



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN  
EN EL MUNICIPIO DE SIQUINALÁ, ESCUINTLA.**

Presentado a la Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura por:

**Walter Adolfo Aguilar Cárdenas**

Al conferírsele el Título Profesional de

**ARQUITECTO**

febrero de 2009

**Universidad San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura****Nomina de Junta Directiva**

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
VOCAL I: Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz  
VOCAL II: Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes  
VOCAL III: Arq. Carlos Enrique Martini Herrera  
VOCAL IV: Br. Carlos Alberto Mancilla Estrada  
VOCAL V: Secretaria Liliam Rosana Santizo Alva  
SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

**Tribunal que practicó el examen  
General privado**

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón  
EXAMINADOR I: Arq. Herman Búcaro.  
EXAMINADOR II: Arq. Edgar López.  
EXAMINADOR III: Arq. Efraín Amaya.  
**ASESOR:** Arq. Herman Búcaro.

**ACTO QUE DEDICO:****A DIOS**

Las Gracias por derramar muchas bendiciones en mi vida; por darme nuevamente la oportunidad de culminar otra meta, tú que eres el único digno de recibir toda la gloria y la honra.

**A mis Padres:**

José Rafael Aguilar y Carmen Amanda Cárdenas de Aguilar, por enseñarme la disciplina, la convicción y la determinación necesarias para poder alcanzar los sueños.

**A mis Hermanos:**

Leslie, Alex y Patty Aguilar: Por su apoyo emocional, por animarme siempre, por la paciencia que me han tenido, espero ser un ejemplo a seguir.

**A mis Hermanas:**

Helen, Anabella, Marieta y Blanca Aguilar: ocupan un lugar dentro de mi corazón.

**A mis Amigos:**

Barry Velásquez, Yonny, Darwin, Rudy, Mónica y Harley Jerónimo, por mencionar algunos. Por su amistad, por su comprensión, por estar conmigo en las buenas y en las malas, simplemente gracias.

**A:**

Todos mis primos, sobrinos, tíos y cuñados.

**A:**

Estela Cárdenas García, por creer en mí, por brindarme su apoyo cuando lo necesitaba, por su bondad, por toda su generosidad gracias.

**A:**

Don Manuel Guzmán y a la Asociación Scout de Guatemala, por su amistad y apoyo.

**A:**

La Municipalidad de Siquinalá.

**SIQUINALÁ**

ASOCIACIÓN SCOUT DE GUATEMALA

**PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN**



**ÍNDICE GENERAL**



## ÍNDICE GENERAL

### INTRODUCCIÓN

#### ASPECTOS GENERALES

	Pág.
Antecedentes.....	01
Justificación.....	02
Objetivos del proyecto.....	02
Delimitación del Tema.....	03 y 05
Delimitación Territorial	
Delimitación Espacial	
Delimitación Temporal	
Delimitación Académica	
Problemática.....	05
Metodología.....	06 y 07

### CAPÍTULO I

#### 1. MARCO TEÓRICO

1.1 CONCEPTOS Y DEFINICIONES.....	09
1.1.1 Impacto Ambiental.....	09
1.1.1.1 Población.....	09
1.1.1.2 Recursos.....	10
1.1.1.3 Contaminación.....	10
1.1.2 Biodiversidad.....	11
1.1.3 Ecología.....	11
1.1.4 Ecosistema.....	11

1.2 RECREACIÓN.....	12
1.2.1 Recreación Activa.....	12
1.2.1 Recreación Pasiva.....	12

1.3 TURISMO.....	13
1.3.1 Clasificación del Turismo.....	13
1.3.1.1 Turismo de Masas.....	13
1.3.1.2 Turismo Individual.....	13
1.3.1.3 Turismo Cultural.....	13
1.3.1.4 Turismo Natural.....	13
1.3.1.5 Turismo Activo.....	14
1.3.1.6 Turismo de Negocios.....	14
1.3.1.7 Turismo de Espacial.....	14

1.4 ECOTURISMO.....	16
1.3.1 El Ecoturismo y su Historia.....	16
1.3.2 El Ecoturismo y su Finalidad.....	18
1.3.3 Niveles del Ecoturismo.....	19
Nivel 0.....	19
Nivel 1.....	19
Nivel 2.....	19
Nivel 3.....	19
Nivel 4.....	19
Nivel 5.....	19

1.5 El Parque.....	20
1.5.1 Parque Ecoturístico.....	20



1.6 ÁREAS PROTEGIDAS.....	21	2.2.1.11 Meteorología.....	33
1.6.1 Instituciones Públicas.....	21	2.2.1.12 Zona de Vida Vegetal.....	33
1.6.2 Leyes a nivel Nacional.....	22	2.2.1.13 Población.....	33
1.6.3 Recursos Naturales.....	22	2.2.1.14 Grupo Étnico.....	33
1.6.4 Constitución de Guatemala.....	22	2.2.1.15 Idioma.....	33
1.6.5 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.....	23	2.2.1.16 Economía.....	33
1.6.6 Ley Orgánica del INGUAT.....	23	2.2.1.17 Flora y Fauna.....	34
1.7 CASOS ANÁLOGOS		Problemática Actual del Departamento	
1.7.1 Parque Ecoturístico cascada de Tatasirire.....	24	2.2.1.18 Medio Ambiente.....	34
1.7.1.1 Aspectos Generales.....	24	2.2.1.19 Turismo.....	34
1.7.1.2 Servicios.....	24	2.2.1.20 Orografía.....	34
1.7.1.3 Infraestructura.....	26 y 27	2.3 CONTEXTO PARTICULAR.....	35
		2.3.1. Finca el peñón.....	35
		2.3.1.1 Localización.....	35
		2.3.1.2 Ubicación.....	36
		2.3.1.3 Servicios.....	37
		2.3.1.4 Aspectos Generales.....	37
		2.3.1.5 Usos de suelos.....	37
		2.3.1.6 Especies Forestales.....	38
		2.3.1.7 Fisiografía.....	38
		2.3.1.8 Hidrografía.....	39
		2.3.1.9 Flora y Fauna.....	39
		2.3.1.10 Impacto ambiental.....	40
		2.3.1.11 Mitigación de riesgos.....	40
		2.4 Instrumento Metodológico.....	41
		2.5 ANÁLISIS DEL SITIO EN GENERAL.....	46
		2.5.1. Localización del sitio.....	46
		2.5.1.2 Análisis del terreno.....	47
		2.5.1.3 Análisis Natural.....	48
		2.5.1.4 Secciones del terreno.....	49
		2.5.1.5 Secuencias Fotográficas.....	50
		2.5.1.6 Entorno Ambiental.....	53

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO REFERENCIAL

2.1 ANÁLISIS DEL CONTEXTO.....	29
3.1.1 Ubicación del área Ecológica.....	29
2.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO.....	30
2.2.1 Contexto Regional.....	30
2.2.1.1 Área Regional V.....	30
2.2.1.2 Localización.....	30
2.2.1.3 Geografía.....	31
2.2.1.4 Extensión Territorial.....	31
2.2.1.5 Topografía.....	31
2.2.1.6 Vías de Comunicación.....	31
2.2.1.7 División Administrativa.....	31
2.2.1.8 Clima.....	32
2.2.1.9 Hidrografía.....	32
2.2.1.10 Temperatura.....	33



**CAPÍTULO III**

**3. PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

3.1 AGENTES Y USUARIOS.....	56
3.1.1 Agentes.....	56
3.1.2 Usuarios.....	56
3.1.3 Cálculo estimado para el parque.....	57
3.1.3.1 Capacidad de manejo.....	60
3.2 PREMISAS DE DISEÑO.....	62
3.2.1 Generales.....	63
3.2.2 Ambientales.....	64
3.2.3 Arquitectónicas.....	67
3.2.4 Constructivas.....	70
3.3 PROGRAMA DE NECESIDADES.....	73 y74
3.4 MATRIZ DE DIAGNÓSTICO.....	75
3.5 DIAGRAMAS.....	79
3.6 PROPUESTA.....	84
3.6.1 Filosofía.....	85
3.6.2 Planta Amueblada de conjunto.....	87
3.6.3 Perspectivas de conjunto.....	88
3.6.4 Filosofía (Naturaleza).....	89
3.6.5 Planta Amueblada Administración.....	90
3.6.6 Vistas y sección Administración.....	91
3.6.7 Planta Amueblada Servicios.....	92
3.6.8 Vistas y sección Módulo Servicios.....	93
3.6.9 Filosofía (El Agua).....	94
3.6.10 Planta Amueblada Cafetería.....	95
3.6.11 Vistas y sección Cafetería.....	96
3.6.12 Planta Amueblada Museo y Clínica....	97

**Pág.**

3.6.13 Vistas Museo y Clínica.....	98
3.6.14 Planta Amueblada Cabaña Familiar... ..	99
3.6.15 Vistas y sección Cabaña Familiar.....	100
3.6.16 Filosofía (El Aire).....	101
3.6.17 Planta Amueblada Cabaña Colectiva. .	102
3.6.18 Planta Amueblada Casa del Visitante. .	103
3.6.19 Vistas y sección Cabañas Colectiva....	104
3.6.20 Filosofía (El Fuego).....	105
3.6.21 Vistas y sección Observatorio.....	106

3.7 Presupuesto y Cronograma.....	107
-----------------------------------	-----

**CAPÍTULO IV**

**Pág.**

**4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

4.1 Conclusiones.....	117
4.2 Recomendaciones.....	117

**ANEXOS**

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS.....	119
-----------------------------	-----



## INTRODUCCIÓN:

Se presenta un trabajo de investigación arquitectónica en el campo de la conservación del ambiente natural, y su integración a la creciente demanda de espacios diseñados para la recreación y el descanso, situándolo protagónicamente como factor coyuntural para el desarrollo sostenible en estos momentos cruciales, donde todas las decisiones requieren de una conciencia planetaria. Es así como la Universidad de San Carlos de Guatemala y en su autoridad específica, la Facultad de Arquitectura, con la finalidad de contribuir a solucionar un problema ineludible, expone la información referida al proyecto: “Parque Ecoturístico *EL PEÑÓN* Siquinalá, Escuintla”.

La conservación ecológica y la interacción en su forma de belleza escénica natural, fue el motor inicial para crear espacios diseñados que promuevan la tranquilidad; ahora también existen razones económicas, culturales y científicas para hacerlo. Antes eran los turistas extranjeros los principales usuarios, que visitaban lugares de belleza natural en el país, ahora la principal demanda la constituyen los habitantes locales, población en crecimiento; así como la ciudad capital y otras comunidades cercanas; requiriendo tiempo y espacios adecuados para salir de la rutina diaria: trabajo, negocios, estudio; buscando aliviarse del estrés, desahogarse y distraerse en áreas que propendan a la paz y la toma de conciencia por el respeto al entorno del cual se es partícipe.

El movimiento Scout es pionero mundial en la formación de niños y jóvenes en cuanto a los más altos valores: cívicos, morales, pero sobre todo de interacción social y de respeto a toda forma de vida; por lo que el escenario de la metodología ha de ser siempre la naturaleza. Siendo para el escultismo una misión: el conocimiento, respeto y compromiso para con el medio ambiente. Es por eso que la Asociación de Scout de Guatemala resguarda la finca El Peñón para compartir sus beneficios con todo aquel que ame y respete todo lo viviente.

*“Siempre lo mejor”, “Compartir, compartir, compartir”; “Siempre Listos”*: son lemas del escultismo de compromiso para con Dios, la familia, la Patria y la Madre Naturaleza. Es por eso que la finca El Peñón abre sus puertas a todo aquel que desee participar de esta visión ecologista. Donde parte de los ingresos económicos son destinados al sostenimiento de esa noble causa, que se ve urgida del mejoramiento de la infraestructura actual del parque, que requiere debido a la demanda, un proyecto que revitalice su funcionamiento.

Este estudio surge con el interés de investigar la integración arquitectónica con una visión ecologista a una de las nuevas modalidades del turismo, nacional y extranjero, **el ecoturismo**: considerando que es de bajo impacto, preserva la vida silvestre, crea nuevas fuentes de empleo; propone una conciencia ecológica responsable.



Las áreas que forman parte del Medio Ambiente como los Parques Nacionales, los Biotopos Protegidos, los Monumentos Culturales, las Reservas de la Biósfera y otras áreas protegidas: las Áreas naturales de Uso Múltiple, las Reservas Municipales y las Reservas Naturales Privadas, cubren aproximadamente el 28% del territorio nacional, tomando en cuenta tanto las áreas núcleo, como sus zonas de amortiguamiento. Estas áreas preservadas de belleza natural se constituyen un factor determinante, para la estabilidad vital en este siglo como punto crucial. Entre las que encuentra la finca El peñón, objeto de estudio.

El Municipio de Siquinalá, está ubicado a 82 Km. de la ciudad capital, cuenta con un clima templado y es el municipio que cuenta con mayor cobertura de bosque en el departamento de Escuintla.

A tan sólo 3 Km. de Siquinalá, se encuentra ubicada la Piedra denominada “El Peñón”, es de origen volcánico con una altura mayor a los 200 metros, además se le atribuye cualidades mágicas religiosas; así se ha convertido en uno de los destinos turísticos preferidos de la Costa Sur.

El área del Peñón es uno de los destinos turísticos preferidos de los Escuintlecos. Desde lo alto de la Piedra del Peñón se puede apreciar la belleza de la planicie de la Costa Sur

Por esto y por una gran cantidad de encantos naturales que ésta posee, surgió la iniciativa de desarrollar la propuesta del PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN, tomando en cuenta para su diseño las leyes de áreas protegidas. Planteándose específicamente objetivos factibles de acuerdo con los recursos naturales disponibles:

- ✓ Diseñar un espacio arquitectónico, que cumpla con los requerimientos necesarios para el desarrollo del turismo de contemplación y aventura.
- ✓ Aplicar conceptos de Bio-Arquitectura, Ecoturismo y desarrollo sostenible para conservación del ambiente.

Para el desarrollo de acciones y medidas dirigidas al ejercicio de actividades contemplativas, que tienen como fin el disfrute escénico y la salud física y mental; para las cuales tan sólo se requieren equipamientos mínimos de muy bajo impacto ambiental, tales como: senderos peatonales, miradores paisajísticos, observatorios de avifauna y mobiliario propio de las actividades contemplativas. Así también otras alternativas, siempre respetando los cánones que postulan las leyes de protección ambiental y de seguridad hacia los usuarios, como el deporte de aventura.



El proyecto contempla el fortalecimiento de la cultura ancestral del municipio, por ser El Peñón, templo natural y Centro Ceremonial visitado por diferentes etnias Mayas; proporcionándoseles seguridad y un ambiente adecuado para el desarrollo de sus actividades rituales. Siendo además, para los visitantes una experiencia única de apreciarse, donde interactúan variedad de aspectos culturales como: actividades mágico-religiosas; expresiones artísticas; actitud respetuosa hacia la naturaleza, digna de imitarse.

Además de reactivar actividades propias del escultismo, este anteproyecto tendrá un impacto económico cultural y ambiental dentro del municipio, que se sitúa protagónicamente como factor coyuntural para su desarrollo, ya que contribuirá al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad cercana; prestando servicios y promoviendo actividades ecoturísticas, al contar el mismo con todos los aspectos técnicos necesarios para su realización.

El Parque Ecológico El Peñón espera a sus visitantes para brindarles una experiencia inolvidable, vivida para sentirse parte incluyente de la naturaleza, con el compromiso que implica protegerla

**SIQUINALÁ**

ASOCIACIÓN SCOUT DE GUATEMALA

**PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN**



## **CAPÍTULO INTRODUCTORIO**



## ASPECTOS GENERALES

### ANTECEDENTES

El Peñón es uno de los destinos turísticos preferidos de los Escuintlecos. Desde lo alto de la Piedra del Peñón se puede apreciar en toda su inmensidad y su belleza de la planicie de la Costa Sur. Su nombre, "Piedra del Peñón".

Ubicación Municipio de Siquinalá, a 28 kilómetros de la Cabecera departamental de Escuintla.

El Peñón es una finca del municipio de Siquinalá, localizado en la parte Norte del casco urbano. Limita por el Norte con el la colonia de San Vicente Los Cimientos; por el Oriente con la colonia El Capulín, y la finca la Suiza; por el Sur, con el Casco Urbano, y por el Occidente con la colonia Las Palmas. Toda la macro-región donde se localiza esta finca de El Peñón es conocida como "El Nagual de la Costa Sur", denominado así por los nativos, porque aquí se cuentan muchas anécdotas.

Esta finca se convirtió en destino turístico después de que parte de su territorio fue reforestado para acoger a niños y jóvenes exploradores por la belleza de sus senderos. Los deportes extremos, escalada, Rapel y de sobrevivencia se practican frecuentemente; próximamente, la regata, cánopy y salto libre.

Siquinalá cuenta con atractivos naturales como la Piedra Natural, que hacen parte del amplio portafolio de posibilidades turísticas que ofrece este municipio. Esta piedra está considerada desde tiempos inmemoriales con cualidades mágico-religiosas, por lo que es visitada por personas que vienen de áreas fronterizas con México, de México, del altiplano y de la Costa Sur en general. Para realizar de rituales Mayas, lo que le ha valido un sin número de leyendas y de atribuciones mágicas, de energía, considerándosele un Nagual.



Es la piedra mayor de la Costa Sur. La primera escalada fue fruto de un desafío de los Franciscanos Españoles y los campesinos de la región en 1524, cuando fue fundado el municipio de Siquinalá.

Datos técnicos: La altura mayor es de 200 metros; la menor, de 140. Pesa 60.000 toneladas. El diámetro es de 150 metros. Su origen es volcánico y su antigüedad se estima en unos 12.000 años. Clima Tropical Templado.

Municipios cercanos Santa Lucia Cotzumalguapa: La Democracia, La Gomera, y por supuesto, Escuintla. El Turismo en la temporada alta se calcula que llega a unos 1.000 turistas diarios del 20 al 25 de noviembre, cuando se celebra las fiestas en honor a la Virgen Santa Catalina de Alejandría. A recorrer y acampar en su parte baja y escalar La Piedra del Peñón hasta la cumbre.

Debido a la afluencia y el constante crecimiento de los turistas y aventureros, La Finca El Peñón actualmente no cuenta con las instalaciones mínimas necesarias para albergar a los amantes de la Naturaleza.

## **JUSTIFICACIÓN:**

Con el desarrollo del anteproyecto “Parque Ecoturístico el Peñón” se pretende fortalecer los aspectos económicos del Municipio de Siquinalá, con la creación de nuevas fuentes de empleo.

Fortalecer los aspectos culturales del municipio siendo ésta un área que es visitada y utilizado como Centro Ceremonial por las diferentes etnias Mayas que asisten al área, proporcionándoles seguridad y un ambiente adecuado para el desarrollo de sus actividades Ancestrales (Cosmovisión Maya); beneficiándose aspectos educativos de los habitantes, puesto que tendrán contacto directo con su medio ambiente, conocerán las actividades mágico religiosas, interactuarán con turistas nacionales e internacionales, lo que ampliará sus conocimientos del ecoturismo y su acervo cultural en general.

Este anteproyecto tendrá un impacto económico cultural y ambiental dentro del municipio contando al mismo con todos los aspectos técnicos necesarios para su realización.

El área del Peñón es uno de los destinos turísticos preferidos de los Escuintlecos. Desde lo alto de la Piedra del Peñón se puede apreciar su belleza de la planicie de la Costa Sur

## **OBJETIVOS:**

### **OBJETIVO DEL PROYECTO GENERAL**

✓ Realizar una propuesta a nivel de anteproyecto arquitectónico del Parque Ecoturístico para el Peñón, Siquinalá, Escuintla.



## ESPECÍFICOS

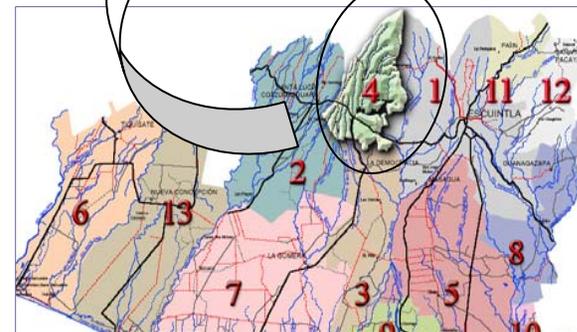
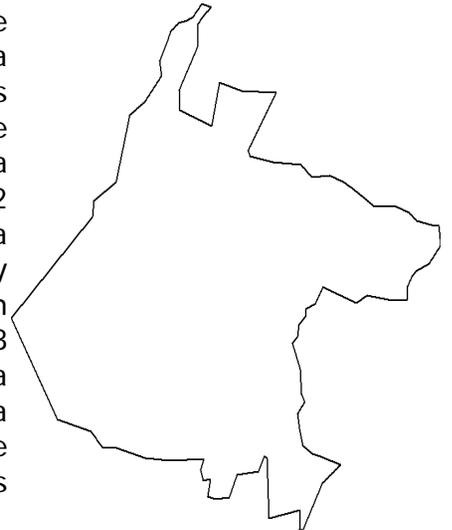
- ✓ Diseñar un espacio arquitectónico, que cumpla con los requerimientos necesarios para el desarrollo del turismo de contemplación y aventura.
- ✓ Aplicar conceptos de Bio-Arquitectura, Ecoturismo y desarrollo sostenible para conservación del ambiente.

## DELIMITACIÓN TERRITORIAL:

Nombre: **ESCUINTLA**

Longitud: 90° 47' 08, Altura: 347 MSM, Latitud: 14° 18' 03, Extensión: 4,384 Kms2 Distancia: 57 Km. Región: Sur  
MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

El Municipio de SIQUINALA, Departamento de ESCUINTLA, se encuentra localizado a 82 kilómetros de la Ciudad de Guatemala, sobre la carretera principal CA-2 que se dirige a Mazatenango, Retalhuleu y Tecún Umán. Su extensión territorial es de 168 kilómetros, tiene una latitud de 15°18'21", altura sobre el nivel del mar es de 336.58 msnm, su clima es calido tropical.

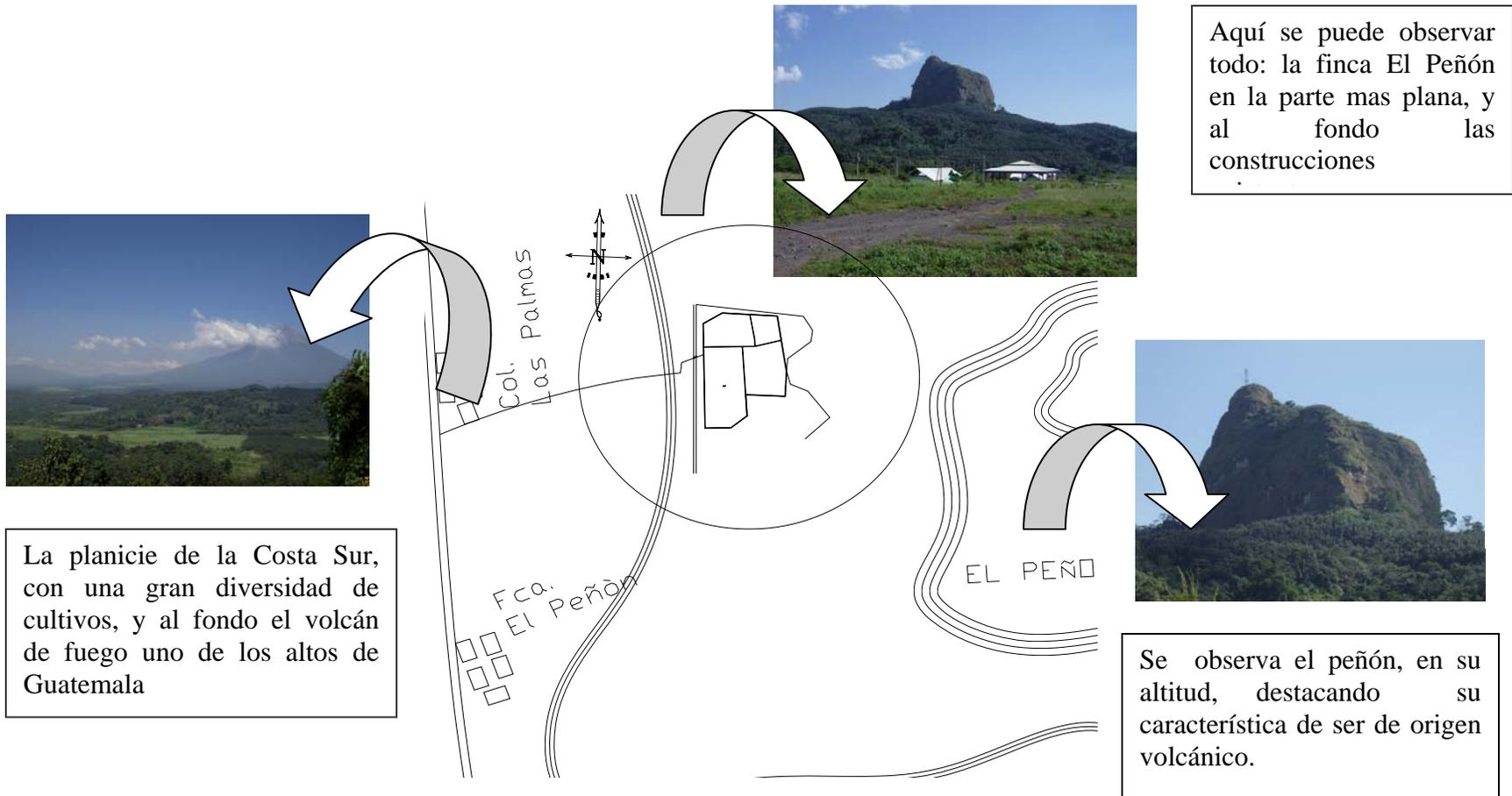


Escuintla, Santa Lucia Cotzumalguapa, La Democracia, SIQUINALA, Managua, Tiquisate, La Gomera, Guanagazapa, Puerto San José, Iztapa, Palín, San Vicente de Pacaya, Nueva Concepción



**DELIMITACIÓN ESPACIAL:**

El proyecto se ubicara en la finca el Peñón, que se encuentra a 3 kilómetro del Casco Urbano de Siquinalá, esta bordeado por el río Ceniza, al norte colinda con el poblado de San Vicente, al Este con la colonia las Palmas, al sur con el Casco Urbano, al sur-este con la colonia el Capulín, y al Oeste con la finca las Suizas, tiene una planicie que esta hacia el este que cuenta con mas 550 Mts<sup>2</sup>





## DELIMITACIÓN TEMPORAL:

El proyecto será abordado a corto plazo, se realizara a partir de la formulación del anteproyecto que estará orientado a la aprobación del perfil y culminación de la tesis.

**A Mediano Plazo:** el estudio económico necesario para dar un dictamen si es factible o no el anteproyecto elaborado.

**A Largo Plazo:** culminación del anteproyecto Parque Ecoturístico, y el desarrollo de nuevos anteproyectos como: el parque acuático, el centro de capacitación del medio ambiente, el teleférico, entre otros.

## DELIMITACIÓN ACADÉMICA:

SE TRABAJARÁ A NIVEL DE ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

## DELIMITACIÓN TEMPORAL DE LA PROPUESTA:

La propuesta de Parque Ecoturístico contempla una vida útil de 20 años.

## PROBLEMÁTICA:

Sus fuentes de agua están siendo contaminadas por los mismos vecinos debido a que en el Norte del municipio se encuentra un centro de desperdicios residuales, el cual contamina el Río Ceniza, y no tienen ningún tratamiento, repercutiendo de esta forma a los municipios que están hacia la costa.

La finca el Peñón es uno de los pulmones de la Costa Sur, debido aquí se cuenta con hule, manglares, y árboles húmedos tropicales, que la convierten en un micro clima del lugar que oscila entre los 18 y 22 grados centígrados. Pero desafortunadamente los vecinos de las fincas vecinas, lo empezaron a deforestar, debido a que colindan con la finca el Peñón, y la gente no tiene conciencia ambientalista, e ignoran lo que están destruyendo uno de los lugares Ecoturístico de la región.



Esta es la parte Norte de la finca El Peñón, donde la población está deforestando gran parte de la cobertura de bosque.



## **METODOLOGÍA:**

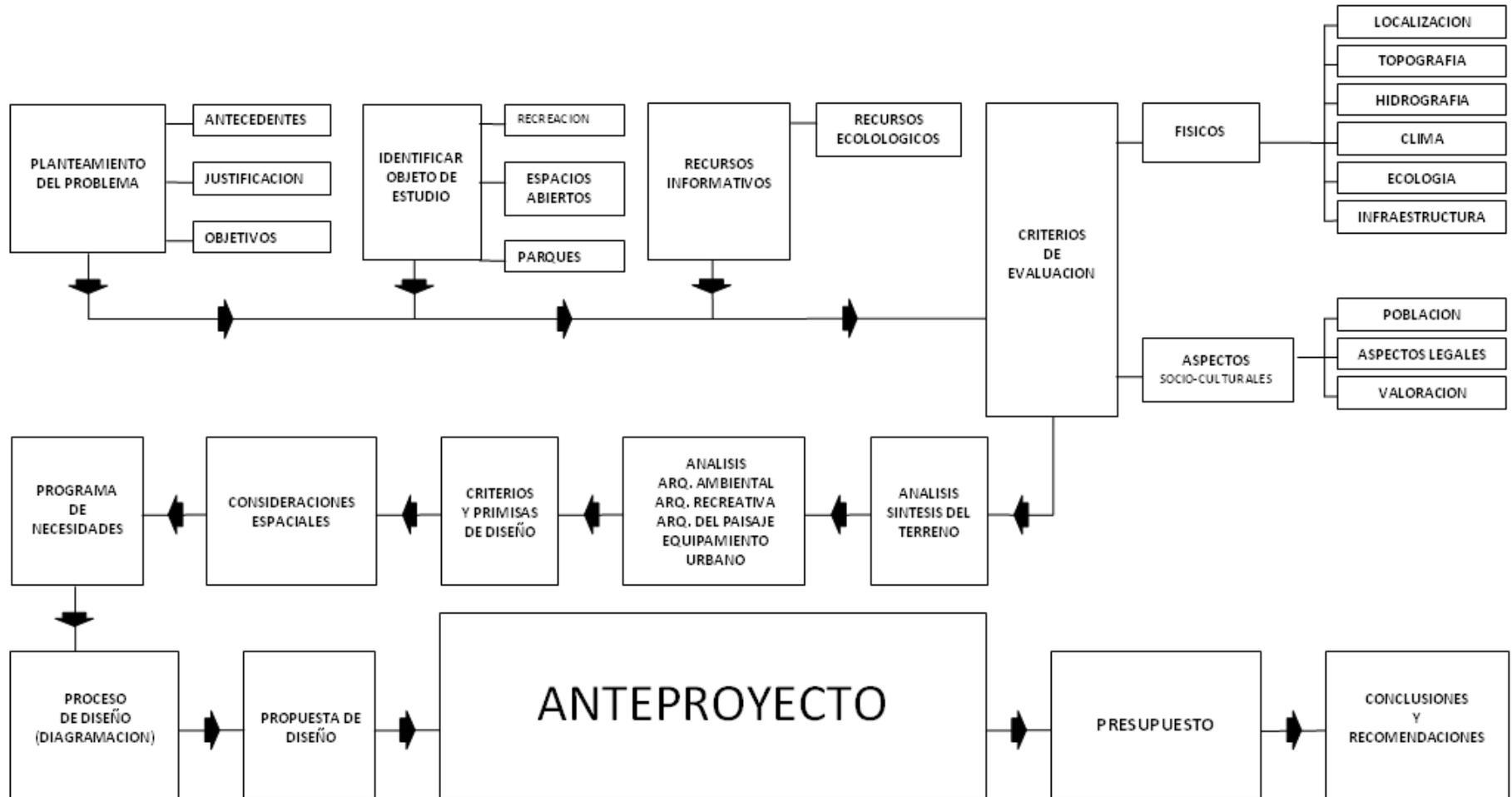
Para llevar a cabo el presente anteproyecto, se desarrollarán varias etapas que serán parte de un proceso ordenado de investigación, cuyo fin será un proyecto Ecoturístico en el área de la Finca El Peñón, en Siquinalá, el cual dará una solución arquitectónica al lugar, basándose en la situación real de nuestro país y de la comunidad

Conjunto de pasos que en forma ordenada lógica y consecuente llevaran a realizar: el producto determinado por los objetivos, en este caso la propuesta arquitectónica (ver cuadro No.1).



