

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA



**TESIS**

**PRESENTADA POR**

**ANDRÉS JOSUÉ HERNÁNDEZ OCHAETA**

**Al conferírsele el Título de**

**ARQUITECTO**

**NOVIEMBRE 2010**



## MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA 2010

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I	Arq. Sergio Mohamend Estrada Ruiz
Vocal II	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
Vocal III	Arq. Carlos Enrique Martin Herrera
Vocal IV	Maestra Sharon Yanira Alonzo Lozano
Vocal V	Br. Juan Diego Alvarado Castro
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muños Calderón

## TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muños Calderón
ASESOR	Arq. Martin Enrique Paniagua García





## DEDICATORIA:

A DIOS

A LIVINGSTON:

Tierra que me maravilló por sus riquezas Naturales

A MIS ABUELOS:

Graciela López.

Francisco Ochaeta.

A MIS PADRES:

Carlos Humberto Hernández Sagastume.

Anita Marina Ochaeta.

A MI ESPOSA E HIJOS:

Ligia Migdalia Yanes Guerra, Bryan Marconi y Emilio Sebastián.

A MIS HERMANOS:

Especialmente a Carlos Hans Hernández por su apoyo incondicional.

A MIS TIOS:

Especialmente a Arq. Edwin Hernández por su consejo y Guía.

A MIS PRIMOS

A MIS AMIGOS:

Arq. Carlos Navas, Arq. Juan Fernando Ibarra, José Folgar, Mario Fernando

A MI FAMILIA

## AGRADECIMIENTOS ESPECIALES

A MI ASESOR: Arq. Martin Enrique Paniagua García

CONSULTORA. Arq. Sonia Mercedes Fuentes Padilla

A PERSONAL DE ASOCIACION AK' TENAMIT Livingston Izabal

A PERSONAL DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO (IGUAT)



## INDICE GENERAL INDICE DE CONTENIDOS

### *CAPITULO 1*

### *DISEÑO DE LA INVESTIGACION*

Introducción.....	2
Antecedentes.....	4
Definición del Problema.....	5
Delimitación del tema.....	6
Ámbito Geográfico.....	7
Ámbito Teórico.....	7
Ámbito Temporal de la Investigación.....	7
Justificación.....	7
Objetivos.....	8
Objetivo General.....	8
Objetivos Específicos.....	9
Resultados Esperados.....	9
Metodología Del Proyecto.....	9
Investigación directa.....	10
Investigación Bibliográfica.....	10
Investigación de Campo.....	10
Síntesis y Análisis.....	11
Propuesta de la Solución.....	11



*CAPITULO 2*

*MARCO CONCEPTUAL*

Definiciones

Hotel escuela: Escuela comunitaria: Centro turístico: Turismo: Ecoturismo: Turista: Castillo:.....13  
Monumentos: Monumentos de carácter escultórico: Jardines históricos: Plazas: Centro histórico:  
Conjunto histórico: .....14  
Sitio arqueológico: Sitio o zona arqueológica: Expoliación: Alteración o intervención:  
Conservación: Restauración:.....15  
Rehabilitación: Reconstrucción: Aktenamit:.....16

*CAPITULO 3*

*MARCO LEGAL*

Cuadro resumen de leyes.....18  
Ley para la protección del patrimonio cultural de la nación.....20  
Capítulo i: disposiciones generales; artículo 1.....20  
Artículo 2.- patrimonio cultural. ; Artículo 5.- bienes culturales.....21  
Capítulo II: protección de los bienes culturales; artículo 7.- aplicación.....21  
Artículo 9.- protección. Artículo 16.- desarrollo de proyectos.; *capítulo VII de los particulares* artículo 31.....22  
Artículo 35 *capítulo VIII*; difusión de los bienes culturales; artículo 40.....23  
*Artículo 41.-*; capítulo XI; disposiciones finales; artículo 61.-artículo 62.- responsabilidad de las municipalidades.....24  
Ley de áreas protegidas: título II capítulo I.....25  
*Artículo 7. Áreas protegidas. Artículo 8. Categorías de manejo.* .....25  
Artículo 20. ; Titulo VI disposiciones transitorias capítulo I artículo 89. ....26



CAPITULO 4

ANALISIS DEL CONTEXTO

ANÁLISIS DEL CONTEXTO GENERAL.....	29
Nivel nacional:.....	29
<i>Características físico-naturales.....</i>	<i>32</i>
<i>Cobertura forestal.....</i>	<i>32</i>
Zonas de vida .....	34
Características de la población y su cultura.....	36
ANALISIS DEL CONTEXTO DEL MUNICIPIO DE LIVINGSTON.....	37
Aspecto físico .....	37
Ubicación geográfica y colindancias.....	38
Clima.....	38
Hidrografía e hidrogeología.....	42
Susceptibilidad del suelo a la erosión.....	42
Geología del área .....	44
Geomorfología .....	44
Zonas de vida.....	45
Aspectos Socioculturales.....	50
Vivienda.....	52
Localización de la propuesta.....	53
Topografía del terreno.....	56
Recorrido fotográfico.....	58
ANÁLISIS DEL ENTORNO ARQUITECTÓNICO.....	61



