

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA



**PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA EL PARQUE  
ECOTURISTICO VISTA LAGO DE LA ASOCIACION COOPERATIVA LOS PINOS**

PRESENTADO POR:

MARVIN ALEXANDER GARCÍA FLORES  
MARVIN GUSTAVO QUIJANO  
JOSÉ MAURICIO RODRÍGUEZ MARTÍNEZ

PARA OPTAR AL TITULO DE:

**ARQUITECTO**

CIUDAD UNIVERSITARIA, MAYO DE 2013

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR :  
ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

SECRETARIA GENERAL :  
DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO :  
ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO :  
ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR :  
ARQ. MANUEL HEBERTO ORTÍZ GARMENDEZ

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

**ARQUITECTO**

Título

:

**PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO PARA EL PARQUE  
ECOTURISTICO VISTA LAGO DE LA ASOCIACION COOPERATIVA LOS PINOS**

Presentado por

:

MARVIN ALEXANDER GARCÍA FLORES  
MARVIN GUSTAVO QUIJANO  
JOSÉ MAURICIO RODRÍGUEZ MARTÍNEZ

Trabajo de Graduación aprobado por :

Docente Director :

ARQ. JORGE SALOMÓN GUERRERO RUÍZ

SAN SALVADOR, MAYO DE 2013

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director :

**ARQ. JORGE SALOMÓN GUERRERO RUÍZ**

## DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la guía y colaboración en el proceso del desarrollo del Trabajo de Graduación a nuestro asesor Arq. Salomón Guerrero por su apoyo, confianza, conocimientos y valiosa guía, a nuestro jurado Arq. Álvaro Zaldaña por su oportuno aporte y conocimientos en la búsqueda de soluciones para el diseño del proyecto.

A la Asociación Cooperativa Los Pinos en especial al Lic. Luis Servando y al Sr. Sigfredo Benítez, quienes siempre estuvieron atentos a colaborar en todo, a la Lic. Xenia Ortiz de PRISMA por haber confiado en nosotros y haber colaborado en nuestra investigación; permitiéndonos desarrollar este Trabajo de Graduación y proponer soluciones e ideas que beneficien no solo a los visitantes del Parque Ecoturístico Vista Lago, sino a toda la Comunidad Los Pinos.

### EL GRUPO

**A DIOS:** por permitirme haber culminado mis estudios.

**A MI FAMILIA:** por apoyarme en todos los aspectos, y especialmente a mi madre Berta Flores que siempre estuvo a mi lado

**A MIS HERMANOS:** Roxana Y Raúl que de una u otra forma fueron participes para que yo lograra este éxito familiar.

**A YOSELINE FLORES:** mi esposa por tenerme paciencia en este proceso,

**A MI HIJO:** Ángel García que fue un motivo de inspiración para poder seguir adelante.

**A MI AMIGO:** Edwin Baires que me apoyo siempre,

**A MIS COMPAÑEROS DE TESIS:** Mauricio y Marvin con quienes logramos con gran esfuerzo superar esta prueba.

A todos Gracias.

**MARVIN ALEXANDER GARCÍA FLORES**

## DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

**A DIOS:** Arquitecto del universo, por haber sido la luz que guía mi camino, y darme la bendición de terminar mi carrera, no cabe duda EL es fiel y hace realidad los sueños.

**A MI FAMILIA** (en especial mi madre, mi tía y mi abuela) por su amor, apoyo, y fe. Nada de esto sería posible sin la perseverancia y tenacidad que aprendí de ustedes.

**A KAREN:** por ser una persona especial en mi vida, y porque siempre has estado junto a mí dándome tu apoyo y animándome cuando todo parece gris.

**A MIS COMPAÑEROS DE TESIS:** Mauricio y Marvin nuestra amistad fue fundamental para alcanzar esta meta, más allá de los conocimientos, de las ideas el apoyo mutuo nos ha permitido obtener este logro.

Gracias Totales.  
**MARVIN GUSTAVO QUIJANO**

**A DIOS:** por haberme ayudado durante todos estos años, por darme la sabiduría y fortaleza necesaria para seguir adelante y así alcanzar este triunfo.

**A MI MADRECITA QUERIDA:** Haydeé de Rodríguez a quien guardo en mi corazón como un muy grato recuerdo, y a quien dedico en especial este triunfo, gracias por haberme amado tanto, acompañado y ayudado durante la carrera, Dios te guarde siempre Madre.

**A MI PADRE:** Jorge Rodríguez Espinal, quien con su dedicación y esfuerzo ha logrado hacer de mi quien soy ahora, porque ha sido quien me ha inspirado la fortaleza para vivir, y quien ha sabido ser mi mejor guía y apoyo en todo momento de mi vida.

**A MI HIJA:** Natalia Rodríguez, quien ha tenido que saber comprender a papá, compartiendo sus primeros pasos y primeras palabras entre el papel y la computadora, y a ti Celina Rodríguez por regalarme la enorme bendición de nuestra hija y apoyarme en esos momentos difíciles.

**A MIS COMPAÑEROS DE TESIS:** que por casualidades del destino ambos se llaman Marvin, gracias por su amistad y compañerismo, porque nos acoplamos y unimos para alcanzar esta meta.

Infinitas Gracias.  
**JOSÉ MAURICIO RODRÍGUEZ MARTÍNEZ**

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
<b>CAPITULO I: GENERALIDADES</b>	
1.0 GENERALIDADES.....	3
1.1 ANTECEDENTES.....	4
1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	6
1.4 OBJETIVOS.....	6
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	6
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
1.5 ALCANCES.....	7
1.5.1 ALCANCES ACADÉMICOS.....	7
1.5.2 ALCANCES SOCIALES.....	7
1.6 LIMITES.....	8
1.7 METODOLOGÍA.....	8
1.7.1 PLANEACIÓN O PLANIFICACIÓN (1RA EVALUACIÓN).....	9
1.7.2 FASE 2: DISEÑO (2ª EVALUACIÓN).....	10
1.7.3 FASE 3: RETROALIMENTACIÓN (3ª EVALUACIÓN).....	10
1.8 ESQUEMA METODOLÓGICO.....	11

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.0 EL TURISMO.....	14
2.1 ORÍGENES DEL TURISMO .....	14
2.1.1 CONCEPTOS DE TURISMO .....	14
2.1.2 HISTORIA DEL TURISMO .....	15
2.1.3 LÍNEA HISTÓRICA DEL DESARROLLO DEL TURISMO EN EL SALVADOR.....	16
2.1.4 ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL TURISMO.....	17
2.1.5 NECESIDADES DEL TURISTA. ....	17
2.1.6 CLASIFICACIÓN DEL TURISMO .....	17
2.1.7 ENFOQUES DEL TURISMO.....	17
2.2 TURISMO SOSTENIBLE.....	18
2.2.1 FORMAS DE TURISMO SOSTENIBLE .....	19
2.3 ECOTURISMO.....	19
2.4 TURISMO RURAL COMUNITARIO.....	20
2.5 PARQUE ECOTURÍSTICO.....	22
2.5.1 CARACTERÍSTICAS DE PARQUES ECOTURÍSTICOS .....	22
2.5.2 CLASIFICACIÓN DE PARQUES ECOTURÍSTICOS.....	23
2.5.3 TIPOS DE ACTIVIDADES ECOTURÍSTICAS .....	23
2.5.4 RUTAS TURÍSTICAS .....	27
2.5.5 EL USUARIO .....	28

2.5.6 SENDEROS.....	28
2.5.7 TIPOLOGÍA DE SENDEROS .....	29
2.5.8 CIRCUITO DE CICLISMO .....	30
2.5.9 ANÁLISIS DEL RADIO DE INFLUENCIA PARA PARQUES.....	31
2.6 ESTILO ARQUITECTÓNICO.....	32
2.6.1 ARQUITECTURA VERNÁCULA .....	32
2.6.2 RECURSO TURÍSTICO: LAGO DE COATEPEQUE .....	34
2.7 HISTORIA DEL CAFÉ .....	35
2.7.1 ORIGEN DEL CAFÉ.....	35
2.7.2 INTRODUCCIÓN DEL CAFETO A CENTROAMÉRICA Y EL SALVADOR .....	36
2.7.3 LA INDUSTRIA CAFETALERA DE EL SALVADOR .....	37
2.7.4 DESTINOS DEL CAFÉ DE EL SALVADOR .....	38
2.7.5 ESPECIES Y VARIEDADES DE CAFÉ CULTIVADOS EN EL SALVADOR.....	39
2.7.6 CLASIFICACIÓN DEL CAFETO SEGÚN SU ALTURA DE CULTIVO .....	42
2.8 ESTUDIO DE CASOS ANÁLOGOS .....	43
2.9 ANÁLISIS DE INFRAESTRUCTURA ACTUAL DE LA COOPERATIVA .....	47
2.9.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA COOPERATIVA.....	48
2.9.2 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL DE LA COOPERATIVA .....	51

## CAPITULO III: DIAGNÓSTICO

3.0 DIAGNÓSTICO .....	54
3.1 ASPECTO INSTITUCIONAL .....	54
3.1.1 ORGANIZACIÓN DE LA COOPERATIVA LOS PINOS.....	54
3.1.2 ORGANIZACIÓN DEL ECOPARQUE VISTA LAGO DE LA COOPERATIVA LOS PINOS.....	57
3.2 ASPECTO LEGAL.....	57
3.2.1 LEYES, NORMATIVAS Y LINEAMIENTOS A UTILIZAR EN EL PROYECTO.....	57
3.3 ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO.....	61
3.4 ASPECTO FÍSICO-ESPACIAL.....	62
3.4.1 EL MUNICIPIO DE EL CONGO .....	62
3.4.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE EL CONGO (MACRO UBICACIÓN) .....	63
3.4.3 LÍMITES GEOGRÁFICOS DEL MUNICIPIO DE EL CONGO .....	64
3.4.4 DIVISIÓN POLÍTICA - ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE EL CONGO.....	64
3.4.5 HISTORIAS DEL SURGIMIENTO DE LOS CANTONES QUE CONFORMAN EL CONGO.....	65
3.5 VIALIDAD DEL MUNICIPIO DE EL CONGO .....	69
3.5.1 VÍAS PRIMARIAS.....	69
3.6 ACCESIBILIDAD A COOPERATIVA LOS PINOS.....	70
3.7 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS, EQUIPAMIENTO URBANO E INFRAESTRUCTURA DE EL CONGO.....	71
3.8 HIDROGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE EL CONGO.....	72
3.8.1 RÍOS PRINCIPALES DEL MUNICIPIO DEL CONGO .....	72

3.8.2 LAGO DE COATEPEQUE.....	72
3.9 GEOLOGÍA DE CANTÓN LOS PINOS.....	73
3.10 FLORA.....	74
3.11 FAUNA.....	75
3.11.1 AVES.....	75
3.11.2 MAMÍFEROS.....	78
3.12 CLIMA.....	80
3.12.1 TEMPERATURA.....	80
3.12.2 HUMEDAD RELATIVA.....	81
3.12.3 PRECIPITACIÓN PLUVIAL.....	81
3.12.4 VIENTOS.....	82
3.13 ASOLEAMIENTO.....	83
3.14 OROGRAFÍA.....	84
CONCLUSIONES.....	85
RECOMENDACIONES.....	86

## CAPITULO IV: PROPUESTA ESPACIAL

4.0 FACTOR DE CAPACIDAD CARGA DEL TERRENO.....	89
4.1 CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA.....	89
4.1.1 CAPACIDAD DE CARGA DEL SENDERO.....	90

4.1.2 CAPACIDAD DE CARGA FÍSICA (CCF) .....	91
4.1.3 CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA O PERMISIBLE (CCE) .....	93
4.1.4 CAPACIDAD DE CARGA DEL SENDERO PARA REALIZAR BICIMONTAÑA .....	94
4.1.5 CONCLUSIONES DE LA CAPACIDAD DE CARGA .....	95
4.1.6 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	95
4.2 PROGRAMA DE NECESIDADES .....	96
4.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO .....	103
4.4 CRITERIOS DE DISEÑO.....	110
4.4.1 CRITERIOS DE DISEÑO FORMALES .....	110
4.4.2 CRITERIOS DE DISEÑO FUNCIONALES .....	111
4.4.3 CRITERIOS AMBIENTALES.....	111
4.5 CRITERIOS DE DISEÑO TÉCNICOS.....	112
4.5.1 CRITERIOS ESTRUCTURALES:.....	112
4.5.2 CRITERIOS DE INSTALACIONES GENERALES .....	112
4.5.3 CRITERIOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS .....	112
4.5.4 CRITERIOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS.....	113
4.5.5 CRITERIOS DE ACABADOS .....	113

## CAPITULO V: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

5.0 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA.....	116
5.1 CONCEPTUALIZACIÓN.....	116
5.2 CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO .....	116
5.2.1 EL CONTEXTO O ENTORNO .....	116
5.2.2 FORMA Y FUNCIÓN.....	117
5.2.3 CRITERIOS DE DISEÑO .....	118
5.2.4 ACTIVIDADES ECOTURÍSTICAS .....	119
5.2.5 SENDEROS.....	119
5.3 USOS DEL ÁREA DE LA COOPERATIVA .....	120
5.4 USOS DEL ÁREA DE LA QUINTA RECREATIVA.....	120
PRESUPUESTO CASCO COOPERATIVA LOS PINOS.....	122
PRESUPUESTO QUINTA RECREATIVA LOS PINOS.....	140
BIBLIOGRAFÍA.....	156
<b>ANEXOS</b>	

## INTRODUCCIÓN

La revolución del turismo de naturaleza (Ecoturismo) en El Salvador en los últimos años ha provocado el interés de las personas nacionales y extranjeras, el objetivo es el rescate de valores culturales y la implementación de una educación ambiental en los turistas.

Por esta y otras razones en la Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria “Los Pinos” de Responsabilidad Limitada (**ACOPALP de R.L.**), vio la importancia de consolidarse como un Parque Ecoturístico con la necesidad de mejorar sus instalaciones actuales y promover la construcción de nueva infraestructura que le permita promover el Ecoturismo; para lograr mejorar la recaudación de ingresos a través de nuevos servicios para brindar a sus visitantes y de esta forma crear conciencia ambiental en los mismos.

Es en vista de esta necesidad que la Cooperativa Los Pinos a través del Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente (**PRISMA**), conociendo del Servicio Social de la Universidad de El Salvador, solicita a la Escuela de Arquitectura la ayuda técnica para la generación de una **“PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO DE LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS PINOS”** el cual contara con espacios en donde además de la recreación y el esparcimiento se ofrezcan alternativas y

proyectos sustentables que permitan elevar la calidad de vida a través del desarrollo económico de la comunidad y cuenten con una perspectiva orientada hacia un futuro productivo sin poner en riesgo la riqueza natural.

En este caso en particular, dando respuesta a la solicitud hecha por la Cooperativa se propone el Diseño de un Parque Ecoturístico en el cual se dé un uso adecuado a las diversas áreas y se aprovechen los atractivos naturales del lugar, con actividades ecológicas, y una infraestructura que incluye, paseos por senderos, bicicleta de montaña, observación, contemplación, miradores, paseos en lancha, pesca recreativa y otra diversidad de actividades que permitan explotar el potencial natural con el que se cuenta, en este caso el Lago de Coatepeque, con las anteriores actividades se podrá generar ingresos para un manejo sostenible del área y beneficios para las comunidades aledañas.

# CAPITULO I

## GENERALIDADES



“DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO DE LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS PINOS”



## CAPITULO I: GENERALIDADES

**E**ste capítulo se basa en la exposición de todos los antecedentes y datos relevantes concernientes al proyecto que permiten justificar su realización.

Se da inicio con la presentación de los antecedentes de la comunidad y Cooperativa Los Pinos, se define el problema y se justifica la razón por la cual es necesario elaborar el proyecto. Además de establecer los objetivos que guiaran el proceso de investigación y plantear los límites y alcances del proyecto.

Finalizando con la presentación de la metodología de trabajo, en la cual se explica cada una de las fases del proyecto, lo cual se resume en el esquema metodológico.

## 1.0 GENERALIDADES

### 1.1 ANTECEDENTES

En Octubre de 1979 surge la Ley de Reforma Agraria, diseñada e implementada por el Gobierno Salvadoreño del General Carlos Humberto Romero, mediante la cual se ordenó la expropiación de todas aquellas propiedades mayores de 500 hectáreas, estipulando que los beneficiarios de estas tierras tenían que agruparse en Cooperativas para explotar las tierras colectivamente<sup>1</sup>, es aquí donde surge la Cooperativa Los Pinos el 06 de Marzo de 1980.

La Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria “Los Pinos” de Responsabilidad Limitada (**ACOPALP de R.L.**), con domicilio en Cantón Los Pinos, Municipio de El Congo, Departamento de Santa Ana, está inscrita y obtuvo su Decreto de Personería Jurídica en el Departamento de Asociaciones Agropecuarias (**DAA**), del Ministerio de Agricultura y Ganadería (**MAG**), desde el día 03 de Junio de 1980.

La Cooperativa está ubicada en el Cantón los Pinos, Municipio de El Congo, Departamento de Santa Ana, aproximadamente a 5 ½ del desvío de El Congo y a 55 ½ de San Salvador sobre la Carretera que de Santa Ana conduce a Sonsonate, vía Cerro Verde, se encuentra a una altura de 1,075 msnm en las riveras del Lago de Coatepeque, cuenta con un área de terreno de 287 hectáreas, a partir del 2009 la Cooperativa ha

diversificado sus actividades productivas, siendo una de estas los Servicios de Turismo, contando actualmente con un Restaurante, Miradores en senderos interpretativos, Cabañas para alojamiento y Salón de Usos Múltiples.

La Asociación Cooperativa, está integrada por mujeres y hombres, provenientes de tres Comunidades del Cantón Los Pinos y una del Cantón Montebello.

Actualmente se cuenta con una membresía de 105 Asociados/as, los cuales están organizados en torno a la actividad de producción de café uva, actividad que se ha logrado ampliar hasta el beneficiado húmedo y seco; ambos procesos se realizan de manera colectiva desde Agosto de 1992.

Con estas actividades se genera una fuente de empleo para aproximadamente 250 familias, lo que equivale a 1250 personas beneficiadas de forma directa e indirecta.

---

<sup>1</sup> <http://www.monografias.com/trabajos57/reforma-agraria-el-salvador/reforma-agraria-el-salvador2.shtml>

## 1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La Cooperativa Los Pinos nació en 1980 con la Reforma Agraria y compuesta aun por 81 asociados que recibieron 400 manzanas de terreno que por más de 30 años estuvieron dedicadas en exclusiva al cultivo del grano. Sin embargo, y aunque el cultivo de café sigue siendo la principal actividad en Los Pinos, allá por 2008 la Cooperativa se vio afectada por una baja en los precios internacionales del grano y aunque no sufrieron grandes pérdidas, los asociados entendieron que era momento de diversificarse.

El primer paso fue aprovechar la riqueza natural con la que ya contaban. Fue así como a finales de 2009 nació Los Pinos Vista Lago, 74 manzanas de las 400 que forman la Cooperativa están dedicadas al Turismo, fue así que en terreno donde funcionaba el taller de mecánica para reparar los camiones que transportan el café, fue construido el Restaurante, que luego se amplió para dar paso al Mirador, posteriormente se abrieron senderos, se hizo un Mirador alrededor de un árbol de Amate, luego se sumaron 3 cabañas, en 2012, durante el mes de Abril se volvió a ampliar el Restaurante incorporando esta vez un nuevo Mirador en un cuerpo anexo, meses posteriores se construyó un Salón de Usos Múltiples.

Desde 2009 a la fecha, la Cooperativa ha ido experimentando varios cambios que siguen llegando a medida reciben la visita de más turistas, y es de esta forma que surge la necesidad de los Cooperativistas implementar instalaciones nuevas y adecuadas para

desarrollar actividades turísticas, que les permitan consolidarse como atractivo turístico o sitio de interés dado que la infraestructura con la que se cuenta es insuficiente para atender la demanda, pues según datos de la Cooperativa cada semana se atiende un promedio de 50 a 80 personas que visitan las instalaciones en temporada normal y duplicando esta cantidad de visitantes en los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre meses durante los cuales se realiza la corta del café época en la que se recibe entre 100 a 160 turistas entre nacionales y extranjeros, o pudiéndose hasta triplicar la cantidad de visitantes, como sucedió en septiembre de 2012 por el fenómeno de cambio de coloración de las aguas del Lago, un fenómeno poco común pero que atrajo a gran cantidad de turistas.

En la actualidad la Cooperativa no puede aprovechar al máximo el atractivo natural que representa el Lago de Coatepeque, por tal motivo el propósito del Proyecto es explotar las potencialidades naturales con las que cuenta el terreno de la Cooperativa y transformarlo en el Parque Ecoturístico “**Vista Lago**”, convirtiéndolo así en una alternativa de recreación para la población en general.

Lo que se busca además es proteger la totalidad de los recursos naturales y la vasta existencia de flora y fauna dentro del ecosistema, promoviendo una cultura conservacionista, que actualmente no se da en nuestra sociedad por lo cual la elaboración del proyecto se enfoca en lograr la armonía entre la actividad turística y los recursos naturales a través de la concientización de la sociedad en el fomento y promoción de valores y respeto a la naturaleza.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

La Cooperativa Los Pinos buscado mejorar y ampliar sus instalaciones actuales y promover la construcción de nueva infraestructura que permita promover el Ecoturismo; contará con espacios en donde además de la recreación y el esparcimiento se ofrecerán alternativas y proyectos sustentables que permitan elevar la calidad de vida a través del desarrollo económico de la comunidad y cuenten con una perspectiva orientada hacia un futuro productivo sin poner en riesgo la riqueza natural.

La generación del Diseño para el Parque se da en un momento en el cual, el Gobierno de la República a través Ministerio de Turismo impulsa una promoción sobre el Turismo Rural Comunitario. Particularmente, la creación del Parque tiene un carácter Ecoturístico debido a la necesidad de equilibrar la actividad turística con la explotación económica del recurso natural, lo cual se lograra dado que este tipo de Turismo está diseñado de tal manera que dependa de los recursos naturales, por lo que no destruye ni contamina, sino que busca el fomento de una cultura conservacionista de los recursos naturales.

La Cooperativa Los Pinos a través del Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente (**PRISMA**), conociendo del servicio Social de la Universidad de El Salvador, solicita a la Escuela de Arquitectura la ayuda técnica para la generación del Diseño Arquitectónico del Parque Ecoturístico Vista Lago en las Instalaciones de la Cooperativa.

### 1.4 OBJETIVOS

#### 1.4.1 OBJETIVO GENERAL

“Proponer un Diseño Ecoturístico que permita ampliar y mejorar el servicio que se brinda a los turistas dentro de las Instalaciones de la Cooperativa para potencializar su atractivo natural y convertirlo en un referente turístico, mejorando así la actividad económica de la zona.”

#### 1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mejorar la Infraestructura de la Cooperativa Los Pinos.
- Generar una Arquitectura armoniosa con la Naturaleza y que se vea acentuada con el entorno cafetalero del lugar, a través de la implementación de la Arquitectura Vernácula.
- Contribuir a la promoción de la cultura y difusión del cultivo y procesado del café a través del Diseño del Museo del Café y todas las instalaciones necesarias para tal fin.
- Contribuir en la mejora de las condiciones de vida de los Socios Cooperativistas, a través de la explotación del recurso del café como actividad turística.

## 1.5 ALCANCES

### 1.5.1 ALCANCES ACADÉMICOS

A corto plazo el Diseño Arquitectónico de las Instalaciones que conformaran el Parque Ecoturístico Vista Lago, llevando a cabo la elaboración de Planos del Anteproyecto Arquitectónico como son:

- Planos Arquitectónicos
- Planos de Acabados
- Planta de Conjunto y Techos
- Elevaciones, Cortes y Secciones
- Plantos Estructurales de Fundaciones
- Plantas Estructurales de Techos
- Planos de Instalaciones Hidráulicas
- Planos de Instalaciones Eléctricas
- Presentación Arquitectónica en 2 y 3 dimensiones
- Maqueta Volumétrica del Proyecto
- Presupuesto de la obra
- Documento Final

### 1.5.2 ALCANCES SOCIALES

A partir de su constitución la Cooperativa ha tenido un enfoque social y ambiental; por ende ha procurado el desarrollo de la comunidad, construyendo viviendas, escuela, centro de salud, casa comunal, instalaciones de agua y luz eléctrica, construcción de una cancha de fútbol para el esparcimiento de la comunidad y a la vez ha jugado un rol protagónico en la protección y conservación del medio ambiente.

Por lo que al finalizar el estudio, la propuesta arquitectónica del parque Ecoturístico reunirá las condiciones adecuadas para el confort del usuario y el mismo sea considerado viable para ser ejecutado, además para que continúe siendo una fuente de desarrollo comunitario, económico y educativo para toda la comunidad de Los Pinos.

A la vez, se espera que el Parque contribuya a la generación de empleos para la población del lugar y que en un futuro a mediano o largo plazo, se puedan desarrollarse las actividades Ecoturísticas para las que ha sido diseñado, también se espera que éste sirva para mejorar la oferta turística en la zona occidental del país.

## 1.6 LIMITES

El fin primordial de este trabajo de graduación es la realización de un Anteproyecto Arquitectónico con un enfoque Ecoturístico, partiendo que tenemos un importante recurso natural como lo es el Lago de Coatepeque, partiendo de esto dada la complejidad del tema se establece una serie de limitantes las cuales se desglosan así:

- **Límite Temporal:** El estudio y desarrollo del anteproyecto tiene un plazo máximo de 1 año para su realización y aprobación.
- **Limite Físico:** La Cooperativa cuenta con un área de 287 hectáreas de bosque cafetero para desarrollar el proyecto.
- **Limite Social:** El anteproyecto beneficiaria a una población de 1250 personas.
- **Limite Institucional:** El proyecto debe regirse por las normativas y directrices elaboradas por el Ministerio de Turismo (MITUR), además de la Alcaldía Municipal de El Congo, el Ministerio de Medio Ambiente y recursos Naturales (MARN) y el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU).
- **Limite Económico:** La Cooperativa cuenta con la posibilidad de gestionar un préstamo de \$400,000.00 dólares para realizar el proyecto.

## 1.7 METODOLOGÍA

Para realizar una propuesta que cumpla con todos los objetivos, se estableció un proceso metodológico ordenado y estructurado, el cual se le denomina: "Metodología". La metodología se define como un conjunto de procedimientos sistematizados, el cual brinda una respuesta a los requerimientos del proyecto mediante la investigación.

En este sentido se desarrollara una metodología basada en tres fases de las que cada una se subdividirá en una serie de ítems quedando establecido de la siguiente forma:

### FASE 1: PLANEACIÓN O PLANIFICACIÓN (1ª EVALUACIÓN)

- Investigación
- Metodología
- Diagnóstico

### FASE 2: DISEÑO (2ª EVALUACIÓN)

- Pronóstico
- Diseño

### Fase 3: RETROALIMENTACIÓN (3ª EVALUACIÓN)

- Retroalimentación del Proyecto y Diseño definitivo

METODOLOGÍA		
FASES	ETAPAS	CONTENIDO
Fase 1	Investigación Metodología Diagnóstico	- Elaboración del perfil de trabajo. - Aspectos teóricos y generalidades.
Fase 2	Pronóstico Diseño	- Análisis e interpretación de resultados. - Propuestas de Diseño - Presentación de Proyecto
Fase 3	Retroalimentación Diseño Final	- Corrección y entrega de Documento Final

Tabla 1: Metodología de Trabajo  
Fuente: Elaboración Propia

Cada una de las etapas responde a un orden lógico y por lo tanto cada fase es fundamental para el desarrollo de la siguiente y por lo tanto no deben realizarse de manera aislada.

### 1.7.1 PLANEACIÓN O PLANIFICACIÓN (1RA EVALUACIÓN)

- **PLANEACIÓN**

#### Marco Introductorio.

Así, en la fase 1 luego de la escogitación del tema se establece el orden lógico que seguirá el proceso de investigación, dando lugar a la elaboración de perfil de proyecto, durante esta fase se estructura de manera formal la idea por la cual se está realizando la investigación, se establecen los antecedentes que permiten justificar el proyecto.

De igual modo se establecen los objetivos que orientaran el proceso investigativo. Se establecen los límites y alcances para la realización del proyecto. Además de establecer la metodología bajo la cual se abordara el tema de investigación.

- **INVESTIGACIÓN**

#### Marco Teórico.

Este aspecto implica analizar, sintetizar y exponer todos aquellos conceptos básicos, teorías y temáticas; que nos determinaran los límites y características que poseerá un proyecto Ecoturístico. El objetivo es crear, controlar y mantener en integridad el medio ambiente, su entorno y sus usuarios.

- **DIAGNÓSTICO**

#### Aspecto Institucional.

Se conocerán las Instituciones que están a cargo de la Finca los Pinos, en este caso la Cooperativa Los Pinos. Además de conocer todas las entidades que inciden y regulan la actividad turística del país y su influencia en el desarrollo del Proyecto.

#### Aspecto Legal.

Son todas aquellas normas, leyes y reglamentos con una base jurídica que ayuda, restringe y norma el Diseño del Proyecto.

#### Aspecto Socio-Económico.

Se analizaran las características y datos generales, sociales y económicos del municipio del Congo y de la población del cantón Los Pinos.

### Aspecto Físico-Espacial.

Se identificarán los factores urbanos y naturales que inciden en el municipio y en el terreno.

- **El Municipio:** Se estudiará la ubicación geográfica, límites y las divisiones políticas del Municipio de El Congo.
- **El Terreno:** Se analizarán los siguientes aspectos:
  - **Ubicación del terreno y su extensión territorial.**
  - **Análisis del entorno:** Son condiciones y características que se vuelven importantes; ya que por medio de estas se pueden identificar los problemas y necesidades que condicionan un buen diseño para el proyecto, los elementos urbanos que se analizarán son: Accesibilidad, Vialidad, Transporte, Uso de Suelo Y Equipamiento Urbano.
  - **Análisis Biofísico del terreno:** Se describirá de forma esquemática las condiciones provenientes de los eventos naturales a las que está sometida el área en estudio, las condiciones que se analizarán son: Descripción Física del Terreno, Topografía, Análisis de las Instalaciones existentes, Flora, Fauna, Clima, Temperatura, Humedad Relativa, Precipitación Pluvial, Vientos, Asoleamiento, Contaminación, Riesgos Naturales, Hidrogeología, Vistas panorámicas y Paisajes.

---

### 1.7.2 FASE 2: DISEÑO (2ª EVALUACIÓN)

Una vez concluida la etapa de investigación y análisis se procede a interpretar los resultados y determinar las necesidades de los usuarios del proyecto, la respuesta a estas necesidades se verán reflejadas en la elaboración del programa arquitectónico el cual indicara los espacios requeridos por el proyecto y los requerimientos que se debe seguir para el diseño de estos espacios.

Esta fase traerá como resultado el diseño definitivo de toda la propuesta espacial que comprenderá el proyecto del parque Ecoturístico y las respectivas instalaciones técnicas que complementen la propuesta espacial.

---

### 1.7.3 FASE 3: RETROALIMENTACIÓN (3ª EVALUACIÓN)

La última fase del trabajo de investigación se resume en la retroalimentación del proyecto, a nivel teórico y espacial para dar lugar a la elaboración del diseño definitivo y la entrega del documento final de investigación.

## 1.8 ESQUEMA METODOLÓGICO



Gráfico 1: Esquema Metodológico  
Fuente: Elaboración Propia

# CAPITULO II

## MARCO TEÓRICO



“DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO DE LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS PINOS”



**E**ste capítulo se basa en el análisis y exposición de los conceptos teóricos-básicos, investigaciones y antecedentes generales, que serán la base para la elaboración del diagnóstico del proyecto.

El capítulo se elaboró tomando en cuenta toda la recopilación de información realizada previamente, la cual ha sido analizada y procesada, para integrarla al documento escrito, para poder conceptualizar y sustentar el proyecto.

La información recopilada abarca aspectos tales como conceptos básicos relacionados al tema turístico y Ecoturístico, historia del Turismo y estudio de casos análogos referente a proyectos Ecoturísticos.

## 2.0 EL TURISMO

El fin primordial del Turismo es la satisfacción de las necesidades de los turistas, y de las regiones donde se encuentran los objetos de estudio. Con el Ecoturismo se conserva y cuida el medio ambiente, siendo a su vez esto una obligación de todos. Se debe encontrar una solución en donde nos involucremos todos. Establecer lineamientos y velar por que se cumplan, para convertir al Ecoturismo en un agente benéfico. Dentro de esta dinámica de buscar el equilibrio entre el Turismo y la sustentabilidad de los recursos naturales, como la sustentabilidad económica de la población surge el concepto de Turismo comunitario.

### 2.1 ORÍGENES DEL TURISMO

La palabra Turismo viene de la palabra francesa "**Tour**", y "**Tourisme**" (en francés) significa el hecho de dar vueltas por ahí; por lo tanto se pasó a llamar Turismo a las vueltas que damos de una ciudad a otra o un país a otro<sup>2</sup>.

#### 2.1.1 CONCEPTOS DE TURISMO

Desde sus orígenes, el término Turismo ha sido asociado a la acción de viajar por placer. Aún hoy, muchas personas lo entienden exclusivamente de esta forma sin tener en cuenta sus otras motivaciones y dimensiones.

<sup>2</sup> Basado en [www. http://Turismohistoria.blogspot.com](http://Turismohistoria.blogspot.com)

Actualmente, existen muchas definiciones de Turismo, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

- El Turismo es un fenómeno social que tiene un impacto económico favorable para las comunidades receptoras, y que consiste en el desplazamiento de personas por diversos motivos, desde su punto de residencia fija a otros lugares en donde se constituye en la población flotante de ese lugar, sin participar en los mercados de trabajo y por más de 24 horas pero menos de seis meses.<sup>3</sup>
- Para la Organización Mundial de Turismo, el Turismo es el conjunto de actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos de su entorno habitual, por un tiempo consecutivo inferior un año, con fines de ocio, por negocios y otros motivos, no relacionados con el ejercicio de una actividad remunerada en el lugar visitado. La utilización de este amplio concepto permite identificar tanto el Turismo entre países como el Turismo dentro del propio país.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Coronado M. Loreto, 1993, Concientización Turística

<sup>4</sup> Organización Mundial de Turismo en: [http://worl-tourism.org/estadisticas/basic\\_references/index-sp.html](http://worl-tourism.org/estadisticas/basic_references/index-sp.html)

## 2.1.2 HISTORIA DEL TURISMO

PRINCIPALES ACONTECIMIENTOS EN LA HISTORIA DEL TURISMO <sup>5</sup>			
FECHA	ACONTECIMIENTO	FECHA	ACONTECIMIENTO
Prehistoria	La acción de viajar tuvo su inicio desde la prehistoria cuando el hombre tuvo que viajar para comerciar e intercambiar productos.	Edad Moderna S. XIX	Siguen las peregrinaciones y surgen los primeros hoteles en Francia (Ciudad de Corbe y Saint-Germain des Pres)
Mundo Antiguo 3500 A.C.	En Mesopotamia aparecieron los primeros indicios de Turismo, se realizaron viajes al Mar Negro por comercio y placer.	Siglo XIX Revolución Industrial	Se dan desplazamientos cuya intención principal es el ocio, descanso, cultura, salud, negocios o relaciones familiares.
Juegos olímpicos 776 a. C. - 393 d. C.	Los desplazamientos más destacados eran los que realizaban para asistir a los Juegos Olímpicos de la Edad Antigua, en los que se mezclaban religión y deporte.	1825	La construcción de los ferrocarriles revoluciona la circulación de viajeros.
Imperio Romano 27 a.C-476 d.C.	Los romanos frecuentaban aguas termales y espectáculos, se construyó infraestructura para el desarrollo del Turismo como posadas, restaurantes y barcos de pasajeros.	Mediados del siglo XX 1949	Luego de finalizada la 2ª Guerra Mundial, época en la cual se da un periodo de recesión; se da el boom turístico impulsado por iniciativa privada
Edad Media S. V – S. XV	En esta época surge un tipo de viaje nuevo, las peregrinaciones religiosas.	1980	A partir de esta fecha el Turismo se convierte en el motor económico de muchos países, por medio de la evolución de los transportes y los medios de comunicación.

Tabla 2: Principales acontecimientos en la Historia del Turismo  
Fuente: Elaboración Propia

<sup>5</sup> Fuente: Historia General del Turismo de Masas, Luis Fernández Fuster, Alianza universitaria, Madrid, 1991.

### 2.1.3 LÍNEA HISTÓRICA DEL DESARROLLO DEL TURISMO EN EL SALVADOR

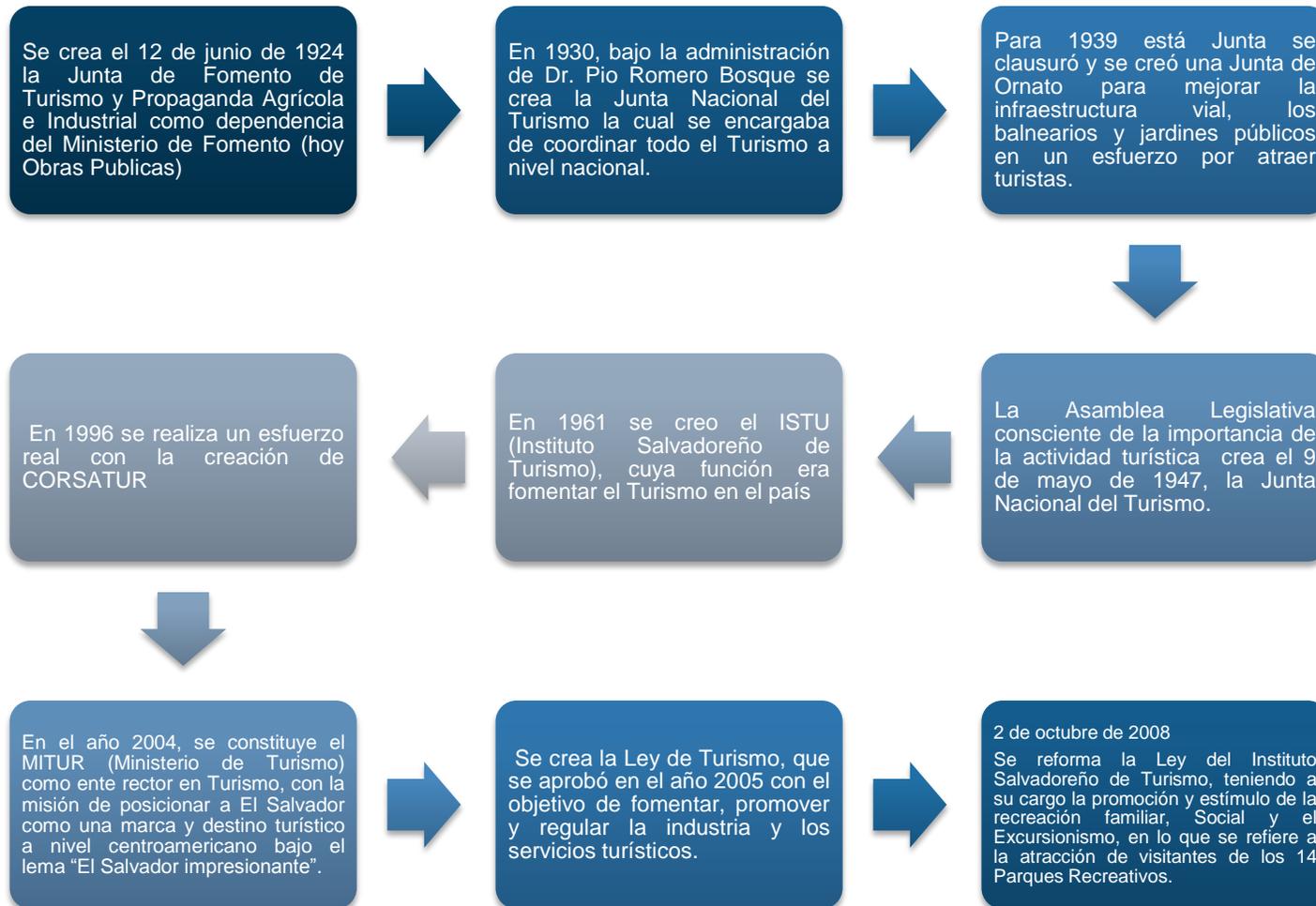


Gráfico 2: Línea Histórica del Turismo en El Salvador  
Fuente: Elaboración Propia basada en Guía Informativa ISTU

---

#### 2.1.4 ELEMENTOS QUE CONFORMAN EL TURISMO

- a) **Turista:** Es decir visitantes temporales que permanezcan por lo menos 24 horas en un país cuyo propósito de viaje puede clasificarse como: placer, distracción, vacaciones, salud, estudios, religión, deportes, negocios, familia, misión, conferencias, reuniones, etc.
- b) **Desplazamiento:** La movilización del turista de su lugar de residencia a otro destino.
- c) **Destino:** Aquel lugar al cual se dirige el turista diferente a su residencia habitual.
- d) **Bienes y Servicios:** Es el conjunto de operaciones o infraestructura que se presta en la industria turística.

---

#### 2.1.5 NECESIDADES DEL TURISTA.

El turista como cualquier persona que se encuentra fuera de su lugar de origen y de su punto fijo de residencia, requiere de satisfactores para sus necesidades más elementales, tales como el comer, dormir, entre otros; pero también requiere de que sus necesidades psicológicas sean satisfechas, por eso no solo es necesario construir hoteles para los turistas, ya sea nacionales o extranjeros, sino construirlos con cierta calidad y amueblarlos con determinado gusto, además de proveer un buen ambiente de amistad y buen trato.

Es por tal motivo que el proyecto, se enfoca en la búsqueda de las soluciones espaciales que brinden al turista la satisfacción de todas sus necesidades, en cuanto a confort.

---

#### 2.1.6 CLASIFICACIÓN DEL TURISMO

Se puede clasificar al Turismo según la actividad que se realiza al desplazarse y las motivaciones del individuo en: comercial, cultural, de aventura, diversión, fin de semana, inversión, investigación, recuperación, salud, deportivo, estudiantil, político, sociológico, técnico y vacacional.

---

#### 2.1.7 ENFOQUES DEL TURISMO<sup>6</sup>

Una vez conocidas las distintas ramas en las que se clasifica el Turismo; se vuelve necesario conocer los distintos enfoques en los que se puede entender el desarrollo de la actividad turística. El Turismo se manifiesta en muchas formas, y se da sobre las relaciones entre la comunidad local y los prestadores del servicio turístico, los atractivos, productos, según esto se puede enfocar el Turismo en:

- Turismo Tradicional
- Turismo no Tradicional.

---

<sup>6</sup> **Fuente:** Tomado de "Proyecto de Graduación por EPS: Complejo Ecoturístico en Parque Nacional Cuevas del Silvino, Morales, Izabal, 2005; Tesis de Ana del Carmen Agreda Rodríguez, Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura

## Turismo Tradicional.

Se caracteriza por los servicios que presta, tienen atributos parecidos independientemente del lugar donde se encuentren en el mercado, posee gran impacto sobre los recursos que utilizan, sus beneficios se enfocan a los prestadores del servicio y muy poco a las comunidades.



Imagen 1: Personas Practicantes del Turismo Tradicional

## Turismo no Tradicional.

Se caracteriza por su relación con el entorno natural y cultural; el servicio es más personalizado enfocado a la calidad de la experiencia del turista. Depende de los recursos locales, debe contribuir a la conservación de los recursos con actividades sostenibles, es dentro del Turismo no tradicional que surge el concepto de Turismo sostenible y las distintas formas que se desprende de este concepto.



Imagen 2: Personas Practicantes del Turismo no Tradicional

## 2.2 TURISMO SOSTENIBLE

Es aquel que se mantiene en el tiempo, necesitando para ello obtener la máxima rentabilidad, pero protegiendo los recursos naturales y culturales que lo sostienen, es un tipo de Turismo que contribuye al desarrollo sostenible de la comunidad, que busca equilibrar las necesidades de los turistas y de las regiones anfitrionas, a través de la protección del ecosistema mediante una cultura conservacionista y el uso de tecnología apropiadas que mejoren la atención al turista y disminuyan el impacto ambiental.



Imagen 3: Elaboración de Panela en un Beneficio Azucarero

La OMT (Organización Mundial de Turismo), mediante el Comité de Desarrollo Sostenible del Turismo de la misma, en 2004, proporcionó una definición de "Turismo sostenible". La definición que surgió es la siguiente: "Las directrices para el desarrollo sostenible del Turismo y las prácticas de gestión sostenible son aplicables a todas las formas de Turismo en todos los tipos de destinos, incluidos el Turismo de masas y los diversos segmentos turísticos. Los principios de sostenibilidad se refieren a los aspectos ambiental, económico y sociocultural del desarrollo turístico, habiéndose de establecer un equilibrio adecuado entre esas tres dimensiones para garantizar su sostenibilidad a largo plazo"<sup>7</sup>

<sup>7</sup> OMT. Desarrollo Sostenible del Turismo. 2005-02-13

## 2.2.1 FORMAS DE TURISMO SOSTENIBLE

- **Turismo de Naturaleza**

Es el conjunto de actividades turísticas, bajo cualquier modalidad, que se ejecutan en áreas naturales, formen o no parte del Sistema de Áreas Protegidas del Estado, sin la participación directa de las comunidades locales.

