1	1,000	1,000
Escenario Cultural	Plataforma elevada	Estructura de madera de 6x4 m para eventos culturales	1	400	400
Taller Artesanal	Construcción abierta	Área de 10x6 m, bambú y madera, mesas de trabajo	1	400	400
Zona de Fogata Cultural	Adecuación	Espacio circular de 80	1	200	200

		m² con asientos naturales			
Plataformas de Camping	Construcción ecológica	Plataformas de madera de 3x3 m elevadas	10	450	4,500
Baños Secos	Sistema ecológico	Módulo de 4x3 m con tratamiento de residuos	1	1,500	1,500
Plataforma de Bienestar	Construcción abierta	Área de 10x8 m para yoga, piso de madera	1	450	450
Senderos Elevados	Construcción ecológica	1.5 km de longitud, 1.20 m ancho, madera tratada	1	3,000	3,000
Estaciones Interpretativas	Instalación educativa	Estructuras de 2x3 m con paneles informativos	10	300	3,000
Restaurante Ecológico	Construcción elevada	Área de 15x10 m en madera, con vistas al manglar	1	15,000	15,000
Cocina	Construcción funcional	Área de 6x5 m equipada	1	1,000	1,000

3.5 Requerimientos por áreas

Tabla 11

Área Centro de Interpretación

Equipo	Cantidad	Características	Valor (usd)
Proyector	1	Proyector HD para contenido educativo	450

Sistema de sonido	1	Parlantes ambientales	100
Iluminación LED	6	Luminarias de bajo consumo	150
Computadora	1	Equipo básico para control audiovisual	700

Tabla 12
Área Administración

Equipo	Cantidad	Características	Valor (usd)
Computadora	1	PC escritorio	700
Impresora	1	Multifuncional	200
Escritorio	1	Madera	200
Sillas	2	Ergonómicas	150
Archivador	1	Metálico	180

Tabla 13
Área Restaurante y Cocina

Equipo	Cantidad	Características	Valor (usd)
Cocina industrial	1	4 quemadores	500
Refrigerador	1	Industrial 2 puertas	1,200
Congelador	1	Horizontal	600
Licuadora industrial	1	Alta potencia	60
Utensilios de cocina	1 set	Acero inoxidable	800
Mesas y sillas	10 juegos	Madera	2,500

Tabla 14
Área Camping

Equipo	Cantidad	Características	Valor (usd)
Carpas ecológicas	10	Capacidad 2 personas	200 c/u

Colchonetas	10	Espuma alta densidad	40 c/u
Iluminación solar	10	Lámparas LED solares	30 c/u

Tabla 15
Área Zona Cultural

Equipo	Cantidad	Características	Valor (usd)
Sistema de sonido	1	Amplificación básica	500
Micrófonos	2	Inalámbricos	120 c/u
Sillas	30	Plásticas	10 c/u
Iluminación	4	Reflectores LED	80 c/u

Tabla 16
Área Bienestar

Equipo	Cantidad	Características	Valor (usd)
Colchonetas yoga	15	Material antideslizante	25 c/u
Equipo de sonido	1	Ambiental	150

Tabla 17
Área Conservación y Senderos

Equipo	Cantidad	Características	Valor (usd)
Señalética	15	Madera ecológica	50 c/u
Binoculares	3	Observación fauna	120 c/u
Equipo de limpieza	1 set	Herramientas básicas	200

3.6 Insumos

Tabla 18
Centro de Interpretación

Área	Insumo	Cant	Características	Valor unit. (usd)	Total (usd)

Centro de Interpretación	Material impreso	20	Folletos informativos ecológicos	1.50	30
Centro de Interpretación	Carteles educativos	10	Impresión en vinil laminado	10	100
Centro de Interpretación	Material didáctico	5	Maquetas, fichas educativas	20	100

Tabla 19
Área Administrativa

Área	Insumo	Cant	Características	Valor unit. (usd)	Total (usd)
Administración	Papelería	1 lote	Hojas, carpetas, bolígrafos	100	100
Administración	Tinta impresora	2	Cartuchos de tinta	40	80

Tabla 20
Restaurante y Cocina

Área	Insumo	Cant	Características	Valor unit. (usd)	Total (usd)
Cocina	Vajilla (platos)	50	Cerámica resistente	3	150
Cocina	Vasos 12 oz	50	Vidrio templado	2	100
Cocina	Cubiertos	50	Acero inoxidable	2	100
Cocina	Insumos alimenticios	1 lote	Verduras, carnes, mariscos	500	500
Cocina	Productos de limpieza	1 lote	Detergentes, desinfectantes	150	150

Tabla 21
Zona de Camping

Área	Insumo	Cant	Características	Valor unit. (usd)	Total (usd)
Camping	Sábanas	20	Tela algodón	10	200
Camping	Fundas de almohada	20	Tela suave	5	100
Camping	Linternas	10	LEDS recargables	15	150

Tabla 22
Zona Cultural

Área	Insumo	Cant	Características	Valor unit. (usd)	Total (usd)
Zona Cultural	Leña para fogata	1 lote	Madera seca	100	100
Zona Cultural	Material artesanal	1 lote	Fibras, madera, coco	200	200

Tabla 23
Zona de Bienestar

Área	Insumo	Cant	Características	Valor unit. (usd)	Total (usd)
Bienestar	Toallas	15	Algodón	8	120
Bienestar	Aceites naturales	10	Aromaterapia	10	100

Tabla 24
Zona de Conservación

Área	Insumo	Cant	Características	Valor unit. (usd)	Total (usd)

Conservación	Plantas de manglar	200	Reforestación	2	400
Conservación	Bolsas ecológicas	100	Manejo de residuos	0.50	50
Conservación	Guantes	20	Trabajo ambiental	3	60

3.7 Capital de Trabajo

Tabla 25

Capital de trabajo Semestral

Área	Rubro	Cant.	Características	Valor unit.	Total Semestral (USD)
Servicios básicos	Luz	1	Consumo operativo del parque	120/mes	720
	Agua	1	Uso general	20/mes	120
	Internet	1	Área administrativa	25/mes	150
Salarios	Administrador	2	Sueldo mensual	600	7 200
	Guías Turísticos	1	Sueldo mensual	482	2 892
	Personal de aseo	1	Sueldo mensual	482	2 892
	Cocineros	1	Sueldo mensual	482	2 892
	Seguridad	2	Sueldo mensual	482	5 784
	Diseño web	1	Página informativa y reservas	1 500	400
	Diseño redes	1	Estrategia digital	800	300

	Producción de material publicitario	1	Folletos, banners, videos	1200	1 200
Materias primas	Alimentos	200	Verduras, carnes, mariscos	300/mes	1 800
	Bebidas	250	Jugos, café, agua, etc.	160/mes	960
	Material artesanal	100	Bambú, fibras, madera	150/mes	900
	Insumos de conservación	100	Plantas, semillas, herramientas	50/mes	300
	Insumos de limpieza	25	Detergentes, desinfectantes, etc.	50/mes	300
	Papelería	15	Hojas, carpetas, bolígrafos	35/mes	210
Mantenimiento	Infraestructura	1	Reparaciones menores	350/mes	2 100
	Equipos	1	Revisión y repuestos.	200/mes	1 200
	Camioneta	1	Mantenimiento y repuestos	200	200
Seguros	Seguro general	1	Cobertura instalaciones y personal	2500/anual	1 250
Capacitación	Formación de guías	1	Talleres en interpretación ambiental	1200/anual	600
	Capacitación en seguridad	1	Primeros auxilios y prevención	800/anual	400

Combustibles	Gas	3	Restaurante	10,5/mes	63
	Diesel		Camioneta	40/mes	240

3.8 Inversiones y Capital de Trabajo

Tabla 26

Inversión

Construcción/adecuaciones	33 370,00 USD
Maquinaria y equipos	35 135,00 USD
Insumos y requerimientos	6 111,50 USD
Capital de trabajo	34 873.20 USD
TOTAL	109 489.70 USD

3.9 Misión

Propiciar el turismo responsable y la formación ambiental mediante las experiencias recreativas, culturales y científicas que fomenten la conservación de los manglares y la identidad local de la provincia de Esmeraldas; Sabiendo que en el camino busca la integración de las comunidades en la gestión responsable del territorio, favoreciendo participaciones, respetando la biodiversidad y creando oportunidades económicas sostenibles, por medio de sus servicios interpretativos-gastronómicos-vivenciales, Ecorraíces se compromete a forjar conciencia ecológica y a cosechar el bienestar social; a la vez que ofrece el visitante una experiencia auténtica que mezcla el aprendizaje, la aventura, el contacto con la naturaleza.

3.10 Visión

Consolidarse como un referente nacional en turismo sostenible y educación ambiental, destacado por su responsabilidad hacia los manglares, la innovación ecológica y la participación comunitaria, a fin de 2030 se espera ser un modelo de gestión que sirva

de ejemplo para otras reservas y destinos de Ecuador, impartiendo una gestión responsable que propicie la unión entre los seres humanos y la naturaleza.

3.11 Políticas

Las políticas institucionales de Ecorraíces son los lineamientos que orientan la operativa diaria, garantizando coherencia entre la gestión administrativa, la identidad cultural y la calidad del servicio. Estas son los principios rectores que orientan la conducta del personal, la relación con el/a visitante y la comunidad, garantizando que cada acción esté vinculada con la misión y la visión del proyecto.

- El parque limitará el impacto ecológico de sus actividades y promoverá un uso de los materiales que sean reciclables (materiales reciclados, biodegradables, tecnologías limpias: energía solar, baños secos, señalética digital).

- La reforestación participativa será un eje vertebrador y se priorizará la conservación de los manglares como eje del proyecto.

- Las personas que trabajan en el parque asumen la atención de los visitantes con cordialidad, seguridad y profesionalidad.

- Los servicios de turismo deberán tener estándares de calidad que garanticen la comodidad sin menoscabar la sostenibilidad.

- El pueblo será parte activa en la gestión del parque participando de las actividades culturales, gastronómicas y de la actividad de interpretación ambiental.

- Se fomentará la formación de los guías y artesanos del pueblo para fomentar la identidad afro y el patrimonio cultural.

- Cada una de las experiencias que ofrezca el parque deberá incorporar un componente educativo y promovedor de la conservación y del respeto a la biodiversidad.

- Se proponen herramientas innovadoras (apps, códigos QR, talleres) para poder interrelacionar conocimiento.

- Se garantizarán protocolos de seguridad en senderos, miradores, fogatas y actividades nocturnas.

- El parque fomentará el bienestar físico y mental de los visitantes mediante actividades que propicien el contacto con la naturaleza/yoga/meditación.

- La gestión del parque obedecerá a principios de transparencia en la gestión de recursos económicos, materiales y humanos.

- Se elaborarán manuales, informes, documentos corporativos que obedezcan a estándares de claridad y accesibilidad.

3.12 Valores

- Estimación por la diversidad biológica: cada actividad del parque se basa en la estima que se tiene por los ecosistemas de manglares y por las especies que le acompañan, dicho valor es el que guía la actuación ambiental y le ayuda a conseguir que las actividades turísticas se realicen sin poner en entredicho la conservación.

- Sostenibilidad: el parque está comprometido con implementar prácticas responsables con el medio ambiente, lo social y lo económico, la sostenibilidad es la que marca el uso de materiales, la gestión de recursos y el diseño de experiencias turísticas.

- Autenticidad cultural: se reconoce y se promueve la identidad afrodescendiente como una de las partes importantes de la oferta turística, la música, la danza, la gastronomía y los saberes ancestrales forman parte de los valores que se integran como ingredientes auténticos que giran la experiencia del visitante.

- Solidaridad comunitaria: la implicación de la comunidad local es un pilar del proyecto, la solidaridad se expone en la incorporación de artesanos, guías y emprendedores, garantizando beneficios y creando tejido.

- Innovación: el parque se atreve a crear productos turísticos diferenciados, como el restaurante flotante y las excursiones científicas nocturnas, la innovación ayuda a adaptarse a tendencias de mercado y a crear experiencias turísticas diferenciadas.

- **Responsabilidad social y ética:** La gestión administrativa se rige por principios de transparencia, justicia y honestidad, este valor asegura relaciones basadas en la confianza y el compromiso con el desarrollo territorial sostenible.

- **Conciencia ambiental:** Cada actividad busca sembrar en los visitantes una reflexión sobre la importancia de conservar los manglares y la biodiversidad, se convierte en un legado que trasciende la experiencia turística.

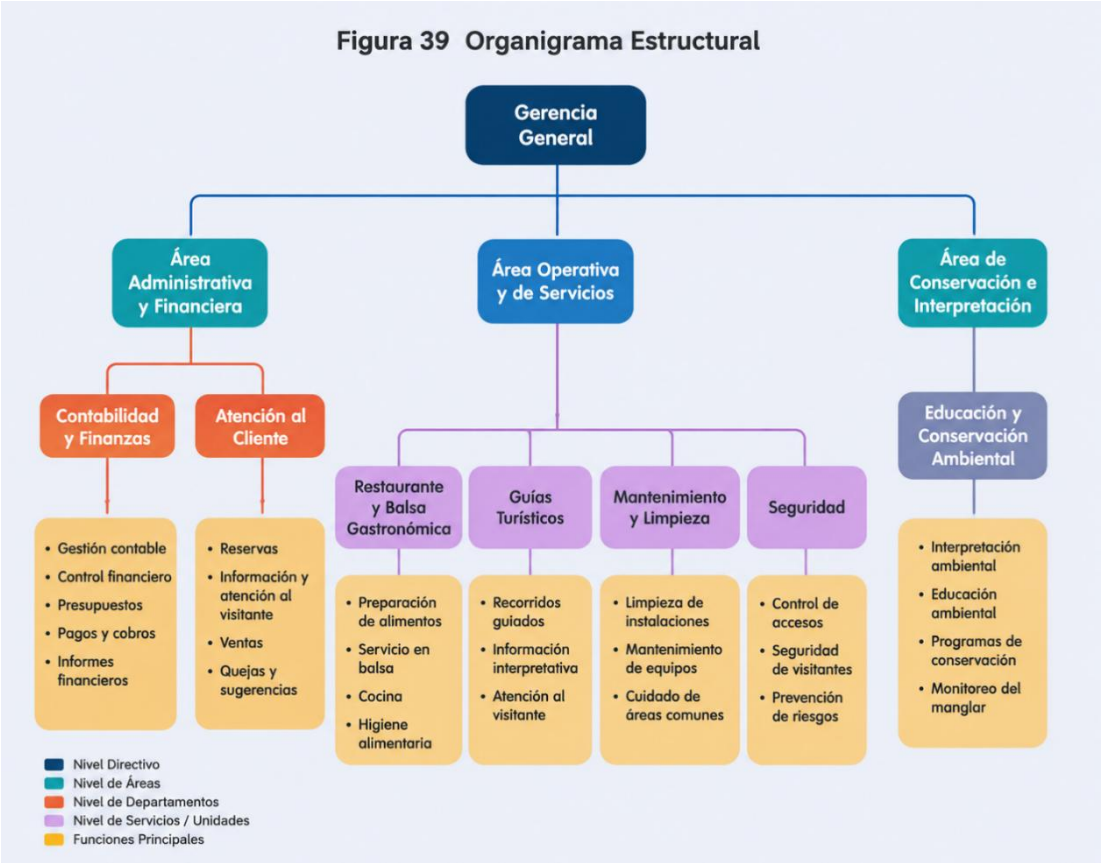
3.13 Marca e imagen corporativa

3.13.1 Organigramas

Según Franklin Fincowsky, Enrique (2004), un organigrama es la representación gráfica de la estructura orgánica de una institución o de una de sus áreas, en la que se muestran las relaciones que guardan entre sí los órganos que la componen.

Figura23

Organigrama Estructural



Fuente: *Elaborado por los autores con el apoyo de IA, 2026.*

La estructura organizacional del Parque Ecológico Ecorraíces ha sido diseñada bajo un enfoque funcional y operativo, permitiendo una adecuada distribución de responsabilidades y facilitando la gestión integral de los servicios turísticos, administrativos, ambientales y gastronómicos del proyecto. La organización contempla diferentes áreas estratégicas que responden a las necesidades operativas del emprendimiento y garantizan el correcto funcionamiento de cada uno de los servicios ofertados.

En la parte superior de la estructura se encuentra la Gerencia General, encargada de la planificación, dirección y control de todas las actividades desarrolladas dentro del parque ecológico. Esta dependencia constituye el eje principal de toma de decisiones, supervisando el cumplimiento de los objetivos estratégicos, administrativos, financieros

y ambientales del proyecto. La gerencia además coordina las actividades relacionadas con alianzas institucionales, promoción turística y gestión sostenible del emprendimiento.

El área Administrativa y Financiera tiene como finalidad gestionar los recursos económicos y administrativos del parque. Dentro de esta dependencia se contemplan actividades relacionadas con el control financiero, manejo de ingresos y egresos, reservas, atención al cliente y organización documental. La inclusión de esta área responde a la necesidad de garantizar un adecuado control económico y administrativo que permita la sostenibilidad financiera del proyecto.

Por otro lado, el área Operativa y de Servicios constituye uno de los componentes principales de la estructura organizacional, debido a que se encarga de la ejecución de las actividades turísticas y la prestación de servicios al visitante. Dentro de esta dependencia se encuentran los servicios de restaurante y balsa gastronómica, guianza turística, mantenimiento y limpieza. La creación de esta área permitirá asegurar el buen ejercicio de una atención eficiente y de calidad, permitiendo el adecuado funcionamiento de las instalaciones y la satisfacción del visitante durante la práctica de la actividad turística.

A la par de ello, se incorpora el área de Conservación e Interpretación Ambiental, que tiene como objetivo el fomento de la educación ambiental y la conservación del ecosistema de manglar. La dependencia está compuesta por los coordinadores y educadores ambientales que tienen como función llevar a cabo la interpretación de la actividad, hacer el seguimiento del sendero ecológico, coordinar los programas de conservación y sensibilizar a los visitantes sobre el valor ecológico y cultural del manglar.

La creación de esta área responde a la propia sostenibilidad del proyecto y a la necesidad de que la conservación del medio ambiente forme parte de la actividad turística. La estructura organizacional que se ha propuesto para el Ecorraíces tiene en cuenta

criterios de funcionalidad de la organización, sostenibilidad y eficiencia operativa y permitirá una adecuada relación entre las diferentes áreas del proyecto y, en consecuencia, una adecuada jerarquización de las responsabilidades y una adecuación de la capacidad administrativa y turística del proyecto mismo, en términos de alcanzar los objetivos marcados con el emprendimiento turístico, dentro del parque ecológico. (ver figura 23).

Figura24

Organigrama Funcional



Fuente: *Elaborado por los autores con el apoyo de IA, 2026.*

El organigrama funcional del Parque Ecológico Ecorraíces ha sido estructurado con la finalidad de establecer de manera clara las funciones, responsabilidades y actividades que desarrollará cada miembro del personal dentro del emprendimiento. La distribución funcional responde a criterios de eficiencia operativa, especialización de tareas, sostenibilidad turística y adecuada atención al visitante, permitiendo una coordinación integral entre las diferentes áreas del proyecto.

La Gerencia General, ubicada en lo alto de la estructura funcional, alberga la responsabilidad de la dirección, supervisión y coordinación del conjunto de actividades administrativas, operativas y ambientales del parque ecológico. Entre sus principales funciones se cuentan la toma de decisiones estratégicas, la planificación institucional, el control de los recursos económicos, la supervisión del personal y el diseño de alianzas estratégicas para el posicionamiento del proyecto en el sector turístico.

En el área Administrativa y Financiera actúan el administrador y el asistente administrativo, quienes realizan actividades relativas al control de ingresos y egresos, reserva, atención de clientes, organización de documentación, gestión contable, etc. La repartición de estas responde a la obligación de mantener un adecuado control de carácter financiero y administrativo que garantice la sostenibilidad del emprendimiento.

Por otra parte, el Coordinador General de Operaciones y de Servicios supervisa todas las actividades vinculadas a los servicios turísticos en el parque; formando parte de esta respuesta se encuentra el personal del restaurante y de la cocina, el cual se encarga de la preparación de comidas típicas, de la atención a los clientes y del cumplimiento de las normativas sobre higiene alimentaria. Así también, los guías turísticos y recreativos tienen la responsabilidad de llevar adelante los recorridos interpretativos, la información ambiental y la garantía de la seguridad y la educación en la práctica turística de los visitantes.

En el mismo plano funcional se encuentra el personal de mantenimiento y limpieza, que tendrá como función la limpieza de las instalaciones, el mantenimiento preventivo de la infraestructura o el control del estado de las áreas recreativas, de los senderos y de las zonas comunes. Todo ello resulta fundamental para asegurar las condiciones adecuadas de seguridad, higiene y conservación del espacio turístico.

En cuanto al área de Conservación e Interpretación, la misma corresponde al Coordinador General de Conservación e Interpretación y a los educadores ambientales, cuya función principal es desarrollar las actividades de interpretación ecológicas, de educación ambiental y de conservación del manglar. Con relación a sus funciones, se encuentran la de llevar a cabo las charlas educativas; el monitoreo ambiental; la supervisión de las señalizaciones interpretativas, así como la sensibilización de los visitantes sobre la importancia ecológica y la importancia cultural del mismo.

Sobre el organigrama funcional se distribuyen las funciones, en atención a los criterios referidos a las capacidades operativas, a la especialización del personal, a las necesidades del servicio turístico y a la sostenibilidad ambiental del proyecto. Así, esta estructura del parque ecológico permitiría optimizar la propia organización del parque; para llevar a cabo la coordinación entre áreas de trabajo, pero en función de un territorio y de unas personas que deben alcanzar unos objetivos turísticos y ambientales, en este caso, los que se persiguen con Ecorraíces. (ver figura 24).

3.14 Constitución de la empresa (Empresas SAS) y propiedad intelectual

Para la implementación de Ecorraíces se propone la constitución legal bajo la figura de Sociedad por Acciones Simplificada (SAS), debido a que este tipo societario ofrece flexibilidad administrativa, responsabilidad limitada de los accionistas y facilidad de constitución. En Ecuador, la constitución electrónica de sociedades es gestionada por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, lo que convierte a la SAS en una alternativa adecuada para emprendimientos turísticos que requieren formalización con una estructura moderna y adaptable.

la constitución legal del emprendimiento debe complementarse con la obtención del RUC, la apertura de obligaciones tributarias correspondientes y la formalización de la actividad económica conforme a la normativa nacional y local. En el caso de

establecimientos turísticos, además del registro societario, se requiere cumplir con los procesos de registro y funcionamiento exigidos por la autoridad turística y el gobierno local competente.

El proyecto deberá gestionar el Registro de Turismo y posteriormente la Licencia Única Anual de Funcionamiento (LUAF), la cual autoriza el funcionamiento de establecimientos turísticos y suele exigir como requisito base el certificado de registro turístico, además de otros documentos complementarios que varían según el GAD correspondiente, como uso de suelo, permiso de bomberos, RUC y pagos municipales. La LUAF está vigente por un año y se deberá renovar conforme lo que establezca la normativa local.

En relación con la propiedad intelectual se aconseja registrar la marca Ecorraíces ante el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) con la finalidad de proteger jurídicamente el nombre comercial y el logotipo del emprendimiento. En el SENADI, el costo oficial del trámite para la solicitud de registro de marca es 208 USD, la protección es de 10 años y se puede renovar indefinidamente. El proceso general comprende la búsqueda de antecedentes, la presentación de la solicitud, el examen de forma, la publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, el examen de registrabilidad y la emisión del título correspondiente en caso de aprobación.

3.15. Propuesta comercial

La propuesta comercial de Ecorraíces se orienta a posicionar al parque ecológico como una oferta turística sostenible, diferenciada y accesible dentro del mercado regional y nacional. Para ello, se plantea una estrategia de comercialización basada en la combinación de canales directos e indirectos, con énfasis en medios digitales, alianzas institucionales y promoción segmentada, esta propuesta responde a los resultados del

estudio de mercado, donde se identificó una alta relevancia de las redes sociales y de la recomendación como medios de información y decisión de viaje.

