



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI**

**CENTRO DE ESTUDIO DE POSTGRADO, INVESTIGACIÓN,**

**RELACIONES Y COOPERACIÓN INTERNACIONAL**

**(CEPIRCI)**

**MAESTRÍA EN GERENCIA TURISTICA Y HOTELERA**

**TESIS DE GRADO**

**PREVIA A LA OBTENCION DEL GRADO DE**

**MAGISTER**

**EN GERENCIA TURÍSTICA Y HOTELERA**

**TEMA:**

**“EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL SITIO LOS  
ARENALES DE LA PARROQUIA CRUCITA COMO RESULTADO DE LA  
ACTIVIDAD TURISTICA. AÑO 2007”**

**AUTORA:**

**LCDA. ANGELA MARÍA CANTOS MACÍAS**

**DIRECTORA DE TESIS**

**ECON. NARCIZA ZAMORA VERA. Mg.ES.**

**MANTA – MANABÍ – ECUADOR**

**2007 - 2008**

## **CERTIFICACION:**

Que la actual labor ha sido cabalmente examinada, asesorado, encaminado y conducido en todo el transcurso de edificación de la tesis que trata referente a: “EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL SITIO LOS ARENALES DE LA PARROQUIA CRUCITA COMO RESULTADO DE LA ACTIVIDAD TURISTICA. AÑO 2007”, por lo que faculto su promoción y sustentación pertinente.

Manta, 05 de Diciembre de 2008

Eco. Narcisa Zamora Vera, Mg.ES

**Director de Tesis**

## **DECLARACION DE AUTENTICIDAD**

El presente trabajo ha sido realizado luego de varios años de observación de un lugar con gran capacidad de atracción turística, pero abandonado a su suerte, ya sea por la nula atención gubernamental y también por falta de iniciativas privadas.

Para los diferentes aspectos que atañen a este estudio, se ha recabado información secundaria especialmente de organismos gubernamentales seccionales, así como de publicaciones y fuentes virtuales de la Organización Mundial de Turismo, del Ministerio de Turismo del Ecuador y otros gremios y organizaciones afines.

La compilación, ordenamiento y análisis de esta información secundaria, así como el presupuesto de las mejoras al complejo, los cálculos de proyección económica a partir de los flujos potenciales de visitantes, así como los análisis estratégicos fueron efectuados enteramente por el signatario del presente.

Lcda. Angela Cantos Macías.

**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI**  
**CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO, INVESTIGACION,**  
**RELACIONES Y COOPERACION INTERNACIONA (CEPIRCI)**

**MAESTRIA EN GERENCIA TURISTICA Y HOTELERA**

Los miembros del Tribunal examinador, luego del debido análisis y su cumplimiento de la ley aprueban el informe de investigación sobre el tema: “EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL SITIO LOS ARENALES DE LA PARROQUIA CRUCITA COMO RESULTADO DE LA ACTIVIDAD TURISTICA. AÑO 2008”, de la egresada Angela María Cantos Macías.

Para constancia firman:

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL** \_\_\_\_\_

**PRIMER VOCAL** \_\_\_\_\_

**SEGUNDO VOCAL** \_\_\_\_\_

**TERCER VOCAL** \_\_\_\_\_

## **AGRADECIMIENTO**

*Para alcanzar una meta, se necesita de un gran y maravilloso sentimiento, “amor”, generador de fuerzas que ayudan a superar los obstáculos más difíciles y que solo puedes encontrarlo en el corazón de las personas que luchan junto a ti.*

*Revisando mi vocabulario encontré una palabra que resume mi sentir para aquellas personas que con esfuerzo y dedicación me apoyan y forman parte de mi vida, “GRACIAS”*

*A Dios, el ser supremo que guía mi camino y me acompaña en cada instante.*

*A mis padres: Manuel y Carmen, los autores de mi existencia, quienes con su comprensión y apoyo incondicional me brinda la estabilidad que necesito para cumplir mis metas.*

*A mis hermanos: Manuel, María y Carmen que siempre están conmigo alentándome para seguir adelante.*

*He aquí la culminación de una etapa y mi manera de retribuir la confianza a todas y cada una de las personas que con un gesto, acción o palabra han contribuido con mis aspiraciones, de quienes estaré eternamente agradecida.*

*Angela María Cantos Macías*

## **DEDICATORIA**

*Dedico este libro a mi familia, quienes han estado a mi lado durante toda mi vida, me acompañan, apoyan y motivan día a día para apartar los obstáculos del camino y mostrarme que siempre se puede avanzar.*

*Angela María Cantos Macías*

## CONTENIDO

AGRADECIMIENTO.....	5
DEDICATORIA.....	6
<b>CONTENIDO .....</b>	<b>I</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>3</b>
ABSTRACT .....	5
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>7</b>
1.1. INTRODUCCIÓN.....	7
1.2. TEMA.....	8
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.3.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
1.3.1.1. PREGUNTAS SIGNIFICATIVAS.....	10
1.3.3. CONTEXTUALIZACIÓN MESO.....	11
1.3.4. CONTEXTUALIZACIÓN MICRO.....	12
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	13
1.5. OBJETIVOS.....	15
1.5.1. OBJETIVO GENERAL:.....	15
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>16</b>
<b>MARCO TEORICO .....</b>	<b>16</b>
2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	16
2.2. FUNDAMENTACION FILOSOFICA.....	29
2.2.1. EL AMBIENTE.....	29
2.2.2. TURISMO.....	30
2.2.3. HOTELERIA.....	34
2.3. CATEGORIAS FUNDAMENTALES.....	34
2.3.1. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	35
2.3.2. ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL.....	36
2.3.3. INFRAESTRUCTURA TURISTICA.....	36
2.4. FUNDAMENTACION LEGAL.....	38
2.5. HIPOTESIS.....	42
2.5.1. VARIABLES.....	42
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>44</b>
<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>44</b>
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	44
3.1.1. METODOS.....	44
3.1.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	44
3.1.3. TECNICAS.....	46
3.1.4. INSTRUMENTOS.....	46
3.1.5. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION.....	46
3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	47
3.3. RECOLECCIÓN Y TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	47
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>48</b>
<b>RESULTADOS, CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, PLAN ALTERNATIVO .....</b>	<b>48</b>
4.1. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	48
4.2. COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS.....	58
4.3. CONCLUSIONES.....	59

4.4. RECOMENDACIONES.....	59
4.5. BIBLIOGRAFÍA.....	61
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>62</b>
<b>PROPUESTA .....</b>	<b>62</b>
5.1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN.....	62
5.2. FUNDAMENTACIÓN.....	63
5.3. OBJETIVOS.....	63
5.3.1. OBJETIVO GENERAL:.....	63
5.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	63
5.4. IMPORTANCIA.....	64
5.5. UBICACIÓN SECTORIAL.....	64
5.6. FACTIBILIDAD.....	68
5.7. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	68
5.7.1. HOSTAL LOS ARENALES.....	68
5.8. DESCRIPCIÓN DE LOS BENEFICIOS.....	81
5.8.1. FASE DE CONSTRUCCION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	81
5.9. PLAN DE ACCIÓN.....	82
5.10. ADMINISTRACIÓN.....	82
5.11. FINANCIAMIENTO.....	82
5.12. PRESUPUESTO.....	83
5.13. EVALUACIÓN.....	83
5.13.1. EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL.....	83
5.13.2. RELACIÓN, ESTUDIO Y DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES O COMPONENTES AMBIENTALES.....	84
5.13.3. METODOLOGIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS.....	87
5.13.4. PREDICCIÓN DE IMPACTOS: CALIFICACION Y CUANTIFICACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.....	93
5.13.5. CATEGORIZACION DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	97
5.13.6. DESCRIPCION DE AFECCIONES AL MEDIO AMBIENTE.....	99
5.13.7. DESCRIPCION DE LOS IMPACTOS SIGNIFICATIVOS.....	100
5.13.8. DESCRIPCION DE LOS IMPACTOS MAS IMPORTANTES.....	103
5.14. BIBLIOGRAFIA.....	104
5.15. ANEXOS.....	106

## RESUMEN

El turismo se desarrolla rápidamente, junto con ella se van modificando los escenarios y áreas que por sus características representan un atractivo núcleo receptor, la investigación busca evaluar el impacto ambiental que se produce como consecuencia de la actividad turística en el sitio Los Arenales.

En el presente documento se pueden observar los pasos y lineamientos para la realización de un estudio de impacto ambiental, el crecimiento del turismo y su influencia en la región, además de identificar algunos de los impactos que se pueden producir también se identifican ciertas medidas de mitigación de los mismo con la finalidad de promover un desarrollo sostenible y sustentable. Se podrá observar las matrices apropiadas que permiten la identificación y medición de los impactos tanto positivos como negativos y se señalan las líneas de acción.

Se encontrará la propuesta de construcción de un hostel en el sitio Los Arenales el cual incrementará la oferta de servicios turísticos, identificando los impactos positivos que en lo social aumenta las oportunidades de empleo, en lo natural promueve la conservación del ambiente, y, en lo cultural busca mantener la identidad cultural como un valor agregado al destino turístico.

La propuesta del Hostel “Los Arenales” se la presenta en todas sus etapa de construcción, también se pueden observar el diseño, los planos y la distribución de los espacios con proyecciones de crecimiento progresivo con estrategias de

minimización de impactos negativos en el proceso de construcción y puesta en marcha de sus instalaciones.

**ABSTRACT**

The tourism is developed quickly, along with it is modified the scenes and areas that by their characteristics represent an attractive receiving nucleus, the investigation looks for to evaluate the environmental impact that it takes place as a result of the tourist activity in the site Los Arenales.

In the present document the steps and lineally for the accomplishment of a study of environmental impact can be observed, the growth of the tourism and its influence in the region, besides to identify some of the impacts that can also be produced they identify certain measures of mitigation of the same one with the purpose of promoting a sustainable and sustainable development. It will be possible to be observed the appropriate matrices that allow to the identification and measurement of the positive impacts as much negative and are indicated the attachment lines.

Will be the proposal of construction of an inn in the site Los Arenales which will increase the supply of tourist services, identifying the positive impacts that in the social thing increase the opportunities of use, in the natural one it promotes the conservation of the atmosphere, and, in the cultural thing it looks for to maintain the cultural identity as a value added to the tourist destiny.

The proposal of the Inn “Los Arenales” appears it in all its stage of construction also can be observed the design, the planes and the distribution of the spaces with

projections of progressive growth with strategies of minimization of negative impacts in the process of construction and putting in mark of its facilities.

## CAPÍTULO I

### 1.1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto, que tiene como nombre **“EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL SITIO LOS ARENALES DE LA PARROQUIA CRUCITA COMO RESULTADO DE LA ACTIVIDAD TURISTICA. AÑO 2007”** tiene la finalidad de hacer una descripción de los pasos y lineamientos a seguir para la elaboración de un estudio de impacto ambiental y cómo estos pasos deben ser expuestos de manera técnica, siguiendo un formato de elaboración de proyectos como el establecido en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Es así, que se establece el problema a tratar, describiendo y explicando la situación problemática en relación al contexto socio-económico y cultural, además se delimita el objeto problema de estudio. En el capítulo 2, se establece el marco teórico que sustenta la investigación, indicando los temas generales que se deben de tratar en esta investigación como son el turismo, el ambiente y la hotelería. El capítulo 3 explica acerca de la metodología empleada para la investigación y finalmente, se establece el marco administrativo. En el capítulo 4 se podrá observar la descripción y análisis de la los resultados de la investigación, además de las conclusiones y recomendaciones. En el capítulo 5 se encontrará la propuesta propiamente establecida, consiste en la construcción de un hostel en el sitio los Arenales.

## **1.2. TEMA**

### **“EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL SITIO LOS ARENALES DE LA PARROQUIA CRUCITA COMO RESULTADO DE LA ACTIVIDAD TURISTICA. AÑO 2007”**

## **1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Manabí es una provincia rica no solo en recursos naturales sino también en historia y en tradición, además de tener una amplitud de platos típicos, calidez, espontaneidad y encanto en su gente, cualidades que en conjunto forman un atractivo potencial y el lugar ideal para disfrutar de la naturaleza en su ambiente armónico.

La parroquia Crucita por su ubicación geográfica es una localidad de interés turístico dadas sus bondades físicas y ambientales particulares que sirven de incentivo para disfrutar, distraer y practicar muchos deportes, rodeados de un ambiente natural por excelencia. Por encontrarse a pocos kilómetros de la capital provincial cuenta con una importante afluencia de visitantes a pesar de que no cuenta con una infraestructura adecuada capaz de albergar turistas de un nivel económico medio alto, por lo cual se propone un proyecto que cubra esta necesidad.

Crucita es privilegiada por la naturaleza al contar con el sitio la Loma formado por un mirador natural desde el cual se descubre todos los encantos marinos y ecológicos que anida, cuenta con una pista natural de vuelo libre, considerada como la segunda

en Latino América y una de las tres mejores del mundo por la confluencia y duración del viento, que permite a los pilotos mantener más horas de vuelo seguro, lo que la constituye en el lugar perfecto para la práctica de deportes de vuelo libre con alas deltas y parapente.

Está dotada de 13 Km. de playa, dentro de su superficie podremos encontrar un hermoso estuario formado por la desembocadura del río Portoviejo denominada La Boca, gracias a sus manglares y árboles originarios del sector se ha convertido en un magnífico hábitat donde existen más de 50 especies de aves; es así que encontramos: pelícanos, gaviotas, garzas blancas, cangrejas, guacos, marías, patitas, pato cuervo, patillos, aves migratorias y otras especies que convierten al sector en el lugar ideal para el estudio de la fauna marina.

Geográficamente Crucita y en consecuencia los Arenales correspondieron al cantón Rocafuerte, en la actualidad está asignado a la jurisdicción del cantón Portoviejo, porque a través de él le ha permitido desarrollarse como centro turístico, sin embargo, la falta de inversión pública ha limitado su desarrollo y no ha logrado el sitio que le correspondería por problemas de índole político-administrativo; así pues, no cuenta con infraestructura básica sanitaria que es una limitante para la implementación de sitios de alojamiento y de recreación. En otro sentido, también influye el recurso humano que no está debidamente capacitado para la prestación de estos servicios, aspectos que de alguna manera tienen incidencia en el ambiente social, económico, cultural, natural, entre otros.

Con ésta investigación se espera minimizar el impacto ambiental producido con la actividad turística, sin negarle la oportunidad a la parroquia de elaborar estrategias que atraigan a los visitantes a este destino turístico.

### **1.3.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿CUÁL ES EL IMPACTO AMBIENTAL QUE EL SITIO ARENALES HA RECIBO POR LA ACTIVIDAD TURISTICA?

#### **1.3.1.1. PREGUNTAS SIGNIFICATIVAS**

¿Cuáles son las características físicas y químicas de la tierra, atmósfera y agua?

¿Qué condiciones biológicas tiene la flora y fauna del sitio los Arenales?

¿Cuáles son los factores culturales, económicos y sociales de la población?

¿Qué factores impactan positivas y/o negativamente en el desarrollo turístico del sitio los Arenales?

### 1.3.2. CONTEXTUALIZACIÓN MACRO

La provincia de Manabí en su amplio territorio cuenta con escenarios maravillosos que aún no son descubiertos en su totalidad como destinos turísticos, uno de estos destinos a medio descubrir es la parroquia Crucita, la misma que por encontrarse al centro de las costas manabitas se la podría reconocer como un destino relativamente cercano, considerando como lugar de referencia a Portoviejo, capital de la provincia.

Sin duda, en la provincia se necesita crear centros de desarrollo que permitan diversificar los destinos, con la finalidad de captar mayor atención con relación de las alternativas que se pueden generar a nivel nacional y siendo Manabí una provincia de diversidad tanto en su clima como en sus zonas de vida, sin duda cumple con todos los requisitos para proyectarse como una de las más completas para hacer turismo.

### 1.3.3. CONTEXTUALIZACIÓN MESO

Crucita forma parte de este lugar, por sus ventajas paisajísticas y naturales que la han convertido en el sitio perfecto para el avistamiento de fauna y flora, además de la práctica de deportes acuáticos y aéreos, con una pista natural de vuelo libre que por la confluencia y duración del viento, permite más horas de vuelo seguro.

### **1.3.4. CONTEXTUALIZACIÓN MICRO**

Arenales es un recinto de la parroquia Crucita, comparte similares características paisajísticas y naturales, cuenta con una importante población dentro de la parroquia, aproximadamente un 30% de la población total. La principal actividad de sustento es la pesca artesanal y la actividad turística aún no es aprovechada, sin embargo la playa presenta características de seguridad recomendables para la familia, con respecto a Crucita. Por cuestiones de estrategia, es indispensable descentralizar la estructura de alojamiento en el centro de Crucita, para disminuir la saturación del atractivo y equilibrar la capacidad de carga de los destinos turísticos con un mínimo de impacto.

Dadas las ventajas geofísicas que tiene ésta parroquia, surge la necesidad de crear establecimientos de hospedaje que cumplan con las exigencias del mercado y que esté en capacidad de satisfacer los requerimientos de quienes visitan el lugar. Es precisamente por estas razones, y sin duda otro sin número que no han sido mencionadas, que se deben tomar todas las precauciones en cualquier tipo de infraestructura que se desee construir, más aún si está destinada a la actividad turístico-hotelería. El recinto los Arenales es un destino turístico familiar, con un entorno que debe ser preservado para garantizar el éxito de las inversiones, lo cual ha motivado la elaboración de este estudio de impacto ambiental, como parte de su contribución en el desarrollo del sector turístico.

El proyecto a realizar consiste en la construcción de un hostel, el cual tiene las características de cinco estrellas, para el que se realiza el siguiente Estudio de Impacto Ambiental.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

El turismo como actividad de desarrollo de las regiones motiva el aprovechamiento de escenarios cuya belleza paisajística justifique la inversión y mejore las condiciones de vida la población que rodea el proyecto que es motivo de esta investigación, proponer un cambio considerando minimizar en su máxima expresión los impactos negativos que indiscutiblemente conlleva la intromisión en los paisajes.

En lo social, la actividad turística precisa de variedad de servicios los que son oportunidades productivas, que se traducen en fuentes de empleos directos e indirectos generando un movimiento económico que permitiría mejorar el nivel de vida de los habitantes de la zona.

En lo ambiental, La evaluación de impacto ambiental permitiría que se desarrollen actividades de manera sustentable, protegiendo el medio ambiente. La buena gestión ambiental contribuiría a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona, la permanencia del destino y el incremento de la actividad turística en un medio ambiente conservado.

En lo económico, el incremento de las áreas productivas permitiría movimiento de capitales, lo que se reflejaría en el aumento de la inversión en infraestructura y estructura como consecuencia del factor consumidor-servicio-consumidor,

El proyecto se justifica al estar respaldado como una propuesta viable, que cumple los requisitos para logra el respaldo de las entidades financieras en su puestas en marcha y funcionamiento, de acuerdo a las políticas actuales de apoyo y estimulación a la generación de micro empresas y el desarrollo del turismo en general.

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1. OBJETIVO GENERAL:**

Evaluar el impacto ambiental del sitio Los Arenales de la parroquia Crucita como resultado de la actividad turística.

### **1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir y analizar las características físicas y químicas de la tierra, atmósfera y agua.
- Analizar las condiciones biológicas de la flora y fauna.
- Establecer los factores culturales, económicos y sociales de la población.
- Identificar las afectaciones positivas y negativas de los impactos.
- Diseñar una propuesta alternativa de desarrollo.

---

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

El presente trabajo de investigación se realiza en el recinto Arenales de la parroquia Crucita del cantón Portoviejo, capital de la provincia de Manabí, como consecuencia del crecimiento que se evidencia en la parroquia y por sus bondades naturales, las cuales se proyectan como destino turístico, surge la necesidad de monitorear el área en relación a su capacidad de carga y las opciones de distracción que presenta a sus visitantes, es innegable que la actividad turística es una generosa fuente de ingresos para los habitantes del sector, es menos negable que ésta actividad produce impactos en su ambiente.

La relevancia del proyecto consiste en determinar los impactos positivos y negativos que se generan a partir de incremento en el flujo de turistas y el incremento que se produce a partir de la necesidad de crear empresas y microempresas prestadoras de servicios para estos turistas, a fin de contribuir en la satisfacción de sus necesidades, además de que representa para los habitantes del recinto una oportunidad de desarrollo económico que se evidencia en el mejoramiento es su calidad de vida y poder adquisitivo.

La evaluación de impacto ambiental de la actividad turística en el recinto Arenales permitirá identificar las zonas potenciales, vulnerables, las áreas más frágiles, los

problemas emergentes y los factores críticos de la actividad, al mismo tiempo permitirá establecer estrategias de mitigación de impactos, crear programas para el manejo de los desechos e implementar un cronograma de capacitaciones que permita un desarrollo integral de los moradores del sector, con la finalidad de equilibrar la interacción del recurso-atractivo turístico, los habitantes del recinto con sus beneficios económicos y los turistas que disfrutan de las bondades del sector, en procura de lograr un desarrollo turístico en los márgenes de la sostenibilidad y sustentabilidad, principios que se persiguen en el impulso de los destinos turísticos.

Crucita es una parroquia rural de la ciudad de Portoviejo, capital de la provincia de Manabí, ubicada a 28 Km de la misma, actualmente con 11.682 habitantes aproximadamente, éste balneario es uno de los más prósperos para fomentar el desarrollo turístico de Manabí, goza de una considerada afluencia de turistas locales y nacionales. Se encuentra situada a 80°, 33', 27" de longitud occidental y a 0°, 15', 7" de latitud sur, limita al norte con San Jacinto y San Clemente; al sur con el cantón Jaramijó, al este con Charapoto, El Pueblito y Cañitas y al oeste con el Océano Pacífico.