- **Turismo Cultural de eventos**

Turismo que incluye ritos religiosos, no producen cambios en las tradiciones, se genera un consumo de productos elaborados en la comunidad, obteniendo beneficios económicos.

- **Turismo Especializado**

Este se basa principalmente en el área científica, donde se programan visitas a áreas protegidas, donde se pueden hacer estudios especializados como fauna, flora, se promueve la conservación de los recursos naturales y culturales y se beneficia a la comunidad.

- **Turismo de Aventura.**

En esta actividad turística, la naturaleza es el escenario principal para el desarrollo de programas de acción y riesgo, donde se motiva a encontrarse con lo desconocido.

## 2.3 ECOTURISMO

Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), Ecoturismo se entiende como:

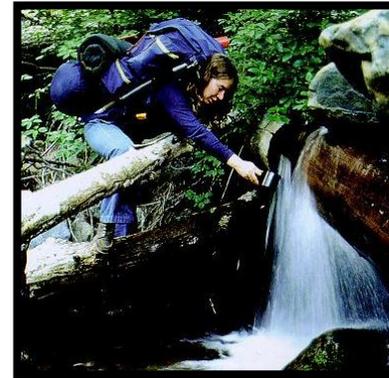


Imagen 3a: Persona disfrutando del contacto con la naturaleza

“Aquella modalidad turística ambientalmente responsable, consistente en viajar a/o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural, que pueda encontrarse en el lugar, a

través de un proceso que promueva la conservación; tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales” (Ceballos- Lascuráin, 1996).<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> <http://www.planeta.com/ecotravel/mexico/strategy/2.html>

La Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible (**ALIDES**), indica que “el Ecoturismo debe contribuir a mejorar la calidad de vida de todos los centroamericanos, incorporando y capacitando a los grupos locales y comunales en el manejo eficiente de esta actividad, involucrándolos en el proceso de desarrollo sostenible, aumentando los niveles de bienestar, respetando la diversidad cultural y étnica, y contribuyendo a fortalecer la identidad centroamericana.”

Estos conceptos han sido fundamentales para definir criterios que orienten las actividades Ecoturísticas en el país. Entenderemos el Ecoturismo como un tipo de Turismo sostenible, que para el caso de El Salvador se hará un enfoque en Turismo Rural Comunitario como una estrategia de desarrollo sostenible en lo económico, sociocultural y ambiental.

Es necesario profundizar dentro del concepto de Ecoturismo y todos los principios que lo conforman, dado que el objetivo del proyecto es desarrollar un diseño Ecoturístico enfocado en el Turismo comunitario, que responda a las necesidades de la Cooperativa.

El conocimiento de toda la temática relacionada con el Ecoturismo y en especial el Turismo comunitario permitirá darle el sentido y carácter tanto turístico como ecológico al “Propuesta de Diseño Arquitectónico para El Parque Ecoturístico Vista Lago de La Asociación Cooperativa Los Pinos”.

## 2.4 TURISMO RURAL COMUNITARIO

“El Turismo comunitario es un tipo de Turismo en el que la población rural, en especial pueblos indígenas y familias campesinas, a través de sus distintas estructuras organizativas de carácter colectivo, ejercen un papel central en su desarrollo, gestión y control, así como en la distribución de sus beneficios”<sup>9</sup>.



Imagen 4: Practica de Turismo Rural en Comunidades Indígenas

A partir de la experiencia en el país se identifican sus principales aportaciones en los lugares donde ha logrado consolidarse:

- **Diversificación productiva, creación de empleo y generación de recursos económicos directos.**

El Turismo ha sido una vía de diversificación de las actividades productivas de las comunidades rurales. La puesta en marcha de servicios turísticos ha generado nuevas fuentes de empleo en múltiples ocupaciones.

---

<sup>9</sup> Perspectivas del Turismo Comunitario: Cómo mantener vivas las Comunidades Rurales, Ernest Cañada

Para el caso específico de la Cooperativa Los Pinos, los empleos generados así como los recursos económicos benefician a la totalidad de la población del cantón Los Pinos, quienes hoy ya no ven en el cultivo de café su única fuente de ingreso, pues la actividad turística se vuelve una herramienta de desarrollo económico cuando no es tiempo de corta de café.

- **Mantenimiento de propiedades y mejora de infraestructuras.**

El desarrollo de actividades turísticas por parte de las comunidades o algunos de sus miembros ha contribuido a una revalorización de los bienes y recursos comunitarios, como la tierra, el bosque o el agua.

Cuando los comunitarios han estado muy organizados, este incremento del valor de estos recursos, principalmente la tierra, ha contribuido a su mantenimiento frente a las presiones del mercado para su venta.

- **Dinamización de la economía local.**

Los beneficios generados por la actividad turística también han sido utilizados en el progreso y fortalecimiento de otras actividades productivas dentro de las mismas Cooperativas o comunidades rurales. Un ejemplo claro de este tipo de beneficios es la escuela del cantón la cual fue construida por la Cooperativa y a la vez es administrada por la misma, como una forma de fomentar el desarrollo local a través de la educación.

- **Protección y democratización en el acceso a los Espacios Rurales.**

Frente a otros modelos de desarrollo turístico, como el Turismo residencial, por ejemplo, que provocan una elitización y privatización del territorio, por cuanto su acceso queda restringido para uso y disfrute de sectores con mayores recursos económicos, el Turismo comunitario pone a disposición de la gran mayoría de la población espacios, infraestructuras y servicios.

A pesar de su excesiva dependencia del mercado internacional, el grueso de la oferta y precios establecidos facilitan el acceso de la mayoría de la población, especialmente de los sectores populares de los países en los que se desarrolla.

Por otra parte, la gran mayoría de iniciativas comunitarias se han desarrollado a la par de estrategias de protección y cuidado del medio ambiente impulsada por la propia población local, dentro de la Cooperativa y cada uno de sus miembros existe un profundo conocimiento sobre la importancia de conservar los recursos naturales con que se cuenta.

- **Cambios en las relaciones de género.**

Los trabajos de atención y servicio a los turistas, a excepción de los de guía, han recaído en su mayoría en las mujeres de las comunidades. Este protagonismo, vinculado a una actividad que está reportando ingresos económicos significativos, ha generado algunos cambios en las relaciones de poder consuetudinarias entre hombres y mujeres. Las mujeres vinculadas a este tipo de actividades turísticas han incrementado su participación y protagonismo en los asuntos públicos de la comunidad. Esto ha beneficiado el desarrollo de las mujeres pues ya no se ven relegadas a un segundo plano, sino que hoy muchas desarrollan labores de contabilidad.

- **Oportunidades de enriquecimiento cultural.**

El desarrollo de actividades turísticas en el campo y en las que el principal motivo de atracción tiene que ver con la propia vida rural ha sido una oportunidad para la revalorización y reconocimiento de lo rural, su cultura material (arquitectura, trabajos, cocina). Por otra parte, el contacto con población de otros lugares y países ha sido una oportunidad especial para la gente del campo para enriquecerse culturalmente.

## 2.5 PARQUE ECOTURÍSTICO

Son áreas naturales poco transformadas por la explotación y que por su belleza paisajística, significación de su ecosistema o singularidad, posee valores conservables, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar

los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres), así como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado) que pueda encontrarse en el lugar, a través de un proceso que promueva la conservación; tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico de las poblaciones locales.<sup>10</sup>

### 2.5.1 CARACTERÍSTICAS DE PARQUES ECOTURÍSTICOS

La razón de ser de un Ecoparque es lograr el equilibrio entre sustentabilidad económica y conservación de los recursos naturales para tal fin un proyecto Ecoturístico debe contar con las siguientes características:<sup>11</sup>

1. Contar con infraestructura que brinde alojamiento y servicios básicos dispuestos en armonía con la naturaleza, de tal manera que el Ecoturista pueda disfrutar del ecosistema sin degradarlo.
2. Proporcionar educación e interpretación ambiental al Ecoturista, para que éste conozca, conserve y disfrute del medio ambiente natural.
3. Garantizar la sostenibilidad de los recursos con que cuenta el lugar mediante la definición de zonas y la capacidad de carga del lugar.

<sup>10</sup> Elaboración propia basada en el Artículo "Una mirada a la ecología" ¿Qué es el Ecoturismo? Ada Beatriz Pinelo Paz.

<sup>11</sup> Guía De Diseño Para las Instalaciones Ecoturísticas y de Turismo Sostenible en Puerto Rico/Año 2007.

4. Involucrar participativamente a la población lugareña en el desarrollo sostenible de las actividades Ecoturísticas.
5. Elegir un área donde el impacto ambiental sea lo menos posible, teniendo en cuenta de no cortar mucha vegetación, que no exista riesgo de erosión, que no interfiera en algún paisaje, etc.
6. Diseñar construcciones simples que no rompan con la armonía del lugar. Es decir, utilizar materiales semejantes a los que se emplean en la zona: tejas, madera, adobes, ladrillo de barro cocido, etc.

---

### 2.5.2 CLASIFICACIÓN DE PARQUES ECOTURÍSTICOS<sup>12</sup>

Según el tipo de actividad que se pretende desarrollar durante la visita a un parque Ecoturístico así es el tipo de clasificación que se le otorga al parque.

**Viajes Científicos o Académicos:** Son aquellas visitas a entornos naturales con el objetivo de conocer e investigar la naturaleza y su entorno. El tipo de visitante es: Estudiantes de todo nivel académico y profesionales relacionados con la naturaleza.

---

<sup>12</sup> **Fuente:** Tomado de “Anteproyecto Urbano-Arquitectónico para El Parque Ecoturístico El Espino” 2010; Tesis de Sonia Elizabeth Bolaños Maradiaga, Héctor Andrés Rivera Zavala, Luis Amilton Rodríguez Guerra, Escuela de Arquitectura, Universidad de El Salvador.

**Viajes Suaves de Historia Natural:** En este tipo de viaje las personas disfrutan del aire libre y del medio ambiente, sin un interés específico.

**Viajes Duros de Historia Natural:** Son aquellos viajes donde organizaciones como conservadores de aves llegan para una investigación con intereses específicos.

**Viajes de Aventura:** Este es el tipo de mayor crecimiento en el mercado turístico, ya que las personas realizan diversas actividades para divertirse. Las caminatas, el ciclismo, etc., son unos de las actividades que se incluyen en este tipo de viajes.

---

### 2.5.3 TIPOS DE ACTIVIDADES ECOTURÍSTICAS

El Ecoturismo debe cubrir características de sustentabilidad, se le deberá considerar como un producto turístico en el que los turistas encuentran sobre todo actividades de recreación en sitios naturales que les permite interactuar con la naturaleza, conocerla, interpretarla y participar en acciones que contribuyan a su conservación.

Para tal fin dentro del proyecto *“Propuesta de Diseño Arquitectónico para El Parque Ecoturístico Vista Lago de La Asociación Cooperativa Los Pinos”* se ha considerado un determinado grupo de actividades enfocadas a mejorar experiencia de interacción del turista con la naturaleza. Entre ella tenemos:

- **Observación de Fenómenos y Atractivos Especiales de la Naturaleza:**

Este tipo de actividad Ecoturística se basa en la observación de atractivos naturales en este caso el Lago de Coatepeque, además de la observación de la flora y fauna que habitan dentro del bosque cafetalero perteneciente a la Cooperativa.



- **Caminata:**

La forma principal de locomoción en el hombre se ha convertido en una actividad recreativa. Esta actividad es una de las de mayor aceptación y demanda.



Las rutas o circuitos de caminata de preferencia deben estar previamente establecidas y dosificadas de acuerdo al perfil del turista que la va a practicar (niños, jóvenes, adultos, tercera edad, personas con capacidades especiales, grupos pequeños o numerosos, entre otros). Para el caso específico del proyecto se contará con un sendero de aproximadamente 2.7 km de longitud que nos brinda diversas vistas del imponente Lago de Coatepeque.

- **Canopy:**

Consiste de una polea suspendida por cables montados en un declive o inclinación.

Se diseñan para que sean impulsados por gravedad y deslizarse desde la parte superior hasta el fondo mediante un cable, usualmente cables de acero inoxidable.



- **Buceo:**

El lago de Coatepeque además de ser un importante recurso hídrico de nuestro país, por su belleza fue considerado para participar dentro del concurso para elegir a las “nuevas maravillas del mundo”, esta y otras características nos permiten proponer dentro de las futuras instalaciones del parque Ecoturístico, la práctica de una actividad deportiva como lo es el buceo, deporte consistente en la inmersión del ser humano dentro de un cuerpo de agua, ayudado por un tanque de aire comprimido, con lo cual se puede contemplar y conocer las riquezas naturales del lago entre las que cabe mencionar “los bosques petrificados” que se encuentran bajo la superficie del lago.



- Pesca Recreativa:

Otra actividad turística que se podría desarrollar dentro de las instalaciones del parque es la pesca con fines recreativos, aprovechando la abundancia de peces de la especie “Guapote Tigre” (*Parachromis Managuensis*), cuyo sabor es único dada las características físicas del lago.



- Agroturismo:

Se define como la actividad turística que se desarrolla en áreas agropecuarias, administradas por una sociedad campesina, que muestra y comparte su idiosincrasia y técnicas agrícolas, para



aprovechar esta actividad se propone la creación del museo del café, además de aprovechar el importante recurso natural del bosque cafetalero, cuya actividad principal se desarrolla entre los meses de Octubre y Diciembre, que es una época en la que se puede desarrollar un tour en el cual se mostrara el proceso de la corta de café.

- Fotografía Rural:

Esta actividad es de gran interés para aquellos viajeros que gustan capturar en imágenes las diferentes manifestaciones culturales y paisajes naturales del ambiente rural, tales como los que nos brinda el lago de Coatepeque.



- Ciclismo de Montaña:

Recorrido a campo traviesa utilizando como medio una bicicleta para todo terreno. La actividad se desarrolla sobre caminos de terracería, brechas y veredas angostas con grados diversos de dificultad



técnica y esfuerzo físico para el caso específico del proyecto se desarrollaría la especialidad de Cross Country la cual se basa en realizar un recorrido de subidas y bajadas muy prolongadas. Para el desarrollo de este deporte extremo serían utilizados los senderos utilizados durante de la época de corta del café y el sendero principal del eco-parque.

- **Kayak:**

Navegación en embarcación de diseño hidrodinámico, de una o dos plazas. Se practica en aguas en movimiento, aguas quietas o en el mar.



Esta actividad tiene un gran potencial dentro de las instalaciones del lago.

- **Duatlón:**

Este deporte consiste en la combinación de dos disciplinas deportivas en el caso del proyecto se propone la combinación del ciclismo de montaña y el kаяquismo en el lago, con lo cual se puede aumentar el flujo de turistas, a través del desarrollo de esta actividad deportiva.



## 2.5.4 RUTAS TURÍSTICAS

RUTAS TURÍSTICAS DE EL SALVADOR		
CONCEPTO	NOMBRE DE LA RUTA	DESCRIPCIÓN
SE LE LLAMA ASÍ A LA DEMARCACIÓN DE UN CIRCUITO A TRAVÉS DE LA SEÑALIZACIÓN VIAL Y MATERIAL PROMOCIONAL ALUSIVO. DENTRO DE EL SALVADOR SE DISTINGUEN 10 RUTAS TURÍSTICAS.	RUTA AL BOQUERÓN	Esta se ubica a través de la calle que conduce al volcán de San Salvador. El tipo de diversión que ofrece es: Hostales, Cafés, Miradores y un Parque Nacional donde se puede observar el Cráter del volcán de San Salvador.
	RUTA DE LAS FLORES	Es un recorrido agradable desde Sonsonate hasta Ahuachapán y comprende cinco destinos llenos de tradición Cultural, Histórico, Sitios arqueológicos, Atractivos naturales, gastronomía; estos lugares son: Nahuizalco, Salcoatitan, Juayua, Apaneca y Concepción de Ataco.
	RUTA ARQUEOLÓGICA	Esta ruta conduce a los principales sitios arqueológicos de El Salvador que conforman parte del mundo maya y remanentes de la época colonial.
	RUTA ARTESANAL	Se caracteriza por exhibir singulares obras de arte las cuales son elaborados por artesanos salvadoreños y de herencia colonial plasmada en los pueblos de Suchitoto e Ilobasco.
	RUTA PARAÍSO ARTESANAL	Es un recorrido de aproximadamente 100 km. Desde la ciudad de San Salvador hasta el punto más alto del país a 2730 msnm. Los sitios que contemplan son: Cihuatan, La Palma, San Ignacio, El Pital y Las Pilas.
	RUTA SOL Y PLAYA	Esta es dispersa a través de la zona Oriental, Central y Occidental del país. Las actividades que ofrece son: Gastronomía, Paisaje, Deportes acuáticos.
	COMPLEJO DE LOS VOLCANES	Las áreas naturales volcánicas que comprenden son: Área natural Los Andes (zona del Volcán de Santa Ana), Volcán de Izalco, Cerro Verde (Parque Nacional), el Lago de Coatepeque localizado en el departamento de San Ana, y cuyas cristalinas aguas bañan en aproximadamente 200 metros el terreno perteneciente a la Cooperativa, lo que lo vuelve un importante recurso natural para el diseño del proyecto.
	RUTA DE LA PAZ	Ubicado en el departamento de Morazán, esta ruta se caracteriza por la cultura y la historia de nuestros antepasados, sus tradiciones indígenas, por sus manantiales que fluyen a través de ríos, cascadas y arroyos. Los lugares que comprende son: Perquín, Villa del Rosario, Arambala, Cacaopera y Corinto.
	RUTA DEL CAFÉ	Es una apuesta a la promoción y ampliación de la oferta turística que tiene nuestro país. El enfoque es muy ecológico ya que reúne escenarios con bosques cafetaleros, un fresco clima en las alturas, además de la riqueza cultural, histórica y sobretodo deleitar sus sentidos con la excelencia de nuestro propio café de altura.
	RUTA DEL TABUDO	Esta ruta fue creada en 2011, se basa en una leyenda regional que cuenta que el Lago de Coatepeque es un lugar encantado por "El Tabudo", un espíritu bueno que se presentaba en tamaño pequeño al pescador, pero poco a poco se hacía grande. Esta leyenda es muy popular entre los pescadores, moradores y visitantes del lago y establece un alto nivel de participación de todos los sectores del Municipio entre ellos la Cooperativa Los Pinos.

Tabla 3: Rutas Turísticas

Fuente: Elaboración Propia, datos proporcionados por MITUR

Estas rutas conforman la oferta turística del país, dentro de estas rutas resulta de vital importancia para el Proyecto, la Ruta del Café, la Ruta del Complejo de los Volcanes y la Ruta del Tabudo, pues la Cooperativa Los Pinos es parte de las tres rutas; en primer lugar por su bosque cafetalero, segundo por el origen volcánico del Lago de Coatepeque, y la última una apuesta Turística impulsada por el Municipio de El Congo, lo cual le permite al proyecto un posicionamiento privilegiado dentro de la oferta turística, lo cual le permitirá una mayor proyección turística a nivel nacional e internacional.

---

### 2.5.5 EL USUARIO

Dentro del turismo una parte importante es la demanda, la demanda la componen los visitantes que desean acceder a los diversos servicios que conforman la actividad turística. En la demanda se identifican dos tipos de visitantes:

- **Visitantes de día o excursionistas:** es el que no pernocta en un alojamiento del país o destino visitado.
- **Visitantes que pernoctan o turistas:** es el que permanece por lo menos una noche en un alojamiento del país o destino visitado.

Además de este tipo de usuario externo se debe considerar al usuario interno, que es aquel que se desempeña laboralmente dentro de las instalaciones del proyecto, dentro de estos se debe considerar: personal administrativo, personal de mantenimiento y personal temporal.

---

### 2.5.6 SENDEROS

Los senderos se definen como infraestructuras organizadas que se encuentran en el medio natural, rural o urbano para facilitar y favorecer al visitante la realización y recreación con el entorno natural o área protegida donde se emplace el sendero<sup>13</sup>.



Imagen 5: Personas haciendo recorrido de un Sendero Lineal

Dentro de los objetivos de diseñar un sendero está permitir al visitante experimentar y observar la belleza natural del lugar, además de descubrir o resaltar puntos de interés que a veces pasan desapercibidos para el turista.

---

<sup>13</sup> Metodología Para El Diseño Y Creación De Senderos Interpretativos

Dentro del diseño del parque Ecoturístico, es necesario mejorar el sendero con que se cuenta, pues es la principal herramienta para explotar el paisajismo con que cuenta el terreno, para poder lograr esto es necesario determinar los parámetros que permiten crear o mejorar el sendero.

Al momento de diseñar un sendero es necesario establecer una serie de parámetros entre los cuales tenemos:

1. Para su construcción debemos utilizar materiales ecológicos.
2. Su extensión no debe ser muy grande, que lleve alrededor de 1 hora de caminata. Dentro de nuestro proyecto se cuenta con un sendero contemplativo de longitud aproximada de 2 km 1/2, el cual se recorre en aproximadamente una hora.
3. Evitar en lo posible la destrucción excesiva de la vegetación.
4. Definición completa del sendero: indicar el tema del sendero y lo que se va a observar en su recorrido, la longitud y tiempo de recorrido.
5. Todo el mobiliario debe ser diseñado en materiales acordes al entorno y no introducir conceptos arquitectónico contrastantes con la armonía del ecosistema.

## 2.5.7 TIPOLOGÍA DE SENDEROS

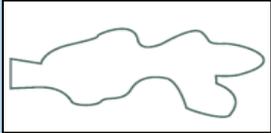
TIPOS DE SENDERO		
TIPO	DEFINICIÓN	REPRESENTACIÓN GRAFICA
SENDERO TIPO CIRCUITO	Recorridos donde el inicio y el final coinciden en la misma zona.	
SENDERO MULTI-CIRCUITOS	De un sendero principal, se desprenden otros senderos, con diferentes niveles de dificultad, distancia, duración y atractivos, lo que permite diversificar el área de uso público.	
SENDERO LINEAL O ABIERTO	Recorrido con inicio y final en diferente zona. Este tipo de sendero es el que se adapta al desarrollo del proyecto Ecoturístico Vista Lago.	

Tabla 4: Tipos de Senderos  
Fuente: Elaboración Propia

## 2.5.8 CIRCUITO DE CICLISMO

Dentro del Ecoturismo una de las actividades con mayor auge debido al nivel de interacción con la naturaleza es el ciclismo de montaña, el cual es considerado una actividad Ecoturística dado que tiene un bajo impacto ambiental, y permite visitar áreas naturales sin interferir con el equilibrio del ecosistema.

El ciclismo de montaña, se define como el recorrido a campo traviesa utilizando como medio de transporte una bicicleta para todo terreno, los circuitos son naturales generalmente a través de bosques por caminos angostos con cuestras empinadas y descensos muy rápidos ; una de las ventajas con las que cuenta la Cooperativa para implementar este tipo de actividad es su privilegiada posición con respecto al Lago de Coatepeque, para tal fin se ha identificado dentro del Bosque Cafetero de la Finca Atalaya perteneciente a la Cooperativa, un sendero de aproximadamente 600 metros de longitud cuya topografía presenta las condiciones adecuadas para desarrollar esta actividad de esparcimiento.

El recorrido propuesto para implementar el proyecto se inicia en el mirador de "El Chilamate" y estableciendo un recorrido de 600 metros hasta el mirador del Ministerio de Turismo, regresando a través de los brazos de la Carretera Panorámica a las instalaciones de la Cooperativa, sumando un recorrido total de 1 kilómetro para esta ciclo vía, que permite apreciar la belleza paisajística del Lago de Coatepeque.

La modalidad a implementar en este caso sería:

- **Conducción libre (Free-ride)**

El Freeride es una modalidad de Ciclismo de Montaña que consiste en hacer trucos, saltos y sortear obstáculos, en lugares salvajes, donde nadie ha montado antes. Normalmente es cuesta abajo y las competiciones de esta modalidad son puntuadas por jueces. Viene a ser una variedad de descenso en bicicleta o downhill.

Esta modalidad se caracteriza por bicicletas con menos énfasis en el peso y mayor en el recorrido de las suspensiones, sin llegar a ser tan robustas, pesadas o con recorridos como las bicicletas de Descenso (competitivas). Estas bicicletas permiten el pedaleo en ascenso, pero no están construidas para recorridos largos.



Ilustración 1: donde se observa el Sendero Interpretativo existente y el Sendero de Ciclismo propuesto

### 2.5.9 ANÁLISIS DEL RADIO DE INFLUENCIA PARA PARQUES

Dentro del desarrollo del proyecto es necesario conocer y analizar los radios de influencia que tienen las distintas clases de parques (ver tabla N°5) los cuales se determinan en base a la escala o categoría del parque además de considerar la descripción del mismo, esto con el fin de tener un parámetro más amplio que permita establecer la capacidad de demanda dentro del parque Ecoturístico Vista-Lago.

En base al estudio de los radios de influencias de las distintas clases de parques se ha llegado a la conclusión que el proyecto tendrá un carácter de parque regional según su escala, equipamiento y radio de influencia, además de su privilegiada ubicación con respecto a un importante espacio natural como lo es el Lago de Coatepeque, valores que lo convierten en un referente Ecoturístico de la zona occidental de El Salvador.

RADIOS DE INFLUENCIA DE PARQUES <sup>14</sup>		
CATEGORÍA DE PARQUE	DESCRIPCIÓN	RADIO DE INFLUENCIA EN KM
VEGINAL	Son áreas libres, destinadas a la recreación, la reunión y la integración de la comunidad, que cubren las necesidades de los barrios. Se les denomina genéricamente parques, zonas verdes.	0.8
DE ZONA	Son áreas libres, con una dimensión variable, destinadas a la satisfacción de necesidades de recreación activa y/o pasiva de un grupo de barrios.	2.4
METROPOLITANO Y URBANO	Son áreas libres que cubren una superficie superior a 10 hectáreas, destinadas al desarrollo de usos recreativos activos y/o pasivos y a la generación de valores paisajísticos y ambientales, cuya área de influencia abarca todo el territorio de la ciudad.	3.2
REGIONAL	Son espacios naturales de gran dimensión y altos valores ambientales.	4.8

Tabla 5: Radios de Influencia de Parques  
Fuente: Elaboración Propia

<sup>14</sup> Basado en "Urbanismo: Diseño, Fisonomía Y Estructura" de Gallion Arthur B. y "Anteproyecto Urbano-Arquitectónico para El Parque Ecoturístico El Espino" 2010; Tesis de Sonia Elizabeth Bolaños Maradiaga, Héctor Andrés Rivera Zavala, Luis Amilton Rodríguez Guerra, Escuela de Arquitectura, Universidad de El Salvador.

## 2.6 ESTILO ARQUITECTÓNICO

Dentro del desarrollo de programas eco-turísticos, una característica importante es el de las instalaciones, cuya característica principal es su aspecto rustico pero que a la vez proporcione comodidades a los visitantes.

Por tal razón el estilo arquitectónico bajo el cual se diseñara el proyecto es el de la arquitectura vernácula, aunque no una arquitectura vernácula pura, sino una adaptación de esta, dado que dentro del proyecto ya hay infraestructura existente la cual ha sido diseñada y construida con gran diversidad de materiales, entre ellas Arquiteja con Láminas Acrílicas, Bloque de Concreto con Ladrillo de Obra, Ventanas tipo Francesas en PVC con Portales de Madera, entre otras.

Respetando la inversión ya hecha por la Cooperativa y bajo criterios que ellos solicitaron mantener en gran parte de la infraestructura existente, se conservaran aspectos como el mantener la ubicación y orientación de las edificaciones existentes y la utilización de los materiales implementados en estos, aunque enmascarándolas de cierta manera para que no rompan con los nuevos diseños propuestos en los cuales se implementara el uso de la madera, la teja de barro, la piedra en bruto y el ladrillo de obra como materiales principales para las edificaciones nuevas.

### 2.6.1 ARQUITECTURA VERNÁCULA

En términos generales, el término **“Arquitectura Vernácula”** se refiere a estructuras realizadas por constructores empíricos, sin formación profesional como Arquitectos, es la manera más tradicional y difundida de construir.<sup>15</sup>



Imagen 6: Vivienda construida en madera rustica y teja

*“Este tipo de construcciones es edificado usualmente con materiales disponibles en el entorno inmediato”*

En efecto, la arquitectura primitiva, arquitectura indígena, arquitectura anónima, arquitectura folk, popular, rural o tradicional, arquitectura sin arquitectos, e incluso arquitectura “sin pedigree”, son expresiones que hacen que la idea de la arquitectura vernácula parezca exclusiva del reino de lo exótico y lo distante. Sin embargo, la mayoría de nosotros fuimos probablemente criados en construcciones vernáculas, pues se estima que al menos un 90 por ciento de la arquitectura del mundo es vernácula, mientras sólo de un cinco a diez por ciento de lo construido ha sido diseñado por arquitectos.

<sup>15</sup> <http://www.etnoarquitectura.org/web/articulos/articulo/20060529-02a/>

Entendemos entonces que la **Arquitectura Vernácula** trata sobre la edificación modesta, sencilla, fundamentalmente nativa del medio rural, “es una arquitectura sin arquitectos”, lo cual aumenta la calidad de la experiencia del turista.

Corresponde a la imagen de poblados y comunidades de gran atractivo en zonas turísticas del país; para el caso del parque Ecoturístico, se hará uso de un estilo arquitectónico basado en la **Arquitectura Vernácula**, pues es tipo de arquitectura nos permite aprovechar los materiales constructivos encontrados en el lugar, además de que este tipo de arquitectura permite conservar la naturaleza, pues se integra perfectamente con el paisaje, basado en esto podemos afirmar que:

*"La buena arquitectura debiera ser una proyección de la vida misma y ello implica un conocimiento íntimo de los problemas biológicos, social, técnico y artístico"* (Walter Gröpius).



Imagen 7: Colocación de una estructura de techo de bambú a una vivienda de Adobe

La Arquitectura Vernácula se caracteriza por una gran economía en la construcción de las edificaciones, ya que sus constructores buscan el ahorro de trabajo y materiales, ello conlleva que dichos materiales son siempre locales o próximos y se emplean con técnicas sencillas cuyo origen se remontan a épocas anteriores que se han transmitido de una a otra generación mediante la tradición oral.<sup>16</sup>

La arquitectura vernácula se ha manifestado en todo el mundo y es vista como el producto de los mismos grupos que la habitan en respuesta a necesidades de una cultura con su elemento de creación y sus valores propios, pero fundamentalmente constituye un patrimonio construido.

Por tanto la Arquitectura Vernácula, se define a sí misma como una “Arquitectura sin Arquitectos” (así la denominó Bernard Rudofsky), por lo que su expresión no radica en plantas, fachadas y cortes; si no en la utilización de materiales de origen regional, ya que no se construye para el momento en que se vive, sino que se va heredando como un legado hacia nuevas generaciones, transmitiendo el conocimiento y quedando entonces como un patrimonio congruente con los elementos que se dan en la cultura.<sup>17</sup>

<sup>16</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura\\_popular](http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_popular)

<sup>17</sup> **Fuente:** Arquitectura Vernácula en La Costa del Bálsamo, Resumen Ejecutivo, Febrero 2006; Universidad Albert Einstein

## 2.6.2 RECURSO TURÍSTICO: LAGO DE COATEPEQUE

Un recurso turístico es un elemento sin intervención humana, que puede motivar el desplazamiento de los turistas, este concepto permite plantear que el Lago de Coatepeque será el motivo perfecto para promover la actividad turística en la zona y a la vez ser el referente del proyecto **“Propuesta de Diseño Arquitectónico para El Parque Ecoturístico Vista Lago de La Asociación Cooperativa Los Pinos”**, pues es el principal atractivo turístico con que cuenta el proyecto.

El Lago de Coatepeque o “Cerro de la Serpiente” según lengua Nahuatl, situado en el cráter volcánico más grande del país, y se ubica entre los Municipios de El Congo, Santa Ana e Izalco a 53 Km. de San Salvador y 12 Km. de la ciudad de Santa Ana, entre, es de origen volcánico y tiene una altitud de 760 msnm posee una superficie de 25.3 Km.<sup>2</sup> y una profundidad aproximada de 115 mts.

El Volcán de Coatepeque (ahora Lago de Coatepeque), hermano mayor del actual volcán de Santa Ana, y padre del resto de volcanes que conforman este complejo eruptivo, experimentó un feroz período de actividad mega telúrica que concluyó con una gran explosión que dejó el enorme hueco de más de 20 kilómetros de radio y unos dos de profundidad.

El Lago de Coatepeque se formó hace 72,000 a 57,000 años, durante la historia no se ha conocido de otra erupción proveniente del área del Lago, el cual comenzó un largo proceso de captación de aguas lluvias y subterráneas para convertirse en lago.



Imagen 8: Vista Panorámica del Lago de Coatepeque

El lugar se distingue por dos pequeñas penínsulas denominadas Los Anteojos- debido a su similitud en tamaño, forma y distancia entre ellas- y, la Isla del Cerro Teopan, donde los indios pipiles tenían un templo y un monolito representativo de la diosa Itzcueye, y que traducido del Náhuatl significa “En donde esta Dios”<sup>18</sup>

<sup>18</sup> <http://salvatur.wordpress.com/2012/04/20/15/>

## 2.7 HISTORIA DEL CAFÉ<sup>19</sup>

### 2.7.1 ORIGEN DEL CAFÉ



Las plantas de Café son originarias de la antigua Etiopia, en realidad es fácil confundirse con el origen verdadero del café, ya que antiguas leyendas sobre el cultivo y la costumbre de tomar café provienen de Arabia.

La más fuerte y aceptada de las leyendas acerca del descubrimiento del café y la bebida del café es la que hace referencia a un pastor llamado Kaldi. La leyenda dice que Kaldi se dio cuenta del extraño comportamiento de sus cabras después de que habían comido la fruta y las hojas de cierto arbusto. El arbusto del que Kaldi pensó que sus cabras habían comido las frutas tenía frutos parecidos a las cerezas<sup>20</sup>.

Los árabes fueron los primeros en descubrir las virtudes y las posibilidades económicas del café. La historia refiere que el cafeto fue llevado a Europa por los turcos.

<sup>19</sup> Centro de Investigaciones de PROCAFE, [www.procafe.com.sv](http://www.procafe.com.sv)

<sup>20</sup> <http://www.mundodelcafe.com/historia.htm>

Otra versión señala que fue por medio de las relaciones comerciales de los europeos con los países del Oriente como se introdujo la bebida en Europa. En 1596, Charles L'Écuse recibió de Onorio Belli, semillas de un arbusto utilizado por los egipcios para hacer un brebaje llamado café y fue por medio de él, que se preparó la primera taza de café en Europa.

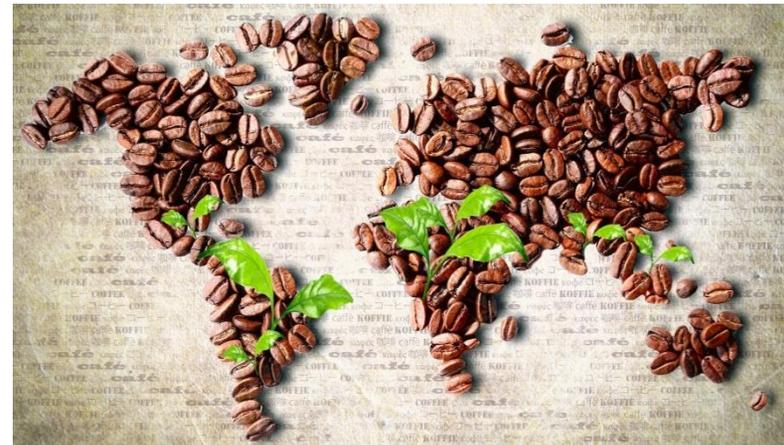


Ilustración 2: Donde se muestra la expansión del café a nivel internacional

Desde entonces, los países europeos realizaron grandes esfuerzos en la investigación del cafeto, lo introdujeron y fomentaron su cultivo en sus colonias de las zonas tropicales y subtropicales del mundo.

Otros historiadores opinan que el cafeto pasó primero del continente africano al asiático, por Arabia, luego fue introducido a la India, Ceilán y Java, de donde fue llevado a Europa, donde se realizaron las investigaciones científicas, reproducción y distribución al continente americano.

## 2.7.2 INTRODUCCIÓN DEL CAFETO A CENTROAMÉRICA Y EL SALVADOR<sup>21</sup>

El cafeto (*Coffea Arabica*) que se cultiva en América es originario de Etiopía (Abissinia) y Sudán, cerca del Lago Tana, ambos del Continente Africano, en áreas de altitudes mayores a los mil metros sobre el nivel del mar (msnm). Se estima que el período de introducción del cafeto a Centro América fue entre los años 1779 y 1796.



Ilustración 3: Zonas de Café en El Salvador

En El Salvador, existen diferentes versiones del surgimiento de la planta de café en el país. Algunas fuentes sostienen que el posible periodo de introducción fue entre 1800 y 1815, un siglo después de haber ingresado el cultivo en América.

Se dice que los primeros en haber conocido la planta de café fueron los señores Cirilo Guerra y Francisco Martínez (1837-1838) en Santa Ana, siendo producto de semillas de plantas de café que habitaban en los huertos de dos campesinos de Ahuachapán. Estos lo habían conseguido en los cultivos de la Hacienda de Soyote, propiedad de los señores Álvarez de Asturias, ubicada en el departamento de Jutiapa en Guatemala. De Ahuachapán los trasladaron a Santa Ana, extendiéndose al resto de la República.

Existe otra fuente, que refiere al café como producto nacional de la Provincia de Cuscatlán (antiguo nombre de El Salvador) que data del año 1820. En ese año, el Doctor José María Álvarez es elegido como Diputado a las Cortes de España por esta provincia y el ayuntamiento de San Salvador le entrega un pliego de instrucciones en el cual se hace constar que la Provincia produce, entre otros, azúcar, frijoles, yuca, patatas, algodón, cacao, bálsamo, café, ganado mayor, etc.

Otra fuente de información, la Gaceta del 4 de Enero de 1850, atribuye que el primero que cultivó y enseñó a cultivar café en El Salvador fue el brasileño Don Antonio J. Coelho, en el año de 1840.

Finalmente, se supone que el cultivo del café se inició entre 1800-1815, dado que este producto ya era mencionado en el pliego de instrucciones, como producto nacional de la Provincia. Este cultivo desplazó gradualmente al añil y se convirtió en el pilar de la economía nacional, a partir de su crecimiento.

<sup>21</sup> Fuente: Monografía del café, Asociación Cafetalera de El Salvador

### 2.7.3 LA INDUSTRIA CAFETALERA DE EL SALVADOR <sup>22</sup>

Fue introducido en el país a mediados del siglo XIX, por medio del gobierno del presidente Eugenio Aguilar; pero es durante la presidencia del capitán General Gerardo Barrios (1 de febrero de 1860 al 31 de enero de 1865) que se promueve el cultivo y producción del café a escala nacional.

El café es el producto agrícola que definió la cultura Salvadoreña, el recurso económico que ha transformado la historia social de nuestro país y la fuente de empleo que fortalece y protege la vida en El Salvador.



Desde su primera exportación, en 1865, cuando 693 sacos fueron embarcados, el café ha marcado el paso de la actividad económica incluso hasta ahora.

Posteriormente se dice que los principales compradores en los últimos años del Siglo XIX y en los primeros del Siglo XX fueron, Inglaterra, Francia, Alemania, Estados Unidos e Italia; destacándose Inglaterra en el Siglo XIX.<sup>23</sup>

<sup>22</sup> Fuente: Monografía del café, Asociación Cafetalera de El Salvador

<sup>23</sup> <http://www.coffeevolcan.com>

A principios del Siglo XX, Estados Unidos desplaza a Inglaterra y es a partir de 1947/48, después de la segunda guerra mundial, que aparece Alemania como un comprador importante para el café salvadoreño.

La producción cafetalera fue promovida por el estado, impulsando políticas económicas y liberales que comenzaron a partir de 1870.

En 1881, el Presidente Dr. Rafael Zaldívar (1876-1885) publicó varias leyes destinadas a despojar a los indígenas de las tierras comunales y ejidales. El Estado privatizó grandes terrenos baldíos, de propiedad nacional para venderlos a bajo precio.

Así mismo, decretó la abolición de las tierras ejidales y comunales, con el propósito de promover la propiedad individual y el desarrollo nacional, consolidando así la propiedad privada. Esto permitió que muchas familias europeas que ingresaron al país aprovecharan esta situación para conformar la oligarquía cafetalera.

La economía salvadoreña a través del tiempo por épocas ha mostrado gran dependencia del cultivo de café, representando el 95% del total de las exportaciones; cualquier variación en los precios significaba debilidad o progreso para el pueblo.

Para 1979-1980, surgieron reformas a la comercialización del café, que pasa de ser una actividad privada a una nacional pero para 1989 la comercialización del café es privatizada nuevamente.

## 2.7.4 DESTINOS DEL CAFÉ DE EL SALVADOR<sup>24</sup>

En el ejercicio 2011/12 los principales destinos de las exportaciones de café de El Salvador son: EE.UU., Alemania, Canadá y Japón. A continuación se muestra un cuadro que contiene parte de las exportaciones de café del ejercicio 2011/2012.

PAÍS	2011/2012	
	Quintales	US\$
Alemania	291,725	62,668,873
USA	499,739	111,417,266
Bélgica	64,725	13,290,845
Canadá	122,745	27,879,219
Japón	149,091	36,805,964
Suecia	34,202	7,963,765
Italia	61,066	13,452,952
Reino Unido	56,887	14,560,744
Korea	23,273	5,356,480
Taiwán	416	125,575
Rusia	330	79,725
Sur África	5,901	1,211,623
España	1,650	354,750
Holanda	9,756	2,526,414
Francia	900	175,374
Nicaragua	8,551	1,182,228
Malasia	1,650	425,865
Austria	9,230	2,827,375
Dinamarca	23,063	6,010,089
Noruega	3,511	1,150,209
<b>TOTAL</b>	<b>1368,411</b>	<b>296,174,490</b>

Tabla 6: Países de destino de Exportación  
Fuente: Consejo Salvadoreño del Café

<sup>24</sup> <http://www.consejocafe.org>

En el siguiente cuadro se muestra parte de las exportaciones de café del ejercicio 2012/2013.

PAÍS	2012/2013	
	Quintales	US\$
Alemania	122,499	21,751,292
USA	120,122	19,126,961
Bélgica	45,090	6,101,610
Canadá	40,613	7,065,706
Japón	32,130	6,196,258
Suecia	20,748	3,765,414
Italia	14,040	1,864,129
Reino Unido	6,975	1,286,419
Korea	4,913	1,267,611
Taiwán	3,403	572,289
<b>TOTAL</b>	<b>410533</b>	<b>68,997,689</b>

Tabla 7: Países de destino de Exportación  
Fuente: Consejo Salvadoreño del Café

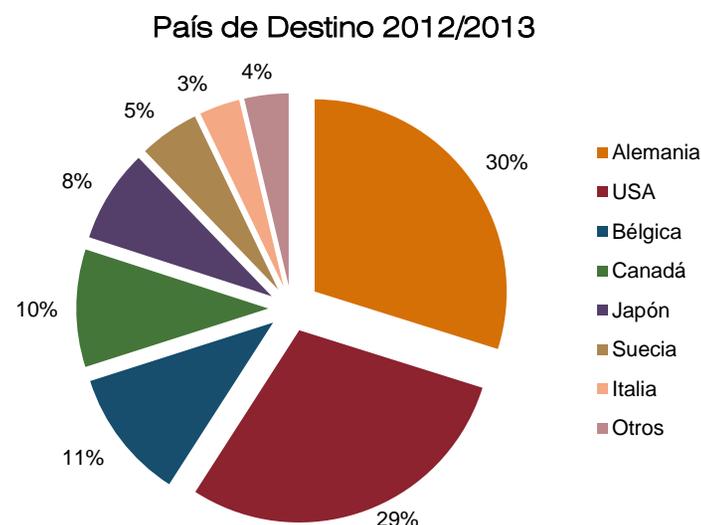


Gráfico 3: Países de destino de Exportación 2012/2013  
Fuente: Elaboración Propia

2.7.5 ESPECIES Y VARIEDADES DE CAFÉ CULTIVADOS EN EL SALVADOR.<sup>25</sup>

ESPECIES Y VARIEDADES DE CAFÉ CULTIVADOS EN EL SALVADOR (1)					
ESPECIE	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	RENDIMIENTO POR MANZANA	ALTURA DE COSECHA	REPRESENTACIÓN GRAFICA
VARIEDAD BOURBON	Es una planta que surge como mutación espontánea del "Coffea Arábica"	Tamaño promedio alto. Coloración del brote terminal verde. Laterales de buen vigor y entrenudos largos.	24.40 qq A 55.15 qq	1,000 (msnm)	
VARIEDAD TEKISIC (BOURBON MEJORADO)	Es una variedad mejorada utilizada desde 1976, La palabra Tekisic, se compone de los vocablos Tekiti que significa trabajo en lengua Náhuatl, e ISIC, que son las siglas del Instituto Salvadoreño de Investigaciones del Café.	Tallo flexible, hojas medianas y brotes terminales de color verde claro y fruto grande de color rojo de excelente calidad de bebida. Forma ligeramente cónica, porte alto, con abundantes laterales y entrenudos largos.	41 qq A 55 qq	900 A 1500 (msnm)	

Tabla 8a: Especies y variedades de Café cultivados en El Salvador  
Fuente: Elaboración Propia - basado en datos de PROCAFE

<sup>25</sup> <http://www.procafe.com.sv>

## ESPECIES Y VARIEDADES DE CAFÉ CULTIVADOS EN EL SALVADOR (2)

ESPECIE	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	RENDIMIENTO POR MANZANA	ALTURA DE COSECHA	REPRESENTACIÓN GRAFICA
VARIEDAD PACAS	<p>Se originó de una mutación del Bourbon tradicional.</p> <p>Fue descubierta en 1949, en la finca San Rafael, Cantón Palo Campana (Volcán de Santa Ana), propiedad de la familia Pacas.</p>	<p>Porte bajo, con ramas laterales que forman un ángulo de 45 grados.</p> <p>Follaje abundante, hojas de color verde oscuro con brillo y ligeramente consistentes. Entrenudos cortos que le dan un aspecto compacto.</p> <p>Tolerancia a los problemas de sequía, viento y sol.</p>	<p>24 qq A 55 qq</p>	<p>500 A 1,000 (msnm)</p>	
VARIEDAD PACAMARA	<p>Es el resultado del cruce de Pacas con Maragogipe Rojo.se comienza a producir desde 1976</p>	<p>Porte alto, de ramas laterales largas y con abundantes ramas secundarias y terciarias (crinolinas) en la parte inferior y media.</p>	<p>40 qq A 60 qq</p>	<p>1200 A 1500 (msnm)</p>	

Tabla 8b: Especies y variedades de Café cultivados en El Salvador  
Fuente: Elaboración Propia - basado en datos de PROCAFE

### ESPECIES Y VARIEDADES DE CAFÉ CULTIVADOS EN EL SALVADOR (3)

ESPECIE	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	RENDIMIENTO POR MANZANA	ALTURA DE COSECHA	REPRESENTACIÓN GRAFICA
VARIEDAD CATISIC	Es un híbrido del cruce de Caturra Rojo con Híbrido de Timor, al producto de este cruce se le conoce como CATIMOR, el cual fue introducido a El Salvador en 1978, a través del ISIC.	<p>Porte bajo, entrenudos cortos, con bandolas cortas que forman un ángulo de 45°.</p> <p>Resistencia a la roya del cafeto.</p> <p>Hojas de color verde oscuro y brillante, frutos de color rojo.</p>	<p>20 qq A 50 qq</p>	600 A 1,000 (msnm)	
VARIEDAD CATUAI ROJO	Es originaria de Brasil y es el resultado del cruce caturra amarillo con mundo novo. Fue introducida en los años 70's.	<p>Planta vigorosa de corte bajo</p> <p>Alta capacidad productiva, con fruto de color rojo de excelente calidad de bebida.</p>	<p>40 qq A 60 qq</p>	600 A 1000 (msnm)	

Tabla 8c: Especies y variedades de Café cultivados en El Salvador  
Fuente: Elaboración Propia - basado en datos de PROCAFE

De acuerdo a las tablas anteriores la especie de cafeto que se cultiva en el país es la arábica en seis variedades comerciales: Bourbon, Tekisic (Bourbon mejorado), Pacas, Pacamara, Catisic, Catuaí Rojo.