La utilización de canales directos permitirá mejorar el control sobre la experiencia del cliente, fortalecer la identidad de marca y reducir intermediaciones. Por su parte, los canales indirectos facilitarán el acceso a grupos organizados, ampliarán la cobertura comercial del parque y favorecerán la captación de segmentos institucionales o turísticos ya estructurados, esta combinación comercial resulta especialmente adecuada para un proyecto como Ecorraíces, que requiere posicionarse tanto en el mercado recreativo como en el educativo y ambiental.

La proyección de ventas del Parque Ecológico Ecorraíces se realizará considerando la demanda objetiva identificada en el estudio de mercado, la capacidad instalada del proyecto y la estructura de servicios diseñada, los ingresos esperados provendrán principalmente de la venta de entradas, recorridos guiados, actividades especializadas, consumo en el área gastronómica y comercialización de productos complementarios, esta proyección permitirá estimar la factibilidad económica del emprendimiento y servirá como base para el desarrollo del estudio financiero correspondiente.

CAPITULO IV

4.1 Estudio Ambiental

Un estudio de Impacto Ambiental tiene como finalidad predecir, identificar, valorar y considerar medidas preventivas o corregir las consecuencias de los efectos ambientales las cuales están determinadas por acciones antrópicas las mismas que pueden causar sobre la calidad de vida del hombre y su entorno (Coria, 2008, pág. 3).

4.2 Descripción de las etapas y sus respectivas actividades del emprendimiento

4.2.1 Actividades a desarrollarse

Tabla 27
Actividades de la Fase de Construcción

Actividades Fase de Construcción
Limpieza y adecuación
Obra de la Infraestructura y acondicionamiento (Centro de interpretación, Sendero, Taller artesanal, Area administrativa, Parqueadero, Plataformas de camping, Servicios higiénicos y Area cultural)
Instalación de luminarias solares
Implementación de sistemas sanitarios ecológicos

Tabla 28
Actividades Fase de Operación

Actividades Fase de Operación
Interpretación ambiental y cultural
Senderismo
Área administrativa
Interacción Cultural y educativa
Camping
Taller artesanal y recreativo
Servicios higiénicos
Ubicación de señalética
Parqueadero

4.2.2 Factores Ambientales para Interrelacionar en el EIA

Tabla 29

Factores Ambientales

Componentes	Subcomponentes	Impactos Ambientales
Factores biofísicos	Agua	Optimización agua de calidad
		Contaminación de agua fluvial
	Suelo	Ordenamiento de infraestructura
		Compactación del suelo
		Pedida de la cobertura vegetal
	Aire	Incremento del ruido
		Generación de polvo
Factores bióticos	Flora	Aprovechamiento de las especies vegetales
		Protección de la flora
	Fauna	Conservación de la biodiversidad
		Conservación del habitad
		Corredores
Factor perceptual	Interés estético y humano	Diseño de estructura
		Armonía con el entorno
Factor cultural Socioeconómico	Cultural	Revalorización cultural
		Fortalecimiento de la identidad
	Social	Accesibilidad
		Desarrollo de la conciencia ambiental
		Mejorar las condiciones de vida
		Participación comunitaria
		Capacitación y desarrollo local

	Institucional	Gestión efectiva Institucional
		Control socioambiental
		Iniciativas colaborativas entre las entidades del Estado
		Aportes económicos institucionales
	Económico	Fuentes de empleo
		Fuente de ingresos económicos
		Dinamización económica
		Inversión regional
Componentes	**Subcomponentes**	**Impactos Ambientales**
Factores biofísicos	Agua	Agotamiento del recurso hídrico
		Tratamiento de aguas
		Captación de agua fluvial
		Contaminación del agua
		Alteración de la calidad del agua
		Cambios en la turbidez del agua
		Protección de fuentes hídricas
	Suelo	Erosión del suelo
		Compactación del suelo
		Cambios en el relieve
		Pedida de la cobertura vegetal
	Aire	Emisión de gases
		Variación en la calidad del aire
		Incremento del ruido

		Generación de polvo
Factores bióticos	Flora	Aprovechamiento de las especies vegetales
		Protección de la flora
	Fauna	Conservación de la biodiversidad
		Conservación del habitad
		Corredores
Factor perceptual	Interés estético y humano	Diseño de estructura
		Armonía con el entorno
Factor cultural Socioeconómico	Cultural	Revalorización cultural
		Fortalecimiento de la identidad
	Social	Accesibilidad
		Desarrollo de la conciencia ambiental
		Mejorar las condiciones de vida
		Capacitación y desarrollo local
	Económico	Fuentes de empleo
		Fuente de ingresos económicos
		Dinamización económica
		Inversión regional

4.3 Método para aplicarse (Criterios Relevantes Integrados CRI)

El método aplicado para la evaluación de impactos ambientales en la generación de un Parque Ecológico en la Reserva Majahual es la matriz de Criterios relevantes integrados, porque está basado en un análisis multicriterio, partiendo de la idea de que un impacto ambiental se puede estimar a partir de la discusión y análisis de criterios con

valoración ambiental, los cuales se seleccionan dependiendo de la naturaleza del proyecto.

La metodología de Criterios Relevantes Integrados (CRI), según Buroz (1994, pág. 63), es un procedimiento que consiste en valorar los impactos ambientales a partir de la elaboración de índices que integran variables sociales, biológicas y físicas. Se identifican las acciones del proyecto y los factores ambientales susceptibles de verse afectados. Posteriormente, correspondientes valores se le asignan como, por ejemplo: intensidad, extensión o duración, que permiten ordenar los efectos y marcar medidas. De esta manera, el CRI se convierte en una herramienta sistemática que facilita la toma de decisiones en proyectos de desarrollo, garantizando un equilibrio entre la actividad productiva y la conservación ambiental.

4.4 Escalas o rangos de valoración ambiental para la EIA

A continuación, se describe los criterios para asignar una valoración a cada impacto ya establecido, según la metodología de Criterios Relevantes Integrados, se realiza a través de la evaluación de las variables de Intensidad (I), Extensión (E), Duración (D), Reversibilidad (Re) e Incidencia (G). También se presentará las fórmulas para calcular la Magnitud y el valor del índice Ambiental y finalmente se presentará la escala de interpretación de resultados. (ver Tabla 30).

Tabla 30
Escala de valoración método CRI

Parámetro	Criterio	Escala	Valor
Intensidad del impacto (I)	Se refiere al nivel de un impacto en virtud de la alteración de los componentes del medio, y, por tanto,	Bajo	1-3
		Medio	4-6

	está relación con las propiedades y sensibilidad de los mismos, siendo en este sentido dicha intensidad alta, media o baja; el valor numérico de intensidades puede variar según intensidad de la variación. La asignación de valores de intensidad tiene carácter subjetivo y establece de un modo general el pronóstico de la modificación neta que podría producirse entre la situación con proyecto y sin proyecto.		Alto	7-9
Extensión (E)	Se refiere al ámbito de la influencia territorial teórica que se vería afeccionado por un impacto en lo que se refiere la extensión del porcentaje de impacto en el medio en el que se produce el efecto pudiendo ser puntual, local, regional.		Puntual	2
			Local	5
			Regional	10
Duración (D)	Se refiere a la duración que teóricamente tendría el efecto, una vez producido y a partir de este momento el que se ve afectado, volvería a las condiciones iniciales, la de medio o bien dirigiéndose a la acción de medios naturales o bien a la introducción de medios de corrección.	0-5 años	Corto	2
		5-10 años	Mediano	5
		>10 años	Largo	10

	La duración es independiente de la reversibilidad.			
Reversibilidad (R)	Se trata de la probabilidad de volver a la afectación del factor por el proyecto, esto es, la probabilidad de regresar al estado inicial anterior a la influencia humana que, como tal, puede ser determinada cuando aquella deja de operar.	Reversible	Alta (Impacto reversible de forma inmediata o a corto plazo)	2
		Parcialmente Reversible	Media (Impacto reversible a largo y mediano plazo)	5
		Irreversible	El impacto puede ser recuperable a muy largo plazo (>30años) y a elevados costos.	9
			Bajo o irrecuperable	10
Incidencia (G)	Es la posibilidad real o potencial de que una determinada actividad produzca un impacto sobre un factor ambiental. Se considera como Alto cuando existe la certeza de que un impacto se produzca y sea real,	Bajo		2
		Medio		5
		Alto		10

Medio es la condición intermedia de duda de que se produzca o no un impacto y, Bajo si no existe la certeza de que un impacto produzca.

4.4.1 Fórmula de la Magnitud

$$Ma = (I * WI) + (E * WE) + (D * WD)$$

Tabla 31
Variables de Peso

Pesos Relativos	Valor
Peso del criterio de intensidad (WI)	0.40
Peso del criterio de extensión (WE)	0.40
Peso del criterio de duración (WD)	0,20

4.4.2 Fórmula del valor del índice de ambiente

$$\boldsymbol{VIA} = (\mathbf{R^{Xr}x\ G^{Xg}xM^{Xm}})$$

Tabla 32
Pesos Relativos

Pesos Relativos	Valor
Xm Peso del Criterio de magnitud	0.61
Xr Peso del criterio de reversibilidad	0.22
Xg Peso del Criterio de incidencia	0.17

4.4.3 Intervalo de Interpretación de Resultados

Para determinar los impactos se ha establecido una escala de valores, la escala de magnitud/ puntuación; esta escala se ha especificado de acuerdo con los procedimientos de escala que van de un mínimo (1) a un máximo (10). Para poder interpretar los resultados se debe tener en cuenta la siguiente tabla a partir del tipo de carácter que cada impacto tiene se obtendrán las diferentes interpretaciones. (ver Tabla 33).

Tabla 33
Interpretación de Resultados

Severidad del Impacto	Escala de valores
Leve	0 – 5
Moderado	6 – 15
Severo (Imp. Adverso)	16 – 39
Critico (Imp. Adverso)	40 – 100
Representativo (Imp. Beneficioso o positivo	0 – 100

4.5 Identificación de los Impactos Ambientales

Tabla 34
Etapa de Construcción

Componentes	Subcomponentes	Impactos ambientales	Etapa de construcción			
			Limpieza y adecuación del terreno	**Obra de la infraestructura y acondicionamiento**	**Instalación de luminarias solares**	**Implementación de sistemas sanitarios ecológicos**
Factores biofísicos	**Agua**	Optimización agua de calidad		X		X
		Contaminación de agua fluvial	X	X		
	Suelo	Ordenamiento de infraestructura		X		X
		Compactación del suelo	X	X		X
		Pedida de la cobertura vegetal	X	X		X
		Incremento del ruido	X	X	X	X

	Aire	Generación de polvo	X	X	X	X
Factores bióticos	**Flora**	Aprovechamiento de las especies vegetales				
		Protección de la flora				
	Fauna	Conservación de la biodiversidad	X			
		Conservación del habitad	X			
		Corredores	X	X		
Factor perceptual	**Interés estético y humano**	Diseño de estructura		X		X
		Armonía con el entorno	X	X	X	X
Factor cultural Socioeconómico		Revalorización cultural				

	Cultural	Fortalecimiento de la identidad				
	Social	Accesibilidad	X	X		X
		Desarrollo de la conciencia ambiental				X
		Mejorar las condiciones de vida				
		Participación comunitaria	X	X	X	X
		Capacitación y desarrollo local				
	Institucional	Gestión efectiva Institucional				
		Control socioambiental	X	X	X	X
		Iniciativas colaborativas entre				

		las entidades del Estado				
		Aportes económicos institucionales				
	Económico	Fuentes de empleo	X	X	X	X
		Fuente de ingresos económicos	X	X	X	X
		Dinamización económica				
		Inversión regional				

Tabla 35
Etapa de Operación

Componentes	Subcomponentes	Impactos ambientales	Etapa de operación								
			Interpretación ambiental y cultural	Senderismo	Area administrativa	Interacción Cultural y educativa	Camping	Taller artesanal y recreativo	Servicios higiénicos	Ubicación de señalética	Parqueadero
Factores biofísicos	**Agua**	Optimización agua de calidad	X		X		X		X		
		Contaminación de agua fluvial									
	Suelo	Ordenamiento de infraestructura		X	X	X	X	X		X	X
		Compactación del suelo		X			X				X
		Pedida de la cobertura vegetal									
	Aire	Incremento del ruido	X	X		X	X	X		X	X
		Generación de polvo									X
	Flora	Aprovechamiento de las especies vegetales	X			X		X			

Factores bióticos		Protección de la flora	X	X	X	X	X	X		X		
	Fauna	Conservación de la biodiversidad	X	X	X	X	X	X		X	X	
		Conservación del habitad	X	X	X	X	X	X		X		
		Corredores	X	X	X		X	X	X	X	X	
Factor perceptual	**Interés estético y humano**	Diseño de estructura		X	X	X	X	X	X	X	X	
		Armonía con el entorno	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Factor cultural Socioeconómico	**Cultural**	Revalorización cultural	X	X	X	X	X	X	X	X		
		Fortalecimiento de la identidad	X	X	X	X		X		X		
	Social	Accesibilidad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		Desarrollo de la conciencia ambiental	X	X		X	X	X	X	X	X	
		Mejorar las condiciones de vida		X		X	X	X	X			
		Participación comunitaria		X	X	X	X	X	X	X	X	
		Capacitación y desarrollo local	X	X	X	X	X	X	X	X		
	Institucional	Gestión efectiva Institucional			X							
		Control socioambiental	X		X	X	X	X				

		Iniciativas colaborativas entre las entidades del Estado	X		X	X		X		
		Aportes económicos institucionales			X	X		X		
	Económico	Fuentes de empleo	X	X	X		X	X	X	X
		Fuente de ingresos económicos	X	X		X	X	X		X
		Dinamización económica	X	X	X	X	X	X		X
		Inversión regional		X	X			X		X

4.6 Aplicación del Método Criterios Relevantes Integrados

Tabla 36

Limpieza y adecuación del terreno

Etapa contrucción				Actividad 1															
				Limpieza y adecuación del terreno															
				Criterios de evaluación															
Medio	**Componente**	**Impactos Ambientales**	**Signo**	**Intensidad**	**I*0,40**	**Extensión**	**E*0,40**	**Duración**	**D*0,20**	**Magnitud** Ma=(I *WI) + (E*WE) + (D *WD)	**Reversibilidad**	**Rv^0,22**	**Incidencia**	**G^0.17**	**Magnitud**	**Ma^0,61**	**VIA** RXr* GXg* MXm	**Severidad** S = Ma x VIA	**Significancia**
Factores	Agua	Optimización agua de calidad																	
		Contaminación de agua fluvial	-	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Leve
	Suelo	Ordenamiento de infraestructura																	
		Compactación del suelo	-	4	1,6	2	0,8	2	0,4	2,8	2	1,16	2	1,13	2,8	1,87	2,46	6,88	Moderado
		Pedida de la cobertura vegetal	-	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Leve
	Aire	Incremento del ruido	-	6	2,4	2	0,8	2	0,4	3,6	2	1,16	5	1,31	3,6	2,18	3,34	12,04	Moderado
		Generación de polvo	-	5	2	2	0,8	2	0,4	3,2	2	1,16	5	1,31	3,2	2,03	3,11	9,96	Moderado
Factores bióticos	Flora	Aprovechamiento de las especies vegetales																	
		Protección de la flora																	
	Fauna	Conservación de la biodiversidad	-	1	0,4	2	0,8	2	0,4	1,6	2	1,16	5	1,31	1,6	1,33	2,04	3,26	Leve
		Conservación del habitad	+	2	0,8	5	2	2	0,4	3,2	2	1,16	5	1,31	3,2	2,03	3,11	9,96	Representativo
		Corredores	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	5	1,31	2,4	1,71	2,61	6,27	Representativo
Factor perceptual	Interés estético y humano	Diseño de estructura	-	4	1,6	2	0,8	2	0,4	2,8	2	1,16	5	1,31	2,8	1,87	2,87	8,03	Moderado
		Armonía con el entorno	-	5	2	2	0,8	2	0,4	3,2	2	1,16	5	1,31	3,2	2,03	3,11	9,96	Moderado
Factor cultural socio-económico	Cultural	Revalorización cultural																	
		Fortalecimiento de la identidad																	
	Social	Accesibilidad	-	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	5	1,31	2,4	1,71	2,61	6,27	Moderado
		Desarrollo de la conciencia ambiental																	
		Mejorar las condiciones de vida																	
		Participación comunitaria	+	5	2	5	2	2	0,4	4,4	2	1,16	5	1,31	4,4	2,47	3,78	16,63	Representativo
		Capacitación y desarrollo local																	
	Institucional	Gestión efectiva Institucional																	
		Control socioambiental	+	5	2	5	2	2	0,4	4,4	2	1,16	5	1,31	4,4	2,47	3,78	16,63	Representativo
		Iniciativas colaborativas entre las entidades del Estado																	
		Aportes económicos institucionales																	
	Económico	Fuentes de empleo	+	5	2	5	2	2	0,4	4,4	2	1,16	10	1,48	4,4	2,47	4,25	18,71	Representativo
		Fuente de ingresos económicos	+	3	1,2	5	2	2	0,4	3,6	2	1,16	10	1,48	3,6	2,18	3,76	13,55	Representativo
		Dinamización económica																	
		Inversión regional																	

Tabla 37

Obra de la infraestructura y acondicionamiento

Etapa contrucción				Actividad 2															
				Obra de la infraestructura y acondicionamiento															
				Criterios de evaluación															
Medio	**Componente**	**Impactos Ambientales**	**Signo**	**Intensidad**	**I*0,40**	**Extensión**	**E*0,40**	**Duración**	**D*0,20**	**Magnitud** Ma=(I *WI) + (E*WE) + (D *WD)	**Reversibilidad**	**Rv^0,22**	**Incidencia**	**G^0.17**	**Magnitud**	**Ma^0,61**	**VIA** RXr* GXg* MXm	**Severidad** S = Ma x VIA	**Significancia**
Factores biofisicos	Agua	Optimización agua de calidad	-	4	1,6	2	0,8	2	0,4	2,8	2	1,16	2	1,13	2,8	1,87	2,46	6,88	Moderado
		Contaminación de agua fluvial	-	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	
	Suelo	Ordenamiento de infraestructura	-	5	2	2	0,8	2	0,4	3,2	2	1,16	2	1,13	3,2	2,03	2,66	8,52	Moderado
		Compactación del suelo	-	4	1,6	2	0,8	2	0,4	2,8	2	1,16	2	1,13	2,8	1,87	2,46	6,88	Moderado
		Pedida de la cobertura vegetal	-	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Leve
	Aire	Incremento del ruido	-	6	2,4	2	0,8	2	0,4	3,6	2	1,16	5	1,31	3,6	2,18	3,34	12,04	Moderado
		Generación de polvo	-	5	2	2	0,8	2	0,4	3,2	2	1,16	5	1,31	3,2	2,03	3,11	9,96	Moderado
Factores bióticos	Flora	Aprovechamiento de las especies vegetales																	
		Protección de la flora																	
	Fauna	Conservación de la biodiversidad																	
		Conservación del habitad																	
		Corredores	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	5	1,31	2,4	1,71	2,61	6,27	Representativo
Factor perceptual	Interés estético y humano	Diseño de estructura	-	4	1,6	2	0,8	2	0,4	2,8	2	1,16	5	1,31	2,8	1,87	2,87	8,03	Moderado
		Armonía con el entorno	-	5	2	2	0,8	2	0,4	3,2	2	1,16	5	1,31	3,2	2,03	3,11	9,96	Moderado
Factor cultural socio-económico	Cultural	Revalorización cultural																	
		Fortalecimiento de la identidad																	
	Social	Accesibilidad	-	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	5	1,31	2,4	1,71	2,61	6,27	Moderado
		Desarrollo de la conciencia ambiental																	
		Mejorar las condiciones de vida																	
		Participación comunitaria	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	5	1,31	2,4	1,71	2,61	6,27	Representativo
		Capacitación y desarrollo local																	
	Institucional	Gestión efectiva Institucional																	
		Control socioambiental	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	5	1,31	2,4	1,71	2,61	6,27	Representativo
		Iniciativas colaborativas entre las entidades del Estado																	
		Aportes económicos institucionales																	
	Económico	Fuentes de empleo	+	5	2	5	2	2	0,4	4,4	2	1,16	10	1,48	4,4	2,47	4,25	18,71	Representativo
		Fuente de ingresos económicos	+	3	1,2	5	2	2	0,4	3,6	2	1,16	10	1,48	3,6	2,18	3,76	13,55	Representativo
		Dinamización económica																	
		Inversión regional																	

Tabla 38

Instalación de luminarias solares

Etapa contrucción				Actividad 3															
				Instalación de luminarias solares															
				Criterios de evaluación															
Medio	**Componente**	**Impactos Ambientales**	**Signo**	**Intensidad**	**I*0,40**	**Extensión**	**E*0,40**	**Duración**	**D*0,20**	**Magnitud** Ma=(I *WI) + (E*WE) + (D *WD)	**Reversibilidad**	**Rv^0,22**	**Incidencia**	**G^0.17**	**Magnitud**	**Ma^0,61**	**VIA** RXr* GXg* MXm	**Severidad** S = Ma x VIA	**Significancia**
Factores biofiscos	Agua	Optimización agua de calidad																	
		Contaminación de agua fluvial																	
	Suelo	Ordenamiento de infraestructura																	
		Compactación del suelo																	
		Pedida de la cobertura vegetal																	
	Aire	Incremento del ruido	-	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Leve
		Generación de polvo	-	1	0,4	2	0,8	2	0,4	1,6	2	1,16	2	1,13	1,6	1,33	1,75	2,79	Leve
Factores bióticos	Flora	Aprovechamiento de las especies vegetales																	
		Protección de la flora																	
	Fauna	Conservación de la biodiversidad																	
		Conservación del habitad																	
		Corredores																	
Factor perceptual	Interés estético y humano	Diseño de estructura																	
		Armonía con el entorno	-	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Leve
Factor cultural socio-económico	Cultural	Revalorización cultural																	
		Fortalecimiento de la identidad																	
	Social	Accesibilidad																	
		Desarrollo de la conciencia ambiental																	
		Mejorar las condiciones de vida																	
		Participación comunitaria	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Representativo
		Capacitación y desarrollo local																	
	Institucional	Gestión efectiva Institucional																	
		Control socioambiental	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Representativo
		Iniciativas colaborativas entre las entidades del Estado																	
		Aportes económicos institucionales																	
	Económico	Fuentes de empleo	+	1	0,4	2	0,8	2	0,4	1,6	2	1,16	2	1,13	1,6	1,33	1,75	2,79	Representativo
		Fuente de ingresos económicos	+	1	0,4	2	0,8	2	0,4	1,6	2	1,16	2	1,13	1,6	1,33	1,75	2,79	Representativo
		Dinamización económica																	
		Inversión regional																	