Arquitectura militar.....	61
Arquitectura Tropical.....	62
Arquitectura tropical en la región.....	64
Análisis de la arquitectura tropical.....	65
<i>CAPITULO 5</i>	
<i>PROCESO DE DISEÑO</i>	
Definición del enfoque del proyecto.....	68
Premisas de diseño.....	69
Calculo de Usuarios.....	76
Grupos funcionales.....	81
Programa general de Necesidades.....	85
Matriz de diagnostico.....	88
<i>CAPITULO 6</i>	
<i>PROUESTA ARQUITECTONICA</i>	
Análisis del terreno.....	97
Conjunto General de La Propuesta.....	98
Área administrativa.....	99
Escuela Comunitaria.....	102
Residencia Comunitaria.....	111
Hotel Ecológico.....	118
Restaurante.....	123
Perspectivas de la prouestas.....	125
Presupuesto estimado por areas.....	131



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

Conclusiones.....	134
Recomendaciones.....	135





# PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA





*CAPÍTULO I*

# DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

---





### INTRODUCCIÓN

El Caribe es la región del mundo con mayor crecimiento de la industria de los Cruceros. Debido a la saturación de las terminales de cruceros o "ports of call" en México y Belice, Guatemala se ha vuelto un destino muy importante en la región. Al comparar con México y Belice, que cuentan con atractivos como el buceo, sitios arqueológicos y centros turísticos extensos (con restaurantes, tiendas, piscinas, etc.). Guatemala tiene poca infraestructura existente para atender la demanda de los cruceros, como es el caso del Puerto Santo Tomás de Castilla en el área de Río Dulce e Izabal.

Como referencia, en el 2005 INGUAT contrató la entidad consultora CASABAL para que analizara el sector de Río Dulce, obteniendo como resultado el documento "Estrategia de Turismo Sostenible del Parque Nacional Río Dulce", donde se enfocó y se analizó el creciente mercado de turismo de cruceros.

Las investigaciones y encuestas que formaron parte del estudio, revelaron datos optimistas sobre el potencial número de turistas que podrían estar visitando el área de Río Dulce. Esta información se confirma con estos datos de referencia según el estudio, "a junio del 2005, hay 40 barcos ya confirmados para el 2006, por lo que se podría pensar con cierta seguridad en 80 barcos para el 2006, lo que coincide con la meta del INGUAT de 100 barcos para el 2007 y 150 barcos para el 2008". Las cifras actualizadas desde la fecha del informe confirman su veracidad.

Lo anterior conllevaría a una mayor demanda de servicios para la atención de los turistas. Adicionalmente, según el estudio existe carencia en estos servicios en la actualidad, lo que brinda una oportunidad de negocio a desarrollar.

El estudio además plantea la posibilidad del desarrollo del área del Castillo de San Felipe como uno de los ejes turísticos de la región y menciona su potencial de turistas nacionales como mercado complementario.



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

Durante los últimos años el Castillo de San Felipe de Lara ha generado una afluencia de turistas tanto de nivel extranjero como nacional aunque en su mayor número nacional según estadísticas proporcionadas por el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), generando ingresos para la región.

Debido a la afluencia que genera se han detectado ciertas necesidades que el área del Castillo presenta, principalmente en sus áreas aledañas. Actualmente se ha realizado algunos proyectos para readecuar las instalaciones que ofrece el Castillo, dentro de las cuales resaltan la construcción de un área de servicio y una planta de tratamiento. Sin embargo no cubren los requerimientos necesarios para ser un centro de área turística de alto nivel. Por tal razón la Organización de Gubernamental (ONG) asociación "aktenamit" sugirió en una propuesta de mejoramiento para el área con la cual en conjunto con el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), propusieron dar inicio a una fase de diseño, con la cual pretenden alcanzar nivel de alta calidad de atención al turista, desarrollando áreas que cumplan requerimientos básicos de un centro turístico de tal calidad. Por lo cual el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), gestionando a través de la asociación aktenamit contacto al Epesista IRG 2007-2 de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos, que actualmente realiza su convenio con la (ONG) asociación (a) aktenamit. Haciendo de conocimiento que el estudiante ha realizado la supervisión de los servicios actualmente construidos y que actualmente revisa dentro de su práctica profesional.

La necesidad de mejoramiento de las áreas dentro del polígono que cubre el área del Castillo de San Felipe de Lara ha existido por mucho tiempo pero tras dicha necesidad el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT) extiende la presente para realizar una propuesta de revitalización arquitectónica que cubra las necesidades de un centro de estadía y no tan solo de un área de visita.



### ANTECEDENTES

El Castillo de San Felipe de Lara fortaleza defensiva construida como protección contra los piratas que penetraban en territorio guatemalteco por la costa atlántica durante el siglo XVI.