De éstas, el Bourbon y el Pacas le dan cobertura al 83% del área cafetalera. Dichas variedades poseen características muy peculiares, demandadas y preferidas por los compradores de café en el mercado nacional e internacional. Dentro de las instalaciones del proyecto se cultiva la variedad bourbon el cual rinde un promedio de 40 qq (quintales) por manzana.

#### 2.7.6 CLASIFICACIÓN DEL CAFETO SEGÚN SU ALTURA DE CULTIVO

El café se clasifica en tres grupos, dependiendo de la altura geográfica del cultivo sobre el nivel del mar así son las calidades siguientes:

- **1-Bajo:**

Cultivado en altitudes hasta los 800 msnm. Las características del grano oro son: tamaño pequeño, textura suave, peso liviano, color pálido, ranura bastante abierta y recta, y película adherida al grano. El resultado de la calidad de la taza es una bebida suave.

- **2-Media Altura:**

Cultivado en altitudes entre 800 a 1,200 msnm. Las características del grano oro son: grande, buen peso, color ligero, ranura de medianamente cerrada a cerrada y forma recta a irregular.

La calidad de la taza es de moderadas calidades, aroma y acidez. El café producido dentro de la Cooperativa es de media altura.

- **3-Estricta Altura:**

Cultivado a más de 1,200 msnm. Las características del grano oro son: textura muy compactada, pesado, bueno color, ranura cerrada y forma irregular.

La calidad de la taza es de excelentes calidades muy pronunciadas y aroma persistente.

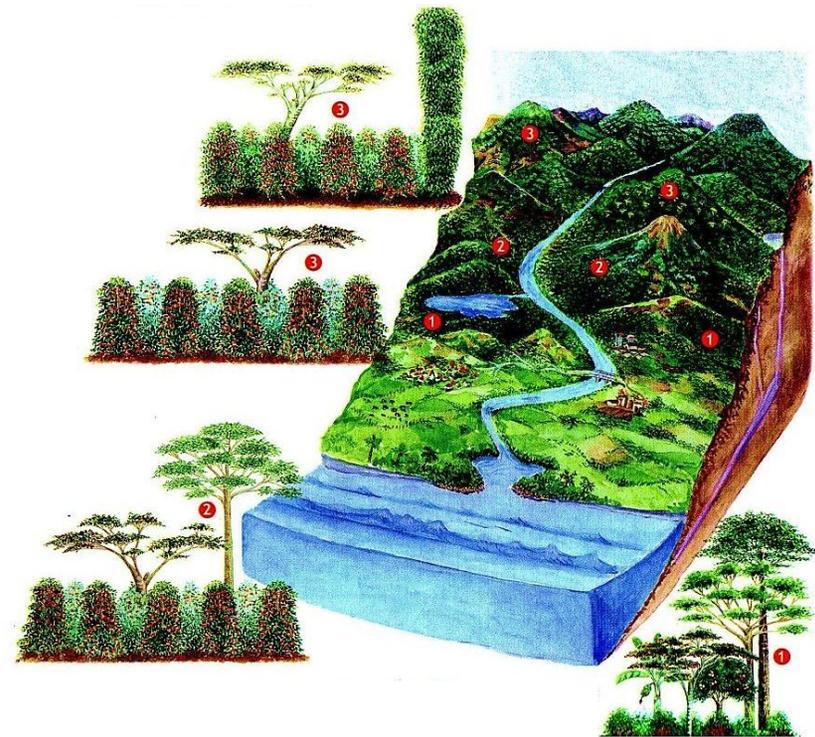


Ilustración 4: donde se observan las diferentes alturas de cultivo del café

## 2.8 ESTUDIO DE CASOS ANÁLOGOS

CASOS ANÁLOGOS DE PARQUES ECOTURÍSTICOS (INFRAESTRUCTURA)								
Nº	NOMBRE	AÑO DE APERTURA	UBICACIÓN	ACTIVIDAD COMERCIAL	INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	EXTENSIÓN TERRITORIAL	TIPO DE RECREACIÓN	ACTIVIDADES
1	PARQUE DE MONTAÑA CASA DE CRISTAL (COOPERATIVA ATAVISI)	1980	Cantón San Isidro, Municipio de Izalco, Sonsonate	Producción de café, hortalizas, caña de azúcar y madera.  Ecoturismo	- 4 Cabañas para 6 personas. - 8 Cabañas para 12 personas. - Área de Camping - Miradores - Senderos - Parqueo	13 manzanas	Recreación Pasiva	- Caminata - Fotografía - Bicimontaña - Observación de Aves
2	PARQUE ECOTURÍSTICO EL ESPINO (COOPERATIVA EL ESPINO)	1996	Km. 13 ½ Calle al Boquerón Antiguo Cuscatlán	Producción de café, hortalizas, miel de abeja.  Ecoturismo	- Senderos - Cafetería - Miradores - Parqueo - Tiendas de Artesanías - Puente de Hamaca - 2 Cabañas	550 manzanas	Recreación Pasiva	- Caminata - Fotografía - Bicimontaña - Cabalgata
3	COOPERATIVA SANTA ADELAIDA	2010	Cantón El Rosario, Municipio de Comasagua, Cordillera del Balsamo	Producción de café.  Ecoturismo	- Restaurante - Beneficio de Café - Senderos - Administración - Parqueo - Salón de Convenciones - 1 Cabaña	3.92 manzanas	Recreación Pasiva	- Caminata - Fotografía - Bicimontaña - Observación de Flora/Fauna - Tour proceso del café

Tabla 9a: Casos Análogos  
Fuente: Elaboración Propia - basado en datos de PROCAFE

## CASOS ANÁLOGOS DE PARQUES ECOTURÍSTICOS (ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS)

Nº	NOMBRE	FORMA DE ADMIN.	RECURSO HUMANO	VISITAS AL MES	SERVICIOS BÁSICOS					SEGURIDAD
					A.P.	A.N.	ELECTR.	TELF.	DESECHOS	
1	PARQUE DE MONTAÑA CASA DE CRISTAL (COOPERATIVA ATAIS)	Cooperativa a través de Junta Directiva	Depende de las visitas que se programen	No se lleva control de visitantes	Red Publica	Fosa Séptica	Red Publica	Si	Alcaldía de Izalco	4-6 Guardaparques  Sistema Perimetral Cercado con Alambre de Púas
2	PARQUE ECOTURÍSTICO EL ESPINO (COOPERATIVA EL ESPINO)	Cooperativa y Empresarios Particulares	Administrador 2 Asistentes de Administración 10 Vigilantes 17 Ocupación Varía	400	Red Publica	Fosa Séptica	Red Publica	Si	Alcaldía de Santa Tecla	10 Guardaparques y apoyo de POLITUR  Sistema Perimetral Cercado con Alambre de Púas
3	COOPERATIVA SANTA ADELAIDA	Cooperativa a través de Junta Directiva	Según la Temporada	100 o según Temporada	Abastecimiento Propio por Nacimientos de Agua	Fosa Séptica	Red Publica	Si	Alcaldía de Comasagua	No hay Guardaparques ni Sistema Perimetral Cercado

Tabla 9b: Casos Análogos

Fuente: Elaboración Propia - basado en datos de PROCAFE

Con el fin de establecer parámetros de diseño que servirán posteriormente para la elaboración del Programa de Necesidades se ha hecho un estudio de tres de los principales referentes Ecoturísticos Nacionales basados en las características naturales el tipo de actividad Ecoturística, forma de administración, actividades comerciales, entre otros. Y de esta forma poder conceptualizar el tipo de recreación y actividades que se realizaran dentro del Parque Ecoturístico Vista Lago.

Teniendo como resultado y en base a lo expuesto en el **Tabla 9a**, acerca de los parques Ecoturísticos en el país, se llega a la conclusión que el tipo de recreación que se implementara en el Parque Ecoturístico Vista Lago es un ***Tipo de Recreación Pasiva***, entendiéndose que la Recreación Pasiva es aquella bajo la cual todas las acciones van dirigidas al ejercicio de actividades contemplativas, que tienen como fin el disfrute escénico y la salud física y mental, para las cuales tan solo se requieren equipamientos mínimos de muy bajo impacto ambiental<sup>26</sup>, tales como:

- Senderos peatonales interpretativos.
- Miradores paisajísticos.
- Observatorios para aves y fauna.
- Mobiliario para actividades contemplativas.

Además de la implementación de nuevo equipamiento como el antes mencionado y el mejoramiento del ya existente se pretendía implementar una nueva Zona de Camping, cerca de La Quinta Recreativa de la

Cooperativa excluyendo el ya existente dentro de la misma, idea que se ve interrumpida debido a que la única zona que cumple con las condiciones topográficas adecuadas, es una zona de Reserva Ecológica propiedad del Estado, por lo que la conservación de este tipo de actividades que se desarrolla cerca del área de Cabañas de la Quinta Recreativa, será decisión de la Cooperativa, lo que no se recomienda porque el lugar donde se ubica no permite se desarrolle una experiencia plena del usuario y el contacto de este con la naturaleza.

También se llega a la conclusión de mejorar algunos aspectos administrativos a implementar dentro del parque en lo que respecta al manejo de desechos sólidos específicamente en puntos tales como:

- La distribución de basureros dentro de los senderos.
- El uso de contenedores.

También se pretende aumentar la seguridad (guardaparques) dentro del recorrido de los senderos y coordinar conjuntamente con POLITUR, el resguardo de los visitantes, así como la señalización de todos los sectores del Parque.

Además este estudio de casos análogos permite establecer una serie de características, formales y funcionales sobre cada uno de los espacios a desarrollar en el área de alojamiento del proyecto:

---

<sup>26</sup> <http://www.redcreacion.org/reddistrital/glosario.html>

- **Cabañas:**

1. Utilización de madera como material integrador a la naturaleza
2. Los techos son a 2 y 4 aguas con pendientes que varían entre 30% y 40%.
3. La estructura de los techos es de madera y el material de la cubierta es teja o material que simula esta.
4. Las cabañas poseen un corredor externo que funciona como terraza o sala.
5. Las cabañas son de 1 solo nivel



Imagen 9: Vistas exteriores e interiores de Cabañas existentes en la Cooperativa Los Pinos

- **Senderos:**

Utilización de materiales integradores y orgánicos en la construcción de los mismos y el mobiliario a utilizar.



Imagen 10: Vista del Sendero Interpretativo existente en la Cooperativa Los Pinos

- **Miradores:**

Utilización de materiales integradores y orgánicos en la construcción de los mismos.



Imagen 11: Vista de uno de los Miradores de los senderos de la Cooperativa Los Pinos

## 2.9 ANÁLISIS DE INFRAESTRUCTURA ACTUAL DE LA COOPERATIVA



Ilustración 6: Finca Atalaya – Infraestructura y Senderos  
Fuente: Elaboración Propia

### 2.9.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA COOPERATIVA

La Cooperativa Los Pinos tiene alrededor de 460 manzanas de terreno, de las cuales se destinan alrededor de 2 manzanas para el área del restaurante y de 4 manzanas para la Quinta; las manzanas restantes se utilizan para el cultivo del café.

La Cooperativa divide su infraestructura en dos zonas principales en la parte alta de la finca conocida también como Casco de la Cooperativa, se encuentra el área administrativa, un restaurante, un sendero turístico, tres cabañas, un Salón de Usos Múltiples un invernadero y un área de parqueo; mientras que la zona del lago, conocida también por Quinta Recreativa, se cuenta con un muelle y un salón de usos múltiples.

A pesar de tener una cantidad de tierra cultivada de café, en la Cooperativa solo lo recolectan y almacenan; luego este producto es trasladado al beneficio (propiedad de la Cooperativa), en el cual se realiza todo el proceso de secado, tostado etc., se encuentra retirado de la Cooperativa, cerca del desvío a Ciudad Arce.

Vías de Acceso: El acceso vial es a través de calles pavimentadas, pero hace falta señalización para llegar al restaurante y a la Quinta. La calle que conduce hacia el restaurante, posee tramos en buen estado y otros tramos con baches, sin embargo puede circular libremente un vehículo pequeño.

**Oficinas Administrativas:** La zona administrativa de toda la Cooperativa se encuentra en un edificio de dos niveles ubicado en la zona alta del terreno.



Imagen 12: Edificio de Oficinas Administrativas existente

**Cabañas:** Las tres cabañas con las que cuenta la Cooperativa, están construidas en su base con cemento y sus paredes y techo de madera, con sus respectivos baños y duchas, una cama, mesa de noche un closet y televisor.



Imagen 13: Vista de una de las Cabañas existente en la Cooperativa

El área de cabañas tiene una vista hacia el Lago de Coatepeque, que es obstruida por un árbol y posee contaminación visual con una casa de lámina.

**Restaurante:** El área de restaurante tiene una capacidad para 50 personas y su construcción es armoniosa con el entorno al ser de madera.



Imagen 14: Vista general de distribución de mesas en el Restaurante

El piso combina concreto y trozos de árbol, posee vista panorámica al lago; sus mesas y sillas son de madera, y otra cantidad de mesas sus bases están hechas de los que antes eran las bases de las máquinas de coser.



Imagen 15: Vista general de distribución de mesas en el Restaurante

**Parqueo:** Cuenta con un área de parqueo para 25 vehículos en área de restaurante y 10 vehículos en el área de la Quinta.



Imagen 16: Parqueo existente destinado a los visitantes del Restaurante

**Invernadero:** Poseen un invernadero, en el cual se cultivan algunas hortalizas entre ellas tomates y chiles verdes, hortalizas que son utilizadas para la preparación de los platillos que ofrece el Restaurante



Imagen 17: Invernadero para cultivo de hortalizas del Restaurante

**Miradores:** Se cuenta con tres miradores a lo largo de un sendero panorámico que conecta el restaurante con la Quinta del Lago.



Imagen 18: El Mirador del Amate, uno de los más emblemáticos del proyecto

**Salón de Usos Múltiples:** Construido a mediados del año 2012, adoptando el nombre de Salón 6 de Marzo, posee un amplio espacio con capacidad para 150 personas



Imagen 19: Vista exterior del Salón de Usos Múltiples

### Quinta Recreativa:

La quinta del lago como es llamada posee un área de aproximadamente 4 manzanas dentro de las que se encuentran un parqueo, salón de usos múltiples, un pequeño muelle y amplios jardines.



Imagen 20: Vista general de la infraestructura existente en Quinta Recreativa de la Cooperativa Los Pinos

## 2.9.2 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE LA INFRAESTRUCTURA ACTUAL DE LA COOPERATIVA

- Las instalaciones de la Quinta Recreativa no tienen un diseño armonioso e integrador con la naturaleza.
- Ningún área cuenta con acceso a discapacitados.
- La panorámica de las Cabañas se ve obstruida por un árbol y una vivienda.
- Senderos sin señalización, ni barandas de protección.
- Mejorar mantenimiento de las Instalaciones
- Ampliar y mejorar Muelle
- Remodelar las fachadas del Área Administrativa
- Remodelar y ampliar Restaurante
- Proponer restaurante en área de Quinta del Lago
- Construir cabañas en área de Quinta del Lago
- Remodelar salones de Usos Múltiples

# CAPITULO III

## DIAGNÓSTICO



“DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL  
PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO DE LA  
ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS PINOS”



Este capítulo expone todos los aspectos institucionales e indicadores sociales que influyen en el desarrollo del proyecto y que permitirán que el diseño este acorde a todas las normativas de diseño y turismo existentes, además del análisis del entorno y de la realidad social de la comunidad.

Se conocerán todas las instituciones que inciden en el desarrollo del proyecto, para luego abordar el aspecto legal que nos permitirá conocer todas las normativas y reglamentos que rigen la actividad turística y norma el diseño del proyecto.

Luego se conocerán todos los indicadores sociales y económicos, además del análisis de sitio del terreno para poder contar con base teórica que permita elaborar una adecuada solución espacial a las necesidades de la Cooperativa.

## 3.0 DIAGNÓSTICO.

Después de haber estudiado los conceptos y aspectos generales referentes al tema, se hace necesario realizar una investigación y análisis de todos aquellos aspectos; institucionales, legales, socio-económicos y físicos del terreno; aspectos que serán determinantes en el proceso del diseño; pues de ellos dependerán las futuras soluciones espaciales de diseño en el proyecto.

Los aspectos que se evaluarán en este capítulo son:

- ASPECTO INSTITUCIONAL
- ASPECTO LEGAL
- ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO
- ASPECTO FÍSICO-ESPACIAL Y AMBIENTAL

### 3.1 ASPECTO INSTITUCIONAL

Cooperativa se define como: Sociedad formada por un grupo de personas productoras cuyo fin, tanto social como económico son en comunes.

En nuestro país una Asociación Cooperativa es creada por el Instituto Salvadoreño de Fomento Cooperativo.

El propósito de las Cooperativas es constituirse en servicios, producción, distribución y participación. En los siguientes ramos: agricultura y ganadería, conocidos como Cooperativas Agrícolas, Ganaderas y Pesqueras.

Las Cooperativa deberán llevar al principio de su denominación las palabras Asociación Cooperativa y al final las palabras de Responsabilidad Limitada o sus siglas de R.L.

#### 3.1.1 ORGANIZACIÓN DE LA COOPERATIVA LOS PINOS

La Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria “Los Pinos” de Responsabilidad Limitada (ACOPALP de R. L.), está inscrita y obtuvo su decreto de Personería Jurídica en el Departamento de Asociaciones Agropecuarias (DAA), del Ministerio de Agricultura y Ganadería MAG), desde el día 03 de Junio de 1980.

La Cooperativa se dedica al cultivo y a la venta del café, el cual es cultivado y producido en la finca, siendo esta su mayor actividad productiva.

Según el Art. 114 de la Constitución protege a las Cooperativas y facilita su expansión y por Cooperativa Los Pinos esta Jurídicamente organizada siguiente forma:

*(Ver Gráfico N° 4: Estructuración de la Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria “Los Pinos” de Responsabilidad Limitada (ACOPALP de R. L.)*

ESTRUCTURACIÓN DE ASOCIACIÓN COOPERATIVA DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA LOS PINOS DE R.L.

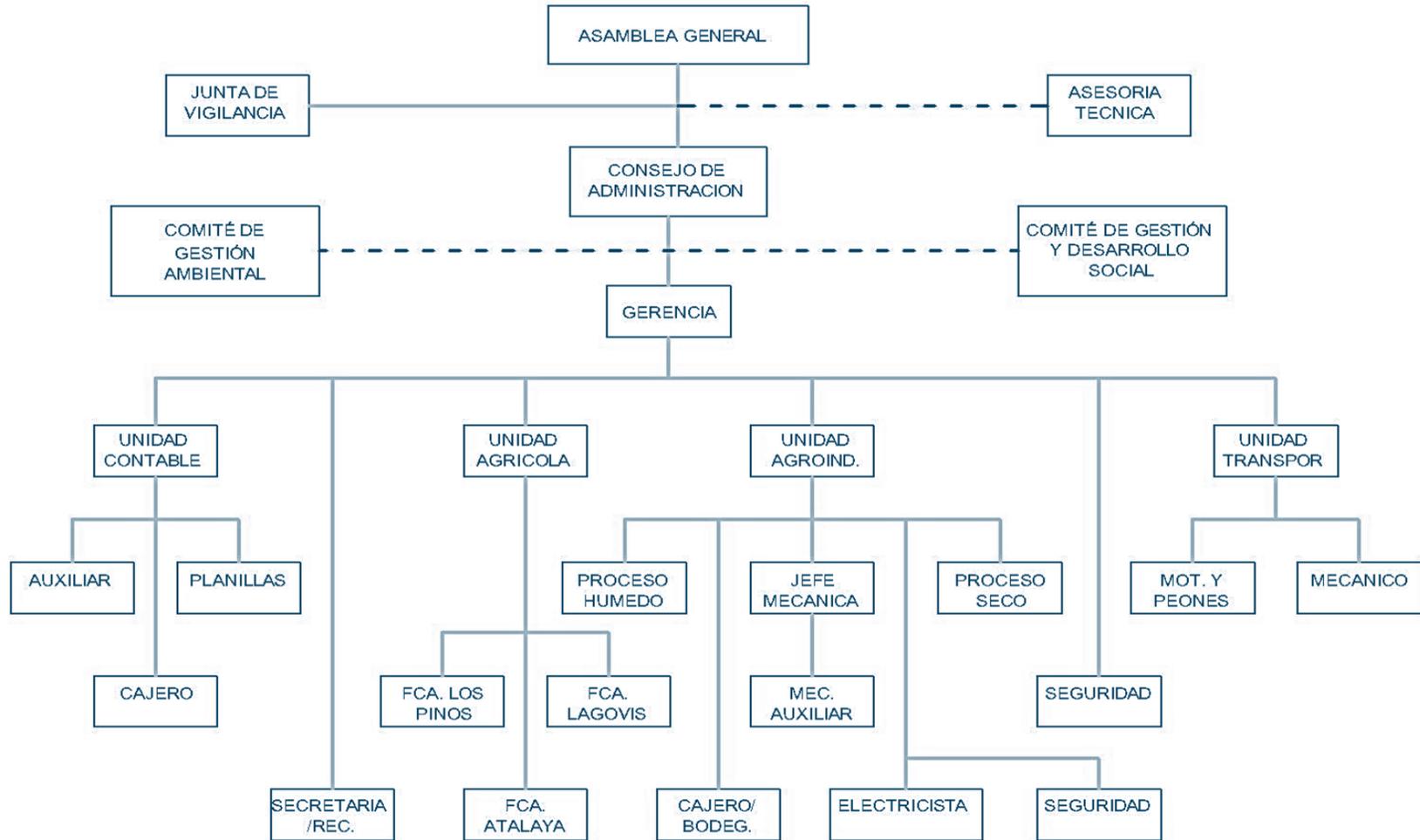


Gráfico 4: Estructuración de (ACOPALP de R. L.)  
Fuente: Elaboración Propia

ESTRUCTURACIÓN INTERNA DEL PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO DE LA COOPERATIVA LOS PINOS.

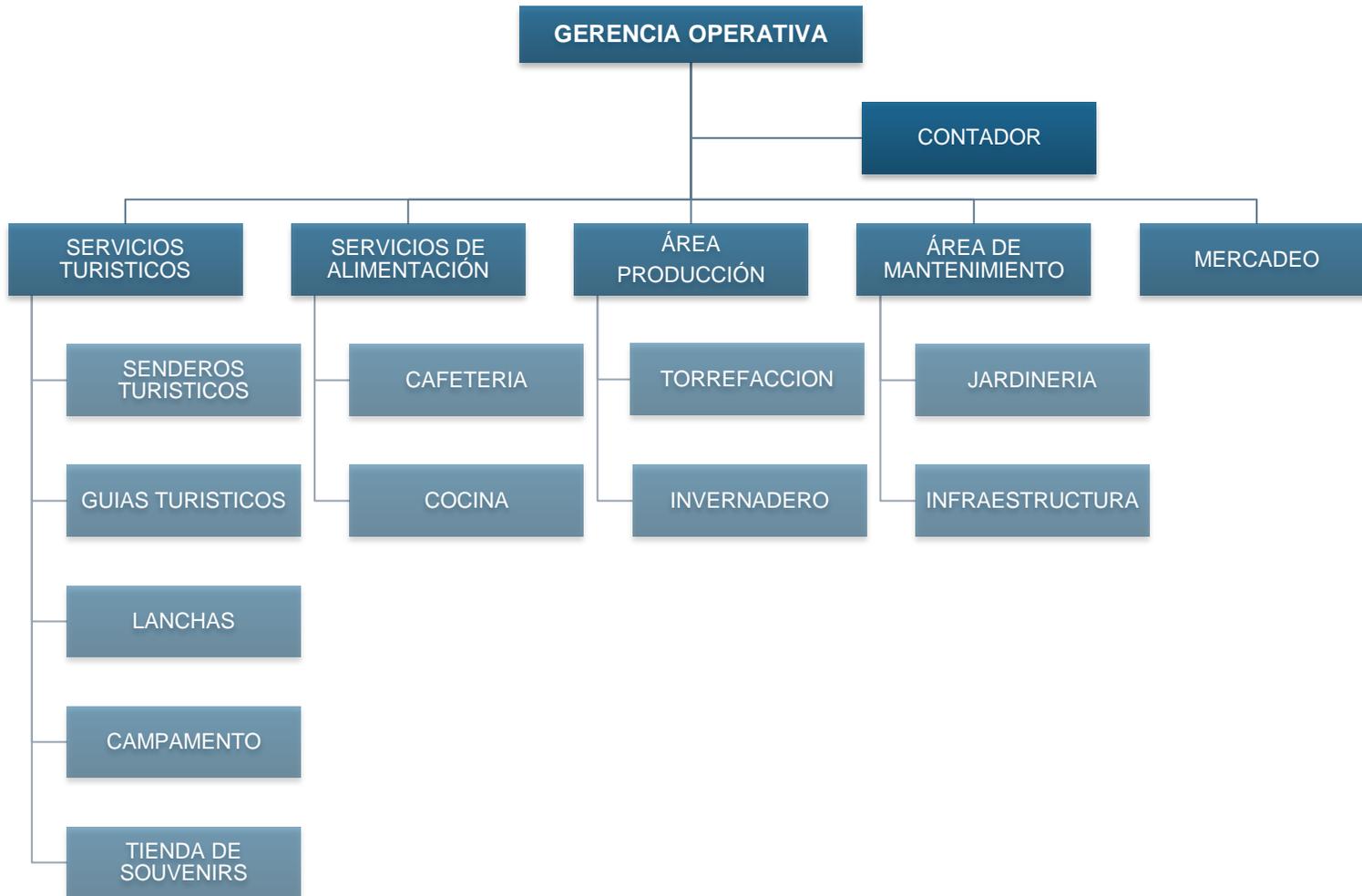


Gráfico 5: Estructuración Interna del Parque Ecoturístico Vista Lago de la Cooperativa Los Pinos  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.1.2 ORGANIZACIÓN DEL ECOPARQUE VISTA LAGO DE LA COOPERATIVA LOS PINOS

El Ecoparque está bajo la responsabilidad de la gerencia operativa, quién es elegido entre los miembros de la Asociación Cooperativa, quién se encargará de supervisar la ejecución operativa y financiera del mismo.

*(Ver Gráfico N° 5: Estructuración Interna del Parque Ecoturístico Vista Lago de la Cooperativa Los Pinos)*

## 3.2 ASPECTO LEGAL.

El marco legal establece los límites, las competencias de cada institución y la documentación que concierne al turismo como fuente de desarrollo para el Municipio de El Congo dentro del Departamento de Santa Ana.

### 3.1.1 LEYES, NORMATIVAS Y LINEAMIENTOS A UTILIZAR EN EL PROYECTO.



Entre las Leyes, Normativas, Códigos y Ordenanzas involucradas en el desarrollo del Diseño del Parque Ecoturístico Vista Lago de la Cooperativa Los Pinos tenemos:

1. Ley Forestal.
2. Ley de Conservación de vida Silvestre.
3. Ley de Áreas Naturales Protegidas.

4. Ley del Medio Ambiente y su Reglamento.
5. Ley de Turismo.
6. Código Municipal del Municipio El Congo.
7. Ordenanza de Protección y Conservación de los Recursos Naturales
8. Código de Salud.
9. Normativa de Accesibilidad de El Salvador.

A continuación se detallan cada uno de los Leyes con sus respectivos Capítulos y Artículos referentes al Medio Ambiente; los cuales están relacionados con el diseño del proyecto.

*(Ver Tablas de la 10a a la 10c: Leyes y Reglamentos referentes al Proyecto)*

## LEYES Y REGLAMENTOS REFERENTES AL PROYECTO

N°	LEY O REGLAMENTO	ARTICULO
1	LEY FORESTAL	<p>Art. 4: DECLARA DE UTILIDAD PÚBLICA la conservación e incremento de los recursos forestales, así como todas las actividades conducentes a dichos fines, tales como: h) ZONAS PROTECTORAS, RESERVAS FORESTALES y PARQUES NACIONALES, entre otros.</p> <p>Art. 14: Se prohíbe cortar, destruir, dañar o arrancar árboles o arbustos de los bosques, tierras forestales y de las zonas protectoras del suelo cualquiera que sea el régimen de propiedad a que estén, Previa autorización de El Servicio para la explotación de los mismos.</p> <p>Art. 46: Zonas Protectoras y Reservas Forestales: Podrán efectuarse aprovechamientos en las zonas protectoras, teniendo en cuenta las condiciones particulares de cada predio, dentro de las limitaciones que establezca el reglamento respectivo o las disposiciones del decreto que se dicte para establecerlas.</p>
2	LEY DE CONSERVACIÓN DE VIDA SILVESTRE	<p>El Art. 27: En el literal C) Identifica como infracción grave el causar modificaciones ambientales drásticas que dañen a la vida silvestre.</p>
3	LEY DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS	<p>Art. 6: Literal c) Promover y desarrollar actividades de protección, conservación, restauración y manejo sostenible de recursos naturales contenidas en las áreas, incluyendo la Biodiversidad y la riqueza Genética. Literal g) Ejercer control de personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, en la planificación, ejecución y seguimiento de proyectos de investigación, conservación, uso sostenible, desarrollo, educación ambiental, capacitación, divulgación y todos aquellos relacionados con las Áreas Naturales Protegidas.</p> <p>Art. 32: La educación ambiental en las Áreas Naturales Protegidas y sus Zonas de Amortiguamiento, deberá ser enfocada en los sectores de la educación formal, no formal e informal, dentro de un Programa especial que propicie cambios en la conducta de la población para la conservación de los recursos naturales y culturales.</p>

Tabla 10a: Leyes y Reglamentos referentes al Proyecto  
Fuente: Elaboración Propia

## LEYES Y REGLAMENTOS REFERENTES AL PROYECTO

N°	LEY O REGLAMENTO	ARTICULO
4	LEY DE MEDIO AMBIENTE	<p>Art. 21: Toda persona natural o jurídica deberá presentar el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental para ejecutar las siguientes actividades, obras o proyectos. Literal l) Proyectos urbanísticos, construcciones, lotificaciones u obras que puedan causar impacto ambiental negativo.</p> <p>Art. 78: Créase el Sistema de Áreas Naturales Protegidas, donde su función principal es velar por la aplicación de los reglamentos y formular las políticas, planes y estrategias de conservación y manejo sostenible de estas áreas, promover y aprobar planes y estrategias para su manejo y administración y dar seguimiento a la ejecución de los mismos.</p> <p>Art. 79: Los objetivos del Sistema de Áreas Protegidas; Literal b) Proveer y fomentar opciones para el estudio, la investigación técnica y científica, dar facilidades para la interpretación y educación ambiental y oportunidades para la recreación, esparcimiento y turismo.</p>
5	LEY DE TURISMO	<p>Cap. II. Art. 8: Los Recursos naturales, arqueológicos y culturales que integren al inventario turístico del país serán preservados y resguardados por las instituciones a quienes legalmente correspondan tales atribuciones. Los organismos y entidades sean estas Gubernamentales o no Gubernamentales que tengan la atribución legal de autorizar construcciones, edificaciones o cualquier tipo de edificaciones, estarán obligadas a respetar y mantener la vocación turística de tales recursos y las de su ámbito de influencia para lo cual las construcciones, edificaciones e infraestructura que se autoricen deberán ser compatibles con los elementos necesarios para el desarrollo turístico de las mismas.</p>
6	CÓDIGO MUNICIPAL	<p>Art. 4: Compete a los Municipios:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La promoción de la educación, la cultura, el deporte, la recreación, las ciencias y las artes.</li> <li>2. El impulso del turismo interno y externo y la regulación del uso y explotación turística y deportiva de lagos, ríos, islas, bahías, playas y demás sitios propios del municipio.</li> <li>3. El incremento y protección de los recursos renovables y no renovables.</li> </ol>

Tabla 10b: Leyes y Reglamentos referentes al Proyecto  
Fuente: Elaboración Propia

LEYES Y REGLAMENTOS REFERENTES AL PROYECTO		
Nº	LEY O REGLAMENTO	ARTICULO
7	ORDENANZA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	Art. 8: Zonas de Máxima Protección (ZOMA): En Estas zonas las actividades permitidas son las siguientes: a) La realización de parques naturales de interés metropolitano y/o regional, y de los servicios mínimos correspondientes, previa elaboración de los planes especiales respectivos.
8	CÓDIGO DE SALUD	Art. 56: El Ministerio por medio de los organismos regionales, departamentales y locales de salud, desarrollaran programas de saneamiento ambiental, encaminados a lograr para las comunidades:  a) El abastecimiento de agua potable. b) La disposición adecuada de excretas y aguas servidas. c) La eliminación de basura y otros desechos. d) La eliminación y control de insectos vectores, roedores y otros animales dañinos. e) La higiene de los alimentos. f) El saneamiento de los lugares públicos y de recreación. g) La eliminación y control de contaminaciones del agua de consumo, del suelo y del aire. h) La eliminación y control de otros riesgos ambientales.
9	NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD DE EL SALVADOR	ESTACIONAMIENTOS - PLAZAS PARA ESTACIONAMIENTO DE AUTOMÓVILES LIVIANOS. Las plazas de estacionamientos para personas con discapacidad dispondrán de un área lateral adicional de 1.00 mts de ancho para que la persona en silla de ruedas pueda acceder sin ningún problema, esta área deberá tener una pendiente máxima de 8% en dirección al edificio o acceso principal, y en ella se colocará la placa de señalización, la cual será construida con materiales de tráfico especificadas por el V.M.T. (logo internacional de accesibilidad) en forma vertical, a una altura de 2.20 mts.  JARDINES Y ARRIATES - HUECOS DE PIES DE ARBOLES EN LAS ACERAS. Se cubrirán siempre con una rejilla para evitar que las personas que utilizan bastones, sillas de ruedas o muletas, puedan deslizarse en el hueco que circunda el árbol.

Tabla 10c: Leyes y Reglamentos referentes al Proyecto  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.3 ASPECTO SOCIO-ECONÓMICO.

En la actualidad la Cooperativa Los Pinos posee un beneficio de café y exporta directamente su producción, la cual se categoriza como de “Altura o High Grown” (HG), bajo la marca “VISTALAGO”; con exportaciones de hasta un 88% de su producción en café oro hacia Estados Unidos y algunos países de Europa (Reino Unido, Francia, España, Italia, Alemania), y Japón.



Ilustración 7: Países de exportación del grano de café cultivado por la Cooperativa Los Pinos

A partir del 15 de octubre de 2008, la Cooperativa obtuvo la Certificación de Comercio Justo (Fair Trade) que garantiza un precio mínimo en los mercados internacionales. El 12% de café restante se vende en el mercado interno. Para la cosecha 2010-2011 lograron una producción de 8,500 quintales.



A partir de su constitución la Cooperativa ha tenido un enfoque social y ambiental; por ende ha procurado el desarrollo de la comunidad, construyendo viviendas, escuela, centro de salud, casa comunal, instalaciones de agua y luz eléctrica, construcción de una cancha de fútbol para el esparcimiento de la comunidad y a la vez ha jugado un rol protagónico en la protección y conservación del medio ambiente.

En el año 2008, con la cooperación de la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y el Programa de Reconstrucción y Modernización Rural (PREMODER) del Ministerio de Agricultura y Ganadería de El Salvador (MAG), Cooperativa Los Pinos obtiene un Plan de Negocios enfocado a ubicarse en la palestra de turismo de El Salvador, ejecutando en el corto plazo algunos de los proyectos indicados en el Plan de Negocio, parte de las fondos se obtuvieron de FOEX FONDEPRO, que es un fondo del presupuesto de la Nación administrado por el Ministerio de Economía en apoyo a la micro, pequeña y mediana empresa.

A la fecha Cooperativa Los Pinos, además de ser una productora de café, es conocida como destino turístico aprovechando los recursos de la finca. Los servicios que ofrecen en este nuevo rubro son: servicios de restaurante, sala para eventos, área para acampar ya sea en la zona alejada al restaurante o al frente del lago, senderismo con guía incluido en un trayecto de aproximadamente dos kilómetros y medio, en contacto con la biodiversidad de la finca, y vistas espectaculares desde los miradores o desde el restaurante.<sup>27</sup>

<sup>27</sup> Datos Proporcionados por La Cooperativa Los Pinos

### 3.4 ASPECTO FÍSICO-ESPACIAL.

Este aspecto se vuelve uno de los más importantes ya que por medio de éste se pueden identificar las necesidades que se tienen tanto en el área en estudio como las de las personas que visitan el Parque Ecoturístico Vista Lago de la Cooperativa Los Pinos.

Entre algunos de elementos urbanos que se analizarán se encuentran:

Equipamiento Urbano, Infraestructura Sistema Vial, Transporte, Hidrografía, Orografía, Riesgos Naturales, Clima, Topografía, Flora y Fauna, etc.

#### 3.4.1 EL MUNICIPIO DE EL CONGO

El municipio se formó a finales del siglo pasado, como Aldea de El Congo, en la Jurisdicción de Coatepeque.

Su nombre proviene del vocablo “COMCO” formado del “Cucumatlán” que significa “lugar de ollas”. En 1910 dicha aldea tenía una población de 500 habitantes y les correspondían los 3 cerritos denominados Los Siete Príncipes.

Según datos obtenidos del Censo Poblacional del 2007, el Municipio de El Congo cuenta con una población total de 24,219 habitantes.<sup>28</sup>

<sup>28</sup> Censo Poblacional del 2007

Obtuvo el título de Villa durante la Administración del Teniente Coronel Oscar Osorio y por Decreto Legislativo del 15 de Agosto de 1955. La villa El Congo está situada a 853 msnm a 14 Km. al Suroeste de Santa Ana, su cabecera departamental. El 25 de marzo de 1933 se le dio el título de pueblo al Cantón El Congo.<sup>29</sup>

Además, el municipio posee una estación del ferrocarril, esta era utilizada por los pobladores del municipio para transportarse de un lugar a otro y para transportar café.

El Congo celebra sus fiestas patronales en honor a la Virgen del Tránsito, del 12 al 15 de agosto.

Población de El Congo

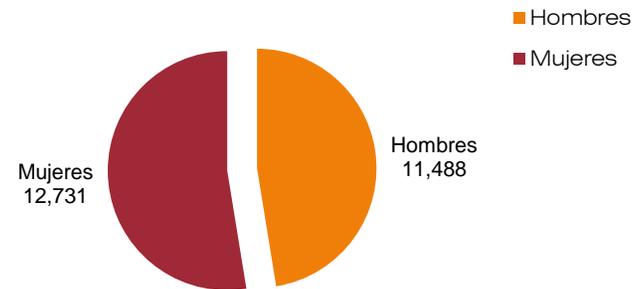


Gráfico 5: Población del Municipio del Congo por Género  
Fuente: Elaboración Propia basado en Censo Poblacional 2007

<sup>29</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/El\\_Congo](http://es.wikipedia.org/wiki/El_Congo)

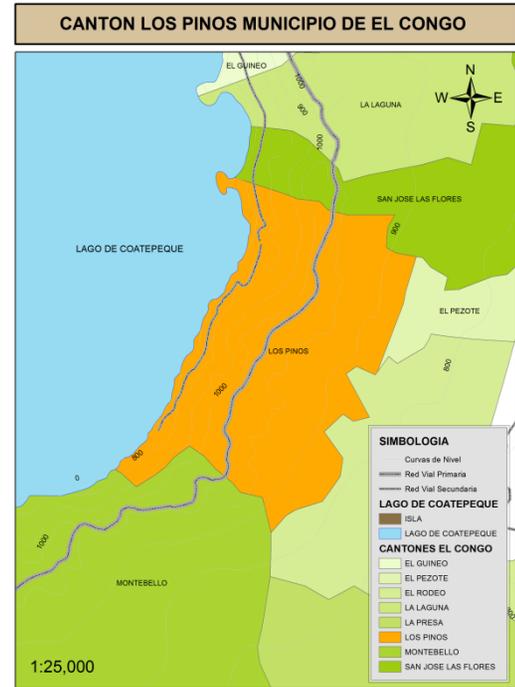
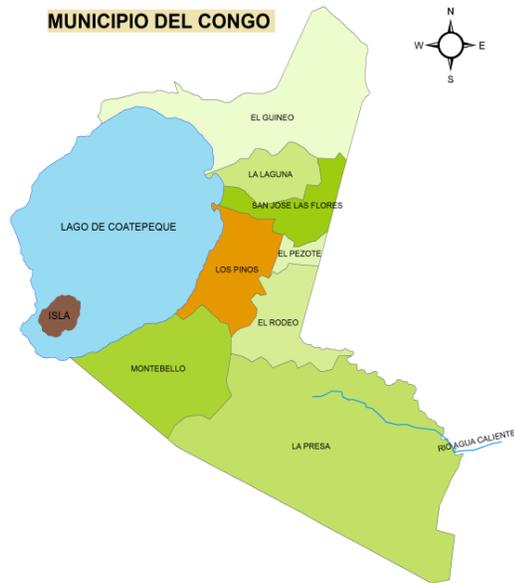
### 3.4.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE EL CONGO (MACRO UBICACIÓN)

#### DEPARTAMENTO DE SANTA ANA



Santa Ana es un departamento ubicado en la zona occidental de El Salvador. Su cabecera es la ciudad de Santa Ana que cuenta con aproximadamente una población de 245,421 habitantes. El Departamento fue creado en 1855 durante la Presidencia de José María San Martín.