Por encontrarse en Portoviejo, es un lugar muy visitado, ya que está en el centro de la provincia de Manabí y tiene entradas de los cuatro puntos cardinales, convirtiéndose en un lugar de paso obligado, la misma que cuenta con ingreso por el norte para quienes viajan por el ramal de la Carretera Panamericana que une a los cantones de Rocafuerte, Tosagua, Chone, Flavio Alfaro, El Carmen. Por el este la Vía a Santa Ana que comunica a los cantones de Santa Ana, 24 de Mayo, Olmedo y la vía El

Rodeo que une a los cantones de Junín, Calceta y Pichincha; sur la carretera interprovincial que une a Jipijapa, Puerto López y Paján. Al Oeste la vía interoceánica que comunica a los cantones de Manta, Montecristi y Jaramijó al sur y Sucre, San Vicente, Jama y Pedernales al Norte.

La inversión extranjera se apodera de Crucita con el gran proyecto turístico Balsamaragua de la parroquia rural Crucita, de Portoviejo, es una urbanización con infraestructura de primera categoría, de acuerdo a las exigencias nacionales y sobre todo internacionales que ha generado el interés de inversión de empresarios extranjeros. Con todos los servicios básicos correspondientes, desde la electrificación, alcantarillado fluvial y sanitario, hasta las piscinas de varios tamaños en las casas en venta, el proyecto se convertirá en el puntal para que ésta parroquia se desarrolle turísticamente con el apoyo de entidades públicas y privadas.

Sin duda la inversión es netamente extranjera, apenas tres ecuatorianos son propietarios de este tipo de viviendas, esto significa que Crucita debe estar preparada para recibir y aprender a convivir con diversos tipos de culturas que se apoderarán de una parte de nuestra provincia.

Crucita, esta situada en el centro de la Región Litoral ecuatoriana; tiene su clima propio e inconfundible que está determinado por factores climáticos de tipo astronómico, de tipo geográfico y de tipo meteorológico, siendo los principales factores los siguientes:

- \* La ubicación de la ciudad dentro del cinturón ecuatorial.
- \* La altitud y la orientación geográfica hacia el mar.
- \* Las corrientes marinas contradictorias, de Humbolt y de El Niño.
- \* Las corrientes aéreas, vientos alisios y contra alisios.
- \* La zona de convergencia tropical.

La ubicación de Crucita dentro de la Zona Tórrida (Ecuatorial) determina que a lo largo del año (régimen anual), y año tras año (régimen plurianual) el clima sea relativamente constante y está especialmente relacionado a la luminosidad y a la temperatura.

La orografía modifica localmente el clima y como Crucita está muy alejada a las barreras montañosas de los Andes, las masas de aire húmedo no se detienen en el área. La corriente cálida de El Niño es de origen netamente tropical y tiene baja salinidad; mientras que la corriente fría de Humbolt es de baja salinidad y alta temperatura. En relación con éstas características varía también la riqueza faunística del mar según la temporada reinante.

El régimen o patrón climático de Crucita es de tipo occidental que se caracteriza por tener precipitaciones durante los meses de Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo y en los meses de Junio a Diciembre predomina la sequía bien pronunciada.

**Inventarios de atractivos turísticos o de potenciales lugares y aspectos que podrían convertirse en productos turísticos.**

La parroquia Crucita con trece kilómetros de playa, cuenta con cuatro atractivos importantes que son:

El Manglar La Boca, se encuentra ubicado en la desembocadura del río Portoviejo, de las parroquias Crucita y San Jacinto, cantones de Portoviejo y Sucre respectivamente. Posee un área total de 50,75 has, dividida en dos secciones por el río Portoviejo, el manglar de San Jacinto que cuenta con 22,86 has; y el manglar de las Gilces con 27,89 has, (total, 1997)

El bosque de los ceibos tiene una excitante pista de bici-cross, con la flora característica de la provincia de Manabí, lugar propicio para los amantes de la vegetación y la tranquilidad.

**Arqueología; Arte y Cultura.**

Fiestas tradicionales, las de San Pedro y San Pablo con los famosos Gobiernos de Negros y Blancos. La celebración de la fiesta de la Virgen de Guadalupe se desarrolla el 12 de diciembre de cada año.

## **Deportes, Diversión y Recreación**

La loma hace de éste lugar el segundo mejor sitio de América para la práctica de deportes al aire libre como el parapente y las alas deltas. Además de la excelente vista panorámica de la parroquia de crucita y lugares aledaños, las carreras de bicicross, lidias de gallos con competencias internacionales, campeonatos de volleyball playero y las fogatas nocturnas en el bosque de los ceibos, en la playa. Otra opción es la pesca deportiva.

## **Varias alternativas para la diversión diurna y nocturna**

Existe en Crucita una pequeña cantidad de Bares, discotecas, boutiques, pistas de bailes, bingos etc. que aumentan o disminuyen en numero de acuerdo a la temporada y que se ubican en su mayoría en la calle principal de este balneario, frente al malecón.

La evaluación de impacto ambiental se realizará en el recinto los Arenales, que esta ubicado en la parroquia Crucita del cantón Portoviejo.

Los Arenales nace como un caserío de la parroquia Charapotó, cantón Sucre (Bahía de Caráquez) hasta que en el gobierno dictador Gral. Rodríguez L. Presidente de los ecuatorianos, mediante Decreto Ejecutivo la declara parroquia a Crucita de el cantón Portoviejo, hasta antes de esa fecha de creación de la parroquia Crucita igual que el recinto Arenales, Crucita pertenecía al cantón Sucre, entonces Arenales paso a

constituirse como un sitio de la parroquia Crucita igual que los Ranchos, las Gilces, San Silvestre, Corre Agua, los Tamarindos, la Elvira, las Vegas y la Sequita, constituyendo los territorios del cantón Portoviejo.

La vía de acceso que actualmente fue reconstruida por Corpe Ecuador dio como resultado la presencia del comercio, las construcciones de viviendas vacacionales, personas de Cuenca, Quito, Guayaquil, Quevedo y Portoviejo, quienes a través del tiempo cambian el panorama habitacional y se transforma en un recinto prospero en lo que creció la pesca artesanal y aparecen los primeros propietarios de barcos; Domingo Calderón, Valencia, Santos, Fernández, Santos, Castro quienes son habitantes del mismo lugar.

La pesca representa el 60% de la economía de este sitio, un 30% el comercio y un 10% la agricultura, la mezcla de éstas actividades económicas hizo que el Consejo Municipal de Portoviejo con la ayuda de Corpe Ecuador, planificaron y construyeron determinadas calles, de la carretera principal de este a oeste hacia el Océano Pacífico, dando un aspecto regulatorio para que también de una empresa que creo el Consejo Municipal de Portoviejo llamada Crucitur y que hay dio inicio a la tributación de los propietarios de los predios, declarándola como zona urbana, aunque poco o nadie tributaba.

Como por costumbre los propietarios de barco y los debuchadores de pinchaguas se han asentado a lo largo del malecón, la alcaldía a través del departamento de planificación y el comisario de la construcción quisieron desalojarlos porque las

aguas residuales ensucian las playas y obstaculizan el libre baño de las aguas del mar. Acción que no ha sido posible por la oposición de quienes se creen con derecho de esa actividad de la cual dependen centenares de familias de los recintos aledaños.

En el gobierno de Hurtado existe un Registro Oficial y queda zonificado ese lugar, al norte de la playa de las Gilces para turismo y hostelería, al sur de Crucita la pesca deportiva y al centro norte de este lugar Arenales entre los Ranchos y las Vegas para la pesca artesanal, pero el crecimiento y el acercamiento de habitantes y las exigencias de las construcciones habitacionales se ha formado un conflicto entre asentamiento habitacionales y los pescadores del lugar.

Hace 50 años Arenales tenía apenas tres casas habitadas por las familias Mero, Delgado y Alcívar, en ese entonces una población de 15 habitantes, en los actuales momentos la población sobrepasa los 3000 habitantes, la mayoría de sus viviendas son de concreto y cemento armado, cuenta con establecimientos comerciales, micromercados, bazares, comedores y hoteles, el grande de ellos es el llamado Castillo Dorado. Además cuenta con una iglesia, una escuela fiscal de 6 grados, un colegio particular extensión Teniente Hugo Ortiz, una escuela para adultos, aparte existe una estación de servicio de combustible artesanal para proveer a las embarcaciones que se dedican a la pesca artesanal, una construcción de retiros religiosos, un dispensario médico del Ministerio de Salud y en los actuales momentos un policlínico particular con farmacia que atiende las 24 horas del día y un laboratorio clínico.

En cuanto a instalaciones técnicas, la antena de Porta, con una cobertura óptima y buena señal, existe alrededor de 60 embarcaciones de panga, una procesadora de hielo, así como también se mueve el comercio de distribuidores de material de construcción como hierro y cemento.

Las personas son simpatizantes de varios partidos políticos, la mayor parte de sus habitantes son católicos y un número menor de evangelistas, la mayoría de las familias son de clase social de bajos recursos, viven de la época temporal extrayendo vísceras de los pescados cuyo salario no es rentable. Las fiestas patronales concentran a turistas de todas partes del país, las fiestas de San Pedro y San Pablo duran 8 días con recorridos por agua y a pie.

En cuanto a obras existe un sistema de agua potable que depende de las Gilces por el momento hay deficiencia de agua, otros servicios es el de la telefónica Pacifictel, hay un tendido de luz pero una iluminación insuficiente, existen Comité Barrial, una Cooperativa Artesanal y Asociación de Barcos.

## **CONDICIONES AMBIENTALES**

La humedad relativa del aire que rodea la superficie del suelo tiene un rango de variación absoluta entre 98% en las madrugadas y 43% a las 13 horas. La serie mensual va de 87% a 67% pasando por el valor promedio de 76%, los valores medios anuales se mueven entre el 79% y 71% siendo el valor medio hiper anual de 75%, febrero es el mes de mayor humedad relativa y mayo el menor valor. La humedad del aire se incrementa hasta su máximo antes de cualquier aguacero, la

desviación estándar interanual es de 2% y el coeficiente de evaluación es de 0,027, en los meses secos el coeficiente de evaluación es de 0.040 y en los meses de invierno el coeficiente de evaluación es de 0,052.

El fenómeno de la evaporación está aumentando por los altos valores de temperatura y del viento. También la heliofanía alta contribuye en relación directa. En relación inversamente proporcional se encuentra la baja humedad relativa del aire, en cambio, frenando la magnitud de la evaporación están la nubosidad relativamente alta, la baja precipitación y la alta presión atmosférica.

La temperatura en Crucita y Manta se mueve entre los valores absolutos de:

Máx.	35,5°C (Julio 1997)
Min.	15,1°C (Noviembre 1996)
RANGO	20,4 °C y pasa por el valor medio de 25,6°C.

Las temperaturas máximas ocurren a las 14h00 y las temperaturas mínimas ocurren a las 4h00. En general las temperaturas altas coinciden con el fenómeno de El Niño, y las ocurrencias de temperaturas bajas corresponden con el fenómeno de La Niña. Dentro del año promedio normal las temperaturas más altas se producen en invierno y las temperaturas más bajas se producen durante el verano. La temperatura promedio invernal es 26,6°C, y la temperatura promedio durante la estación seca es de 24,5°C.

La precipitación es el elemento climático más sensible, cualquier variación en el sistema de corrientes aéreas y marinas producen dislocamientos del régimen fluvial. El valor anual de la precipitación puede variar entre: 1.781.8 mm (en el año de 1983 hasta 0.1 en el año de 1943. La relación de lluvia de año lluvioso - año seco es muy grande como corresponde a los climas áridos, mientras que en los microclimas húmedos y protegidos no pasa de 4mm. Hay períodos secos y lluviosos; la pluviosidad y el clima son fuertemente dependientes del fenómeno de El Niño, que en los últimos años se está intensificando.

Las lluvias son las únicas fuentes generadoras de escurrimientos superficiales en el área de Crucita y en la cuenca del río Portoviejo. Puede decirse que la estación lluviosa comienza en enero con el 18,9% del valor total anual, sigue en febrero con el 26%, y en Marzo acumulado el 44,9%, luego abril con el 12,4% siendo el valor acumulado de 82,2%, y mayo que es mes final de invierno tiene el 7.4% y un valor acumulado de la estación invernal de 89,6%, para la estación seca queda 10.4% de la precipitación anual, las precipitaciones mensuales están dentro del rango con 487,9 mm, y 0,0mm siendo el promedio mensual de 25,0mm.

El clima de Crucita es uno de los microclimas más problemáticos del Ecuador. Fácilmente se alcanza el nivel 0 en cualquier mes incluso en un año entero. Esto implica un promedio mensual de 13 mm/mes que es absorbido totalmente por la elevada transpiración y que no avanza para el humedecimiento del suelo o almacenaje previo al inicio del escurrimiento. En cada uno de los meses la precipitación del año medio se mantiene en un valor bastante inferior al valor de la

evapotranspiración. Solo cuando hay fenómeno del niño la precipitación supera el valor de la evapotranspiración.

Cuando la evaporación es muy grande con relación a la lluvia en el suelo no queda nada de agua para el fenómeno de infiltración, ni para el almacenaje de agua hipodérmica y subterránea, peor para las necesidades de la vegetación siendo el déficit hídrico considerable para los 12 meses del año.

La eliminación de aguas lluvias y negras, se la realiza de forma natural en el primero de los casos, pues cuando llueve ésta agua tienen como depósito final el mar, en el caso de las aguas negras o servidas, éstas van a dar a los pozos sépticos con los que cuentan la mayor parte de las familias y empresas asentadas en la localidad.

Las condiciones de vivienda y de saneamiento ambiental definen, en gran medida, la forma de vida de la población; la vivienda inadecuada y la falta de saneamiento básico son manifestaciones visibles de la pobreza. El bienestar y la salud de los miembros del hogar dependen de las condiciones sanitarias de la vivienda. La eliminación de excrementos humanos en forma higiénica es necesaria para asegurar un ambiente saludable y proteger a la población de enfermedades crónicas. Los sistemas de saneamiento básico evitan la contaminación del suelo y del agua. La falta de sistemas de saneamiento básico favorece la proliferación de vectores así como de agentes infecciosos. La epidemia de cólera de inicios de la década de 1990 fue un recordatorio del peligro que conlleva el saneamiento deficiente. Este indicador mide la disponibilidad de medios sanitariamente aceptables para dicha eliminación en

ámbitos urbanos y rurales: incluye tanto excusados o retretes con conexión a la red de alcantarillado o a pozos (con o sin tratamiento), como letrinas exteriores. La eliminación de basura, es un servicio que no llega a todos los sectores, a pesar que la recolección por parte de la EMASEP, se la hace 4 veces a la semana; en cierta medida también falta colaboración ciudadana.

### **Identificación de hábitats frágiles.**

Toda el área de Manglar es considerada un hábitat frágil. La alta biodiversidad existe, la presencia de muchas especies en reproducción y la alta productividad hacen que el lugar sea muy frágil a alteraciones antropogénicas. Dentro de éste hábitat, las áreas más susceptibles y de prioridad de conservación son:

La punta de manglar a orillas de la desembocadura del río, hacia el sur de San Jacinto se considera un área frágil por mantener una colonia importante de Garzas en reproducción. El extremo norte del área de Manglar de San Jacinto, por ser el sitio de alimentación de lo juveniles de garza luego de salir de sus nidos. En los primeros días de vida y cuando ya no dependen de sus progenitores la mayoría de aves corren muchos riegos. El lado sudeste del manglar en el lado de San Jacinto por ser dormitorio de miles de aves, sobre todo de pelícanos y aves pelágicas que pasan todo el día en vuelo y que al atardecer necesitan un sitio tranquilo para descansar.

En general todo el Manglar por ser el refugio y sitio de reproducción de muchas especies de vertebrados e invertebrados; y en especial del cangrejo azul, que aparentemente está en peligro de extinción localmente.

## **2.2. FUNDAMENTACION FILOSOFICA**

### **2.2.1. EL AMBIENTE**

En el acelerado mundo de hoy, donde priman las transacciones comerciales y la negociación, el ambiente natural está siendo víctima de un acelerado proceso de devastación, el cual trae consigo consecuencias que dañan a la humanidad, ésta, consciente del perjuicio que se está causando, busca medidas mitigadoras que a su vez permitan revertir los males ya causados, como consecuencia surge la necesidad de impulsar los estudios de impacto ambiental previo a la ejecución de cualquier tipo de proyectos, en su búsqueda desesperada de preservar los ecosistemas que aún se mantienen y rescatar aquellos que se encuentren deteriorados en gran medida.

Actualmente el desarrollo ambiental está de moda, se ha convertido en un eje esencial en cualquier construcción y ámbito económico, por eso es que actualmente el desarrollo productivo de una región tiene que tener un sustento ambiental, de allí la relevancia de los estudios de impacto ambiental, la finalidad de esta investigación es observar los pasos necesarios para desarrollar esta clase de estudio, considerando los requerimientos formales para esto.

El presente trabajo investigativo se fundamenta en detener o mitigar el acelerado proceso degenerativo de los ecosistemas y el ambiente, como consecuencia de los agigantados pasos con los que se mueve la humanidad depredadora e inconciente de los impactos irreversibles del materialismo puro, se vincula con lo social humanístico en la medida de que se crea conciencia en los inversionistas y moradores de los sectores en cuanto a la importancia del ambiente procurando cambios de actitud en la sociedad, promoviendo la conciencia conservacionista. Se vincula con lo económico en la medida que genere empleos directos y a su vez indirectos que dinamicen el poder adquisitivo de los moradores del sector incidiendo directamente en su calidad de vida.

### **2.2.2. TURISMO**

Según la OMT (Organización Mundial del Turismo) “el turismo es la suma de relaciones resultantes de un cambio de residencia temporal y voluntaria no motivada por razones de negocios o profesionales. (Oscar De la Torre, Turismo, Fenómeno socioeconómico cultural. Pag. 17).

El turismo es una actividad humana compleja que determina el consumo de una amplia variedad de bienes y servicios, entre ellos: transporte, alimentación y entretenimientos. Es una industria refinada que evolucionado para prestar servicio a los consumidores antes, durante y después de sus viajes fuera de su lugar de residencia habitual. Por medio de ésta industria las consecuencias económicas del

turismo se propagan a las naciones, regiones, ciudades, pueblos, comunidades e individuos.

La definición aceptada oficialmente por la OMT es: "El turismo comprende las actividades de personas que viajan a (y permanecen en) lugares fuera de su medio normal durante más de un año consecutivo por motivos de ocio, negocios u otros propósitos". Las recomendaciones distinguen las siguientes categorías de turismo: 1) turismo doméstico, que abarca a los residentes de un país que visitan ese mismo país; 2) turismo de entrada, que implica a los no residentes de un país 'A' visitando el país 'A', por ejemplo turistas japoneses que viajan a España; 3) turismo de salida, que comprende a los residentes de un país que visitan otros países, por ejemplo un residente de Roma, Italia, visitando Bruselas, Bélgica. Las tres clasificaciones básicas pueden combinarse entre sí para derivar en las siguientes categorías de turismo: 4) turismo interno, que abarca el turismo doméstico y el turismo de entrada; 5) turismo nacional, que incluye el turismo doméstico y el turismo de salida; y 6) turismo internacional, que comprende el turismo de entrada y de salida. (Biblioteca Encarta 2005)

Heath y Wall (1992), definen al turismo como "Estancia durante una o más noches fuera del hogar para pasar vacaciones, visitar amigos y parientes, asistir a conferencias de negocios o para cualquier otro propósito, con excepción del alojamiento con fines de estudio o empleo ocasional" (p. 74).

En el Congreso Virtual de Turismo Cultural NAYA (Ferraro 2001) se señaló que el Turismo es “el responsable del desplazamiento de un número sin precedentes de personas de un país a otro, de una ciudad a otra, donde se constituyen en residentes temporarios”. Así mismo, se afirmó que “el turismo junto con los medios de comunicación ha sido el responsable por la globalización de la cultura”. De la misma manera, se dijo que desde los años 70, el turismo se ha presentado como capaz de viabilizar soluciones para problemas económicos y sociales”.

Christensen, citado por Bachleitner y Zins (1999), afirman que el turismo debe verse como un medio para el desarrollo de las regiones económicamente débiles debido a la derrama económica que produce.

A su vez, Kotler, Bowen y Makens (1996), señalan que el turismo tiene cinco beneficios, de los cuales, el primero y más visible, consiste en el empleo directo de hoteles, restaurantes, tiendas, y empresas de transporte. Un segundo beneficio, menos visible, consiste en las industrias y profesiones de apoyo (como los consultores de la administración del rendimiento y los profesores universitarios de turismo), muchas de las cuales pagan mucho más que las oportunidades de empleo visibles, como el personal de un restaurante. Como tercer beneficio, enfatizan el efecto multiplicador que tiene este desplazamiento, conforme los consumos turísticos se reciclan a través de la economía local. Las utilidades estatales y locales derivadas de los impuestos del turismo es el cuarto beneficio que estos autores exponen. Finalmente, se puede decir que el turismo también produce un quinto beneficio debido a que estimula las exportaciones de los productos hechos en los destinos turísticos ya que los cálculos

de los gastos efectuados por los turistas en regalos, ropa y “souvenirs” representan del 15 al 20% de los gastos totales.