A principios del Siglo XVI el Intercambio Comercial entre Guatemala y su Metrópoli España se estableció a través del entonces llamado GOLFO DULCE. (a)

En los últimos años el área del Castillo de San Felipe ha sufrido muy pocas variaciones de infraestructura, posee escasas áreas de servicios y fuera de ser un centro como para visitar posee muchas carencias, En Julio del 2007 se iniciaron la construcción de un área de servicios y una planta de tratamiento que se plantea tenerla terminada a inicios de el mes de Diciembre del 2007. (b)

En los últimos años al costado del muelle de ingreso se usaron unas instalaciones como aéreas de restaurante y piscina las cuales después de un tiempo tras cambio de responsabilidades quedo en el abandono, los cual ahora en vez de ser un atractivo resulta como un punto contaminación visual. A nivel de áreas exteriores se han realizado mejoramientos en jardines, senderos y conservación de especies naturales existente en el lugar. En resumen son poco las intervenciones que se han realizado, de parte del IDAE se ha realizado intervenciones de restauración dentro del propio Castillo pero sus entornos están en un total abandono. (b)

- (a) Foliar de información turística editado el Instituto Guatemalteco de turismo (INGUAT)
- (b) Informe de diagnóstico 2008 presentado por Lic. Elmer Hernández y Lic. Roxana Meyer



### DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En los últimos años el Castillo de San Felipe de Lara se han utilizado en eventos públicos y de carácter social, y más que ser un área histórica se ha convertido en un punto simplemente de ocio y distracción para el que lo visita.

Actualmente el Castillo de San Felipe de Lara es uno de los principales atractivos del área de Río Dulce en Livingston Izabal, siendo visitados por turistas extranjeros y nacionales. Sin embargo el área del Castillo fuera de ser un centro de estadía turística es un simple punto de traslado tanto de los que visitan por vía terrestre como aquellos que lo hacen por vía marítima. El Castillo o en si el área que la circunscriben no ofrece ninguna instalación de servicios que ofrezca la comodidad de estadía para el turista que la visita, siendo esta la visión del Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), que el turista pueda tener en este lugar un punto de estadía para visitar otros lugares cercanos que radican en el lugar. (a)

El área del muelle y su entornos inmediatos que es uno de los principales atractivos turístico es en un esta aceptable pero sufre de cuidado y tratamiento. Áreas construidas en fechas anteriores como lo es el restaurante, el área de vestidores y la piscina ha sido totalmente abandonada. Actualmente el Instituto Guatemalteco de Turismo no posee un diseño de las áreas inmediatas del Castillo de San Felipe de Lara. (a)

Existen algunas propuestas que solo han llegado como tal. Pero no has concluido en un proyecto que permita la gestión de la institución para su construcción. A nivel municipal no hay una gestión que permita el desarrollo de un proyecto que permita la suficiente capacidad de satisfacer las necesidades que actualmente ofrece el Castillo de San Felipe.

Las Organizaciones No Gubernamentales (ONG) no ha presentado un interés real por la el Castillo de San Felipe, Siendo este un Carácter importante en la Región. (a)

- a. Informe de diagnóstico 2008 presentado por Lic. Elmer Hernández y Lic. Roxana Meyer



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

Posee un área dentro de su polígono que pertenece a terreno cedido a el Castillo de san Felipe, Un cementerio que presenta carácter histórico para la región y la comunidad cercana, del cual no se ha proporcionado ningún estudio de conservación ni revalorización.

Para el turista que lo visita no posee un área donde el pueda disfrutar de un estadía temporal como área de restaurantes bungalows o áreas de remansos. Posee riqueza natural en sus entornos pero poca infraestructura que le permita gozar de una estadía y pasar mayor tiempo disfrutando del bello lugar.

El Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT) registra visitas de turistas que la temporada de cruceros tiene mayor afluencia de turista extranjero y en temporadas de verano una fuerte afluencia de turista nacional. Sin embargo carece de muchas áreas que ofrezcan la comodidad para una estadía adecuada, por los cual es importante la necesidad de desarrollar un proyecto en conjunto que cumpla todas las necesidades que actualmente tiene el Castillo en su área total que cubre, y que adecue a las áreas existentes.

### **DELIMITACIÓN DEL TEMA:**

Para efectos del presente estudio, la propuesta del anteproyecto, se circunscribe en el área del Municipio de Livingston Izabal específicamente en el área de la comunidad de San Felipe perteneciente al municipio.

El anteproyecto se realizará en las áreas pertenecientes al terreno que corresponde al entorno inmediato al Castillo de San Felipe haciendo integración a la arquitectura del Castillo pero sin intervenir en él. Readecuando las áreas construidas existente en el terreno.



### ÁMBITO GEOGRÁFICO:

La presente investigación abarcará los datos generales y estadísticos del Municipio de Livingston Izabal, se especificará en las áreas colindantes a la comunidad de San Felipe.

### ÁMBITO TEÓRICO:

Se definirá la arquitectura propia de la región y los elementos utilizados, así como la arquitectura propia del Castillo propia del siglo XVI Y XVII (arquitectura de fortalezas o militar) relacionándola con su aspecto histórico; así también se tomará en cuenta la arquitectura vernácula propia de la región, Se analizarán los reglamentos del lugar en área legal, se tomarán en cuenta los aspectos Naturales y de conservación. Se definirá los aspectos culturales que son muy marcados en la región.