#### MUNICIPIO DEL CONGO



Mapa 1: Macro Ubicación del Proyecto  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.4.3 LÍMITES GEOGRÁFICOS DEL MUNICIPIO DE EL CONGO <sup>30</sup>

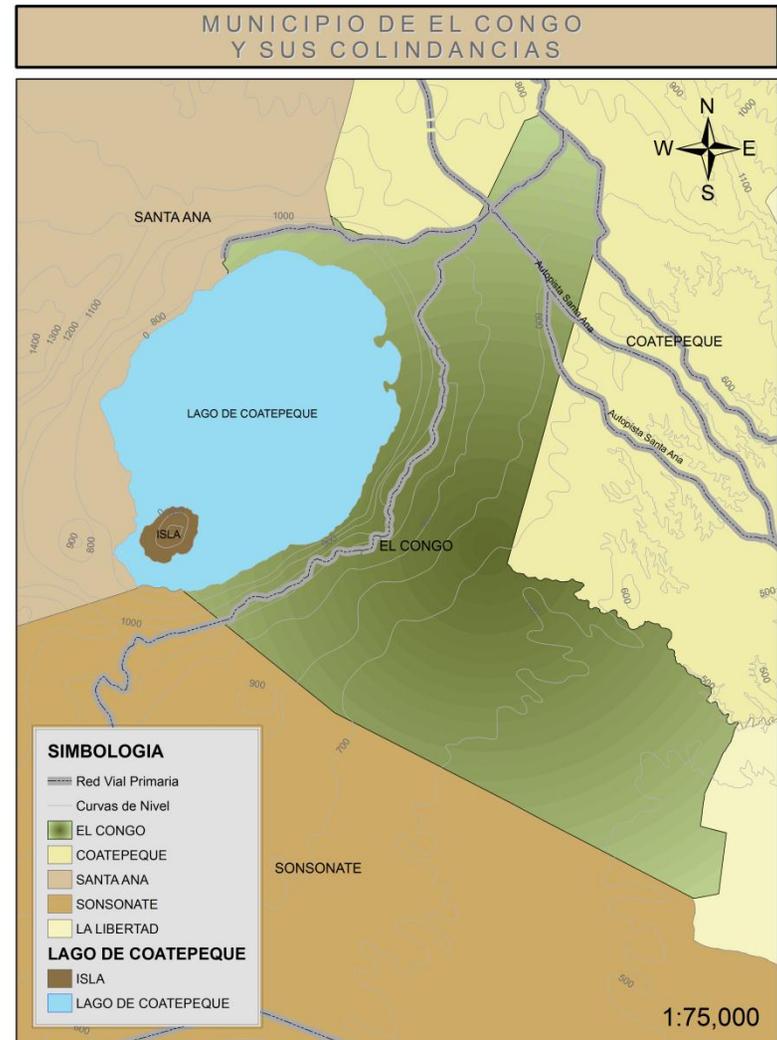
El Congo está ubicado a 52 Km. de la ciudad de San Salvador, está limitado por los siguientes Municipios, al Norte y Este por Coatepeque, al Sureste por Ciudad Arce (Departamento de La Libertad) al Sur por Izalco y Armenia (Departamento de Sonsonate), al Oeste por Santa Ana su cabecera departamental.

### 3.4.4 DIVISIÓN POLÍTICA - ADMINISTRATIVA DEL MUNICIPIO DE EL CONGO

Para su administración, el Municipio de El Congo se divide en 8 Cantones y 35 Caseríos.

DIVISIÓN POLÍTICA-ADMINISTRATIVA			
MUNICIPIO	CANTONES		
CONGO	La Laguna	El Guineo	Los Pinos
	El Rodeo	El Pezote	San José de las Flores
	La Preza	Monte Bello	

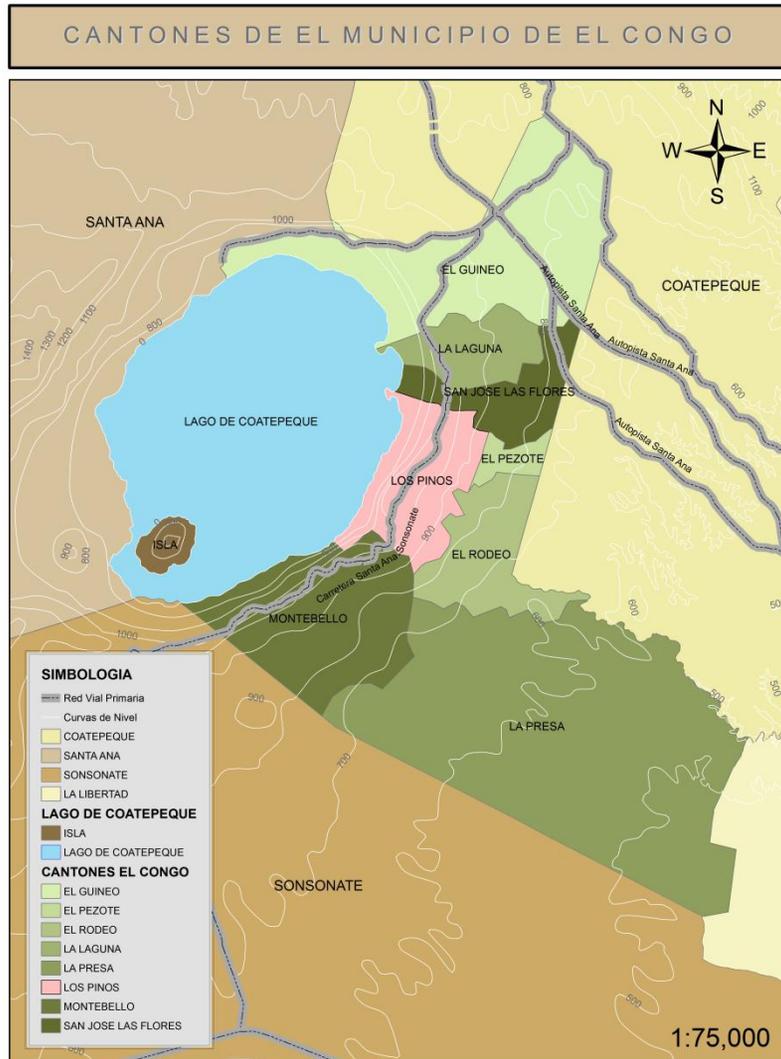
Tabla 11: División Política Administrativa del Municipio de El Congo  
Fuente: Elaboración Propia



Mapa 2: Colindancias del Municipios de El Congo  
Fuente: Elaboración Propia - Base de Datos ArcGis

<sup>30</sup> Datos proporcionados por Alcaldía de El Congo

### 3.4.5 HISTORIAS DEL SURGIMIENTO DE LOS CANTONES QUE CONFORMAN EL CONGO



Mapa 3: Cantones del Municipio de El Congo  
Fuente: Elaboración Propia - Base de Datos ArcGis

### Cantón La Laguna

Para conocer un poco los orígenes del Cantón la Laguna, y en vista de que no hay bibliografía al respecto se entrevistó al personaje que tiene más tiempo de vivir en el cantón: Don Federico Hernández, un anciano octogenario pero con una lucidez mental como para contar muchas cosas sobre el cantón. Don Federico llegó a La Laguna a los diez años, allá por 1924 y cuenta que por 1910 se inició la construcción de la carretera (en el sentido estricto de la palabra, para carretas), que uniría El Congo con La Laguna bajando por el bordo (la que actualmente se le conoce como calle vieja), según don Federico por aquellos tiempos en todo el cantón habían unas 8 casas, rancho de paja, y los señores muy conocidos eran don Tranquilino López y don Macedonio el primero vivía por Monterrey y el segundo en la quintas de los Álvarez, contiguo a la quinta La Atlántida.

La mayor parte del cantón, por aquellos tiempos eran potreros, de acuerdo con el Sr. Hernández lo que hoy es el Hotel del Lago, la edificación antigua, era en ese tiempo una casa particular, en leones se conocía como "El Mercendido" en donde había una especial de tienda en un rancho de paja, lo que posteriormente se convirtió en los Baños Públicos y actualmente es un parcelación municipal.

"El primer transporte público fue la Vencedora que eran carrocería y asientos de madera, primeramente propiedad de una Señora Bracamonte, luego de Ceferino Mancía y después del Señor Alfonso Linares.

## Cantón El Rodeo

La historia y el desarrollo del cantón El Rodeo está ligado a la tenencia de la tierra y al desarrollo de la agricultura en el país, ya que por los años 30 El Rodeo era un lugar muy despoblado y que los años posteriores debido a la fertilidad de sus tierras y el intensivo cultivo del café en las tierras altas del Volcán de Santa Ana los obligó a buscar este lugar para poder seguir cultivando los granos básicos, Maíz, Frijol, etc.

Sus primeros habitantes a principios del siglo XX fueron la familia Aldana, que vino del volcán de Santa Ana. Los señores José Dolores y Felícito Mercado, las familias Avilés, Caballeros y Salzar. Quienes de acuerdo a don Emilio Aldana, quien a sus 72 años de vivir en dicho cantón los reconoce como los primeros habitantes del cantón. El desarrollo del cantón prácticamente comenzó en los años 50 con el mejoramiento de la calle y la fundación de El Rodeo # 2, en 1970, " se formó con la gente que fue reubicada y que Vivian en la colonia Constancia" esta tierras las necesitaban libres de casas para poderlas cultivar de café. Actualmente El Rodeo es un cantón con unas 163 familias y su economía es fundamentalmente Agrícola (cultivo de café, maíz, frijol y caña de azúcar)

## Cantón La Preza

El Cantón la Preza es el lugar más distante del núcleo urbano del municipio, la ciudad de El Congo, su economía es fundamentalmente agrícola, sus caseríos son: El Casco, Valle Nuevo, El Jengibre, Tres Puertas y El Pedregal.

Sus orígenes de igual forma que el cantón El Pezote están vinculados al cultivo masivo del café que tuvo lugar en las tierras altas del municipio. Sus primeros habitantes se remonta al año 1800, en esa época habían unos cinco ranchos en todo el cantón, sus primeras familias son: La de don Pascual Osorio, don Manuel Alvarado y don Juan Mayén Rodríguez.

De los atractivos con que cuenta la Preza esta "LA CASONA" que era la casa patronal y que en los inicios de la Cooperativa; cuando la hacienda pasó al sector reformado (6 de marzo de 1980), fue utilizada como Sede del Consejo Directivo de la Cooperativa.

Entre los años 1981, y 1982 se introdujo la energía eléctrica, según cuenta don Miguel Galino Rodríguez, nativo de la Preza quien con nostalgia compara las épocas "Antes todo era más honesto",

Actualmente la Preza tiene unos 3600 habitantes entre socios y no socios de la Cooperativa.

Con orgullo los habitantes dicen: Nuestro patrono del cantón es San Antonio es por ello que el propio nombre del lugar es SAN ANTONIO LA PREZA.

## **Cantón El Guineo**

Por el año 1925 aún formaba parte del municipio de Coatepeque, cuando la actual ciudad de El Congo era una aldea del mismo municipio.

El acceso hacia la aldea de El Congo que era el lugar donde se concentraba la gente de los cantones vecinos para ejercer comercio era un camino vecinal por donde se podía transitar nada más a pie o en bestias, conocido por el camino de la montaña que iniciaba en donde hoy es la calle Alfaro Oriente.

Algunas de las personas que habitaban en el cantón en aquella época eran: Raymundo López su Sra. Marcos Raymundo, Locadio Alvarado Y su Sra. Escolástica López, Emeterio Ramírez y su Sra. Isabel Ramírez, Braulio Ramírez y su Sra. Francisca de Ramírez, Nicolás Flores Cartagena y su Sra. Luciana Gutiérrez, Carlos Cartagena y su Sra. Silvestre Flores Disiderio Raymundo y su Sra. María Gutiérrez, Magdaleno Raymundo y su Sra. Remigia Raymundo, entre otros.

La actividad económica principal era la Agricultura y el proceso de la caña de azúcar, cuyo proceso se ejercía por medio de la fuerza de bueyes que movían un trapiche de madera.

A partir de 1940 ya contaba con una escuela de educación primaria, es decir hasta 3er. Grado y par los años 50's hasta 6º grado, que era una casa construida con adobes, madera y tejas de barro.

Este cantón empezó su desarrollo acelerado a partir de 1975 cuando fue la apertura de la Autopista Santa Ana - San Salvador que dio acceso inmediato al área urbana de El Congo.

En la actualidad cuenta con un centro Escolar moderno en donde reciben formación sus alumno desde Kinder hasta 9º grado y su acceso hacia cualquier ciudad hace que se ejerza comercio y convierte este cantón es constante desarrollo.

## **Cantón San Buena Ventura El Pezote**

Como es natural el cantón en sus inicios a principios del siglo pasado tenía unos pocos ranchos la "mejor parte eran matorrales y no habían calles, sino veredas".

El desarrollo del cantón fue cuando comenzaron a repartir las parcelas, luego se organizó una directiva para gestionar la construcción de la escuela, por los años 50, posteriormente se mejoraron las calles, se abrieron accesos a los caseríos El Mico y El Chorizo.

En los 80's se logró la introducción del agua con el apoyo del Ministerio de Salud, luego se iniciaron las gestiones para las introducción de la energía eléctrica. Entre las personas que trabajaron por el desarrollo del cantón están: Rafael Alarcón, Ricardo Vásquez, Virgilio Fajardo, Albero Vásquez. Gracias a este trabajo actualmente el cantón cuenta con calles, servicios de energía eléctrica y servicios de transporte público, su población es de unos 2800 habitantes.

## Cantón Montebello

Para explorar el pasado y los orígenes del Cañón Montebello se entrevistó a don Arturo Moreno, quien a sus ochenta años de vida, y nativo del lugar no pudo definir con exactitud el porqué del nombre del Montebello.

Cuenta don Arturo que allá por el año de 1935, Montebello era una comunidad formada por unas 10 casas. La mayoría de paja, el lugar, manifiesta era muy tranquilo, todos los habitantes se dedicaban a la agricultura. En esos tiempos el único medio de transporte eran las carretas en la que se desplazaban para " El Valle", que era como llamaban en ese entonces lo que hoy es la ciudad de El Congo.

En las fincas por ese tiempo ganaban 3 colones a la quincena, con lo que compraban todo lo necesario para el hogar. Montebello hasta 1933 pertenecía al Cantón la Preza, por el centro del Cantón pasaba la carretera (para el paso de carretas) único medio de transporte de ruedas. El lugar era muy diferente al actual, los "Padres" en ese tiempo eran muy estrictos y a uno lo educaban con mucho Rigor y Disciplina.

El único pasatiempo que teníamos era jugar en la "Carretera". Todo era muy diferente, manifiesto.

Don Arturo, agrega que entre los primeros habitantes del Cantón que el recuerda están: Don Santos Moreno, José Luis Moreno, Doña Carlota Menjívar, Teyo Barrientos y Don Simeón Barrientos, quien tenía mucho liderazgo en el Cantón.

## Cantón Los Pinos

Este sitio pertenecía hasta antes de la fundación del Municipio de El Congo (1933) al Cantón La Preza. En el lugar había casa embarradas y con techos de zacate, unas quince en total.

Los habitantes de la Comunidad Los Pinos de los años 40 del siglo pasado, califican al lugar como Patronal, ya que toda actividad acontecida giraba en torno a lo que los Patronos, dueños de las tierras, disponían.

El medio de transporte utilizado eran las carretas tiradas por bueyes en las cuales se transportaban a hacer las compras a El Congo a través de una calle polvosa y con muchos hoyos. Ya por los años 50 comenzó a circular un bus de madera que pasaba hacia el Cero Verde. El 100 % de los habitantes se dedicaban a la agricultura y el trabajo en las fincas.

Los lugareños recuerdan entre las personas que más trabajaron por la comunidad a don Vicente Aldana, quien era una persona muy activa.

En esos tiempos el dinero era muy escaso y el agua al igual que la mayoría de comunidades de los entornos del Lago de Coatepeque la obtenían del mismo lago, la mecánica era llenar un enorme tanque de donde la distribuían a todas las viviendas. Con la Reforma Agraria la comunidad tuvo muchos adelantos, extendieron el alumbrado público y otros servicios a los asociados.<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> Datos proporcionados por Alcaldía de El Congo

## CANTÓN LOS PINOS



Mapa 4: Cantón Los Pinos  
Fuente: Elaboración Propia - Base de Datos ArcGIS

## 3.5 VIALIDAD DEL MUNICIPIO DE EL CONGO

La vialidad son elementos que conforman la estructuración urbana, y que son importantes para un diseño apropiado ya que son estos los que permiten el acceso. La estructura vial circundante al terreno más importante.

### 3.5.1 VÍAS PRIMARIAS

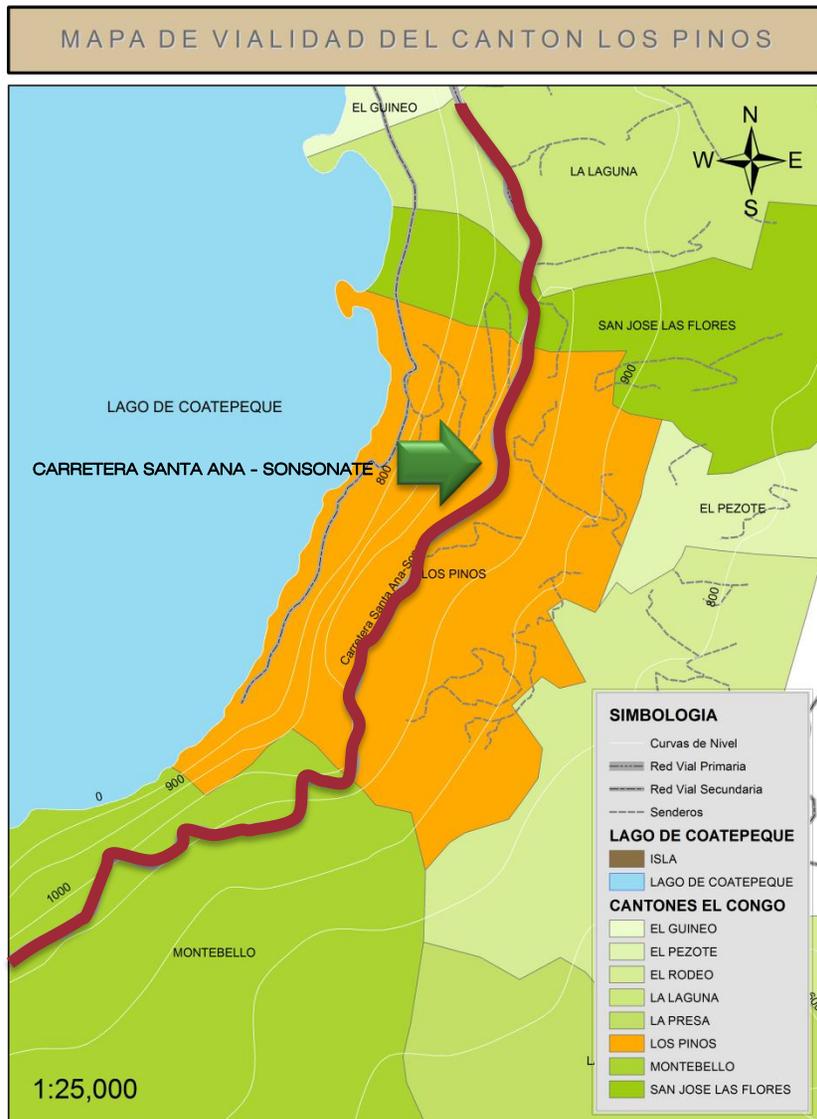
Son las vías que facilitan el movimiento de grandes volúmenes de tráfico de paso entre los principales centros de la ciudad, ya que recogen y distribuyen el movimiento vehicular.



Imagen 21: Vista de vía principal de acceso a la Cooperativa

La Vía Primaria que circula en la Cooperativa Los Pinos es: La Carretera de Santa Ana hacia Sonsonate vía Cerro Verde, o también conocida como Carretera La Panorámica.

Se puede llegar también por la carretera San Salvador – Sonsonate, a la altura del desvío al Cerro Verde, el cual se encuentra a 16 kilómetros del casco de la cooperativa, siempre por Carretera la Panorámica. Hacia el terreno del Proyecto solo se puede acceder por esta única vía de circulación que es deteriorada constantemente por el transporte pesado.



Mapa 5: Mapa de Vialidad  
Fuente: Elaboración Propia - Base de Datos ArcGis

### 3.6 ACCESIBILIDAD A COOPERATIVA LOS PINOS

Existen dos formas de llegar a la Cooperativa Los Pinos, la primera por medio de vehículo liviano o transporte colectivo, por medio de la Carretera que de San Salvador conduce a Santa Ana, después de pasar la Gasolinera Shell ubicada al lado derecho, se toma el desvío de El Congo, cruzando a la izquierda hacia Sonsonate y luego se toma el desvío al Cerro Verde, avanzando unos cinco kilómetros y medio, sobre el Km 55 ½, hay una entrada al lado derecho de la vía, con un portón verde el tiempo aproximado de llegada es de 10 minutos desde el desvío hacia el Cerro Verde.



Imagen 22: Vista del Acceso Principal a la Cooperativa Los Pinos

El recorrido realizado por el transporte colectivo es el mismo, abordando en el desvío de El Congo la Ruta 248, Ruta 209 o Ruta 23 conocida como Ruta de Ka Vencedora, también se puede abordar un pick up que va hacia Los Pinos y Montebello el tiempo de viaje aproximado en Transporte colectivo es de 1/2 Hora desde el desvío hacia el Cerro Verde.

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS Y EQUIPAMIENTO URBANO DE EL CONGO <sup>32</sup>			
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Financiero	Bancos	1
	Salud	Centro de Salud	1
		Unidad de Salud	1
		ISSS	1
		Comando de Salvamento	1
		Farmacias	4
	Comercial	Mercado	1
	Seguridad	PNC	1
		CAM	1
	Comunicación	Correos	1
		<b>TOTAL</b>	<b>13</b>
EQUIPAMIENTO URBANO	Institucional	Alcaldía Municipal	1
		Casa de la Cultura	1
		Juzgado de Paz	1
	Religioso	Iglesias	2
	Áreas Verdes Y Espacios Públicos	Parques Municipales	1
		<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

Tabla 12: Servicios Complementarios y Equipamiento del Municipio de El Congo  
Fuente: Elaboración Propia

<sup>32</sup> Tabla elaborada en base a datos proporcionados por la Alcaldía de El Congo.

### 3.7 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS, EQUIPAMIENTO URBANO E INFRAESTRUCTURA DE EL CONGO.

El Municipio de El Congo dispone de servicios complementarios, entre ellos, financiero, salud, comercial, seguridad y comunicaciones. Además, posee equipamiento urbano institucional, religioso, áreas verdes y espacios públicos.

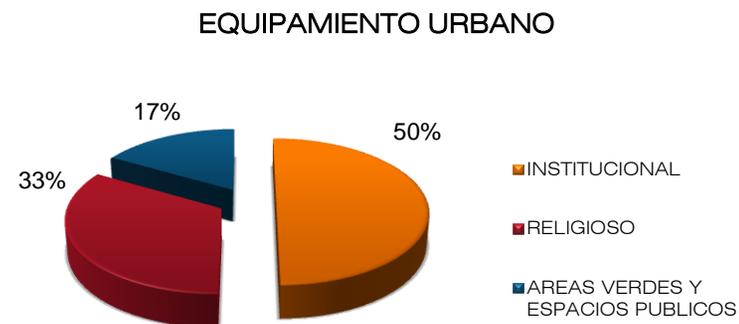
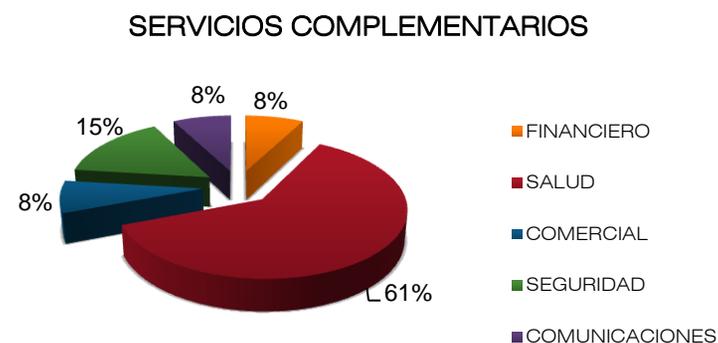


Gráfico 6 y 7: Servicios Complementarios y Equipamiento Urbano  
Fuente: Elaboración Propia según datos de la Municipalidad

Cuenta con servicios básicos de tren de aseo, agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, telefonía. A continuación se presenta una tabla resumen de la infraestructura que posee el municipio según datos proporcionados por la Alcaldía Municipal.

INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL		
MUNICIPIO	INFRAESTRUCTURA	ESTADO ACTUAL
EL CONGO	CALLE DE ACCESO	Pavimentada en buenas condiciones por Carretera Panamericana (CA-1)
	RED VIAL INTERNA	Adoquín, Tierra(50%),Empedrado Fraguado
	SEÑALIZACIÓN VIAL	Si posee es mínima 10%
	AGUA POTABLE	70%
	AGUAS NEGRAS	40%
	ENERGÍA ELÉCTRICA	80% Área Urbana,80% Área Rural
	TELEFONÍA	70% Fija, 100% Móvil

Tabla 13: Infraestructura del Municipio de El Congo  
Fuente: Alcaldía Municipal de El Congo

### 3.8 HIDROGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE EL CONGO

Riegan el Municipio, los ríos: El mal herido o Shanluna, Las Cañas, el Obraje, Frío y las quebradas: Las Pilas, La Periquera, Las lágrimas, El Pezote, El Encanto, El Amate, San Francisco, El Naranja, Barranca, La Angostura, El Teshucal, Seca, El Bálsamo, El Carrizal y el Coyolar. También cuenta con el lago de Coatepeque.

#### 3.8.1 RÍOS PRINCIPALES DEL MUNICIPIO DEL CONGO

- Frío o Las lágrimas. Se forma de Confluencia de las quebradas, Las Manitas y El Bálsamo 9.3 Km.
- Las Cañas. Nace 10 Km. Al sur de la Villa de El Congo. Longitud dentro del Municipio 4 Km.
- Mal herido: nace a 10.4 Km. Al sur de la Villa del Congo, longitud dentro del Municipio 1.80 Km.
- El Obraje: nace a 10.6 Km. Al sur de la Villa de El Congo, sus afluentes son: El Río Las Cañas y el Mal Herido o Shanlune que recorre dentro del Municipio 4.5 Km.

#### 3.8.2 LAGO DE COATEPEQUE

Corresponde directamente a los municipios de Santa Ana, El Congo e Izalco perteneciendo a cada una las siguientes porciones a la Villa de El Congo, el 65 %, a Santa Ana 30 % e Izalco un 5 %, Es de origen volcánico y su altura promedio del espejo de agua es de 744.26 M. S. N. M.

La finca de la Cooperativa Los Pinos posee una vista panorámica impresionante del Lago de Coatepeque, además parte de la finca colinda con el lago por medio de su Quinta Recreativa brindado una interacción más cercana con este.

El Lago de Coatepeque se define como una depresión caldérica formada por hundimiento, de forma elíptica con un área aproximada de 6 km, una altitud de 700 msnm. Su Origen geológico está vinculado al volcán de Santa Ana y al volcán de Izalco.

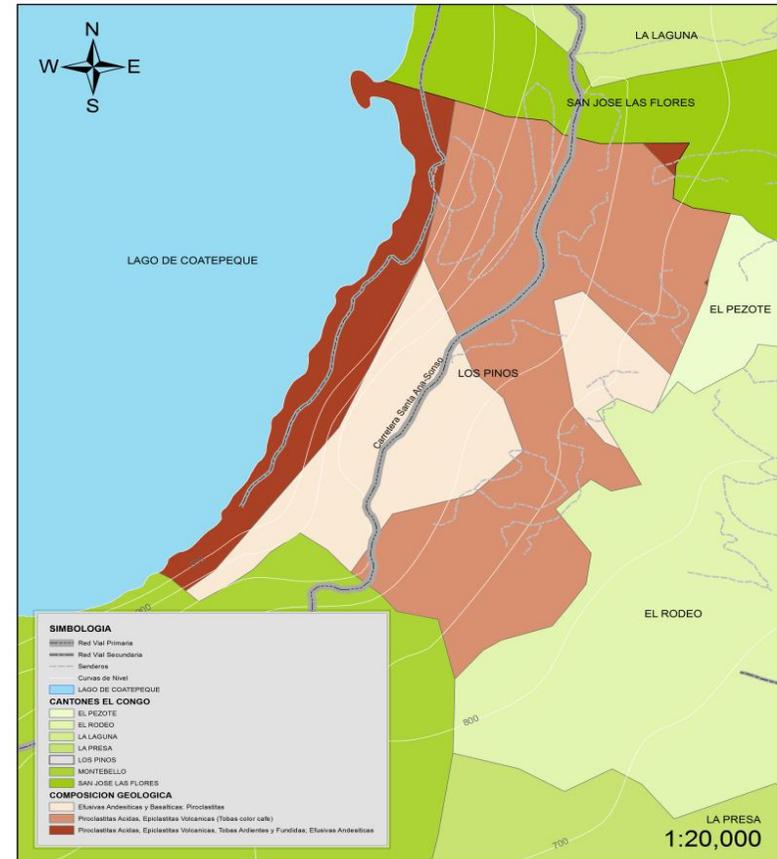


Imagen 23: Vista del Cráter que forma el ahora Lago de Coatepeque

Se observa una mayor cobertura vegetal por el cultivo del café que bordea prácticamente todo el cráter. Dentro del lago y en los márgenes se encuentran plantas acuáticas sumergidas, enraizadas emergentes y pocas flotantes. En las riveras la mayor parte la constituyen las plantas de café y las especies para sombra. En el sector que colinda con el bosque Las Lajas, Isla Teopan y Los Pinos, existe un relicto de bosque sub-montano con una abundante diversidad, pudiendo observar tres estratos hierbas, arbustos y árboles de gran tamaño.

### 3.9 GEOLOGÍA DE CANTÓN LOS PINOS.

La caldera se formó como resultado de una gran erupción explosiva que sucedió entre 57,000-72,000 a. C. Luego se formaron conos de escorias y flujos de lava en la parte occidental de la caldera.<sup>33</sup>



Mapa 6: Mapa de Geológico de El Cantón Los Pinos  
Fuente: Elaboración Propia - Base de Datos ArcGis

<sup>33</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Lago\\_de\\_Coatepeque](http://es.wikipedia.org/wiki/Lago_de_Coatepeque)

### 3.10 FLORA

La vegetación predominante dentro de la extensión territorial ocupada por la Cooperativa Los Pinos está representada por el sistema del café bajo sombra, el cual presenta una estructura vertical compuesta básicamente por dos estratos o doseles:

1° ESTRATO: Lo conforman las diferentes especies de café el cual puede alcanzar de dos a cuatro metros de altura.

2° ESTRATO: Lo constituyen las especies de sombra, principalmente la del género Inga (pepeto, paterno, nacaspilo); *Gliresia sepium* (madre cacao). Este estrato puede alcanzar aproximadamente entre ocho y doce metros de altura.

Entre las especies registradas de este segundo estrato tenemos una clasificación de aproximadamente 66 especies entre ellas árboles de gran tamaño como:

**Cedro:** Originario de América Central, se encuentra de México a Brasil, el Caribe, Venezuela, Colombia y Perú. Es un árbol de bosques tropicales.

La corteza, puede llegar a espesores de 2 cm, es de color gris-claro en los árboles jóvenes y apenas divididos en placas por leves hendiduras, mientras que los árboles adultos tienen la corteza profundamente fisurada. Es plantado con fines ornamentales en parques y jardines. Su madera de color oscuro es muy apreciada por su calidad y se usa en la industria del mueble.

**Jiote o indio desnudo:** Nativa de regiones tropicales de Américas desde el sudeste de EE. UU. (Sur de Florida), México, América Central, el Caribe, Brasil, Colombia, Venezuela. Presenta características xerófitas, por lo que crece en los climas semiáridos. Es de crecimiento y vida larga. Un ejemplo interesante de árbol con posible empleo para reforestar pendientes muy inclinadas. Su tronco y ramas tienen un notable color cobrizo cuando llegan a ser adultos.

**Conacaste:** Nombre originario del náhuatl "Guautil" árbol y "Nacaztli" oreja, que significa árbol de la oreja, porque los frutos del mismo se parecen a las orejas de las personas, unas vainas duras de brillante color café con forma de oreja. En estado natural, se distribuye en ambos litorales, tanto el Pacífico como el Atlántico, pero es más común en el Pacífico, en altitudes que rondan los 0 y 1300 msnm. Los árboles de conacaste pueden llegar a medir quince metros de alto y el diámetro de su tronco puede ser de hasta cuatro metros.

Además de las plantaciones de arbustos de café que cubren hasta un 80% de la extensión total del terreno de la Cooperativa, existe otra gran variedad de especies arbóreas como:

- Madre Cacao
- Ceiba
- Árboles de Mango
- Pinos
- Cortes Blanco
- Maquilishuat
- Árbol de Fuego, etc.

### 3.11 FAUNA

El Territorio ocupado por la Cooperativa Los Pinos, es el hábitat de una gran variedad de especies, se estima que aproximadamente un centenar de estas habitan el área entre aves y mamíferos.

Dentro del estudio dividiremos la fauna en dos grandes familias Aves y Mamíferos.

#### 3.11.1 AVES

Existe una amplia diversidad 52 especies registradas aproximadamente, entre ellas se pueden observar: gavilanes, halcones, pericos, torogoces, carpinteros, chiltotas, urracas, tucaneta verde, etc. Esta última poco común y categorizada amenazada en el país.



#### **Tucaneta Verde:**

Es una especie de ave de la familia de los tucanes (Ramphastidae), que se encuentra en las regiones montañosas, desde México, América Central, el norte de Venezuela y a lo largo de los Andes hasta el sur y centro de Bolivia.

Estas Pequeñas aves vuelan en bandadas, consistentes usualmente de 5 a 10 pájaros. Se mueven a través del bosque “siguiendo un líder” en un vuelo rápido y directo.

#### **Momoto coroniazul:**

Conocido también como “Talapo”, se distingue por su corona totalmente negra delineada con azul. El cuerpo es de color verde olivo con alas azules. Podemos diferenciarlo del “torogoz” por su mayor tamaño y las raquetas cortas al final de la cola larga.

Su canto también es diferente: un “ut-ut” parecido al canto de un búho. Se posa calladamente en el dosel medio esperando que pase una presa tales como insectos grandes y a veces lagartijas.



#### **Momoto (Torogoz):**

Presenta un parche triangular azul rodeado de negro que va de la barba al pecho y una ceja ancha de color azul turquesa. Su parte ventral es de color canela opaco. La raqueta de la cola es mucho más larga que la del “talapo”.

#### **Cejiturqueza**

Esta ave la podemos encontrar en áreas abiertas o perturbadas, bosques deciduos, regiones semiáridas, fincas y a lo largo del camino.

En los siguientes cuadros se muestra algunas de las otras especies observadas en el lugar.

## AVES

		
<p>NOMBRE COMÚN: TORDO CANTOR</p>	<p>NOMBRE COMÚN: CHILTOTA</p>	<p>NOMBRE COMÚN: CLARIENERO</p>
<p>NOMBRE CIENTÍFICO: DIVES</p>	<p>NOMBRE CIENTÍFICO: ICTERUS GULARIS</p>	<p>NOMBRE CIENTÍFICO: QUISLACUS MEXICANUS</p>
<p>ESTADO: EN PELIGRO</p>	<p>ESTADO: AMENAZADA</p>	<p>ESTADO: NO AMENAZADA</p>
<p>NATIVA/MIGRATORIA: NATIVO</p>	<p>NATIVA/MIGRATORIA: NATIVO</p>	<p>NATIVA/MIGRATORIA: NATIVO</p>
		
<p>NOMBRE COMÚN: CHEPITO SALTADOR</p>	<p>NOMBRE COMÚN: ALA BLANCA</p>	<p>NOMBRE COMÚN: CHIPE PEREGRINO</p>
<p>NOMBRE CIENTÍFICO: SALTATOR ATRICEPS</p>	<p>NOMBRE CIENTÍFICO: PIRANGA LUDOVICIANA</p>	<p>NOMBRE CIENTÍFICO: PIRANGA LUDOVICIANA</p>
<p>ESTADO: AMENAZADA</p>	<p>ESTADO: NO AMENAZADA</p>	<p>ESTADO: NO AMENAZADA</p>
<p>NATIVA/MIGRATORIA: NATIVO</p>	<p>NATIVA/MIGRATORIA: NATIVO</p>	<p>NATIVA/MIGRATORIA: MIGRATORIA</p>

Tabla 14a: Especies de Aves  
Fuente: Elaboración Propia

## AVES

		
NOMBRE COMÚN: CATALNICA	NOMBRE COMÚN: PERICON	NOMBRE COMÚN: CHEJE
NOMBRE CIENTÍFICO: BROTOGERIS JUGULARIS	NOMBRE CIENTÍFICO: ARATINGA CANICULARIS	NOMBRE CIENTÍFICO: MELANERPES AURIFRONS
ESTADO: EN PELIGRO	ESTADO: AMENAZADA	ESTADO: NO AMENAZADA
NATIVA/MIGRATORIA: NATIVO	NATIVA/MIGRATORIA: MIGRATORIA	NATIVA/MIGRATORIA: NATIVO
		
NOMBRE COMÚN: PIJUYO	NOMBRE COMÚN: TOROGOZ	NOMBRE COMÚN: TALAPO
NOMBRE CIENTÍFICO: CROTOPHAGA SULCIROSTRIS	NOMBRE CIENTÍFICO: EUMOMOTA SUPERCILLIOSA	NOMBRE CIENTÍFICO: MOMOTUS MOMOTA
ESTADO: NO AMENAZADA	ESTADO: NO AMENAZADA	ESTADO: NO AMENAZADA
NATIVA/MIGRATORIA: NATIVO	NATIVA/MIGRATORIA: NATIVO	NATIVA/MIGRATORIA: NATIVO

Tabla 14a: Especies de Aves  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.11.2 MAMÍFEROS

Dentro de la Cooperativa Los Pinos podemos observar gran diversidad de especies animales clasificadas dentro de la especie de los Mamíferos, entre los cuales tenemos

MAMÍFEROS		
		
NOMBRE COMÚN: HURON NOMBRE CIENTIFICO: PHILANDER OPOSSUMS	NOMBRE COMÚN: TACUAZIN NOMBRE CIENTIFICO: DIDELPHYS MARSUPIALIS	NOMBRE COMÚN: CUZUCO NOMBRE CIENTIFICO: DASYPUS NOVENCINTUS
		
NOMBRE COMÚN: CONEJO NOMBRE CIENTIFICO: SYLVILAGUS FLORIDAMUS	NOMBRE COMÚN: ZORRO ESPIN NOMBRE CIENTIFICO: COENDOU MEXICANUM	NOMBRE COMÚN: RATÓN DE CASA NOMBRE CIENTIFICO: PEROMYSCUS MANICULATUS

Tabla 15a: Mamíferos  
Fuente: Elaboración Propia

## MAMÍFEROS

		
<p>NOMBRE COMÚN: ARDILLA NOMBRE CIENTIFICO: SCIURUS VARIEGATOIDES</p>	<p>NOMBRE COMÚN: TALTUZA NOMBRE CIENTIFICO: DIDELPHYS MARSUPIALIS</p>	<p>NOMBRE COMÚN: COTUZA NOMBRE CIENTIFICO: DASYPROCTA PUNTATA</p>
		
<p>NOMBRE COMÚN: COMADREJA NOMBRE CIENTIFICO: MUSTELA FRENATA</p>	<p>NOMBRE COMÚN: GATO ZONTO NOMBRE CIENTIFICO: HERPAILURUS YAGUARONDI</p>	<p>NOMBRE COMÚN: ZORRILLO LISTADO NOMBRE CIENTIFICO: MEPHISTIS MACROURA</p>

Tabla 15b: Mamíferos  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.12 CLIMA

Un buen estudio del clima es muy importante ya que del análisis se desglosarán algunos criterios de diseño referentes a la climatización interior de los ambientes; es necesario para complementar la información de la velocidad y dirección de los vientos con el fin de aprovechar todos aquellos recursos naturales.

La estación Climatológica de Santa Ana, El Palmar se encuentra; según la clasificación climática de Koppen, en la zona climática de la Sabana Tropical Caliente o Tierra Caliente (0 - 800 msnm). Por lo tanto cuenta con un clima cálido semi húmedo que presenta dos estaciones claramente diferenciadas, las cuales son: la estación seca de (Noviembre a Mayo) y la estación lluviosa de (Mayo a Noviembre).

#### 3.12.1 TEMPERATURA

El departamento de Santa Ana cuenta con una temperatura media anual 24°C y con una temperatura que oscila alrededor de los 17°C como mínima y 34°C como Máxima. Aunque en ocasiones las temperaturas máximas suelen rebasar los 35°C, ya que es una ciudad con un clima muy caliente.

### PROMEDIOS MENSUALES DE TEMPERATURA MÁXIMA Y MÍNIMA °C

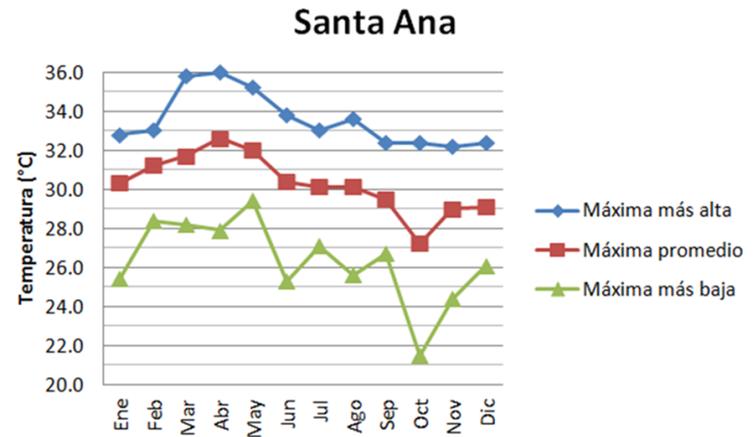


Gráfico 8: Temperaturas Máximas  
Fuente: ESNET/SMN/CIAGRO/AC

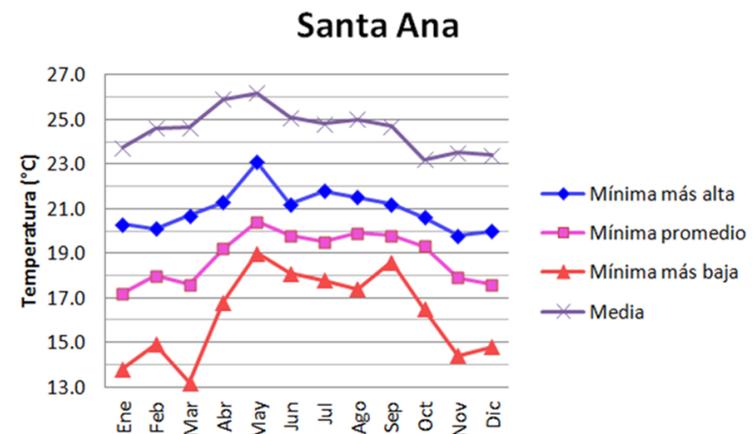


Gráfico 9: Temperaturas Mínimas  
Fuente: ESNET/SMN/CIAGRO/AC

### 3.12.2 HUMEDAD RELATIVA

Es la relación (expresada en porcentaje) de humedad que contiene el aire y la cantidad de agua necesaria para saturar a este a una misma temperatura. Es necesario determinar la humedad relativa, pues se requerirá para formar un ambiente con condiciones adecuadas de comodidad para el visitante.

Según datos obtenidos del informe climatológico brindado por el SNET el terreno posee una humedad relativa máxima del 90%, siendo el promedio anual de humedad relativa de 70% y 75%.

Es necesario tomar en cuenta el uso de materiales que permitan tener las condiciones climáticas al interior de las edificaciones, los cuales minimicen el paso de la humedad del exterior.

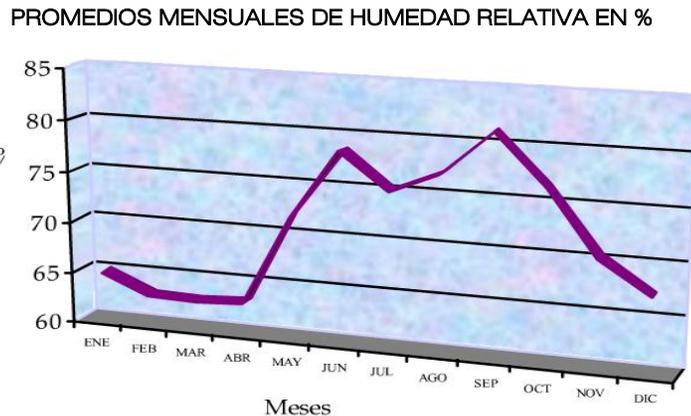


Gráfico 10: Humedad Relativa  
Fuente: ESNET/SMN/CIAGRO/AC

### 3.12.3 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La precipitación se refiere a toda el agua que se acumula en la superficie de la tierra, esta puede ser o no sensible y se presenta en diferentes formas como lluvia, granizo, llovizna, rocío o niebla.

La precipitación se mide en milímetros e incide en el uso de materiales que sean resistentes a la humedad, y además afecta en toda la concepción formal del proyecto.