Fase de Operación

Tabla 39

Implementación de sistemas sanitarios ecológicos

Etapa contrucción				Actividad 4															
				Implementación de sistemas sanitarios ecológicos															
				Criterios de evaluación															
Medio	**Componente**	**Impactos Ambientales**	**Signo**	**Intensidad**	**I*0,40**	**Extensión**	**E*0,40**	**Duración**	**D*0,20**	**Magnitud** Ma=(I *WI) + (E*WE) + (D *WD)	**Reversibilidad**	**Rv^0,22**	**Incidencia**	**G^0.17**	**Magnitud**	**Ma^0,61**	**VIA** RXr* GXg* MXm	**Severidad** S = Ma x VIA	**Significancia**
Factores biofiscos	Agua	Optimización agua de calidad	+	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,16	2	1,13	2	1,53	2,00	4,00	Representativo
		Contaminación de agua fluvial																	
	Suelo	Ordenamiento de infraestructura	-	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,16	2	1,13	2	1,53	2,00	4,00	Leve
		Compactación del suelo	-	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,16	2	1,13	2	1,53	2,00	4,00	Leve
		Pedida de la cobertura vegetal	-	1	0,4	2	0,8	2	0,4	1,6	2	1,16	2	1,13	1,6	1,33	1,75	2,79	Leve
	Aire	Incremento del ruido	-	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Leve
		Generación de polvo	-	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Leve
Factores bióticos	Flora	Aprovechamiento de las especies vegetales																	
		Protección de la flora																	
	Fauna	Conservación de la biodiversidad	+	1	0,4	2	0,8	2	0,4	1,6	2	1,16	2	1,13	1,6	1,33	1,75	2,79	Representativo
		Conservación del habitad	+	1	0,4	2	0,8	2	0,4	1,6	2	1,16	2	1,13	1,6	1,33	1,75	2,79	Representativo
		Corredores																	
Factor perceptual	Interés estético y humano	Diseño de estructura	-	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Leve
		Armonía con el entorno	-	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Leve
Factor cultural socio-económico	Cultural	Revalorización cultural																	
		Fortalecimiento de la identidad																	
	Social	Accesibilidad	-	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,16	2	1,13	2	1,53	2,00	4,00	Leve
		Desarrollo de la conciencia ambiental	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Representativo
		Mejorar las condiciones de vida																	
		Participación comunitaria	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Representativo
		Capacitación y desarrollo local																	
	Institucional	Gestión efectiva Institucional																	
		Control socioambiental	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Representativo
		Iniciativas colaborativas entre las entidades del Estado																	
		Aportes económicos institucionales																	
	Económico	Fuentes de empleo	+	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,16	2	1,13	2	1,53	2,00	4,00	Representativo
		Fuente de ingresos económicos	+	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,16	2	1,13	2	1,53	2,00	4,00	Representativo
		Dinamización económica																	
		Inversión regional																	

Tabla 40

Interpretación ambiental y cultural

Etapa operación				Actividad 1														
				Interpretación ambiental y cultural														
				Criterios de evaluación														
Medio	Componente	Impactos Ambientales	Signo	Intensidad	I*0,40	Extensión	E*0,40	Duración	D*0,20	Magnitud Ma=(I *WI) + (E*WE) + (D *WD)	Reversibilidad	Rv^0,22	Incidencia	G^0.17	Magnitud	Ma^0,61	VIA RXr* GXg* MXm	Severidad S = Ma x VIA	Significancia
Factores biofíscos	Agua	Optimización agua de calidad	+	4	1,6	2	0,8	2	0,4	2,8	2	1,16	5	1,31	2,8	1,87	2,87	8,03	Representativo
		Contaminación de agua fluvial																	
	Suelo	Ordenamiento de infraestructura																	
		Compactación del suelo																	
		Pedida de la cobertura vegetal																	
	Aire	Incremento del ruido	-	4	1,6	2	0,8	2	0,4	2,8	2	1,16	5	1,31	2,8	1,87	2,87	8,03	Moderado
		Generación de polvo																	
Factores bióticos	Flora	Aprovechamiento de las especies vegetales	+	4	1,6	5	2	5	1	4,6	5	1,42	10	1,48	4,6	2,54	5,35	24,59	Representativo
		Protección de la flora	+	5	2	5	2	5	1	5	5	1,42	10	1,48	5	2,67	5,63	28,13	Representativo
	Fauna	Conservación de la biodiversidad	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	10	1,48	5,4	2,80	5,90	31,84	Representativo
		Conservación del habitad	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	10	1,48	5,4	2,80	5,90	31,84	Representativo
		Corredores	+	4	1,6	5	2	2	0,4	4	2	1,16	5	1,31	4	2,33	3,57	14,27	Representativo
Factor perceptual	Interés estético y humano	Diseño de estructura																	
		Armonía con el entorno	+	6	2,4	2	0,8	2	0,4	3,6	2	1,16	5	1,31	3,6	2,18	3,34	12,04	Representativo
Factor cultural socio-económico	Cultural	Revalorización cultural	+	6	2,4	10	4	5	1	7,4	5	1,42	10	1,48	7,4	3,39	7,15	52,87	Representativo
		Fortalecimiento de la identidad	+	9	3,6	10	4	5	1	8,6	5	1,42	10	1,48	8,6	3,72	7,83	67,35	Representativo
	Social	Accesibilidad	+	4	1,6	5	2	2	0,4	4	10	1,66	5	1,31	4	2,33	5,08	20,33	Representativo
		Desarrollo de la conciencia ambiental	+	9	3,6	5	2	5	1	6,6	10	1,66	10	1,48	6,6	3,16	7,76	51,22	Representativo
		Mejorar las condiciones de vida																	
		Participación comunitaria																	
		Capacitación y desarrollo local	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	10	1,48	5,4	2,80	5,90	31,84	Representativo
	Institucional	Gestión efectiva Institucional			0		0		0	0		0,00		0,00	0	0,00	0,00	0,00	Representativo
		Control socioambiental	+	3	1,2	5	2	5	1	4,2	5	1,42	10	1,48	4,2	2,40	5,06	21,24	Representativo
		Iniciativas colaborativas entre las entidades del Estado	+	3	1,2	5	2	5	1	4,2	5	1,42	10	1,48	4,2	2,40	5,06	21,24	Representativo
		Aportes económicos institucionales																	
	Económico	Fuentes de empleo	+	9	3,6	5	2	5	1	6,6	5	1,42	10	1,48	6,6	3,16	6,66	43,98	Representativo
		Fuente de ingresos económicos	+	9	3,6	5	2	5	1	6,6	5	1,42	10	1,48	6,6	3,16	6,66	43,98	Representativo
		Dinamización económica	+	9	3,6	5	2	5	1	6,6	5	1,42	10	1,48	6,6	3,16	6,66	43,98	Representativo
		Inversión regional																	

Tabla 41

Senderismo

Etapa operación				Actividad 2 Senderismo Criterios de evaluación															
Medio	Componente	Impactos Ambientales	Signo	Intensidad	I*0,40	Extensión	E*0,40	Duración	D*0,20	Magnitud Ma=(I *WI) + (E*WE) + (D *WD)	Reversibilidad	Rv^0,22	Incidencia	G^0.17	Magnitud	Ma^0,61	VIA RXr* GXg* MXm	Severidad S = Ma x VIA	Significancia
Factores biofiscos	Agua	Optimización agua de calidad																	
		Contaminación de agua fluvial																	
	Suelo	Ordenamiento de infraestructura	+	4	1,6	2	0,8	2	0,4	2,8	2	1,16	5	1,31	2,8	1,87	2,87	8,03	Moderado
		Compactación del suelo	-	4	1,6	2	0,8	2	0,4	2,8	2	1,16	5	1,31	2,8	1,87	2,87	8,03	Moderado
		Pedida de la cobertura vegetal																	
	Aire	Incremento del ruido	-	6	2,4	2	0,8	2	0,4	3,6	2	1,16	10	1,48	3,6	2,18	3,76	13,55	Moderado
		Generación de polvo																	
Factores bióticos	Flora	Aprovechamiento de las especies vegetales																	
		Protección de la flora	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	5	1,31	5,4	2,80	5,24	28,30	Representativo
	Fauna	Conservación de la biodiversidad	+	5	2	5	2	5	1	5	5	1,42	10	1,48	5	2,67	5,63	28,13	Representativo
		Conservación del habitad	+	5	2	5	2	5	1	5	5	1,42	10	1,48	5	2,67	5,63	28,13	Representativo
		Corredores	+	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,16	5	1,31	2	1,53	2,34	4,67	Representativo
Factor perceptual	Interés estético y humano	Diseño de estructura	+	3	1,2	5	2	2	0,4	3,6	2	1,16	5	1,31	3,6	2,18	3,34	12,04	Representativo
		Armonía con el entorno	+	3	1,2	5	2	2	0,4	3,6	2	1,16	5	1,31	3,6	2,18	3,34	12,04	Representativo
Factor cultural socio-económico	Cultural	Revalorización cultural	+	4	1,6	5	2	5	1	4,6	5	1,42	10	1,48	4,6	2,54	5,35	24,59	Representativo
		Fortalecimiento de la identidad	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	5	1,31	5,4	2,80	5,24	28,30	Representativo
	Social	Accesibilidad	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	5	1,31	2,4	1,71	2,61	6,27	Representativo
		Desarrollo de la conciencia ambiental	+	5	2	5	2	10	2	6	5	1,42	10	1,48	6	2,98	6,29	37,72	Representativo
		Mejorar las condiciones de vida	+	5	2	5	2	5	1	5	5	1,42	10	1,48	5	2,67	5,63	28,13	Representativo
		Participación comunitaria	+	5	2	5	2	5	1	5	5	1,42	10	1,48	5	2,67	5,63	28,13	
		Capacitación y desarrollo local	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	10	1,48	5,4	2,80	5,90	31,84	Representativo
	Institucional	Gestión efectiva Institucional																	
		Control socioambiental																	
		Iniciativas colaborativas entre las entidades del Estado																	
		Aportes económicos institucionales																	
	Económico	Fuentes de empleo	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	10	1,48	5,4	2,80	5,90	31,84	Representativo
		Fuente de ingresos económicos	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	10	1,48	5,4	2,80	5,90	31,84	Representativo
		Dinamización económica	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	10	1,48	5,4	2,80	5,90	31,84	Representativo
		Inversión regional	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	10	1,48	5,4	2,80	5,90	31,84	

Tabla 42

Área administrativa

Etapa operación				Actividad 3															
				Area administrativa															
				Criterios de evaluación															
Medio	Componente	Impactos Ambientales	Signo	Intensidad	I*0,40	Extensión	E*0,40	Duración	D*0,20	Magnitud Ma=(I *WI) + (E*WE) + (D *WD)	Reversibilidad	Rv^0,22	Incidencia	G^0.17	Magnitud	Ma^0,61	VIA RXr* GXg* MXm	Severidad S = Ma x VIA	Significancia
Factores biofiscos	Agua	Optimización agua de calidad	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Representativo
		Contaminación de agua fluvial																	
	Suelo	Ordenamiento de infraestructura	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Leve
		Compactación del suelo																	
		Pedida de la cobertura vegetal																	
	Aire	Incremento del ruido																	
		Generación de polvo																	
Factores bióticos	Flora	Aprovechamiento de las especies vegetales																	
		Protección de la flora	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	5	1,31	5,4	2,80	5,24	28,30	Representativo
	Fauna	Conservación de la biodiversidad	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	10	1,48	5,4	2,80	5,90	31,84	Representativo
		Conservación del habitad	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	10	1,48	5,4	2,80	5,90	31,84	Representativo
		Corredores	+	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	5	1,42	2	1,13	2	1,53	2,45	4,89	Representativo
Factor perceptual	Interés estético y humano	Diseño de estructura	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	5	1,42	2	1,13	2,4	1,71	2,73	6,56	Representativo
		Armonía con el entorno	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	5	1,42	5	1,31	2,4	1,71	3,20	7,67	Representativo
Factor cultural socio-económico	Cultural	Revalorización cultural	+	4	1,6	5	2	5	1	4,6	5	1,42	5	1,31	4,6	2,54	4,75	21,86	Representativo
		Fortalecimiento de la identidad	+	5	2	5	2	5	1	5	5	1,42	5	1,31	5	2,67	5,00	25,00	Representativo
	Social	Accesibilidad	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	5	1,42	5	1,31	2,4	1,71	3,20	7,67	Representativo
		Desarrollo de la conciencia ambiental																	
		Mejorar las condiciones de vida																	
		Participación comunitaria	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	5	1,31	5,4	2,80	5,24	28,30	Representativo
		Capacitación y desarrollo local	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	10	1,48	5,4	2,80	5,90	31,84	Representativo
	Institucional	Gestión efectiva Institucional	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	5	1,31	5,4	2,80	5,24	28,30	Representativo
		Control socioambiental	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	10	1,48	5,4	2,80	5,90	31,84	Representativo
		Iniciativas colaborativas entre las entidades del Estado	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	5	1,31	5,4	2,80	5,24	28,30	Representativo
		Aportes económicos institucionales	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	5	1,31	5,4	2,80	5,24	28,30	Representativo
	Económico	Fuentes de empleo	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	10	1,48	5,4	2,80	5,90	31,84	Representativo
		Fuente de ingresos económicos																	
		Dinamización económica	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	5	1,31	5,4	2,80	5,24	28,30	Representativo
		Inversión regional	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	5	1,31	5,4	2,80	5,24	28,30	Representativo

Tabla 43

Interacción cultural

Etapa operación				Actividad 4															
				Interacción cultural															
				Criterios de evaluación															
Medio	Componente	Impactos Ambientales	Signo	Intensidad	I*0,40	Extensión	E*0,40	Duración	D*0,20	Magnitud Ma=(I *WI) + (E*WE) + (D *WD)	Reversibilidad	Rv^0,22	Incidencia	G^0.17	Magnitud	Ma^0,61	VIA RXr* GXg* MXm	Severidad S = Ma x VIA	Significancia
Factores biofísicos	Agua	Optimización agua de calidad																	
		Contaminación de agua fluvial																	
	Suelo	Ordenamiento de infraestructura	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Representativo
		Compactación del suelo																	
		Pedida de la cobertura vegetal																	
	Aire	Incremento del ruido	+	4	1,6	2	0,8	2	0,4	2,8	2	1,16	2	1,13	2,8	1,87	2,46	6,88	Representativo
		Generación de polvo																	
Factores bióticos	Flora	Aprovechamiento de las especies vegetales	+	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,16	5	1,31	2	1,53	2,34	4,67	Representativo
		Protección de la flora	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	5	1,31	5,4	2,80	5,24	28,30	Representativo
	Fauna	Conservación de la biodiversidad	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	10	1,48	5,4	2,80	5,90	31,84	Representativo
		Conservación del habitad	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	10	1,48	5,4	2,80	5,90	31,84	Representativo
		Corredores																	
Factor perceptual	Interés estético y humano	Diseño de estructura	+	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,16	2	1,13	2	1,53	2,00	4,00	Representativo
		Armonía con el entorno	+	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,16	5	1,31	2	1,53	2,34	4,67	Representativo
Factor cultural socio-económico	Cultural	Revalorización cultural	+	7	2,8	10	4	5	1	7,8	5	1,42	5	1,31	7,8	3,50	6,56	51,15	Representativo
		Fortalecimiento de la identidad	+	7	2,8	10	4	5	1	7,8	5	1,42	10	1,48	7,8	3,50	7,38	57,55	Representativo
	Social	Accesibilidad	+	5	2	5	2	2	0,4	4,4	2	1,16	2	1,13	4,4	2,47	3,24	14,24	Representativo
		Desarrollo de la conciencia ambiental	+	8	3,2	5	2	5	1	6,2	5	1,42	10	1,48	6,2	3,04	6,41	39,77	Representativo
		Mejorar las condiciones de vida	+	5	2	5	2	2	0,4	4,4	2	1,16	5	1,31	4,4	2,47	3,78	16,63	Representativo
		Participación comunitaria	+	5	2	5	2	2	0,4	4,4	2	1,16	5	1,31	4,4	2,47	3,78	16,63	
		Capacitación y desarrollo local	+	8	3,2	5	2	5	1	6,2	5	1,42	10	1,48	6,2	3,04	6,41	39,77	Representativo
	Institucional	Gestión efectiva Institucional																	
		Control socioambiental	+	5	2	5	2	2	0,4	4,4	2	1,16	10	1,48	4,4	2,47	4,25	18,71	Representativo
		Iniciativas colaborativas entre las entidades del Estado	+	5	2	5	2	2	0,4	4,4	2	1,16	10	1,48	4,4	2,47	4,25	18,71	Representativo
		Aportes económicos institucionales	+	5	2	5	2	2	0,4	4,4	2	1,16	10	1,48	4,4	2,47	4,25	18,71	Representativo
	Económico	Fuentes de empleo			0		0		0	0		0,00		0,00	0	0,00	0,00	0,00	
		Fuente de ingresos económicos	+	9	3,6	5	2	5	1	6,6	5	1,42	10	1,48	6,6	3,16	6,66	43,98	Representativo
		Dinamización económica	+	9	3,6	5	2	10	2	7,6	5	1,42	10	1,48	7,6	3,45	7,26	55,19	Representativo
		Inversión regional																	

Tabla 44

Interacción cultural y educativa

Etapa operación				Actividad 5															
				Interacción Cultural y educativa															
				Criterios de evaluación															
Medio	**Componente**	**Impactos Ambientales**	**Signo**	**Intensidad**	**I*0,40**	**Extensión**	**E*0,40**	**Duración**	**D*0,20**	**Magnitud** Ma=(I *WI) + (E*WE) + (D *WD)	**Reversibilidad**	**Rv^0,22**	**Incidencia**	**G^0.17**	**Magnitud**	**Ma^0,61**	**VIA** RXr* GXg* MXm	**Severidad** S = Ma x VIA	**Significancia**
Factores biofiscos	Agua	Optimización agua de calidad	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Representativo
		Contaminación de agua fluvial																	
	Suelo	Ordenamiento de infraestructura	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Leve
		Compactación del suelo	-	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Leve
		Pedida de la cobertura vegetal																	
	Aire	Incremento del ruido	-	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	2	1,13	2,4	1,71	2,24	5,36	Leve
		Generación de polvo																	
Factores bióticos	Flora	Aprovechamiento de las especies vegetales																	
		Protección de la flora	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	10	1,48	5,4	2,80	5,90	31,84	Representativo
	Fauna	Conservación de la biodiversidad	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	10	1,48	5,4	2,80	5,90	31,84	Representativo
		Conservación del habitad	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	10	1,48	5,4	2,80	5,90	31,84	Representativo
		Corredores	+	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,16	5	1,31	2	1,53	2,34	4,67	Representativo
Factor perceptual	Interés estético y humano	Diseño de estructura	+	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,16	2	1,13	2	1,53	2,00	4,00	Representativo
		Armonía con el entorno	+	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,16	2	1,13	2	1,53	2,00	4,00	Representativo
Factor cultural socio-económico	Cultural	Revalorización cultural	+	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,16	2	1,13	2	1,53	2,00	4,00	Representativo
		Fortalecimiento de la identidad																	
	Social	Accesibilidad	+	2	0,8	5	2	5	1	3,8	2	1,16	5	1,31	3,8	2,26	3,46	13,14	Representativo
		Desarrollo de la conciencia ambiental	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	10	1,48	5,4	2,80	5,90	31,84	Representativo
		Mejorar las condiciones de vida	+	2	0,8	5	2	5	1	3,8	2	1,16	10	1,48	3,8	2,26	3,89	14,78	Representativo
		Participación comunitaria	+	2	0,8	5	2	5	1	3,8	2	1,16	10	1,48	3,8	2,26	3,89	14,78	Representativo
		Capacitación y desarrollo local	+	3	1,2	5	2	5	1	4,2	5	1,42	10	1,48	4,2	2,40	5,06	21,24	Representativo
	Institucional	Gestión efectiva Institucional																	
		Control socioambiental	+	3	1,2	5	2	5	1	4,2	5	1,42	10	1,48	4,2	2,40	5,06	21,24	Representativo
		Iniciativas colaborativas entre las entidades del Estado																	
		Aportes económicos institucionales																	
	Económico	Fuentes de empleo	+	2	0,8	5	2	5	1	3,8	9	1,62	10	1,48	3,8	2,26	5,42	20,58	Representativo
		Fuente de ingresos económicos	+	2	0,8	5	2	5	1	3,8	9	1,62	10	1,48	3,8	2,26	5,42	20,58	Representativo
		Dinamización económica	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	9	1,62	10	1,48	5,4	2,80	6,71	36,23	Representativo
		Inversión regional	+	6	2,4	10	4	5	1	7,4	9	1,62	5	1,31	7,4	3,39	7,23	53,48	Representativo

Tabla 45

Taller artesanal y recreativo

Etapa operación				Actividad 6															
				Taller artesanal y recreativo															
				Criterios de evaluación															
Medio	**Componente**	**Impactos Ambientales**	**Signo**	**Intensidad**	**I*0,40**	**Extensión**	**E*0,40**	**Duración**	**D*0,20**	**Magnitud** Ma=(I *WI) + (E*WE) + (D *WD)	**Reversibilidad**	**Rv^0,22**	**Incidencia**	**G^0.17**	**Magnitud**	**Ma^0,61**	**VIA** RXr* GXg* MXm	**Severidad** S = Ma x VIA	**Significancia**
Factores biofísicos	Agua	Optimización agua de calidad																	
		Contaminación de agua fluvial																	
	Suelo	Ordenamiento de infraestructura	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,2	5	1,3	2,4	1,7	2,6	6,3	Representativo
		Compactación del suelo																	
		Pedida de la cobertura vegetal																	
	Aire	Incremento del ruido	-	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,2	2	1,1	2,4	1,7	2,2	5,4	Representativo
		Generación de polvo																	
Factores bióticos	Flora	Aprovechamiento de las especies vegetales	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,2	5	1,3	2,4	1,7	2,6	6,3	Representativo
		Protección de la flora	+	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,2	5	1,3	2	1,5	2,3	4,7	Representativo
	Fauna	Conservación de la biodiversidad	+	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,2	5	1,3	2	1,5	2,3	4,7	Representativo
		Conservación del habitad	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,2	5	1,3	2,4	1,7	2,6	6,3	Representativo
		Corredores	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,2	5	1,3	2,4	1,7	2,6	6,3	Representativo
Factor perceptual	Interés estético y humano	Diseño de estructura	+	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,2	2	1,1	2	1,5	2,0	4,0	Representativo
		Armonía con el entorno	+	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,2	2	1,1	2	1,5	2,0	4,0	Representativo
Factor cultural socio-económico	Cultural	Revalorización cultural	+	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,2	5	1,3	2	1,5	2,3	4,7	Representativo
		Fortalecimiento de la identidad	+	2	0,8	2	0,8	2	0,4	2	2	1,2	5	1,3	2	1,5	2,3	4,7	Representativo
	Social	Accesibilidad	+	3	1,2	5	2	2	0,4	3,6	2	1,2	5	1,3	3,6	2,2	3,3	12,0	Representativo
		Desarrollo de la conciencia ambiental	+	5	2	5	2	5	1	5	2	1,2	5	1,3	5	2,7	4,1	20,4	Representativo
		Mejorar las condiciones de vida	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	2	1,2	10	1,5	5,4	2,8	4,8	26,0	Representativo
		Participación comunitaria	+	5	2	5	2	5	1	5	2	1,2	10	1,5	5	2,7	4,6	23,0	Representativo
		Capacitación y desarrollo local	+	4	1,6	5	2	5	1	4,6	2	1,2	10	1,5	4,6	2,5	4,4	20,1	Representativo
	Institucional	Gestión efectiva Institucional																	
		Control socioambiental	+	5	2	5	2	2	0,4	4,4	2	1,2	10	1,5	4,4	2,5	4,3	18,7	Representativo
		Iniciativas colaborativas entre las entidades del Estado	+	3	1,2	5	2	2	0,4	3,6	2	1,2	10	1,5	3,6	2,2	3,8	13,5	Representativo
		Aportes económicos institucionales	+	3	1,2	5	2	2	0,4	3,6	2	1,2	10	1,5	3,6	2,2	3,8	13,5	Representativo
	Económico	Fuentes de empleo	+	6	2,4	5	2	2	0,4	4,8	2	1,2	5	1,3	4,8	2,6	4,0	19,1	Representativo
		Fuente de ingresos económicos	+	6	2,4	5	2	2	0,4	4,8	2	1,2	5	1,3	4,8	2,6	4,0	19,1	Representativo
		Dinamización económica	+	6	2,4	5	2	2	0,4	4,8	2	1,2	5	1,3	4,8	2,6	4,0	19,1	Representativo
		Inversión regional	+	5	2	5	2	2	0,4	4,4	22	2,0	5	1,3	4,4	2,5	6,4	28,2	Representativo