**CUADRO No. 1**

**METODOLOGÍA**



Metodología para diseño de espacios abiertos

Fuente: Propuesta Arquitectónica para El Parque de La Asunción de abogados  
En la Ciudad de Quetzaltenango

PROCESO PARA ESPACIOS ABIERTOS



## **CAPÍTULO I**

### **MARCO TEÓRICO**



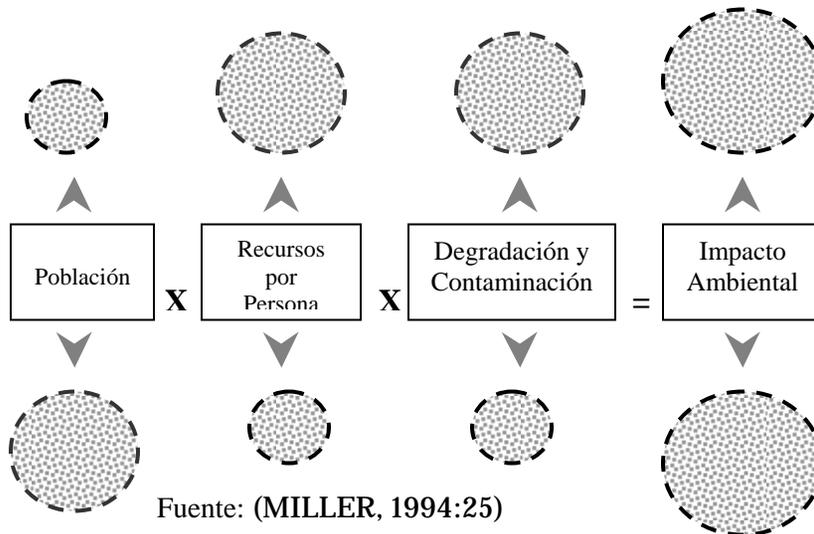
## CAPÍTULO I

### 1. MARCO TEÓRICO

#### 1.1 CONCEPTOS Y DEFINICIONES:

##### 1.1.1 IMPACTO AMBIENTAL:

De acuerdo con un modelo simple, “la degradación ambiental total se debe a tres factores: el número de personas, el número promedio de unidades de los recursos que cada persona emplea y el grado de gradación asimismo contaminación ambiental generadas, cuando se produce y usa cada unidad de recursos”. (MILLER, 1994:21)



Se concluye:

El problema del impacto ambiental, se debe a los tres factores ya mencionados y ocurre de diferentes maneras. Hay un grupo de personas relativamente pequeñas, que consume también derrocha gran cantidad de recursos, que contamina (paises desarrollados); El otro ejemplo, hay una mayoría que consume y contamina en menor cantidad, pero el impacto viene hacer el mismo (países subdesarrollados).

##### 1.1.1.1 POBLACIÓN:

Para comprender y tratar un problema, necesitamos saber cuán rápido está creciendo; cómo es el tamaño de la población, los recursos y la contaminación.

“Si graficamos el número estimado de personas sobre la tierra a través del tiempo, la curva resultante tiene aproximadamente un perfil como el de la letra J. Este aumento en el tamaño de la población humana es un ejemplo del crecimiento exponencial que tiene lugar en el tiempo, según diferentes tasas”. (MILLER, 1994:4)

Se concluye:

Si graficamos el crecimiento exponencial de la población mundial da como resultado la letra J, esto se refiere a que le lleva menos tiempo para añadir un nuevo millar de personas al planeta.



### 1.1.1.2 LOS RECURSOS:

Un recurso “es cualquier cosa que obtenemos del ambiente vivo y del no vivo para satisfacer nuestras necesidades y deseos. Algunos recursos materiales están disponibles directamente para su uso”. (MILLER, 1994:8)

Se concluye:

Es cualquier cosa que se obtiene del planeta y estos están directamente relacionados en la satisfacción de las necesidades humanas, como el aire puro, el agua pura, plantas comestibles entre otras.

### 1.1.1.3 LA CONTAMINACIÓN:

“Debemos dejar de hipotecar el futuro al presente, debemos detener la destrucción del aire que respiramos, del agua que bebemos de la comida que ingerimos y de los bosque que inspiran temor reverencial en nuestro corazón”. (MILLER, 1994:15)

Se concluye:

Son sustancias no deseables en el ambiente y se debe a muchos factores entre estos podemos mencionar, el acelerado crecimiento de la población mundial que necesita cada día más elementos para poder subsistir, el desmedido consumo, el derroche, y la sobreexplotación de los recursos naturales básicos de la tierra como: los ríos, lagos, aguas subterráneas, los bosques, el aire entre otros.

### La Contaminación



**1.1.1.3 Fotografía:** como se observa, la contaminación la podemos describir como partículas inherentes inmersas en el ambiente dañinas para el ser humano; Es un tema de discusión que ha tomado auge en los últimos años.



### 1.1.2 BIODIVERSIDAD:

“Se le conoce también como diversidad biológica, la conformación de las especies y la extinción de otras que podrían no adaptarse a las condicionantes ambientales cambiantes; tal entidad está formada por tres conceptos relacionados”. (MILLER, 1994:12)

- Diversidad Genética
- Diversidad de Especie
- Diversidad Ecológica

Se concluye:

La biodiversidad viene a ser **“la póliza de seguro”** de la naturaleza debido a que hasta la fecha ha clasificado varios millones de especies y cada día encuentra nuevas especies, que debido a la extinción masiva de muchas hace que éste sea un recurso indispensable, para la adaptabilidad y sustentación de la vida en planeta.

### 1.1.3 ECOSISTEMA:

"Es una comunidad de especies diferentes que interactúan entre sí, y con los factores químicos y físicos que constituyen su ambiente no vivo". (MILLER, 1994:95).

Se concluye:

Es una red compleja dinámica que influyen directamente a los cambios de condiciones ambientales y se relacionan con factores químicos, físicos, biológicos indispensables en una comunidad y no depende del tamaño del ecosistema, sino más bien lo que se desea hacer objeto de estudio de tal sistema.

### 1.1.4 ECOLOGÍA:

“Es la ciencia que intenta responder acerca de cómo funciona la naturaleza. En 1869, el biólogo alemán Ernst Haeckel acuñó el término ecología a partir de dos palabras griegas: **oikos** = casa o lugar para vivir y **logos** = estudio de= es el estudio de cómo interactúan los organismos entre sí y con su ambiente no vivo de energía y materia” (MILLER, 1994:87)

Se concluye:

Es el hábitat de ciertos grupos de organismos, animales, flora y fauna, que tienen relación directa unos con otros y que interactúan con fuentes de energía, fuentes de alimentos, fuentes de vida, etc.

### El Entorno Natural



**1.1.6 Fotografía:** la ecología es la interacción del entorno natural con todo ser de vida, como se observa, este es un lugar de muchos animales acuáticos, energía radiante del sol, organismos microscopios. flores. árboles. la fuente de vida.



## 1.2 RECREACIÓN:

“El término recreación proviene del latín recreativo, que significa restaurar y refrescar (la persona). De ahí que la recreación se considere una parte esencial para mantener una buena salud”. (www.recreacion.com)

Se concluye:

El estrés es consecuencia del agitado mundo y que estamos sumergidos en la rutina diaria, la recreación es indispensable para prolongar también mejorar la calidad de vida, permitiéndole al cuerpo y alma una restauración o renovación, es necesario saber que somos diferentes por lo tanto cada persona decide la forma de recrearse.

Existen dos tipos de recreación:

### 1.2.1 Recreación Activa:

Conjunto de actividades dirigidas al esparcimiento y al ejercicio de disciplinas artísticas o deportivas, que tienen como fin la salud física y mental, para las cuales se requiere infraestructura destinada a alojar concentraciones de público.

### 1.2.2 Recreación Pasiva:

Conjunto de acciones y medidas dirigidas al ejercicio de actividades contemplativas, que tienen como fin el disfrute escénico y la salud física y mental, para las cuales tan sólo se requieren equipamientos mínimos de muy bajo impacto ambiental, tales como senderos peatonales, miradores paisajísticos, observatorios de avifauna y mobiliario propio de las actividades contemplativas.

## Juegos



**1.2 Fotografía:** La Recreación ecológica es uno de los más rentables y de los que menos impacto ambiental genera; se interactuará con la naturaleza, como se observa los turistas pueden divertirse y recrearse en juegos de aventura, con el objetivo primordial de crear habilidad y destreza.



### 1.3 TURISMO:

Comprende las actividades que realizan las personas (turistas) durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros motivos.

#### 1.3.1 CLASIFICACIÓN DEL TURISMO

SEGÚN LA Organización Mundial del Turismo (O.T.M.):  
(ver 1.3.1 cuadro 1)

##### 1.3.1.1 Turismo de masas:

Es aquel que se realiza masivamente por todo tipo de personas de clase media y por tanto no es un tipo de turismo exclusivo para un colectivo. Es el más convencional, pasivo y estacional. Es normalmente menos exigente y especializado.

##### 1.3.1.2 Turismo individual

Es aquel cuyo programa de actividades e itinerario son decididos por los viajeros sin intervención de operadores turísticos.

##### 1.3.1.3 Turismo cultural

Es uno de los destinos favoritos de los extranjeros. Precisa de recursos histórico-artísticos para su desarrollo. Es más exigente y menos estacional.

#### 1.3.1.4 Turismo Natural:

**Parques temáticos:** Basado en atracciones turísticas de temas concretos. Se caracteriza por la participación activa del visitante

**Ecoturismo:** Basado en el contacto con la naturaleza. Sus recursos los componen los parques nacionales, es decir, una flora y fauna interesante en la zona receptiva.

#### Aventura



**1.3.1.4 Fotografía:** Cuando es tiempo de invierno crece el caudal de la catarata, como se observa la caída de agua es uno de los lugares favoritos por los turistas que tiene el deseo de hacer deportes extremos como la escalada y también Rapel, donde se necesita de una buena condición física.

**1.3.1.5 Turismo activo:**

Se realiza en espacios naturales, el turismo activo está estrechamente relacionado con el turismo rural y generalmente este tipo de actividades se realizan en un parque natural debido al interés ecológico que estos presentan.

**1.3.1.6 Turismo de negocios:**

Aquel que se desarrolla con objeto o fin de llevar a cabo un negocio o un acuerdo comercial, se desarrolla entre empresas por lo general.

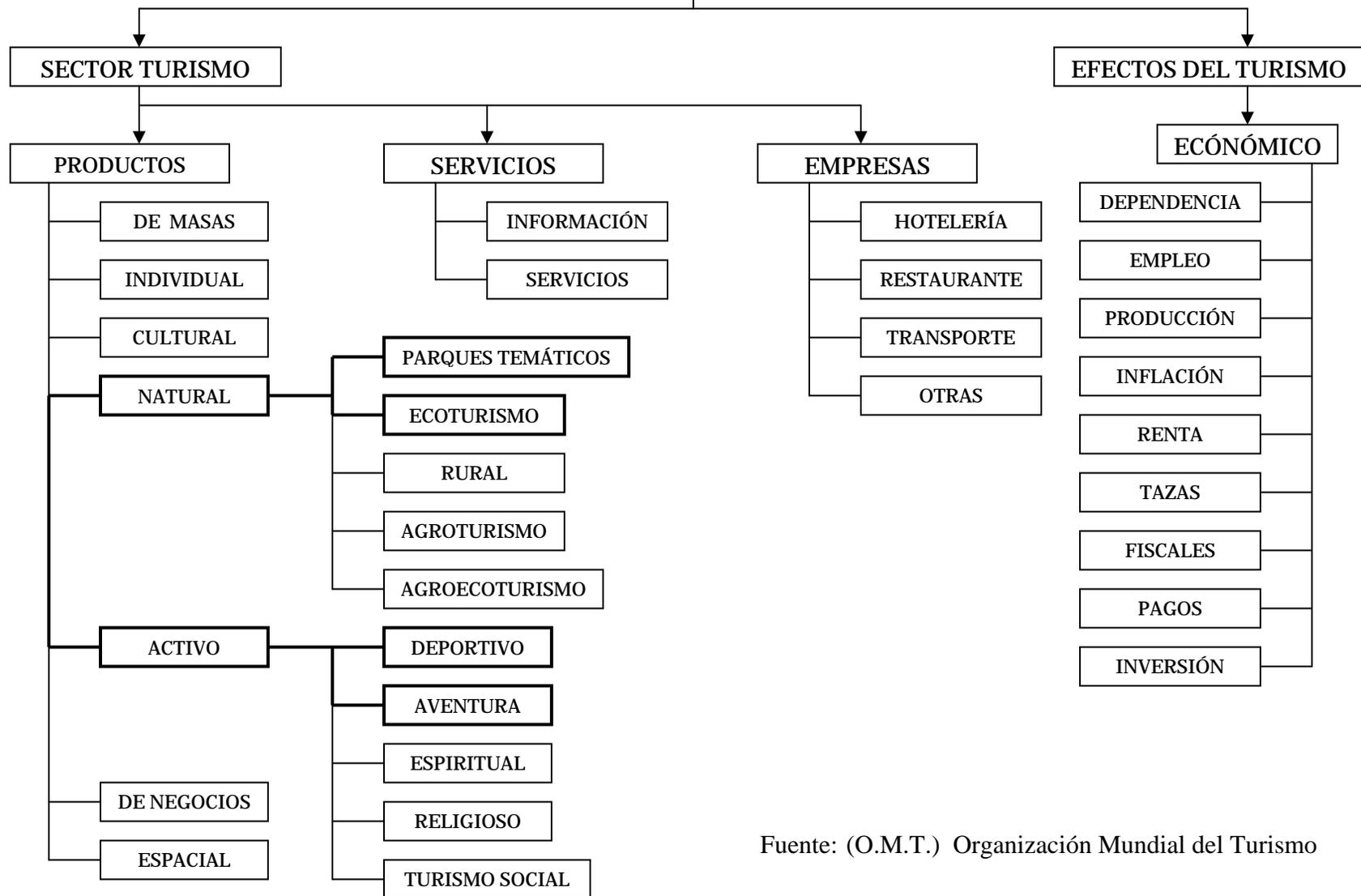
**1.3.1.7 Turismo espacial:**

Es una modalidad de turismo que se realiza a más de 100 kilómetros de altura de la Tierra, lo que se considera la frontera del espacio.



1.3.1 CUADRO 1

CLASIFICACIÓN DEL TURISMO



Fuente: (O.M.T.) Organización Mundial del Turismo



## 1.4 EL ECOTURISMO:

### 1.4.1 EL ECOTURISMO Y SU HISTORIA:

Ecoturismo: la primera definición corresponde a Karen Ziffer quien define el ecoturismo como:

“Una forma de turismo inspirada principalmente por la historia natural de un área, y sus culturas indígenas. El ecoturista visita áreas relativamente poco desarrolladas, en el espíritu de apreciar, participar, sensibilizarse con respecto al entorno. El ecoturista practica un uso no consumidor de la vida silvestre y constituye con el área visitada mediante su trabajo o por medio de su ayuda económica, que busca beneficiar directamente la conservación del sitio el bienestar económico de los residentes locales”. (ZIFFER, 1989:9)

Se concluye:

El Ecoturismo es una rama del turismo basado en la interacción del ser humano con la naturaleza y tomando en cuenta la cultura y la idiosincrasia de cada región.

Unos de los beneficios son que al ecoturista se pretende crear una conciencia ecológica y sensibilizarlo con su entorno inmediato también que éste puede participar sin que sufra daños significativos.

Crea un desarrollo económico beneficiando a los vecinos del lugar por la conservación de la vida silvestre y por que crea nuevas fuentes de empleo.

Posteriormente Ceballos-Lascrain, los define:

“Aquella modalidad turística que presenta como principal motivación viajar hacia áreas naturales, poco modificadas y libres de contaminación, con el objeto específico de estudiar, admirar asimismo disfrutar activamente de sus paisajes, plantas y animales silvestres, así como las manifestaciones culturales existentes en dichas áreas”. (CEBALLOS, 1990:7)

Se concluye:

Lo que motiva al turista a viajar es conocer lugares poco alterados por el ser humano, libres de contaminación y aprender de ella como funciona.

Términos recientes:

“El ecoturismo, frecuentemente confundido con los deportes de riesgo, consiste en visitas a las áreas geográficas relativamente inalteradas, con la finalidad de disfrutar y apreciar sus atractivos naturales o culturales, por medio de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental también propicia la participación activa de las poblaciones locales en los procesos de planificación y en la distribución de sus beneficios.

El hombre hallará aquí un motivo para reflexionar acerca del valor de sus abundantes recursos, y la necesidad de contar con una política responsable en la materia”. (O.T.M. La Organización Mundial del Turismo)



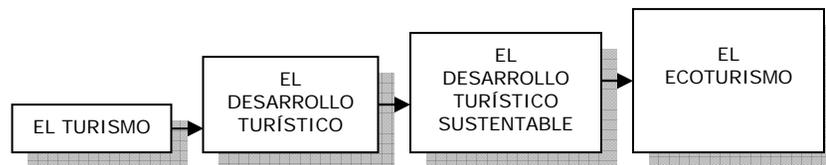
La Unión Mundial para la Naturaleza, UICN, ha definido al ecoturismo como:

“Aquella modalidad turística ambientalmente responsable, consiste en viajar o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar, el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora, fauna silvestre de dicha áreas, así como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado) que pueda encontrarse en el lugar, mediante un proceso que promueva la conservación; tiene bajo impacto ambiental también cultural, y propicia un involucramiento activo y socio económicamente benéfico de las poblaciones”.

Se concluye:

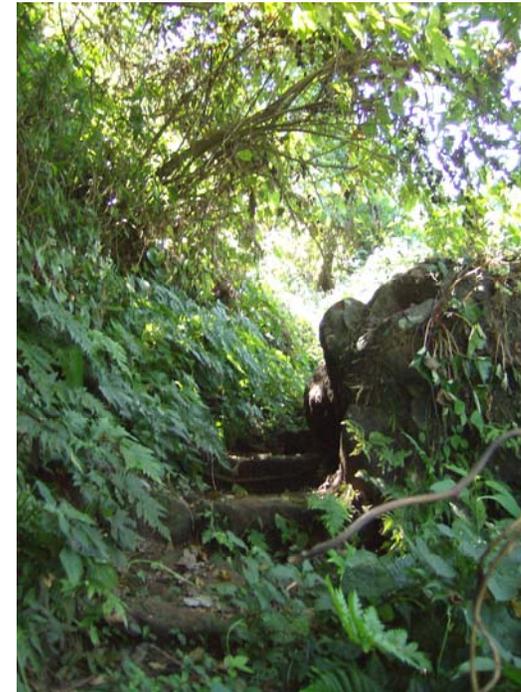
Es una nueva modalidad del turismo donde hace que la persona sea responsable de sus acciones ante su entorno inmediato, y que aprenda de los errores del pasado donde se miraban los recursos naturales como un potencial inagotable; que aprenda a valorar, a disfrutar, entre otras.

El turismo ha estado evolucionando y en una de sus nuevas modalidades definida como el ecoturismo:



Fuente: (FAUSTO OVANDO, Jorge 2000:11)

## Senderos



**1.4.1 Fotografía:** La principal función del ecoturismo es la interacción del medio ambiente con el hombre sin que esta sufra daños significativos, crea el desarrollo económico sostenible, también logra despertar la conciencia ecológica responsable. Como se puede observar en la fotografía, hay senderos interpretativos donde el turista puede ejercitarse. Cuando se adentra en la selva es una experiencia inimaginable, ya que se observa una gran diversidad natural.



### 1.4.2 EL ECOTURISMO Y SU FINALIDAD:

#### ASPECTO NEGATIVO:

“Se le puede calificar así por la destrucción de frágiles ecosistemas, por contribuir a la inflación, por cambiar estilos de vida locales, por causar contaminación marina, terrestre, por contribuir a la polución, al calentamiento global”.

#### ASPECTO POSITIVO:

“Puede promover empleos e intercambios económicos para beneficios de algún país; como fuentes de recursos para mantener parques y reservas ecológicas y artesanías como productos turísticos, promueve el trabajo y desarrollo económico y social en un determinado sector”. **"El ECOTURISMO, entonces, promueve los valores culturales y de conservación."** (monografías.com)

Se concluye:

El ecoturismo es una nueva modalidad de turismo ecológico que permite adoptar estilos de vida diferentes, siempre y cuando se respeten los límites de la naturaleza y se conserven los mismos. El objetivo fundamental de preservar su verdadera esencia, su autenticidad.

Con la finalidad de que se satisfagan las necesidades de recreación, esparcimiento, como los bosques, playas, lagos, aguas termales etc.

EL ECOTURISMO debe procurar:

- La conservación de la naturaleza.
- La comunicación de la historia natural en la que quedan contempladas las características culturales locales y mantener sus rasgos culturales.
- El bienestar de las culturas locales en el sentido de una mejor calidad de vida y no necesariamente un mayor nivel de vida, con esto nos referimos a educación y salud.
- El desarrollo sostenible de las presentes y de las futuras generaciones.
- De cumplir con estos requisitos:

**1.4.3 NIVELES DE ECOTURISMO:**

Según John N. Shores:

Existe una escala de los niveles del ecoturismo, que aunque está todavía en sus etapas de desarrollo, se ofrece como un ejemplo del esfuerzo cooperativo que debe involucrar a los viajeros, los operarios de tours, las comunidades locales, y los ambientalistas.

**NIVEL 0:**

Requiere que los viajeros reciban una mínima concientización de la fragilidad de los ecosistemas que se visitarán. Los viajes "incidentales" en la naturaleza usualmente se calificarán en este nivel.

**NIVEL 1:**

Requiere que un flujo positivo de apoyo monetario exista entre el ecoturista y los ecosistemas visitados. Designaciones de contribuciones, tantos impuestos aeroportuarios o un porcentaje designado de los costos domésticos, calificarán para este nivel.

**NIVEL 2:**

Requiere que el ecoturista se involucre en forma personal en la conservación del medio ambiente. Algunos tours se han organizado alrededor de actividades para sembrar árboles, o recolectar basura en zonas visitadas.

**NIVEL 3:**

Requiere que se certifique que el sistema total del Tour sea benigno para el medio ambiente. El análisis del sistema debe incluir, por lo menos el transporte aéreo así como el transporte local, la comida y el alojamiento. Este nivel requiere demostrar que el efecto neto de la presencia del viajero sea neutral o positivo.

**NIVEL 4:**

Requiere demostrar que el impacto del viajero sea positivo. Debe haber esfuerzos para usar tecnología apropiada, reducir el consumo de energía, reciclar, establecer agricultura orgánica, fomentar métodos sustentables de aprovechamiento, y establecer una contribución personal para restaurar ecosistemas degradados. ([www.imacmexico.org](http://www.imacmexico.org))



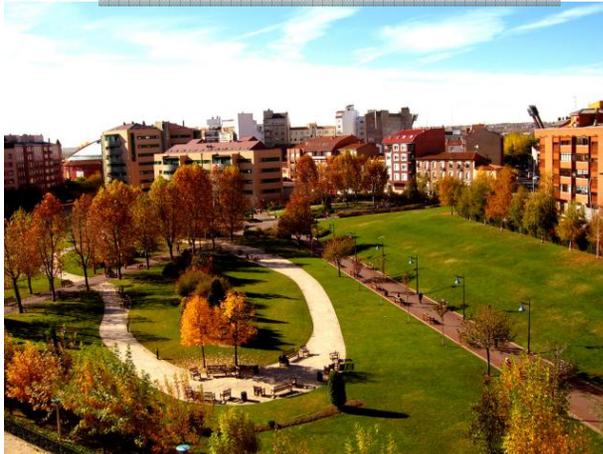
## 1.5 EL PARQUE:

“El parque es un espacio verde planificado que se constituye como elemento fundamental en el paisaje urbano” (SCHJETHAN, 1984:31) “este fenómeno definió al parque como una área reservada para recreación pasiva, que luego con el tiempo se amplió a recreación activa y para actividades físicas o deportivas”. (CASTILLO CASTILLO, Luis 2006:17)

Se concluye:

Es un espacio físico reservado con el fin primordial de recrearse, donde los usuarios pueden ir a relajarse, liberar tensión, ejercitarse, pasar un rato agradable o simplemente para conocer y/o hacer amigos.

### El Parque



**1.5 Fotografía:** se observa que es un espacio verde, contraste de colores, áreas destinadas para la recreación y esparcimiento, donde se puede compartir con la familia o amigos un momento agradable.

### 1.5.1 Parque Ecoturístico:

Es un espacio determinado que cumple con condicionantes mínimas necesarias para la preservación de la vida silvestre, animal y de los recursos naturales, el objetivo primordial es sensibilizar y crear una conciencia ecológica responsable. El turista o en su lugar Ecoturistas tendrán la oportunidad de interactuar con su entorno inmediato sin que éste sufra daños significativos; podrán recrearse, ejercitarse, relajarse, liberar tensión, desarrollar juegos extremos, tener contacto directo con la naturaleza y lo mas importante podrán salirse por un momento de su vida cotidiana.



### 1.6 ÁREAS PROTEGIDAS:

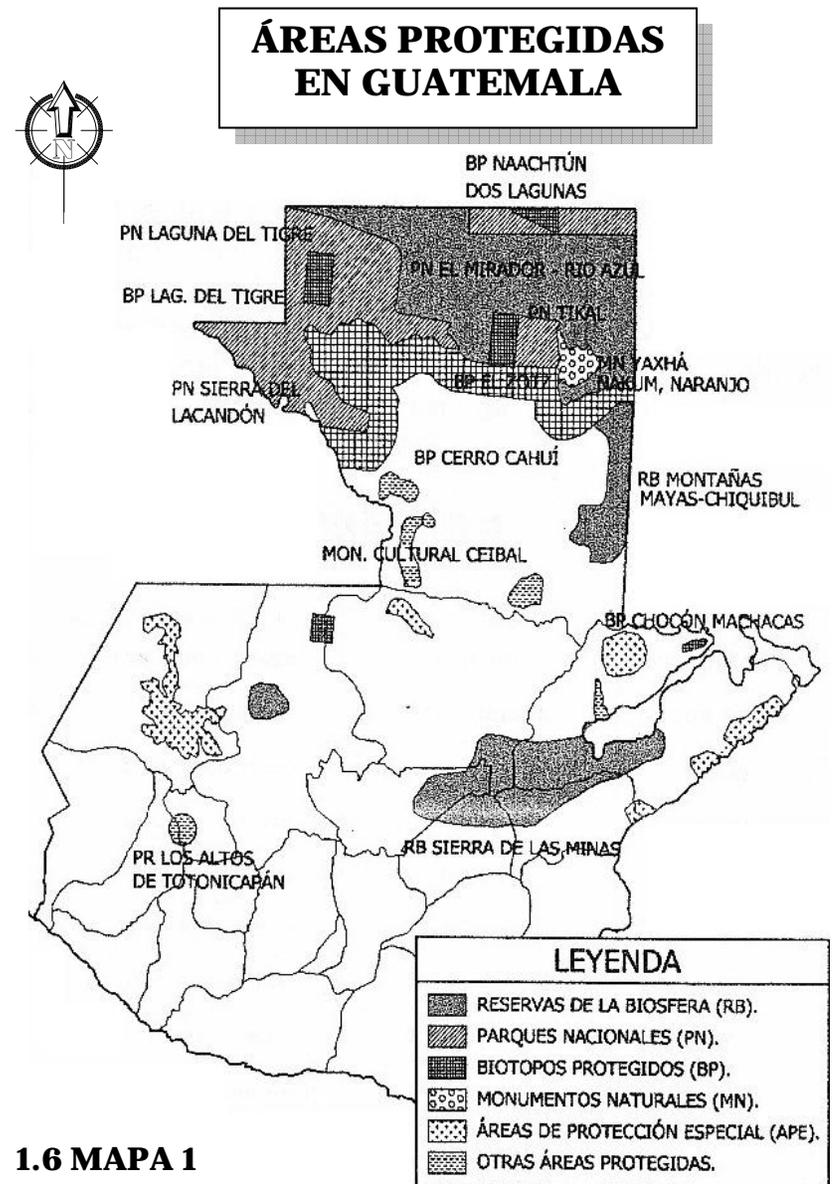
Su función es propiciar y fomentar la conservación y el mejoramiento del patrimonio natural de Guatemala, organizar, dirigir y desarrollar el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, SIGAP.

Planificar, conducir y difundir la Estrategia Nacional de Conservación de la diversidad biológica y los recursos naturales renovables de los recursos de Flora y Fauna silvestre y de la diversidad biológica de la Nación. ([www.conap.online.fr/primera.htm](http://www.conap.online.fr/primera.htm))

#### 1.6.1 INSTITUCIONES PÚBLICAS:

- El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, MARN
- El Centro de Estudios Conservacionistas, CECON/USAC
- El Instituto Nacional de Antropología e Historia, IDAEH
- Asociaciones no gubernamentales relacionadas con los recursos naturales y el medio ambiente, registradas en CONAP.
- La Asociación Nacional de Municipalidades, ANAM
- El Instituto Guatemalteco de Turismo, INGUAT.
- El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, MAGA.

Fuente: ([www.conan.online.fr/primera.htm](http://www.conan.online.fr/primera.htm))



**1.6.2 LEYES A NIVEL NACIONAL:**

- Las leyes en vigencia hasta la fecha en Guatemala y que afectan directamente a nuestra área de estudio son:
- Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89 y 110-96
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 5-90.
- Convenio Centroamericano de Biodiversidad.
- Convenio de Biodiversidad Biológica.
- Alianza Centroamericana de Desarrollo Sostenible.
- Ley Orgánica del INGUAT, Decreto 1,701 del Congreso de la Republica y sus Reformas.
- Código Municipal, Decreto 58-88.

**(GONZÁLEZ GONZÁLEZ, Estuardo 2004:12)**

**1.6.3 RECURSOS NATURALES:**

Los recursos naturales son los elementos y fuerzas de la naturaleza que el hombre puede utilizar y aprovechar. Estos recursos naturales representan, además, fuentes de riqueza para la explotación económica.

**Los recursos naturales se dividen en:**

- Renovables
- No renovables

**Los Recursos Naturales Renovables.**

Son aquellos que, con los cuidados adecuados, pueden mantenerse e incluso aumentar. Los principales recursos renovables son las plantas y los animales.

**Los recursos naturales no renovables.**

Son aquellos que existen en cantidades determinadas y al ser sobreexplotados se pueden acabar, por ejemplo el petróleo.

**Los recursos naturales inagotables.**

Son aquellos que no se agotan, sin importar la cantidad de actividades productivas que el ser humano realice con ellos, como por ejemplo: la luz solar, la energía de las olas del mar y del viento. (LEY DE ÁREAS PROTEGIDAS DECRETO No. 4-89 y sus reformas)

**1.6.4 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE GUATEMALA:**

**Artículo 64:** Se declara de interés nacional, la protección, conservación y mejoramiento del patrimonio natural de la nación, fomentando la creación de parques, reservas y refugios naturales.



**Artículo 97:** El Estado, Las Municipalidades, y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico, tecnológico, que provenga de la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

**Artículo 128:** El aprovechamiento de las aguas de los lagos y de los ríos, para fines turísticos o cualquier naturaleza, que contribuya con el desarrollo de la economía nacional, esta a servicio de la comunidad y no de persona particular alguna.

#### **1.6.5 LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE:**

##### **Decreto 68-86:**

**Artículo 1:** El Estado, Las Municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que provenga de la conservación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, flora, suelo, subsuelo y el agua deben realizarse racionalmente.

**Artículo 9 inciso e:** Creación de toda clase de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente.

#### **1.6.6 LEY ORGÁNICA DEL INGUAT:**

##### **Decreto 1701:**

**Artículo 1:** Se declara de interés nacional, la promoción, desarrollo e incremento del turismo y por consiguiente, compete al estado dirigir estas actividades y estimular al sector privado para la conservación de estos fines.

**Artículo 4:** EL INGUAT queda obligado a desarrollar las siguientes funciones encaminadas al fomento del turismo interno y receptivo.