#### PROMEDIOS MENSUALES DE PRECIPITACIÓN EN mm

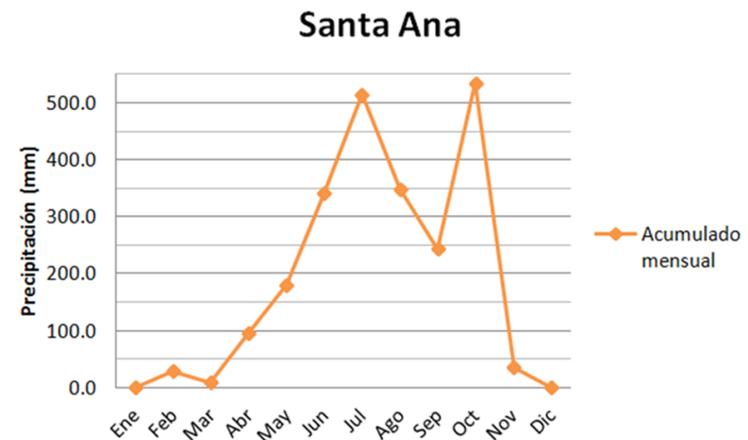


Gráfico 11: Precipitación Pluvial  
Fuente: ESNET/SMN/CIAGRO/AC

### TABLA CLIMATOLÓGICA PROMEDIO DE SANTA ANA - TEMPERATURA °C

Mes	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Mínima	14	17	17	19	20	19	19	19	19	19	18	17
Promedio	21.33	22.61	23.97	25	24.23	23.48	23.27	23.34	22.96	22.34	21.77	21.22
Máxima	30	30	32	32	31	29	30	30	29	29	29	29
Mes	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
Precipitación Promedio (mm)	3	3	14	57	178	308	274	270	296	171	29	7
Días de Lluvia	5.4	4.4	4.8	8.3	19.1	27.5	27.3	27.3	28.1	20.5	2.9	5.7
Humedad Relativa por la mañana (%)	72	71	75	78	85	89	88	88	90	86	79	75
Humedad Relativa por la tarde (%)	62	63	64	66	71	72	69	71	75	71	66	63
Velocidad del Viento (m/s)	5.29	5.12	4.84	4.69	4.11	3.88	4.05	3.94	3.46	4.35	4.59	4.91
Claridad (0-1)	0.59	0.61	0.62	0.58	0.52	0.5	0.54	0.53	0.5	0.51	0.57	0.58
Insolación (Kwh/m <sup>2</sup> /día)	4.83	5.56	6.2	6.12	5.5	5.28	5.64	5.59	5.02	4.82	4.79	4.6

Tabla 16: Clima Promedio en el Departamento de Santa Ana  
Fuente: SNET

#### 3.12.4 VIENTOS

El estudio de los vientos es importante ya que estos proporcionan un confort térmico cuando la ventilación interna en las edificaciones es adecuada; en el estudio de los vientos se evalúan:

- Vientos predominantes.
- Vientos Secundarios.

Los vientos pueden afectar al proyecto en cuanto a la ubicación en que este se encuentre y la orientación que este tendrá dentro del terreno. Los rumbos de los vientos predominantes son de Norte a Sur durante la estación seca y la estación lluviosa, la velocidad promedio anual es de 11.1 m/s. Según la Escala Beaufort.

### 3.13 ASOLEAMIENTO.

El asoleamiento es uno de los factores más importantes a tomar en cuenta en el diseño arquitectónico, pues se evalúa la radiación solar a la que este estará sometido.

La radiación solar y su incidencia puede verse afectada debido a varios motivos; por el vapor de agua, por la difusión atmosférica por las partículas de polvo, gotas de agua, por existencia de nubes y por la inclinación del plano que recibe la radiación, todo esto afecta la intensidad con la que los rayos del sol afectan directamente al terreno y a las edificaciones.

La radiación solar que afecta el terreno tiene un promedio anual de 8.13 siendo la intensidad la mayor en los meses de verano de 9.9 y en los meses de invierno la mayor de 8.9

Parámetro.	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Luz Solar horas/día	9.7	9.7	9.9	6.0	6.4	6.9	7.9	7.5	8.9	6.4	8.6	9.6

Tabla 17: Asoleamiento en el Departamento de Santa Ana  
Fuente: SNET

También es necesario conocer la dirección de salida del sol, en el terreno para determinar el movimiento que este tiene y como pudiera llegar a afectar el proyecto, en este caso la salida es en el Este (Oriente) y la puesta es en Oeste (Poniente).

Atendiendo esto se determina que la orientación de fachadas del conjunto arquitectónico más favorable es de norte-sur para evitar la incidencia del sol de forma directa, aprovechando de la misma manera los vientos predominantes, teniendo espacios interiores más frescos.

Este movimiento del sol y su traslación según la ubicación del terreno y del país se clasifica en:

**SOLSTICIO:** Es cuando el sol está en su punto más alejado del Ecuador, y sucede en invierno caracterizándose porque los días son más largos, y en verano, caracterizándose porque los días son más cortos.

Ambos solsticios presentan su declinación máxima en invierno el 21 de junio y en verano el 21 de diciembre.

**EQUINOCCIO:** El equinoccio ocurre cuando el sol se ubica de forma perpendicular a la tierra caracterizándose que el día y la noche son iguales (12horas).

Vale la pena mencionar que estos equinoccios en El Salvador se llaman Cenit y ocurre dos veces en el año, el 12 de mayo y el 2 de agosto.

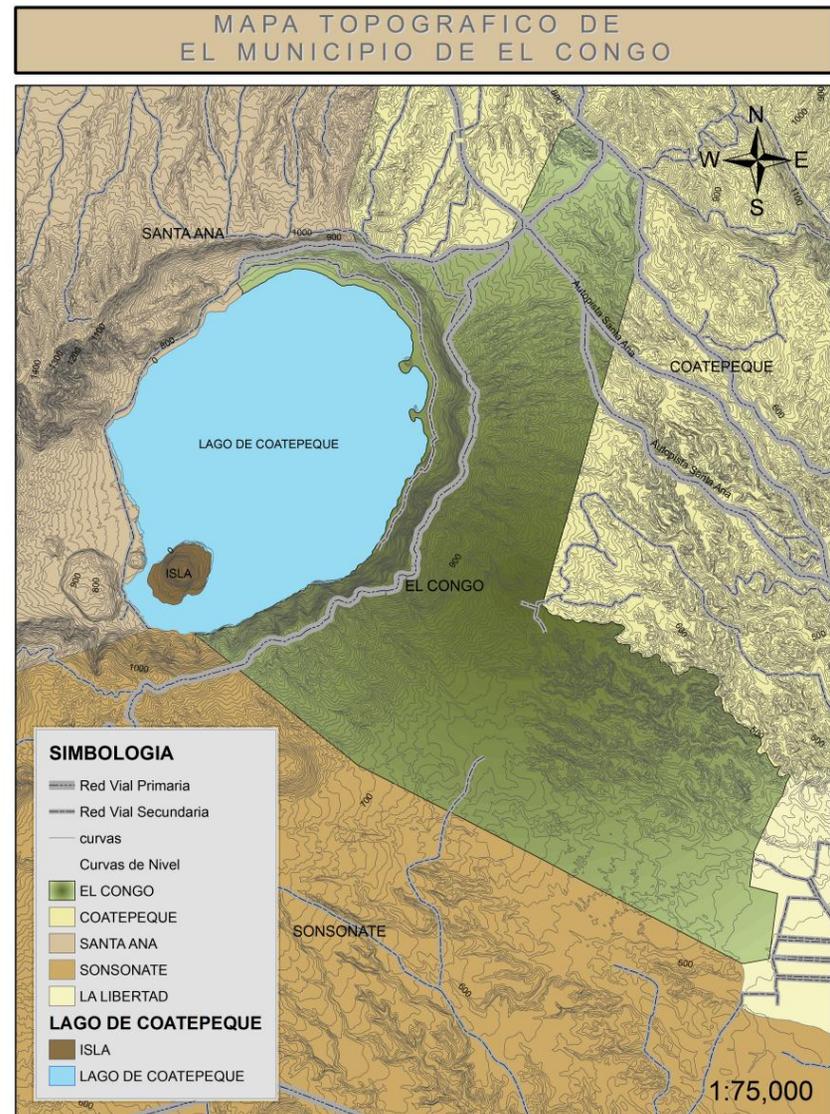
ÁNGULOS MÁXIMOS DE INCLINACIÓN DEL SOL, RESPECTO AL EJE DE UBICACIÓN DE EL SALVADOR	
Declinación Norte	Declinación Sur
$23^{\circ} 27' - 13^{\circ} = 10^{\circ} 27'$	$23^{\circ} 27' + 13^{\circ} = 36^{\circ} 27'$

Tabla 18: Ángulos Solares en el Departamento de Santa Ana  
Fuente: SNET

### 3.14 OROGRAFÍA

Los rasgos más notables del municipio son los cerros siguientes El Chile, Thiscal, El Carrizal, El Cacao, El Mal Herido, El Coyolar, Las Rosas, Borde del Lago, El Cortillo, Los Naranjos, Los Cerdos, El Viejo, El Recuerdo, La Presa, Cuta.

La superficie municipal es desigual teniendo elevaciones de diferentes alturas que se encuentran entre 600 y 2400 msnm, y que pueden ser clasificadas por su pendientes como zonas de: pendiente baja (las cuales oscilan entre 1% y 15%, siendo la que más abunda en el territorio, encontrándose la ciudad en un área con esta clase de pendiente), pendiente media (se encuentran entre 15% y 50%) y pendiente (comprenden las pendientes entre 50% a 95%)



Mapa 7: Mapa Topográfico del Municipio de El Congo  
Fuente: Elaboración Propia - Base de Datos ArcGis

## CONCLUSIONES

Posteriormente al estudio y análisis de la información recopilada mediante visitas de campo y fuentes de primera mano se establecen las siguientes conclusiones:

Según la clasificación de parques estudiados en la conceptualización del proyecto, este se denominó como:

PARQUE ECOTURÍSTICO “VISTA LAGO” dentro de una ESCALA REGIONAL; el cual se caracterizará por inculcar a sus visitantes conciencia para la preservación del medio ambiente, dado que proyecto está ubicado sobre tres importantes Rutas Turísticas, Ruta del Café, Ruta Complejo de Volcanes y Ruta del Tabudo.

Los usuarios externos que visitan más el lugar son de carácter recreativo, por lo tanto la prioridad de demanda será orientada más a sus necesidades y sugerencias.

La demanda de un lugar adecuado para la realización de actividades de tipo cultural, hace necesaria la creación de espacios adecuados para este fin, para tal caso se creara dentro del Casco de la Cooperativa lo que se denomina Museo del Café.

Dentro del análisis de la información legal se encontraron leyes y normativas las cuales regirán el diseño en áreas específicas como en la que se encuentra el terreno, que es de Máxima Protección (ANP); dichos artículos estudiados y establecidos se respetaran en la etapa de diseño.

En lo que se refiere a los riesgos naturales existentes en el terreno, es necesaria la implementación de obras de mitigación mediante las cuales se puedan reducir y/o eliminar riesgos mediante la creación de muros de protección en lugares específicos donde pudieran darse problemas de deslizamiento debido a las fuertes pendientes de tierra en el terreno.

Se cuenta con infraestructura básica como; Energía Eléctrica y suministro de agua potable la cual es distribuida por medio de diferentes bombas y almacenada en un tanque elevado localizado en colindancia a lo que actualmente es el Venadario en el Casco de la Cooperativa; lo que se estudiara es la posibilidad de dotar un mejor servicio en cuanto al desalojo y tratamiento de las aguas negras y lluvias.

Se respetara la topografía del sitio, de manera que el diseño se subordine dentro de este; además se aprovechara al máximo este factor en pro de un buen diseño y que busque favorecer la apreciación del paisaje.

La distribución estratégica y el diseño adecuado del equipamiento y mobiliario urbano dentro de las instalaciones, brindará comodidad al usuario y mejorará el funcionamiento en todas las áreas del parque.

Es importante el rediseño de los estacionamientos existentes con el fin de generar un ambiente de seguridad al visitante que llega al parque y que posee automóvil propio.

Es preciso generar circulaciones peatonales seguras para el usuario, de forma que éstas protejan a su vez, la jardinería y la vegetación del lugar

## RECOMENDACIONES

Es necesario diseñar una propuesta comercial que promueva el conocimiento e interés a las instalaciones del parque.

Se manifiesta la necesidad de que las instituciones gubernamentales, encargadas del turismo en el país, brinden apoyo logístico y promocional, para ayudar al desarrollo y promoción del parque.

Es importante tomar en cuenta, la necesidad de reglamentar el uso de las instalaciones para el visitante, así como también para el personal que labora en ellas.

Incrementar el personal de mantenimiento y vigilancia, bien capacitado y motivado, y así brindar una mayor calidad de servicio y seguridad.

Además es necesario que el personal que labora dentro de las instalaciones, porte un uniforme distintivo, facilitando la identificación de los mismos, entre los usuarios y dándole formalidad y un carácter profesional a la Institución.

Es necesario un control del número de visitantes, respetando la capacidad del parque y las horas de apertura y cierre, con el fin de dar un uso correcto a las instalaciones, disminuir el deterioro físico-ambiental y proveer el mantenimiento diario y adecuado

Entre las medidas de seguridad a tomar en cuenta esta implementar una barda perimetral en los linderos del parque con razor y electrificada para evitar cualquier tipo de robo o el ingreso de personas no autorizadas a las instalaciones.

# CAPITULO IV

## PROPUESTA ESPACIAL PRONÓSTICO



“DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL  
PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO DE LA  
ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS PINOS”



## CAPITULO IV: PROPUESTA ESPACIAL

Tras desarrollar la investigación teórica y elaborar el diagnóstico se procesa la información obtenida durante estas dos etapas, dando paso a la interpretación de los resultados obtenidos los cuales nos brindaran los criterios de diseño y tecnológicos que se aplicaran al diseño final.

Para poder llegar a la propuesta espacial definitiva es necesario desarrollar una serie de pasos dentro de los cuales el primero corresponde al establecimiento de la capacidad de carga del terreno, para luego abordar el diseño preliminar, etapa en la cual se elaborará el programa de necesidades, programa arquitectónico de cada una de las zonas y sub-zonas del proyecto para definir de esta forma cada uno de los espacios que integraran la propuesta final del parque Ecoturístico.

Luego de determinar cada una de las zonas y espacios que integraran el proyecto, se elaborara la propuesta de zonificación, lo cual ayudara en la formulación de los criterios de diseño, los cuales se constituyen en el preámbulo del diseño definitivo.

Estos criterios de diseño se desglosan de la siguiente forma:

- Criterios de diseño formales
- Criterios de diseño funcionales.
- Criterios ambientales.
- Criterios de diseño técnicos:
  - Criterios Estructurales.
  - Criterios de Instalaciones Generales
  - Criterios de Acabados.

## 4.0 FACTOR DE CAPACIDAD CARGA DEL TERRENO

### 4.1 CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA

La capacidad de carga turística es un tipo específico de capacidad de carga ambiental y se refiere a la capacidad biofísica y social del entorno respecto de la actividad turística y su desarrollo<sup>34</sup>.

La capacidad de carga turística se refiere al nivel máximo de uso de visitantes e infraestructura correspondiente que un área puede soportar, sin que se provoquen efectos en detrimento de los recursos y se disminuya el grado de satisfacción del visitante, es decir es un importante instrumento que permite equilibrar el equilibrio entre la explotación comercial del recurso natural y la sostenibilidad del mismo.

Para calcular la capacidad de carga ambiental se hace uso de la fórmula para determinar la carga física (Cifuentes, 1992)<sup>35</sup>, la cual se enuncia así:

$$CCF: V/a \times S \times t$$

Dónde:

**V:** visitantes

**a:** área ocupada

**S:** superficie disponible para uso del visitante.

**t:** tiempo necesario para hacer la visita= 1 hrs

**S:** la superficie disponible es la longitud del sendero (m) o, en áreas abiertas, el área disponible (m<sup>2</sup>).

**a:** para senderos el a se define como la distancia ocupada por un grupo de personas más la distancia mínima entre grupos; para áreas abiertas se define el espacio mínimo en 4 m<sup>2</sup> por persona.

**NV/día:** para calcular el número de visitas.

Por lo tanto:

12 personas ocupan 576 m<sup>2</sup>

**CCF:**  $1 * 576 * 8 = 4,608$  visitantes

El anterior cálculo nos define en 4,608 visitantes la capacidad de carga ambiental del terreno para recibir visitas diarias.

---

<sup>34</sup> Ceballos-Lascuráin, H. 1996. Tourism, ecotourism and protected areas. IV Congreso Mundial sobre Parques Nacionales y Áreas Protegidas. IUCN.

<sup>35</sup> Cifuentes Arias, Miguel. Capacidad De Carga Turística De Las Áreas De Uso Público Del Monumento Nacional Guayabo/Costa Rica 1999.

#### 4.1.1 CAPACIDAD DE CARGA DEL SENDERO

Una de las prioridades de los senderos interpretativos es el manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales mediante la conservación de la naturaleza y el aprendizaje de los visitantes, promoviendo a su vez la justa distribución de los beneficios económicos que de este se obtengan.

Para evitar el deterioro del recurso natural con que se cuenta, por el número de visitas que se realiza al Ecoparque es necesario determinar la capacidad de carga del sendero, dado que este será el área más utilizada del proyecto. La capacidad de carga es un concepto relativo que envuelve consideraciones de juicio y científicos, presenta un rango de valores los cuales deben ser asociados a los objetivos de manejo específicos para un área dada.<sup>36</sup> La capacidad de carga se refiere a la capacidad máxima para recibir visitantes procurando equilibrar el impacto ambiental y la calidad de la experiencia del visitante.

Por lo tanto la capacidad de carga es una estrategia potencial para reducir los impactos de la recreación de los visitantes en Áreas Naturales Protegidas. Una de las formas de establecer la capacidad de carga de visitantes, es considerando tres niveles consecutivos (Cifuentes, 1992)<sup>37</sup>:

- Capacidad de carga física (CCF)
- Capacidad de carga real (CCR)
- Capacidad de carga efectiva o permisible (CCE)

Se deben considerar una serie de pasos básicos para el cálculo de la capacidad de carga entre los que tenemos:

- El flujo de visitantes se realiza en un sentido
- Cada persona ocupa 1 m<sup>2</sup> de sendero, para el caso del sendero este sería 1m lineal
- El ancho promedio del sendero debe ser menor o igual a 2 m
- Los grupos son de 12 personas máximo incluyendo un guía
- La distancia mínima entre grupos para evitar interferencias es de 100 m
- Se requiere un mínimo de 1 hora para realizar la visita
- El horario al público es de 8:00am-4:00pm
- La longitud del sendero es de 2,700m

---

<sup>36</sup> Secretaria de turismo, Metodología Para El Diseño Y Creación De Senderos Interpretativos, México 2004

<sup>37</sup> Cifuentes Arias, Miguel. Capacidad De Carga Turística De Las Áreas De Uso Público Del Monumento Nacional Guayabo/Costa Rica 1999.

#### 4.1.2 CAPACIDAD DE CARGA FÍSICA (CCF)

Está dada por la relación simple entre el espacio disponible y la necesidad normal de espacio por visitar. Puede expresarse con la fórmula general:

$$CCF: V/a \times S \times t$$

Dónde:

**V:** visitantes

**a:** área ocupada

**S:** superficie disponible para uso del visitante.

**t:** tiempo necesario para hacer la visita= 1 hrs

- 12 personas ocupan 112m de sendero (100m de sendero para evitar interferencias+12 m que ocupan 12 personas)
- En 2700m caben 24 grupos
- Si se requieren 1 hora para realizar el recorrido, se pueden hacer 8 visitas diarias
- Esos 24 grupos ocupan 288 m

Por lo tanto:

$$CCF = 1 \text{ visitante} * 288 \text{ metros} * 8 \text{ visitas:}$$

**2304 visitas al día.**

- **CAPACIDAD DE CARGA REAL (CCR)**

Se determina sometiendo a la CCF a una serie de factores a cada sitio, según sus características. Se delimita de acuerdo al máximo de visitas permisibles con los factores de corrección como:

- **Factor Social (FCsoc)**
- **Erodabilidad ,Accesibilidad (FCero/acc)**
- **Precipitación (FCpre)**

Estos factores se calculan en función de la fórmula general:

$$FCX = Mlx/Mtx$$

Dónde:

**FCx**= Factor de corrección por la variable "x"

**Mlx**= Magnitud limitante de la variable "x"

**Mtx**= Magnitud total de la variable "x"

#### **Factor Social (FCsoc)**

Dentro de este aspecto se consideraran aspectos referentes a la calidad de la experiencia del turista entre los que tenemos: cada persona ocupa 1 m de sendero, la distancia mínima entre grupos debe ser de 100m para evitar interferencias entre grupos, además cada grupo debe ser conformado por 12 personas para lograr un manejo óptimo de parte del guía turístico, por lo tanto se determina que cada grupo necesita 112m para desplazarse.

Ahora bien el número de grupos (NG) que puede estar simultáneamente dentro del sendero, se estima así:

**NG=** Largo total del sendero/Distancia requerida por cada grupo.

Entonces:

$$\text{NG} = \frac{2700}{112} = 24.10 \text{ grupos}$$

Para calcular el factor de corrección social es necesario primero identificar cuántas personas (P) pueden estar simultáneamente dentro de cada sendero. Esto se hace a través de:

$$P = \text{NG} * \text{Número de personas por grupo}$$

Entonces:

$$P (\text{Sendero}) = 24(12 \text{ personas/grupo}) = 289 \text{ personas}$$

Para determinar el Factor de Corrección Social (FCsoc), es necesario identificar la magnitud limitante (ml), la cual es el espacio libre entre cada uno de los grupos que recorren el sendero y considerando que cada persona utiliza un metro se hará uso de la siguiente fórmula:  
 $ml = mt - P$

Dónde: mt= metros del sendero

Por lo tanto:

$$ml = 2700 - 289 = 2411$$

### Calculo De Factor Social (FC SOC.)

$$\text{FC soc. (Sendero)} = 1 - \frac{2411}{2700} = 0.107$$

### Factor de Erodabilidad y Accesibilidad (Fcero/Acc)

Este se calcula haciendo uso de la fórmula siguiente:

$$F_c = 1 - \frac{(\text{mea} * 1.5) + (\text{mem} * 1)}{mt}$$

Dónde:

mea= Metros de sendero con erodabilidad y accesibilidad alta=100m

mem= Metros de sendero con erodabilidad y accesibilidad media=300m

mt= Metros totales de sendero=2700

Por lo tanto:

$$F_c = 1 - \frac{(100 * 1.5) + (300 * 1)}{2700} = 0.83$$

## Precipitación (FCpre)

Este factor es importante, pues durante la época lluviosa serán pocos los visitantes dispuestos a realizar el recorrido. Se consideraron los meses de mayor precipitación (de mayo a septiembre), en los cuales la lluvia se presenta con frecuencia en las horas de la mañana o tarde, tomando como referencia un promedio de 3 horas libres de lluvia, tiempo para realizar la caminata durante la época lluviosa. Se hará uso la fórmula:

$$FCpre: 1 - hl/ht$$

Dónde:

hl = Horas de lluvia limitantes por año.

hl = 153 días \* 3hrs/día = 459 hrs.

ht = Horas al año que el parque está abierto.

ht = 365 días \* 8hrs/día = 2920 hrs.

$$FCpre = 1 - \frac{459}{2920} = 0.84$$

## Cálculo final de la Capacidad de Carga Real (CCR).

A partir de la aplicación de los factores de corrección mencionados para cada sendero, se calculará la capacidad de carga real mediante la siguiente fórmula:

$$CCR = CCF (FC soc. * FCero/acc. * FCpre.)$$

Por lo tanto:

$$CCR = 2304 (0.107 * 0.83 * 0.84) = 173 \text{ visitas diarias}$$

### 4.1.3 CAPACIDAD DE CARGA EFECTIVA O PERMISIBLE (CCE)

Toma en cuenta el límite aceptable de uso, al considerar la capacidad de manejo de la administración del área. Cada uno de los niveles subsiguientes, es el orden que se citan, constituyen una capacidad corregida (reducción de la inmediata anterior). La relación entre los niveles puede presentarse como sigue:

“La CCF siempre será mayor que la CCR y ésta será mayor o igual que la CCE”

$$CCF > CCR \geq CCE$$

Por lo tanto si se tiene que la CCR es igual a 173 visitas diarias y la CCE, debe ser igual a la CCR se determina que el número de visitas diarias que se pueden realizar por el sendero es de 173 visitas diarias lo que sería la capacidad de carga real del sendero.

#### 4.1.4 CAPACIDAD DE CARGA DEL SENDERO PARA REALIZAR BICIMONTAÑA

Una de las actividades a desarrollar dentro del Ecoparque es la Bicimontaña por lo tanto es necesario calcular la capacidad de carga de este, para desarrollar este tipo de actividad. Se tomara como referencia los siguientes valores:

- m<sup>2</sup> por cada persona: 1.9 metros
- Número de personas por grupo: 5 personas
- Distancia entre grupos: 70 metros
- Recorrido en horas: 1 hora
- Longitud del sendero: 2700 mts.
- Horas de visita: 8 horas

Haciendo uso de la formula CCF:  $V/a \times S \times t$

Dónde:

- V: visitantes
- a: área ocupada
- S: superficie disponible para uso del visitante.
- t: tiempo necesario para hacer la visita= 1 hrs

5 personas ocupan 9.5m + 70 metros de distanciamiento=79.5m.

En 2700m caben aproximadamente 34 grupos de ciclistas que ocupan 323m.

Si se visita 8 horas al día y se requiere de 1 hora para visitarlo nos da un total de 8 visitas diarias.

Por lo tanto:

$$CCF = 1 \text{ visitante} * 323 * 8 = 2,584 \text{ ciclistas}$$

Pero haciendo uso de los factores de corrección previamente establecidos para el sendero de caminata obtenemos que:

$$CCR = 2,584 (0.107 * 0.83 * 0.84) = 192 \text{ ciclistas}$$

Lo que nos da un total de 38 grupos diarios saliendo cada 12 minutos; pero por cuestiones de evitar interferencias con las actividades de caminata se propone que cada grupo de ciclistas salga cada 45 minutos con lo cual serian un total de 10 grupos equivalentes a 50 personas. Con esto se propone contar con al menos 25 bicicletas para alquilar a los visitantes del parque Ecoturístico.

#### 4.1.5 CONCLUSIONES DE LA CAPACIDAD DE CARGA

El análisis de la capacidad de carga turística tanto del terreno como del sendero permitió determinar algunos parámetros:

Se pueden encontrar 24 grupos de visitantes al mismo tiempo en el sendero. Pero por razones de preservar el ecosistema y no interferir en demasía con la flora y fauna del lugar se determinó una capacidad de 173 personas que pueden realizar el recorrido del sendero, divididos en 15 grupos e igual número de guías, dejando una distancia entre grupos de 100m o se puede organizar de tal forma que el tiempo de salida entre grupos sea de aproximadamente 30 minutos.

En base a la capacidad de carga también se puede calcular la capacidad aproximada del estacionamiento, en base a las 173 personas que pueden permanecer en el sendero más la capacidad ampliada del restaurante de 50 a 80 personas, más las personas que permanecen en la quinta del lago 80 personas se da un total de 333 personas, tomando un parámetro de 5 personas por vehículo, se obtiene un estimado de 66 espacios vehiculares.

#### 4.1.6 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo al diagnóstico elaborado y luego de analizar toda la información procesada, tomando en cuenta las necesidades y demandas físicas y espaciales de la Cooperativa Los Pinos se propone la elaboración de la "Propuesta de Diseño Arquitectónico para El Parque Ecoturístico Vista Lago de la Asociación Cooperativa Los Pinos". El cual estará compuesto por dos áreas llamadas: área de la Quinta recreativa (ubicada en la zona del lago de Coatepeque) y el área de la cooperativa (ubicada en la parte alta del terreno); dentro de las cuales se crearán zonas y subzonas respectivamente (cada zona se identificara con un color específico), todo acorde a la distribución espacial del terreno quedando dicha distribución de la siguiente forma:

Área del parque Ecoturístico:

- Zona Administrativa
- Zona Social
- Zona de Alojamiento
- Zona de Apoyo

La descripción de cada una de las zonas y subzonas, se presenta en la siguiente tabla:

## 4.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

El hombre requiere satisfacer sus necesidades en todos los sentidos ya sean utilitarios o emocionales. Por lo tanto necesita de espacios muy diversos para cumplir tal fin. Todo proyecto arquitectónico surge de una necesidad, al detectar esta necesidad y tratar de solucionarla es cuando empieza la investigación, para resolver dicha necesidad y en función de esta determinar los espacios necesarios que ayuden a solventar estas necesidades, es aquí donde surge el programa de necesidades.

El programa de necesidades es una herramienta que permite identificar los requerimientos del proyecto y a la vez determinar el tipo de actividades que se desarrollaran en cada zona, sub-zona y cada espacio, es un preámbulo para la elaboración del programa arquitectónico y por lo tanto de vital importancia para el planteamiento de cada uno de los espacios del proyecto.

Este programa se establece luego del análisis de la información recolectada, visitas técnicas y de observación al terreno y reuniones con los cooperativistas, todo lo que será jerarquizado y definido a través de la elaboración del programa de necesidades.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE NECESIDADES POR CADA ZONA Y SUBZONA DEL PROYECTO			
Zona	Sub-Zona	Descripción	
Parque Ecoturístico Vista Lago	Zona Administrativa	Esta consiste en todos aquellos espacios que ayuden a mejorar el control general de todas las actividades que se desarrollan dentro de la cooperativa y actividades referentes al turismo, brindando mayores facilidades y comodidades al usuario.	
	Zona Social	Recreativa	Esta zona será constituida por todos aquellos espacios que ayuden a desarrollar diversas actividades entre ellas recreativas, sociales, culturales y económicas.
		Cultural	
		Comercial	
Zona de Alojamiento	Cabañas	En esta zona los visitantes del Parque encontrarán alternativas para su estancia ya sea que este pernocte en el lugar o permanezca solo durante el día. La zona de alojamiento es de vital importancia para el proyecto pues en esta no solo se mejorara la infraestructura actual, sino que se proyectara nueva infraestructura.	
	Área de Glorietas		
	Area de camping		
Zona de Apoyo		Sera una zona en la cual se ubiquen y proyecten los espacios de apoyo necesarios al funcionamiento del Parque Ecoturístico	

CUADRO DE NECESIDADES ZONA ADMINISTRATIVA

NECESIDAD DE PRIMER ORDEN	NECESIDAD DE SEGUNDO ORDEN	ESPACIO	SUB-ESPACIO	N° DE USUARIOS		ACTIVIDADES	USUARIO
				ACTIVOS	PASIVOS		
ADMINISTRAR	Administrar El Parque	Oficina Administrador del parque	Oficina	1	2	Administrar, coordinar recibir visitas	Administrador
			Servicio Sanitario	3	1		
	Registrar visitantes y usuarios del parque	Recepción de visitantes	Oficina	1	5	Coordinar, llevar control de ingresos, recibir, asistir, informar	Secretaria
			Sala de Espera	5			
			Área de café	1			
	Supervisar funcionamiento administrativo	Sala de Reuniones	Área de Reunión	10	-	Reunirse, informar y tomar decisiones Realizar Informes, Controlar Flujos De Dinero Y Estados Financieros.	Empleados Contador
		Oficina Contabilidad	Oficina	1	2		
	Brindar seguridad	Cuarto de Control de Seguridad	Oficina	1	2	Realizar Informes, Controlar Y Organizar El Personal De Vigilancia y Guardaparques	Jefe de Vigilancia y Guardaparques
			Lockers	10	10		
			Armería	1	2		
	Almacenar material de aseo	Bodega de material de aseo	Papelería	1	-	Almacenar	Administrador y Secretaria
			Artículos	1	-		
	Realizar actividades Fisiológicas	Servicios Sanitarios	S.S. Mujeres	1	19	Aseo personal	Visitantes
			S.S. Hombres	1	18		

CUADRO DE NECESIDADES ZONA SOCIAL				SUB-ZONA RECREATIVA							
NECESIDAD DE PRIMER ORDEN	NECESIDAD DE SEGUNDO ORDEN	ESPACIO	SUB-ESPACIO	N° DE USUARIOS		ACTIVIDADES	USUARIO				
				ACTIVOS	PASIVOS						
DESARROLLAR ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE INTERACTUAR CON LA NATURALEZA	Caminar, ejercitarse, contemplar la naturaleza	Sendero	Sendero Caminatas	173		Caminar, ejercitarse, Relajarse, fotografiar naturaleza	Visitantes				
			Sendero Bicimontaña	25	192						
	Contemplar el paisaje	Miradores	-	10-30	173	Relajarse, practicar fotografía, apreciar	Visitantes				
	Realizar distintas actividades al aire libre	Muelle	-	40	80	Relajarse, practicar fotografía, apreciar	Visitantes				
	Ejercitarse y practicar actividades al aire libre	Piscinas	-	30	80	Nadar, descansar, relajarse	Visitantes				
								Área de Alquiler y Exposición	2	10	Ofrecer diversión a los visitantes y alquiler de equipo
								Bodega de Bicicletas	2	2	Guardar bicicletas y equipo
	Ejercitarse y practicar actividades en el lago	Alquiler de Kayaks	Área de Alquiler y Exposición	2	10	Ofrecer diversión a los visitantes y alquiler de equipo	Visitantes y Empleados				
				Bodega Kayaks	2	2		Guardar kayaks y equipos			
		Muelle para Kayaks	Embarcadero	5	10	Ejercitarse y divertirse	Visitantes				

CUADRO DE NECESIDADES ZONA SOCIAL				SUB-ZONA CULTURAL			
NECESIDAD DE PRIMER ORDEN	NECESIDAD DE SEGUNDO ORDEN	ESPACIO	SUB-ESPACIO	N° DE USUARIOS		ACTIVIDADES	USUARIO
				ACTIVOS	PASIVOS		
PROMOVER CULTURA DEL CAFÉ	Mostrar y Transmitir el conocimiento sobre la Cultura del Café	Museo del Café	Oficina Administrador del museo	1	2	Administrar, coordinar recibir visitas	Administrador
			S.S.	1	3		
			Bodega de papelería	1	1	Almacenar	Administrador
			Recepción	1	5	, recibir, asistir, informar	Secretaria
			Vestíbulo	80-100		Brindar información	Visitantes
			Salas de exposiciones	80-100		Conocer y aprender de proceso de corta, producción y beneficio del café	Visitantes
	Realizar Actividades Fisiológicas	Servicios Sanitarios	S.S. Mujeres	5	50	Aseo Personal	Visitantes
			S.S. Hombres	5	50		

CUADRO DE NECESIDADES ZONA SOCIAL				SUB-ZONA COMERCIAL			
NECESIDAD DE PRIMER ORDEN	NECESIDAD DE SEGUNDO ORDEN	ESPACIO	SUB-ESPACIO	N° DE USUARIOS		ACTIVIDADES	USUARIO
				ACTIVOS	PASIVOS		
DESARROLLAR ACTIVIDADES COMERCIALES Y SOCIALES	Ampliar restaurante (aumentar de 50 personas a 80)	Restaurante	Área de cocina	5-10		Sentarse, Comer y conversar, preparar alimentos	Visitantes y Empleados
			Área de mesas	80			
		Servicios Sanitarios	S.S. Mujeres	5	40	Aseo personal	Visitantes
			S.S. Hombres	5	40		
	Brindar servicios de comida en el lago	Restaurante del lago	Área de mesas y cocina	50		Sentarse, Comer y conversar	Visitantes
			Servicios Sanitarios	S.S. Mujeres	5	25	Aseo personal
		S.S. Hombres		5	25		
	Proponer creación de nuevo Salón de usos múltiples	Salón de usos múltiples	Área de reuniones	100		Sentarse, reunirse, convivir	Visitantes
			Escenario	-		Exponer	Visitantes
			Cabina audio-visual	1	2	Controlar Presentaciones	Empleados
		Servicios Sanitarios	S.S. Mujeres	2	50	Aseo personal	Visitantes
			S.S. Hombres	2	50		
	Vender Suvenires y Artesanías	Tienda de artesanías y recuerdos	Área de ventas y caja	1	10	Vender productos referentes al café, artesanías y artículos promocionales	Visitantes
			Bodega	1	2	Almacenar souvenirs y artesanías	Visitantes

CUADRO DE NECESIDADES ZONA DE ALOJAMIENTO

NECESIDAD DE PRIMER ORDEN	NECESIDAD DE SEGUNDO ORDEN	ESPACIO	SUB-ESPACIO	N° DE USUARIOS		ACTIVIDADES	USUARIO	
				ACTIVOS	PASIVOS			
BRINDAR DESCANSO Y HOSPEDAJE A LOS VISITANTES	Hospedarse y pernoctar	Cabañas de estancia Nocturna	Sala	2-4		Sentarse, comer y conversar	Visitantes	
			Dormitorio	2.4		Descansar y dormir	Visitantes	
			Terraza	2-4		Sentarse, comer y conversar	Visitantes	
			Cocineta	1	2	Cocinar y calentar alimentos	Visitantes	
			Área de Parrilla	1	2	Cocinar	Visitantes	
			S.S.	1	4	Aseo personal	Visitantes	
		Glorietas	Terraza	2-4		Sentarse, comer y conversar	Visitantes	
			Parrilla	1	2	Cocinar	Visitantes	
			S.S.	1	4	Aseo personal	Visitantes	
		Área de Camping	Campamento	20-50		Convivir al aire libre, descansar	Visitantes	
			S.S. Mujeres	1	25	Aseo personal	Visitantes	
			S.S. Hombres	1	25			
			Caseta Vigilancia	2		Vigilar, cuidar	Visitantes	
		Descanso y Merendar	Mesas al Aire Libre	Mesas, bancas y barbacoa	30		Sentarse, comer y conversar	Visitantes
		Vestidores y necesidades Fisiológicas	Servicios Sanitarios y Vestideros	S.S. Mujeres	10	80	Aseo personal	Visitantes
				S.S. Hombres	10	80		

CUADRO DE NECESIDADES ZONA DE APOYO

NECESIDAD DE PRIMER ORDEN	NECESIDAD DE SEGUNDO ORDEN	ESPACIO	SUB-ESPACIO	N° DE USUARIOS		ACTIVIDADES	USUARIO
				ACTIVOS	PASIVOS		
BRINDAR APOYO A TODAS LAS ACTIVIDADES DEL PARQUE	Acceder al parque	Caseta de Control	Área de trabajo	1	2	Controlar acceso y cobrar entrada al Parque	Empleados
			Lockers	2	2		
			Servicio Sanitario	1	2		
	Guiar y orientar	Caseta informativa	Caseta y tablero informativo	1	-	Guiar y orientar al visitante	empleados
	Estacionar vehículos	Parqueo	Vehículos livianos	66 vehículos(distribuidos en las dos áreas)		Estacionarse	Visitantes y empleados
			Vehículos pesados	2 buses(1 en cada área )			
Mantenimiento y limpieza	Área de contenedores de basura	Contenedores	-	-	Depositar basura	Empleados	
Convivir y conectar los espacios	Plazas y jardines	-	-	-	Recrearse, socializar, caminar, descansar.	Empleados y visitantes	

### 4.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

La finalidad y causa de la arquitectura es construir espacios habitables es decir espacios en los que el hombre y la sociedad puedan satisfacer sus necesidades de espacio de forma íntegra y plena.

El programa arquitectónico es determinado por las necesidades y aspiraciones del habitante, interpretado bajo la forma particular de interpretación del arquitecto.<sup>38</sup> Es decir el arquitecto es el responsable de traducir todas las necesidades del proyecto en espacios que resuelvan estas necesidades, para conseguir este fin es necesario entender la cultura y utilizar este conocimiento para la elaboración de los espacios arquitectónicos.

El programa arquitectónico se convierte en el paso preliminar para la elaboración del diseño del Parque Ecoturístico Vista Lago, es una etapa muy conceptual y pre figurativa de lo que será el proyecto; pues durante esta etapa se plantearán cada uno de los espacios que conformarán la propuesta espacial que busca satisfacer las necesidades de los cooperativistas.