#### **2.2.1.1. Atractivos Turísticos**

Montaner (1993) afirma que es el conjunto del patrimonio natural, histórico-monumental, artístico y cultural que posee un núcleo turístico, pueblo, ciudad, comarca, provincia, región o país y que tiene un poder de atracción.

Torruco y Ramírez (1987) sugieren que los atractivos turísticos se pueden clasificar en dos grupos: los creados y los que existen como un recurso dado y condicionan la localización geográfica del desarrollo turístico. Entre los primeros, se encuentran el folklore, las manifestaciones culturales, las realizaciones técnicas, científicas, artísticas y los acontecimientos programados.

#### **2.2.1.2. Recursos Turísticos**

Es la naturaleza misma que manejada adecuadamente motiva y despierta el interés de los visitantes, convirtiéndose en un atractivo natural. (OMT).

Los Recursos Turísticos son bienes de dominio público o privado, que tienen adecuadas condiciones para la atracción y fomento del Turismo, están constituidos a la vez por espacio, bienes y valores, se trata de recursos cuyo empleo no puede dejarse a una utilización incontrolada y correr el riesgo de su degradación, incluso, su

destrucción. Son aquellos bienes que por sus características naturales, culturales o recreativas constituyen un atractivo capaz de motivar desplazamientos turísticos.

### **2.2.3. HOTELERIA**

Hostelería, oferta de servicios destinados a proporcionar alojamiento y alimentación. Es un servicio importante cuyos orígenes se remontan a los tiempos de la antigua Roma, cuando las tabernas y posadas satisfacían las necesidades elementales de los viajeros. Sin embargo, la industria de la hostelería es hoy más diversa y compleja que la de Roma, e incluso que la de la época de los empresarios que en el siglo XIX construyeron el Savoy, el Ritz y los grandes hoteles junto a las estaciones de ferrocarril. También se engloban dentro de esta industria los servicios de catering. (Biblioteca Encarta 2005)

### **2.3. CATEGORIAS FUNDAMENTALES**

Esta investigación apoya sus bases en conceptualizaciones de metodología y procesos de evaluación de impacto ambiental como consecuencia de la actividad turística, en las cuales intervienen las empresas que invierten en el turismo, los turistas, los recursos disponibles del destino, y la población donde se desarrolla la inversión, partes que conforman el currículo.

### **2.3.1. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

Los daños que una construcción pueda causar en un entorno natural parecerían irrelevantes y que no influyen en la armonía de los destinos, ni altera la vida de los habitantes que circundan el sitio, sin embargo, conforme transcurre el tiempo y los estudios del ambiente, se ha concluido que si se produce un impacto en el área, el cual puede ser positivo o negativo según que lo caracterice.

Se llama evaluación de impacto ambiental o estudio de impacto ambiental (EIA) al análisis, previo a su ejecución, de las posibles consecuencias de un proyecto sobre la salud ambiental, la integridad de los ecosistemas y la calidad de los servicios ambientales que estos están en condiciones de proporcionar.

La EIA se ha vuelto preceptiva en muchas legislaciones. Las consecuencias de una evaluación negativa pueden ser diversas según la legislación y según el rigor con que ésta se aplique, yendo desde la paralización definitiva del proyecto hasta su ignorancia completa. El concepto apareció primero en la legislación de Estados Unidos y se ha ido extendiendo después a la de otros países. La Unión Europea la introdujo en su legislación en 1985, habiendo sufrido la normativa enmiendas en varias ocasiones posteriores.

El EIA se refiere siempre a un proyecto específico, ya definido en sus particulares tales como: tipo de obra, materiales a ser usados, procedimientos constructivos, trabajos de mantenimiento en la fase operativa, tecnologías utilizadas, insumos, etc.

El EIA es esencialmente un instrumento del gesto de un proyecto determinado.

### **2.3.2. ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) es un estudio técnico que permite identificar y predecir las potenciales relaciones entre el desarrollo de un proyecto y el ambiente en el cual se inserta, y viceversa. En el EsIA se cuantifican y ponderan los impactos globalmente. El producto final del EsIA es una propuesta de medidas de mitigación, así como un plan de gestión ambiental que incluye las actividades de monitoreo del proyecto durante su desarrollo.

Con el EsIA se pretende obtener las alternativas de mayor beneficio ambiental y minimización de los efectos negativos del proyecto, garantizando un desarrollo ambientalmente sano. El EsIA se concibe con una herramienta útil para garantizar un uso sostenido y racional de los recursos naturales y una forma adecuada para gestionar el desarrollo de una sociedad y sus actividades productivas.

### **2.3.3. INFRAESTRUCTURA TURISTICA**

En la economía moderna se entiende por infraestructura a la dotación de bienes y servicios con que cuenta un país para sostener sus estructuras sociales y productivas. De ahí que en América Latina la infraestructura actúe como un condicionante del desarrollo turístico. La infraestructura turística subdivide en:

TRANSPORTE TERRESTRE:

1. Red de carreteras y calles
2. Servicios para el automotor (gasolinera, talleres)
3. Servicios para el turista (sanitarios, cafeterías)
4. Señalización
5. Terminales (autobuses y ferroviaria)
6. Red ferroviaria
7. Servicios de transporte

TRANSPORTE AEREO Y ACUATICO:

1. Servicios aéreos y terminales
2. Servicios de transporte
3. Servicios marítimos

COMUNICACIONES:

1. Postales
2. Telegráficos
3. Télex
4. Telefónicas
5. Informáticos

SANIDAD:

1. Red de agua
2. Red de desagües (aguas negras y pluviales)

3. Recolección de basuras
4. Servicios de primeros auxilios
5. Servicios de hospitalización

**ENERGIA:**

1. Red eléctrica
2. Red de alumbrado público
3. Red de servicios domiciliarios
4. Combustibles
5. Combustibles domésticos

**2.4. FUNDAMENTACION LEGAL****TURÍSTICOS**

Art. 1.- La presente Ley tiene por objeto determinar el marco legal que regirá para la promoción, el desarrollo y la regulación del sector turístico; las potestades el Estado y las obligaciones y derechos de los prestadores y usuarios.

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

Art. 3.- Son principios de la actividad turística, los siguientes:

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

Art. 4.- La política estatal con relación al sector del turismo, debe cumplir los siguientes objetivos:

- a) Reconocer que la actividad turística corresponde a la iniciativa privada y comunitaria o de autogestión, y al Estado en cuanto debe potencializar las actividades mediante el fenómeno y promoción de un producto turístico competitivo;
- b) Garantizar el uso racional de los recursos naturales, históricos, culturales y arqueológicos de la Nación;
- c) Proteger al turista y fomentar la conciencia turística;
- d) Propiciar la coordinación de los diferentes estamentos del Gobierno Nacional, y de los gobiernos locales para la consecución de los objetivos turísticos;

- e) Promover la capacitación técnica y profesional de quienes ejercen legalmente la actividad turística;
- f) Promover internacionalmente al país y sus atractivos en conjunto con otros organismos del sector público y con el sector privado; y,
- g) Fomentar e incentivar el turismo interno.

## **URBANÍSTICO Y DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO**

En el ejercicio de las facultades que para el control y la planificación del tránsito y transporte terrestre dentro de su jurisdicción le confieren el artículo 234 de la Constitución Política de la República, para la prevención y el control de la contaminación ambiental dentro de una jurisdicción.

## **PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

Art. 20.- Será de competencia de los Ministerios Turismo y de Ambiente, coordinar el ejercicio de las actividades turísticas protegidas; las regulaciones o limitaciones de uso por parte de los turistas; la fijación y cobro de tarifas por el ingreso, y demás aspectos relacionados con las áreas naturales protegidas que constan en el Reglamento de esta Ley.

El Ministerio de Turismo deberá sujetarse a los planes de manejo ambiental de las áreas naturales protegidas, determinadas por el Ministerio del Ambiente.

Art. 21.- Serán áreas turísticas protegidas aquellas que mediante Decreto Ejecutivo se designen como tales. En el Decreto se señalarán las limitaciones del uso del suelo y bienes inmuebles. Quedan excluidas aquellas actividades que afecten el turismo por razones de seguridad, higiene, salud, prevención y preservación ambiental o estética; en caso de expropiación se observará lo dispuesto en el artículo 33 de la Constitución Política de la República.

Constitución Política del Estado, publicada en el Registro Oficial (R.O.) No. 1 del 11 de agosto de 1998, en su Art. 3 considera como deberes primordiales del Estado: “defender el patrimonio natural y cultural del país y proteger al medio ambiente”, garantizando de esta forma derechos civiles de la población que le permitan vivir en su ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

La Ley de Gestión Ambiental (publicada en el R.O. No. 245 del 30 de julio de 1999) (Ley 99-37). Establece normas básicas para la aplicación de políticas ambientales, además considera y regula la participación de sectores públicos y privados en áreas relacionadas al medio ambiente. El artículo 33, establece lo siguiente: “como instrumentos de aplicación de las normas ambientales los siguientes parámetros de la calidad ambiental, normas efluentes y emisiones, normas técnicas de calidad de productos, régimen de permisos y licencias administrativas, evaluaciones de impacto ambiental...”. Otros artículos importantes que se consideraron los siguientes: 13, 20, 21, 22 y 40.

El texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria, establece todas las normas ambientales que rigen en el Ecuador, aplicándose a este proyecto el libro VI, de la Calidad Ambiental y anexo I del libro VI.

La Ley de Régimen Municipal vigente contempla aspectos tales como zonificación de unidades de planeamiento, delimitación de barrios y de zonas rurales, ocupación del suelo, densidad de la población, reservaciones territoriales, reglamentación de construcciones.

## **2.5. HIPOTESIS**

El desarrollo de las actividades turísticas en el sitio Los Arenales está estimulando el deterioro del ecosistema.

### **2.5.1. VARIABLES**

#### **2.5.1.1. Variable Independiente:**

Actividad turística

#### **2.5.1.2. Variables Dependientes:**

Nivel de impacto ambiental

## **INDICADORES**

Infraestructura turística

Fuentes de trabajo

Desarrollo turístico

Afluencia de turistas

Desarrollo social de los habitantes

Desarrollo controlado de los recursos

Preservación del ecosistema

Ingresos que deja el turismo

Procedencia de los turistas

Infraestructura de salud

Equipamiento del sector salud

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de investigación utilizado es: Descriptivo porque esta describiendo las características sociales, culturales, económicas, naturales, ambientales del sitio Los Arenales en su contexto. Es de corte transversal, porque el estudio se realiza en un periodo de tiempo determinado. También se lo considera co-relacional por cuanto para el análisis de los impactos se requiere de asociar una variable con otra.

##### **3.1.1. METODOS**

Se utilizaron los siguientes métodos: inductivo, para la elaboración del planteamiento del problema, justificación, marco teórico, análisis de información obtenida; con el método deductivo, se construyeron las conclusiones y recomendaciones, el análisis y la síntesis fue muy útil en este estudio.

##### **3.1.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

El universo lo constituye la población de Los Arenales, se tomó en cuenta una muestra representativa de la población con la finalidad de evaluar el impacto, con la base de aproximadamente 4000 con una selección aleatoria, escogida mediante la aplicación de la fórmula.

$$n = \frac{z^2 pqN}{E^2(N-1) + z^2 pq}$$

n = tamaño muestral

N = tamaño de la población

p = porcentaje de la población que tiene la característica

q = 1- p

z = nivel de confianza asociado al estudio

E = error muestral

La población es el conjunto de los habitantes de Arenales.

P = 0.5

Z = 1.96

N = 4002

E = 0.05 (5%)

$$n = \frac{1.96^2(0.5)(0.5)4002}{0.05^2(4002-1) + 1.96^2(0.5)(0.5)}$$

n = -

n = 351 personas

### **3.1.3. TECNICAS**

Como en toda investigación se utilizaron las técnicas documentales y de campo, las documentales para la revisión bibliográfica, elaboración de resúmenes teniendo como herramienta: libros, textos, revistas, investigaciones previas, internet, entre otras; y, las de campo, para obtener la información de fuente directa de informantes claves como: la población, autoridades.

Los datos se analizarán de manera estadística, es decir se agruparon con base a características comunes, utilizando como herramienta el computador para realizar los análisis respectivos de acuerdo al tipo de datos, tomando en cuenta ciertos planteamientos estadísticos.

### **3.1.4. INSTRUMENTOS**

Como instrumentos se utilizaron: entrevistas improvisadas semi-estructurada, encuestas, observaciones con la Matriz de Leopold previamente probadas para la validación pertinente.

### **3.1.5. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION**

Luego de recabada la información con los instrumentos antes citados se proceso la información de la siguiente manera: se tabuló y analizó la encuesta a los moradores del sitio los Arenales indicado en el anexo 1 los mismos que están representados en

los gráficos, se le dio valor a los factores ambientales y acción establecidos en la Matriz de Leopold representada en la tabla de interpretación en la página 113.

Se utilizó Excel y un programa estadístico conocido como SPSS para realizar los análisis estadísticos respectivos. Además el programa Word para la edición del texto.

### **3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

Para la operacionalización de las variables se utilizó la matriz de Leopold que se encuentra en el anexo 1, recomendada para este tipo de investigación en el texto Introducción a la Evaluación del Impacto Ambiental por Juan Carlos Páez Zamora

### **3.3. RECOLECCIÓN Y TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Los datos se levantaron con las encuestas y la formación de la matriz, esto se analizaron de manera estadística, se agruparon con base a características comunes, utilizando como herramienta el computador para realizar los análisis respectivos de acuerdo al tipo de datos, considerando los planteamientos estadísticos.

**CAPÍTULO IV**  
**RESULTADOS, CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, PLAN**  
**ALTERNATIVO**

**4.1. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

**1. Distribución de la población de Los Arenales, según sexo.**

De las 351 personas encuestadas, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1. Género del encuestado

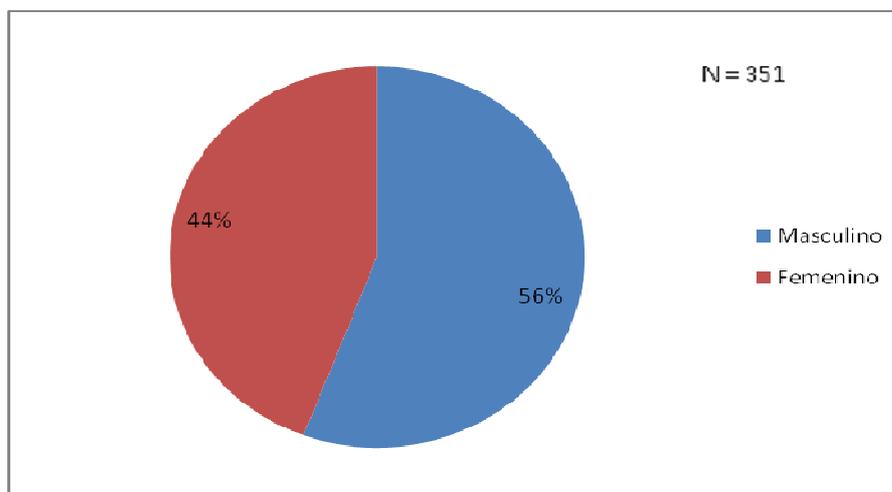
N	SEXO	Nº	%
1	Masculino	196	56
2	Femenino	155	44
	TOTAL	351	100

Fuente: Investigación Privada

Elaboración: Lcda. Angela Cantos

Gráficamente, tenemos:

Ilustración 1. Género del encuestado



Fuente: Investigación Privada

Elaboración: Lcda. Angela Cantos

Interpretación:

Del 100% de encuestados, el 56% es del género masculino.

## 2. Como considera su nivel de ingresos

Del total de los encuestados tenemos:

**Tabla 2. Nivel de Ingresos de los habitantes del sitio “Los Arenales”**

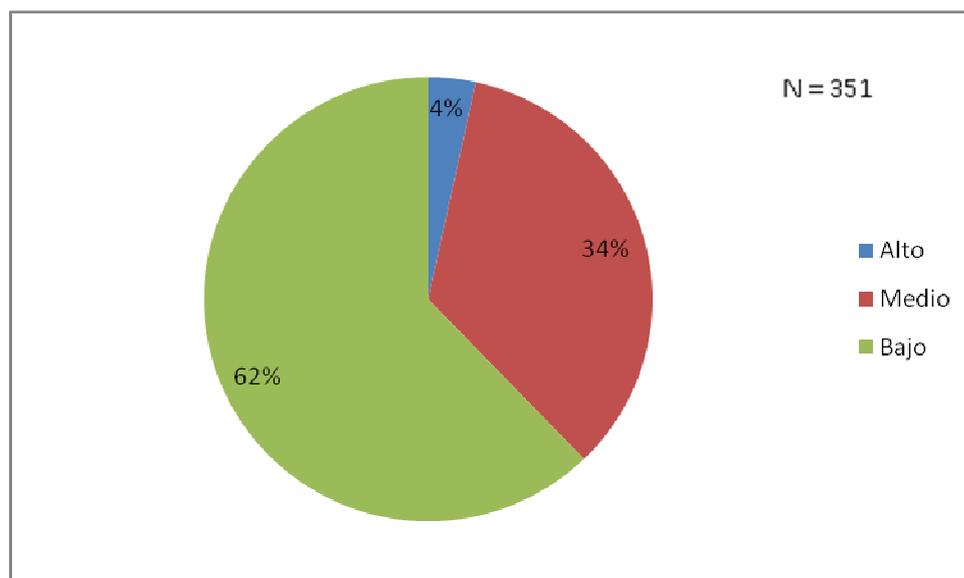
N	INGRESOS	Nº	%
1	Alto	12	3
2	Medio	121	35
3	Bajo	219	62
	TOTAL	351	100

Fuente: Investigación Privada

Elaboración: Lcda. Angela Cantos

Gráficamente, tenemos:

**Ilustración 2. Nivel de Ingresos de los habitantes del sitio “Los Arenales”**



Fuente: Investigación Privada

Elaboración: Lcda. Angela Cantos

Interpretación:

Del gráfico anterior, podemos concluir que el 62% de la población considera que su nivel de ingresos es bajo, mientras que tan sólo un 4%, considera que es alto

### 3. Edades de los encuestados

Entre las edades de los encuestados, tenemos la siguiente distribución de frecuencias:

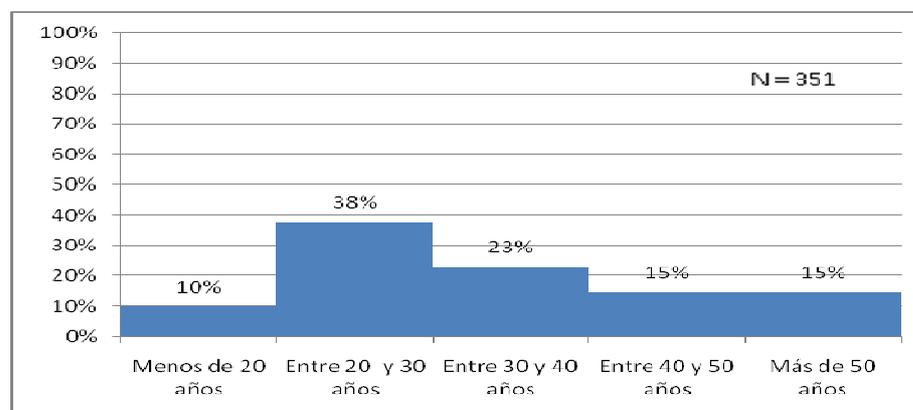
Tabla 3. Distribución de frecuencias de las edades de los encuestados

CLASES	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Menos de 20 años	35	10%
Entre 20 y 30 años	132	38%
Entre 30 y 40 años	81	23%
Entre 40 y 50 años	52	15%
Más de 50 años	52	15%
<b>TOTAL</b>	<b>351</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación Privada  
 Elaboración: Lic. Angela Cantos

Gráficamente, tenemos:

Ilustración 3. Distribución de las edades de los encuestados



Fuente: Investigación Privada  
 Elaboración: Lcda. Angela Cantos

Como se observa de la gráfica anterior, podemos concluir que los encuestados se encuentran en su mayoría entre 20 y 40 años con aproximadamente el 60%.

#### 4. Potencial Turístico del Sitio “Los Arenales”

Las respuestas a esta pregunta fueron:

Tabla 4. Potencial Turístico de “Los Arenales”

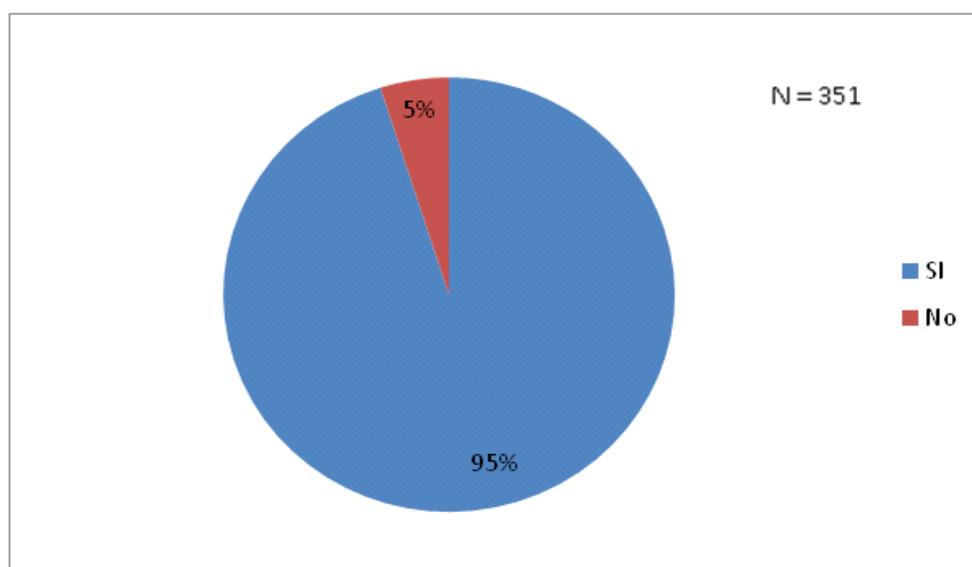
	Frecuencia	Porcentaje
SI	334	95%
No	17	5%
TOTAL	351	100%

Fuente: Investigación Privada

Elaboración: Lcda. Angela Cantos

Gráficamente, tenemos:

Ilustración 4. Tiene potencial turístico el Sitio “Los Arenales”



Fuente: Investigación Privada

Elaboración: Lcda. Angela Cantos

Como se observa, el 95% de los encuestados cree que el Sitio “Los Arenales” podría convertirse en un sitio turístico cotizado.