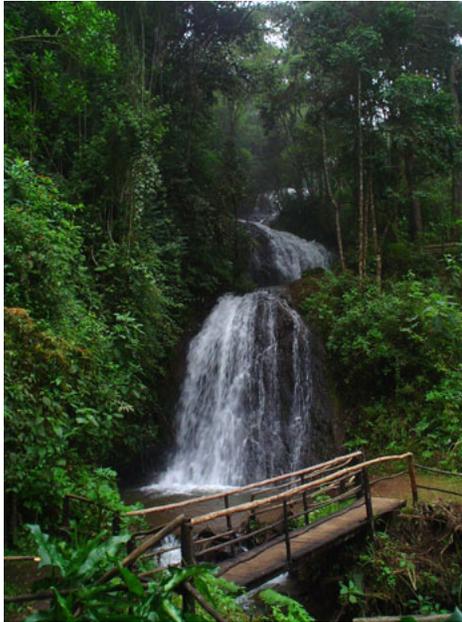


## 1.7 CASOS ANÁLOGOS:

### 1.7.1 Parque Ecoturístico La Cascada Tatasirire, en Jalapa.

Las Cascadas de Tatasirire, es un Parque estrictamente Ecoturístico, "A lo Puro Natural" es ideal para combinar el descanso con la aventura extrema, a 100 Km. de la Ciudad Capital y a 100 Km. de la frontera de El Salvador.

#### Cascadas



**1.7.1 fotografía:** El Parque está compuesto de un conjunto de atractivos: 6 cascadas, 2 ríos, 4 manantiales, bosque virgen de latifoliadas, bosque de coníferas y mixto; y bosque bajo el modelo silvipastoril, este último para el pastoreo sostenible de ganado. Como se puede observar hay un conjunto de cascadas, a la cual debe su nombre.

### 1.7.1.1 Aspectos Generales

Cuenta con los servicios para la comodidad del turista de aventura: canopy, rappel en rocas y en las cascadas, observación de aves y fauna nocturna, ciclismo de montaña, remar en cayuco, cabalgar en la montaña, orar en el monte o en la casa de oración, caminatas interpretativas, acampar, entre otras.

Es recomendable visitar el parque en época lluviosa si la intención es apreciar las cascadas en su máximo esplendor. Si fuera otra la intención no importa la época. Tampoco si es de día o de noche porque las actividades también se pueden hacer por la noche sin dificultad.

### 1.7.1.2 Servicios

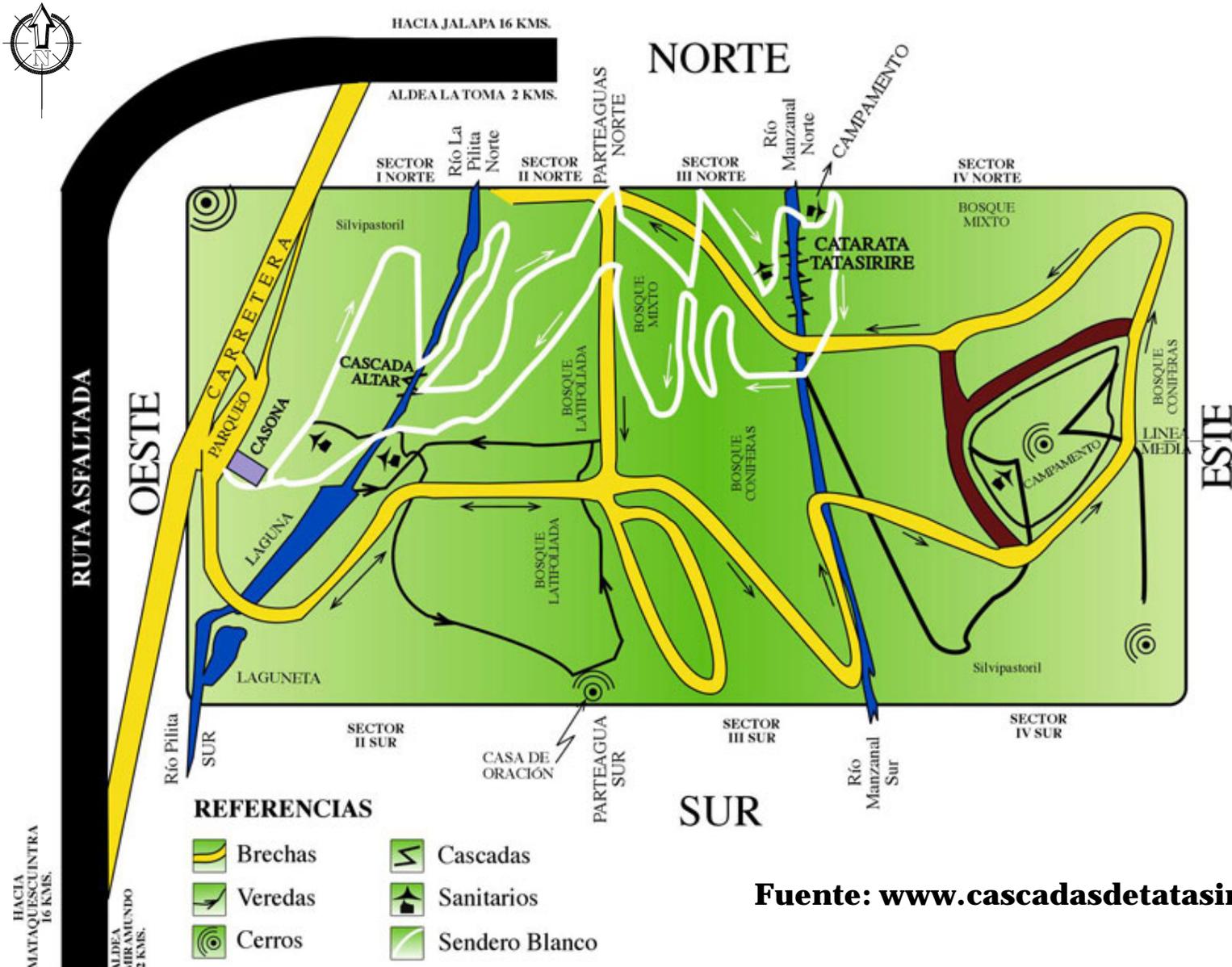
Existen en el parque:

- 2,500 metros de Senderos Interpretativos Peatonales (veredas), con barandas de seguridad
- 1,500 metros de Senderos Interpretativos a Caballo (brechas), con barandas de seguridad
- Campamentos
- 21 miradores
- Kioscos
- Sanitarios
- Lagunas con cayucos (botes)
- Tiendas de Alquileres para el campamento, Ej. carpas (tiendas de campaña), bolsa para dormir, lámparas, etc.
- Tienda de recuerdos y despensa
- Vivero con plantas ornamentales



### 1.7.1 MAPA 1

### Parque Ecoturístico La Cascada de Tatasirire



Fuente: [www.cascadasdetatasirire.com](http://www.cascadasdetatasirire.com)



## Cabañas

### 1.7.1.3 Infraestructura

Con toda esta infraestructura la Reserva Tatasirire ofrece a sus visitantes las siguientes actividades y servicios:

- Campamentos
- Canopy y Tirolesa
- Escalar en Rocas
- Rappel en las Cascadas y en rocas
- Caminatas Guiadas Diurno y Nocturna
- Observación de Aves y fauna
- Aventura a Caballo
- Remar en cayucos
- Salón de Conferencias
- Restaurante
- Cancha de papi fútbol y fútbol
- Casa de Oración para todos los pueblos
- Columpios gigantes, colgados de árboles
- Bicicleta de Montaña
- Balneario

## Senderos



**1.7.1.3 Fotografía 1:** Como se puede observar el parque cuenta con más de 2,500 mts. de caminamientos y senderos, donde el turista puede ejercitarse y al mismo tiempo internarse en la naturaleza.

Cuando la pendiente es moderada es necesario salvar alturas con escalones porque en tiempo de invierno te torna un poco resbaloso, entonces ellos colocaron un pasamanos que esta hecha de bambú en la mano derecha.



**1.7.1.3 Fotografía 2:** se observa que la cabaña esta hecha predominantemente de madera, todas cuentan con un corredor donde se encuentran hamacas y el comedor asimismo adentro encontramos una sala, cocina, servicio sanitario, literas, o camas individuales, hay cabañas de 2 camas, 2 literas, 4 literas y con la modalidad de que cada litera cuenta con un colchón extra



### Comedor y Salón de eventos



**1.7.1.3 Fotografía 3:** se observa que los dos ambientes están hechos predominantemente de madera, y la cubierta de lámina, y la estructura de tablonos así como troncos formando marcos rígidos, como decoración utilizaron petates y un cuadro; el parque cuenta con 2 salones de eventos y 2 comedores.

### Áreas de Acampar y Kioscos



**1.7.1.3 Fotografía 4:** se observa los kioscos están hechos con madera, troncos, teja y por lo regular van cerca del área de acampar. El área de acampar es un espacio abierto donde los turistas van a pernoctar tendrán un espacio para la fogata y otro para abrir su tienda.

### Bicicleta de Montaña y Caballos



**1.7.1.3 Fotografía 5:** El parque cuenta con más de 1,500 metros de recorrido de senderos interpretativos, con un ancho de 3 metros, también cuenta con una baranda de bambú por seguridad, el aventurero puede desestresarse, relajarse y al mismo tiempo ejercitarse.

### Canopy y Rappel



**1.7.1.6 Fotografía 6:** es uno de los servicios donde el turista puede experimentar riesgos extremos, la emoción está al límite, se generan mucha adrenalina, para poder practicar estos deportes debe contar con la supervisión de 2 expertos guías y con arnés de seguridad.



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO REFERENCIAL**





## 2.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO

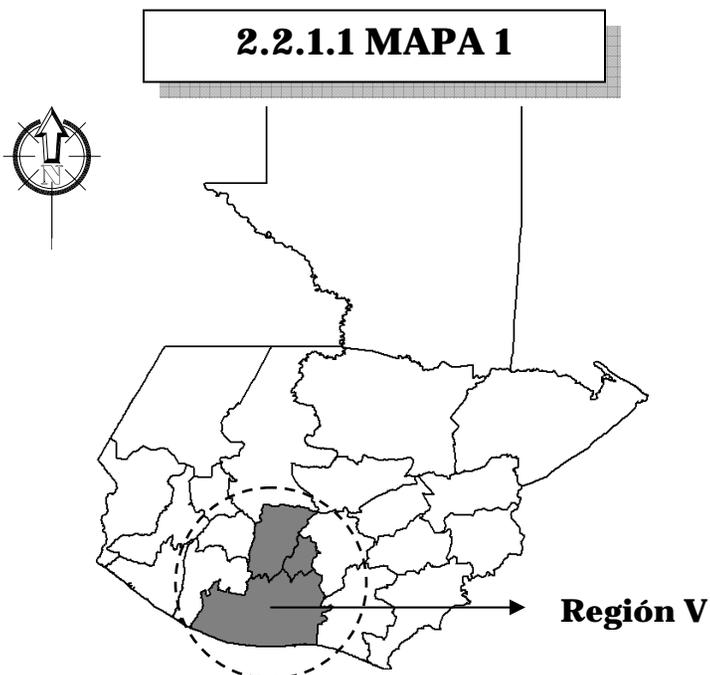
A continuación se resumirán los aspectos generales más importantes del Departamento de Escuintla, los cuales influirán en el desarrollo de la misma.

### CONTEXTO REGIONAL

#### 2.2.1 Departamento de Escuintla

##### 2.2.1.1 Área Regional V (CENTRO)

La Región Centro del país en cuanto a su distribución nacional esta conformada por los departamento de Escuintla, Sacatepéquez, y Chimaltenango, sumando un área de total de la región de 6,828 km<sup>2</sup>. (nuestrodiario.com)

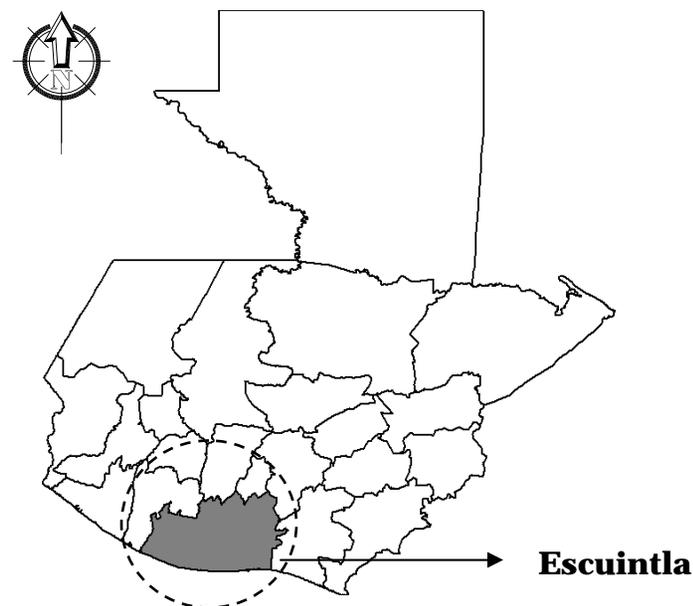


##### 2.2.1.2. Localización:

El Departamento de Escuintla, ubicado en la Costa Sur del país, cuenta con una superficie de 4,384 km<sup>2</sup>, la población se estima que es para el año del 2,008 es de 624,527 habitantes. (nuestrodiario.com)

Este departamento se encuentra ubicado en la región V (centro)

##### 2.2.1.2 MAPA 1



**2.2.1.3 Geografía**

En el extremo norte está la ladera de la cadena volcánica, por la que Escuintla sube hasta 3,763 y 2,522 metros de altitud en las cimas de los volcanes de Fuego y Pacaya. El límite septentrional del departamento está en ellas. Y más allá se despliega la extensa planicie de la costa, cuyo remate es la línea del mar; Por su exuberancia, riqueza y amplitud, se le conoció como Costa Grande.

**2.2.1.4 Extensión Territorial:**

4,384 kilómetros cuadrados, con una relación de 109 habitantes por km<sup>2</sup>.

**2.2.1.5 Topografía:**

El departamento de Escuintla, localizado al Sur del país. Constituye un paisaje singular.

El litoral oceánico escuintleco es muy uniforme. Posee muchas playas y balnearios.  
([viajeaguatemala/Escuintla.com](http://viajeaguatemala/Escuintla.com))

**2.2.1.6. Vías de comunicación:**

La cabecera del departamento, la ciudad de Escuintla, se encuentra relativamente cerca de la capital de la República.

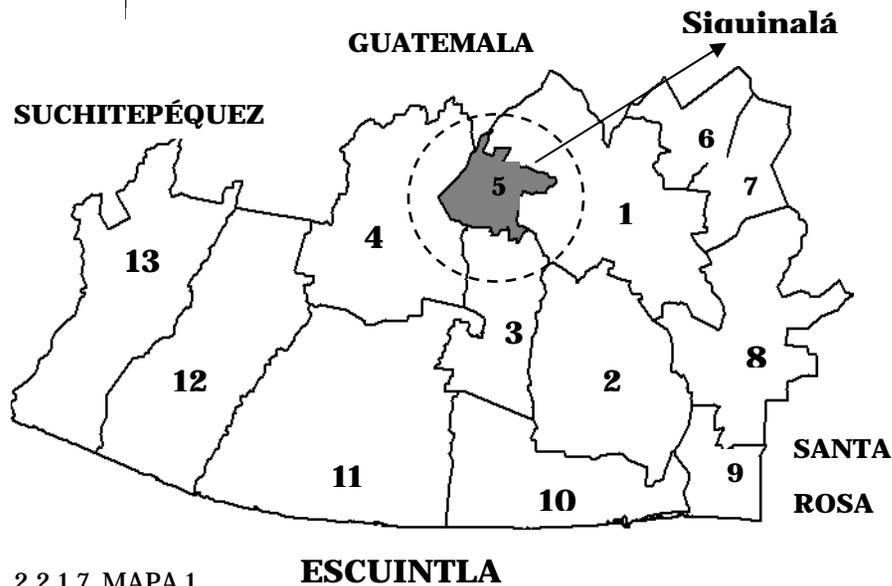
La carretera Interoceánica (CA-9) la cruza de Sur a Norte; la carretera del Pacífico (CA-2) la cruza de Occidente a Oriente. De ellas parten multitud de vías secundarias que permiten una movilización cómoda y rápida.

**2.2.1.7 División Administrativa:**

1. Escuintla
2. Masagua
3. La Democracia
4. Santa Lucia Cotzumalguapa
- 5. Siquinalá**
6. Palín
7. San Vicente Pacaya
8. Guanagazapa
9. Iztapa
10. San José
11. La Gomera
12. Nueva Concepción
13. Tiquisate



DEPARTAMENTO DE  
ESCUINTLA



2.2.1.7 MAPA 1

ESCUINTLA

### 2.2.1.8 Clima:

Cálido tropical.

### 2.2.1.9 Hidrografía:

Escuintla es recorrida por muchas corrientes fluviales cuyo destino es el Océano Pacífico. Sobresalen los ríos: Nahualate, que separa a Escuintla de Suchitepéquez; Madre Vieja, Coyolate, Acomé, Achíguate, María Linda y varios afluentes de estos, como los ríos del Mico y Naranjo. ([viajeaguatemala/Escuintla.com](http://viajeaguatemala/Escuintla.com))



Municipio de Siquinalá,  
Escuintla.



**2.2.1.10 Temperatura**

Máxima 29.4 grados centígrados.  
Mínima 18.1 grados centígrados.

**2.2.1.11 Meteorología:**

Según el INSIVUMEH:

- **Elevación** 730 (MSN),
- **Temperaturas grados °c** Máxima: 34.1 –  
Mínima: 18.1,
- **Precipitación** 3516.1 Milímetros,
- **Humedad** Relativa: 79,
- **Velocidad del Viento:** 99 Km. /HR.,
- **Evaporación:** 128.4.

**2.2.1.12 Zonas de Vida Vegetal:**

Según el INAB:

En general el departamento de Escuintla, existe 7 zonas de vida vegetal, según la clasificación de INAB en el año de 2,001:

- Área sin cobertura forestal
- Bosque secundario/arbustal
- Asoc. Latifoliadas–Cultivos
- Bosque de Latifoliadas
- Bosque Mixto
- Asoc Mixto–Cultivos
- Manglares

**2.2.1.13 Población:**

624,527 habitantes

**2.2.1.14 Grupos Étnicos:**

Indígenas	20 %
No Indígenas	80 %

**2.2.1.15 Idiomas:**

El idioma principal es el español, pero en esta zona, también encontramos el Cachiquel y el idioma poqomam.

**2.2.1.16 Economía:**

Escuintla se encuentra situada sobre la cordillera (Sierra Madre), por lo que su estructura es accidentada y con una pendiente que termina en el mar.

Escuintla posee tierras fértiles que la hacen productora de infinidad de productos agrícolas, entre los cuales tenemos: caña de azúcar, café, algodón, frutas, maíz, legumbres y frijol.

Otro rubro de la economía departamental es la ganadería, que se explota en grandes extensiones de su territorio.



Se fabrican, entre otras cosas, juguetes de madera también algunos elaborados con conchas de mar y caracoles, como: las marimbas, muebles, jabón y curtimbres velas en variados diseños, pulsear, anillos, adornos estos últimos fabricados con conchas de mar también de caracoles. (colegiooiptce.com/escuintla.gif)

### **2.2.1.17 Flora y Fauna:**

**Fauna:** Posee ganado vacuno, y equino, cangrejos, camarón y pez.

**Flora:** Produce caña de azúcar, algodón, café, coco, y plátanos.

### **Problemática Actual Del Departamento:**

#### **2.2.1.18 Medio Ambiente:**

- Contaminación de los Ingenios Azucareros
- Deforestación
- Contaminación de las Playas
- Inundación

#### **2.2.1.19 Turismo:**

Según INGUAT:

- Extensas playas, donde sobresalen: Puerto Quetzal, Puerto San José e Iztapa.
- Las monumentales cabezas de piedra tallada que son para algunos, pruebas de la cultura Olmeca, en el Museo de La Democracia y en el parque de este lugar.
- Sitios Arqueológicos como El Baúl y Las Ilusiones, en Santa Lucía Cotzumalguapa, donde aún persisten restos de la cultura kaqchikel.
- El Parque Natural Calderas, en San Vicente Pacaya, Es el parque ecoturístico más visionario de Centroamérica, donde se mezcla la belleza de milenarios bosques, con las cristalinas aguas de la Laguna – en donde hay gran variedad de mamíferos, aves y peces.
- Entre sus atractivos naturales están las Grutas y Cataratas de San Pedro Mártir, La Laguna Encantada, el Balneario Las Aguas Vivas y las Cataratas de El Salto en Escuintla.

#### **2.2.1.20 Orografía:**

Escuintla se encuentra situada sobre la cordillera (Sierra Madre), por lo que su estructura es accidentada y con una pendiente que termina en el mar.

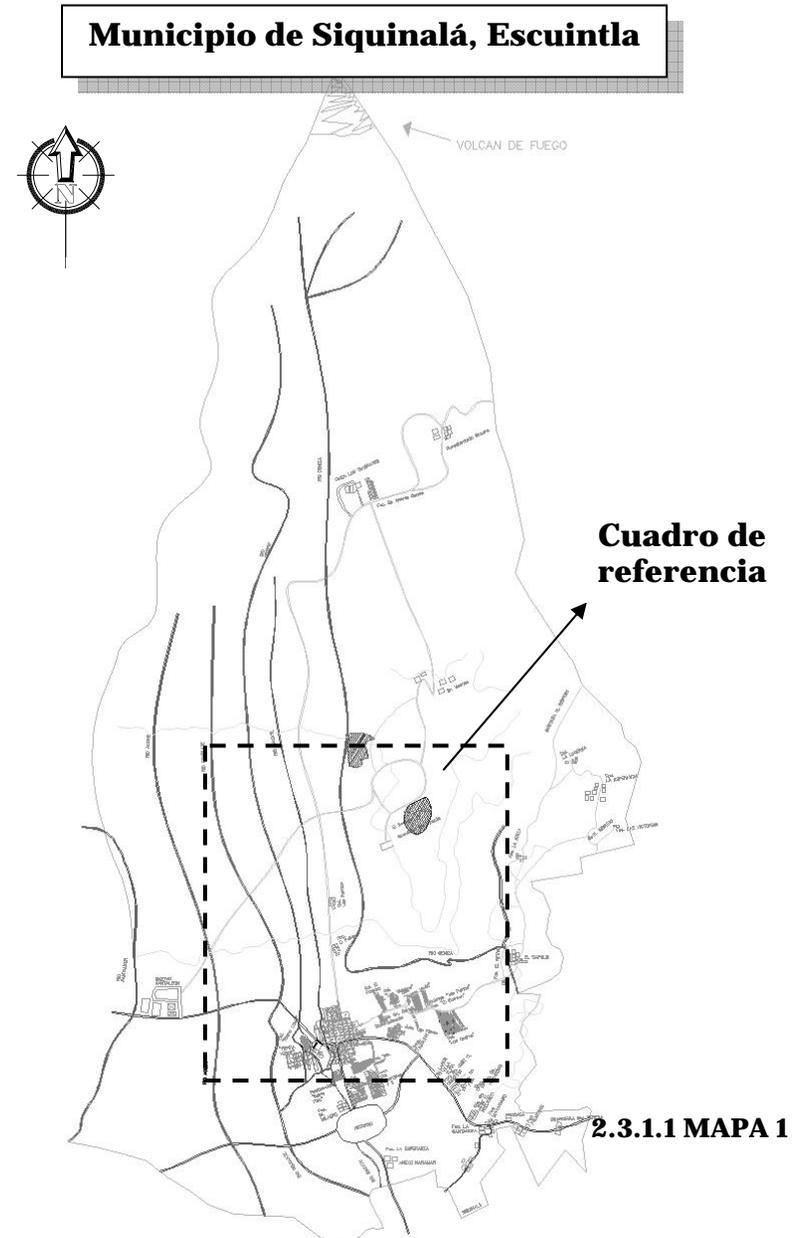


## 2.3 CONTEXTO PARTICULAR

### 2.3.1 Finca El Peñón

#### 2.3.1.1 Localización:

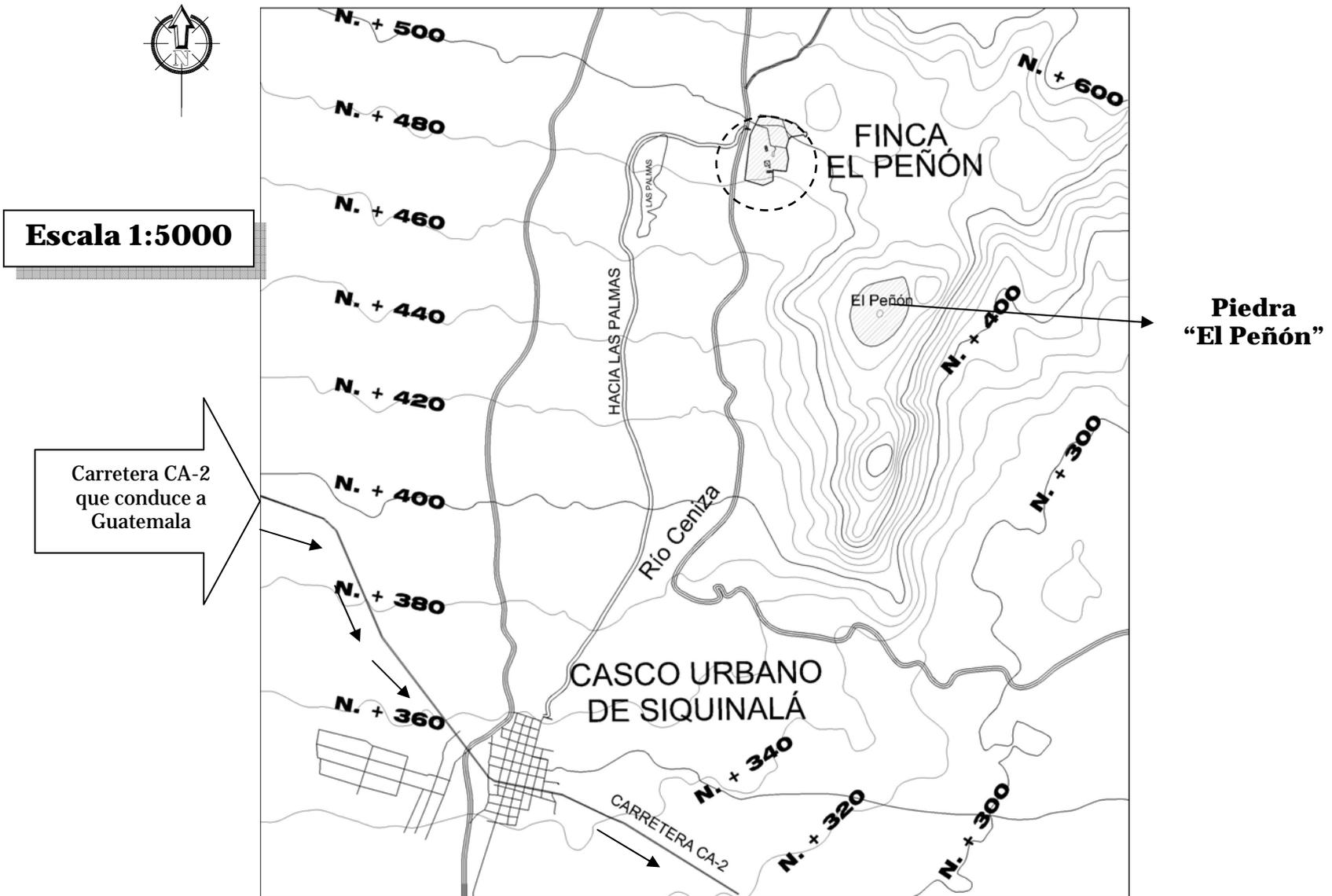
Siquinalá se encuentra a la altura del kilómetro 82 que conduce de la capital a Suchitepéquez, la Finca El Peñón se sitúa a solo tres kilómetros de distancia del casco Urbano de Siquinalá en la carretera que conduce hacia San Vicente Los Cimientos, totalmente accesible en época de verano y doble tracción en época de invierno.





**2.3.1.2 Ubicación de la finca El Peñón:**

**2.3.1.2 Mapa 1**



**Fuente: elaboración propia**

**2.3.1.3 Aspectos Generales:**

SEGÚN: Monografía de Siquinalá 2007:2

La Finca El Peñón pertenece al municipio de Siquinalá, se encuentra situado en la parte Norte del departamento de Escuintla, en la Región V o Región Central.

Se localiza en la latitud 15° 18' 21" y en la longitud 90° 0' 58". Sus límites territoriales son: al Norte con San Vicente Los Cimientos, al Este por la colonia las Palmas, al Oeste por la Aldea El Capulín asimismo al Sur por las colonias Peñaflor 1 y 2. Cuenta con una extensión territorial de 2 caballerías y se encuentra a una altura de 336.58 metros sobre el nivel del mar, su clima es cálido.

Se puede llegar Por la carretera Internacional del pacífico CA-2. La Finca se encuentra a una distancia de 3 kilómetros del parque de Siquinalá y está a tan solo a una distancia de 23 kilómetros de la cabecera departamental de Escuintla y a 82 kilómetros de la Capital de Guatemala.

**2.3.1.4 Servicios con los que cuenta La Finca El Peñón:**

- Agua Potable
- Luz Eléctrica
- Drenaje

**2.3.1.5 Uso de Suelo:**

Esta región fisiográfica representa una diversidad de usos:

- Áreas de pastos y arbustos
- Bosques abiertos
- Bosque densos
- Pinos
- Pastos naturales
- Árboles Frutales
- Cultivos :
  - Ayotes
  - Maíz

**Especies:**

Teca o Palo de Tinta, Melina, Laurel, Palo Blanco, Palo de Hule, Madriago o Madre Cacao, Bambú, Cedro, Macadamia, Guarumo, Ficus "Laurel de la India", Eugenia Extranjera, Guapinol, Matiliguete, Caulote, Granadillo, Volador, Chichique, Aguacatal entre otros.

**Árboles Frutales:**

Naranja, Mandarina, Limón, Coco, Zapote, Chico Zapote, Nance, Mango, Cushin, Paterna, Caspirol, entre otros.



### 2.3.1.6 Especies Forestales:

La cantidad de especies forestales que se cultivan en la finca es variada en cuanto a su origen y utilidad, existen especies de maderas preciosas, plantaciones de palo de hule que son explotadas, otras son utilizadas por su resistencia en construcción.

#### Palo de Hule



**2.3.1.6 Fotografía:** El Palo de Hule, como se observa que se le hace un surco sesgado al árbol y la leche es recolectada por una canastilla de caucho; ésta cuando se seca se vuelve una resina porosa y blanda, luego se transporta a donde va hacer procesado.

### 2.3.1.7 Fisiografía:

#### El Peñón:

(Datos técnicos) La altura mayor es de 200 metros; la menor, de 140; Pesa 60.000 toneladas; El diámetro es de 150 metros; Su origen es volcánico y su antigüedad se estima en unos 12.000 años; Clima Tropical Templado. (Monografía de Siquinalá 2007:6)

#### La Roca “El Peñón”



**2.3.1.7 Fotografía:** El Peñón se encuentra ubicado en Sur-Occidente de la finca, esta piedra es de origen volcánico, que puede ser apreciado desde la carretera, es sin duda alguna uno de los iconos naturales del municipio de Siquinalá. (Ver anexos, resultado de la pregunta 1 del instrumento metodológico).



### 2.3.1.8 Hidrografía:

La finca El Peñón tiene la presencia del río Ceniza, que es uno de los más grandes que riegan al municipio de Siquinalá, cuenta además con varios riachuelos, un pantano, y tres cataratas ubicadas en la Piedra.

#### Río Ceniza



**2.3.1.8 Fotografía:** Río Ceniza, está ubicado al Este y al Sur de la finca El Peñón; éste es debe su nombre a que casi siempre se torna de un color grisáceo debido a la presencia de ceniza volcánica; es uno de los ríos más grandes y caudalosos de Siquinalá, además es uno de los pocos ríos fríos de la Costa Sur.

### 2.3.1.9 Flora y Fauna:

Dentro de la finca existen grandes variedades naturales, ecológicas, de gran importancia:

**La fauna:** mencionaremos: Ardillas, Urracas, Chitotes, Pijuyes, Chachas, Tepezcuintles, Pisotes, Tacuacines, Taltuzas, Iguanas, Cotuzas, Armadillos, Zanates, Clarineros, Lagartos, crianza de Tilapia, y una gran variedad de Serpientes, etc.

