



*CENTRO VACACIONAL Y ECOTURISTICO*  
*EL BOSQUE CHOCOLA, SAN PABLO JOCOPILAS,*  
*SUCHITEPEQUEZ.*



PRESENTADO POR:

ASTRID ANALISSE DE LEON ROJAS

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ARQUITECTA

GUATEMALA MAYO DE 2013



Tesis:

# “CENTRO VACACIONAL Y ECOTURISTICO EL BOSQUE CHOCOLA”

SAN PABLO JOCOPILAS, SUCHITEPEQUEZ

Presentado Por:

ASTRID ANALISSE DE LEON ROJAS

Para optar el titulo de:

ARQUITECTA

Egresada de la Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala 2013

## JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo.

VOCAL I: Arq. Gloria Ruth Lara Cerdón de Corea.

VOCAL II: Arq. Edgar Armando López Pazos.

VOCAL III: Arq. Marco Vínicio Barrios Contreras.

VOCAL IV: Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón.

VOCAL V: Br. Carlos Raúl Prado Vides.

SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón.

## TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo.

SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón.

EXAMINADOR: Arq. Israel López Mota.

EXAMINADOR: Arq. Dora Ninette Reyna Zimeri.

EXAMINADOR: Arq. Luis Méndez Lacayo.

ASESOR DE TESIS: Arq. Israel López Mota.



## DEDICATORIA

### A DIOS:

Arquitecto de mi vida, quien me ha dado fortaleza y sabiduría y que por Él hoy tengo la satisfacción de alcanzar este triunfo.

### A MIS PADRES:

Arturo de León y Gladis Rojas, les agradezco su comprensión, su apoyo incondicional, su confianza y amor. Doy gracias a Dios por tenerlos en mi vida, Los Amo.

### A MIS HERMANOS:

Leslie, Erick y Luis, por estar en todo momento, en las penas y en las alegrías y por impulsarme a seguir adelante. Gracias.

### A MIS ABUELITOS:

A los **ausentes**, quienes ya no están pero dejaron en mí, consejos y valores para llegar alcanzar esta meta.

A los **presentes**, por los consejos, su ejemplo de vida, su cariño y por ser unos viejitos a todo dar.

### A MI FAMILIA EN GENERAL:

Por su apoyo y preocupación hacia mi persona.

### A MI NOVIO:

Por su apoyo incondicional, paciencia y cariño en todo momento.

### A MI ASESOR Y CONSULTORES:

Por compartir parte de su conocimiento y experiencia para la realización de la tesis de estudio, por su tiempo y por la orientación para mi formación profesional.

### A MIS AMIGOS:

Por las experiencias vividas y los recuerdos de muchos momentos especiales e inolvidables.

### AL ALMA MATER, LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Por formarme profesionalmente, y en especial a la Facultad de Arquitectura por los conocimientos concedidos.





## INTRODUCCION

A continuación se presenta el planteamiento teórico y gráfico de la investigación realizada, para la propuesta de diseño de El Centro Vacacional y Ecoturístico el Bosque Chicolá.

Este estudio define y delimita la propuesta de diseño de lo que es un Centro Vacacional y Ecoturístico, situado en la Boca Costa y el altiplano de Guatemala, con el propósito de reactivar la calidad de vida de la comunidad, contribuyendo al mejoramiento de la situación existente.

Explicando a través de los siguientes capítulos el proceso de dicho proyecto de investigación:

Capítulo I : Proceso de descripción teórica de lo más importante que muestra por qué y la importancia del proyecto, al igual que la metodología a seguir para el proceso de la elaboración del Centro Vacacional y Ecoturístico EL bosque Chicolá.

Capítulo II: Temas, Conceptos y definiciones fundamentales que deben tomarse en cuenta, los cuales están en completa relación al tema y pueden contribuir a la respuesta de muchas incógnitas para su realización.

Capítulo III: Datos físico-ambientales que existen el lugar, los cuales intervienen de una manera directa para la realización de la propuesta de anteproyecto.

Capítulo IV: Análisis de los aspectos ambientales, de infraestructura y de equipamiento del entorno inmediato al terreno de donde se realizara el anteproyecto, la cual interviene previo a la realización del mismo.

Capítulo V: Descripción de los ambientes necesarios con los que debe contar el anteproyecto para brindar un ambiente agradable y acogedor a los visitantes del Centro vacacional y Ecoturístico.

Capítulo VI: Presentación del diseño en plantas y elevaciones de la Propuesta Arquitectónica para el Centro Vacacional y Ecoturístico.



## Contenido

### CAPÍTULO I MARCO CONCEPTUAL

<b>I</b>	<b>Antecedentes.....</b>	<b>1</b>
1.1	Antecedentes del Municipio:.....	1
1.2	Antecedentes de la Comunidad: .....	1
1.3	Antecedentes del Proyecto:.....	2
1.4	Planteamiento del Problema .....	2
1.5	Justificación.....	4
1.6	Objetivos.....	5
1.6.1	Objetivo General: .....	5
1.6.2	Objetivos Específicos:.....	5
1.7	Alcances y Delimitaciones .....	5
1.7.1	Alcances:.....	5
1.7.2	Delimitaciones:.....	6
1.7.3	Delimitación Teórica: .....	7
1.7.4	Delimitación Temporal:.....	7
1.8	Metodología  .....	7
1.8.1	Método Científico .....	7
1.8.2	Primera Etapa: .....	8
1.8.3	Segunda Etapa:.....	8
1.8.4	Tercera Etapa: .....	8

### CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

<b>2</b>	<b>Referente Teórico: .....</b>	<b>10</b>
2.1	Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT:.....	10
2.2	Turismo:.....	10
2.2.1	VIAJERO:.....	10
2.2.2	VISITANTE: .....	10
2.2.3	TURISTA: .....	10
2.2.4	EXCURSIONISTA: .....	10
2.3	Clasificación de Turismo:.....	11
2.3.1	Turismo Nacional: .....	11
2.3.2	Turismo Internacional:.....	11
2.3.3	Turismo Intrarregional:.....	12
2.4	Ecoturismo:.....	12
2.4.1	Principios básicos del ecoturismo:.....	12
2.5	Arquitectura Sin Barreras:.....	13
2.5.1	Clases de Barreras Arquitectónicas: .....	13
2.6	Relación Hombre- Naturaleza:.....	14
2.7	Medio Ambiente: .....	15
2.8	Recursos Naturales:.....	16



2.9	Área Ecológica:	16
2.10	Entorno Natural:	17
2.11	Parques:	17
2.12	Senderos:	18
2.13	Tipos de Senderos:	18
2.13.1	Senderos de Gran Recorrido:	18
2.13.2	Senderos de Pequeño Recorrido:	19
2.13.3	Senderos Locales:	19
2.14	Variantes, Enlaces, Enlaces Internacionales y Derivaciones	19
2.14.1	Variantes:	19
2.14.2	Enlaces:	19
2.14.3	Enlaces Internacionales:	19
2.14.4	Derivaciones:	19
2.15	Mobiliario Urbano:	20
2.16	Arquitectura Vernácula:	20
2.17	Bambú:	21
2.18	Tipos de Recreación:	24
2.18.1	Por su contenido la recreación puede dividirse en:	24
2.18.2	Por su sistematización la recreación puede dividirse en:	24
2.18.3	Por su participación:	24
2.18.4	Por sus posibilidades físicas de ubicación:	25
2.18.5	Dependiendo de su situación geográfica y de su radio de influencia:	25
2.18.6	Por población atendida:	25
2.18.7	Por el ámbito social:	26
2.19	Confort Visual:	27
2.20	Planificación Ambiental:	27
2.21	Leyes Naturales:	28
2.21.1	Recurso Forestal:	28
2.21.2	Uso de la Tierra:	28
2.22	Principios Naturales:	29
2.23	Casos Análogos:	30
2.23.1	Centro Vacacional y Recreativo Atanasio Tzul:	30
2.23.2	Parque Nacional Laguna de Lachuá	32
2.24	Marco Legal	35
2.24.1	Análisis del Contexto Legal:	35
2.25	CONSTITUCION POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA:	36
2.25.1	ARTÍCULO 91:	36
2.25.2	ARTÍCULO 97: Medio ambiente y equilibrio ecológico.	36
2.25.3	ARTÍCULO 97: Obligaciones del Estado.	36
2.26	LEY DE PROTECCION Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE	37
2.26.1	ARTÍCULO 1	37
2.26.2	ARTÍCULO 4	37
2.26.3	ARTÍCULO 12	37
2.26.4	ARTÍCULO 18	37
2.26.5	ARTÍCULO 19	38
2.27	LEY DE AREAS PROTEGIDAS	38
2.27.1	ARTÍCULO 1	38
2.27.2	ARTÍCULO 3	38





2.27.3	ARTÍCULO 11	38
2.27.4	ARTÍCULO 15	38
2.27.5	ARTÍCULO 58	39
2.27.6	ARTÍCULO 59	39
2.28	LEY DE TURISMO INGUAT	39
2.28.1	ARTÍCULO 1	39
2.28.2	ARTÍCULO 3	39
2.28.3	ARTÍCULO 4	39
2.29	LEY FORESTAL	40
2.29.1	ARTÍCULO 1	40
2.30	LEY DE FOMENTO TURISTICO NACIONAL	41
2.30.1	ARTÍCULO 1	41
2.30.2	ARTÍCULO 2	41
2.30.3	ARTÍCULO 3	41
2.31	NORMAS DE DISEÑO PARA PROYECTOS TURISTICOS NATURALES	41
2.31.1	NORMAS GENERALES:	41
2.32	ESTRATEGIA NACIONAL DE TURISMO GOBIERNO DE LA REPUBLICA	42

### CAPÍTULO III

#### MARCO REFERENCIAL

<b>3</b>	<b>Características Generales del País</b>	<b>43</b>
3.1	Contexto Nacional:	43
3.2	Contexto Regional:	43
3.3	Contexto Departamental:	44
3.4	San pablo Jocopilas:	45
3.5	Comunidad de Chocolá:	45
3.6	Aspectos Físico – Ambientales:	45
3.6.1	Geografía:	45
3.6.2	Suelo:	45
3.6.3	Hidrografía:	46
3.7	Clima:	46
3.8	Vialidad:	47
3.9	Aspectos Poblacionales:	47
3.9.1	Población Comunitaria:	48
3.9.2	Tasa de crecimiento:	48

### CAPÍTULO IV

#### MARCO DE DIAGNÓSTICO

<b>4</b>	<b>Infraestructura:</b>	<b>49</b>
4.1	Servicios:	49
4.1.1	Agua Potable:	49
4.1.2	Drenaje:	49
4.1.3	Energía Eléctrica:	49



4.1.4	Otros Servicios:	49
4.2	Accesos:	50
4.3	Transporte:	50
4.4	Equipamiento:	50
4.5	Salud:	53
4.6	Educación:	53
4.7	Vivienda:	54
4.8	Comercio:	54
4.9	Religión:	54
4.10	Industria:	55
4.11	Recreación:	55
4.12	Economía:	55
4.13	Análisis de Sitio:	56
4.13.1	Localización y Ubicación del Terreno:	56
4.13.2	Tipo de Suelo:	57
4.13.3	Aspectos Ambientales:	58
4.13.4	Topografía:	59
4.13.5	Orientación y Vientos Predominantes:	60
4.13.6	Vialidad:	61

## CAPÍTULO V

### PROGRAMA DE NECESIDADES

5	Programa Arquitectónico para el Centro Vacacional y Ecoturístico El Bosque Chicolá:	62
5.1	ZONA PÚBLICA:	62
5.1.1	ÁREA DE CONTROL:	62
5.1.2	ÁREA DE PARQUEO:	62
5.1.3	ÁREA ADMINISTRATIVA:	62
5.1.4	RESTAURANTE:	62
5.1.5	SALON DE USOS MÚLTIPLES (SUM):	63
5.2	ZONA RECREATIVA:	63
5.2.1	ÁREA DE RECREACIÓN PASIVA:	63
5.2.2	ÁREA DE RECREACIÓN ACTIVA:	63
5.2.3	ÁREA DE RECREACIÓN DEPORTIVA:	63
5.2.4	ÁREA DE ACTIVIDADES ECOTURÍSTICAS:	64
5.3	ZONA PRIVADA:	64
5.3.1	ÁREA DE ALOJAMIENTO BUNGALÓWS:	64
5.3.2	ÁREA DE ALOJAMIENTO HABITACIONES DOBLES:	64
5.4	ZONA DE SERVICIO:	64
5.4.1	GUARDIANÍA:	64
5.4.2	ÁREA DE SERVICIO:	64
5.5	Agentes y Usuarios:	65
5.5.1	Agentes:	65
5.5.2	Usuarios:	65
5.5.3	Capacidad de Carga:	65
5.6	Premisas de Diseño:	70
5.7	Premisas Morfológicas:	70



5.8 Premisas Tecnológicas:.....73  
 5.9 Premisas Paisajísticas y Ambientales:.....79

**CAPÍTULO VI**  
**ETAPA DE DISEÑO**

6 Cuadro de Ordenamiento de Datos: ..... 81  
 6.1 Diagramación: .....86  
 6.2 Prefiguración: .....95  
 6.2.1 Idea Generatriz: .....95  
 6.3 Propuesta Arquitectónica: .....97  
 7 Presupuesto:..... 115  
 8 Cronograma: ..... 119  
 9 CONCLUSIONES ..... 120  
 10 RECOMENDACIONES ..... 121  
 11 BIBLIOGRAFIA ..... 122

**INDICE DE IMAGENES**

IMAGEN 1 Laguna de Tasatire ..... 12  
 IMAGEN 2 Rampas ..... 13  
 IMAGEN 3 Hombre Naturaleza ..... 14  
 IMAGEN 4 Recursos Naturales ..... 16  
 IMAGEN 5 Entorno Natural ..... 17  
 IMAGEN 6 Ingreso al Parque ..... 17  
 IMAGEN 7 Sendero..... 18  
 IMAGEN 8 Sendero de Gran Recorrido..... 18  
 IMAGEN 9 Sendero de Pequeño Recorrido ..... 19  
 IMAGEN 10 Senderos Locales ..... 19  
 IMAGEN 11 Mobiliario Urbano..... 20  
 IMAGEN 12 Vernácula ..... 20  
 IMAGEN 13 Bambú para la Construcción ..... 21  
 IMAGEN 14 Viviendas de bambù ..... 22  
 IMAGEN 15 Recreaciòn ..... 23  
 IMAGEN 16 Chocolá ..... 28  
 IMAGEN 17 Chcolà ..... 29  
 IMAGEN 18 Ubicaciòn ..... 30  
 IMAGEN 19 Areas Recreativas ..... 31  
 IMAGEN 20 Kioskos..... 31  
 IMAGEN 21 Bungalows ..... 31  
 IMAGEN 22 Area de Juegos ..... 31  
 IMAGEN 23 Caminamientos..... 31  
 IMAGEN 24 Mirador y LAguna ..... 34  
 IMAGEN 25 Garita y descanso ..... 34  
 IMAGEN 26 Ingreso y administraciòn..... 34  
 IMAGEN 27 Sendero y muelle ..... 34  
 IMAGEN 28 Salon y hospedaje ..... 34





### INDICE DE MAPAS

MAPA 1 Mapa de Guatemala .....	06
MAPA 2 Mapa de Suchitepequez .....	06
MAPA 3 Mapa de localización atanasio tzul .....	30
MAPA 4 Mapa de ubicación atanasio Tzul .....	30
MAPA 5 Mapa de Guatemala .....	33
MAPA 6 Mapa de ubicación Laguna de lachua .....	33
MAPA 7 Mapa Departamental de Guatemala .....	43
MAPA 8 Mapa regional de Guatemala .....	43
MAPA 9 MAPa de Suchitepequez .....	44
MAPA 10 Mapa de cuencas de Suchitepequez .....	46





# CAPITULO I

## MARCO CONCEPTUAL



## I Antecedentes

### 1.1 Antecedentes del Municipio<sup>1</sup>:

**San Pablo Jocopilas**, municipio del departamento de Suchitepéquez, está localizado en la región VI del Suroccidente de Guatemala, entre las cuencas del río Nahualate, la cabecera está al Este del Río Bolas y al Oeste del Río Zarza, en la ruta departamental que atraviesa el poblado. Latitud Norte 14°35'13'' y Longitud Oeste 91°27'10'', elevación de 625 msnm, limita al Norte con Santa Catarina Ixtahuacán (Sololá), al Este con Santo Tomás La Unión, al Sur con Samayac y San Antonio Suchitepéquez y al Oeste Samayac (Suchitepéquez).

La historia nos presenta a San Pablo Jocopilas como un pueblo de población Franciscana, de los comienzos de la segunda mitad del Siglo XVI. Este municipio pertenecía a la doctrina de Samayac, junto con los demás pueblos de Suchitepéquez, constituía el agrario mayor de los obispos y el amargor de las sagradas religiones.

### 1.2 Antecedentes de la Comunidad<sup>2</sup>:

**Chocolá**, comunidad de San Pablo Jocopilas, Suchitepéquez, en la región de la Boca Costa Suroeste de Guatemala a 8 Km. de distancia rumbo Noreste de la cabecera municipal de San Pablo Jocopilas y a 12 Km Noroeste de Mazatenango. A 165 Km. Al Suroeste de la Ciudad de Guatemala. Se llega al sitio por la carretera asfaltada que conduce a San Antonio Suchitepéquez y que posteriormente continúa hacia Santo Tomás La Unión.

Chócola se encuentra entre las regiones más altas y frescas de la pendiente hacia el altiplano a una altura de 600 a 825 m sobre el nivel del mar. Monumentales cerros y volcanes de la cadena montañosa de la Sierra Madre le sirven de marco natural hacia el Norte y al Oriente, dejando una amplia panorámica hacia los otros puntos cardinales.

<sup>1</sup> Plan de Desarrollo Municipal, San Pablo Jocopilas, Diciembre 2012. Pág. 9

<sup>2</sup> Informe No. 1 del Proyecto arqueológico Chocolá, 1era. temporada 2003, Editores Jonathan Kaplan, Juan Antonio Valdés y Federico Paredes Umaña. Pág. 426.

<sup>3</sup> Estadística de Turismo en Guatemala, tercer trimestre 2012, pág. 1 y 11





### 1.3 Antecedentes del Proyecto:

Actualmente en Chocolá se encuentra un parque ecológico denominado: Parque Ecológico “El Bosque”, el cual está al servicio de los habitantes de la comunidad y para los visitantes que llegan al municipio de San Pablo Jocopilas, sin embargo este parque no cumple con todas las expectativas tales como: la infraestructura y los servicios que tendría que tener para ser denominado Parque Ecológico.

Actualmente el número de visitantes del último trimestre en el año 2012 de julio a septiembre que se tiene en Guatemala es de 305,359 residentes y 507,034<sup>3</sup> no residentes, siendo estos habitantes del territorio guatemalteco y del extranjero respectivamente, quienes se interesan por conocer cada uno de los lugares los cuales están llenos de historia y cultura que se dieron en el tiempo de la conquista, estando entre estas riquezas históricas una de las Siete Maravillas de Guatemala siendo este el Templo de San Pablo Jocopilas, asimismo se encuentran otros monumentos históricos tales como: el Centenario Reloj de Chocolá, el área arqueológica que se encuentra en la misma comunidad de Chocolá y no dejando atrás la arquitectura franciscana del mismo.

Es por ello que la ECA (Empresa Campesina Agraria) desea revitalizar y darle un cambio al parque ecológico, el cual se denominará Centro Vacacional y Ecoturístico “El Bosque” Chocolá, en donde tendrá que contar con instalaciones adecuadas para aprovechar la belleza natural, a través de su vegetación exuberante y de arquitectura que distingue el lugar, con el fin de brindar un lugar agradable y cómodo que marque el potencial que en ese lugar se encuentra.

### 1.4 Planteamiento del Problema

En el Suroeste de Guatemala específicamente en el área de la boca costa se encuentran centros naturales interesantes por su belleza, su entorno paisajístico y por sus bosques exuberantes, siendo uno de estos lugares el Parque Ecológico “El Bosque” Chocolá, ubicado en la comunidad de Chocolá del municipio de San Pablo Jocopilas, lugar que es visitado por habitantes del municipio y por algunos turistas, sin embargo este parque no

<sup>3</sup> Informe No. 1 del Proyecto arqueológico Chocolá, 1era. temporada 2003, Editores Jonathan Kaplan, Juan Antonio Valdés y Federico Paredes Umaña. Pág. 426.



presta todos los servicios, ni la infraestructura que debería, integrando este centro únicamente lo que es una cancha deportiva, un área de juegos de niños y una área de mesas; siendo estos pocos servicios que los visitantes desean y por esta razón prefieren en algunos casos no frecuentarlo.

Para la realización de este proyecto se tiene que tomar en cuenta que “todo centro Ecoturístico debe contar con áreas naturales y atractivas para los viajeros, con el fin de que ellos disfruten, aprecien y estudien los atractivos naturales de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural que pueda encontrarse en el lugar, a través de un proceso que promueva la conservación”.<sup>4</sup>

La realidad actual es que los habitantes de este municipio desean contar con un espacio que cumpla con todas las características deseadas para formar el Centro Vacacional y Ecoturístico, realizándolo en las áreas del actual Parque Ecológico; para ello se tomarán en cuenta tres aspectos importantes siendo estos: Infraestructura, servicios y potencial natural e histórico; ya que este cuenta con riqueza natural que puede ser utilizada para crear espacios apropiados que se integren a la misma naturaleza, tal es el caso de senderos ecológicos, al igual se puede diseñar una infraestructura que cuente con un área para administración, bungalós, área de eventos, piscinas, y demás espacios. Teniendo un área perfecta e interesante, es posible darle un cambio haciendo énfasis en el factor urbano, ambiental, arquitectónico, constructivo y de las instalaciones para hacer de éste un centro sofisticado que cumpla con muchos aspectos donde no solo los habitantes del lugar hagan uso del mismo, sino también los estudiantes para la realización de sus actividades recreativas y educativas, al igual que sea un atractivo turístico nacional e internacional; dando lugar a que al realizar El Centro Vacacional y Ecoturístico “El Bosque Chicolá se vendrían a beneficiar a la población y hacer de este un municipio desarrollado que asegure a las generaciones futuras.

4 Guía para la elaboración de Desarrollo Ecoturístico en el SIGAP. Pág. 1 frase de Ceballos Lascuraín 1996.



## 1.5 Justificación

Guatemala es el país centroamericano más alto en porcentaje turístico, en lo que respecta a nivel nacional e internacional se tomó en cuenta el último dato de enero a septiembre 2012, siendo estos de 1, 402,525 visitantes internacionales y 767,539 visitantes nacionales.<sup>5</sup> En la actualidad en el municipio de San Pablo Jocopilas no se cuenta con un dato específico a nivel departamental o regional del número de turistas que visitan el lugar, sin embargo el INGUAT ha proporcionado un porcentaje turístico que ha visitado la Costa del Pacífico, la cual está comprendida por cuatro departamentos siendo estos el departamento de Retalhuleu, Santa Rosa, Escuintla y Suchitepéquez, siendo este porcentaje del 11.1% a nivel nacional. El porcentaje turístico puede ir incrementando cada día con el único objeto de dar a conocer nuestras riquezas naturales y hacer de muchos municipio lugares desarrollados, tal y como es el caso de San Pablo Jocopilas que cuenta con paisajes extraordinarios, industria y artesanías que podrían hacer el cambio socioeconómico en el mismo municipio.

Es por eso que hoy en día el interés de la Empresa Campesina Agraria por proporcionar un lugar más acogedor, que cumpla con las condiciones de un Centro Vacacional y Ecoturístico ha despertado, ya que a través de este proyecto se podrán realizar más actividades que las acostumbradas, tales como: actividades recreativas, deportivas, culturales, educativas, entre otras.

Esto se hace con el fin de promover y aprovechar la riqueza natural, a través de sus recursos naturales, su infraestructura y sus servicios, ya que se cuenta con el terreno apropiado para este tipo de proyecto, con un área de 20,495.70 m<sup>2</sup>, el mismo está integrado por exuberantes árboles que son patrimonio natural ya que tiene más de 100 años de existencia en el lugar, así también se tiene mucha área verde, grandes paisajes hacia volcanes como: Zunil, Santa María y Tolimán, en la cadena montañosa de la Sierra Madre, un terreno con pendiente no más del 20 % donde se pueden proyectar senderos ecológicos y demás.

<sup>5</sup>Estadísticas de turismo en Guatemala, tercer trimestre 2012, pág. 1 y 11.  
ASTRID ANALISSE DE LEÓN ROJAS





Por tal razón es considerable ver la importancia que tiene el municipio de San Pablo Jocopilas, ya que cuenta con áreas cercanas protegidas de gran valor que dan lugar a conservarlo y revalorizarlo; es muy importante tomar en cuenta todos estos factores positivos que existen en este lugar con el fin de integrarlos al proyecto y crear áreas nuevas que sean acogedoras con mucha atracción visual, y sean primordiales para conservar las especies vegetales.

## 1.6 Objetivos

### 1.6.1 Objetivo General:

Realizar el anteproyecto del Centro Vacacional y Ecoturístico “El Bosque” Chicolá, del municipio de San Pablo Jocopilas, Suchitepéquez.

### 1.6.2 Objetivos Específicos:

- Diseñar infraestructura Turística con espacios confortables que se integren a su entorno natural para que sea agradable a la vista de todos los visitantes.
- Diseñar el Centro Vacacional y Ecoturístico con áreas de estar, senderos, áreas recreativas activas y pasivas, donde se pueda apreciar la belleza natural y el entorno paisajístico el cual se integre al interior y exterior del mismo.
- Aplicar una arquitectura sin barreras para el Centro Vacacional y Ecoturístico el Bosque Chicolá, donde todo visitante pueda hacer uso de las instalaciones.

## 1.7 Alcances y Delimitaciones

### 1.7.1 Alcances:

- Realizar el estudio adecuado y necesario para la realización de la propuesta que vendrá a beneficiar a los habitantes del municipio a mediano y largo plazo.
- Como factor primordial es establecer la importancia de la conservación de los recursos naturales y la integración a su entorno.

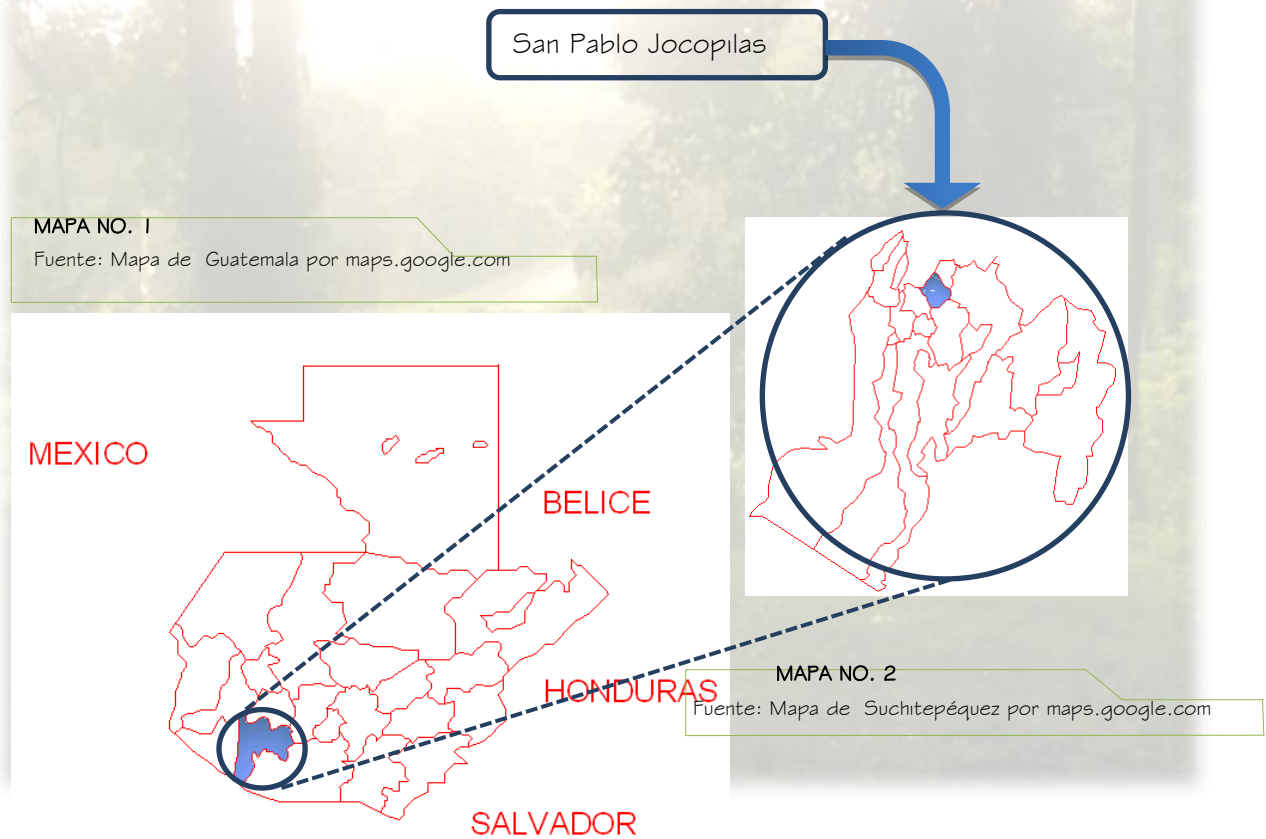
- Con la realización de este proyecto no solo se logrará tener un ambiente agradable a la vista, donde exista comodidad, sino también la atención de muchos turistas nacionales y extranjeros.

- El no realizar dicho proyecto conlleva a mantener un lugar alejado, poco habitable y no visitado dando lugar a un municipio poco desarrollado.

### 1.7.2 Delimitaciones:

#### 1.7.2.1 Delimitación Geográfica:

La realización del Proyecto Centro Vacacional y Ecoturístico “El Bosque “Chocolá se establecerá directamente en la Comunidad de Chocolá del municipio de San Pablo Jocopilas del Departamento de Suchitepéquez.





### 1.7.3 Delimitación Teórica:

Se analizarán de la manera más apropiada todos los conceptos y leyes que vayan acorde a lo ecoturístico y a lo que se pretende para el desarrollo de un anteproyecto que cumpla con todos los requerimientos.

### 1.7.4 Delimitación Temporal

El margen de diseño se determinará en un tiempo estipulado de 6 meses, por lo que en ese tiempo se desarrollará a nivel de anteproyecto, teniendo un plan de largo plazo de 10 años.

## 1.8 Metodología

Para la realización de la propuesta y estudio del diseño del proyecto Centro Vacacional y Ecoturístico “El Bosque” Chocóla del municipio de San Pablo Jocopilas, se utilizará el Método Científico, a través de la investigación descriptiva y la aplicación de la metodología de diseño de caja transparente o de cristal.

### 1.8.1 Método Científico

Es el procedimiento o instrumento de la ciencia adecuado para obtener esa expresión de las cosas, gracias al cual es posible manejar, combinar y utilizar esas mismas cosas. Además nos permite comprobar si una hipótesis dada merece el rango de ley.

#### 1.8.1.1 Investigación Analítica:

El Método analítico es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular. Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia. Este método nos permite conocer más del objeto de estudio, con lo cual se puede: explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías.<sup>6</sup>

La metodología de caja transparente o de cristal consiste en una secuencia de investigación, análisis, síntesis y evaluación, facilitando la retroalimentación de las soluciones o alternativas

<sup>6</sup> Pág. 64. Ortiz Frida, García María del Pilar. Metodología de la Investigación. Editorial Limusa. México 2005.



posibles, mejorando cada vez más los criterios de diseño arquitectónico, hasta llegar a la propuesta arquitectónica para el **Centro Vacacional y Ecoturístico**, para el municipio de San Pablo Jocopilas, Suchitepéquez. Es por ello se han realizado tres etapas, siendo estas:

### 1.8.2 Primera Etapa:

Para la recopilación de datos se utilizará el método científico, juntamente con árbol de problemas, árbol de soluciones, marco lógico, marco conceptual y marco teórico.

- Concepto y análisis teórico.
- Localización y síntesis.
- Proceso y propuesta de diseño.

### 1.8.3 Segunda Etapa:

Se realizará un diagnóstico a nivel regional, departamental y urbano a través de la geografía, costumbres, cultura, y lo socioeconómico para un resultado preliminar de lo que es el Centro Vacacional y Ecoturístico.

- Visita del lugar de estudio.
- Levantamiento topográfico.
- Levantamiento fotográfico.
- Elaboración de premisas generales.