Tabla 46

Servicios Higiénicos

Etapa operación				Actividad 7															
				Servicios higiénicos															
				Criterios de evaluación															
Medio	Componente	Impactos Ambientales	Signo	Intensidad	I*0,40	Extensión	E*0,40	Duración	D*0,20	Magnitud Ma=(I *WI) + (E*WE) + (D *WD)	Reversibilidad	Rv^0,22	Incidencia	G^0.17	Magnitud	Ma^0,61	VIA RXr* GXg* MXm	Severidad S = Ma x VIA	Significancia
Factores biofísicos	Agua	Optimización agua de calidad	+	6	2,4	2	0,8	2	0,4	3,6	2	1,2	10	1,5	3,6	2,2	3,8	13,5	Representativo
		Contaminación de agua fluvial																	
	Suelo	Ordenamiento de infraestructura																	
		Compactación del suelo																	
		Pedida de la cobertura vegetal																	
	Aire	Incremento del ruido																	
		Generación de polvo																	
Factores bióticos	Flora	Aprovechamiento de las especies vegetales																	
		Protección de la flora																	
	Fauna	Conservación de la biodiversidad																	
		Conservación del habitad																	
		Corredores	+	5	2	2	0,8	5	1	3,8	2	1,2	10	1,5	3,8	2,3	3,9	14,8	Representativo
Factor perceptual	Interés estético y humano	Diseño de estructura	+	8	3,2	5	2	2	0,4	5,6	2	1,2	10	1,5	5,6	2,9	4,9	27,6	Representativo
		Armonía con el entorno	+	9	3,6	5	2	2	0,4	6	2	1,2	10	1,5	6	3,0	5,1	30,8	Representativo
Factor cultural socio-económico	Cultural	Revalorización cultural	+	9	3,6	10	4	5	1	8,6	9	1,6	10	1,5	8,6	3,7	8,9	76,6	Representativo
		Fortalecimiento de la identidad																	
	Social	Accesibilidad	+	5	2	5	2	2	0,4	4,4	2	1,2	5	1,3	4,4	2,5	3,8	16,6	Representativo
		Desarrollo de la conciencia ambiental	+	4	1,6	5	2	2	0,4	4	5	1,4	5	1,3	4	2,3	4,4	17,5	Representativo
		Mejorar las condiciones de vida	+	5	2	5	2	2	0,4	4,4	5	1,4	5	1,3	4,4	2,5	4,6	20,3	Representativo
		Participación comunitaria	+	5	2	5	2	2	0,4	4,4	5	1,4	5	1,3	4,4	2,5	4,6	20,3	
		Capacitación y desarrollo local	+	8	3,2	5	2	5	1	6,2	9	1,6	10	1,5	6,2	3,0	7,3	45,3	Representativo
	Institucional	Gestión efectiva Institucional																	
		Control socioambiental																	
		Iniciativas colaborativas entre las entidades del Estado																	
		Aportes económicos institucionales																	
	Económico	Fuentes de empleo	+	9	3,6	5	2	5	1	6,6	5	1,4	10	1,5	6,6	3,2	6,7	44,0	Representativo
		Fuente de ingresos económicos																	
		Dinamización económica																	
		Inversión regional																	

Tabla 47

Ubicación de señalética

Etapa operación				Actividad 8															
				Ubicación de señalética															
				Criterios de evaluación															
Medio	Componente	Impactos Ambientales	Signo	Intensidad	I*0,40	Extensión	E*0,40	Duración	D*0,20	Magnitud Ma=(I *WI) + (E*WE) + (D *WD)	Reversibilidad	Rv^0,22	Incidencia	G^0.17	Magnitud	Ma^0,61	VIA RXr* GXg* MXm	Severidad S = Ma x VIA	Significancia
Factores biofísicos	Agua	Optimización agua de calidad																	
		Contaminación de agua fluvial																	
	Suelo	Ordenamiento de infraestructura	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	10	1,48	2,4	1,71	2,94	7,05	
		Compactación del suelo																	
		Pedida de la cobertura vegetal																	
	Aire	Incremento del ruido	-	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	10	1,48	2,4	1,71	2,94	7,05	Moderado
		Generación de polvo																	
Factores bióticos	Flora	Aprovechamiento de las especies vegetales	+	6	2,4	10	4	2	0,4	6,8	5	1,42	10	1,48	6,8	3,22	6,79	46,14	Representativo
		Protección de la flora	+	3	1,2	2	0,8	5	1	3	5	1,42	10	1,48	3	1,95	4,12	12,36	
	Fauna	Conservación de la biodiversidad	+	3	1,2	2	0,8	5	1	3	5	1,42	10	1,48	3	1,95	4,12	12,36	
		Conservación del habitad	+	3	1,2	2	0,8	5	1	3	5	1,42	10	1,48	3	1,95	4,12	12,36	
		Corredores	+	3	1,2	2	0,8	5	1	3	5	1,42	10	1,48	3	1,95	4,12	12,36	
Factor perceptual	Interés estético y humano	Diseño de estructura	+	8	3,2	5	2	2	0,4	5,6	2	1,16	10	1,48	5,6	2,86	4,93	27,59	Representativo
		Armonía con el entorno	+	9	3,6	5	2	2	0,4	6	2	1,16	10	1,48	6	2,98	5,14	30,84	Representativo
Factor cultural socio-económico	Cultural	Revalorización cultural	+	9	3,6	10	4	5	1	8,6	9	1,62	10	1,48	8,6	3,72	8,91	76,64	Representativo
		Fortalecimiento de la identidad	+	9	3,6	10	4	5	1	8,6	9	1,62	10	1,48	8,6	3,72	8,91	76,64	Representativo
	Social	Accesibilidad	+	5	2	5	2	2	0,4	4,4	2	1,16	5	1,31	4,4	2,47	3,78	16,63	Representativo
		Desarrollo de la conciencia ambiental	+	4	1,6	5	2	2	0,4	4	5	1,42	5	1,31	4	2,33	4,36	17,45	Representativo
		Mejorar las condiciones de vida																	
		Participación comunitaria	+	4	1,6	5	2	2	0,4	4	5	1,42	5	1,31	4	2,33	4,36	17,45	
		Capacitación y desarrollo local	+	8	3,2	5	2	5	1	6,2	9	1,62	10	1,48	6,2	3,04	7,30	45,26	Representativo
	Institucional	Gestión efectiva Institucional																	
		Control socioambiental																	
		Iniciativas colaborativas entre las entidades del Estado																	
		Aportes económicos institucionales																	
	Económico	Fuentes de empleo																	
		Fuente de ingresos económicos																	
		Dinamización económica																	
		Inversión regional																	

Tabla 48

Parqueadero

Etapa operación				Actividad 9														
				Parqueadero														
				Criterios de evaluación														
Medio	Componente	Impactos Ambientales	Signo	Intensidad	I*0,40	Extensión	E*0,40	Duración	D*0,20	Magnitud Ma=(I *WI) + (E*WE) + (D *WD)	Reversibilidad	Rv^0,22	Incidencia	G^0.17	Magnitud	Ma^0,61	VIA RXr* GXg* MXm	Severidad S = Ma x VIA	Significancia
Factores biofísicos	Agua	Optimización agua de calidad																	
		Contaminación de agua fluvial																	
	Suelo	Ordenamiento de infraestructura	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	5	1,31	2,4	1,71	2,61	6,27	Representativo
		Compactación del suelo	-	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	5	1,31	2,4	1,71	2,61	6,27	Moderado
		Pedida de la cobertura vegetal																	
	Aire	Incremento del ruido	-	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	5	1,31	2,4	1,71	2,61	6,27	Moderado
		Generación de polvo	-	5	2	2	0,8	2	0,4	3,2	2	1,16	5	1,31	3,2	2,03	3,11	9,96	Moderado
Factores bióticos	Flora	Aprovechamiento de las especies vegetales																	
		Protección de la flora																	
	Fauna	Conservación de la biodiversidad	+	3	1,2	2	0,8	2	0,4	2,4	2	1,16	10	1,48	2,4	1,71	2,94	7,05	Representativo
		Conservación del habitad																	
		Corredores	+	4	1,6	5	2	5	1	4,6	2	1,16	5	1,31	4,6	2,54	3,88	17,87	Representativo
Factor perceptual	Interés estético y humano	Diseño de estructura	+	5	2	5	2	5	1	5	2	1,16	5	1,31	5	2,67	4,09	20,44	Representativo
		Armonía con el entorno	+	5	2	5	2	5	1	5	2	1,16	5	1,31	5	2,67	4,09	20,44	Representativo
Factor cultural socio-económico	Cultural	Revalorización cultural																	
		Fortalecimiento de la identidad																	
	Social	Accesibilidad	+	6	2,4	5	2	5	1	5,4	5	1,42	5	1,31	5,4	2,80	5,24	28,30	Representativo
		Desarrollo de la conciencia ambiental	+	3	1,2	5	2	5	1	4,2	2	1,16	2	1,13	4,2	2,40	3,14	13,21	Representativo
		Mejorar las condiciones de vida																	
		Participación comunitaria	+	3	1,2	5	2	5	1	4,2	2	1,16	2	1,13	4,2	2,40	3,14	13,21	Representativo
		Capacitación y desarrollo local																	
	Institucional	Gestión efectiva Institucional																	
		Control socioambiental																	
		Iniciativas colaborativas entre las entidades del Estado																	
		Aportes económicos institucionales																	
	Económico	Fuentes de empleo	+	5	2	5	2	2	0,4	4,4	2	1,16	5	1,31	4,4	2,47	3,78	16,63	Representativo
		Fuente de ingresos económicos	+	6	2,4	5	2	2	0,4	4,8	2	1,16	5	1,31	4,8	2,60	3,99	19,14	Representativo
		Dinamización económica	+	5	2	5	2	2	0,4	4,4	2	1,16	2	1,13	4,4	2,47	3,24	14,24	Representativo
		Inversión regional	+	5	2	5	2	2	0,4	4,4	2	1,16	5	1,31	4,4	2,47	3,78	16,63	Representativo

4.7 Jerarquización Parque Ecológico

En las siguientes tablas efectuadas se puede observar la jerarquización, en donde el nivel de importancia y relevancia que poseen dentro de cada actividad dentro del emprendimiento, las tablas permitirán identificar de manera adecuada y fácil todos los impactos que requieren una mejora en el caso de los impactos negativos y aquellos impactos positivos tratar de mantenerlos o potenciarlos para obtener mejores beneficios para el desarrollo del proyecto.

4.7.1 Fase construcción

Tabla 49

Limpieza y adecuación del terreno

Carácter	Valor	Impacto ambiental
+	18,71	Fuentes de empleo
+	13,55	Fuente de ingresos económicos
+	9,96	Conservación del hábitat
+	9,96	Corredores
+	4,89	Cambios en el relieve
-	12,04	Incremento del ruido
-	9,96	Generación de polvo
-	9,96	Armonía con el entorno
-	8,52	Erosión del suelo
-	8,41	Contaminación del agua
-	8,03	Diseño de estructura
-	6,88	Agotamiento del recurso hídrico
-	6,88	Compactación del suelo
-	6,56	Alteración de la calidad del agua
-	6,27	Accesibilidad

-	5,36	Pérdida de la cobertura vegetal
-	5,36	Emisión de gases
-	4,89	Cambios en la turbidez del agua
-	3,26	Conservación de la biodiversidad
-	2,79	Variación en la calidad del aire

En esta actividad los impactos positivos destacan mediante generación de fuentes de empleo (+18,71) y la creación de los ingresos económicos (+13,55), acompañados de la conservación del hábitat (+9,96) y el fortalecimiento de corredores ecológicos (+9,96). Estos beneficios superan a los efectos negativos, entre los que se encuentran el incremento de ruido (-12,04), la generación de polvo (-9,96) y la alteración de la armonía con el entorno (-9,96). Aunque también se observa impactos sobre el suelo y el agua, son aspectos manejables y temporales, dándonos la confirmación de que los beneficios sociales y económicos predominan en esta actividad. (ver Tabla 49).

Tabla 50
Obra de la infraestructura y acondicionamiento

Carácter	Valor	Impacto ambiental
+	18,71	Fuentes de empleo
+	13,55	Fuente de ingresos económicos
+	9,96	Conservación del hábitat
+	6,27	Corredores
+	4,89	Cambios en el relieve
-	12,04	Incremento del ruido
-	9,96	Generación de polvo
-	9,96	Armonía con el entorno

-	8,52	Erosión del suelo
-	8,41	Contaminación del agua
-	8,03	Diseño de estructura
-	6,88	Agotamiento del recurso hídrico
-	6,88	Compactación del suelo
-	6,56	Alteración de la calidad del agua
-	6,27	Accesibilidad
-	5,36	Pérdida de la cobertura vegetal
-	5,36	Emisión de gases
-	4,89	Cambios en la turbidez del agua
-	3,26	Conservación de la biodiversidad
-	2,79	Variación en la calidad del aire

La etapa de construcción en la actividad de infraestructura aporta significativamente en la generación de empleo (+18,71) y la dinámica económica (+13,55), además de favorecer la conservación del hábitat y sus corredores (+9,96). En contraste, los impactos negativos se han destacado por aspectos como son el ruido (-12,04), la generación de polvo y la pérdida de la armonía en el entorno (-9,96), evidenciando así que también el suelo y el agua son factores mitigables. (ver Tabla 50).

Tabla 51
Instalación de luminarias solares

Carácter	Valor	Impacto ambiental
+	2,79	Fuentes de empleo
+	2,79	Fuente de ingresos económicos
-	5,36	Incremento del ruido

-	5,36	Armonía con el entorno
-	3,42	Cambios en el relieve
-	2,79	Emisión de gases
-	2,79	Generación de polvo

La instalación de luminarias solares genera beneficios limitados entre ellos la creación de empleo (+2,79) y la fuente de ingresos económicos (+2,79), Sin embargo, los impactos negativos son más notorios como el incremento de ruido y la pérdida de la armonía (-5,36), y también con los cambios en relieve (-3,42). Aunque también se registran emisiones de gases y polvo, pero con un carácter temporal y controlable. (Ver Tabla 51).

Tabla 52
Implementación de sistemas sanitarios ecológicos

Carácter	Valor	Impacto ambiental
+	5,36	Desarrollo de la conciencia ambiental
+	4,00	Fuentes de empleo
+	4,00	Fuente de ingresos económicos
+	2,79	Conservación de la biodiversidad
+	2,79	Conservación del hábitat
-	5,36	Incremento del ruido
-	5,36	Diseño de estructura
-	5,36	Armonía con el entorno
-	5,36	Generación de polvo
-	4,00	Agotamiento del recurso hídrico
-	4,00	Contaminación del agua

-	4,00	Erosión del suelo
-	4,00	Compactación del suelo
-	4,00	Cambios en el relieve
-	4,00	Emisión de gases
-	4,00	Accesibilidad
-	2,79	Pérdida de la cobertura vegetal

Esta actividad refleja un balance positivo, ya que impulsa el desarrollo de la conciencia ambiental (+5,36), la generación de empleo (+4,00) y la creación de ingresos económicos (+4,00). Además, contribuye a la conservación de la biodiversidad (+2,79) y del hábitat (+2,79). En cuanto a los impactos negativos, se destacan el ruido, diseño de estructura y la pérdida de armonía (-5,36. Aunque también en esta sección se registran efectos sobre el agua y el suelo con un carácter mitigable mediante un manejo adecuado. (Ver Tabla 52).

4.7.2 Fase operación

Tabla 53

Parqueadero

Carácter	Valor	Impacto ambiental
+	28,30	Accesibilidad
+	20,44	Diseño de estructura
+	20,44	Armonía con el entorno
+	19,14	Fuente de ingresos económicos
+	17,87	Corredores
+	16,63	Fuentes de empleo
+	14,24	Dinamización económica

+	13,21	Desarrollo de la conciencia ambiental
-	9,96	Emisión de gases
-	9,96	Generación de polvo
-	8,03	Variación en la calidad del aire
-	6,27	Erosión del suelo
-	6,27	Compactación del suelo
-	6,27	Incremento del ruido

En la etapa de operación, el parqueadero aporta beneficios significativos como la accesibilidad (+28,30), el buen diseño de estructura y la armonía con el entorno (+20,44). También se destacan la fuente de ingresos económicos (+19,14), la consolidación de corredores ecológicos (+17,87) y la generación de empleo (+16,63). Los impactos negativos se relacionan con el ruido, la erosión del suelo (-6,27) y la emisión de gases (-9,96), aunque de la misma manera son efectos temporales y controlables. (ver Tabla 53).

Tabla 54
Centro de Interpretación

Carácter	Valor	Impacto ambiental
+	67,35	Fortalecimiento de la identidad
+	52,87	Revalorización cultural
+	51,22	Desarrollo de la conciencia ambiental
+	43,98	Fuentes de empleo
+	43,98	Fuente de ingresos económicos
+	43,98	Dinamización económica
+	31,84	Conservación de la biodiversidad
+	31,84	Conservación del hábitat
+	31,84	Mejorar las condiciones de vida

+	31,84	Capacitación y desarrollo local
+	28,13	Protección de la flora
+	20,33	Accesibilidad
+	14,27	Corredores
+	12,19	Protección de fuentes hídricas
+	12,04	Diseño de estructura
+	12,04	Armonía con el entorno
-	8,03	Incremento del ruido

La interpretación cultural y ambiental produce impactos muy marcados, ya que se evidencia el fomento de la identidad (+67,35); la revalorización cultural (+52,87) y el fomento de la conciencia ambiental (+51,22). Todos estos efectos se complementan con la creación de trabajo (+43,98), la creación de ingresos económicos y la dinamización económica (+43,98); también hay efectos en la conservación de la biodiversidad y de las condiciones de vida (+31,84). Los efectos negativos son mínimos, como el incremento del ruido (-8,03), lo que pone de manifiesto que esta actividad es muy beneficiosa para la comunidad y el medio ambiente. (ver Tabla 54).

Tabla 55
Taller artesanal

Carácter	Valor	Impacto ambiental
+	31,84	Aprovechamiento de las especies vegetales
+	31,84	Conservación de la biodiversidad
+	31,84	Conservación del hábitat
+	31,84	Capacitación y desarrollo local
+	31,84	Fuentes de empleo

+	28,30	Protección de la flora
+	28,30	Desarrollo de la conciencia ambiental
+	28,30	Mejorar las condiciones de vida
+	28,30	Fuente de ingresos económicos
+	28,30	Dinamización económica
+	25,00	Fortalecimiento de la identidad
+	21,86	Revalorización cultural
+	16,05	Tratamiento de aguas
+	8,03	Captación de agua de la lluvia
+	7,67	Armonía con el entorno
+	7,67	Accesibilidad
+	6,56	Diseño de estructura
+	4,89	Corredores
-	6,27	Incremento del ruido
-	5,36	Erosión del suelo
-	5,36	Compactación del suelo

El valor del taller artesanal permite un gran desarrollo local, con impactos positivos como el aprovechamiento de las especies vegetales (+31,84), la conservación de la biodiversidad y la capacitación y el desarrollo local (+31,84), la generación de empleo (+31,84), la fuente de ingresos económicos o la dinamización económica (+28,30), la protección de la flora (+28,30), o el fortalecimiento de la identidad (+25,00). En los impactos negativos encontramos una realidad mínima, como la cuestión del ruido (-6,27) y la erosión del suelo (-5,36), que nos hacen llegar a la conclusión de que son infinitamente más los beneficios sobre los efectos negativos. (ver Tabla 55).

Tabla 56
Interacción cultural

Carácter	Valor	Impacto ambiental
+	57,55	Fortalecimiento de la identidad
+	55,19	Dinamización económica
+	51,15	Revalorización cultural
+	43,98	Fuente de ingresos económicos
+	39,77	Desarrollo de la conciencia ambiental
+	39,77	Capacitación y desarrollo local
+	35,35	Fuentes de empleo
+	31,84	Conservación de la biodiversidad
+	31,84	Conservación del hábitat
+	28,30	Protección de la flora
+	16,63	Mejorar las condiciones de vida
+	14,24	Accesibilidad
+	6,88	Incremento del ruido
+	4,67	Aprovechamiento de las especies vegetales
+	4,67	Armonía con el entorno
+	4,00	Corredores
+	4,00	Diseño de estructura

Los efectos de la actividad son en su mayoría positivos, ya que son especialmente altos los efectos derivados de fortalecer su identidad (+57,55), de la dinamización económica (+55,19) y la revalorización cultural (+51,15), a la vez que también produce efectos positivos en el ámbito económico (+43,98), en el desarrollo de la conciencia ambiental y en la capacitación local (+39,77); la generación de empleo (+35,35) y la

conservación de la biodiversidad (+31,84) acentúan la faceta sostenible de esta actividad, los efectos negativos son muy bajos como el efecto negativo del ruido (-6,88); la consecuencia de cuanto se expresa es que la actividad es positiva, incluso muy positiva para la comunidad. (ver Tabla 56).

Tabla 57
Camping

Carácter	Valor	Impacto ambiental
+	53,48	Inversión regional
+	36,23	Dinamización económica
+	31,84	Protección de la flora
+	31,84	Conservación de la biodiversidad
+	31,84	Conservación del hábitat
+	31,84	Desarrollo de la conciencia ambiental
+	21,24	Capacitación y desarrollo local
+	20,58	Fuentes de empleo
+	20,58	Fuente de ingresos económicos
+	14,78	Mejorar las condiciones de vida
+	13,14	Accesibilidad
+	6,27	Captación de agua de la lluvia
+	4,67	Corredores
+	4,00	Diseño de estructura
+	4,00	Armonía con el entorno
-	5,36	Erosión del suelo
-	5,36	Compactación del suelo
-	5,36	Incremento del ruido

El camping genera impactos positivos de gran relevancia, como la inversión regional (+53,48), la dinamización económica (+36,23) y la protección de la flora (+31,84). Además, se fortalecen la conservación de la biodiversidad, el desarrollo de la conciencia ambiental (+31,84) y la capacitación local (+21,24). También se genera beneficios económicos como la fuente de empleo e incluso la creación de ingresos (+20,58), a su vez los impactos negativos no se registran de manera significativa, lo que convierte a esta actividad como una altamente sostenible y beneficiosa. (ver Tabla 57).

Tabla 58
Yoga

Carácter	Valor	Impacto ambiental
+	26,02	Mejorar las condiciones de vida
+	20,44	Desarrollo de la conciencia ambiental
+	20,10	Capacitación y desarrollo local
+	19,14	Fuentes de empleo
+	19,14	Fuente de ingresos económicos
+	19,14	Dinamización económica
+	12,04	Accesibilidad
+	9,96	Tratamiento de aguas
+	6,27	Corredores
+	4,00	Diseño de estructura
+	4,00	Armonía con el entorno

Fuente: *Autoría propia.*

La actividad de yoga dentro del Parque Ecológico Majahual refleja un predominio positivo, destacando la mejora de condiciones de vida (+26,02), el desarrollo de la conciencia ambiental (+20,44) y la capacitación y desarrollo local (+20,10). En el ámbito económico, se fortalecen el empleo, ingresos y su dinamización (+19,14). También aporta

mediante la accesibilidad (+12,04), el tratamiento de aguas (+9,96), la consolidación de corredores, diseño de estructura y su armonía con el ambiente. En conjunto, estos resultados demuestran que el yoga contribuye de manera integral al bienestar comunitario, la sostenibilidad ambiental y el fortalecimiento cultural, sin registrar impactos negativos. (ver Tabla 58).