### ÁMBITO TEMPORAL DE LA INVESTIGACIÓN:

Para determinar la propuesta arquitectónica que cumpla con las necesidades de la problemática planteada, se tomarán en cuenta los aspectos estadísticos de la región en el área de turismo, con datos que abarquen desde el 2002 a proyecciones del 2012, así también la arquitectura militar del siglo XV al siglo XVIII y característica de la región, y los aspectos legales Dentro de los patrimonios Nacionales y Culturales históricos, los reglamentos dentro del parque nacional Río Dulce y sus limitación dentro del área de protección natural que delimiten el desarrollo del proyecto.

### JUSTIFICACIÓN:

El Castillo de San Felipe es una de las atracciones turísticas principales en el área del Parque Nacional Río Dulce. El sitio cuenta con instalaciones de restaurante y área de piscina que se encuentran en un estado de abandono total y en necesidad de renovación.

Hay, muchas áreas por desarrollarse dentro de un complejo que generaría muchas divisas para Guatemala y específicamente para la región propia de Livingston Izabal.



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

Existen necesidades de equipamiento para la realización de actividades que normalmente presenta el Castillo de San Felipe, el cual es utilizado en estos eventos y ha provocado ciertos daños.

Así también carecen de una infraestructura adecuada y la existente carece de cumplir con todas las necesidades requeridas por un área de tanta trascendencia turística e histórica.

La asociación AK'Tenamit, ha solicitado el área para que funcione como aula práctica, he instalar en el área un hotel escuela como lo ha realizado en los otros sectores del Biotopo Chocón Machacas y para generar ingresos como un proyecto a largo plazo para apoyar la sostenibilidad de la carrera, Perito en Turismo Sustentable. Sin embargo esto solo abarcaría un parte de las grandes necesidades que cubre toda el área del Castillo de San Felipe. Existe la necesidad una investigación a fondo que plantee las limitaciones y necesidades que presenta el Castillo de San Felipe de Lara para generar un Anteproyecto que cumpla con lo requerido.

El instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT): plantea la necesidad de una propuesta arquitectónica la cual no poseen para desarrollar una gestión del proyecto y llevarlo a una fase de construcción.

Por tal razones es imperante que se desarrolle una propuesta de Mejoramiento de los entornos inmediatos que cubra las áreas planteadas por el Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT), la que se necesitan para cumplir con los requerimientos de un área turística histórico como el Castillo de San Felipe de Lara.

### OBJETIVOS:

#### *Objetivo General:*

- Dar una respuesta arquitectónica a las necesidades generadas en el Área del Entorno inmediato al Castillo de San Felipe de Lara.





## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

### *Objetivos específicos:*

- a) Contribuir con una propuesta arquitectónica del entorno inmediato al Castillo de San Felipe de Lara al Municipio de Livingston Izabal.
- b) Aportar a las instituciones pertinentes con un documento que contenga información técnica y estadísticas.
- c) Proponer un uso arquitectónico ideal para el desarrollo de actividades turísticas y sociales que se desarrollan en el Castillo.
- d) Proponer un uso apropiado de las riquezas naturales que circundan al área del Castillo con una integración arquitectónica.

### *Resultados esperados:*

- a) Una propuesta de Mejoramiento arquitectónico que integre todas las áreas al entorno inmediato al Castillo de San Felipe de Lara.
- b) Lograr una contribución técnica en el proceso de gestión dentro de un proyecto arquitectónico para el Castillo de San Felipe de Lara.
- c) Integrar áreas de turismo, historia y riquezas naturales dentro de un mismo proyecto.
- d) Lograr un interés de las Instituciones y ONG que intervienen el sector a través de la propuesta técnica.

### *Metodología del proyecto:*

La metodología a utilizarse en la elaboración del documento será:





### *Investigación directa.*

Esta investigación será dividida en 2 fases, la investigación bibliografía y la investigación de campo.

### *Investigación bibliográfica:*

- Consulta de libros sobre arquitectura militar y de los Siglos XVI al XVII.
- Libros de arquitectura vernácula y de fuertes.
  - Centros de información de conservación del parque nacional Río Dulce (eje. CONAP)
- Fuentes municipales de información
- Datos generales proporcionados por la web
- Tesis de grado
- Documentos de apoyo
- Normas y reglamentos

### *Investigación de campo:*

- Levantamiento fotográfico
- Observación directa
- Encuestas
- Levantamiento topográfico
- Evaluación de áreas construidas
- Levantamiento físico de áreas construidas



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

- Determinación de áreas de intervención

### *Síntesis y análisis:*

Se hará una síntesis y análisis de la recolección de datos, los cuales determinaran las condicionantes del diseño a proponer.

### *Propuesta de solución:*

Una propuesta arquitectónica que responda a toda la investigación realizada con la cual se satisfagan las necesidades tanto de comerciantes como de los usuarios.

