



ÁREA JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

Carrera de Administración Turística

PROPUESTA DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA LA “RESERVA ECOLÓGICA MILITAR ARENILLAS”

Tesis Previa a la Obtención del Grado de Ingeniera en Administración Turística

Autora:

Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

Directora de Tesis:

Ing. Maruxi Loarte Tene Mgs.Sc.

Loja – Ecuador

2015

CERTIFICACIÓN


Ing. Maruxi Loarte, Docente de la Carrera de Administración Turística del Área Jurídica Social y Administrativa de la Universidad Nacional de Loja.

CERTIFICA:

Que el presente trabajo previo a la obtención del título de Ingeniera en Administración Turística titulado "PROPUESTA DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA LA "RESERVA ECOLÓGICA MILITAR ARENILLAS" De autoría de la estudiante Mónica Elizabeth Elizalde Ríos, ha sido dirigida y revisada bajo la correspondiente dirección en forma prolija de conformidad con los requerimientos institucionales y luego de su revisión autorizo su presentación.

Por lo tanto autorizo su presentación.

Loja, 10 de julio del 2015


Ing. Maruxi Loarte Tene Mg.Sc.
DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Mónica Elizabeth Elizalde Ríos declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido del tema.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.

Autora: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos.

Firma: 

Cédula: 1103903769

Fecha: Loja, 10 de Julio del 2015

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los diez días del mes de julio del dos mil quince, firma el autor.

Autor: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

Cédula: 1103903769

Dirección: Catacocha

Correo Electrónico: monyeli2301@hotmail.com

Teléfono: 072-683398

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTOR DE TESIS: Ing. Maruxi Loarte Mg.Sc

TRIBUNAL DE GRADO:

Ing. Celia Isabel Jara Galdema Mg.Sc (Presidenta del tribunal)

Ing. María Cristina Moreira Sarmiento Mg.Sc (Miembro del tribunal)

Ing. Patricio Enrique Villavicencio Cobos Mg.Sc (Miembro del tribunal)

DEDICATORIA

Lo dedico primeramente a Dios y la Virgencita del Cisne porque han estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a la memoria de mi padre ya fallecido y a mi madre quien a lo largo de mi vida ha velado por mi bienestar y educación con ejemplos de esfuerzo y superación que me ha servido de estímulo para seguir adelante.

A mi esposo e hijos por darme el tiempo para realizarme profesionalmente, a mis hermanos y familia por ser colaboradores incansables en todos los momentos de mi vida.

Mónica

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Loja, institución que nos permitió superarnos; a cada uno de los docentes que nos impartieron sus conocimientos durante el transcurso de la carrera.

Agradecerle a Dios y la Virgen del Cisne por haberme dotado de sabiduría y fortaleza necesaria para superar las adversidades presentadas, así mismo un agradecimiento a la Brigada de Infantería N° 1 “EL ORO” encargada de la Administración de la Reserva Ecológica Militar Arenillas por su colaboración y ayuda para poder realizar mi proyecto de tesis y de manera especial un agradecimiento a la Directora de tesis Ing. Maruxi Loarte por haber contribuido con sus conocimientos para formarme como profesional.

La Autora

TEMA:

PROPUESTA DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL
PARA LA “RESERVA ECOLÓGICA MILITAR ARENILLAS”

2 RESUMEN

La Reserva Ecológica Militar Arenillas está localizada en la provincia de El Oro, al suroccidente de Ecuador. Políticamente se ubica entre los cantones Arenillas y Huaquillas. Contiene remanentes de bosque seco tropical, monte espinoso tropical y bosque muy seco tropical, ecosistemas en peligro de extinción con gran diversidad de especies de flora y fauna, es decir, ecosistemas secos de la región tumbesina, no representados en ninguna de las otras áreas del Patrimonio Nacional de Áreas Naturales, y que además, son distintivos por su alto endemismo.

La relevancia de la reserva Ecológica radica, en que a más de brindar bienes y servicios a las poblaciones que tienen incidencia directa sobre la misma, sirve de refugio de la avifauna endémica de la región tumbesina, ya que algunas especies de aves aquí presentes son consideradas únicas de los bosques secos de Ecuador y Perú.

La presente propuesta se basa en la Creación del Centro de Interpretación Ambiental para la Reserva Ecológica Militar Arenillas, por cuanto no existe un centro que preste todas las necesidades básicas de información para las personas que visitan, ya que en este lugar hay belleza paisajística, así como la flora, fauna, recursos ictiológicos, manteniendo políticas tradicionales de uso, manejo y conservación de los recursos naturales.

En el marco metodológico de la propuesta de un Centro de Interpretación Ambiental para la Reserva Ecológica Militar Arenillas, se realizó una lectura crítica científica para la construcción del marco teórico y conceptual. Para el planteamiento de los objetivos se los realizó bajo la necesidad de la creación de un centro de interpretación ambiental, para esto se determinó un objetivo general: Diseñar una propuesta de un Centro de Interpretación Ambiental que facilite a los visitantes información ambiental y turística en la reserva ecológica militar arenillas, y tres objetivos específicos que son: Realizar el Diagnóstico de la Reserva Ecológica Militar Arenillas, para determinar situación actual de la zona; Elaborar la propuesta de infraestructura, temática interpretativa y presupuesto para el centro de investigación ambiental; Identificar los posibles impactos ambientales significativos que pueden producirse en el proyecto.

Para todos los objetivos se emplearon diferentes metodologías y técnicas adecuadas. Para el primer objetivo se realizó el diagnóstico de la reserva mediante el desarrollo de la matriz de levantamiento de información de Carla Ricaurte adaptada a la realidad, en donde se consideró desarrollar el análisis geográfico, análisis ecológico ambiental, el análisis socioeconómico, inventario de los atractivos turísticos relevantes mediante la ficha del inventario del ministerio de turismo, se realizó el análisis FODA, como también se presenta los resultados de la entrevista realizada Comandante Efrén Cisneros Administrador de la Reserva.

En el cumplimiento del segundo se determinó la infraestructura del centro de interpretación Ambiental propuesto para La Reserva Ecológica Militar Arenillas, para lo cual fue imprescindible analizar y conocer la situación actual por la que atraviesa la reserva. Por ende se consideró aplicar la técnica de la entrevista estructurada al Personal Administrativo de la Reserva Ecológica Militar Arenillas, con la finalidad de obtener datos confiables de las temáticas relevantes de la reserva. Tras obtener la información necesaria se realizó el diseño arquitectónico del centro de interpretación ambiental, los planos, se estableció la ubicación idónea del centro, el diseño de la temática interpretativa y material de exposición, como también se realizó la descripción del centro y del recorrido idóneo una vez que se implemente la propuesta.

El tercer objetivo presenta un análisis de los posibles impactos ambientales que conllevaría la implementación del centro de interpretación ambiental, para lo cual se desarrolló la matriz de impactos ambientales de Leopold.

En cuanto a los resultados; se logró elaborar los planos del Centro de Interpretación Ambiental, se estableció el equipamiento que el Centro requiere para su adecuación, se realizó el levantamiento de información de los recursos existentes tanto de flora y fauna de la reserva con los resultados obtenidos se identificó los recursos más sobresalientes de la reserva los mismos fueron tomados en cuenta para la elaboración del material interpretativo, informativo para la adecuación del Centro de Interpretación Ambiental, además se estableció el presupuesto técnico y administrativo que será necesario para poner en marcha esta propuesta.

Con estas referencias se llegó a las siguientes conclusiones: En el ámbito geográfico la Reserva Ecológica Militar Arenillas cuenta con una superficie de 17.082 hectáreas, existe uno de los remanentes más importantes de vegetación xerofítica de la costa ecuatoriana, en el estudio ambiental demuestra que todas las acciones que se han tomado en cuenta para la ejecución del proyecto causan un impacto negativo.

Finalmente se recomienda al Gobierno Autónomo descentralizado del Cantón Arenillas, como también al Personal Administrativo de la Reserva tomar en consideración las deducciones de este proyecto para futuras planificaciones en lo referente al desarrollo del turismo sostenible, también se recomienda trabajar conjuntamente con el Personal Administrativo de la Reserva en la gestión e implementación del centro interpretación turística, desarrollar proyectos enfocados a la conservación ecológica ambiental de la reserva y desarrollar proyectos enfocados a la concienciación ambiental de la reserva dirigidos a los turistas.

ABSTRACT.

Military Arenillas Ecological Reserve is located in the province of El Oro, in southwestern Ecuador. Politically it is among the cantons Arenillas and Huaquillas. Contains remnants of tropical dry forest, tropical thorn scrub and very dry tropical forest, ecosystems endangered great diversity of flora and fauna, ie, dry ecosystems of the Tumbes region, not shown in any of the other areas National heritage Areas, and furthermore, are distinctive for their high endemism.

The relevance of the Ecological Reserve lies, in which more than providing goods and services to populations that have direct impact on it, a refuge of endemic birds of the Tumbes region, as some bird species present here are considered unique dry forests of Ecuador and Peru.

This proposal is based on the creation of the Environmental Interpretation Center for Military Arenillas Ecological Reserve, because there is no center to provide all the basic information you need for people visiting, because in this place there scenic beauty as well as the flora, fauna, fish resources, maintaining traditional policies of use, management and conservation of natural resources.

In the methodological framework of the proposed Environmental Interpretation Center for Military Arenillas Ecological Reserve, a scientific critical reading for the construction of theoretical and conceptual framework it was made. For the approach of the objectives was the place under the necessity of creating an environmental interpretation center to this general objective it was determined: Design a proposed Environmental Interpretation Center to provide visitors with environmental and tourist information in the ecological reserve military grit, and three specific objectives are: Perform Diagnostics military Arenillas ecological Reserve, to determine current situation in the area; Preparing the proposed infrastructure, interpretive themes and budget for environmental research center; Identify potential significant environmental impacts that may occur in the project.

For all targets different methodologies and appropriate techniques are employed. For the first objective diagnosis of the package will be done by developing the matrix of information gathering Carla Ricaurte adapted to reality, where it was considered to develop geographic analysis, environmental ecological analysis, socioeconomic analysis, inventory attraction important tourist inventory record by the Ministry of Tourism, the SWOT analysis was performed, the results of the interview with Commander Efren Cisneros Reserve Manager is also presented.

In compliance with the second center infrastructure Environmental interpretation proposed Military Arenillas Ecological Reserve, which was essential to analyze and understand the current situation by which crosses the reserve was determined. Therefore it was considered applying structured interview technique to the Administrative Staff of the Military

Arenillas Ecological Reserve, in order to obtain reliable data on the relevant themes of the book. After obtaining the necessary information the architectural design of environmental interpretation center was held, the planes, the ideal downtown location, the design of interpretive material and thematic exhibition it was established, as the description of the center was also performed and the ideal route once the proposal is implemented.

The third goal presents an analysis of the potential environmental impacts that would result in the implementation of environmental performance, for which the environmental impact matrix was, developed Leopold.

As for the results; It managed to draw the plans for the Center for Environmental Interpretation Center the equipment required for its suitability was established, gathering information from existing resources of both flora and fauna of the reserve with the results was made more resources identified outstanding booking them were taken into account in the development of interpretive material information to adapt the Environmental Interpretation Center, plus the technical and administrative budget will be needed to implement this proposal was established.

With these references it is reached the following conclusions: Geographically Military Arenillas Ecological Reserve has an area of 17,082 hectares, has Military Administrative staff and rangers of the Environment Ministry responsible for the maintenance and conservation of the reserve, there is one the most important remnants of xeric vegetation of the Ecuadorian coast, in the design of the infrastructure for the interpretive center will consist of the following areas: reception and souvenir, audiovisual room, reading room and toilets, in the environmental study shows that all the actions that have been taken into account in project implementation caused a negative impact of interest where you can mention were identified; Quebrada Salinas, Ecological Reserve and Dry Forest Tropical them that are within the hierarchy I and II.

Finally the decentralized Autonomous Government of the Canton Arenillas, as well as the administrative staff of the Reserve to consider deductions of this project for future planning in relation to sustainable tourism development is recommended, it is also recommended to work together with the Administrative Staff Book management and implementation of the interpretation center tourist proposal in this paper, emphasizing tourism development projects specifically in lifting permanent information of the tourism potential of the reserve, to develop projects focused on environmental ecological conservation of the reserve and develop focused projects environmental awareness of booking catering for tourists in order to decrease the rate of degradation.

3. INTRODUCCIÓN

En Ecuador y en el mundo entero existe un creciente interés en torno al ecoturismo, tanto de los visitantes como de las comunidades y empresas que desean integrarse a esa corriente, la cual promete conservar los empleos permanentes y la derrama hacia las economías locales, productivas, equitativas y dirigidas al beneficio colectivo. Aunque la relación es compleja y a menudo conflictiva, el turismo es siempre un componente crítico que hay que tener en cuenta en la constitución y gestión de áreas protegidas. El estado es el responsable de conducir la política turística con un enfoque de sustentabilidad, así como facilitar procesos locales con la participación de los diversos sectores que sean incluyentes y promotores de microempresas.

El vínculo entre las áreas protegidas y el turismo es tan antiguo como la propia historia de esas áreas. Las mismas que necesitan del turismo y el turismo necesitan de las áreas protegidas. Una de ellas es la Reserva Ecológica Militar Arenillas que es un sitio importante que protege una de las mayores extensiones de bosques secos del occidente ecuatoriano. Pese a que este ecosistema presenta altos niveles de endemismo en lo que se refiere a flora y fauna, es poco frecuentado en el sentido turístico. A esto se suma la falta de control y manejo apropiado del pastoreo extensivo que se efectúa a campo abierto, impidiendo la regeneración natural de algunas especies nativas. Este hecho se relaciona con la carencia de obras de extracción de agua y riego. Además, existe una mala planificación en lo que se refiere a distribución de agua, así como uso de agroquímicos para actividades agropecuarias. Otros problemas substanciales que afectan la conservación de la reserva son: los incendios forestales, la tala de bosques, la producción de carbón, la ampliación de la frontera agrícola, la presencia de ladrilleras en el área de influencia. Además la inexistencia de un Centro de Interpretación Ambiental ha provocado el desconocimiento y la falta de promoción turística de la reserva.

Por lo cual se plantea una **“PROPUESTA DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN LA RESERVA ECOLÓGICA MILITAR ARENILLAS”**, para contribuir a la conservación de los recursos naturales existentes. Para cada objetivo planteado se aplicó diferentes metodologías, como la entrevista que fue indispensable para obtener información objetiva a través de las autoridades encargadas de la Reserva Ecológica Militar Arenillas.

Para el desarrollo del presente trabajo se ha tomado en cuenta las características geográficas, climáticas y la riqueza natural existente en la Reserva Ecológica Arenillas como también se consideró el interés de la gente de la localidad en aportar en la conservación y protección del entorno; y a la vez contribuir con el desarrollo turístico que permita mejorar sus ingresos económicos.

Para desarrollar el trabajo de tesis se planteo un objetivo general: Diseñar una propuesta de un Centro de Interpretación Ambiental que facilite a los visitantes información ambiental y turística en la reserva ecológica militar arenillas y tres objetivos específicos: Diagnóstico de la Reserva Ecológica Militar Arenillas, para determinar situación actual de la zona, Elaborar la propuesta de infraestructura, temática interpretativa y presupuesto para el centro de investigación ambiental, Identificar los posibles impactos ambientales significativos que pueden producirse en el proyecto.

La propuesta está estructurada con la finalidad de dar un valor agregado a la Reserva Ecológica Militar Arenillas, utilizar al centro como una herramienta para la educación ambiental, que los visitantes se concienticen y por ende creen actitudes de conservación – protección del medio ambiente. Otro elemento importante en la propuesta es apoyar el micro empresa de la zona y finalmente se detalla el presupuesto para el desarrollo de la propuesta.

Como en toda propuesta es necesario enfatizar en los alcances a los que se quiere llegar, en este caso, una vez que se ejecute la propuesta se espera que genere fuentes de ingresos económicos a través de la venta de servicios turísticos en sus alrededores por el aumento de visitantes como también contribuya al desarrollo sustentable y sostenible de la reserva, fomentando la educación ambiental hacia el uso adecuado y conservación de los recursos naturales.

Este trabajo investigativo también tiene algunas limitantes como en todo proyecto ya sea directa o indirectamente, para el caso de la reserva una de ellas es el que no haya un apoyo por parte de los organismos locales, estatales e internacionales, como también la escasa información de la reserva por ende el desconocimiento del potencial existente.

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1. MARCO CONCEPTUAL

4.1.1 Interpretación Ambiental

Es la traducción del lenguaje técnico de una ciencia natural a términos o ideas accesibles para la gente de forma que puedan ser entendidos fácilmente. El compromiso con la enseñanza-aprendizaje implica una práctica entretenida e interesante (dinámicas grupales, juegos, expresiones artísticas, dramatizaciones, percepción sensorial, etc.) y promoviendo de esta forma que los conocimientos sean aprehendidos. ((UAES), 2002)

La interpretación ambiental es la metodología que permite darle valor agregado a los procesos de ecoturismo que se desarrollan en las áreas protegidas, definiéndose como:

“Es la actividad de traducir el lenguaje de la naturaleza al lenguaje común de los visitantes, a través de técnicas especiales de comunicación. Aprovecha en forma directa los objetos y ambientes naturales y culturales.

Debe provocar y estimular al visitante a pensar y llegar a conclusiones referentes a su relación con el medio ambiente. Normalmente se realiza en un sitio específico, para mejorar la comprensión del visitante de lo que está observando.

En la mayoría de las áreas protegidas, la interpretación ambiental constituye un componente fundamental en el manejo total de área; es también una herramienta clave en programas de educación ambiental más amplios desarrollados tanto dentro como fuera de las áreas protegidas”. (UAES, 2002)

4.1.2 Centro de Interpretación Ambiental.

Actualmente, los centros de visitantes en parques nacionales y otras áreas silvestres protegidas son edificaciones aceptadas universalmente y pueden

tener un estado de desarrollo muy variable; estos pueden manifestarse a través de un simple quiosco o al otro extremo un edificio con auditorio, sala de exhibiciones, oficinas, etc. dependiendo de los objetivos que se quiere lograr con ello (Cabezas Jaramillo, 2010).

Se puede decir que lo importante de un centro de interpretación ambiental es que no se convierta en un fin en sí mismo, sino que cumpla con funciones técnicamente fundamentadas y que sirva de estímulo al visitante para salir a conocer el área protegida.

Según manifiesta el autor (García, 1996) un centro de interpretación ambiental que su estado de desarrollo dependerá de muchos factores, comenzando por:

- Categoría de manejo del área, la cual determina la importancia de la visita pública en el área.
- La cantidad de visitas que se espera en el área, y su periodicidad.
- Personal y fondos disponibles; no vale construir un centro de visitantes u otro edificio, si no existen los fondos para mantenerlo.
- La función del centro. Puede consistir simplemente en la orientación del visitante, función que bien podría ser realizada a través de publicaciones y letreros, y un guardia para contestar preguntas; o puede ser también la interpretación ambiental, la cual involucraría exhibiciones, películas. A veces incluye oficinas; y ocasionalmente el centro constituye un refugio del clima, donde el visitante puede informarse y observar algún paisaje u otro aspecto del área bajo condiciones más cómodas. Al planificar un centro, hay varias consideraciones técnicas a tomar en cuenta, que deben ser sujetas al criterio de un buen arquitecto.

Las relaciones espaciales tales como: los espacios externos a tomar en cuenta serían el estacionamiento, caminos peatonales, caminos vehiculares, senderos, en cuanto a los espacios internos se refiere a la

distribución en cuanto a las exhibiciones, auditorio, baños, y servicios complementarios; tales espacios deben estar distribuidos de tal manera que la misma planificación del centro, los conduzca naturalmente a los lugares deseados en el orden deseado.

Planificación del edificio en función de sus objetivos, no al revés; sin embargo, muchas veces se construye un centro, y luego se toman las decisiones sobre qué funciones va a cumplir, y su organización interior.

- La estética es importante y aún más para un centro de interpretación, el mismo debe acoplarse al entorno natural en su forma y color con las características naturales del área protegida.
- Se debe tomar en cuenta los servicios de apoyo que serán necesarios para que el centro sea funcional; como: energía eléctrica, agua potable.

En conclusión un centro de interpretación ambiental es una infraestructura diseñada estratégicamente en donde los pobladores de la zona y los visitantes pueden desarrollar actividades referentes a la educación ambiental.

4.1.3 Funciones básicas de un Centro de Interpretación.

Un centro de visitantes debe cumplir con varias funciones las que a la postre son el reflejo de la diversidad de, usuarios del centro y cuyas expectativas debería satisfacer esta edificación. Entre las funciones más comunes, mencionan las siguientes:

Recepción y orientación.- Esta debe servir como punto de referencia para que el visitante se informe y oriente sobre los servicios y actividades que puede desarrollar dentro del área de acuerdo a sus intereses y motivaciones, haga uso de los mismos.

Motivación para la visita del área.- Los servicios, información y elementos expositivos que brinde el centro de interpretación deben motivar y estimular al visitante a recorrer los diferentes lugares del área.

Educación.- La educación que se promueve dentro de un centro de interpretación debe ser dinámica, clara y concreta para que el visitante descubra por sí mismo los aspectos que le parezcan más relevantes.

Relaciones públicas.- Los centros de interpretación también pueden ser aprovechados por las instituciones que lo patrocinan para divulgar sus objetivos y actividades.

Descanso y refugio.- El centro debe destinar espacios y servicios para que el visitante satisfaga sus necesidades básicas.

Administración.- Dentro de los centros de interpretación es necesario dar cabida a oficinas administrativas, para un mejor manejo y control del área.
(García, 1996)

4.1.4 Educación Ambiental.

La Educación Ambiental es, “un proceso consistente en reconocer valores y aclarar conceptos, con el objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interacciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. La educación ambiental entraña también la práctica en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente” (SENA, 2008)

4.1.5 Objetivos de la Educación Ambiental.

(García G. & Nando R., 2000) La Educación Ambiental tiene por objetivos:

Concienciar: Ayudar a la persona y a los grupos sociales a que adquieran mayor sustentabilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos.

Conocimientos: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.

Actitudes: Ayudar a las personas y grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente, que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.

Aptitudes: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales.

Capacidad de evaluación: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de Educación Ambiental en función de los factores ecológicos, sociales, estéticos y educacionales.

Participación: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen un sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

La educación ambiental tiene por objetivo principal el concientizar a la persona sobre la realidad ambiental que está atravesando un lugar

determinado tratando de inculcar en él hábitos de conservación de la naturaleza.

4.1.6 Interpretación Ambiental

Es la actividad de traducir el lenguaje de la naturaleza al lenguaje común de los visitantes, a través de técnicas especiales de comunicación. Aprovecha en forma directa de objetos y ambientes naturales y culturales. Debe provocar y estimular al visitante a pensar y llegar a conclusiones referente a su relación con el medio ambiente. Normalmente se realiza en un sitio específico, para mejorar la comprensión del visitante de lo que está observando.

En la mayoría de las áreas protegidas, la interpretación ambiental constituye un componente fundamental en el manejo total del área; es también una herramienta clave en programas de educación ambiental más amplios desarrollados tanto dentro como fuera de las áreas protegidas. (Blga. Rodas Tobar, 2006)

La interpretación ambiental, lejos de comunicar información literal, lo que busca es transmitir ideas y relaciones a partir de un acercamiento directo entre la audiencia y los recursos que se interpretan. Para lograrlo se utilizan diferentes técnicas que ayudan a las personas a entender y apreciar lo que se observa. La meta es comunicar un mensaje. La interpretación ambiental traduce el lenguaje técnico de los profesionales en términos e ideas que las personas en general entienden fácilmente.

A continuación se detallarán las finalidades de la interpretación ambiental.

- Ayudar a que el visitante desarrolle una profunda conciencia, apreciación y entendimiento del lugar que visita. La interpretación debe hacer que la visita sea una experiencia enriquecedora y agradable.

- Cumplir fines de manejo, a través de dos vías: Primero, alentar al visitante hacia un adecuado uso del recurso recreativo, destacando la idea de que se trata de un lugar especial que requiere también un comportamiento especial. La interpretación también puede ser usada para minimizar el impacto humano sobre el recurso natural interpretado de tal manera que la presión ocurra donde el área pueda soportarla.
- Promover la comprensión por parte del interpretador, el mensaje debe de llegar al visitante de tal forma que sensibilice al mismo.

Entre los objetivos que persigue la Interpretación Ambiental, podemos mencionar: (Blga. Rodas Tobar, 2006)

- Obtener beneficios económicos por los servicios prestados.
- Respalda el desarrollo de alguna acción ambiental y obtener apoyo para una actividad de conservación.
- Proporcionar al usuario una base para una acción de reforma con respecto al medio ambiente.
- Incrementar la comprensión y apreciación hacia el ambiente, que conduzca a un respeto y conciencia de la necesidad de su conservación.
- Facilitar el manejo o gestión de un área o recurso específico, al influir en los patrones de circulación del público a través del área.
- Incrementar el disfrute del visitante, entendiendo que una comprensión sobre el lugar aumenta el placer derivado de la visita misma.

En resumen la interpretación ambiental constituye un instrumento de la educación ambiental que permite llegar a la persona de una forma más dinámica utilizando términos sencillos y de fácil comprensión, con el propósito de que el ser humano aprenda a conocer y respetar el medio que le rodea.

Una de las razones por las que se interpreta la naturaleza es porque el hombre es parte de la misma y debe comprender cuál es su papel en el equilibrio natural. Se puede interpretar los recursos naturales renovables o no renovables, incluso los fenómenos naturales o artificiales, relaciones entre plantas, animales.

El encargado de interpretar será una persona que tenga los conocimientos suficientes para desarrollar esta actividad, además debe ser amante de la naturaleza, amable y comunicativo. La interpretación la puede recibir cualquier persona.

4.1.6.1 Medios Interpretativos

Los medios interpretativos son todos los equipamientos utilizados dentro de un centro de interpretación tienen que estar diseñados para trabajar de acuerdo con las limitaciones de visitante: tiempo, intereses, dinero. Los mismos deben de llegar al visitante por cualquier medio estos pueden ser: a través de la vista, del oído, el tacto, el gusto y el olfato.

Los medios interpretativos se dividen en dos categorías. Una de ellas se conoce como "impersonal" o auto guiadas y la otra como "personal" o guiada. (Dawson, 1999)

- **Medios Impersonales:** Son aquellos servicios que no utilizan personas directamente, sino objetos, o aparatos. Entre los cuales tenemos:

Señales y marcas: Son aquellos que proporcionan dirección, información o interpretación, generalmente se encuentran fijas y permanentes.

Publicaciones: Es toda información impresa; libros, folletos, guías, mapas, carteles.

Medios de comunicación de masas: Como radio, televisión, prensa (revistas y diarios)

Senderos auto guiado: Aunque son considerados como medios, precisan de otros para llevarse a cabo. Se utilizan folletos, señales, paneles o grabaciones magnetofónicas, a través de un recorrido preestablecido.

Audiovisuales automáticos: Incluyen películas, documentales.

Exhibiciones: Objetos o colecciones de cosas puestas a la vista, generalmente ilustrando o explicando parcialmente un tema. Se utilizan tanto en interiores como en exteriores.

Exposiciones: Presentaciones tridimensionales que combinan exhibiciones con medios gráficos y que como unidad pueden contener un tema completo.

- **Medios Personales:** Los servicios guiados, incluyen paseos o giras, charlas interpretativas, discusiones, guiadas, en las cuales una persona va a interpretar el ambiente natural o cultural para la audiencia. En este tipo de interpretación el costo económico es más elevado, en cuanto debe haber siempre una persona disponible para quienes desean hacer el recorrido. Los paseos guiados se recomiendan para grupos escolares o grupos regulares pequeños y para familias. Es importante que el tamaño del grupo sea menor a 30 personas, ya que grupos más

numerosos pueden causar un impacto ambiental negativo sobre los ecosistemas del lugar. (FALLAS, 2005) Los medios personales son:

Tours: Paseos guiados, conducidos por un guía o intérprete; siguen una ruta preestablecida. Tours en vehículos motorizados, recorridos en vehículo organizados según un calendario, horario e itinerario. Tours en vehículos no motorizados: Grupos de ciclistas o jinetes visitantes en canoas, botes a remo, etc.

Audiovisuales atendidos por personal: El intérprete puede preparar charlas películas cortas, diapositivas o retroproyector y rotafolios.

Personal especializa: demostraciones, actividades que involucra habilidades como confección de artesanías, fabricación de instrumentos. Desarrollo de actividades, actividad que involucran a la participación del visitante ejemplo montar a caballo, escalar. Conferencias, aquí el conferencista, comenta o narra, en diversos estilos, sus experiencias, o traduce sus conocimientos a un lenguaje comprensible para el público.

Animación: Animación pasiva, aquí el intérprete trata de revivir hechos y costumbres tradicionales, sin contar con la participación del público. Animación activa, son las simulaciones, los juegos ambientales, las representaciones teatrales.

Servicios casuales: Se refiere a la información recepción y asistencia espontánea.