Tabla 59
Senderismo

Carácter	Valor	Impacto ambiental
+	37,72	Desarrollo de la conciencia ambiental
+	31,84	Capacitación y desarrollo local
+	31,84	Fuentes de empleo
+	31,84	Fuente de ingresos económicos
+	31,84	Dinamización económica
+	28,30	Protección de la flora
+	28,30	Conservación de la biodiversidad
+	28,30	Conservación del hábitat
+	28,30	Fortalecimiento de la identidad
+	28,13	Mejorar las condiciones de vida
+	24,59	Revalorización cultural
+	12,04	Diseño de estructura
+	12,04	Armonía con el entorno
+	9,96	Captación de agua de la lluvia
+	6,27	Accesibilidad
+	4,67	Corredores
-	13,55	Incremento del ruido
-	8,03	Erosión del suelo

-	8,03	Compactación del suelo

El senderismo fundamentalmente genera beneficios para el desarrollo de la conciencia ambiental, alcanzando un valor máximo alto (+37,72), también para la capacitación y el desarrollo local (+31,24), la generación de empleo, la dinamización económica (+31,84), fortaleciendo la protección de la flora, la biodiversidad y el fortalecimiento de la identidad de los senderos y el entorno estudiado (+28,30). Mientras que los impactos negativos se relacionan con la compactación de los suelos (-8,03) y el ruido (-3,55), el ejercicio de control por parte del ser humano de los impactos negativos son los más bajos, siendo esto determinante para reconocer que el senderismo es una actividad sostenible y positiva para la comunidad y el entorno. (ver Tabla 59).

Tabla 60
Alimentación

Carácter	Valor	Impacto ambiental
+	76,64	Revalorización cultural
+	76,64	Fortalecimiento de la identidad
+	59,86	Inversión regional
+	46,14	Aprovechamiento de las especies vegetales
+	45,26	Capacitación y desarrollo local
+	43,98	Fuentes de empleo
+	43,98	Fuente de ingresos económicos
+	43,98	Dinamización económica
+	30,84	Armonía con el entorno
+	27,59	Diseño de estructura
+	21,53	Tratamiento de aguas

+	20,35	Mejorar las condiciones de vida
+	17,45	Desarrollo de la conciencia ambiental
+	16,63	Accesibilidad
-	13,55	Agotamiento del recurso hídrico
-	13,55	Emisión de gases
-	13,55	Incremento del ruido
-	12,04	Variación en la calidad del aire
-	9,96	Contaminación del agua
-	8,03	Alteración de la calidad del agua

La actividad de alimentación muestra que los impactos positivos son encabezados por revalorización cultural y el fortalecimiento de la identidad (+76,64), junto con una inversión regional (+58,86), el aprovechamiento de especies vegetales (+46,14), enfocados también hacia una capacitación y desarrollo local (+45,26) con la generación de empleo, ingresos, su dinamización, armonía, diseños de estructura y el tratamiento de aguas.

El único factor negativo registrado es el agotamiento del recurso hídrico (-13,55), lo que confirma que la alimentación es una actividad beneficiosa, porque fortalece la cultura, la economía y la sostenibilidad ambiental. (Ver Tabla 60).

4.8 Plan de Manejo Ambiental

Tabla 61
Plan de manejo Ambiental

Medio	Componente	Impacto Ambiental	Medidas de Manejo / Mitigación	Presupuesto	Responsables	Tiempo	Observación
Biofísico	Agua	Agotamiento del recurso hídrico	Implementar sistemas de ahorro de agua, mantenimiento periódico de tuberías, reutilización de aguas grises y campañas de uso responsable del recurso hídrico.	$600	Administrador ambiental y personal técnico	Mensual durante operación y construcción	Disminución del consumo excesivo de agua.
Biofísico	Agua	Contaminación del agua	Instalación de trampas de grasas, adecuadas prácticas de manejo de residuos líquidos, prohibición de vertidos directos y monitoreo de la calidad de aguas de forma periódica.	$700	Contratista y responsable ambiental	Permanente	Ausencia de descargas contaminantes.
Biofísico	Suelo	Erosión y compactación del suelo	Delimitación de los caminos y de las zonas de tránsito, implantación de barreras vegetales y	$500	Arquitectos y contratistas	Durante construcción y operación	Reducción de áreas erosionadas.

			control de maquinarias de gran tamaño.				
Biofísico	Aire	Generación de polvo	Humedecimiento de las superficies expuestas, cubrimiento de materiales de construcción y restricciones a las actividades en condiciones de vientos fuertes.	$300	Contratista	Semanal durante construcción	Disminución visible de partículas suspendidas.
Biofísico	Aire	Emisión de gases	Mantenimientos preventivos de la maquinaria utilizada, fomento del uso de energías limpias e instalación de luminarias solares.	$450	Administrador técnico	Trimestral	Reducción de emisiones contaminantes.
Biofísico	Aire	Incremento del ruido	Establecer horarios de trabajo, utilizar equipos silenciosos y colocar señalización de control acústico en zonas sensibles.	$400	Contratista y administración	Durante actividades	Reducción de molestias auditivas.

Biótico	Flora	Pérdida de cobertura vegetal	Reforestación con especies nativas, delimitación de áreas protegidas y prohibición de tala innecesaria.	$800	Responsable ambiental	Permanente	Recuperación de áreas verdes.
Biótico	Flora	Conservación de la biodiversidad	Implementar programas de conservación y monitoreo de especies vegetales locales.	$600	Guías ambientales y administración	Semestral	Incremento de especies protegidas.
Biótico	Fauna	Alteración del hábitat y corredores biológicos	Restringir actividades invasivas, controlar ruido y mantener corredores ecológicos funcionales.	$500	Responsable ambiental	Permanente	Presencia constante de fauna local.
Perceptual	Paisaje	Alteración de la armonía visual del entorno	Diseñar infraestructura integrada al paisaje y utilizar materiales ecológicos y colores naturales.	$700	Arquitecto y diseñador paisajista	Durante ejecución	Integración estética adecuada.
Cultural	Cultural	Pérdida de identidad cultural	Promover talleres culturales, interpretación del patrimonio y actividades ancestrales de la comunidad local.	$900	Gestor cultural y administración	Permanente	Participación activa de la comunidad.

Cultural	Social	Baja conciencia ambiental	Desarrollar entrenamientos en materia medioambiental para visitantes, el personal trabajador del propio Parque y la comunidad residente.	$400	Educador ambiental	Mensual	Mayor sensibilización ambiental.
Cultural	Social	Accesibilidad limitada	Habilitar senderos, señaléticas y accesos universales, para que todos los visitantes tengan acceso a los lugares considerados de interés.	$1000	Arquitectos y administración	Antes de apertura	Mejora en accesibilidad turística.
Socioeconómico	Económico	Generación de empleo local	Promover la contratación de personal de la comunidad y potenciar la creación de microemprendimientos vinculados al proyecto.	$1200	Gerencia y administración	Permanente	Incremento del empleo comunitario.
Socioeconómico	Económico	Dinamización económica regional	Promover consumo de productos locales, artesanías y servicios turísticos comunitarios.	$800	Administración y asociaciones locales	Permanente	Mayor circulación económica local.

Socioeconómico	Económico	Incremento de ingresos económicos	Crear alianzas comerciales y fortalecer actividades turísticas sostenibles del proyecto.	$900	Gerencia administrativa	Permanente	Incremento de ingresos del proyecto y comunidad.

CAPITULO V

5.1 Estudio Financiero

5.1.1 Fuentes de Financiamiento y Costo de Capital

La implementación del Parque Ecológico en la Estación Científica Majahual, provincia de Esmeraldas, requiere de una planificación financiera adecuada que permita cubrir los recursos económicos necesarios para la construcción, adecuación y puesta en funcionamiento de la infraestructura turística propuesta. Debido a que este tipo de proyectos involucra inversiones iniciales significativas relacionadas con infraestructura sostenible, equipamiento, implementación de servicios turísticos, estudios técnicos y capital operativo, resulta indispensable establecer mecanismos de financiamiento que garanticen su ejecución y sostenibilidad a largo plazo.

Para el desarrollo del proyecto se considera necesario acceder a financiamiento externo debido al nivel de inversión, como principal fuente de financiamiento se ha seleccionado a Critical Ecosystem Partnership Fund, institución financiera aliada en a trabajar en conjunto con otras agencias internacionales, que rigen gestiones ambientales mediante fundaciones, bancos, organizaciones gubernamentales europeas y norteamericanas, en la conservación de los Hotspot de biodiversidad de los Andes Tropicales en Ecuador .

Por otra parte, el costo de capital representa el valor económico asociado al uso de recursos financieros externos e internos necesarios para ejecutar una inversión. Este indicador permite determinar la tasa mínima de rendimiento que debe generar el proyecto para compensar los recursos utilizados. En el caso del Parque, el coste de capital lo va a determinar esencialmente el tipo de interés establecido por la entidad financiera seleccionada, el periodo del cual va a disponer para la amortización de su crédito y las condiciones de pago pactadas.

La estructura financiera que proponemos hace un uso equilibrado de la combinación de recursos propios y financiamiento a través del seguimiento e incorporación de un socio productivo que concede CEPF, lo que permite mantener un adecuado equilibrio del riesgo financiero y asegurarse de que existen recursos necesarios para ejecutar el proyecto.

5.2. Estados Financieros Proyectados: De situación inicial y de Resultados

5.2.1. Balance de Situación Inicial

Tabla 62

Balance de Situación Inicial

ECORRAÍCES

BALANCE DE SITUACIÓN INICIAL AL 19 DE JUNIO DE 2026 (inicio de operaciones de la empresa)

ACTIVO		
Activo Circulante		
Caja		$90.000
BANCOS		$0
Total Activo Circulante		**$90.000,00**
Activo Fijo		
Terrenos		$400.000
Edificios/construcciones		$33.750
Mobiliario y equipo		$12.975
Vehiculos		$25.000,00
Maquinaria		$2.160
Equipos de cómputo		$3.830,00
Gastos de instalación		$2.150
Papelería y útiles de oficina		$132
Propaganda o publicidad		$1.700,00
Total Activo Fijo		**$481.697**
Otros activos		
PLATAFORMA DE COMERCIALIZACIÓN		
Plataforma de comercialización		$2.500
Total Otros Activos		**$2.500**
SUMA DEL ACTIVO		**$574.197**

PASIVO			
Pasivo Circulante			
Proveedores			
Prestamo bancario			
Intereses por pagar			
ISR por pagar			
Anticipo de clientes			
Total Pasivo Circulante		**$0**	
Pasivo a Largo Plazo			
Crédito Corporación Financiera Nacional		$0	
Documentos por pagar a largo plazo			
Total Pasivo Circulante		**$0**	
SUMA DEL PASIVO		**$0**	0,00%
		$0	
PATRIMONIO			
BIENES INMUEBLES		$433.750	
BIENES MUEBLES Y MOBILIARIO		$37.975	
Maquinaria		$2.160	
APORTE EN EFECTIVO		$90.000	
Otros Aporte y activos		$6.482	
Equipos de Cómputo		$3.830	
Total Capital contable		**$574.197**	100,00%
SUMA DEL CAPITAL CONTABLE		**$574.197**	
SUMA DEL PASIVO + PATRIMONIO		**$574.197**	100%

ACTIVOS = PASIVOS + PATRIMONIO

Fuente: *Elaborado por los autores.*

El proyecto del Parque Ecológico Majahual asciende a una inversión total de $574.197, considerando que el capital de trabajo inicial se compone de $90.000,00 en

activos circulantes caja y bancos, disponibles para garantizar las operaciones durante el primer semestre. A este monto se suman $481.697 en activos fijos, que incluyen terrenos, edificaciones, mobiliario, vehículos, maquinaria y equipos de cómputo, además de $2.500 en otros activos correspondientes a la plataforma de comercialización.

Por otro lado, la estructura de financiamiento prevé cubrir la inversión con un total del 100% de patrimonio neto. El patrimonio comprende bienes inmuebles terreno por un valor de $433.750, bienes muebles de vehículos, mobiliario y equipos por valor de $37.975, maquinaria por un valor de $2.160, aportes de capital en efectivo de los dos propietarios en conjunto con CEPF por $90.000, tomando en cuenta otros aportes y activos como gastos de instalación, papelería y propaganda valorizado en $6.482 y equipos de cómputo por un valor de $3.830, dando como resultado un capital contable total de $574.197 (Ver Tabla 62).

5.2.2 Costo de capital

Tabla 63
Costo de Capital

CÁLCULO DEL COSTO DE CAPITAL						
,	VALORES	PARTICIPACIÓN	INTERÉS	EQUIVALENCIA		COSTO DE CAPITAL DE LA INVERSIÓN
INVERSIÓN	$ 574.196,50	100%		5,29%		5,29%
IMPUESTO A LA RENTA				0%		
CAPITAL PROPIO	$ 574.196,50	100,00%	5,29%	5,29%		
FINANCIAMIENTO	$ -	0,00%	0,00%	0,00%		

Fuente: *Elaborado por los Autores.*

El costo de capital se define como la tasa mínima de rentabilidad exigida a una inversión para compensar el uso de recursos propios y ajenos. Según BBVA & Communications (2024), “el coste de capital es el elemento que relaciona la empresa con el mercado de capitales, constituyendo un factor clave en la formación de precios y en la valoración de proyectos de inversión”

El cálculo del costo de capital del Parque Ecológico Majahual se realizó considerando la estructura financiera inicial, compuesta por recursos propios y financiamiento externo. La inversión total asciende a $574.196,50, teniendo la participación del capital propio representado por el 100%. La tasa de rendimiento exigida para el capital propio se estimó en 5,29%, lo que equivale a una participación ponderada de 5,29% dentro del costo de capital. (ver tabla 63).

5.2.3 Flujo de caja primer año y proyección a 5 años

Primer año.

Tabla 64

Cuantificación de Flujo Año 1

CUANTIFICACIÓN DE FLUJO AÑO 1

INGRESOS	Precio	unid a la venta	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12	TOTAL ANUAL		UNIDADES VENDIDAS	
Paquete Guianza 1	35	240	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	100800		2880	
Paquete Guianza 2	45	210	9450	9450	9450	9450	9450	9450	9450	9450	9450	9450	9450	9450	113400		2520	
Taller de Bienestar y Relajación	10	200	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	24000		2400	
Taller Artesanal	8	250	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	24000		3000	
Platos - Entradas	8	250	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	24000		3000	
Platos Fuertes	12	250	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	36000		3000	
Bebidas frías	3	300	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	10800		3600	
Postres	3	250	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	9000		3000	
Desayunos	5	250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	15000		3000	
Platos Tipicos	7	250	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	1750	21000		3000	
Almuerzos	5	300	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	18000		3600	
TOTAL INGRESOS			33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	396000			
EGRESOS																	costos fijos	costos variables
Costo de Guianza 1			1848	1848	1848	1848	1848	1848	1848	1848	1848	1848	1848	1848	22176	v		22176
Costo de Guianza 2			2079	2079	2079	2079	2079	2079	2079	2079	2079	2079	2079	2079	24948	V		24948
Costo Taller de bienestar y relajación			800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	9600	V		9600
Costos Taller Artesanal			800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	9600	V		9600
Costos Platos - Entradas			1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	13200	V		13200
Costos platos fuertes			1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	19800	V		19800
Costos Bebidas frías			495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	5940	V		5940
Costos Postres			412,5	412,5	412,5	412,5	412,5	412,5	412,5	412,5	412,5	412,5	412,5	412,5	4950	V		4950
Costos Desayunos			687,5	687,5	687,5	687,5	687,5	687,5	687,5	687,5	687,5	687,5	687,5	687,5	8250	V		8250
Costos Platos Tipicos			962,5	962,5	962,5	962,5	962,5	962,5	962,5	962,5	962,5	962,5	962,5	962,5	11550	V		11550
Costos Almuerzos			825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	9900	V		9900
Manenimiento			500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	6000	f	6000	
Sueldos y salarios			3610	3610	3610	3610	3610	3610	3610	3610	3610	3610	3610	3610	43320	F	43320	
Decimos										2410				3610	6020	F	6020	
Pago al IESS			402,515	402,515	402,515	402,515	402,515	402,515	402,515	402,515	402,515	402,515	402,515	402,515	4830,18	f	4830,18	
Permisos								600							600	F	600	
Impuestos			1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	1980	23760			
Publicidad			300												300	F	300	
Servicios Básicos			225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	2700	F	2700	
Plataformas digitales			200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	2400	F	2400	
PAG DE PRESTAMO				$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	$0,00	0			
															0			
															0			
															0			
TOTAL EGRESOS			19877,02	19577,02	19577,02	19577,02	19577,02	19177,02	19577,02	20987,02	19577,02	19577,02	19577,02	22187,02	229844,18		66170,18	139914
FLUJO DE CAJA			14122,99	14422,99	14422,99	14422,99	14422,99	13822,99	14422,99	12012,99	14422,99	14422,99	14422,99	10812,99	166155,82			
FLUJO ACUMULADO			14122,99	28545,97	42968,96	57391,94	71814,93	85637,91	100060,90	112073,89	126496,87	140919,85	155342,84	166155,82	166155,82			

Fuente: *Elaborado por los Autores*

Las proyecciones para el primer año del Parque Ecológico Majahual reflejan la capacidad de este proyecto de poder mantener ingresos recurrentes y cubrir los egresos operativos y financieros, y en el caso del ingreso mensual éste se ha evaluado en $33.000 proveniente de paquetes turísticos, de talleres de bienestar y de artesanías al igual que de la oferta gastronómica del parque, estableciendo con este nivel de ingresos el total anual de $396.000, constituyendo así una base para la sustentabilidad económica.

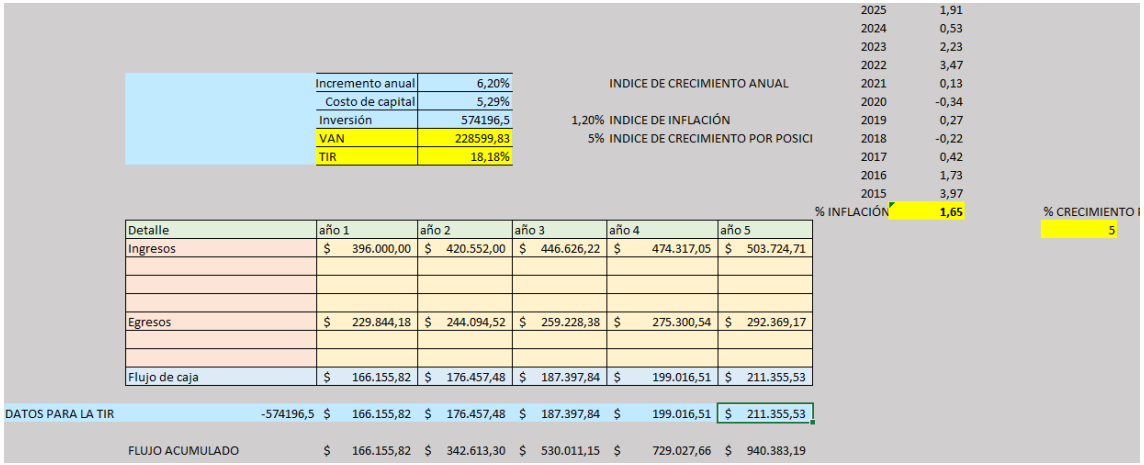
En cuanto a los egresos, se registran costos asociados a guianza, talleres, alimentos y bebidas, mantenimiento, sueldos y beneficios sociales, impuestos, publicidad, servicios

básicos y el pago mensual del crédito productivo. El promedio de egresos mensuales se sitúa en $18.877,02, con variaciones mínimas según la estacionalidad y los compromisos financieros, alcanzando un total anual de $229.844,18. (ver Tabla 64).

5.2.3.1 Flujo Proyectado

Tabla 65

Flujo Proyecto para 5 años



						2025	1,91		
						2024	0,53		
						2023	2,23		
						2022	3,47		
		Incremento anual	6,20%		INDICE DE CRECIMIENTO ANUAL	2021	0,13		
		Costo de capital	5,29%			2020	-0,34		
		Inversión	574196,5	1,20%	INDICE DE INFLACIÓN	2019	0,27		
		VAN	228599,83	5%	INDICE DE CRECIMIENTO POR POSICI	2018	-0,22		
		TIR	18,18%			2017	0,42		
						2016	1,73		
						2015	3,97		
						% INFLACIÓN	1,65	% CRECIMIENTO I	
	Detalle	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5		5	
	Ingresos	$ 396.000,00	$ 420.552,00	$ 446.626,22	$ 474.317,05	$ 503.724,71			
	Egresos	$ 229.844,18	$ 244.094,52	$ 259.228,38	$ 275.300,54	$ 292.369,17			
	Flujo de caja	$ 166.155,82	$ 176.457,48	$ 187.397,84	$ 199.016,51	$ 211.355,53			
DATOS PARA LA TIR	-574196,5	$ 166.155,82	$ 176.457,48	$ 187.397,84	$ 199.016,51	$ 211.355,53			
	FLUJO ACUMULADO	$ 166.155,82	$ 342.613,30	$ 530.011,15	$ 729.027,66	$ 940.383,19			

Fuente: *Elaborado por los Autores.*

La proyección financiera del Parque Ecológico Majahual a cinco años muestra un crecimiento sostenido de los ingresos y una adecuada capacidad de cobertura de los egresos operativos y de los egresos financieros. En el primer año, los ingresos alcanzan un total de $396.000,00 en comparación con egresos por valor de $229.844,18; arroja por tanto un flujo de caja positivo por valor de $166.155,82. En el segundo año, los ingresos proyectados alcanzarían los $420.552,00, incrementándose los egresos hasta $244.094,52, generando un flujo de caja de $176.457,48.

Al tercer ejercicio, los ingresos alcanzan un total de $446.626,22; los egresos serían de $259.228,38 y el flujo de caja se sitúa en $187.397,84. En el cuarto ejercicio, los ingresos alcanzan unos $474.317,05 frente a unos egresos por valor de $275.300,54, arrojando un flujo de caja por valor de $199.016,51. Por último, al cerrar el quinto año,

los ingresos proyectados lograrán un valor de $503.724,71, incrementándose los egresos hasta los $292.369,17, con un flujo de caja positivo de $211.355,53.

El flujo acumulado refleja la capacidad del proyecto de generar excedentes crecientes de $166.155,82 en el primer año, $342.613,30 en el segundo, $530.011,15 en el tercero, $729.027,66 en el cuarto y $940.383,19 al cierre del quinto año. Lo que evidencia que el Parque Ecológico Majahual no sólo logra cubrir sus costos operativos y de financiación, sino que también proyecta unos excedentes significativos que amparan la sostenibilidad económica y la reinversión en infraestructura, programas de conservación y actividades comunitarias. (ver Tabla 65).

5.2.4 Análisis y Evaluación Financiera (VAN TIR)

Tabla 66

Análisis VAN y TIR

Incremento anual	6,20%
Costo de capital	5,29%
Inversión	574196,5
VAN	228599,83
TIR	18,18%

Fuente: *Elaborado por los Autores.*

El análisis financiero del Parque Ecológico Majahual se fundamenta en la aplicación de indicadores de rentabilidad como el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), los cuales permiten determinar la viabilidad económica del proyecto en el mediano y largo plazo.

La inversión inicial corresponde a $574.196,50, con una proyección de incremento anual de 6,20% en los ingresos. El cálculo del costo de capital se ha fijado en el 5,29%, que se corresponde con la tasa mínima de rendimiento que el proyecto debería alcanzar en el caso de cubrir el coste de los recursos financieros que se emplean.

El resultado de este análisis es un VAN de $228.599,83, lo que implica que este proyecto proporciona beneficios superiores al coste de la inversión, por lo que esta inversión es económicamente viable. Asimismo, la TIR obtenida es de 18,18%, muy superior al costo de capital, lo que confirma que el Parque Ecológico Majahual no solo recupera la inversión inicial, sino que además ofrece una rentabilidad atractiva para los inversionistas y garantiza sostenibilidad financiera en el tiempo. (ver Tabla 66).