- Planteamiento de necesidades
- Descripción del proyecto propuesto por fases constructivas
- Prefiguración del proyecto
- Estimación de costos
- Recomendaciones y conclusiones



CAPÍTULO 2

**MARCO  
CONCEPTUAL:**





**Hotel escuela:** concepto creado por la Asociación Aktenamit la cual consiste en combinar la educación del turismo creándolo en un aula practica donde se lleven a cabo los conocimientos obtenidos en un sistema autosostenible. (a)

**Escuela comunitaria:** la educación impartida a estudiantes procedentes de las comunidades de la región, con conceptos de desarrollo comunitario y orientación turística. (a)

**Centro turístico:** lugar de convergencia de viajeros que visitan con fin de un atractivo del lugar en común. Para realizar actividades varía o visitar y conocer. (b)

### Turismo:

Turismo, actividad multisectorial que requiere la concurrencia de diversas áreas productivas —agricultura, construcción, fabricación— y de los sectores públicos y privados para proporcionar los bienes y los servicios utilizados por los turistas. No tiene límites determinados con claridad ni un producto tangible, sino que es la producción de servicios que varía dependiendo de los países; por ejemplo, en Singapur, una actividad turística importante son las compras, pero no el entretenimiento; en Londres, tanto el entretenimiento (teatro, cine, conciertos, museos y monumentos) como las compras son entradas importantes para el sector del turismo. (c)

**Ecoturismo:** Turismo con el que se pretende hacer compatibles el disfrute de la naturaleza y el respeto al equilibrio del medio ambiente. (d)

**Turista:** Persona que hace turismo realiza actividades varias interactuando con naturaleza, monumentos, o personas en sí. (e)

**Castillo:** m. Lugar fuerte, cercado de murallas, baluartes, fosos y otras fortificaciones. || 2. Estructura de madera, en forma de torre, antiguamente usada en la guerra, montada sobre animales. (f)

(a) (b) Documento teórico del fundamento educacional de escuela aktenamit

(C, d, e) Diccionario electrónico Encarta

(f) Revitalización y Reciclaje en la fortaleza de Arizmendi, ciudad Flores, Petén.





**Monumentos:** Bienes inmuebles de calidad arquitectónica, arqueológica, histórica, artística u obras de ingeniería y su entorno. El valor monumental lo constituyen los grandes conjuntos arquitectónicos o las obras modestas que han adquirido con el tiempo interés arqueológico, histórico, artístico, científico y/o social. (g)

**Monumentos de carácter escultórico:** Estructura o figura erigida en memoria de un hecho o personaje histórico o con propósito estético. (g)

**Jardines históricos:** Espacios delimitados, producto de una composición arquitectónica y vegetal, ordenada por el hombre a través de elementos naturales y auxiliado con estructuras de fábrica y, que desde el punto de vista histórico o estético, tienen interés público. (g)

**Plazas:** Espacios públicos donde se desarrollan actividades sociales culturales o cívicas, que además cuentan con valor histórico arquitectónico, urbanístico o etnográfico. (g)

**Centro histórico:** Núcleos individuales de inmuebles donde se ha originado el crecimiento de la población urbana, que sean claramente delimitados y reúnan las siguientes características:

1. Que formen una unidad de asentamiento; y,
2. que sean representativas de la evolución de una comunidad, por ser testimonio de su cultura o por constituir un valor de uso y disfrute de la colectividad. (g)

**Conjunto histórico:** Agrupación de bienes inmuebles que forma una unidad de asentamiento, continúa o dispersa, condicionada por una estructura física representativa de la evolución de una comunidad humana, por ser testimonio de su cultura o constituir un valor de uso y disfrute para la colectividad. Asimismo, es conjunto histórico cualquier

(g) Ley para la protección del patrimonio cultural de la nación Capítulo IX Definiciones



núcleo individualizado de inmuebles comprendidos en una unidad superior de población, que reúna esas mismas características y pueda ser claramente delimitado. (g)

**Sitio arqueológico:** Lugar o paraje cultural-natural vinculado con acontecimientos o recuerdos pasados, a tradiciones populares, creaciones culturales o de la naturaleza y a obras del ser humano, que posean valor histórico, arqueológico, paleontológico o antropológico. (g)

**Sitio o zona arqueológica:** Es el lugar o paraje natural donde existen o se presume la existencia de bienes muebles o inmuebles susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica, hayan sido excavados o no, que se encuentran en la superficie, subsuelo o bajo las aguas territoriales o jurisdiccionales. (g)

**Expoliación:** Toda acción u omisión que ponga en peligro de pérdida o destrucción todos o algunos de los valores de los bienes que integran el patrimonio cultural de la Nación o perturbe el cumplimiento de su función social. (g)

**Alteración o intervención:** Toda acción que se efectúe sobre un bien cultural cuya realización requiera procedimientos técnicos aceptados internacionalmente, para conservarlo y protegerlo. *(Reformado por el Decreto Número 81-98 del Congreso de la República de Guatemala).* (g)

**Conservación:** Aquellas medidas preventivas, curativas y correctivas dirigidas a asegurar la integridad de los bienes del patrimonio cultural de la Nación. (g)

**Restauración:** Medio técnico de intervención a fin de mantener y transmitir al futuro el Patrimonio Cultural en toda su integridad. (g)



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

**Rehabilitación:** Es la habilitación de un bien cultural de acuerdo con las condiciones objetivas y ambientales que, sin desvirtuar su naturaleza, resalten sus características y permitan su óptimo aprovechamiento. (h)

**Reconstrucción:** Es la acción de restituir aquel bien cultural que se ha perdido parcial o totalmente. (i)

**Aktenamit:** Significado pueblo, título dado a la asociación que funciona en las riveras del Río Dulce en la región del Chocón Machacas. (j)