4.2. MARCO REFERENCIAL.

4.2.1. Antecedentes de la Reserva Ecológica Militar Arenillas (REMA).

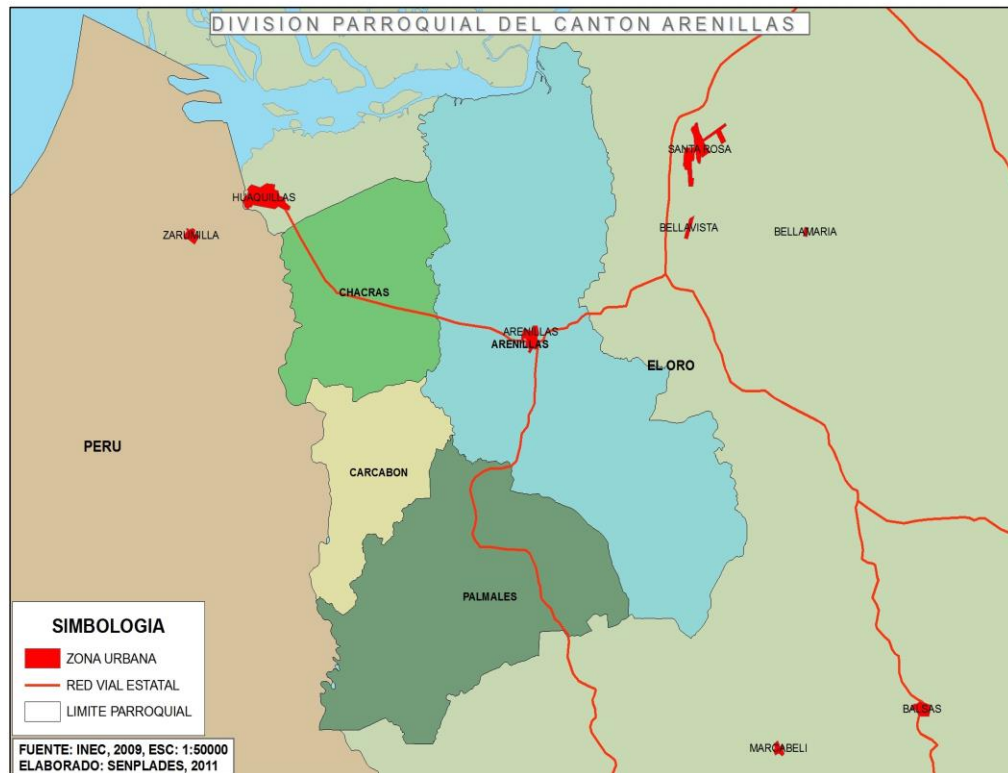
Mediante Decreto Ejecutivo No. 321 publicado en el Registro Oficial No. 170 del 26 de febrero de 1971, se declara de propiedad de las Fuerzas Armadas todos los bienes inmuebles, construcciones e instalaciones del área denominada “Reservación Militar de El Oro”, ubicada en los cantones Arenillas y Huaquillas de la provincia de El Oro. La relevancia de la reserva radica en encontrarse ubicada en una zona limítrofe y a más de la importancia ecológica debido a su localización, esta área es estratégica para la defensa de la soberanía nacional, por lo que su conservación es de trascendencia para el país.

La nueva área natural está integrada por: la Reserva Militar Arenillas con 16.958 hectáreas y la Reservación Ecológica con 124,7 hectáreas, dando un total de 17. 082,70 hectáreas. Es importante mencionar que dentro de esta superficie se incluyen 2. 800 hectáreas que corresponden a un área de desarrollo camaronero, ubicado al oeste de la reserva (Acuerdo Ministerial 034, dado en Quito el 27 de julio del 2001, por la Ministra del Ambiente Lourdes Luque). Igualmente, en el mismo acuerdo el Art. 2 ratifica que “Los límites de la Reserva Ecológica Arenillas serán los mismos de la Reserva Militar El Oro, descritos en el Decreto Ejecutivo 1646, publicado en el Registro Oficial No. 421 de 15 de abril de 1994”.

Posteriormente, por intermedio del Ministerio del Ambiente, mediante Acuerdo Ministerial No. 01 y 34 publicados en los Registros Oficiales Nros. 342 y 389 de 7 junio del 2001 y 14 de agosto del mismo año, se declara a la Reserva Militar como Reserva Ecológica; y a través de Decreto Ejecutivo No. 1877 de septiembre de 2001, publicado en Registro Oficial No. 418, se ratifica que la reserva militar se incorpora al Sistema Nacional de Áreas

Protegidas del Ecuador y que su manejo y cuidado la realizará el Ministerio de Defensa Nacional (MIDENA).

Figura N° 1 Mapa de Ubicación de Arenillas.



Fuente: Trabajo de Campo.

Elaboración: La Autora.

4.2.2. Actores en el Manejo de la REMA

Siendo la REMA catalogada como un área protegida, su manejo y conservación es responsabilidad de las Fuerzas Armadas y en particular de la Fuerza Terrestre de la Brigada de Infantería N° 1 “EL ORO”. Esta instancia militar tiene como objetivo mantener los ecosistemas que forman parte de la reserva ecológica, la diversidad ecológica, los recursos genéticos y proteger las bellezas escénicas.

Debido a la jerarquización existente en el ejército nacional ha contribuido a agilizar los trámites para el desarrollo de diversas actividades en la REMA,

obteniéndose a la vez el apoyo por parte de los altos mandos de las Fuerzas Armadas. Igualmente la logística que brinda el personal militar encargado de la reserva ha conllevado a desarrollar de manera efectiva y eficaz acciones internas, así como, en cooperación con otras instituciones gubernamentales y ONGS.

4.2.3. Zonas de Vida

Según información obtenida en la (Brigada de Infantería 1BI El Oro, 2009), en el área se ubican las siguientes zonas de vida.

- **Monte Espinoso Tropical (me-T).** Comprende la zona de sabanas o tembladeras que se inundan en invierno y zona de tierra firme o de cultivos que se extienden entre la sabana y el pie de la montaña. Esta forma ecológica se encuentra desde el nivel del mar hasta la cota de los 300 m. Está caracterizada por una temperatura media anual que oscila entre los 24 y 26°C y una precipitación promedio anual entre los 250 y 500 mm. Se localiza en Chacras, Guabillo, Balsalito y Carcabón.
- **Bosque Muy Seco Tropical (bms-T).** Comprende la sabana cubierta de gramíneas, con árboles aislados en pequeños grupos o a veces interrumpidos por rodales más extensos. Las sabanas pueden inundarse en invierno mientras que en verano se secan para formar los sartenejales (suelos rajados). La temperatura media anual oscila entre los 24 y 26°C y las lluvias promedian entre 500 y 1000 mm. Esta zona de vida se ubica al Este del cantón y paralela al Monte Espinoso Tropical (me-T) entre la Quebrada de Palmales y Arenillas.
- **Bosque Seco Pre-Montano (bs-PM).** Esta formación se localiza entre los 300 m y altitudes menores a los 2.000 m.s.n.m. Está ubicada hacia el Sur de Arenillas.

4.2.4. Condiciones Climáticas

Este clima que presenta el área es cálido y seco, con una temperatura que se encuentra sobre los 24°C. Referente a las precipitaciones tiene una Zona cálida seca: 500-1000 mm/año. Generalmente presentan épocas lluviosas en los meses de enero, julio y agosto.

4.2.5. Topografía

Son suelos de profundos a muy profundos, con drenaje de bueno a moderado y de relieve plano a ligeramente ondulado (MAE Y ECOLAP 2007).

4.2.6. Características de la Flora

En la zona del Destacamento Nuevo Pintag encontramos un Bosque Deciduo de Tierras Bajas (50–200 m s.n.m.). La vegetación se caracteriza por estar compuesta de árboles espinosos (la mayoría de 15 m de altura) y algunas especies que pierden las hojas durante una época del año.

Los árboles característicos son: algarrobo (*Prosopis pallida*), belcado (*Pseudobombax millei*), hobo (*Spondias mombin*), guácimo (*Guazuma ulmifolia*), amarillo (*Centrolobium* sp.)

Cuadro N° 1 Características de la Flora

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
ÁRBOLES	ÁRBOLES	ÁRBOLES
Palo santo	<i>Bursera graveolens (Kunth) Triana & Planch.</i>	Burseraceae
Cascol	<i>Caesalpinia glabrata Kunth</i>	Caesalpinaceae
Zapote perro	<i>Capparis flexuosa (L.) L.</i>	Capparaceae
Zapote perro	<i>Capparis lanceolata</i>	Capparaceae
Ceibo	<i>Ceiba trichistandra (A. Gray) Bakh.</i>	Bombacaceae
Cascol blanco	<i>Chloroleucon mangense (Jacq.) Britton & Rose</i>	Mimosaceae
	<i>Citharexylon sp.</i>	Verbenaceae
Cacto	<i>Cleistocactus sp.</i>	Cactaceae
	<i>Coccoloba ruiziana Lindau</i>	Polygonaceae
Polo polo	<i>Cochlospermum vitifolium (Willd.) Spreng.</i>	Bixaceae
Overal	<i>Cordia lutea Lam.</i>	Boraginaceae
	<i>Croton sp. 2</i>	Euphorbiaceae
Pasallo	<i>Eriotheca ruizii (K. Schum.) A. Robyns</i>	Bombacaceae
	<i>Erythrina velutina Willd.</i>	Fabaceae
Seca	<i>Geoffroea spinosa Jacq.</i>	Fabaceae
	<i>Jacquinia sprucei Mez</i>	Theophrastaceae
	<i>Leucaena trichodes (Jacq.) Benth.</i>	Mimosaceae
Barbasco	<i>Piscidia carthagenensis Jacq.</i>	Fabaceae
Vainillo	<i>Sennamollissima (Humb. & Bonpl. ex Willd.)</i>	Caesalpinaceae
	<i>H.S. Irwin & Barneby</i>	
Guayacán	<i>Tabebuia bilbergii (Bureau & K. Schum.) Standl.</i>	Bignoniaceae
Guayacán	<i>Tabebuia chrysantha (Jacq.) G. Nicholson</i>	Bignoniaceae
	<i>Zanthoxylum sp.</i>	Rutaceae
	<i>Zizyphus thyrsoiflora Benth.</i>	Rhamnaceae

Fuente: Plan de Manejo de la Reserva Ecológica Militar Arenillas

Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

4.2.7. Características de la Fauna y Mastofauna

En el Destacamento Nuevo Pintag se han registrado las siguientes aves:

Chilalo u hornero del Pacífico *Furnarius cinamomeus*, perdiz *Crypturellus transfasciatus*, tordo *Turdus reevei*, Pinzón-Gorgeador

Collarejo Poospizahispaniolensis, paloma Columbina croanre, Mastofauna de la REMA.

Se han registrado los mamíferos: Venado OdocoileusPeruvianus, ardilla sabanera Sciurusstramineus, rata Proechimyssemispinosus, conejo silvestre Sylvilagusbrasiliensis (Plan de Manejo Reserva Ecológica Militar Arenillas).

Cuadro N° 2 Características de Fauna y Mastofauna.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA
MAMÍFEROS Y FAUNA		
Venado	<i>Odocoileusperuvianus</i>	ARTIODACTYLA / Cervidae
Chontillo	<i>Mazama americana</i>	Tayassuidae
Zorro	<i>Lycalopexsechurae</i>	CARNIVORA/ Canidae
	<i>Leoparduspardalis</i>	Felidae
Mapache	<i>Procyonancrivorus</i>	Procyonidae
Murciélago	<i>Carolliabrevicauda</i>	CHIROPTERA/Phyllostomidae
Murciélago	<i>Carolliaperspicillata</i>	
Armadillo	<i>Dasybusnovemcinctus</i>	EDENTATA/ Dasypodidae
Conejo Silvestre	<i>Sylvilagusbrasiliensis</i>	LAGOMORPHA/ Leporidae
Paloma	<i>Columbina croanre</i>	
Perdíz	<i>OdocoileusPeruvianus</i>	
Cuchucho	<i>Nasuanarica</i>	
Guanta	<i>Cuniculus paca</i>	
Ardilla	<i>Sciurusstramineus</i>	
Tordo	<i>Sciurusstramineus</i>	

Fuente: Plan de Manejo de la Reserva Ecológica Militar Arenillas

Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos.

4.2.8. Características Físicas

Orografía, Arenillas presenta un relieve irregular formando dos zonas diferenciadas: La zona baja costanera y cercana a las Islas de Jambelí, que se extiende desde el mar y comprende las parroquias de Arenillas, Chacras, Carcabón y parte de Palmales. Y por otra parte, la zona semialta,

caracterizada por la presencia de la Cordillera de Tahuín y que se extiende desde la cabecera cantonal y va ascendiendo hacia el sur y sureste con dirección a Loja y al cantón Piñas (Plan de Desarrollo Cantonal de Arenillas 2002-2012).

Hidrografía en cuanto a su hidrografía, el cantón Arenillas está comprendido en dos sistemas hidrográficos: el del río Arenillas y el Zarumilla. El río Arenillas nace en la Cordillera de Dumarí, atraviesa el cantón Piñas, se interna en territorio de Arenillas y desemboca en el sector del Checo, Estero de Jumón. En este río se halla la Presa de Tahuín, cuyo represamiento y uso de las aguas se hizo con el fin de conformar un gran proyecto del mismo nombre que tiene como componentes el control de inundaciones, riego para 8000 hectáreas, agua potable para Arenillas y Huaquillas, generación hidroeléctrica, manejo ambiental y ecoturismo.

El otro sistema lo constituye el río Zarumilla, que nace en las estribaciones de la Cordillera de Tahuín y se caracteriza por poseer escaso caudal y ser el límite internacional con el Perú.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. Materiales

Para el desarrollo del trabajo se utilizaron diferentes materiales los mismos que se detallan a continuación:

- **Computadora.**- Fue imprescindible para la consolidación del trabajo investigativo.
- **GPS.**- Se lo utilizo para la toma de datos geo-referenciales del área de estudio como también de los atractivos turísticos existentes.
- **Cámara Digital.**- Se la utilizo para obtener un registro fotográfico del potencial turístico del lugar.
- **Hojas de Registro.**- Coadyuvaron en el desarrollo de las diferentes salidas de campo con fines investigativos.
- **Materiales de Oficina.**- Facilitaron la recopilación de información.
- **Copias.**- Facilitaron la consolidación de la revisión de literatura del trabajo.
- **Impresiones.**- Facilitaron la presentación impresa de los avances investigativos para su posterior revisión.
- **Vehículo.**- Facilito el traslado al área de estudio.
- **Internet.**- Facilito la recopilación conceptual e histórica del tema en estudio.
- **USB Memory.**- Facilito el almacenamiento de información para su posterior análisis e interpretación.

5.2. Métodos

Método Analítico: Servirá para el estudio y desarrollo de las categorías de análisis teórico que permitirá la explicación científica del objeto de investigación, particularmente de las variables que se investigan; esto es

los factores cognitivos y motivacionales que inciden el desarrollo del turismo responsable en la Reserva Ecológica Militar Arenillas.

Método Deductivo: Debido a que se partirá del problema general en este caso los factores cognitivos y motivacionales que inciden en el desarrollo del turismo responsable de la Reserva.

Método Inductivo: De lo particular a lo general. Se analizará la realidad local de la reserva para hacer el aporte técnico en torno a la implementación de infraestructura turística – ambiental, donde se dará criterios para la elaboración de la propuesta del centro de interpretación ambiental.

Método Descriptivo: Permitirá detallar en forma real los elementos ambientales y turísticos que conforman nuestro objeto de estudio para en base a ello plasmarlos en una propuesta concreta.

Método Histórico.- Mediante este método se analizará la trayectoria concreta de la Reserva Ecológica Militar Arenillas permitiendo obtener el conocimiento actual.

5.3. Técnicas:

Revisión Bibliográfica.- Facilito la búsqueda de información relacionada a estudios realizados en la reserva.

- **Observación.-** Mediante la observación directa se determinó las limitantes que presenta la reserva como también permitió obtener datos y registros fotográficos.
- **Entrevista.-** Se entrevistó al Personal Administrativo de la Reserva Ecológica Militar Arenillas para determinar datos confiables de las temáticas relevantes de la reserva.

5.4. Metodología por objetivos

Metodología para el primer objetivo: Diagnóstico de la Reserva Ecológica Militar Arenillas, para determinar situación actual de la zona.

Para la ejecución y cumplimiento de este objetivo se aplicó la matriz de levantamiento de información de Carla Ricaurte Quijano adaptada a la realidad en donde se consideró desarrollar el análisis geográfico, análisis ecológico ambiental, el análisis socioeconómico. Como también se utilizó la matriz de inventario de atractivos turísticos del ministerio de Turismo, con la finalidad de obtener información de las características internas como externas de los atractivos turísticos más relevantes de la reserva. Posterior al levantamiento de información se procedió a analizar dicha información y desarrollar las fichas de resumen y finalmente se realizó la jerarquización de cada atractivo, posteriormente se realizó el análisis de las Fortalezas Oportunidades Debilidades y Amenazas de la reserva, finalmente se presenta los resultados de la entrevista realizada Comandante Efrén Cisneros Administrador de la Reserva con la finalidad de verificar e indagar sobre la situación actual de la reserva y parámetros que fueron considerados al momento de plantear la propuesta.

Metodología para el segundo objetivo: Elaborar la propuesta de infraestructura, temática interpretativa y presupuesto para el centro de investigación ambiental.

Para el cumplimiento de este objetivo se procedió a la recopilación de información en diferentes fuentes bibliográficas e internet acerca de los implementos utilizados por otros Centros de Interpretación tanto locales e internacionales, tomando esto como referencia y pensando ante todo en la innovación, originalidad del producto y siendo nuestro enfoque proponer un centro de interpretación bien equipado y llamativo tanto a nivel local como nacional para lo cual se procedió a diseñar el material de exposición e

interpretación para el centro de interpretación el mismo que será utilizado en la implementación del centro de interpretación.

Finalmente conociendo los requerimientos de que conllevaría la implementación del centro de interpretación ambiental y en base a los conocimientos del arquitecto se procedió a indagar precios relativos a los materiales de construcción requeridos para la obra. Para lo cual fue imprescindible acudir a diferentes compañías locales con la finalidad de obtener proformas detalladas de las diferentes obras que conlleva la implementación del centro y consecuentemente se procedió a detallar los gastos a efectuar y posteriormente se estableció un presupuesto estimado de la centro.

Metodología para el tercer objetivo: Identificar los posibles impactos ambientales significativos que pueden producirse en el proyecto.

Para dar cumplimiento al objetivo antes mencionado se utilizó la matriz de impactos ambientales de Leopold. Con la finalidad de determinar el nivel de afectación que conllevaría la implementación del centro de interpretación. Estas modificaciones dependen tanto de la fragilidad del entorno como del número de visitantes, su distribución temporal y espacial. Una vez aplicada la matriz se determinó que todas las acciones que se han tomado en cuenta para la ejecución del proyecto causan un impacto negativo, debido a la presencia de personas que puede irrespetar las normas de comportamiento, alterando al área natural; para esto es preciso concienciar e informar a los visitantes sobre la importancia de contribuir con la preservación de estos ecosistemas.

6. RESULTADOS

6.1. Objetivo 1. Diagnóstico de la Reserva Ecológica Militar Arenillas, para determinar situación actual de la zona

6.1.1. Análisis geográfico

6.1.1.1. Ubicación y límites de la REMA

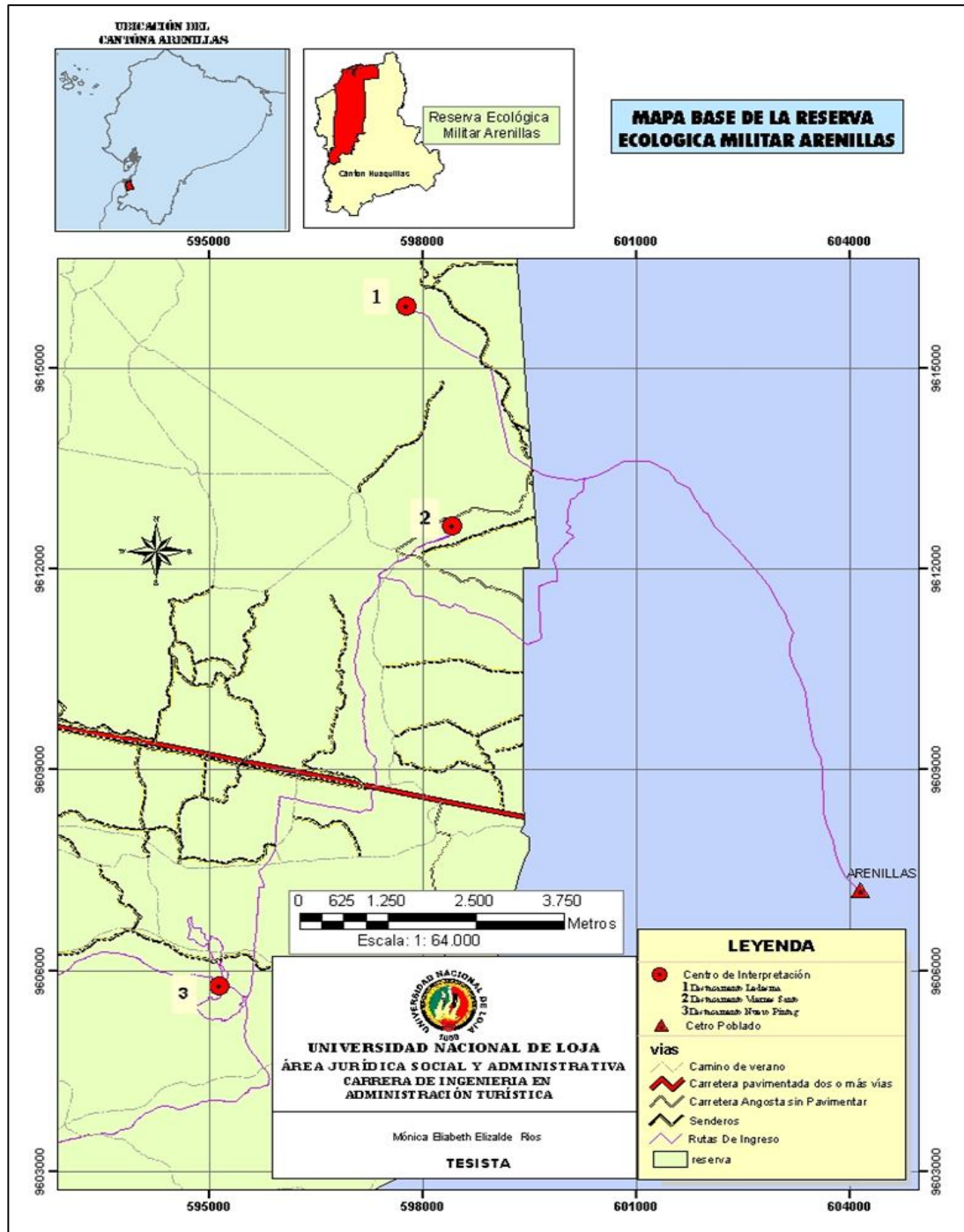
La Reserva Ecológica Militar Arenillas Sector Pintag Nuevo está ubicada entre el Cantón Arenillas y Huaquillas, en el margen derecho de la vía Panamericana que conduce al Cantón Arenillas, específicamente en las coordenadas UTM N 9603000 m, E 592000 m.

Figura Nº 2 Mapa de Ubicación del Área de Estudio



Fuente: Trabajo de Campo.
Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

Figura Nº 3 Mapa de Ubicación específica del Área de Estudio



Elaboración: Trabajo de Campo
Fuente: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

6.1.1.2. Superficie Geográfica de la REMA

La Reserva Ecológica Militar Arenillas cuenta con personal Administrativo Militar y guarda parques del Ministerio del Ambiente encargados del mantenimiento y conservación de la reserva.

La Reserva Ecológica Militar Arenillas posee una superficie de 17.082 hectáreas, se localiza al suroccidente del Ecuador en la provincia de El Oro entre los poblados de Arenillas y Huaquillas, cerca de la frontera con Perú.

Actualmente la REMA está integrada por la Reserva Militar Arenillas con 16.958ha y la Reservación Ecológica con 124,70 ha presentado una superficie total de 17.082,70 hectáreas.

6.1.1.3. *Clima*

El clima que se presenta en el área es cálido y seco, con una temperatura que se encuentra sobre los 24oC. Referente a las precipitaciones, éstas varían de acuerdo con las zonas climáticas así: Zona cálida árida: menor a 350 mm/año; Zona cálida muy seca: 300–500mm/año; Zona cálida seca: 500–1000 mm/año. Generalmente presentan épocas lluviosas en los meses de enero, julio y agosto. (ECOLAP y MAE. 2007.).

6.1.1.4. *Accesibilidad*

El acceso a la Reserva se lo hace por vía terrestre desde Loja, se puede utilizar los autobuses de las cooperativas Loja, Cariamanga, Nambija y Panamericana a un costo de \$ 6 desde el Terminal Terrestre “Reina del Cisne”, el recorrido dura 6 horas hasta llegar a la Reserva donde se encuentra un letrero de identificación, mientras que desde Arenillas el recorrido dura 20 minutos y tiene un costo de \$ 0.25 centavos de dólar y de Huaquillas 30 minutos y un costo de \$0.50 centavos de dólar.

Para ingresar a la reserva se debe pedir autorización al Comandante de la brigada N°1 “EL ORO” porque sigue como área de Seguridad Nacional y de Conservación de áreas naturales. Lo primordial para las fuerzas armadas es la seguridad social y poco la ambiental.

6.1.2. Análisis Ecológico y Ambiental

6.1.2.1. Topografía

Son suelos de profundos a muy profundos, con drenaje de bueno a moderado y de relieve plano a ligeramente ondulado (MAE Y ECOLAP 2007).

6.1.2.2. Características Geológicas

En su mayor parte se encuentra cubierta por las formaciones geológicas correspondientes al Aluvión Terciario Superior Pleistoceno y Cuaternario Indiferenciado (MAE Y ECOLAP 2007).

6.1.2.3. Formaciones Vegetales presentes en la REMA

En la Reserva Ecológica Militar Arenillas existe uno de los remanentes más importantes de vegetación xerofítica de la costa ecuatoriana. Abarca una de las áreas más extensas de bosque y matorral seco del suroeste de Ecuador y conforme se acerca a la costa, la vegetación se vuelve más arbustiva (Freile y Santander 2005).

Dentro de la superficie de la reserva se encuentra las siguientes formaciones ecológicas, según Cañadas (1983): bosque seco tropical (bs-T); monte espinoso tropical (me-T), bosque muy seco tropical (bms-T). De acuerdo a la Clasificación de Vegetación propuesta por Sierra (1999), la reserva incluye cinco formaciones vegetales, ubicadas en la Subregión

Costa Sur: Sector de Tierras Bajas, la misma que se encuentra aproximadamente desde los 3º de latitud sur en la vertiente de la cuenca del río Jubones, hasta más allá de los 4º de latitud sur en la frontera con el Perú. En el Ecuador abarca las provincias del Oro y Loja. Representa la continuación y el límite norte de las formaciones áridas y semiáridas del norte Peruano, con elementos característicos como *Loxopterigiumhuasango* (Gualtaco).

Los tipos de vegetación presentes en la REMA se señalan a continuación:

Manglares Son los más meridionales de Ecuador, se encuentran ubicados a nivel del mar, dentro de la zona de influencia directa de las mareas. Se han identificado cinco especies de mangle (de tipo litoral y ribereño), con 30 m de altura y con raíces zancudas.

La humedad ambiental en estos manglares es menor a sus símiles del norte, debido a que se desarrollan en una zona seca (Sierra 1999).

Matorral Seco de Tierras Bajas (0–50 m s.n.m.) La vegetación se caracteriza por ser espinosa, seca y baja (Sierra 1999). Es común encontrar cactáceas arborescentes y plantas xerofíticas con alturas máximas de 8 m. Las comunidades vegetales están compuestas por cardonales, prosopis y burseras. No obstante, en los lugares que no han sido intervenidos por el hombre se pueden encontrar tabebuia, pasayos y charánes (Ministerio de Defensa 2004).

6.1.3. Análisis Socioeconómico Ambiental de la REMA

La realización del análisis socioeconómico ambiental se realizó en base a la recopilación y análisis de información secundaria existente de publicaciones como trípticos, cartillas, mapas temáticos, diagnósticos

comunitarios, investigaciones, tesis de grado, estudios socioeconómicos y memorias de talleres participativos desarrollados en el sector.

Esta información permitió tener una visión general del lugar y determinar el nivel de participación de los actores locales respecto a la conservación y manejo sustentable de la reserva, así como definir las condiciones socio – económicas y ambientales en las que se desenvuelve los habitantes situados en la zona de amortiguamiento de la REMA.

La documentación obtenida por parte del Ministerio de Defensa Nacional, instituciones del Estado y no gubernamentales que han trabajado en la zona y la proporcionada por las comunidades, fue fortalecida con la ejecución de los talleres realizados durante la ejecución del presente proyecto, ya que se contó con la participación activa de todos los actores sociales locales obteniéndose como producto final una información actualizada que servirá de base para tener un sustento técnico en la elaboración de estrategias a desarrollarse en el Plan de Manejo de la reserva ecológica.

6.1.4. Atractivos turísticos de Arenillas

6.1.4.1. Cascadas El Blanco



Fotografía N° 1 Cascada el Blanco

Fuente: Observación Directa

Elaboración: La Autora.

Es uno de los atractivos turísticos más importantes que nace de las entrañas de la cordillera Dumarí, ubicada a 25 km. Al sureste de la ciudad de Arenillas.

Situada en el sector El Triunfo, cuyo paisaje impresiona a sus visitantes en los eco-paseos por el lugar. Es un encanto natural y cautivo a sus visitantes por su belleza engalanada por un manto cristalino de 15 m de caída de agua que se desliza por las rocas. Para llegar al lugar se toma la vía Arenillas - Puyango, hasta la vía de segundo orden conocida como Perimetral, que comunica a los caseríos Voluntad de Dios, Las Mercedes, Tahuín Chico, donde se continúa a pie de 20 a 25 minutos ya sea por la quebrada o por un sendero que conduce directamente a la quebrada.

6.1.4.2. La Gran Represa de Tahuín Arenillas



Fotografía N° 2 Represa Tahuín

Fuente: Observación Directa

Elaboración: La Autora.

Un sitio que mezcla el encanto de la creación humana y el misterio de una naturaleza que deposita en ella enormes cantidades de agua, cubiertas de bruma. Además es un vital aporte para el turismo y la actividad deportiva de velerismo, ski acuático, pesca, etc.

La construcción de la represa se inició en el año de 1977, en el cauce del río Arenillas a 120 m.s.n.m. Después de la confluencia de la quebrada Tahuín, el Porvenir y otros que quedaron cubiertos por el embalse.