### 1.8.4 Tercera Etapa:

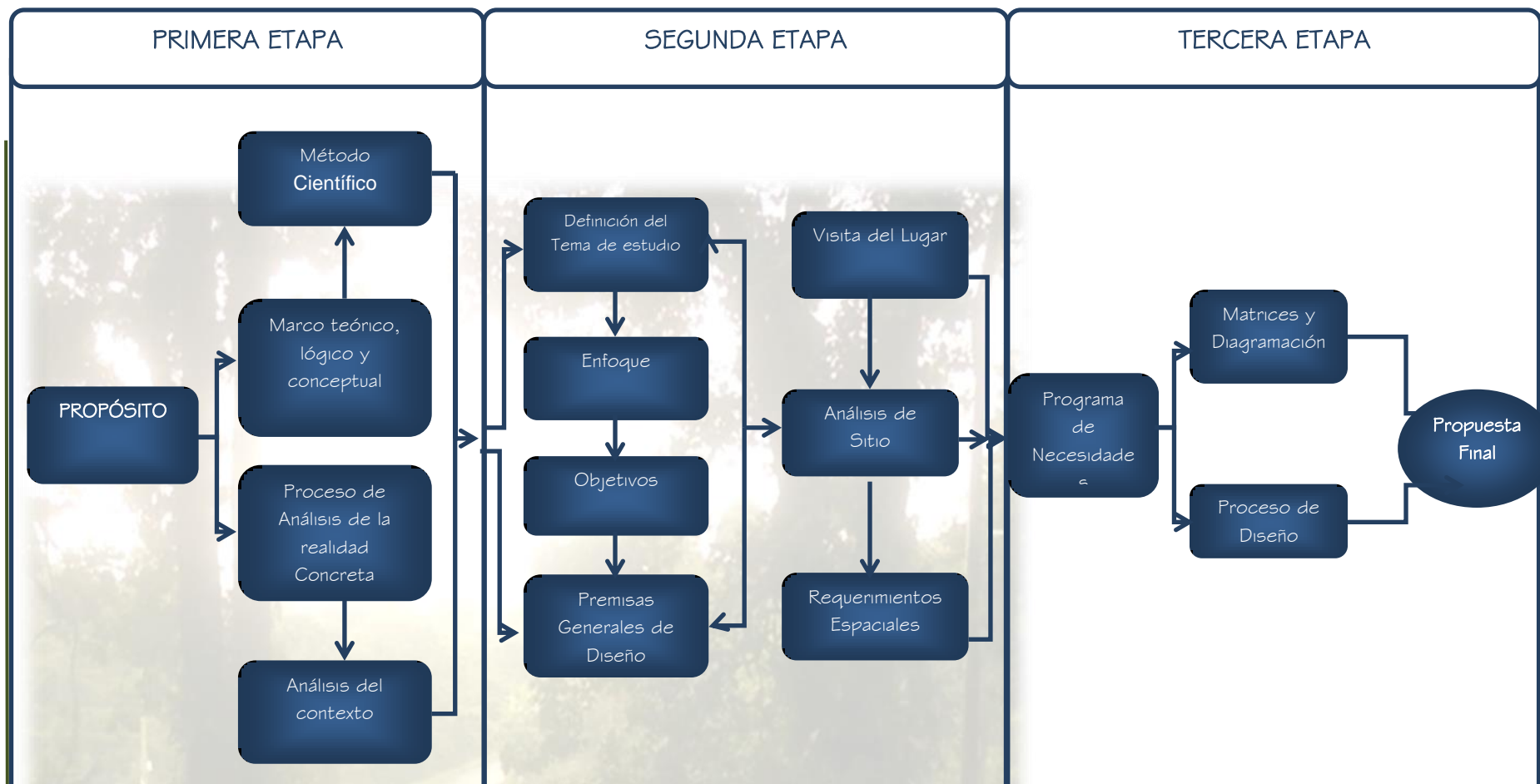
Se desarrollará el proceso y propuesta de diseño como instrumento para la realización del proyecto, como guía para la realización de otros centros ecoturísticos.

- Establecer los parámetros de diseño.
- Desarrollo de la primera propuesta arquitectónica.
- Desarrollo de la propuesta final y presentaciones arquitectónicas.





# METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN



ESQUEMA. I  
Fuente: PROPIA



# CAPITULO II

## MARCO TEÓRICO



## 2 Referente Teórico:

Para la realización del proyecto se tomarán en cuenta conceptos, definiciones, relación entre naturaleza y el ser humano, ecoturismo, aspectos ecológicos, ambientales, recreativos y turísticos, entre otros, los cuales están en completa relación al tema y pueden contribuir a la respuesta de muchas incógnitas para su realización.

### 2.1 Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT:

Es una entidad estatal descentralizada, con personalidad jurídica para adquirir derechos y contraer obligaciones y con patrimonio propio, de conformidad con su Ley Orgánica, Decreto No. 1701 del Congreso de la República de Guatemala.

### 2.2 Turismo:

Es una actividad social y económica en la cual se practican desplazamientos hacia un lugar o varios, con la finalidad de descansar o interesarse en un tema específico. Además se interrelacionan los recursos humanos, materiales y naturales con la perspectiva de satisfacer los aspectos físicos y psicológicos de los visitantes. “Es la afición de viajar, por el gusto de recorrer países. También es el conjunto de traslados temporales de personas originados por necesidad de reposo, salud, espiritual, intelectual o de diversión.

#### 2.2.1 VIAJERO:

Toda persona que se desplaza fuera de su entorno habitual de residencia o fuera de su país.

#### 2.2.2 VISITANTE:

Todo viajero que lo hace por menos de 12 meses y cuyo motivo no es ejercer una actividad remunerada en el lugar de destino.

#### 2.2.3 TURISTA:

Todo visitante que pernocta en el lugar de visita.

#### 2.2.4 EXCURSIONISTA:

Todo visitante que no pernocta en el lugar de visita.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Definiciones de la OMT (Organización mundial de Turismo).  
ASTRID ANALISSE DE LEÓN ROJAS



## 2.3 Clasificación de Turismo:

### 2.3.1 Turismo Nacional:

Son todas aquellas personas que siendo originarias de un país, se desplazan dentro del mismo, visitando lugares con la finalidad de disfrutar un servicio, estos pueden ser de carácter; de cultura, de religión, de recreación, de deportes o de salud. Dentro de las estrategias del gobierno y de entidades privadas se han dedicado a la promoción de los distintos atractivos turísticos del país, a través de los medios de comunicación televisivos y escritos, los cuales han apoyado dando a conocer lo que ofrece el país, y de esta forma despertar el interés de los guatemaltecos, con el objetivo que conozcan lo que Guatemala puede ofrecer para desarrollar actividades turísticas, las cuales incluyen la cultura y sus recursos naturales.

Es por ello que hoy en día se hace un análisis en cuanto a los 3 principios fundamentales del Turismo nacional, específicamente del Municipio de San Pablo Jocopilas, siendo estos:

#### 2.3.1.1 Infraestructura:

En cuanto a infraestructura se refiere hacemos un análisis del 1 al 10% y tomamos en cuenta que en el lugar de San Pablo Jocopilas contamos con el 2% de la misma.

#### 2.3.1.2 Servicio:

Los servicios que prestan en el Municipio de San Pablo Jocopilas es de un 4%, caso que debe tomarse en cuenta para contar con una mejor demanda de turismo.

#### 2.3.1.3 Patrimonio natural e historia:

En cuanto a Patrimonio Natural e historia se refiere, contamos con grandes espacios tales como espacios arquitectónicos que enmarcan la cultura e historia del lugar, al igual que se cuenta con un área arqueológica y el bosque que no han sido aprovechados en su totalidad.

### 2.3.2 Turismo Internacional:

Son todas aquellas personas procedentes de otra nación, las cuales visitan un país anfitrión con el objetivo de conocer aspectos tales como; la cultura, las reservas naturales, circunstancias religiosas y aspectos relacionados a la salud y de diversión.



### 2.3.3 Turismo Intrarregional:

Se conoce de este método al turismo internacional que realizan las personas en una región determinada, sin salir de este territorio. Esto implica la existencia de vínculos histórico-geográficos, comerciales y diplomáticos entre varios países, que favorecen igualmente su turismo.<sup>8</sup>

### 2.4 Ecoturismo:

“Aquella modalidad turística ambientalmente responsable, consistente en viajar a, o visitar áreas naturales relativamente sin disturbar, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestre) de dichas áreas, así como cualquier manifestación *cultural* (del presente o el pasado) que pueda encontrarse en el lugar, a través del proceso que promueva la conservación. Causa bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico para las poblaciones locales” (Ceballos Lascurain 1996.)



IMAGEN 1

Laguna de Tasatire

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

#### 2.4.1 Principios básicos del ecoturismo:

- o Promover la conservación de los recursos naturales y culturales, tiene bajo impacto ambiental.
- o Propicia un involucramiento activo y socioeconómicamente benéfico para las poblaciones locales, desarrollo.
- o Viajar a áreas naturales y/o culturales con el fin de disfrutar apreciar y estudiar los atractivos, educación.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Elementos del Turismo por Renato Quesada Castro. Pág. 84

<sup>9</sup> Guía para la elaboración de programas de desarrollo de Ecoturismo en el sistema guatemalteco de áreas protegidas, pág. 1

## 2.5 Arquitectura Sin Barreras:

Son los diferentes tipos de barreras a las que una persona en estado de discapacidad y que utiliza como ayuda técnica una silla de ruedas debe enfrentarse, siendo estos impedimentos para el libre desplazamiento de la persona. Entre estos obstáculos se mocionan vías públicas, espacios libres y edificios y desplazamientos para los medios de transporte.

### 2.5.1 Clases de Barreras Arquitectónicas:

#### 2.5.1.1 Urbanísticas:

Son las que se encuentran en las vías y espacios públicos: aceras, pasos a distinto nivel, obstáculos, parque y jardines no accesibles, muebles urbanos inadecuados.

El Diseño para este tipo de espacio público, en lo referente a aspectos requeridos por personas de este tipo se deberá cumplir con las siguientes normas:

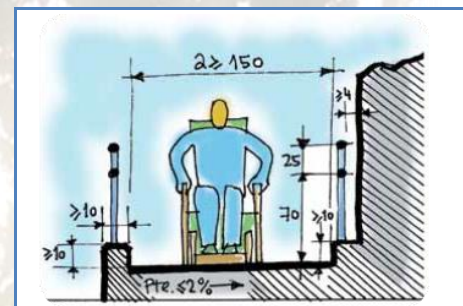


IMAGEN 2  
Rampas

Fuente: Manual de Parque Accesibles, unión de discapacitados del principado de Austria.

- Los pavimentos utilizados deberán ser antiderrapantes, firmes y uniformes, y no ser de un material brillante que refleje luz.
- Las rampas no deberán tener una pendiente mayor al 8%.
- Se deberán considerar áreas de descanso a cada 30 m. máximo, contando con un mobiliario y vegetación adecuado.
- Se deberá plantear un cambio de textura en cruces de andadores, calles y zonas de descanso para indicar peligro.
- Las especies de arbolamiento seleccionado no deberá ser con raíces superficiales que alteren el estado del pavimento.
- El mobiliario Urbano (como postes, basureros, entre otros.) estarán a una distancia mínima de 1.00m. de la rampa peatonal para permitir el acceso a estas.

### 2.5.1.2 En el Transporte:

Se encuentran en los medios de desplazamiento e incluye tanto la imposibilidad de utilizar el autobús, camionetas, taxi, como las dificultades para el uso de vehículo propio.

### 2.5.1.3 En la edificación:

Están en el interior, o en los accesos de los edificios o de las viviendas: escalones, pasillos y puertas estrechas, ascensores reducidos, servicios de pequeñas dimensiones.

Para ello se deben crear espacios que cumplan con las necesidades que todo ser humano necesite, en este caso el de proporcionar rampas, señalizaciones y espacios aptos para las personas con capacidades diferentes.<sup>10</sup>

## 2.6 Relación Hombre- Naturaleza:

La palabra "naturaleza" tiene dos significados fundamentales: En primer lugar, podemos entender la Naturaleza como el conjunto, orden y disposición de la realidad material existente, entendida como un sistema dotado de leyes propias al margen de la intervención humana. En este sentido, la Naturaleza está formada por el Conjunto de todos los seres no artificiales que existen en el universo; y es cosmos (y no caos), en cuanto es un conjunto ordenado y



**IMAGEN 3**

**Hombre Naturaleza**

Fuente: Ciencias de La Tierra.blogspot.com

regulado por leyes (físicas, químicas, biológicas...). En segundo lugar, el término *naturaleza* también designa la esencia o modo de ser que determina específicamente a un ser; el conjunto de caracteres particulares o propiedades que le definen. En este segundo sentido, cada individuo posee una naturaleza o esencia que se corresponde con su modo de ser específico.

El hombre es un ser vivo y, como tal, forma parte de la Naturaleza. El hombre es un ser natural, cuya naturaleza específica consiste en la racionalidad, en poseer una inteligencia y una voluntad libre. Dicha naturaleza humana es universal y lo coloca en una situación privilegiada ya que, a diferencia del resto de los seres naturales, su comportamiento no está determinado





por los instintos y necesidades naturales sino que, gracias a su voluntad libre, incluso puede obrar en oposición a los mismos (sacrificio de la propia vida, huelga de hambre...). No obstante, en el hombre no existe oposición entre naturaleza y libertad, ya que la libertad pertenece a su naturaleza.

Desde sus orígenes, el hombre siempre ha intentado conocer la Naturaleza, ya que de ello dependía su supervivencia. El conocimiento del marco natural, así como su transformación y aprovechamiento motivó e impulsó el conocimiento científico y la técnica. Gracias a su inteligencia, el hombre ha sabido adaptar la realidad a sus propias necesidades, ha sido capaz de utilizar la naturaleza y perfeccionarla acomodándola al modo de ser y necesidades humanas. Así por ejemplo, el hombre no se ha conformado con recolectar los frutos que la naturaleza le ofrece, sino que aprendió a sembrar y cosechar: primero manualmente, luego ayudado por animales y finalmente creando máquinas con esa finalidad. Nuestros sistemas de embalse y canalización permiten tener agua corriente en lugares en los que las lluvias son prácticamente inexistentes. El hombre "usa" la naturaleza para satisfacer sus necesidades, pero también es cierto que, lamentablemente, muchas veces "abusa" de ella y acaba destruyéndola: extinción de especies animales y vegetales, deforestación, contaminación del agua y de la atmósfera...

Que el hombre no sea un ser natural más, no significa que sea "dueño de la naturaleza" o que pueda utilizarla de un modo arbitrario o agotar sus recursos indiscriminadamente: el hombre no posee derechos absolutos sobre la naturaleza, sino que debe administrar sus recursos naturales en un marco de respeto hacia la realidad natural en sí misma considerada y hacia las generaciones futuras. Destruir la naturaleza, no respetar su riqueza, dinamismo y leyes equivale a no respetar al hombre que ha de vivir de ella y en ella. Cuando no tratamos adecuadamente y con benevolencia la naturaleza, tampoco nos estamos comportando nosotros de acuerdo con nuestra naturaleza humana y dignidad.<sup>11</sup>

## 2.7 Medio Ambiente:

El medio Ambiente es todo lo que rodea a un ser vivo. Acondiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su vida.<sup>1</sup> Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras. Es decir,



no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.<sup>12</sup>

## 2.8 Recursos Naturales:

Los recursos naturales son elementos de la naturaleza que aprovechamos en diferentes ámbitos de nuestra vida. Son nuestra principal fuente de materias primas, las cuales transformamos en innumerables productos del uso cotidiano.

Los recursos naturales presentan una fuente de riqueza fundamental en el desarrollo económico y social de las Naciones. Los minerales, el agua, la atmosfera, el suelo, la fauna, la vegetación, los mares y los océanos son la base de numerosas actividades económicas, como la minería, industria, agricultura, ganadería, pesca y explotación forestal, gracias a las cuales disponemos de alimentos, vestido y vivienda.<sup>13</sup>



IMAGEN 4

### Recursos Naturales

Fuente: [SecretaríaEdeEducación.blogspot.com](http://SecretaríaEdeEducación.blogspot.com)

## 2.9 Área Ecológica:

Las áreas ecológicas son aquellas zonas seleccionadas por su belleza natural, las cuales deben ser preservadas por su relevancia que poseen para la flora, la fauna o el ecosistema en general, donde el ser humano se debe encargar de gestionar la conservación del entorno, creando espacios agradables para una mejor interacción entre el hombre y la naturaleza, sin permitir hacer daño a la misma.

<sup>12</sup> [es.wikipedia.org](http://es.wikipedia.org)

<sup>13</sup> [eduardocabello.blogspot.es](http://eduardocabello.blogspot.es)



## 2.10 Entorno Natural:

El entorno natural podría definirse como todos los seres vivos y no vivos que existen de forma natural en la tierra. En el sentido más purista, es un ambiente o entorno que no es el resultado de la actividad o la intervención humana. El ambiente natural puede ser contrapuesto al “ambiente construido”<sup>9</sup>



**IMAGEN 5**  
**Entorno Natural**

Fuente: Manuel de Parque Accesibles, unión de discapacitados del principado de Austria. 2008

## 2.11 Parques:

Los parques han sido desde siempre sitios para respirar aire puro, pasear, leer un libro, entretenerse con los niños o niñas o salir con la mascota (amén de ser santuario para noviazgos, cotilleos, juegos de mesa y practicar deportes), y tienen la ventaja de aislar del ajetreo cotidiano sin necesidad de salir de la capital.

Sin embargo, y a pesar de todas sus ventajas, en Guatemala este atractivo es cada vez más escaso debido al crecimiento urbano desordenado, a la falta de planificación por parte de las autoridades municipales o al oportunismo de algunos que han aprovechado las áreas verdes para realizar construcciones que van desde edificios públicos o semipúblicos.<sup>14</sup>



**IMAGEN 6**  
**Ingreso al parque**

Fuente: Manuel de Parque Accesibles, unión de discapacitados del principado de Austria. 2008





## 2.12 Senderos<sup>15</sup>:

El sendero es un camino que se recorre con el fin de conocer el entorno natural, así como buscando una práctica respetuosa cultural y ambiental.



**IMAGEN 7**  
**Sendero**

Fuente: Manuel de Senderos, por jornadas estatales de senderismo, 2004

### 2.12.1.1 Elementos Esenciales:

Los elementos esenciales para los senderos son las señalizaciones y los guías

## 2.13 Tipos de Senderos:

### 2.13.1 Senderos de Gran Recorrido:

Se identifican por GR, es de condición necesaria, que su recorrido precise de más de una jornada, con una longitud mínima de 50 km.



**IMAGEN 8**  
**Sendero de Gran Recorrido**

Fuente: Manuel de Senderos, por jornadas estatales de senderismo, 2004

### 2.13.2 Senderos de Pequeño Recorrido:

Se identifica por PR, es de condición necesaria que se puede recorrer en una jornada o parte, con una longitud máxima de 50km.



IMAGEN 9

Sendero de Pequeño Recorrido

Fuente: Manuel de Senderos, por jornadas estatales de senderismo, 2004

### 2.13.3 Senderos Locales:

Se identifican por SL, Su desarrollo no sobrepasa los 10 km.



IMAGEN 10

Sendero de Gran Recorrido

Fuente: Manuel de Senderos, por jornadas estatales de senderismo, 2004

## 2.14 Variantes, Enlaces, Enlaces Internacionales y Derivaciones

### 2.14.1 Variantes:

Son aquellos senderos señalizados, de cualquier rango, que partan y confluyan en dos puntos diferentes del mismo sendero.

### 2.14.2 Enlaces:

Son aquellos senderos que unen senderos distintos de igual o de distinto rango.

### 2.14.3 Enlaces Internacionales:

Son aquellos que parten de un sendero marcado y alcanzan otro de un estado colindante.

### 2.14.4 Derivaciones:

Son los tramos señalizados o no, que parte de un sendero y lo vinculan con elementos cercanos de interés.<sup>16</sup>



## 2.15 Mobiliario Urbano:

El Mobiliario Urbano es elemento primordial en todo parque, plaza o espacio público entre estos se encuentran: Cabinas Telefónicas, bancas, basureros, señalizaciones, entre otros análogos, los cuales se diseñan y ubican de forma que puedan ser usados y que no constituyan un obstáculo para el tránsito peatonal.

Se deberán respetar las medidas mínimas de paso, se situaran en el borde de la acera más próximo a la calzada, alineándolos y pintándolos de modo que contrasten con esta.<sup>17</sup>



**IMAGEN 11**

### Mobiliario Urbano

Fuente: Manual de Parque Accesibles, unión de discapacitados del principado de Austria. 2008

## 2.16 Arquitectura Vernácula:

La arquitectura vernácula se da desde el momento en que el hombre se ve en la necesidad de resguardarse, de tener un espacio donde habitar y donde se pueda cubrir de las inclemencias del tiempo; teniendo como base primordial producir su propio hábitat.

Es por ello que de esta manera el hombre se adapta al medio y hace uso de materiales que se encuentran en el medio realizándola por medio del conocimiento empírico, el que hoy en día se ha vuelto una tradición de generación en generación y una arquitectura más sofisticada debido a que ya se ven los factores que debe tener la vivienda para que esta esté protegida de las inclemencias del tiempo, entre otros aspectos.



**IMAGEN 12**

### Vernácula

Fuente: [www.uimunicipalistas.org](http://www.uimunicipalistas.org)





## 2.17 Bambú:

El Bambú es una planta de crecimiento rápido, un recurso renovable, el más versátil de plantas leñosas en el mundo. La principal característica del Bambú es su gran capacidad de adaptación.

El Bambú se utilizaba desde tiempos remotos para la caza, pesca, utensilios domésticos, o musicales y ahora se ha implantado en muchos hogares como adorno o para la misma construcción.



IMAGEN 13  
**Bambú para la Construcción**  
Fuente: [www.bamboocostarica.com](http://www.bamboocostarica.com)

El cultivo y el uso del bambú como sustituto de la madera contribuyen a compensar el agotamiento de nuestra selva tropical. Su rápido crecimiento garantiza una efectiva reconstrucción de los ecosistemas dañados.

La Guadua es una de las tres especies de bambú más grandes del mundo (Angustifolia nombre científico). Debido a su durabilidad, y sus propiedades físicas y mecánicas, la Guadua es una de las mejores especies para su uso en la construcción por lo que lo convierte en un excelente material de construcción.

Es un recurso renovable que puede ahorrar grandes cantidades de maderas. Es la planta que crece más rápido con 10 a 12 centímetros cada 24 horas durante los primeros 120 días de su crecimiento y puede llegar hasta 85 pies de alto y 7 pulgadas de diámetro.

Se le llama el “Acero Vegetal”. Se le considera un material de alta tecnología en la arquitectura y la construcción. Es liviana, es flexible y de gran resistencia. Puede ser utilizada para todo tipo de viviendas (posee la ventaja de ser antisísmica) y se le combina con diversos materiales de construcción.

Además de los beneficios comerciales de Guadua, es ecológicamente importante. Guadua ayuda a preservar el medio ambiente mediante la protección de los suelos de la erosión. No crece bien en áreas degradadas, es un excelente protector de cuencas

hidrográficas, las emisiones de presión sobre los bosques naturales, y los suministros de oxígeno para el planeta.



IMAGEN 14

**Viviendas de Bambú**

Fuente: Bambú Maya Guatemala

Para el empleo en la construcción el bambú debe ser lavado primero en una pileta especial con productos químicos, y por último se ponen a secar sobre mesas que estén niveladas; y para evitar los insectos se le aplica ácido bórico y bórax, y también se le inyecta diésel en cada canuto, para controlar enfermedades.

Para que el bambú llegue a tomar la tonalidad de madera se quema con gas propano, y por último se aplica barniz, para que brille. Las múltiples funciones del bambú han sido demostradas en gran parte del mundo, en donde fuera de representar comida o material energético, es utilizado como material de construcción rural (puentes, gallineros, establos, jaulas, utensilios domésticos, etc.) y material de construcción para vivienda.

El bambú ha sido utilizado por muchas empresas en edificios. Se utiliza como en la estructuración de la columna, viga y de lastre, entre otros. Actúa como techo, el pomo y revestimiento. Las casas construidas de Bambú son resistentes a los terremotos.

La situación precaria de la mayor parte la población, el déficit habitacional y otros aspectos ecológicos, económicos y sociales, hacen del bambú, una alternativa a tomar en cuenta en los sistemas constructivos de vivienda social.<sup>18</sup>

**Von Trong Nghia y el bambú:** Von trong es un arquitecto de Vietnam que utiliza el bambú no solo como material exclusivo para sus obras, también como medio para acceder estéticamente a la sustentabilidad arquitectónica. En su natal Vietnam, absolutamente todo



está hecho de este material: pisos, paredes y techos, hasta los utensilios para la cocina, el trabajo en el campo, e incluso las armas para protegerse en las profundas selvas.

En sus trabajos combina la magia de la clásica parábola oriental: el ser flexible, ligero y, a la vez, resistente. El bambú además, parece alinearse a la perfección con las nuevas tendencias de la arquitectura sustentable ya que crece rápidamente y su cultivo es accesible, para crecerlo localmente, en prácticamente cualquier lugar del mundo. Su flexibilidad y limpieza estética hacen de este material un elemento cuasi mágico para las nuevas propuestas arquitectónicas.

Por lo tanto podemos llegar a la conclusión que la arquitectura vernácula, es una forma de expresión regional, su finalidad es propiamente funcional y busca adaptarse al medio circundante a través del uso de materiales locales, sin que estos afecten y pongan en peligro los recursos naturales.<sup>19</sup>

Esta información se presenta con el hecho de conocer como la utilización de los materiales de la región son los ideales para este tipo de proyectos, ya que se llega a obtener una integración al entorno natural con el que cuenta el lugar.

## 7.2. Recreación:

La recreación es toda experiencia o actividad, diaria, de tiempo libre, de fin de semana o de temporada, que produce al ser humano satisfacción en libertad y descanso permitiendo su re-encuentro consigo mismo como ser, favoreciendo su desarrollo integral, su capacidad creadora y su integración a la sociedad, permitiendo la expresión de su creatividad; de acuerdo con sus condiciones y antecedentes étnicos, socio-culturales; sin presiones ajenas o externas en el lugar y tiempo de su preferencia.



**IMAGEN 15**  
**Recreación**

Fuente: vaneduc.edu, ar.com

<sup>19</sup> Tesis de estudio Complejo Recreativo, Vacacional y Reserva Natural para los Trabajadores del Estado En Punta de Palma, Izabal, por William Moisés González Armas, 2013 pág. 11, 12 y 13.





Según la naturaleza de sus actividades, la recreación comprende: juegos, actividades al aire libre, actividades deportivas, aficiones, actividades artísticas y sociales.

## 2.18 Tipos de Recreación:

La recreación por su naturaleza posee una infinita gama de actividades, existiendo dentro de estos algunos tipos de clasificaciones:

### 2.18.1 Por su contenido la recreación puede dividirse en:

- a) **Físico – Deportivo:** En esta se desarrollan actividades con algún grado de esfuerzo físico.
- b) **Artística:** Es aquella en la que se manifiesta o desarrollan algún tipo de actividad artística.
- c) **Intelectual:** Es aquella en la que predomina el desarrollo de las capacidades intelectuales.
- d) **Turística:** Es la que permite viajar a lugares especiales con ciertos atractivos naturales, culturales e históricos.
- e) **Cultural:** Es la que se manifiesta a través de costumbres y tradiciones.

### 2.18.2 Por su sistematización la recreación puede dividirse en:

- a) **Espontánea:** es un tipo de recreación improvisada, que de acuerdo a la imaginación personal se puede dar de muchas formas y en distintos lugares.
- b) **Dirigida:** este tipo de recreación es dirigido por un promotor recreacional con el grupo.
- c) **Auto gestionado:** esta se da cuando el individuo administra sus propias actividades, de acuerdo con sus intereses personales.

### 2.18.3 Por su participación:

Dentro de las actividades recreativas del hombre según la participación que él tenga en las mismas se divide en:

- a) **Activa:** Es aquella donde el individuo tiene un porcentaje mayor y directo de participación física o intelectual directa y donde él es sujeto principal de la acción.



- b) **Pasiva:** Es aquella en la que la persona está presente en forma contemplativa o donde tiene participación indirecta y no utiliza mucha energía para llevarla a cabo.

#### 2.18.4 Por sus posibilidades físicas de ubicación:

**Localizada:** En este tipo, se implementa el programa en un lugar determinado, con instalaciones adecuadas.

**Ambulante:** El programa se realiza en diferentes lugares, barrios y asentamientos, se utiliza el máximo espacio e instalaciones comunales.

#### 2.18.5 Dependiendo de su situación geográfica y de su radio de influencia:

- a) **Metropolitana:** Es la que sirve a todo el sector metropolitano, aunque puede no estar ubicado dentro de él.
- b) **Regional:** Aquel cuya importancia abarca toda una región.
- c) **Rural:** Son todos los tipos de recreación que se encuentran fuera de la ciudad y atienden a pequeñas comunidades, como aldeas y caseríos.
- d) **Urbana:** Se encuentra dentro de la ciudad, pero atienden a toda la urbe.
- e) **Zonales:** Son centros de distintos, su ubicación permite un acceso más sencillo, su radio de influencia abarca unas cuantas cuadras o manzanas.
- f) **Locales:** Pueden constituirse en áreas dentro de una colonia y formar parte de un equipamiento organizado, su radio de influencia abarca unas cuantas cuadras o manzanas.

#### 2.18.6 Por población atendida:

- a) **Infantil:** Es la que abarca el grupo erario de 0 a 12 años, con programas e instalaciones específicas para ellos.
- b) **Juvenil:** Atiende a las personas de 12 y 21 años, de ambos sexos, con programas específicos, que pretenden prevenir conductas antisociales, ayudándolos a definir una personalidad adulta y a relacionarse con jóvenes de su edad y del sexo opuesto en patrones de conducta socialmente aceptados.



- c) **Adulta:** Atiende a personas de ambos sexos, de 22 a 55 años, con programas de actividad adecuados que los ayuden a mantener y ejercitar sus habilidades, manteniéndolo integrado a su comunidad familiar.
- d) **Gerátrica:** **Atiende** a personas mayores de 56 años. Proporcionan programas abiertos según sus propias iniciativas y necesidades. Permiten a los participantes el mantenimiento de su equilibrio físico, social y mental, además logran una integración a la sociedad.
- e) **Especial:** Es el tipo de recreación que atiende a personas con limitaciones, físicas, mentales, sensoriales, conductuales, etc.

### 2.18.7 Por el ámbito social:

Se define la jerarquía de participación en la sociedad:

- a) **Individual:** En ella los individuos no se asocian, realizando las actividades recreativas de forma individual.
- b) **Grupal:** Es la que desarrollan varios individuos, con un fin o metas más o menos comunes, (grupo de 10 a 12 personas)  
**Familiar:** Es un caso particular de la recreación grupal.

Incluye a cada uno de los miembros de la familia, desarrolla programas en los que el objetivo principal es la integración de la familia a través de actividades específicas en el que participa todo el núcleo familiar.

**Comunitaria:** Es la que desarrollan varios grupos, formando una comunidad, con un fin común. Tiene la posibilidad de satisfacer multitud de intereses y la oferta de servicios oficiales y comerciales para la conservación de tradiciones locales. Le ofrecen clubes, ligas y asociaciones privadas.

**Masiva:** Representa un verdadero trabajo de masas, en la que se diluye la posibilidad de un trabajo en grupo o individual.<sup>20</sup>





## 2.19 Confort Visual:

La manera como se comunica el usuario con el medio que lo rodea es o puede llegar a ser distinta. Esto, si se toma en consideración la intervisibilidad con el exterior que lo rodea. Los siguientes aspectos dan a conocer una idea más clara de cómo pueden ser estas relaciones con el entorno. Dentro de un ambiente de esparcimiento en el que su paisaje natural propicia por sí mismo el relajamiento de los visitantes, éste juega un papel primordial. Si se analizan desde el punto de vista paisajístico la dimensión y la posición de las ventanas, que en el caso particular son el elemento de conexión con el exterior, pueden llegar a determinar el confort visual.

Para ello es necesario tomar en consideración dos aspectos fundamentales:

- El primero es la Abertura Visual, que es la relación que existe entre el usuario y lo que observa hacia el exterior.
- El Dominio Visual, que consiste en el área específica que el usuario es capaz de observar en un momento determinado, si ese elemento fuese de su interés.

## 2.20 Planificación Ambiental:

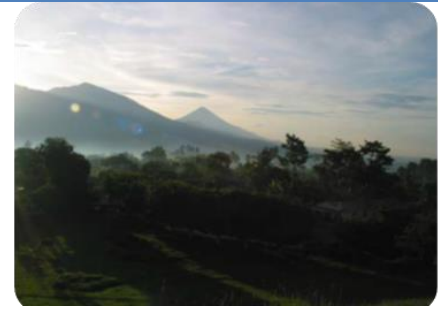
Es la recopilación, organización y procesamiento de la información para facilitar la toma de decisiones que dan solución total o parcial a problemas definidos por funciones o necesidades ambientales específicas, asegurando que las componentes ambientales que se estudien sean las relacionadas con el problema analizado y que los vínculos de la función analizada con otras funciones, sean conocidos por el ente a la persona responsable de la toma de decisiones". G. Parra Pardi. \*Planificación que reconoce el ambiente como un sistema físico y biológico a considerar en la consecución de objetivos.<sup>21</sup>



## 2.2 | Leyes Naturales:

Chocolá está ubicado en un punto estratégico de la boca Costa, donde se aprecian sus monumentales cerros y volcanes de la cadena montañosa de la Sierra Madre.