(h), (i) Revitalización y reciclaje en la fortaleza de Arizmendi, Ciudad Flores, Petén

(j) Documento teórico del fundamento educacional de escuela Aktenamit



CAPÍTULO 3

MARCO



LEGAL







CUADRO No 1

CUADRO RESUMEN DE LEYES

LEY	INTERPRETACIÓN	APLICACIÓN EN EL PROYECTO
<b>LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURA DE LA NACIÓN</b>		
<i>CAPÍTULO I Disposiciones generales</i>		
ARTÍCULO 1	Establece sobre quien es la responsabilidad de la protección del patrimonio cultural.	Es de conocimiento para la entidad a quien acudir en caso de alguna disposición legal.
ARTÍCULO 2	Define que puede elementos están dentro del patrimonio cultural.	Se conoce los si el proyecto está dentro del los linderos de un patrimonio cultural
ARTÍCULO 5	Establece la tenencia de un bien cultura, y lo liga directamente al estado como autoridad.	Se conoce que en caso de modificación los bienes aun siendo propietario si es un bien del estado.
<i>Capítulo II: Protección de los bienes culturales</i>		
ARTÍCULO 7	Establece los trabajo que algún determinado casos podría dañar el patrimonio cultural.	Se tomará en cuenta que los trabajos en el proyecto tienen que tener una distancia prudencial, para no ocasionar daños al patrimonio del Castillo.



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

ARTÍCULO 9	Se establece la protección de la dirección general del patrimonio cultural de la nación.	Es de conocimiento que no se puede realizar ningún cambio al área del Castillo y que cualquier modificación de ser autorizada por la entidad.
ARTÍCULO 16	Establece que para la elaboración de cualquier proyecto debe someterse a la aprobación de la dirección general del patrimonio cultural y Natural.	Es de conocimiento que al elaborar el proyecto debe autorizarse, por la entidad de la dirección general del patrimonio cultural y Natural.
<i>CAPÍTULO VII de los particulares</i>		
ARTÍCULO 31	Los trabajos colindantes a arqueología, históricas deberán tener la autorización de la dirección general del patrimonio cultural y natural.	Las áreas previstas a realizar el proyecto son directamente colindantes al Castillo de San Felipe de Lara, por lo cual requiere permiso para realizarlo.
ARTÍCULO 35	Las áreas comerciales del proyecto deberán tener un permiso para funcionar.	Existen algunas áreas en el proyecto que serán de funcionamiento comercial, por lo cual requerirán de un permiso a la hora de su ejecución.
<i>CAPÍTULO VIII Difusión de los bienes culturales</i>		
ARTÍCULO 40	Para la creación de un museo deberá tener un inventario proporcionado por el Instituto de Antropología e Historia	Debe tenerse el inventario de las áreas o elementos históricos del Castillo de San Felipe de Lara
ARTÍCULO 41	Las Municipalidad podrán abrir los	Se prevé que en el proyecto se tendrá



	museos con la respectiva autorización del Instituto de Antropología e Historia.	un área de museo por lo cual hay que pensar en la autorización del mismo.
<b>CAPÍTULO XI</b> Disposiciones Finales		
<b>ARTÍCULO 61</b>	La Municipalidad no puede extender licencias de construcción sin la aprobación del instituto de antropología e historia en proyectos que dañen algún patrimonio cultura.	Se hace referencia porque el proyecto deberá tener su previa autorización para realizar su ejecución.
<b>ARTÍCULO 62</b>	La Municipalidad tiene la responsabilidad de velar por los bienes del el patrimonio cultural y reportar a el instituto de antropología e historia.	En el caso del proyecto interviene la Municipalidad el instituto Guatemalteco de Turismo IGUAT, y la Municipalidad de Livingston.

## LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURA DE LA NACIÓN

### Capítulo I: Disposiciones Generales

**Artículo 1:** Objeto. La presente ley tiene por objeto regular la protección, defensa, investigación, conservación y recuperación de los bienes que integran el Patrimonio Cultura de la Nación. Corresponde al Estado cumplir con estas funciones por conducto del Ministerio de Cultura y Deportes. (Reformado por el Decreto Número 81-98 del Congreso de la República de Guatemala).



**Artículo 2.- Patrimonio Cultural.** Forman el patrimonio cultural de la Nación los bienes e instituciones que por ministerio de ley o por declaratoria de autoridad lo integren y constituyan bienes muebles o inmuebles, públicos y privados, relativos a la paleontología, arqueología, historia, antropología, arte, ciencia y tecnología, y la cultura en general, incluido el patrimonio intangible, que coadyuven al fortalecimiento de la identidad nacional. *(Reformado por el Decreto Número 81-98 del Congreso de la República de Guatemala).*

**Artículo 5.- Bienes Culturales.** Los bienes culturales podrán ser de propiedad pública o privada. Los bienes culturales de propiedad o posesión pública son imprescriptibles e inalienables. Aquellos bienes culturales de propiedad pública o privada existentes en el territorio nacional, sea quien fuere su propietario o poseedor, forman parte, por Ministerio de la Ley del Patrimonio Cultural de la Nación, y estarán bajo la salvaguarda y protección del Estado. Todo acto traslativo de dominio de un bien inmueble declarado como parte del patrimonio cultural de la Nación deberá ser notificado al Registro de Bienes Culturales. *(Reformado por el Decreto Número 81-98 del Congreso de la República de Guatemala).*

### Capítulo II: Protección de los bienes culturales

**Artículo 7.- Aplicación.** La aplicación de esta ley incluye todos aquellos bienes del patrimonio cultural que estuvieran amenazados o en inminente peligro de desaparición o daño debido a:

1. Ejecución de obras públicas o privadas para desarrollo urbano o turístico;
2. Modificación del nivel de conducción de agua, construcción de represas y diques;
3. Rotura de tierra y limpia de la misma, para fines agrícolas, forestales, industriales, minero, urbanístico y turístico;
4. Apertura de vías de comunicación y otras obras de infraestructura; y.