**La flora:** mencionaremos: Margaritas, Quiebracajetes, Quilete, Maíz, Mamones, Hoja de Sal, Santa Catalina, Orquídeas, Ninfas, etc.

#### Las Margaritas



**2.3.1.9 Fotografía:** Las Margaritas como se puede observar que tienen un color intenso, éstas se encuentran en la parte superior de la montaña porque es donde la vegetación es más densa, y especialmente cuando es tiempo lluvioso.

**2.3.1.10 Impacto Ambiental:**

La proliferación de basureros clandestinos, la contaminación del aire y la destrucción de los recursos naturales son tres problemas fundamentales que afectan a la mayoría de los municipios de Escuintla, como por ejemplo la cabecera departamental, que es la tercera ciudad más contaminada del país, según estudios de impacto ambiental.

El municipio de Siquinalá tiene datos interesantes que podemos tomar en consideración, como por ejemplo: es el más pequeño del departamento de Escuintla, es el que mayor cobertura de bosque, es el que cuenta con mayor número de ríos en total 25, y es uno de los menos desarrollados, debido a la poca o ninguna importancia que se le ha dado a los recursos naturales, y la buena utilización de las mismas.

**2.3.1.11 Mitigación de Riesgos:**

En la Costa Sur, el problema mayor de contaminación lo ocasiona la roza de terrenos, para el cultivo de la caña de azúcar.

La Asociación Scout de Guatemala, pretende que la finca El Peñón que tiene una extensión de 2 caballerías, se convierta en área protegida, con esto que se mejore la calidad del aire, el agua, etc. Para que todos aprendamos a valorar la importancia que tienen los recursos naturales que tanto distinguen a este municipio.



### 1.4 Instrumento Metodológico:

Según: (CASTILLO CASTILLO, Luis 1426:37)

Para cuantificar la demanda de las áreas recreativas del Municipio de Siquinalá se realizaron encuestas a una muestra representativa de la población de estudio; con esto se obtuvo la tendencia de la afluencia de usuarios a los parques ecoturísticos y sus necesidades.

Se encuestaron personas de todas las edades y de diferente sexo, en puntos de interés recreativo dentro del área urbana. A continuación se presenta la encuesta, con la interpretación de las respuestas que se obtuvo.

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROPUESTA ARQUITECTONICA PARA PARQUE ECOTURISTICO EL PEÑÓN EN EL MUNICIPIO DE SIQUINALÁ, ESCUINTLA

### ENCUESTA

Edad:	10 - 20 años		Género:	Masculino	
	21 - 30 años			Femenino	
	31 - 40 años				
	41 en adelante		Zona donde vive:	Casco Urbano:	
				Colonia:	
				Caserío:	
				Aldea:	Otros:

- ¿Qué cree que es lo primero que piensan cuando se menciona Siquinalá?
 

en sus Areas Verdes		en El Peñón	
en Las Cataratas El Capulín		en su Clima	
en sus Areas Recreativas		otros	
- ¿Qué Lugares de Recreación conoce usted en el Municipio de Siquinalá?
 

Parque Recreativo El Pedregal		Cataratas El Capulín	
Pozas del Rio Capulín		Otros	
- ¿Qué actividades de recreación le gustaria hacer?
 

Comer		Hacer Deportes	
Juegos Infantiles		Meditar	
Inter-Actuar con la naturaleza			
- ¿Qué le gustaria que tuvieran los parques en Siquinalá?
 

Areas Deportivas		Areas Verdes	
Areas de Espectaculos		Areas de Reuniones	
Areas para comer		Areas de Acampar y Bungalows	
Areas de Juegos Infantiles		Areas Peatonales y senderos	
- ¿Con qué frecuencia visita usted un parque?
 

Diario		Una vez por semana	
Una vez al mes		Nunca	
- ¿Qué preferiría al visitar los parques?
 

Llevar comida		Comprar comida	
Ambas			
- ¿Le gustaria que en el Municipio de Siquinalá ubieran parques ecoturísticos?
 

Sí		No	
Por qué?			
- ¿Qué Actividades le gustaria realizar en los parques Ecoturísticos?
 

Aventura y Supervivencia		Rapel	
Camopi		Otros	
- ¿Conoce usted el Parque Campo Escuela Boys Scout El Peñón?
 

Sí		No	
----	--	----	--

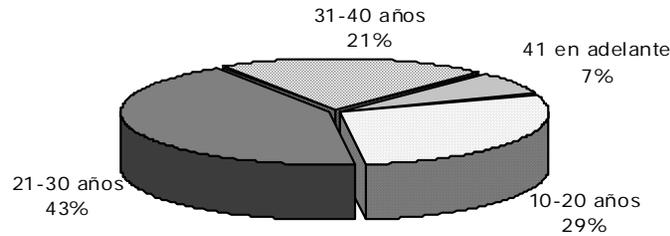
Si la respuesta anterior fue sí, ¿Qué inconvenientes tiene el parque?

Sí		No	
Por qué?	Acceso	Instalaciones	Contaminacion



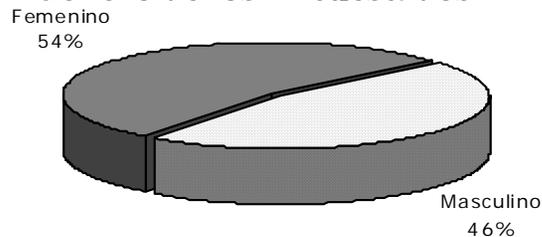
**Análisis del Instrumento Metodológico**

**Edades de los encuestados**



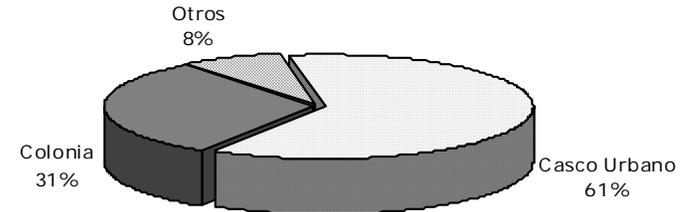
La edad de los encuestados parte de 10 años. El 29% de las personas encuestadas tienen de 10 a 20 años, el 43% tiene de 21 a 30 años de edad, el 21% de 31 a 40 años y el 7% de 41 años en adelante. La mayoría está comprendida entre 21 a 30 años.

**Género de los Encuestados**



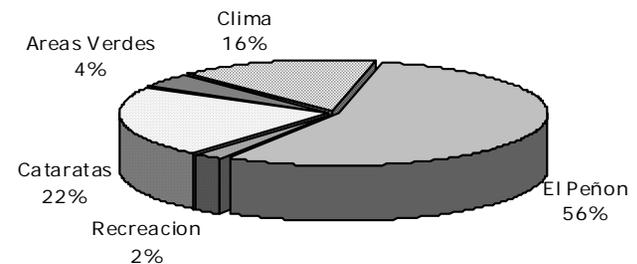
El 54% de personas encuestadas son de género femenino y el 46% son de género masculino.

**Zona donde viven los encuestados**



La mayor parte de las personas encuestadas viven en el Casco Urbano con un 61%, los que viven en colonia representan el 31% y en otros con un 8% de total, no se encontró ninguna persona que viviera en Caserío y Aldeas.

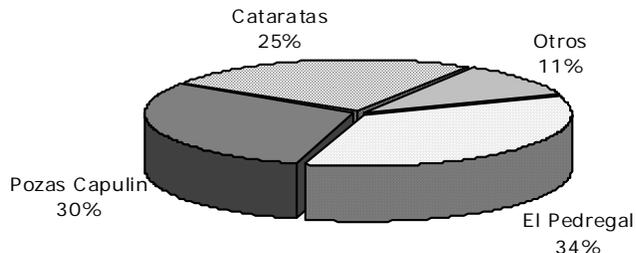
**1. ¿Qué cree que es lo primero que piensan cuando se menciona Siquinalá?**



Lo primero que se recordaron fue El Peñón con un 56%, seguido por las Cataratas del Capulín con un 22%, luego El Clima con un 16%, luego las áreas verdes con un 4% y por último los sitios recreativos de Siquinalá con un 2%, y Otros no obtuvo puntuación.

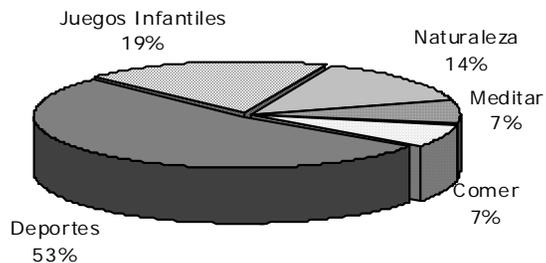


**2. ¿Qué lugares de Recreación conoce usted en el Municipio de Siquinalá?**



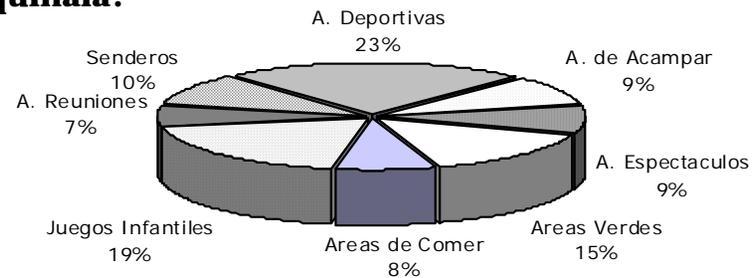
El lugar de recreación más conocido en la ciudad de Siquinalá, es El Parque recreativo el Pedregal, que es conocido por el 34% de las personas encuestadas, el 30% es para Las Pozas Capulín, el 25 % es para Las Cataratas de El Capulín, y con un 11%. Otros.

**3. ¿Qué actividades de recreación le gustaría hacer?**



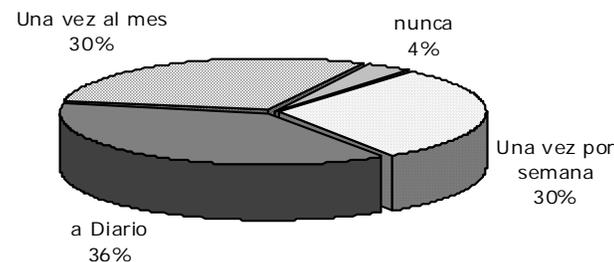
El 53% de los encuestados prefieren hacer deportes, el 19% corresponde a los Juegos Infantiles, el 14% a los amantes de Inter-actuar con la Naturaleza, el 7% simplemente Meditar y con el 7% las personas que prefieren comer.

**4. ¿Qué le gustaría que tuvieran los parques en Siquinalá?**



De las personas encuestadas el primer lugar lo obtuvo áreas Deportivas con el 23%, el 19% los Juegos Infantiles, el 15% las áreas Verdes, el 10% áreas Peatonales y Senderos, con el 9% esta las áreas de Acampar y las áreas de Espectáculos, y por ultimo encontramos las áreas de Comer y Reuniones con un 8% y 7% respectivamente.

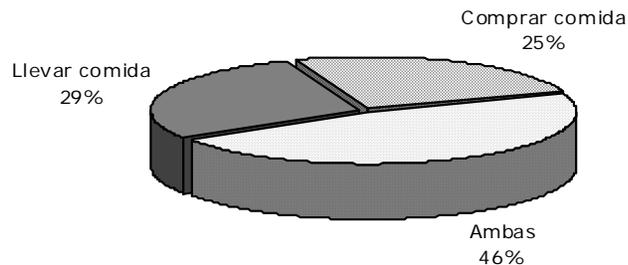
**5. ¿Con qué frecuencia visita usted un parque?**



El 36% de las personas encuestadas visitan a diario un parque, un 30% visitan una vez por semanas, un 30% visita un parque una vez al mes, y sólo el 4% aseguran nunca visitar un parque.

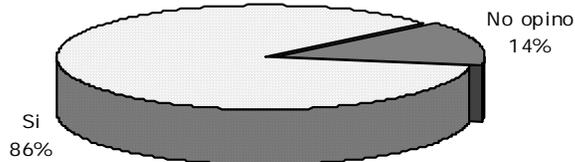


**6. ¿Qué preferiría al visitar usted un parque?**



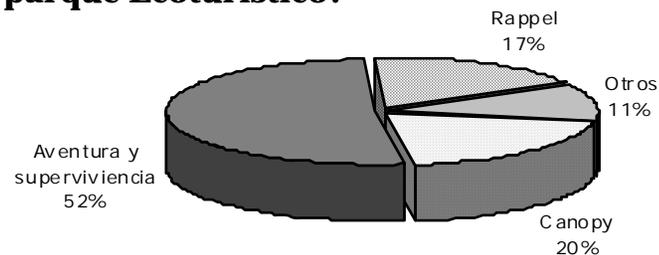
La mayoría de las personas encuestadas (46%) prefieren Ambas: lo que indica que dentro de los parques deben existir instalaciones para ventas de comida, y áreas donde puedan comer la que llevan; el 29% prefieren llevar comida, y el 25% prefieren comprar la comida.

**7. ¿Qué le gustaría que en el Municipio de Siquinalá hubiera un parque ecoturístico?**



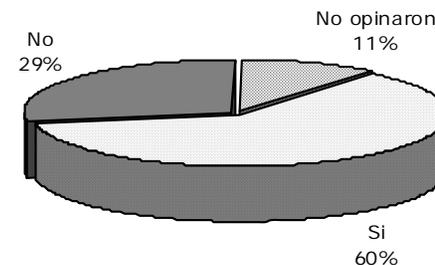
Lo que refleja claramente que el 96% de los encuestados están de acuerdo que existiera un parque ecoturístico; porque según ellos, generará más empleo, atraerá a los turistas, se dará a conocer el municipio, entre otras opiniones; un 14% se obtuvo de opinar, y no se encontró ni un no.

**8. ¿Qué otras actividades le gustaría realizar en el parque Ecoturístico?**



Del total de las personas encuestadas el 52% respondieron que les gustaría realizar actividades de aventura y supervivencia por lo que lo hace atractivo y único en el municipio, el 20% les gustaría realizar Canopy, el 17% les gustaría realizar Rappel, y otras actividades con el 11%.

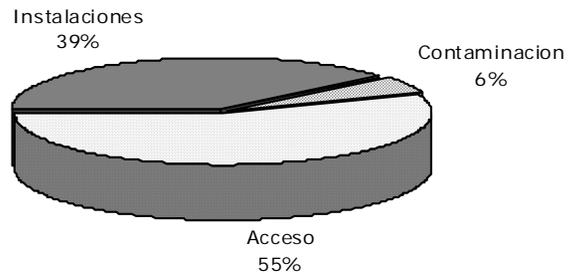
**9. ¿Conoce Ud. El Parque Campo Escuela Asociación Scout el Peñón?**



El 60% de los encuestados sabe de la existencia y conoce dicho parque, el 29% sabe de la existencia pero tiene el deseo de conocerlo, y el 11% no opinó.



### 9.1 Si su respuesta anterior fue sí, ¿Qué inconvenientes tiene el parque?



Esta pregunta era para las personas encuestadas que respondieron que **Sí** a la pregunta anterior, el 55% cree que el acceso lo hace un poco retirado, el 39% opina que las instalaciones deberían de mejorarse, y tan sólo el 6% opina que está contaminado.



## **2.5 ANÁLISIS DEL SITIO EN GENERAL**

### **2.5.1 Localización del sitio:**

El hacer el estudio del sitio es de vital importancia, para lograr la mejor utilización de los recursos propios de la finca, y evitar de esta manera un impacto ambiental negativo.

Las medidas y la ubicación son necesarias para delimitar el área del Parque Ecoturístico, tomando en cuenta varios aspectos entre estos: la topografía propia del lugar, condiciones naturales, pendientes, hidrografía, nacimientos de agua, vegetación, etc. Considerando que los espacios arquitectónicos son los que se tienen que adaptar a su entorno inmediato.

#### **2.5.1.1 Ubicación:**

El terreno propuesto para el desarrollo del proyecto se encuentra a unos 3 kilómetros de distancia del Casco Urbano de Siquinalá, a unos 40 minutos en carro, a una hora con veinte minutos a pie, el visitante empezará a internarse de apoco en la naturaleza, dejando atrás los cañaverales.

#### **2.5.1.2 Forma y Topografía del terreno:**

La forma del terreno es un polígono irregular, con diferentes distancias, se respeta la accesibilidad y los límites naturales, la topografía es regular con una pendiente del 6% al 7%. (Ver 2.4.1.2 mapa 1)

#### **2.5.1.3 Naturaleza:**

Las condiciones físicas del terreno y las áreas de su entorno se podrán ver a través de una secuencia fotográfica que se realizó, en donde nos permitirán el desarrollo del Parque Ecoturístico, (ver 2.4.1.3 mapa 1)

#### **2.5.1.4 Selección del terreno dentro de la Finca el Peñón:**

La finca el Peñón es propiedad de la Fundación Scout, el terreno se encuentra en la parte más baja de la finca y tiene las pendientes más suaves. (Ver 2.4.1.4 mapa 1).

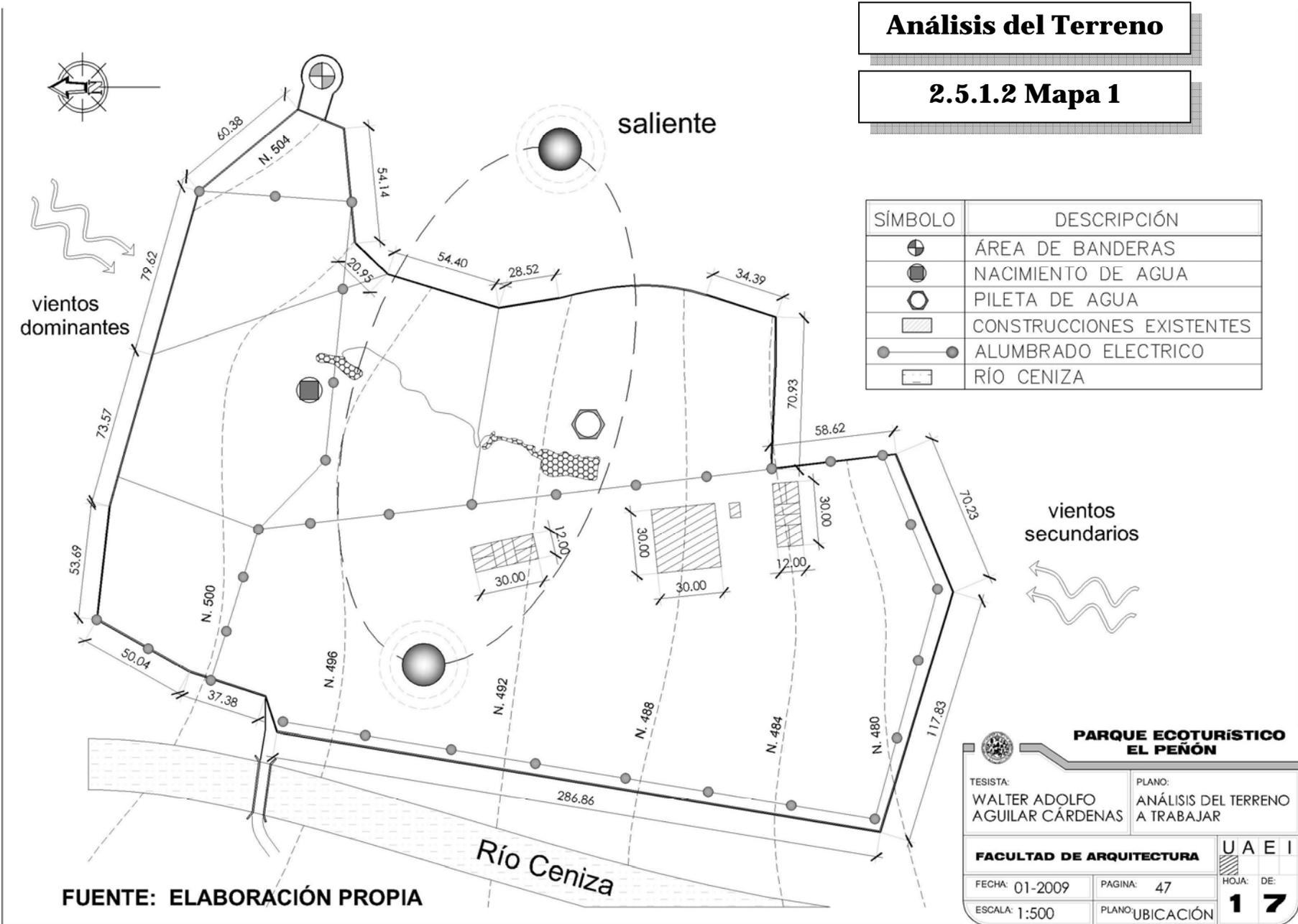
#### **2.5.1.5 Área del Terreno:**

El área del terreno es de 83,108 metros cuadrados aproximadamente, lo que se permitirá el desarrollo del proyecto, ésta incluye áreas de acampar, parqueo, laguna, construcciones existentes, entre otras.



### Análisis del Terreno

### 2.5.1.2 Mapa 1

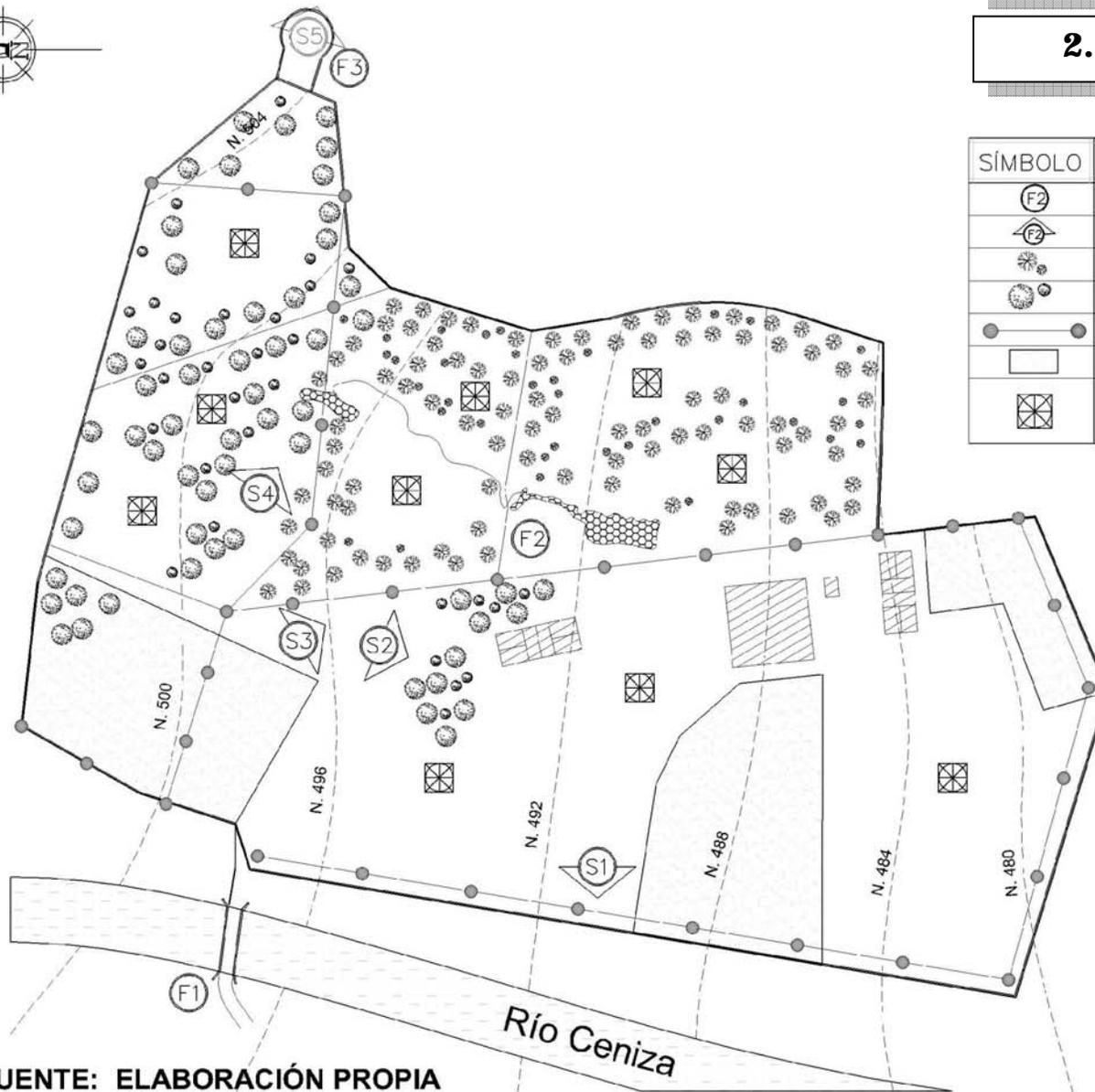
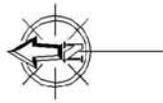


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



### Análisis Natural

### 2.5.1.3 Mapa 1



SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
(F2)	FOTOGRAFIA No. 2
⬇️	SECUENCIA FOTOGRAFICA
☼	BOSQUES ABIERTOS
⊙	BOSQUES DENSOS
●	ALUMBRADO ELECTRICO
▭	CULTIVO DE MAÍZ
⊠	PASTISALES NATURALES Y ARBUSTOS

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA



### PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

TESISTA:  
WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS

PLANO:  
ANÁLISIS NATURAL DEL TERRENO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

U A E I

FECHA: 01-2009

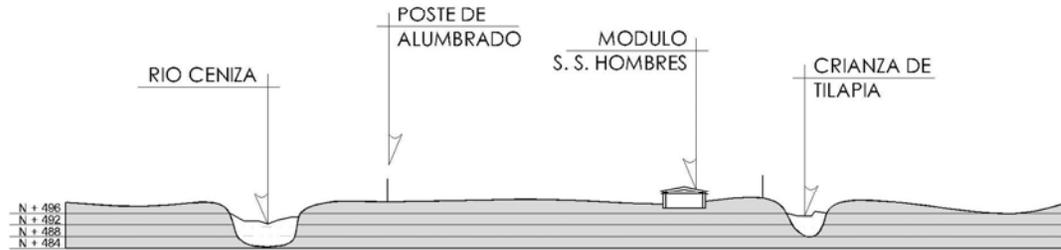
PAGINA: 48

HOJA: DE:

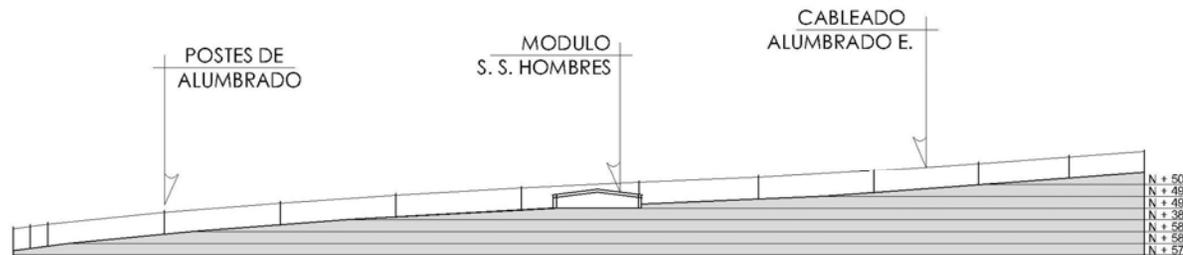
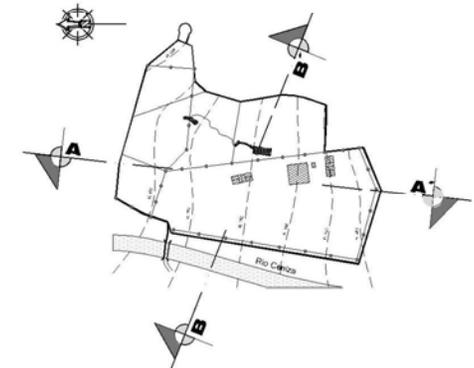
ESCALA: 1:500

PLANO: UBICACIÓN

**27**



**SECCIÓN B - B'**  
 PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN  
 ESC 1:500



**SECCIÓN A - A'**  
 PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN  
 ESC 1:500

**FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA**

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN			
TESISTA: WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS	PLANO: SECCIONES DEL TERRENO	U A E I	
FACULTAD DE ARQUITECTURA		HOJA: 3	DE: 7
FECHA: 01-2009	PAGINA: 49	ESCALA: 1:500	
PLANO: UBICACIÓN			



**Secuencia Fotográfica Oeste:** en el fondo y a mano derecha el alumbrado público. Esta es la parte oeste de la finca El Peñón y limita con el río Ceniza, como se observa, el terreno tiene una pendiente suave del 6%, lo que predomina es el cultivo de maíz, pastizales y arbustos.

**SECUENCIA FOTográfica 1**  
PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



**Secuencia Fotográfica Sur:** como se puede observar la piedra El Peñón que se encuentra al Sur del terreno, luego el alumbrado publico, también se aprecia el salón de usos múltiples de color blanco.

**SECUENCIA FOTográfica 2**  
PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

<b>PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN</b>													
TESISTA: WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS	PLANO: SECUENCIA FOTográfica												
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>													
FECHA: 01-2009	PAGINA: 50												
ESCALA: SIN	PLANO: UBICACIÓN												
<table border="1"> <tr> <td>U</td> <td>A</td> <td>E</td> <td>I</td> </tr> <tr> <td>HOJA:</td> <td>DE:</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>4</b></td> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>7</b></td> </tr> </table>		U	A	E	I	HOJA:	DE:			<b>4</b>		<b>7</b>	
U	A	E	I										
HOJA:	DE:												
<b>4</b>		<b>7</b>											



**2.5.1.5 Mapa 1**



**Secuencia Fotográfica Sureste:** la finca colinda al Sureste con la densa selva de palo de hule, como se observa esta área fue reforestada, esto ha hecho que el sitio tenga un micro clima, con temperaturas agradables.

**SECUENCIA FOTOGRAFICA 3**

PARQUE ECOTURISTICO EL PEÑÓN



**Secuencia Fotográfica Este:** aquí se encuentran los bosques semi-abiertos, ya que los árboles de teca tiene una separación considerable lo que permite al turista, pueda acampar.

**SECUENCIA FOTOGRAFICA 4**

PARQUE ECOTURISTICO EL PEÑÓN

**PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN**

TESISTA:  
WALTER ADOLFO  
AGUILAR CÁRDENAS

PLANO:  
SECUENCIA  
FOTOGRAFICA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

FECHA: 01-2009

PAGINA: 51

ESCALA: SIN

PLANO: UBICACIÓN

U	A	E	I

HOJA: DE:  
**5 7**



**Secuencia Fotográfica:** aquí se encuentran ubicado el teatro al aire libre o área de banderas, ya que por la topografía hace que sea propicio, como se observa hay varias hileras de block, lo que forma un talud.



SECUENCIA FOTOGRÁFICA 5

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



FOTOGRAFÍA 1

Este es el puente vehicular, sobre el río Ceniza, y es el acceso más importante al sitio.



FOTOGRAFÍA 2

Esta es la presa en donde tienen la crianza de tilapia y es alimentado por un nacimiento de agua y un riachuelo.



FOTOGRAFÍA 3

Teatro al aire libre o área de banderas, llamado así porque hay mástiles para el alza de las banderas.

<b>PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN</b>		U A E I	
TESISTA: WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS	PLANO: SECUENCIA Y FOTOGRÁFICA	FECHA: 01-2009	PAGINA: 52
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		ESCALA: SIN	PLANO: UBICACIÓN
		HOJA: 6	DE: 7



### 2.5.1.6 Mapa 1



### ENTORNO AMBIENTAL

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

		<b>PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN</b>	
TESISTA:	WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS	PLANO:	TERRENO EN 3D ENTORNO AMBIENTAL
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		UAEI	
FECHA: 01-2009	PAGINA: 53	HOJA: DE:	7 7
ESCALA: SIN	PLANO: UBICACIÓN		



## **CAPÍTULO III**

### **PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO**



## **AGENTES Y USUARIOS**



## CAPÍTULO III

### 3. PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

#### 3.1 AGENTES Y USUARIOS:

##### 3.1.1 Agentes:

Se entiende por agente al personal involucrado en el mantenimiento, el servicio, y a su vez velar que las instalaciones sean administradas de la mejor manera, y quién mejor que la Asociación Scout que son sus integrantes los que están a cargo.