---

<sup>38</sup> Artículo: "El Origen Social Del Programa Arquitectónico" Arq. Jaime Fernando Cruz Bermúdez, Universidad Nacional de Piura, Perú.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO

ZONA	SUB-ZONA	Mobiliario							Usuario					Factores de Confort				Características Especiales	
		Espacio	Sub-espacio	Cantidad	Descripción	Área (m2)	Área Mobiliario(m2)	Área total mobiliario (m2) (X)	Nº de Usuario (A)	M2 por Usuario (B)	Área total de usuario C= AxB	Área total de espacio D=(C+X)	Área total de espacio 20% de Circulación (D)1.2	Área total de zona	Vent		Ilumi		
															Nat	Art	Nat		Art
ADMINISTRACIÓN	Oficina Administrador del parque	Oficina	1	Escritorio	0.91	0.91	3.10	3	1.2	3.6	6.70	8.04	79.73	X		X	X		
			3	Sillas	0.23	0.69													
			2	Archivero	0.36	0.72													
		S.S.	1	Lavamanos	0.42	0.42													
			1	Inodoro	0.36	0.36													
	Recepción y secretaria	Oficina	1	Escritorio	0.91	0.91	3.97	7	1.2	8.4	12.37	14.84		X		X	X		
			1	Sillas	0.23	0.23													
			1	Archivero	0.36	0.36													
		Área de espera	5	Sillas	0.23	1.15													
			Área de café	1	Lavatrastos	0.6												0.6	
				1	Mesa	0.72												0.72	
	Sala de Reuniones	Área de reunión	1	Mesa	2.88	2.88	5.18	10	1.2	12	17.18	20.61		X		X	X		
			10	Sillas	0.23	2.30													
	Cuarto de Control de Seguridad	Oficina	1	Escritorio	0.91	0.91	2.14	14	1.2	16.8	18.94	22.73		X		X	X		
			3	Sillas	0.23	0.69													
		Armería	2	Estante	0.27	0.54													
Oficina Contabilidad	Oficina	1	Escritorio	0.91	0.91	1.96	3	1.2	3.6	5.56	6.67	X		X	X				
		3	Sillas	0.23	0.69														
		1	Archivero	0.36	0.36														
Bodega	Área de estantes	2	Estante	0.27	0.54	0.54	1	1.2	1.2	1.74	2.09	X		X	X				
Servicios Sanitarios	S.S. Mujeres	1	Lavamanos	0.42	0.42	1.56	2	1.2	2.4	3.96	4.75	X		X	X				

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO

ZONA	SUB-ZONA	Mobiliario						Usuario						Factores de confort				Características Especiales			
		Espacio	Sub-espacio	Cantidad	Descripción	Área (m2)	Área Mobiliario(m2)	Área total mobiliario (m2) (X)	Nº de Usuario (A)	M2 por Usuario (B)	Área total de usuario C=(AxB)	Área total de espacio D=(C+X)	Área total de espacio 20% de Circulación(D)1.2	Área total de zona	Vent		Illum				
															Nat	Art	Nat		Art		
SOCIAL	RECREATIVA	Sendero	Sendero para caminata	10	Bancas	0.75	7.50	7.50	173	1.2	207.6	215.10	258.12	723.4	×		×	×	Se crearan gradas y rampas para facilitarles el acceso a todos los usuarios.		
			Sendero para Bicimontaña	---	---	---	---	---	50	1.9	95	95	114.00								
		Miradores	Mirador del Chilamate	1	---	---	---	---	30	1.2	36	36	43.20				×		×	×	
			Miradores secundarios	2	---	---	---	---	15	1.2	18.00	12	21.60				×		×	×	
		Muelle	Muelle	1	---	---	---	---	40	1.2	48	57.60	57.60				×		×	×	
		Piscinas	Piscina para adultos	10	Bancas para bronceado	1.4	14	14	30	1.2	36	40	48.00				×		×	×	Esta será una piscina infinita de agua natural.
			Piscina para niños	---	---	---	---	---	10	1.2	12	12.00	14.40								
		Sistema de Canopy o tirolesa	---	---	---	---	---	---	13	1.2	15.6	15.6	18.72				×		×	×	
		Alquiler de kayaks	Área de exposición y alquiler de equipo	1	Área de exposición	9.00	9.00	9.00	12	1.2	14.4	23.40	28.08				×		×	×	
			Bodega de kayaks	10	Estantes para kayaks	2	20.00	20.00	2	1.2	2.4	22.40	26.88								
		Muelle para kayaks	---	---	---	---	---	---	15	1.2	18	18	21.60				×		×	×	
		Alquiler de bicicletas	Área de exposición	1	Área de exposición	9.00	9.00	9.00	12	1.2	14.4	23.40	28.08				×		×	×	
			Bodega de bicicletas	15	Estantes para bicicletas	1.2	18.00	18.00	2	1.2	2.4	20.4	24.48								

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO**

ZONA	SUB-ZONA	Mobiliario							Usuario					Factores de confort				Características Especiales		
		Espacio	Sub-espacio	Cantidad	Descripción	Área (m2)	Área Mobiliario(m2)	Área total mobiliario (m2) (X)	Nº de Usuario (A)	M2 por Usuario (B)	Área total de usuario C= AxB	Área total de espacio D=(C+X)	Área total de espacio 20% de Circulación(D)1.2	Área total de zona	Vent		Ilumi			
															Nat	Art	Nat		Art	
SOCIAL	CULTURAL	Museo	Oficina Administrador del museo	1	Escritorio	0.91	0.91	3.10	3	1.2	3.6	6.70	8.04	386.4	×		×	×		
				3	Sillas	0.23	0.69													
				2	Archivero	0.36	0.72													
			S.S.	1	Lavamanos	0.42	0.42													
				1	Inodoro	0.36	0.36													
			Bodega de papelería	6	Estantes	1.2	7.2	7.2	2	1.2	2.4	9.6	11.52		×		×	×		
			Recepción	1	Escritorio	0.91	0.91	0.91	1	1.2	1.2	2.11	2.53		×					
			Vestíbulo	6	Sillas	0.23	1.38	1.38	30	1.2	36	37.38	44.86		×		×	×		
			Servicios Sanitarios	S.S. Mujeres	3	Lavamanos	0.42	1.26	2.34	5	1.2	6	8.34		10	×				
		3			Inodoro	0.36	1.08													
		3			Lavamanos	0.42	1.26													
		S.S. Hombres	1	Inodoro	0.36	0.36	2.02	5	1.2	6	8.02	9.62	×			×	×			
			2	Mingitorio	0.20	0.40														

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO

ZONA	SUB-ZONA	Mobiliario						Usuario					Factores de confort				Características Especiales											
		Espacio	Sub-espacio	Cantidad	Descripción	Área (m2)	Área Mobiliario(m2)	Área total mobiliario (m2) (X)	Nº de Usuario (A)	M2 por Usuario (B)	Área total de usuario C= AxB	Área total de espacio D=(C+X)	Área total de espacio 20% de Circulación(D)1.2	Área total de zona	Venti			Ilumi										
															Nat	Art		Nat	Art									
SOCIAL	COMERCIAL	Restaurante (sector cooperativa)	Área de cocina	1	Cocina	0.50	0.50	3.60	5	1.2	6	9.6	11.52	588.39	x		x	x										
				1	Alacena	0.80	0.80																					
				1	Lavaplatos	0.50	0.50																					
				1	Mesa/Trabajo	0.40	0.40																					
				1	Mesa/Apoyo	0.40	0.40																					
				1	Refrigerador	0.40	0.40																					
				1	Congelador	0.60	0.60																					
		Área de mesas	20	Mesas	0.6	12	36	80	1.2	96	132	158.40	x			x	x											
			40	Bancas	0.6	24																						
			S.S. Mujeres	3	Lavamanos	0.42												1.26	2.34	5	1.2	6	8.34	10	x		x	x
				3	Inodoro	0.36												1.08										
			S.S. Hombres	3	Lavamanos	0.42												1.26	2.02	5	1.2	6	8.02	9.62	x		x	x
				1	Inodoro	0.36												0.36										
				2	Mingitorio	0.20												0.40										
			Restaurante del Lago	Área de cocina	1	Cocina												0.50	0.50	3.60	5	1.2	6	9.6	11.52	x		x
	1	Alacena			0.80	0.80																						
	1	Lavaplatos			0.50	0.50																						
	1	Mesa/Trabajo			0.40	0.40																						
	1	Mesa/Apoyo			0.40	0.40																						
	1	Refrigerador			0.40	0.40																						
	Área de mesas	15		Mesas	0.6	9	27	50	1.2	60	87	104.40	x		x	x												
		30		Bancas	0.6	18																						
		S.S. Mujeres		3	Lavamanos	0.42											1.26	2.34	5	1.2	6	8.34	10	x		x	x	
				3	Inodoro	0.36											1.08											
	S.S. Hombres	3	Lavamanos	0.42	1.26	2.02	5	1.2	6	8.02	9.62	x		x	x													
		1	Inodoro	0.36	0.36																							
		2	Mingitorio	0.20	0.40																							
	Salón de usos múltiples	Área de reuniones	25	Mesas	0.72	18	32	100	1.2	120	152	182.40	x		x	x												
			100	Sillas	0.14	14																						
		Escenario	1	Tarima	6	6	6	3	1.2	3.6	9.6	11.52	x		x	x												
			1	Mesa de Trabajo	0.6	0.6																						
		Cabina audio-visual	1	Silla	0.14	0.14	0.74	1	1.2	1.2	1.94	2.33	x		x	x												
			1	Silla	0.14	0.14																						
S.S. Mujeres		2	Lavamanos	0.42	0.84	1.56	2	1.2	2.4	3.96	4.75	x		x	x													
		2	Inodoro	0.36	0.72																							
		2	Lavamanos	0.42	0.84																							
		1	Inodoro	0.36	0.36																							
S.S. Hombres	1	Inodoro	0.36	0.36	1.40	2	1.2	2.4	3.8	4.56	x		x	x														
	1	Mingitorio	0.20	0.20																								
	1	Mingitorio	0.20	0.20																								
Tienda de artesanías (3 tiendas)	Área de ventas	3	Estantería	0.60	1.80	2.24	10	1.2	12	14.24	17.09x3	x		x	x													
		1	Caja y Silla	0.44	0.44																							
	Bodega	1	Estantes	0.60	0.60	0.60	1	1.2	1.2	1.8	2.16x3	x		x	x													

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO

ZONA	SUB-ZONA	Mobiliario						Usuario						Factores de confort				Características Especiales	
		Espacio	Sub-espacio	Cantidad	Descripción	Área (m2)	Área Mobiliario(m2)	Área total mobiliario (m2)(X)	Nº de Usuario (A)	M2 por Usuario(B)	Área total de usuario C= AxB	Área total de espacio D=(C+X)	Área total de espacio 20% de Circulación (D)1.2	Área total de zona	Ventil		Ilumi		
															Nat	Art	Nat		Art
ALOJAMIENTO	10 Glorietas	Terraza	3	Sillas	0.23	0.69	1.92	4	1.2	4.8	6.72	8.06x10	485.80	X		X	X		
		Área de parrilla	1	Parrilla	0.45	0.45													
		S.S.	1	Lavamanos	0.42	0.42													
			1	Inodoro	0.36	0.36													
	9 Cabañas de estancia nocturna	Sala	1	Sofá grande	1	1	14.53	4	1.2	4.8	19.33	23.20x9	485.80	X		X	X		
			2	Sofá individual	0.80	1.60													
			1	Mesa	0.40	0.40													
		Dormitorio	2	Cama	2.8	5.6													
			1	Mesa	0.30	0.30													
			1	Armario	0.60	0.60													
		Terraza	4	Sillas	0.7	2.8													
		Cocineta	1	Cocineta	0.40	0.40													
			1	Alacena	0.60	0.60													
		Área de parrilla	1	Parrilla	0.45	0.45													
	S.S.	1	Lavamanos	0.42	0.42														
		1	Inodoro	0.36	0.36														
	15 Mesas al aire libre	Mesas, bancas y barbacoa	1	Mesas	2.9	2.9	3.8	5	1.2	6	9.8	11.76x15	485.80	X		X	X		
			1	Barbacoa	0.90	0.90													
	2 vestidores y Servicios Sanitarios	S.S. Mujeres	3	Lavamanos	0.42	1.26	2.34	5	1.2	6	8.34	10x2	485.80	X		X	X		

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO

ZONA	SUB-ZONA	Mobiliario						Usuario						Factores de confort				Características Especiales			
		Espacio	Sub-espacio	Cantidad	Descripción	Área (m2)	Área Mobiliario(m2)	Área total mobiliario (m2) (X)	Nº de Usuario (A)	M2 por Usuario (B)	Área total de usuario C= AxB	Área total de espacio D=(C+X)	Área total de espacio 20% de Circulación (D)1.2	Área total de zona	Ventil		Ilumi				
															Nat	Art	Nat		Art		
APOYO	Caseta de Control	Oficina	1	Escritorio	0.91	0.91	2.74	2	1.2	2.4	5.14	6.17	509.2	X		X	X				
			3	Sillas	0.23	0.69															
			1	Locker	0.36	0.36															
		S.S.	1	Lavamanos	0.42	0.42															
			1	Inodoro	0.36	0.36															
	Caseta informativa	Oficina	1	Escritorio	0.91	0.91	3.97	1	1.2	1.2	5.17	6.20		X		X	X				
			1	Sillas	0.23	0.23															
			1	Archivero	0.36	0.36															
	Parqueo	Parqueo automóviles	32	Estacionamiento	10	320	345	---	---	---	345	414.00						X		X	X
		Parqueo autobuses	1	Estacionamiento	25	25															
	Alquiler de bicicletas y kayaks	Oficina	1	Mostrador	0.91	0.91	11.68	5	1.2	6.00	17.68	21.22		X		X	X				
			3	Sillas	0.23	0.69															
		Área de exposición	---	Exhibidores	9.00	9.00															
		Bodega	4	Estantes	0.27	1.08															
Plazas de integración	Plaza	8	Bancas	0.67	5.40	5.40	30	1.2	36	41.40	49.68	X						X	X		
	Fuentes			5																	
Área de contenedores de basura	Contenedores de basura	2	Contenedores	5.00	10.00	10.00	---	---	---	10.00	12.00			X		X	X				

Los programas arquitectónicos permitieron establecer el área de cada uno de los espacios que comprenden el conjunto del proyecto, los cuales se desglosan de la siguiente forma:

ÁREA TOTALES POR ZONAS			
Área	Subtotal (m <sup>2</sup> )	Total(m <sup>2</sup> )	
Administrativa	79.73	2773.06	
Apoyo	509.27		
Social	Recreativa		723.48
	Cultural		386.45
	Comercial		588.33
Alojamiento	485.80		

Con la finalización de los programas arquitectónicos se puede proceder a elaborar la zonificación del proyecto, la zonificación permitir agrupar y ordenar cada una de las edificaciones del Parque Ecoturístico, de tal forma que se logre una relación funcional y eficiente entre cada uno de ellos, tomando en cuenta la topografía, la naturaleza del terreno y las vistas que ofrece el paisaje del lago de Coatepeque.

La zonificación de los espacios es una importante herramienta que permitirá elaborar los planos de conjunto del proyecto en base a los parámetros de funcionalidad, eficiencia, unidad y armonía.

## 4.4 CRITERIOS DE DISEÑO

### 4.4.1 CRITERIOS DE DISEÑO FORMALES

- Hacer uso de materiales provenientes de la arquitectura vernácula del país: ladrillo de barro cocido, teja tradicional, madera, adobe y otros provenientes de la zona.
- Procurar la orientación de las fachadas y elementos de ventilación de las nuevas edificaciones en sentido norte-sur.
- Orientar las vistas en función del paisaje proporcionado por el lago de Coatepeque.
- Generar terrazas y ambientes que beneficien la interacción con la naturaleza y el contacto visual con el entorno.
- Utilizar la topografía del terreno, mediante la adaptación de las edificaciones a las pendientes del mismo.
- Integrar las edificaciones a la naturaleza y evitar la contaminación visual del paisaje.
- Uso de formas geométricas simples en el diseño volumétrico de las edificaciones.
- Generar volúmenes en las edificaciones que no alteren el paisaje visual del terreno.

#### 4.4.2 CRITERIOS DE DISEÑO FUNCIONALES

- Fomentar facilidades de accesibilidad y movilización, en los distintos recorridos y dentro de las instalaciones para que personas de todas las edades disfruten de las instalaciones.
- Utilizar normativa de accesibilidad para personas con capacidades especiales, entre ellos rampas y otras que sean necesarios.
- Proponer circulaciones vehiculares y peatonales independientes.
- Utilizar unidad y armonía en el conjunto de las edificaciones.
- Hacer un uso estratégico de la vegetación existente y proponer nuevas especies de vegetación, además de mobiliario que permita al usuario el goce del entorno natural.
- Hacer uso de elementos conectores para desplazarse entre edificaciones, ya sea plazas o senderos.

#### 4.4.3 CRITERIOS AMBIENTALES

- Se respetara la naturaleza en el diseño de las edificaciones, tratando de alterar lo menos posible el ecosistema y evitar la tala de árboles.
- En caso de ser necesario talar un árbol, se sembraran 5 más.
- Proponer áreas en las que el usuario interactúe con la naturaleza y se concientice sobre la importancia del respeto y conservación de los ecosistemas.
- Dentro del recorrido del sendero interpretativo colocar placas informativas sobre las distintas especies de flora y fauna residentes del lugar.
- Proponer la clasificación de los desechos sólidos, separando los mismos en: plásticos, vidrios, aluminio, papel y desperdicios orgánicos.
- Estudiar la ubicación de jardines y ubicarlos según su tipo de vegetación (sol, sombra o penumbra).
- Conservar y maximizar el potencial de los miradores ubicados en el sendero.
- Utilizar materiales amigables con el medio ambiente y que se integren con facilidad al paisaje.

## 4.5 CRITERIOS DE DISEÑO TÉCNICOS

### 4.5.1 CRITERIOS ESTRUCTURALES:

- Hacer uso de pilotes en los casos que las edificaciones así lo requiera para afectar lo menos posible la topografía y naturaleza del terreno.
- Hacer uso de terrazas o muros de contención en aquellos lugares que la topografía del terreno lo requiera.
- Los escalones o gradas forjadas en el terreno natural del sendero serán de madera o de cualquier otro elemento proveniente del lugar.
- Las estructuras de los techos serán construidas en madera.
- Las columnas u horcones serán de madera y contarán con un pedestal de concreto.
- Las estructuras de los techos quedaran vistas en los espacios exteriores e interiores salvo se indique lo contrario.
- En el área de la quinta recreativa se propondrá la pavimentación de la calle con piedra bola y adoquín.

### 4.5.2 CRITERIOS DE INSTALACIONES GENERALES

- Dentro de los criterios de instalaciones generales se abarcaran todo lo referente a instalaciones eléctricas e instalaciones hidráulicas.

### 4.5.3 CRITERIOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- Hacer uso de luminarias que reduzcan el costo operativo del Ecoparque.
- Para evitar la contaminación visual del paisaje se propondrá que la red eléctrica sea subterránea, haciendo uso de Tubo PVC de Ø 4" o en su defecto poliducto.
- Todos los ambientes internos de cada una de las edificaciones contarán con sistema eléctrico.
- Procurar el uso del máximo de iluminación natural, mientras halla luz solar, mediante el uso de ventanería, tragaluces o iluminación cenital.

#### 4.5.4 CRITERIOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS

Los criterios de instalaciones hidráulicas se subdividirán en agua potable, aguas grises y aguas negras.

- **Agua potable:**

El sistema primario de alimentación para el sistema de agua potable será la red proporcionada por el sistema de tanques de la cooperativa.

Mejorar el sistema de potabilización del agua que utiliza la cooperativa.

- **Aguas negras:**

El principal problema para evacuar las aguas negras en el Ecoparque se da en el sector de la quinta recreativa, dada la falta de red pública, ante tal situación se propone el uso de tanques sépticos de absorción.

#### 4.5.5 CRITERIOS DE ACABADOS

- Se propone el uso de materiales fáciles de encontrar en el país, procurando evitar el uso de materiales cuyo valor y composición interfieran con el diseño basado en la arquitectura vernácula.
- Los materiales a utilizar en las plazas y circulaciones conectoras entre edificaciones serán de tipo permeable tales como: piedra volcánica, losetas de barro cocido, gravilla, cascajo entre otros.
- El material a utilizar en las cubiertas de techo será tejas tradicionales de barro cocido.
- El material a utilizar en la construcción de las paredes de las cabañas, serán ladrillo de barro cocido, piedra volcánica y madera, pudiendo hacer una combinación de estos materiales.
- Las puertas a utilizar serán de madera sólida de pino.
- La ventanera que se usara será de tipo francesa, con perfilaría de aluminio color café, con paños de vidrio fijo.
- En los espacios de cocina y baño se propondrá el uso de enchape y cerámica antideslizante para facilitar la limpieza de estos espacios.

# CAPITULO V

## PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



“DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL  
PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO DE LA  
ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS PINOS”



**E**l desarrollo de este capítulo se basa en la utilización de los criterios de diseño, lo cual se traduce en la propuesta arquitectónica del proyecto y los respectivos documentos constructivos que sustenten el mismo.

Se abordara en un primer instante la conceptualización del proyecto y cada una de las zonas que comprende el parque, para seguir con la parte más técnica del proyecto como es la presentación de los planos y las respectivas imágenes arquitectónicas.

En la parte final del capítulo se presentara el desglose del presupuesto de las instalaciones del eco-parque y las recomendaciones finales del proyecto.

## 5.0 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

### 5.1 CONCEPTUALIZACIÓN<sup>39</sup>

Como en muchos de los procesos de investigación, la etapa de registro de la información pertinente puede tomar mucho tiempo y recursos y al mismo tiempo parecer poco productiva. Esto es porque el resultado no surge espontáneamente de dicha información.

Se llama aquí “conceptualización” a la etapa en la que toda la información se integra en una propuesta que busca al mismo tiempo ser eficiente y original. En la antigüedad le llamaban “partido” o “parti” a la idea con la que se inicia la gestación de un proyecto. Podía ser una analogía o una metáfora. Un concepto abstracto o una forma física concreta. Pero en todos los casos se ha enfatizado la importancia de conservarse fiel a esta idea original a lo largo del proceso en el que se ajustan las variables físicas, formales, espaciales y estructurales del proyecto para evitar que pierda fuerza y se vuelva simplemente “ruido de fondo” en su contexto.

La conceptualización exige habilidad, conocimiento de las variables involucradas así como de la historia y a veces, mucha paciencia.

En esta etapa es fundamental registrar cada idea de manera gráfica, ya sea haciendo croquis sencillos o conservando imágenes que nos inspiren. Debemos tener a la mano herramientas para dejar registro de la evolución del proyecto, que de ninguna manera es lineal.

<sup>39</sup> <http://alfambriz.tripod.com/comparq.pdf>

Cada salto, cada modificación, exigen una visión a la vez integral y de detalle, para poder volver a etapas anteriores del proyecto de ser necesario.

### 5.2 CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta esta definición acerca de lo que es “la conceptualización”, nuestra propuesta de diseño se encuentra enfocada hacia la Arquitectura Vernácula, y a la integración del proyecto con el entorno y el aprovechamiento de recursos tales como el Lago de Coatepeque y el cultivo del café serán ejes fundamentales en el proyecto, para lograr esto se tomaran en cuenta parámetros tales como:

#### 5.2.1 EL CONTEXTO O ENTORNO

El entorno es esencial a tal manera que el proyecto se debe adaptar al entorno ecológico y arquitectónico de la zona para que este no cause desequilibrio en los habitantes del lugar.

Actualmente la Cooperativa cuenta con dos zonas dentro del territorio total de 400 manzanas que posee, uno conocido como el Casco de la Cooperativa ubicada en la parte alta del lago, es en este donde se encuentra gran parte de la infraestructura existente y en donde se pretende desarrollar uno de los proyectos más importantes como lo es el Museo del Café.

La otra zona es conocida como Quinta Recreativa y se ubica en la parte baja del lago es decir a orillas de este, aquí la gran parte de la infraestructura existente se encuentra deteriorada por lo que gran parte de esta será remodelada y adecuada a la nueva infraestructura propuesta para esta zona.

### 5.2.2 FORMA Y FUNCIÓN

En lo referente a la forma de los diferentes espacios a diseñar, estos se basan principalmente en la utilización ocasional de adiciones o sustracciones para lograr un conjunto el cual este en armonía con el entorno y a su vez pueda generar una buena función.

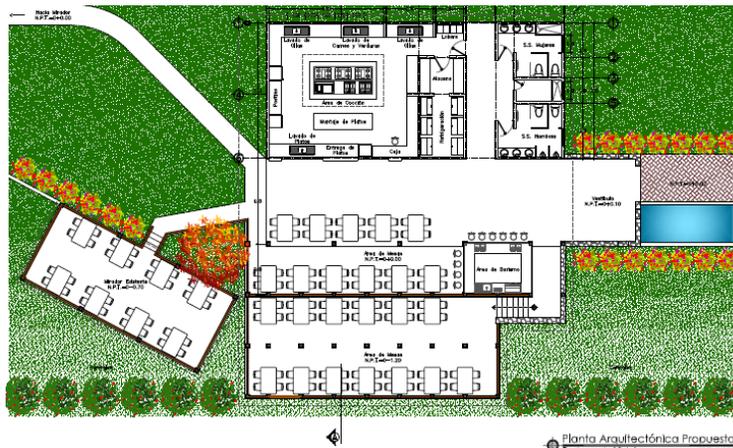


Ilustración 8: Planta Arquitectónica Restaurante Vista Lago

Para lograr la integración de los edificios y maximizar el aprovechamiento de los recursos económicos en la realización del proyecto se hará uso de formas geométricas puras como el rectángulo y el cuadrado en las plantas.

En las cubiertas de techos estos serán a dos o cuatro aguas para darle un aspecto más tradicional y de esta manera se incorpore al entorno natural y así se logre un mimetismo con el lago.

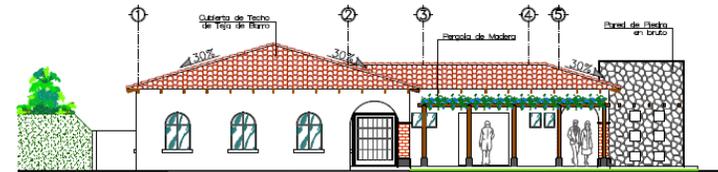


Ilustración 9: Fachada Lateral Museo del Café

Además se hará uso de formas orgánicas en el diseño de plazas con lo cual se lograra integrar el conjunto del proyecto con la naturaleza.



Ilustración 10: Planta de Conjunto Casco de Cooperativa Los Pinos

La forma de distribución general del Parque Ecoturístico está basada principalmente en una circulación perimetral al terreno, lo que sirve para poder tener una mejor delimitación de este y su entorno, aunque la distribución de las edificaciones no posee un orden lógico debido al crecimiento desordenado que se ha dado a lo largo de los años, esto es parte la identidad vernácula que se le quiere dar al proyecto.

La diversidad de formas arquitectónicas, así como la diversidad de orientación y ubicación de las edificaciones dentro del terreno permiten dotar al proyecto de una identidad vernácula que se integre al contexto natural existente.

Para unificar cada uno de las edificaciones que conforman el proyecto se propondrá la implementación de portales, además del uso de pérgolas y el uso de piedra en bruto u otra existente en el terreno, para lograr armonizar las edificaciones con la naturaleza y lograr así el sentido de unidad y armonía en el proyecto.

El proyecto contara con dos accesos vehiculares principales en la parte alta de la cooperativa uno orientado a la actividad turística y administrativa y otro más enfocado al área comercial y de apoyo de las actividades desarrolladas en el proyecto.

---

### 5.2.3 CRITERIOS DE DISEÑO

Dentro de algunos de los principales criterios de diseño a utilizar se encuentran:

- **IDENTIDAD:** con este aspecto nos referimos a que este lugar sea único, además que el visitar el lugar tenga un propósito por el cual ser visitado, que los visitantes lo recuerden como algo memorable y reconocible.
- **CONFORT:** Con este criterio se pretende que el Parque le proporcione al turista un bienestar adecuado en su visita, que este quiera regresar porque se sintió cómodo durante su estadía en los distintos espacios destinados para ellos.
- **DIVERSIDAD:** Se refiere a que el Parque tenga diferentes opciones de diversión para los turistas y que no este solamente destinado a un cierto género o edad.
- **LEGIBILIDAD:** Esto es quizá dentro del proyecto lo más indispensable ya que se quiere proporcionar a los usuarios un lugar que se entienda fácilmente y de esta manera sea más cómodo durante la visita, siendo aquí donde nace la necesidad de que el Proyecto sea reconocido como Ecoturístico.

El concepto de Parque Ecoturístico reúne muchas características específicas que deben reunir los lugares que pretenden dedicarse al fomento de dicha actividad, siendo la principal brindar al visitante la experiencia de convivir con la naturaleza y fomentar la concientización de la importancia del cuidado de la flora y fauna, y este fin se logra únicamente a través de ofrecer actividades de esparcimiento al aire libre y contar con espacios adecuados para el desarrollo de estas actividades.

---

#### 5.2.4 ACTIVIDADES ECOTURÍSTICAS

Las actividades Ecoturísticas se realizan comúnmente al aire libre y son aquellas que se realizan en contacto directo con la naturaleza y en las que aprendemos a disfrutar de ella, desarrollándonos con seguridad en este entorno y respetando al máximo su conservación y su equilibrio.

Dentro de estas actividades con las que todo parque Ecoturístico debe contar están: el senderismo, el cual consiste en realizar caminatas guiadas o no guiadas a través de distintos recorridos que permitan la observación de la flora y fauna del lugar ; también es importante contar con espacios que permitan realizar actividades como recorridos en bicicleta o caballos; el poseer un sistema de canopy se vuelve un plus en este tipo de proyectos, dado que es una actividad que combina la interacción con la naturaleza y una buena dosis de adrenalina, existen casos en los cuales estos sistemas de canopy se complementan con un parque de cuerdas altas, pero debido al alto costo de la implementación de estos, la creación de un parque de cuerdas bajas se vuelve una alternativa en estos casos.

Hasta hora se ha hecho mención de actividades que se deberían poder desarrollar dentro de un parque Ecoturístico de montaña, pero hay ocasiones en las cuales se cuenta con un recurso hídrico cerca, ya sea un río, lago o laguna, con lo cual en estos casos se suman actividades como la pesca recreativa, los paseos en kayak, la natación, con lo que la oferta turística se aumenta y el potencial turístico de los recursos naturales a aprovechar se aumenta.

Para el desarrollo de todas estas actividades se vuelve necesario el contar con espacios que sirvan de apoyo y complemento a estas actividades entre los cuales se puede mencionar:

Un área de alojamiento con cabañas o bien un área de acampar, según sea la dimensión del proyecto. Un área de restaurante que permita a los usuarios de los parques Ecoturísticos proveerse de alimentos, destacando que dicho lugar debe potenciar la riqueza culinaria del lugar, y proveer a la vez de espacios adecuados para el manejo de desechos sólidos; se debe contar con un área administrativa que permita no solo administrar sino brindar facilidades al usuario.

Se debe tomar en cuenta espacios auxiliares que faciliten el funcionamiento de los parques Ecoturísticos tales como estacionamientos, depósitos de desechos sólidos, casetas de vigilancia todo con el fin de mejorar la experiencia del turista y proteger la biodiversidad de las especies del lugar con un turismo ecológico, que ayude a un desarrollo sostenible del área, e involucre activamente a las comunidades en el cuidado de los recursos naturales

---

#### 5.2.5 SENDEROS

El recorrido del sendero iniciara en la parte alta de la cooperativa y se extenderá aproximadamente 2.7 kilómetros hasta llegar a las instalaciones de la Quinta Recreativa en el Lago de Coatepeque, durante el recorrido el visitante disfrutara de 3 miradores que brindan una espectacular vista del lago.

En los senderos se hará uso de pasamanos de madera mejorando la seguridad de los visitantes en el recorrido, además de mejorar la señalización del mismo y la implementación de placas descriptivas de la naturaleza y fauna del lugar.

Dentro de la conceptualización del proyecto es necesario establecer los usos que comprenderá cada una de las áreas del proyecto.

### 5.3 USOS DEL ÁREA DE LA COOPERATIVA

Dentro de esta área también conocida como parte alta del terreno, se combinara el uso que se le dé a la totalidad del terreno realizando actividades administrativas, comerciales, sociales, de alojamiento, culturales y otras relacionadas con el proceso de café.

Esta variedad de actividades o usos responde a la accesibilidad del terreno con respecto a la red vial del país, sobre la carretera que conduce de Santa Ana a Sonsonate, también conocida como Vía Panorámica. Se propondrá la separación de accesos vehiculares, por lo tanto uno se enfocara en la actividad turística y otro a brindar apoyo al funcionamiento de las demás áreas, incluida el traslado del café hacia el beneficio.

En esta área del terreno se ubicaran las oficinas administrativas y se ubicara un área de carga independiente del acceso turístico como se mencionó anteriormente, permitiendo de esta forma alternar el control de la actividad turística con el control de la actividad comercial referente al café.

Además el área social y comercial contara con un salón de usos múltiples, el restaurante y el área de alojamiento con 6 cabañas estas últimas diseñadas para aquel visitante que quiere disfrutar de la belleza del lago, pero no está dispuesto a realizar la caminata rumbo a la quinta recreativa.

Dentro del área cultural, se ubicara el museo del café como un espacio educativo dedicado a difundir la historia de la cooperativa y todo lo relacionado con el cultivo del café, ubicado en este sector, no solo por su accesibilidad, sino por la cercanía que tiene con el bosque cafetero de la cooperativa.

### 5.4 USOS DEL ÁREA DE LA QUINTA RECREATIVA

En lo referente al área de la Quinta Recreativa, esta tendrá un enfoque más turístico, contará con un salón de usos múltiples, cabañas, glorietas, un malecón un muelle y el concepto innovador para nuestro país de cabañas dentro del lago.

Se contara con malecón que buscara explotar la belleza del lago, y volver al proyecto un referente turístico de la zona, este y el muelle permitirán conseguir ese objetivo, recordando que el tráfico en el sector del lago se da principalmente a través de lanchas. Como se mencionó con anterioridad se contara con un área de alojamiento, con la novedad de implementar una serie de cabañas dentro del lago que permitirán al usuario estar en mayor contacto con la naturaleza y a la vez ser un gancho comercial que aumentara la demanda turística del proyecto.

# PRESUPUESTO



“DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL  
PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO DE LA  
ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS PINOS”

## CASCO COOPERATIVA LOS PINOS



## PARTE I - COSTOS DIRECTOS

Proyecto:		PARQUE ECOTURISTICO VISTA LAGO-CASCO COOPERATIVA				
Fecha:		12-ene-13				
Calculo:		Marvin Quijano, Mauricio Rodriguez, Marvin Garcia				
Area de proyecto:		Caseta de Control y Acceso				
N°	Partida	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Sub-total	TOTAL
<b>1</b>	<b>FUNDACIONES</b>					<b>\$801.18</b>
1.1	Zapata(Nº3 @ 0.10)		u	\$41.85	\$0.00	
1.2	Solera SF-1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	1.47	m³	\$256.93	\$377.69	
1.3	Solera SF-2(6 Nº4 EST Nº3 @ 0.15)	1.34	m³	\$282.04	\$377.93	
1.4	Tensor T1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)		m³	\$256.93	\$0.00	
1.5	Excavación	4.13	m³	\$7.93	\$32.75	
1.6	Compactación	2.06	m³	\$6.22	\$12.81	
<b>2</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$1,277.57</b>
2.1	Columna (4Nº4 EST Nº3 @ 0.15)		u	\$324.51	\$0.00	
2.2	Columna de madera y pedestal		u			
2.3	Pared de ladrillo de barro cocido	32.31	m²	\$27.05	\$873.99	
2.4	Pared de piedra en bruto	14.92	m²	\$27.05	\$403.59	
<b>3</b>	<b>TECHOS</b>					<b>\$472.64</b>
3.1	Cubierta de teja colonial de barro	19.26	m²	\$24.54	\$472.64	
3.2	Pergolas de madera de conacaste		m²			
3.3	Canales		ml	\$17.24	\$0.00	
<b>4</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$267.75</b>
4.1	Concreto tipo acera	5.81	m²	\$11.93	\$69.31	
4.2	Engramado		m²	\$12.92	\$0.00	

4.3	Piso Cerámico	4.92	m <sup>2</sup>	\$26.11	\$128.46
4.4	Piso cerámico antideslizante	2.68	m <sup>2</sup>	\$26.11	\$69.97
4.5	Ladrillo de cemento		m <sup>2</sup>	\$14.14	\$0.00
<b>5</b>	<b>DRENAJE AGUAS NEGRAS</b>				<b>\$77.18</b>
5.1	Tubería PVC 4"	4.94	ml	\$15.22	\$75.19
5.2	Excavación	0.18	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$1.43
5.3	Compactación	0.09	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$0.56
<b>6</b>	<b>AGUA POTABLE</b>				<b>\$22.30</b>
6.1	Tubería PVC 1/2"	6.11	ml	\$3.65	\$22.30
<b>7</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>				<b>\$2,950.74</b>
7.1	Puerta de madera 2 tableros	1	u	\$258.50	\$258.50
7.2	Puerta Doble forro de plywood(0.90)	1	u	\$96.14	\$96.14
7.3	Puerta de doble forro de plywood(0.6)	1	u	\$86.14	\$86.14
7.4	Portones de hierro Forjado	1	u	\$2,000.00	\$2,000.00
7.5	Ventana tipo Francesa	3.12	m <sup>2</sup>	\$163.45	\$509.96
7.6	Ventana de celosía de vidrio		m <sup>2</sup>	\$30.94	
<b>8</b>	<b>ACABADOS</b>				<b>\$477.62</b>
8.1	Repello y afinado en paredes	42.38	m <sup>2</sup>	\$7.63	\$323.36
8.2	Enchapado de azulejo 0.15x0.15		m <sup>2</sup>	\$23.39	\$0.00
8.3	Pintura	42.38	m <sup>2</sup>	\$3.64	\$154.26
<b>9</b>	<b>APARATOS Y EQUIPOS</b>				<b>\$208.72</b>
9.1	Lavamanos de color	1	u	\$91.22	\$91.22
9.2	Inodoro de color	1	u	\$117.50	\$117.50
9.3	Ducha y llave		u	\$148.90	\$0.00
9.4	Lavatrastos (1 poceta y escurridero)		u	\$138.89	\$0.00
<b>10</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				<b>\$451.10</b>
10.1	Caja térmica	1	u	\$88.00	\$88.00

10.2	luminarias (0.6X1.2) y apagador	3	u	\$89.50	\$268.50
10.3	tomacorriente 110 v	2	u	\$47.30	\$94.60
10.4	tomacorriente 220 v		u	\$77.00	\$0.00
10.5	Lamparas de decorativas tres luces		u	\$274.50	\$0.00
				<b>TOTAL</b>	<b>\$7,006.81</b>

## PARTE I - COSTOS DIRECTOS

Proyecto:		<b>PARQUE ECOTURISTICO VISTA LAGO CASCO COOPERATIVA</b>				
Fecha:		12-ene-13				
Calculo:		Marvin Quijano, mauricio Rodriguez, Marvin Garcia				
Area de proyecto:		Museo del Café				
N°	Partida	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Sub-total	TOTAL
<b>1</b>	<b>FUNDACIONES</b>					<b>\$5,670.91</b>
1.1	Zapata Z-1(Nº3@ 0.10)	4	u	\$41.85	\$167.40	
1.2	Zapata Z-2(Nº3@ 0.10)	12	u	\$61.85	\$742.20	
1.3	Solera SF-1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	12.71	m³	\$256.93	\$3,265.58	
1.4	Solera SF-2(4Nº4 EST Nº3 @ 0.15)	1.58	m³	\$276.04	\$436.14	
1.5	Tensor T1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	2.75	m³	\$256.93	\$706.56	
1.6	Excavación	35.93	m³	\$7.93	\$284.92	
1.7	Compactación	10.95	m³	\$6.22	\$68.11	
<b>2</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$22,341.97</b>
2.1	Columna (4Nº4 EST Nº3 @ 0.15)	12	u	\$324.51	\$3,894.12	
2.2	Columna de madera y pedestal	4	u	\$104.08	\$416.32	
2.3	Pared de ladrillo de barro cocido	641.19	m²	\$27.05	\$17,344.19	
2.4	Pared de piedra en bruto	25.41	m²	\$27.05	\$687.34	
<b>3</b>	<b>TECHOS</b>					<b>\$12,115.80</b>
3.1	Cubierta de teja colonial de barro	434.06	m²	\$24.54	\$10,651.83	
3.2	Pergolas de madera de conacaste	30.60	m²	\$24.54	\$750.92	
3.3	Canales	41.36	ml	\$17.24	\$713.05	
<b>4</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$11,761.58</b>
4.1	Concreto tipo acera	24.56	m²	\$11.93	\$293.00	

4.2	Engramado	84.96	m <sup>2</sup>	\$12.92	\$1,097.68
4.3	Piso Cerámico	306.26	m <sup>2</sup>	\$26.11	\$7,996.45
4.4	Piso cerámico antideslizante	90.94	m <sup>2</sup>	\$26.11	\$2,374.44
4.5	Ladrillo de cemento		m <sup>2</sup>	\$14.14	\$0.00
<b>5</b>	<b>DRENAJE AGUAS NEGRAS</b>				<b>\$371.45</b>
5.1	Tubería PVC 4"	23.98	ml	\$15.22	\$364.98
5.2	Excavación	0.54	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$4.29
5.3	Compactación	0.35	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$2.18
<b>6</b>	<b>AGUA POTABLE</b>				<b>\$83.26</b>
6.1	Tubería PVC 1/2"	22.81	ml	\$3.65	\$83.26
<b>7</b>	<b>DRENAJE AGUAS LLUVIAS</b>				<b>\$264.42</b>
7.1	Caja parrilla	1	u	\$19.94	\$19.94
7.2	Bajadas de agua lluvia	6.36	ml	\$5.93	\$37.71
7.3	Tubería de PVC 4"	13.34	ml	\$15.22	\$203.03
7.4	Excavación	0.32	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$2.54
7.5	Compactación	0.19	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$1.18
<b>8</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>				<b>\$5,820.04</b>
8.1	Puerta de madera 2 tableros	2	u	\$258.50	\$517.00
8.2	Puerta de madera y vidrio doble	3	u	\$356.10	\$1,068.30
8.3	Puerta Doble forro de plywood(0.90)	2	u	\$96.14	\$192.28
8.4	Puerta de doble forro de plywood(0.6)	6	u	\$86.14	\$516.84
8.5	Ventana tipo Francesa	21.57	m <sup>2</sup>	\$163.45	\$3,525.62
<b>10</b>	<b>ACABADOS</b>				<b>\$15,342.52</b>
10.1	Repello y afinado en paredes	1282.39	m <sup>2</sup>	\$7.63	\$9,784.64
10.2	Enchapado de azulejo 0.15x0.15	38.05	m <sup>2</sup>	\$23.39	\$889.99
10.3	Pintura	1282.39	m <sup>2</sup>	\$3.64	\$4,667.90
<b>11</b>	<b>APARATOS Y EQUIPOS</b>				<b>\$1,304.93</b>

11.1	Lavamanos de color	7	u	\$91.22	\$638.54	
11.2	Inodoro de color	5	u	\$117.50	\$587.50	
11.3	Urinario	1	u	\$78.89	\$78.89	
<b>12</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>\$4,845.40</b>
12.1	Caja térmica	1	u	\$88.00	\$88.00	
12.2	luminarias y apagador	41	u	\$89.50	\$3,669.50	
12.3	Tomacorriente 110 v	23	u	\$47.30	\$1,087.90	
12.4	Tomacorriente 220 v		u	\$77.00	\$0.00	
<b>TOTAL</b>						<b>\$79,922.27</b>

## PARTE I - COSTOS DIRECTOS

Proyecto:		<b>PARQUE ECOTURISTICO VISTA LAGO CASCO COOPERATIVA</b>				
Fecha:		12-ene-13				
Calculo:		Marvin Quijano, Mauricio Rodriguez, Marvin Garcia				
Area de proyecto:		Remodelacion del Restaurante VistaLago				
N°	Partida	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Sub-total	TOTAL
<b>1</b>	<b>FUNDACIONES</b>					<b>\$4,274.23</b>
1.1	Zapata Z-1 (Nº3@ 0.10)	14	u	\$41.85	\$585.90	
1.2	Solera SF-1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	6.73	m³	\$256.93	\$1,729.14	
1.3	Solera SF-2(4Nº4 EST Nº3 @ 0.15)	6.09	m³	\$276.04	\$1,681.08	
1.4	Tensor T1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)		m³	\$256.93	\$0.00	
1.5	Excavación	25.65	m³	\$7.93	\$203.40	
1.6	Compactación	12.01	m³	\$6.22	\$74.70	
<b>2</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$4,036.07</b>
2.1	Columna (4Nº4 EST Nº3 @ 0.15)		u	\$324.51	\$0.00	
2.2	Columna de madera y pedestal	14	u	\$104.08	\$1,457.12	
2.3	Pared de ladrillo de barro cocido	48.18	m²	\$27.05	\$1,303.27	
2.4	Pared de piedra en bruto	47.16	m²	\$27.05	\$1,275.68	
2.5	Pared de madera(1"X6")	71.71	m²	\$39.60	\$2,839.72	
<b>3</b>	<b>TECHOS</b>					<b>\$6,729.67</b>
3.1	Cubierta lamina simulando teja color	225.80	m²	\$24.54	\$5,541.13	
3.2	Pergolas de madera de conacaste	15.00	m²	\$55.10	\$826.50	
3.3	Canales	21	ml	\$17.24	\$362.04	
<b>4</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$1,595.60</b>
4.1	Concreto tipo acera y corteza de madera	74.83	m²	\$11.93	\$892.72	
4.2	Engramado		m²	\$12.92	\$0.00	

4.3	Piso Cerámico		m <sup>2</sup>	\$26.11	\$0.00
4.4	Piso cerámico antideslizante	26.92	m <sup>2</sup>	\$26.11	\$702.88
4.5	Ladrillo de cemento		m <sup>2</sup>	\$14.14	\$0.00
<b>5</b>	<b>DRENAJE AGUAS NEGRAS</b>				<b>\$745.72</b>
5.1	Tubería PVC 4"	47.93	ml	\$15.22	\$729.49
5.2	Excavación	1.29	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$10.26
5.3	Compactación	0.96	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$5.97
<b>6</b>	<b>AGUA POTABLE</b>				<b>\$157.72</b>
6.1	Tubería PVC 1/2"	43.21	ml	\$3.65	\$157.72
<b>7</b>	<b>DRENAJE AGUAS LLUVIAS</b>				<b>\$0.00</b>
7.1	Caja parrilla		u	\$19.94	\$0.00
7.2	Bajadas de agua lluvia		ml	\$5.93	\$0.00
7.3	Tubería de PVC 4"		ml	\$15.22	\$0.00
7.4	Excavación		m <sup>3</sup>	\$7.95	\$0.00
7.5	Compactación		m <sup>3</sup>	\$6.22	\$0.00
<b>8</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>				<b>\$1,337.83</b>
8.1	Puerta de madera 2 tableros	1	u	\$258.50	\$258.50
8.2	Puerta de madera y vidrio doble		u	\$356.10	\$0.00
8.3	Puerta Doble forro de plywood(0.90)	2	u	\$96.14	\$192.28
8.4	Puerta de doble forro de plywood(0.60)	1	u	\$86.14	\$86.14
8.5	Ventana tipo Francesa	4.9	m <sup>2</sup>	\$163.45	\$800.91
<b>9</b>	<b>ACABADOS</b>				<b>\$0.00</b>
9.1	Repello y afinado en paredes		m <sup>2</sup>	\$7.63	\$0.00
9.2	Enchapado de azulejo 0.15x0.15		m <sup>2</sup>	\$23.39	\$0.00
9.3	Pintura		m <sup>2</sup>	\$3.64	\$0.00
<b>10</b>	<b>APARATOS Y EQUIPOS</b>				<b>\$1,572.88</b>
10.1	Lavamanos de color	6	u	\$91.22	\$547.32

10.2	Inodoro de color	4	u	\$117.50	\$470.00
10.3	Lavatrastos (1 poceta y escurridero)	4	u	\$138.89	\$555.56
<b>11</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				<b>\$3,127.30</b>
11.1	Caja térmica	1	u	\$88.00	\$88.00
11.2	luminarias (0.6X1.2) y apagador	22	u	\$89.50	\$1,969.00
11.3	tomacorriente 110 v	21	u	\$47.30	\$993.30
11.4	tomacorriente 220 v	1	u	\$77.00	\$77.00
<b>TOTAL</b>					<b>\$23,577.01</b>

## PARTE I - COSTOS DIRECTOS

Proyecto:		<b>PARQUE ECOTURISTICO VISTA LAGO CASCO COOPERATIVA</b>				
Fecha:		12-ene-13				
Calculo:		Marvin Quijano, Mauricio Rodriguez, Marvin Garcia				
Area de proyecto:		Locales Comerciales				
N°	Partida	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Sub-total	TOTAL
<b>1</b>	<b>FUNDACIONES</b>					<b>\$1,934.78</b>
1.1	Zapata(Nº3 @ 0.10)	13	u	\$41.85	\$544.05	
1.2	Solera SF-1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	2.78	m³	\$256.93	\$714.27	
1.3	Solera SF-2(6Nº4 EST Nº3 @ 0.15)	0	m³	\$276.04	\$0.00	
1.4	Tensor T1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	2.41	m³	\$256.93	\$619.20	
1.5	Excavación	5.19	m³	\$7.93	\$41.16	
1.6	Compactación	2.59	m³	\$6.22	\$16.11	
<b>2</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$2,956.29</b>
2.1	Columna (4Nº4 EST Nº3 @ 0.15)		u	\$324.51	\$0.00	
2.2	Columna de madera y pedestal	13	u	\$104.08	\$1,353.04	
2.3	Pared de ladrillo de barro cocido	59.27	m²	\$27.05	\$1,603.25	
2.4	Pared de piedra en bruto		m²	\$27.05	\$0.00	
<b>3</b>	<b>TECHOS</b>					<b>\$4,365.67</b>
3.1	Cubierta de teja colonial de barro	177.90	m²	\$24.54	\$4,365.67	
3.2	Pergolas de madera de conacaste		m²			
3.3	Canales		ml	\$17.24	\$0.00	
<b>4</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$3,878.66</b>
4.1	Concreto tipo acera		m²	\$11.93	\$0.00	
4.2	Engramado	23.1	m²	\$12.92	\$298.45	