Lugar donde le sirve de marco natural hacia el norte y al oriente, dejando una amplia panorámica hacia los otros puntos cardinales, en donde las colinas de la serranía descienden de manera suave y prolongada hacia la vertiente de la costa del pacífico, Teniendo un suelo fértil por sus rocas ígneas de origen volcánico.



**IMAGEN 16**

**Chocolá**

Fuente: Proyecto arqueológico Chocolá  
informe 2

### 2.21.1 Recurso Forestal:

Chocolá cuenta con una extensión territorial de 19 caballerías 49.5 manzanas de tierra en su totalidad a una altura promedio de 2900 pies sobre el nivel del mar, teniendo gran extensión de bosques naturales primarios, alcanzando una topografía de una pendiente del 5 al 12%.

### 2.21.2 Uso de la Tierra:

El suelo es muy fértil con abundancia de agua, destinado para el cultivo de café y cacao, así también de otras especies como especies frutales (piña, banano, cushin, naranja, limón, mandarina, papaya, mango y coco), especies alimenticias (maíz, frijol, güisquil, yuca, tomate, chile, berro, entre otros.), especies medicinales, especies condimentarias y flores variadas.



## 2.22 Principios Naturales:

Ciertas áreas naturales de Chicolá han sido afectadas ya que son invadidas por habitantes, que no solo dañan las áreas verdes sino contaminan visualmente el entorno natural, dañando así los patrimonios naturales.

Otros problemas a los que se han visto afectados es a la contaminación ya que depositan basura en lugares inadecuados y no establecidos legalmente, dejando esto una fuerte contaminación en las

fuentes de agua, ríos y la tierra. Así mismo sufren de inundaciones los poblados a la orilla de la cuenca de los ríos Chichoy y Chicolá, dejando pérdidas y riesgos para las viviendas, los habitantes, los cultivos y los animales.

Los fenómenos a los que ha sido afectado el municipio es a la Quema de cañales que se ha dado al sur del municipio en Finca La Unión del municipio de Samayac, cuyo impacto indirecto lo han recibido todas las comunidades de San Pablo Jocopilas, provocando durante la temporada de la cosecha de caña enfermedades bronco respiratorias principalmente en niños y ancianos. Por último los zancudos están presentes en todo el municipio, causado por el agua estancada, falta de control de huevos y larvas de zancudos.

La arquitectura que distingue lo que es la finca de Chicolá cada vez se ha ido deteriorando, por su tiempo y por los fenómenos que han afectado el lugar, tales como el terremoto del 4 de febrero de 1974, los huracanes tales como el Stan en el 2005, y los incendios que se dan a cada año por los pobladores que queman caña.

Los fenómenos imperecederos a los que aún puede ser afectado el lugar son a los terremotos, huracanes, incendios forestales y deslizamientos por la pendiente del 20 % con la que cuenta, entre otros.



**IMAGEN 17**  
**Chicolá**

Fuente: Proyecto arqueológico Chicolá informe 2

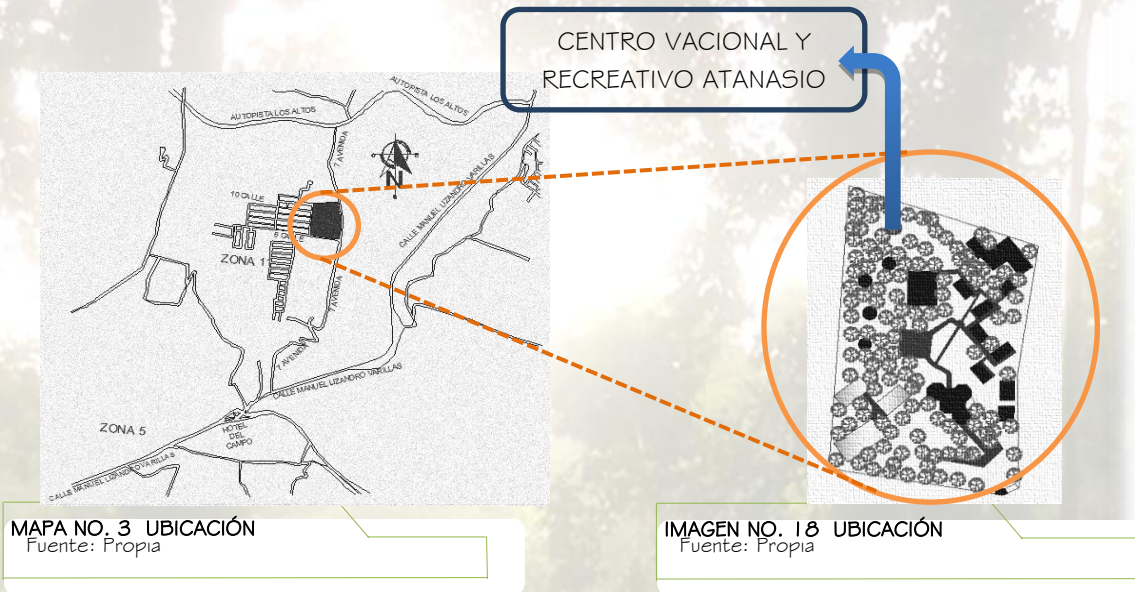


## 2.23 Casos Análogos:

### 2.23.1 Centro Vacacional y Recreativo Atanasio Tzul

#### 2.23.1.1 Ubicación:

El Centro Vacacional y Recreativo Atanasio Tzul, se encuentra en el Cantón Chitay de la zona 5 del Departamento de Quetzaltenango, a 198 Km. De la Ciudad capital de Guatemala.



#### 2.23.1.2 Historia:

Este Centro se realizó con la intención de brindarles a los trabajadores para el estado un lugar vacacional donde los mismos puedan hacer uso de el para su recreación o para su descanso en fechas o periodos libres o en asuetos.

#### 2.23.1.3 Servicios que Ofrece el Centro Recreativo y Actividades que se Realizan:

Actualmente este centro recreativo y vacacional, brinda a los usuarios habitaciones confortables, áreas verdes, área de juegos infantiles, servicio de piscina, churrasqueras, mesas y bancas para apreciar la naturaleza, servicio de cafetería y un salón de usos múltiples para la realización de eventos sociales y familiares.



IMAGEN NO. 19  
AREAS RECREATIVAS  
Fuente: www.mintrab.gob.gt



IMAGEN NO. 20  
KIOSKOS  
Fuente: www.mintrab.gob.gt



IMAGEN NO. 21  
BUNGALOWS  
Fuente: www.mintrab.gob.gt

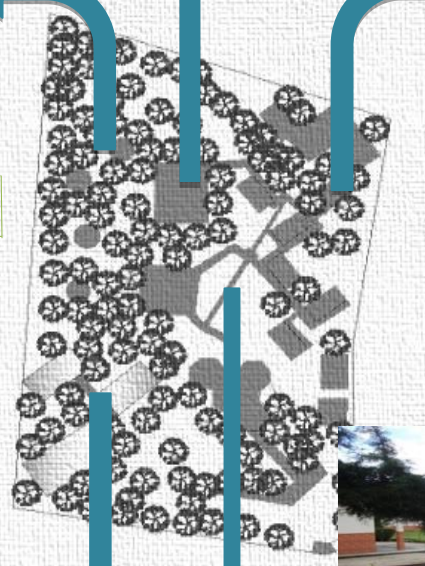


IMAGEN NO. 22  
ÁREA DE JUEGOS  
Fuente: www.mintrab.gob.gt



IMAGEN NO. 23  
CAMINAMIENTOS  
Fuente: www.mintrab.gob.gt

FUNCION

FORMA

ESTRUCTURA



El Centro Recreativo Atanasio Tzul funciona bajo un orden por zonificación siendo estas:

- Área Administrativa
- Área Social
- Área Privada
- Área Pública
- Área de Servicio

Siendo esta una forma correcta de proyectar la función de las mismas, esto para evitar molestias entre cada una de ellas y mejorar en el desarrollo entre cada una de las actividades desempeñen.

Así también cuenta con área de seguridad tanto en el ingreso como en el interior del centro recreativo. Para la comunicación entre cada una de las áreas se tienen senderos algunos para uso del público y otros únicamente para el paso de servidumbre.

En cuanto a forma del Centro Recreativo se refiere, este se encuentra por módulos separados; siendo estos módulos las áreas descritas en la función.

Estos módulos están en formas rectangulares en elevación; con los techos inclinados, unos a cuatro aguas y otros a dos aguas.

En planta se dan formas octogonales intersectadas formando un supermodelo, así también las demás formas en planta son rectangulares,

Los materiales más usados en este Centro Recreativo son:

- Concreto
- Lamina
- Malla
- Piedra
- Estructura de metal
- Vidrio

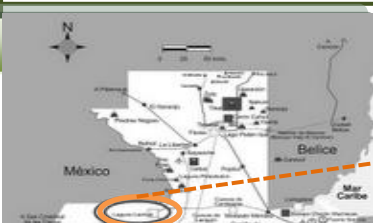
La estructura con la que cuenta El centro recreativo Atanasio Tzul, es por marcos estructurales, estos en lo que es el área social, área privada.

En el área de la piscina los muros cuentan con marcos estructurales y en la parte superior que es la cubierta, es con estructura metálica y lamina de policarbonato; está cubierta esta sostenida por columnas, tendales y vigas metálicas.

Esta piscina ha sido remodelada hace unos cuantos años, la cual es ahora climatizada. Anteriormente esta piscina no contaba con cubierta y es por ello que la estructura de la cubierta está realizada por aparte. El área recreativa esta trabajada por estructura metálica para protección.

### 2.23.2 Parque Nacional Laguna de Lachúa

PARQUE NACIONAL LAGUNA DE LACHUA







Ubicación:

MAPA NO. 5 UBICACIÓN

Fuente:Galal de Guatemala.com

MAPA NO. 6 UBICACIÓN

Fuente:Galal de Guatemala.com

La entrada al Parque Nacional Laguna Lachua se ubica a la altura de la comunidad de San Marcos Lachuá, el parque está ubicado aproximadamente a 370 Km de la ciudad de Guatemala, en la carretera de la Franja Transversal del Norte, por la ruta Cobán-Chisec-Playa Grande Ixcán, Alta Verapaz.

El Parque Nacional Laguna Lachua se encuentra ubicado al norte de la Franja Transversal del Norte, dentro de la Eco Región Lachuá, Cobán, Alta Verapaz.

Los límites geográficos de la zona de influencia son al norte y al oeste el río Chixoy, al este el río Icbolay y al sur las montañas del Peyán y la Sultana.

Comprende una superficie de 142 Km Cuadrados y un área de la laguna de 4.14 km cuadrados.

2.23.2.1 Servicios que Presta:

- Sede administrativa: Casa de administración y personal, oficina de dirección, técnicos y guarda recursos, salón de sesiones, laboratorio de semillas, taller de carpintería y mantenimiento,
- Albergue Eco turístico para 21 visitantes (incluye cocina-comedor, 4 duchas, 5 letrinas, 2 vestidores, 1 rancho para hamacas, 1 pozo, 1 pila).
- 4 miradores hacia la laguna, un sendero de 4.2 km con 10 puentes 16 rótulos interpretativos, estación meteorológica tipo A, rancho de usos múltiples.





IMAGEN NO. 26  
INGRESO Y ADMON.  
Fuente: gala de Guatemala.com



IMAGEN NO. 27  
Sendero y muelle  
Fuente: gala de Guatemala.com



IMAGEN NO. 28  
Salón, hospedaje  
Fuente: gala de Guatemala.com

FUNCION	FORMA	ESTRUCTURA
---------	-------	------------



El Parque Nacional Laguna de Lachua está dividido por zonas para un mejor manejo entre cada una de las áreas, siendo estas:

- Área Administrativa
- Área Social
- Área Pública
- Área de Servicio

Esta manera de cómo se organizó el Parque Nacional es factible, ya que impide un cruce de actividades entre cada una de la áreas. Así también cuenta con seguridad para cada una de las áreas, así como para el área de ingreso de visitantes. Para el ingreso existe un sendero de ingreso de 4.2 km. El sendero comunica a lo que es el centro del Parque Nacional y este desplazándose a plazas y caminos que comunican a las demás áreas y a la laguna.

Las edificaciones con las que cuenta este Parque están diseñadas en formas cilíndricas (área social) y rectangulares (área administrativa y cabañas) en elevación.

Las cubiertas de las edificaciones cilíndricas son inclinadas en forma cónica, con una inclinación pronunciada de 3m. De altura aproximadamente; y la de las edificaciones rectangulares están a 4 aguas con 45 grados de inclinación aprox.

Los materiales más usados en este Parque Nacional son:

- Madera
- bambú
- Palma

Las edificaciones con las que cuenta el Parque Nacional La Laguna de Lachua, están constituidas estructuralmente por madera y bambú.

Los elementos estructurales verticales son pilares de 30 cm. de diámetro aprox.

Los muros en la mayor parte son de tablas de madera, únicamente en el área social son con bambú y palma.

Las cubiertas están formadas por vigas y tendales de madera rectangular y palma.

En este Parque Nacional hicieron únicamente uso de materiales de la región, haciendo una integración con la misma naturaleza.

## 2.24 Marco Legal

### 2.24.1 Análisis del Contexto Legal:





En el marco legal se presentan las normas y leyes que amparan todo lo relacionado al Centro Vacacional y Ecoturístico, dando importancia a los aspectos prioritarios de protección y derechos tanto de las áreas naturales como el de los seres humanos.

Por tal razón se presenta un conjunto de acciones y medidas del estado para estimular y proteger los intereses turísticos nacionales.

## 2.25 CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA:

### 2.25.1 ARTICULO 91:

**Asignación presupuestaria para el Deporte.** Es deber del Estado el fomento y la promoción de la educación física y el deporte. Para ese efecto, se destinará una asignación privativa no menor del tres por ciento del presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado. De tal asignación el cincuenta por ciento se destinará al sector del deporte federado a través de sus organismos rectores, en la forma que establezca la ley; veinticinco por ciento a educación física, recreación y deportes escolares; y veinticinco por ciento al deporte no federado.

### 2.25.2 ARTICULO 97: Medio ambiente y equilibrio ecológico.

El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictaran todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente evitando su depredación.

### 2.25.3 ARTICULO 97: Obligaciones del Estado.

Son obligaciones fundamentales del Estado:

**Inciso a):** Promover el Desarrollo Económico de la Nación, estimulando la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, industriales, turísticas y de otra naturaleza;



**Inciso c):** Adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente.

## 2.26 LLEY DE PROTECCION Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE

### 2.26.1 ARTICULO 1.

El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propician el desarrollo social económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, la flora, suelo y el agua, deben realizarse racionalmente.

### 2.26.2 ARTICULO 4.

El Estado velara porque la planificación del Desarrollo nacional sea compatible con las necesidades de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.

### 2.26.3 ARTICULO 12.

Son objetivos específicos de la ley los siguientes:

a. La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos y la duración del medio ambiente en general.

### 2.26.4 ARTICULO 18.

El organismo ejecutivo emitirá los reglamentos correspondientes, relacionados con las actividades que puedan causar alteración estética del paisaje y de los recursos naturales, provoquen ruptura del paisaje y factores considerados como agresión visual y cualquier otra situación de contaminación y de visual, que afecten la salud mental y física y la seguridad de las personas.



### 2.26.5 ARTICULO 19.

Para la conservación y protección de los sistemas bióticos (o de la vida para los animales y las plantas), el organismo ejecutivo emitirá los reglamentos relacionados con los aspectos siguientes:

- a) Protección de las especies o ejemplares animales o vegetales que corran peligro de extinción;
- b) La promoción del desarrollo y uso de métodos de conservación y aprovechamiento de flora y la fauna silvestre.

## 2.27 LEY DE AREAS PROTEGIDAS

### 2.27.1 ARTICULO 1.

Establecer que la vida silvestre es parte integrante del patrimonio natural de los guatemaltecos y por lo tanto, se declara de interés nacional su restauración, conservación y manejo en áreas debidamente planificadas.

### 2.27.2 ARTICULO 3.

Considerar que para cumplir con los objetivos de esta ley de educación ambiental, es necesaria la participación activa de los habitantes del país, para la cual es indispensable el desarrollo de programas educativos, formales e informales, que tiendan al reconocimiento y uso apropiado del patrimonio natural de Guatemala.

### 2.27.3 ARTICULO 11.

Declara el estudio de áreas protegidas; estando a cargo de la unidad de estudios y planeamientos de la secretaria ejecutiva que se establece en esta misma ley. Este estudio lo puede elaborar una entidad privada pero sujeta a evaluación por dicha unidad.

### 2.27.4 ARTICULO 15.

Declara con urgencia y necesidad nacional la recuperación de las áreas protegidas existentes ya declaradas legalmente.





### 2.27.5 ARTICULO 58.

Contempla que para compatibilizar y optimizar el desarrollo de las áreas protegidas y la conservación del paisaje y los recursos naturales y culturales con el desarrollo de la actividad turística, debe coordinarse estrechamente a través de sus respectivas direcciones el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), el Instituto de Antropología e Historia (IDAEH), y el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (Conap)

### 2.27.6 ARTICULO 59.

Se crea el consejo nacional de Áreas Protegidas, con personalidad jurídica que depende directamente de la presencia de la Republica, cuya denominación abreviada en esta ley es CONAP.

## 2.28 LEY DE TURISMO INGUAT

### 2.28.1 ARTICULO 1.

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.

### 2.28.2 ARTICULO 3.

Expone que todos los centros de interés turístico nacional, serán declarados como tales por el INGUAT.

### 2.28.3 ARTICULO 4.

El INGUAT tiene la obligación de desarrollar funciones encaminadas al fomento del turismo interno y respectivo entre las cuales se destacan los incisos c, e, f, w.

c. La elaboración de un plan de turismo interno, que permita un mejor conocimiento entre los guatemaltecos, como miembros de la comunidad nacional, y éste a la vez brinde la oportunidad de apreciar las manifestaciones de la cultura de las distintas regiones y la belleza de sus paisajes.



e. La habilitación de playas, jardines, parques, fuentes de agua medicinales y centros de recreación con sus fondos propios; y colaborar con la municipalidad respectivas; en la dotación de servicios esenciales y el embellecimiento y ornamentación de los mismos, cuando las deferentes zonas estén bajo su custodia.

f. Construir hoteles y albergues teniendo la responsabilidad que toda construcción llene las expectativas del turismo en cuanto a su funcionalidad y belleza, tomando en cuenta que la arquitectura debe de involucrarse con el ambiente, uso y tradiciones del lugar. Cualquier construcción que sea realizada por cuenta propia debe ser entregada por su explotación a personas idóneas, en el sentido que se considere conveniente para los intereses de la nación y para el incremento del turismo.

w. Fomentar por todos los medios a su alcance, el turismo interior y receptivo.

## 2.29 LEY FORESTAL

### 2.29.1 ARTICULO 1.

Con la presente ley se declara de urgencia nacional y de interés social la reforestación y la conservación de los bosques, para lo cual se propiciará el desarrollo forestal y su manejo sostenible, mediante el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- a. Reducir la deforestación de tierras de vocación forestal y el avance de la frontera agrícola, a través del incremento del uso de tierra de acuerdo con su vocación y sin omitir las propias características de suelo, topografía y el clima.
- b. Incrementar la productividad de los bosques existentes, sometiéndolos a manejo racional y sostenido de acuerdo a su potencial biológico y económico fomentando el uso de sistemas y equipos industriales que logren el mayor valor agregado a los productos forestales.



## 2.3OLEY DE FOMENTO TURISTICO NACIONAL

### 2.30.1 ARTICULO 1.

El Instituto Guatemalteco de Turismo, queda facultado para proceder a la ordenación turística del territorio nacional, por medio de planeamiento y desarrollo de zonas y Centros de interés turístico nacional, en áreas de dominio público o privado.

### 2.30.2 ARTICULO 2.

Las zonas de interés turístico nacional, comprenderán extensiones del territorio en áreas urbanas o rurales de la nación o de los particulares que presenten un conjunto efectivo o potencial de atractivos turísticos, debiendo someter a programas especiales de promoción, conservación y desarrollo. En estos programas debe preverse en toda amplitud lo relativo a la construcción de instalaciones adecuadas, capacidad de alojamiento; servicios públicos y privados, medios de comunicación y transporte, aprovechamiento por la población de incremento de la corriente turística, apoyo a las industrias afines, especialmente las de artesanías y otras que sean convenientes a los fines de esta ley.

### 2.30.3 ARTICULO 3.

Estos centros podrán estar situados dentro a fuera de las zonas de interés turístico nacional, y la declaratoria respectiva será echa de oficio o a solicitud de parte interesada, mediante el procedimiento previsto a esta ley.

## 2.3 I NORMAS DE DISEÑO PARA PROYECTOS TURISTICOS NATURALES

### 2.31.1 NORMAS GENERALES:

En las instalaciones de infraestructura ecoturística, como las hoteleras, las recreativas, las comerciales y las de apoyo, las construcciones no deben dominar el paisaje ni el entorno donde se ubican, sino estar en concordancia con el medio natural. Como ejemplo, podemos mencionar la restricción en altura, que no debe rebasar la cota superior de la copa de los árboles en cada sitio.





La geometría arquitectónica deberá ser acorde al sitio donde se ubica el centro turístico, es decir, no debe copiar ni importar formas arquitectónicas o estilos extranjeros para imponerlos, solo porque en ese momento estén de moda.

El ecoturista desea llegar a un área natural afectada lo menos posible por la mano del hombre; quiere admirar ejemplos de la arquitectura autóctona, realizar actividades íntimamente ligadas a la naturaleza, lejos de todo aquello que signifique industrialización, asfalto, pavimento, y vida urbana, por ello las instalaciones de infraestructura deberán ser mimetizadas, lo más posible, con el paisaje que las rodea. Esa es una labor que el diseñador debe realizar con base a su sensibilidad e información.

### 2.32 ESTRATEGIA NACIONAL DE TURISMO GOBIERNO DE LA REPUBLICA

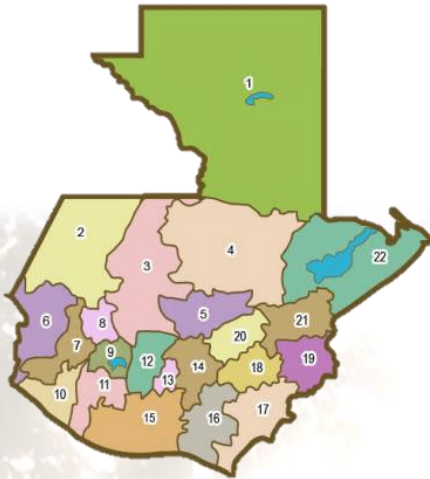
Las condiciones del turismo como fuente de empleos e ingresos, así como su efecto favorable en la conservación del patrimonio natural y cultural, hacen del turismo ante la situación de pobreza del país, el alto grado de deterioro y degradación de sus recursos, y las restricciones presupuestarias que enfrenta el Gobierno una importante opción de desarrollo económico, social y ambiental, que unida a la impresionante evolución de la actividad turística en el ámbito mundial y a la potencialidad de Guatemala para constituirse como un destino turístico de calidad internacional, justifican la definición de una estrategia nacional para el desarrollo sustentable del sector turístico.



# CAPITULO III

## MARCO REFERENCIAL

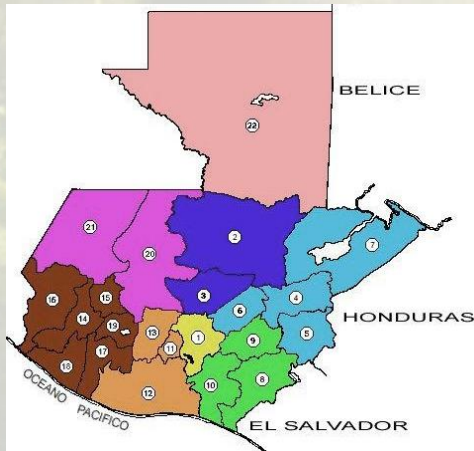
### 3 Características Generales del País



MAPA NO.7 MAPA DEPARTAMENTAL  
Fuente: depguate.blogspot.com

#### 3.1 Contexto Nacional<sup>22</sup>:

Guatemala es un país situado en América Central, en su extremo noroccidental, con una amplia cultura autóctona producto de la herencia maya y la influencia castellana durante la época colonial. Se localiza al Norte de Centro América, ocupa una superficie de 108.889 kilómetros cuadrados comprendida entre las coordenadas extremas 130° 50' y 17° 45' de latitud Norte, y 88° 30' y 92° 15' de longitud Oeste. Por el Norte y Oeste limita con México; al noroeste con Belice, al este con el Mar de las Antillas, Honduras y El Salvador, y al sur con el Océano Pacífico.



MAPA NO.8 MAPA REGIONAL  
Fuente: <http://ceur.usac.edu.gt/deptos.jpg>

#### 3.2 Contexto Regional<sup>23</sup>:

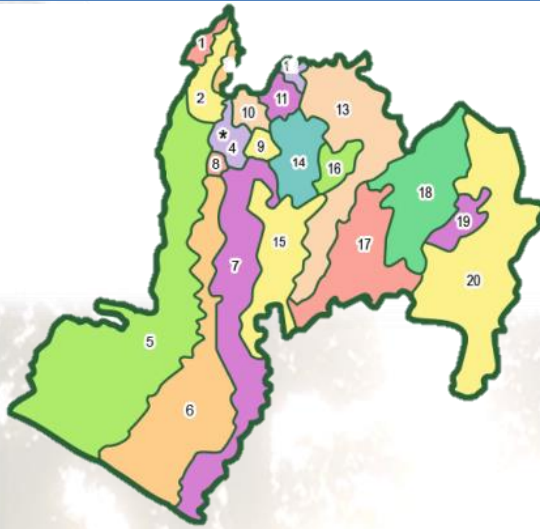
La República de Guatemala cuenta con 22 departamentos, los que a la vez se agrupan en las ocho regiones de desarrollo, siendo estas: Región I, Metropolitana Región II, Norte Región III, Nororiente Región IV, Suroriente Región V, Central Región VI, Suroccidente Región VII, Nororiente Región VIII, Petén

22 Google.Wikipedia.com

23 Estudios Sociales, Cuarto Curso, Editora Educativa, Guatemala pág. 87. 2006.

21 Wikipedia.org





MAPA NO.9 MAPA DE SUCHITEPEQUEZ

Fuente: <http://miblogchapin.wordpress.com>

### 3.3 Contexto Departamental<sup>24</sup>:

Suchitepéquez se encuentra situado en la región Sur Occidental de Guatemala. Limita al Norte con Quetzaltenango, Sololá y Chimaltenango, al Sur con el Océano Pacífico, al Este con Escuintla; y al Oeste con Retalhuleu. La cabecera departamental está a una distancia de 165 km. de la Ciudad Capital de Guatemala. Cuenta con 20 municipios, entre ellos San Pablo Jocopilas, siendo este el municipio donde se encuentra el terreno para el proyecto del Bosque Chicolá.

Suchitepéquez se caracteriza por tener una economía basada en la agricultura y la ganadería, pero además una importante parte de su población se dedica a realizar trabajos artesanales como el cuero, utilizando diversas técnicas para la decoración de sus productos.

Además de las actividades económicas de la localidad, se puede apreciar su fervor religioso en una de las máximas representaciones de la tradición de la Semana Santa, al representar la pasión en vivo de Cristo que se realiza en San Antonio Suchitepéquez cada Viernes Santo y a la cual acuden cientos de turistas.

A todo esto podemos agregar una variada oferta de sitios de recreo, entre los cuales hay desde sitios arqueológicos hasta playas. Y quizás el visitante tenga la oportunidad de conocer a uno de los antiguos contadores de cuentos que aún dan vida a las leyendas y a los conocidos personajes de los cuentos populares.<sup>25</sup>



### 3.4 San pablo Jocopilas:

San Pablo Jocopilas, municipio del departamento de Suchitepéquez, está localizado en la región VI del sur occidente de Guatemala, entre las cuencas del río nahualate, la cabecera esta al este del Río Bolas y al Oeste del Río Zarza, en la ruta departamental que atraviesa el poblado. Latitud Norte  $14^{\circ}35'13''$  y Longitud Oeste  $91^{\circ}27'10''$ , elevación de 625 msnm, limita al Norte con Santa Catarina Ixtahuacán (Sololá); al Este con Santo Tomás La Unión; al Sur con Samayac y San Antonio Suchitepéquez; y al Oeste Samayac (Suchitepéquez).<sup>26</sup>

### 3.5 Comunidad de Chicolá:

Chicolá, comunidad de San Pablo Jocopilas, Suchitepéquez, está localizado en la región de la Boca costa suroeste de Guatemala, a 8 Km. De distancia rumbo noreste de la cabecera municipal de San Pablo Jocopilas, y a 12 Km noroeste de Mazatenango. A 165 Km. Al suroeste de la ciudad de Guatemala. Se llega al sitio por la carretera asfaltada que conduce a San Antonio Suchitepéquez y que posteriormente continúa hacia Santo Tomás La Unión.<sup>27</sup>

### 3.6 Aspectos Físico – Ambientales:<sup>28</sup>

#### 3.6.1 Geografía:

La extensión territorial es de 19 caballerías 49.5 manzanas aproximadamente, estando situada la comunidad de Chicolá a una altura promedio de 2900 pies sobre el nivel del mar con una longitud de  $90^{\circ}25'31.09''$  y una latitud de  $14^{\circ}27'00.33''$ .

#### 3.6.2 Suelo:

La Comunidad Agraria Chicolá se encuentra ubicada en una zona cuya geología está representada por Orcas, Ígneas Volcánicas, Andesitas, Dacitas, Balastos y Riolitas las cuales corresponden a los periodos Terciario Superior y Cuaternarios.

<sup>26</sup> Plan de Desarrollo Municipal, San Pablo Jocopilas, Diciembre 2010. Pág. 9

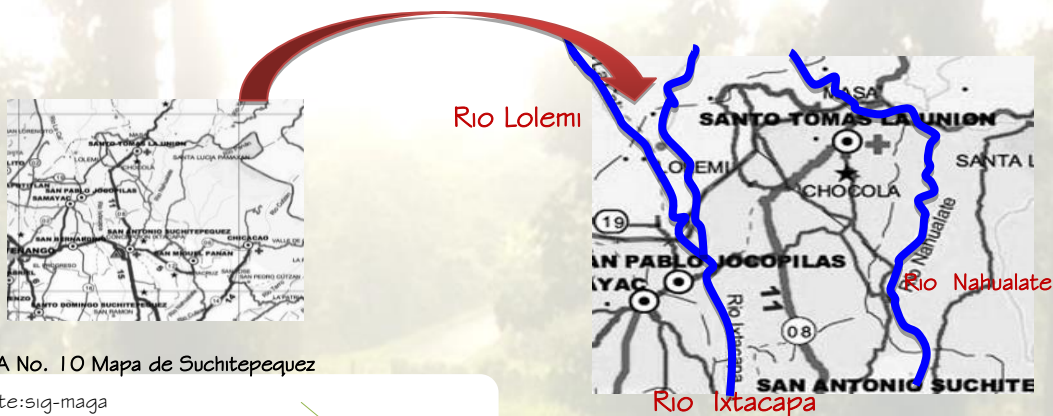
<sup>27</sup> Informe No. 1 del Proyecto arqueológico Chicolá, 1era. temporada 2003, Editores Jonathan Kaplan, Juan Antonio Valdés y Federico Paredes Umaña. Pág. 426.

En cuanto a su topografía es frecuente de ondulada a inclinada con pendiente de 5 a 12%, ya que los suelos presentan problemas de erosión y debido a ello se recomienda y se efectúan cultivos permanentes.

Para la agricultura el suelo continuo siendo fértil con abundancia de agua, muy regular, predecible y bien drenada, cuando menos así debe haber sido antiguamente.

### 3.6.3 Hidrografía:

La Comunidad Agraria Chocó cuenta con las aguas de río Camaché las cuales son aprovechadas por el taller de tornos, carpintería, y para el beneficio húmedo de café; así también por los riachuelos de río Chocó o Nimá en su parte oriental, así como otros arroyos que desembocan en el río Nahualate; hacia el oeste se encuentran los ríos La Montañita, Chichoy, Arroyo Gorgonato y otros que desembocan en el río Ixtacapa.



MAPA No. 10 Mapa de Suchitepequez

Fuente: sig-maga  
Elaboración Propia

### 3.7 Clima:

Chocó cuenta con una temperatura de clima cálido durante una temporada sin contar con su estación fría bien definida y se caracteriza como clima templado.

En cuanto a su precipitación pluvia en la región de Chocó normalmente es conectiva y ciclónica en el mes de septiembre, por lo general las lluvias son de corta a mediana duración con tormentas eléctricas por las noches y vientos frescos del norte. La época seca comprende en los meses de Noviembre a Abril y en lo que refiere a la época húmeda entre los meses de Mayo a Octubre. Los días de lluvia para esta región son de 178, donde la precipitación pluvial anual es de 3.9.13 m.m. y las máximas intensidades se presentan en los meses de junio a octubre.





Temperatura media anual máxima de 28.7°C. Temperatura media anual mínima de 16.8°C.

Es una zona ecológica tropical muy húmeda en su época respectiva; los meses más fríos del año de acuerdo a las temperaturas mínimas promedio y mínimas absolutas son de enero a diciembre, siendo la dirección del viento predominante del nor-este con un ligero cambio en los meses de marzo a diciembre con dirección Sur-este.