El objetivo principal de esta obra es impulsar el desarrollo de la Provincia de El Oro, principalmente el Cantón Arenillas mediante riego, agua potable, control de inundación, generación eléctrica, turismo y deportes acuáticos.

La Represa Tahuín, está localizada al sureste de la parroquia Arenillas a 14 km de distancia enlazada por una vía asfaltada.

6.1.4.3. Balneario Santa Marianita



Fotografía N° 3 Balneario Santa Marianita

Fuente: Observación Directa

Elaboración: La Autora.

Localización: a 3.5 km en la vía Panamericana al Sur-Este del cantón, es el tercer lugar más visitado de la Provincia de El Oro, con una cantidad de 3.000 turistas en temporada de Carnaval y los fines de semana son recurrentes los visitantes de otros cantones.

6.1.4.4 Sitio arqueológico Batanes



Fotografía N° 4 Los Batanes.

Fuente: Observación Directa

Elaboración: La Autora.

El sitio debe su nombre a la gran cantidad de batanes y otros restos arqueológicos encontrados en ese lugar por sus propios habitantes los que llegaron allí en el año 1941, escapando de la guerra entre Ecuador y Perú.

6.1.5. Caracterización de los Atractivos Turísticos

6.1.5.1. *Inventario de Atractivos Turísticos y Naturales de la reserva*

La elaboración del inventario tiene como propósito acumular información actualizada referente a los atractivos turísticos que vayan a ser visitados. Comunicando detalladamente las características del atractivo que son evaluadas, valoradas y jerarquizadas. La misma que ayudara a potencializar cada uno de los recursos turísticos que posee la reserva y aumentar el interés por la conservación del área.

Los factores naturales son los sitios naturales que agrupan a diversas áreas que por sus atributos propios, son considerados parte importante del potencial turístico.

Como resultado de la clasificación de los atractivos de la Reserva, esta como Sitios Naturales: Quebrada Salinas que pertenece al tipo de Ambientes Lacustres y al subtipo Chacras Estacionales; La Reserva Ecológica Militar Arenillas de tipo Sistema de Áreas Protegidas y de subtipo Reserva Ecológica y el Bosque Seco Tropical de tipo Bosques y subtipo Bosque Seco Tropical.

6.1.5.2. *Inventario de atractivos turísticos*

En primera instancia se realizó varias visitas a la reserva para la verificación de los atractivos turísticos y ajustes de información obtenida en la etapa anterior. Así también, se llevó a cabo entrevistas necesarias con los responsables del cuidado de la reserva que son los conocedores de estos recursos turísticos.

Mediante la información recopilada se procedió a registrar los datos más sobresalientes de cada atractivo, para dar la respectiva evaluación con referente a la información de los formularios de los Sitios Naturales. Para esta evaluación se trazan variables como calidad, apoyo y significado, las mismas que permitieron dar los valores respectivos.

Los atractivos turísticos que son: Quebrada Salinas, Reserva Ecológica Militar Arenillas y el Bosque Seco Tropical, se encuentran dentro de la jerarquía I y II por tener un ambiente natural pero que ha sufrido algunas alteraciones como: litigios por tenencia de tierras, invasiones al área de la reserva, extracción de productos forestales e incremento de productividad agrícola; pero que actualmente es preservado y conservado para detener el avance del desierto tumbesino y es muy importante por su biodiversidad. Establecen un atractivo de gran valor que ha motivado a que varias personas lo visiten. A continuación se muestra las fichas de cada atractivo:

6.1.5.3. Fichas de resumen de los atractivos turísticos

Nombre del atractivo: Quebrada Salinas		Jerarquía: I
Categoría: Sitio Natural	Tipo: Ambientes Lacustres	Subtipo: Charcas Estacionales
Provincia: El Oro	Cantón: Arenillas	Localidad: Arenillas
 <p>Fotografía N° 5 Quebrada Salinas Fuente: Brigada N°1 EL ORO. Elaboración: El Autor</p>		<p>Ubicación: Se Encuentra dentro de la reserva Ecológica Militar Arenillas.</p>
<p>Características: La quebrada Salinas se origina solo en la época invernal que empieza desde el mes de diciembre hasta abril, y se encuentra una gran diversidad de flora como el <i>Eriothecaruizii</i> Schumann (Pasallo), <i>Erythrinavelutina</i> Willd (Porotillo), etc. Aquí se pueden observar a los venados y tomar fotografías, ya que ellos llegan a tomar agua y desde las 6 a 9 de la mañana y desde las 4 a 6 de la tarde se los puede avistar Se lo puede recorrer mediante un sendero natural, vía terrestre y ya que si tenemos suerte vamos a poder observar el venado cola blanca, es una especie de venado de bosques tropicales.</p>		
<p>Recomendaciones: Utilizar ropa propicia para el campo, zapatos deportivos, gorra, bloqueador solar, binoculares, llevar agua, cámara fotográfica. Es propicio ir con un guía o persona que conozca el lugar.</p>		
<p>Actividades turísticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación de flora y fauna • Disfrutar la gran belleza escénica de la quebrada • Tomarse fotografías • Recrearse en sus aguas frescas. 		

Fuente: Trabajo de Campo
Elaboración: Mónica Elizalde.

Nombre del atractivo: RESERVA ECOLÓGICA MILITAR ARENILLAS		Jerarquía: II
Categoría: Sitios Naturales	Tipo: Sistema de Áreas Protegidas	Subtipo: Reserva Ecológica
Provincia: El Oro	Cantón: Arenillas	Localidad: Arenillas
 <p>Fotografía N° 6 Reserva Ecológica Militar Arenillas Fuente: Brigada N°1 EL ORO. Elaboración: El Autor</p>		<p>Ubicación: Se Encuentra dentro de la reserva Ecológica Militar Arenillas.</p>
<p>Características: La Reserva Ecológica Militar Arenillas posee una superficie 17.082,7 ha. Tiene 5 formaciones vegetales como son: Manglar, Matorral Seco de Tierras Bajas, Bosque Deciduo de Tierras Bajas, Bosque Semideciduo de Tierras Bajas y Espinar Litoral. La Reserva Ecológica sirve de refugio de la avifauna endémica de la región tumbesina, ya que algunas especies de aves aquí presentes son consideradas únicas de los bosques secos de Ecuador y Perú, Ecosistemas en peligro de extinción con gran diversidad de especies de flora y fauna, es decir, ecosistemas secos de la Región Tumbesina, nunca antes representados en el Patrimonio Nacional de Áreas Naturales, y que además, son distintivos por su alto endemismo y presencia de especies con distribución restringida. Lo que se puede hacer en la Reserva es: Senderismo, Avistamiento de Aves, Venados, Ardillas, El ecosistema manglar de La Aguada situado a 0 m s.n.m, otro sitio para observación y avistamiento de los mamíferos como: <i>Odocoileus Peruvianus</i> (venado), <i>Leopardus pardalis</i> (tigrillo), <i>Lycalopex sechurae</i> (zorro de sechura) etc. Para entrar a la REMA siempre con un permiso por parte de las Fuerzas Armadas.</p>		
<p>Recomendaciones: Utilizar ropa propicia para el campo, zapatos deportivos, gorra, bloqueador solar, binoculares, llevar agua, cámara fotográfica. Es propicio ir con un guía o persona que conozca el lugar</p>		
<p>Actividades turísticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación de flora y avifauna endémica de la región tumbesina. • Protección del Ecosistema de la Reserva • Tomarse fotografías. 		

Fuente: Trabajo de Campo
Elaboración: Mónica Elizalde.

Nombre del atractivo: BOSQUE MUY SECO TROPICAL		Jerarquía: I
Categoría: Sitios Naturales	Tipo: Bosques	Subtipo: Bosque Seco Tropical
Provincia: El Oro	Cantón: Arenillas	Localidad: Arenillas
 <p>Fotografía N° 7 Bosque Muy seco Tropical Fuente: Brigada N°1 EL ORO. Elaboración: El Autor</p>		<p>Ubicación: Se Encuentra dentro de la reserva Ecológica Militar Arenillas.</p>
<p>Características: Comprende la sabana cubierta de gramíneas, con árboles aislados en pequeños grupos o a veces interrumpidos por rodales más extensos. Las sabanas pueden inundarse en invierno mientras que en verano se secan para formar los sartenejales (suelos rajados)</p> <p>Los bosques secos representan ecosistemas sensibles que deben ser considerados zonas prioritarias para la investigación y conservación en el país. En la actualidad, también los mamíferos de este tipo de ecosistema enfrentan graves problemas relacionados con la pérdida de hábitat por fragmentación, caza y degradación de sus ambientes, lo que incita a la disminución de áreas para forrajeo, sitios de refugio y reproducción.</p> <p>Este tipo de bosque es un remanente muy representativo de la Reserva y que además es un distintivo por su alto endemismo y presencia de especies con distribución restringida, ecosistema en peligro de extinción con gran diversidad de especies de flora y fauna, es decir, ecosistema seco de la región tumbesina</p>		
<p>Recomendaciones: Utilizar ropa propicia para el campo, zapatos deportivos, gorra, bloqueador solar, binoculares, llevar agua, cámara fotográfica. Es propicio ir con un guía o persona que conozca el lugar</p>		
<p>Actividades turísticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refugio de especies con distribución restringida. • Investigación científica y conservación. 		

Fuente: Trabajo de Campo
Elaboración: Mónica Elizalde.

6.1.5.4. Jerarquización de Atractivos.

Cuadro N° 3 Resumen de jerarquización de Atractivos Turísticos

PROVINCIA: DEL ORO			CANTÓN: ARENILLAS					FECHA: JUNIO 2010					
NOMBRE DEL ATRACTIVO	CALIDAD				APOYO			SIGNIFICADO				Suma	JERARQUÍA 1,2,3,4
	Valor Intrínseco Max. 15	Valor extrínseco Max. 15	Entorno Max. 10	Estado de conservación y/u Organización Máx. 10	Acceso Max. 10	Servicios Max. 10	Asociación con otros atractivos Max. 5	Local Max 2	Reg. Max. 4	Nac. Max 7	Inter Max. 12		
Quebrada Salinas	3	3	2	3	3	2	2	2	2	0	0	22	I
Reserva Ecológica Militar Arenillas	7	4	3	3	3	3	3	2	4	1	0	33	II
Bosque Seco Tropical	5	4	3	3	2	2	2	2	2	0	0	25	I

Fuente: Inventario Turístico

Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

6.1.6. Prestadores de servicios turísticos

6.1.6.1. Alimentación

La oferta de servicios concerniente al área de Alimentación es muy deficiente ya que cuenta con dos restaurantes; uno de segunda categoría con 100 plazas y una de tercera categoría con capacidad para 52 personas.

6.1.6.2. Alojamiento

De acuerdo al catastro de servicios turísticos del Ministerio de Turismo; el cantón Arenillas en lo que se refiere alojamiento está compuesto por: 1 hotel de lujo con capacidad para 312 plazas conocido como el “Hillary Nature Resort ” y 2 hostales de tercera categoría con 47 plazas.

Establecimiento	propietario	Dirección	categoría	Hab.	Plaza	teléfono
Hotel						
Hillary Nature Resort	Granja la Colina Gracol	Vía Alamor, a 1 km Del redondel de Arenillas	lujo	136	312	2968924
HOSTAL						
Imperial	Tenelema Chango fausto	GUAYAQUIL Y AV. ING. DAVILA	Tercera	21	23	2908740
Dallas	Toledo cano Manuel agustin	Vía arenillas Huaquillas	Tercera	12	24	2908401

Fuente: MINTUR-Loja

Elaboración: La Autora

6.1.6.3. Esparcimiento

El ámbito de esparcimiento, del cantón Arenillas está compuesto por un balneario de segunda categoría en la que acuden las personas para distraerse, especialmente los fines de semana y feriados.

6.1.7. Resultados de la Entrevista

La entrevista fue realizada Al Comandante Efrén Cisneros Administrador de la Reservase determinó con la finalidad de obtener información de la reserva en diferentes parámetros los mismos que se presentan en forma detallada a continuación.

¿Cuál es la ubicación geográfica de la Reserva?

Que la Reserva Ecológica Militar Arenillas se encuentra en los cantones de Arenillas y Huaquillas la misma que protege una de las mayores extensiones de bosques secos del occidente ecuatoriano, además de ser un sitio importante para la avifauna endémica de la región tumbesina, puesto que, sirve de refugio para aquellas especies con distribución restringida. Cerca de 55 especies de aves que se encuentran en la zona son consideradas únicas, de los bosques secos de Ecuador.

Como también la Reserva está incluida dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) bajo la administración del Ministerio del Ambiente entidad que ejerce el rol rector de la gestión ambiental en Ecuador, todo esto con la finalidad de garantizar un ambiente sano y ecológicamente equilibrado que facilite al país conservar y usar sustentablemente su biodiversidad, manteniendo su calidad ambiental.

¿Qué extensión tiene la Reserva?

Como también se determinó que La Reserva Ecológica Arenillas tiene una extensión de 14 282.7 ha, y cuenta con diversidad de flora y fauna endémica del Ecuador convirtiéndose en un atractivo turístico idóneo para quien visita la reserva.

¿Cuáles son los problemas más relevantes de la Reserva frente al desarrollo turístico?

Frente al desarrollo turístico se evidencian un sinnúmero de problemas en los que se puede mencionar, La Introducción de especies como es el caso de la presencia de chivos lo cual ha provocado que muchas especies vegetales del área se encuentren amenazadas. A esto se suma la falta de control y manejo apropiado del pastoreo extensivo que se efectúa a campo abierto, impidiendo la regeneración natural de algunas especies nativas.

Como también es eminente la extracción de madera de los alrededores de la reserva, para uso doméstico y fines comerciales como el roble amarillo, guayacán para elaboración de muebles, construcciones y postes; para combustibles los árboles de cascol y Hualtaco. Y en época de invierno se utiliza mucho el palo santo para ahuyentar a los insectos de la temporada como los zancudos.

Otro factor creciente y de amenaza eminente es la deforestación debido al incremento constante de pastizales y áreas de cultivo cerca de los límites de la reserva, incluido el paso del tiempo a provocadas áreas degradadas.

¿Cree que la Reserva Ecológica Militar Arenillas es un potencial turístico?

Si debido a que la Reserva cuenta con una localización privilegiada además de contar con una diversidad de flora y fauna como también atractivos turísticos singulares, además el desarrollo constante de la conservación ambiental y el desarrollo de ecoturismo ha incrementado la afluencia de turistas locales, nacionales y extranjeros.

El principal objetivo de la parte administrativa es consolidar a la Reserva Ecológica Arenillas como un destino turístico competente y competitivo, en el cual los procesos sean ambientalmente responsables, socialmente justos, que

salvague el patrimonio natural de Ecuador a la vez que genere recursos económicos, para el mejoramiento de la calidad de vida de los poblados aledaños.

¿Le gustaría que se implemente un centro de Interpretación ambiental y turística en la Reserva?

La reserva Ecológica no cuenta con un lugar apropiado que permita dar a conocer todo el potencial turístico de la reserva en menor tiempo por ende la aceptabilidad de la implementación de un centro de interpretación ambiental y turística es eminente.

Por lo antes mencionado el personal administrativo concordó la importancia de fomentar el desarrollo turístico en la reserva, por ende la implementación de un centro de interpretación turística y ambiental sería el medio idóneo para contribuir al cuidado del potencial turístico de la reserva, además de contribuir a concienciar a la población sobre la importancia de conservar los recursos naturales.

¿Qué tipo de infraestructura usted preferiría para la implementación de un centro de Interpretación Ambiental?

La implantación del centro de interpretación ambiental y turística debe estar enfocado a los parámetros ambientales de la reserva por ende la infraestructura autóctona con materiales de la zona sería lo más recomendable, con la finalidad de no causar un impacto ambiental agresivo a la zona formando parte del paisaje, rústico para dar un toque estético atractivo, occidental para una mejor durabilidad del centro.

¿Qué servicios considera importante implementar dentro del Centro de Interpretación Ambiental?

Según las visitas que se ha realizado a diferentes centros de interpretación ambiental sería imprescindible contar con una sala de recepción, una sala de proyección de imágenes, sala de exposiciones, servicios higiénicos, etc.

¿Al implementar el Centro de Interpretación Ambiental en la Reserva Natural considera usted que aumentara la afluencia turística en la zona?

Inevitablemente con la implementación de un nuevo servicio y desarrollo de proyectos de apoyo aumentaría la afluencia de turística a la zona, ya que el visitante podrá utilizar este centro para conocer la reserva y sus componentes permitiéndoles reforzar los contenidos durante el recorrido de la reserva.

6.1.8. Análisis FODA

Cuadro N° 4 FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • La REMA posee un clima cálido y seco, con una temperatura que se encuentra sobre los 24 °C. • Desarrollo del Ecoturismo. • Amplia oferta en el sector turístico. • La REMA se encuentra integrada legalmente en el Sistema de Áreas Protegidas (SNAP) • Cuenta con el destacamento militar en su interior, por cuestiones de seguridad. • Desarrollo turístico sostenible y ambientalmente responsable. • Cuenta con variedad de atractivos turísticos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Creciente disposición por los administrativos en promocionar esta reserva encaminada al desarrollo turístico sostenible. • Mayor crecimiento de los segmentos turísticos. • Concienciación sobre la conservación ambiental en la población. • En el PLANDETUR 2020, se contempla el promover destinos sostenibles. • Generación de investigaciones en las áreas científicas, de turismo, lo cual podría ser una posibilidad de viajes especializados por parte de las operadoras. • Aprovechar el potencial turístico de la reserva con la finalidad de incrementar la visita de turistas.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Imagen poco establecida. • Desconocimiento de los turistas acerca de la reserva y sus atractivos turísticos. • Carencia de planificación y desarrollo de proyectos ecoturismo. • Insuficiente estructura. • Insuficiente de servicios eco turísticos. • Ausencia de señalización vial y turística para la reserva. • Insuficiencia de prestadores de servicios turísticos. • No cuenta con un Plan de Marketing. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peligro de degradación de los atractivos turísticos por presiones externas y/o mal manejo. • Creciente deterioro ambiental en la zona, originado por las distintas actividades productivas y el desarrollo urbano en estos cantones. • Falta de innovación de servicios, lo que provocará que los turistas prefieran otros sitios turísticos. • Invasiones, caza y tala furtiva, incendios, son amenazas que podrían reducir la biodiversidad y afectar seriamente la credibilidad acerca del manejo y cuidado del bosque

Fuente: Trabajo de Campo
Elaboración: La Autora

6.1.9. Matriz FODA cualitativo y cuantitativo.

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> • La REMA posee un clima cálido y seco, con una temperatura que se encuentra sobre los 24 oC. • Desarrollo del Ecoturismo. • Amplia oferta en el sector turístico. • La REMA se encuentra integrada legalmente en el Sistema de Áreas Protegidas (SNAP) • Cuenta con el destacamento militar en su interior, por cuestiones de seguridad. • Desarrollo turístico sostenible y ambientalmente responsable. • Cuenta con variedad de atractivos turísticos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Imagen poco establecida. • Desconocimiento de los turistas acerca de la reserva y sus atractivos turísticos. • Carencia de planificación y desarrollo de proyectos ecoturismo. • Insuficiente estructura. • Insuficiente de servicios eco turísticos. • Ausencia de señalización vial y turística para la reserva. • Insuficiencia de prestadores de servicios turísticos. • No cuenta con un Plan de Marketing
OPORTUNIDADES	MAXI-MINI	MINI-MINI
<ul style="list-style-type: none"> • Creciente disposición por los administrativos en promocionar esta reserva encaminada al desarrollo turístico sostenible. • Mayor crecimiento de los segmentos turísticos. • Concienciación sobre la conservación ambiental en la población. • En el PLANDETUR 2020, se contempla el promover destinos sostenibles. • Generación de investigaciones en las áreas científicas, de turismo, lo cual podría ser una posibilidad de viajes especializados por parte de las operadoras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el desarrollo de proyectos innovadores de desarrollo turístico. • Desarrollar un proyecto de promoción y difusión de la reserva ecológica militar arenillas. • Promover el desarrollo sostenible de la reserva. • Aprovechar el potencial turístico de la reserva con la finalidad de incrementar la visita de turistas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor compromiso en la gestión por parte de las autoridades administrativas de la reserva. • Implementación de un plan de Señalización y Senderización de la reserva. • Plan de concienciación a la población sobre la importancia del desarrollo turístico local. • Plan de capacitación en la prestación de servicios turísticos.
AMENAZAS	MAXI-MINI	MINI-MINI
<ul style="list-style-type: none"> • Peligro de degradación de los atractivos turísticos por presiones externas y/o mal manejo. • Creciente deterioro ambiental en la zona, originado por las distintas actividades productivas y el desarrollo urbano en estos cantones. • Falta de innovación de servicios, lo que provocará que los turistas prefieran otros sitios turísticos. • Invasiones, caza y tala furtiva, incendios, son amenazas que podrían reducir la biodiversidad y afectar seriamente la credibilidad acerca del manejo y cuidado del bosque 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de concienciación turística a la población sobre la importancia del desarrollo turístico local. • Formar guías nativos o locales a través de convenios con los organismos gubernamentales como el Ministerio de Turismo. • Implementar la propuesta del presente trabajado. • Mejorar las vías de acceso a la reserva con la finalidad de permitir el acceso a los atractivos turísticos durante todo el año. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar y Readecuar el Sendero de la Reserva. • Incentivar a la población a la inversión de establecimientos prestadores de servicios turísticos con la finalidad de aprovechar la corriente turística local. • Promover continuamente la priorización de proyectos turísticos como herramienta para el desarrollo económico local.

6.2. Objetivo 2. Diseñar propuesta de infraestructura, temática interpretativa y presupuesto para el centro de investigación ambiental.

Tema:

Diseñar la propuesta de centro de interpretación ambiental para la “Reserva Ecológica Militar Arenillas”

Justificación:

Los elementos interpretativos que se proponen tienen una clara función educativa; sin embargo, es necesario recordar que pocas personas utilizan su tiempo en un parque o reserva para ser educados es por eso que con el centro de interpretación se pretende tener un enfoque directo en lo que es turismo educativo para de esta forma poder definir una estrategia de cómo poder tener visitación todos los meses del año de ser posible.

El centro de interpretación constara de las siguientes áreas: recepción y souvenir, sala de audiovisuales, sala de interpretación, área y servicios higiénicos; estas áreas se conectan a través de portales o pasillos que además permiten que el turista se desplace a las diferentes áreas. Cada sala contara con paneles interpretativos alusivos al tema de cada sala.

Objetivos:

- Determinar la infraestructura del centro de interpretación.
- Diseñar la temática interpretativa a implementar en el centro de interpretación ambiental para la “Reserva Ecológica Militar Arenillas”
- Estipular el presupuesto de inversión para el Centro de Investigación Ambiental propuesto.

Desarrollo de la propuesta

Para determinar la infraestructura del centro de interpretación Ambiental propuesto para La Reserva Ecológica Militar Arenillas fue imprescindible analizar y conocer la situación actual por la que atraviesa la reserva a través del diagnóstico turístico. Por ende se consideró aplicar la técnica de la entrevista estructurada al Administrador de la Reserva Ecológica Militar Arenillas Comandante Efrén Cisneros, con la finalidad obtener datos confiables de las temáticas relevantes de la reserva las mismas que se detallan a continuación.

6.2.1. Infraestructura

La Reserva Ecológica Militar Arenillas cuenta un dormitorio general con camas literas y duchas estas solo son para el personal militar, una habitación administrativa, una cocina, un parqueadero, una habitación administrativa y un dormitorio general con colchonetas que es del Ministerio del Ambiente. Cuenta con un solo servicio básico como es: Luz Eléctrica y SENEL es la institución que les ayuda con esta red que pasa por la reserva y como pago la mitigación ambiental.

El agua se la obtiene de un pozo séptico, no existe de un recolector de basura, por lo tanto la tienen que llevarla para Machala a depositarla en los contenedores.

La comunicación telefónica en la reserva tiene una señal mínima de las compañías Claro y Movistar, un centro de Interpretación Ambiental construido con caña guadua su techo es de paja y el piso de cemento tiene una capacidad de 20 personas aquí se dictan charlas para dar a conocer la Reserva y de conservación del medio ambiente. Está dotado de sillas para la comodidad de los visitantes y con un computador con datashop para los videos y exposiciones.

Hace algún tiempo atrás como lo explicaba un Oficial Militar encargado, se daba guianza en los dos senderos existentes pero ahora la Reserva esta desde Diciembre del 2010 en conservación y para ser una área de investigación científica por su alto endemismo de flora, avifauna de la región tumbesina.

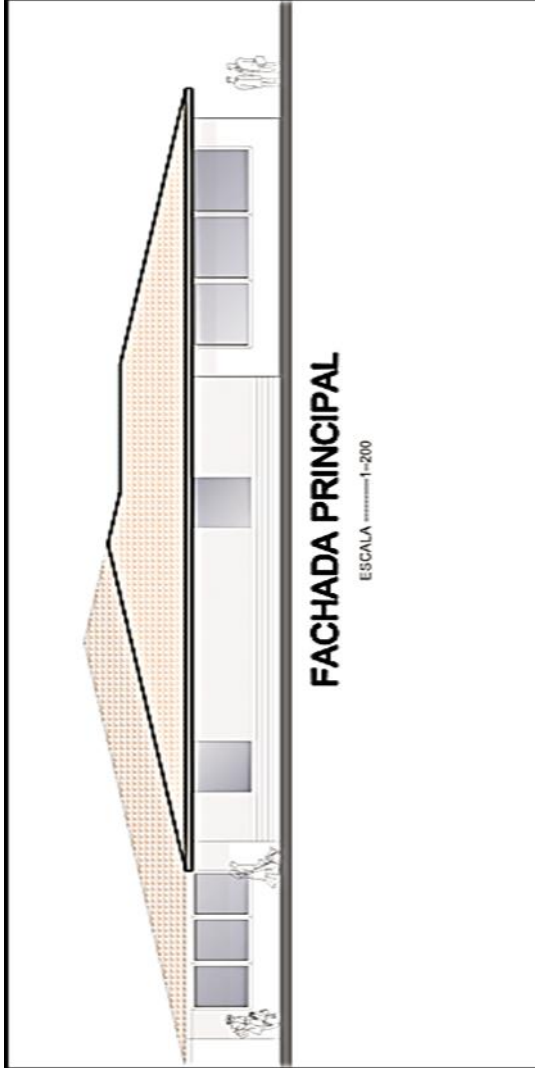
El parqueadero está a la entrada de la reserva y cuenta con un amplio espacio para 20 vehículos.

6.2.1.1. Diseño Arquitectónico del Centro de Interpretación Ambiental REMA

La característica principal de la Reserva es que posee diversos atractivos en estado natural, permitiendo apreciar la diversidad de flora y fauna existente. Además la infraestructura estará acorde al medio con la finalidad de no alterar el entorno de la misma. Estos se ubicaran en el literal de Espacios Naturales. En la Reserva Ecológica Militar Arenillas existe tres puntos fundamentales que tienen las condiciones, infraestructura y seguridad para implementar el centro de interpretación ambiental el primero en el destacamento Ledesma que está a 30 minutos desde arenillas, el segundo en el destacamento Viernes Santo que queda 45 minutos se lo podría construir porque existe una xiloteca (interpretación de madera) y el tercero en el destacamento Pintag Nuevo que queda a 10 km de la entrada principal.

La propuesta del presente trabajo consiste en construir un centro de interpretación ambiental en el Destacamento Pintag, debido a que es un espacio apto para construir, adecuar y cuenta con las condiciones, aptas para la implementación del centro, la infraestructura considerada será ecológica de madera yumbingue, piso de gres antideslizante, techo de paja.

Figura N° 4 Fachada Principal del Centro de Interpretación



FACHADA PRINCIPAL

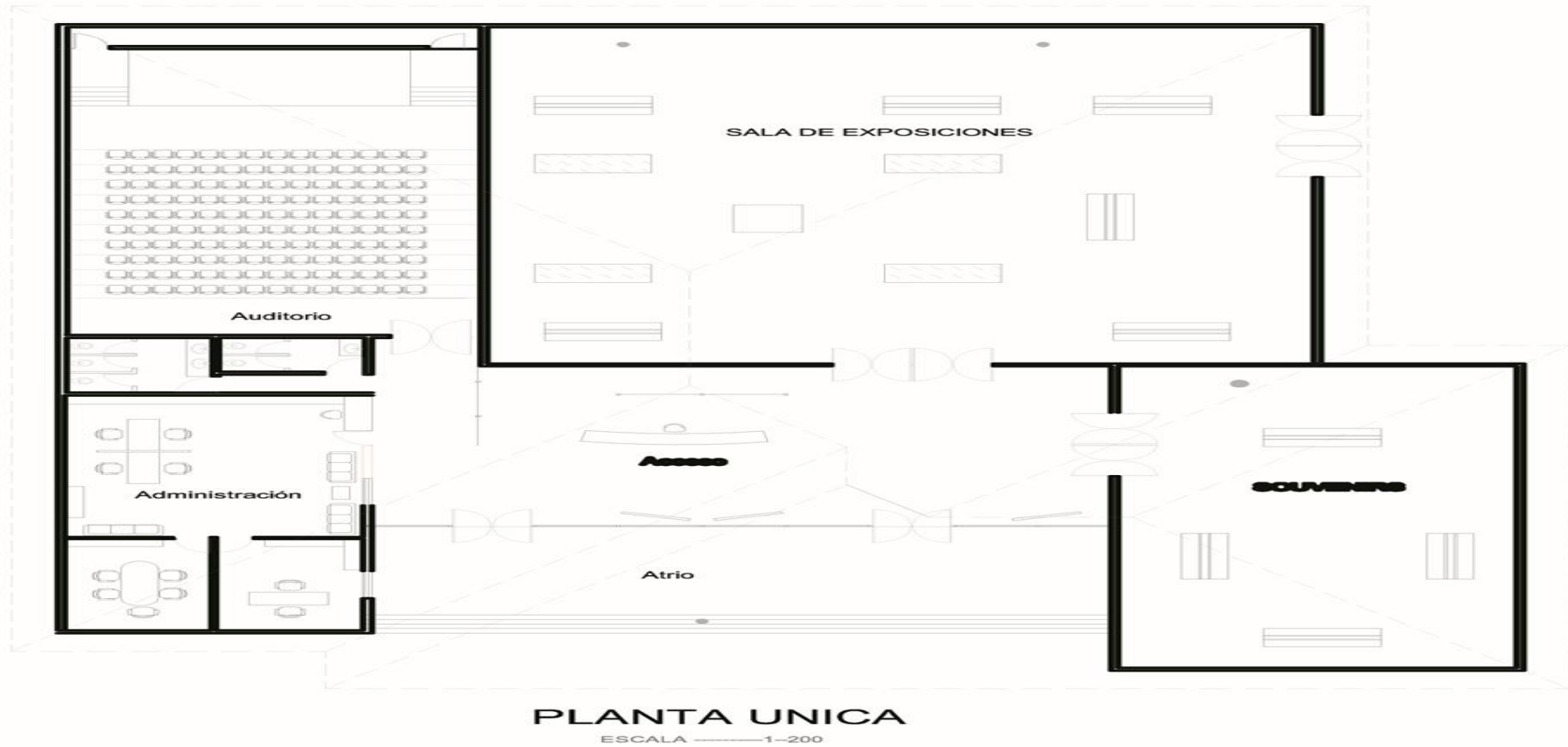
ESCALA 1:200

TESIS: PROPUESTA DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA LA RESERVA ECOLÓGICA MILITAR ARENILLAS.		
Autor: Lic. María Paulina P.		Director: _____
Asesor: María E. Elizalde R.		Fecha: _____

Elaborado: Arquitecto Diego Jaramillo

6.2.1.2. Plano del centro de interpretación ambiental.

Figura N° 5 planos



TESIS: PROPUESTA DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA LA "RESERVA ECOLÓGICA MILITAR ARENILLAS."		
Lic. María Paulina P.		
Monica E. Elizalde R.		