5.2.5 Punto de Equilibrio

Tabla 67

Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRO MULTIPRODUCTO

AÑO ESTIMADO PUNTO EQUILIBRIO	2

	Producto 1	Producto 2	Producto 3	Producto 4	Producto 5	Producto 6	Producto 7	Producto 8	Producto 9	Producto 10	Producto 11
UNIDADES VENDIDAS EN EL PERÍODO	5.760	5.040	4.800	6.000	6.000	6.000	7.200	6.000	6.000	6.000	7.200
TOTAL UNIDADES		66.000									
% PARTICIPACIÓN/PRODUCTO VENDIDO	8,73%	7,64%	7,27%	9,09%	9,09%	9,09%	10,91%	9,09%	9,09%	9,09%	10,91%
PRECIO VENTA UNITARIO	$35	$45	$10	$8	$8	$12	$3	$3	$5	$7	$5
COSTO VENTA UNITARIO	$7,70	$9,90	$4,00	$3,20	$4,40	$6,60	$1,65	$1,65	$2,75	$3,85	$2,75
PRECIO PROMEDIO PONDERADO		$12,00									
COSTO PROMEDIO PONDERADO		$4,24									
COSTO FIJO DEL PERÍODO		$132.340									
INVERSIÓN		$574.197									
MARGEN DE CONTRIBUCIÓN	$27,30	$35,10	$6,00	$4,80	$3,60	$5,40	$1,35	$1,35	$2,25	$3,15	$2,25
MARGEN CONTRIBUCIÓN PONDERADO		$7,76									
PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES		91.046									
PUNTO EQUILIBRIO POR INGRESOS		$1.092.557									
PUNTO EQUILIBRIO PRODUCTO / UNIDADES	7.946	6.953	6.622	8.277	8.277	8.277	9.932	8.277	8.277	8.277	9.932
PUNTO EQUILIB PRODUCTO / DOLARES	$278.105	$312.869	$66.216	$66.216	$66.216	$99.323	$29.797	$24.831	$41.385	$57.939	$49.662

Fuente: *Elaborado por los Autores*

El análisis financiero presentado evidencia que el punto de equilibrio constituye el umbral mínimo de ventas que el proyecto debe alcanzar para cubrir sus costos fijos y variables, sin generar pérdidas ni ganancias. En dicha tabla, este valor es de 91.046 unidades, es decir $1.092.557 en ingresos, lo que implica que las ventas actuales de 66.000 unidades son suficientemente rentables y también hay que incrementar el volumen de comercialización. Los valores más relevantes que sustentan este resultado son el margen de contribución ponderado de $7,76, el coste fijo del período de $132.340 y la inversión total de $574.197, los cuales determinan la constitución del proyecto. Según Arias (2020), “el punto de equilibrio es el número exacto de productos o servicios que

una empresa necesita vender para no ganar ni perder dinero; es el momento en que los ingresos cubren todos los gastos y el beneficio es exactamente cero". Esta definición justifica la importancia de los valores señalados, pues cada producto aporta con su margen de contribución a cubrir los costos fijos y alcanzar la sostenibilidad económica, asegurando que la operación del proyecto no dependa únicamente de la inversión inicial sino de su capacidad de generar ingresos constantes. (ver Tabla 67).

CONCLUSIONES

El diagnóstico situacional realizado en la Estación Científica Majahual permitió identificar que, a pesar de su ubicación estratégica dentro de la Reserva Ecológica Manglares Cayapas–Mataje, posee un elevado potencial ecoturístico sustentado en la riqueza de su ecosistema de manglar y en la identidad cultural afro esmeraldeña, no obstante, existen limitaciones en infraestructura, servicios básicos y gestión turística. No obstante, las oportunidades y fortalezas que aparecen en el análisis, que son, por ejemplo, el reconocimiento internacional con la REEMM y la siempre creciente demanda de ecoturismo, vienen a certificar que la alternativa de crear un parque ecológico como revitalización del destino y fortalecimiento de un turismo sostenible es adecuada y posible.

El estudio de mercado, aplicado a través de fichas de observación y un formulario de encuestas permitió identificar una demanda potencial significativa que revela la disposición hacia propuestas innovadoras y diferenciadas, lo que valida la creación de un parque ecológico como producto turístico competitivo. Este hallazgo confirma que el 74 % de los encuestados tienen interés por visitar el parque ecológico, además de presenciar una demanda insatisfecha estimada en 358 293 personas, las cuales pueden ser captadas mediante estrategias de innovación y diversificación de servicios.

Se formuló una propuesta técnica-administrativa que, bajo el nombre de Ecorraíces, considera una renovación de la infraestructura; la proposición de contenidos interpretativos y la utilización de recursos tecnológicos en senderos, señalética y restaurante, integrando adecuadamente los componentes de conservación ambiental e identidad cultural de la parroquia La Tola, la definición de una estructura funcional que permite dar sostenibilidad al funcionamiento técnico y financiero del parque.

En el estudio ambiental se evaluó la presencia de impactos de baja y media magnitud, a través de medidas de mitigación que consisten en la recolección de residuos, la capacidad de carga turística, el uso de materiales con bajo impacto y el monitoreo del ecosistema de manglar. La propuesta del parque establece beneficios claros a favor de la generación de empleo, el fortalecimiento de la economía comunitaria, la valorización cultural, la conservación de la biodiversidad, que confirma su pertinencia como alternativa de turismo sostenible, asegurando un desarrollo responsable y equilibrado.

Los resultados del estudio financiero demuestran que el proyecto es económicamente viable y rentable, al presentar una inversión de $ 574 197,50 recuperable dentro del el tercer año de funcionamiento, con ayuda financiera de la institución Critical Ecosystem Partnership Fund por un monto de $70 000, garantizando ingresos suficientes para cubrir costos de operación y mantenimiento dentro del Parque Ecológico.

RECOMENDACIONES

Renovarse periódicamente el diagnóstico situacional de la Estación Científica Majahual a través de procesos de inventarios de biodiversidad, evaluaciones de infraestructura y auditorías de servicios turísticos, disponiendo así de información actualizada para futuras intervenciones.

Utilizar los resultados del estudio de mercado para la creación de ideas de campañas de promoción turística al segmento de mercado identificado, privilegiando canales digitales y alianzas con las operadoras turísticas locales.

Implementar de manera progresiva la propuesta técnica y administrativa diseñada, incorporando los recursos tecnológicos y los contenidos interpretativos planteados, y capacitar al personal operativo que son los guías, administradores y personal gastronómico, en la atención al cliente, interpretación ambiental y turismo científico, asegurando la coherencia entre el modelo propuesto y su ejecución.

Aplicar de forma obligatoria las medidas de mitigación ambiental establecidas en el plan de manejo ambiental donde se garantice el control, regulación, el buen uso y el monitoreo permanente del manglar. Además de fomentar la participación comunitaria y distribución equitativa de los beneficios sociales y económicos del proyecto.

Establecer vías de financiamiento o cooperación técnica que amparen su ejecución en las fases señaladas, al lado de un seguimiento de los indicadores económicos en todas las etapas de los cinco primeros años de funcionamiento, de manera tal que garantice estabilidad y sostenibilidad.

Referencias

APA. (2020). Obtenido de https://normas-apa.org/.

Arias, R. (6 de Mayo de 2020). *Economipedia*. Obtenido de ¿Qué es el punto de Equilibrio? Fórmulas, Gráficos y ejemplos : https://economipedia.com/definiciones/punto-de-equilibrio.html

BanEcuador . (15 de Octubre de 2025). *BanEcuador transforma vidas a través de la Educación Financiera* . Obtenido de BanEcuador : https://www.banecuador.fin.ec/2025/10/15/banecuador-transforma-vidas-a-traves-de-la-educacion-financiera/

BBVA & Communications. (9 de Enero de 2024). *Análisis Financiero*. Obtenido de ¿Qué es el coste del capital y cómo se calcula?: https://www.bbva.com/es/analisis-financiero-que-es-el-coste-del-capital-y-como-se-calcula/

Buroz. (1994). *Métodos de evaluación de impactos.* Obtenido de II Curso de Postgrado sobre Evaluación de Impactos Ambientales FLACAM La Plata.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas . (2025). *Gobierno Mx*. Obtenido de https://www.gob.mx/conanp

Coria, D. (20 de Junio de 2008). *El estudio de impacto ambiental: características y metodologías.* Obtenido de Universidad del Centro Educativo Latinoamericano: https://www.redalyc.org/pdf/877/87702010.pdf

Días, A., & Vera, G. (30 de Marzo de 2025). *Elite .* Obtenido de Análisis Comparativo del Turismo en Ecuador: Impacto y Tendencias entre 2023 y 2024: file:///C:/Users/HP-USER/Downloads/An%C3%A1lisis+Comparativo+del+Turismo+en+Ecuador+Impacto+y+Tendencias+entre+2023+y+2024.pdf

GADPE. (2016). *GADPE PREFECTURA DE ESMERALDAS*. Obtenido de https://www.prefecturadeesmeraldas.gob.ec/web/esmeraldas.html#:~:text=El%20cant%C3%B3n%20al%20igual%20que,alrededor%20de%2025%C2%B0C.

Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquia la Tola. (2023). *PDOT.* Obtenido de https://latola.gob.ec/wp-content/uploads/2024/10/PDOT-La-Tola-2023-2027.pdf

González, C. (15 de Junio de 2026). *Introducción a las finanzas. Tema 4: préstamos (operaciones de amortización).* Obtenido de Universidad de Jaén: https://crea.ujaen.es/items/10b99783-0b67-40dd-8b3c-4e8b7ee3a64d

Greg, R. (2018). *Cultural Tourism: A review of recent research and trends.* Netherlands: Journal of Hospitality and Tourism Management.

Hernández-Sampieri, & Mendoza, C. (2018). *Metodologías de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* Obtenido de McGraw-Hill Education: http://www.biblioteca.cij.gob.mx/archivos/materiales_de_consulta/drogas_de_abuso/articulos/sampierilasrutas.pdf

Hernández-Sampieri, Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación .* Obtenido de Mc Graw-Hill Education: https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

Honey, M. (2008). *Ecotourism and Sustainable Development 2nd edition.* Obtenido de Natural Resources Forum: https://www.researchgate.net/publication/230406340_Ecotourism_and_Sustainable_Development_2nd_edition_-_By_Martha_Honey

Instituto Nacional de Estadística de España. INE. (2018). *Metodología: Encuesta de Tursimo de Residentes .*

Instituto Nacional de Estadística y Censos. INEC. (2022). *Proyecciones poblaciones por provincia 2010-2025.Ecuador.*

Maldonado, A. C. (2023). *"PATRIMONIO ALIMENTARIO Y DESARROLLO DEL TURISMO CULTURAL EN LA MATRIZ DEL CANTÓN OTAVALO, PROVINCIA DE IMBABURA".* Obtenido de http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/10659/1/Maldonado%20Cachimuel%2C%20A.%20%282023%29%20Patrimonio%20Alimentario%20y%20Desarrollo%20del%20Turismo%20Cultural%20en%20la%20Matriz%20del%20Cant%C3%B3n%20Otavalo%2C%20Provincia%20de%20Imbabura..pdf

Malucin, D., & J.B. (2023). *Interpretación ambiental y turismo sostenible en el Parque Nacional Cotopaxi: Tesis.* Obtenido de Universidad Nacional de Chimborazo .

Montaño, D. (17 de Julio de 2024). *¿Cuáles son las áreas protegidas en Ecuador?* . Obtenido de GKentrevistas con Luis Guanotasig: https://gk.city/2022/03/20/cuales-son-areas-protegidas-ecuador/

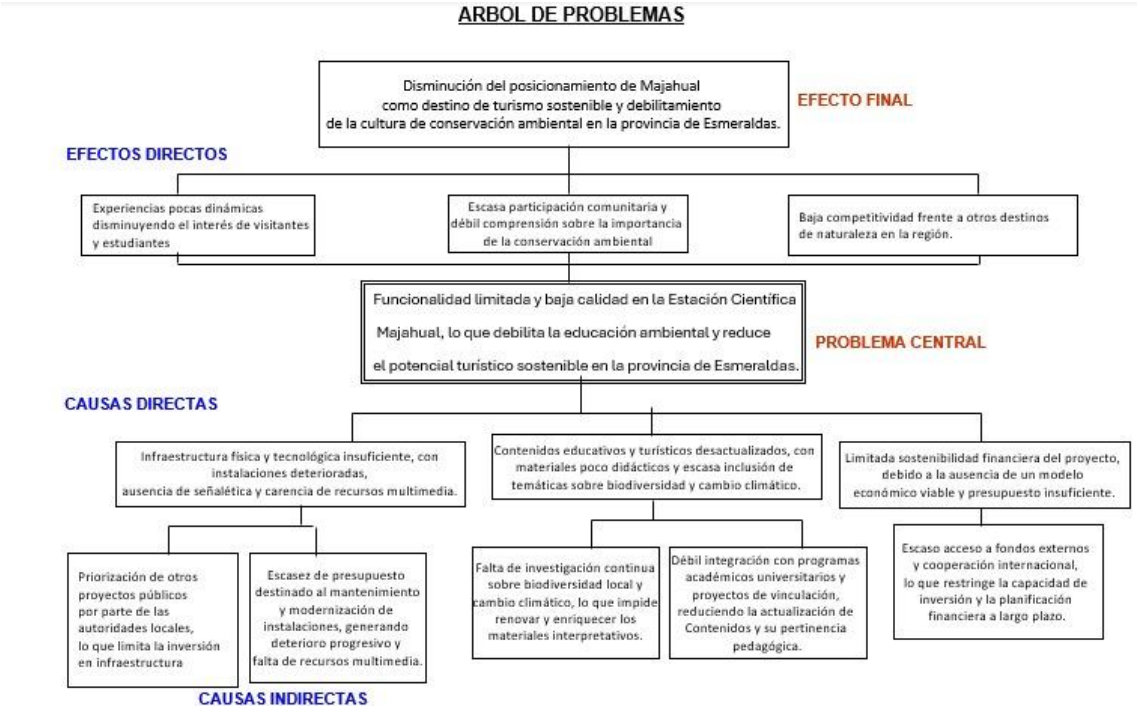
ONU Turismo . (2025). *Agencia especializada de las Naciones Unidas* . Obtenido de https://www.untourism.int/es/acerca-de-onu-turismo

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). *Técnicas de muestreo sobre una población a estudio.* Obtenido de International Journal of Morphology.

Red Latinoamericana y del Caribe para la conservación de los murciélagos . (2016). *Reserva Ecológica Manglares Churute*. Obtenido de https://www.relcomlatinoamerica.net/%C2%BFqu%C3%A9-hacemos/conservacion/aicoms-sicoms/aicoms-sicoms-buscador/ad/aicoms,1/reserva-ecologica-manglares-churute,8.html

Anexos

Anexo 1 *Árbol de problemas*



Anexo 2 *Ficha de Diagnóstico*

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS CARRERA DE TURISMO

FICHA DE DIAGNÓSTICO PARA EMPRENDIENTO

BREVE DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DONDE SE UBICARÁ EL EMPRENDIMIENTO

La Reserva Ecológica Manglares Cayapas-Mataje (REEMM), ubicada entre las provincias de Esmeraldas, es uno de los últimos relictos de bosque húmedo tropical del Chocó ecuatoriano, considerado hotspot mundial de biodiversidad. Presenta una amplia riqueza biológica, con especies endémicas de flora y fauna, además de ecosistemas sensibles de alta fragilidad ecológica.

El Centro de Interpretación Ambiental Majahual se sitúa en una zona estratégica dentro de la reserva, caracterizada por ser un punto de encuentro para visitantes, investigadores, comunidades locales y personal de conservación. El clima es tropical húmedo, con temperaturas entre 24°C y 28°C y precipitaciones altas durante el año, lo que favorece la abundante vegetación.

DATOS RELEVANTES

LUGAR DONDE SE INSTALARÁ EL NEGOCIO	POBLACIÓN	MUJERES	%	HOMBRES	%	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)	NIVEL DE EDUCACIÓN MAYORITARIO
La Tola	2.883 habitantes	1.465	50.82%	1.418	49.18%	357 habitantes	Básica

COBERTURA DE SERVICIOS BÁSICOS Y COMPLEMENTARIOS (%)

ENERGÍA ELÉCTRICA	AGUA POTABLE	RED DE ALCANTARILLADO	RECOLECCIÓN DE DESECHOS	TELEFONÍA FIJA	TELEFONÍA PÚBLICA	TELEFONÍA MÓVIL	CONEXIÓN A INTERNET	OBSERVACIONES
83.76%	0%	0%	59.40%	3.56%		29.48%	81.37%	Servicios adecuados para el desarrollo de actividades turísticas urbanas. Requiere fortalecimiento en conectividad rural.

INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTOS GENERALES Y SEGURIDAD (#)

TRANSPORTE PÚBLICO	OFICINAS BANCARIAS	HOSPITALES/CENTROS DE SALUD	OFICINAS PÚBLICAS DE APOYO EMPRESARIAL	POLICÍA
2 cooperativas de transporte fluvial y terrestre	1 agencia bancaria comunitaria y cooperativas de ahorro	1 subcentro de salud y brigadas médicas itinerantes	2 oficinas de apoyo (GAD Parroquial y Prefectura)	1 unidad de Policía Comunitaria

COOPERATIVAS DE TAXIS	PARQUEADEROS	MERCADOS Y/O TIENDAS
3 cooperativas locales		1 mercado central y varias tiendas comunitarias

PROXIMIDAD A OTROS CENTROS URBANOS

LOCALIDAD	DISTANCIA	TIEMPO	MEDIOS DE TRANSPORTE	TIPO DE VÍA
Esmeraldas (capital provincial)	96, 5 km	1 h 45 min	Transporte público Transporte privado	Asfaltada
Borbón (cabecera cantonal)	43,1 km	54 min	Transporte público Transporte privado	Asfaltada

POTENCIALIDADES TURÍSTICAS CERCANAS QUE FAVORECEN AL EMPRENDIMIENTO

NATURALES		CULTURALES	
NOMBRE DEL SITIO	CARACTERÍSTICAS FAVORABLES	NOMBRE DEL SITIO	CARACTERÍSTICAS FAVORABLES
Río Cayapas	Ecosistema fluvial biodiverso, ideal para recorridos en canoa, observación de aves y pesca artesanal.	Festividad de los reyes magos	Festividad tradicional con música, danza y gastronomía afrodescendiente.
Playas las Peñas	Playas tranquilas de arena oscura, aptas para descanso, caminatas y turismo comunitario costero.	Festividad de San Fernando	Celebración religiosa con fuerte arraigo local, incluye procesiones y expresiones culturales.
Isla La Tolita	Sitio arqueológico de la cultura Tumaco-La Tolita, con vestigios prehispánicos y valor patrimonial nacional.	Festividad de la virgen del Carmen	Festividad religiosa con participación comunitaria, promueve identidad y cohesión social.
		Festividad fundación de la tola	Evento conmemorativo que resalta la historia local, acompañado de ferias, música tradicional y actividades culturales que fortalecen la identidad comunitaria
		Festividad de San Martin	**Celebración religiosa en uno de los puntos más altos de la ciudad, con vistas panorámicas que permiten apreciar el entorno natural y urbano, ideal para recorridos turísticos.**
		Festividad **del Divino niño**	Festividad religiosa con fuerte arraigo espiritual, que congrega a la comunidad en actos litúrgicos y procesiones, generando oportunidades para el turismo religioso y cultural.

COMPETENCIA

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	CARACTERÍSTICAS			OBSERVACIONES	
	UBICACION	SERVICIO/PRODUCTO QUE BRINDA	POSIBLE SEGMENTO DE MERCADO QUE CUBRE	CAPACIDAD DE SERVICIO	
Centro de Interpretación Mache-Chindul	Reserva Mache-Chindul, Esmeraldas	Senderismo interpretativo, talleres ambientales, avistamiento de aves	Turistas nacionales, grupos escolares, ONGs	60% de aforo	
Centro de Interpretación Yasuní	Parque Nacional Yasuní, Orellana	Exhibiciones de biodiversidad amazónica, visitas guiadas, talleres de conservación	Turistas internacionales, científicos, estudiantes	60% de aforo	
Centro de Interpretación Cotacachi-Cayapas	Reserva Cotacachi-Cayapas, Imbabura	Rutas ecológicas, interpretación de ecosistemas altoandinos y tropicales	Ecoturistas, universidades, operadores turísticos	60% de aforo	
Centro de Interpretación Isla La Tolita	Isla La Tolita, Esmeraldas	Recorridos arqueológicos, interpretación cultural, talleres de cerámica ancestral	**Turistas culturales, investigadores, estudiantes**	60% de aforo	

FACILIDADES TURÍSTICAS DE ACCESO AL EMPRENDIMIENTO				
19.1 TIPO	SI/NO	DETALLE DE LA INFORMACION	ESTADO	OBSERVACIONES
SENALIZACION	SI	La señalización existente dentro de la parroquia permitiendo a los usuarios obtener indicaciones no tan claras donde pueden perderse en la zona.	REGULAR	Requiere actualización en algunos sectores de la parroquia y es necesario incluir iconografía turística uniforme.
SENALETICA	SI	La señalética existente en la zona puede ayudar a los usuarios a acceder de manera más sencilla a la parroquia.	REGULAR	
UBICACION EN MAPAS DIGITALES	SI	El mapa en la parroquia la señal es inestable	REGULAR	

MODALIDADES DE TURISMO QUE SE PRACTICAN				
TIPO	SI/NO	TEMPORALIDAD	LUGAR (ES) DONDE DE EJECUTA LA ACTIVIDAD	MODALIDAD A LA QUE CONTRIBUYE EL EMPRENDIMIENTO
ECOTURISMO	SI	PERMANENTE	LA TOLA	La innovacion del Centro de Interpretación Ambiental Majahual representa una propuesta que fortalece la oferta turística sostenible de la Reserva Ecológica Manglares Cayapas-Mataje, integrando educación, conservación y participación comunitaria en un solo espacio. Este centro, concebido como un punto de encuentro entre visitantes, investigadores y pobladores locales, se convierte en una herramienta estratégica para transmitir de manera vivencial los valores naturales y culturales de la zona.
TUR. DE NATURALEZA	SI	PERMANENTE	LA TOLA	
TURISMO COMUNITARIO	SI	PERMANENTE	LA TOLA	
TURISMO CULTURAL	SI	PERMANENTE	LA TOLA	
TURISMO RELIGIOSO	NO			
TURISMO DE SALUD	NO			
TURISMO DE DEPORTES	NO			
TURISMO DE AVENTURA	NO			
CONVENCIONES	NO			
OTROS	NO			

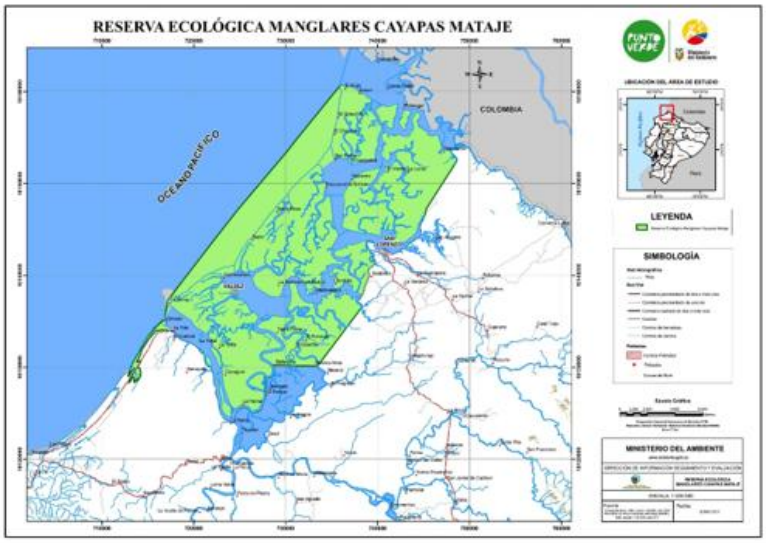
FLUJO DE TURISTAS				
Año	Mujeres	Hombres	Total	Motivos de Visita
2022	43%	57%	4003	Recreación, Gastronomía, Cultura, Aventura, Naturaleza.
2023	52%	48%	2490	Recreación, Gastronomía, Cultura, Aventura, Naturaleza.