### 3.8 Vialidad:

Su calle principal la cual atraviesa casi en su totalidad, nos conduce al sur con el municipio de San Antonio Suchitepéquez, en dirección Nor-oriente con Santo Tomas la Unión y en dirección al Este con la cabecera municipal de San Pablo Jocopilas. La calle principal actualmente tiene fragmentos de adoquín, empedrado y una parte de asfalto. Para poder realizar un viaje a la ciudad capital se debe llegar hasta el Municipio de San Antonio Suchitepéquez donde se ubica la carretera panamericana del pacifico CA-2 la cual está completamente asfaltada.

Igualmente cuenta con otros caminos de tipo vecinal de terracería los que comunican con las comunidades La Ladrillera, Lolemí, San Pablo y Madre mía.

### 3.9 Aspectos Poblacionales:<sup>29</sup>

#### 8.1. Población Municipal:

La población en el Municipio de San Pablo Jocopilas se ha ido incrementando en los últimos años, puesto que en el año 2,002 fue de 16,666 habitantes, mientras que la proyección para el año 2012 es de 20,031 habitantes, siendo la tasa de crecimiento de 2.6%

Tabla Poblacional municipal

GENERO	Año 2002	Año 2010
Femenino	8,549	10,029
Masculino	8,117	9,247
TOTAL	16,666	19,276

El grupo étnico mayoritario es el k'iché, en segunda posición se encuentran los ladinos, siendo el idioma materno el k'iche, pero ahora todos hablan el español parcial o totalmente, no existiendo dificultad de comunicación. La relación por sexo varía en edades superiores, ya

<sup>24</sup> Instituto Nacional de Estadística.  
ASTRID ANALISSE DE LEÓN ROJAS



que la población de 15 a 64 años representa el 47% en hombres y el 53% en mujeres. La población de 65 y más de edad del 5%.

### 3.9.1 Población Comunitaria:

Tabla poblacional comunitaria

Género	Año 2002	Año 2013
Masculino	3,057	3,696
Femenino	3,190	3,856
Total	6,247	7,553

Fuente: Instituto Nacional De Estadística

Grupos Etarios

Grupos	Año 2002	Año 2013
0-6 años	1,290	1,560
7-14 años	1,381	1,670
15-64 años	3,256	3,936
65 y más años	320	387
TOTAL	6,247	7,553

Fuente: Instituto Nacional De Estadística

### 3.9.2 Tasa de crecimiento:

La tasa de crecimiento es de 2.67%, siendo esta una de las ms altas del país, actualmente se ha dado una alta densidad poblacional de 284 habitantes por km<sup>2</sup> con referencia a la proyección de población de 19,276 para el 20010, existiendo un incremento de población por kilómetro cuadrado de 39 personas desde el 2002 al 2010, con referencia al promedio nacional de 103 habitantes/km<sup>2</sup> el municipio es 2.7 veces mayor.

A continuación se presenta el estudio grafico de la situación existente del terreno y el casco urbano de la comunidad de Chocolá, haciendo énfasis al entorno inmediato del terreno.



# CAPITULO IV

## MARCO DE DIAGNOSTICO





## 4 Infraestructura:<sup>30</sup>

### 4.4 Servicios:

Se presentan algunos de los servicios con los que cuenta la población de Chocó, estando entre estos lo que es agua potable, drenaje, energía eléctrica, otros.

#### 4.4.1 Agua Potable:

En su mayoría todos los habitantes gozan del beneficio de agua potable, dicho servicio está administrado por los diferentes comités de agua de los diferentes sectores.

#### 4.4.2 Drenaje:

Chocó cuenta con drenajes sanitarios subterráneos los que fueron construidos por el Proyecto Boca Costa en el año de 1,990.

#### 4.4.3 Energía Eléctrica:

En Chocó se cuenta con el servicio de Energía eléctrica, siendo en este caso la mayoría de hogares los que cuentan con este servicio.

Servicios Básicos de Chocó

Servicio	Cantidad de Hogares
Agua Potable	1,145
Drenaje	854
Energía Eléctrica	1,104
Total hogares	1,244

Fuente: Instituto Nacional De Estadística

#### 4.4.4 Otros Servicios:

Chocó cuenta con el servicio de mercado, para la venta de productos e insumos para consumo local con diferentes locales dentro y fuera del mercado.



Se cuenta con dos cementerios, los cuales se encuentran fraccionados el uno del otro, uno de ellos se localiza en la parte norte de la comunidad y es el que se utiliza en la actualidad; el otro cementerio se localiza en la parte oeste salida a Santo Tomas La Unión conocido como cementerio viejo el cual ya no se utiliza.

#### 4.5 Accesos:

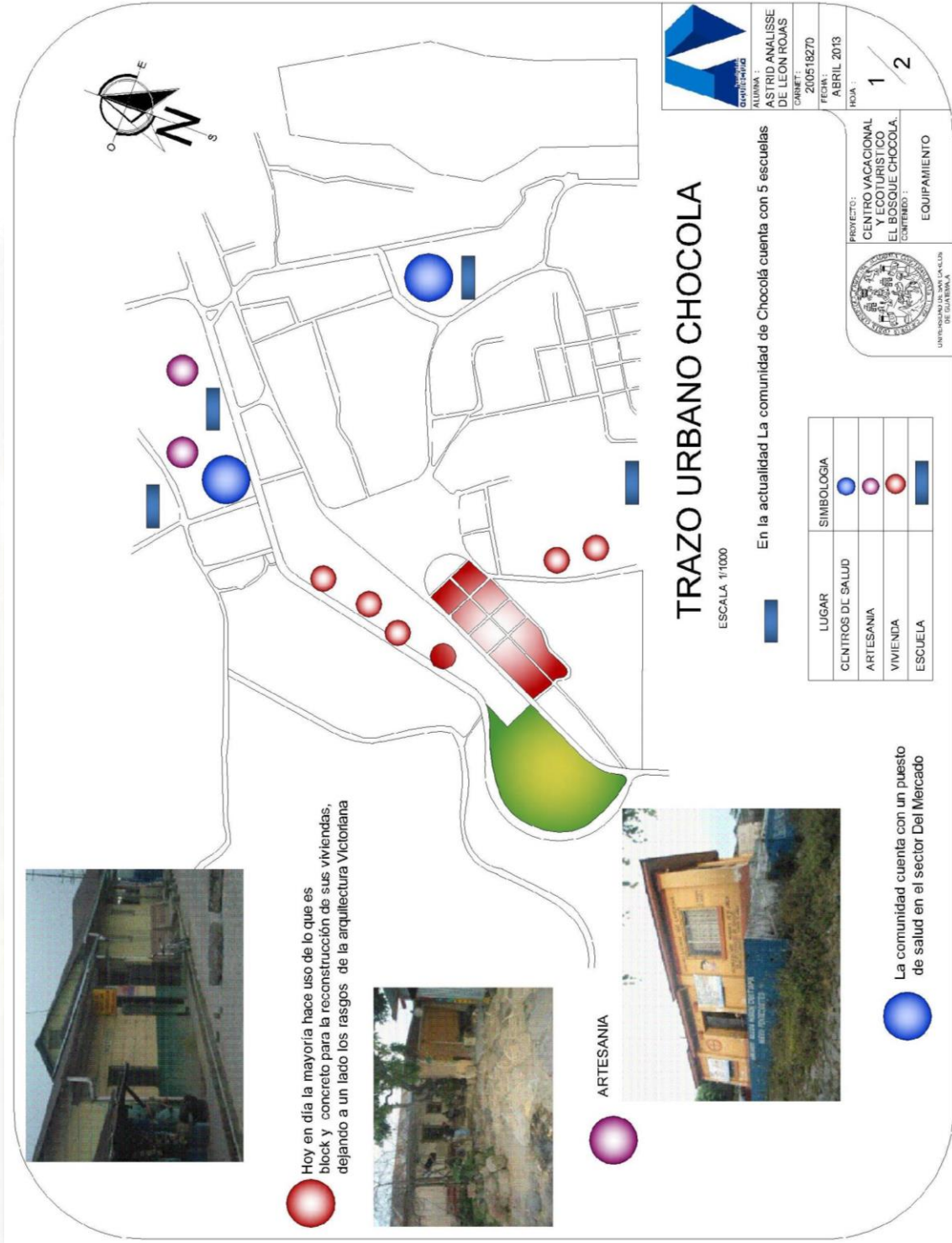
En la actualidad las vías de acceso a la Comunidad Chicolá, se encuentran en buenas condiciones, facilitando el acceso a la cabecera municipal y a sus demás alrededores, siendo estos: San Pablo Jocopilas, San Antonio Suchitepéquez, Santo Tomas la Unión.

El casco urbano cuenta con dos calles principales de salida y de entrada en su mayoría son planas y cuentan con un promedio de ancho de 10 metros. Actualmente la carretera se encuentra asfaltada.

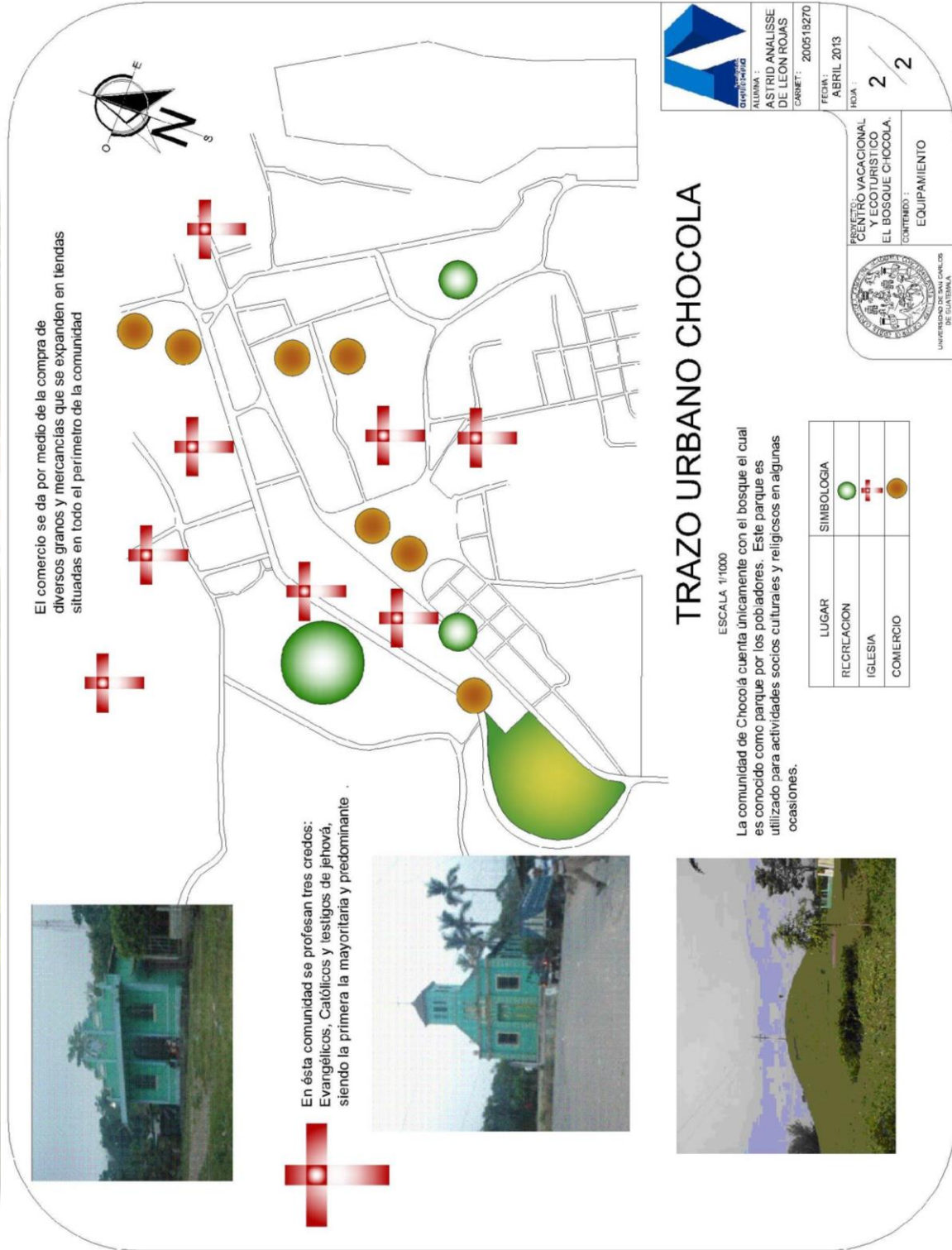
#### 4.6 Transporte:

En cuanto a vías se refiere, sobre la calle principal de la comunidad se mantienen las dos vías, mismas que son usadas para el paso del transporte de microbuses y Tuctuc, que comunican de Chicolá a lo que es Samayac pasando por el municipio de San Pablo Jocopilas y por San Antonio.

#### 4.7 Equipamiento:<sup>31</sup>







ALUMNA :  
ASTRID ANALISSE  
DE LEÓN ROJAS

CARNET :  
200519270

FECHA :  
ABRIL 2013

Hoja:  
2 / 2

PROYECTO:  
CENTRO VACACIONAL  
Y ECOTURISTICO  
EL BOSQUE CHOCOLA.

CONTENIDO :  
EQUIPAMIENTO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



#### 4.8 Salud:

La comunidad cuenta con un puesto de salud en el sector Del Mercado, el cual no tiene el equipamiento necesario, tanto en equipo médico como en medicina para que la comunidad tenga una buena atención. Otra de las situaciones en las que se ve afectada la comunidad no solamente en salud, sino en el alto número de integrantes de las familias; las campañas de planificación familiar son muy pocas.

Un sector de la comunidad cuenta con un hospital privado de una organización estadounidense, donde la población que no cuenta con recursos económicos acude únicamente al centro de salud.

#### 4.9 Educación:

En la actualidad La comunidad de Chocó cuenta con 5 escuelas oficiales para la cobertura de los 9 sectores, las escuelas se encuentran ubicadas en los sectores Salón Viejo, Guardianía, Socorro, Mercado y I.A.N. Tarral, las cuales no se encuentran equipadas totalmente.

En algunos de los casos unos padres de familia no acuden a las convocatorias de los maestros debido a que muchos de ellos no saben leer ni escribir por lo que los niños no cuentan con la educación desde sus hogares. Los padres de familia trabajan en el campo y se ven en la necesidad de ocupar a los niños especialmente en los tiempos de cosecha y esto también impide a que los niños culminen el año escolar.

Tabla de Nivel de Escolaridad

Nivel	Número de Personas
Ninguno	1,179
Preprimaria	42
Medio	3,014
Superior	59

Tabla de Establecimientos Educativos



No.	Establecimiento
1	Escuela Rural Mixta el Quetzal.
2	Escuela IAN Casitas Pronade.
3	Escuela de Pre kínder, kínder y Párvulos, Chicolá.
4	Escuela e Instituto de Educación Básica, IMEBCE, Chicolá.
5	Escuela Rural Sector el Socorro.
6	Academia Comercial Guatemala, Chicolá.

#### 4.10 Vivienda:

El tipo de vivienda en Chicolá es de materiales como la madera, ya que era propiedad de alemanes, quienes contaban con gran extensión territorial de más o menos 60 caballerías de terreno por, por lo que sus propietarios construyeron cas patronal, hotel para visitantes, beneficio para procesar el café, un enorme taller y casa para sus principales trabajadores. Todas estas edificaciones fueron hechas al estilo Victoriano, como correspondía a la moda arquitectónica de la época, sobresaliendo en las casas y edificios administrativos el uso de madera en un diseño práctico y elegante.

Actualmente persisten pocos edificios, algunos en muy mal estado, por lo que su protección es necesaria para su revaloración ya que aún permanecen en uso. Hoy en día la mayoría hace uso de lo que es block y concreto para la reconstrucción de sus viviendas, dejando a un lado los rasgos de la arquitectura Victoriana.

#### 4.11 Comercio:

El comercio se da por medio de la compra de diversos granos y mercancías que se expanden en tiendas situadas en todo el perímetro de la comunidad, así como depósitos que surten a los mismos granos básicos, legumbres.

#### 4.12 Religión:

Los habitantes de Chicolá en su mayoría son personas cristianas que respetan la existencia de Dios como único creador del universo.

En ésta comunidad se profesan tres credos: Evangélicos, Católicos y testigos de jehová, siendo la primera la mayoritaria y predominante.





#### 4.13 Industria:

Chocolá con pequeñas micro-industrias, las cuales se dedican a la soldadura, fabricación de puertas, ventanas, balcones, otras más se dedican a la fabricación de muebles en finos acabados en madera, torno y bambú.

#### 4.14 Recreación:

La comunidad de Chocolá cuenta únicamente con el bosque el cual es conocido como parque por los pobladores. Este parque es utilizado para actividades socios culturales y religiosos en algunas ocasiones.

Igualmente se cuenta con el cerrito, el cual se localiza al este de la comunidad y sirve de atracción a propios y extraños en los fines de semana y días de asueto; Igualmente los patios del antiguo hotel Chocolá en ocasiones es utilizado para seminarios y convivios, reuniones, entre otros.

#### 4.15 Economía:

En la economía de la Comunidad a nivel general se ha caracterizado como una comunidad eminentemente cafetalera por lo que anteriormente se contaba con un beneficio de café. Hoy en día el taller se encuentra en mal estado y faltan recursos económicos de la junta directiva de la E.C.A.; haciendo que este no funcione de manera plena.

Otra situación que afecta el desarrollo económico, es la situación actual del mercado, ya que no cuenta con estructura propia para que tenga un buen comercio.

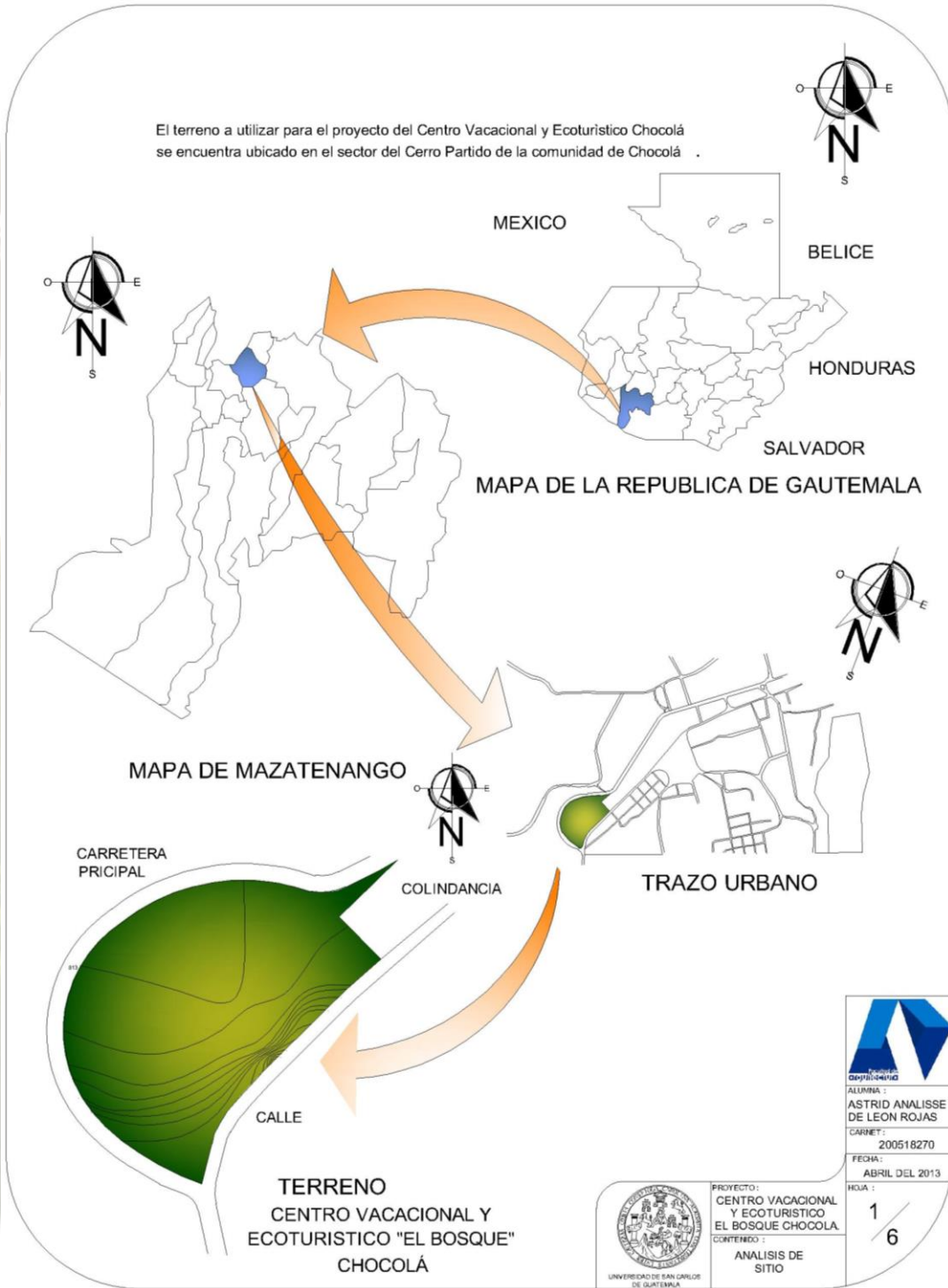
Tabla de PEA por Categoría Ocupacional

Total	Patrono (a)	Cuenta propia	Empleado (a) publico (a)	Empleado (a) privado (a)	Familiar no remunerado
6,260	524	1,069	247	3,048	1,372
100%	8%	17%	4%	49%	22%



### 4.16 Análisis de Sitio:

#### 4.16.1 Localización y Ubicación del Terreno:





### 4.16.2 Tipo de Suelo:



Vista aerea del terreno

Es un terreno con abundante área natural la cual ayuda a evitar erosión de suelo, cuenta con árboles como piloncitos de croto, rrazo americano, penban, entre otras. Algunos de ellos son árboles que llevan más de cien años de existencia, los cuales tiene más de 8 metros de altura, siendo estos los que le dan vida a este paisaje natural.

CARRETERA PRICIPAL

813

COLINDANCIA



TERRENO  
CENTRO VACACIONAL Y  
ECOTURISTICO "EL BOSQUE"  
CHOCOLÀ



Centro del Terreno



El tipo de suelo con el que cuenta el terreno donde se trabajara el proyecto del Centro Vacacional y Ecoturístico Chocólá es un suelo orgánico y fértil.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

PROYECTO:  
CENTRO VACACIONAL Y ECOTURISTICO EL BOSQUE CHOCOLA

CONTENIDO:

ANALISIS DE SITIO



ALUMNA:

ASTRID ANALISSE DE LEON ROJAS

CARRE:

200518270

FECHA:

ABRIL DEL 2013

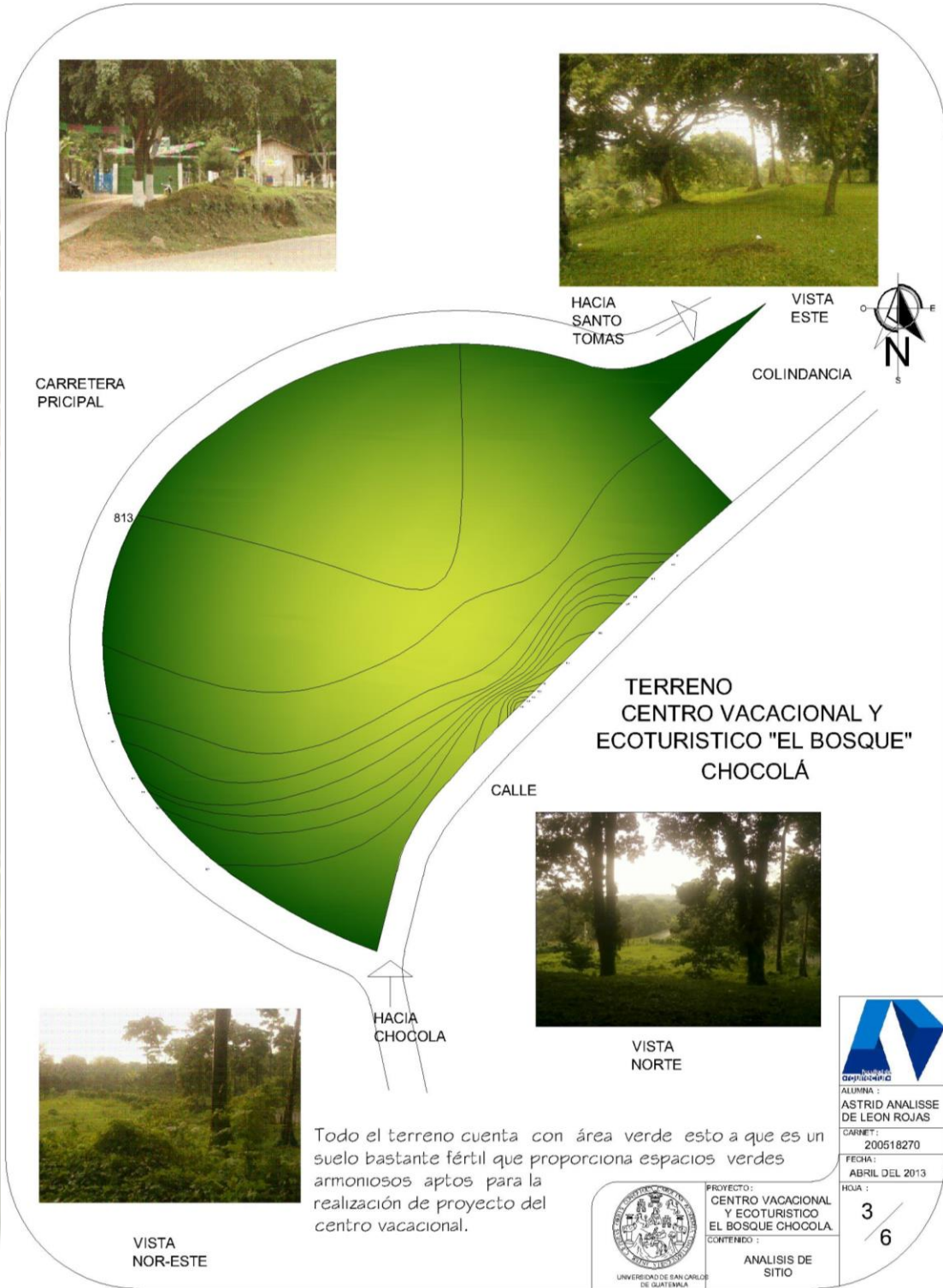
HOJA:

2 / 6



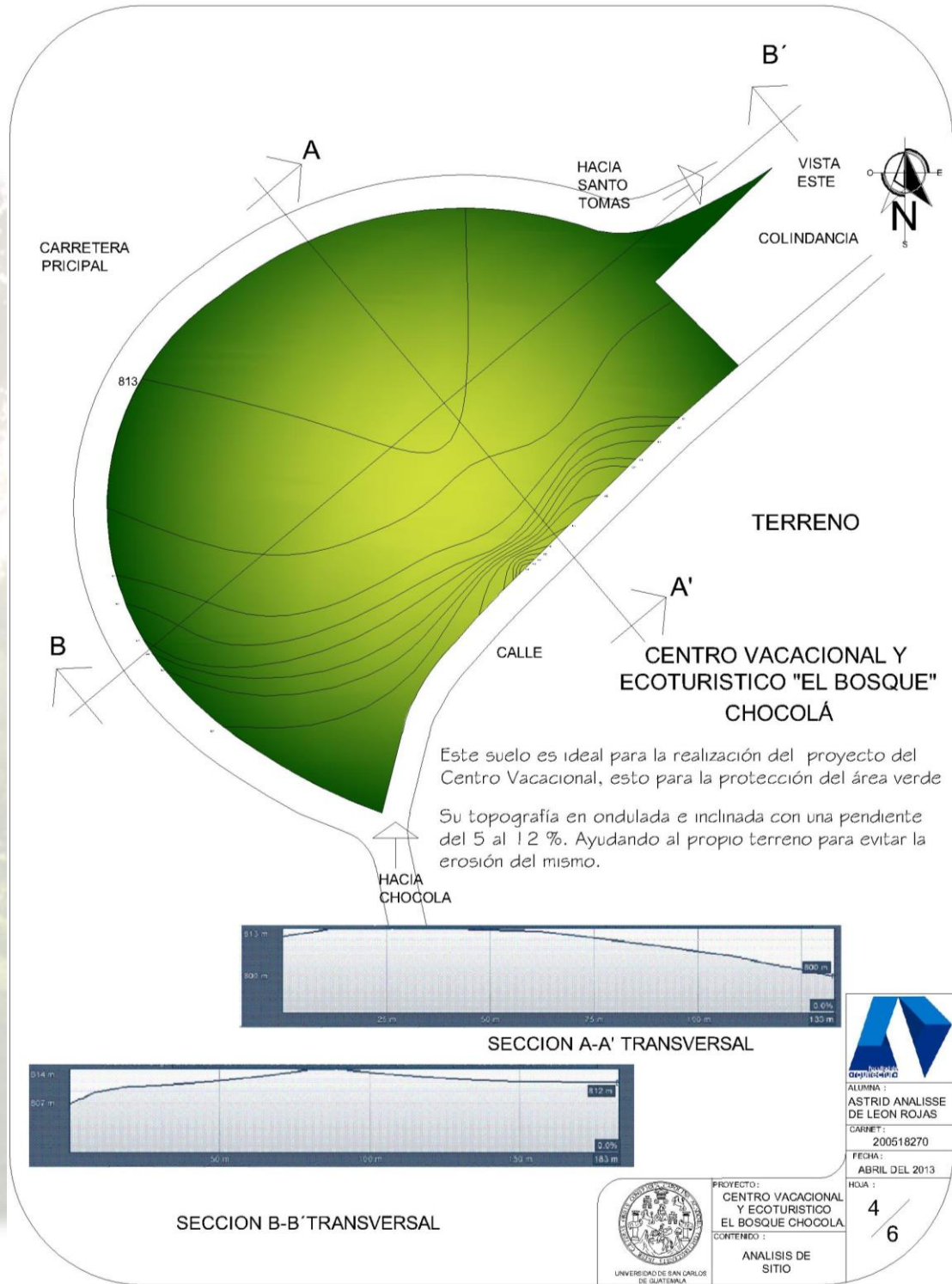


### 4.16.3 Aspectos Ambientales:



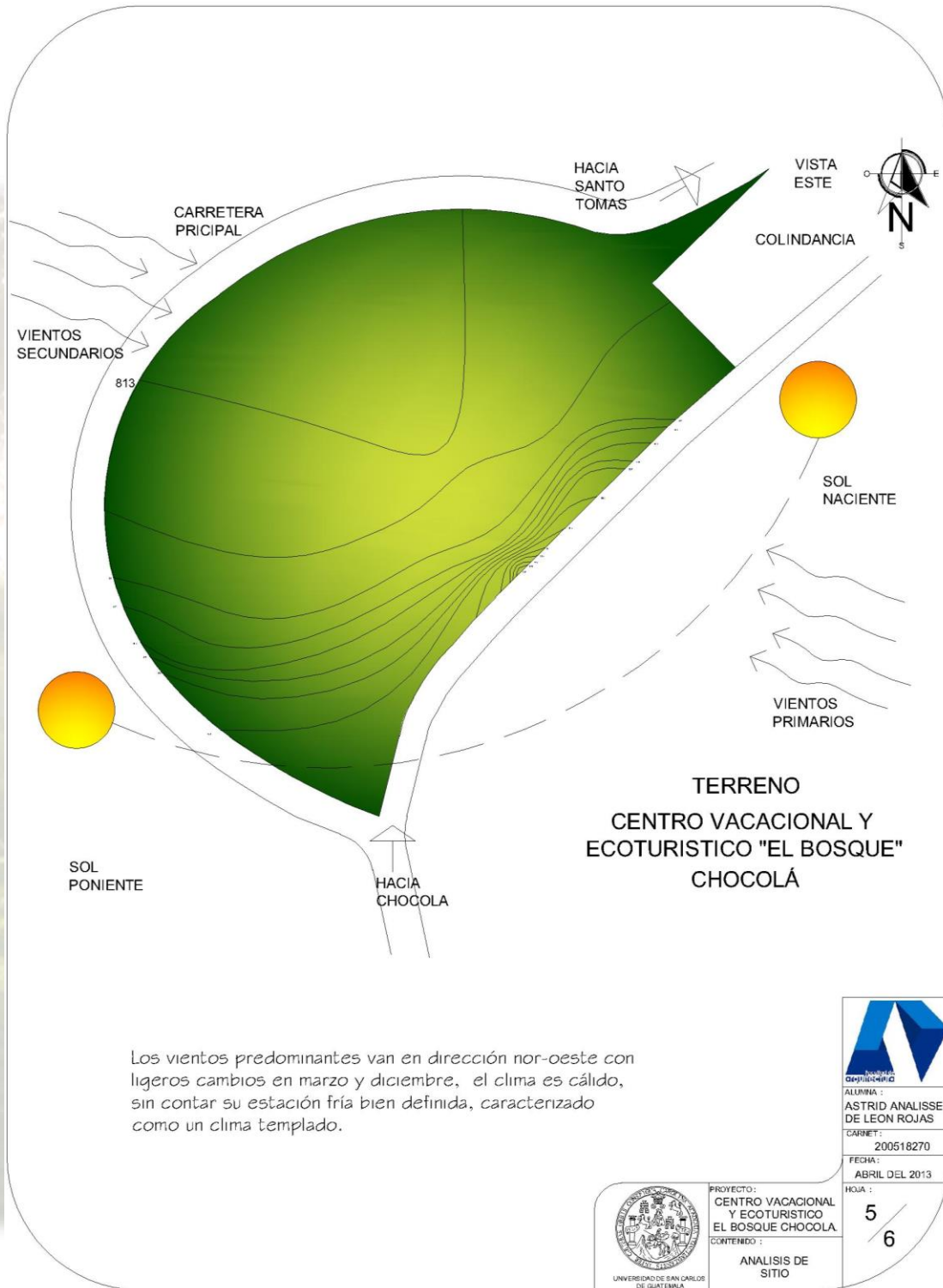


### 4.16.4 Topografía:





### 4.16.5 Orientación y Vientos Predominantes:







### 4.16.6 Vialidad



Sobre la carretera principal pasan los microbuses, las camionetas y los tuctuc, pasando las camionetas hacia lo que es Santo Tomas.