4.3	Piso Cerámico	137.12	m <sup>2</sup>	\$26.11	\$3,580.20
4.5	Ladrillo de cemento		m <sup>2</sup>	\$14.14	\$0.00
<b>5</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>				<b>\$1,917.28</b>
5.1	Puerta de madera 2 tableros	2	u	\$258.50	\$517.00
5.2	Puerta Doble forro de plywood(0.90)		u	\$96.14	\$0.00
5.3	Puerta de doble forro de plywood(0.60)	1	u	\$86.14	\$86.14
5.4	Ventana tipo Francesa	8.04	m <sup>2</sup>	\$163.45	\$1,314.14
5.5	Ventana de celosía de vidrio		m <sup>2</sup>	\$30.94	\$0.00
<b>6</b>	<b>ACABADOS</b>				<b>\$1,182.00</b>
6.1	Repello y afinado en paredes	104.88	m <sup>2</sup>	\$7.63	\$800.23
6.2	Pintura	104.88	m <sup>2</sup>	\$3.64	\$381.76
<b>7</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				<b>\$1,408.70</b>
7.1	Caja térmica	1	u	\$88.00	\$88.00
7.2	luminarias y apagador	10	u	\$89.50	\$895.00
7.3	tomacorriente 110 v	9	u	\$47.30	\$425.70
7.4	tomacorriente 220 v		u	\$77.00	\$0.00
<b>TOTAL</b>					<b>\$17,643.37</b>

## PARTE I - COSTOS DIRECTOS

Proyecto:		<b>PARQUE ECOTURISTICO VISTA LAGO CASCO COOPERATIVA</b>				
Fecha:		12-ene-13				
Calculo:		Marvin Quijano,mauricio Rodriguez, Marvin Garcia				
Area de proyecto:		Remodelacion Salon de Usos Multiples y Oficinas Administrativas				
N°	Partida	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Sub-total	TOTAL
<b>1</b>	<b>FUNDACIONES</b>					<b>\$2,715.81</b>
1.1	Zapata Z-1 (Nº3@ 0.10)	20	u	\$41.85	\$837.00	
1.2	Solera SF-1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	4.41	m³	\$256.93	\$1,133.06	
1.3	Solera SF-2(6Nº4 EST Nº3 @ 0.15)	2.21	m³	\$276.04	\$610.05	
1.4	Tensor T1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)		m³	\$256.93	\$0.00	
1.5	Excavación	12.5	m³	\$7.93	\$99.13	
1.6	Compactación	5.88	m³	\$6.22	\$36.57	
<b>2</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$5,363.58</b>
2.1	Columna de madera y pedestal	20	u	\$104.08	\$2,081.60	
2.3	Pared de ladrillo de barro cocido	79.13	m²	\$27.05	\$2,140.47	
2.4	Pared de piedra en bruto	42.2	m²	\$27.05	\$1,141.51	
<b>3</b>	<b>TECHOS</b>					<b>\$3,995.36</b>
3.1	Cubierta de teja colonial de barro	162.81	m²	\$24.54	\$3,995.36	
3.2	Pergolas de madera de conacaste		m²			
<b>4</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$4,092.92</b>
4.1	Concreto tipo acera	7.46	m²	\$11.93	\$89.00	
4.2	Piso cerámico antideslizante	136.17	m²	\$26.11	\$3,555.40	
3.3	Ladrillo de cemento	31.72	m²	\$14.14	\$448.52	

<b>5</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$1,427.81</b>
5.1	Repello y afinado en paredes	11.74	m <sup>2</sup>	\$7.63	\$89.58	
5.2	Enchapado de piedra laja	43.72	m <sup>2</sup>	\$23.39	\$1,022.61	
5.3	Pintura	86.71	m <sup>2</sup>	\$3.64	\$315.62	
<b>6</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>\$1,930.40</b>
6.1	Caja térmica	1	u	\$88.00	\$88.00	
6.2	luminarioso y apagador	19	u	\$89.50	\$1,700.50	
6.3	tomacorriente 110 v	3	u	\$47.30	\$141.90	
<b>TOTAL</b>						<b>\$19,525.87</b>

## PARTE I - COSTOS DIRECTOS

Proyecto:		<b>PARQUE ECOTURISTICO VISTA LAGO CASCO COOPERATIVA</b>				
Fecha:		12-ene-13				
Calculo:		Marvin Quijano,mauricio Rodriguez, Marvin Garcia				
Area de proyecto:		Cabañas Nuevas				
N°	Partida	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Sub-total	TOTAL
<b>1</b>	<b>FUNDACIONES</b>					<b>\$1,084.33</b>
1.1	Zapata Z-1 (Nº3@ 0.10)	11	u	\$41.85	\$460.35	
1.2	Solera SF-1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	1.93	m³	\$256.93	\$495.87	
1.3	Tensor T1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	0.23	m³	\$256.93	\$59.09	
1.4	Excavación	5.91	m³	\$7.93	\$46.87	
1.5	Compactación	3.56	m³	\$6.22	\$22.14	
<b>2</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$3,749.01</b>
2.1	Columna de madera y pedestal	2	u	\$104.08	\$208.16	
2.3	Pared de ladrillo de barro cocido	130.9	m²	\$27.05	\$3,540.85	
<b>3</b>	<b>TECHOS</b>					<b>\$5,565.88</b>
3.1	Cubierta de teja colonial de barro	62.30	m²	\$24.54	\$1,528.84	
3.2	Pergolas de madera de conacaste	62.30	m²	\$64.80	\$4,037.04	
<b>4</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$578.01</b>
4.1	Concreto tipo acera y corteza de madera	21.6	m²	\$11.93	\$257.69	
4.2	Piso cerámico antideslizante	2.52	m²	\$26.11	\$65.80	
3.3	Ladrillo de cemento	18	m²	\$14.14	\$254.52	
<b>5</b>	<b>DRENAJE AGUAS NEGRAS</b>					<b>\$72.66</b>
5.1	Tubería PVC 4"	4.5	ml	\$15.22	\$68.49	

5.2	Excavación	0.36	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$2.86	
5.3	Compactación	0.21	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$1.31	
<b>6</b>	<b>AGUA POTABLE</b>					<b>\$21.90</b>
6.1	Tubería PVC 1/2"	6	ml	\$3.65	\$21.90	
<b>7</b>	<b>DRENAJE AGUAS LLUVIAS</b>					<b>\$467.95</b>
7.1	Caja parrilla	4	u	\$19.94	\$79.76	
7.3	Tubería de PVC 4"	24	ml	\$15.22	\$365.28	
7.4	Excavación	1.92	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$15.26	
7.5	Compactación	1.23	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$7.65	
<b>8</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>					<b>\$932.22</b>
8.1	Puerta Doble forro de plywood(0.90)	2	u	\$96.14	\$192.28	
8.2	Puerta de doble forro de plywood(0.60)	1	u	\$86.14	\$86.14	
8.3	Ventana tipo Francesa	4	m <sup>2</sup>	\$163.45	\$653.80	
<b>9</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$2,345.29</b>
9.1	Repello y afinado en paredes	208.1	m <sup>2</sup>	\$7.63	\$1,587.80	
9.2	Pintura	208.10	m <sup>2</sup>	\$3.64	\$757.48	
<b>10</b>	<b>APARATOS Y EQUIPOS</b>					<b>\$208.72</b>
10.1	Lavamanos de color	1	u	\$91.22	\$91.22	
10.2	Inodoro de color	1	u	\$117.50	\$117.50	
<b>11</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>\$861.50</b>
11.1	Caja térmica	1	u	\$88.00	\$88.00	
11.2	luminarioso y Interruptor	6	u	\$89.50	\$537.00	
11.3	tomacorriente 110 v	5	u	\$47.30	\$236.50	
<b>TOTAL</b>						<b>\$15,887.46</b>

## PARTE I - COSTOS DIRECTOS

Proyecto:		<b>PARQUE ECOTURISTICO VISTA LAGO CASCO COOPERATIVA</b>				
Fecha:		12-ene-13				
Calculo:		Marvin Quijano, Mauricio Rodriguez, Marvin Garcia				
Area de proyecto:		Espacios Exteriores				
N°	Partida	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Sub-total	TOTAL
<b>1</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>					<b>\$1,465.66</b>
1.1	Bodega	1	S.G	\$673.52	\$673.52	
1.2	Limpieza y chapeo	1045.42	m <sup>2</sup>	\$0.52	\$543.62	
1.3	Trazo	1	S.G	\$248.52	\$248.52	
<b>2</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$2,858.03</b>
2.1	Terrazas	417.23	m <sup>3</sup>	\$6.85	\$2,858.03	
<b>3</b>	<b>Obras de proteccion</b>					<b>\$17,716.47</b>
3.1	Muros de mamposteria de piedra	77.53	m <sup>3</sup>	\$224.51	\$17,406.26	
3.2	Taludes	98.48	m <sup>3</sup>	\$3.15	\$310.21	
<b>4</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$31,134.44</b>
4.1	Concreto tipo acera	42.26	m <sup>2</sup>	\$11.93	\$504.16	
4.2	Engramado	896.41	m <sup>2</sup>	\$12.92	\$11,581.62	
4.3	Cascajo color negro	38.62	m <sup>3</sup>	\$21.11	\$815.27	
4.5	Concreto Estampado	1289.49	m <sup>2</sup>	\$14.14	\$18,233.39	
4.6	Ladrillo de barro cocido		m <sup>2</sup>	\$14.14	\$0.00	
<b>5</b>	<b>DRENAJE AGUAS NEGRAS</b>					<b>\$2,953.80</b>
5.1	Tubería PVC 6"	163.41	ml	\$17.22	\$2,813.92	

5.2	Excavación	14.7	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$116.87	
5.3	Compactación	3.7	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$23.01	
<b>6</b>	<b>AGUA POTABLE</b>					<b>\$3,793.36</b>
6.1	Tubería PVC 1"	194.49	ml	\$6.65	\$1,293.36	
6.2	2 Fuentes	1	S.G	\$2,500.00	\$2,500.00	
<b>8</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>\$21,224.50</b>
12.1	Caja térmica	1	u	\$88.00	\$88.00	
12.2	Lamparas de decorativas tres luces	77	u	\$274.50	\$21,136.50	
<b>TOTAL</b>						<b>\$81,146.25</b>

# PRESUPUESTO



“DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL  
PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO DE LA  
ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS PINOS”

## QUINTA RECREATIVA LOS PINOS



## PARTE I - COSTOS DIRECTOS

Proyecto:		<b>PARQUE ECOTURISTICO VISTA LAGO QUINTA RECREATIVA</b>				
Fecha:		12-ene-13				
Calculo:		Marvin Quijano, Mauricio Rodriguez, Marvin Garcia				
Area de proyecto:		Caseta de Control y Acceso				
N°	Partida	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Sub-total	TOTAL
<b>1</b>	<b>FUNDACIONES</b>					<b>\$801.18</b>
1.1	Zapata(Nº3@ 0.10)		u	\$41.85	\$0.00	
1.2	Solera SF-1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	1.47	m³	\$256.93	\$377.69	
1.3	Solera SF-2(6 Nº4 EST Nº3 @ 0.15)	1.34	m³	\$282.04	\$377.93	
1.4	Excavación	4.13	m³	\$7.93	\$32.75	
1.5	Compactación	2.06	m³	\$6.22	\$12.81	
<b>2</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$1,277.57</b>
2.1	Columna (4Nº4 EST Nº3 @ 0.15)		u	\$324.51	\$0.00	
2.2	Columna de madera y pedestal		u			
2.3	Pared de ladrillo de barro cocido	32.31	m²	\$27.05	\$873.99	
2.4	Pared de piedra en bruto	14.92	m²	\$27.05	\$403.59	
<b>3</b>	<b>TECHOS</b>					<b>\$472.64</b>
3.1	Cubierta de teja colonial de barro	19.26	m²	\$24.54	\$472.64	
<b>4</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$208.86</b>
4.1	Concreto tipo acera	5.81	m²	\$11.93	\$69.31	
4.4	Piso cerámico antideslizante	2.68	m²	\$26.11	\$69.97	
4.5	Ladrillo de cemento	4.92	m²	\$14.14	\$69.57	
<b>5</b>	<b>DRENAJE AGUAS NEGRAS</b>					<b>\$77.18</b>

5.1	Tubería PVC 4"	4.94	ml	\$15.22	\$75.19	
5.2	Excavación	0.18	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$1.43	
5.3	Compactación	0.09	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$0.56	
<b>6</b>	<b>AGUA POTABLE</b>					<b>\$22.30</b>
6.1	Tubería PVC 1/2"	6.11	ml	\$3.65	\$22.30	
<b>7</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>					<b>\$2,931.13</b>
7.1	Puerta de madera 2 tableros	1	u	\$258.50	\$258.50	
7.2	Puerta Doble forro de plywood(0.90)	1	u	\$96.14	\$96.14	
7.3	Puerta de doble forro de plywood(0.60)	1	u	\$86.14	\$86.14	
7.4	Ventana Marco de madera y vidrio	3	m <sup>2</sup>	\$163.45	\$490.35	
7.5	Porton de Hierro Forjado	1	u	\$2,000.00	\$2,000.00	
<b>8</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$477.62</b>
8.1	Repello y afinado en paredes	42.38	m <sup>2</sup>	\$7.63	\$323.36	
8.2	Pintura	42.38	m <sup>2</sup>	\$3.64	\$154.26	
<b>9</b>	<b>APARATOS Y EQUIPOS</b>					<b>\$208.72</b>
9.1	Lavamanos de color	1	u	\$91.22	\$91.22	
9.2	Inodoro de color	1	u	\$117.50	\$117.50	
<b>10</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>\$451.10</b>
10.1	Caja térmica	1	u	\$88.00	\$88.00	
10.2	luminarias (0.6X1.2) y apagador	3	u	\$89.50	\$268.50	
10.3	tomacorriente 110 v	2	u	\$47.30	\$94.60	
<b>TOTAL</b>						<b>\$6,928.31</b>

## PARTE I - COSTOS DIRECTOS

Proyecto:	<b>PARQUE ECOTURISTICO VISTA LAGO QUINTA RECREATIVA</b>
Fecha:	12-ene-13
Calculo:	Marvin Quijano, Mauricio Rodriguez, Marvin Garcia
Area de proyecto:	Administración

N°	Partida	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Sub-total	TOTAL
<b>1</b>	<b>FUNDACIONES</b>					<b>\$2,333.59</b>
1.1	Zapata(Nº3 @ 0.10)	21	u	\$41.85	\$878.85	
1.2	Solera SF-1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	4.23	m³	\$256.93	\$1,086.81	
1.3	Solera SF-2(6Nº4 EST Nº3 @ 0.15)	0.33	m³	\$276.04	\$91.09	
1.4	Tensor T1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	0.56	m³	\$256.93	\$143.88	
1.5	Excavación	10.86	m³	\$7.93	\$86.12	
1.6	Compactación	7.53	m³	\$6.22	\$46.84	
<b>2</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$13,234.03</b>
2.1	Columna (4Nº4 EST Nº3 @ 0.15)	18	u	\$324.51	\$5,841.18	
2.2	Columna de madera y pedestal	3	u	\$104.08	\$312.24	
2.3	Pared de ladrillo de barro cocido	252.96	m²	\$27.05	\$6,842.57	
2.4	Pared de piedra en bruto	8.8	m²	\$27.05	\$238.04	
<b>3</b>	<b>TECHOS</b>					<b>\$4,560.86</b>
3.1	Cubierta de teja colonial de barro	151.29	m²	\$24.54	\$3,712.66	
3.3	Canales	49.2	ml	\$17.24	\$848.21	
<b>4</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$1,890.41</b>
4.1	Concreto tipo acera y corteza de madera	25.92	m²	\$11.93	\$309.23	
4.2	Ladrillo de cemento	103.68	m²	\$14.14	\$1,466.04	
4.3	Piso cerámico antideslizante	4.41	m²	\$26.11	\$115.15	

<b>5</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>					<b>\$2,046.72</b>
5.1	Puerta Doble forro de plywood(0.90)	5	u	\$96.14	\$480.70	
5.2	Puerta de doble forro de plywood(0.60)	3	u	\$86.14	\$258.42	
5.3	Ventana Marco de madera y Vidrio	8	m <sup>2</sup>	\$163.45	\$1,307.60	
<b>6</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$5,701.72</b>
6.1	Repello y afinado en paredes	505.92	m <sup>2</sup>	\$7.63	\$3,860.17	
6.2	Pintura	505.92	m <sup>2</sup>	\$3.64	\$1,841.55	
<b>7</b>	<b>APARATOS Y EQUIPOS</b>					<b>\$417.44</b>
7.1	Lavamanos de color	2	u	\$91.22	\$182.44	
7.2	Inodoro de color	2	u	\$117.50	\$235.00	
<b>8</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>\$1,856.20</b>
8.1	Caja térmica	1	u	\$88.00	\$88.00	
8.2	luminarias y Interruptor	15	u	\$89.50	\$1,342.50	
8.3	tomacorriente 110 v	9	u	\$47.30	\$425.70	
<b>9</b>	<b>DRENAJE AGUAS NEGRAS</b>					
9.1	Tubería PVC 4"	5.66	ml	\$15.22	\$86.15	
9.2	Excavación	0.45	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$3.58	
9.3	Compactación	0.37	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$2.30	
<b>10</b>	<b>AGUA POTABLE</b>					<b>\$30.66</b>
10.1	Tubería PVC 1/2"	8.4	ml	\$3.65	\$30.66	
<b>11</b>	<b>DRENAJE AGUAS LLUVIAS</b>					<b>\$805.81</b>
11.1	Caja parrilla	4	u	\$19.94	\$79.76	
11.2	Bajadas de agua lluvia	8	ml	\$5.93	\$47.44	
11.3	Tubería de PVC 4"	41.8	ml	\$15.22	\$636.20	
11.4	Excavación	3.34	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$26.55	
11.5	Compactación	2.55	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$15.86	
					<b>TOTAL</b>	<b>\$32,877.44</b>

## PARTE I - COSTOS DIRECTOS

Proyecto:		<b>PARQUE ECOTURISTICO VISTA LAGO QUINTA RECREATIVA</b>				
Fecha:		12-ene-13				
Calculo:		Marvin Quijano,mauricio Rodriguez, Marvin Garcia				
Area de proyecto:		Remodelacion del Salon de Usos Multiples				
N°	Partida	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Sub-total	TOTAL
<b>1</b>	<b>FUNDACIONES</b>					<b>\$2,650.61</b>
1.1	Zapata Z-1(Nº3@ 0.10)	18	u	\$41.85	\$753.30	
1.4	Solera SF-1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	1.28	m³	\$256.93	\$328.87	
1.5	Solera SF-2(4Nº4 EST Nº3 @ 0.15)	3.45	m³	\$276.04	\$952.34	
1.6	Tensor T1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	1.69	m³	\$256.93	\$434.21	
1.7	Excavación	15.43	m³	\$7.93	\$122.36	
1.8	Compactación	9.57	m³	\$6.22	\$59.53	
<b>2</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$8,451.78</b>
2.1	Columna (4Nº4 EST Nº3 @ 0.15)	8	u	\$324.51	\$2,596.08	
2.2	Columna de madera y pedestal	10	u	\$104.08	\$1,040.80	
2.3	Pared de ladrillo de barro cocido	86.8	m²	\$27.05	\$2,347.94	
2.4	Pared de piedra en bruto	91.2	m²	\$27.05	\$2,466.96	
<b>3</b>	<b>TECHOS</b>					<b>\$25,563.40</b>
3.1	Cubierta de teja colonial de barro	273.40	m²	\$24.54	\$6,709.24	
3.2	Estructura de madera	273.40	m²	\$64.80	\$17,716.32	
3.3	Canales	66	ml	\$17.24	\$1,137.84	
<b>4</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$3,346.86</b>
4.1	Concreto tipo acera y corteza de madera	79.53	m²	\$11.93	\$948.79	
4.3	Piso cerámico antideslizante	20.3	m²	\$26.11	\$530.03	
4.4	Ladrillo de cemento	132.11	m²	\$14.14	\$1,868.04	
<b>5</b>	<b>DRENAJE AGUAS NEGRAS</b>					<b>\$328.80</b>
5.1	Tubería PVC 4"	20.3	ml	\$15.22	\$308.97	

5.2	Excavación	1.65	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$13.12	
5.3	Compactación	1.08	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$6.72	
<b>6</b>	<b>AGUA POTABLE</b>					<b>\$67.53</b>
6.1	Tubería PVC 1/2"	18.5	ml	\$3.65	\$67.53	
<b>7</b>	<b>DRENAJE AGUAS LLUVIAS</b>					<b>\$1,217.28</b>
7.1	Caja parrilla	10	u	\$19.94	\$199.40	
7.2	Bajadas de agua lluvia	28	ml	\$5.93	\$166.04	
7.3	Tubería de PVC 4"	52.62	ml	\$15.22	\$800.88	
7.4	Excavación	4.22	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$33.55	
7.5	Compactación	2.8	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$17.42	
<b>8</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>					<b>\$3,951.47</b>
8.2	Puerta de madera y vidrio doble	4	u	\$356.10	\$1,424.40	
8.3	Puerta Doble forro de plywood(0.90)	4	u	\$96.14	\$384.56	
8.4	Puerta de doble forro de plywood(0.60)	4	u	\$86.14	\$344.56	
8.5	Ventana tipo Francesa	11	m <sup>2</sup>	\$163.45	\$1,797.95	
<b>9</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$1,956.47</b>
9.1	Repello y afinado en paredes	173.6	m <sup>2</sup>	\$7.63	\$1,324.57	
9.2	Pintura	173.6	m <sup>2</sup>	\$3.64	\$631.90	
<b>10</b>	<b>APARATOS Y EQUIPOS</b>					<b>\$913.77</b>
10.1	Lavamanos de color	4	u	\$91.22	\$364.88	
10.2	Inodoro de color	4	u	\$117.50	\$470.00	
10.3	Urinario	1	u	\$78.89	\$78.89	
<b>11</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>\$2,107.10</b>
11.1	Caja térmica	1	u	\$88.00	\$88.00	
11.2	luminarias y Interruptor	18	u	\$89.50	\$1,611.00	
11.3	Tomacorriente 110 v	7	u	\$47.30	\$331.10	
11.4	Tomacorriente 220 v	1	u	\$77.00	\$77.00	
<b>TOTAL</b>						<b>\$50,555.06</b>

## PARTE I - COSTOS DIRECTOS

Proyecto:		<b>PARQUE ECOTURISTICO VISTA LAGO QUINTA RECREATIVA</b>				
Fecha:		12-ene-13				
Calculo:		Marvin Quijano,mauricio Rodriguez, Marvin Garcia				
Area de proyecto:		Cabañas de Vigilante y Lavanderia				
N°	Partida	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Sub-total	TOTAL
<b>1</b>	<b>FUNDACIONES</b>					<b>\$1,302.05</b>
1.1	Zapata Z-1 (Nº3@ 0.10)	12	u	\$41.85	\$502.20	
1.2	Solera SF-1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	2.38	m³	\$256.93	\$611.49	
1.3	Tensor T1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	0.5	m³	\$256.93	\$128.47	
1.4	Excavación	4.76	m³	\$7.93	\$37.75	
1.5	Compactación	3.56	m³	\$6.22	\$22.14	
<b>2</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$4,803.83</b>
2.1	Columna de madera y pedestal	4	u	\$104.08	\$416.32	
2.3	Pared de ladrillo de barro cocido	162.2	m²	\$27.05	\$4,387.51	
<b>3</b>	<b>TECHOS</b>					<b>\$7,740.42</b>
3.1	Cubierta de teja colonial de barro	86.64	m²	\$24.54	\$2,126.15	
3.2	Pergolas de madera de conacaste	86.64	m²	\$64.80	\$5,614.27	
<b>4</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$894.00</b>
4.1	Concreto tipo acera y corteza de madera	17.82	m²	\$11.93	\$212.59	
4.2	Piso cerámico antideslizante	4.3	m²	\$26.11	\$112.27	
3.3	Ladrillo de cemento	40.25	m²	\$14.14	\$569.14	
<b>5</b>	<b>DRENAJE AGUAS NEGRAS</b>					<b>\$227.27</b>
5.1	Tubería PVC 4"	14	ml	\$15.22	\$213.08	
5.2	Excavación	1.12	m³	\$7.95	\$8.90	
5.3	Compactación	0.85	m³	\$6.22	\$5.29	

<b>6</b>	<b>AGUA POTABLE</b>					<b>\$58.40</b>
6.1	Tubería PVC 1/2"	16	ml	\$3.65	\$58.40	
<b>7</b>	<b>DRENAJE AGUAS LLUVIAS</b>					<b>\$467.95</b>
7.1	Caja parrilla	4	u	\$19.94	\$79.76	
7.3	Tubería de PVC 4"	24	ml	\$15.22	\$365.28	
7.4	Excavación	1.92	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$15.26	
7.5	Compactación	1.23	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$7.65	
<b>8</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>					<b>\$1,527.54</b>
8.1	Puerta Doble forro de plywood(0.90)	3	u	\$96.14	\$288.42	
8.2	Puerta de doble forro de plywood(0.60)	3	u	\$86.14	\$258.42	
8.3	Ventana tipo Francesa	6	m <sup>2</sup>	\$163.45	\$980.70	
<b>9</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$3,655.99</b>
9.1	Repello y afinado en paredes	324.4	m <sup>2</sup>	\$7.63	\$2,475.17	
9.2	Pintura	324.40	m <sup>2</sup>	\$3.64	\$1,180.82	
<b>10</b>	<b>APARATOS Y EQUIPOS</b>					<b>\$326.22</b>
10.1	Lavamanos de color	1	u	\$91.22	\$91.22	
10.2	Inodoro de color	2	u	\$117.50	\$235.00	
<b>11</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>\$1,284.00</b>
11.1	Caja térmica	1	u	\$88.00	\$88.00	
11.2	luminarios y Interruptor	9	u	\$89.50	\$805.50	
11.3	tomacorriente 110 v	5	u	\$47.30	\$236.50	
11.4	tomacorriente 220 v	2	u	\$77.00	\$154.00	
<b>TOTAL</b>						<b>\$22,287.67</b>

## PARTE I - COSTOS DIRECTOS

Proyecto:	<b>PARQUE ECOTURISTICO VISTA LAGO QUINTA RECREATIVA</b>					
Fecha:	12-ene-13					
Calculo:	Marvin Quijano, mauricio Rodriguez, Marvin Garcia					
Area de proyecto:	Remodelación de Cabaña Existente					
N°	Partida	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Sub-total	TOTAL
<b>1</b>	<b>FUNDACIONES</b>					<b>\$1,107.66</b>
1.1	Zapata Z-1 (Nº3@ 0.10)	8	u	\$41.85	\$334.80	
1.2	Solera SF-1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	2.3	m³	\$256.93	\$590.94	
1.3	Tensor T1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	0.65	m³	\$256.93	\$167.00	
1.4	Excavación	1.3	m³	\$7.93	\$10.31	
1.5	Compactación	0.74	m³	\$6.22	\$4.60	
<b>2</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$4,438.78</b>
2.1	Columna de madera y pedestal	2	u	\$104.08	\$208.16	
2.3	Pared de ladrillo de barro cocido	156.4	m²	\$27.05	\$4,230.62	
<b>3</b>	<b>TECHOS</b>					<b>\$9,837.23</b>
3.1	Cubierta de teja colonial de barro	110.11	m²	\$24.54	\$2,702.10	
3.2	Pergolas de madera de conacaste	110.11	m²	\$64.80	\$7,135.13	
<b>4</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$1,197.20</b>
4.1	Concreto tipo acera y corteza de madera	39	m²	\$11.93	\$465.27	
4.2	Piso cerámico antideslizante	4.8	m²	\$26.11	\$125.33	
3.3	Ladrillo de cemento	42.9	m²	\$14.14	\$606.61	
<b>5</b>	<b>DRENAJE AGUAS NEGRAS</b>					<b>\$64.54</b>
5.1	Tubería PVC 4"	4	ml	\$15.22	\$60.88	

5.2	Excavación	0.32	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$2.54	
5.3	Compactación	0.18	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$1.12	
<b>6</b>	<b>AGUA POTABLE</b>					<b>\$18.25</b>
6.1	Tubería PVC 1/2"	5	ml	\$3.65	\$18.25	
<b>7</b>	<b>DRENAJE AGUAS LLUVIAS</b>					<b>\$532.67</b>
7.1	Caja parrilla	4	u	\$19.94	\$79.76	
7.3	Tubería de PVC 4"	28	ml	\$15.22	\$426.16	
7.4	Excavación	2.16	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$17.17	
7.5	Compactación	1.54	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$9.58	
<b>8</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>					<b>\$1,864.44</b>
8.1	Puerta Doble forro de plywood(0.90)	4	u	\$96.14	\$384.56	
8.2	Puerta de doble forro de plywood(0.60)	2	u	\$86.14	\$172.28	
8.3	Ventana tipo Francesa	8	m <sup>2</sup>	\$163.45	\$1,307.60	
<b>9</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$3,525.26</b>
9.1	Repello y afinado en paredes	312.8	m <sup>2</sup>	\$7.63	\$2,386.66	
9.2	Pintura	312.80	m <sup>2</sup>	\$3.64	\$1,138.59	
<b>10</b>	<b>APARATOS Y EQUIPOS</b>					<b>\$417.44</b>
10.1	Lavamanos de color	2	u	\$91.22	\$182.44	
10.2	Inodoro de color	2	u	\$117.50	\$235.00	
<b>11</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>\$1,635.00</b>
11.1	Caja térmica	1	u	\$88.00	\$88.00	
11.2	luminarios y Interruptor	12	u	\$89.50	\$1,074.00	
11.3	tomacorriente 110 v	10	u	\$47.30	\$473.00	
<b>TOTAL</b>						<b>\$24,638.47</b>

## PARTE I - COSTOS DIRECTOS

Proyecto:		<b>PARQUE ECOTURISTICO VISTA LAGO QUINTA RECREATIVA</b>				
Fecha:		12-ene-13				
Calculo:		Marvin Quijano,mauricio Rodriguez, Marvin Garcia				
Area de proyecto:		Cabañas Nuevas				
N°	Partida	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Sub-total	TOTAL
<b>1</b>	<b>FUNDACIONES</b>					<b>\$1,084.33</b>
1.1	Zapata Z-1 (Nº3@ 0.10)	11	u	\$41.85	\$460.35	
1.2	Solera SF-1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	1.93	m³	\$256.93	\$495.87	
1.3	Tensor T1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	0.23	m³	\$256.93	\$59.09	
1.4	Excavación	5.91	m³	\$7.93	\$46.87	
1.5	Compactación	3.56	m³	\$6.22	\$22.14	
<b>2</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$3,749.01</b>
2.1	Columna de madera y pedestal	2	u	\$104.08	\$208.16	
2.3	Pared de ladrillo de barro cocido	130.9	m²	\$27.05	\$3,540.85	
<b>3</b>	<b>TECHOS</b>					<b>\$5,565.88</b>
3.1	Cubierta de teja colonial de barro	62.30	m²	\$24.54	\$1,528.84	
3.2	Pergolas de madera de conacaste	62.30	m²	\$64.80	\$4,037.04	
<b>4</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$578.01</b>
4.1	Concreto tipo acera y corteza de madera	21.6	m²	\$11.93	\$257.69	
4.2	Piso cerámico antideslizante	2.52	m²	\$26.11	\$65.80	
3.3	Ladrillo de cemento	18	m²	\$14.14	\$254.52	
<b>5</b>	<b>DRENAJE AGUAS NEGRAS</b>					<b>\$72.66</b>
5.1	Tubería PVC 4"	4.5	ml	\$15.22	\$68.49	

5.2	Excavación	0.36	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$2.86	
5.3	Compactación	0.21	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$1.31	
<b>6</b>	<b>AGUA POTABLE</b>					<b>\$21.90</b>
6.1	Tubería PVC 1/2"	6	ml	\$3.65	\$21.90	
<b>7</b>	<b>DRENAJE AGUAS LLUVIAS</b>					<b>\$467.95</b>
7.1	Caja parrilla	4	u	\$19.94	\$79.76	
7.3	Tubería de PVC 4"	24	ml	\$15.22	\$365.28	
7.4	Excavación	1.92	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$15.26	
7.5	Compactación	1.23	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$7.65	
<b>8</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>					<b>\$932.22</b>
8.1	Puerta Doble forro de plywood(0.90)	2	u	\$96.14	\$192.28	
8.2	Puerta de doble forro de plywood(0.60)	1	u	\$86.14	\$86.14	
8.3	Ventana tipo Francesa	4	m <sup>2</sup>	\$163.45	\$653.80	
<b>9</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$2,345.29</b>
9.1	Repello y afinado en paredes	208.1	m <sup>2</sup>	\$7.63	\$1,587.80	
9.2	Pintura	208.10	m <sup>2</sup>	\$3.64	\$757.48	
<b>10</b>	<b>APARATOS Y EQUIPOS</b>					<b>\$208.72</b>
10.1	Lavamanos de color	1	u	\$91.22	\$91.22	
10.2	Inodoro de color	1	u	\$117.50	\$117.50	
<b>11</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>\$861.50</b>
11.1	Caja térmica	1	u	\$88.00	\$88.00	
11.2	luminarios y Interruptor	6	u	\$89.50	\$537.00	
11.3	tomacorriente 110 v	5	u	\$47.30	\$236.50	
<b>TOTAL</b>						<b>\$15,887.46</b>

## PARTE I - COSTOS DIRECTOS

Proyecto:		<b>PARQUE ECOTURISTICO VISTA LAGO QUINTA RECREATIVA</b>				
Fecha:		12-ene-13				
Calculo:		Marvin Quijano, mauricio Rodriguez, Marvin Garcia				
Area de proyecto:		Restaurante				
N°	Partida	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Sub-total	TOTAL
<b>1</b>	<b>FUNDACIONES</b>					<b>\$8,003.71</b>
1.1	Zapata Z-1 (Nº3@ 0.10)	45	u	\$41.85	\$1,883.25	
1.2	Solera SF-1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	3.8	m³	\$256.93	\$976.33	
1.3	Solera SF-2(4Nº4 EST Nº3 @ 0.15)	4.96	m³	\$276.04	\$1,369.16	
1.4	Tensor T1(4Nº3 EST Nº2 @ 0.15)	12.78	m³	\$256.93	\$3,283.57	
1.5	Excavación	39.3	m³	\$7.93	\$311.65	
1.6	Compactación	28.9	m³	\$6.22	\$179.76	
<b>2</b>	<b>PAREDES</b>					<b>\$16,759.37</b>
2.1	Columna (4Nº4 EST Nº3 @ 0.15)	21	u	\$324.51	\$6,814.71	
2.2	Columna de madera y pedestal	26	u	\$104.08	\$2,706.08	
2.3	Pared de ladrillo de barro cocido	138.6	m²	\$27.05	\$3,749.13	
2.4	Pared de piedra en bruto	129	m²	\$27.05	\$3,489.45	
<b>3</b>	<b>TECHOS</b>					<b>\$20,235.78</b>
3.1	Cubierta teja colonial	134.56	m²	\$24.54	\$3,302.10	
	Estructura de madera	134.56	m²	\$64.80	\$8,719.49	
3.2	Pergolas de madera de conacaste	134.56	ml	\$55.10	\$7,414.26	
3.3	Canales	46.4	ml	\$17.24	\$799.94	
<b>4</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$5,549.12</b>
4.1	Concreto tipo acera y corteza de madera	289	m²	\$11.93	\$3,447.77	
4.4	Piso cerámico antideslizante	28.67	m²	\$26.11	\$748.57	
4.5	Ladrillo de cemento	95.67	m²	\$14.14	\$1,352.77	
<b>5</b>	<b>DRENAJE AGUAS NEGRAS</b>					<b>\$691.44</b>

5.1	Tubería PVC 4"	42.56	ml	\$15.22	\$647.76	
5.2	Excavación	3.42	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$27.19	
5.3	Compactación	2.65	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$16.48	
<b>6</b>	<b>AGUA POTABLE</b>					<b>\$168.27</b>
6.1	Tubería PVC 1/2"	46.1	ml	\$3.65	\$168.27	
<b>7</b>	<b>DRENAJE AGUAS LLUVIAS</b>					<b>\$1,735.53</b>
7.1	Caja parrilla	11	u	\$19.94	\$219.34	
7.2	Bajadas de agua lluvia	32	ml	\$5.93	\$189.76	
7.3	Tubería de PVC 4"	81.95	ml	\$15.22	\$1,247.28	
7.4	Excavación	6.56	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$52.15	
7.5	Compactación	4.34	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$26.99	
<b>8</b>	<b>PUERTAS Y VENTANAS</b>					<b>\$2,919.66</b>
8.2	Puerta de madera y vidrio doble	1	u	\$356.10	\$356.10	
8.3	Puerta Doble forro de plywood(0.90)	5	u	\$96.14	\$480.70	
8.4	Puerta de doble forro de plywood(0.60)	9	u	\$86.14	\$775.26	
8.5	Ventana tipo Francesa	8	m <sup>2</sup>	\$163.45	\$1,307.60	
<b>9</b>	<b>ACABADOS</b>					<b>\$4,387.10</b>
9.1	Repello y afinado en paredes	277.2	m <sup>2</sup>	\$7.63	\$2,115.04	
9.2	Enchapado de azulejo 0.15x0.15	54	m <sup>2</sup>	\$23.39	\$1,263.06	
9.3	Pintura	277.20	m <sup>2</sup>	\$3.64	\$1,009.01	
<b>10</b>	<b>APARATOS Y EQUIPOS</b>					<b>\$1,899.10</b>
10.1	Lavamanos de color	7	u	\$91.22	\$638.54	
10.2	Inodoro de color	6	u	\$117.50	\$705.00	
10.3	Lavatrastos (1 poceta y escurridero)	4	u	\$138.89	\$555.56	
<b>11</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>\$4,246.30</b>
11.1	Caja térmica	1	u	\$88.00	\$88.00	
11.2	luminarias y interruptor	31	u	\$89.50	\$2,774.50	
11.3	tomacorriente 110 v	26	u	\$47.30	\$1,229.80	
11.4	tomacorriente 220 v	2	u	\$77.00	\$154.00	
<b>TOTAL</b>						<b>\$66,595.37</b>

## PARTE I - COSTOS DIRECTOS

Proyecto:		<b>PARQUE ECOTURISTICO VISTA LAGO QUINTA RECREATIVA</b>				
Fecha:		12-ene-13				
Calculo:		Marvin Quijano, mauricio Rodriguez, Marvin Garcia				
Area de proyecto:		Espacios Exteriores				
N°	Partida	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Sub-total	TOTAL
<b>1</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>					<b>\$1,182.04</b>
1.1	Bodega	1	S.G	\$673.52	\$673.52	
1.2	Limpieza y chapeo	500	m <sup>2</sup>	\$0.52	\$260.00	
1.3	Trazo	1	S.G	\$248.52	\$248.52	
<b>2</b>	<b>TERRACERIA</b>					<b>\$1,044.28</b>
2.1	Terrazas	152.45	m <sup>3</sup>	\$6.85	\$1,044.28	
<b>3</b>	<b>Obras de proteccion</b>					<b>\$21,027.00</b>
3.1	Muros de mamposteria de piedra	91.45	m <sup>3</sup>	\$224.51	\$20,531.44	
3.2	Taludes	157.32	m <sup>3</sup>	\$3.15	\$495.56	
<b>4</b>	<b>PISOS</b>					<b>\$32,408.60</b>
4.1	Concreto tipo acera	123.45	m <sup>2</sup>	\$11.93	\$1,472.76	
4.2	Engramado	896.41	m <sup>2</sup>	\$12.92	\$11,581.62	
4.3	Cascajo color negro	38.62	m <sup>3</sup>	\$21.11	\$815.27	
4.5	Concreto Estampado	956.76	m <sup>2</sup>	\$14.14	\$13,528.59	
4.6	Ladrillo de barro cocido	354.34	m <sup>2</sup>	\$14.14	\$5,010.37	
<b>5</b>	<b>DRENAJE AGUAS NEGRAS</b>					<b>\$4,159.53</b>
5.1	Tubería PVC 6"	215.45	ml	\$17.22	\$3,710.05	

5.2	Excavación	38.7	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$307.67	
5.3	Compactación	22.8	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$141.82	
<b>5</b>	<b>DRENAJE AGUAS LLUVIAS</b>					<b>\$8,776.18</b>
5.1	Tubería PVC 6"	467.4	ml	\$17.22	\$8,048.63	
5.2	Excavación	56.05	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$445.60	
5.3	Compactación	45.33	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$281.95	
<b>6</b>	<b>AGUA POTABLE</b>					<b>\$3,622.59</b>
6.1	Tubería PVC 1"	356.78	ml	\$6.65	\$2,372.59	
6.2	1 Fuentes	1	S.G	\$1,250.00	\$1,250.00	
<b>8</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>					<b>\$40,945.97</b>
12.1	Caja térmica	1	u	\$88.00	\$88.00	
5.1	Tubería PVC 4"	391	ml	\$15.22	\$5,951.02	
5.2	Excavación	46.92	m <sup>3</sup>	\$7.95	\$373.01	
5.3	Compactación	35.6	m <sup>3</sup>	\$6.22	\$221.43	
12.3	Lamparas de decorativas tres luces	125	u	\$274.50	\$34,312.50	
<b>TOTAL</b>						<b>\$113,166.18</b>

## BIBLIOGRAFÍA

### LIBROS:

- Luis Fernández Fuster, Alianza universitaria, Madrid, 1991, Historia General del Turismo de Masas.
- Coronado M. Loreto, Año 1993, Concientización Turística.
- Miguel Cifuentes, Turrialba, Costa Rica, 1993, Capacidad de Carga Turística en Áreas Protegidas.
- Ernest Cañada, Perspectivas del Turismo Comunitario: Cómo mantener vivas las Comunidades Rurales.
- Ada Beatriz Pinelo Paz, Elaboración propia basada en el Artículo “Una mirada a la ecología” ¿Qué es el Ecoturismo?
- AUTORES: COMPAÑÍA DE TURISMO DE PUERTO RICO. PREPARADO POR: DR. FERNANDO ABRUÑA, ARQUITECTO Y ABRUÑA & MUSGRAVE, ARQUITECTOS. Año 2007, Guía De Diseño Para las Instalaciones Ecoturísticas y de Turismo Sostenible en Puerto Rico.
- Metodología Para El Diseño Y Creación De Senderos Interpretativos, Secretaria de Turismo, México, 2004.
- Universidad Albert Einstein, Febrero 2006,Arquitectura Vernácula en La Costa del Bálsamo, Resumen Ejecutivo.
- Monografía del café, Asociación Cafetalera de El Salvador.
- Fundación PRISMA, Año 2011, Mapeo De Turismo Comunitario, San Salvador, El Salvador.
- Secretaria de Turismo, México: COMO DESARROLLAR UN PROYECTO DE ECOTURISMO. Fascículos de
  - Serie de Turismo Alternativo. Sectur. México 2004.
  - Guía Para El Diseño Y Operación De Senderos Interpretativos
  - Guía Para El Diseño De Servicios Turísticos Básicos En Sitios Naturales
- *Conceptos Fundamentales de Turismo*, Adaptado de “Introducción al Turismo”, OMT, 1° Edición, Madrid, Junio 1998
- Guía Informativa De Parques Turísticos del ISTU.

## TESIS:

- “Proyecto de Graduación por EPS: Complejo Ecoturístico en Parque Nacional Cuevas del Silvino, Morales, Izabal, 2005; Tesis de Ana del Carmen Agreda Rodríguez, Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura.
- “Anteproyecto Urbano-Arquitectónico para El Parque Ecoturístico El Espino” 2010; Tesis de Sonia Elizabeth Bolaños Maradiaga, Héctor Andrés Rivera Zavala, Luis Amilton Rodríguez Guerra, Escuela de Arquitectura, Universidad de El Salvador.
- Parque Ecoturístico Y Reserva Natural La Unión, Zacapa, 2006, Jennifer Valeska Valdez González, Universidad San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura.
- Plan Parcial Estratégico Comasagua, Plan De Turismo, Proyectos De Equipamiento Turístico De La Cooperativa Santa Adelaida, 2012, Hernandez Baires, Roberto David, Ostorga Lobato, Wilfredo, Escuela de Arquitectura, Universidad de El Salvador.
- Diagnostico “Cooperativa Los Pinos”, 2005, Emma Beatriz Andrade Reyes, Kriscia Natalia Meléndez Domínguez, Universidad José Simeón Cañas UCA.