### 5. Instalación de un hotel

La pregunta que se realizó fue: Considera Usted que la construcción de un hotel traerá desarrollo para el sitio “Los Arenales”, las respuestas obtenidas fueron:

Tabla 5. Hotel y desarrollo

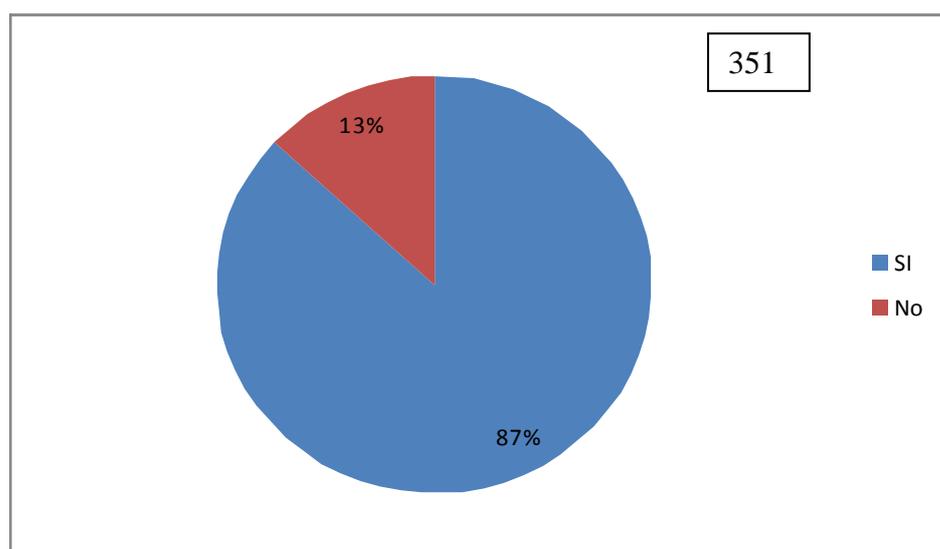
	Frecuencia	Porcentaje
SI	305	87%
No	46	13%
TOTAL	351	100%

Fuente: Investigación Privada

Elaboración: Lcda. Angela Cantos

Gráficamente, tenemos:

Ilustración 5. Hotel y Desarrollo de la comunidad



Fuente: Investigación Privada

Elaboración: Lcda. Angela Cantos

Como se observa en el gráfico, el 87% considera que la construcción de un hotel traerá desarrollo al sitio “Los Arenales”.

## 6. Capacitación en turismo

Se observan los siguientes datos:

Tabla 6. Capacitación en turismo

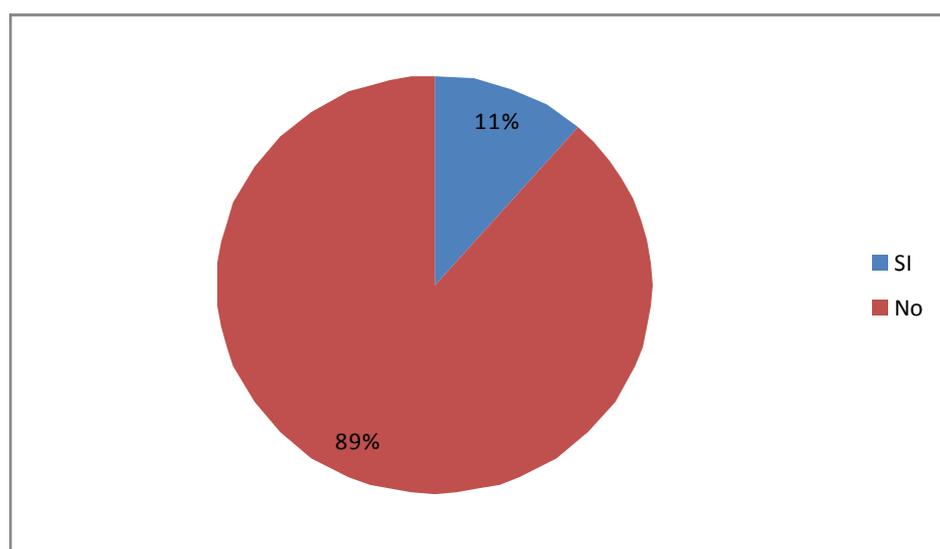
	Frecuencia	Porcentaje
SI	40	11%
No	311	89%
TOTAL	351	100%

Fuente: Investigación Privada

Elaboración: Lcda. Angela Cantos

Gráficamente,

Ilustración 6. Capacitación en Turismo



Fuente: Investigación Privada

Elaboración: Lcda. Angela Cantos

Del gráfico anterior, podemos concluir que aproximadamente el 90% del sitio “Los Arenales”, no han recibido cursos de capacitación en turismo.

### 7. Actividades productivas

Las actividades productivas que se realizan en el sitio “Los Arenales” son:

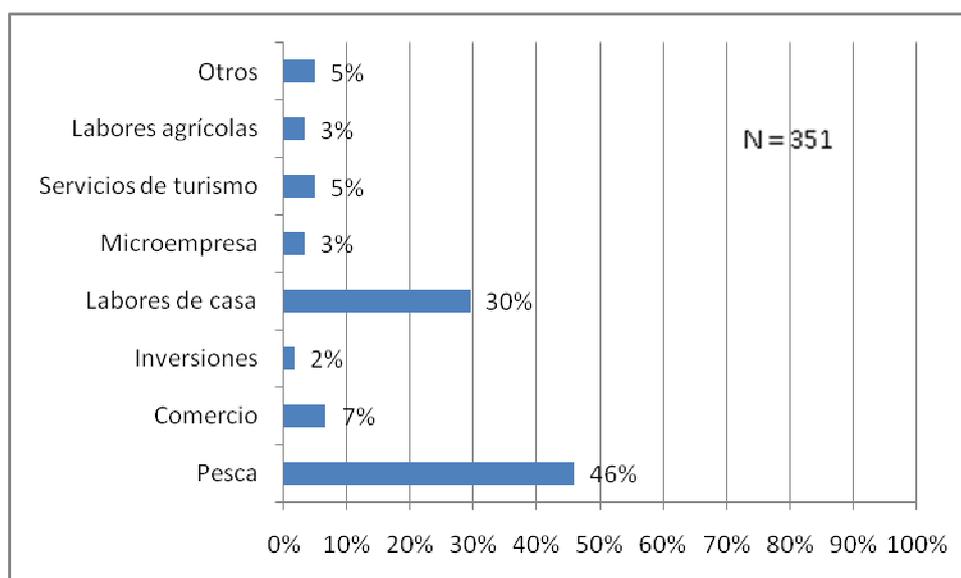
Tabla 7. Actividades productivas del sitio “Los Arenales”

Actividad	Frecuencia	Porcentaje
Pesca	161	46%
Comercio	23	7%
Inversiones	6	2%
Labores de casa	103	30%
Microempresa	12	3%
Servicios de turismo	17	5%
Labores agrícolas	12	3%
Otros	17	5%
TOTAL	351	100%

Fuente: Investigación Privada  
Elaboración: Lcda. Angela Cantos

Gráficamente,

Ilustración 7. Actividades productivas del sitio “Los Arenales”



Fuente: Investigación Privada  
Elaboración: Lcda. Angela Cantos

Del gráfico anterior, podemos concluir que más del 75%, se dedica a actividades de pesca y a labores domésticas.

### 8. Valoración del Turismo

Los resultados a esa pregunta son:

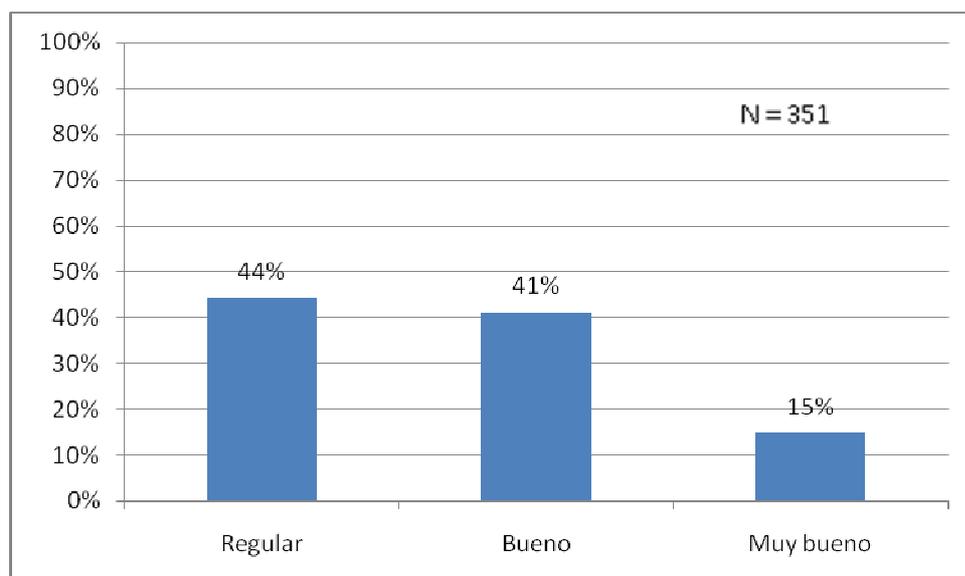
Tabla 8. Valoración del turismo

	Frecuencia	Porcentaje
Regular	155	44%
Bueno	144	41%
Muy bueno	52	15%
TOTAL	351	100%

Fuente: Investigación Privada  
Elaboración: Lcda. Angela Cantos

Elaborando el gráfico respectivo tenemos:

Ilustración 8. Valoración del turismo



Fuente: Investigación Privada  
Elaboración: Lcda. Angela Cantos

Un 44% considera al turismo como una actividad regular, mientras que el 56%, lo considera como algo bueno y muy bueno.

### 9. Construcción de un hotel

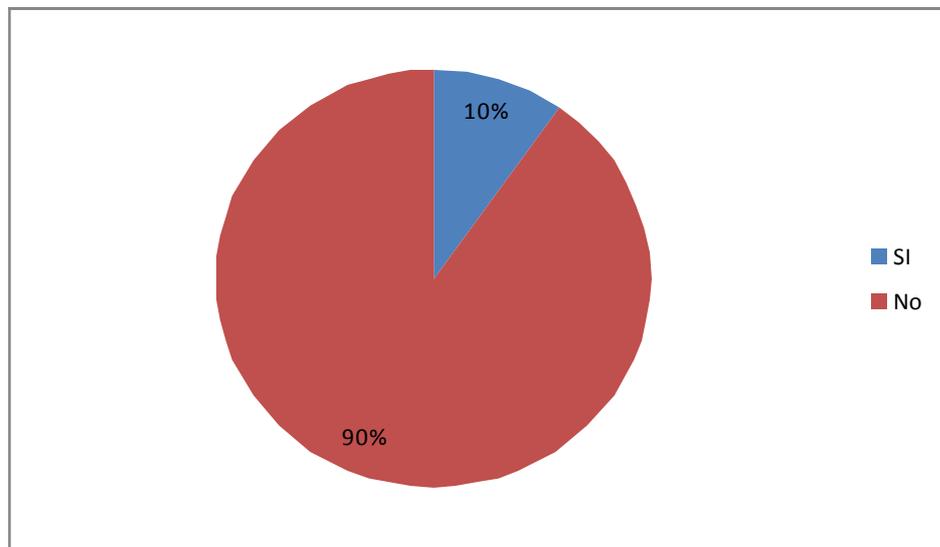
Tabla 9. Aprobación de la construcción de un hotel

	Proyectado	Porcentaje
SI	316	90%
No	35	10%
TOTAL	351	100%

Fuente: Investigación Privada

Elaboración: Lcda. Angela Cantos

Ilustración 9. Aprobación de la Construcción de un Hotel



Fuente: Investigación Privada

Elaboración: Lcda. Angela Cantos

El 90% de los habitantes, aprueban la construcción de un hotel.

Tabla 10. Matriz de Evaluación de Impacto Ambiental

MATRIZ DE LEOPOLD	ACCIONES	ACCIONES							AFECTACIONES NEGATIVAS	AFECTACIONES POSITIVAS	AGREGACION DE IMPACTOS	
		A: FASE DE CONSTRUCCION	Desbroce y limpieza	Movimiento de tierra	Construcción de losas de concreto y edificios	B: FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Equipamiento de Muebles y Enseres	Operación del generador				Mantenimiento de equipos e instalaciones eléctricas
<b>FACTORES AMBIENTALES</b>												
<b>A: CARACT. FISICAS Y QUIMICAS</b>												
<b>TIERRA</b>												
Estabilidad del suelo: compactación			-3	-3	-3					3	0	-27
Calidad del suelo			-2	-2	-2					3	0	-12
<b>ATMÓSFERA</b>												
Calidad del aire			-2	-2	-2			-1	-1	5	0	-12
Nivel de ruidos			-2	-2	-2		-1	-2	-2	6	0	-19
<b>AGUA</b>												
Calidad del agua superficial												
<b>B: CONDICIONES BIOLÓGICAS</b>												
<b>FLORA Y FAUNA</b>												
			-2	-2	-1			-1	-1	5	0	-11
<b>C: FACTORES CULTURALES</b>												
<b>USOS DEL TERRITORIO</b>												
Zona residencial								-1	-1	2	0	-2
<b>ESTETICOS Y DE INTERES HUMANOS</b>												
Paisajes			-1	-1	-1		-1	-1	-1	5	0	-5
<b>NIVEL CULTURAL</b>												
Salud y seguridad			-2	-2	-2		-2	-2	-2	6	0	-16
Nivel de empleo			4	4	4		4	4	4	0	6	96
Ingreso economía local			4	4	4		4	4	4	0	6	96
Cambio valor del suelo			4	4	4		4	4	4	0	3	48
<b>AFECTACIONES POSITIVAS</b>			2	2	2		3	3	3	COMPROBACION		
<b>AFECTACIONES NEGATIVAS</b>			7	7	7		3	6	4			
<b>AGREGACION DE IMPACTOS</b>			8	4	7		44	36	37			

Fuente: Investigación Privada  
 Elaboración: Lcda. Angela Cantos  
 Método: Aplicación de Matriz de Leopold

Analizando la matriz (cuadro adjunto), la cual se realizo para las etapas de construcción y funcionamiento del proyecto. Se identifica impactos negativos en el factor ambiental salud y seguridad, en consideración a riesgos por accidentes. Molestias por ruidos en las fases de construcción y de operación. Además impactos

negativos en la fase de construcción que afecta al suelo en su compactación y calidad. La flora y fauna es levemente afectada por el proyecto.

En relación a los aspectos socioculturales y económicos, son todos impactos positivos de magnitudes e importancia significativos para toda la población alrededor del área de influencia del proyecto, y también para los usuarios del servicio, que de manera indirecta mejoran su calidad de vida.

Para las acciones con impacto negativo se tomarán las medidas necesarias para evitar y disminuir su impacto. En las acciones positivas se buscará que sean mayores en el medio ambiente.

Se tendrá un beneficio ambiental con la ejecución del proyecto.

#### **4.2. COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS**

La hipótesis que afirma el hecho de que la actividad turística en el sitio los arenales está estimulando el deterioro del ecosistema. En función de los resultados obtenidos en la investigación se confirman los impactos negativos en el factor ambiental salud y seguridad, considerados en la fase de construcción y operación que afecta al suelo, flora y fauna que son levemente afectadas. En relación a los aspectos socioculturales y económicos los impactos son positivos en magnitud e importancia significativa para toda la población. (ver tabla 10: matriz de Leopold)

### **4.3. CONCLUSIONES**

- Las características físicas y químicas de la tierra y atmósfera se ven impactados por las inversiones que promueven las actividades turísticas y no por la actividad misma. En cuanto al agua su mayor contaminación se da como consecuencia de la pesca artesanal sin desconocer la que en menor medida es causada por los visitantes.
- Las condiciones biológicas de la flora y fauna se ven levemente afectados por al actividad turística.
- La población del sitio Los Arenales está limitada por la falta de trabajo, limitándolos económica y socialmente, cubriendo este vacío principalmente con la pesca artesanal.
- Las afectaciones positivas de la actividad turística son mayores a las negativas, afianzando la cultura, generando más trabajo, lo cual mejora la calidad de vida de sus habitantes, en contraposición con los negativos que pueden ser superables.

Véase la tabla 10 en la página 59.

### **4.4. RECOMENDACIONES**

- Para redimir los impactos evidenciados en la evaluación de impactos ambientales a través de la matriz de Leopold se recomienda considerar y poner en marcha el Plan de Manejo Ambiental que se encuentra en el anexo 2.

- Organizar a los pescadores artesanales para poner en marcha estrategias que optimizan su labor sin contaminar el mar como la operatividad de un desembarcadero mejor organizado y que el manejo, descame y desbuche de estos no se dé a orillas de la playa.
- La capacitación constante de los habitantes del sector permitirá ir elevando la calidad de sus servicios, incrementando su visión en el trato del turista y sus instancias vinculadas aumentando así el número de plazas de empleo.

#### **4.5. BIBLIOGRAFÍA**

- Bachleitner y Zins (1999)
- Enciclopedia Microsoft Biblioteca Encarta, 2005.
- DE LA TORRE, Oscar. Turismo, Fenómeno socioeconómico cultural. Pag. 17
- FERRERO. Congreso Virtual de Turismo Cultural NAYA. 2001
- ROMERO Fernández, Ariel. Planeación y ordenamiento turístico. 2000
- Sitio Web: <http://www.ecoturismoecuador.com>. Visitado el 20 de octubre de 2007

## **CAPÍTULO V**

### **PROPUESTA**

#### **CONSTRUCCIÓN DEL HOSTAL “LOS ARENALES” EN EL SITIO ARENALES DE LA PARROQUIA CRUCITA MANABÍ.**

##### **5.1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN**

Las características geográfica y paisajísticas con las que cuenta los Arenales le permiten ser un centro de desarrollo turístico el mismo que se ha visto limitado por la falta de inversión tanto pública como privada, el área se desenvuelve en lo correspondiente a la pesca artesanal y aunque habitantes reconocen que el turismo es una actividad rentable, no están capacitados para hacerla su sustento mediante la sostenibilidad del destino.

En el buen sentido, un proyecto turístico que se respalde en un estudio que permita aprovechar el paisaje considerando los diversos factores de impacto que a su vez estimule crecimientos de la actividad conservando su valor agregado representado en el cuidado del entorno y ambiente.

Se justifica realizar esta inversión porque es una zona con potencial turístico que no cuenta con infraestructura adecuada que brinde mayores atractivos a los turistas a pesar de tener un entorno paisajístico con atractivos naturales, los que con buen manejo representan el desarrollo para es sitio y sus habitantes.

En lo social la inversión realizada contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes con el aumento de las plazas de trabajo y la ocupación directa e indirecta de la actividad trae consigo.

En lo económico la construcción del hostel mejora los ingresos de los moradores del sector y permite un mayor circulante monetario, aumentando así la capacidad de ingresos, inversión y adquisición de los mismos.

En lo ambiental se justifica, ya que con un incremento gradual de turistas y la concienciación continua de protección al medio se contribuye a una cultura conservacionista vinculada directamente con la construcción del hostel.

## **5.2. FUNDAMENTACIÓN**

La propuesta se fundamenta en la necesidad de crear un hostel con las características expuestas que conlleve a beneficiar el sector y sus visitantes.

## **5.3. OBJETIVOS**

### **5.3.1. OBJETIVO GENERAL:**

Construir el Hostel “Los Arenales” como alternativa habitacional para los turistas en el sitio Arenales de la parroquia Crucita Manabí.

### **5.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Diseñar en hostel disminuyendo el impacto visual con el entorno

- Utilizar materiales del medio que armonice el paisaje
- Prever los efectos ambientales generados y evaluarlos
- Determinar medidas minimizadoras, correctoras y compensatorias

#### **5.4. IMPORTANCIA**

La propuesta planteada en el presente trabajo de investigación es de gran importancia para el desarrollo del destino turístico que busca incrementar el número de visitantes, brindándoles una opción de alojamiento acorde a sus necesidades, manteniendo la armonía con el entorno, procurando la calidad constante, orientada al fomento y aprovechamiento de las múltiples actividades que se pueden realizar en el lugar.