Se muestra el ingreso a Chocolá pasando por el terreno donde se trabajara el centro vacacional, así mismo se ve la calle principal la cual esta adoquinada y parte de la misma se encuentra asfaltada.



ALUMNA :  
 ASTRID ANALISSE  
 DE LEÓN ROJAS  
 CARRIFE :  
 200518270

FECHA :  
 ABRIL DEL 2013

HOJA :  
 6 / 6



PROYECTO:  
 CENTRO VACACIONAL  
 Y ECOTURISTICO  
 EL BOSQUE CHOCOLA  
 CONTENIDO :  
 ANALISIS DE  
 SITIO



# CAPITULO V PROGRAMA DE NECESIDADES

A  
R  
Q  
U  
I  
T  
E  
C  
T  
U  
R  
A



El anteproyecto se debe hacer a través del análisis de las áreas con las que debe contar dicho centro Ecoturístico, para ello se presentan las áreas necesarias con las que debería de contar el Centro Vacacional y Ecoturístico.

## 5 Programa Arquitectónico para el Centro Vacacional y Ecoturístico El Bosque Chicolá:

### 5.1 ZONA PÚBLICA

#### 5.1.1 ÁREA DE CONTROL:

- Garita de Control
- Plaza de ingreso

#### 5.1.2 ÁREA DE PARQUEO:

- Parqueo Administrativo
- Parqueo de Visitantes
- Parqueo de Microbuses
- Área de Carga y descarga

#### 5.1.3 AREA ADMINISTRATIVA:

- Sala de espera
- Secretaría
- Archivo
- Oficina de Administrador
- S.S. de Administrador
- Sala de Reuniones
- Oficina de Contabilidad
- Cafetín
- S.S. general

#### 5.1.4 RESTAURANTE:

- Área de mesas
- Área de mesas exterior
- Área de despacho de alimentos





- Cocina
- Despensa
- Bodega de limpieza
- S.s. de empleados damas
- S.s. de empleados Caballeros
- S.s. publico damas
- S.s. publico caballeros

#### 5.1.5 SALON DE USOS MULTIPLES (SUM)

- Área de mesas
- Área de exposición
- S.s. publico damas
- S.s. publico caballeros
- Bodega

#### 5.2 ZONA RECREÁTIVA

##### 5.2.1 ÁREA DE RECREACIÓN PASIVA:

- Área de descanso techada
- Suvenires
- Bodega de suvenires
- S.s. para suvenires

##### 5.2.2 ÁREA DE RECREACIÓN ACTIVA:

- Juegos recreativos infantiles de 0-3 años
- Juegos infantiles de 7-12 años
- Área de churrasqueras

##### 5.2.3 ÁREA DE RECREACIÓN DEPORTIVA:

- Canchas Polideportivas papi fútbol, básquetbol
- Piscina
- Snaks
- S.s. damas y caballeros + vestidores



#### 5.2.4 ÁREA DE ACTIVIDADES ECOTURISTICAS:

- Senderos
- Área de acampar
- S.s. damas y caballeros

#### 5.3 ZONA PRIVADA:

##### 5.3.1 ÁREA DE ALOJAMIENTO BUNGALÓWS:

- Sala
- Comedor
- Cocina
- S.s. simultaneo
- Dormitorio principal
- Dormitorio I

##### 5.3.2 ÁREA DE ALOJAMIENTO HABITACIONES DOBLES:

- S.S. GENERAL
- DORMITORIO DOBLE

#### 5.4 ZONA DE SERVICIO

##### 5.4.1 GUARDIANÍA:

- Sala
- Cocina Comedor
- S.s. general
- Dormitorio

##### 5.4.2 ÁREA DE SERVICIO:

- Control de empleados
- Área de descanso
- Batería vestidores + s.s. damas



- Batería vestidores + s.s. damas
- Lavandería
- Bodega de mantenimiento
- Área de compostaje
- S.s. + ducha área de compostaje
- Área de almacenamiento compostaje
- rea de herramientas

## 5.5 Agentes y Usuarios

### 5.5.1 Agentes:

Se conoce por agentes al personal involucrado en el mantenimiento, al servicio, a la administración que se encarga de velar que el funcionamiento del proyecto sea el adecuado. Para ello es importante mencionar que los pobladores pueden ser parte de los agentes del proyecto, siempre y cuando estos pobladores sean capacitados para que asistan a los visitantes en puestos específicos como guías de ecoturismo, mantenimiento entre otros.

### 5.5.2 Usuarios:

Los usuarios son todas aquellas personas que harán uso de las instalaciones del parque ecoturístico, estos usuarios se denominaran turistas de bajo impacto, en su clasificación de estudiantes en general, universitarios, entre otros.

### 5.5.3 Capacidad de Carga:

En cuanto a capacidad se refiere, se consideraran los tres niveles de capacidad de carga:

- Capacidad de Carga Física: CCF
- Capacidad de Carga Real: CCR
- Capacidad de Carga Efectiva: CCE

#### 5.5.3.1 Capacidad de Carga Física:

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

Dónde:





V/A: Visitantes / Área ocupada

S: Superficie disponible para uso publico

T: Tiempo necesario para ejecutar la visita

Criterios Básicos:

Área del Terreno: 20,495.7m<sup>2</sup>

Espacios ocupado por persona: 10 m<sup>2</sup>

Tiempo en horas hábiles del proyecto: 8 horas

Una visita se tarda: 4 horas

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 = 20,495.7m<sup>2</sup>

T = 2 visitantes/hora/visita

CCP= 0.1 visitante/m<sup>2</sup> \* 20,495.7m<sup>2</sup> \* 2 v/h/v

CCF= 4,099.14 visitas por día

En conclusión:

Serán 4,099.14visitas por día

### 5.5.3.2 Capacidad de Carga Real:

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:

6 meses sin lluvia = 180 días

6 meses con lluvia = 180 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:

6 meses = 180 días

ML1 = 180 días \* 6 horas intensidad sol

ML1 = 1,080 sol limitante/día

MT1 = 180 días \* 10 horas de luz

MT1 = 1,800 horas/año

#### Época con lluvia:

6 meses con lluvia = 180 días

ML2 = 180 días \* 3 horas intensidad sol

ML2 = 540sol limitante/día

MT2 = 180 días \* 10 horas de luz

MT2 = 1,800horas/año

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

$$MLa = ML1 + ML2$$

$$MLa = 1080 + 540 \text{ sol limitante/día}$$

$$MLa = 1,620 \text{ sol limitante /día}$$

$$MTa = MT1 + MT2$$

$$MTa = 1,800 + 1,800 \text{ horas/año}$$

$$MTa = 3,600 \text{ horas/año}$$

$$FCSOL = 1,620 * (100/3600)$$

$$FCSOL = 45\%$$

$$FCSOL = (100 - 45) / 100$$

$$FCSOL = 0.55$$

**b) Precipitación:**

Criterios básicos:

$$6 \text{ meses sin lluvia} = 180 \text{ días}$$

$$6 \text{ mese con lluvia} = 180 \text{ días}$$

$$\text{Intensidad de lluvia } 10:00 \text{ a } 5:00 = 7 \text{ horas}$$

$$MLb = 180 \text{ días} * 7 \text{ horas intensidad lluvia}$$

$$MLb = 1260 \text{ lluvia limitante/día}$$

$$MTb = 180 \text{ días sin lluvia} * 24 \text{ horas}$$

$$MTb = 4,320 \text{ horas/año}$$

$$FClluvia = MLb * (100/MTb)$$

$$FClluvia = 1260 * (100/4,320)$$

$$FClluvia = 29\%$$

$$FClluvia = (100 - 29) / 100$$

$$FClluvia = 0.71$$

**c) Capacidad Días:**

Criterios básicos:

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

$$\text{Capacidad de días} = 4 \text{ días} * 4 \text{ semanas} = 16 \text{ días/mes}$$

$$Cdd = 16 \text{ d/m} * 12 \text{ meses} = 192 \text{ días/año}$$





$$Cdd = 4 \text{ semanas mantenimiento} \times 4 \text{ días}$$

$$Cdd = 16 \text{ días de mantenimiento}$$

$$Cdd = 192 \text{ días/años} - 16 \text{ días/mantenimiento}$$

$$Cdd = 176 \text{ días estará abierto a público}$$

$$MLc = 176 \text{ días abierto}$$

$$MTc = 365 \text{ días/año}$$

$$FCdia = MLc * (100/MTc)$$

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

$$FCdia = 52\%$$

$$FCdia = (100 - 52) / 100$$

$$FCdia = 0.48$$

### 5.5.3.3 Capacidad de Carga Real:

$$CCR = CCF * FCSOL * FClluvia * FCdia$$

$$CCR = 4,099.14 * 0.55 * 0.71 * 0.48$$

$$CCR = 768 \text{ visitas/día}$$

### 5.5.3.4 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.

$$CCE = CCR * CM / 100$$

Criterios básicos:

CM es el porcentaje de la capacidad de manejo mínimo y se utilizará el 30%

$$CCE = 768 \text{ visitas/día} * (30 / 100)$$



CCE = 230 visitas/día

Alojamiento:

230 Usuarios ----- 100%

X ----- 30 %

X = 69 Usuarios

Aproximado 70 Usuarios.

Se tiene 70 usuarios para el área de alojamiento, por lo tanto 70 usuarios/ 4 integrantes de familia = 18 áreas para alojamiento.

Total áreas para alojamiento: 10 habitaciones doble

6 Bungalows

4 Áreas para acampar

20 Áreas para Alojamiento

### 5.6 Premisas de Diseño

Para la realización del Centro Vacacional y Ecoturístico El Bosque, Chicolá; es necesario tomar en cuenta aspectos que puedan influir de una manera directa o indirecta al proyecto, para ello se establecen las premisas de diseño, las cuales no ayudaran para la elaboración del proyecto.

### 5.7 Premisas Morfológicas:

Estas premisas enmarcan rasgos para el desarrollo de la forma a la que se propone el proyecto.

MORFOLOGICAS

Para la elaboración formal del proyecto se tomara en cuenta que no exista un contraste, esto para darle valor a lo que se tiene sin dañar la visual paisajista; para ello se buscara revitalizar tanto el edificio como su entorno



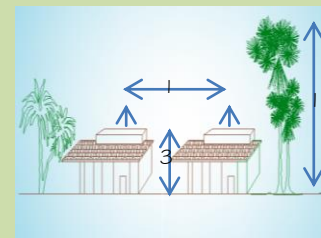
Fuente: Ranchos de chano.

Los colores y las texturas deben concordar con la propia naturaleza, para que esta no pierda su valor natural y patrimonial.

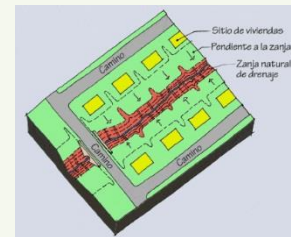


Fuente: Ranchos San José

Minimizar el impacto visual de los elementos arquitectónicos con el entorno natural del parque, buscando la ubicación estratégica. Los edificios no deberán sobrepasar la copa del árbol más alto o  $\frac{3}{4}$  del árbol y a menos de  $\frac{1}{4}$  de la altura del árbol de distancia de la edificación.



Los elementos arquitectónicos deberán seguir la línea natural dela vegetación y la topografía para mitigar en lo posible el impacto negativo que genera el movimiento de tierra.



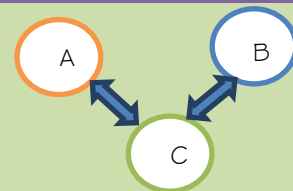
fuelle:planning.org

### 8.2. Premisas Funcionales:

Estas premisas son de vital importancia para que el funcionamiento del proyecto sea el adecuado, para su entorno y la interrelación con los distintos ambientes.

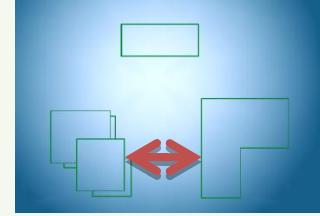
FUNCIO

Las áreas estarán organizadas por zonas para su mejor accesibilidad, según sea su uso; y deberán estar en puntos estratégicos dependiendo su nivel de trabajo.

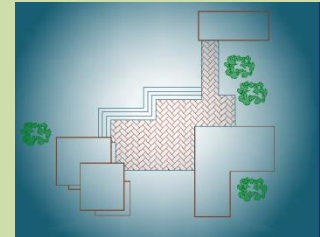




La separación que llevan los elementos arquitectónicos, por aspectos climáticos, de seguridad y topográficos, tendrán una separación de una a dos veces la altura.



Se hará uso de plazas en el diseño para la mejor comunicación y así vestibular las áreas y senderos para su mejor integración. Y de esta forma evitar circulaciones libres de obstáculos.

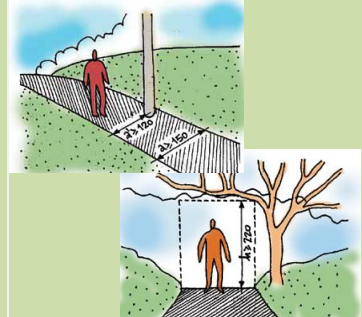


Se utilizara la vegetación como elementos de barrera visual para las áreas de mantenimiento y barrera auditiva para las áreas de estacionamiento donde se concentran ruidos que puedan ser distribuidos al resto del centro.



Los senderos deberán ser ubicados en lugares donde exista gran potencial natural, agradable y vistoso.

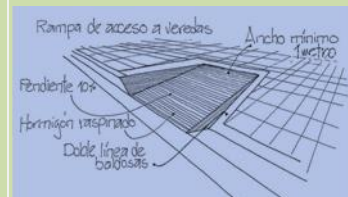
El ancho libre mínimo será de 1.5 m permitiendo estrechamientos puntuales de 1.20m y de 1.8m en aquellos itinerarios muy concurridos. No existirá obstáculo en hasta una altura de 2.20m.



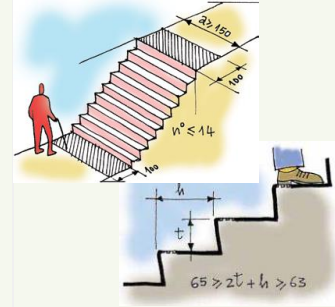
FUNCIONALES

En los cambios de nivel deben existir rampas, estas no deben ser de un ancho mínimo de 1.00m. y una pendiente no mayor al 10%,

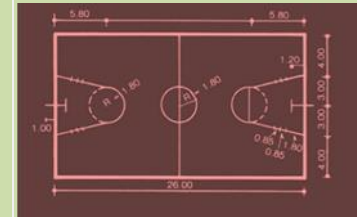
Al igual que los materiales deben ser antideslizantes sin dejar un recorrido largo de 6m.; en caso se excedan los 6 m., colocar un descanso a cada 1.5



Las escaleras deben contar con un ancho mínimo de 1.5m; en el caso de exteriores para escaleras de piedra la contrahuella será de 17cm y para la huella de 32cm. En el caso de descansos deberán ir a 10 o 12 peldaños.



La cancha ira orientada al norte-sur; las medidas serán las q indica el ministerio de cultura y deporte para la práctica de baloncesto, papi futbol y voleibol, siendo estas de 24.00 \* 13.00 m.



Se protegerá el lado sur con árboles para generar sombra.

Sera necesario optimizar el manejo de la iluminación y de la ventilación, esto con el fin de aprovechar los recurso naturales con los que cuenta el lugar, y así asegurar el confort climático de cada uno de los ambiente.



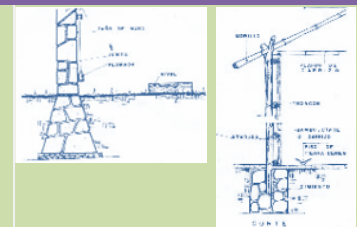
### 5.8 Premisas Tecnológicas:

En estas premisas se indicaran los materiales y la tecnología que serán empleados en el Proyecto desde su inicio a fin.

TECNOL

#### Cimiento:

El tipo de cimentación a utilizar en el Proyecto será de cimiento de piedra, por ser un material de la región; Para las columnas se utilizara la madera y Bambú.



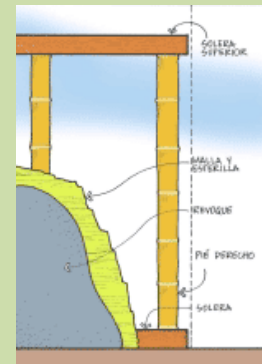
### Muros de Bambú:

Por ser el material de alta resistencia a la tensión, su poco peso causa menos daño en caso de terremotos, la reconstrucción es fácil y rápida. En algunos casos con un recubrimiento en ambos lados y algunos en un solo lado según sea el diseño y la presentación.

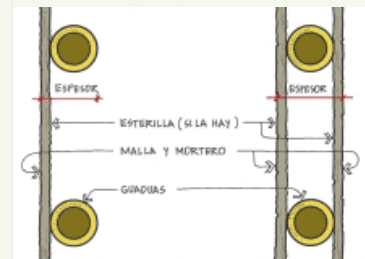


fuelle: <http://www.arqhys.com>

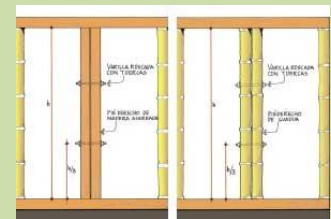
Los muros de bambú encementados conforman con un entramado de guaduas y/o madera compuesto por elementos horizontales llamados soleras, elementos verticales llamados pie derecho y recubrimiento de mortero de cemento. El recubrimiento de mortero se aplica sobre una malla de alambre delgado o sobre malla de lámina expandida como la que se utiliza para revoques.



La malla se puede clavar directamente sobre las guaduas o sobre esterilla de guadua que, a su vez, se clava contra las guaduas. El espesor de los muros estructurales recubiertos por dos lados se calculará con base en el diámetro promedio de las guaduas que lo conforman más el espesor de los recubrimientos de cada lado, constituidos por la esterilla (si la hay), la malla de alambre y la primer capa de mortero en la que se embebe la malla, antes de la capa de acabado.



Los muros o paneles de muros pueden estar en el mismo plano o en planos perpendiculares. En el primer caso la conexión es similar a la conexión con los cimientos.





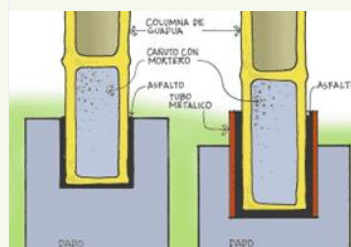
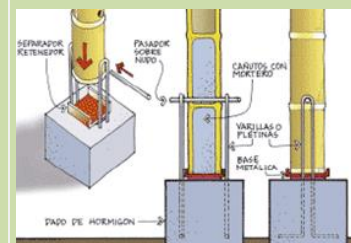
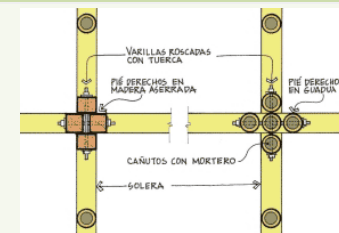
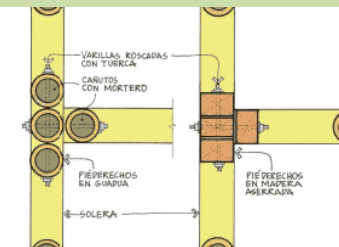
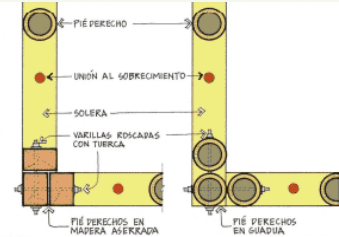
Se realiza con **pernos, tuercas y arandelas**. Debe haber por lo menos dos conexiones por unión, colocados cada tercio de la altura del muro. La **barra continua roscada** debe tener, por lo menos 9,5 mm de diámetro. Si los **pie derechos** son de **guadua** los **cañutos** atravesados deben rellenarse con **mortero**.

Cuando los **muros** que deben unirse están en diferentes **planos, perpendiculares** entre sí, deben usarse **pernos** en ambas direcciones, tanto en **sistemas con madera aserrada** como en **sistemas con guadua**.

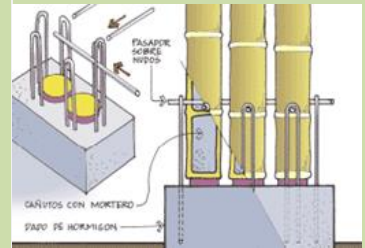
Las uniones fuera del plano pueden darse en **esquina, en forma de T** o en forma de **cruz**.

Para **muros fabricados sólo con elementos de guadua**, los muros deben conectarse a los **cimientos** utilizando los **elementos verticales**, tal como se haría para conectar **columnas de guadua**.

La **guadua** no debe estar en contacto directo con el **suelo, la mampostería o el concreto**. De tal manera, la **guadua** se apoya sobre un **separador de metal u otro material impermeable**. Las **fuerzas de compresión** se transmiten a través del **separador**, por lo que debe apoyarse en forma continua contra la **cimentación**. Las **fuerzas de tracción** se transmiten a través de conexiones **pernadas**.

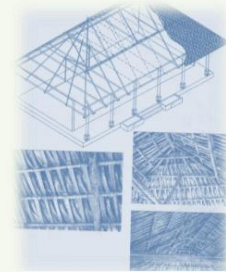


Un **perno** atraviesa el primer o el segundo cañuto de la guadua. El **cañuto** atravesado y cualquier cañuto por debajo de éste, deben rellenarse con mortero. El **cañuto** debe tener un nudo en su extremo inferior. El **perno** se ancla al cimiento a través de pletinas o barras con ojales, o barras dobladas. **Esta conexión resiste tracción.** No es apropiada para resistir momento. Por lo tanto, no es necesario atravesar pernos en ambas direcciones.



Para las cubiertas se utilizarán materiales propios de la región los cuales se integren a su entorno natural, siendo estos el bambú, madera y palma.

Donde se recomienda el uso de pendientes del 45% al 70%.



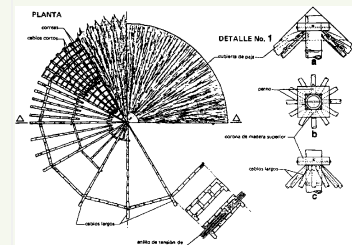
Los techos se realizarán con materiales propios de la región, siendo el principal el bambú, ya que es de gran resistencia y de bajo peso.

Además el bambú se da en gran cantidad en el lugar donde realizará el proyecto, haciendo de este un uso adecuado y así evitar usar la madera y contribuir a la protección de los recursos naturales.



Los techos deberán llevar estructura de bambú con los anclajes debidos para su protección y estabilidad.

Para ello los techos deberán estar compuestos por viguetas, cabios, alambre galvanizado, y en algunas ocasiones lazo en vez del alambre siempre y cuando vaya bien asegurado.



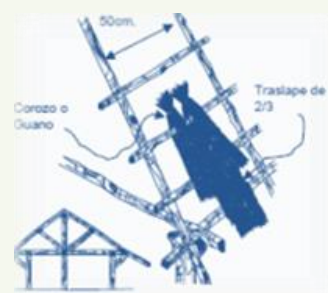
Para recubrimiento de las cubiertas se utilizará lo que es la palma ya que el material llega a durar más de diez años antes de necesitar reparación al ser mantenidos adecuadamente.

Sentarse bajo ellos un día caluroso veraniego te mantendrá fresco y fuera de rayos ultravioleta solares dañinos. Un techo de 8 por 4 pies (2,44 por 1,22 m) requiere de 300 a 400 ramas de palmeras. Si es más grande, recoge más ramas.

En algunos casos la palma va tejida para dejar un techo impermeabilizante, y en otros únicamente va extendida la cual se coloca sobre la estructura intercalando unas con otras para lograr cubrir toda el área requerida.

Siempre es necesario verificar que la colocación sea la adecuada para evitar dejar la palma separada y mal colocada.

El piso que se colocara en los ambientes deberá ser de materiales antideslizante, los cuales se adecuen al entorno natural. Es recomendable hacer cambio de material, con cambio de texturas, colores para indicar los lugares de riesgo, la presencia de obstáculos, cambios de nivel y puntos de interés.



## TECNOLÓGIC

Las ventanas deberán ir preferentemente hacia norte sur para tener una ventilación cruzada.

Con sillares entre 90 o 1.20 metros. Con aberturas del 40% al 80% del área total del muro, con cedazo para evitar el ingreso de insectos.





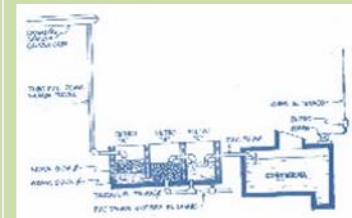
Para los senderos la pendiente longitudinal será inferior al 8% y la transversal no superior al 2%.

Si se supera la pendiente longitudinal, ese tramo se considera como una rampa.



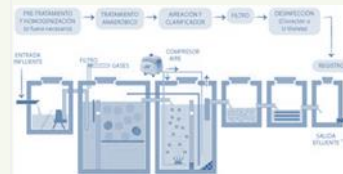
El abastecimiento de agua potable será municipal, desde ya se cuenta con ese servicio, sin embargo es necesaria la captación de aguas pluviales para uso doméstico, uso sanitario y de riego.

Esto se capta desde el techo, esta pasa por un filtro y por tubería pvc hacia lo que es cisterna.



Para los desechos sólidos, líquidos de los inodoros y demás artefactos sanitarios se aconseja hacer uso de una fosa séptica.

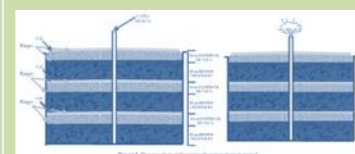
Los desechos son mezclados por grandes cantidades de aire, para que los microorganismos trabajen adecuadamente, pasando por un tanque en donde se deja reposar hasta transformarse en un líquido incoloro.



TECNOLÓGIC

Se recomienda aprovechar la materia orgánica para obtener abono orgánico, para hacer uso del mismo en el centro vacacional y tener excelentes resultados con tierras fértiles.

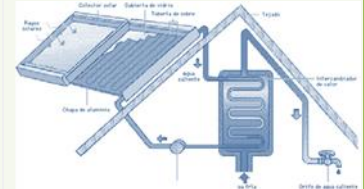
Para ello se debe realizar una poza no exagerada de 0.60\*





0.60\* 1.00 metros, colocando una caña perforada hasta el fondo y colocar capas colocando materia orgánica, agua en forma de lluvia y ceniza espolvoreada.

Para la electricidad, podrá ser proporcionada por la ECA, sin embargo sería necesario adquirir energía renovable para economizar y para ello e recomienda el uso de paneles solares



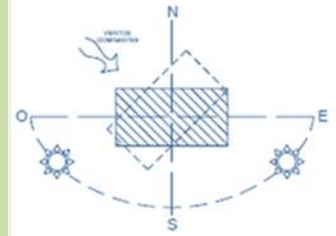
### 5.9 Premisas Paisajísticas y Ambientales:

Estas premisas nos presentan el entorno natural y los intervendrán en el diseño del proyecto.

AMBIENTALES

Las edificaciones deberán ir orientadas a los ejes este-oeste, con las elevaciones mayores de cara al norte y sur, esto para evitar la exposición directa del sol.

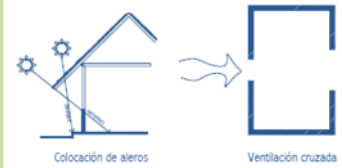
Podrán estar ligeramente giradas para el aprovechamiento de la brisa dominante.



AMBIENTALES

Las fachadas sur tiene soleamientos durante la mayor parte de tiempo, la cual se debe controlar mediante aleros para así evita los rayos directos.

También debe colocarse ventilación cruzada, ubicando entradas y salidas de aire en los muros orientados al viento dominante nor-oeste.



La utilización de árboles de follaje extendido y denso para bloquear los rayos solares, pero recortados en la parte baja para permitir la circulación del viento.

Se deberá utilizar vegetación baja para evitar la reflexión de los rayos solares.



Se diseñaran senderos naturales, en sectores de parque donde el usuario tenga acceso a las áreas de reserva forestal, con el cuidado de no afectar las mismas.

Senderos ecológicos que se integren al entorno natural, con materiales adecuados de la región.





# CAPITULO VI

## ETAPA DE DISEÑO

A  
R  
Q  
U  
I  
T  
E  
C  
T  
U  
R  
A





A continuación se presenta como punto final la propuesta del anteproyecto para el Centro Vacacional y Ecoturístico El Bosque, partiendo desde el cuadro de ordenamiento, la diagramación y por último la propuesta arquitectónica.