5. Movimientos telúricos, fallas geológicas, deslizamientos, derrumbamientos y toda clase de desastres naturales.

**Artículo 9.- Protección.** Los bienes culturales protegidos por esta ley no podrán ser objeto de alteración alguna salvo en el caso de intervención debidamente autorizada por la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural. Cuando se trate de bienes inmuebles declarados como Patrimonio Cultural de la Nación o que conforme un Centro, Conjunto o Sitio Histórico, será necesario además, autorización de la Municipalidad bajo cuya jurisdicción se encuentre. *(Reformado por el Decreto Número 81-98 del Congreso de la República de Guatemala).*

**Artículo 16.- Desarrollo de proyectos.** Cuando un ente público o una persona natural o jurídica, nacional o extranjera, con capacidad científica y técnica fehacientemente comprobada, pretenda desarrollar proyectos de cualquier índole en inmuebles, centros o conjuntos históricos, urbanos o rurales y en zonas o sitios arqueológicos, paleontológicos o históricos, comprendidos en esta ley, deberá en forma previa a su ejecución, someter tales proyectos a la aprobación de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, que dispondrá el cumplimiento de las condiciones técnicas requeridas para la mejor protección y conservación de aquellos, bajo su vigilancia y supervisión.

Fuente: Ley para la protección del patrimonio cultural de la Nación.



*CAPÍTULO VII  
DE LOS PARTICULARES*

**Artículo 31.-** Propietarios de bienes inmuebles. Los propietarios de bienes inmuebles colindantes con un bien cultural sujeto a protección, que pretendan realizar trabajos de excavación, cimentación, demolición o construcción, que puedan afectar las características arqueológicas, históricas o artísticas del bien cultural, deberán obtener, previamente a la ejecución de dichos trabajos, autorización de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, la que está facultada para solicitar ante el juez competente la suspensión de cualquier obra que se inicie, sin esta autorización previa. *(Reformado por el Decreto Número 81-98 del Congreso de la República de Guatemala).*

**Artículo 35.-** Establecimientos comerciales. Las personas individuales o jurídicas propietarias de establecimientos comerciales o quienes tengan como actividad, la compra y venta de bienes culturales, tendrán las siguientes obligaciones:

- a) Inscribirse en el Registro de Bienes Culturales, e inventariar y registrarlos bienes ofrecidos en venta.
- b) Deberán dar aviso a dicho Registro de la venta que realicen dentro plazo de quince días hábiles siguientes a la misma. En ningún caso esta compraventa autoriza la exportación de tales bienes. Es ilícita la compraventa de bienes culturales que no hayan sido previamente registrados.
- c) Se prohíbe la comercialización de bienes arqueológicos prehispánicos. *(Reformado por el Decreto Número 81-98 del Congreso de la República de Guatemala).*



## CAPÍTULO VIII

### DIFUSIÓN DE LOS BIENES CULTURALES

**Artículo 40.- Museos públicos y privados.** Los museos públicos y privados, deberán crear sus propios registros e inventarios, los que a su vez estarán adscritos al Registro de Bienes Culturales. A requerimiento de los museos privados o de entes autónomos o descentralizados, el Instituto de Antropología e Historia de Guatemala prestará asesoría científica, técnica y metodológica. *(Reformado por el Decreto Número 81-98 del Congreso de la República de Guatemala).*

**Artículo 41.- Apertura y funcionamiento de museos municipales.** Con el aval y asesoría del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, las municipalidades podrán disponer la apertura y el funcionamiento de museos municipales. desianando para el efecto. los medios v recursos necesarios para su habilitación. *(Reformado por el* Fuente: Ley para la protección del patrimonio cultural de la Nación.

## CAPÍTULO XI

### DISPOSICIONES FINALES

**Artículo 61.- Otorgamiento de licencias.** Las municipalidades, sólo previo dictamen favorable del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, podrán otorgar licencias de obras de construcción, reparación, remodelación, demolición, reconstrucción, ampliación o de cualquier índole, que afecte los centros o conjuntos históricos, o inmuebles de propiedad pública o privada, integrantes del patrimonio cultural de la Nación, o inscritos en el Registro de Bienes Culturales. *(Reformado por el Decreto Número 81-98 del Congreso de la República de Guatemala).*





**Artículo 62.- Responsabilidad de las municipalidades.** Las municipalidades velarán por la correcta aplicación de esta ley respecto a los bienes culturales muebles, inmuebles e intangibles en sus respectivas jurisdicciones, debiendo dictar todas aquellas disposiciones que tiendan a su protección y conservación. En caso se produzca cualquier daño, destrucción o amenaza, que pudieran sufrir los bienes culturales situados en su jurisdicción, deberán ponerlo en conocimiento del Instituto de Antropología e Historia de Guatemala, de las autoridades de la Policía Nacional Civil, del Ministerio Público y de las autoridades judiciales, dentro del plazo de cuarenta y ocho horas, contadas a partir de que tengan conocimiento del hecho. *(Reformado por el Decreto Número 81-98 del Congreso de la República de Guatemala).*

### LEY DE ÁREAS PROTEGIDAS:

Fuente: Ley para la protección del patrimonio cultural de la Nación.