#### **5.5. UBICACIÓN SECTORIAL**

##### **5.5.1. UBICACIÓN**

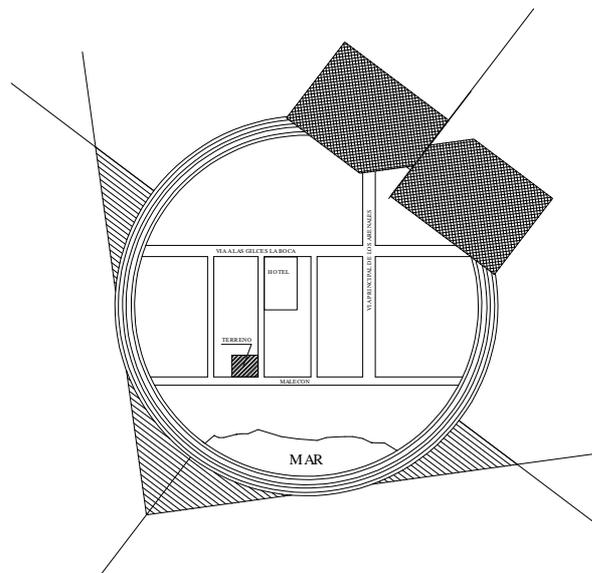
El proyecto ha realizar es en la provincia de Manabí, cantón Portoviejo, específicamente en la parroquia Crucita, en el sector Arenales; considerada junto a Crucita como un gran sector de repunte turístico para el cantón y para la provincia en general, visitada por cientos de turistas en temporadas altas.

Este proyecto se encuentra dirigido para solucionar la falta de infraestructura de alojamiento y además contará con todas las comodidades necesarias para alojar a los huéspedes.

### 5.5.2. EL TERRENO

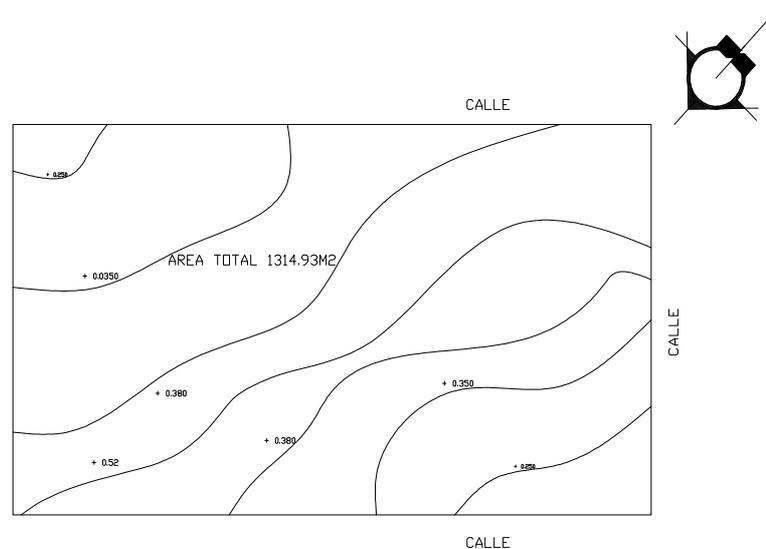
El terreno escogido para la elaboración del proyecto tiene forma regular y niveles de cotas consideradas aceptables; pero por encontrarse cerca de la playa se tiene que realizar un cambio de suelo debido a que el actual es demasiado arenoso lo cual podría perjudicar a la estructura del proyecto; Una de las virtudes del proyecto es que se encuentra en una zona eminentemente turística.

Como se puede observar a continuación en el gráfico:



### 5.5.3. DIMENSIONES Y AREA DEL TERRENO

El terreno cuenta con una forma rectangular y posee las siguientes dimensiones, por el frente con dirección hacia el mar y por la parte posterior con 48.24 m y por el lado derecho e izquierdo con 27.25 m lo cual nos da  $1314.93\text{m}^2$  (ilustrado en la gráfica).



#### **5.5.4. ASOLEAMIENTO, VIENTOS Y RUIDOS**

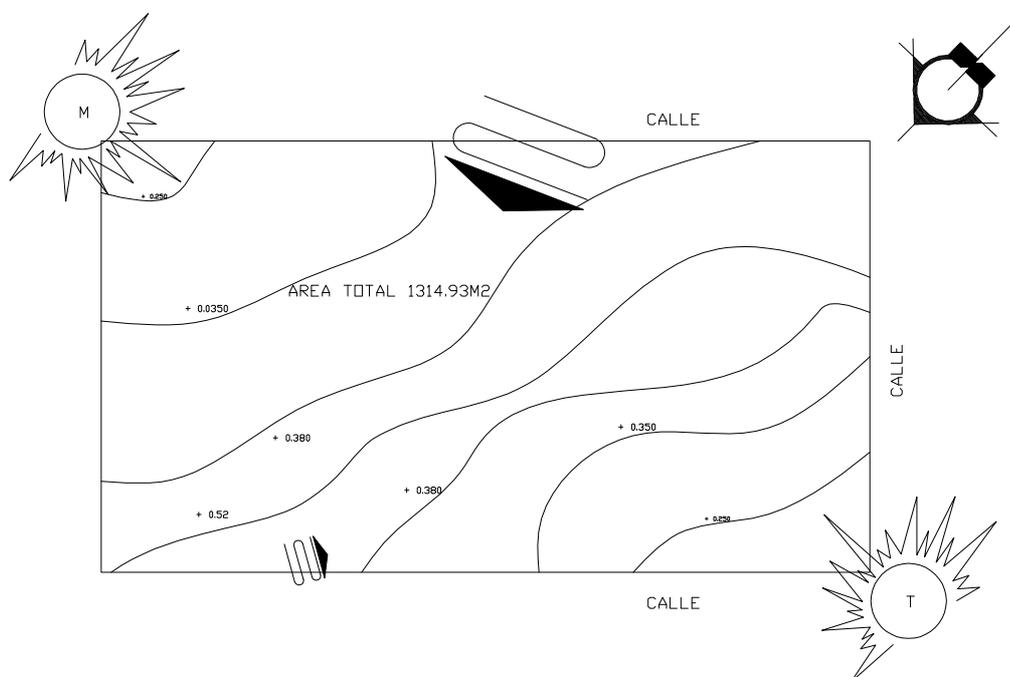
**ASOLEAMIENTO.-** La orientación con que cuenta el terreno se dificulta un poco por encontrarse frente al mar y por ende se tendrá que crear una barrera de árboles autóctonos de la zona tropical; para así tener un espectáculo a diario del atardecer acompañado de un ambiente de frescura para las habitaciones.

Además aprovechamos el impacto directo del sol para la terraza que es el eje principal del proyecto y ayuda a tomar sol a los turistas que en ella pernocten.

**VIENTOS.-** La velocidad del viento es muy variable, ya que esta a escasa distancia de la playa sobre la franja costera, se dan ráfagas de vientos provenientes del pacífico (viento norte). Los vientos dominantes tienen una dirección S.E. - N.E. y los secundarios generalmente provienen desde el norte (vientos marinos) En condiciones normales la velocidad fluctúa entre los 20 y 50 Km/h.

 VIENTOS DOMINANTES  VIENTOS SECUNDARIOS	VIENTOS											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
DIRECCION DOMINANTE	S.O.	N.E.	N.	S.O.	S.E.	S.O.						
DIRECCION SECUNDARIA	N.E.	O.	S.O.	N.E.	N.	E.	S.	S.	S.	S.	S.	S.

**RUIDOS.-** El ruido considerado como fuerte sería el de las olas del mar, y el considerado como ruido leve tenemos el de las vías que circundan el terreno de implantación del proyecto. En consecuencia podemos decir que en lo que respecta a ruidos el terreno goza con impacto de sonidos en los cuales nuestro sistema auditivo los soporta con mucha normalidad.



## **5.6. FACTIBILIDAD**

El proyecto es factible ya que se cuenta con los recursos materiales, económicos, tecnológicos y humanos necesarios para realizarlo de una manera planificada y coordinada en función del cronograma establecido.

## **5.7. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

A continuación se hará la descripción de la propuesta tomando en consideración los aspectos más importantes, los mismos que se irán detallando:

### **5.7.1. HOSTAL LOS ARENALES**

La finalidad de la construcción de un nuevo hostel denominado “Los Arenales” es presenta una alternativa habitacional con todas las características y adecuaciones que se exige en la actualidad, tratando de satisfacer los gustos y preferencias del cliente.

#### **5.7.1.1. ANTECEDENTES FISICOS**

##### **5.7.1.1.1. INFRAESTRUCTURA**

En lo que respecta a infraestructura, el terreno en estudio cuenta con servicios básicos tales como: Agua Potable, generada por el nuevo sistema de Agua Potable para la parroquia; el agua Servida o Aguas negras son evacuadas mediante fosas

sépticas domiciliarias; en lo que respecta a servicios de luz eléctrica se encuentra a escasos metros de nuestro terreno de trabajo; así mismo el servicio telefónico se localiza en los postes adyacentes de nuestro proyecto. La señal de la telefonía celular tiene una buena recepción en toda la costa.

#### **5.7.1.1.2. ACCESOS**

El terreno cuenta con un acceso principal el del malecón y dos secundarios de los cuales uno de ellos es público y el otro es privado.

Las condiciones de las vías están en situación regular ya que la vía del malecón se encuentra asfaltada hasta unos metros del terreno y las dos secundarias se encuentran en su totalidad lastradas.

#### **5.7.1.1.3. LISTADO DE NECESIDADES**

En el proyecto se definen zonas muy demarcadas que son:

##### **Zona de Administración**

- Recepción
- Administración
- Puesto de Internet

### **Zona de Servicios**

- Cocina
- Comedores
- Bar-caja
- Alacena
- Baños Generales
- Baños de Servicio

### **Zona de Limpieza**

- Lavandería
- Patio de secado

### **Zona de Alojamiento**

- 2 habitaciones simples
- 4 habitaciones dobles
- 2 habitaciones triples
- Terraza
- Áreas verdes

**Zona exterior**

- Garita del guardián
- Estacionamientos
- Áreas Verdes

**5.7.1.1.4. PARTIDO ARQUITECTONICO**

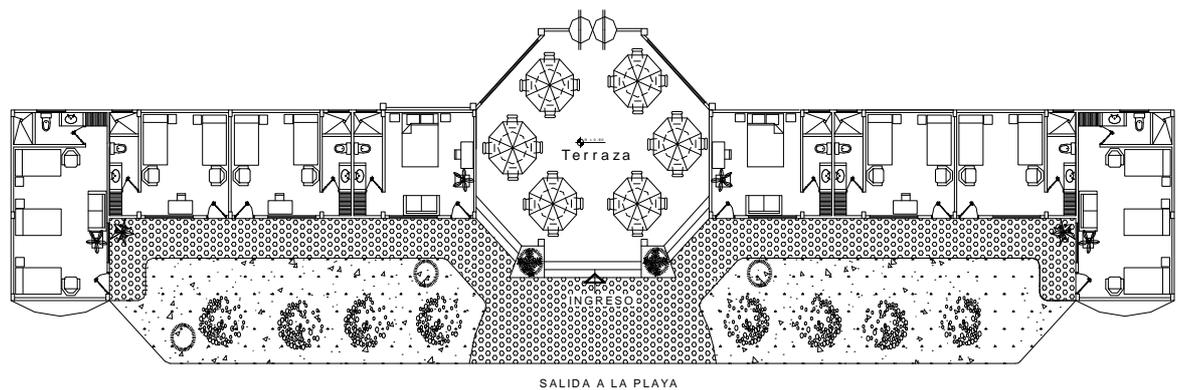
Cinco ideas han regido en el planteo del proyecto

- El respeto al sitio, a la naturaleza, a la creación de espacios naturales, y a su entorno urbano.
- La presencia del mar hacen que todas las habitaciones del proyecto tengan visibilidad hacia este.
- La necesidad de crear espacios que por su ubicación de confort y el entorno natural hagan de este proyecto un ente promotor del turismo.
- Que las circulaciones tanto de los vehículos como de los peatones estén bien diferenciadas para saber hasta donde pueden llegar estos.
- La búsqueda de la unidad expresada en la armonía de proporción entre los volúmenes, su enclave urbano y privilegiada vista hacia el paisaje marino, logrando una unidad visual y cromática.



Para una buena concepción del hostel hemos aprovechado la forma del terreno para lograr que nuestro objetivo principal que son las habitaciones tenga un registro de vista directo hacia el mar. Por esta razón hemos creado dos bloques de habitaciones implantadas a 90° tanto del lado derecho como del lado izquierdo, concibiendo un ambiente separador que es la terraza que sirve de eje central para todo el proyecto y de comunicación hacia los otros ambientes diseñados.

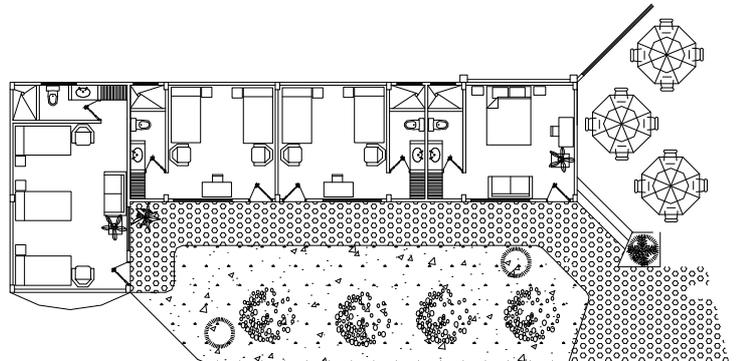
En la gráfica se puede apreciar como se encuentran distribuidas todas las habitaciones del proyecto tanto del lado derecho como del izquierdo y un gran distribuidor como es la terraza que sirve al mismo tiempo de punto de comunicación para los otros ambientes del conjunto que se está implantando.



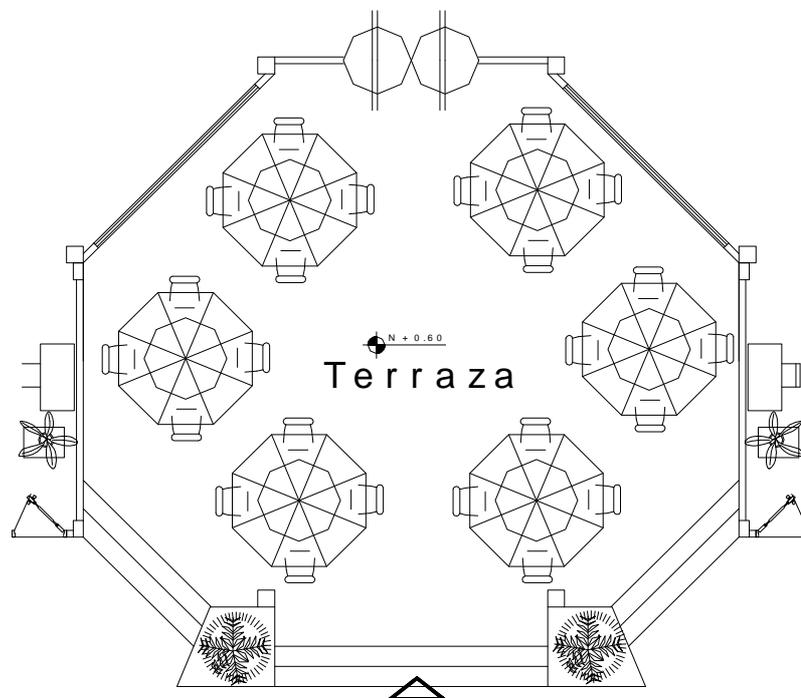
**HABITACIONES.-** La zona de alojamiento del proyecto tiene un área de 183 m<sup>2</sup> distribuida de la siguiente forma: 2 habitaciones simples; 4 habitaciones dobles y dos habitaciones triples. Las habitaciones simples cuentan con un área de 19,50 m<sup>2</sup> con su respectivo baño; las habitaciones dobles tienen dimensiones similares, con la diferencia que las camas son de plaza y media, lo cual hace que el espacio sea proporcionado y no exagere su dimensión, al igual que las habitaciones simples cuentan con baño privado; en lo que respecta con las habitaciones triples tienen un área de 27,3 m<sup>2</sup> también poseen baño independiente o privado. Distribuida de 1,2,1 respectivamente del lado derecho como del lado izquierdo hace que se ocupe en su totalidad la franja que tiene el registro de vista directo al mar.

En el área de alojamiento también podemos apreciar un espacio de áreas verdes que nos ayudaran a evitar en las tardes un impacto directo con la luz solar para obviar el calentamiento en las habitaciones y se logre un espacio de frescura en estos ambientes; además tenemos una cubierta de losa ya que se pretende ampliar posteriormente el número de habitaciones del centro de alojamiento. A continuación en la gráfica podemos apreciar como se encuentran distribuidas todas las

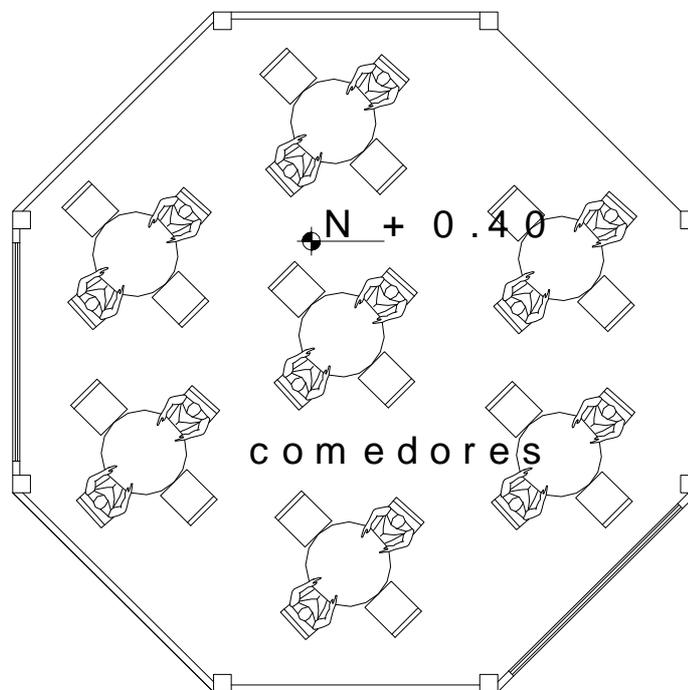
habitaciones del proyecto, su relación con el ambiente más inmediato que es la terraza y su acceso hacia el mar.



**LA TERRAZA.-** Es el ambiente distribuidor para las otras zonas el mismo que sirve como complemento del comedor para servirse algún refrigerio, comer al aire libre o simplemente disfrutar de la vista panorámica. Cuenta con un área de 54 m<sup>2</sup>, está a una altura de 0,60 metros lo que nos permite tener un buen registro de vista hacia el mar.

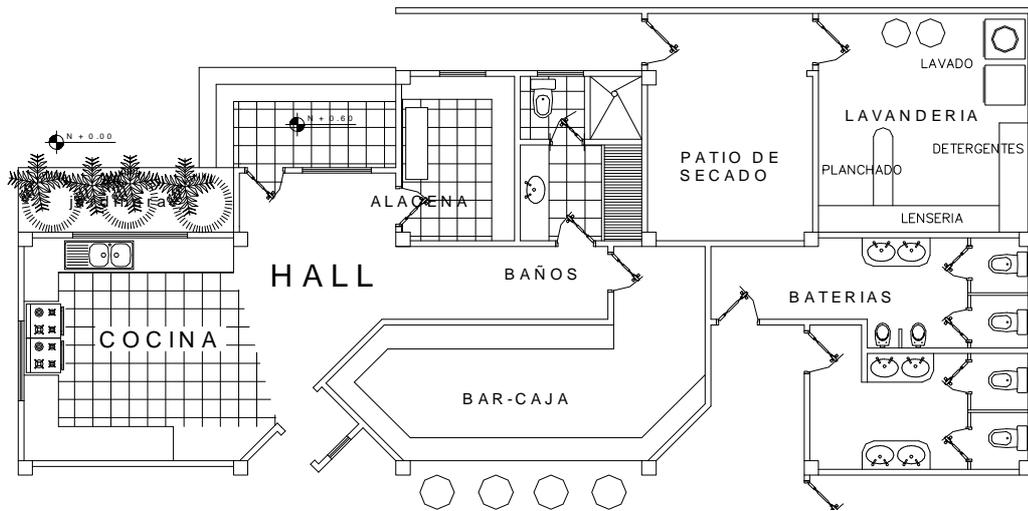


**COMEDOR.-** El comedor tiene un área de 74,72 m<sup>2</sup> con espacio suficiente para 7 mesas con 4 sillas respectivamente con capacidad para 28 personas.



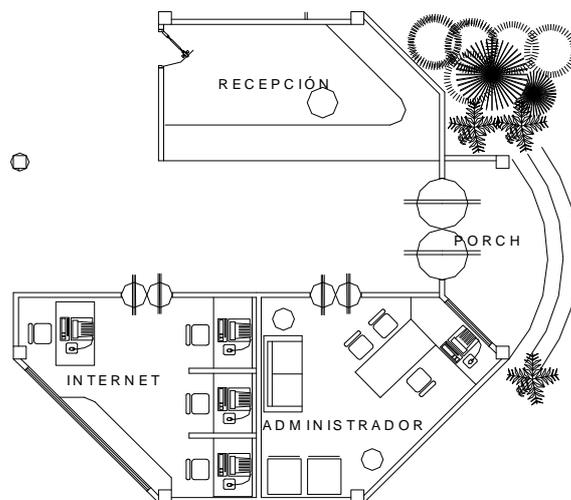
**COCINA Y LIMPIEZA.-** La zona de cocina y limpieza cuentan con un área de 144 m<sup>2</sup> incluido los baños generales. Posee dos ingresos uno para el área de cocina y otro para el área de limpieza; además cuenta con un bar para el servicio tanto de los huéspedes como para personal que no se encuentran hospedados.