6.2.1.3. Ubicación del centro de interpretación Ambiental.

Figura N° 6 Mapa de Ubicación del Centro de Interpretación Ambiental

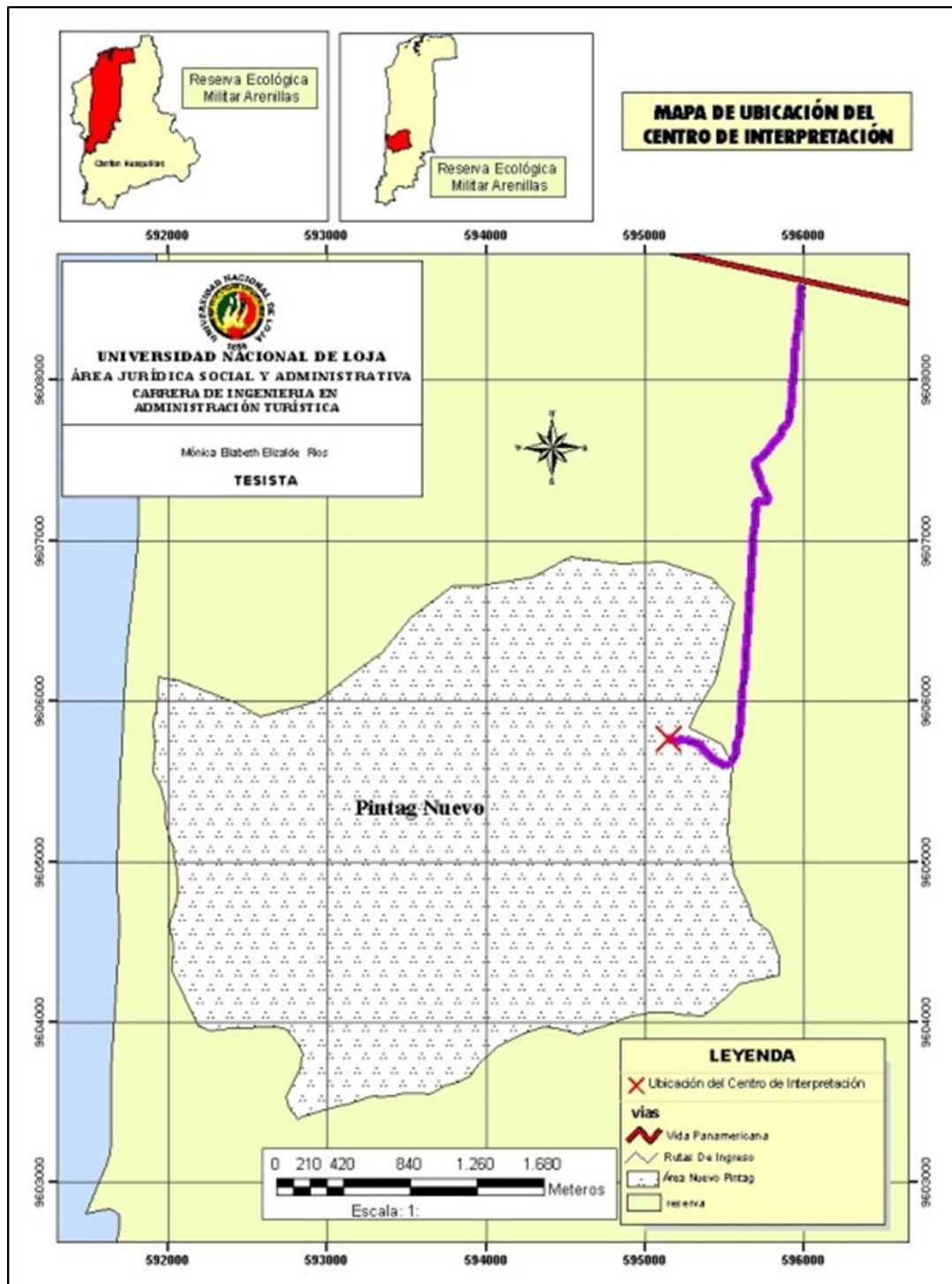


Figura N° 02: Mapa de Ubicación del Centro de Interpretación
Fuente: Mónica Elizalde

6.2.1.4. Descripción del centro de interpretación ambiental.

La infraestructura se compone de las siguientes áreas: recepción y souvenir, sala de audiovisuales, sala de interpretación, área y servicios higiénicos; estas áreas se conectan a través de portales o pasillos que además permiten que el turista se desplace a las diferentes áreas. Ver Anexo [Nº4]

Área de Recepción y Souvenir.- Esta área cuenta con un mueble de recepción, un anaquel, sillas, escritorio, proyector, etc. Tiene como finalidad dar la bienvenida al turista y orientar su visita. Ofrecerá venta de artesanías, publicaciones como libros y afiches relacionados a temas ambientales y otras organizaciones; además venta de camisetas, gorras y bolsos, todos estos con mensajes ecológicos; así mismo otros productos amigables con la naturaleza y de materiales reciclados. Los fondos generados por estas ventas serán destinados al mantenimiento y administración del centro de interpretación.

Sala de Audiovisuales.- El objetivo principal será concientizar al visitante a través de videos, charlas y conferencias, el área a utilizarse, donde se dispondrá de sillas, plasma, data show y materiales de apoyo que ayudará a concientizar al visitante, anexa a la sala se encuentra una bodega la cual servirá para almacenar material informativo.

Sala de Interpretación.- Constará de material informativo con la finalidad de enriquecer el conocimiento del turista, así mismo se colocará material interactivo enfocado a utilizar los sentidos. El objetivo principal de esta sala es concientizar al visitante en la conservación de los recursos naturales relacionados directamente con la Reserva Ecológica Militar Arenillas.

Servicios Higiénicos.- Se colocarán los servicios higiénicos, los mismos que estarán divididos: dos para damas y dos para caballeros. Al no contar el sector con alcantarillado se colocara un pozo séptico para el manejo de las aguas servidas.

6.2.2. Descripción del recorrido en el centro de interpretación ambiental

Para la iniciación del recorrido en el centro de interpretación ambiental y turística en primera instancia el visitante debe acudir a la **Área de Recepción y Souvenir**, en donde deberá registrar su ingreso, puesto que va a proveer de información periódica y sistemática dicha información ayudara a obtener información sobre el tipo, número, meses de afluencia, país, región, instrucción, etc., es decir indicará la proporción de turistas que ingresarán a la reserva. Una vez registrados se dará la bienvenida y se continuará con el recorrido.

Posteriormente se ingresara a la **Sala de Interpretación o exposiciones**, donde se empezara el recorrido por la derecha con la finalidad de que los visitantes conozcan las especies de flora y fauna representativas de la reserva y que podrán encontrar durante los recorridos, todo el material de exposición estará diseñado de forma fácil y practica para dar mayor facilidad de comprensión al visitante. (Ver diseño de material de exposición e interpretación pag 60)

Posteriormente en la **Sala de Audiovisuales**.En este ambiente los visitantes tendrán información a través de videos, charlas y conferencias sobre el área, sus recursos naturales, atractivos turísticos, servicios que se ofrecen, etc. se pondrá a disposición de los visitantes trípticos informativos de la zona.

6.2.3. Temáticas interpretativas.

6.2.3.1. Área Interpretativa

Los visitantes podrán recibir información de las distintas temáticas que conciernen a la reserva y su entorno a través de paneles interactivos que faciliten su comprensión.

6.2.3.2. Perspectivas de Ubicación.

Figura Nº 7



Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos
Fuente: Inventario de atractivos turísticos

Figura N° 8



Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos
Fuente: Inventario de atractivos turísticos

Figura N° 9



Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos
Fuente: Inventario de atractivos turísticos

Figura N° 10



Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos
Fuente: Inventario de atractivos turísticos

Figura N° 11



Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos
Fuente: Inventario de atractivos turísticos

6.2.3.3. Temática interpretativa que el centro revelara a nivel turístico y ambiental.

Para el cumplimiento del objetivo antes mencionado se elaboró el inventario de atractivos turísticos para lo cual se utilizó la metodología del Ministerio de Turismo (MINTUR) referente a levantamiento de información turística, posteriormente se efectuó visitas de campo a la reserva con la finalidad de recopilar información sobre las características e ubicación de cada atractivo como se detalla en las fichas. Una vez obtenida dicha información se evaluó el potencial turístico y se jerarquizó cada atractivo.

6.2.4. Diseño del material de exposición e interpretación.

6.2.4.1. Área Interpretativa

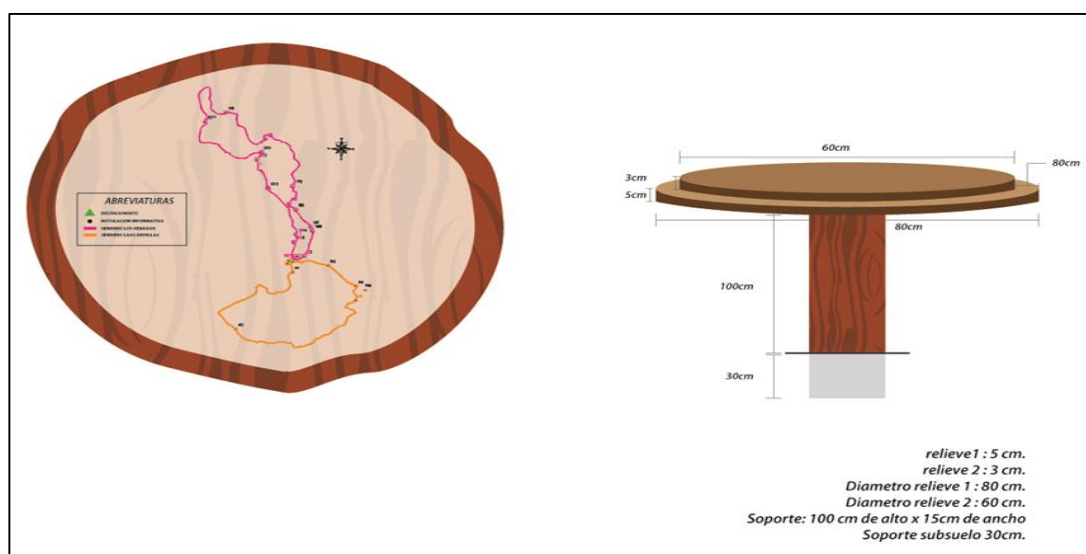
Los visitantes podrán recibir información de las distintas temáticas que conciernen a la reserva y su entorno a través de paneles interactivos que faciliten su comprensión.

6.2.4.2. Medios Interpretativos

La definición de la temática a emplearse dentro del centro de interpretación ambiental, se inició con la recopilación de información sobresaliente de la reserva, especialmente sobre las especies de flora y fauna en diferentes fuentes bibliográficas. A través de los medios interpretativos propuestos se pretende proporcionar al visitante un puente de comunicación para apreciar de mejor manera y de forma interactiva los recursos más sobresalientes de la reserva. La información que se presentará en la sala de interpretación será puntual y fácil de entender, tratando de transmitir al visitante.

Panel Informativo Ubicación.

Figura Nº 12 Maqueta de los senderos de la Reserva.



Fuente: Inventario Turístico

Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

Dimensiones: 100cm x 15cm, soporte subsuelo 30cm, relieve 1=5cm y relieve 2 =3cm y su diámetro relieve 1 = 60cm y diámetro relieve 2 = 80cm.

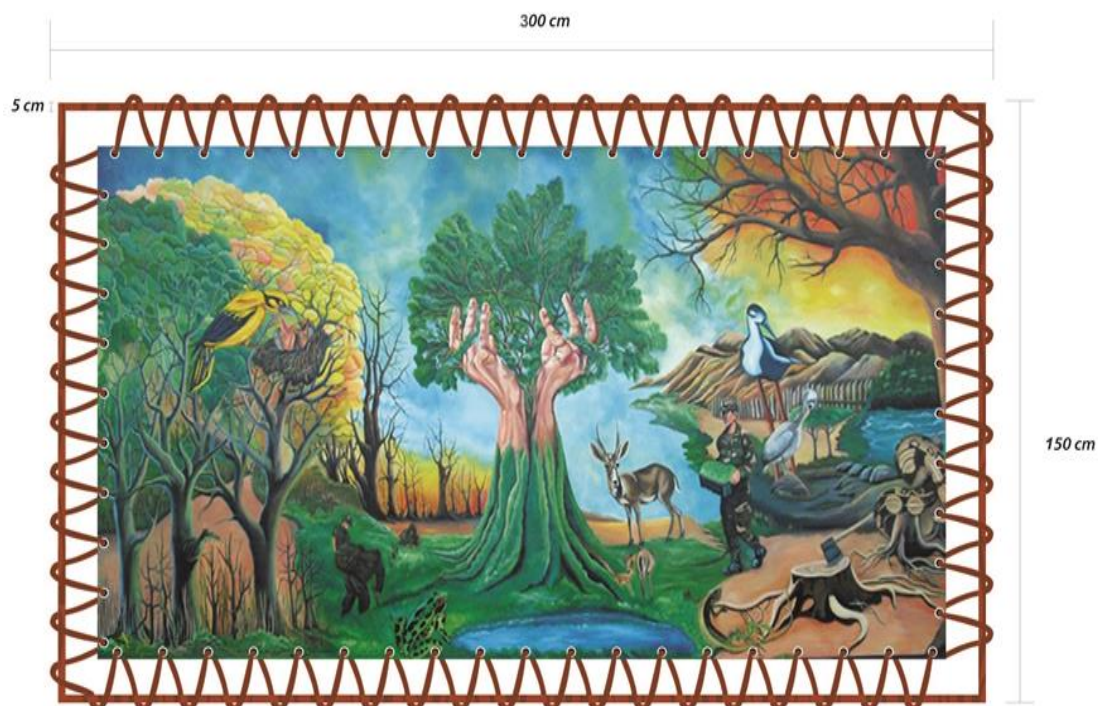
El tipo de letra utilizado en todo el contenido del letrero es "Arial", en color negro.

Ubicación: Este panel informativo será ubicado en la parte céntrica de la sala de interpretación propuesta en el centro de interpretación ambiental.

Descripción: Este panel contará con la imagen del mapa en donde están diseñados cada uno de los senderos con la finalidad de orientar cada uno de los recorridos como también contara con la información de la diversidad de flora y fauna que se podrá observar durante el recorrido.

 **Panel informativo.**

Figura N° 13 Reserva Ecológica Militar Arenillas



Fuente: Inventario Turístico

Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

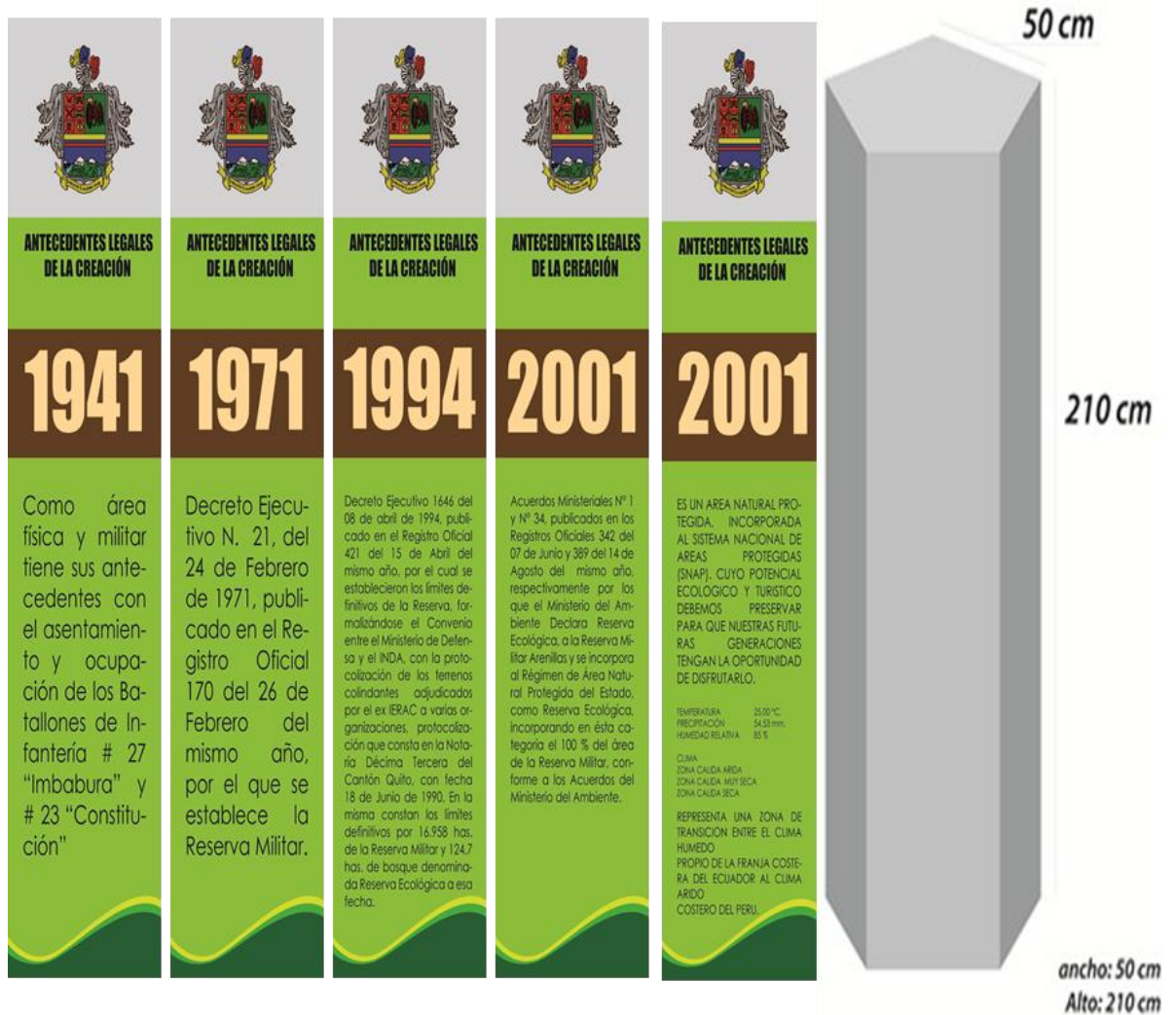
Dimensiones: 150cm ancho x 300cm alto, 5cm² relieve 1, soporte metálico 50cm.

Ubicación: Será ubicado en la parte céntrica de la pared del fondo de la sala de interpretación propuesta en el centro de interpretación ambiental.

Descripción: En este panel ira impresa la figura de lo existente en la reserva. Este panel contará con la con una imagen donde se revela visualmente el potencial turístico de la reserva, tanto flora y fauna existente en la reserva.

 **Letreros de la reseña históricos de la reserva.**

Figura Nº 14 Antecedentes Legales de la Creación de la Reserva



Fuente: Inventario Turístico
Elaboración: Mónica Elizalde

Ubicación: Será ubicado en el ángulo derecho de la sala de interpretación propuesta en el centro de interpretación ambiental.

Dimensiones: 210cm alto, ancho 50cm.

Contenido de Letreros

Cuadro N° 5 Contenido de letreros

ANTECEDENTES LEGALES DE LA CREACIÓN(1941)	Como área física y militar tiene sus antecedentes con el asentamiento y ocupación de los Batallones de Infantería # 27 “Imbabura” y # 23 “Constitución”.
1971	Decreto Ejecutivo N. 21, del 24 de febrero de 1971, publicado en el Registro Oficial 170 del 26 de febrero del mismo año, por el que se establece la Reserva Militar.
1994	Decreto Ejecutivo 1646 del 08 de abril de 1994, publicado en el Registro Oficial 421 del 15 de Abril del mismo año, por el cual se establecieron los límites definitivos de la Reserva, formalizándose el Convenio entre el Ministerio de Defensa y el INDA, con la protocolización de los terrenos colindantes adjudicados por el ex IERAC a varias organizaciones, protocolización que consta en la Notaría Décima Tercera del Cantón Quito, con fecha 18 de Junio de 1990. En la misma constan los límites definitivos por 16.958 has. De la Reserva Militar y 124.7 has. de bosque denominada Reserva Ecológica a esa fecha.
2001	Acuerdos Ministeriales N° 1 y N° 34, publicados en los Registros Oficiales 342 del 07 de Junio y 389 del 14 de Agosto del mismo año, respectivamente por los que el Ministerio del Ambiente Declara Reserva Ecológica, a la Reserva Militar Arenillas y se incorpora al Régimen de Área Natural Protegida del Estado, como Reserva Ecológica, incorporando en ésta categoría el 100 % del área de la Reserva Militar, conforme a los Acuerdos del Ministerio del Ambiente.

Fuente: Inventario Turístico

Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

Panel descriptivo de la flora.

Ubicación: Será ubicado en el centro de la pared izquierda de la sala de interpretación propuesta en el centro de interpretación ambiental.

Dimensiones: alto 150cm x ancho 100cm, 6cm, soporte metálico 50cm.

Figura N° 15 Flora de la Reserva



Fuente: Inventario Turístico
Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

Descripción: En este rótulo irá la biodiversidad de flora y la descripción de sus orígenes.

Algarrobo, el uso de la madera de algarrobo se la utiliza para combustible e infraestructura rural.

Cascol, la madera es usada para hacer carbón, leña, vigas y columnas.

Barbasco, el barbasco puede ayudar a aflojar flema ha sido sugerido como tratamiento para el asma, resfriados, tos e irritación de garganta.

Charán, se usa en la industria de los colorantes. Son también leguminosas, el pai-pai, uña de gato, el huairurillo.

Ceibo, del fruto del ceibo se obtiene el algodón que es utilizado para la elaboración de colchones y almohadas.

Hualtaco, se le ha utilizado mucho en la fabricación de parquet, para pisos, habiendo sido objeto de una depredación indiscriminada.

Guayacán, el guayacán, es un árbol que proporciona la madera, contiene una resina del que se extrae el guayacol utilizado en medicina.

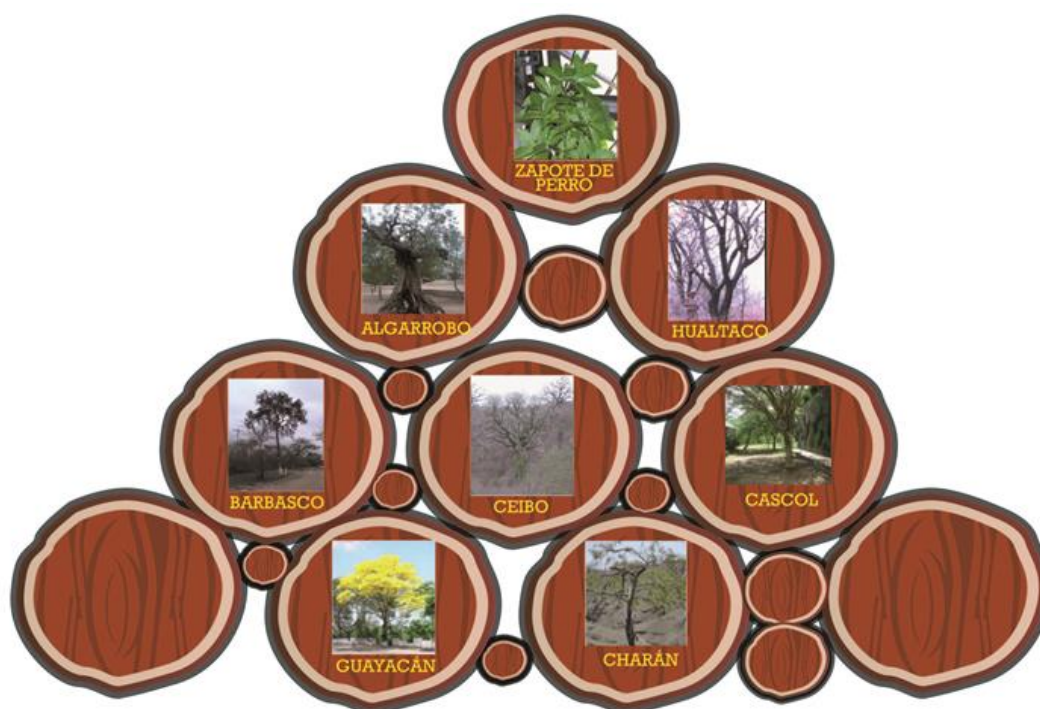
Zapote de perro, produce una resina que en la región se utiliza como pegamento en lugar de la goma arábica.

 **Panel de exhibición de la flora.**

Ubicación: Será ubicado en la parte izquierda de la pared derecha de la sala de interpretación propuesta en el centro de interpretación ambiental.

El tipo de letra utilizado en todo el contenido del letrero es “Arial”, en color amarillo.

Figura Nº 16 Flora de la reserva.



Fuente: Inventario Turístico

Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

Descripción: Existirá un muestrario de flora existente en la reserva como el ceibo, cascol, guayacán, algarrobo, charán, barbasco, zapote de perro, hualtaco etc.

 **Panel descriptivo de la fauna.**

Ubicación: Será ubicado en la pared derecha junto al panel de exhibición de flora.

Dimensiones: alto 1,50cm x ancho 100cm, 6cm, soporte metálico 50cm

El tipo de letra utilizado en todo el contenido del letrero es "Arial", en color negro.

Figura N° 17 Fauna de la Reserva



Fuente: Inventario Turístico

Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

Descripción: En este rótulo irá la biodiversidad de fauna:

Venado de cola blanca, Los venados también tienen dientes de leche como los seres humanos.

Tordo tilingo, Los tordos cumplen una función en el ecosistema como controladores de las poblaciones de insectos.

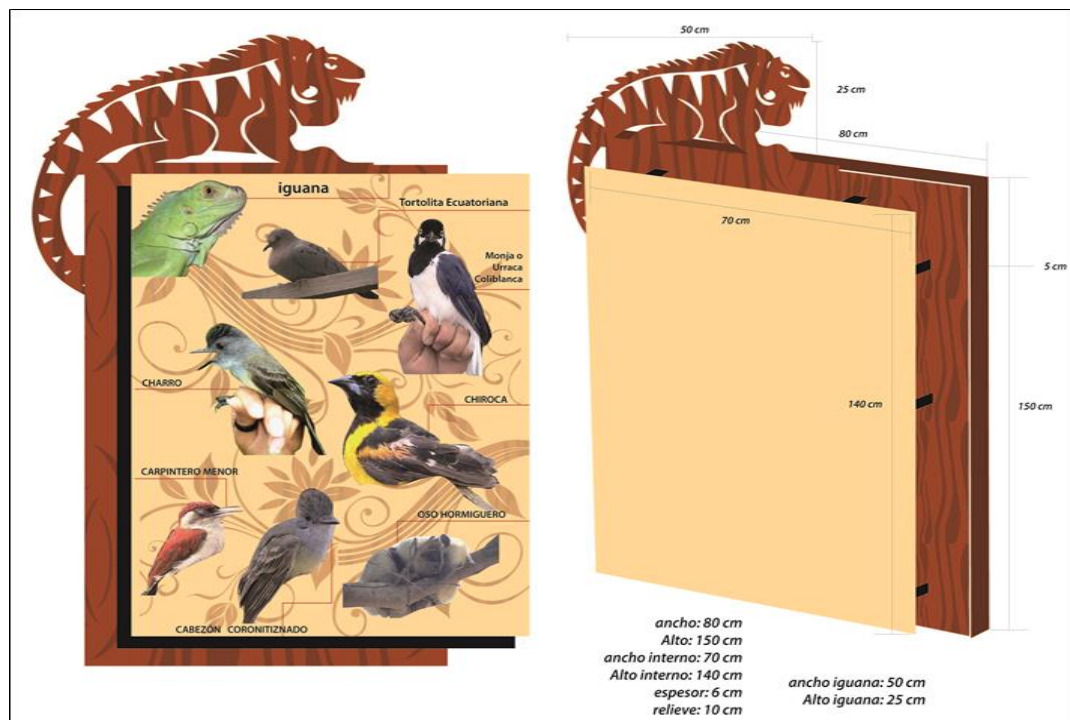
Ardilla sabanera, Las ardillas cumplen un importante papel ecológico, pues acostumbran almacenar o enterrar en lugares diversos más semillas de las que consumen.