En el proyecto los agentes serán las personas que realizan el servicio del parque, en función del requerimiento necesario, generando empleos directos a los vecinos de la finca El Peñón, o bien personal especializado en las diferentes tareas,

##### 3.1.2 Usuarios:

Serán aquellas personas que harán uso de las instalaciones del Parque Ecoturístico, que estarán en toda la disposición de cooperar a que se mantengan los lineamientos de dicho centro; los usuarios serán denominados como turistas de bajo impacto o ecoturistas.

Basado en el saludo de los Scout ellos en vez de dar un apretón de manos (derecha), usan la izquierda debido a que tiene el siguiente significado:

El porqué de la mano izquierda “todos sabemos que el corazón se encuentra ubicado en la parte izquierda de nuestro pecho, entonces es una forma simbólica de representar que el saludo es más puro y sincero.”

En conclusión todos serán bienvenidos al parque Ecoturístico El Peñón

#### Ecoturistas



**3.1.2 Fotografía:** En la actualidad la finca es visitada por curiosos aventureros, amantes de la naturaleza, los que vienen por divertirse, hacer ejercicios, hacer amigos; para retiros espirituales, y otros simplemente para pasársela bien. Como se observa: está en su mayoría el grupo del EPS-IRG-2007-2 región Sur Occidente y Don Manuel Guzmán.

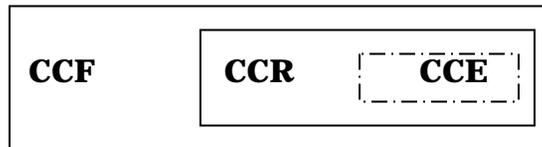


**3.1.3 Cálculo estimativo para el Parque Ecoturístico:**

**3.1.3.1 Capacidad de Carga:**

Se tomarán en consideración los tres niveles de capacidad de carga:

- Capacidad de Carga Física = **CCF**
- Capacidad de Carga Real = **CCR**
- Capacidad de Carga Efectiva= **CCE**



**• Capacidad de Carga Física: (CCF)**

$$CCF = V/A * D * T$$

Donde:

V/A = Visitantes / Área ocupada

S= superficie disponible para uso público

T= tiempo necesario para ejecutar la visita

Criterios básicos:

Área del terreno = 83,108 m<sup>2</sup>

Espacio por persona superficie = 10 m<sup>2</sup>

El centro estará abierto = 8 horas

Una visita se tarda = 4 horas

(CIFUENTES, Miguel determinación de carga turística en áreas protegidas, 1992).

1 visita = 8 horas jornada mañana / 4 horas visita

1 visita = 2 visitantes/hora/visitas

V/A = 1 visitante/ 10 m<sup>2</sup>  
= 0.1 visitante/m<sup>2</sup>

S = 83,108 m<sup>2</sup>

T = 2 visitantes/hora/visita

CCP = 0.1 visitante/m<sup>2</sup> \* 83,108 m<sup>2</sup> \* 2 v/h/v

**CCP = 16,622 visitas por día**

En conclusión:

Serán 16,622 visitas por día

**• Capacidad de Carga Real: (CCR)**

Es el límite máximo de visitas, determinado a partir de la capacidad de carga física (CCF) de un sitio, luego de someterlo a factores de corrección definidos en función de las características particulares del terreno.

$$CCR = CCF * \frac{100 - FC1}{100} * \frac{100 - FC2}{100} * \frac{100 - FC3}{100}$$

Factores de Corrección: (CF)

Se utilizará la siguiente fórmula

$$CF = ML * (100/MT)$$



En donde:

- FC** = Factor de corrección  
**ML** = Magnitud Limitante de la variable  
**MT** = Magnitud Total de la variable

Factores a tomar en consideración:

- a) Brillo del sol  
b) Precipitación  
c) Ecológica.

**a) Brillo del sol:**

Criterios básicos:

- 4 meses sin lluvia = 120 días  
8 meses con lluvia = 240 días  
Horas de luz solar 7:00 a 15:00 = 10 horas de luz  
Intensidad del sol 10:00 a 13:00 = 3 h. sol/ con lluvia  
Intensidad del sol 10:00 a 16:00 = 6 h. sol/ sin lluvia

**Época sin lluvia:**

- 4 meses = 120 días  
ML1 = 120 días \* 6 horas intensidad sol  
ML1 = 720 sol limitante/día  
MT1 = 120 días \* 10 horas de luz  
MT1 = 1,200 horas/año

**Época con lluvia:**

- 8 meses con lluvia = 240 días  
ML2 = 240 días \* 3 horas intensidad sol  
ML2 = 720 sol limitante/día  
MT2 = 240 días \* 10 horas de luz  
MT2 = 2,400 horas/año

(CIFUENTES, Miguel determinación de carga turística en áreas protegidas, 1992).

**Integración de datos con lluvia y sin lluvia:(FCsol)**

- ML<sup>a</sup>** = ML1 + ML2  
**ML<sup>a</sup>** = 720 + 720 sol limitante/día  
**ML<sup>a</sup>** = 1,440 sol limitante /día

- MT<sup>a</sup>** = MT1 + MT2  
**MT<sup>a</sup>** = 1,200 + 2,400 horas/año  
**MT<sup>a</sup>** = 3,600 horas/año

$$FC^{SOL} = 1,440 * (100/3600)$$

$$FC^{SOL} = 40\%$$

$$FC^{SOL} = (100 - 40) / 100$$

$$FC^{SOL} = \mathbf{0.60}$$

**b) Precipitación:**

Criterios básicos:

- 4 meses sin lluvia = 120 días  
8 mese con lluvia = 240 días  
Intensidad de lluvia 10:00 a 5:00 = 7 horas

- ML<sup>b</sup>** = 240 días \* 7 horas intensidad lluvia  
**ML<sup>b</sup>** = 1680 lluvia limitante/día

- MT<sup>b</sup>** = 120 días sin lluvia \* 24 horas  
**MT<sup>b</sup>** = 2,880 horas/año

- FC<sup>lluvia</sup>** = ML<sup>b</sup> \* (100/MT<sup>b</sup>)  
**FC<sup>lluvia</sup>** = 1680 \* (100/2,880)  
**FC<sup>lluvia</sup>** = 59%

- FC<sup>lluvia</sup>** = (100 - 59) / 100  
**FC<sup>lluvia</sup>** =  $\mathbf{0.41}$

**c) Capacidad Días:**

Criterios básicos:

El parque estará abierto cuatro días a la semana de jueves a domingo, lo más que visita un usuario.

$$\begin{aligned} \text{Capacidad de días} &= 4 \text{ días} * 4 \text{ semanas} = 16 \text{ días/mes} \\ \text{Cdd} &= 16 \text{ d/m} * 12 \text{ meses} = 192 \text{ días/año} \\ \text{Cdd} &= 4 \text{ semanas mantenimiento} * 4 \\ &\text{días} \\ \text{Cdd} &= 16 \text{ días de mantenimiento} \\ \text{Cdd} &= 192 \text{ días/años} - 16 \text{ días/mantenimiento} \\ \text{Cdd} &= 176 \text{ días estará abierto a público} \end{aligned}$$

$$\text{ML}^c = 176 \text{ días abierto}$$

$$\text{MT}^c = 365 \text{ días/año}$$

$$\text{FC}^{\text{dia}} = \text{ML}^c * (100/\text{MT}^c)$$

$$\text{FC}^{\text{dia}} = 189 \text{ días/cerrado} * (100/365 \text{ días/año})$$

$$\text{FC}^{\text{dia}} = 52\%$$

$$\text{FC}^{\text{dia}} = (100 - 52) / 100$$

$$\text{FC}^{\text{dia}} = \mathbf{0.48}$$

**Capacidad de Carga Real:**

$$\text{CCR} = \text{CCF} * \text{FCSOL} * \text{FC}^{\text{lluvia}} * \text{FC}^{\text{dia}}$$

$$\text{CCR} = 16,622 * 0.60 * 0.41 * 0.48$$

$$\text{CCR} = \mathbf{1,962 \text{ visitas/día}}$$

(CIFUENTES, Miguel determinación de carga turística en áreas protegidas, 1992)

**• Capacidad de Carga Efectiva: (CCE)**

Es la que se obtiene de comparar la capacidad de carga real con y el manejo que tiene la administración del área; esta capacidad está determinada por la disponibilidad del personal, equipo y recursos financieros.

CM se define como la suma de condiciones que la administración de un área protegida necesita para cumplir a cabalidad sus funciones y objetivos.

$$\text{CCE} = \text{CCR} * \text{CM}/100$$

Criterios básicos:

CM es el porcentaje de la capacidad de manejo mínimo y se utilizará el 15%

$$\text{CCE} = 1,962 \text{ visitas/día} * (15 / 100)$$

$$\text{CCE} = \mathbf{294 \text{ visitas/día}}$$



## 3.1.3.1 CUADRO 1

## ESTIMACION CAPACIDAD DE MANEJO

CATEGORIA	CAPACIDAD DE MANEJO NECESARIA PARA + 200 VISITA/DIA	PORCENTAJE DE LA CAPACIDAD MINIMA NECESARIA PARA ATENDER EN REALCION AL TOTAL			
		100 %	75 %	50 %	25 %
Personal	1 administrador 20 guias de ruta 1 encargado aiberge 20 guarda recursos 8 piotos 20 atencion al publico	1 administrador 20 guias de ruta 1 encargado aiberge 20 guarda recursos 8 piotos 20 atencion al publico	1 administrador 10 guias de ruta 1 encargado aiberge 10 guarda recursos 4 piotos 10 atencion al publico	1 administrador 5 guias de ruta 1 encargado aiberge 5 guarda recursos 2 piotos 5 atencion al publico	
Facilidades	1 administrador 20 habitaciones colectiva 1 comedor 1 cocina 24 basureros 4 miradores 4 serberos 2 parqueos (16 vehiculos)	1 administrador 15 habitaciones colectiva 1 comedor 1 cocina 18 basureros 4 miradores 4 serberos 2 parqueos (12 vehiculos)	1 administrador 10 habitaciones colectiva 1 comedor 1 cocina 12 basureros 4 miradores 4 serberos 2 parqueos (8 vehiculos)	1 administrador 5 habitaciones colectiva 1 comedor 1 cocina 8 basureros 4 miradores 4 serberos 2 parqueos (4 vehiculos)	
Equipo	8 vehiculos 12 botiquines 16 juegos herramientas 12 radios	6 vehiculos 9 botiquines 12 juegos herramientas 9 radios	4 vehiculos 6 botiquines 8 juegos herramientas 6 radios	2 vehiculos 3 botiquines 4 juegos herramientas 3 radios	
Infraestructura	Abastecimiento de agua Energia solar Manejo de aguas herbidas Manejo de desechos solidos	Abastecimiento de agua Energia solar Manejo de aguas herbidas Manejo de desechos solidos	Abastecimiento de agua Energia solar Manejo de aguas herbidas Manejo de desechos solidos	Abastecimiento de agua Energia solar Manejo de aguas herbidas Manejo de desechos solidos	

ELABORACIÓN PROPIA

FUENTE: CIFUENTES, Miguel Determinacion de Capacidad de Carga Turistica en Areas Protegidas, (1,992)

**ÁREAS DE ACAMPAR:**Consideraciones:

Este tipo de áreas son utilizadas para acampar principalmente en la jornada nocturna, normalmente 12 horas por noche de las 6:00 P.m. para las 6:00 A.m.

Según el INGUAT:

El número de personas por acampadote es de 8 personas.

El área requerida por cada visitante dentro del sector es de 4 m<sup>2</sup> de superficie.

El área de distancia que debe existir entre una carpa y otra es de 15 m<sup>2</sup>

Capacidad de carga física:

CCF= (personas x carpa \* m<sup>2</sup> x persona) + m<sup>2</sup> de distancia entre carpas.

CCF= (8 personas \* 4 m<sup>2</sup>) + 15 m<sup>2</sup>

CCF= **47 m<sup>2</sup> x grupos de personas**

Área Física requerida para acampar:

CCF= (personas x día / numero de personas x carpa) \* m<sup>2</sup> x grupos de personas.

CCF= (1,962 visitas día / 8 personas) \* 47 m<sup>2</sup>

CCF= **11,526 m<sup>2</sup>**

En conclusión:

Habrán 5 escuadras para acampar, cada escuadra contará con 4 guías, cada guía estará a cargo de 12 grupos conformados por 8 personas. Haciendo un total de 1,920 visitas/día

**Senderos y Miradores:**Consideraciones:

Este tipo de área es utilizada para los senderos y miradores, principalmente en la jornada matutina, normalmente 8 horas al día, de 6:00 A.m. para las 2:00 P.m.

Habrán 16 guías, distribuidos en los 4 senderos y 4 miradores

Cada grupo se tarda aproximadamente 2 horas para hacer un recorrido por el sendero.

Los grupos estarán conformados de 20 personas cada uno.

Capacidad de carga física:

CCF= (horas de jornada / horas x recorrido) \* número Senderos \* número de personas por grupo

CCF= (8 horas / 2 horas) \* 8 senderos \* 20 personas

CCF= 640 personas/horas/sendero al día

En conclusión:

De las 1,920 visitas/días habrá 640 personas/días en los senderos, cada persona ocupará un m<sup>2</sup>

(LÓPEZ MORALES, Mario 2006:91)



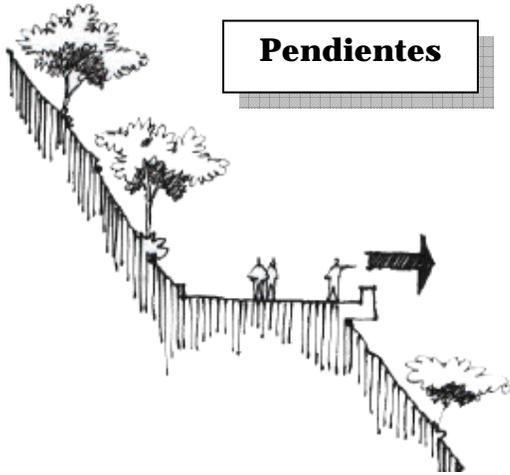
- **Generales**
- **Ambientales**
- **Arquitectónicas**
- **Construtivas**

## **PREMISAS DE DISEÑO**



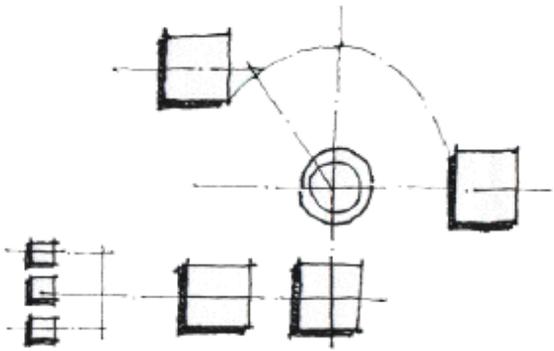
### 3.2.1 Premisas Generales

#### Pendientes



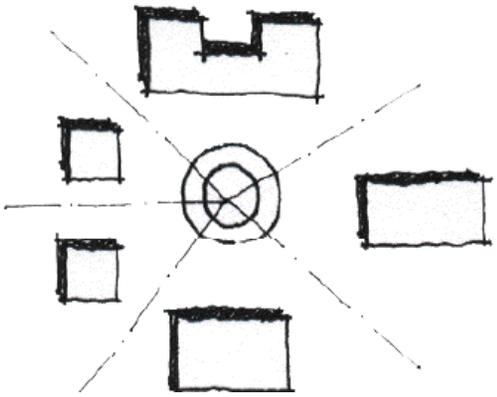
**3.2.1.1** Aprovechar las pendientes naturales del terreno, y de esta manera potencializar las visuales.

#### Ejes de Diseño



**3.2.1.3** Utilizar ejes para el ordenamiento de los ambientes en la propuesta arquitectónica.

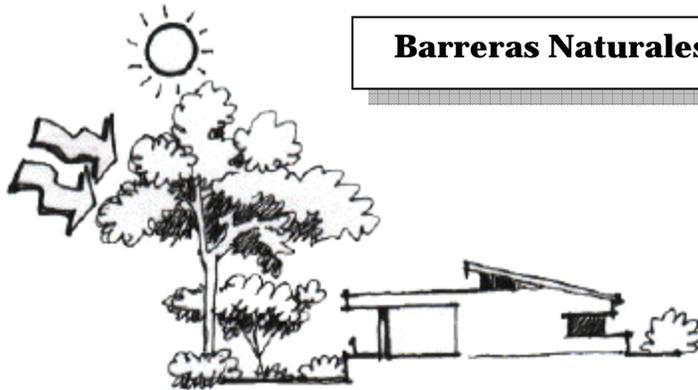
#### Emplazamiento



**3.2.1.2** El emplazamiento como punto de partida y concentración masiva de turistas, para luego ser distribuidos.

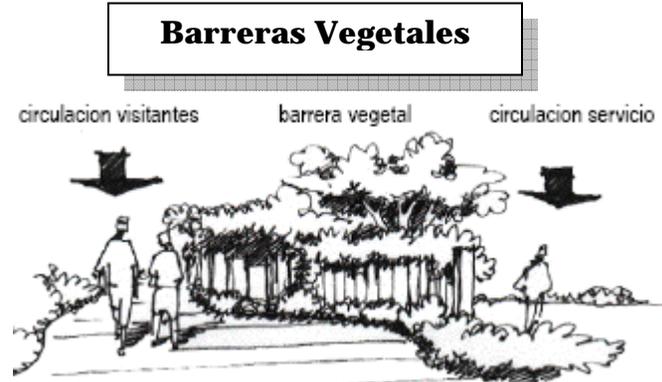


### 3.2.2 Premisas Ambientales



**Barreras Naturales**

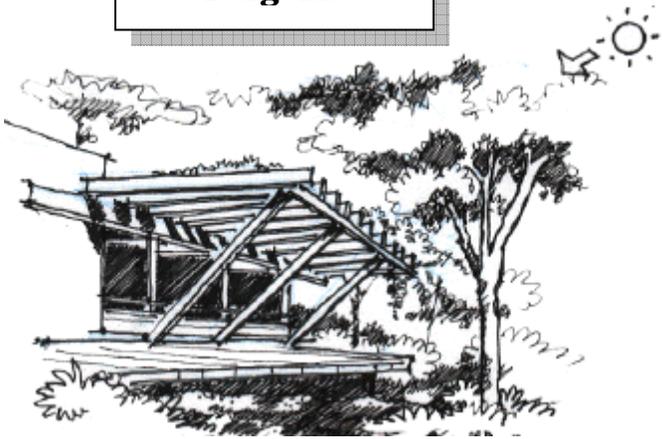
**3.2.2.1** Sembrar árboles en puntos estratégicos para que sean barreras naturales del sol.



**Barreras Vegetales**

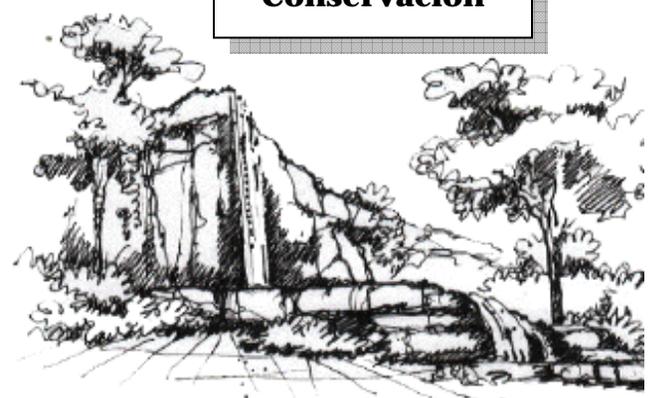
**3.2.2.2** la vegetación que sirva de barrera para el sonido, visuales, entre otros.

**Pérgolas**



**3.2.2.3** pérgolas en ventanas, donde la incidencia solar es intensa a ciertas horas del día.

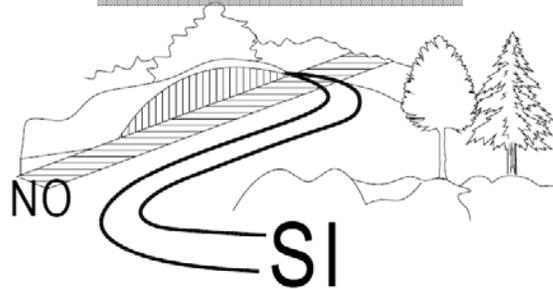
**Conservación**



**3.2.2.4** Sitios naturales, conservarlos de la mejor manera y que sirva como un atractivo turístico del lugar.



### Adaptación



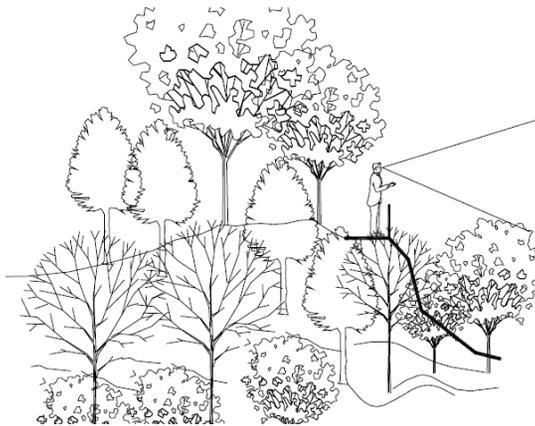
**3.2.2.5** Adaptar el diseño de la mejor manera a la formas naturales del terreno, y que éste irrumpa con éstas.

### Senderos



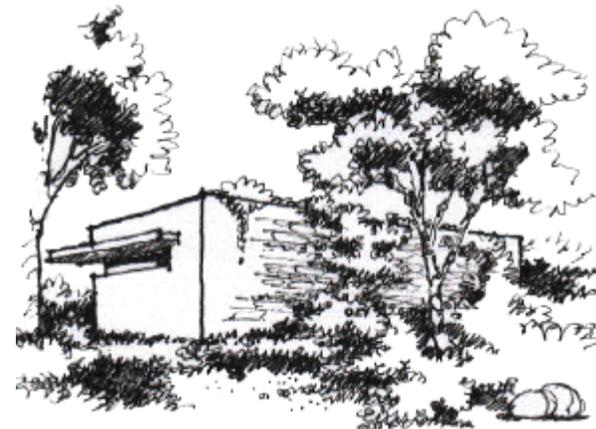
**3.2.2.7** Senderos interpretativos, que invita al turista a caminar y adentrarse en la exuberante vegetación.

### Mirador



**3.2.2.6** Ubicarlos en la parte donde la topografía lo permita para tener una mejor apreciación del entorno.

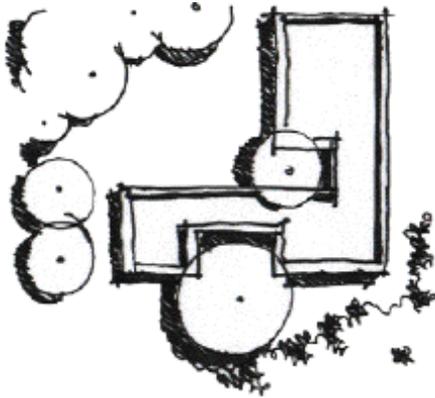
### Integración



**3.2.2.8** La utilización de arbustos, plantas trepadoras, moluscos, de tal manera que se pierda en el entorno.



**Vegetación**



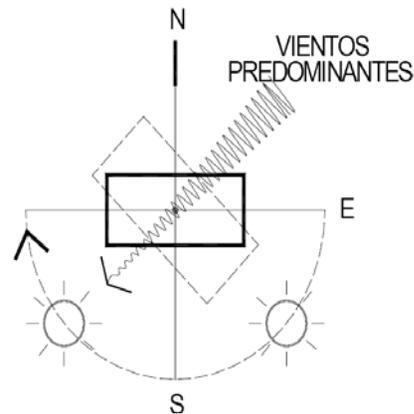
**3.2.2.9** Árboles, arbustos, plantas propias del lugar, hacen que adquiera un carácter único del sitio.

**Juegos**



**3.2.2.10** Para la elaboración de los juegos infantiles utilizar árboles, bambú, u otro material.

**Orientación**

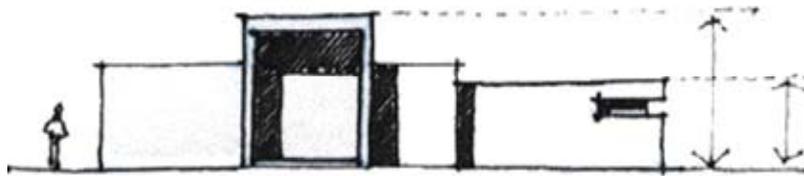


**3.2.2.11** Servirá para darle confort climático al edificio, buscando siempre la mejor orientación.

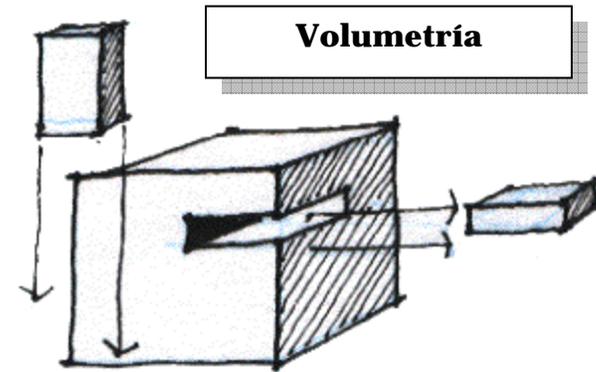


**3.2.3 Premisas Arquitectónicas**

**Jerarquía**

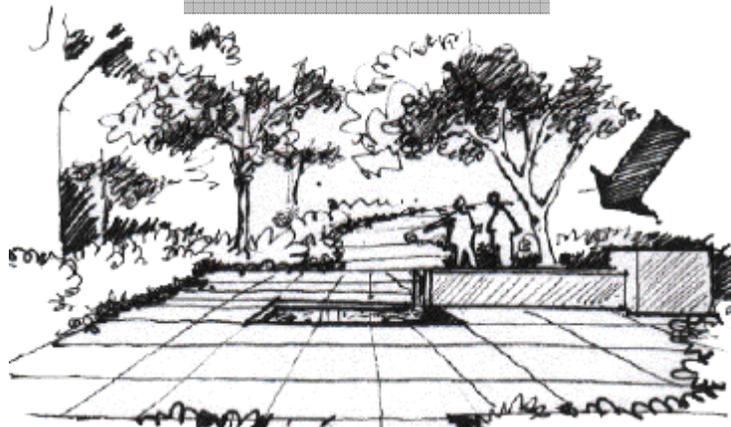


**3.2.3.1** Conceptos básicos como el jerarquizar, para demostrar la importancia de los volúmenes.



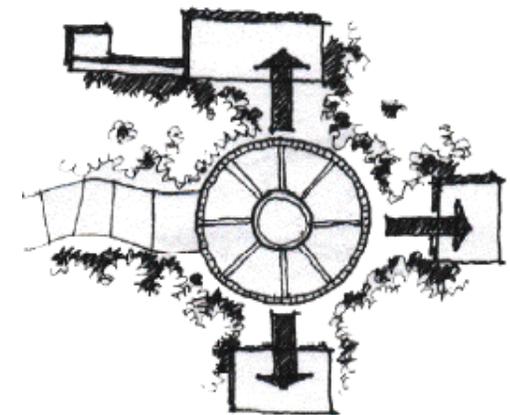
**3.2.3.3** Formas simples, sencillas, puras, geometría básica, extracción, fachadas limpias, etc.

**Mobiliario Urbano**



**3.2.3.2** Estos fueron pensados esencialmente para definir un espacio al cual puede dársele varios usos.

**Plazas**



**3.2.3.4** Espacios que sirven para conectar varios ambientes y facilita la trasmisión de flujos de personas.

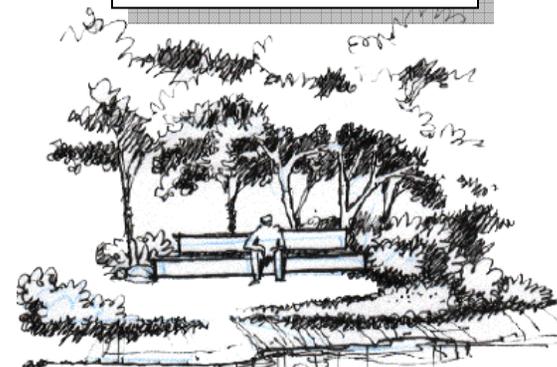


**Puentes**



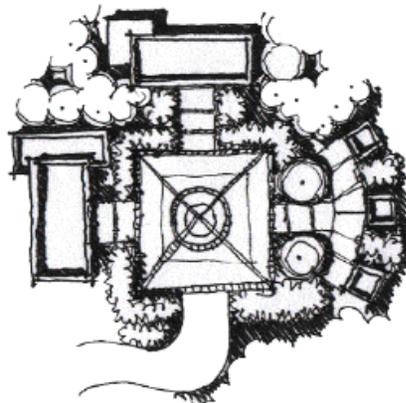
**3.2.3.5** Se le puede ubicar en la presa de agua, y sirve para acortar las distancias entre dos puntos.

**Áreas de Descanso**



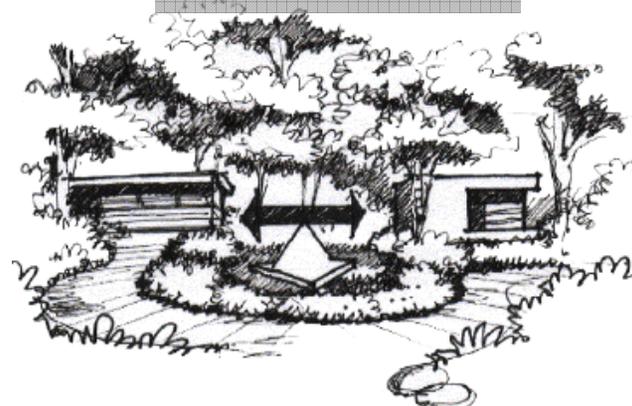
**3.2.3.7** En puntos estratégicos donde el turista pueda tomarse un tiempo para apreciar mejor el contexto.

**Sectorización**



**3.2.3.6** Se logra a través de bordes y barreras naturales, esto le da mayor privacidad al lugar.

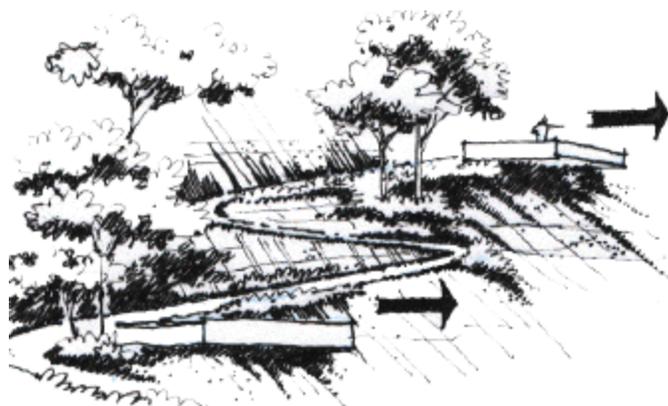
**Señalización**



**3.2.3.8** Orienta en una forma eficaz al usuario que por ocasiones puede sentirse desubicado.



### Secuencia



**3.2.3.9** Podrá tener una mejor apreciación a medida que haciende a la cúspide del terreno.

### Contexto

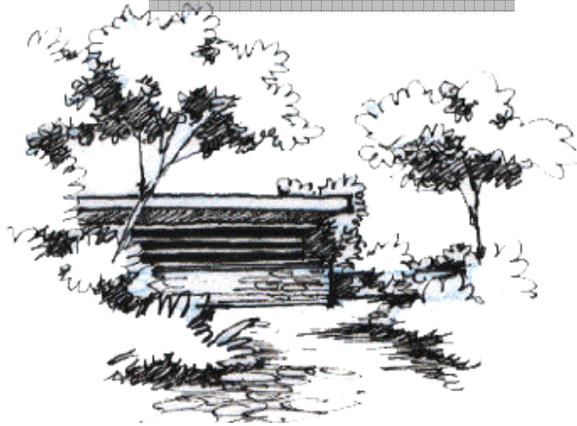


**3.2.3.10** Para que el turista sienta que forma parte de la vegetación existente de cada lugar.



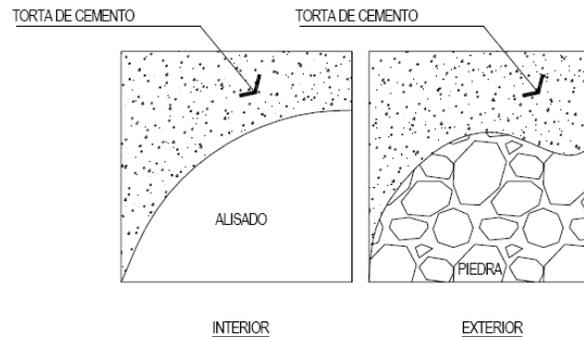
### 3.2.4 Premisas Constructivas

#### Materiales



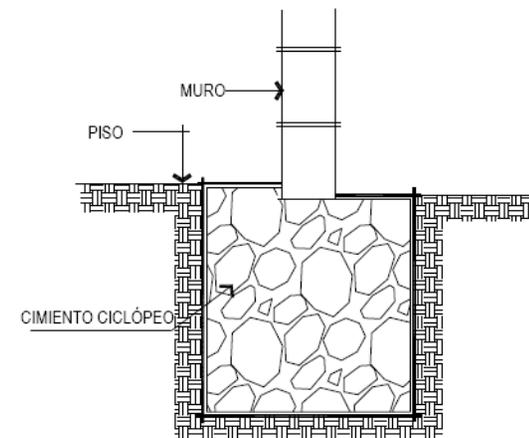
**3.2.4.1** Se utilizarán materiales propios del sitio, como la madera, la piedra, ladrillo, el bambú, entre otros.