El área de cocina cuenta con baños vestidores para el personal que trabaja en esa zona y una alacena para almacenar los alimentos. El área de limpieza posee dos ambientes un patio de secado y el área de lavado y planchado que servirá además para almacenar toda la lencería del conjunto de alojamiento.

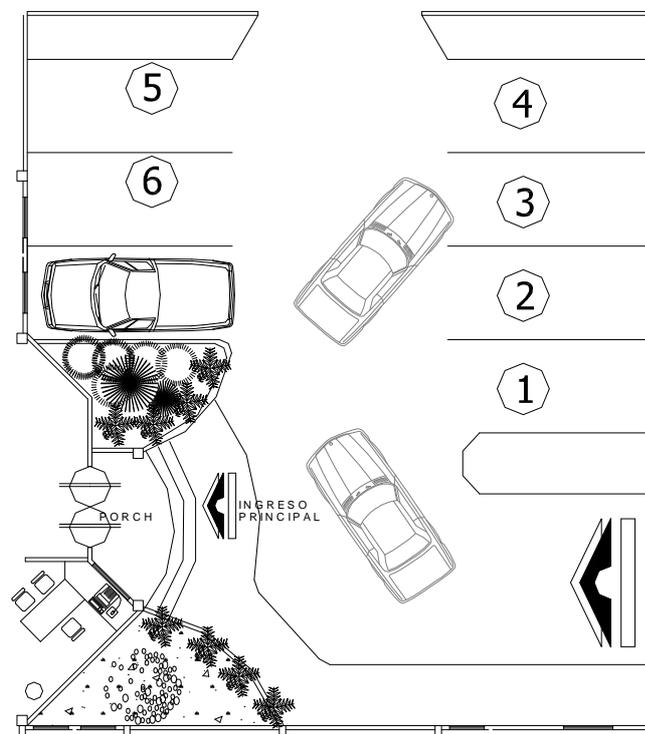


**ADMINISTRACIÓN.-** Cuenta con un área de 74 m<sup>2</sup>; este es el espacio principal, puesto que aquí se registran las personas que quieren hospedarse en la hostería; además posee un ingreso amplio que jerarquiza la entrada del local, para darle un enfoque natural colocamos dos jardineras en sus costados.

Posee además servicio de Internet para uso exclusivo de los huéspedes. El área de circulación es de 2.60 metros de ancho, posee esta dimensión para que no exista obstáculos entre las personas que se registran y las personas que transitan en el lugar.



**ZONA EXTERIOR.-** En la zona exterior encontramos el estacionamiento vehicular que posee un área de 220 m<sup>2</sup>, con capacidad de 7 vehículos para los huéspedes y esta protegido por una garita de vigilancia. Posee un acceso directo hacia el área administrativa y cuenta con dos salidas. Vale recalcar que la hostería Los Arenales contará con un cerramiento que protegerá todo el establecimiento.



**MEMORIA CONSTRUCTIVA.-** El proyecto se encuentra distribuido o separado por tres bloques: 2 de habitaciones y uno que comprende las zonas de Administración, Cocina, Comedores y Limpieza. En lo que corresponde al área de habitaciones encontramos columnas de 0,15 x 0,25 para de esta manera no tener problemas por la incomodidad que generan columnas muy grandes, claro esta que se

tendrá que hacer un refuerzo en el amarre de estas para que complementen a las columnas de mayor espesor.

Esta área tendrá una losa para una futura ampliación que podrá terminar con una cubierta similar a los comedores y administración.

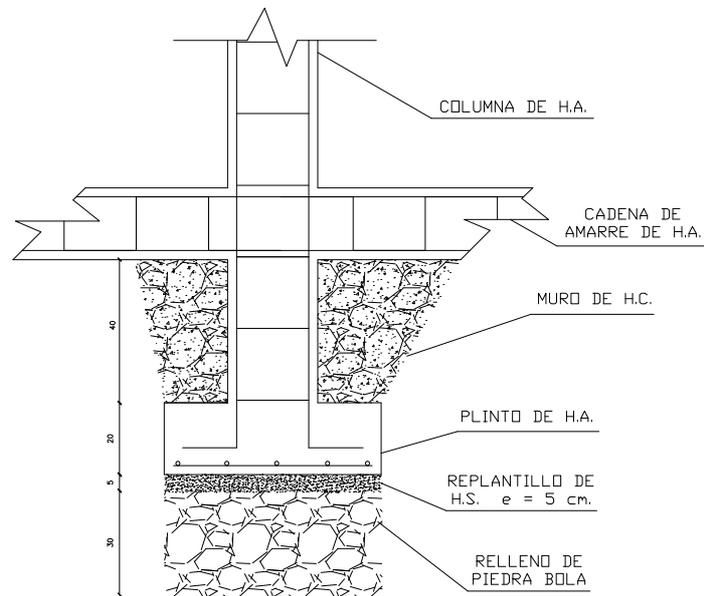
Las zonas restantes cuentan con columnas de 0,25 x 0,25 ya que poseen luces muchos mas amplias y tienen que resistir las cubierta de madera con material combinado (aluminio y Zinc).

El piso interior es de hormigón con recubrimiento de grano lavado y cerámica antideslizante, para el piso exterior, corredores y veredas se colocará adoquines de colores con la finalidad de darle mayor carácter a los ingresos.

Las paredes del proyecto son de ladrillo visto en ciertos casos y enlucidos en otros combinando con remates de madera y caña, para darle un ambiente natural junto con las zonas verdes, los pasamanos serán de madera específicamente de guayacán para que tengan un mayor tiempo de duración, así mismo la estructura de cubierta será del mismo material.

Las ventanas serán de madera y vidrio y las puertas de madera al igual que los portones exteriores combinados con material metálico. Vale señalar que todo los materiales que serán ocupados en el proyecto serán puestos en mantenimiento cada mes para evitar su deterioro y alargar su vida útil.

Los colores que se van a emplear para el conjunto serán marinos para no contrastar con el entorno y llegar a un proceso armónico de adaptación visual.



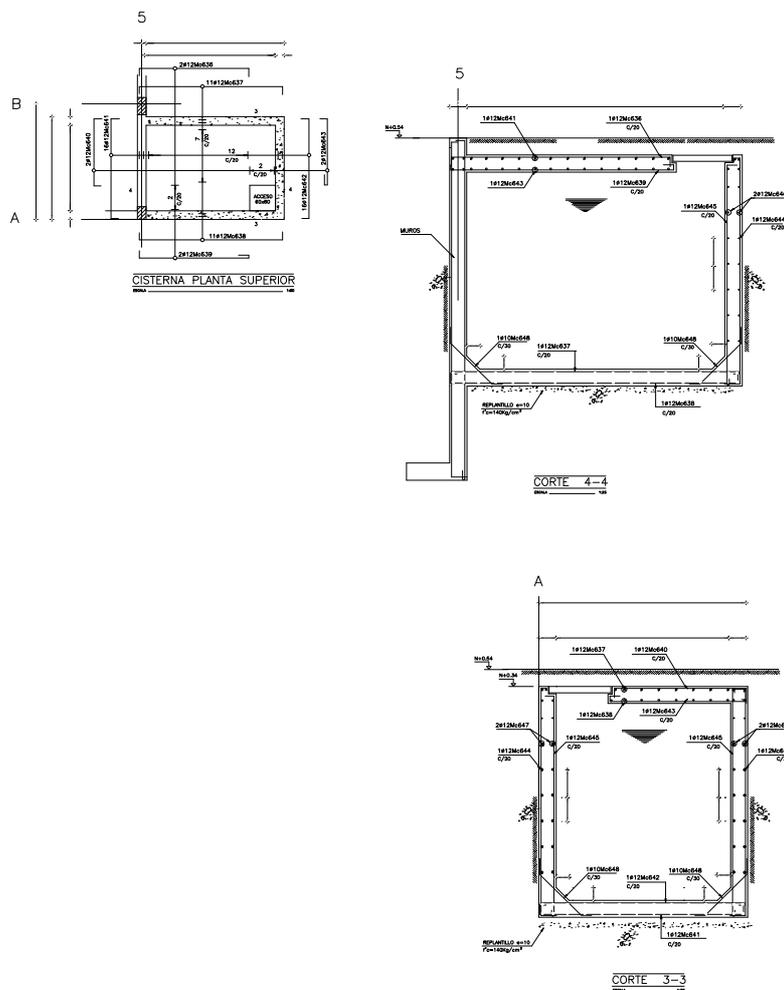
## DETALLE DE PLINTO SIN ESCALA

**INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS.-** Las instalaciones eléctricas irán empotradas en todas las paredes solo serán vistas de cierto modo en el área de comedores por la cubierta. Tendrá lámparas exteriores tanto en el ingreso principal como en el ingreso a las habitaciones.

Se utilizará corriente de 110 V para todo el conjunto y existirán dos cajas de brekers una exclusiva para las habitaciones y la otra para el resto de las instalaciones.

Las instalaciones sanitarias estarán empotradas en todas las partes donde se encuentren y dirigidas por tuberías principales 110 mm con diversas cajas de revisión, estas podrán ser conectadas a una fosa séptica y posteriormente en la red principal.

La cisterna será para almacenar 14,4 m<sup>3</sup> de agua que nos dará la protección necesaria en caso de desabastecimiento. A continuación un detalle de cisterna.



## **5.8. DESCRIPCIÓN DE LOS BENEFICIOS**

### **5.8.1. FASE DE CONSTRUCCION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

#### **EMPLEO**

El empleo se lo caracteriza por la disponibilidad de contratación de mano de obra calificada, es decir, la parte técnica, y no calificada para trabajos anexos al proyecto de construcción y operación del hostel LOS ARENALES.

Ninguna de las fases producirá efectos negativos sobre este factor.

Se prevé que la fase de construcción y operación puede contratar mano de obra no calificada ofertada en la zona para la ejecución de actividades anexas al proyecto. Esto constituye un impacto de tipo benéfico.

#### **ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y COMERCIALES**

Las actividades comerciales y de producción se ven beneficiadas por la instalación del proyecto, puesto que se mejora la capacidad de hospedaje y por tanto se renovará la calidad de vida productiva y de comercio de toda la zona de influencia del hostel LOS ARENALES y del destino turístico.

## **5.9. PLAN DE ACCIÓN**

El plan de acción permite emprender los pasos que se deben dar en el desarrollo de la propuesta, es esencial ejecutarlo a corto y mediano plazo.

- Obtener los permisos de construcción correspondientes.
- Realizar la contratación del personal necesario.
- Preparación y limpieza del terreno.
- Implementación de los cimientos.
- Construcción básica
- Acabados de la construcción.
- Adecuación y amoblado de las instalaciones
- Instalación de equipos electrónicos.
- Apertura definitiva.

## **5.10. ADMINISTRACIÓN**

La propuesta estará administrada por su propietario, acorde con el cumplimiento de las Leyes y Reglamentos del Ministerio de Turismo, la Cámara de Turismo y la Asociación de Servidores Turísticos de la Parroquia Crucita.

## **5.11. FINANCIAMIENTO**

El Hostal “Los Arenales” estará financiado por entidades bancarias.

## **5.12. PRESUPUESTO**

El presupuesto será con capital propio y con financiamiento a entidades bancarias, el mismo que se dará inicio con la infraestructura básica pero perspectivas de desarrollo frecuente.

## **5.13. EVALUACIÓN**

### **5.13.1. EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL**

Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales del proyecto Hostal Los Arenales se relacionaron los diferentes componentes ambientales del ecosistema con las actividades involucradas en el desarrollo del proyecto en las tres etapas (construcción, operación y mantenimiento). A partir de esta interrelación se podrá establecer la importancia y el efecto que tendrán las actividades específicas para el proyecto en cuestión.

Considerando a las actividades involucradas en la Descripción del Proyecto, se identificaron aquellas actividades susceptibles de alterar las condiciones naturales del ambiente en el que se desarrolló el proyecto y los elementos que serán afectados en términos de tiempo y espacio. Por tal razón la identificación de impactos se efectuó mediante el análisis del medio y es el resultado de la consideración de las interacciones posibles comprendidas por:

- Percepción de los principales impactos y su calificación
- Estimación o valoración de impactos cuantitativa
- Relación de los impacto con los procesos dinámicos que permita prever su evolución y determinar los medios de control y corrección.

El procedimiento utilizado para la identificación y evaluación de los impactos ambientales generados por el proyecto incluirá las siguientes fases:

- Revisión de la información biótica, abiótica, socioeconómica y cultural, obtenida en el campo para mostrar si la situación caracterizada por la línea base puede resultar modificada por las actividades a ejecutarse.
- Reconocimiento de cada actividad del proyecto e identificación de los componentes ambientales afectados.
- Construcción de matrices (Leopold) para identificar más significativos para posteriormente plantear el plan de manejo ambiental que incluye medidas de prevención, mitigación y compensación.

### **5.13.2. RELACIÓN, ESTUDIO Y DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES O COMPONENTES AMBIENTALES**

En los componentes ambientales se estudiaron los factores bióticos, físicos, socio-económicos y culturales, determinando la relación existente entre ellos.

### **5.13.2.1. FACTORES GEOBIOFISICOS**

#### **5.13.2.1.1. Factor Biótico**

La flora (alteración de la capa vegetal) y la fauna presentan cierta alteración debido a que la construcción del hostel se realizará en un terreno vacío del sector.

#### **5.13.2.1.2. Factor Físico**

Dentro del medio físico los factores como hidrología (calidad del agua superficial, caudal) no son alterados por lo que no se encuentran cuerpos de agua cercanos al proyecto. En cuanto al suelo (calidad del suelo, compactación), este se ve afectado por ciertas actividades como el desbroce, limpieza, movimiento de tierra y construcción de una losa de concreto.

**Paisaje.-** Se define como el componente estético del área donde se ubicará la estación radio base. Su duración dependerá de la permanencia de la estación en el área de estudio. El impacto al paisaje casi siempre será reversible, ya que las áreas podrán ser restauradas cuando finalicen las actividades de la estación. El mantenimiento de las áreas de jardines siempre reduce en gran magnitud el impacto al paisaje.

**Aire**

**Ruido.-** Este parámetro se refiere a las variaciones de los niveles de ruido producidos por generadores eléctricos y otros equipos menores. En el caso del hostel, va a existir generación de este impacto cuando se lo utilice por la ausencia de energía eléctrica.

**Calidad del Aire.-** Se define como la variación de las características del aire en cuanto a la cantidad y tipo de material suspendido, humos, vapores, sustancias de carácter mal oliente, etc.

**5.13.2.1.3 Factor Socio-económico y cultural**

**Uso del Suelo.-** Se refiere a la modificación o interferencia del uso de suelo donde se localizará la estructura del hostel LOS ARENALES.

**Salud y Seguridad de los Trabajadores.-** Consiste en el riesgo al que se pueden ver expuestos los trabajadores y la población que habita en el área de influencia del hostel “LOS ARENALES”.

**Empleo.-** Generación de empleo para los habitantes del área. La mayoría de las actividades en el hostel requieren de mano de obra calificada.

**Actividades Productivas.-** Se refiere a la afectación tanto positiva como negativa que tendrá el hostel sobre las actividades de tenencia y uso de la tierra, producción,

relaciones con el mercado, que mantienen los pobladores del área de influencia del proyecto.

### **5.13.3. METODOLOGIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS**

Un impacto ambiental, es todo cambio neto, positivo o negativo, que se pronostica se producirá en el medio ambiente como resultado de una acción de desarrollo a ejecutarse.

La caracterización ambiental realizada para el área de influencia del hostel LOS ARENALES, permitió identificar y dimensionar las características principales de cada uno de los componentes, factores y subfactores ambientales.

Para la evaluación de los potenciales impactos ambientales que se producirán en el área de influencia, se ha desarrollado una matriz causa – efecto, en donde su análisis según filas posee los actores ambientales que caracterizan el entorno, y su análisis según columna correspondiente a las actividades de las distintas fases (ver matriz CAUSA – EFECTO).

Para la evaluación de impacto se ha elaborado una Matriz Interactiva de Identificación de Impacto o Matriz modificada de Leopold (ver matriz EIA-1, EIA-2 y EIA-3) que es una matriz de doble entrada causa-efecto (Canter, 1998). Esta matriz combina las actividades del proyecto en un eje y la lista de factores ambientales pertinentes a lo largo del otro eje de la matriz (Canter, 1998). Cuando se espera que

una acción determinada provoque un cambio de un factor ambiental, este se apunta y posteriormente se describe en términos de magnitud e importancia. De forma que se obtiene un análisis integrado, global, sistemático e interdisciplinario del medio y de sus muchos componentes.

Por lo tanto la Evaluación de Impactos se realizó mediante las siguientes matrices:

- a) Matriz de identificación de impactos
- b) Matriz de evaluación de impactos ambientales
- c) Matriz de resultados de la evaluación de impactos

La magnitud del impacto se refiere al grado de incidencias sobre el componente ambiental en el ámbito específico en que actúa. Para lo cual se ha dado la puntuación en base al juicio técnico del equipo evaluador. Los impactos se han calificado tomando en consideración el criterio profesional y técnico de todos los consultores expertos en cada una de las áreas estudiadas para el proyecto en los Factores Bióticos, Físicos y Socio-Económico.

**Tabla EIA-1: Factores Ambientales considerados para la caracterización ambiental del área de influencia del hostel LOS ARENALES.**

<b>Código</b>	<b>Componente Ambiental</b>	<b>Subcomponente Ambiental</b>	<b>Factor Ambiental</b>	<b>Definición</b>
abt1	ABIOTICO	Aire	Calidad del aire	Variación en los niveles de calidad presentes en la atmósfera como: material suspendido, humos, vapores, sustancias de carácter mal oliente, etc.
abt2	ABIOTICO	Aire	Nivel sonoro	Variación en los niveles de ruido producido por generadores eléctricos y otros equipos menores. En el caso de la estación del hostel LOS ARENALES, se construirá un generador en la que pueda generar ruido.
abt3	ABIOTICO	Agua	Calidad del agua superficial	Corresponde a la modificación y alteración de las características físicas, químicas y bacteriológicas del agua, que se da como resultado de la contaminación por combustibles y descomposición de elevadas cantidades de materia orgánica.
abt4	ABIOTICO	Suelo	Estabilidad del suelo: compactación	Se refiere a las modificaciones en textura, porosidad y estructura del suelo. La compactación de los suelos se produce cuando se remueven completamente la capa superior de los suelos, que es lo que protege a los subsuelos. La remoción de esta capa, y la exposición de los subsuelos producen la pérdida de porosidad, parámetro esencial para el crecimiento de la vegetación.

abt5	ABIOTICO	Suelo	Calidad del suelo	Los cambios en la calidad del suelo se definen como la alteración química de los suelos. Así como de los procesos de percolación que se generan por contaminación de los mismos.
bio1	BIOTICO	Fauna	Mamíferos y aves	Implica la modificación o interferencia de los sitios donde viven y tienen sus nichos ecológicos las especies que podrían existir en el área de influencia de la estación.
bio2	BIOTICO	Flora	Flora y vegetación	Nivel de conservación de las especies de flora.
ant1	ANTROPICO	Empleo	Contratación de mano de obra no calificada	Generación de empleo para los habitantes del área. La mayoría de las actividades del hostel requieren de mano de obra calificada.
ant2	ANTROPICO	Economía	Actividades productivas	Se refiere a la afectación tanto positiva como negativa que tendrá el hostel sobre las actividades de tenencia y uso de la tierra, producción, relaciones con el mercado que mantienen los pobladores del área de influencia del proyecto.
ant3	ANTROPICO	Economía	Actividades comerciales	Alteración de la producción y desarrollo en los terrenos aledaños.
ant4	ANTROPICO	Economía	Vivienda: funcionalidad	Variación en la plusvalía y costo de viviendas.
ant5	ANTROPICO	Social	Capacitación	Comprende un programa de capacitación sobre los elementos y la aplicación del Plan de Manejo Ambiental a todo el personal y a la comunidad que está en el área de influencia.

ant6	ANTROPICO	Social	Salud pública	Nivel de salud pública de los pobladores del área de influencia.
ant7	ANTROPICO	Social	Riesgo de accidentes	Variación en los niveles de seguridad frente a la ocurrencia de accidentes y calidad de vida.
ant8	ANTROPICO	Social	Uso del suelo	Se refiere a la modificación o interferencia del uso de suelo donde se localizará el hostel LOS ARENALES.
ant9	ANTROPICO	Aspectos Culturales	Vestigios arqueológicos	Afectación a áreas de interés arqueológico.
per1	PERCEPTUAL	Paisaje	Calidad del paisaje: paisaje y panorama	Afectación a la calidad del paisaje en todos sus sentidos.

Para la realización del Estudio de Impacto Ambiental del hostel LOS ARENALES, se han identificado tres fases de evaluación a saber:

- 1) **Fase de Construcción:** Es aquella que contempla las etapas necesarias para la preparación del terreno y la construcción del hostel LOS ARENALES.
- 2) **Fase de Operación y Mantenimiento:** Se considera a la fase cuyas etapas comprenden, la operación de la Estación y el mantenimiento del mismo y demás servicios.

Cada fase contiene etapas y las etapas se componen de actividades, de tal manera que sean lo más representativas del proyecto a ejecutarse.

En la Tabla EIA-2, consta para la Fase de Construcción las actividades consideradas clasificadas por etapas y su definición.