POBLACIONES BENEFICIADAS POR LA ACTIVIDAD TURÍSTICA		DECLARATORIAS EN EL DESTINO				ASPECTOS QUE FAVORECEN AL NEGOCIO
COMUNIDADES	LOCALIDADES	ENTIDAD		DETALLE	ESTADO	
EMERALDAS		MINISTERIO DE TURISMO		Capital de la provincia de Esmeraldas	Vigente	
LAS PENAS		MINISTERIO DE TURISMO Y AMBIENTE		Playa reconocida por su hermosa diversidad y su comunidad	VIGENTE	Las declaratorias vigentes de laguna sagrada y pueblo mágico pueden favorecer a la imagen de la operadora pues en los recorridos ofertados se visitan estas zonas.
BORBON		MINISTERIO DE CULTURA Y PATRIMONIO		Reconocido como uno de los pueblos mas diversos de la provincia de Esmeraldas por su tierra fértil	VIGENTE	

PRINCIPALES PROBLEMAS IDENTIFICADOS QUE LIMITEN LA IMPLEMENTACIÓN DEL NEGOCIO		
DETALLE	MARCAR	ESPECIFICACIONES
SEGURIDAD CIUDADANA	X	Percepción de inseguridad en zonas céntricas durante eventos nocturnos.
ACCESIBILIDAD	X	Vías en mal estado y transporte fluvial limitado
ACCESO A SERVICIOS BÁSICOS	X	Déficit de agua potable y alcantarillado
CIRCULACIÓN VEHICULAR		
AUSENCIA DE FACILIDADES TURÍSTICAS		
SEÑALIZACIÓN	X	Insuficiente para llegar a la reserva
SEÑALÉTICA EN ATRACTIVOS		
LIMITADO TALENTO HUMANO CAPACITADO	X	Escasez de guía capacitados para la interpretación ambiental en el atractivo
OTROS		

OBSERVACIONES	

MAPA



Anexo 3 *Encuesta*

Parque Ecológico en la Estación Científica Majahual, provincia de Esmeraldas

Realizar un estudio de mercado que permita la evaluación de la oferta y demanda del territorio, identificando preferencias y necesidades del turista

* Obligatoria

SECCIÓN 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Reciba un cordial saludo de parte de la Universidad Técnica del Norte. Agradecemos de antemano por dedicar unos minutos de su tiempo.

Le solicitamos que lea cuidadosamente cada pregunta.

Todas las respuestas serán tratadas de forma confidencial y anónima, y serán utilizadas exclusivamente con fines académicos. El objetivo de la presente encuesta es para analizar la viabilidad de la creación de un Parque Ecológico para el desarrollo de la Estación Científica Majahual, provincia de Esmeraldas, como una estrategia orientada al fortalecimiento del turismo sostenible en la zona.

Agradecemos su colaboración y sinceridad en sus respuestas, ya que su participación es fundamental para el desarrollo de propuestas de turismo sostenible en la provincia de Esmeraldas.

En base a estas consideraciones, ¿da usted su consentimiento voluntario para participar en esta encuesta *

- ◯ Acepto participar en la encuesta
- ◯ Prefiero no participar en la encuesta

SECCIÓN 2: INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA

¿Cuál es su género? *

- ◯ Femenino
- ◯ Masculino
- ◯ Prefiero no decirlo
- ◯ Otras

¿Cuál es su edad? *

- ◯ Menor a 18 años
- ◯ 18 - 25 años
- ◯ 26 - 35 años
- ◯ 36 - 45 años
- ◯ 46 - 60 años
- ◯ Más de 61 años

¿Cuál es su lugar de procedencia? *

- ◯ Provincia de Emeraldas
- ◯ Provincia de Imbabura
- ◯ Provincia de Carchi
- ◯ Otras

¿Cuál es su nivel de instrucción? *

- ◯ Educación básica
- ◯ Bachillerato
- ◯ Educación técnica / tecnológica
- ◯ Educación universitaria
- ◯ Posgrado
- ◯ Ninguno

¿Cuál es su estado civil? *

- ◯ Soltero/a
- ◯ Casado/a
- ◯ Unión libre
- ◯ Divorciado
- ◯ Viudo/a

¿Cuál es su situación laboral? *

- ◯ Estudiante
- ◯ Empleado público
- ◯ Empleado privado
- ◯ Emprendedor / negocio propio
- ◯ Comerciante
- ◯ Agricultor / pescador
- ◯ Jubilado
- ◯ Otras

¿Cuál es su rango de ingresos mensuales? *

- ◯ Menos de $470
- ◯ $470 – $800
- ◯ $801 – $1.200
- ◯ Más de $1.200
- ◯ Prefiero no responder

SECCIÓN 3: PERFIL DEL VISITANTE

En los últimos 12 meses, aproximadamente, ¿cuántos viajes turísticos ha realizado a la región Costa? *

- ◯ • Ninguno
- ◯ • 1 – 2 viajes
- ◯ • 3 – 4 viajes
- ◯ • 5 o más viajes

¿Cuándo realizó su último viaje turístico a la región Costa? *

- ◯ En temporada alta (diciembre – enero, Semana Santa, feriados nacionales)
- ◯ En temporada media (junio – agosto, vacaciones escolares)
- ◯ En temporada baja (febrero – mayo, septiembre – noviembre)

¿Qué lo motiva principalmente a visitar destinos costeros? *

- ☐ Reservas Ecológicas
- ☐ Descanso y relajación
- ☐ Sol y Playa
- ☐ Cultura y tradiciones
- ☐ Aventura
- ☐ Investigación / aprendizaje
- ☐ Naturaleza y paisajes

¿Cuánto tiempo suele permanecer en su viaje a la región costa? *

- ◯ Menos de un día
- ◯ 1 día
- ◯ 2 – 3 días
- ◯ 4 – 7 días
- ◯ Más de una semana

¿Cuál fue el gasto diario aproximado por persona en su último viaje turístico a la región Costa incluido alojamiento, alimentación y actividades? *

- ◯ Menos de $20 por día
- ◯ $21– $40 por día
- ◯ $41 – $60 por día
- ◯ $61 – $ 80 por día
- ◯ Más de $80 por día

¿Con quién viaja habitualmente cuando visita la región costa? *

- ◯ Solo/a
- ◯ En pareja
- ◯ Con familia
- ◯ Con amigos
- ◯ En grupo organizado

SECCIÓN 4: ACTIVIDADES Y SERVICIOS

¿Qué tan interesado/a estaría en visitar un Parque Ecológico dentro de la Estación Científica Majahual, en la provincia de Esmeraldas? *

- ◯ Muy interesado
- ◯ Interesado
- ◯ Medianamente interesado
- ◯ Poco interesado
- ◯ Nada interesado

¿Qué servicios básicos considera indispensables para sentirse cómodo durante su visita al Parque Ecológico Majagual? *

- ☐ Agua potable
- ☐ Baños higiénicos y duchas
- ☐ Energía eléctrica / puntos de carga
- ☐ Seguridad y vigilancia
- ☐ Señalización clara en senderos
- ☐ Accesibilidad para personas con discapacidad
- ☐ Conectividad (Internet Wi-Fi, cobertura móvil)

¿Qué servicios y facilidades turísticas considera más importantes para mejorar su experiencia en el Parque Ecológico Majagual? *

- [ ] Centro interpretativo con información ambiental y cultural
- [ ] Guías certificados en turismo sostenible
- [ ] Camping ecológico
- [ ] Parqueadero
- [ ] Rampas de accesibilidad
- [ ] Tienda de artesanías y souvenirs locales
- [ ] Miradores panorámicos y torres de observación
- [ ] Espacios para eventos culturales y académicos
- [ ] Zonas de descanso y bienestar (yoga, meditación en la naturaleza)

¿Qué actividades de recreación le resultan más atractivas en un Parque Ecológico dentro de la Estación Científica Majahual? *

- [ ] Senderismo interpretativo
- [ ] Observación de aves y fauna silvestre
- [ ] Reforestación participativa de manglares
- [ ] Participar en un conteo lúdico de cangrejos
- [ ] Actividades de bienestar (yoga, meditación en la naturaleza)

¿Qué experiencias culturales le motivarían a visitar el Parque Ecológico Majagual? *

- [ ] Presentaciones de danza y música afroesmeraldeña
- [ ] Dramatizaciones de mitos y leyendas locales
- [ ] Talleres de artesanía con actores culturales
- [ ] Rutas en sitios arqueológicos guiadas por la comunidad
- [ ] Intercambio cultural vivencia con familias locales
- [ ] Participación en talleres de medicina ancestral
- [ ] Tejido de rampira y tallado de coco.
- [ ] Noche de Leyendas, reunión nocturna con fogata para escuchar la Tunda y otras leyendas orales.

¿Qué tipo de oferta gastronómica considera más atractiva? *

- [ ] Cafetería con productos orgánicos y locales
- [ ] Restaurante con menú tradicional
- [ ] Espacios de cocina demostrativa
- [ ] Tienda de productos locales

¿Qué actividades gastronómicas le gustaría realizar en el Parque Ecológico Majagual? *

- [ ] Degustación de platos típicos de Esmeraldas
- [ ] Experiencia vivencial en la pesca de cangrejo y su preparación
- [ ] Talleres de cocina ancestral con productos locales
- [ ] Experiencia flotante en la balsa gastronómica

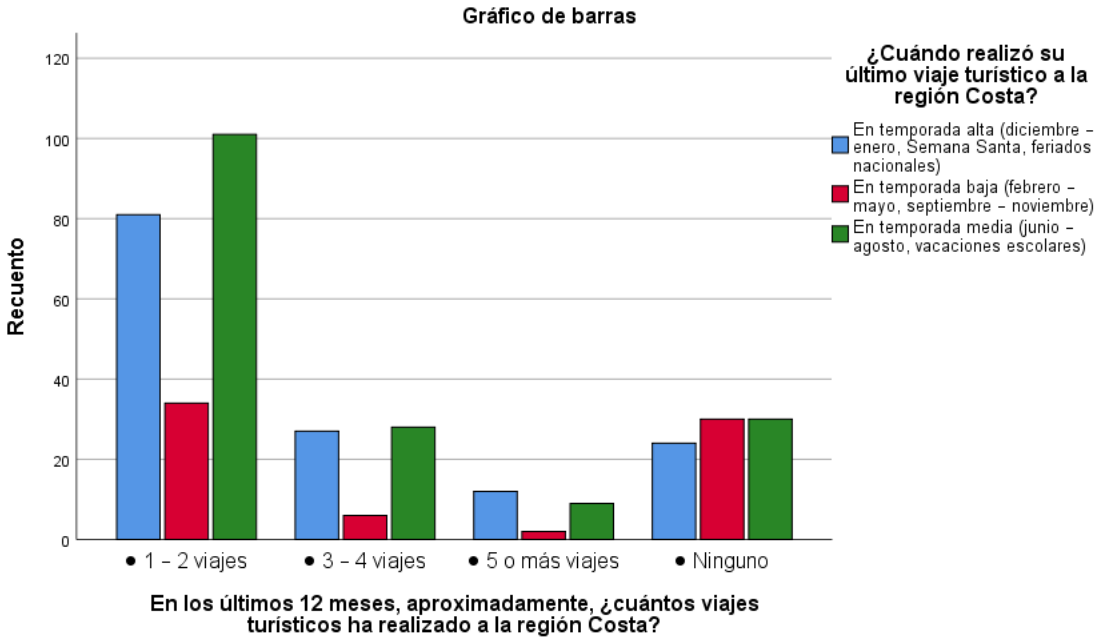
¿Qué actividades le motivarían a visitar el Parque Ecológico Majagual? *

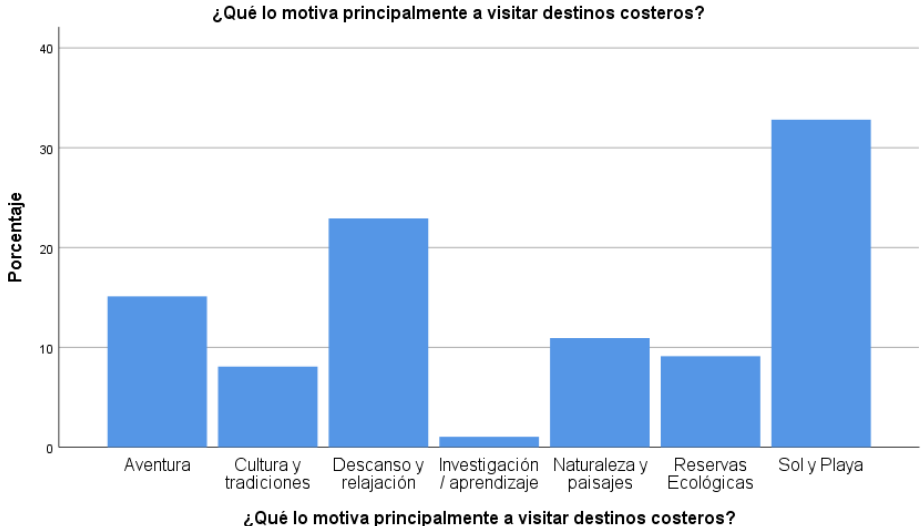
- [ ] Turismo científico (participación en proyectos de investigación)
- [ ] Actividades acuáticas sostenibles (kayak, remo en bote por el manglar)
- [ ] Excursión nocturna para el avistamiento de caimanes, ranas y especies nocturnas.
- [ ] Realidad aumentada para interpretar flora y fauna de la reserva
- [ ] Rutas por las islas de la reserva (Isla de los pájaros, isla bendita y cauchal)

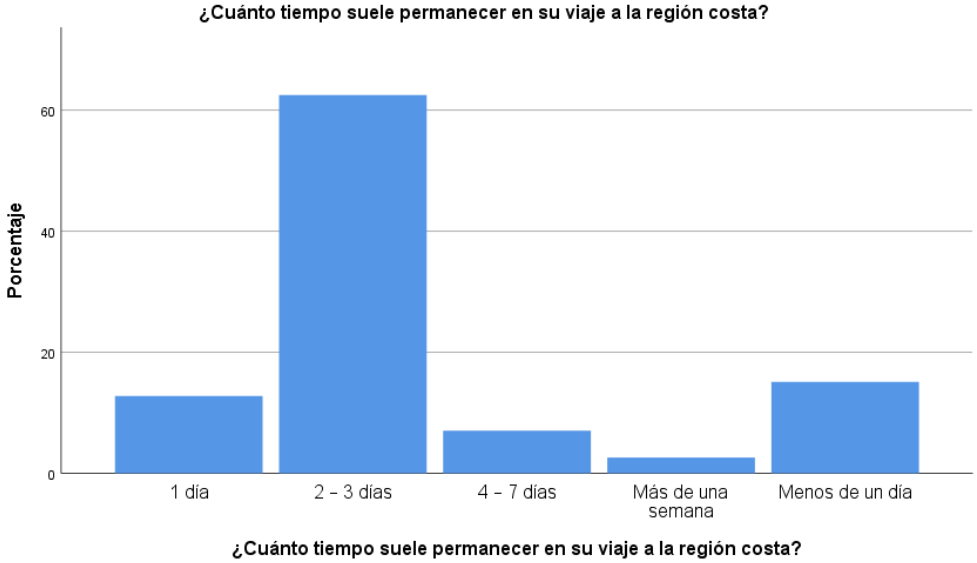
¿Qué canal de comunicación suele frecuentar para adquirir información sobre destinos turísticos? *

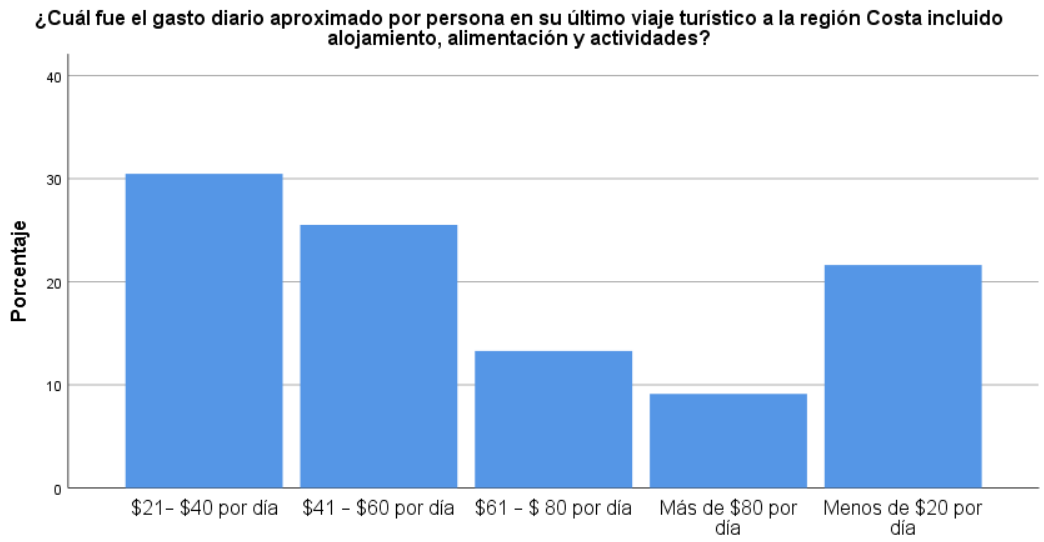
- [ ] Redes sociales (Facebook, Instagram, TikTok, etc.)
- [ ] Páginas web oficiales de entidades públicas o destinos turísticos
- [ ] Recomendación de familiares o amigos
- [ ] Agencias de viajes y operadores turísticos
- [ ] Medios de comunicación tradicionales (televisión, radio, prensa)

Anexo 4 *Resultados y preferencias de consumo*

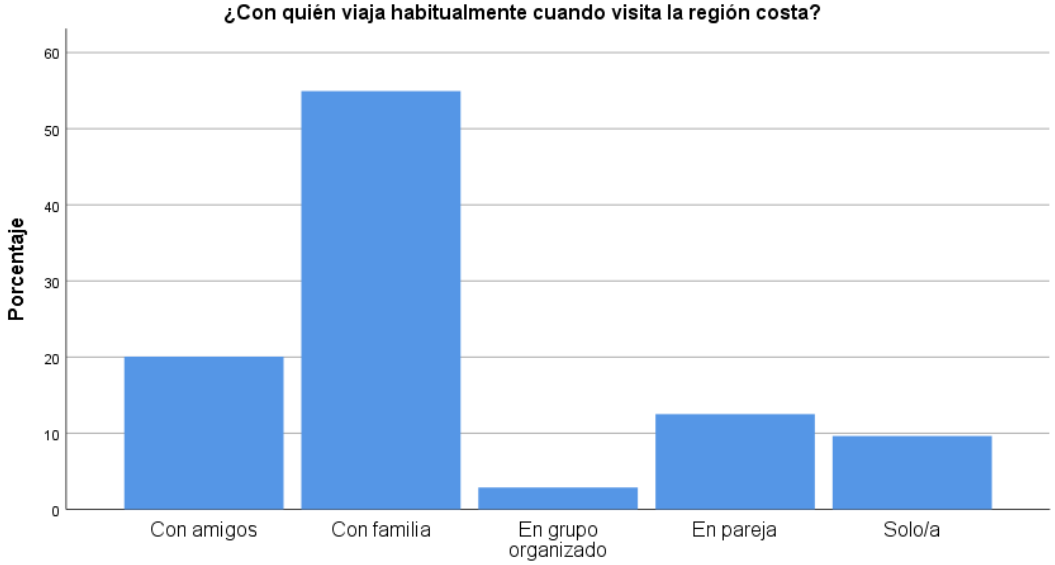




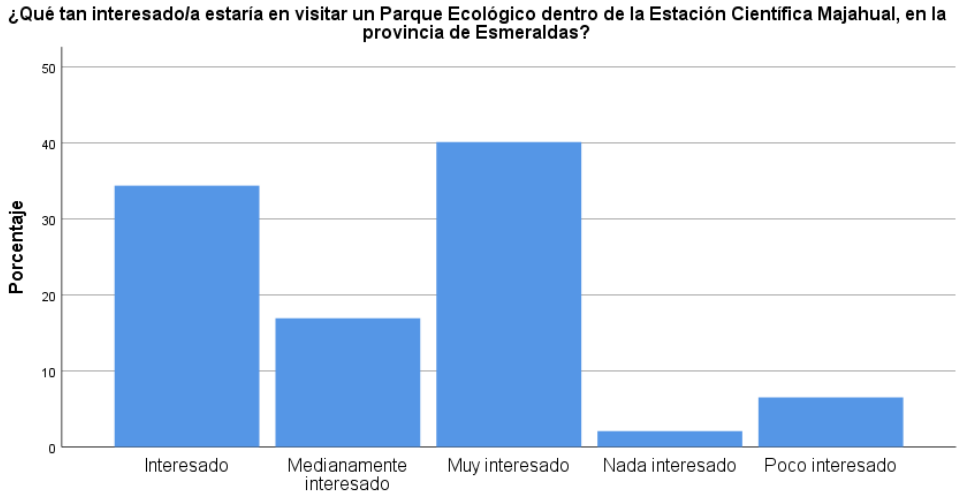




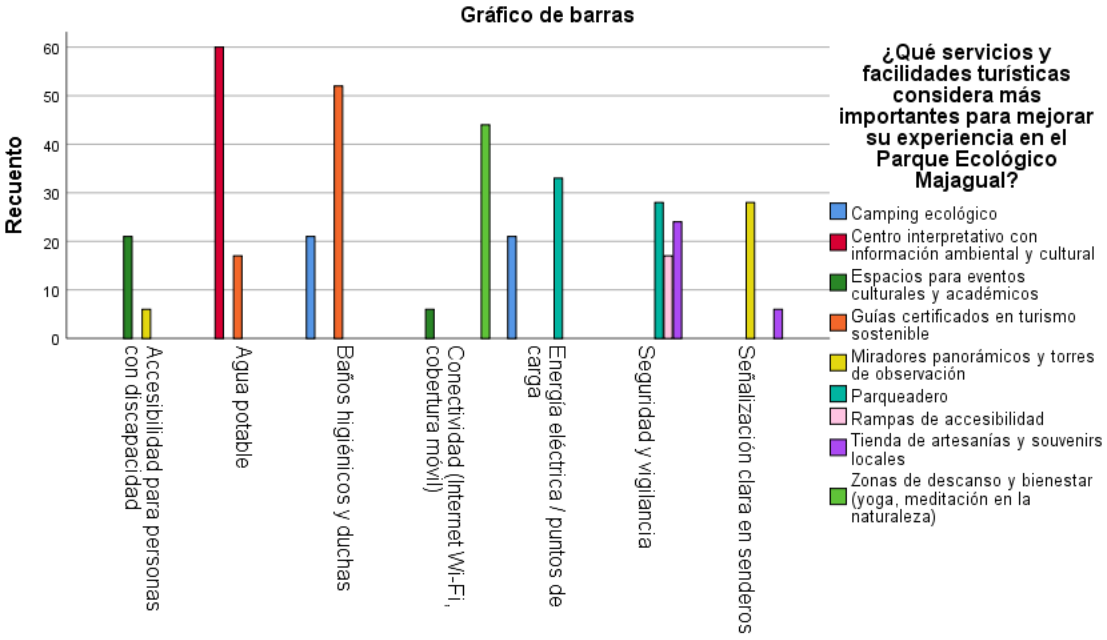
¿Cuál fue el gasto diario aproximado por persona en su último viaje turístico a la región Costa incluido alojamiento, alimentación y actividades?