#### Acabados

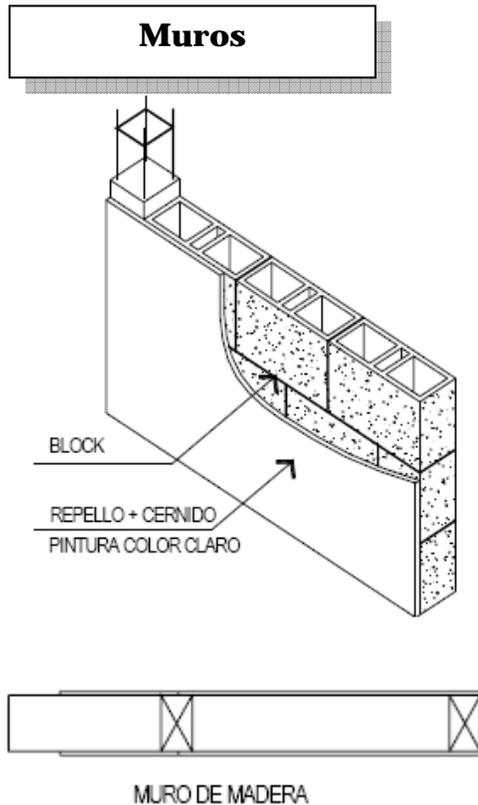


**3.2.4.2** Por la presencia de piedra en el sitio, se utilizará en los diferentes acabados.

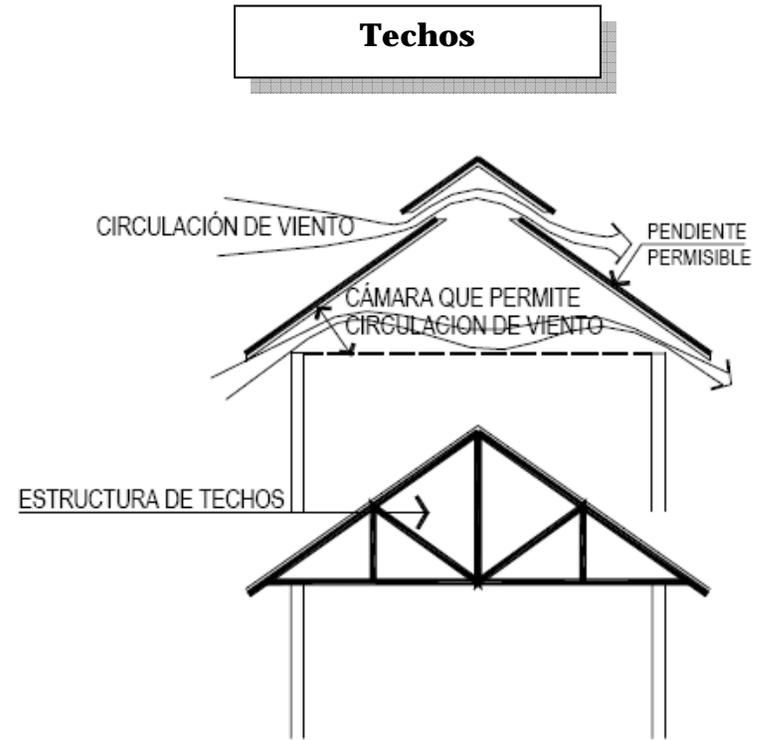
#### Cimentación



**3.2.4.3** Tipo ciclópeo, utilizando piedras como base para soportar los muros y transmitir las cargas al suelo.



**3.2.4.4** Su función es transmitir las cargas de la cubierta hacia la cimentación, muro tradicional.



**3.2.4.5** Se usará estructura con vigas de madera en el techo y lámina galvanizada.



**PROGRAMA DE NECESIDADES**

**3.3 PROGRAMA DE NECESIDADES:****• ACCESO**

Garita de parqueo  
Parqueo público: vehículos, paneles.  
Senderos  
Miradores

(Ver cuadro estimación capacidad de manejo de carga en áreas protegidas para más de 200 visitas/día al 100%)

**• ÁREA ADMINISTRATIVA:**

Vestíbulo  
Parqueo de administración  
Oficina del Administrador  
Oficina de Contabilidad  
Oficinas del Guarda Recursos  
Oficinas de Guías  
Información al Público y Secretaria  
Área de Equipajes  
s. s. administración

(Ver cuadro estimación capacidad de manejo de carga en áreas protegidas para más de 200 visitas/día al 100%).

**• ÁREA DE SERVICIO**

Comedor  
Cocina  
Servicios Sanitarios  
Bodegas (1, 2, 3)  
Sala de estar del personal  
Dormitorio

(Ver cuadro estimación capacidad de manejo de carga en áreas protegidas para más de 200 visitas/día al 100%).

**• RESTUARANTE:**

Vestíbulo  
Área de Mesas  
S. s. Restaurante  
Cocina.

(Ver casos análogos de tatasirire, ver instrumento metodológico respuesta de la pregunta 6)

**• ÁREAS DE ACAMPAR**

Área de Acampar  
Tienda de Alquiler de carpas  
Servicios Sanitarios  
Área de fogatas

(Ver cuadro estimación capacidad de manejo de carga en áreas protegidas para más de 200 visitas/día al 100%, instrumento metodológico respuesta de la pregunta 4, y caso análogo tatasirire)

**• CASA DEL VISITANTE (20 personas)**

Sauna  
Servicio Sanitario  
Dormitorio Colectivo 1 (Hombres)  
Dormitorio Colectivo 2 (Mujeres)  
Comedor  
Sala  
Cocina  
Tai Chi  
Área de Hamacas  
Área de Fogata

(Ver instrumento metodológico, respuesta de la pregunta 4 y caso análogo de tatasirire)



- **CABAÑAS COLECTIVAS (12 personas)**

Sauna  
 Servicio Sanitario  
 Dormitorio Colectivo 1 (Hombres)  
 Dormitorio Colectivo 2 (Mujeres)  
 Comedor  
 Sala  
 Cocina  
 Tai Chi  
 Área de Hamacas  
 Área de Fogata

(Ver instrumento metodológico, respuesta de la pregunta 4 y caso análogo de Tatasirire).

- **CABAÑAS Familiares (4 a 6 personas)**

Servicio Sanitario  
 Dormitorio 1 (principal)  
 Dormitorio 2 (Secundario)  
 Comedor  
 Sala  
 Cocina  
 Área de Fogata

(Ver instrumento metodológico, respuesta de la pregunta 4 y caso análogo de Tatasirire).

- **ENFERMERÍA**

Área de camillas  
 Sala de espera  
 Bodega de medicinas

- **OBSERVATORIO DE AVES y MUSEO**

- **SERVICIOS EXISTENTES**

Salón de Usos Múltiples  
 Modulo de Servicios Sanitarios Hombres y Mujeres  
 Bodega

**Futuras Ampliaciones:**

- **CANOPY Y RAPPEL:**

Área de servicio  
 Bodega de accesorios  
 Este requiere de la supervisión de 2 guías por grupo

- **ÁREA DE CABALLOS**

Corral  
 Bodega de herramientas y accesorios  
 Este se requiere de la supervisión de 1 o 2 guías dependen del grupo de personas

- **BICICLETA DE MONTAÑA**

Área de guardar las bicicletas  
 Senderos de aventura (caballos y bicicleta de montaña)  
 Bodega de herramientas y accesorios

(Ver caso análogo tatasirere, instrumento metodológico respuesta de la pregunta 8)

- **ÁREAS RECREATIVAS**

Canchas de Fútbol  
 Canchas de Papi futbol  
 Juego Infantiles

(Ver instrumento metodológico, respuesta de la pregunta 4 y caso análogo de tatasirire)



**MATRIZ DE DIAGNOSTICO**



## MATRIZ DE DIAGNOSTICO

FUNCIONES PARTICULARES	ACTIVIDAD GENERADA	AGENTES	No.	USUARIOS	Total	ESPACIO GENERADO	M2	Altura	M3	ÁREA BLOQUE	VOLUMEN BLOQUE
Acceso	controlar	guardián	1	ninguno	0	garita control	4	3	12	4	12
	parquearse	seguridad	0	visitantes	0	parqueo buses					
	parquearse	seguridad	1	visitantes	40	parqueo carros	840	0	0	840	0
	caminar	seguridad	1	visitantes	1	caminamientos					
Área de administración	administrar	administrador	5	visitantes	2	oficina admón.	23.18	5	115.9	25	125
	administrar	contador	2	ninguno	0	oficina conta.	12.9	5	64.9	14	70
	pechoctar	guarda recursos	1	visitantes	3	oficina guarda r.	29.4	5.5	161.7	30	165
	guiar	guías	20	visitantes	3	oficina guías	29.4	5.5	161.7	30	165
	recepción	repcionista	1	visitantes	8	recepción	13.84	7	96.88	14	98
	exhibición	ninguno	0	visitantes	15	sala de espera	34.61	5	173.05	35	175
	parquearse	administración	10	ninguno	0	parqueo admón.	125	0	0	125	0
	descargar	administración	1	visitantes	2	s.s. admon.	9.12	3	28	10	29
	almacenar	ninguno	0	visitantes	3	área equipaje	9.12	3	28	10	29
	distribuir	administración	24	visitantes	28	vestíbulo	76.93	7	538.51	77	539
Área de servicio	cocinar	cocinera	2	ninguno	0	cocina	12.32	5	61.6	13	65
	descargar	servicio	8	ninguno	0	s. s. servicio	24.63	5	123.15	25	125
	dormir	servicio	6	ninguno	0	dormitorio	24.57	5	122.85	25	125
	descansar	servicio	11	ninguno	0	área de estar	12.29	5	61.45	13	65
	comer	servicio	10	ninguno	0	comedor	24.66	5	122.3	25	125
	distribuir	servicio	15	ninguno	0	vestíbulo	50.62	7	354.24	51	357
	almacenar	servicio	3	ninguno	0	bodega servicio	28.72	5	143.7	29	145



FUNCIONES PARTICULARES	ACTIVIDAD GENERADA	AGENTES	No.	USUARIOS	Total	ESPACIO GENERADO	M2	Altura	M3	ÁREA BLOQUE	VOLUMEN BLOQUE
Área de Restaurante	distribuir	ninguno	0	visitantes	35	vestíbulo	58.41	7	408.87	59	413
	comer	meseros	2	visitantes	35	área de mesas	135.9	5	679.5	136	860
	cocinar	cocinero	2	visitantes	0	cocina	42.50	4.5	191.25	43	193.5
	descargar	ninguno	0	visitantes	4	s.s. restaurante	11.06	3	33.18	12	36
Área de Acampar	dormir	guías	10	visitantes	100	área de acampar	5194	0	0	5194	0
	alquilar	guías	2	visitantes	4	alquiler carpas	35	4	140	36	144
	descargar	guías	10	visitantes	42	s.s. existente	720	5.5	3960	721	3965.5
	compartir	guías	10	visitantes	100	área de fogata	352.5	0	0	352.5	0
casa del visitante	distribuir	cocinera	22	visitantes	20	vestíbulo	102.9	4	411.6	104	416
	divertirse	ninguno	0	visitantes	20	sala	89.64	4	358.56	90	360
	cocinar	cocinera	1	visitantes	3	cocina	31.66	4	126.64	32	128
	comer	ninguno	0	visitantes	20	comedor	57.98	4	231.96	58	232
	desetresarse	ninguno	0	visitantes	20	Taí Chí	91.43	4	365.62	92	368
	dormir	limpieza	1	visitantes	20	dormitorio 1 y 2	115.9	5	579.8	116	580
	descargar	ninguno	0	visitantes	8	s.s. cabaña	44.62	4	178.48	45	180
	relajarse	ninguno	0	visitantes	8	sauna	18.7	4	74.8	19	76
	descansar	ninguno	0	visitantes	8	área de hamacas	91.43	5	457.15	92	460
	platicar	guías	2	visitantes	20	área de fogatas	211.5	0	0	211.5	0
Área de cabañas	descargar	ninguno	0	visitantes	6	sala	7.93	3	23.79	8	24
	cocinar	ninguno	0	visitantes	2	cocina	10.74	3	32.22	11	33
	comer	ninguno	0	visitantes	6	comedor	17.12	3	51.36	18	54
	dormir	limpieza	1	visitantes	2	dormitorios 1 y 2	23.80	3	71.4	24	72
	distribuir	ninguno	1	visitantes	4	vestíbulo	28.44	5	142.2	30	150
	descargar	ninguno	0	visitantes	1	s.s. cabañas	7.93	3	23.79	8	24
	platicar	guías	1	visitantes	6	área de fogatas	70.5	0	0	70.5	0



FUNCIONES PARTICULARES	ACTIVIDAD GENERADA	AGENTES	No.	USUARIOS	Total	ESPACIO GENERADO	M2	Altura	M3	ÁREA BLOQUE	VOLUMEN BLOQUE
cabaña colectiva	distribuir	cocinera	1	visitantes	12	vestíbulo	83.24	3.5	291.94	84	294
	divertirse	ninguno	0	visitantes	12	sala	60.28	3	180.75	61	183
	cocinar	cocinera	1	visitantes	2	cocina	21.87	3	65.61	22	66
	comer	ninguno	0	visitantes	12	comedor	38.41	3	115.23	39	117
	desetresarse	ninguno	0	visitantes	12	Taí Chí	62.03	3	186.09	63	189
	dormir	limpieza	1	visitantes	12	dormitorio 1 y 2	74.66	4	298.64	63	580
	descargar	ninguno	0	visitantes	6	s.s. cabaña	29.36	4	117.44	30	120
	relajarse	ninguno	0	visitantes	6	sauna	14.5	4	74.8	19	76
	descansar	ninguno	0	visitantes	6	área de hamacas	62.03	4	248.12	63	252
	platicar	guías	1	visitantes	12	área de fogatas	211.5	0	0	211.5	0
clínica	curar	medico	1	visitantes	1	clínica	15.49	3	46.47	16	144
	esperar	ninguno	0	visitantes	4	sala de espera	9.62	3	28.86	10	30
	guardar	ninguno	0	ninguno	0	bodega	9.62	3	28.86	10	30
museo	observar	guías	2	visitantes	35	museo	34.76	5	173.8	36	180



**DIAGRAMAS**



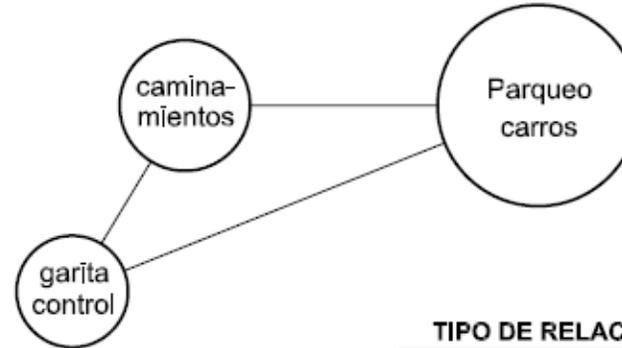
**MATRIZ Y DIAGRAMA DE RELACIONES**

PARQUE ECOTURISTICO EL PEÑON

Acceso	1	garita control	
	2	parqueo camionetas	●
	3	parqueo carros	●
	4	camina- mientos	●

**TIPO DE RELACIÓN**

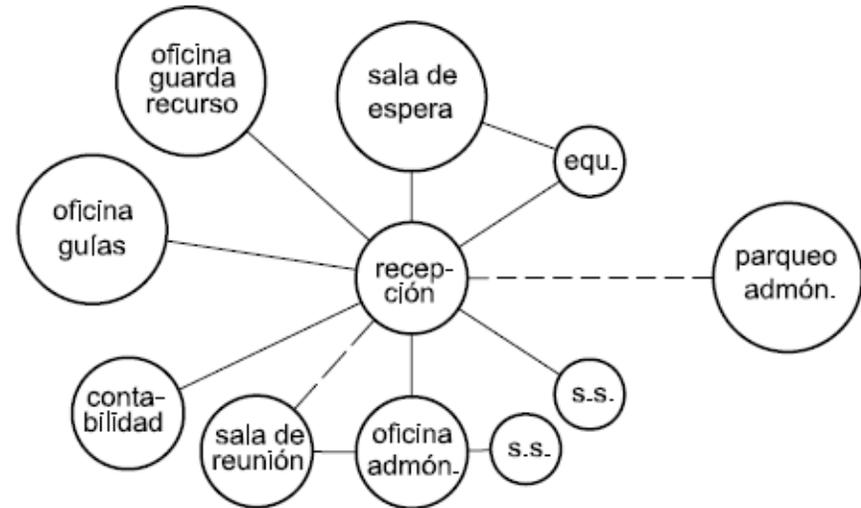
RELACIÓN DIRECTA	●
RELACIÓN INDIRECTA	○
NO EXISTE RELACION	



**TIPO DE RELACIÓN**

RELACIÓN DIRECTA	—
RELACIÓN INDIRECTA	- - -
NO EXISTE RELACION	

Área de administración	1	recepcionista	●
	2	oficina admón.	○
	3	sala de reuniones	○
	4	s. s. administración	○
	5	oficina contabilidad	○
	6	oficina guías	○
	7	oficina guarda r.	○
	8	sala de espera	○
	9	parqueo admón.	○
	10	área de equipaje	○





## MATRIZ Y DIAGRAMA DE RELACIONES

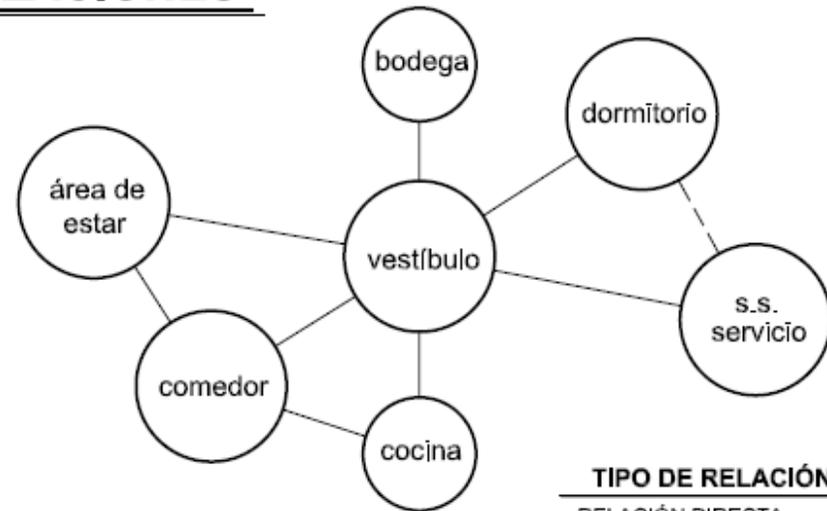
PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

Área de servicio	1	vestíbulo	●
	2	sala	●
	3	comedor	●
	4	cocina	●
	5	dormitorio	○
	6	s.s.	○
	7	bodega	○

**TIPO DE RELACIÓN**

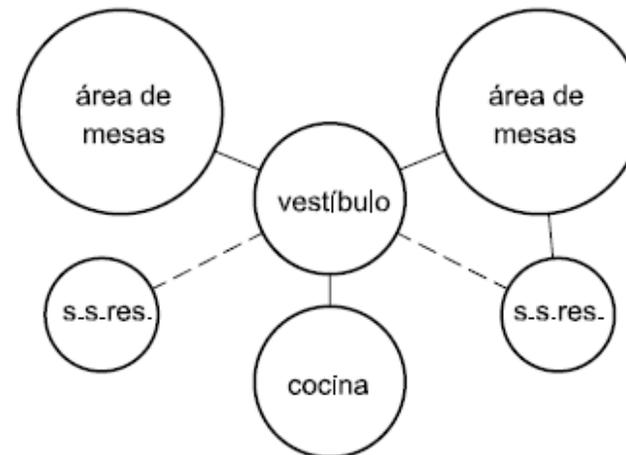
- RELACIÓN DIRECTA ●
- RELACIÓN INDIRECTA ○
- NO EXISTE RELACIÓN

Área de Restaurante	1	vestíbulo	●
	2	área de mesas	●
	3	cocina	●
	4	s.s. restaurante	○



**TIPO DE RELACIÓN**

- RELACIÓN DIRECTA
- RELACIÓN INDIRECTA
- NO EXISTE RELACIÓN





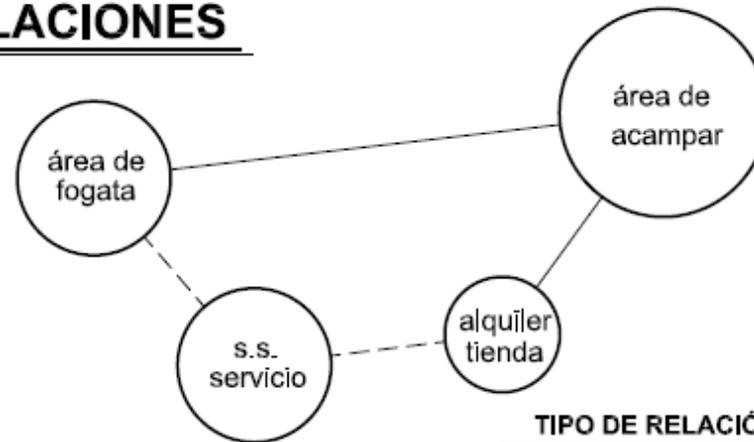
## MATRIZ Y DIAGRAMA DE RELACIONES

PARQUE ECOTURISTICO EL PEÑÓN

Área de Acampar	1	área de acampar	●
	2	alquiler de tiendas	○
	3	s.s. existente	○
	4	área de fogata	○

### TIPO DE RELACIÓN

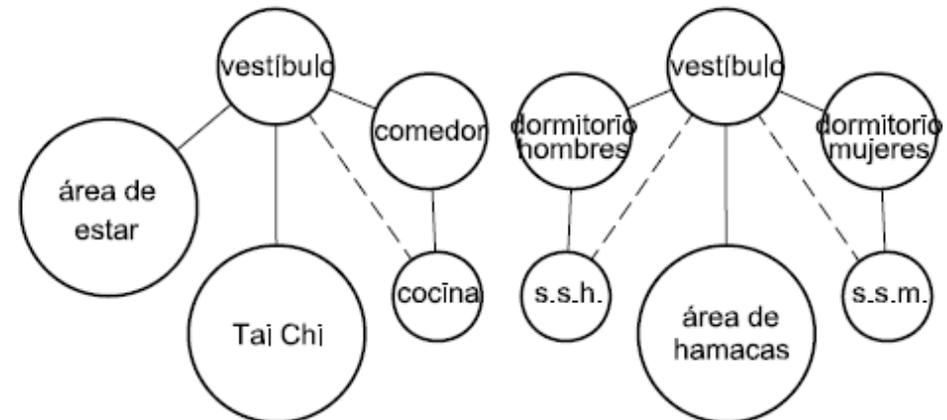
RELACIÓN DIRECTA	●
RELACIÓN INDIRECTA	○
NO EXISTE RELACIÓN	



### TIPO DE RELACIÓN

RELACIÓN DIRECTA	●
RELACIÓN INDIRECTA	○
NO EXISTE RELACIÓN	

casa del visitante	1	vestíbulo	●
	2	sala	○
	3	cocina	○
	4	comedor	○
	5	Tai Chi	○
	6	dormitorio 1 y 2	○
	7	servicio sanitario	○
	8	sauna	○
	9	área de hamancas	○
	10	área de fogatas	○



PRIMER NIVEL

SEGUNDO NIVEL



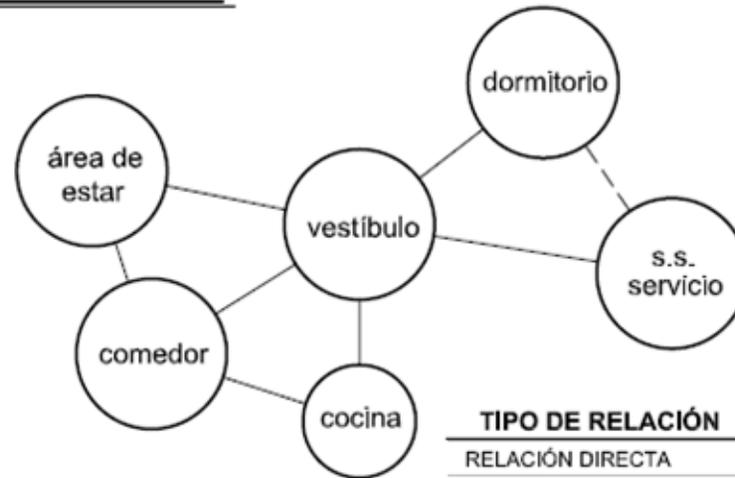
## MATRIZ Y DIAGRAMA DE RELACIONES

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

Área de cabañas	1	sala						
	2	cocina						
	3	comedor						
	4	dormitorio						
	5	s. s. cabañas						
	6	vestíbulo						

**TIPO DE RELACIÓN**

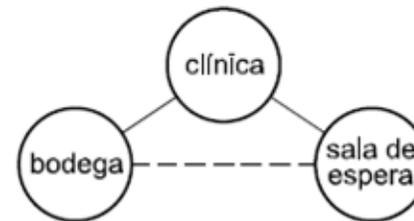
RELACIÓN DIRECTA	●
RELACIÓN INDIRECTA	○
NO EXISTE RELACIÓN	



**TIPO DE RELACIÓN**

RELACIÓN DIRECTA	●
RELACIÓN INDIRECTA	○
NO EXISTE RELACIÓN	

clínica	1	clínica		
	2	sala de espera		
	3	bodega		



**SIQUINALÁ**

ASOCIACIÓN SCOUT DE GUATEMALA

**PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN**



**PROPUESTA**

**SIQUINALÁ**

ASOCIACIÓN SCOUT DE GUATEMALA

**PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN**



**FILOSOFÍA**



**NATURALEZA**



**EL FUEGO**

**FILOSOFÍA:**

LA UTILIZACIÓN DE LOS 4 ELEMENTOS  
INDISPENSABLES EN LA VIDA:

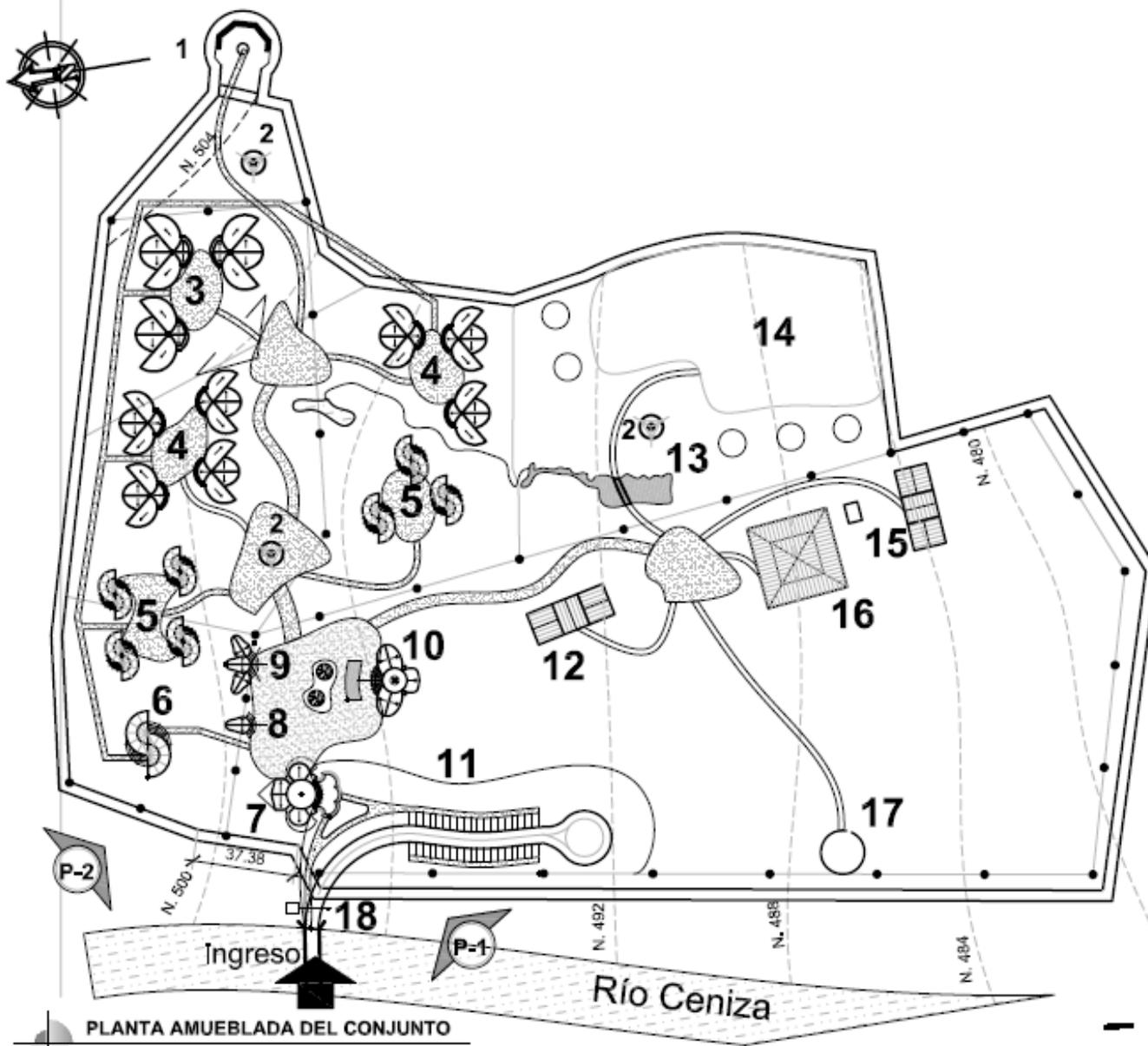


**EL AGUA**



**EL AIRE**

		<b>PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN</b>	
TEJETA: WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS		PLANO: FILOSOFÍA	
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		U   A   E   I	
FECHA: 01-2009	PAGINA: 86	HOUA: 1	DE: 21
ESCALA: SIN	PLANO: FILOSOFÍA		



1. área de banderas
2. observatorio de aves
3. cabañas 20 personas
4. cabañas 12 personas
5. cabañas 4 a 6 personas
6. modulo de servicio
7. administración
8. clínica
9. museo
10. cafetería
11. parqueo
12. servicio mujeres (existente)
13. piletas
14. camping
15. servicio hombres (existente)
16. salon usos multiples (existente)
17. recreación
18. garita control ingreso

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN			
TESISTA: WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS	PLANO: PLANTA AMUEBLADA DEL CONJUNTO	U A E I	
FACULTAD DE ARQUITECTURA		HOJA: DE: 2 21	
FECHA: 01-2009	PAGINA: 87	ESCALA: 750	
PLANO: PLANTAS			