**Tabla EIA-2: Acciones consideradas para la Fase de Construcción del proyecto**

<b>Código</b>	<b>Acción</b>	<b>Definición</b>
C1	Desbroce y limpieza	Consiste en efectuar las operaciones siguientes: cortar, desenraizar, quemar y desalojar de los sitios de construcción, los árboles, arbustos, hierbas o cualquier vegetación comprendida dentro del área de construcción indicados en los planes o que ordene desbrozar el Fiscalizador de la Obra.
C2	Movimiento de tierra	Se realizará con herramienta menor y maquinaria adecuada la excavación de los sitios para las losas de concreto del hostal.
C3	Construcción de losas de concreto y edificios	Se realizará el nivelado del piso, encofrado, colocación de material pétreo (piedra, arena) para posteriormente colocar el hormigón hasta las especificaciones técnicas que indican en los planos.

En la tabla EIA-3, constan para la Fase de Operación y Mantenimiento las actividades consideradas clasificadas por etapas y su definición.

**Tabla EIA-3: Actividades consideradas para la Fase de Operación y Mantenimiento**

<b>Código</b>	<b>Acción</b>	<b>Definición</b>
C1	Equipamiento de Muebles y Enseres	Se realiza el adecuamiento con todos los equipos necesarios.
C2	Mantenimiento de equipos e instalaciones eléctricas	Inspección y mantenimiento de los equipos, escalerilla, barra de tierra y sobre todo las instalaciones eléctricas, que no exista ningún corte y/o pelado de cable.

#### **5.13.4. PREDICCIÓN DE IMPACTOS: CALIFICACION Y CUANTIFICACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**

La predicción de impactos ambientales, se la ejecutó valorando la importancia y magnitud de cada impacto previamente identificado.

La importancia del impacto de una acción sobre un factor se refiere a la trascendencia de dicha relación, al grado de influencia que de ella se deriva en términos del cómputo de la calidad ambiental, para lo cual se ha utilizado la información desarrollada en la caracterización ambiental, aplicando una metodología basada en evaluar las características de Extensión, Duración y Reversibilidad de cada interacción, e introducir factores de ponderación de acuerdo a la importancia relativa de cada característica.

Finalmente, se proporciona el carácter o tipo de afectación de la interacción analizada, es decir, designarla como de orden positivo o negativo. Las características consideradas para la valoración de la importancia, se las define de la manera siguiente:

- a) **Extensión:** Se refiere al área de influencia del impacto ambiental en relación con el entorno del proyecto.
- b) **Duración:** Se refiere al tiempo que dura la afectación y que puede ser temporal, permanente o periódica, considerando, además las implicaciones futuras o indirectas.

- c) **Reversibilidad:** Representa la posibilidad de reconstruir las condiciones iniciales una vez producido el impacto ambiental.

El cálculo del valor de importancia de cada impacto, se ha realizado utilizando la ecuación:

$$\text{Imp} = W_e \times E + W_d \times D + W_r \times R$$

Donde:

Imp = Valor calculado de la importancia del impacto ambiental

E = Valor del criterio de Extensión

W<sub>e</sub> = Peso del criterio de Extensión

D = Valor del criterio de Duración

W<sub>d</sub> = Peso del criterio de Duración

R = Valor del criterio de Reversibilidad

W<sub>r</sub> = Peso del criterio de Reversibilidad

Se debe cumplir que:

$$W_e + W_d + W_r = 1$$

Para el presente caso: Hostal Los Arenales, se ha definido los siguientes valores para los pesos o factores de ponderación:

- Peso del criterio de Extensión =  $W_e = 0.20$
- Peso del criterio de Duración =  $W_d = 0.40$
- Peso del criterio de Reversibilidad =  $W_r = 0.40$

Estos valores fueron adoptados en base a los siguientes justificativos:

- El área de influencia directa del proyecto es de alrededor de 3.70 ha, es decir, corresponde a un proyecto de implicaciones puntuales y directas en relación con un análisis regional de la zona, por ende el criterio de extensión posee menor influencia que los dos restantes.
- De la caracterización ambiental se observa la existencia de afectaciones irreversibles y permanentes a ciertos componentes ambientales, como por ejemplo: suelo, flora y fauna, por lo tanto, los criterios de Reversibilidad y Duración son de mayor importancia.

La valoración de las características de cada interacción, se ha realizado en un rango de 1 a 10, pero sólo evaluando con los siguientes valores y en consideración con los criterios expuestos en la Tabla EI-4.

**Tabla EI-4: Criterios de puntuación de la Importancia y valores asignados**

CARACTERISTICAS IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL	PUNTUACIÓN DE ACUERDO A LA MAGNITUD DE LA CARACTERISTICA				
	1.0	2.5	5.0	7.5	10.0
EXTENSION	Puntual	Particular	Local	Generalizada	Regional
DURACION	Esporádica	Temporal	Periódica	Recurrente	Permanente
REVERSIBILIDAD	Completamente Reversible	Medianamente Reversible	Parcialmente irreversible	Medianamente irreversible	Completamente irreversible

Se puede entonces deducir que el valor de la Importancia es un Impacto, fluctúa entre un máximo de 10 y un mínimo de 1. Se considera a un impacto que ha recibido la calificación de 10, como un impacto de total trascendencia y directa influencia en el entorno del proyecto. Los valores de Importancia que sean similares al valor de 1, denotan poca trascendencia y casi ninguna influencia sobre el entorno.

La magnitud del impacto se refiere al grado de incidencia sobre el factor ambiental en el ámbito específico en que actúa, para lo cual se ha puntuado directamente en base al juicio técnico del grupo evaluador, manteniendo la escala de puntuación de 1 a 10 pero sólo con los valores de 1.0, 2.5, 5.0, 7.5 y 10.0.

Un impacto que se califique con magnitud 10, denota una altísima incidencia de esa acción sobre la calidad ambiental del factor con el que interacciona. Los valores de magnitud de 1 y 2.5, son correspondientes a interacciones de poca incidencia sobre la calidad ambiental del factor.

Un impacto ambiental se lo categoriza de acuerdo con sus niveles de importancia y magnitud, sea positivo o negativo. Para globalizar estos criterios, se ha decidido realizar la media geométrica de la multiplicación de los valores de importancia y magnitud, respetando el signo de su carácter. El resultado de esta operación se lo denomina Valor del Impacto y responde a la ecuación:

$$\text{Valor del Impacto} = \pm (\text{Imp} \times \text{Mag})^{0.5}$$

En virtud a la metodología utilizada, un impacto ambiental puede alcanzar un Valor del Impacto máximo de 10 y mínimo de 1. Los valores cercanos a 1, denotan impactos intrascendentes y de poca influencia en el entorno, por el contrario, valores mayores a 5.5 corresponden a impactos de elevada incidencia en el medio, sea estos de carácter positivo o negativo.

El cálculo de la Importancia, Magnitud y el respectivo Valor de impacto para cada interacción identificada, se realizó con la ayuda de un cuadro resumen de datos y resultados. Según la Fase de análisis, los cuadros de cálculo corresponden al casillero Importancia del Impacto del cuadro EIA-1.

Finalmente, con la magnitud del Valor del Impacto, se han construido las Matrices Cuantificación de resultados del Valor del Impacto. En esta matriz adicionalmente se puede apreciar los niveles de impactos de por factores ambientales y por acciones consideradas.

#### **5.13.5. CATEGORIZACION DE IMPACTOS AMBIENTALES**

La Categorización de los impactos ambientales identificados y evaluados, se lo ha realizado en base al Valor del Impacto, determinado en el proceso de predicción. Se han conformado 4 categorías de impactos, a saber:

- Altamente significativos;
- Significativos;

- Despreciables; y,
- Benéficos.

La categorización proporcionada a los impactos ambientales, se lo puede definir de la manera siguiente:

- a) **Impactos Altamente Significativos:** Son aquellos de carácter negativo, cuyo Valor del Impacto es mayor o igual a 5.5 y corresponden a las afecciones de elevada incidencia sobre el factor ambiental, difícil de corregir, de extensión generalizada, con afección de tipo irreversible y de duración permanente.
- b) **Impactos Significativos:** Son aquellos de carácter negativo, cuyo Valor del Impacto es menor a 5.5 pero mayor o igual a 4.5, cuyas características son: factibles de corrección, de extensión local y duración temporal.
- c) **Despreciables:** Corresponden a todos los aquellos impactos de carácter negativo, con Valor del Impacto menor a 4.5. Pertenecen a esta categoría los impactos capaces plenamente de corrección y por ende compensados durante la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, son reversibles, de duración esporádica y con influencia puntual.
- d) **Benéficos:** Corresponden a los impactos de tipo benéfico, ventajoso, positivos o favorables producidos durante la ejecución del proyecto, y que contribuyen a impulsar el proyecto.

### **5.13.6. DESCRIPCION DE AFECCIONES AL MEDIO AMBIENTE**

De acuerdo con la fase de análisis, se han identificado 146 interacciones. De estas el 67.12 % en la fase de Construcción, 17.12 % en la fase de Operación y Mantenimiento y 15.75 % en la fase de cierre y abandono.

La fase con mayor afección negativa al medio ambiente resulta ser la fase de CONSTRUCCIÓN con 14 (14.14 %) Impactos Significativos, 35 (35.35 %) Impactos Despreciables y 50 (50.50 %) Impactos Benéficos. Las actividades de mayor afección negativa en esta fase son: El desbroce y limpieza, movimiento de tierra, construcción de losas de concreto.

Las actividades con mayor afección positiva en esta fase son: Instalación de sistema contra incendios.

En la fase de Operación y Mantenimiento se han identificado 2 Impactos Significativos (8.33 %), 5 Impactos Despreciables (20.83%), 17 Impactos Benéficos (70.83 %). Las actividades de mayor afección negativa son: Operación del generador, Mantenimiento de equipos e instalaciones eléctricas, debido a que ocasiona ruido y posibles accidentes durante su funcionamiento.

Las actividades con afecciones positivas son todas las que conforman el funcionamiento del hostel LOS ARENALES, debido a que permite brindar un buen servicio a los huéspedes del hostel.

La actividad con mayor afección positiva es sin duda la limpieza del área.

Para todo esto es necesario emplear a personas, por lo que se incluye este factor como afectación positiva.

### **5.13.7. DESCRIPCION DE LOS IMPACTOS SIGNIFICATIVOS**

Dentro de los diferentes impactos que se pueden producir como efecto de la construcción de una estructura, se describen a continuación los más significativos.

#### **5.13.7.1. FASE CONSTRUCCION**

Establece el proceso que se realiza en una construcción desde la limpieza del terreno hasta el levantamiento de la edificación.

#### **ESTABILIDAD DEL SUELO**

Se ve afectado por desbroce, limpieza y movimiento de tierra que sufre la capa superficial del suelo como actividades iniciales para la construcción de la losa de cemento previo a la instalación del hostal. Aunque este impacto es puntual, su duración es permanente.

## **CALIDAD DEL SUELO**

La calidad del suelo se ve afectada en esta etapa debido al desbroce, limpieza y movimiento de tierra que sufre la capa vegetal del suelo, la calidad del suelo no va a ser la misma después de ocasionada la actividad, esta calidad perdurará durante todo el proyecto.

## **FLORA Y VEGETACION**

La flora y vegetación se ve afectada directamente por las actividades iniciales de construcción del proyecto ocasionado por la pérdida de capa vegetal que sufre el suelo en actividades como: desbroce, movimiento de tierras y construcción de losas de cemento. El impacto perdurará durante todo el proyecto su cierre y abandono.

## **RIESGO DE ACCIDENTES**

El riesgo de que puedan ocasionarse accidentes se produce debido al uso de herramienta menor como palas, picos, etc., además de las maniobras en altura así como todas las actividades de construcción del proyecto.

La seguridad del personal durante estas actividades se ve afectada en forma altamente significativa en especial por riesgo de caída. Otro factor que es importante de tomar en consideración es respecto a la seguridad del personal con el uso de la

maquinaria y de la instalación de las estructuras de soporte durante la construcción del hostal.

### **CALIDAD DEL PAISAJE Y PANORAMA**

Este factor se encuentra afectado durante toda la fase de construcción por las imágenes que son ocasionadas inevitablemente en el uso de herramientas, productos pétreos, etc., produciéndose un impacto puntual pero de corta duración.

#### **5.13.7.2. FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

La fase de operaciones y mantenimiento identifica los riesgos de accidentes que son inherentes al buen funcionamiento e imagen de la estructura, la misma que debe mantenerse en óptimas condiciones, a fin de proporcionar confort y armonía a sus visitantes.

### **RIESGO DE ACCIDENTES**

El riesgo de accidentes es inevitable especialmente en las fases de operación del generador y el mantenimiento de las instalaciones eléctricas donde el trabajador puede sufrir accidentes por la falta de experiencia y capacitación en el uso y puesta en marcha de los equipos, el impacto es alto aunque de una reversibilidad media.

## **MAMÍFEROS Y AVES**

Las aves se encuentran atraídas por las instalaciones, estos podrían dañar su hábitat al tomar como hogar de uso frecuente la estructura del hostel, aunque su duración es periódica la extensión del impacto es local.

### **5.13.8. DESCRIPCION DE LOS IMPACTOS MAS IMPORTANTES**

Implica la descripción de los impactos más relevantes de las fases de ejecución.

#### **5.13.8.1. FASE DE CONSTRUCCION**

### **CALIDAD DE AIRE Y NIVEL SONORO**

La calidad del aire no se ve afectado por esta fase, las actividades no generan gran cantidad de polvo ni material particulado, además el ruido que se presenta no afecta en mayor magnitud a los pobladores por lo que el impacto es puntual y temporal.

**5.14. BIBLIOGRAFIA**

- Bachleitner y Zins (1999)
- Enciclopedia Microsoft Biblioteca Encarta, 2005.
- DE LA TORRE, Oscar. Turismo, Fenómeno socioeconómico cultural. Pag. 17
- FERRERO. Congreso Virtual de Turismo Cultural NAYA. 2001
- Heath y Wall (1992)
- Kotler, Bowen y Makens (1996)
- Montaner (1993)
- ROMERO Fernández, Ariel. Planeación y ordenamiento turístico. 2000
- Sitio Web:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Evaluaci%C3%B3n\\_de\\_impacto\\_ambiental](http://es.wikipedia.org/wiki/Evaluaci%C3%B3n_de_impacto_ambiental)  
Visitado el 15 de noviembre de 2007
- Sitio Web: <http://www.ecoturismoecuador.com>. Visitado el 20 de octubre de 2007
- Sitio Web: <http://www.lawyers-abogados.net/es/recursos/Ley-41-1998-Ley-General-Ambiente.htm> Visitado el 18 de octubre de 2007
- Sitio Web: <http://www.monografias.com/trabajos16/turismo-ambiente/turismo-ambiente> Visitado el 8 de octubre de 2007
- Sitio Web: <http://www.monografias.com/trabajos27/ecuador/ecuador>  
Visitado el 8 de octubre de 2007
- Sitio web: <http://www.omt.com> visitado el 17 de octubre de 2007

- Sitio web: <http://www.revista-ambiente.com.ar> visitado el 17 de octubre de 2007
- Sitio web: <http://www.viveecuador.com> visitado el 18 de octubre de 2007
- Torruco y Ramírez (1987)

# ANEXOS

**ANEXO 1.**

**FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

---

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS HABITANTES DEL SITIO LOS ARENALES  
DE LA PARROQUIA CRUCITA – CANTÓN PORTOVIEJO**

Señor(a) encuestado: Rogamos a Usted, se sirva responder las presentes preguntas cuyo objetivo es recabar información para nuestra tesis de grado, por lo que su respuesta nos ayudará. Este formulario es anónimo.

Escriba o marque con una X en los espacios en blanco.

1.- Género del encuestado:

Masculino \_\_\_\_\_

Femenino \_\_\_\_\_

2.- Cómo considera su nivel de ingresos:

Alto \_\_\_\_\_ Medio \_\_\_\_\_ Bajo \_\_\_\_\_

3.- Dentro de que grupo de edad, se encuentra Usted:

Menos de 20 años \_\_\_\_\_

Entre 20 y 30 años \_\_\_\_\_

Entre 30 y 40 años \_\_\_\_\_

Entre 40 y 50 años \_\_\_\_\_

Más de 50 años \_\_\_\_\_

4.- Cree Usted que la playa del sitio Los Arenales tiene el potencial para convertirse en un destino turístico cotizado

\_\_\_\_\_ SI

\_\_\_\_\_ NO

5.- Si se instala un hotel, considera Usted que traerá desarrollo para el sitio Los Arenales

\_\_\_\_\_ SI

\_\_\_\_\_ NO

6.- En su comunidad, ha recibido capacitación en Servicio al Cliente, Turismo o un tema relacionado

\_\_\_\_\_ SI

\_\_\_\_\_ NO

7.- Cuales son las actividades productivas en las que Usted labora? (En caso de dos o más sólo marque la principal)

- Pesca                     Labores de casa                     Industria  
 Comerciantes             Microempresa                     Labores agrícolas  
 Inversiones               Servicios relacionados con el turismo  
 Otros (por favor especifique) \_\_\_\_\_

8.- En general, ¿cómo considera al turismo?

- Malo     Regular     Bueno     Muy bueno

9.- ¿Aprueba la construcción de un hotel en este sector?

- SI                                     NO

Gracias por su colaboración

**ANEXO 2.**

**MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTO.- MATRIZ DE LEOPOLD**

## **ANÁLISIS DE LA MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**

Se elaboró una matriz modificada de Leopold, obteniendo resultados cuali-cuantitativos. Conocemos que la realización de esta matriz implica tanto datos objetivos como subjetivos para su ejecución. Los valores asignados dependen de las características del proyecto, y buen juicio del evaluador.

Analizando la matriz (cuadro adjunto), la cual se realizó para las etapas de construcción y funcionamiento del proyecto. Se identifican impactos negativos en el factor ambiental salud y seguridad, en consideración a riesgos por accidentes. Molestias por ruidos en las fases de construcción y de operación. Además impactos negativos en la fase de construcción que afecta al suelo en su compactación y calidad. La flora y fauna es levemente afectada por el proyecto.

En relación a los aspectos socioculturales y económicos, son todos impactos positivos de magnitudes e importancia significativas para toda la población alrededor del área de influencia del proyecto, y también para los usuarios del servicio, que de manera indirecta mejoran su calidad de vida.

Para las acciones con impacto negativo se tomarán las medidas necesarias para evitar y disminuir su impacto. En las acciones positivas se buscará que sean mayores en el medio ambiente.

Se tendrá un beneficio ambiental con la ejecución del proyecto.

### **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

El presente Plan de Manejo Ambiental ha sido desarrollado, a través de la identificación y evaluación de los impactos generados por las actividades propias del proyecto desarrollado, de los resultados obtenidos y del criterio técnico que se utiliza para la elaboración del mismo. (cuadro adjunto).

### **OBJETIVO GENERAL**

Prevenir y controlar o mitigar los impactos ambientales ocasionados por las acciones del proyecto en sus fases de construcción y funcionamiento.