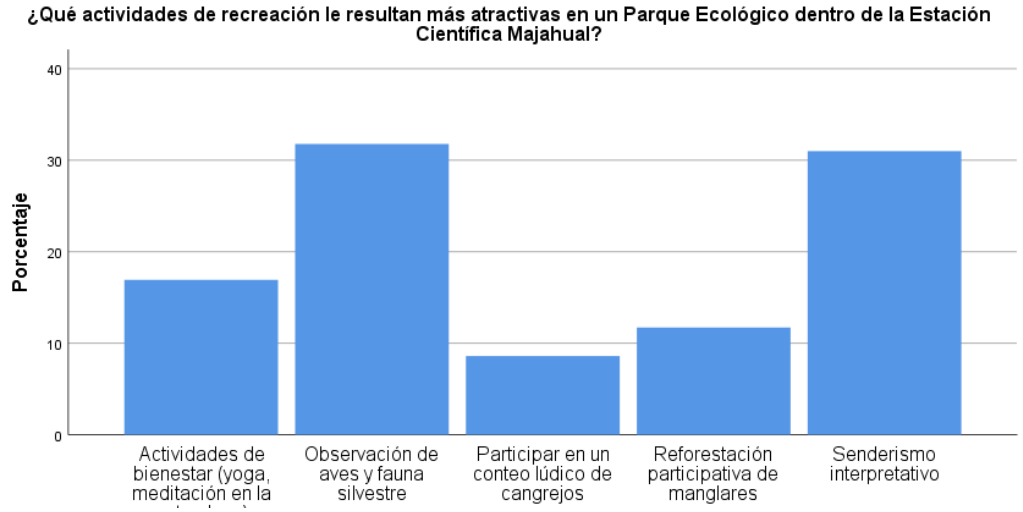


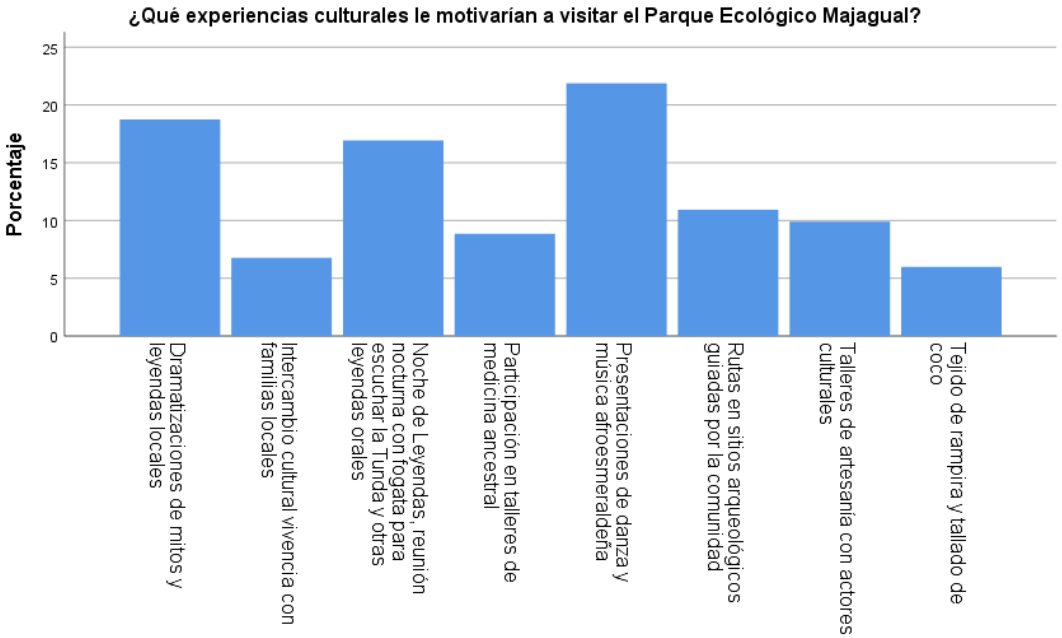
¿Con quién viaja habitualmente cuando visita la región costa?

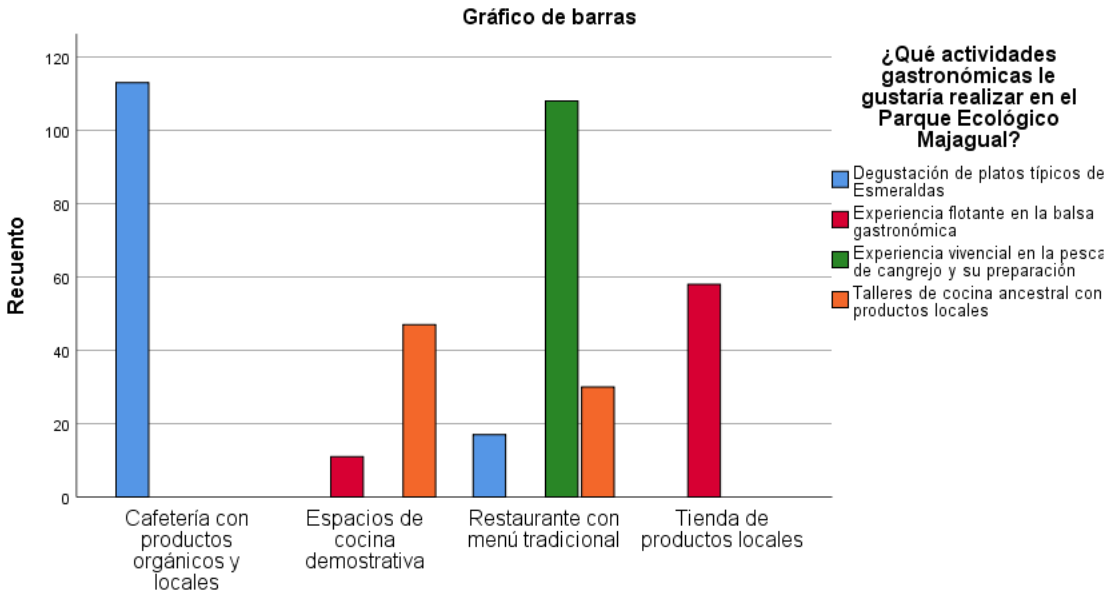


¿Qué tan interesado/a estaría en visitar un Parque Ecológico dentro de la Estación Científica Majahual, en la provincia de Esmeraldas?


Gráfico de barras
Recuento
60
50
40
30
20
10
0
Accesibilidad para personas con discapacidad
Agua potable
Baños higiénicos y duchas
Conectividad (Internet Wi-Fi, cobertura móvil)
Energía eléctrica / puntos de carga
Seguridad y vigilancia
Señalización clara en senderos
¿Qué servicios y facilidades turísticas considera más importantes para mejorar su experiencia en el Parque Ecológico Majagual?
Camping ecológico
Centro interpretativo con información ambiental y cultural
Espacios para eventos culturales y académicos
Guías certificados en turismo sostenible
Miradores panorámicos y torres de observación
Parqueadero
Rampas de accesibilidad
Tienda de artesanías y souvenirs locales
Zonas de descanso y bienestar (yoga, meditación en la naturaleza)

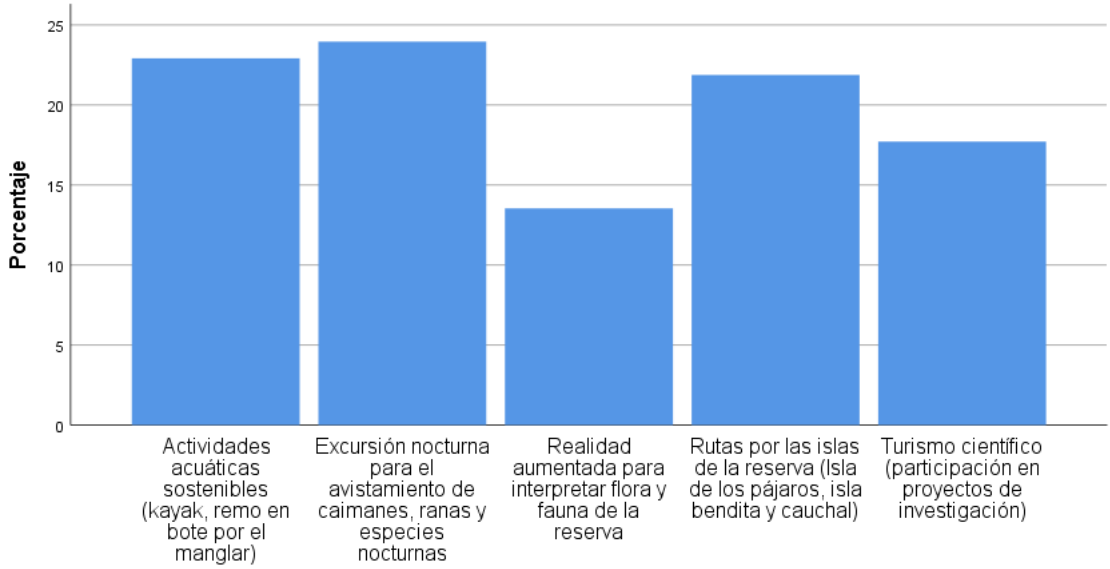

¿Qué actividades de recreación le resultan más atractivas en un Parque Ecológico dentro de la Estación Científica Majahual?
Porcentaje
40
30
20
10
0
Actividades de bienestar (yoga, meditación en la
Observación de aves y fauna silvestre
Participar en un conteo lúdico de cangrejos
Reforestación participativa de manglares
Senderismo interpretativo


¿Qué experiencias culturales le motivarían a visitar el Parque Ecológico Majagual?
Porcentaje
25
20
15
10
5
0
Dramatizaciones de mitos y leyendas locales
Intercambio cultural vivencia con familias locales
Noche de Leyendas, reunión nocturna con fogata para escuchar la Tunda y otras leyendas orales
Participación en talleres de medicina ancestral
Presentaciones de danza y música afroesmeraldeña
Rutas en sitios arqueológicos guiadas por la comunidad
Talleres de artesanía con actores culturales
Tejido de rampira y tallado de coco

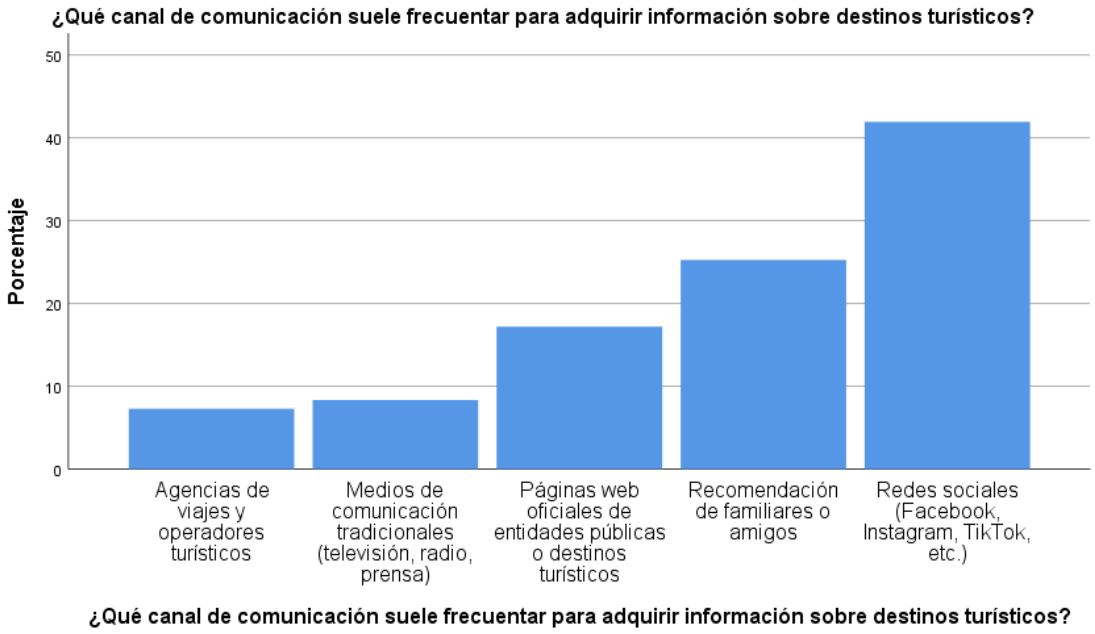


¿Qué tipo de oferta gastronómica considera más atractiva?

¿Qué actividades le motivarían a visitar el Parque Ecológico Majagual?



¿Qué actividades le motivarían a visitar el Parque Ecológico Majagual?



Anexo 5 *Visita Técnica*



Anexo 6 *Evidencia de la toma de respuestas de la encuesta*



Anexo 7 *Reporte plagio Compilatio*

Certificado de análisis
Compilatio Magister+ | UTN-ECU - UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

TESIS OFICIAL
ID : 2f230da27c0f424a840c3a6b83d8f10abe4aa992

3%
Textos sospechosos

Nombre del fichero : TESIS OFICIAL.txt
Tamaño del archivo original : 12,94 MB
Número de palabras : 24.058

Depositante : Jorge Armando Flores Ruiz
Fecha de depósito : 21 de julio de 2026
Tipo de carga : interface
fecha de fin de análisis : 21 de julio de 2026

Resumen (sección 1/2)

Localización de los textos sospechosos en el documento :

Incluido en el porcentaje de textos sospechosos :

Similitudes 3%
Pasajes con similitudes a fuentes encontradas en diferentes colecciones.

Detección de IA 3%
Textos estilísticamente próximos a un texto generado por una IA.
Este índice es un indicador y no una prueba. Comprueba con el autor si domina los conocimientos mencionados en el documento.

Idiomas no reconocidos 7%
Pasajes en los que parte del vocabulario utilizado no forma parte del diccionario de la lengua.
Puede tratarse de un intento del autor de modificar el texto para evitar ser detectado.

No incluido en el porcentaje de textos sospechosos :

Textos entre comillas <1%
Pasajes entre comillas, a menudo indicativos de una cita.

Anexo 8 *Validación de Instrumentos*

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Resolución No. 001- 073 CEAACES - 2013 - 13

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE TURISMO

Validación de instrumentos de recopilación de información

SCIENTIA ET THECNICUS IN SERVITIUM POPULI

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE		
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS		
CARRERA DE TURISMO		
ESTUDIANTE:	Arizala Guerrero Jhon Alexander Fernández Morales Kevin Jersson	
CICLO:	FECHA DE REVISIÓN	20/01/2026
TEMA:	Parque ecológico en la estación científica Majahual, provincia de Esmeraldas, como estrategia para fortalecer el turismo sostenible.	
OBJETIVO GENERAL	Diseñar una propuesta de creación y desarrollo de un parque ecológico en la estación científica Majahual, en la provincia de Esmeraldas, como una estrategia donde se fortalezca el turismo sostenible.	
OBJETIVO ESPECÍFICO: Evaluar el estado actual de la estación científica Majahual mediante un diagnóstico situacional.	INSTRUMENTO	Ficha Diagnóstico para emprendimiento
OBJETIVO ESPECÍFICO: Realizar un estudio de mercado que permita la evaluación de la oferta y demanda del territorio, identificando preferencias y necesidades del turista.	INSTRUMENTO	Encuesta/ ~~Entrevista~~
OBJETIVO ESPECÍFICO: Evaluar los impactos ambientales y sociales, derivados de la implementación del parque ecológico, proponiendo medidas de mitigación y estrategias de sostenibilidad.	INSTRUMENTO	Matriz Leopold, Conesa, etc
EL ESTUDIANTE EN LA ENCUESTA CONSIDERA LAS SIGUIENTE VARIABLES	**CUMPLE**	**NO CUMPLE**
ENCABEZADO /LOGO UTN	✓	
OBJETIVO DE LA ENCUESTA		X
INSTRUCCIONES	✓	
VARIABLES SOCIO - DEMOGRÁFICAS		
Género	✓	
Edad (Determinar criterios y rangos) PEA	✓	
Lugar de residencia (cantones de provincia) otros - extranjero	✓	
Nivel de instrucción	✓	
Estado civil	✓	
Ocupación	✓	

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Resolución No. 001- 073 CEAACES - 2013 - 13

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE TURISMO

Nivel de ingresos	✓	
VARIABLES PERFIL DEL CONSUMIDOR		
Preferencia de consumo (depende del emprendimiento)	✓	
Frecuencia de consumo (depende del emprendimiento)	✓	
Monto de gasto en la compra de producto/servicio	✓	
Servicios complementarios asociados al producto/servicio	✓	
Monto de gasto en productos complementarios	✓	
Acompañantes (número de personas)	✓	
Acompañantes (Tipo de personas Ejm. familia)	✓	
Tiempo de permanencia/ productos turísticos	✓	
Medios de ofertas promocionales	✓	
Valoración del entorno/ambiente	✓	
Opción de productos(caso de operadoras paquetes a ofrecer)Especialización	✓	

	¿Es adecuado el instrumento para el objetivo específico?		¿Es correcta la estructura y diseño del instrumento?	
	SI	NO	SI	NO
Instrumento Objetivo Específico 1:	✓		✓	
Instrumento Objetivo Específico 2:	✓		✓	
Instrumento Objetivo Específico 3:	✓		✓	

OBSERVACIONES:

Se recomienda colocar el objetivo del trabajo en el encabezado.

JOBGE ARMANDO FLORES RUIZ
DOCENTE DIRECTOR - TURISMO, FACAE-UTN
FACAE - UTN
CI: 1002236410

MONICA PATRICIA BUENAÑO ALLAUCA
TUTOR DE PROYECTO - TURISMO,
FACAE - UTN
CI: 0603964073

SCIENTIA ET THECNICA UT IN SERVITIUM POPULI

Anexo 9 *Ficha de tutorías Director TIC*

EVALUACIÓN DE LA FASE DE DESARROLLO DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR (FASE I)

Tema: Parque ecológico en la estación científica Majahual, provincia de Esmeraldas

Director TIC I: MSc. Flores Ruiz Jorge Armando

Facultad: CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

Carrera: Turismo

Autor/a: Arizala Guerrero Jhon Alexander, Fernández Morales Kevin Jerson

** Simbología de evaluación: MA = Muy Aceptable; A = Aceptable; PA = Poco Aceptable*

ACTIVIDADES SEGÚN CRONOGRAMA	CUMPLIÓ CRONOGRAMA			RESULTADOS			Horas de asesoría	OBSERVACIONES (FECHA DE LA REVISIÓN)
	MA	A	PA	MA	A	PA		
1.1 Diagnóstico / modelo de negocio	✓			✓			2	Revisión PDOT local
1.2 Planteamiento del Problema / Objetivos	✓			✓			2	Corrección forma.
1.3 Metodología	✓			✓			2	Aumentar el análisis FODA
2.1 Diseño de Instrumentos / población y muestra	✓			✓			3	ninguna.
2.2 Cronograma / recopilación de datos	✓			✓			2	En revisión

Seguimiento del Director /Asesor TIC

Fecha: 24/11/2025 **Firma:** Ing. Armando Flores

Fecha: 25/11/2025 **Firma:** Ing. Armando Flores

Fecha: 16/12/2025 **Firma:** Ing. Armando Flores

Fecha: 06/01/2026 **Firma:** Ing. Armando Flores

Fecha: 09/01/2026 **Firma:** Ing. Armando Flores

Fecha: 26/01/2026 **Firma:** Ing. Armando Flores

Firma del biometrista (metodólogo): .....

Firma del estudiante: Arizala. .....

Firma del Coordinador de la carrera: .....

Anexo 10 *Ficha de tutorías Asesor TIC*

EVALUACIÓN DE LA FASE DE DESARROLLO DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR (FASE I)

Tema: Parque ecológico en la estación científica Majahual, provincia de Esmeraldas

Director TIC I: MSc. Buenaño Allauca Monica Patricia

Facultad: CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

Carrera: Turismo

Autor/a: Arizala Guerrero Jhon Alexander, Fernández Morales Kevin Jerson

** Simbología de evaluación: MA = Muy Aceptable; A = Aceptable; PA = Poco Aceptable*

ACTIVIDADES SEGÚN CRONOGRAMA	CUMPLIÓ CRONOGRAMA			RESULTADOS			Horas de asesoría	OBSERVACIONES (FECHA DE LA REVISIÓN)
	MA	A	PA	MA	A	PA		
1.1 Diagnóstico / modelo de negocio		X			X			Con observaciones
1.2 Planteamiento del Problema / Objetivos		X			X			para correcciones
1.3 Metodología		X			X			
2.1 Diseño de Instrumentos / población y muestra	X				X			
2.2 Cronograma / recopilación de datos	X				X			

Seguimiento del Director /Asesor TIC

Fecha: 07/01/2026 **Firma:** .....

Fecha: 15/01/2026 **Firma:** .....

Fecha: 20/01/2026 **Firma:** .....

Fecha: ..... **Firma:** .....

Fecha: ..... **Firma:** .....

Fecha: ..... **Firma:** .....

Firma del biometrista (metodólogo): .....

Firma del estudiante: Arizala .....

Firma del Coordinador de la carrera: .....

Anexo 11 *Ficha de tutorías Director TIC*

EVALUACIÓN DE LA FASE DE DESARROLLO DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR (FASE II).

Tema: Parque ecológico en la estación científica Majahual, provincia de Esmeraldas.

Director TIC II: MSc. Flores Ruiz Jorge Armando

Facultad: CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

Carrera: Turismo

Autor/a: Arizala Guerrero Jhon Alexander, Fernández Morales Kevin Jerson

* *Simbología de evaluación: MA = Muy Aceptable; A = Aceptable; PA = Poco Aceptable*

ACTIVIDADES SEGÚN CRONOGRAMA	CUMPLIÓ CRONOGRAMA			RESULTADOS			Horas de asesoría	OBSERVACIONES (FECHA DE LA REVISIÓN)
	MA	A	PA	MA	A	PA		
1.1 Estudio de mercado	✓			✓			2	07/05/2026
1.2 Estudio técnico	✓			✓			2	16/06/2026
1.3 Estudio ambiental	✓			✓			6	29/06/2026
2.1 Estudio económico financiero	✓			✓			2	14/07/2026
2.2 Informe final de TIC	✓			✓			2	20/07/2026

Seguimiento del Director TIC

Fecha: 07/05/2026 **Firma:**

Fecha: 16/06/2026 **Firma:**

Fecha: 29/06/2026 **Firma:**

Fecha: 14/07/2026 **Firma:**

Fecha: 20/07/2026 **Firma:**

Fecha: 21/07/2026 **Firma:**

Firma del biometrista (metodólogo):

Firma del estudiante:

Firma del Coordinador de la carrera:

Anexo 12 *Ficha de tutorías Asesor TIC*

EVALUACIÓN DE LA FASE DE DESARROLLO DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR (FASE II).

Tema: Parque ecológico en la estación científica Majahual, provincia de Esmeraldas.

Asesor TIC II: MSc. Buenaño Allauca Mónica Patricia

Facultad: CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

Carrera: Turismo

Autor/a: Arizala Guerrero Jhon Alexander, Fernández Morales Kevin Jerson

** Simbología de evaluación: MA = Muy Aceptable; A = Aceptable; PA = Poco Aceptable*

ACTIVIDADES SEGÚN CRONOGRAMA	CUMPLIÓ CRONOGRAMA			RESULTADOS			Horas de asesoría	OBSERVACIONES (FECHA DE LA REVISIÓN)
	MA	A	PA	MA	A	PA		
1.1 Estudio de mercado	X			X				
1.2 Estudio técnico	X			X				
1.3 Estudio ambiental	X			X				
2.1 Estudio económico financiero	X			X				
2.2 Informe final de TIC	X			X				

Seguimiento del Asesor TIC

Fecha: 09/06/2026 **Firma:** .....

Fecha: 06/07/2026 **Firma:** .....

Fecha: 13/07/2026 **Firma:** .....

Fecha: ..... **Firma:** .....

Fecha: ..... **Firma:** .....

Fecha: ..... **Firma:** .....

Firma del biometrista (metodólogo): .....

Firma del estudiante: Arizala..... .....

Firma del Coordinador de la carrera: .....