6 Cuadro de Ordenamiento de Datos:

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDADES	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL			ANALISIS ERGONOMETRICO				AREA TOTAL DEL AMBIENTE Mts2	ENTORNO ECOLOGICO	
			CANTIDAD DE USUARIOS	MUEBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	No DE ELEMENTOS	AREA DE Mts2	AREA DE USO Mts2	AREA DE CIRCULACION Mts2	AREA		ILUMINACION	VENTILACION
AREA DE CONTROL	GARITA DE INGRESO	CONTROL INGRESO Y SALIDA	1	ESCRITORIO	0.70	2.00	1.00	1.40	0.56	0.70	2.66	25.25	5.05	2.53
		VIGILAR		SILLAS	0.50	0.50	2.00	0.50	0.20	0.25	0.95			
			ARCHIVO	0.45	0.70	1.00	0.32	0.13	0.16	0.60				
	PLAZA DE INGRESO	OBSERVAR	20	BANCAS	0.60	3.00	5.00	9.00	3.60	4.50	17.10			
		CAMINAR		BASUREROS	0.45	0.45	3.00	0.61	0.24	0.30	1.15			
				AREA LIBRE	10.00	15.00	1.00	150.00	60.00	75.00	285.00	303.25		

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDADES	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL			ANALISIS ERGONOMETRICO				AREA TOTAL DEL AMBIENTE Mts2	ENTORNO ECOLOGICO	
			CANTIDAD DE USUARIOS	MUEBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	No DE ELEMENTOS	AREA DE Mts2	AREA DE USO Mts2	AREA DE CIRCULACION Mts2	AREA		ILUMINACION	VENTILACION
PARQUES	AREA PUBLICA	ADMINISTRACION	5	AUTOMOVIL	1.90	4.00	5.00	38.00	15.20	19.00	72.20	503.50	100.70	50.35
		VISITANTES	150	AUTOMOVIL	1.90	4.00	20.00	152.00	60.80	76.00	288.80			
		MICROBUSES	3	MICROBUSES	2.50	5.00	4.00	50.00	20.00	25.00	95.00			
		SERVICIO	2	CAMION	2.50	5.00	2.00	25.00	10.00	12.50	47.50			

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDADES	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL			ANALISIS ERGONOMETRICO				AREA TOTAL DEL AMBIENTE Mts2	ENTORNO ECOLOGICO		
			CANTIDAD DE USUARIOS	MUEBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	No DE ELEMENTOS	AREA DE Mts2	AREA DE USO Mts2	AREA DE CIRCULACION Mts2	AREA		ILUMINACION	VENTILACION	
ADMINISTRACION	AREA PUBLICA	SAL DE ESPERA	3	SOFA	0.50	1.20	3.00	1.80	0.72	0.90	3.42	3.42	0.68	0.34	
		SECRETARIA	ORGANIZAR	1	ESCRITORIO	0.50	1.50	1.00	0.75	0.30	0.38	1.43	4.37	0.87	0.44
			ATENDER		SILLAS	0.50	0.50	3.00	0.75	0.30	0.38	1.43			
			RECIBIR		ARCHIVO	0.40	2.00	1.00	0.80	0.32	0.40	1.52			
		RECEPCION	RECIBIR	1	ESCRITORIO	0.50	1.50	1.00	0.75	0.30	0.38	1.43	7.41	1.48	0.74
			ATENDER		SILLAS	0.50	0.50	3.00	0.75	0.30	0.38	1.43			
					ARCHIVO	0.40	2.00	3.00	2.40	0.96	1.20	4.56			
		ARCHIVO	CONSERVAR	1	ARCHIVO	0.40	2.50	4.00	4.00	1.60	2.00	7.60	7.60	1.52	0.76
		OFICINA DE ADMON	ADMINISTRAR	1	ESCRITORIO	0.50	1.50	1.00	0.75	0.30	0.38	1.43	4.37	0.87	0.44
			ATENDER		SILLAS	0.50	0.50	3.00	0.75	0.30	0.38	1.43			
			INFORMAR		ARCHIVO	0.40	2.00	1.00	0.80	0.32	0.40	1.52			
		S.S. ADMON	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	INODOROS	0.50	0.70	1.00	0.35	0.14	0.18	0.67	1.14	0.23	0.11
			LAVARSE		LAVAMANOS	0.50	0.50	1.00	0.25	0.10	0.13	0.48			
		SALA REUNIONES	COMUNICAR	8	MESA	0.80	2.00	1.00	1.60	0.64	0.80	3.04	9.12	1.82	0.91
			REUNIRSE		SILLAS	0.50	0.50	8.00	2.00	0.80	1.00	3.80			
			CONVERSAR		ARCHIVO	0.40	3.00	1.00	1.20	0.48	0.60	2.28			
		CONTA	CONTROLAR	1	ESCRITORIO	0.50	1.50	1.00	0.75	0.30	0.38	1.43	4.37	0.87	0.44
		ORGANIZAR	SILLAS		0.50	0.50	3.00	0.75	0.30	0.38	1.43				
		RECIBIR	ARCHIVO		0.40	2.00	1.00	0.80	0.32	0.40	1.52				
		CAFETIN	PREPARAR	4	MESA	0.80	0.80	1.00	0.64	0.26	0.32	1.22	3.78	0.76	0.38
COMER	GABINETE		0.40		1.50	1.00	0.60	0.24	0.30	1.14					
DESCANSAR	SILLAS		0.50		0.50	3.00	0.75	0.30	0.38	1.43					
S.S. DAMAS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	5	INODOROS	0.50	0.70	3.00	1.05	0.42	0.53	2.00	10.69	2.14	1.07		
	LAVARSE		LAVAMANOS	0.50	0.50	3.00	0.75	0.30	0.38	1.43					
			ESPEJO	0.05	1.50	1.00	0.08	0.03	0.04	0.14					
S.S. CABALLEROS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	5	INODOROS	0.50	0.70	2.00	0.70	0.28	0.35	1.33	9.55	1.91	0.95		
	LAVARSE		LAVAMANOS	0.50	0.50	3.00	0.75	0.30	0.38	1.43					
			URINALES	0.05	1.50	3.00	0.23	0.09	0.11	0.43					



AREA	AMBIENTE	ACTIVIDADES	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL			ANALISIS ERGONOMETRICO				AREA TOTAL DEL AMBIENTE Mts2	ENTORNO ECOLOGICO	
			CANTIDAD DE USUARIOS	MUEBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	No DE ELEMENTOS	AREA DE Mts2	AREA DE USO Mts2	AREA DE CIRCULACION Mts2	AREA		ILUMINACION	VENTILACION
RESTAURANTE AREA PUBLICA	AREA DE MESAS INT.	MERENDAR	60	SILLAS	0.50	0.50	72.00	18.00	7.20	9.00	34.20			
		SENTARSE		MESAS	1.00	1.80	15.00	27.00	10.80	13.50	51.30	256.50	51.30	25.65
	AREA DE MESAS EXT.	MERENDAR	25	SILLAS	0.50	0.50	25.00	6.25	2.50	3.13	11.88			
		SENTARSE		MESAS	1.00	1.80	7.00	12.60	5.04	6.30	23.94	107.45	21.49	10.74
	DESPACHO DE ALIMENTOS	ATENDER	4	MOSTRADOR	0.6	2.75	1.00	1.65	0.66	0.83	3.14			
		COBRAR		GABINETE	0.6	2	1.00	1.20	0.48	0.60	2.28	5.42	1.08	0.54
	COCINA	COCCINAR	4	ESTUFA	0.60	0.70	2.00	0.84	0.34	0.42	1.60			
				REFRIGERADOR	0.60	1.20	2.00	1.44	0.58	0.72	2.74			
		PREPARAR		LAVATRASOS	0.60	1.80	2.00	2.16	0.86	1.08	4.10			
				MESA	0.80	1.80	21.00	30.24	12.10	15.12	57.46			
		GABINETE	0.60	2.00	1.00	1.20	0.48	0.60	2.28	68.17	13.63	6.82		
	DESPENSA	ALMACENAR	2	ESTANTERIA	0.40	2.00	4.00	3.20	1.28	1.60	6.08	6.08	1.22	0.61
	CUARTO FRIO	ALMACENAR	2	REFRIGERADOR	0.60	2.00	3.00	3.60	1.44	1.80	6.84	6.84	1.37	0.68
	BODEGA DE LIMPIEZA	ALMACENAR	1	ESTANTERIA	0.40	1.50	2.00	1.20	0.48	0.60	2.28	2.28	0.46	0.23
	S.S. EMPLEADAS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	INODOROS	0.50	0.70	1.00	0.35	0.14	0.18	0.67			
				LAVAMANOS	0.50	0.50	1.00	0.25	0.10	0.13	0.48	1.14	0.23	0.11
	S.S. EMPLEADOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	INODOROS	0.50	0.70	1.00	0.35	0.14	0.18	0.67			
				LAVAMANOS	0.50	0.50	1.00	0.25	0.10	0.13	0.48	1.14	0.23	0.11
	S.S. PUBLICO DAMAS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	6	INODOROS	0.50	0.70	3.00	1.05	0.42	0.53	2.00			
				LAVAMANOS	0.50	0.50	3.00	0.75	0.30	0.38	1.43	10.69	2.14	1.07
	ESPEJO	0.05	1.50	1.00	0.08	0.03	0.04	0.14						
S.S. PUBLICO CABALLEROS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	5	INODOROS	0.50	0.70	2.00	0.70	0.28	0.35	1.33				
			LAVAMANOS	0.50	0.50	3.00	0.75	0.30	0.38	1.43	9.55	1.91	0.95	
			URINALES	0.05	1.50	3.00	0.23	0.09	0.11	0.43				

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDADES	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL			ANALISIS ERGONOMETRICO				AREA TOTAL DEL AMBIENTE Mts2	ENTORNO ECOLOGICO	
			CANTIDAD DE USUARIOS	MUEBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	No DE ELEMENTOS	AREA DE Mts2	AREA DE USO Mts2	AREA DE CIRCULACION Mts2	AREA		ILUMINACION	VENTILACION
SALON USOS MULTIPLES AREA PUBLICA	AREA DE MESAS	ATENCION	90	SILLAS	0.50	0.50	90.00	22.50	9.00	11.25	42.75			
		ESCUCHAR		MESAS	1.00	1.80	12.00	21.60	8.64	10.80	41.04	251.37	50.27	25.14
	AREA DE EXPOSICION	EXPONER	5	ESCENARIO	3.00	10.00	2.00	60.00	24.00	30.00	114.00	114.00	22.80	11.40
	S.S. PUBLICO DAMAS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	7	INODOROS	0.50	0.70	4.00	1.40	0.56	0.70	2.66			
				LAVAMANOS	0.50	0.50	3.00	0.75	0.30	0.38	1.43	12.68	2.54	1.27
				ESPEJO	0.05	1.50	1.00	0.08	0.03	0.04	0.14			
	S.S. PUBLICO CABALLEROS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	7	INODOROS	0.50	0.70	2.00	0.70	0.28	0.35	1.33			
				LAVAMANOS	0.50	0.50	3.00	0.75	0.30	0.38	1.43	9.55	1.91	0.95
				URINALES	0.05	1.50	3.00	0.23	0.09	0.11	0.43			
	BODEGA	ALMACENAR	1	ESTANTERIA	0.40	2.00	2.00	1.60	0.64	0.80	3.04	9.12	1.82	0.91

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDADES	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL			ANALISIS ERGONOMETRICO				AREA TOTAL DEL AMBIENTE Mts2	ENTORNO ECOLOGICO	
			CANTIDAD DE USUARIOS	MUEBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	No DE ELEMENTOS	AREA DE Mts2	AREA DE USO Mts2	AREA DE CIRCULACION Mts2	AREA		ILUMINACION	VENTILACION
AREA DE RECREACION AREA DE RECREACION PASIVA	AREA DE DESCANSO	OBSERVAR	8	BANCOS	0.40	2.00	4.00	3.20	1.28	1.60	6.08			
		SDESCANSAR		BASUREROS	0.45	0.45	4.00	0.81	0.32	0.41	1.54			
		SENTARSE		AREA LIBRE	2.00	8.00	1.00	16.00	6.40	8.00	30.40	38.02	7.60	3.80
	SUVENIRES	EXCIBIR	6	STANTERIAS	0.40	2.50	4.00	4.00	1.60	2.00	7.60			
		VENDER		MOSTRADOR	0.50	1.00	1.00	0.50	0.20	0.25	0.95			
		COMPRAR		SILLAS	0.50	0.50	2.00	0.50	0.20	0.25	0.95	56.24	11.25	5.62
		MOSTRAR	EXCIBIDORES	0.80	1.00	3.00	2.40	0.96	1.20	4.56				
	BODEGA DE SUVENIRES	ALMACENAR	2	ESTANTERIAS	0.40	3.00	5.00	6.00	2.40	3.00	11.40	11.40	2.28	1.14
	S.S. SUVENIR DAMAS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	INODOROS	0.50	0.70	1.00	0.35	0.14	0.18	0.67			
				LAVAMANOS	0.50	0.50	1.00	0.25	0.10	0.13	0.48	1.14	0.23	0.11
S.S. SUVENIR DAMAS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	INODOROS	0.50	0.70	1.00	0.35	0.14	0.18	0.67				
			LAVAMANOS	0.50	0.50	1.00	0.25	0.10	0.13	0.48	1.14	0.23	0.11	



AREA	AMBIENTE	ACTIVIDADES	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL			ANALISIS ERGONOMETRICO				AREA TOTAL DEL AMBIENTE Mts2	ENTORNO ECOLOGICO	
			CANTIDAD DE USUARIOS	MUEBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	No DE ELEMENTOS	AREA DE Mts2	AREA DE USO Mts2	AREA DE CIRCULACION Mts2	AREA		ILUMINACION	VENTILACION
AREA DE RECREACION ACTIVA	JUEGOS INFANTILES DE 0 A 3 AÑOS	JUGAR	15	COLUMPOS	1.20	1.35	1.00	1.62	0.65	0.81	3.08			
		DIVERTIRSE		TREPADORES	0.80	0.80	2.00	1.28	0.51	0.64	2.43			
		SENTARSE		SUBE Y BAJA	1.00	1.50	2.00	3.00	1.20	1.50	5.70			
		TREPAR		ARENERO	2.00	2.50	1.00	5.00	2.00	2.50	9.50			
		CAMINAR		RESBALADERO	0.50	1.00	2.00	1.00	0.40	0.50	1.90	22.61	4.52	2.26
	JUEGOS INFANTILES DE 7 A 12 AÑOS	JUGAR	30	COLUMPIO	1.50	4.50	1.00	6.75	2.70	3.38	12.83			
		DIVERTIRSE		MULTIJUEGO	4.00	6.00	1.00	24.00	9.60	12.00	45.60			
		SENTARSE		SUVE Y BAJA	1.00	2.00	2.00	4.00	1.60	2.00	7.60			
		TREPAR		RESBALADERO	0.60	2.00	1.00	1.20	0.48	0.60	2.28	68.31	13.66	6.83
	AREA DE CHURRASQUERAS	COMER	25	CHURRASQUERA	0.60	1.50	1.00	0.90	0.36	0.45	1.71			
		DIVERTIRSE		MESAS	0.80	0.80	1.00	0.64	0.26	0.32	1.22			
		SENTARSE		SILLAS	0.50	0.50	10.00	2.50	1.00	1.25	4.75			
		COCINAR		MOSTRADOR	0.50	2.00	1.00	1.00	0.40	0.50	1.90			
		COMPARTIR		AREA DE PINATA	8.00	10.00	1.00	80.00	32.00	40.00	152.00	161.58	32.32	16.16

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDADES	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL			ANALISIS ERGONOMETRICO				AREA TOTAL DEL AMBIENTE Mts2	ENTORNO ECOLOGICO	
			CANTIDAD DE USUARIOS	MUEBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	No DE ELEMENTOS	AREA DE Mts2	AREA DE USO Mts2	AREA DE CIRCULACION Mts2	AREA		ILUMINACION	VENTILACION
AREA DE RECREACION DEPORTIVA	CANCHA POLIDEPORTIVA	JUGAR	30	CANCHA	13.00	24.00	1.00	312.00	124.80	156.00	592.80			
		CORRER		BANCAS	0.50	1.50	8.00	6.00	2.40	3.00	11.40	604.20	120.84	60.42
	SNARKS	COMPRAR	15	CASETA	2	2.5	1	5.00	2.00	2.50	9.50	9.50	1.90	0.95
		CAMBIARSE		BANCAS	0.3	0.95	4	1.14	0.46	0.57	2.17			
	S.S. + VESTIDORES DAMAS	NECESIDADES	10	INODOROS	0.50	0.70	3.00	1.05	0.42	0.53	2.00			
		FISIOLOGICAS		LAVAMANOS	0.50	0.50	3.00	0.75	0.30	0.38	1.43	17.19	3.44	1.72
		LAVARSE		ESPEJO	0.05	1.50	1.00	0.08	0.03	0.04	0.14			
	S.S. + VESTIDORES CABALLEROS	CAMBIARSE	10	BANCAS	0.3	0.95	4	1.14	0.46	0.57	2.17			
		NECESIDADES		INODOROS	0.50	0.70	2.00	0.70	0.28	0.35				
		FISIOLOGICAS		LAVAMANOS	0.50	0.50	3.00	0.75	0.30	0.38	9.01	1.80	0.90	
		LAVARSE		URINALES	0.05	1.50	3.00	0.23	0.09	0.11				

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDADES	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL			ANALISIS ERGONOMETRICO				AREA TOTAL DEL AMBIENTE Mts2	ENTORNO ECOLOGICO	
			CANTIDAD DE USUARIOS	MUEBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	No DE ELEMENTOS	AREA DE Mts2	AREA DE USO Mts2	AREA DE CIRCULACION Mts2	AREA		ILUMINACION	VENTILACION
AREA DE RECREACION AREA ECOTURISTICA	SENDERO	CAMINAR	300	SENDERO	1.2	2000	1	2400.00	960.00	1200.00	4560.00			
		OBSERVAR		DESCANSO	2.00	5.00	1	10.00	4.00	5.00	19.00	4579.00	915.80	457.90
	AREA DE ACAMPAR	DORMIR	40	CARPAS	5.00	6.00	8	240.00	96.00	120.00	456.00			
		COMER		FOGATAS	2.00	2.0	1	4.00	1.60	2.00	7.60	463.60	92.72	46.36
	S.S. PUBLICO DAMAS	NECESIDADES	8	INODOROS	0.50	0.70	3.00	1.05	0.42	0.53	2.00			
		FISIOLOGICAS		LAVAMANOS	0.50	0.50	3.00	0.75	0.30	0.38	1.43	10.69	2.14	1.07
		LAVARSE		ESPEJO	0.05	1.50	1.00	0.08	0.03	0.04	0.14			
	S.S. PUBLICO CABALLEROS	NECESIDADES	6	INODOROS	0.50	0.70	2.00	0.70	0.28	0.35	1.33			
		FISIOLOGICAS		LAVAMANOS	0.50	0.50	3.00	0.75	0.30	0.38	1.43	9.55	1.91	0.95
		LAVARSE		URINALES	0.05	1.50	3.00	0.23	0.09	0.11	0.43			



AREA	AMBIENTE	ACTIVIDADES	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL			ANALISIS ERGONOMETRICO				AREA TOTAL DEL AMBIENTE Mts2	ENTORNO ECOLOGICO	
			CANTIDAD DE USUARIOS	MUEBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	No DE ELEMENTOS	AREA DE Mts2	AREA DE USO Mts2	AREA DE CIRCULACION Mts2	AREA		ILUMINACION	VENTILACION
AREA PRIVADA AREA DE BUNGALOWS	SALA	DECANSAR	4	SOFA INDIV.	0.60	0.70	1.00	0.42	0.17	0.21	0.80	3.33	0.67	0.33
		APRECIAR		SOFA TRIPLE	0.60	1.80	1.00	1.08	0.43	0.54	2.05			
		SENTARSE		MESA DE CENTRO	0.50	0.50	1.00	0.25	0.10	0.13	0.48			
	COMEDOR COCINETA	COMER	4	MESA	0.80	0.80	1.00	0.64	0.26	0.32	1.22	6.52	1.30	0.65
		SENTARSE		SILLAS	0.45	0.45	4.00	0.81	0.32	0.41	1.54			
		PREPARAR		ESTUFA	0.60	0.60	1.00	0.36	0.14	0.18	0.68			
		LAVAR		LAVATRASTOS	0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.36	1.37			
	DORMITORIO PRINCIPAL	COCINAR	2	MUEBLE	0.60	1.50	1.00	0.90	0.36	0.45	1.71	10.19	2.04	1.02
		DORMIR		RECAMARA	2.00	2.00	1.00	4.00	1.60	2.00	7.60			
		DESANSAR		MESA NOCHE	0.45	0.45	2.00	0.41	0.16	0.20	0.77			
				CLOSET	0.60	1.00	1.00	0.60	0.24	0.30	1.14			
	DORMITORIO 1		2	SILLON	0.60	0.60	1.00	0.36	0.14	0.18	0.68	9.78	1.96	0.98
				RECAMARA	0.90	1.90	1.00	1.71	0.68	0.86	3.25			
		DORMIR		RECAMARA	0.90	1.90	1.00	1.71	0.68	0.86	3.25			
		DESANSAR		MESA NOCHE	0.45	0.45	2.00	0.41	0.16	0.20	0.77			
				CLOSET	0.60	1.00	1.00	0.60	0.24	0.30	1.14			
	S.S. GENRAL		1	SILLON	0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.36	1.37	2.68	0.54	0.27
		NECESIDADES FISIOLÓGICAS		INODOROS	0.50	0.70	1.00	0.35	0.14	0.18	0.67			
		LAVAMANOS		0.50	0.50	1.00	0.25	0.10	0.13	0.48				
LAVARSE		DUCHA		0.90	0.90	1.00	0.81	0.32	0.41	1.54				

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDADES	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL			ANALISIS ERGONOMETRICO				ENTORNO ECOLOGICO		
			TIEMPO EN HORAS	MUEBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	No DE ELEMENTOS	AREA DE Mts2	AREA DE USO Mts2	AREA DE CIRCULACION Mts2	AREA	ILUMINACION	VENTILACION	
AREA PRIVADA HABITACIONES DOBLES	DORMITORIO	DORMIR	2	RECAMARA	0.90	1.90	2.00	3.42	1.37	1.71	6.50	9.78	1.96	0.98
		DESANSAR		MESA NOCHE	0.45	0.45	2.00	0.41	0.16	0.20	0.77			
				CLOSET	0.60	1.00	1.00	0.60	0.24	0.30	1.14			
				SILLON	0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.36	1.37			
	S.S. GENRAL	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	INODOROS	0.50	0.70	1.00	0.35	0.14	0.18	0.67	2.68	0.54	0.27
		LAVARSE		LAVAMANOS	0.50	0.50	1.00	0.25	0.10	0.13	0.48			
			DUCHA	0.90	0.90	1.00	0.81	0.32	0.41	1.54				

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDADES	TIPO DE ELEMENTOS		DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL			ANALISIS ERGONOMETRICO				ENTORNO ECOLOGICO		
			TIEMPO EN HORAS	MUEBLE	ANCHO Mts	LARGO Mts	No DE ELEMENTOS	AREA DE Mts2	AREA DE USO Mts2	AREA DE CIRCULACION Mts2	AREA	ILUMINACION	VENTILACION	
AREA DE SERVICIO GUARDIANA	SALA	CONTROLAR	1	SOFA	0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.36	1.37	2.79	0.56	0.28
		SENTARSE		MUEBLE	0.50	1.00	1.00	0.50	0.20	0.25	0.95			
		DESCANSAR		MESA CENTRO	0.50	0.50	1.00	0.25	0.10	0.13	0.48			
	COMEDOR COCINETA	COMER	1	MESA	0.80	0.80	1.00	0.64	0.26	0.32	1.22	5.75	1.15	0.57
		SENTARSE		SILLAS	0.45	0.45	2.00	0.41	0.16	0.20	0.77			
		PREPARAR		ESTUFA	0.60	0.60	1.00	0.36	0.14	0.18	0.68			
		LAVAR		LAVATRASTOS	0.60	1.20	1.00	0.72	0.29	0.36	1.37			
		COCINAR		MUEBLE	0.60	1.50	1.00	0.90	0.36	0.45	1.71			
	DORMITORIO	DORMIR	1	RECAMARA	0.90	1.90	1.00	1.71	0.68	0.86	3.25	5.16	1.03	0.52
		DESANSAR		MESA NOCHE	0.45	0.45	2.00	0.41	0.16	0.20	0.77			
				CLOSET	0.60	1.00	1.00	0.60	0.24	0.30	1.14			
	S.S. GENRAL	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	1	INODOROS	0.50	0.70	1.00	0.35	0.14	0.18	0.67	2.68	0.54	0.27
				LAVAMANOS	0.50	0.50	1.00	0.25	0.10	0.13	0.48			
		LAVARSE		DUCHA	0.90	0.90	1.00	0.81	0.32	0.41	1.54			





AREA	AMBIENTE	ACTIVIDADES	TIPO DE ELEMENTOS			DIMENSIONES DEL ELEMENTO PRINCIPAL			ANALISIS ERGONOMETRICO				AREA TOTAL DEL AMBIENTE Mts2	ENTORNO ECOLOGICO	
			CANTIDAD DE USUARIOS	MUEBLE		ANCHO Mts	LARGO Mts	No DE ELEMENTOS	AREA DE Mts2	AREA DE USO Mts2	AREA DE CIRCULACION Mts2	AREA		ILUMINACION	VENTILACION
AREA DE SERVICIO	CONTROL DE EMPLEADOS	CONTROLAR	5	ESCRITORIO	0.60	1.50	1.00	0.90	0.36	0.45	1.71	4.29	0.86	0.43	
		ORGANIZAR		SILLAS	0.45	0.45	3.00	0.61	0.24	0.30	1.15				
		INGRESAR		ARCHIVO	0.50	1.50	1.00	0.75	0.30	0.38	1.43				
	AREA DE EDESCANSO	DESCANSAR	6	SILLAS	0.45	0.45	4.00	0.81	0.32	0.41	1.54	5.89	1.18	0.59	
		SENTARSE		SOFAS	0.60	1.50	1.00	0.90	0.36	0.45	1.71				
		CONVERSAR		MESA	0.80	0.80	1.00	0.64	0.26	0.32	1.22				
	S.S. + BATERIA DE VESTIDORES DAMAS	NECESIDADES	4	MUEBLE	0.50	1.50	1.00	0.75	0.30	0.38	1.43	5.15	1.03	0.51	
		FISIOLOGICAS		INODORO	0.50	0.70	1.00	0.35	0.14	0.18	0.67				
		LAVARSE		LAVAMANOS	0.50	0.50	1.00	0.25	0.10	0.13	0.48				
		CAMBIARSE		LOCKERS	0.50	1.00	1.00	0.50	0.20	0.25	0.95				
	S.S. + BATERIA DE VESTIDORES CABALLEROS	NECESIDADES	4	BANCAS	0.40	2.00	1.00	0.80	0.32	0.40	1.52	6.29	1.26	0.63	
		FISIOLOGICAS		INODORO	0.50	0.70	1.00	0.35	0.14	0.18	0.67				
		LAVARSE		URINALES	0.40	1.50	1.00	0.60	0.24	0.30	1.14				
		CAMBIARSE		LAVAMANOS	0.50	0.50	1.00	0.25	0.10	0.13	0.48				
	LAVANDERIA	VACIAR	2	LOCKERS	0.50	1.00	1.00	0.50	0.20	0.25	0.95	9.90	1.98	0.99	
		SELECCIONAR		DUCHAS	0.90	0.90	1.00	0.81	0.32	0.41	1.54				
		LAVAR		BANCAS	0.40	2.00	1.00	0.80	0.32	0.40	1.52				
		SECAR		CONTENDORES	1.00	2.00	1.00	2.00	0.80	1.00	3.80				
		PLANCHAR		SELECCIONADOS	1.00	1.00	1.00	1.00	0.40	0.50	1.90				
		GUARDAR		LAVADORAS	0.70	0.70	1.00	0.49	0.20	0.25	0.93				
	BODEGA DE ANTENIMIENTO	ALMACENAR	1	ESTANTERIAS	0.40	1.50	1.00	0.60	0.24	0.30	1.14	1.14	0.23	0.11	
	HERRAMIENTAS	ALMACENAR	1	ESTANTERIAS	0.40	1.50	1.00	0.60	0.24	0.30	1.14	1.14	0.23	0.11	
	BASURERO GENERAL	VACIAR	1	CONTENEDOR VIDRIO	1.00	1.00	1.00	1.00	0.40	0.50	1.90	7.60	1.52	0.76	
		ORGANIZAR		CONTENEDOR PLASTICO	1.00	1.00	1.00	1.00	0.40	0.50	1.90				
				CONTENEDOR PAPELES	1.00	1.00	1.00	1.00	0.40	0.50	1.90				
				CONTENEDOR ORGANICO	1.00	1.00	1.00	1.00	0.40	0.50	1.90				
	AREA DE COMPOSTAJE	ORGANIZAR	1	POSA	3.00	3.00	1.00	9.00	3.60	4.50	17.10	52.84	10.57	5.28	
				EMPACADO	3.00	3.00	1.00	9.00	3.60	4.50	17.10				
		ALMACENAJE		3.00	3.00	1.00	9.00	3.60	4.50	17.10					
		DUCHA		0.90	0.90	1.00	0.81	0.32	0.41	1.54					





MATRIZ DE RELACIONES

NO.	AREA DE PARQUEO								
4	GARITA DE CONTROL								
5	PARQUEO ADMINISTRATIVO	8	8						
6	PARQUEO DE VISITANTES	4	0	8	8				
7	PARQUEO DE MICROBUSES	4	0	0	12	3			
8	AREA DE CARGA Y DESCARGA	0	12	3	2				
	SUMATORIA	8	4						
	RANGO								

8 RELACION DIRECTA  
4 RELACION INDIRECTA  
0 RELACION NINGUNA

DIAGRAMA DE PREPONDERACION



DIAGRAMA DE RELACIONES

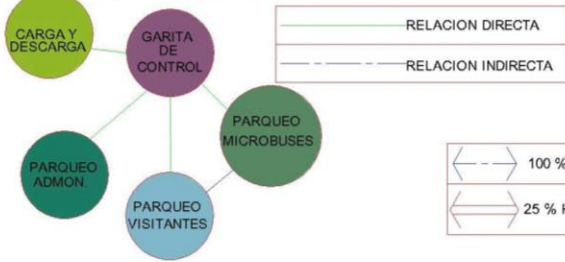


DIAGRAMA DE FLUJOS

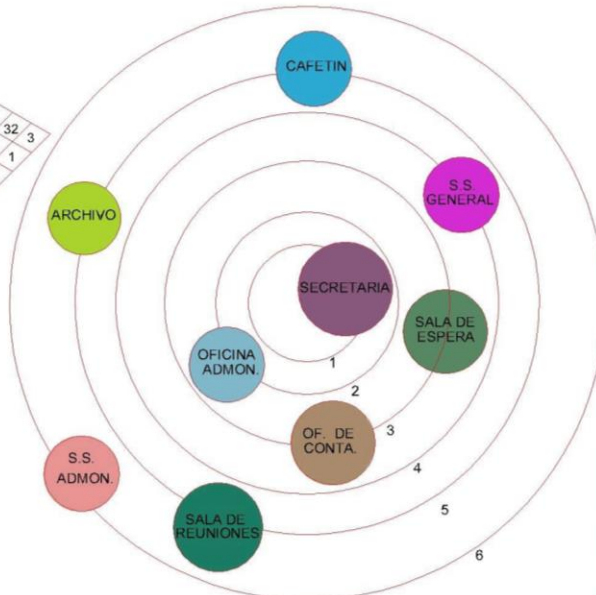


MATRIZ DE RELACIONES

NO.	AREA ADMINISTRATIVA								
9	SALA DE ESPERA								
10	SECRETARIA	8	8	0	4	4	4	8	4
11	ARCHIVO	4	0	4	8	4	4	4	4
12	OFICINA DE ADMINISTRADOR	8	4	0	4	4	0	44	3
13	S.S. DE ADMINISTRADOR	0	0	8	0	4	0	20	5
14	SALA DE REUNIONES	4	0	0	4	40	2		
15	OFICINA DE CONTABILIDAD	0	4	20	5				
16	CAFETIN	4	32	3					
17	S.S. GENERAL	24	5						
	SUMATORIA	24	4						
	RANGO								

8 RELACION DIRECTA  
4 RELACION INDIRECTA  
0 RELACION NINGUNA

DIAGRAMA DE PREPONDERACION



ALUMNA :  
ASTRID ANALISSE  
DE LEON ROJAS  
CARNET :  
200518270

FECHA :  
ABRIL DEL 2013

HOJA :  
2 / 9



PROYECTO :  
CENTRO VACACIONAL  
Y ECOTURISTICO  
EL BOSQUE CHOCOLA  
CONTENIDO :  
DIAGRAMACION

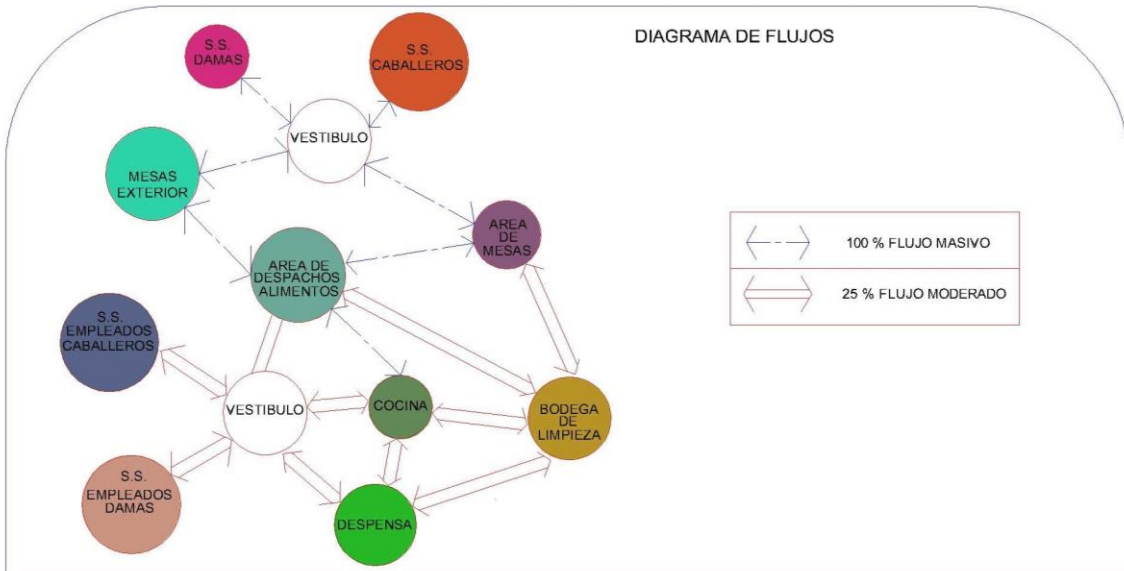








DIAGRAMA DE FLUJOS



MATRIZ DE RELACIONES

NO.	SALON DE USOS MULTIPLES							
28	AREA DE MESAS	8	4	4	4	20	2	
29	AREA DE EXPOSICION	8	4	4	4	24	1	
30	S.S. PÚBLICO DAMAS	0	0	12	3			
31	S.S. PÚBLICO CABALLEROS	0	12	3				
32	BODEGA	8	4					
SUMATORIA		8	4					
RANGO								

8	RELACION DIRECTA
4	RELACION INDIRECTA
0	RELACION NINGUNA

DIAGRAMA DE PREPONDERACION

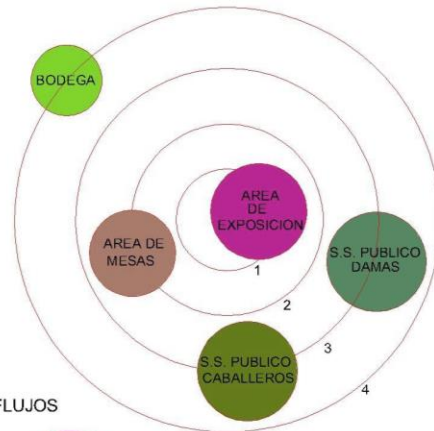
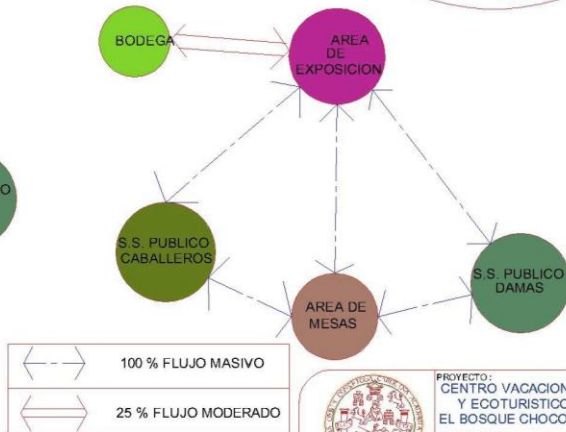