Chilalo u hornero del pacifico, Esta especie es una excelente arquitecta construyendo un nido de barro en forma de una bóveda.

Dimensiones: ancho 80cm x alto 150cm, ancho interno 70cm, alto interno 140cm, espesor 6cm, soporte metálico 50cm, relieve 10cm, 25cm alto de la iguana.

🚦 **Panel de exhibición avifauna.**

Figura N° 18 Fauna de la Reserva.



Fuente: Inventario Turístico
Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

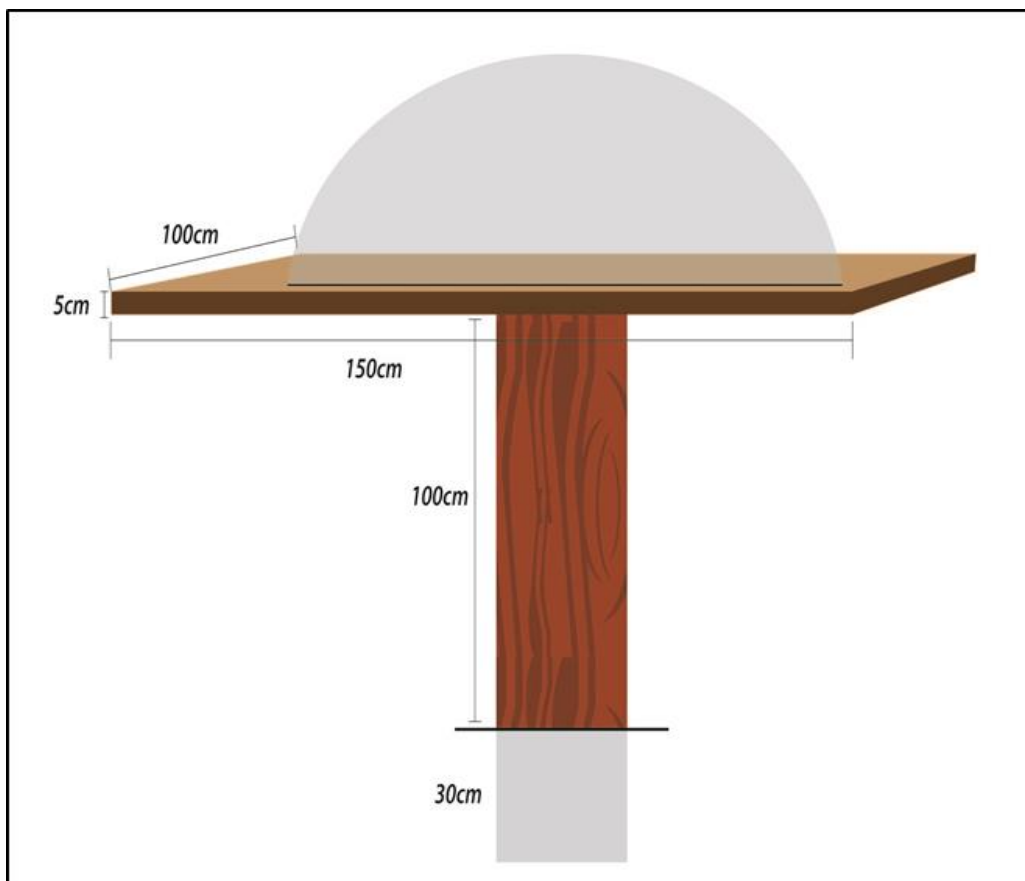
Descripción: En este panel se exhibirá una fotografía de la Avifauna existente en la reserva dando a conocer el nombre científico y común de cada especie.

Ubicación: será ubicado en la parte izquierda de la sala de interpretación.

Dimensiones: alto 100cm, ancho 30cm.

 **Maqueta de interpretación.**

Figura N° 19 Maqueta del Centro de Interpretación Ambiental



Fuente: Inventario Turístico

Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

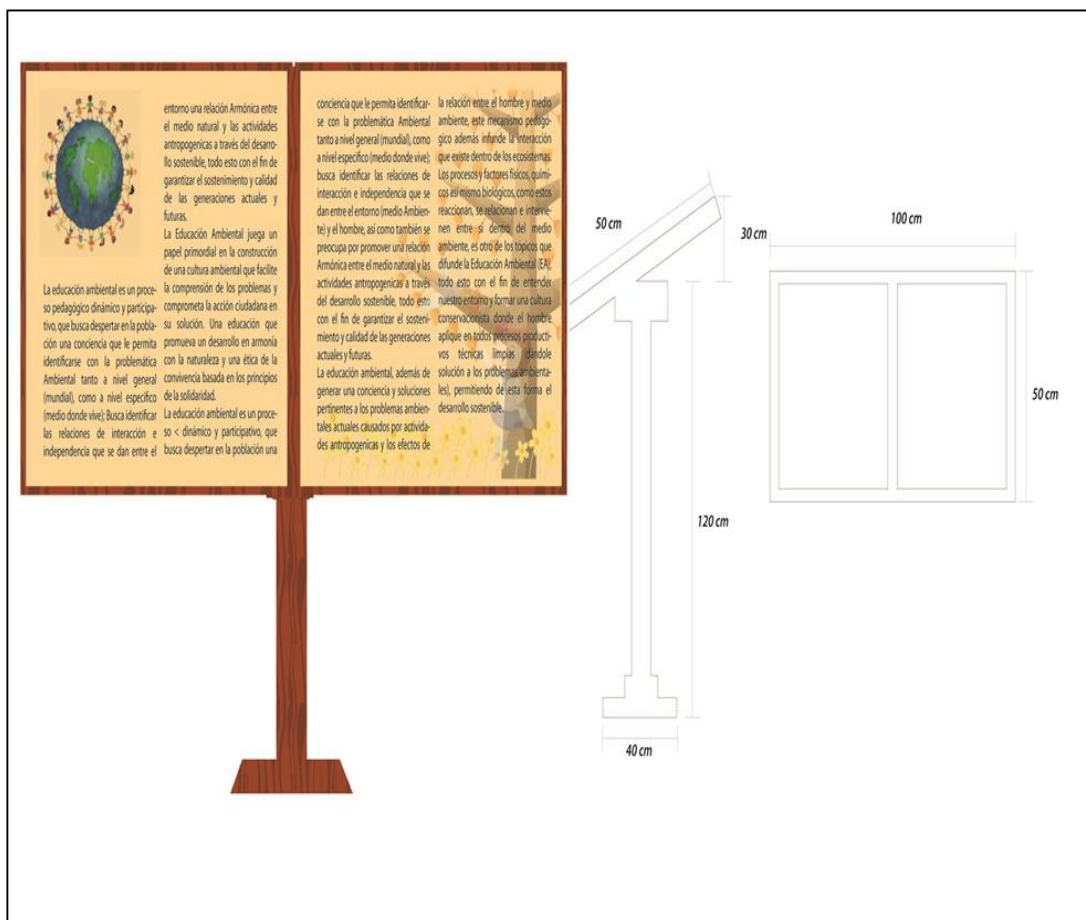
Descripción: En este grafico se realizara una maqueta de vidrio con la infraestructura del centro de interpretación la misma que con tendrá de forma explicativa el recorrido del centro de interpretación.

Ubicación: será ubicado en la parte céntrica de sala de souvenir del centro de interpretación ambiental propuesto.

Dimensiones: 120cm x 50cm, soporte 40cm, ancho del panel 5cm.

Panel: 100cmx 50cm.

Figura N° 20 Educación Ambiental



Fuente: Inventario Turístico
Elaboración: Mónica Elizalde

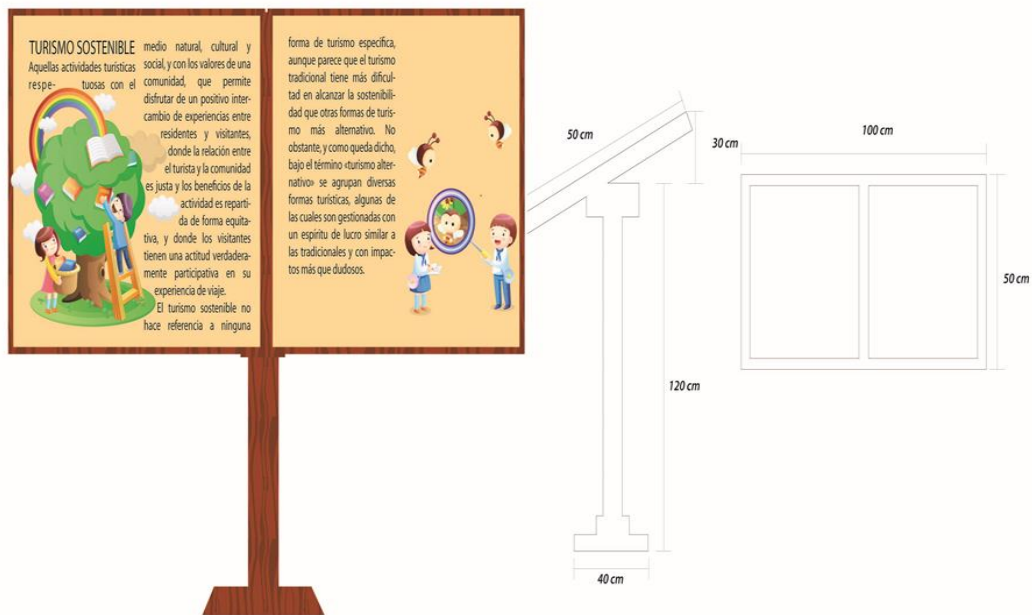
Cuadro N° 6 Contenido de letreros

E D U C A C I O N A M B I E N T A L	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Es un proceso pedagógico dinámico y participativo, que busca despertar en la población una conciencia que le permita identificarse con la problemática Ambiental tanto a nivel general (mundial), como a nivel específico (medio donde vive); Busca identificar las relaciones de interacción e independencia que se dan entre el entorno (medio Ambiente) y el hombre, así como también se preocupa por promover una relación Armónica entre el medio natural y las actividades antropogénicas a través del desarrollo sostenible, todo esto con el fin de garantizar el sostenimiento y calidad de las generaciones actuales y futuras. ❖ Juega un papel primordial en la construcción de una cultura ambiental que facilite la comprensión de los problemas y comprometa la acción ciudadana en su solución. Una educación que promueva un desarrollo en armonía con la naturaleza y una ética de la convivencia basada en los principios de la solidaridad. ❖ Es un proceso dinámico y participativo, que busca despertar en la población una conciencia que le permita identificarse con la problemática Ambiental tanto a nivel general (mundial), como a nivel específico (medio donde vive); busca identificar las relaciones de interacción e independencia que se dan entre el entorno (medio Ambiente) y el hombre, así como también se preocupa por promover una relación Armónica entre el medio natural y las actividades antropogénicas a través del desarrollo sostenible, todo esto con el fin de garantizar el sostenimiento y calidad de las generaciones actuales y futuras. La educación ambiental, además de generar una conciencia y soluciones pertinentes a los problemas ambientales actuales causados por actividades antropogénica y los efectos de la relación entre el hombre y medio ambiente, este mecanismo pedagógico además infunde la interacción que existe dentro de los ecosistemas. Los procesos y factores físicos, químicos así mismo biológicos, como estos reaccionan, se relacionan e intervienen entre sí dentro del medio ambiente, es otro de los tópicos que difunde la Educación Ambiental (EA), todo esto con el fin de entender nuestro entorno y formar una cultura conservacionista donde el hombre aplique en todos procesos productivos técnicas limpias (dándole solución a los problemas ambientales), permitiendo de esta forma el desarrollo sostenible.
--	--

Fuente: Inventario Turístico

Elaboración: Mónica Elizalde

Figura N° 21 Turismo Sostenible



Fuente: Inventario Turístico
Elaboración: Mónica Elizalde

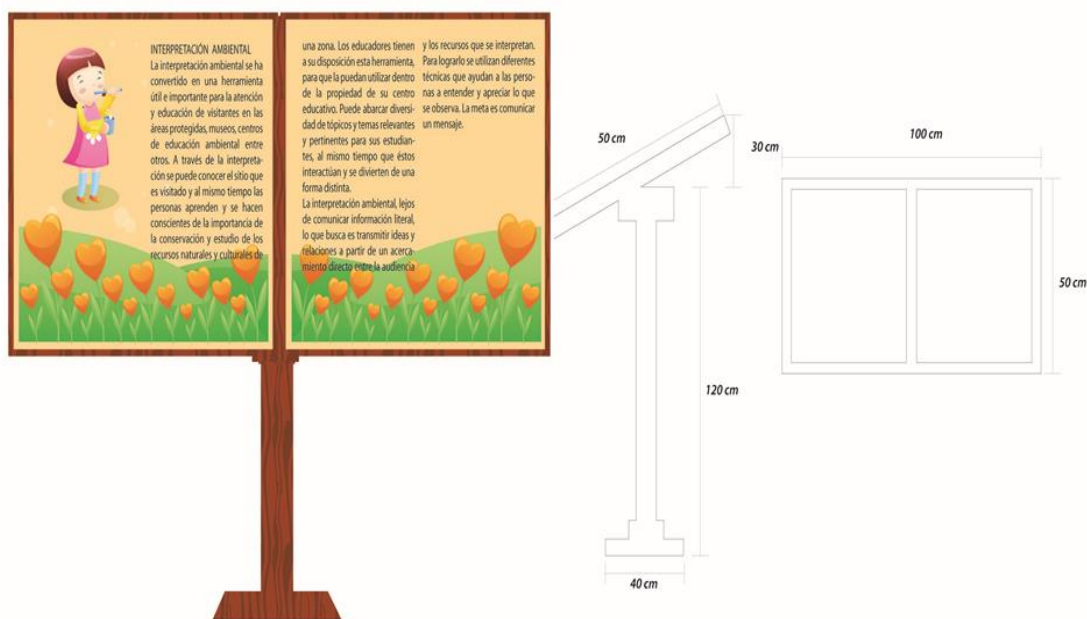
- Contenido de Letrero

Cuadro N° 7 Contenido de letreros

TURISMO SOSTENIBLE	<p>Aquellas actividades turísticas respetuosas con el medio natural, cultural y social, y con los valores de una comunidad, que permite disfrutar de un positivo intercambio de experiencias entre residentes y visitantes, donde la relación entre el turista y la comunidad es justa y los beneficios de la actividad es repartida de forma equitativa, y donde los visitantes tienen una actitud verdaderamente participativa en su experiencia de viaje.</p> <p>El turismo sostenible no hace referencia a ninguna forma de turismo específica, aunque parece que el turismo tradicional tiene más dificultad en alcanzar la sostenibilidad que otras formas de turismo más alternativo. No obstante, y como queda dicho, bajo el término «turismo alternativo» se agrupan diversas formas turísticas, algunas de las cuales son gestionadas con un espíritu de lucro similar a las tradicionales y con impactos más que dudosos.</p>
---------------------------	---

Fuente: Inventario Turístico
Elaboración: Mónica Elizalde

Figura N° 22 Interpretación Ambiental



Fuente: Inventario Turístico
Elaboración: Mónica Elizalde

- **Contenido de Letrero**

Cuadro N° 8 Contenidos de letreros.

INTERPRETACION AMBIENTAL	<p>En la actualidad la interpretación ambiental se ha convertido en una herramienta útil e importante para la atención y educación de visitantes en las áreas protegidas, museos, centros de educación ambiental entre otros. A través de la interpretación se puede conocer el sitio que es visitado y al mismo tiempo las personas aprenden y se hacen conscientes de la importancia de la conservación y estudio de los recursos naturales y culturales de una zona. Los educadores tienen a su disposición esta herramienta, para que la puedan utilizar dentro de la propiedad de su centro educativo. Puede abarcar diversidad de tópicos y temas relevantes y pertinentes para sus estudiantes, al mismo tiempo que éstos interactúan y se divierten de una forma distinta. La interpretación ambiental, lejos de comunicar información literal, lo que busca es transmitir ideas y relaciones a partir de un acercamiento directo entre la audiencia y los recursos que se interpretan. Para lograrlo se utilizan diferentes técnicas que ayudan a las personas a entender y apreciar lo que se observa.</p>
---------------------------------	--

Fuente: Inventario Turístico
Elaboración: Mónica Elizalde

 **Juegos interactivos.**

Ubicación: Serán ubicados en el costado derecho y frontal de la sala de souvenir.

Descripción: En otra área existirá un sinnúmero de juegos interactivos, rompecabezas y una biblioteca con diferentes documentos informativos de la reserva.

- **Rompecabezas.**



VENADO



GUAYACAN



CEIBO



IGUANA



ARDILLA



ORQUÍDEA

 **Valla de Concienciación**

Ubicación: Serán ubicados en el costado izquierdo de la sala de souvenir.

Descripción: En este grafico ira impreso las amenazas del bosque seco

Figura N° 23 Panel de concienciación





Fuente: Inventario Turístico.
Elaboración: Mónica Elizalde

6.2.5. PRESUPUESTO.

6.2.5.1. Definición del material a utilizar.

Cuadro N° 9 Materiales

MATERIAL DE EXPOSICIÓN	MATERIALES
✚ Panel Informativo Ubicación.	La estructura va hacer en forma de maqueta de madera MDF y en la parte superior estará el mapa de los senderos en alto relieve.
✚ Panel informativo.	La estructura de hierro, mini valla de madera y tejida
✚ Letreros de la reseña históricos de la reserva.	Papel tapiz, impreso el texto de los Antecedentes Legales de la Creación de la Reserva y el tipo de letra utilizado en todo el contenido del letrero es "Arial", en color blanco
✚ Panel descriptivo de la flora.	El panel va hacer de tablero MDF con estructura de listón de 6cm el acabado de tipo madera, las fotografías caladas en alto relieve sobrepuestas letras y nombre en adhesivos plateados. El tipo de letra utilizado en todo el contenido del letrero es "Arial", en color negro
✚ Panel de exhibición de la flora.	La estructura va hacer de tablero MDF, calado de madera, las fotografías en alto relieve sobrepuestas letras y nombre en adhesivos plateados.
✚ Panel descriptivo de la fauna.	El panel va hacer de tablero MDF con estructura de listón de 6cm el acabado de tipo madera, las fotografías caladas en alto relieve sobrepuestas letras y nombre en adhesivos plateados.
✚ Panel de exhibición de la flora.	La estructura va hacer de tablero MDF, calado de madera, las fotografías en alto relieve sobrepuestas letras y nombre en adhesivos plateados.
✚ Panel descriptivo de la fauna.	El panel va hacer de tablero MDF con estructura de listón de 6cm el acabado de tipo madera, las fotografías caladas en alto relieve sobrepuestas letras y nombre en adhesivos plateados.
✚ Panel de exhibición avifauna.	La estructura va hacer de madera MDF y vidrio en la parte superior y por dentro una maqueta del centro de interpretación.
✚ Maqueta de interpretación.	Atriales, estructura de madera, impreso el texto y el tipo de letra Utilizado en todo el

	contenido del letrero es "Arial", en color negro.
 Juegos interactivos.	Rompecabezas realizados en madera.
 Valla de Concienciación	Fotografía en papel tapiz pegado a la pared.

Fuente: Trabajo de Campo

Elaboración: La Autora.

6.2.5.2. Presupuesto técnico y administrativo para la implementación de la propuesta.

Para definir el presupuesto técnico y administrativo para la implementación del centro de interpretación propuesto, se basó en investigar por arquitectos, diseñadores gráficos y carpinterías de la localidad, quienes elaboraron las proformas en las que constan los precios de cada labor a efectuar en la reserva, para luego aplicar el método matemático que consintió en establecer el total de los gastos que sobrelleva la construcción de la infraestructura logrando así el presupuesto terminante.

En función de la propuesta arquitectónica, los medios informativos e interactivos; y la implementación del centro de interpretación se elaboró el presupuesto que contempla rubros en la parte técnica y administrativa. Los parámetros para el presupuesto son: personal, infraestructura, material interpretativo e interactivo, equipos y gastos administrativos.

La implementación del centro de interpretación ambiental estará financiada por la Administración de la Reserva Ecológica Militar Arenillas

6.2.5.3. Equipos y materiales.

Cuadro N° 10 Equipamiento y Mobiliario del Área de Recepción

EQUIPAMIENTO	
Descripción	Nº
Sillas	50
Computadora portátil	1
Proyector	1

Escritorio	1
Pantalla blanca	1

Fuente: Varios Proveedores

Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

Cuadro N° 11 Equipamiento y Mobiliario del Área de Artesanías

EQUIPAMIENTO	
Descripción	Nº
Mesa de madera y vidrio con cuatro cajones	1
Stand de madera para exhibiciones de artesanías	1
Artesanías (llaveros)	30
Artesanías (gorras)	20
Artesanías (camisetas)	20

Fuente: Varios Proveedores

Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

Cuadro N° 12 Equipamiento de Baterías Sanitarias

EQUIPAMIENTO	
Descripción	Nº
Sanitarios	6
Urinaros	2
Lavamanos	5
Dispensador de jabón	3
Dispensador de papel higiénico	3
Secador de manos	3
Espejos	3

Fuente: Varios Proveedores

Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

Cuadro N° 13 Equipamiento y Materiales de Bodega

EQUIPAMIENTO	
Descripción	Nº
Escoba	3

Cepillos para limpieza de baño	2
Trapeadores	2
Botiquín de Primeros Auxilios	1
Desinfectantes	3
Baldes	2

Fuente: Varios Proveedores

Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

6.2.5.4. Personal.

Con respecto al personal, el centro de interpretación requiere de un administrador, un asistente – recepcionista, un guardaparque, guías nativos o naturalistas. Este personal sería permanente y según las necesidades y dinámicas de la reserva y el centro de interpretación se contrataría personal ocasional para trabajos puntuales. El administrador, será el encargado del buen funcionamiento del centro de interpretación; así como del manejo y control de ingresos y egresos que genere el centro. Contará con un asistente – recepcionista que apoyará las gestiones y tareas del administrador; y atenderá en el área de recepción.

La presencia de un guardaparque será indispensable para el control, cuidado y mantenimiento del centro. Todo este personal será fijo y percibirán un salario acorde a su función y capacidad. Según sea la demanda de visitantes en el centro de interpretación se considerará contratar guías de la localidad, los mismos que formarán parte de la estructura organizativa, todo esto con la única finalidad de brindar un servicio de calidad.

Se requirió los servicios profesionales del Arq. Diego Jaramillo, quien realizó el diseño de la infraestructura del centro de interpretación, en el mismo consta la descripción de cada una de las áreas del centro de interpretación.

6.2.5.5. Proceso organizativo

Para la implementación y funcionamiento del Centro de Interpretación Ambiental, se deberán contratar personal adecuado que cumpla con el perfil

requerido y cuenta con la experiencia y capacidad para realizar cada una de las funciones determinadas para el desarrollo del Centro.

Organigrama estructural.

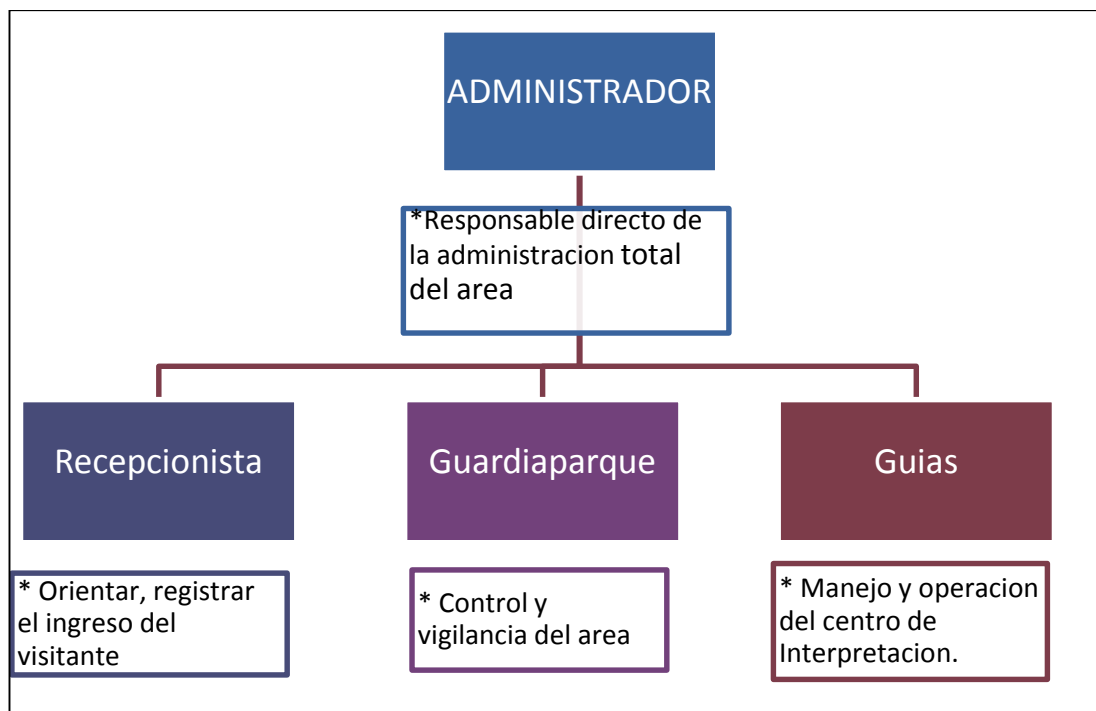
Figura Nº 24 Organigrama Estructural



Fuente: Trabajo de Campo.
Elaboración: Mónica Elizalde

Organigrama funcional.

El centro de interpretación ambiental debe tener funciones claras y específicas con la finalidad de optimizar el recurso humano. En base a esta realidad y en función de la propuesta se ha diseñado el organigrama estructural y funcional, este organigrama es flexible y deberá ajustarse según las necesidades del centro.



 **Fichas de perfil profesional.**

Cuadro N° 14 Perfil Administrador

Denominación del puesto	ADMINISTRADOR.
Funciones.	Responsable directo de la administración total del área y debe someterse a cumplimiento de todos los planes y proyectos aprobados para el manejo de esta área. Manejo de personal Gestionar y supervisar presupuesto requerido Planifica y supervisa la gestión administrativa del centro
Naturaleza del trabajo.	Planear, organizar, dirigir y controlar los programas, estrategias y acciones a desarrollar para el óptimo aprovechamiento de los recursos con que cuenta para el funcionamiento de las áreas que integran el centro de interpretación ambiental.
Perfil profesional.	Título de Ingeniería en Administración Turística Tener por lo menos 4 años de experiencia en tareas similares.

Fuente: Trabajo de Campo.

Elaboración: Mónica Elizalde

Cuadro N° 15 Perfil recepcionista

Denominación del puesto		Asistente/ Recepcionista
Funciones.	Orientar registrar el ingreso del visitante Dar información básica del centro de interpretación Resolver problemas e inquietudes de los visitantes	
Naturaleza del trabajo.	Orientar, ayudar a la solución de problemas que se presenten a los visitantes, además debe de ser paciente cordial, amable, llevar un registro de los ingresos y salidas de las visitas al centro de interpretación ambiental. El responsable de recepción siempre debe de tener presente que él es la carta de presentación del lugar donde labore debe ser amable, cordial, para brindar una buena imagen del lugar	
Perfil profesional.	Título de Ingeniería en Administración Turística Tener por lo menos 1 año de experiencia en tareas similares.	

Fuente: Trabajo de Campo.

Elaboración: Mónica Elizalde

Cuadro N° 16 Perfil Guarda parque

Denominación del puesto		Guarda parque
Funciones.	Control y vigilancia del área Mantenimiento de la Reserva Manejo de visitantes	
Naturaleza del trabajo.	Realizar tareas de control y apoyar al funcionamiento del centro de interpretación ambiental, así como atender e informar a los usuarios sobre la ubicación de personas, actividades y horarios. Para realizar eficientemente el trabajo que le corresponde, el guarda parque debe conocer sus responsabilidades y estar sujeto a un proceso continuo de capacitación, que le permita adquirir las habilidades que son importantes para desenvolverse de forma adecuada.	
Perfil profesional.	Tener el título de bachiller Tener por lo menos 2 años de experiencia en tareas similares. Ser mayor de edad	

Fuente: Trabajo de Campo.

Elaboración: Mónica Elizalde

Cuadro N° 17 Perfil Guías

Denominación del puesto	Guías
Funciones.	Manejo y operación del centro de interpretación ambiental Proporcionar información clara y precisa sobre los recursos forestales, faunísticos y turísticos del área Instruir y dar las normas necesarias que deben guardar los visitantes de la Reserva Emplear técnicas grupales para incentivar en el turista niveles de conciencia, ecología, acordes con la realidad
Naturaleza del trabajo.	Organizar excursiones, explicar los recursos existentes en la zona, realizar informes a sus superiores, avisar de cualquier inconveniente que presente el centro de interpretación, además debe siempre estar atento, tener disposición de tiempo, capacidad para resolver inconvenientes.
Perfil profesional.	Título de Ingeniería en Administración Turística Tener experiencia en manejo de grupos. Saber inglés Saber primeros auxilios Conocimiento Cultural Amplio

Fuente: Trabajo de Campo.
Elaboración: Mónica Elizalde

6.2.5.6. Medios Interpretativos.

En cuanto a los medios interpretativos e interactivos se acudió a diferentes carpinterías de la ciudad de Loja quienes nos ayudaron con el presupuesto necesario para cada uno de los diseños de los medios interactivos a utilizarse según las especificaciones y materiales que requieren cada uno de ellos. En lo que respecta a los medios interpretativos se acudió a las oficinas de Diseño Gráfico lugar donde nos brindaron información de los costos que genera la impresión de los paneles a exponerse.