MATRIZ DE LEOPOLD	ACCIONES	ACCIONES							IMPACTOS					
		A: FASE DE CONSTRUCCION	Desbroce y limpieza	Movimiento de tierra	Construcción de losas de concreto y edificios	B: FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Equipamiento de Muebles y Enseres	Operación del generador	Mantenimiento de equipos e instalaciones eléctricas	AFECTACIONES NEGATIVAS	AFECTACIONES POSITIVAS	AGREGACION DE IMPACTOS		
<b>FACTORES AMBIENTALES</b>														
<b>A: CARACT. FISICAS Y QUIMICAS</b>														
<b>TIERRA</b>														
Estabilidad del suelo: compactación		3	-3	-3	-3					3	0	-27		
Calidad del suelo		2	-2	-2	-2					3	0	-12		
<b>ATMÓSFERA</b>														
Calidad del aire		1	-2	-2	-2			1	-1	5	0	-12		
Nivel de ruidos		1	-2	-2	-2	1	-1	2	-2	6	0	-19		
<b>AGUA</b>														
Calidad del agua superficial														
<b>B: CONDICIONES BIOLÓGICAS</b>														
<b>FLORA Y FAUNA</b>														
		2	-2	-2	-1			1	-1	5	0	-11		
<b>C: FACTORES CULTURALES</b>														
<b>USOS DEL TERRITORIO</b>														
Zona residencial								1	-1	2	0	-2		
<b>ESTETICOS Y DE INTERES HUMANOS</b>														
Paisajes		1	-1	-1	-1	1	-1	1	-1	5	0	-5		
<b>NIVEL CULTURAL</b>														
Salud y seguridad		1	-2	-2	-2	1	-2	2	-2	6	0	-16		
Nivel de empleo		4	4	4	4	4	4	4	4	0	6	96		
Ingreso economía local		4	4	4	4	4	4	4	4	0	6	96		
Cambio valor del suelo		4	4	4	4	4	4	4	4	0	3	48		
<b>AFECTACIONES POSITIVAS</b>									2	2	2			
<b>AFECTACIONES NEGATIVAS</b>									7	7	7			
<b>AGREGACION DE IMPACTOS</b>									8	4	7	44	36	37
										COMPROBACION		136		

## PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

"EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DEL SITIO LOS ARENALES DE LA PARROQUIA CRUCITA COMO RESULTADO DE LA ACTIVIDAD TURISTICA AÑO 2007"

### CENTRO DE ESTUDIO DE POSTGRADO, INVESTIGACION, RELACIONES Y COOPERACION INTERNACIONAL

FACTOR AMBIENTAL	MEDIDA PROPUESTA	EFECTO ESPERADO	RESPONSABLE		EJECUCION		COSTO ESTIMADO	CRONOGRAMA IMPLANTACION
			EJECUCION	CONTROL	MOMENTO	FRECUENCIA		
ESTABILIDAD SUELO: COMPACTACION	CAPACITACION TRABAJADORES	CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES	LIC. ANGELA CANTOS	CEPIRCI	ANTES Y DURANTE FASE DE CONSTR.	UNA SOLA VEZ	INDETERMINADO	APROBADO EL PROYECTO INMEDIATAMENTE
NIVEL DE RUIDOS	CAPACITACION TRABAJADORES	MINIMIZAR IMPACTOS NEGATIVOS	LIC. ANGELA CANTOS	CEPIRCI	ANTES Y DURANTE FASE DE CONSTR. Y FUNCIONAMIENTO	LAS VECES QUE SEAN NECESARIAS	INDETERMINADO	APROBADO EL PROYECTO INMEDIATAMENTE
NIVEL DE RUIDOS	CREAR BARRERAS ACUSTICAS (AREAS VERDES)	MINIMIZAR IMPACTOS NEGATIVOS	LIC. ANGELA CANTOS	CEPIRCI	DURANTE FASE FUNCIONAMIENTO	UNA SOLA VEZ	INDETERMINADO	APROBADO EL PROYECTO INMEDIATAMENTE
SALUD Y SEGURIDAD	CAPACITACION SALUD OCUPAC. SEGURIDAD INDUS.	PROTEGER A TRABAJADORES Y OPERARIOS	LIC. ANGELA CANTOS	CEPIRCI	ANTES Y DURANTE FASE DE CONSTR. Y FUNCIONAMIENTO	LAS VECES QUE SEAN NECESARIAS	INDETERMINADO	APROBADO EL PROYECTO INMEDIATAMENTE
SALUD Y SEGURIDAD	CAPACITACION IDENTIFICACION Y EVALUAR RIESGOS	PROTEGER A TRABAJADORES Y OPERARIOS	LIC. ANGELA CANTOS	CEPIRCI	ANTES Y DURANTE FASE DE CONSTR. Y FUNCIONAMIENTO	LAS VECES QUE SEAN NECESARIAS	INDETERMINADO	APROBADO EL PROYECTO INMEDIATAMENTE
SALUD Y SEGURIDAD	ESTRATEGIA DE SEÑALIZACION	IMPLEMENTAR SEÑALES DE SEGURIDAD	LIC. ANGELA CANTOS	CEPIRCI	ANTES Y DURANTE FASE DE CONSTR. Y FUNCIONAMIENTO	LAS VECES QUE SEAN NECESARIAS	INDETERMINADO	APROBADO EL PROYECTO INMEDIATAMENTE
SALUD Y SEGURIDAD	CAPACITACION CIUDADANIA EN GENERAL	INFORMAR	LIC. ANGELA CANTOS	CEPIRCI	ANTES Y DURANTE FASE DE CONSTR. Y FUNCIONAMIENTO	LAS VECES QUE SEAN NECESARIAS	INDETERMINADO	APROBADO EL PROYECTO INMEDIATAMENTE
COMUNIDAD AREA DE INFLUENCIA	REUNIONES O TALLERES DE DIVULGACION	INCENTIVAR LA PARTICIPACION CIUDADANA	LIC. ANGELA CANTOS	CEPIRCI	ANTES Y DURANTE FASE DE CONSTR. Y FUNCIONAMIENTO	LAS VECES QUE SEAN NECESARIAS	INDETERMINADO	APROBADO EL PROYECTO INMEDIATAMENTE

ELABORADO POR: LIC. ANGELA CANTOS

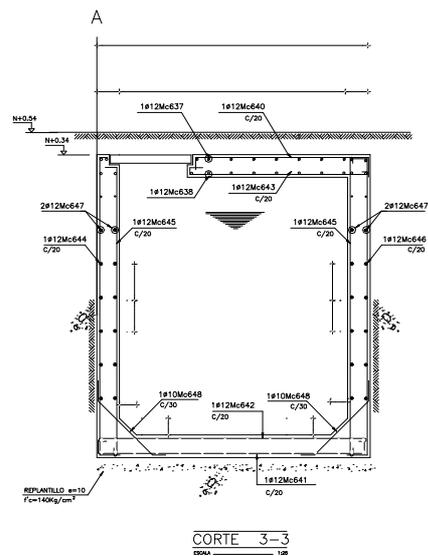
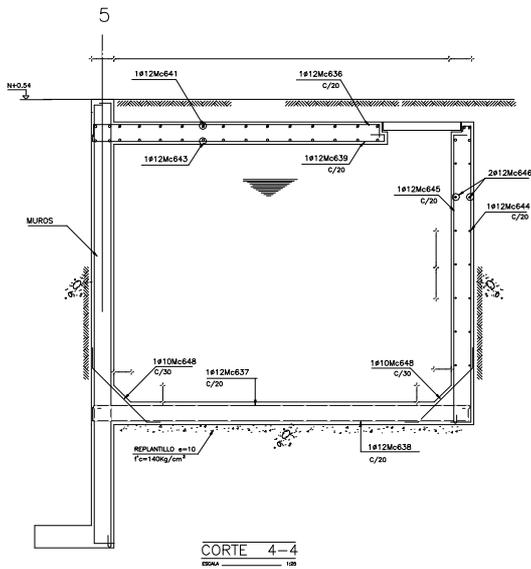
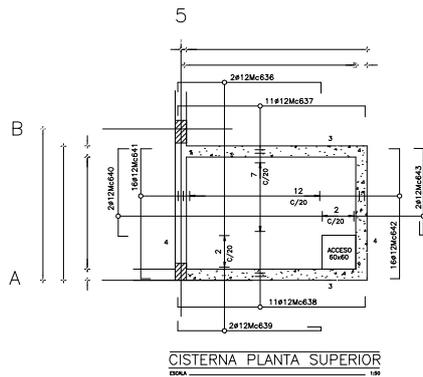
**TABLA UTILIZADA PARA LA VALORACION DE IMPACTOS EN LA  
MATRIZ DE LEOPOLD**

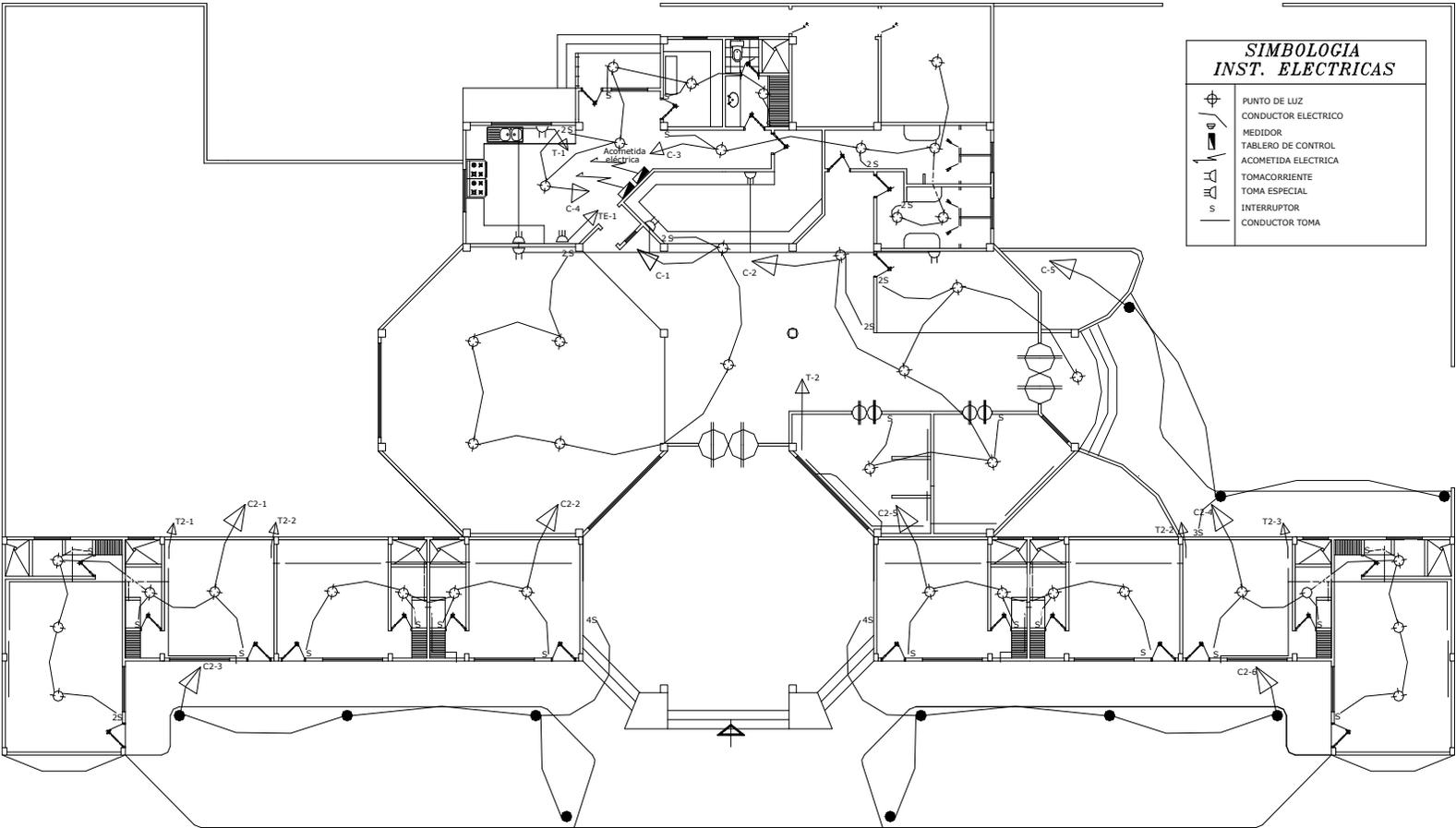
<b>MAGNITUD</b>			<b>IMPORTANCIA</b>		
CALIFICACION	INTENSIDAD	AFECTACION	CALIFICACION	DURACION	INFLUENCIA
1	BAJA	BAJA	1	TEMPORAL	PUNTUAL
2	BAJA	MEDIA	2	MEDIA	PUNTUAL
3	BAJA	ALTA	3	PERMANENTE	PUNTUAL
4	MEDIA	BAJA	4	TEMPORAL	LOCAL
5	MEDIA	MEDIA	5	MEDIA	LOCAL
6	MEDIA	ALTA	6	PERMANENTE	LOCAL
7	ALTA	BAJA	7	TEMPORAL	REGIONAL
8	ALTA	MEDIA	8	MEDIA	REGIONAL
9	ALTA	ALTA	9	PERMANENTE	REGIONAL
10	MUYALTA	ALTA	10	PERMANENTE	NACIONAL

**FUENTE:** INTRODUCCION A LA EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL  
. JUAN CARLOS PAEZ ZAMORA.

**ANEXO 3.**  
**DIAGRAMA DE INSTALACIONES SANITARIAS E IMPLANTACION**  
**GENERAL (PLANOS)**

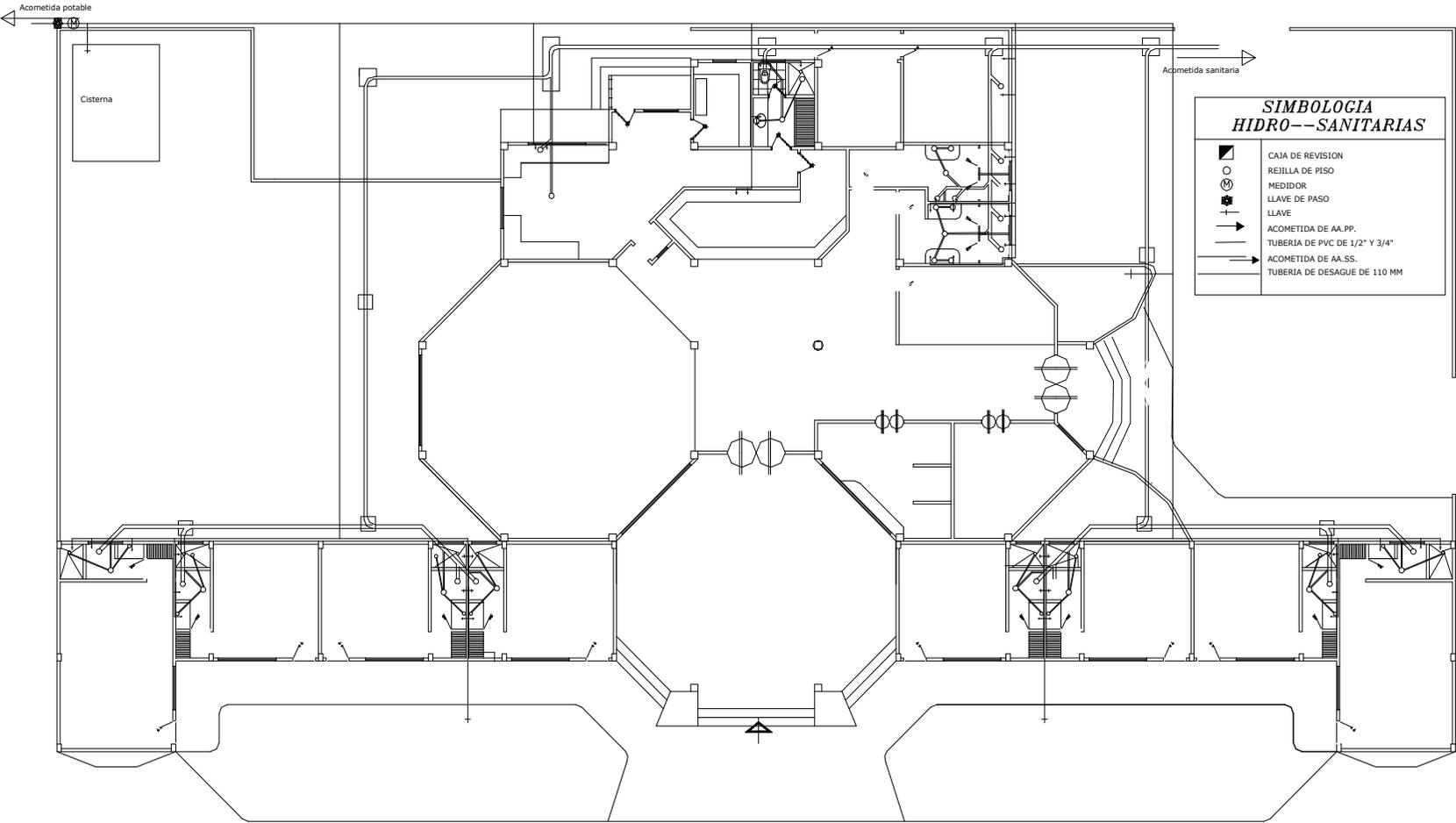
INSTALACIONES SANITARIAS





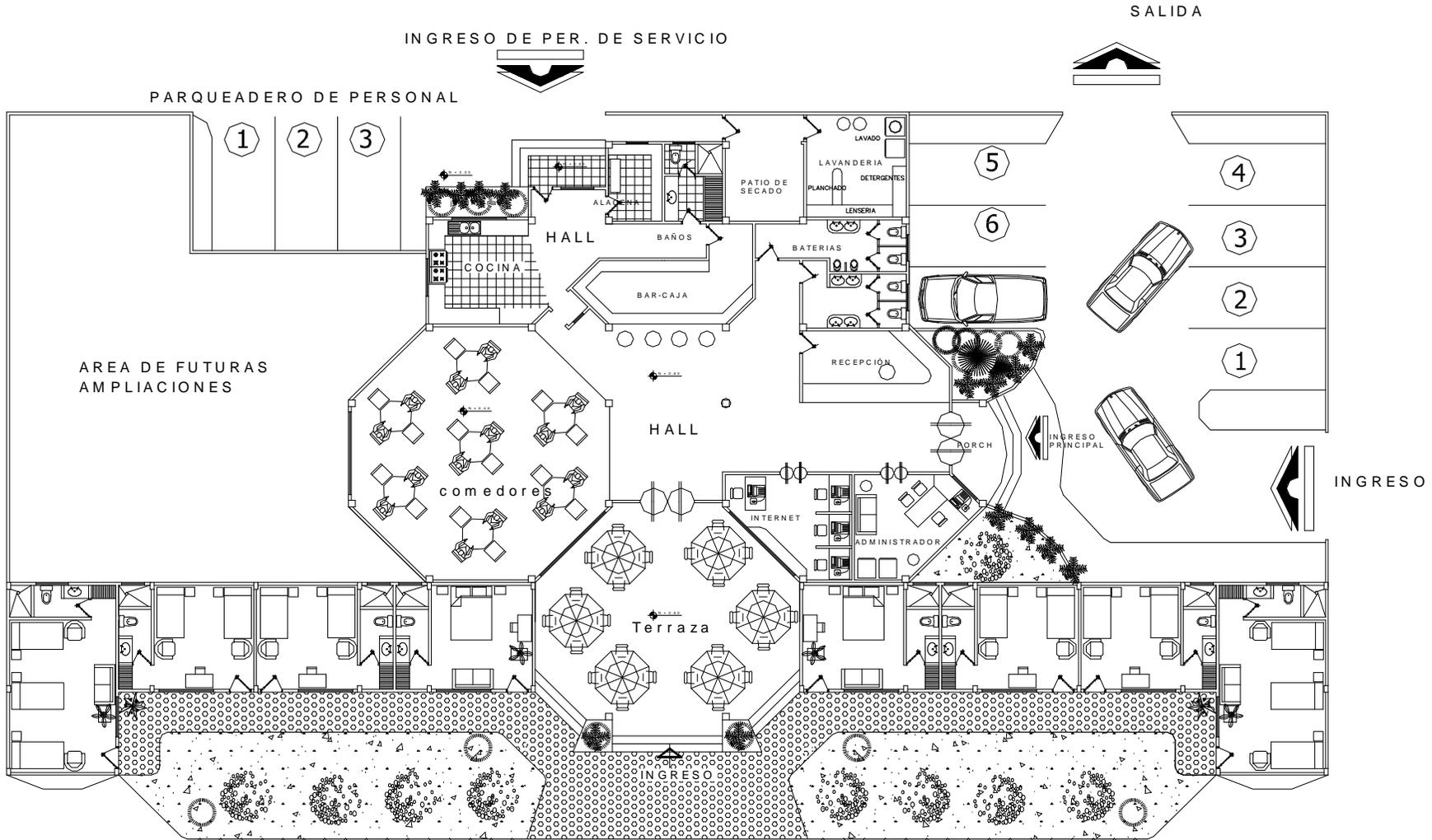
### INSTALACIONES ELECTRICAS

ESC ————— 1:200



**INSTALACIONES DE AA.SS  
AA.PP.**

ESC \_\_\_\_\_ 1: 200



# IMPLANTACION GENERAL

ESC \_\_\_\_\_ 1:200

**ANEXO 4.**

**IMÁGENES DE LA PLAYA Y SITIO LOS ARENALES**



**FUENTE:** LCDA. ANGELA CANTOS

**PLAYA LOS ARENALES**



**FUENTE:** LCDA. ANGELA CANTOS

**PLAYA LOS ARENALES**



**FUENTE:** LCDA. ANGELA CANTOS    PLAYA LOS ARENALES



**FUENTE:** LCDA. ANGELA CANTOS    PLAYA LOS ARENALES

**ANEXO 5.**

**MATRIZ DE LEOPOLD**

MATRIZ DE LEOPOLD	ACCIONES	ACCIONES							AFECTACIONES NEGATIVAS	AFECTACIONES POSITIVAS	AGREGACION DE IMPACTOS
		A: FASE DE CONSTRUCCION	Desbroce y limpieza	Movimiento de tierra	Construcción de losas de concreto y edificios	B: FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	Equipamiento de Muebles y Enseres	Operación del generador			
<b>FACTORES AMBIENTALES</b>											
<b>A: CARACT. FISICAS Y QUIMICAS</b>											
<b>TIERRA</b>											
Estabilidad del suelo: compactación											
Calidad del suelo											
<b>ATMÓSFERA</b>											
Calidad del aire											
Nivel de ruidos											
<b>AGUA</b>											
Calidad del agua superficial											
<b>B: CONDICIONES BIOLÓGICAS</b>											
<b>FLORA Y FAUNA</b>											
<b>C: FACTORES CULTURALES</b>											
<b>USOS DEL TERRITORIO</b>											
Zona residencial											
<b>ESTETICOS Y DE INTERES HUMANOS</b>											
Paisajes											
<b>NIVEL CULTURAL</b>											
Salud y seguridad											
Nivel de empleo											
Ingreso economía local											
Cambio valor del suelo											
<b>AFECTACIONES POSITIVAS</b>											
<b>AFECTACIONES NEGATIVAS</b>											
<b>AGREGACION DE IMPACTOS</b>											

**ANEXO 6.**  
**CRONOGRAMA**

**Cronograma**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>RESPONSABLES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión de las encuestas realizadas a los moradores del recinto.</li><li>• Ingreso de datos al computador</li><li>• Análisis de Datos</li><li>• Interpretación de Resultados</li><li>• Elaboración de Gráficos estadísticas</li><li>• Verificación de los objetivos</li><li>• Elaboración de las conclusiones y recomendaciones</li><li>• Presentación de Informe</li></ul>	<p>Investigador</p> <p>Instrumentos de Recolección</p> <p>Computador</p>	<p>Angela Cantos Macías</p>