**PERSPECTIVA DE CONJUNTO**

**1**

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



**PERSPECTIVA DE CONJUNTO**

**2**

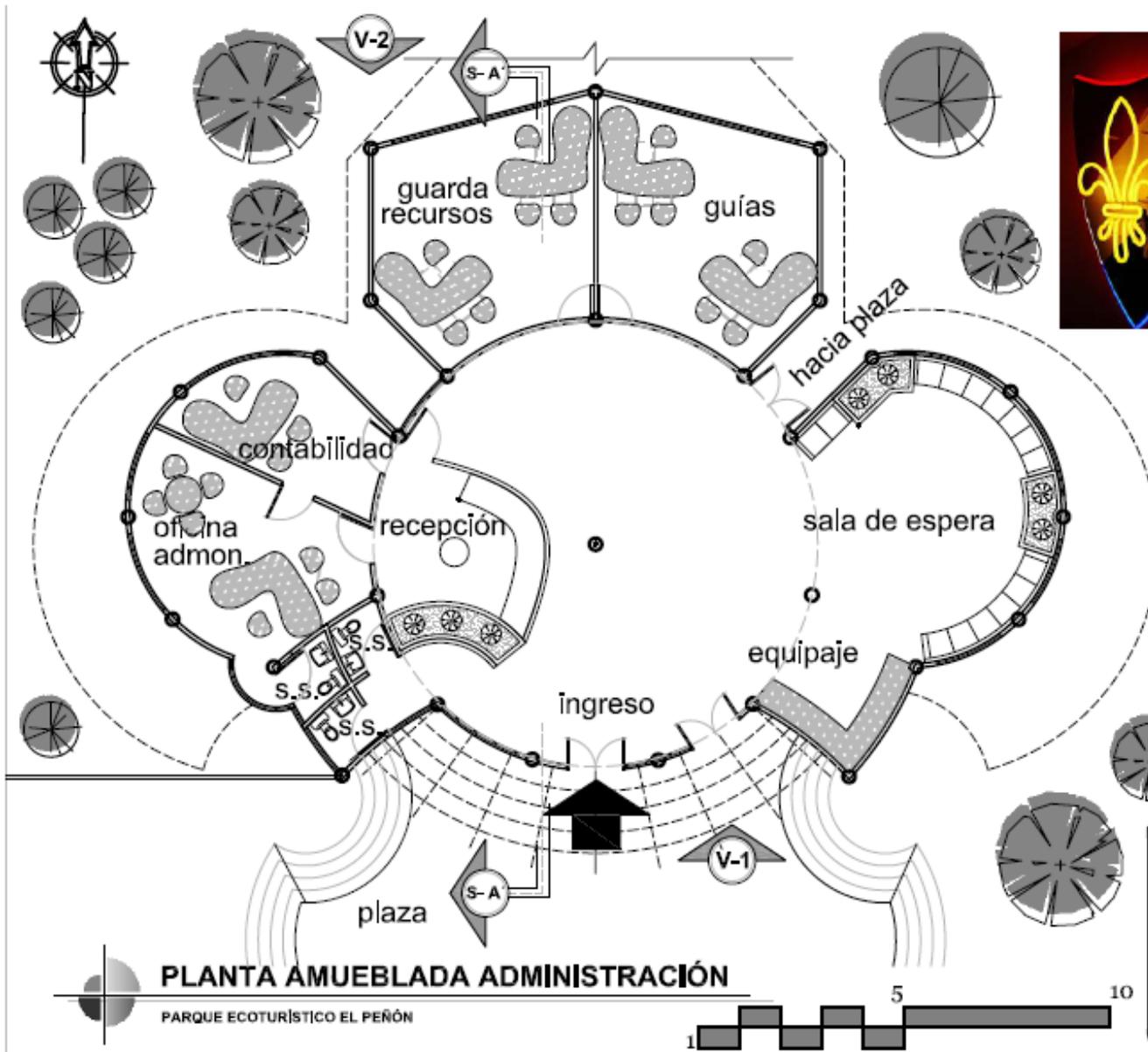
PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

<b>PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN</b>		U A E I	
TESISTA: WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS		PLANO: PERSPECTIVAS DE CONJUNTO	
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		<b>3 21</b>	
FECHA: 01-2009	PAGINA: 88	HOJA: DE:	
ESCALA: 100	PLANO: VISTAS		

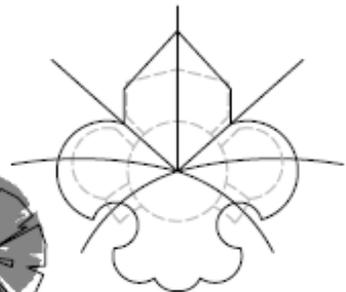


**NATURALEZA:** la utilización de formas orgánicas, de la flor de Liz, flor de caña, las orquídeas y las margaritas.

		<b>PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN</b>	
TESISTA: WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS		PLANO: FILOSOFÍA DEL PROYECTO	
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		UAEI	
FECHA: 01-2009	PAGINA: 89	HOJA: 4	DE: 21
ESCALA: SIN	PLANO: FILOSOFÍA		



flor de lis



símbolo de scout guatemala

**PLANTA AMUEBLADA ADMINISTRACIÓN**

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

**PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN**

TESISTA: WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS		PLANO: PLANTA AMUEBLADA ADMINISTRACIÓN	
FACULTAD DE ARQUITECTURA		U A E I	
FECHA: 01-2009	PAGINA: 90	HOJA: 5	DE: 21
ESCALA: GRÁFICA	PLANO: PLANTAS		



**VISTA ADMINISTRACIÓN**

1

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



**VISTA ADMINISTRACIÓN**

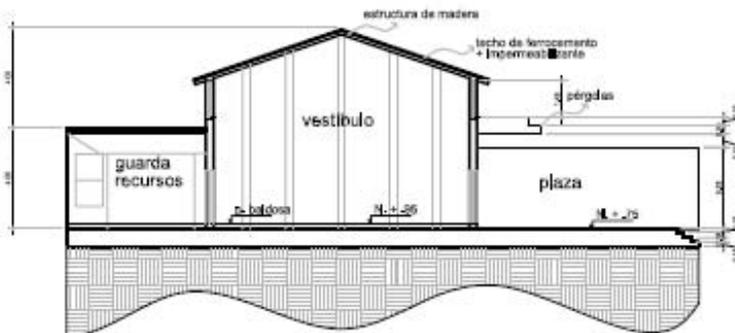
2

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



**PERSPECTIVA ADMINISTRACIÓN**

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

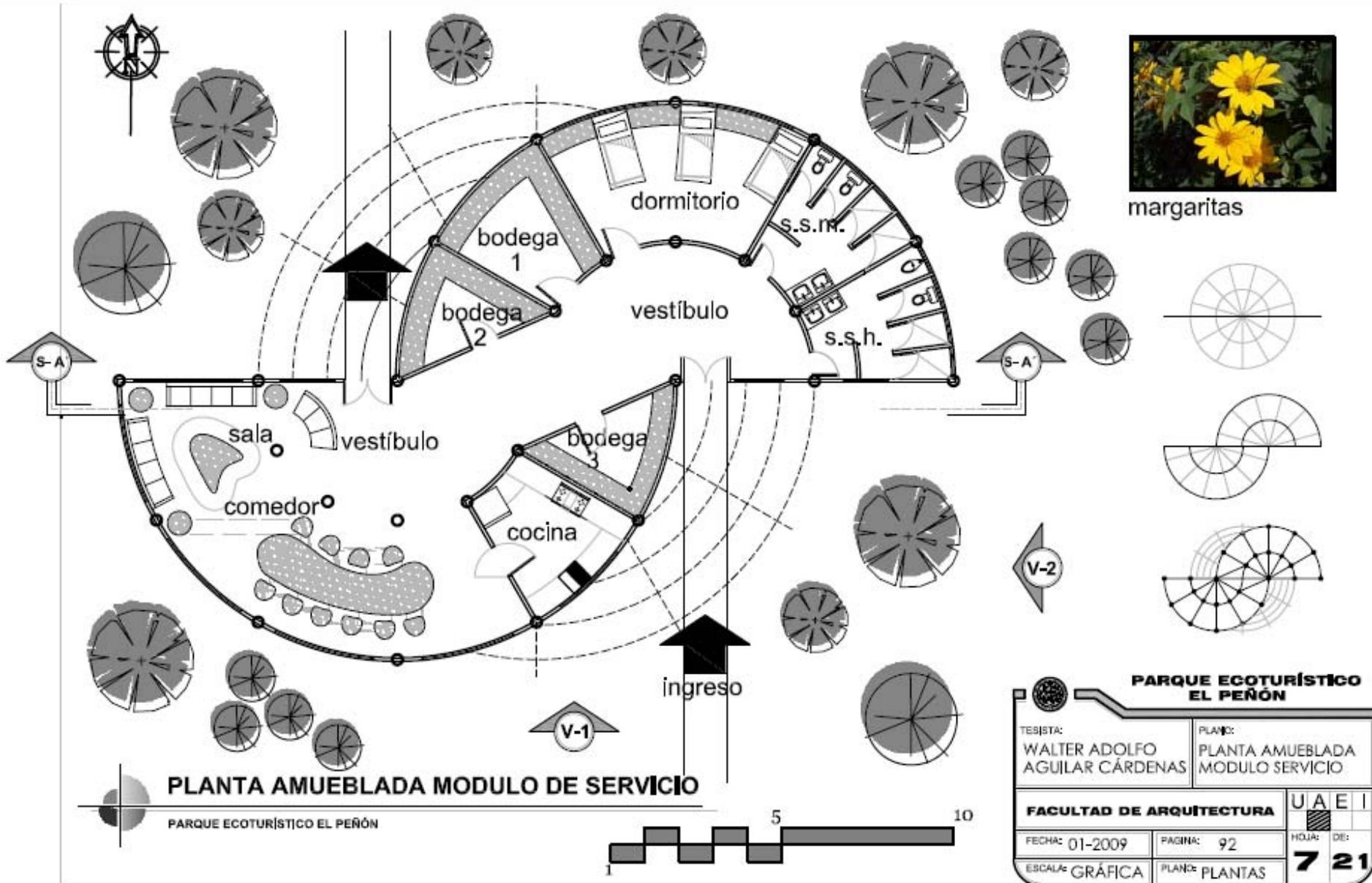


**SECCIÓN ADMINISTRACIÓN**

A-A'

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

<b>PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN</b>	
TESISISTA: WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS	PLANO: VISTAS Y SECCIÓN ADMINISTRACIÓN
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	
FECHA: 01-2009	PAGINA: 91
ESCALA: 100	PLANO: VISTAS
HOJA: DE: <b>6 21</b>	



margaritas

PLANTA AMUEBLADA MODULO DE SERVICIO

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

TESISTA:  
WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS

PLANO:  
PLANTA AMUEBLADA MODULO SERVICIO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

U A E I

FECHA: 01-2009

PAGINA: 92

HUJA: 7

ESCALA: GRÁFICA

PLANO: PLANTAS

DI: 21



**VISTA DE SERVICIO**

**2**

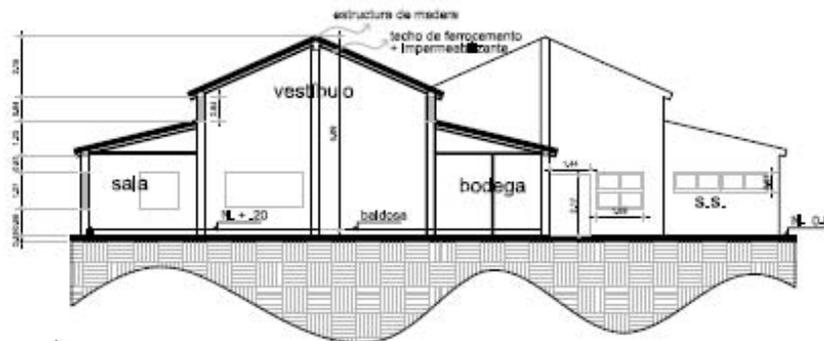
PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



**VISTA DE SERVICIO**

**1**

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



**SECCIÓN DE MODULO SERVICIO**

**A-A'**

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

**PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN**

TESISTA:  
WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS

PLANO:  
VISTAS Y SECCIÓN  
ÁREA DE SERVICIO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

U A E I

FECHA: 01-2009

PAGINA: 93

HOLLA: DE:

ESCALA: 100

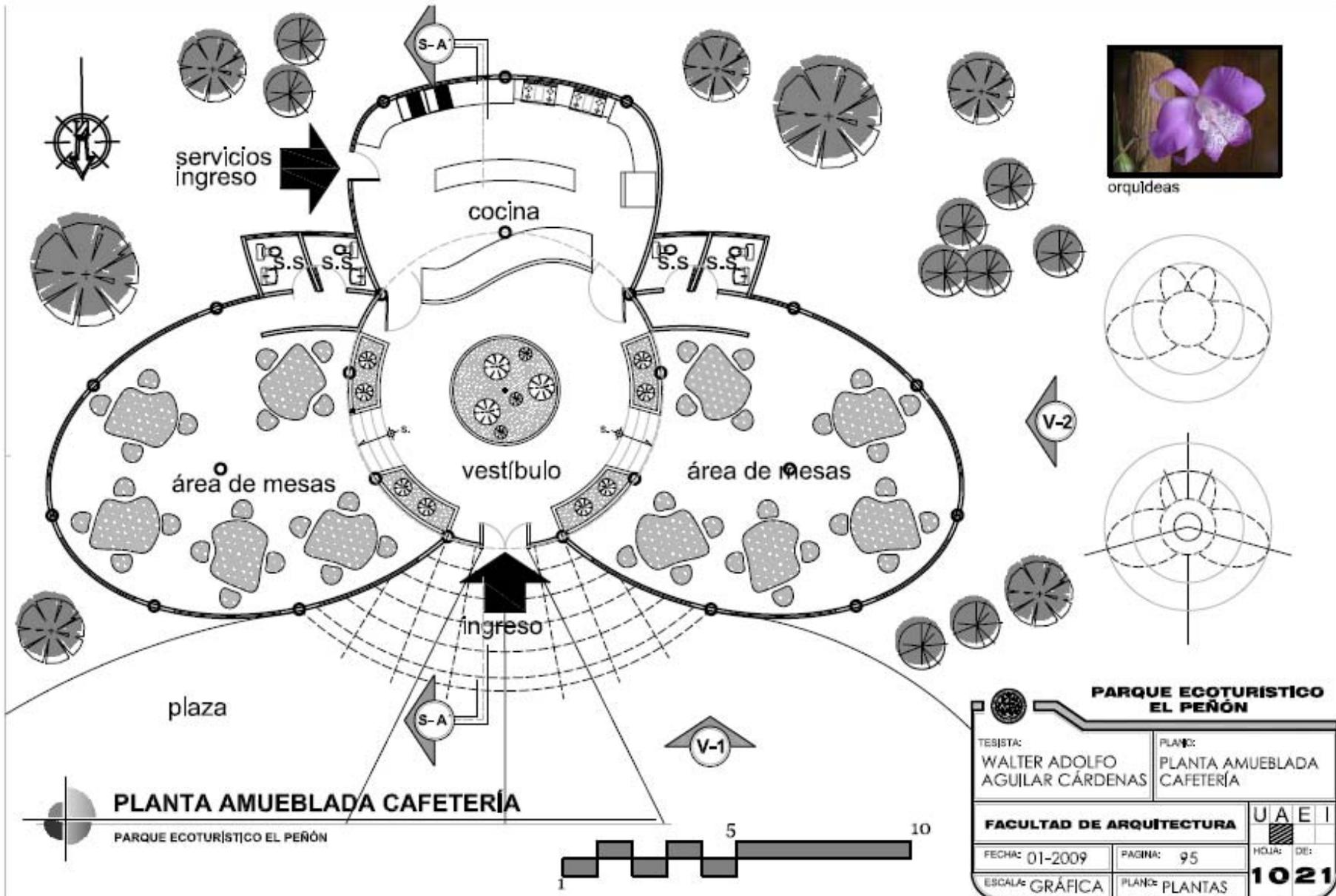
PLANO: VISTAS

**8 21**



**EL AGUA:** la utilización de reflejos y espejos.

		<b>PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN</b>	
TESISTA: WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS		PLANO: FILOSOFÍA DEL PROYECTO	
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		UAEI	
FECHA: 01-2009	PAGINA: 94	HOJA: 9	DE: 21
ESCALA: SIN	PLANO: FILOSOFÍA		



**PLANTA AMUEBLADA CAFETERÍA**

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

**PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN**

TESISTA: WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS  
 PLANO: PLANTA AMUEBLADA CAFETERÍA

FACULTAD DE ARQUITECTURA U A E I

FECHA: 01-2009 PAGINA: 95

ESCALA: GRÁFICA PLANO: PLANTAS

HOLA: DE: **1021**



**PERSPECTIVA CAFETERÍA**

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



**VISTA CAFETERÍA**

1

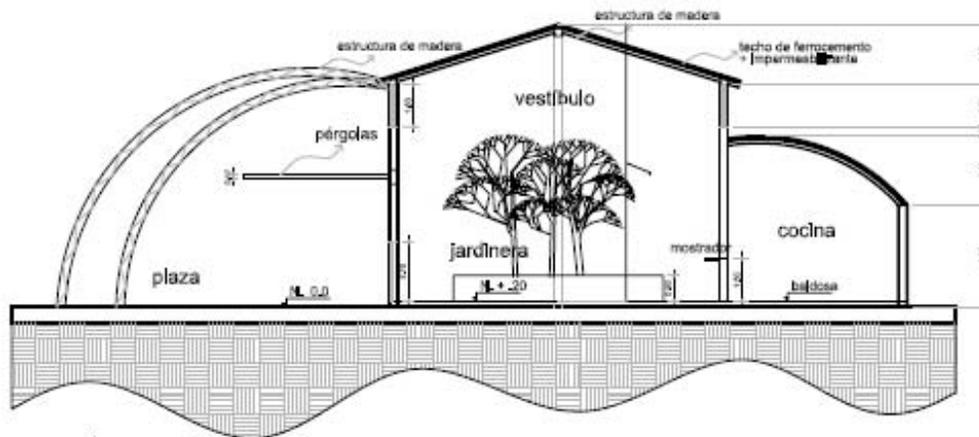
PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



**VISTA CAFETERÍA**

2

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

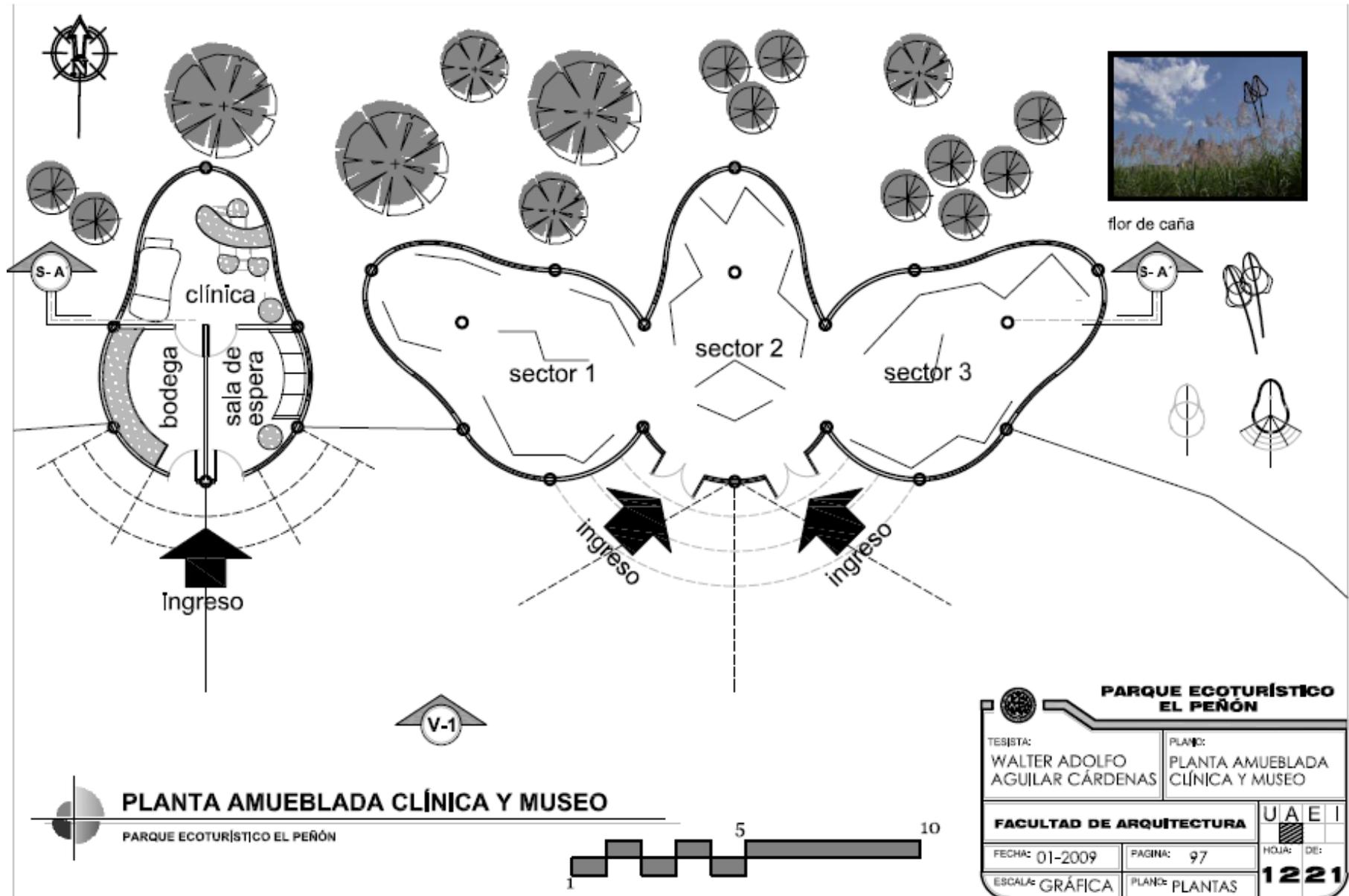


**SECCIÓN CAFETERÍA**

A - A'

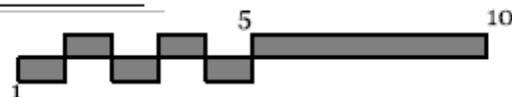
PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

<b>PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN</b>		
TESISISTA: WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS	PLANO: VISTAS Y SECCIÓN ADMINISTRACIÓN	U A E I HOJA: DE: <b>1 1 2 1</b>
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		
FECHA: 01-2009	PAGINA: 96	
ESCALA: 100	PLANO: VISTAS	



**PLANTA AMUEBLADA CLÍNICA Y MUSEO**

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



**PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN**

TESISTA:  
WALTER ADOLFO  
AGUILAR CÁRDENAS

PLANO:  
PLANTA AMUEBLADA  
CLÍNICA Y MUSEO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

U A E I

FECHA: 01-2009

PAGINA: 97

HOJA: DE:

ESCALA: GRÁFICA

PLANO: PLANTAS

**1221**



**PERSPECTIVA MUSEO Y CLÍNICA**

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



**VISTA DE MUSEO**

1

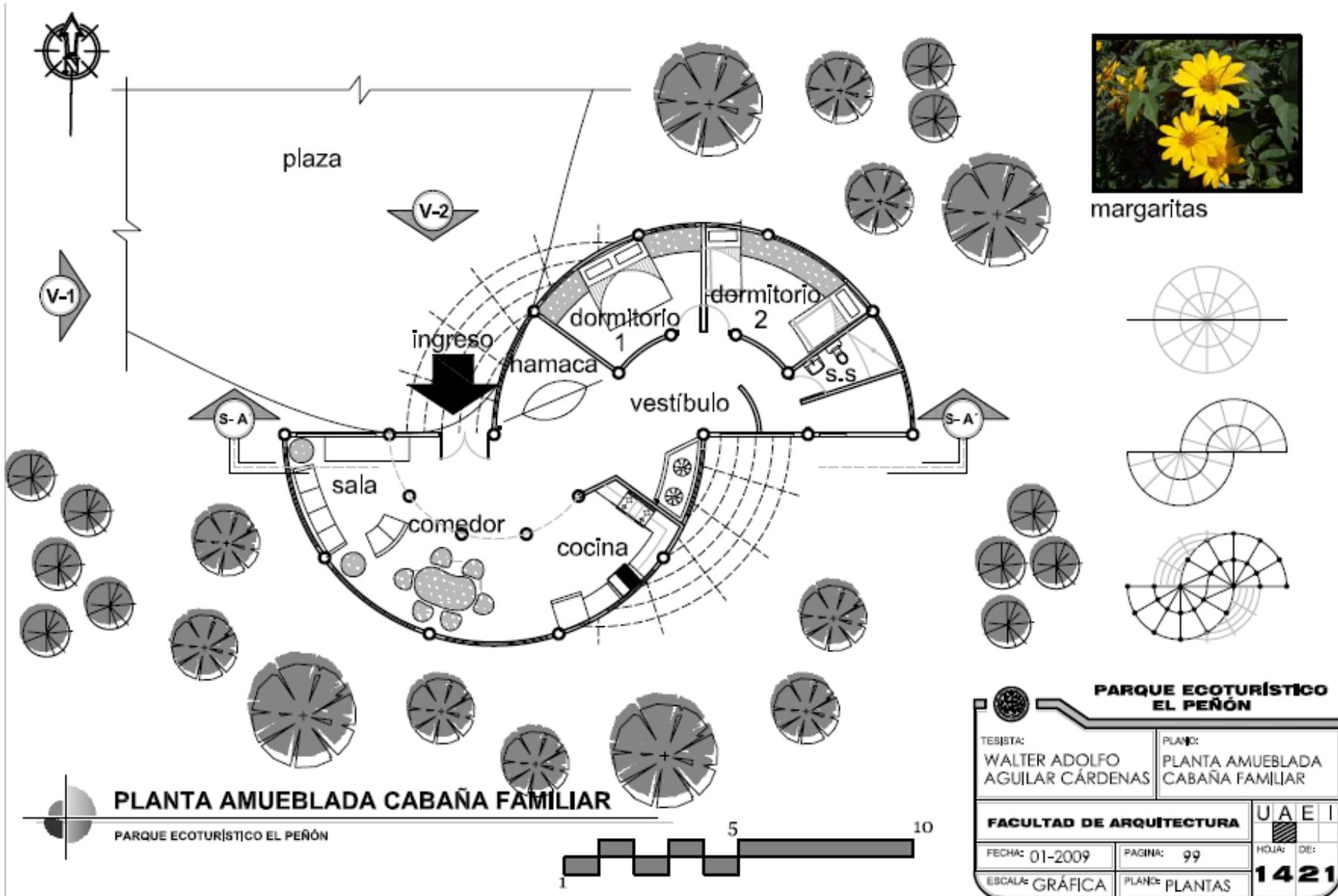
PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



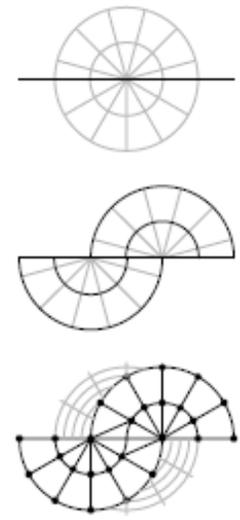
**SECCIÓN DE CAFETERÍA Y CLÍNICA A-A'**

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

<b>PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN</b>		U A E I	
TESISTA: WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS		PLANO: VISTAS MUSEO Y CLÍNICA	
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		U A E I	
FECHA: 01-2009	PAGINA: 98	HOLJA: DE:	<b>1321</b>
ESCALA: 100	PLANO: VISTAS		

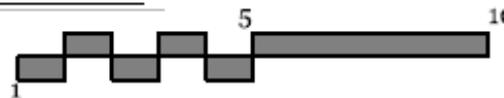


margaritas



**PLANTA AMUEBLADA CABAÑA FAMILIAR**

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



**PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN**

TESISTA:  
WALTER ADOLFO  
AGUILAR CÁRDENAS

PLANO:  
PLANTA AMUEBLADA  
CABAÑA FAMILIAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA



FECHA: 01-2009

PAGINA: 99

HOJA: DE:

ESCALA: GRÁFICA

PLANO: PLANTAS

**1421**



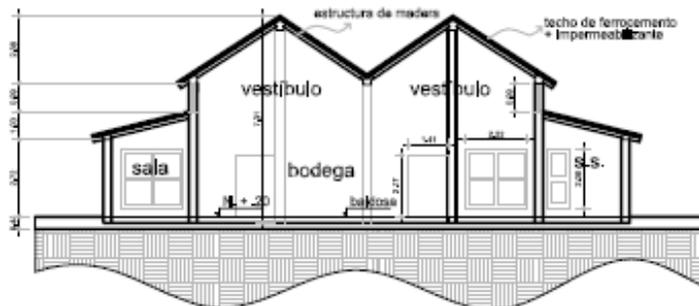
VISTA CABAÑA FAMILIAR 1

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



VISTA CABAÑA FAMILIAR 2

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



SECCIÓN CABAÑA FAMILIAR A-A'

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

TESISTA:  
WALTER ADOLFO  
AGUILAR CÁRDENAS

PLANO:  
VISTAS  
CABAÑAS FAMILIAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA

FECHA: 01-2009

PAGINA: 100

ESCALA: 100

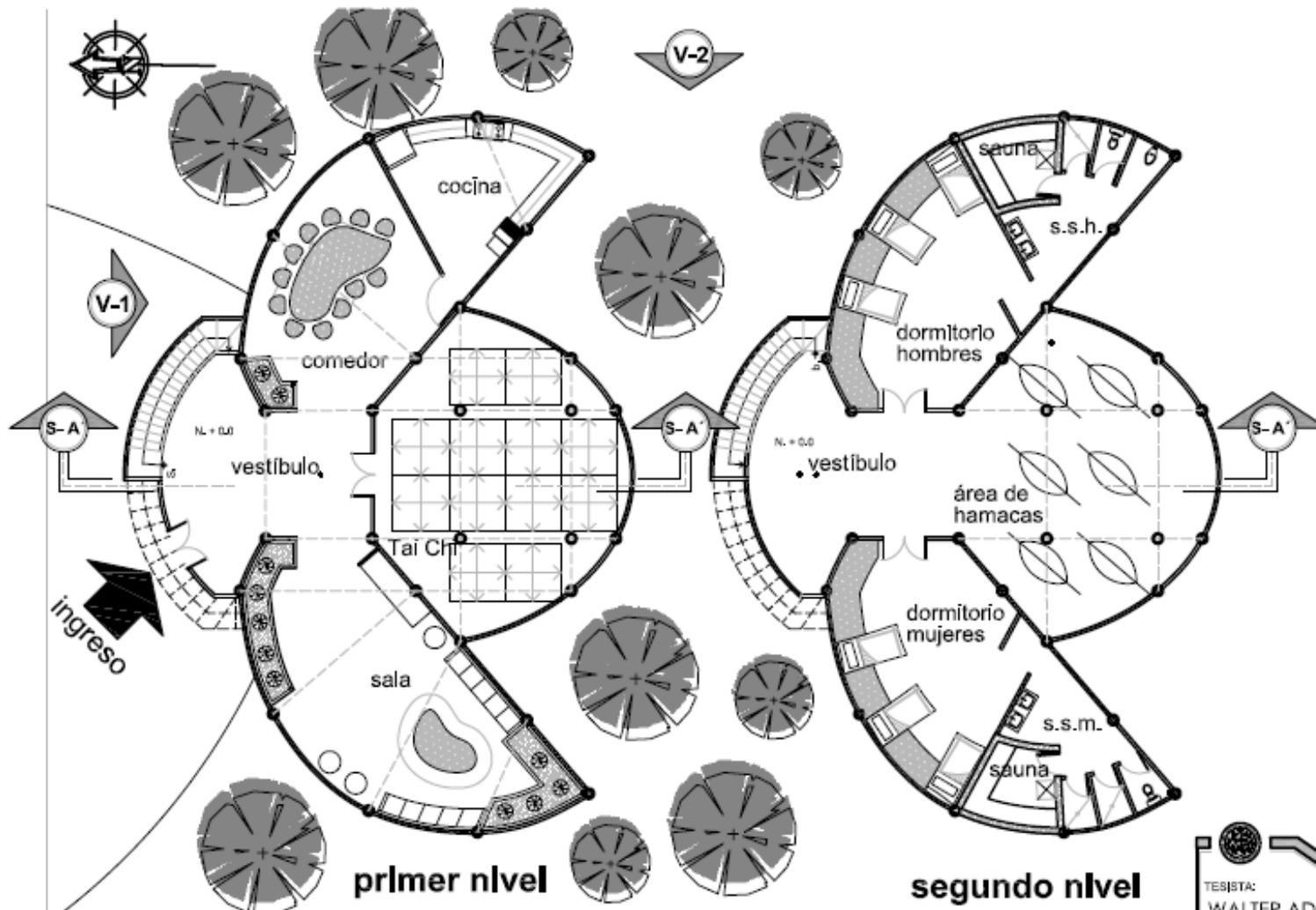
PLANO: VISTAS

U	A	E	I
HOJA: DE:			1521
1521			



**EL AIRE:** la utilización de insectos que están preñando el vuelo, y todo sabemos que los insectos buscan las flores.

		<b>PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN</b>	
TESISTA: WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS		PLANO: FILOSOFÍA DEL PROYECTO	
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		U I A E I	
FECHA: 01-2009	PAGINA: 101	HUJA: DE:	<b>1621</b>
ESCALA: SIN	PLANO: FILOSOFÍA		