6.2.5.7. Presupuesto del centro de interpretación ambiental.

A continuación se detalla el presupuesto de la infraestructura recomendada del centro de interpretación ambiental para la Reserva Ecológica Militar Arenillas Dentro de la infraestructura del centro de interpretación se cuenta con diferentes áreas complementarias como: sala de audiovisuales, recepción y

souvenir, bodega, donde se han detallado los implementos, muebles y enseres que se necesitan para el equipamiento y funcionamiento.

1.1 Cuadro N° 18 PRESUPUESTO DE LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE INTERPRETACIÓN						
PROYECTO:		NUEVA CONSTRUCCIÓN				
ÁREA DEL TERRENO (M2):	145.5					
PORCENTAJE DE AVANCE EJECUTADO	0,00%					
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN (M2):	110,00m2					
TIEMPO DE EJECUCIÓN PREVISTO EN DÍAS	180,0 Días	NÚMERO DE ETAPAS	1			
	PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA				MONTO POR EJECUTARCE	SUB TOTALES
	U.M	CAN.	P. UNITARIO	C. TOTAL		
1.0 Planificación:						\$ 700,00
Estudio de suelos	GBL	1	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 150,00	
Proyecto arquitectónico	GBL	1	\$ 440,00	\$ 440,00	\$ 440,00	
Proyecto estructural	GBL	1	\$ 110,00	\$ 110,00	\$ 110,00	
2.0 Trabajos Preliminares:						\$ 391,50
Replanteo	m2	110	\$ 1,65	\$ 181,50	\$ 181,50	
Desbanque con desalojo	m3	40	\$ 5,25	\$ 210,00	\$ 210,00	
3.0 Excavaciones y Rellenos:						\$ 122,33
Excavación de cimientos	m3	3,9	\$ 7,90	\$ 30,81	\$ 30,81	
Excavación de plintos	m3	12,8	\$ 7,15	\$ 91,52	\$ 91,52	
4.0 Estructura						\$ 7.222,54
Replantillos de: H°S° 180 kg/cm	m3	1,8	\$ 123,50	\$ 222,30	\$ 222,30	
Acero de refuerzo planta baja, fy=	kg	1340	\$ 1,70	\$ 2.278,00	\$ 2.278,00	
Plintos de hormigón simple f'c= 210 kg/cm2	m3	3,35	\$ 151,64	\$ 507,99	\$ 507,99	
Hormigón en cadenas inferiores, f'c= 210 kg/cm2	m3	3,5	\$ 125,00	\$ 437,50	\$ 437,50	
Muros de hormigón f°c = 210 kg/cm2 e= 20cm + encofrado	m3	4,85	\$ 136,71	\$ 663,04	\$ 663,04	
Hormigón en columnas planta baja, f'c= 210 kg/cm2	m3	1,7	\$ 204,79	\$ 348,14	\$ 348,14	
Hormigón en vigas planta baja, f'c= 210 kg/cm2	m3	1,45	\$ 171,62	\$ 248,85	\$ 248,85	

Hormigón en losa nivel planta baja, f'c= 210 , espesor=	m2	60	\$ 31,18	\$ 1.870,80	\$ 1.870,80	
Escaleras primer nivel, de: 0,90 ancho	m3	0,85	\$ 195,19	\$ 165,91	\$ 165,91	
Cubierta con tapa grada y frontón	m2	20	\$ 24,00	\$ 480,00	\$ 480,00	
5.0 Contrapisos, Mampostería, Albañilería:						\$ 4.708,07
Contrapisos, e= 0.07 con malla electrosoldada	m2	110	\$ 22,27	\$ 2.449,70	\$ 2.449,70	
Cimientos de: piedra , dimensiones=0,50 x 0.50 x 26,48	m3	15,6	\$ 58,20	\$ 907,92	\$ 907,92	
Mampostería de ladrillo planta baja, e= 15cm , mortero:1:4	m2	43	\$ 14,95	\$ 642,85	\$ 642,85	
Enlucidos verticales planta baja, acabado:	m2	122	\$ 5,80	\$ 707,60	\$ 707,60	
6.0 Instalaciones:						\$ 2.804,01
Puntos de agua fría, con tubería:	ml	15	\$ 11,36	\$ 170,40	\$ 170,40	
Tubería agua fría PVC 1/2"	ml	50,9	\$ 1,90	\$ 96,71	\$ 96,71	
Bajantes de aguas lluvias, con tubería:	m	6,2	\$ 7,62	\$ 47,24	\$ 47,24	
Bajantes de aguas servidas 110 mm con tubería:	m	51	\$ 7,62	\$ 388,62	\$ 388,62	
Desagues de aguas servidas, con tubería: 4"	ml	25	\$ 7,16	\$ 179,00	\$ 179,00	
Desagues de aguas servidas, con tubería: 2"	ml	8	\$ 3,66	\$ 29,28	\$ 29,28	
Cajas de revisión, de:0,60x0,60x0,80 incluye tapa de de H °A°	u	7	\$ 77,30	\$ 541,10	\$ 541,10	
Instalaciones eléctricas, telefónicas					\$ 0,00	
Luces, con luminarias de:	pto	20	\$ 16,53	\$ 330,60	\$ 330,60	
Tomacorrientes 110 instalado	pto	21	\$ 19,81	\$ 416,01	\$ 416,01	
Salida para teléfono	u	4	\$ 19,81	\$ 79,24	\$ 79,24	
Tablero de control 4-8 puntos instalado	u	1	\$ 55,45	\$ 55,45	\$ 55,45	
Salida para medidor pvc 1/2"	pto	1	\$ 47,20	\$ 47,20	\$ 47,20	
caja para medidor(incluye accesorios)	u	4	\$ 51,21	\$ 204,84	\$ 204,84	
varilla coperweld	u	1	\$ 22,50	\$ 22,50	\$ 22,50	
portero eléctrico	u	2	\$ 97,91	\$ 195,82	\$ 195,82	

7.0 Acabados Interiores:						\$ 11.073,41
Pasamano escaleras planta baja, en: Madera de nogal	ml	4,05	\$ 150,00	\$ 607,50	\$ 607,50	
Pasamanos balcón, terraza, en:tubo sencillo para terraza	ml	14	\$ 38,50	\$ 539,00	\$ 539,00	
Puertas principales en nogal	u	1	\$ 180,00	\$ 180,00	\$ 180,00	
Puertas interiores, en:laurel 90/270	u	6	\$ 145,00	\$ 870,00	\$ 870,00	
Ventanería de: aluminio y vidrio	m2	25,7	\$ 45,80	\$ 1.177,06	\$ 1.177,06	
Barrederas de laurel	ml	2,2	\$ 150,00	\$ 330,00	\$ 330,00	
Tapamarcos de: Juan colorado	ml	10	\$ 4,50	\$ 45,00	\$ 45,00	
Empastado paredes interiores	m2	275	\$ 1,95	\$ 536,25	\$ 536,25	
empastado paredes Exteriores	m2	120	\$ 2,63	\$ 315,60	\$ 315,60	
Revestimiento baños	m2	25	\$ 16,65	\$ 416,25	\$ 416,25	
Entablados tabloncillo	m2	31	\$ 45,00	\$ 1.395,00	\$ 1.395,00	
Pintura interior marca: Pintuco	m2	275	\$ 2,85	\$ 783,75	\$ 783,75	
Pintura exterior marca: Pintuco	m2	120	\$ 2,95	\$ 354,00	\$ 354,00	
Closets interiores, en:	ml	15	\$ 170,00	\$ 2.550,00	\$ 2.550,00	
Lavamanos, color:GEIGE , marca: EDESA	U	3	\$ 80,00	\$ 240,00	\$ 240,00	
Inodoros, color: BEIGE , marca: EDESA	U	3	\$ 145,00	\$ 435,00	\$ 435,00	
Accesorios de baño	U	3	\$ 45,00	\$ 135,00	\$ 135,00	
FIRMA:	TOTAL			\$ 27.021,87	\$ 27.021,87	\$ 27.021,87
NOMBRE DEL RESPONSABLE TÉCNICO						
Son:VEINTE Y SIETE MIL CON VEINTE Y UN DOLARES CON OCHENTA Y SIETE CENTAVOS						27.021,87
EJECUTADO A LA FECHA						
veinte y siete mil con veinte y uno con 87/100 centavos					MONTO A FINANCIAR	

Fuente: Trabajo de Campo.

Elaboración: La Autora.

Cuadro Nro19 PRESUPUESTO PARA CENTRO DE INTERPRETACIÓN				
CONCEPTO	ITEM	CAN T	V. UNIDAD	V. TOTAL
PERSONAL				
Administrador	Mes	1	700.00	700.00
Guardaparques	Mes	2	450.00	900.00
Guías	Mes	1	350.00	350.00
SUBTOTAL				1,950.00
LETREROS				
Marco para valla 150cmx300cm	unidad	1	67.50	67.50
Maqueta circular 80x60cm	unidad	1	70.00	70.00
Paneles 170x150cm	unidad	2	90.00	180.00
Panel con logotipo 150x80cm	unidad	1	100.00	100.00
Maqueta recta 150x80cm	unidad	1	90.00	90.00
Atriles informativos 120x100cm	unidad	3	60.00	60.00
Estructura de MDF	unidad	1	70.00	70.00
Papel tapiz 210x50cm	unidad	1	12.6	12.60
Fotografía papel tapiz	unidad	1	20.00	20.00
Rompecabezas	unidad	6	2.00	12.00
SUBTOTAL				682.10
EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO				
Sillas	unidad	50	5	250.00
Computadora portátil	unidad	1	1,000.00	1,000.00
Proyector	unidad	1	650.00	650.00
Escritorio	unidad	1	250.00	250.00
Video de la Reserva	unidad	1	30.00	30.00
Pantalla blanca	unidad	1	50.00	50.00
Mesa de vidrio con 4 cajones	unidad	1	350.00	350.00
Stand de madera para exhibición de artesanías	unidad	1	350.00	350.00
Artesanías (llaveros)	unidad	30	1.00	30.00
Artesanías (gorras)	unidad	20	5.00	100.00
Artesanías (camisetas)	unidad	20	5.00	100.00

Espejos	unida d	3	6.00	18.00
Escobas	unida d	3	2.00	6.00
Cepillo para limpieza de baño	unida d	2	3.40	6.80
Trapeadores	unida d	2	2.00	4.00
Botiquín de Primeros Auxilios	unida d	1	30.00	30.00
Desinfectantes	unida d	3	1.70	5.10
Baldes	unida d	1	3.00	3.00
SUBTOTAL				3232.90
INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO				
SUBTOTAL				27021.87
SUBTOTAL DE CENTRO DE INTERPRETACION				32886.87
GASTOS ADMINISTRATIVOS				
Gastos Administrativos 12 %	Porcentaje	0.12		3946.42
COSTO TOTAL				36833.29

Fuente: Trabajo de Campo

Elaboración: La Autora.

6.3. Objetivo 3. Identificar los posibles impactos ambientales significativos que pueden producirse en el proyecto.

La construcción puede implicar modificaciones importantes del medio natural y afectar el objetivo de conservación que tiene el área. Estas modificaciones dependen tanto de la fragilidad del entorno como del número de visitantes, su distribución temporal y espacial. Entre los impactos más comunes tenemos al medio físico y paisaje, a la flora y fauna.

En este caso, para obtener datos precisos sobre los impactos que se darían al realizar las modificaciones para la construcción del centro se ha utilizado la Matriz de Leopold, por ser una herramienta útil que sirve para identificar el origen de los impactos. En la matriz se ubicaron principalmente tres acciones en las que se describen las actividades que se van a realizar, así como los elementos ambientales y socioeconómicos que pueden ser

afectados. En el siguiente cuadro se resumen los impactos de mayor relevancia.

6.3.2. Análisis de la matriz de impactos ambientales de Leopold.

6.3.2.1. Factores con respecto a actividades.

Cuadro N° 20 Factores con respecto a actividades

IMPACTOS NEGATIVOS		IMPACTOS POSITIVOS	
ACTIVIDADES	Magnitud/ Importancia	ACTIVIDADES	Magnitud/ Importancia
Irrespeto a normas de comportamiento	-57/83	Promoción y Difusión de la Reserva	+13/33
Transporte de material	-46/69	Manejo de desechos sólidos y líquidos	+111/118
Gestión Administrativa del Área	-37/44		

Fuente: Trabajo de Campo

Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

Como se observa, todas las acciones que se han tomado en cuenta para la ejecución del proyecto causan un impacto negativo, debido a la presencia de personas que puede irrespetar las normas de comportamiento, alterando al área natural; para esto es preciso concienciar e informar a los visitantes sobre la importancia de contribuir con la preservación de estos ecosistemas.

Para lograr este objetivo se implementará un centro de interpretación ambiental que sea un aporte para la información del turista; mientras que para el transporte de material tendrá un impacto negativo; sin embargo, hay que tener en cuenta que se debe reducir este impacto y se les sugiere a los que transportan el material, que deben tener mayor cuidado en las zonas de flora y fauna. Por otro lado, se observa que la gestión administrativa del área, tiene un impacto negativo, que indica que esta clase de acción no contribuye, ni beneficia a mejorar la calidad del entorno donde se ubica la Reserva, para el manejo de desechos sólidos y líquidos tiene un impacto positivo esto nos ayuda a mejorar la calidad del entorno.

En la promoción y difusión de la reserva se tiene un promedio positivo que nos beneficia y ayuda a que se dé a conocer la reserva.

6.3.3. Actividades con Respecto a Factores.

Cuadro N° 21 Actividades con Respecto a Factores

IMPACTOS NEGATIVOS		IMPACTOS POSITIVOS	
Factores	Magnitud/Importancia	Factores	Magnitud/Importancia
Ambientales: Suelo	-27/43	Socioeconómicos: Autoridades	+2/15
Ruido	-20/27	Ambientales: Bosque Seco-	+7/14
Conflictos entre Autoridades	-15/70	Matorral	
Ambientales Erosión	10/12	Ambientales Superficiales	+10/25

Fuente: Trabajo de Campo

Elaboración: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

Por otro lado, están los factores que se ven afectados por las acciones, en virtud de ello se observa que los elementos que más impactos negativos tienen son el suelo con un valor promedio de 27, debido a que este pasa por múltiples procesos por llevar a cabo la implementación del centro, este es un elemento muy vulnerable a erosionarse e incluso compactarse. Aunque la implementación del drenaje contribuirá en mayor medida a disminuir el deterioro del suelo.

7. DISCUSIÓN

Los centros de interpretación ambiental y turística en el Ecuador tienen como finalidad la educación ambiental para turistas nacionales como para turistas extranjeros, en los que se hace énfasis en la educación y conservación ambiental, para lograr la concienciación de la importancia del cuidado del área protegida durante su visita.

En ésta línea es importante explotar los recursos naturales del Ecuador en una manera sostenible, para no causar daños a largo plazo por ende se debe tomar en cuenta el PLANDETUR 2020 que tiene como objetivo la explotación turística sostenible dentro del Ecuador, cuidando los tres aspectos fundamentales: la parte económica, cultural y ambiental. Dentro de éste plan existen estrategias y herramientas para lograr los objetivos planteados en el mismo, una de ellas es la concienciación con respecto a la conservación tanto del medio ambiente como de los recursos patrimoniales naturales.

Por ende en las diversas áreas naturales como atractivos turísticos del Ecuador se han implementado Centros de Interpretación Ambiental y Turística, en los que se puede mencionar El Centro de Interpretación Ambiental “Bosques para Siempre”, el mismo que es parte del Programa Bosques para siempre, ubicado en la provincia de Esmeraldas. Dicho centro contribuye a la conservación de la flora y fauna local, apoya a la sostenibilidad ambiental de la región y es un banco natural para la conservación del material genético de la provincia de Esmeraldas. Las actividades se orientan a la educación ambiental para la conservación de los recursos naturales y forestales de la provincia de Esmeraldas. De igual forma se puede mencionar el Centro de Interpretación Ambiental del Parque Botánico del cantón Sucúa dela provincia de Morona Santiago el mismo que tiene como finalidad fortalecer y fomentar la actividad turística

y contribuir con el desarrollo en la educación de niños, adolescente y jóvenes, a través del trabajo coordinado entre el Ministerio de Turismo y el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Sucúa.

En base a lo antes mencionado y conscientes de la importancia que conlleva la implementación de un centro de interpretación se planteó el presente tema denominado **“Propuesta de un centro de interpretación ambiental para la “Reserva Ecológica Militar Arenillas”** para lo cual fue imprescindible establecer objetivos alcanzables que permitan analizar y conocer la situación actual por la que atraviesa la reserva.

En primera instancia se consideró aplicar la técnica de la entrevista estructurada al Personal Administrativo de la Reserva Ecológica Militar Arenillas, con la finalidad obtener datos confiables de los las temáticas relevantes de la reserva las mismas que se detallan a continuación.

Al momento de desarrollar la propuesta para el centro de Interpretación Ambiental de la Reserva Ecológica Ambiental Arenillas se lo hizo con la iniciativa de contribuir con el ámbito turístico dentro de esta ciudad, al principio se planteó un objetivo general el mismo que es: Diseñar una propuesta de un Centro de Interpretación Ambiental que facilite a los visitantes información ambiental y turística en la reserva ecológica militar arenillas.

El Centro de Interpretación Ambiental será una fuente de información que servirá para que los habitantes del sector y ciudadanía en general conozcan más acerca de la Reserva Ecológica Militar Arenillas. Así mismo permitirá concienciar a los visitantes a través de información interpretativa para la conservación de áreas protegidas y orientar a los visitantes para que conozcan la biodiversidad existente en la reserva.

8. CONCLUSIONES

En el ámbito geográfico la Reserva Ecológica Militar Arenillas cuenta con una superficie de 17.082 hectáreas y se localiza al suroccidente del Ecuador en la provincia de El Oro entre los poblados de Arenillas y Huaquillas, cerca de la frontera con Perú.

La Reserva Ecológica Militar Arenillas cuenta con personal Administrativo Militar y guarda parques del Ministerio del Ambiente encargados del mantenimiento y conservación de la reserva.

En la Reserva Ecológica Militar Arenillas existe uno de los remanentes más importantes de vegetación xerofítica de la costa ecuatoriana. Abarca una de las áreas más extensas de bosque y matorral seco del suroeste de Ecuador.

En cuanto al diseño de la infraestructura para el centro de interpretación constara de las siguientes áreas: recepción y souvenir, sala de audiovisuales, sala de interpretación y servicios higiénicos; estas áreas permitirán al turista se desplace a las diferentes áreas.

El estudio ambiental demuestra que todas las acciones que se han tomado en cuenta para la ejecución del proyecto causan un impacto negativo, debido a la presencia de personas que puede irrespetar las normas de comportamiento, alterando al área natural.

En la Reserva Ecológica Militar Arenillas se identificaron diversos atractivos turísticos en los que se puede mencionar; la Quebrada Salinas, La Reserva Ecológica y el Bosque Seco Tropical los mismos que se encuentran dentro de las jerarquías I y II.

9. RECOMENDACIONES

Se recomienda al Gobierno Autónomo descentralizado del Cantón Arenillas, como también al Personal Administrativo de la Reserva tomar en consideración las deducciones de este proyecto para futuras planificaciones en lo referente al desarrollo del turismo sostenible.

Se recomienda al Gobierno Autónomo descentralizado del Cantón Arenillas, trabaje conjuntamente con el Personal Administrativo de la Reserva, en la gestión e implementación del centro interpretación turística propuesta en el presente trabajo.

Al personal Administrativo enfatizar proyectos de desarrollo turístico específicamente en el levantamiento de información permanente del potencial turístico de la reserva, para mejorar las facilidades turísticas de los mismos.

Al Gobierno Autónomo descentralizado del Cantón Arenillas, y al personal Administrativo de la Reserva Ecológica Militar Arenillas desarrollar proyectos enfocados a la conservación ecológica ambiental de la reserva.

Desarrollar proyectos enfocados a la concienciación ambiental de la reserva, dirigidos a los turistas con la finalidad de disminuir el índice de degradación de los suelos.

10. Bibliografía

1. BRIGADA DE INFANTERÍA 1BI EL ORO. 2008. Información biológica y de actividades al interior de la Reserva Ecológica Militar Arenillas.
2. Brigada de Infantería 1BI El Oro. (2009). Plan de Manejo Reserva Ecológica Militar Arenillas Rema. El Oro - Ecuador.
3. BRIGADA DE INFANTERÍA 1BI EL ORO. s.f. Delimitación, extensión y posesiones ilegales de la Reservación Ecológica Militar Arenillas. Machala, Ecuador.
4. Blga. Rodas Tobar, M. D. (Febrero de 2006). Educación Ambiental Guía Didáctica. Loja, Loja, Ecuador.
5. BUSTOS, Hortensia, Manual de Educación Ambiental.
6. COMISIÓN ACADÉMICA DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN TURÍSTICA, UNL; Formulación, Evaluación de Proyectos Turísticos, Modulo 10; Loja – Ecuador 2009
7. CESAR OSWALDO JARAMILLO RODRIGUEZ; octubre 2008; Guía para la elaboración de proyecto de tesis de grado.
8. Cabezas Jaramillo, P. (2010). Diseño de un Centro de Interpretación Ambiental en El Centro de Turismo Comunitario ISHKAY YAKU, Provincia de Pastaza. Pastaza, Ecuador.
9. (Dawson, 1999) Cómo interpretar recursos naturales e históricos. Turrialba, Costa Rica.
10. (García G. & Nando R., 2000) *ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL*. Málaga, España.
11. ((UAES), 2002)

12. Washington D. C.,USA: Interpretación y Educación Ambiental, Internacionales. Apunte 1b), Servicio de Parques Nacionales, Oficina de Asuntos Internacionales.

11. Net grafía

1. FALLAS, F. Y. (2005). ¿Sabe usted qué es Interpretación Ambiental?:Aprendamos de manera fácil y dinámica. . Recuperado el 15 de Noviembre de 2013, de <http://www.cientec.or.cr/exploraciones/ponenciaspdf/MariadelRocioFerna>
2. Grinard, M. (Septiembre de 2012). El Ecoturismo. Recuperado el 20 de Mayo de 2014, de <http://ecoturismo.mirta.blogspot.com.es/>
3. Maldonado, C. (12 de junio de 2010). Que es un atractivo turistico? Recuperado el 15 de 04 de 2014, de <http://www.slideshare.net/patumaldonado/que-es-un-atractivo-turistico>
4. Morales, J. C. (2006). El turismo a nivel mundial. Recuperado el 12 de Diciembre de 2013, de <http://media.unwto.org/es/content/entender-el-turismo>
5. MurPerez, F. (16 de Abril de 2007). Recuperado el 08 de 12 de 2011, de http://ocw.innova.uned.es/mm2/tm/contenidos/pdf/tema1/tmm_tema_1_apuntes_mwebd_fm2007.pdf
6. SENA. (Febrero de 2008). Educación Ambiental. Recuperado el 15 de Diciembre de 2013, de <http://educacionambiental/sena.blogspot.com/>
7. Wikipedia. (s.f.). Recuperado el 23 de Enero de 2012

12. ANEXOS

ANEXO N°1: Anteproyecto de Tesis

TEMA:

PROPUESTA DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL PARA LA “RESERVA ECOLÓGICA MILITAR ARENILLAS”

II. PROBLEMATIZACIÓN

La Reserva Ecológica Militar Arenillas – REMA, se localiza en los cantones de Arenillas y Huaquillas. Fue declarada como área protegida el 16 de mayo del 2001 mediante Registro Oficial Número 342 del 7 de junio del 2001. Esta forma parte de la *Región de Endemismo Tumbesino*, que abarca los bosques secos occidentales de Ecuador y los bosques secos del noroccidente de Perú. Una de las características importantes de esta reserva es su alto porcentaje de endemismo en especies de fauna y flora, convirtiéndose en un área prioritaria para la conservación por su importancia y fragilidad ecológica. La REMA es una de las áreas que se encuentra amenazada por problemas de deforestación para la extracción de madera, combustible y fibras; como, también para el establecimiento de pastizales, camaroneras y demás áreas de cultivos. Los incendios forestales también alteran este ecosistema; pues, estos son producto de la mala utilización del fuego en las labores agrícolas dentro del área y en la zona de amortiguamiento. Como consecuencia de la deforestación y los incendios tenemos la pérdida de especies de flora y fauna. Para el caso de la tala de manglar para la construcción de camaroneras, la disminución también se da en las poblaciones de especies bioacuáticas como: concha, cangrejo y pescado. Sumado a esto, la actividad camaronera provoca contaminación a esteros y canales por el uso de productos químicos para limpieza y mantenimiento de piscinas.

Los bosques de la REMA tienen un gran potencial turístico por su riqueza natural, biodiversidad, paisajes, clima y demás características que hacen de este lugar único para el desarrollo de actividades recreativas que impulsan el aprendizaje, concienciación y disfrute natural. Hoy en día, el turismo en la REMA es relativamente bajo debido a la falta de promoción, donde la población de Huaquillas y Arenillas principalmente saben que existe la reserva ecológica pero desconocen que ésta es un área pública de acceso libre a la ciudadanía. El mismo hecho de ver presencia militar en el área, provoca que la gente asuma que el paso es restringido. Así mismo, otra limitante para la REMA es la falta de planificación de procesos educativos y turísticos para posicionar al área como un nuevo destino y alternativa turística, que conlleve a la gente a valorar los beneficios socio-ambientales de la zona. Los conflictos y disputas entre los Municipios de Arenillas, Huaquillas y la Armada Nacional por obtener la administración del área también son una debilidad. Esto ha impedido llevar a cabo alianzas de cooperación entre los actores locales para buscar en conjunto mecanismos de conservación y gestión a largo plazo para la sostenibilidad del área.

El tema turístico es de gran interés para la gente que está trabajando en la REMA; pues, actualmente están llevando a cabo acciones turísticas donde es necesario indicar la necesidad del apoyo técnico para mejorar estas iniciativas. Uno de las partes fundamentales es fortalecer procesos de gestión para consolidar las capacidades locales como la infraestructura con el objetivo de aprovechar y brindar un servicio de calidad a los visitantes de la REMA.

Bajo este análisis, realizaré la siguiente investigación partiendo del siguiente problema:

“La Falta de un Centro de Interpretación Ambiental para la REMA, no ha permitido un desarrollo integral para fomentar y ejecutar actividades turísticas que conlleven sobre todo a sensibilizar a la ciudadanía sobre la importancia del cuidado y conservación de esta área natural”.

III.JUSTIFICACIÓN

3.1 Académica

La presente investigación se justifica con la finalidad de fomentar el turismo a través de una propuesta de un Centro de Interpretación Ambiental para la Reserva Ecológica Militar Arenillas. Este trabajo contribuirá a solucionar los diferentes problemas que se presentan en el ámbito turístico sobre todo mediante la implementación de alternativas y de calidad como es la infraestructura destinada a actividades recreativas y educativas. El trabajo también se sustenta como una propuesta académica con el fin de justificar un proyecto de tesis para la sustentación del grado de Ingeniería en Administración Turística.

3.2 Social

El presente trabajo de investigación aportará con los debidos conocimientos y procesos para mejorar la administración de la REMA; sobre todo será parte de las opciones turísticas que este lugar ofrecerá a turistas locales y nacionales, proyectándose a futuro como un nuevo atractivo que visitar. Este proyecto permitirá dar pautas técnicas e información adecuada para que las autoridades competentes y personal involucrado lo pongan en ejecución de la mejor manera; aportando con ello al mejoramiento del manejo de las áreas naturales y al sector turístico.

3.3 Económica

Esta propuesta se justifica porque contribuirá con el aporte del desarrollo turístico. Además, permitirá consolidarse como uno de los principales atractivos turísticos en la provincia de El Oro con énfasis nacional e internacional, donde se pueda fomentar el turismo responsable y a la vez, a través de esta alternativa tener la oportunidad de generar fuentes de empleo e ingresos económicos que permitan disminuir la presión a los recursos naturales del sitio.

IV. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta de un Centro de Interpretación Ambiental que facilite a los visitantes información ambiental y turística en la reserva ecológica militar arenillas.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Diagnóstico de la Reserva Ecológica Militar Arenillas, para determinar situación actual de la zona.
- ✓ Elaborar la propuesta de infraestructura, temática interpretativa y presupuesto para el centro de investigación ambiental.
- ✓ Identificar los posibles impactos ambientales significativos que pueden producirse en el proyecto.

V. MARCO REFERENCIAL

5.1 EL TURISMO

La Organización Mundial de Turismo ha establecido la siguiente definición: “El turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos a los de su entorno habitual, por un periodo inferior a un año, con fines de ocio, por negocio y otros motivos. De esta forma, como una actividad que realizan los visitantes, el turismo no constituye una actividad económica productiva, sino una actividad de consumo” El turismo se clasifica según la actividad que se realiza al desplazarse y las motivaciones del individuo en: cultural, de aventura, diversión, de sol y playa, religioso, ecológico, de naturaleza, de salud, comunitario, etc.

5.2 EL ECOTURISMO

Es toda forma de turismo en espacios poco intervenidos por el hombre, que contribuye a la protección de la naturaleza y al bienestar de las poblaciones.¹

5.3 ATRACTIVO

‘Su principal misión es producir experiencias enriquecedoras para los viajeros; incrementar la conciencia social sobre la conservación de los ecosistemas, aportando recursos para preservarlos y generando oportunidades de empleo e ingreso para las comunidades locales, que han de participar en el reparto equitativo de los beneficios entre todos los actores del turismo”.

Es un bien tangible e intangible que provoca una motivación de visitación por parte de la demanda. Una microempresa tendrá mayor oportunidad de éxito en el sector turístico cuanto más original y auténtico sea el atractivo que desea poner en valor”.

5.4 INFRAESTRUCTURA

Se considera al conjunto de elementos básicos necesarios para el funcionamiento urbano de un centro poblado, es vital su existencia y características pues de ello depende la instalación y funcionamiento de las empresas turísticas.