## LEYES:

- Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Ministerio de Ganadería y Agricultura (MAG)
- Ley de la Corporación de Turismo. Corporación Salvadoreña de Turismo (CORSATUR)
- Ley del Instituto Salvadoreño de Turismo. Instituto Salvadoreño de Turismo (ISTU)
- Ley de Turismo. Ministerio de Turismo (MITUR)

## NORMATIVAS:

- Normativa de Accesibilidad de El Salvador

## CÓDIGOS:

- Código de Salud. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MIDES)
- Código Municipal. Corporación de Municipalidades de la República de El Salvador (COMURES)

## PÁGINAS WEB:

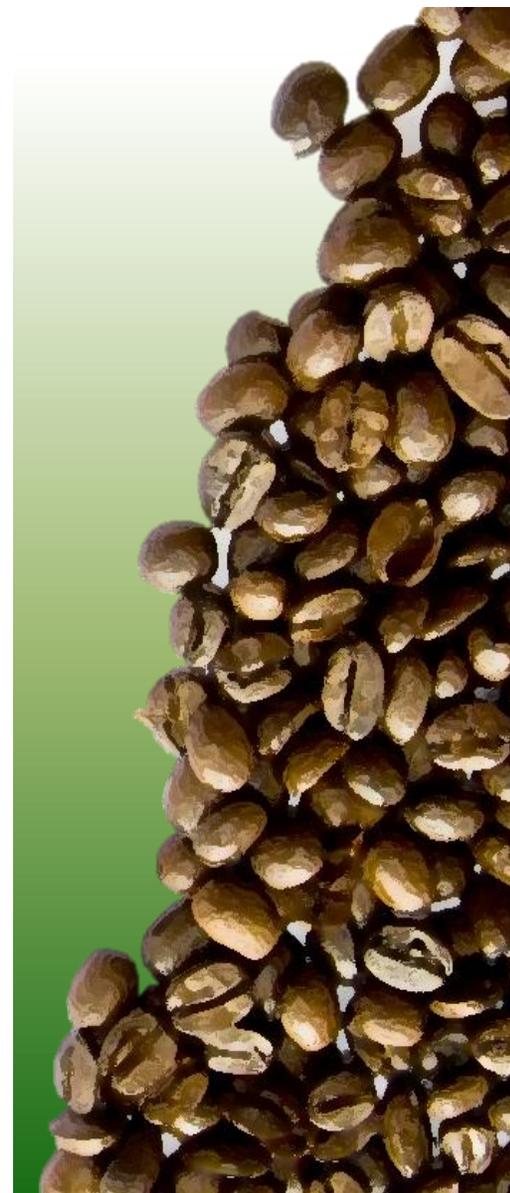
- <http://www.monografias.com/trabajos57/reforma-agraria-el-salvador/reforma-agraria-el-salvador2.shtml>
- [www. http://Turismohistoria.blogspot.com](http://www.Turismohistoria.blogspot.com)
- [http://worldtourism.org/estadisticas/basic\\_referencias/index-sp.html](http://worldtourism.org/estadisticas/basic_referencias/index-sp.html)
- <http://www.worldtourism.org/sustainable/esp/top/concepts.html>
- <http://www.planeta.com/ecotravel/mexico/strategy/2.html>
- <http://www.etnoarquitectura.org/web/articulos/articulo/20060529-02a/>
- <http://salvatur.wordpress.com/2012/04/20/15/>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura\\_popular](http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_popular)
- [www.procafe.com.sv](http://www.procafe.com.sv)
- [www.prisma.org.sv](http://www.prisma.org.sv)

**ANEXOS**



**“DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL  
PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO DE LA  
ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS PINOS”**

**PERSPECTIVAS**



## PERPECTIVAS



PERSPECTIVA DE ACCESO PRINCIPAL  
A LA COOPERATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE ESTACIONAMIENTO  
COOPERATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE ESTACIONAMIENTO  
COOPERATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE PLAZA VESTIBULAR  
COOPERATIVA LOS PINOS

## PERSPECTIVAS



PERSPECTIVA DEL MUSEO DEL CAFÉ  
COOPERATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DEL MUSEO DEL CAFÉ  
COOPERATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DEL MUSEO DEL CAFÉ  
COOPERATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DEL MUSEO DEL CAFÉ  
COOPERATIVA LOS PINOS

## PERSPECTIVAS



PERSPECTIVA DE RESTAURANTE VISTA LAGO  
EN CASCO DE LA COOPERATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE RESTAURANTE VISTA LAGO  
EN CASCO DE LA COOPERATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE RESTAURANTE VISTA LAGO  
EN CASCO DE LA COOPERATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE RESTAURANTE VISTA LAGO  
EN CASCO DE LA COOPERATIVA LOS PINOS

## PERSPECTIVAS



PERSPECTIVA DE ADMINISTRACIÓN Y SALÓN DE USOS MÚLTIPLES COOPERATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE ADMINISTRACIÓN Y SALÓN DE USOS MÚLTIPLES COOPERATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE ADMINISTRACIÓN Y SALÓN DE USOS MÚLTIPLES COOPERATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE ADMINISTRACIÓN Y SALÓN DE USOS MÚLTIPLES COOPERATIVA LOS PINOS

## PERPECTIVAS



PERSPECTIVA DE PLAZA VESTIBULAR FRENTE  
A RESTAURANTE VISTA LAGO



PERSPECTIVA DE LOCALES COMERCIALES  
COOPERATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE CONJUNTO  
COOPERATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE CONJUNTO  
COOPERATIVA LOS PINOS

## PERPECTIVAS



PERSPECTIVA DE ACCESO PRINCIPAL  
A QUINTA RECREATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE ESTACIONAMIENTO  
EN QUINTA RECREATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE ESTACIONAMIENTO  
EN QUINTA RECREATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE ADMINISTRACIÓN  
EN QUINTA RECREATIVA LOS PINOS

## PERPECTIVAS



PERSPECTIVA DE SALÓN DE USOS MÚLTIPLES  
EN QUINTA RECREATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE SALÓN DE USOS MÚLTIPLES  
EN QUINTA RECREATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE CABAÑAS EN  
QUINTA RECREATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE CABAÑAS EN  
QUINTA RECREATIVA LOS PINOS

## PERPECTIVAS



PERSPECTIVA DE RESTAURANTE VISTA LAGO  
EN QUINTA RECREATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE RESTAURANTE VISTA LAGO  
EN QUINTA RECREATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE RESTAURANTE VISTA LAGO  
EN QUINTA RECREATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE RESTAURANTE VISTA LAGO  
EN QUINTA RECREATIVA LOS PINOS

## PERSPECTIVAS



PERSPECTIVA DE CABAÑAS DEL LAGO  
EN QUINTA RECREATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE CABAÑAS DEL LAGO  
EN QUINTA RECREATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE CABAÑAS DEL LAGO  
EN QUINTA RECREATIVA LOS PINOS

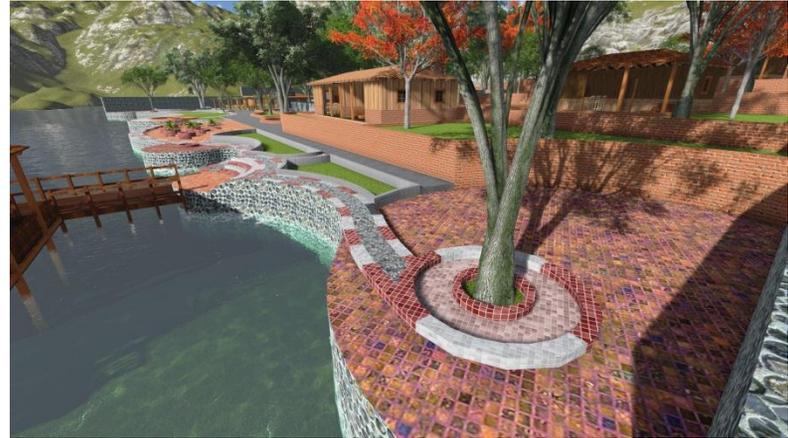


PERSPECTIVA DE MALECÓN Y CABAÑAS DEL  
LAGO EN QUINTA RECREATIVA LOS PINOS

## PERSPECTIVAS



PERSPECTIVA DE MALECÓN  
EN QUINTA RECREATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE MALECÓN  
EN QUINTA RECREATIVA LOS PINOS

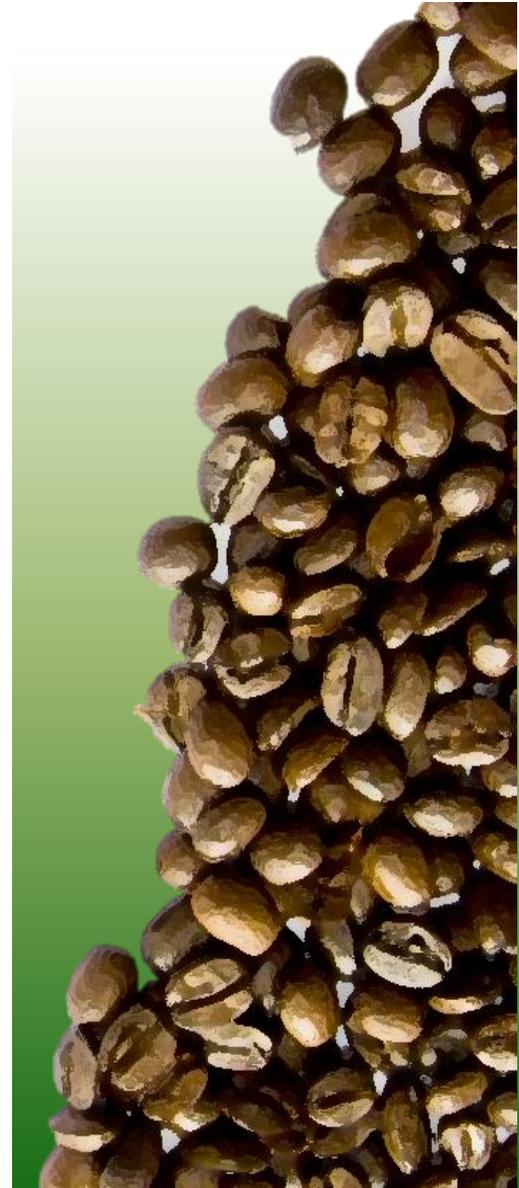


PERSPECTIVA DE CONJUNTO  
DE QUINTA RECREATIVA LOS PINOS



PERSPECTIVA DE CONJUNTO  
DE QUINTA RECREATIVA LOS PINOS

# PLANOS CONSTRUCTIVOS





# UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:

## "DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO DE LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS PINOS"

PRESENTAN:

GARCÍA FLORES, MARVIN ALEXANDER  
QUIJANO, MARVIN GUSTAVO  
RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, JOSÉ MAURICIO

# *PLANOS ARQUITECTÓNICOS CASCO COOPERATIVA LOS PINOS*



## INDICE DE PLANOS CASCO DE COOPERATIVA LOS PINOS

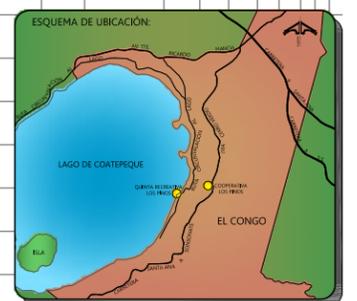
- 00- PLANTA DE CONJUNTO GENERAL COOPERATIVA LOS PINOS
- 01- PLANTA DE INFRAESTRUCTURA ACTUAL DEL CASCO COOPERATIVA LOS PINOS
- 02- PLANTA DE CONJUNTO PROPUESTA CASCO COOPERATIVA LOS PINOS
- 03- INSTALACIONES HIDRÁULICAS - AGUA POTABLE CASCO COOPERATIVA LOS PINOS
- 04- INSTALACIONES HIDRÁULICAS - AGUAS NEGRAS CASCO COOPERATIVA LOS PINOS
- 05- INSTALACIONES ELECTRICAS GENERALES CASCO COOPERATIVA LOS PINOS
- 06- PLANTA ARQUITECTONICA Y DE TECHO DE CASETA DE ACCESO
- 07- FACHADAS Y SECCIÓN A-A DE CASETA DE ACCESO
- 08- PLANTA DE ACABADOS Y FUNDACIONES DE CASETA DE ACCESO
- 09- INSTALACIONES HIDRÁULICAS, ELECTRICAS Y SIMBOLOGIA DE CASETA DE ACCESO
- 10- PLANTA ARQUITECTONICA DEL MUSEO DEL CAFE
- 11- PLANTA DE TECHOS DEL MUSEO DEL CAFE
- 12- FACHADA PRINCIPAL Y POSTERIOR DEL MUSEO DEL CAFE
- 13- FACHADAS LATERALES Y SECCIONES A-A, B-B DEL MUSEO DEL CAFE
- 14- PLANTA DE TECHOS DEL MUSEO DEL CAFE
- 15- PLANTA DE FUNDACIONES DEL MUSEO DEL CAFE
- 16- PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS DEL MUSEO DEL CAFE
- 17- PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS DEL MUSEO DEL CAFE
- 18- PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS DEL MUSEO DEL CAFE
- 19- PLANTA ARQUITECTONICA EXISTENTE DEL RESTAURANTE VISTALAGO
- 20- PLANTA ARQUITECTONICA DE PROPUESTA DEL RESTAURANTE VISTALAGO
- 21- PLANTA DE TECHOS PROPUESTA DEL RESTAURANTE VISTALAGO
- 22- FACHADAS LATERALES PROPUESTA DEL RESTAURANTE VISTALAGO
- 23- FACHADA PRINCIPAL Y SECCIONES A-A PROPUESTA DEL RESTAURANTE VISTALAGO
- 24- PLANTA DE ACABADOS ARQUITECTONICOS PROPUESTA DEL RESTAURANTE VISTALAGO
- 25- PLANTA DE FUNDACIONES PROPUESTA DEL RESTAURANTE VISTALAGO
- 26- PLANTA ESTRUCTURAL DE TECHOS PROPUESTA DEL RESTAURANTE VISTALAGO
- 27- PLANTA DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS PROPUESTA DEL RESTAURANTE VISTALAGO
- 28- PLANTA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS PROPUESTA DEL RESTAURANTE VISTALAGO
- 29- PLANTA ARQUITECTONICA Y FACHADAS DE LOCALES COMERCIALES
- 30- PLANTA DE ACABADOS, FACHADA POSTERIOR Y SECCIÓN A-A DE LOCALES COMERCIALES
- 31- PLANTA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA, ESTRUCTURAL DE TECHO Y FUNDACIONES DE LOCALES COMERCIALES
- 32- PLANTA ARQUITECTONICA Y TECHO ACTUAL DE ADMINISTRACIÓN
- 33- PLANTA ARQUITECTONICA REMODELADA DE LA ADMINISTRACIÓN
- 34- PLANTA DE TECHOS REMODELADA DE LA ADMINISTRACIÓN
- 35- PLANTA DE FUNDACIONES Y ELÉCTRICAS REMODELADA DE LA ADMINISTRACIÓN
- 36- FACHADA PRINCIPAL DE LA ADMINISTRACIÓN Y FACHADA PRINCIPAL DEL SALÓN DE USOS MULTIPLES



PROYECTO:  
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL PARQUE  
ECOTURÍSTICO VISTA LAGO DE LA ASOCIACIÓN  
COOPERATIVA LOS PINOS"

UBICACIÓN:  
CANTÓN LOS PINOS, MUNICIPIO DE EL CONGO,  
DEPARTAMENTO DE SANTA ANA, KM. 55 1/2 SOBRE  
LA CARRETERA QUE DE SANTA ANA CONDUCE A  
SONSONATE, VIA CERRO VERDE.

PRESENTAN:  
GARCÍA FLORES, MARVIN ALEXANDER  
QUIJANO, MARVIN GUSTAVO  
RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, JOSÉ MAURICIO





PROYECTO:  
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO DE LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS PINOS"

UBICACIÓN:  
CANTÓN LOS PINOS, MUNICIPIO DE EL CONGO, DEPARTAMENTO DE SANTA ANA, KM. 55 1/2 SOBRE LA CARRETERA QUE DE SANTA ANA CONDUCE A SONSONATE, VIA CERRO VERDE.

PRESENTAN:  
GARCÍA FLORES, MARVIN ALEXANDER  
QUIJANO, MARVIN GUSTAVO  
RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, JOSÉ MAURICIO

CONTENIDO:  
PLANTA DE INFRAESTRUCTURA ACTUAL  
CASCO DE COOPERATIVA LOS PINOS

HÓJA:  
**01**

ESCALA: INDICADAS

FECHA: ABRIL 2013





PROYECTO:  
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO DE LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS PINOS"

UBICACIÓN:  
CANTÓN LOS PINOS, MUNICIPIO DE EL CONGO, DEPARTAMENTO DE SANTA ANA, KM. 55 1/2 SOBRE LA CARRETERA QUE DE SANTA ANA CONDUCE A SONSONATE, VÍA CERRO VERDE.

PRESENTAN:  
GARCÍA FLORES, MARVIN ALEXANDER  
QUIJANO, MARVIN GUSTAVO  
RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, JOSÉ MAURICIO

CONTENIDO:  
PLANTA DE CONJUNTO PROPUESTA  
CASCO DE COOPERATIVA LOS PINOS

HÓJA:  
**02**

ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
ABRIL 2013





PROYECTO:  
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO DE LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS PINOS"

UBICACIÓN:  
CANTÓN LOS PINOS, MUNICIPIO DE EL CONGO, DEPARTAMENTO DE SANTA ANA, KM. 55 1/2 SOBRE LA CARRETERA QUE DE SANTA ANA CONDUCE A SONSONATE, VIA CERRO VERDE.

PRESENTAN:  
GARCÍA FLORES, MARVIN ALEXANDER  
QUIJANO, MARVIN GUSTAVO  
RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, JOSÉ MAURICIO

CONTENIDO:  
INSTALACIONES HIDRÁULICAS - AGUA POTABLE  
CASCO DE COOPERATIVA LOS PINOS

HÓJA:  
**03**

ESCALA: INDICADAS

FECHA: ABRIL 2013





PROYECTO:  
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO DE LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS PINOS"

UBICACIÓN:  
CANTÓN LOS PINOS, MUNICIPIO DE EL CONGO, DEPARTAMENTO DE SANTA ANA, KM. 55 1/2 SOBRE LA CARRETERA QUE DE SANTA ANA CONDUCE A SONSONATE, VÍA CERRO VERDE.

PRESENTAN:  
GARCÍA FLORES, MARVIN ALEXANDER  
QUIJANO, MARVIN GUSTAVO  
RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, JOSÉ MAURICIO

CONTENIDO:  
INSTALACIONES HIDRÁULICAS - AGUAS NEGRAS CASCO DE COOPERATIVA LOS PINOS

HÓJA: **04**  
ESCALA: INDICADAS  
FECHA: ABRIL 2013





- SIMBOLOGIA**
- ⊕⊕⊕ Luminaria
  - Poste de Concreto
  - ▲ Transformador 25 KVA



PROYECTO:  
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO DE LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS PINOS"

UBICACIÓN:  
CANTÓN LOS PINOS, MUNICIPIO DE EL CONGO, DEPARTAMENTO DE SANTA ANA, KM. 55 1/2 SOBRE LA CARRETERA QUE DE SANTA ANA CONDUCE A SONSONATE, VÍA CERRO VERDE.

PRESENTAN:  
GARCÍA FLORES, MARVIN ALEXANDER  
QUIJANO, MARVIN GUSTAVO  
RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, JOSÉ MAURICIO

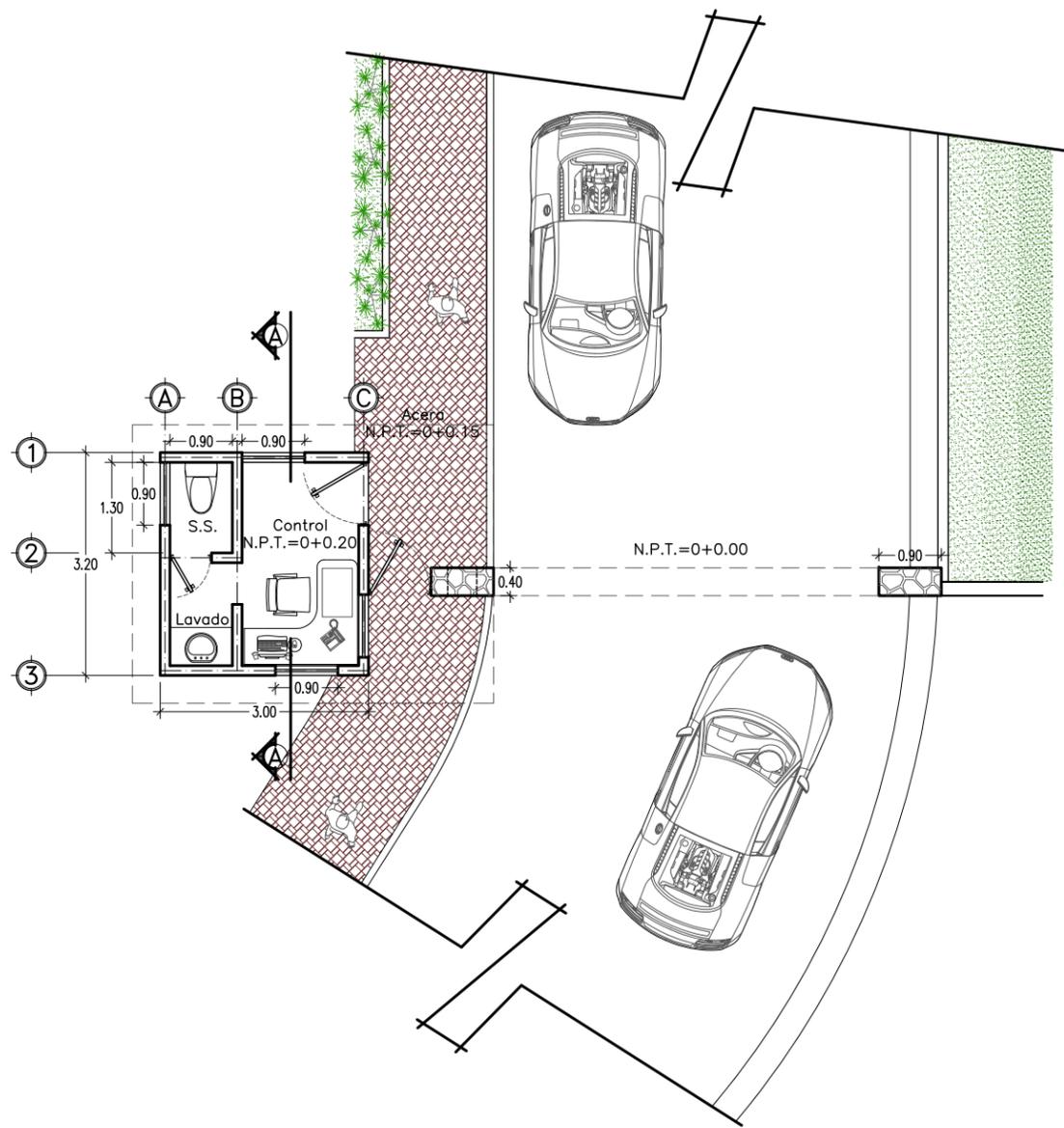
CONTENIDO:  
INSTALACIONES ELÉCTRICAS GENERALES  
CASCO DE COOPERATIVA LOS PINOS

HÓJA:  
**05**

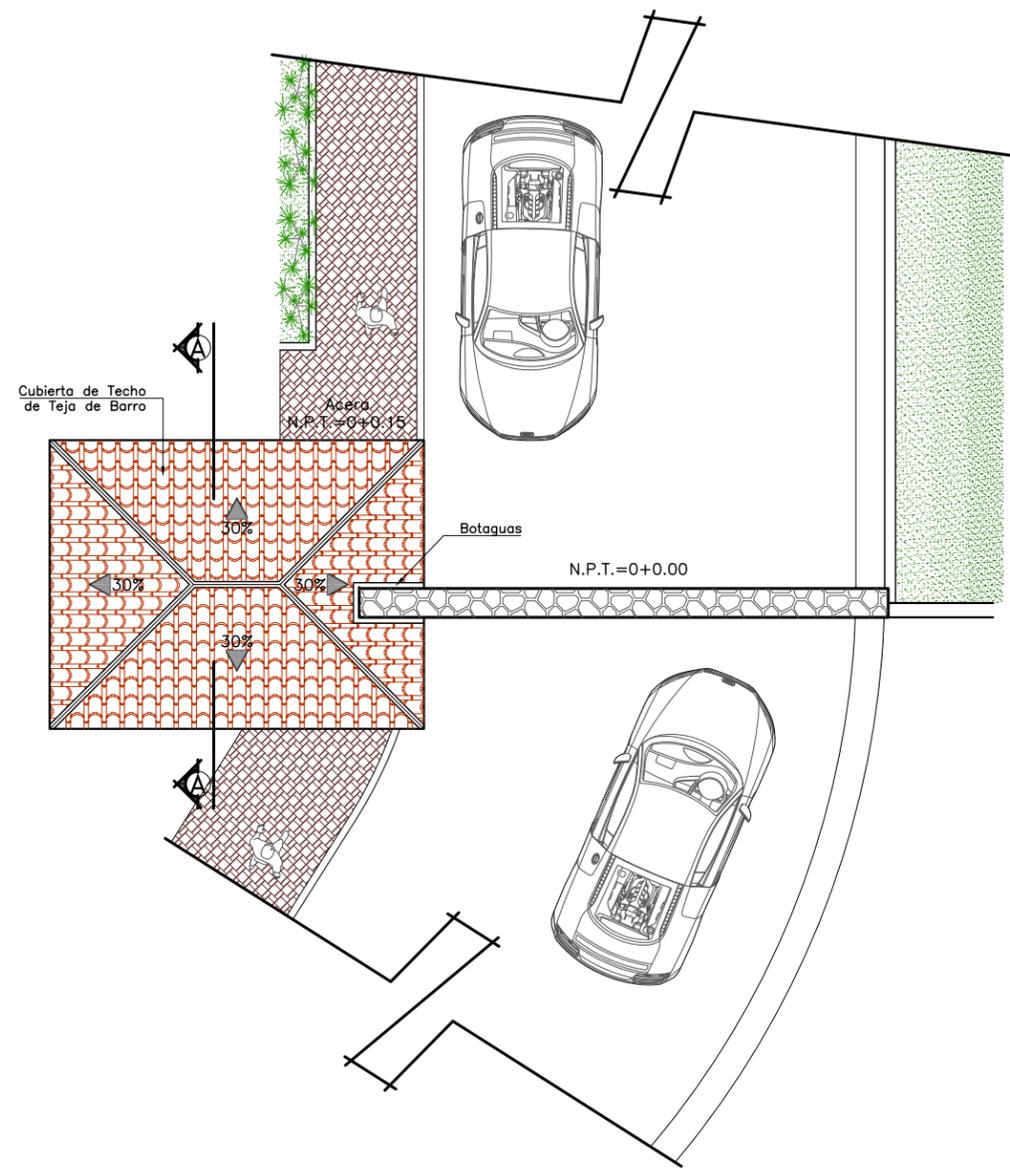
ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
ABRIL 2013





Planta Arquitectonica  
Caseta de Acceso ESC. 1:100



Planta de Techos  
Caseta de Acceso ESC. 1:100



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

PROYECTO:  
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL PARQUE  
ECOTURISTICO VISTA LAGO DE LA ASOCIACION  
COOPERATIVA LOS PINOS"

UBICACION:  
CANTÓN LOS PINOS, MUNICIPIO DE EL CONGO,  
DEPARTAMENTO DE SANTA ANA, KM. 55 1/2 SOBRE  
LA CARRETERA QUE DE SANTA ANA CONDUCE A  
SONSONATE, VIA CERRO VERDE.

PRESENTAN:  
GARCÍA FLORES, MARVIN ALEXANDER  
QUIJANO, MARVIN GUSTAVO  
RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, JOSÉ MAURICIO

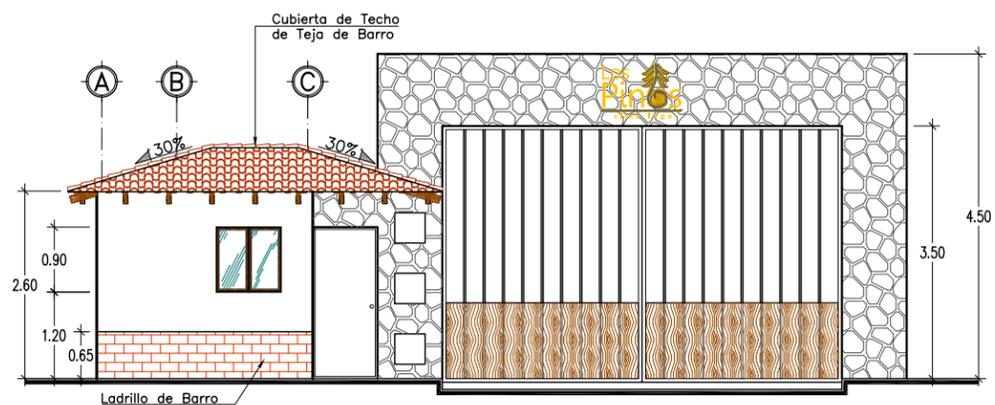
CONTENIDO:  
PLANTA AQUITECONICA DE CASETA DE ACCESO  
PLANTA DE TECHOS DE CASETA DE ACCESO

HÓJA:  
**06**

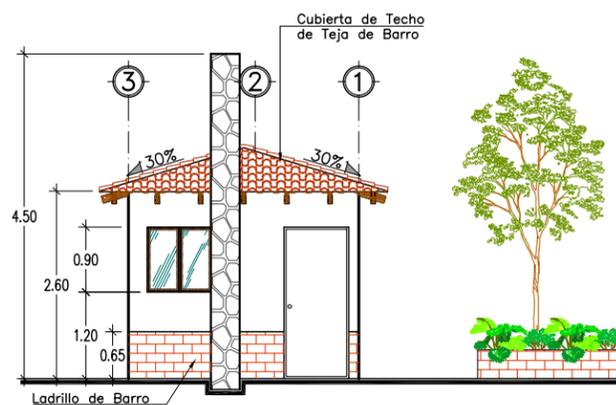
ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
ABRIL 2013





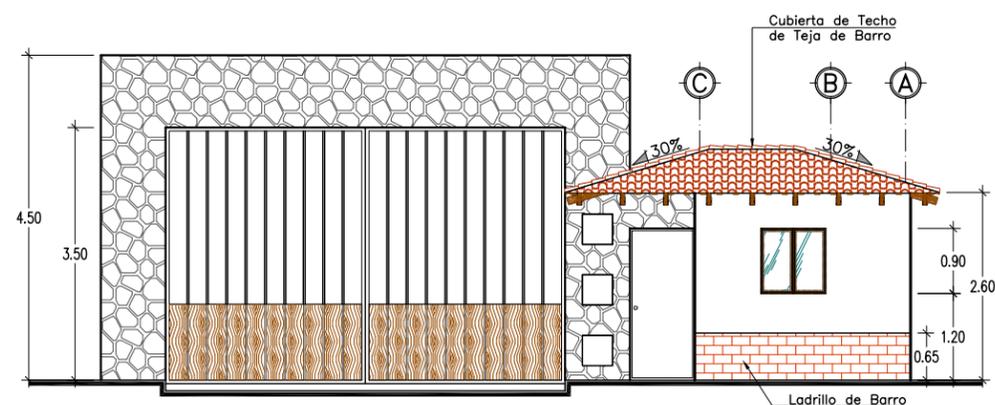
Fachada Principal  
Caseta de Acceso ESC. 1:100



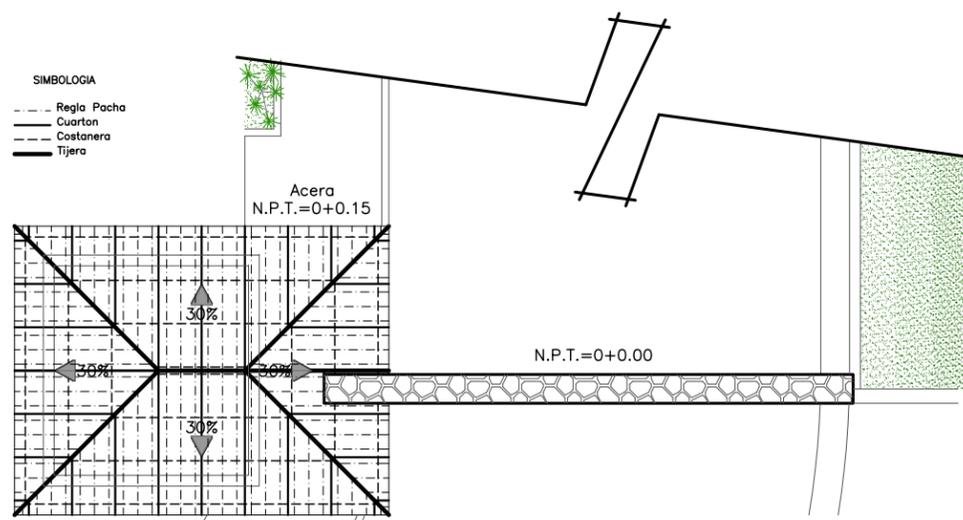
Fachada Lateral  
Caseta de Acceso ESC. 1:100



Sección A-A  
Caseta de Acceso ESC. 1:100



Fachada Posterior  
Caseta de Acceso ESC. 1:100



Planta Estructural de Techos  
Caseta de Acceso ESC. 1:100



PROYECTO:  
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO DE LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS PINOS"

UBICACIÓN:  
CANTÓN LOS PINOS, MUNICIPIO DE EL CONGO, DEPARTAMENTO DE SANTA ANA, KM. 55 1/2 SOBRE LA CARRETERA QUE DE SANTA ANA CONDUCE A SONSONATE, VIA CERRO VERDE.

PRESENTAN:  
GARCÍA FLORES, MARVIN ALEXANDER  
QUIJANO, MARVIN GUSTAVO  
RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, JOSÉ MAURICIO

CONTENIDO:  
FACHADA PRINCIPAL DE CASETA DE ACCESO  
FACHADA POSTERIOR DE CASETA DE ACCESO  
FACHADA LATERAL DE CASETA DE ACCESO  
SECCIÓN A-A DE CASETA DE ACCESO

HÓJA:  
07

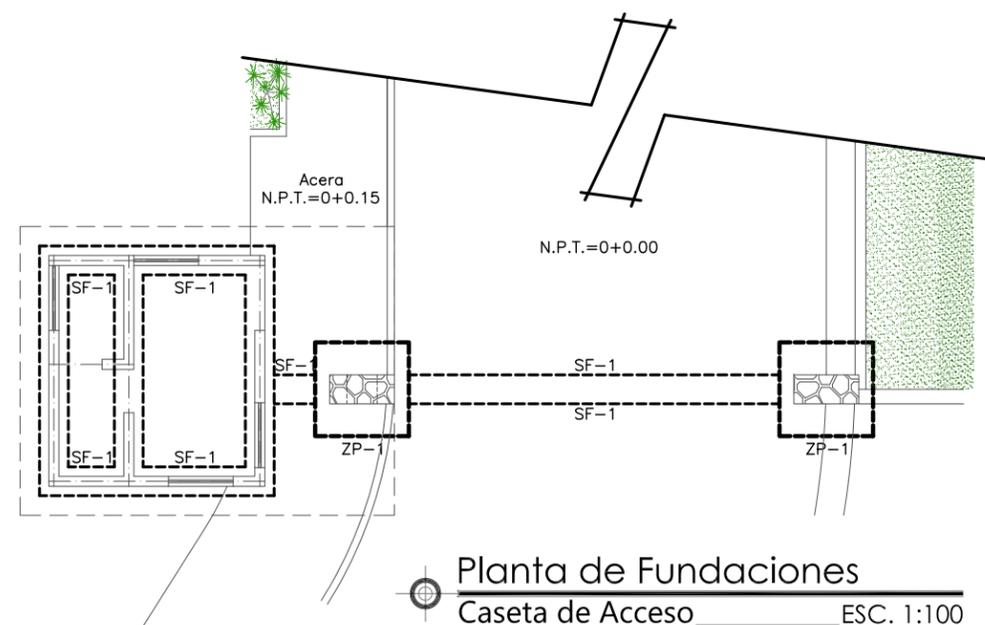
ESCALA: INDICADAS

FECHA: ABRIL 2013





Planta de Acabados  
Caseta de Acceso ESC. 1:100



Planta de Fundaciones  
Caseta de Acceso ESC. 1:100

CUADRO DE PAREDES	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1	PAREDES REPELLADAS, AFINADAS Y PINTADAS
2	AZULEJO CENTROAMERICANO EN ALTURA 1.80 MTS. EN DUCHAS 0.20X0.30
3	AZULEJO(0.20X0.30) DOS HILADAS DESPUES DE MUEBLE
4	PARED DE LADRILLO E BARRO COCIDO VISTO Y SISADO h:1.00m, Y MADERA
5	PARED DE PIEDRA EN BRUTO VISTA
6	ENCHAPE DE PIEDRA LAJA h:0.90m
7	PARED DE LADRILLO E BARRO COCIDO VISTO Y SISADO h:1.00m, LUEGO RAP

CUADRO DE VENTANAS					
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	REPISA	CANTIDAD	DESCRIPCION
V-1	1.00	1.10	1.00	12	MARCO DE PVC SIMULANDO MADERA Y VIDRIO
V-2	1.00	0.40	1.70	2	MARCO DE PVC SIMULANDO MADERA Y VIDRIO
V-3	1.00	1.20	1.00	1	MARCO DE PVC SIMULANDO MADERA Y VIDRIO
V-4	1.00	1.10	0.6	2	ARCO DE MEDIO PUNTO Y MARCO DE PVC SIMULANDO MADERA Y VIDRIO
V-5	2.00	1.00	1.10	2	MARCO DE PVC SIMULANDO MADERA Y VIDRIO
V-6	2.00	1.50	0.6	2	VITRINA DE VIDRIO FIJO Y MARCO DE PVC MADERA Y VIDRIO

CUADRO DE PUERTAS				
SIMBOLO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	DESCRIPCION
P-1	0.90	2.10	13	PUERTA DE MADERA PREFABRICADA 6 TABLEROS
P-2	0.90	2.10	13	PUERTA DE MADERA PREFABRICADA 2 TABLEROS
P-3	1.80	2.10	3	PUERTA MARCO DE MADERA Y VIDRIO NEVADO
P-4	0.90	2.10	0	PUERTA DOBLE FORRO DE PLYWOOD
P-5	0.60	2.10	7	PUERTA DOBLE FORRO DE PLYWOOD
P-6	0.86	2.30	4	PORTON DE HIERRO SOLIDO
P-7	0.96	2.10	3	PUERTA MARCO DE PVC Y VIDRIO NEVADO DOBLE ACCION
P-8	0.96	2.10	5	PUERTA TIPO VIDRIO AUTODESLIZANTE
P-9	0.96	2.10	4	PUERTA TIPO VIDRIO 2 CUERPOS

CUADRO DE PISOS Y CIELOS			
SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
A	CERAMICA CENTROAMERICANA 0.33X0.33	1	ESTRUCTURA DE MADERA VISTA DE CONACASTE
B	CONCRETO SIMPLE	2	PLACAS DE FIBROCEMENTO COLOR BLANCO Y ESTRUCTURA DE MADERA VISTA
C	GRAMA SAN AGUSTIN	3	PERGOLAS DE MADERA DE CONACASTE
D	LADRILLO CERAMICA ANTIDESLIZANTE 0.33X0.33		
E	LADRILLO DE BARRO 0.25X0.25 A DEFINIR EN OBRA		
F	PIEDRA LAJA		
G	CASCAJO COLOR ROJO		
H	ADOQUIN DE COLOR 0.10X0.20		
I	CONCRETO ESTAMPADO		



PROYECTO:  
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL PARQUE ECOTURÍSTICO VISTA LAGO DE LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS PINOS"

UBICACIÓN:  
CANTÓN LOS PINOS, MUNICIPIO DE EL CONGO, DEPARTAMENTO DE SANTA ANA, KM. 55 1/2 SOBRE LA CARRETERA QUE DE SANTA ANA CONDUCE A SONSONATE, VIA CERRO VERDE.

PRESENTAN:  
GARCÍA FLORES, MARVIN ALEXANDER  
QUIJANO, MARVIN GUSTAVO  
RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, JOSÉ MAURICIO

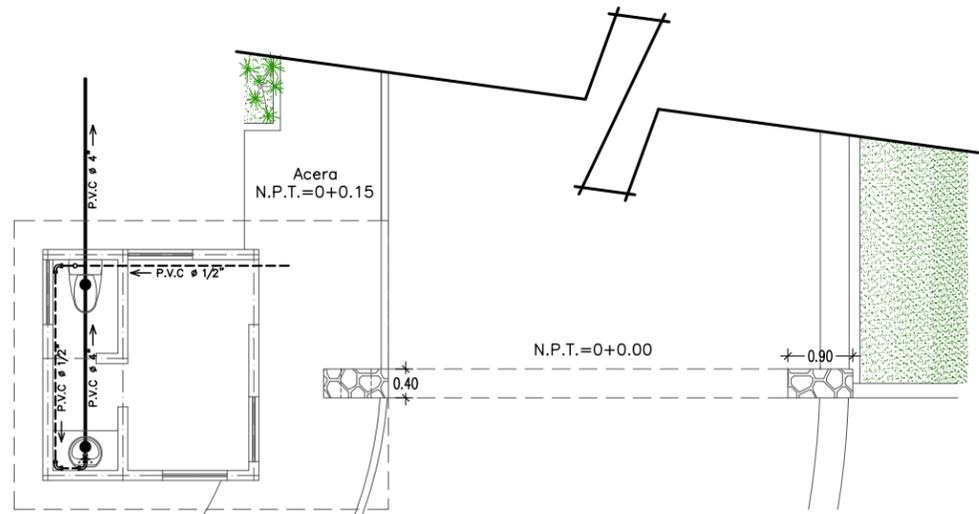
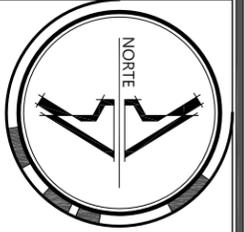
CONTENIDO:  
PLANTA DE ACABADOS DE CASETA DE ACCESO  
CUADROS DE ACABADOS  
PLANTA DE FUNDACIONES DE CASETA DE ACCESO

HOJA:  
**08**

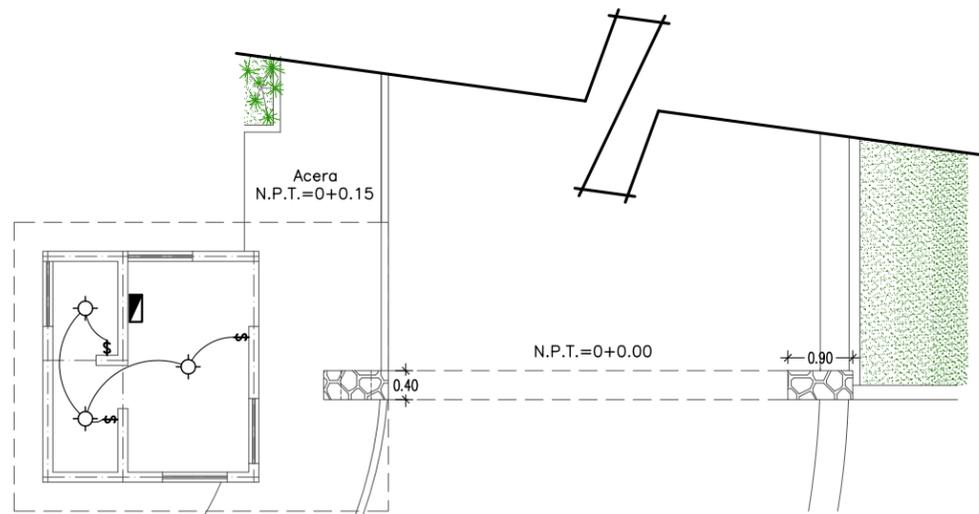
ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
ABRIL 2013





Instalaciones Hidraulicas  
Caseta de Acceso ESC. 1:100



Instalaciones Electricas  
Caseta de Acceso ESC. 1:100

CUADRO DE SIMBOLOGIA			
INSTALACIONES HIDRAULICAS AGUAS NEGRAS		INSTALACIONES HIDRAULICAS AGUAS LLUVIAS	
SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
	TUBERIA DE DRENAJE AN		TUBERIA DE DRENAJE A LL
	RECIBO DE AN		CAJA RESUMIDERO CON PARRILLA
	BAJADA DE AN (B.A.N.)		CAJA RESUMIDERO CON TAPON INODORO
	SIFON		BAJADA DE A LL ( B.A.L.L.)
	CAJA DE CONEXION		CAJA DE CONEXION
	CAJA RESUMIDERO CON TAPON INODORO		

CUADRO DE SIMBOLOGIA			
INSTALACIONES ELECTRICAS		INSTALACIONES HIDRAULICAS AGUA POTABLE	
SIMBOLO	DESCRIPCION	SIMBOLO	DESCRIPCION
	ACOMETIDA		ACOMETIDA
	MEDIDOR		MEDIDOR
	TABLERO GENERAL		TUBERIA DE ABASTECIMIENTO
	LUMINARIA		GRIFO SENCILLO(SALIDA AP)
	LAMPARA DECORATIVA DE TRES LUCES		GRIFO CON ROSCA P/MANGUERA
	CONDUCTOR		SUBIDA AGUA POTABLE S.A.P.
	INTERRUPTOR SENCILLO		VALVULA DE CONTROL
	INTERRUPTOR DOBLE		
	INTERRUPTOR DE CAMBIO		
	TOMA CORRIENTE DE 110 V		



PROYECTO:  
"DISEÑO ARQUITECTÓNICO PARA EL PARQUE ECOTURISTICO VISTA LAGO DE LA ASOCIACIÓN COOPERATIVA LOS PINOS"

UBICACIÓN:  
CANTÓN LOS PINOS, MUNICIPIO DE EL CONGO, DEPARTAMENTO DE SANTA ANA, KM. 55 1/2 SOBRE LA CARRETERA QUE DE SANTA ANA CONDUCE A SONSONATE, VIA CERRO VERDE.

PRESENTAN:  
GARCÍA FLORES, MARVIN ALEXANDER  
QUIJANO, MARVIN GUSTAVO  
RODRÍGUEZ MARTINEZ, JOSÉ MAURICIO

CONTENIDO:  
INSTALACIONES HIDRAULICAS CASETA DE ACCESO  
INSTALACIONES ELECTRICAS CASETA DE ACCESO  
CUADROS DE SIMBOLOGIA

HÓJA:  
**09**

ESCALA:  
INDICADAS

FECHA:  
ABRIL 2013