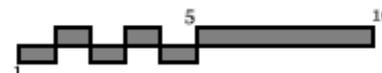


tortolitas



**PLANTA AMUEBLADA CABAÑA COLECTIVA 12 personas**

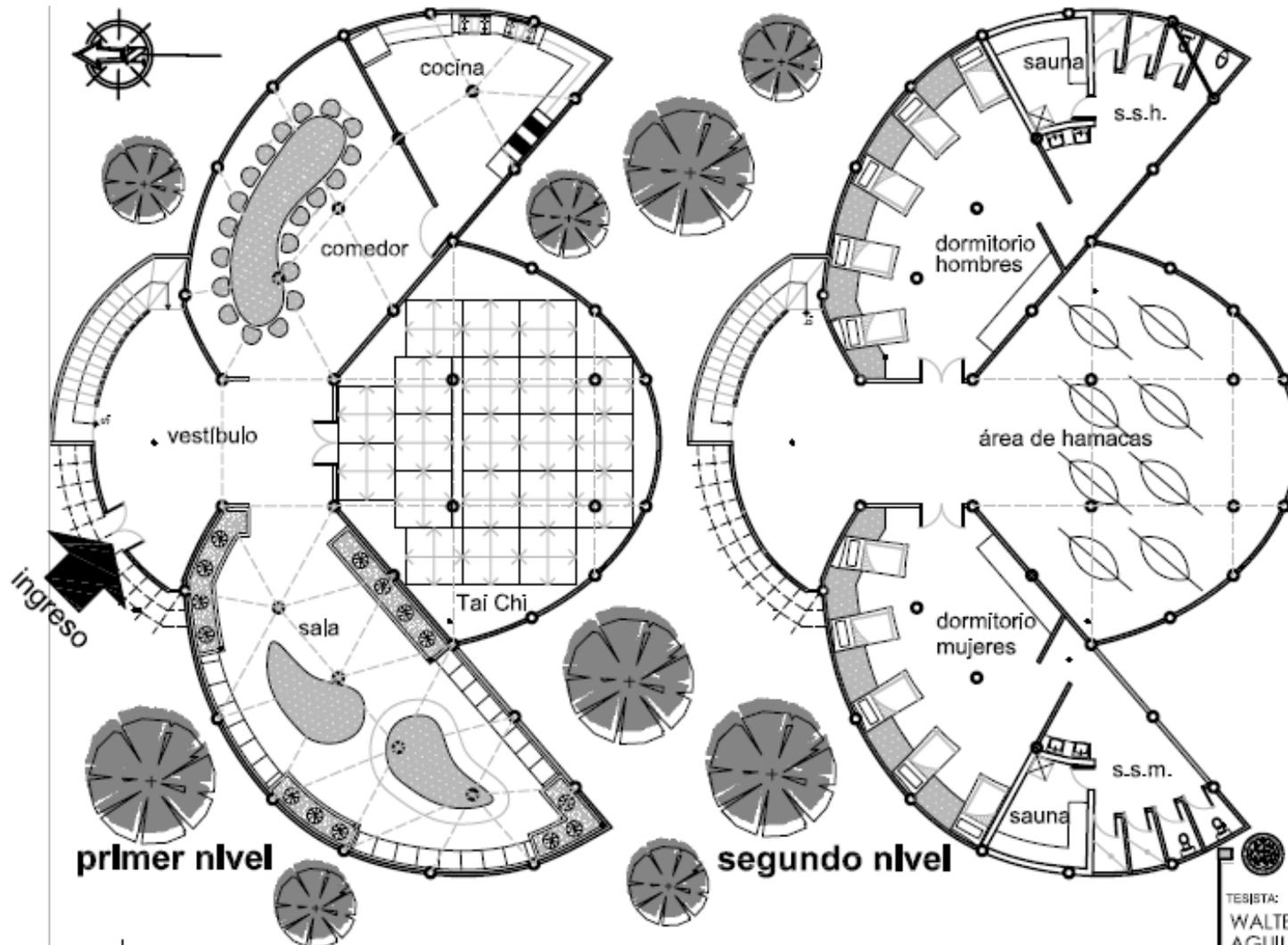
PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



**PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN**

TESISITA: WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS	PLANO: PLANTA AMUEBLADA CABAÑA COLECTIVA
--	--

<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		U A E I
FECHA: 01-2009	PAGINA: 102	HORA: DIE:
ESCALA: GRÁFICA	PLANO: PLANTAS	<b>1721</b>



tortolitas

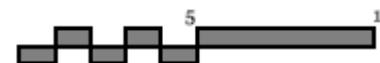


primer nivel

segundo nivel

**PLANTA AMUEBLADA CASA DEL VISITANTE 20 personas**

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



**PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN**

TESISTA: WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS		PLANO: PLANTA AMUEBLADA CASA DEL VISITANTE	
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		<b>U A E I</b>	
FECHA: 01-2009	PAGINA: 103	HOJA:	DE:
ESCALA: GRÁFICA	PLANO: PLANTAS	<b>1821</b>	



**PERSPECTIVA CABAÑA COLECTIVA**

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



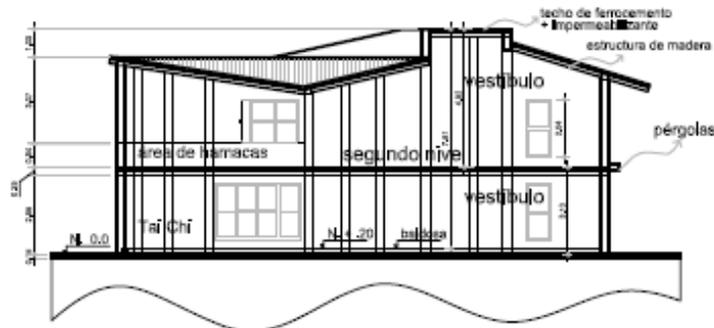
**VISTA CABAÑA COLECTIVA 1**

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



**VISTA CABAÑA COLECTIVA 2**

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



**SECCIÓN CABAÑA COLECTIVA A - A'**

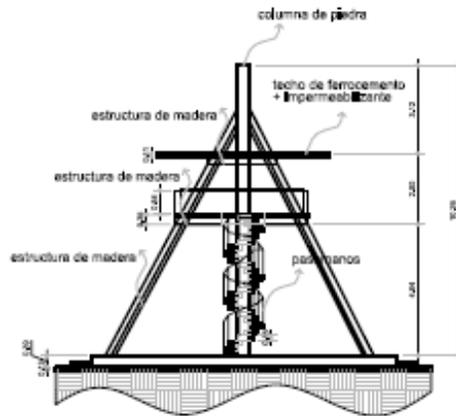
PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

<b>PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN</b>		U A E I	
TESISTA: WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS		PLANO: VISTAS CABAÑAS	
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		1921	
FECHA: 01-2009	PAGINA: 104	HORA: DE:	
ESCALA: 100	PLANO: VISTAS		



**EL FUEGO:** la utilización de los tres elementos empleados en una fogata,

		<b>PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN</b>	
TESISTA: WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS		PLANO: FILOSOFÍA DEL PROYECTO	
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>		U A E I	
FECHA: 01-2009	PAGINA: 105	HOJA: DE:	<b>2021</b>
ESCALA: SIN	PLANO: FILOSOFÍA		



SECCIÓN DE OBSERVATORIO DE AVES

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



PERSPECTIVA OBSERVATORIO DE AVES

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN



DETALLE ESTRUCTURAL

PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN

<b>PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN</b>			
TESISTA: WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS		PLANO: VISTAS Y SECCIÓN OBSERVATORIO	
<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>			<b>U A E I</b>
FECHA: 01-2009	PAGINA: 106	HOJA: DE:	<b>2121</b>
ESCALA: 100	PLANO: VISTAS		

**SIQUINALÁ**

ASOCIACIÓN SCOUT DE GUATEMALA

**PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN**



**PRESUPUESTO Y  
CRONOGRAMAS**



PRESUPUESTO ESTIMATIVO						
PROYECTO						
PARQUE ECOTURÍSTICO EL PEÑÓN						
MUNICIPIO: SIQUINALÁ						
DEPARTAMENTO: ESCUINTLA						
1.- GARITA DE INGRESO						
RENLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO		COSTO TOTAL
<b>1.1 cimentación</b>						
	Excavación	ml	12	Q	25.00	Q 300.00
	Cimiento corrido	ml	12	Q	140.00	Q 1,680.00
	Sub total					Q 1,980.00
<b>1.2 Levantado de muros</b>						
	Levantado muro de madera	m2	8	Q	400.00	Q 3,200.00
	Sub total					Q 3,200.00
<b>1.3 Cubierta</b>						
	Estructura cubiertas de madera rolliza	m2	10	Q	170.00	Q 1,700.00
	Cubierta de ferrocemento	m2	10	Q	238.00	Q 2,380.00
	Sub total					Q 4,080.00
<b>1.4 Acabados</b>						
	Piso (baldosa de barro)	m2	9	Q	125.00	Q 1,125.00
	Inodoro + lavamanos	unidad	1	Q	1,500.00	Q 1,500.00
	Barnizado de madera	global	1	Q	600.00	Q 600.00
	Sub total					Q 3,225.00
<b>1.5 Puerta, ventanas y entrepiso</b>						
	Puerta de madera	unidad	2	Q	1,450.00	Q 2,900.00
	ventaneria de madera	m2	6	Q	825.00	Q 4,950.00
	sub total					Q 7,850.00
<b>1.6 Instalación hidráulica / drenajes</b>						
	Suministros e instalación de tubería y accesorios agua potable	global	1	Q	750.00	Q 750.00
	Suministros e instalación de tubería y accesorios drenaje	global	1	Q	750.00	Q 750.00
	Sub total					Q 1,500.00
<b>1.7 Instalación Eléctrica</b>						
	Unidades iluminación	unidad	1	Q	400.00	Q 400.00
	Unidades fuerza	unidad	1	Q	400.00	Q 400.00
	Sub total					Q 800.00
<b>TOTAL GARITA DE INGRESO</b>						<b>Q 22,635.00</b>



2.- ÁREA DE PARQUEOS						
REGLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
<b>2.1 Parques</b>						
	Nivelación	m2	4206	Q 45.00	Q	189,270.00
	piedrín	m2	4206	Q 110.00	Q	462,660.00
	Jardinización	global	1	Q 3,500.00	Q	3,500.00
	Muro de contención	m2	338	Q 400.00	Q	135,200.00
	Sub total				Q	790,630.00
3. ADMINISTRACIÓN						
REGLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
<b>3.1 Cimentación</b>						
	excavación	m3	24.3	Q 25.00	Q	607.50
	cimiento corrido	m1	75.8	Q 125.00	Q	9,475.00
	sub total				Q	10,082.50
<b>3.2 Levantado de muros</b>						
	levantado de muros madera	m2	420	Q 400.00	Q	168,000.00
	sub total				Q	168,000.00
<b>3.3 Cubierta</b>						
	estructura cubierta de madera rolliza	m2	236	Q 170.00	Q	40,120.00
	cubierta de ferrocemento	m2	236	Q 238.00	Q	56,168.00
	sub total				Q	96,288.00
<b>3.4 Acabados</b>						
	piso (baldosa de barro)	m2	236	Q 125.00	Q	29,500.00
	inodoro + lavamanos	unidad	3	Q 1,500.00	Q	4,500.00
	sub total				Q	34,000.00
<b>3.5 Puertas y ventanas</b>						
	puertas de madera	unidad	14	Q 1,450.00	Q	20,300.00
	ventaneria de madera	m2	48	Q 825.00	Q	39,600.00
	sub total				Q	59,900.00
<b>3.6 Instalación hidráulica / drenaje</b>						
	suministros e instalación de tubería y accesorios agua potable	global	1	Q 750.00	Q	750.00
	suministros e instalación de tubería y accesorios drenajes	global	1	Q 750.00	Q	750.00
	sub total				Q	1,500.00
<b>3.7 Instalación eléctrica</b>						
	unidades de iluminación	global	12	Q 400.00	Q	4,800.00
	unidades fuerza	global	12	Q 400.00	Q	4,800.00
	sub total				Q	9,600.00



TOTAL ADMINISTRACIÓN	Q 379,370.50
----------------------	--------------

4. RESTAURANTE					
REGLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>4.1 Cimentación</b>					
	excavación	m3	17.8	Q 25.00	Q 445.00
	cimiento corrido	ml	55.5	Q 125.00	Q 6,937.50
	sub total				Q 7,382.50
<b>4.2 Levantado de muros</b>					
	levantado de muros de madera	m2	285	Q 400.00	Q 114,000.00
	sub total				Q 114,000.00
<b>4.3 Cubierta</b>					
	estructura cubierta de madera rolliza	m2	247	Q 170.00	Q 41,990.00
	cubierta de ferrocemento	m2	247	Q 238.00	Q 58,786.00
	sub total				Q 100,776.00
<b>4.4 Acabados</b>					
	piso (baldosa de barro)	m2	247	Q 125.00	Q 30,875.00
	inodoro + lavamanos	unidad	4	Q 1,500.00	Q 6,000.00
	sub total				Q 36,875.00
<b>4.5 Puertas y ventanas</b>					
	puertas de madera	unidad	9	Q 1,450.00	Q 13,050.00
	ventanería de madera	m2	80	Q 825.00	Q 66,000.00
	sub total				Q 79,050.00
<b>4.6 Instalación hidráulica / drenajes</b>					
	suministros e instalación de tubería y accesorios agua potable	global	1	Q 2,000.00	Q 2,000.00
	suministros e instalación de tubería y accesorios drenajes	global	1	Q 2,000.00	Q 2,000.00
	sub total				Q 4,000.00
<b>4.7 Instalación eléctrica</b>					
	unidades de iluminación	unidad	20	Q 400.00	Q 8,000.00
	unidades de fuerza	unidad	6	Q 400.00	Q 2,400.00
	sub total				Q 10,400.00
<b>TOTAL RESTAURANTE</b>					<b>Q 352,483.50</b>

5. MÓDULO DE SERVICIOS					
REGLON	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>5.1 Cimentación</b>					
	excavación	m3	21.12	Q 25.00	Q 528.00
	cimiento corrido	ml	66	Q 125.00	Q 8,250.00



	sub total				Q	8,778.00
5.2	Levantado de muros					
	levantado de muros de madera	m2	188	Q	400.00	Q 75,200.00
	sub total					Q 75,200.00
5.3	Cubierta					
	estructura cubierta de madera rolliza	m2	197	Q	170.00	Q 33,490.00
	cubierta de ferrocemento	m2	197	Q	238.00	Q 46,886.00
	sub total					Q 80,376.00
5.4	Acabados					
	piso (baldosa de barro)	m2	197	Q	125.00	Q 24,625.00
	inodoro + lavamanos	unidad	4	Q	1,500.00	Q 6,000.00
	sub total					Q 30,625.00
5.5	Puertas y ventanas					
	puertas de madera	unidad	18	Q	1,450.00	Q 26,100.00
	ventaneria de madera	m2	76	Q	825.00	Q 62,700.00
	sub total					Q 88,800.00
5.6	Instalación hidráulica / drenajes					
	suministros e instalación de tubería y accesorios agua potable	global	1	Q	5,000.00	Q 5,000.00
	suministros e instalación de tubería y accesorios drenajes	global	1	Q	5,000.00	Q 5,000.00
	sub total					Q 10,000.00
5.7	Instalación eléctrica					
	unidades de iluminación	unidad	10	Q	400.00	Q 4,000.00
	unidades de fuerza	unidad	7	Q	400.00	Q 2,800.00
	sub total					Q 6,800.00
<b>TOTAL MÓDULO DE SERVICIOS</b>						<b>Q 300,579.00</b>

6. CABAÑA 4 A 6 PERSONAS						
REGLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
6.1	Cimentación					
	excavación	m3	52.8	Q	25.00	Q 1,320.00
	cimiento corrido	ml	177	Q	125.00	Q 22,125.00
	sub total					Q 23,445.00
6.2	Levantado de muros					
	levantado de muros de madera	m2	147	Q	400.00	Q 58,800.00
	sub total					Q 58,800.00
6.3	Cubierta					
	estructura cubierta de madera rolliza	m2	105	Q	170.00	Q 17,850.00



	cubierta de ferrocemento	m2	105	Q	238.00	Q	24,990.00	
	sub total					Q	42,840.00	
<b>6.4 Acabados</b>								
	piso (baldosa de barro)	m2	105	Q	125.00	Q	13,125.00	
	inodoro + lavamanos	unidad	1	Q	1,500.00	Q	1,500.00	
	sub total					Q	14,625.00	
<b>6.5 Puertas y ventanas</b>								
	puertas de madera	unidad	6	Q	1,450.00	Q	8,700.00	
	ventaneria de madera	m2	56	Q	825.00	Q	46,200.00	
	sub total					Q	54,900.00	
<b>6.6 Instalación hidráulica / drenajes</b>								
	suministros e instalación de tubería y accesorios agua potable	global	1	Q	3,600.00	Q	3,600.00	
	suministros e instalación de tubería y accesorios drenajes	global	1	Q	3,600.00	Q	3,600.00	
	sub total					Q	7,200.00	
<b>6.7 Instalación eléctrica</b>								
	unidades de iluminación	unidad	8	Q	400.00	Q	3,200.00	
	unidades de fuerza	unidad	5	Q	400.00	Q	2,000.00	
	sub total					Q	5,200.00	
<b>TOTAL DE CABAÑAS FAMILIAR DE 4 A 6 PERSONAS</b>							Q	1,449,070.00

**7. CABAÑAS COLECTIVAS 12 PERSONAS**

REGLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	
<b>7.1 Cimentación</b>						
	excavación	m3	8.5	Q	25.00	
	cimiento corrido	m	24.5	Q	125.00	
	sub total				Q	3,275.00
<b>7.2 Levantado de muros</b>						
	levantado de muros de madera	m2	380	Q	400.00	
	sub total				Q	152,000.00
<b>7.3 Cubierta</b>						
	estructura cubierta de madera rolliza	m2	224	Q	170.00	
	cubierta de ferrocemento	m2	224	Q	80.00	
	sub total				Q	56,000.00
<b>7.4 Acabados</b>						
	piso (baldosa de barro)	m2	224	Q	125.00	
	entrepiso de madera	m2	224	Q	650.00	
	inodoro + lavamanos	unidad	4	Q	1,500.00	
	sub total				Q	28,000.00



7.5 Puertas y ventanas							
	puertas de madera	unidad	16	Q	1,450.00	Q	23,200.00
	ventaneria de madera	m2	124	Q	825.00	Q	102,300.00
	sub total					Q	125,500.00
7.6 Instalación hidráulica / drenajes							
	suministros e instalación de tubería y accesorios agua potable	global	1	Q	1,500.00	Q	1,500.00
	suministros e instalación de tubería y accesorios drenajes	global	1	Q	1,500.00	Q	1,500.00
	sub total					Q	3,000.00
7.7 Instalación eléctrica							
	unidades de iluminación	unidad	10	Q	400.00	Q	4,000.00
	unidades de fuerza	unidad	10	Q	325.00	Q	3,250.00
	sub total			Q	400.00	Q	7,250.00
<b>TOTAL DE CABAÑAS COLECTIVAS 12 PERSONAS</b>						Q	2,625,175.00

8. CASA DEL VISITANTE 20 PERSONAS							
REGLON	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO		COSTO TOTAL	
8.1 Cimentación							
	excavación	m3	8.5	Q	25.00	Q	212.50
	cimiento corrido	ml	24.5	Q	125.00	Q	3,062.50
	sub total					Q	3,275.00
8.2 Levantado de muros							
	levantado de muros de madera	m2	496	Q	400.00	Q	198,400.00
	sub total					Q	198,400.00
8.3 Cubierta							
	estructura cubierta de madera rolliza	m2	321	Q	170.00	Q	54,570.00
	cubierta de ferrocemento	m2	321	Q	80.00	Q	25,680.00
	sub total					Q	80,250.00
8.4 Acabados							
	piso (baldosa de barro)	m2	321	Q	125.00	Q	40,125.00
	entrepiso de madera	m2	321	Q	650.00	Q	208,650.00
	inodoro + lavamanos	unidad	4	Q	1,500.00	Q	6,000.00
	sub total					Q	40,125.00
8.5 Puertas y ventanas							
	puertas de madera	unidad	18	Q	1,450.00	Q	26,100.00
	ventaneria de madera	m2	192	Q	825.00	Q	158,400.00
	sub total					Q	184,500.00
8.6 Instalación hidráulica / drenajes							
	suministros e instalación de tubería y accesorios agua potable	global	1	Q	1,500.00	Q	1,500.00



	suministros e instalación de tubería y accesorios drenajes	global	1	Q	1,500.00	Q	1,500.00	
	sub total					Q	3,000.00	
<b>8.7 Instalación eléctrica</b>								
	unidades de iluminación	unidad	12	Q	400.00	Q	4,800.00	
	unidades de fuerza	unidad	12	Q	325.00	Q	3,900.00	
	sub total			Q	400.00	Q	8,700.00	
<b>TOTAL DE CASA DEL VISITANTE 20 PERSONAS</b>							Q	1,554,750.00

<b>9. MUSEO Y CLÍNICA</b>								
REGLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD		COSTO UNITARIO		COSTO TOTAL	
<b>9.1 Cimentación</b>								
	excavación	m3	17.8	Q	25.00	Q	445.00	
	cimiento corrido	ml	55.5	Q	125.00	Q	6,937.50	
	sub total					Q	7,382.50	
<b>9.2 Levantado de muros</b>								
	levantado de muros de madera	m2	272	Q	400.00	Q	108,800.00	
	sub total					Q	108,800.00	
<b>9.3 Cubierta</b>								
	estructura cubierta de madera rolliza	m2	124	Q	170.00	Q	21,080.00	
	cubierta de ferrocemento	m2	124	Q	238.00	Q	29,512.00	
	sub total					Q	50,592.00	
<b>9.4 Acabados</b>								
	piso (baldosa de barro)	m2	124	Q	125.00	Q	15,500.00	
	sub total					Q	15,500.00	
<b>9.5 Puertas y ventanas</b>								
	puertas de madera	unidad	8	Q	1,450.00	Q	11,600.00	
	ventaneria de madera	m2	80	Q	825.00	Q	66,000.00	
	sub total					Q	77,600.00	
<b>9.6 Instalación hidráulica / drenajes</b>								
	suministros e instalación de tubería y accesorios agua potable	global	1	Q	2,000.00	Q	2,000.00	
	suministros e instalación de tubería y accesorios drenajes	global	1	Q	2,000.00	Q	2,000.00	
	sub total					Q	4,000.00	
<b>9.7 Instalación eléctrica</b>								
	unidades de iluminación	unidad	10	Q	400.00	Q	4,000.00	
	unidades de fuerza	unidad	4	Q	400.00	Q	1,600.00	
	sub total					Q	5,600.00	
<b>TOTAL DE MUSEO Y CLÍNICA</b>							Q	269,474.50



10. OTROS						
REGLÓN	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO		COSTO TOTAL
10.1 Caminamientos						
	caminamientos de piedrin	m2	1461.61	Q	110.00	Q 160,777.10
	fundición de bordillos	mI	1167.26	Q	45.00	Q 52,526.70
	sub total					Q 213,303.80
10.2 Jardinización						
	jardinización	global	1	Q	75,000.00	Q 75,000.00
<b>TOTAL DE OTROS</b>						<b>Q 288,303.80</b>



**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Y DE INVERSIÓN**

DIAGRAMA DE TIEMPOS	TRIMESTRE 1			TRIMESTRE 2			TRIMESTRE 3			TRIMESTRE 4		
	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6	mes 7	mes 8	mes 9	mes 10	mes 11	mes 12
1.- GARITA DE INGRESO	Q	22,635.00										
2.- ÁREA DE PARQUEOS		Q	790,630.00									
3. ADMINISTRACIÓN			Q	379,370.50								
4. RESTAURANTE				Q	300,579.00							
5. MÓDULO DE SERVICIOS					Q	1,449,070.00						
9. RESTAURANTE Y CLÍNICA						Q	300,579.00					
6. HABITACIONES FAMILIARES DE 4 A 6 PERSONAS									Q	2,625,175.00		
7. CABAÑAS COLECTIVAS 12 PERSONAS	Q	2,625,175.00										
8. CASA DEL VISITANTE					Q			1,554,750.00				
10. OTROS	Q	288,303.80										



## **CAPÍTULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**



CAPÍTULO	CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES
CAPÍTULO INTRODUCTORIO	El Peñón, es un símbolo cultural como centro ceremonial dentro de la cosmovisión Maya; en donde perviven costumbres ancestrales que es preciso conservar y dar a conocer.	Fortalecer y respetar los aspectos culturales del municipio, por ser ésta un área que es visitada y utilizada como Centro Ceremonial por las diferentes etnias Mayas.
CAPÍTULO INTRODUCTORIO	Realizar una propuesta a nivel de anteproyecto arquitectónico del Parque Ecoturístico para el Peñón en Siquinalá, Escuintla; ya que no se cuenta con la infraestructura adecuada para la finalidad de dicho parque, siempre como parte del movimiento Scout nacional.	Diseñar un espacio arquitectónico, que cumpla con los requerimientos necesarios para el desarrollo del turismo de contemplación y aventura.
CAPÍTULO I	Como un intento de conservación y preservación de la diversidad biológica de los recursos naturales con la que cuenta la finca El Peñón, se pretenden que éstas sean reconocidas como áreas protegidas privadas.	Considerar todas las normativas que aplican a esta actividad, particularmente las de las áreas protegidas.
CAPÍTULO II	Siquinalá cuenta con óptimas condiciones para el desarrollo del ecoturismo: es el municipio de Escuintla que cuenta con mayor cobertura de bosque, su clima es templado, con más de 3,500 milímetros de lluvia al año, entre otras.	Optimizar estas condiciones de la mejor manera. El mejor aprovechamiento de los recursos naturales y las condiciones de los ecosistemas, siempre desde la visión ecologista; así como del ecoturismo de integración fraterna del hombre con su entorno.
CAPÍTULO III	En la realización de la propuesta se tomó como fundamento filosófico de la Bio-Arquitectura, la utilización de las formas orgánicas y los elementos necesarios para la vida: el agua, el aire y el fuego.	Mantener los elementos mencionados en la filosofía y la integración de forma, para futuras ampliaciones.



**ANEXOS**



## FUENTES BIBLIOGRÁFICAS:

- **AGREDA RODRÍGUEZ, ANA DEL CARMEN.**  
“Complejo Ecoturístico en Parque Nacional Cuevas de Silvino”.  
Morales, Izabal  
Guatemala, FARUSAC 2005.
- **BARRERA PENAGOS, AMAURY,**  
“Termalismo Turístico en Quetzaltenango”,  
Quetzaltenango.  
Guatemala, FARUSAC, 1992.
- **CALDERÓN BARRIOS, MARLON JAVIER.**  
“Infraestructura y Equipamiento Ecoturístico del Volcán Cerro Quemado, Parque Nacional de Quetzaltenango”, Quetzaltenango.
- **DE LEÓN RODRIGUEZ, MIRNA LUCRECIA.**  
“Parque regional Municipal Ecoturístico Purulhá”,  
Municipio de Baja Verapaz.  
Guatemala, FARUSAC (2006)
- **DIÉGUEZ MEDRANO, MYNOR ESTUARDO.**  
“Centro Ecoturístico las Charras”  
Municipio de Flores, Peten.  
Guatemala, FARUSAC 2007.
- **FAJARDO DUBÓN, JORGE ARMANDO.**  
“Centro Ecoturístico las Pozas de Chilasco”  
Guatemala, FARUSAC, 2007.
- **FAUSTO OVANDO, JORGE ORLANDO.**  
“Campamento Ecoturístico Bio-Itzá”  
Guatemala, FARUSAC, 2000.
- **FIGUEROA ERAZO, JORGE ALFREDO.**  
“Campamento Ecoturístico Mochacos”  
Biotopo, Cobán, Alta Verapaz.  
Guatemala, FARUSAC, 1994.
- **GONZÁLEZ GONZÁLEZ, ESTUARDO.**  
“Parque Ecológico “SAQ-UTIW” San Andrés Semetabaj Guatemala, FARUSAC, 2007.
- **JEREZ MEZA, MARY ALICIA**  
“Anteproyecto Arquitectónico del Ecoturismo”  
Sansare.  
Guatemala, FARUSAC, 2004.
- **LANUZA MONGE, VIVIAN SUSANA.**  
“Villa Ecoturística Laguna Lachuá”  
Coban, Alta Verapaz.  
Guatemala, FARUSAC, 1996.
- **LEONARDO ZABALA, JORGE ALEJANDRO.**  
“Campamento Ecoturístico Cono Volcánico”,  
Acatenango, Chimaltenango.  
Guatemala, FARUSAC, 1994.



- **LÓPEZ MORALES, MARIO ESTUARDO.**  
“Parque Ecoturístico El Corinto, Aguas Calientes”,  
Guatemala, FARUSAC, 2006.
- **LÓPEZ XICOL, MAURO.**  
“Centro Ecoturístico y Recreativo”,  
San José, Petén.  
Guatemala, FARUSAC 2005.
- **MEZA POLANCO, MARIO AUGUSTO.**  
“Centro Recreativo y reservación Natural Atuapa”  
Asunción Mita, Jutiapa.  
Guatemala, FARUSAC 1999
- **MORALES GUTIÉRREZ, SANDRA LETICIA.**  
“Parque Ecológico, Cerro Huexqué”  
San José la Arada, Chiquimula.  
Guatemala, FARUSAC 2007
- **PEÑA HUERTAS, JORGE.**  
“Campamento Ecoturístico Sierra las Minas”  
Guatemala, FARUSAC, 1994.
- **PANIAGUA GARCIA, MARTIN ENRIQUE.**  
“Albergue Ecoturístico en el Cerro el Manzanillo y El  
Portal”.  
Guatemala, FARUSAC, 2000.
- **PENADOS ZETINA, MAX ANTONIO.**  
“Educación Ambiental y Ecoturismo PETENCITO Paraíso  
Escondido”.  
Flores, Petén  
Guatemala, FARUSAC, 1997.
- **RABANALES CARDILLO, SERGIO VINICIO.**  
“Ecocampamento Turístico en el Cerro Cahuí”  
Departamento de Petén.  
Guatemala, FARUSAC, 1997.
- **REYES RODAS, CARLOS DAVID.**  
“Campamento Ecoturístico Piedras Negras  
Parque Nacional Sierra del Lacandón”,  
La Libertad, Petén.  
Guatemala, FARUSAC 2006.
- **VALDEZ GONZÁLEZ, JANNIFER VALESKA.**  
“Parques Ecoturísticos y Reserva Natural”  
La Unión, Zacapa.  
Guatemala, FARUSAC, 2006.
- **VENTURA SANTIZO, ANA ELISA.**  
“Senderos Interpretativos, Miradores y Equipamiento  
Turístico para la Sierra de las Minas”,  
Municipio Río Hondo, Zacapa.  
Guatemala, FARUSAC, 2005.



## **(LIBROS)**

- **TYLER MILLER, G.**  
“Ecología y Medio Ambiente”  
Grupo Editorial Iberoamericano  
México, 1994.
  
- **FARUSAC.**  
“Bio-Arquitectura”



**IMPRÍMASE**

**ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO**  
Decano

**ARQ. HERMAN BÚCARO**  
Asesor

**WALTER ADOLFO AGUILAR CÁRDENAS**  
Sustentante