5.5 CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL

Son edificios equipados para informar a los visitantes de las áreas naturales protegidas sobre las características ambientales del lugar. Sus funciones principales son: recepción, entrega de información escrita, sala de cine y videos, sala de mapas, fotografías, estadísticas y dibujos, sala de dioramas, exposición de elementos representativos de los ecosistemas, oficinas administrativas y servicios sanitarios².

5.6 INTERPRETACIÓN AMBIENTAL

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

2Estos centros sirven como museos comunitarios o salas de exhibición. Una exhibición es una colección de objetos, fotos, gráficas, o textos, cuyo objetivo central es difundir mensajes a los visitantes, ya sean turistas internacionales o residentes locales.

relaciones biofísicas y culturales, a través de experiencias directas que generen en las personas disfrute, sensibilidad, conocimiento y compromiso con los valores interpretados. Es un instrumento que facilita la gestión de sitios con potenciales atractivos para ser visitados (espacios naturales protegidos, lugares arqueológicos, etc.) con el fin de conseguir apoyo del público en tareas de conservación. Busca comunicar los valores del patrimonio natural y cultural, prevenir los efectos negativos, aportar a los procesos de conservación que se estén desarrollando en el área³⁴

5.6.1 Técnicas Interpretativas: En el contexto de la interpretación del medio ambiente, se entiende por técnica “la aplicación de una idea que puede ser usada para incrementar la conciencia y entendimiento del público, a través de un método menos tangible que el uso de un medio de comunicación específico; comúnmente, la técnica se usa asociada a varios medios de comunicación, y puede incluir varias combinaciones de estos medios”. Quizás sea necesario contar con técnicas atractivas que canalicen los deseos del público de desarrollar alguna actividad relativa a nuestros programas de interpretación, ya que, no debemos asumir que el visitante de áreas naturales busca algo parecido a la interpretación como actividad preconcebida; por lo tanto, debe emplearse algún esfuerzo para inculcar en esos deseos de actividad del público el valor de la Interpretación Ambiental (Morales, 1992). Existen algunas técnicas, que con un poco de imaginación

3La interpretación ambiental se realiza generalmente en espacios o rutas que facilitan el conocimiento de la naturaleza y de las relaciones sociedad - naturaleza en una localidad o región determinadas.

4 Citado del Manual de Interpretación Ambiental en Áreas Protegidas de la Región del Sistema Arrecifal Mesoamericano, Diciembre 2005.

se pueden poner en práctica en cualquier contexto ambiental, cualesquiera sean los medios utilizados para interpretar.

5.7 DESCRIPCIÓN DEL AREA DE ESTUDIO

La Reserva Ecológica Militar Arenillas posee una superficie de 17.082 hectáreas, se localiza al suroccidente del Ecuador en la provincia de El Oro entre los poblados de Arenillas y Huaquillas, cerca de la frontera con Perú. La REMA se encuentra a una hora de la ciudad de Machala y a 20 minutos de la ciudad de Huaquillas frontera entre Ecuador y Perú, con una vía de primer orden.

5.7 CLIMA

La reserva cuenta en su interior con carreteras de segundo orden y varios senderos construidos por los lugareños y personas que se dedican al contrabando de productos de primera necesidad, ropa y combustible principalmente. Respecto al clima de la REMA, este corresponde a cálido y seco, con una temperatura que se encuentra sobre los 24 grados centígrados. Referente a las precipitaciones, éstas varían de acuerdo con las zonas climáticas así: Zona cálida árida: menor a 350 mm/año; Zona cálida muy seca: 300 – 500 mm/año; Zona cálida seca: 500–1000 mm/año. Generalmente presentan épocas lluviosas en los meses de enero, julio y agosto (MAE & ECOLAP 2007).

5.8 FLORA

En cuanto a flora tenemos especies como: *Tabebuia chrysantha*, *T. billbergii* (guayacán), *Caesalpinia glabrata* (cascol), *Loxopterygium huasango* (gualtaco) y *Capparis scabrida* (zapote de perro), *Ceiba trichistandra*, (barbasco) *Jaquinia pubescens*, (zapote de goma) *Capparis*

scabrida, (cardos) *Cephalocereus* sp., *Opuntia* sp., (palosanto) *Bursera graveolens* y (faique) *Acacia macracantha*, (algarrobo) *Prosopis pallida*, (belcado) *Pseudobombax millei*, (hobo) *Spondias mombin*, (guácimo) *Guazuma ulmifolia*, (amarillo) *Centrolobium* sp, (cedro) *Ocotea* sp., (matapalo) *Ficus* sp, (majagua) *Poulsenia armata*; *CCoussapoasp.* *Cpecropiaceae*, (manglar rojo) *Rhizophora mangle* L. (mangle negro) *avicenniagerminans* (L)L).

5.9 FAUNA

En la reserva se registran especies de fauna como: *Odocoileus peruvianus* (ciervo), *Sciurus stramineus* (ardilla), *Pecaritia jacu* (sahino); *Lycalopex sechurae* (zorro), puma concolor (león puma), *leopardus pardalis* (tigrillo), *Nasua narica* (anda solo), *carollia brevicauda* (murciélago), *Brotogeris pyrrho*, pterá (Perico Cachetigris), *Crypturellus transfasciatus* (Tinamú Cejiblanco), *mazama americana* (chontillo), *tamandua mexicana* (oso hormiguero), *oryzomys* sp (ratón), *Dasypus novemcinctus* (armadillo), *Eira barbara* (cabeza de mate), *Procyon cancrivorus* (mapache), *Ardea coccyz* (garza real), *Pelecanus occidentalis* (pelicano), *Fregata magnificens* (fragata).⁵

VI. METODOLOGÍA.

Para realizar la presente investigación se utilizarán métodos y técnicas acordes a la administración turística que sugiere la Universidad Nacional de Loja. Por tal razón tenemos los siguientes métodos:

⁵ Citado del Plan de Manejo Reserva Ecológica Militar Arenillas-Rema.2009

6.1 MÉTODOS

Método Analítico: Servirá para el estudio y desarrollo de las categorías de análisis teórico que permitirá la explicación científica del objeto de investigación, particularmente de las variables que se investigan; esto es los factores cognitivos y motivacionales que inciden el desarrollo del turismo responsable en la Reserva Ecológica Militar Arenillas.

Método Deductivo: Debido a que se partirá del problema general en este caso los factores cognitivos y motivacionales que inciden en el desarrollo del turismo responsable de la Reserva.

Método Inductivo: De lo particular a lo general. Se analizará la realidad local de la reserva para hacer el aporte técnico en torno a la implementación de infraestructura turística – ambiental, donde se dará criterios para la elaboración de la propuesta del centro de interpretación ambiental.

Método Descriptivo: Permitirá detallar en forma real los elementos ambientales y turísticos que conforman nuestro objeto de estudio para en base a ello plasmarlos en una propuesta concreta.

Método Histórico.- Mediante este método se analizará la trayectoria concreta de la Reserva Ecológica Militar Arenillas permitiendo obtener el conocimiento actual.

6.2 MÉTODOS POR CADA OBJETIVO PLANTEADO

Para el primer objetivo se utilizará los siguientes métodos y técnicas en primera instancia se aplicara la matriz de levantamiento de información de Carla Ricaurte Quijano adaptada a la realidad. Como también se utilizara la matriz de inventario de atractivos turísticos del ministerio de Turismo, con

la finalidad de obtener información de las características internas como externas de los atractivos turísticos más relevantes de la reserva. Posteriormente se desarrollara el análisis FODA. Finalmente para constatar la información obtenida y recopilar información técnica se realizara una entrevista al comandante encargado de la reserva.

Para el cumplimiento de segundo objetivo se aplicara el método bibliográfico con la finalidad de recopilar información en diferentes fuentes bibliográficas e internet acerca de los implementos utilizados por otros Centros de Interpretación tanto locales e internacionales y en base a ello diseñar el material de exposición e interpretación para el centro de interpretación del centro de interpretación.

Finalmente se realizara un recorrido a los diferentes establecimientos arquitectónicos se indagara costos relativos a los materiales de construcción requeridos para la obra a través de proformas detalladas de las diferentes obras que conlleva la implementación del centro y consecuentemente se procederá a detallar los gastos a efectuar mediante un presupuesto estimado de la centro.

Para dar cumplimiento al tercer objetivo se desarrollara la matriz de impactos ambientales de Leopold. Con la finalidad de determinar el nivel de afectación que conllevaría la implementación del centro de interpretación.

TÉCNICAS

Las técnicas al igual que los métodos nos permitirán alcanzar el fin y los objetivos propuestos.

Revisión Bibliográfica.- Se utilizará para la recopilación de información y del marco teórico en relación al tema, la misma que se obtendrá información en la Fundación Ecológica Arcoíris, biblioteca de la Universidad Nacional de Loja y a través de la consulta de internet.

Observación Directa: Nos ayudará para obtener información primaria de los fenómenos que se investigaron y para comprobar los planteamientos formulados en el trabajo detallado de la problematización. Esta técnica nos permitirá recopilar información de campo que servirá de base para la elaboración del presente trabajo.

Entrevista: Se la utilizará para obtener información de la población y actores involucrados, como: autoridades y personal encargado del manejo de la Reserva Ecológica Militar Arenillas.

VII. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

RECURSOS HUMANOS.

- ✓ Tesista
- ✓ Director de tesis.
- ✓ Docentes de la Carrera
- ✓ Armada Nacional – Administradores de la REMA
- ✓ Fundación Ecológica Arcoíris – Técnicos
- ✓

RECURSOS MATERIALES.

- ✓ Material bibliográfico.
- ✓ Material y útiles de oficina.
- ✓ Equipos (Computadoras, impresora, cámara fotográfica, GPS, etc.)

INVERSIÓN

Insumos/Materiales	Costo/U	TOTAL
Material bibliográfico	50,00	50.00
Material de oficina	100,00	100.00
Preparación del Borrador	150.00	150.00
Correcciones	100.00	100.00
Tesis definitiva	200.00	200.00
Movilización: Tesista y Director	400.00	400.00
Aranceles Universitarios	200.00	200.00
Costo de Computación	100.00	100.00
Empastado	100.00	100.00
TOTAL		1.400

IX. BIBLIOGRAFÍA

- BRIGADA DE INFANTERÍA 1BI EL ORO. 2008. Información biológica y de actividades al interior de la Reserva Ecológica Militar Arenillas.
- BRIGADA DE INFANTERÍA 1BI EL ORO. s.f. Delimitación, extensión y posesiones ilegales de la Reservación Ecológica Militar Arenillas. Machala, Ecuador.
- BUSTOS, Hortensia, Manual de Educación Ambiental.
- Crosby et. al. (1994): Interpretación Ambiental y Turismo Rural, Centro Europeo de Formación Ambiental y Turística, España. 219 pp.
- Dawson, L. 1999. Cómo interpretar recursos naturales e históricos. Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF). Turrialba, Costa Rica. 130 p.

- Ham, S. 1992. Interpretación Ambiental: Una guía práctica para la gente con grandes ideas y presupuestos pequeños. Universidad de Idaho, Idaho,
- Estados Unidos. 437 p.
- Moore et. al. (1989): Manual para la capacitación del personal de áreas protegidas.
- Morales, J. (1992): Manual para la Interpretación Ambiental en Áreas Silvestres Protegidas. Proyecto FAO/PNUMA. Santiago, Chile. 201 p.
- Morales, Jorge F. 1994. ¿Centros de Interpretación? Carpeta Informativa del CENEAM (Centro Nacional de Educación Ambiental), ICONA. "Firma del Mes", octubre de 1994.
- Oltremari, J. (1993): El turismo en los Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas de América Latina, Documento técnico # 11, Proyecto FAO/ PNUMA. 119 pp.
- Plan de Manejo Reserva Ecológica Militar Arenillas — Rema 2009.
- Rivas, Humberto (1998). Los impactos ambientales en áreas turísticas rurales y propuestas para la sustentabilidad, Revista Gestión Turística N°2, 1998. Valdivia, Chile.
- Sharpe, G. W. (1988): Interpretando el ambiente, CATIE, Costa Rica. pp. 2-3.
- Washington D. C.,USA: Interpretación y Educación Ambiental, Apunte 1b), Servicio de Parques Nacionales, Oficina de Asuntos Internacionales.



ANEXO Nº 2 fichas de inventario turístico



REGISTRO DE DATOS DE LOS ATRACTIVOS TURÍSTICOS

1. DATOS GENERALES				
ENCUESTADOR: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos	FICHA 02			
SUPERVISOR EVALUADOR: Lic. Paulina Paladines	FECHA: 16/06/2010			
NOMBRE DEL ATRACTIVO: Quebrada Salinas				
PROPIETARIO: Reserva Ecológica Militar Arenillas				
CATEGORÍA: Sitios Naturales	TIPO: Ambientes Lacustres			
SUBTIPO: Charcas Estacionales				
2. UBICACIÓN.				
PROVINCIA: El Oro	CANTÓN: Entre Arenillas y Huaquillas			
LOCALIDAD: Reserva Ecológica Militar Arenillas				
CALLE: S/N	NÚMERO: S/N			
TRANSVERSAL: S/N				
3. CENTROS URBANOS MAS CERCANOS AL ATRACTIVO				
NOMBRE DEL POBLADO: Arenillas				
DISTANCIA (km): 58.4				
NOMBRE DEL POBLADO: Huaquillas				
DISTANCIA (Km): 46.8				
4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO				
ALIDAD	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">ALTURA: 300 msnm</td> <td style="padding: 2px;">TEMPERATURA: 24°C</td> <td style="padding: 2px;">PRECIPITACIÓN: 648mm</td> </tr> </table>	ALTURA: 300 msnm	TEMPERATURA: 24°C	PRECIPITACIÓN: 648mm
ALTURA: 300 msnm	TEMPERATURA: 24°C	PRECIPITACIÓN: 648mm		
VALOR INTRÍNSECO	<p>La Reserva Ecológica Militar Arenillas posee una superficie 17.082,7 ha. Tiene 5 formaciones vegetales como son: Manglar, Matorral Seco de Tierras Bajas, Bosque Deciduo de Tierras Bajas, Bosque Semideciduo de Tierras Bajas y Espinar Litoral.</p> <p>MANGLAR: El manglar que forma parte de la REMA y que se encuentra localizado en los sectores Estero del Toro y manglar La Aguada, constituyen una verdadera asociación botánica del tipo consocieta, es decir, que casi en su totalidad del 98 al 100% de sus elementos corresponden a una especie dominante, en este caso <i>Rhizophora mangle</i> (mangle blanco). Pero cabe destacar que dentro de esta consocieta están asociadas otras especies de conformidad ecológica semejante, entre las principales se destacan: <i>Avicenniagerminans</i>, <i>Conocarpus erecta</i> y <i>Lagunculariaracemosa</i>. Además en los espacios vacíos donde no hay mangle o este ha sido eliminado crece un helecho <i>Chrysodiumaureum</i> que localmente forma manchas de hasta 1,5 m de alto.</p> <p>MATORRAL SECO DE TIERRAS BAJAS: La vegetación se caracteriza por ser espinosa, seca y baja. Es común encontrar cactáceas arborescentes y plantas xerofíticas con alturas máximas de 8 m. Las comunidades vegetales están compuestas por cardonales, prosopis y burseras. No obstante, en los lugares que no han sido intervenidos por el hombre se pueden encontrar tabebuia, pasayos y charánes. La flora característica de esta formación está integrada por: barbasco (<i>Jaquiniapubescens</i>, <i>J. sprucei</i>), zapote de goma (<i>Capparis scabrida</i>), cardos (<i>Cephalocereus</i> sp., <i>Opuntia</i> sp.), palosanto (<i>Bursera graveolens</i>) y faique (<i>Acacia macracantha</i>).</p> <p>BOSQUE DECIDUO DE TIERRAS BAJAS: La vegetación se caracteriza por estar compuesta de árboles espinosos (la mayoría de 15 m de altura) y algunas especies que pierden las hojas durante una época del año. Cabe agregar que en esta formación existen más especies endémicas que su similar en la costa central. Los árboles característicos son: algarrobo (<i>Prosopis pallida</i>), belcado (<i>Pseudobombax millei</i>), hobo (<i>Spondias mombin</i>), guácimo (<i>Guazuma ulmifolia</i>), amarillo (<i>Centrobium</i> sp.).</p>			

CALIDAD	VALOR EXTRÍNSECO	<p>5. USOS (SIMBOLISMO)</p> <p>ORGANIZACIÓN Y CUMPLIMIENTO (ACONTECIMIENTOS PROGRAMADOS) Mediante Decreto Ejecutivo No 21 del 24 de febrero de 1971 y publicado en el Registro Oficial 170 del 26 de febrero de 1971 se establece la Reserva Militar, y en el Decreto Ejecutivo 1646 del 8 de abril de 1994 publicado en Registro Oficial 421 del 15 de abril de 1994 constan los límites definitivos por 16 958 hectáreas de la Reserva Militar y 124,7 hectáreas de bosque denominada Reserva Ecológica. Posteriormente mediante Acuerdos Ministeriales No. 01 y 34 publicados en los Registros Oficiales 342 del 7 de junio y 389 del 14 de agosto de 2001 del Ministerio del Ambiente, se declara como Reserva Ecológica a la Reserva Militar Arenillas incorporando las 17 082,7 hectáreas al Régimen de Áreas Protegidas del Ecuador, ratificándose su creación según el Decreto Ejecutivo 1877 del 14 de septiembre de 2001 y publicado en el registro oficial 418 del 24 de septiembre de 2001.</p>	<p>6. ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO</p> <p>ALTERADO <input type="checkbox"/> NO ALTERADO DETERIORADO <input type="checkbox"/> CONSERVADO X EN PROCESO DE DETERIORO <input type="checkbox"/></p> <p>CAUSAS: Litigios por tenencia de tierra, Invasiones del área de la reserva ecológica, Extracción de productos forestales e Incremento de las Presiones entrópicas producto de actividades agrícolas efectuadas en la zona de influencia.</p> <p>PATRIMONIO (Atractivos Culturales) Nombre: _____ Fecha de Declaración: _____ Categoría: Patrimonio de la Humanidad <input type="checkbox"/> Patrimonio del Ecuador <input type="checkbox"/></p>																																																																																																																																																										
		<p>7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ACCESO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">TIPO</th> <th rowspan="2">SUBTIPO</th> <th colspan="3">ESTADO DE LAS VÍAS</th> <th rowspan="2">TRANSPORTE</th> <th colspan="4">FRECUENCIAS</th> <th colspan="2">TEMPORALIDAD DE ACCESO</th> </tr> <tr> <th>B</th> <th>R</th> <th>M</th> <th>DIARIA</th> <th>SEMANAL</th> <th>MENSUAL</th> <th>EVENTUAL</th> <th>DÍAS AL AÑO</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">TERRESTRE</td> <td>ASFALTADO</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>BUS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>365</td> <td></td> </tr> <tr> <td>LASTRADO</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>AUTOMÓVIL</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>EMPEDRADO</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>4X4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>DÍAS AL MES</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SENDERO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>TREN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Culturales</td> <td>Día Inicio:</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ACUÁTICO</td> <td rowspan="2">MARÍTIMO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>BARCO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Día Fin:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>BOTE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Naturales</td> <td>Sábado</td> </tr> <tr> <td>FLUVIAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>CANOA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">AÉREO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>OTROS</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>HORAS AL DÍA</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>AVIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Culturales</td> <td>Día Inicio:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>AVIONETA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Día Fin:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>HELICÓPTEROS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Naturales</td> <td>Los sábados de 9 am a 12pm. 3 horas a la semana</td> </tr> </tbody> </table>	TIPO	SUBTIPO	ESTADO DE LAS VÍAS			TRANSPORTE	FRECUENCIAS				TEMPORALIDAD DE ACCESO		B	R	M	DIARIA	SEMANAL	MENSUAL	EVENTUAL	DÍAS AL AÑO		TERRESTRE	ASFALTADO	X			BUS						365		LASTRADO		X		AUTOMÓVIL	X							EMPEDRADO		X		4X4						DÍAS AL MES		SENDERO				TREN						Culturales	Día Inicio:	ACUÁTICO	MARÍTIMO				BARCO							Día Fin:				BOTE						Naturales	Sábado	FLUVIAL				CANOA						4		AÉREO					OTROS	X					HORAS AL DÍA						AVIÓN						Culturales	Día Inicio:					AVIONETA							Día Fin:						HELICÓPTEROS						Naturales
TIPO	SUBTIPO	ESTADO DE LAS VÍAS			TRANSPORTE	FRECUENCIAS				TEMPORALIDAD DE ACCESO																																																																																																																																																			
		B	R	M		DIARIA	SEMANAL	MENSUAL	EVENTUAL	DÍAS AL AÑO																																																																																																																																																			
TERRESTRE	ASFALTADO	X			BUS						365																																																																																																																																																		
	LASTRADO		X		AUTOMÓVIL	X																																																																																																																																																							
	EMPEDRADO		X		4X4						DÍAS AL MES																																																																																																																																																		
	SENDERO				TREN						Culturales	Día Inicio:																																																																																																																																																	
ACUÁTICO	MARÍTIMO				BARCO							Día Fin:																																																																																																																																																	
					BOTE						Naturales	Sábado																																																																																																																																																	
	FLUVIAL				CANOA						4																																																																																																																																																		
AÉREO					OTROS	X					HORAS AL DÍA																																																																																																																																																		
					AVIÓN						Culturales	Día Inicio:																																																																																																																																																	
					AVIONETA							Día Fin:																																																																																																																																																	
					HELICÓPTEROS						Naturales	Los sábados de 9 am a 12pm. 3 horas a la semana																																																																																																																																																	

	Observaciones:	
A P O Y O	8. INFRAESTRUCTURA BÁSICA	
	AGUA	
	POTABLE <input type="checkbox"/>	ENTUBADA <input type="checkbox"/>
	TRATADA <input type="checkbox"/>	DE POZO X
	NO EXISTE	OTROS <input type="checkbox"/>
	ENERGÍA ELÉCTRICA.	
	SISTEMA INTERCONECTADO X	GENERADOR <input type="checkbox"/>
	NO EXISTE	OTROS <input type="checkbox"/>
	ALCANTARILLADO	
	RED PÚBLICA <input type="checkbox"/>	POZO CIEGO <input type="checkbox"/>
POZO SÉPTICO X	NO EXISTE <input type="checkbox"/>	
OTROS <input type="checkbox"/>		
PRECIO		
SI X	NO <input type="checkbox"/>	
ENTRADA LIBRE <input type="checkbox"/>	OTROS	
Observación :	Para ingresar a este atractivo siempre con autorización del Comandante de Fuerza Terrestre Brigada de Infantería N°1 El Oro y con un guía militar	
9. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS		
NOMBRES		DISTANCIA
Río Zarumillas (Arenillas)		20km
Puente Internacional (Huaquillas)		12km
Puerto Hualtaco (Huaquillas)		4km
10. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO		Certifico que los datos constantes en estas hojas son verídicos _____ FIRMA: SUPERVISOR EVALUADOR
LOCAL X	NACIONAL <input type="checkbox"/>	
PROVINCIAL X	INTERNACIONAL <input type="checkbox"/>	
Otros:		

Jerarquización

NOMBRE	VARIABLES	FACTOR	PUNTOS	VALORES	JERARQUÍA		
QUEBRADA SALINAS	Calidad	Valor Intrínseco	5/15	12	II		
		Valor Extrínseco	1/15				
		Entorno	3/10				
		Estado de Conservación y/u Organización	3/10				
	Apoyo	Acceso	5/10	11			
		Servicios	3/10				
		Asociación con otros atractivos	3/5				
	Significado	Local	2/2	6			
		Provincial	4/4				
		Nacional					
		Internacional					
				TOTAL		29	

Fotografía N° 8 Quebrada salinas



Fuente: Trabajo de Campo
Elaboración: La Autora.



REGISTRO DE DATOS DE LOS ATRACTIVOS TURÍSTICOS



FICHA PARA INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURISTICOS MINISTERIO DE TURISMO

1. DATOS GENERALES

ENCUESTADOR: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos

FICHA 02

SUPERVISOR EVALUADOR: Lic. Paulina Paladines

FECHA: 16/06/2010

NOMBRE DEL ATRACTIVO: Reserva Ecológica Militar Arenillas

PROPIETARIO: Reserva Ecológica Militar Arenillas

CATEGORÍA: Sitios Naturales

TIPO: Ambientes Lacustres

SUBTIPO: Charcas Estacionales

2. UBICACIÓN.

PROVINCIA: El Oro

CANTÓN: Entre Arenillas y Huaquillas LOCALIDAD: Reserva Ecológica Militar Arenillas

CALLE: S/N

NÚMERO: S/N

TRANSVERSAL: S/N

3. CENTROS URBANOS MAS CERCANOS AL ATRACTIVO

NOMBRE DEL POBLADO: Arenillas

DISTANCIA (km): 58.4

NOMBRE DEL POBLADO: Huaquillas DISTANCIA (Km): 46.8

CALIDAD	VALOR INTRÍNSECO	4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO		
		ALTURA: 300 msnm	TEMPERATURA: 24°C	PRECIPITACIÓN: 648mm
		<p>La Reserva Ecológica Militar Arenillas posee una superficie 17.082,7 ha. Tiene 5 formaciones vegetales como son: Manglar, Mat orral Seco de Tierras Bajas, Bosque Deciduo de Tierras Bajas, Bosque Semideciduo de Tierras Bajas y Espinar Litoral.</p> <p>MANGLAR: El manglar que forma parte de la REMA y que se encuentra localizado en los sectores Estero del Toro y manglar La Aguada, constituyen una verdadera asociación botánica del tipo consocieta, es decir, que casi en su totalidad del 98 al 100% de sus elementos corresponden a una especie dominante, en este caso <i>Rhizophora mangle</i> (mangle blanco). Pero cabe destacar que dentro de esta consocieta están asociadas otras especies de conformidad ecológica semejante, entre las principales se destacan: <i>Avicenniagerminans</i>, <i>Conocarpus erecta</i> y <i>Lagunculariaracemosa</i>. Además en los espacios vacíos donde no hay mangle o este ha sido eliminado crece un helecho <i>Chrysodiumaureum</i> que localmente forma manchas de hasta 1,5 m de alto.</p> <p>MATORRAL SECO DE TIERRAS BAJAS: La vegetación se caracteriza por ser espinosa, seca y baja Es común encontrar cactáceas arborescentes y plantas xerofíticas con alturas máximas de 8 m. Las comunidades vegetales están compuestas por cardonales, prosopis y burseras. No obstante, en los lugares que no han sido intervenidos por el hombre se pueden encontrar tabebuia, pasayos y charánes. La flora característica de esta formación está integrada por: barbasco (<i>Jaquiniapubescens</i>, J. sprucei), zapote de goma (<i>Capparis scabrida</i>), cardos (<i>Cephalocereus</i> sp., <i>Opuntia</i> sp.), palosanto (<i>Bursera graveolens</i>) y faique (<i>Acacia macracantha</i>).</p> <p>BOSQUE DECIDUO DE TIERRAS BAJAS: La vegetación se caracteriza por estar compuesta de árboles espinosos (la mayoría de 15 m de altura) y algunas especies que pierden las hojas durante una época del año. Cabe agregar que en esta formación existen más especies endémicas que su similar en la costa central Los árboles característicos son: algarrobo (<i>Prosopis pallida</i>), belcado (<i>Pseudobombax millei</i>), hobo (<i>Spondias mombin</i>), guácimo (<i>Guazuma ulmifolia</i>), amarillo (<i>Centrolobium</i> sp.)</p> <p>BOSQUE SEMIDECIDUO DE TIERRAS BAJAS: El estrato arbóreo de esta formación se caracteriza por ser disperso; mientras que el sotobosque es muy denso y en ocasiones cerrado por la presencia de suro (<i>Rhipidocladon racemiflora</i>).</p> <p>La flora característica de esta formación vegetal incluye: colorado (<i>Pouteriasp.</i>), cedro (<i>Ocoteasp.</i>), matapalo (<i>Ficus</i> sp.), majagua (<i>Poulsenia armata</i>); <i>Coussapoa</i> sp. (<i>Cecropiaceae</i>) ESPINAR LITORAL: Esta formación se encuentra en la parte más cercana al mar. Su vegetación se caracteriza por el predominio de la familia <i>Cactaceae</i> de hasta 6 m de altura. Otras familias espinosas presentes son <i>Malpighiaceae</i>, <i>Mimosaceae</i>, <i>Achatocarpaceae</i>, <i>Erythroxylaceae</i>, <i>Celastraceae</i> y <i>Rhamnaceae</i> Las especies más abundante son los cactus (<i>Monvillea diffusa</i>), comúnmente en asociación con <i>Armatocereus cartwrightianus</i> y <i>Hylocereus polyrhysus</i>. También se encuentran <i>Malpighia punicifolia</i> (<i>Malpighiaceae</i>), <i>Pithecellobium excelsum</i> (<i>Mimosaceae</i>), <i>Achatocarpus pubescens</i> (<i>Achatocarpaceae</i>), <i>Erythroxylum glaucum</i> (<i>Erythroxylaceae</i>), arrayancillo (<i>Maytenus octogona</i>) y <i>Scutiapausiflora</i> (<i>Rhamnaceae</i>).</p> <p>La Reserva Ecológica sirve de refugio de la avifauna endémica de la región tumbesina, ya que algunas especies de aves aquí presentes son consideradas únicas de los bosques secos de Ecuador y Perú,</p>		