DIAGRAMA DE RELACIONES



DIAGRAMA DE FLUJOS



ALUMNA:  
ASTRID ANALISSE DE LEON ROJAS  
CARNET: 200518270

FECHA:  
ABRIL DEL 2013

HOJA:  
4 / 9



PROYECTO:  
CENTRO VACACIONAL Y ECOTURISTICO EL BOSQUE CHOCOLA.  
CONTENIDO:  
DIAGRAMACION



ZONA RECREATIVA

MATRIZ DE RALACIONES

NO.	ÁREA DE RECREACIÓN PASIVA					
33	ÁREA DE DESCANSO TECHADA	8	0	0		
34	SOUVENIRS	8	4	0	8	3
35	BODEGA DE SOUVENIRS	4	12	2	1	
36	S.S. PARA SOUVENIRS	8	3	2		
SUMATORIA		28	19	4	11	3
RANGO						

8	RELACION DIRECTA
4	RELACION INDIRECTA
0	RELACION NINGUNA

DIAGRAMA DE PREPONDERACION

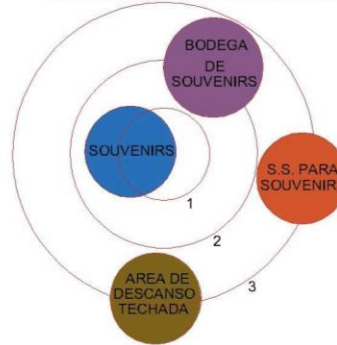


DIAGRAMA DE RELACIONES

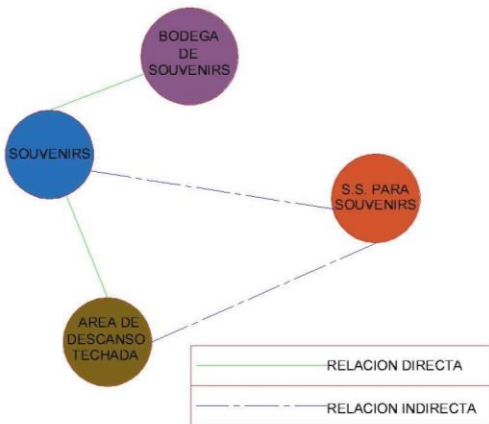
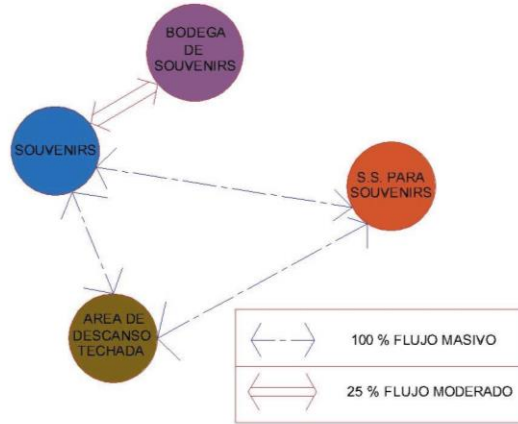


DIAGRAMA DE FLUJOS



MATRIZ DE RALACIONES

NO.	ÁREA DE RECREACIÓN ACTIVA					
37	JUEGOS RECREATIVOS INFANTILES DE 0-3 AÑOS	8	4	12		
38	JUEGOS INFANTILES DE 7-12 AÑOS	4	12	1		
39	ÁREA DE CHURRASQUERAS	8	1			
SUMATORIA		20	17	13		
RANGO						

8	RELACION DIRECTA
4	RELACION INDIRECTA
0	RELACION NINGUNA

DIAGRAMA DE PREPONDERACION

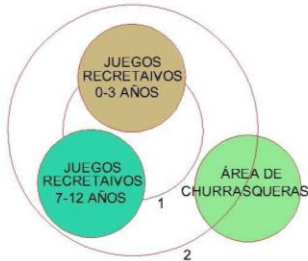


DIAGRAMA DE RELACIONES

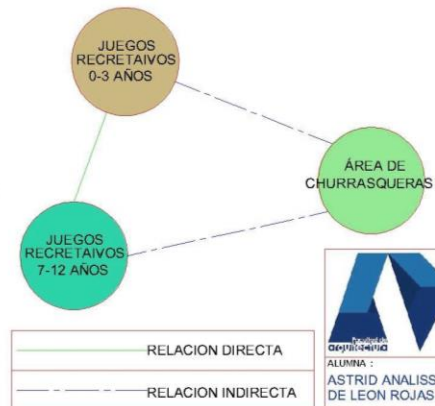
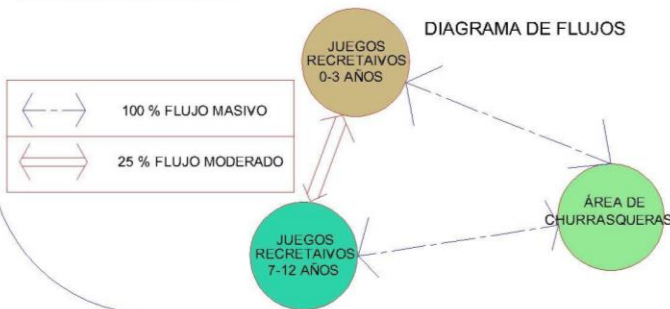


DIAGRAMA DE FLUJOS



ALUMNA :  
ASTRID ANALISSE DE LEÓN ROJAS  
CARNET: 200518270

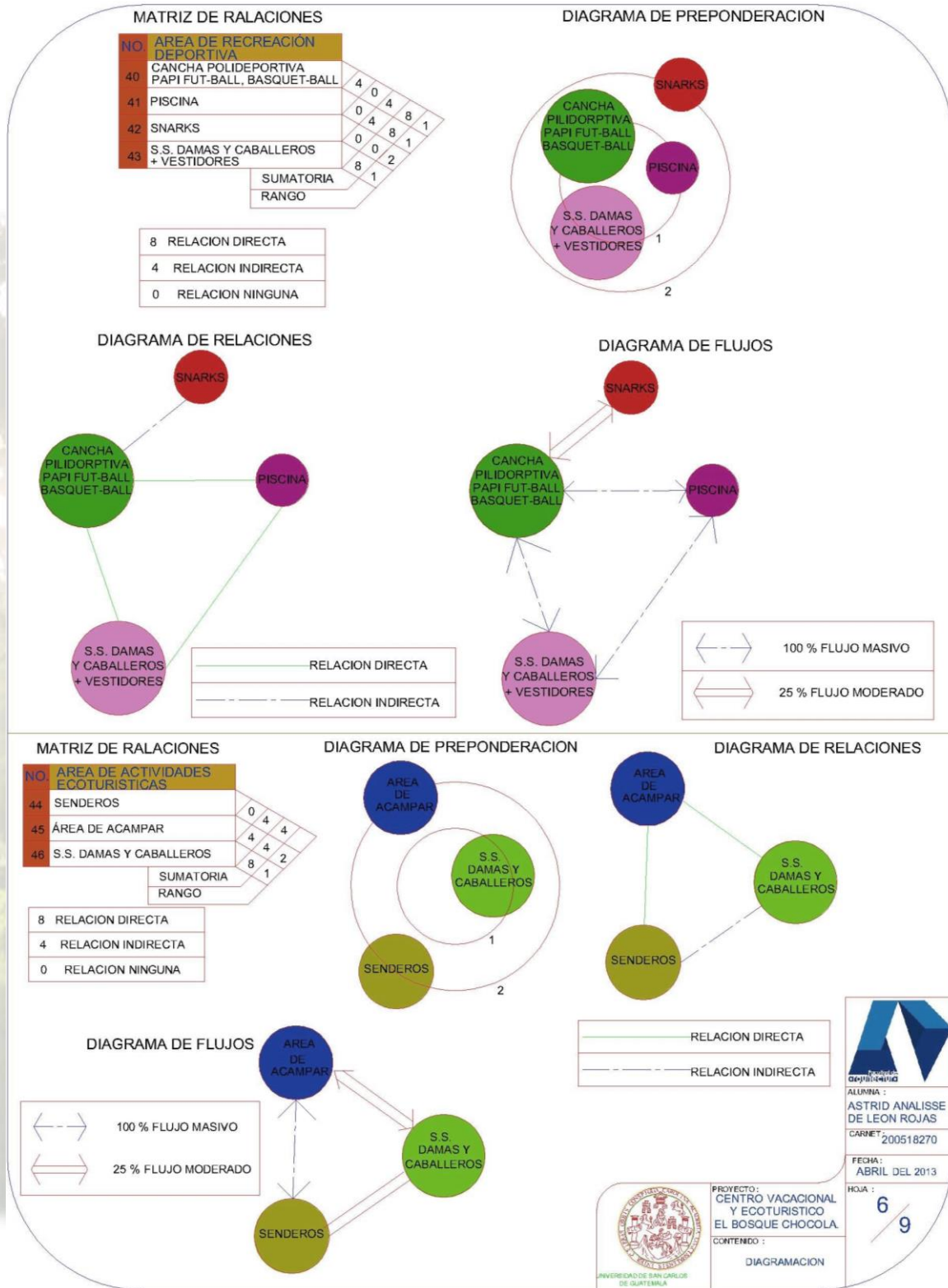
FECHA: ABRIL DEL 2013

HOJA: 5

9



PROYECTO: CENTRO VACACIONAL Y ECOTURISTICO EL BOSQUE CHOCOLA.  
CONTENIDO: DIAGRAMACION







ZONA PRIVADA

MATRIZ DE RALACIONES

NO.	AREA DE ALOJAMIENTO BUNGALOWS						
47	SALA	8					
48	COMEDOR	8	4	4	4		
49	COCINA	0	4	4	4	24	1
50	S.S. SIMULTANEO	4	4	4	20	2	
51	DORMITORIO PRINCIPAL	8	4	12	3		
52	DORMITORIO 1	8	24	1			
		24	1				
		SUMATORIA					
		RANGO					

- 8 RELACION DIRECTA
- 4 RELACION INDIRECTA
- 0 RELACION NINGUNA

DIAGRAMA DE PREPONDERACION

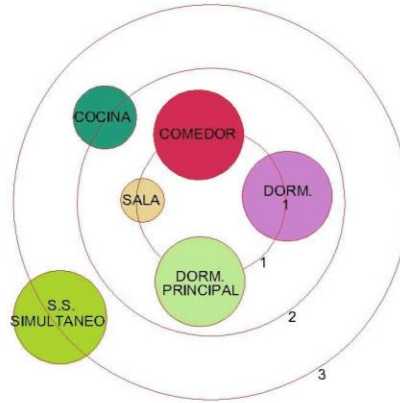
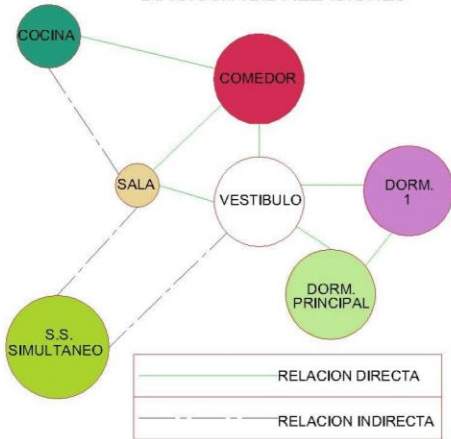
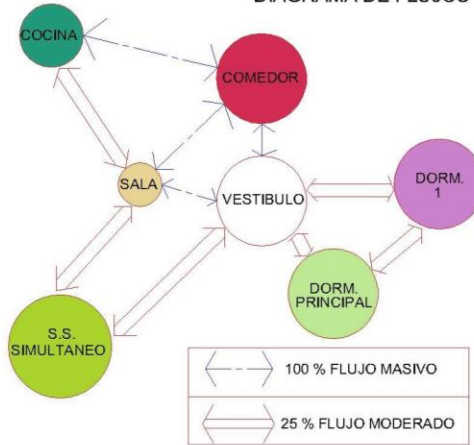


DIAGRAMA DE RELACIONES



- RELACION DIRECTA
- - - RELACION INDIRECTA

DIAGRAMA DE FLUJOS



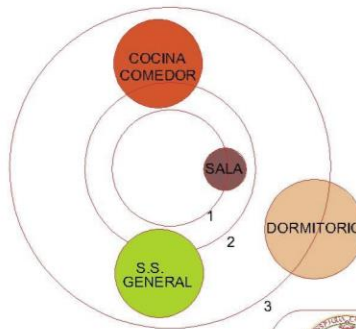
ZONA DE SERVICIO

MATRIZ DE RALACIONES

NO.	GUARDIANÍA					
53	SALA	8	4	4		
54	COCINA-COMEDOR	4	0	16	1	
55	S.S. GENERAL	4	12	2		
56	DORMITORIO	8	2			
		8	3			
		SUMATORIA				
		RANGO				

- 8 RELACION DIRECTA
- 4 RELACION INDIRECTA
- 0 RELACION NINGUNA

DIAGRAMA DE PREPONDERACION



ALUMNA :  
ASTRID ANALISSE DE LEON ROJAS  
CARNET :  
200518270  
FECHA :  
ABRIL DEL 2013

HOJA :  
7 / 9



PROYECTO :  
CENTRO VACACIONAL Y ECOTURISTICO EL BOSQUE CHOCOLA.  
CONTENIDO :  
DIAGRAMACION







DIAGRAMA DE RELACIONES

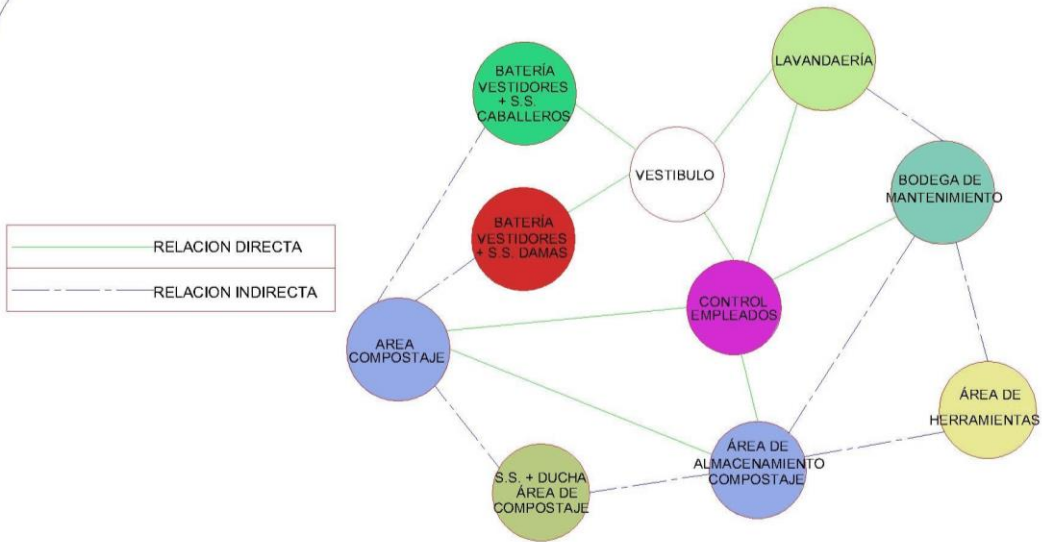
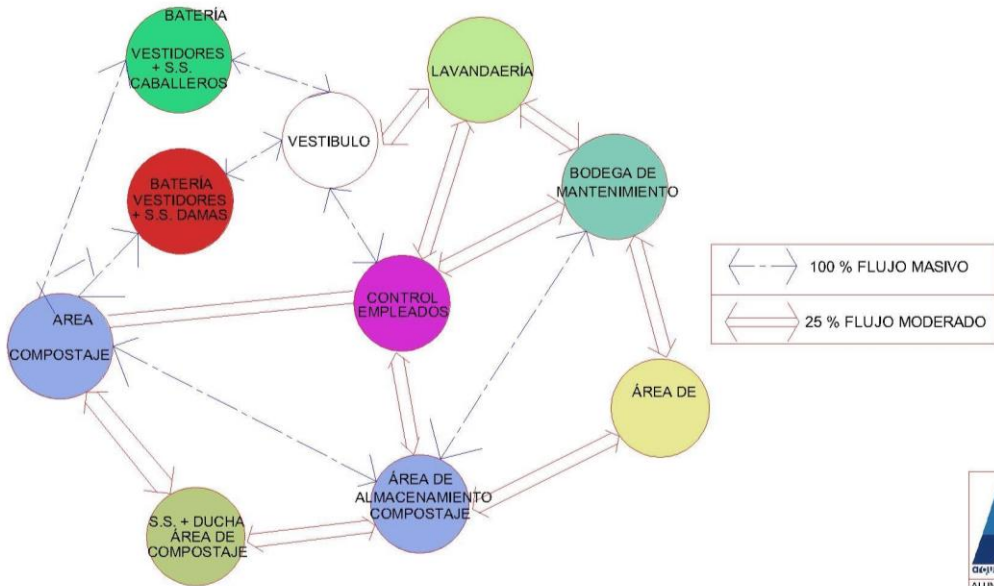


DIAGRAMA DE FLUJOS



ALUMNA :  
ASTRID ANALISSE DE LEÓN ROJAS  
CARNET 200518270

FECHA:  
ABRIL DEL 2013

HCUA :  
9 / 9



PROYECTO:  
CENTRO VACACIONAL  
Y ECOTURÍSTICO  
EL BOSQUE CHOCOLÀ  
CONTENIDO :  
DIAGRAMACION

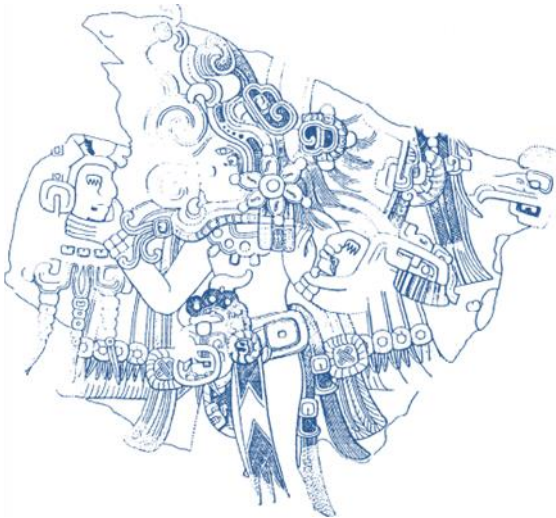
## 6.2 Prefiguración:

### 6.2.1 Idea Generatriz:

Chocolá es una comunidad que desde hace muchos años cuenta con un historial maya, ya que se han encontrado monumentos declarando este como un centro arqueológico denominado Chocolá. Es por ello para la idea principal se basó en el **Soberano Triunfante**, siendo este el monumento número 1 encontrado por Burkitten 1930.

A Chocolá también se le distingue por su arquitectura victoriana, conformada por edificaciones de madera con techos inclinados, edificadas por alemanes quienes pertenecieron a esta comunidad.

Es por ello que se toma todo ello para realizar la propuesta de diseño del centro vacacional y ecoturístico el Bosque Chocolá, a través de la siguiente abstracción.



Esta es una escultura de basalto, fechada para el Preclásico Tardío, el cual representa una escena del soberano triunfante acompañado con íconos relacionados con un evento guerrero.

Donde el triunfante se encuentra en el centro venciendo a los dos esclavos con ambas manos.



### 6.2.1.1 Abstracción:

Tomando al soberano y a las formas irregulares de los cuatro lados como la propia naturaleza siendo este el principal, ya que para los mayas el cuerpo humano es como el reflejo, con cuatro rumbos y un centro, el que se conforma con cuatro elementos tierra, agua, viento y luz.

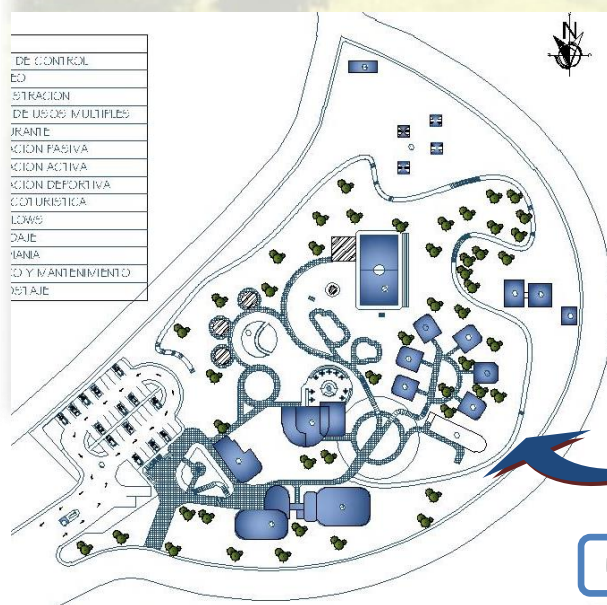
Y los objetos que adornan y acompañan al soberano serán las edificaciones como complemento a la naturaleza siendo esta la más predominante. Para ello se tomaron en cuenta las formas geométricas como círculos y cuadrados, utilizando la teoría de la forma a través de unión, intersección, toque, entre otras para así obtener la morfología de nuestro diseño.



Interrelación de formas



Interrelación de formas



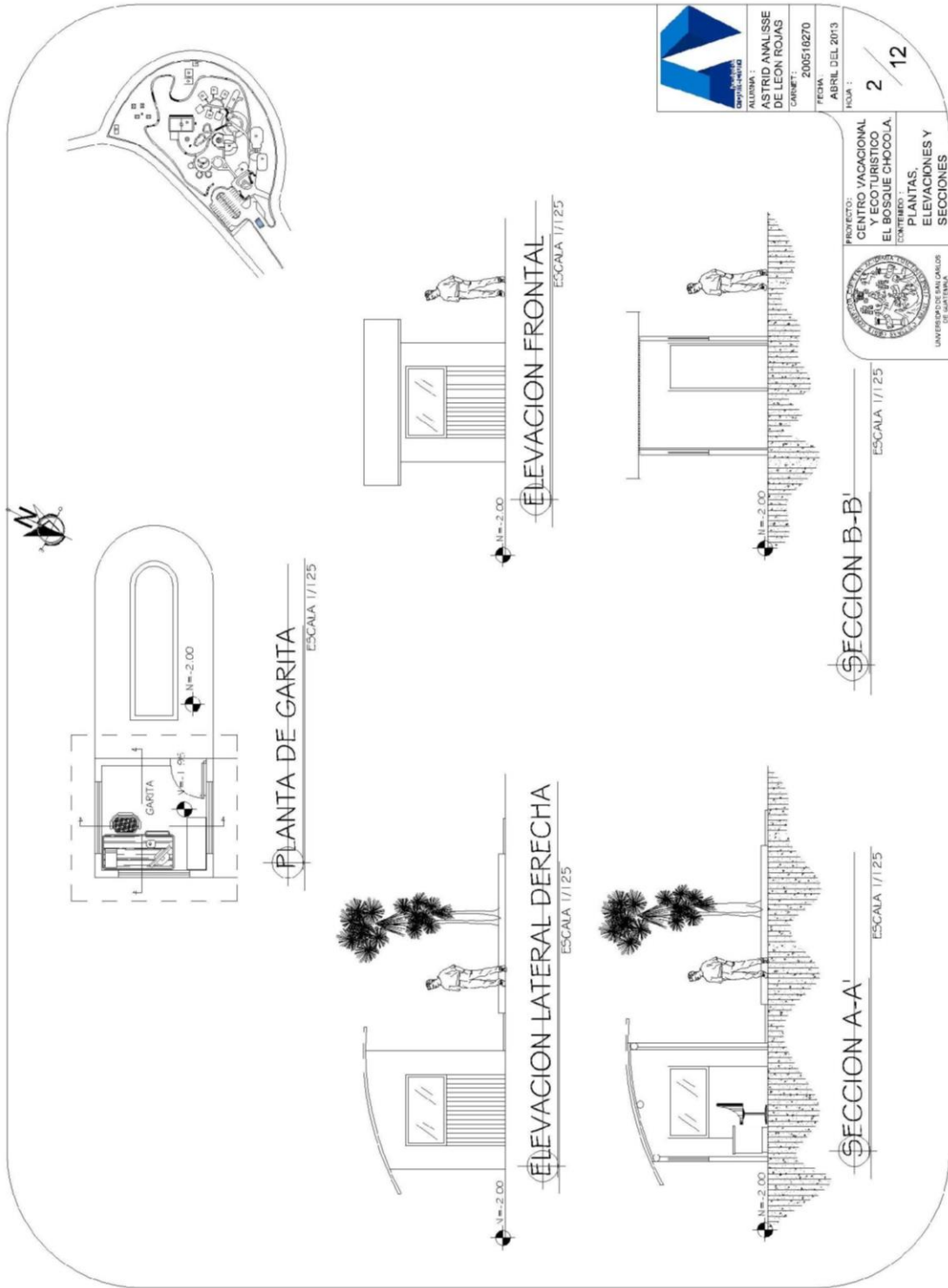
Interrelación de formas





### 6.3 Propuesta Arquitectónica:






 ALUMNA: ASTRID ANALISSE DE LEÓN ROJAS  
 CARNET: 200518270  
 FECHA: ABRIL DEL 2013  
 HOJA: 2 / 12

PROYECTO: CENTRO VACACIONAL Y ECOTURÍSTICO EL BOSQUE CHOCOLÀ  
 CONTENIDO: PLANTAS, ELEVACIONES Y SECCIONES  

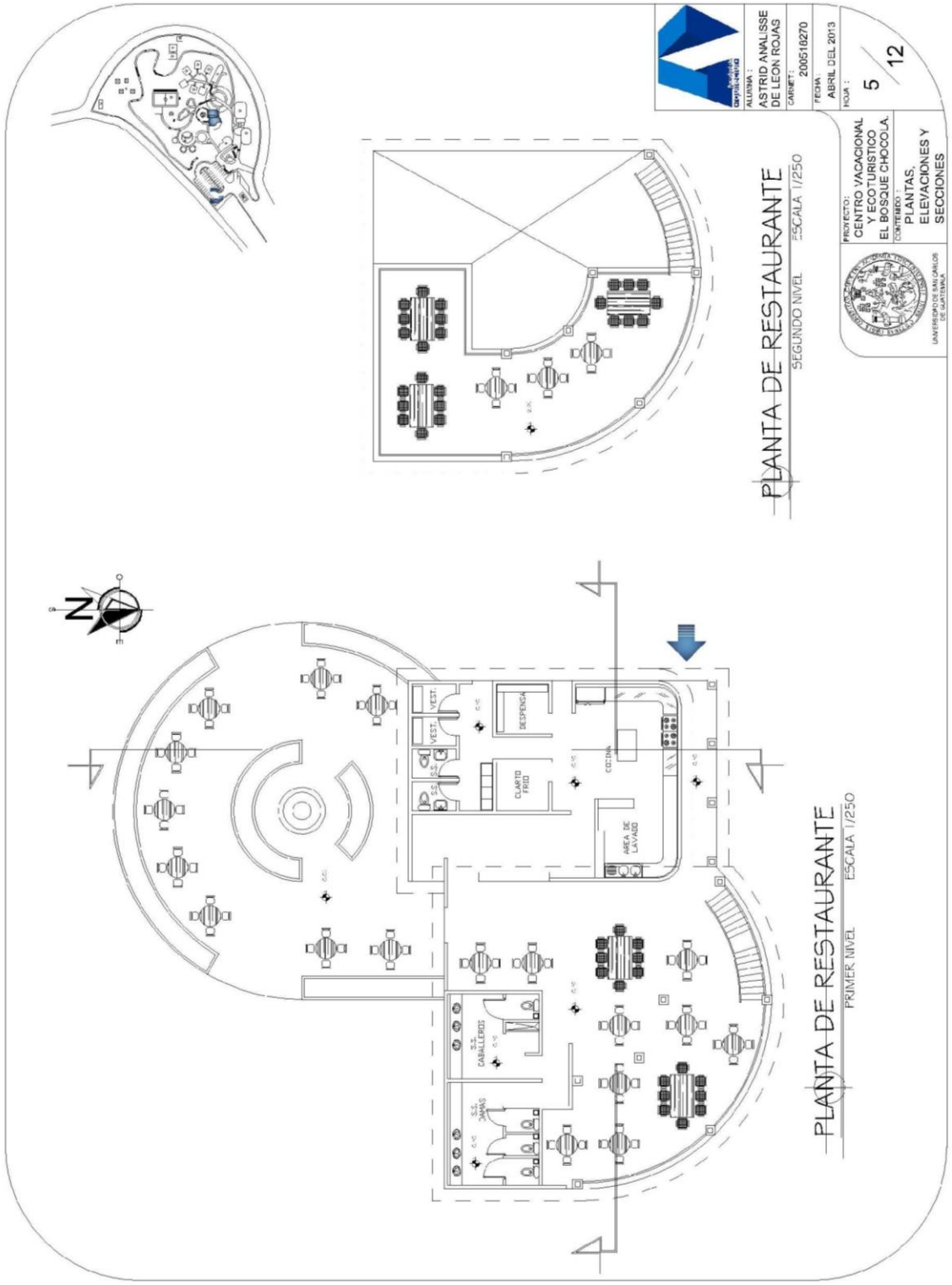
 UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA












 ALUMNA :  
 ASTRID ANALISSE  
 DE LEÓN ROJAS  
 CARRER :  
 200510270  
 FECHA :  
 ABRIL DEL 2013  
 HOJA :  
 5 / 12

PLANTA DE RESTAURANTE  
 SEGUNDO NIVEL ESCALA 1/250

PLANTA DE RESTAURANTE  
 PRIMER NIVEL ESCALA 1/250

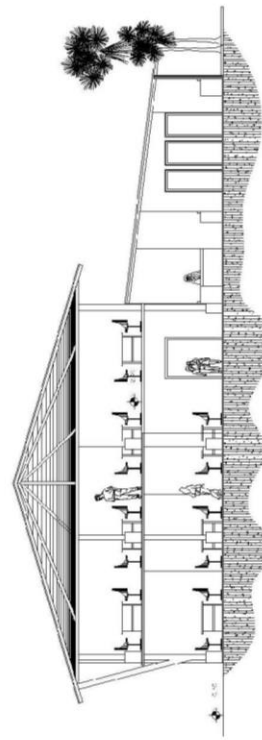

 PROYECTO:  
 CENTRO VACACIONAL  
 Y ECOTURÍSTICO  
 EL BOSQUE CHOCOLÀ  
 CONTENIDO:  
 PLANTAS,  
 ELEVACIONES Y  
 SECCIONES



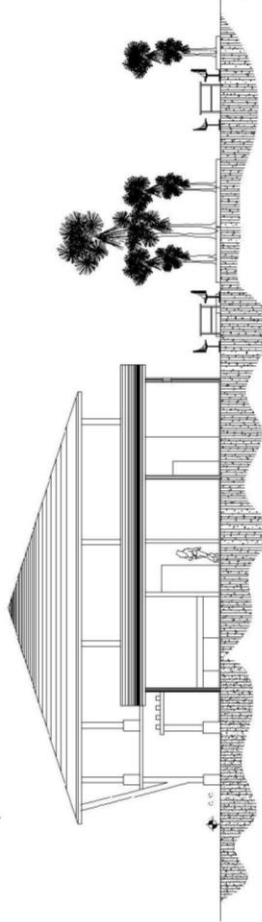
ELEVACION FRONTAL



ELEVACION DERECHA



SECCION G-G'



SECCION H-H'



ALUMNA :  
ASTRID ANALISSE  
DE LEON ROJAS  
CARNET :  
200518270  
FECHA :  
ABRIL DEL 2013

HOJA :  
6 / 12

PROYECTO :  
CENTRO VACACIONAL  
Y ECOTURISTICO  
EL BOSQUE CHOCOLÀ  
CONTIENE :  
PLANTAS,  
ELEVACIONES Y  
SECCIONES





**ELEVACION FRONTAL**

**ELEVACION DERECHO**

**PLANTA DE BUNGALOWS**  
ESCALA 1:200

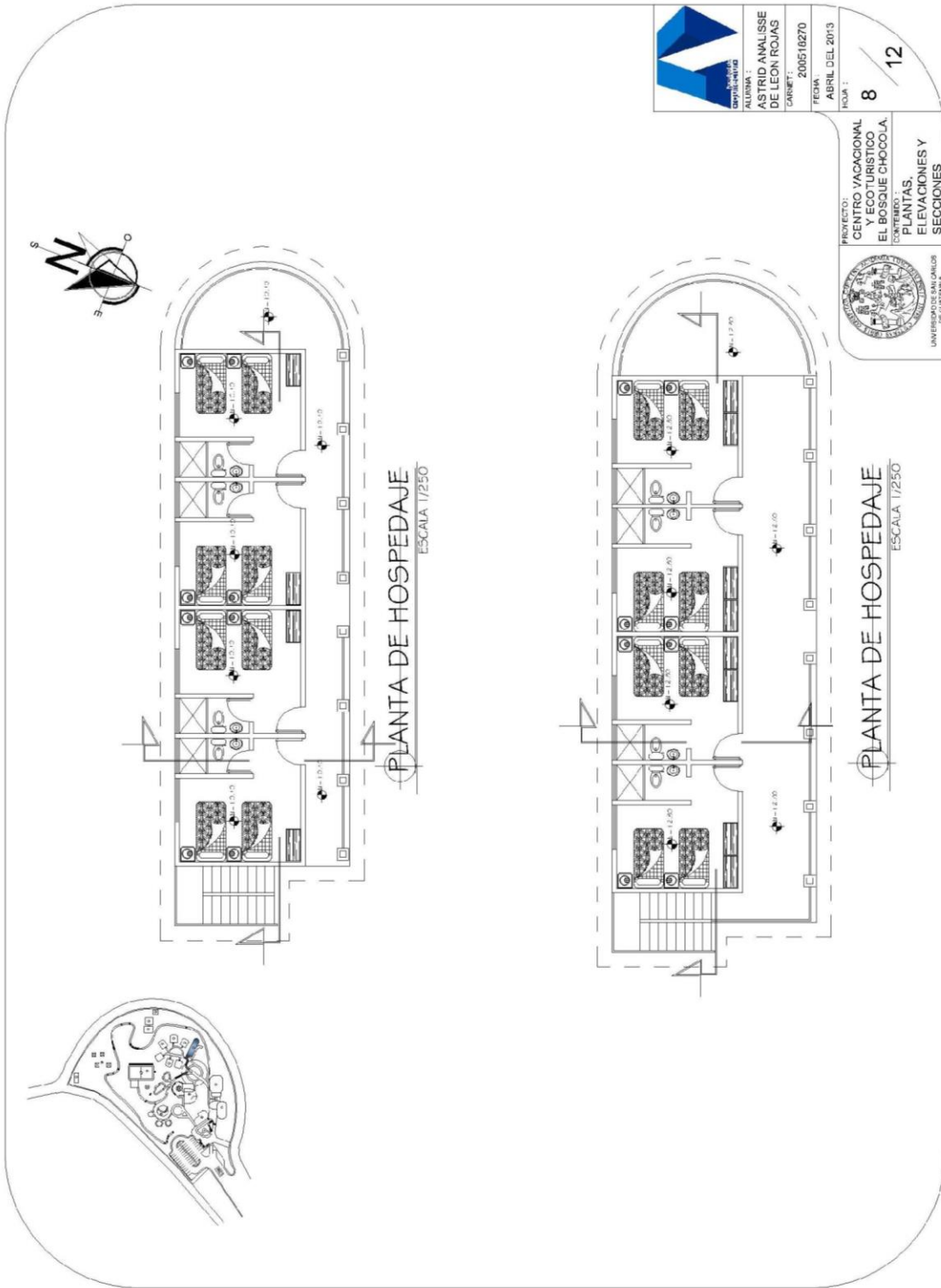
**SECCION I-I'**

**SECCION J-J'**

**PROYECTO:** CENTRO VACACIONAL Y ECOTURÍSTICO EL BOSQUE CHOCOLÀ  
**CONTENIDO:** PLANTAS, ELEVACIONES Y SECCIONES

**ALUMNA:** ASTRID ANALISSE DE LEÓN ROJAS  
**GABINETE:** 200510270  
**FECHA:** ABRIL DEL 2013  
**FOLIO:** 7 / 12

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**



ALUMNA :  
ASTRID ANALISSE  
DE LEÓN ROJAS

CARRER :  
200510270

FECHA  
ABRIL DEL 2013

HOJA :  
8 / 12

PROYECTO:  
CENTRO VACACIONAL  
Y ECOTURÍSTICO  
EL BOSQUE CHOCOLÀ.