CALIDAD	VALOR EXTRÍNSECO	<p>5. USOS (SIMBOLISMO)</p> <p>ORGANIZACIÓN Y CUMPLIMIENTO (ACONTECIMIENTOS PROGRAMADOS) Mediante Decreto Ejecutivo No 21 del 24 de febrero de 1971 y publicado en el Registro Oficial 170 del 26 de febrero de 1971 se establece la Reserva Militar, y en el Decreto Ejecutivo 1646 del 8 de abril de 1994 publicado en Registro Oficial 421 del 15 de abril de 1994 constan los límites definitivos por 16 958 hectáreas de la Reserva Militar y 124,7 hectáreas de bosque denominada Reserva Ecológica. Posteriormente mediante Acuerdos Ministeriales No. 01 y 34 publicados en los Registros Oficiales 342 del 7 de junio y 389 del 14 de agosto de 2001 del Ministerio del Ambiente, se declara como Reserva Ecológica a la Reserva Militar Arenillas incorporando las 17 082,7 hectáreas al Régimen de Áreas Protegidas del Ecuador, ratificándose su creación según el Decreto Ejecutivo 1877 del 14 de septiembre de 2001 y publicado en el registro oficial 418 del 24 de septiembre de 2001.</p>	<p>6. ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO</p> <p>ALTERADO <input type="checkbox"/> NO ALTERADO DETERIORADO <input type="checkbox"/> CONSERVADO X EN PROCESO DE DETERIORO <input type="checkbox"/></p> <p>CAUSAS: Litigios por tenencia de tierra, Invasiones del área de la reserva ecológica, Extracción de productos forestales e Incremento de las Presiones entrópicas producto de actividades agrícolas efectuadas en la zona de influencia.</p> <p>PATRIMONIO (Atractivos Culturales) Nombre: _____ Fecha de Declaración: _____ Categoría: Patrimonio de la Humanidad <input type="checkbox"/> Patrimonio del Ecuador <input type="checkbox"/></p>																																																																																																																																															
		<p>7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ACCESO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">TIPO</th> <th rowspan="2">SUBTIPO</th> <th colspan="3">ESTADO DE LAS VÍAS</th> <th rowspan="2">TRANSPORTE</th> <th colspan="4">FRECUENCIAS</th> <th colspan="2">TEMPORALIDAD DE ACCESO</th> </tr> <tr> <th>B</th> <th>R</th> <th>M</th> <th>DIARIA</th> <th>SEMANAL</th> <th>MENSUAL</th> <th>EVENTUAL</th> <th>DÍAS AL AÑO</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">TERRESTRE</td> <td>ASFALTADO</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>BUS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">365</td> </tr> <tr> <td>LASTRADO</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>AUTOMÓVIL</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">DÍAS AL MES</td> </tr> <tr> <td>EMPEDRADO</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>4X4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Culturales</td> <td>Día Inicio:</td> </tr> <tr> <td>SENDERO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>TREN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Día Fin:</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ACUÁTICO</td> <td rowspan="2">MARÍTIMO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>BARCO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Naturales</td> <td>Sábado</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>BOTE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>FLUVIAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>CANOA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">HORAS AL DÍA</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">AÉREO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>OTROS</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Culturales</td> <td>Día Inicio:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>AVIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Día Fin:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>AVIONETA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Naturales</td> <td>Los sábados de 9 am a 12pm. 3 horas a la semana</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>HELICÓPTEROS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	TIPO	SUBTIPO	ESTADO DE LAS VÍAS			TRANSPORTE	FRECUENCIAS				TEMPORALIDAD DE ACCESO		B	R	M	DIARIA	SEMANAL	MENSUAL	EVENTUAL	DÍAS AL AÑO		TERRESTRE	ASFALTADO	X			BUS					365		LASTRADO		X		AUTOMÓVIL	X				DÍAS AL MES		EMPEDRADO		X		4X4					Culturales	Día Inicio:	SENDERO				TREN						Día Fin:	ACUÁTICO	MARÍTIMO				BARCO					Naturales	Sábado				BOTE						4	FLUVIAL				CANOA					HORAS AL DÍA		AÉREO					OTROS	X				Culturales	Día Inicio:					AVIÓN						Día Fin:					AVIONETA					Naturales	Los sábados de 9 am a 12pm. 3 horas a la semana						HELICÓPTEROS					
TIPO	SUBTIPO	ESTADO DE LAS VÍAS			TRANSPORTE	FRECUENCIAS				TEMPORALIDAD DE ACCESO																																																																																																																																								
		B	R	M		DIARIA	SEMANAL	MENSUAL	EVENTUAL	DÍAS AL AÑO																																																																																																																																								
TERRESTRE	ASFALTADO	X			BUS					365																																																																																																																																								
	LASTRADO		X		AUTOMÓVIL	X				DÍAS AL MES																																																																																																																																								
	EMPEDRADO		X		4X4					Culturales	Día Inicio:																																																																																																																																							
	SENDERO				TREN						Día Fin:																																																																																																																																							
ACUÁTICO	MARÍTIMO				BARCO					Naturales	Sábado																																																																																																																																							
					BOTE						4																																																																																																																																							
	FLUVIAL				CANOA					HORAS AL DÍA																																																																																																																																								
AÉREO					OTROS	X				Culturales	Día Inicio:																																																																																																																																							
					AVIÓN						Día Fin:																																																																																																																																							
					AVIONETA					Naturales	Los sábados de 9 am a 12pm. 3 horas a la semana																																																																																																																																							
					HELICÓPTEROS																																																																																																																																													

	Observaciones:	
A P O Y O	8. INFRAESTRUCTURA BÁSICA	
	AGUA	
	POTABLE <input type="checkbox"/>	ENTUBADA <input type="checkbox"/>
	TRATADA <input type="checkbox"/>	DE POZO X
	NO EXISTE	OTROS <input type="checkbox"/>
	ENERGÍA ELÉCTRICA.	
	SISTEMA INTERCONECTADO X	GENERADOR <input type="checkbox"/>
	NO EXISTE	OTROS <input type="checkbox"/>
	ALCANTARILLADO	
	RED PÚBLICA <input type="checkbox"/>	POZO CIEGO <input type="checkbox"/>
POZO SÉPTICO X	NO EXISTE <input type="checkbox"/>	
OTROS <input type="checkbox"/>		
PRECIO		
SI X	NO <input type="checkbox"/>	
ENTRADA LIBRE <input type="checkbox"/>	OTROS	
Observación :	Para ingresar a este atractivo siempre con autorización del Comandante de Fuerza Terrestre Brigada de Infantería N°1 El Oro y con un guía militar	
9. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS		
NOMBRES		DISTANCIA
Río Zarumillas (Arenillas)		20km
Puente Internacional (Huaquillas)		12km
Puerto Hualtaco (Huaquillas)		4km
10. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO		Certifico que los datos constantes en estas hojas son verídicos _____ FIRMA: SUPERVISOR EVALUADOR
LOCAL X	NACIONAL <input type="checkbox"/>	
PROVINCIAL X	INTERNACIONAL <input type="checkbox"/>	
Otros:		

Jerarquización.

NOMBRE	VARIABLES	FACTOR	PUNTOS	VALORES	JERARQUÍA		
Reserva Ecológica Militar Arenillas	Calidad	Valor Intrínseco	8/15	19	II		
		Valor Extrínseco	5/15				
		Entorno	3/10				
		Estado de Conservación y/u Organización	3/10				
	Apoyo	Acceso	5/10	11			
		Servicios	3/10				
		Asociación con otros atractivos	3/5				
	Significado	Local	2/2	6			
		Provincial	4/4				
		Nacional					
		Internacional					
				TOTAL		36	

Fotografía N° 9 Reserva Ecológica Militar Arenillas



Fuente: Trabajo de Campo
Elaboración: La Autora.



REGISTRO DE DATOS DE LOS ATRACTIVOS TURÍSTICOS



FICHA PARA INVENTARIO DE ATRACTIVOS TURISTICOS MINISTERIO DE TURISMO

<p>1. DATOS GENERALES</p> <p>ENCUESTADOR: Mónica Elizabeth Elizalde Ríos FICHA 02 SUPERVISOR EVALUADOR: Lic. Paulina Paladines FECHA: 16/06/2010 NOMBRE DEL ATRACTIVO Reserva Ecológica Militar Arenillas PROPIETARIO: Reserva Ecológica Militar Arenillas CATEGORÍA: Sitios Naturales TIPO: Ambientes Lacustres SUBTIPO: Charcas Estacionales</p>				
<p>2. UBICACIÓN.</p> <p>PROVINCIA: El Oro CANTÓN: Entre Arenillas y Huaquillas LOCALIDAD: Reserva Ecológica Militar Arenillas, Destacamento Nuevo Pintag CALLE: S/N NÚMERO: S/N TRANSVERSAL: S/N</p>				
<p>3. CENTROS URBANOS MAS CERCANOS AL ATRACTIVO</p> <p>NOMBRE DEL POBLADO: Arenillas DISTANCIA (km): 58.4 NOMBRE DEL POBLADO: Huaquillas DISTANCIA (km): 46.8</p>				
<p>CALIDAD</p>	<p>4. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ATRACTIVO</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">ALTURA: 300 msnm</td> <td style="width: 33%;">TEMPERATURA: 24°C</td> <td style="width: 33%;">PRECIPITACIÓN: 648mm</td> </tr> </table> <p>Comprende la sabana cubierta de gramíneas, con árboles aislados en pequeños grupos o a veces interrumpidos por rodales más extensos. Las sabanas pueden inundarse en invierno mientras que en verano se secan para formar los sartenejales (suelos rajados). La temperatura media anual oscila entre los 24 y 26°C y las lluvias promedian entre 500 y 1000 mm. Su extensión es de 6900ha.</p> <p>Los bosques secos representan ecosistemas sensibles que deben ser considerados zonas prioritarias para la investigación y conservación en el país. En la actualidad, también los mamíferos de este tipo de ecosistema enfrentan graves problemas relacionados con la pérdida de hábitat por fragmentación, caza y degradación de sus ambientes, lo que incita a la disminución de áreas para forrajeo, sitios de refugio y reproducción.</p> <p>FLORA: Palo santo <i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch (Burseraceae), Cascol <i>Caesalpinia glabrata</i> Kunth (Caesalpinaceae), Zapote perro <i>Capparis flexuosa</i> (L.) L. (Capparaceae), Zapote perro <i>Capparis lanceolata</i> (Capparaceae), Zapote perro <i>Capparis scabrida</i> Kunth (Capparaceae), Ceiba <i>trichostandra</i> (A. Gray) Bakh. (Bombacaceae), Cascol blanco <i>Chloroleucon mangense</i> (Jacq.) Britton & Rose (Mimosaceae), Cacto <i>Cleistocactus</i> sp. (Cactaceae), Polo polo <i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng. (Bixaceae), Overal <i>Cordia lutea</i> Lam. (Boraginaceae), Pasallo <i>Eriotheca ruizii</i> (K. Schum.) A. Robyns (Bombacaceae), Seca <i>Geoffroea spinosa</i> Jacq. (Fabaceae), Gualta <i>Loxopterygium huasango</i> Spruce ex Engl. (Anacardiaceae), Ciruela <i>Malpighia emarginata</i> DC. (Malpighiaceae), Barbasco <i>Piscidia carthagenensis</i> Jacq. (Fabaceae), Vainillo <i>Sennamollissima</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) (Caesalpiniaceae).</p> <p>FAUNA: Guanta <i>Cuniculus paca</i>, Perdiz <i>Crypturellus transfasciatus</i>, Venado <i>Odocoileus peruvianus</i>, Ardilla <i>Sciurus stramineus</i>, Conejo <i>Sylvilagus brasiliensis</i>, Cuchucho <i>Nasuanarica</i>, Tigrillo <i>Leopardus pardalis</i>, Armadillo <i>Dasyprocta novemcinctus</i>, Ardilla <i>sabanera</i> <i>Sciurus stramineus</i>, Murciélago <i>Carollia brevicauda</i>, Chontillo <i>Carollia brevicauda</i>. Las familias más ricas en especies arbóreas mayores o iguales a 5 cm de la Diversidad Relativa en el bosque ralo son Mimosaceae (4 especies), Capparaceae y Fabaceae (3 especies), esto es típico de los bosques secos ecuatoriales. Estas 3 familias contienen alrededor del 34,4 % del total de las especies.</p>	ALTURA: 300 msnm	TEMPERATURA: 24°C	PRECIPITACIÓN: 648mm
	ALTURA: 300 msnm	TEMPERATURA: 24°C	PRECIPITACIÓN: 648mm	
<p>VALOR INTRÍNSECO</p>				

CALIDAD	VALOR EXTRÍNSECO	<p>5. USOS (SIMBOLISMO)</p> <p>ORGANIZACIÓN Y CUMPLIMIENTO (ACONTECIMIENTOS PROGRAMADOS) Mediante Decreto Ejecutivo No 21 del 24 de febrero de 1971 y publicado en el Registro Oficial 170 del 26 de febrero de 1971 se establece la Reserva Militar, y en el Decreto Ejecutivo 1646 del 8 de abril de 1994 publicado en Registro Oficial 421 del 15 de abril de 1994 constan los límites definitivos por 16 958 hectáreas de la Reserva Militar y 124,7 hectáreas de bosque denominada Reserva Ecológica. Posteriormente mediante Acuerdos Ministeriales No. 01 y 34 publicados en los Registros Oficiales 342 del 7 de junio y 389 del 14 de agosto de 2001 del Ministerio del Ambiente, se declara como Reserva Ecológica a la Reserva Militar Arenillas incorporando las 17 082,7 hectáreas al Régimen de Áreas Protegidas del Ecuador, ratificándose su creación según el Decreto Ejecutivo 1877 del 14 de septiembre de 2001 y publicado en el registro oficial 418 del 24 de septiembre de 2001.</p>	<p>6. ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL ATRACTIVO</p> <p>ALTERADO <input type="checkbox"/> NO ALTERADO DETERIORADO <input type="checkbox"/> CONSERVADO X EN PROCESO DE DETERIORO <input type="checkbox"/></p> <p>CAUSAS: Litigios por tenencia de tierra, Invasiones del área de la reserva ecológica, Extracción de productos forestales e Incremento de las Presiones entrópicas producto de actividades agrícolas efectuadas en la zona de influencia.</p> <p>PATRIMONIO (Atractivos Culturales) Nombre: _____ Fecha de Declaración: _____ Categoría: Patrimonio de la Humanidad <input type="checkbox"/> Patrimonio del Ecuador <input type="checkbox"/></p>																																																																																																																																			
		<p>7. INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE ACCESO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">TIPO</th> <th rowspan="2">SUBTIPO</th> <th colspan="3">ESTADO DE LAS VÍAS</th> <th rowspan="2">TRANSPORTE</th> <th colspan="4">FRECUENCIAS</th> <th colspan="2">TEMPORALIDAD DE ACCESO</th> </tr> <tr> <th>B</th> <th>R</th> <th>M</th> <th>DIARIA</th> <th>SEMANAL</th> <th>MENSUAL</th> <th>EVENTUAL</th> <th>DÍAS AL AÑO</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">TERRESTRE</td> <td>ASFALTADO</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td>BUS</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">365</td> </tr> <tr> <td>LASTRADO</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>AUTOMÓVIL</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">DÍAS AL MES</td> </tr> <tr> <td>EMPEDRADO</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td>4X4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Culturales</td> <td>Día Inicio:</td> </tr> <tr> <td>SENDERO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>TREN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Día Fin:</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ACUÁTICO</td> <td rowspan="2">MARÍTIMO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>BARCO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Naturales</td> <td>Sábado</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>BOTE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>FLUVIAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>CANOA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="2">HORAS AL DÍA</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">AÉREO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>OTROS</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Culturales</td> <td>Día Inicio:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>AVIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Día Fin:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>AVIONETA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Naturales</td> <td>Los sábados de 9 am a 12pm. 3 horas a la semana</td> </tr> </tbody> </table>	TIPO	SUBTIPO	ESTADO DE LAS VÍAS			TRANSPORTE	FRECUENCIAS				TEMPORALIDAD DE ACCESO		B	R	M	DIARIA	SEMANAL	MENSUAL	EVENTUAL	DÍAS AL AÑO		TERRESTRE	ASFALTADO	X			BUS					365		LASTRADO		X		AUTOMÓVIL	X				DÍAS AL MES		EMPEDRADO		X		4X4					Culturales	Día Inicio:	SENDERO				TREN						Día Fin:	ACUÁTICO	MARÍTIMO				BARCO					Naturales	Sábado				BOTE						4	FLUVIAL				CANOA					HORAS AL DÍA		AÉREO					OTROS	X				Culturales	Día Inicio:					AVIÓN						Día Fin:					AVIONETA					Naturales
TIPO	SUBTIPO	ESTADO DE LAS VÍAS			TRANSPORTE	FRECUENCIAS				TEMPORALIDAD DE ACCESO																																																																																																																												
		B	R	M		DIARIA	SEMANAL	MENSUAL	EVENTUAL	DÍAS AL AÑO																																																																																																																												
TERRESTRE	ASFALTADO	X			BUS					365																																																																																																																												
	LASTRADO		X		AUTOMÓVIL	X				DÍAS AL MES																																																																																																																												
	EMPEDRADO		X		4X4					Culturales	Día Inicio:																																																																																																																											
	SENDERO				TREN						Día Fin:																																																																																																																											
ACUÁTICO	MARÍTIMO				BARCO					Naturales	Sábado																																																																																																																											
					BOTE						4																																																																																																																											
	FLUVIAL				CANOA					HORAS AL DÍA																																																																																																																												
AÉREO					OTROS	X				Culturales	Día Inicio:																																																																																																																											
					AVIÓN						Día Fin:																																																																																																																											
					AVIONETA					Naturales	Los sábados de 9 am a 12pm. 3 horas a la semana																																																																																																																											

		Observaciones:	
A P O Y O	8. INFRAESTRUCTURA BÁSICA		
	AGUA		
	POTABLE <input type="checkbox"/>	ENTUBADA <input type="checkbox"/>	TRATADA <input type="checkbox"/>
	DE POZO X	NO EXISTE	OTROS <input type="checkbox"/>
	ENERGÍA ELÉCTRICA.		
	SISTEMA INTERCONECTADO X	GENERADOR <input type="checkbox"/>	NO EXISTE <input type="checkbox"/>
	OTROS		
	ALCANTARILLADO		
	RED PÚBLICA <input type="checkbox"/>	POZO CIEGO <input type="checkbox"/>	POZO SÉPTICO X
	NO EXISTE <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>	
PRECIO			
SI X	NO <input type="checkbox"/>	ENTRADA LIBRE <input type="checkbox"/>	
OTROS			
Observación : Para ingresar a este atractivo siempre con autorización del Comandante de Fuerza Terrestre Brigada de Infantería N°1 El Oro y con un guía militar			
9. ASOCIACIÓN CON OTROS ATRACTIVOS			
NOMBRES		DISTANCIA	
Río Zarumillas (Arenillas)		20km	
Puente Internacional (Huaquillas)		12km	
Puerto Hualtaco (Huaquillas)		4km	
10. DIFUSIÓN DEL ATRACTIVO		Certifico que los datos constantes en estas hojas son verídicos	
LOCAL X	NACIONAL <input type="checkbox"/>		
PROVINCIAL X	INTERNACIONAL <input type="checkbox"/>		
Otros:			
		<hr/> FIRMA: SUPERVISOR EVALUADOR	

Jerarquización.

NOMBRE	VARIABLES	FACTOR	PUNTOS	VALORES	JERARQUÍA
Bosque Muy Seco Tropical	Calidad	Valor Intrínseco	7/15	18	II
		Valor Extrínseco	5/15		
		Entorno	3/10		
		Estado de Conservación y/u Organización	3/10		
	Apoyo	Acceso	5/10	11	
		Servicios	3/10		
		Asociación con otros atractivos	3/5		
	Significad o	Local	2	6	
		Provincial	4		
		Nacional			
		Internacional			
				TOTAL	

Fotografía N° 10 Bosque tropical Seco



ANEXO N° 3 Proformas

MUEBLERIA Y EBANISTERIA REINA DEL CISNE
 César Nicolas Jaramillo Coronel
 DIRECCIÓN: 25 de Junio sn y Manuel Vivanco - TELEFAX: 2683145 PALTAS - LOJA - ECUADOR

PROFORMA

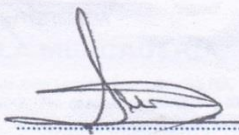
Cliente: <u>Maíra Elizalde</u> Dirección: Teléfono: Guía de Remisión: RUC/CI:	R.U.C. 1102126545001 001-001 Nº 000000300
--	---

FECHA	DIA	MES	ANO
	02	05	2012

Cantidad	DESCRIPCION	V. Unitario	Valor de Venta
1	marco para valla 150x3.00 cm	15.00	15.00
1	maqueta circular 80x60 cm	70.00	70.00
2	paneles 1,70 x 1,50 cm	90.00	180.00
1	panel con logotipo 1,50x80 cm	100.00	100.00
1	maqueta recta 1,50 x 80 cm	90.00	90.00
3	atrásiles 1,20 x 1.00 cm	60.00	180.00
1	estructura de MDF	70.00	70.00

IMPRENTA INTERGRAF - Jholfreth Santiago Alejandro Matamoros R.U.C.: 1102645270001
 N° de Aut.: 1437- Emis.: 000201 al 000300
 ORIGINAL: ADQUIRENTE COPIA: EMISOR

SUBTOTAL	705.00
DESCUENTO	
IVA %	84.60
IVA 0 %	
TOTAL \$	789.60


 FIRMA



FERRETERÍA "SÁNCHEZ"

Sánchez Cabrera Romel Patricio

R.U.C. 1102572078001 / Aut. N.º S.R.I. 1110794607

OFRECE TODO EN MATERIAL ELÉCTRICO, HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS Y FERRETERÍA EN GENERAL. DISTRIBUIDOR DE PINTURA: PLAS COLOR, ESMALTE DURACOLOR.



Dir. Sevilla de Oro. Lauro Guerrero 06-61 y Colón. Telefax: 2570508 Telf.: 2581726 / 086371678 / 086373852 LOJA - ECUADOR

"OBLIGADO A LLEVAR CONTABILIDAD"

FACTURA 001-001-

20 galones pintura	8.50	170,00
--------------------	------	--------

170.00

20.40

190.40

FIRMA AUTORIZADA

FIRMA CLIENTE

SALIDA LA MERCADERÍA, NO SE ACEPTA CAMBIOS NI DEVOLUCIONES.

△ Pirámides Digital de Javier Leonidas Agreda Astudillo, RUC 1102134846001, Nro. AUT. 5472 • Telefax: 2574651
Fecha de Aut.: 03-03-2012 - Nro. de secuencia 000025701 a 000027200 - VÁLIDO HASTA EL 03 DE MARZO DEL 2013

ORIGINAL: ADQUIRENTE
COPIA: EMISOR

ANEXO Nº 4 FOTOGRAFIAS



Fuente: Trabajo de Campo
Elaboración: La Autora.





*El Suscrito SR. TCRN. DE AGRÍ. COMANDANTE DE LA COMPAÑÍA DE APOYO AL
DESARROLLO Y AMBIENTE N° 1 "EL ORO"*

CERTIFICA QUE LA SRTA:

MONICA ELIZABETH ELIZALDE RIOS

Está realizando la Tesis de Grado previa la obtención del Título de Ingeniera en Administración Turística cuyo tema es: **"PROPUESTA DE UN CENTRO DE INTERPRETACION AMBIENTAL PARA LA RESERVA ECOLÓGICA MILITAR ARENILLAS"**, en el Cantón Arenillas, desde noviembre del año 2009, hasta la presente fecha.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, para fines legales pertinentes.

Machala, 18 de octubre de 2011

EFREN ALBERTO CISNEROS J.

TCRN. DE AGR.

CMDTE. DE LA CADYA N°1 "EL ORO"

13. ÍNDICE DE CONTENIDOS.

AUTORÍA.....	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
CARTA DE AUTORIZACIÓN	III
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
TEMA:.....	1
2RESUMEN	2
3. INTRODUCCIÓN	5
4. REVISIÓN DE LITERATURA	8
4.1. MARCO CONCEPTUAL	8
4.1.1 Interpretación Ambiental.....	9
4.1.2 Centro de Interpretación Ambiental.	9
4.1.3 Funciones básicas de un Centro de Interpretación.....	11
4.1.4 Educación Ambiental.	12
4.1.5 Objetivos de la Educación Ambiental.	13
4.1.6 Interpretación Ambiental.....	14
4.2. MARCO REFERENCIAL.....	19
4.2.1. Antecedentes de la Reserva Ecológica Militar Arenillas (REMA).	19
4.2.2. Actores en el Manejo de la REMA	20
4.2.3. Zonas de Vida.....	21
4.2.4. Condiciones Climáticas.....	22
4.2.5. Topografía	22
4.2.6. Características de la Flora.....	22
4.2.7. Características de la Fauna y Mastofauna.....	23
4.2.8. Características Físicas.....	24
5. MATERIALES Y MÉTODOS	26
5.1. Materiales	26
5.2. Métodos	26
5.3. Técnicas:	27
5.4. Metodología por objetivos	27
6. RESULTADOS	30

6.1. Objetivo 1. Diagnóstico de la Reserva Ecológica Militar Arenillas, para determinar situación actual de la zona	30
6.1.1. Análisis geográfico.....	30
6.1.2. Análisis Ecológico y Ambiental	34
6.1.3. Análisis Socioeconómico Ambiental de la REMA	35
6.1.4. Atractivos turísticos de Arenillas	36
6.1.5. Caracterización de los Atractivos Turísticos	40
6.1.6. Prestadores de servicios turísticos	46
6.1.7. Resultados de la Entrevista	47
6.1.8. Análisis FODA	50
6.1.9. Matriz FODA cualitativo y cuantitativo.	52
6.2. Objetivo 2. Diseñar propuesta de infraestructura, temática interpretativa y presupuesto para el centro de investigación ambiental. .	53
6.2.1. Infraestructura.....	54
6.2.2. Descripción del recorrido en el centro de interpretación ambiental	60
6.2.3. Temáticas interpretativas.....	61
6.2.4. Diseño del material de exposición e interpretación.....	64
6.2.5. PRESUPUESTO.....	80
6.3. Objetivo 3. Identificar los posibles impactos ambientales significativos que pueden producirse en el proyecto.....	93
6.3.1. Matriz Leopold	95
6.3.2. Análisis de la matriz de impactos ambientales de Leopold.....	96
6.3.3. Actividades con Respecto a Factores.....	97
7. DISCUSIÓN	98
8. CONCLUSIONES	100
9. RECOMENDACIONES	101
10. BIBLIOGRAFÍA.....	102
11. NET GRAFÍA.....	104
12. ANEXOS.....	105
ANEXO Nº1: ANTEPTOYECTO DE TESIS.....	105
ANEXO Nº 2 FICHAS DE INVENTARIO TURÍSTICO	119

ANEXO Nº 3 PROFORMAS	135
ANEXO Nº 4 FOTOGRAFIAS.....	137
13. ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	140
14. ÍNDICE DE CUADROS.....	143
15. ÍNDICE DE FIGURAS.....	143
16. ÍNDICE DE FOTOS	144

14. ÍNDICE DE CUADROS.

Cuadro N° 1 Características de la Flora	25
Cuadro N° 2 Características de Fauna y Mastofauna.	26
Cuadro N° 3 Resumen de jerarquización de Atractivos Turísticos	45
Cuadro N° 4 FODA.....	50
Cuadro N° 5 Contenido de letreros.....	67
Cuadro N° 6 Contenido de letreros.....	74
Cuadro N° 7 Contenido de letreros.....	75
Cuadro N° 8 Contenidos de letreros.....	76
Cuadro N° 9 Materiales	79
Cuadro N° 10 Equipamiento y Mobiliario del Área de Recepción.....	81
Cuadro N° 11 Equipamiento y Mobiliario del Área de Artesanías.....	82
Cuadro N° 12 Equipamiento de Baterías Sanitarias.....	82
Cuadro N° 13 Equipamiento y Materiales de Bodega	82
Cuadro N° 14 Perfil Administrador.....	83
Cuadro N° 15 Perfil recepcionista.....	84
Cuadro N° 16 Perfil Guarda parque.....	84
Cuadro N° 17 Perfil Guías	85

15. ÍNDICE DE FIGURAS.

Figura N° 1 Mapa de Ubicación de Arenillas.	20
Figura N° 2 Mapa de Ubicación del Área de Estudio.....	30
Figura N° 3 Mapa de Ubicación del Área de Estudio.....	31
Figura N° 4 Fachada Principal del Centro de Interpretación.....	55
Figura N° 5 planos.....	56
Figura N° 6 Mapa de Ubicación del Centro de Interpretación Ambiental.....	57
Figura N° 7 Perspectiva 1 de ubicación.....	61
Figura N° 8 Perspectiva 2 de ubicación.....	62
Figura N° 9 Perspectiva 3 de ubicación.....	62

Figura N° 10	Perspectiva 4 de ubicación	63
Figura N° 11	Perspectiva 5 de ubicación.....	63
Figura N° 12	Maqueta de los senderos de la Reserva.	64
Figura N° 13	Reserva Ecológica Militar Arenillas	65
Figura N° 14	Antecedentes Legales de la Creación de la Reserva	66
Figura N° 15	Flora de la Reserva	68
Figura N° 16	flora de la reserva.....	69
Figura N° 17	Fauna de la Reserva	71
Figura N° 18	Fauna de la Reserva.	72
Figura N° 19	Maqueta del Centro de Interpretación Ambiental	73
Figura N° 20	Educación Ambiental.....	73
Figura N° 21	Turismo Sostenible.....	75
Figura N° 22	Interpretación Ambiental.....	76
Figura N° 23	Panel de concienciación	78
Figura N° 24	organigrama estructural.....	84

16. ÍNDICE DE FOTOS

Fotografía N° 1	Cascadael Blanco	37
Fotografía N° 2	RepresaTahuín	38
Fotografía N° 3	BalnearioSantaMarianita.....	39
Fotografía N° 4	Los Batanes.....	39
Fotografía N° 5	Quebrada Salinas	42
Fotografía N° 6	Reserva Ecológica Militar Arenillas.....	43
Fotografía N° 7	Bosque Muy seco Tropical.....	44
Fotografía N° 8	Quebrada salinas.....	123
Fotografía N° 9	Reserva Ecológica Militar Arenillas.....	129
Fotografía N° 10	Bosque tropical Seco	134