CONTENIDO :  
PLANTAS,  
ELEVACIONES Y  
SECCIONES

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

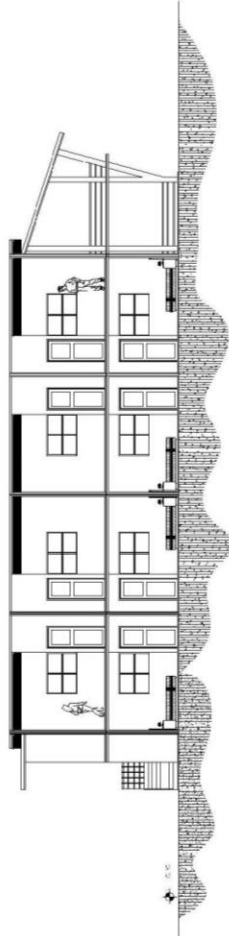




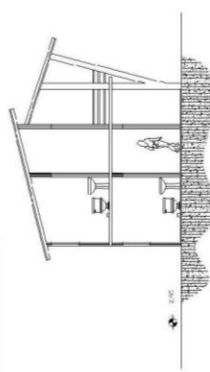
ELEVACION FRONTAL



ELEVACION DERECHO



SECCION K-K'



SECCION L-L'



ALUMNA :  
ASTRID ANALISSE  
DE LEÓN ROJAS  
CARNET :  
200618270

FECHA :  
ABRIL DEL 2013  
FOLIO :  
9 / 12

PROYECTO :  
CENTRO VACACIONAL  
Y ECOTURÍSTICO  
EL BOSQUE CHOCOLÀ.  
CONTENIDO :  
PLANTAS,  
ELEVACIONES Y  
SECCIONES





**ELEVACION FRONTAL**

**ELEVACION IZQUIERDA**

**PLANTA DE SUVENIRS**  
ESCALA 1/200

**SECCION M-M'**

**SECCION N-N'**

**PROYECTO:** CENTRO VACACIONAL Y ECOTURÍSTICO EL BOSQUE CHOCOLÀ  
**PLANTAS, ELEVACIONES Y SECCIONES**

**ALUMNA:** ASTRID ANALISSE DE LEÓN ROJAS  
**CARNET:** 200516270  
**FECHA:** ABRIL DEL 2013  
**FOJA:** 10 / 12

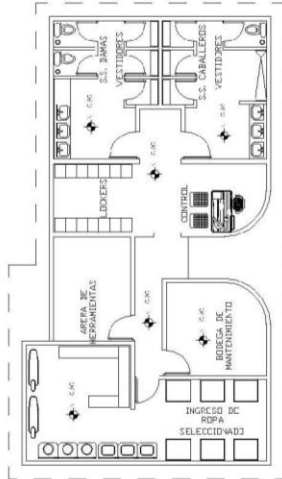
**UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA**



ELEVACION FRONTAL

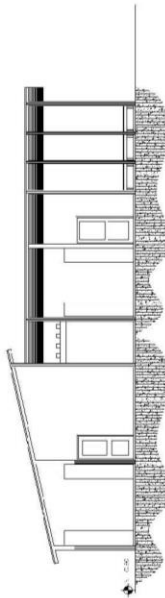


ELEVACION TRASERA



PLANTA DE SERVICIO

ESCALA 1:1250



SECCION O-O'



SECCION P-P'



ALUMNA: ASTRID ANALISSE DE LEON ROJAS  
CARRNET: 200510270  
FECHA: ABRIL DEL 2013

PROYECTO: CENTRO VACACIONAL Y ECOTURISTICO EL BOSQUE CHOCOLLA  
CONTENIDO: PLANTAS, ELEVACIONES Y SECCIONES

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA

11 / 12



**ELEVACION FRONTAL**

**ELEVACION TRASERA**

**SECCION R-R'**

**SECCION Q-Q'**

**S.S. AREA DEPORTIVA**  
ESCALA 1/200

**PROYECTO:** CENTRO VACACIONAL Y ECOTURÍSTICO EL BOSQUE CHOCOLÀ  
**CONTENIDO:** PLANTAS, ELEVACIONES Y SECCIONES

**ALUMNA:** ASTRID ANALISSE DE LEÓN ROJAS  
**CARRNET:** 200518270  
**FECHA:** ABRIL DEL 2013  
**FOJA:** 12 / 12

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA





APUNTES DE CENTRO VACACIONAL Y ECOTURÍSTICO EL BOSQUE CHOCOLÀ



VISTAS DE CONJUNTO E INGRESO VEHICULAR



GARITA DE INGRESO Y PASO PEATONAL



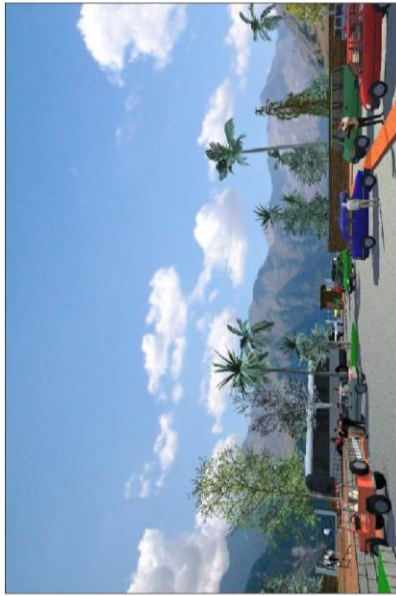
ALUMNA : ASTRID ANALISSE DE LEÓN ROJAS  
CARRER : 200518270  
FECHA : ABRIL DEL 2013  
HOJA : 1 / 6



PROYECTO : CENTRO VACACIONAL Y ECOTURÍSTICO EL BOSQUE CHOCOLÀ  
CENTRO DE ESTUDIOS : APUNTES  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



AREA DE PARQUEO Y PLAZA DE INGRESO



VISTAS HACIA SUVENIRES, ADMINISTRACION Y RESTAURANTE



ALUMNA :  
ASTRID ANALISSE  
DE LEON ROJAS  
CABINET :  
200510270

FECHA:  
ABRIL DEL 2013

HOJA :  
2 / 6

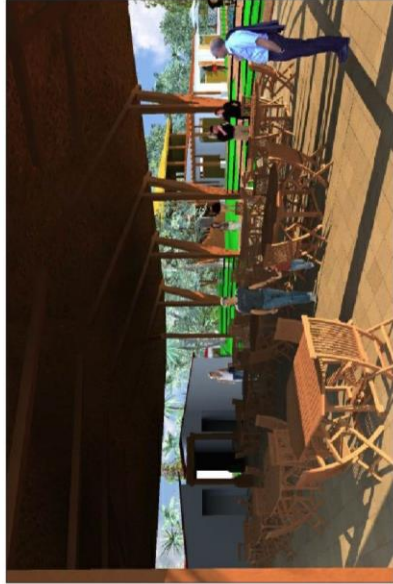
PROYECTO:  
CENTRO VACACIONAL  
Y ECOTURISTICO  
EL BOSQUE CHOCOLÀ  
CONTENIDO :

APUNTES



UNIVERSIDAD SAN CARLOS  
DE GUATEMALA





VISTAS DE SALON DE USOS MÚLTIPLES



VISTAS EXTERIORES DE RESTAURANTE



ALUMNA :  
ASTRID ANALISSE  
DE LEÓN ROJAS  
CARRIET :  
200510270

FECHA :  
ABRIL DEL 2013

HORA :

3 / 6

PROYECTO :  
CENTRO VACACIONAL  
Y ECOTURÍSTICO  
EL BOSQUE CHOCOLÀ  
CONTENIDO :

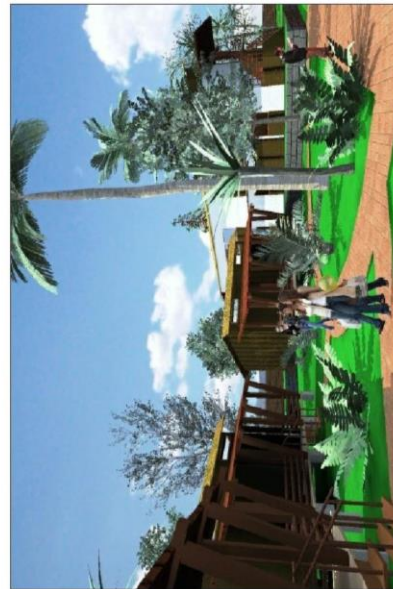
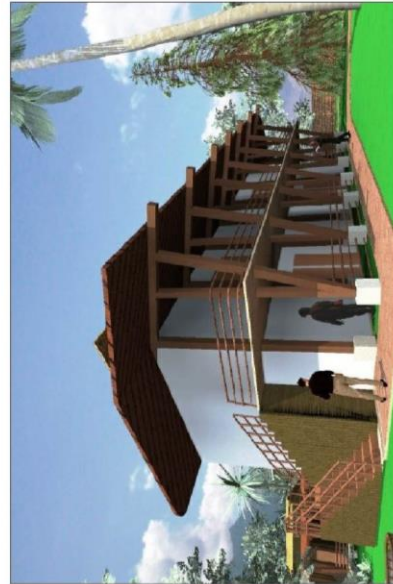
APUNTES



UNIVERSIDAD SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



VISTAS INTERIORES DE RESTAURANTE



VISTAS DE AREA DE HOSPEDAJE



ALUMNA :  
ASTRID ANALISSE  
DE LEÓN ROJAS  
CARRNET :  
200516270

FECHA :  
ABRIL DEL 2013  
HOJA :

4 / 6

PROYECTO :  
CENTRO VACACIONAL  
Y ECOTURISTICO  
EL BOSQUE CHOCOLÀ  
CONTENIDO :

APUNTES

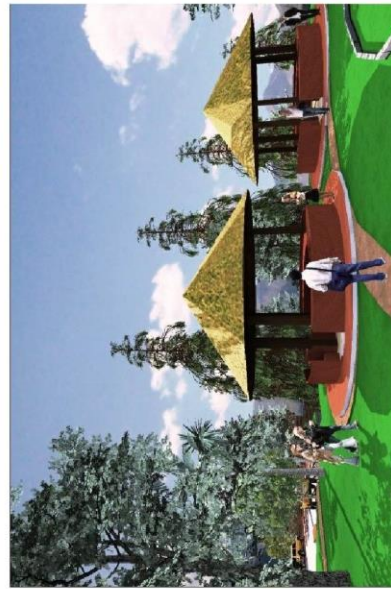
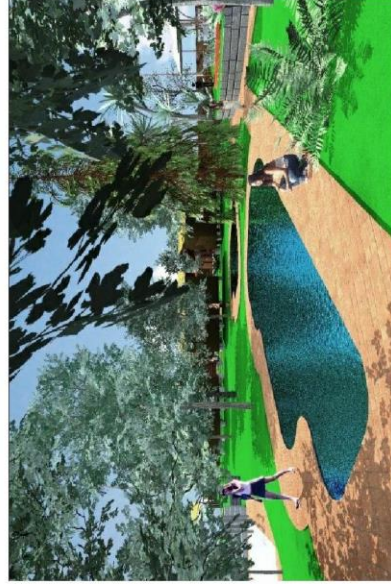


UNIVERSIDAD SAN CARLOS  
DE GUATEMALA





PLAZA CENTRAL Y AREA DE JUEGOS DE NIÑOS



AREA DE CHURRASQUERAS Y PISCINA



ALUMNA :  
ASTRID ANALISSE  
DE LEÓN ROJAS  
CARRIET :  
200510270

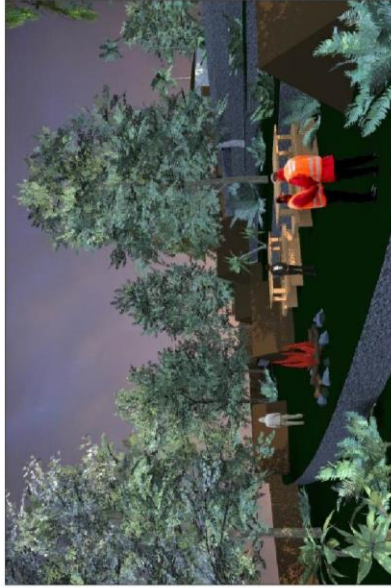
FECHA  
ABRIL DEL 2013

HOJA :  
5 / 6

PROYECTO:  
CENTRO VACACIONAL  
Y ECOTURISTICO  
EL BOSQUE CHOCOLÀ.  
CONTENIDO :



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA



AREA DE SERVICIO Y AREA DE ACAMPAR



AREA DE SENDEROS



ALUMNA :  
ASTRID ANALISSE DE LEÓN ROJAS  
CARRER :  
200610270  
FECHA :  
ABRIL DEL 2013  
HOJA :  
6 / 6

PROYECTO :  
CENTRO VACACIONAL Y ECOTURISTICO EL BOSQUE CHOCOLÀ  
CONTENIDO :  
APUNTES



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA





## 7 Presupuesto:

Análisis de Ante presupuesto					
Centro Vacacional y Ecoturístico El Bosque Chocóla					
NO.	REGLON	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Area Publica					
<b>Garita de Ingreso</b>					
1	Cimentacion de Piedra	ml	9.40	Q 125.00	Q 1,175.00
2	Levantado de Muros bambu visto	m2	28.20	Q 200.00	Q 5,640.00
3	Cubierta	m2	12.25	Q 225.00	Q 2,756.25
4	Piso (baldosa de barro)	m2	4.84	Q 95.00	Q 459.80
5	Puertas y Ventanas	unidad	4.00	Q 800.00	Q 3,200.00
6	Instalacion Electrica	global	1.00	Q 125.00	Q 125.00
<b>Costo Total</b>					Q 13,356.05
<b>Mano de Obra</b>					Q 5,736.00
<b>Total</b>					Q 19,092.05
NO.	REGLON	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>Parqueo</b>					
1	Compactacion	m3	168.47	Q 125.00	Q 21,058.75
2	Torta de Concreto	m2	1684.00	Q 150.00	Q 252,600.00
3	Jardinización	m2	14.28	Q 220.00	Q 3,141.60
<b>Costo Total</b>					Q 276,800.35
<b>Mano de Obra</b>					Q 29,331.00
<b>Total</b>					Q 306,131.35
NO.	REGLON	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>Plazas y Caminamientos</b>					
1	Compactacion	m2	1717.21	Q 125.00	Q 214,651.25
2	Jardinización	m2	171.72	Q 220.00	Q 37,778.40
<b>Costo Total</b>					Q 252,429.65
<b>Mano de Obra</b>					Q 73,971.15
<b>Total</b>					Q 326,400.80
NO.	REGLON	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>Administración</b>					
1	Cimentacion de Piedra	ml	270.61	Q 125.00	Q 33,826.25
2	Levantado de Muros con recub.	m2	947.16	Q 280.00	Q 265,204.80
3	Cubierta	m2	283.35	Q 225.00	Q 63,753.75
4	Instalaciones	global	1	Q 450.00	Q 450.00
5	Piso	m2	234	Q 75.00	Q 17,550.00
6	Puertas y Ventanas	unidad	20	Q 800.00	Q 16,000.00
7	Instalacion Electrica	global	1	Q 375.00	Q 375.00
<b>Costo Total</b>					Q 397,159.80
<b>Mano de Obra</b>					Q 179,384.45
<b>Total</b>					Q 576,544.25





NO.	REGLON	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>Salon de Usos Múltiples</b>					
1	Cimentacion de Piedra	ml	265.16	Q 125.00	Q 33,145.00
2	Levantado de Muros con recub.	m2	44.05	Q 280.00	Q 12,334.00
3	Cubierta	m2	343.5	Q 225.00	Q 77,287.50
4	Instalaciones	global	1	Q 225.00	Q 225.00
5	Columnas	unidad	33	Q 375.00	Q 12,375.00
6	Piso	m2	295	Q 75.00	Q 22,125.00
7	Puertas y Ventanas	unidad	11	Q 800.00	Q 8,800.00
8	Instalacion Electrica	global	1	Q 375.00	Q 375.00
<b>Costo Total</b>					Q 166,666.50
<b>Mano de Obra</b>					Q 78,030.70
<b>Total</b>					Q 244,697.20

NO.	REGLON	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>Restaurante</b>					
1	Cimentacion de Piedra	ml	117.95	Q 125.00	Q 14,743.75
2	Levantado de Muros con recub.	m2	276.75	Q 280.00	Q 77,490.00
3	entrepiso + Cubierta	m2	420.8	Q 225.00	Q 94,680.00
4	Instalaciones	global	1	Q 2,080.00	Q 2,080.00
5	Columnas	unidad	20	Q 375.00	Q 7,500.00
6	Piso	m2	404	Q 75.00	Q 30,300.00
7	Puertas y Ventanas	unidad	17	Q 800.00	Q 13,600.00
8	Instalacion Electrica	global	1	Q 1,425.00	Q 1,425.00
<b>Costo Total</b>					Q 241,818.75
<b>Mano de Obra</b>					Q 126,418.00
<b>Total</b>					Q 368,236.75

NO.	REGLON	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>Area Recreativa</b>					
<b>Recreacion Pasiva</b>					
1	Cimentacion de Piedra	ml	118	Q 125.00	Q 14,750.00
2	Levantado de Muros bambu visto	m2	354	Q 200.00	Q 70,800.00
3	Cubierta	m2	126.41	Q 225.00	Q 28,442.25
4	Instalaciones	global	1	Q 155.00	Q 155.00
5	Columnas	unidad	5	Q 375.00	Q 1,875.00
6	Piso	m2	91	Q 75.00	Q 6,825.00
7	Puertas y Ventanas	unidad	14	Q 800.00	Q 11,200.00
8	Instalacion Electrica	global	1	Q 215.00	Q 215.00
<b>Costo Total</b>					Q 134,262.25
<b>Mano de Obra</b>					Q 64,937.80
<b>Total</b>					Q 199,200.05

NO.	REGLON	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>Recreacion Activa 3 kioskos</b>					
1	Jardinizacion	m2	19.11	Q 220.00	Q 4,204.20
2	Cimentacion de Piedra	ml	18.84	Q 125.00	Q 2,355.00
3	Cercado de bambu visto	m2	14.72	Q 200.00	Q 2,944.00
4	Cubierta	m2	39	Q 225.00	Q 8,775.00
5	Instalaciones	global	1	Q 160.00	Q 160.00
6	Columnas	unidad	4	Q 375.00	Q 1,500.00
7	Piso (baldosa de barro)	m2	28.27	Q 95.00	Q 2,685.65
8	Instalacion Electrica	global	1	Q 131.00	Q 131.00
<b>Costo Total</b>					Q 22,754.85
<b>Mano de Obra</b>					Q 13,641.90
<b>Total</b>					Q 36,396.75



NO.	REGLON	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>Recreacion Deportiva</b>					
	Cancha polideportiva				
	nivelacion	m3	43.2	Q 125.00	Q 5,400.00
	torta de concreto	m2	432	Q 150.00	Q 64,800.00
	muro perimetral de malla	ml	86	Q 250.00	Q 21,500.00
	Piscina				
	levantado de muro	m2	55.73	Q 180.00	Q 10,031.40
	armado + fundición	m2	93.45	Q 95.00	Q 8,877.75
	instalaciones	m2	1	Q 850.00	Q 850.00
	Modulo de duchas y s.s.				
	Cimentacion de Piedra	ml	84.4	Q 125.00	Q 10,550.00
	Levantado de Muros con recubrimiento	ml	253	Q 200.00	Q 50,600.00
	Cubierta	m2	85.14	Q 225.00	Q 19,156.50
	Instalaciones	global	1	Q 525.00	Q 525.00
	Piso	m2	58	Q 75.00	Q 4,350.00
	Puertas y Ventanas	unidad	15	Q 800.00	Q 12,000.00
	Instalacion Electrica	global	1	Q 225.00	Q 225.00
	<b>Costo Total</b>				Q 208,865.65
	<b>Mano de Obra</b>				Q 108,530.15
	<b>Total</b>				Q 317,395.80

NO.	REGLON	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>Area Ecoturistica</b>					
	Caminamientos	ml	227.50	Q 250.00	Q 56,875.00
	<b>Costo Total</b>				Q 56,875.00
	<b>Mano de Obra</b>				Q 13,875.00
	<b>Total</b>				Q 70,750.00

NO.	REGLON	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>Area Privada</b>					
<b>Alojamiento</b>					
	Bungalows				
	Cimentacion de Piedra	ml	29.4	Q 125.00	Q 3,675.00
	Levantado de Muros bambu visto	m2	47.75	Q 200.00	Q 9,550.00
	Cubierta	m2	75.25	Q 225.00	Q 16,931.25
	Instalaciones	global	1	Q 525.00	Q 525.00
	columnas de madera	unidad	6	Q 375.00	Q 2,250.00
	Piso	m2	50	Q 75.00	Q 3,750.00
	Puertas y Ventanas	unidad	6	Q 800.00	Q 4,800.00
	Instalacion Electrica	global	1	Q 785.00	Q 785.00
	Hospedaje				
	Cimentacion de Piedra	ml	67.36	Q 125.00	Q 8,420.00
	Levantado de Muro con recubrimiento	m2	404.16	Q 280.00	Q 113,164.80
	Cubierta	m2	136.45	Q 225.00	Q 30,701.25
	Instalaciones	global	1	Q 750.00	Q 750.00
	columnas de madera	unidad	24	Q 375.00	Q 9,000.00
	piso	m2	208	Q 75.00	Q 15,600.00
	Puertas y Ventanas	unidad	16	Q 800.00	Q 12,800.00
	Instalacion Electrica	global	1	Q 2,500.00	Q 2,500.00
	<b>Costo Total</b>				Q 235,202.30
	<b>Mano de Obra</b>				Q 123,139.10
	<b>Total</b>				Q 358,341.40



NO.	REGLON	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>Area de Servicio</b>					
<b>Guardiana</b>					
	Cimentacion de Piedra	ml	42	Q 125.00	Q 5,250.00
	Levantado de Muros con recubrimiento	m2	126	Q 280.00	Q 35,280.00
	Cubierta	m2	47	Q 225.00	Q 10,575.00
	Instalaciones	global	1	Q 525.00	Q 525.00
	piso	m2	39	Q 75.00	Q 2,925.00
	Puertas y Ventanas	unidad	4	Q 800.00	Q 3,200.00
	Instalacion Electrica	global	1	Q 348.00	Q 348.00
<b>Servicio y Mantenimiento</b>					
	Cimentacion de Piedra	ml	94.1	Q 125.00	Q 11,762.50
	Levantado de Muros con recubrimiento	m2	282.3	Q 280.00	Q 79,044.00
	Cubierta	m2	159.1	Q 225.00	Q 35,797.50
	Instalaciones	global	1	Q 850.00	Q 850.00
	piso	m2	111	Q 75.00	Q 8,325.00
	Puertas y Ventanas	unidad	22	Q 800.00	Q 17,600.00
	Instalacion Electrica	global	1	Q 425.00	Q 425.00
<b>Costo Total</b>					Q 211,907.00
<b>Mano de Obra</b>					Q 71,215.90
<b>Total</b>					Q 283,122.90
NO.	REGLON	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>Urbanizacion</b>					
<b>Guardiana</b>					
	acera	ml	649.79	Q 175.00	Q 113,713.25
	muro perimetral de bambu	ml	642.91	Q 250.00	Q 160,727.50
<b>Costo Total</b>					Q 274,440.75
<b>Mano de Obra</b>					Q 87,102.45
<b>Total</b>					Q 361,543.20
	1523 m2			<b>Costo Total</b>	<b>Q3,467,852.50</b>
				<b>Costo m2</b>	<b>Q 2,276.82</b>





8 Cronograma:

REGLON DE TRABAJO	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4				
	PRIMER AÑO				SEGUNDO AÑO			
<b>Area Pública</b>								
Garita de control	■	■						
Parqueo		■	■					
Plazas y Caminamientos			■	■	■			
Administración				■	■			
Salon de Usos Multiples					■	■		
Restaurante						■	■	
<b>Area Recreativa</b>								
Recreación Pasiva					■	■	■	
Recreación Activa						■	■	■
Recreación Deportiva							■	■
area Ecoturistica							■	■
<b>Area Privada</b>								
Bungalows							■	■
Hospedaje								■
<b>Area de Servicio</b>								
Guardiana	■	■						
Servicio y Mantenimiento				■	■	■		



## 9 CONCLUSIONES

- El proyecto resalta la importancia de lo que es el rescate y protección de la belleza natural con la que cuenta el municipio de San Pablo Jocopilas, dándole un giro positivo a dicho parque que en su momento no cuenta con los servicios y la infraestructura que debería prestar.
- Este proyecto vendría a beneficiar a los pobladores del lugar, ya que tendrían un acceso a cercano de recreación para la realización de actividades educativas, recreativas, culturales, entre otras. Siendo esta la mejor manera de relacionar al hombre con la naturaleza, para que este conozca más de ella y promueva su cuidado.
- El contar con una arquitectura sin barreras, beneficiaríamos a muchos usuarios que desean hacer uso de el sin tener obstáculos de ingreso y de estancia en el Centro vacacional y ecoturístico.
- En base a lo investigado y observado durante el tiempo de estudio del proyecto se pudo notar que San Pablo Jocopilas, específicamente la Comunidad de Chicolá, cuenta con gran potencial natural que aún no ha sido aprovechado.
- Durante el tiempo de estudio y realización del anteproyecto, no se llegó a conocer una institución que velara por la protección y cuidado del bosque.



## 10 RECOMENDACIONES

- A través d este proyecto, buscar el involucramiento de instituciones que velen por el cuidado y protección de los recursos naturales con los que se cuentan, esto a través de formación y asesoramiento a los ciudadanos, para la reserva natural.
- Que las instituciones que realicen el proyecto tomen en cuenta lo que es la utilización de los materiales renovables que están al mejor alcance para la construcción de la infraestructura, tal es el caso como el bambú.
- Que la Empresa Campesina Agraria ECA, lleven el proceso técnico y legal, para la declaración de El Centro Vacacional y Ecoturístico El Bosque Chicolá, como un Área Protegida.
- Que la Institución a cargo del Proyecto, establezca una tarifa al ingreso del Centro Vacacional y Ecoturístico El Bosque, acorde a la realidad socioeconómica de la población beneficiaria. Esto se hace con el fin de mantener el lugar.





## II BIBLIOGRAFÍA

### Libros

- **Autores:** Unión de Discapacitados del Principado de Asturias (UMA), Ayuntamiento de Gijón, sección Parque y Jardines. (2008)  
Título: Manual de Parques Accesibles.  
Editorial: EMULSA y UMA  
No. De Edición: AS- I . 172/2008.
- **Autores:** Antonio Turmo (coordinador), Adolfo Bállega, Imanol Goikoetxea, Jesús Martínez, Teresa Moreno y José María Nasarre. (2007)  
Título: Manual de Senderos  
Editorial: PRAMES, S.A.  
No. De Edición: 3ra Edición.
- **Autores:** Jesús de Benito Fernández, Javier García Milá, José Antonio Juncà Ubierna, Carlos de Rojas Torralba y Juan José Santos Guerras. (2005)  
Título: Manual para un Entorno Accesible  
Editorial: Real Patronato sobre Discapacidad, con la colaboración de la Fundación ACS.  
No. De Edición: Novena Edición.
- **Autores:** Equipo de accesibilidad, Dirección general de obras particulares, Municipalidad de Rosario. Argentina  
Título: Pautas y Exigencias para un Proyecto arquitectónico de inclusión.  
Editorial: MR y D.G.O.P.  
No. De Edición: Primera

### Manuales y guías

- **Plan de Desarrollo Municipal**, San Pablo Jocopilas, Diciembre 2010. Pág. 9, 13 y 14
- **Informe No. 1 del Proyecto arqueológico Chocolá**, 1era. temporada 2003, Editores Jonathan Kaplan, Juan Antonio Valdés y Federico Paredes Umaña. Pág. 426
- **Folleto Sitio Arqueológico Chocolá Oxlañuj B'aktun**. Guatemala 2012. Pág. 3
- **Conocedor de la historia de Chocolá**, el señor **Boanerges Zapeta**, originario de Chocolá.
- **Guía para la elaboración de Desarrollo ecoturístico en el SIGAP**. Pág. 1 frase de Ceballos Lascuráin 1996.



- Glosarios Ambiental Ecoportal

#### Leyes

- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. DECRETO No. 68-86 Congreso de la República de Guatemala.
- Constitución Política de la República de Guatemala.

#### Tesis

- Revitalización del Parque ecológico La Cerra, San Miguel Petapa, por Maithe Girón Castillo, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Parque Ecoturístico y Reserva Natural La Unión Zacapa, por Jennifer Valdez González, Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### Páginas Electrónicas

- <http://www.conap.gob.gt>
- [es.wikipedia.org](http://es.wikipedia.org)
- [eduardocabello.blogspot.es](http://eduardocabello.blogspot.es)
- [Buenas tareas.com](http://Buenas tareas.com)
- [www.viajeaguatemala.com](http://www.viajeaguatemala.com)
- [www.imcyc.com](http://www.imcyc.com)
- <http://www.eurosur.org>



*“CENTRO VACACIONAL Y ECOTURÍSTICO EL BOSQUE CHOCOLÀ, SAN PABLO  
JOCOPILAS, SUCHITEPÈQUEZ”*

**IMPRÍMASE**

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

**DECANO**

Arq. Israel López Mota

**ASESOR**

Astrid Analisse de León Rojas

**SUSTENTANTE**