## TÍTULO II

### DE LA CONSERVACIÓN DE LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE Y SU HABITAT

## CAPÍTULO I

### DE LA CONFORMACIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS

**ARTÍCULO 7. Áreas Protegidas.** Son áreas protegidas, incluidas sus respectivas zonas de amortiguamiento, las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera de preservar el estado natural de las





comunidades bióticas de los fenómenos geomorfológicos únicos, de las fuentes y suministros de agua, de las cuencas críticas de los ríos de las zonas protectoras de los suelos agrícolas, de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible.

**ARTÍCULO 8. Categorías de Manejo.** Las áreas protegidas para su óptima administración y manejo se clasifican en: parques nacionales, biotopos, reservas de la biosfera, reservas de uso múltiple, reservas forestales, reservas biológicas, manantiales, reservas de recursos, monumentos naturales, monumentos culturales, rutas y vías escénicas, parques marinos, parques regionales, parques históricos, refugios de vida silvestre, áreas naturales recreativas, reservas naturales privadas y otras que se establezcan en el futuro con fines similares, las cuales integran el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, creado dentro de esta misma ley, independientemente de la entidad, persona individual o jurídica que la administre.

**ARTÍCULO 20. (Reformado por el artículo 9 del Decreto No. 110-96). Actividades Dentro de las Áreas Protegidas.** Las empresas públicas o privadas que tengan actualmente, o que en el futuro desarrollen instalaciones o actividades comerciales, industriales, turísticas, pesqueras, forestales, agropecuarias, experimentales o de transporte dentro del perímetro de las áreas protegidas, celebrarán de mutuo acuerdo con el CONAP, un contrato en el que se establecerán las condiciones y normas de operación, determinadas por un estudio de impacto ambiental, presentado por el interesado al Consejo Nacional de Áreas Protegidas, el cual, con su opinión lo remitirá a la Comisión Nacional del Medio Ambiente para su evaluación, siempre y cuando su actividad sea compatible con los usos previstos en el plan maestro de la unidad de conservación de que se trate.



## TÍTULO VI

### DISPOSICIONES TRANSITORIAS

#### CAPÍTULO I

#### DEL SISTEMA GUATEMALTECO DE ÁREAS PROTEGIDAS

**ARTÍCULO 89. (Reformado por el artículo 31 del Decreto No. 110-96).** Las áreas protegidas bajo manejo que no han sido legalmente declaradas, o su declaratoria no está contenida en alguna ley, pero que sin embargo se encuentran protegidas y manejadas, o se encuentran en fases terminales de estudio para su declaratoria legal, se declaran oficialmente establecidas por esta Ley

Se tomará para este análisis:

- a) Biotopo para la Conservación del Quetzal "Mario Dary Rivera", localizado en Purulhá, Baja Verapaz.
- b) Biotopo Cerro Cahú, localizado en el departamento de Petén.
- c) **Biotopo para la Conservación del Manatí, Chocón Machacas, localizado en el departamento de Izabal.**
  - d) Biotopo Laguna del Tigre-Río Escondido, localizado al Nor Oeste del departamento de Petén.
- e) Biotopo el Zotz, San Miguel la Palotada, ubicado al norte del departamento de Petén.
- f) Biotopo Naachtún Dos Lagunas, localizado al norte del departamento de Petén, límite con México.
- g) Parque Nacional Laguna Lachuá, localizado en Alta Verapaz.
- h) Parque Nacional Río Dulce.



**CAPÍTULO 4**

**ANÁLISIS**



**DEL CONTEXTO**





## ANÁLISIS DEL CONTEXTO GENERAL

### NIVEL NACIONAL:

La República de Guatemala está situada en el centro del continente americano, entre los 14° y 18° de latitud norte y los 88° y 92° de longitud Oeste. Es el más excepcional de los países centroamericanos, está Ubicado en el extremo Noroccidental de la región y limita al Norte y Al Oeste con México, al Este con Belice, el Mar Caribe, Honduras y El Salvador, y al Sur con el Océano Pacífico. Ver Mapa no. 1

Guatemala es el tercer país de Centro América en tamaño, después de Nicaragua y Honduras, sin embargo en número de población ocupa el primer lugar. Su capital es Guatemala y constituye la ciudad más grande de Centro América.

La distribución política y administrativa del territorio de la República de Guatemala está dividida en ocho regiones que fueron conformadas por la Ley Preliminar de Regionalización 1986 (Decreto 70-86) ver cuadro No2

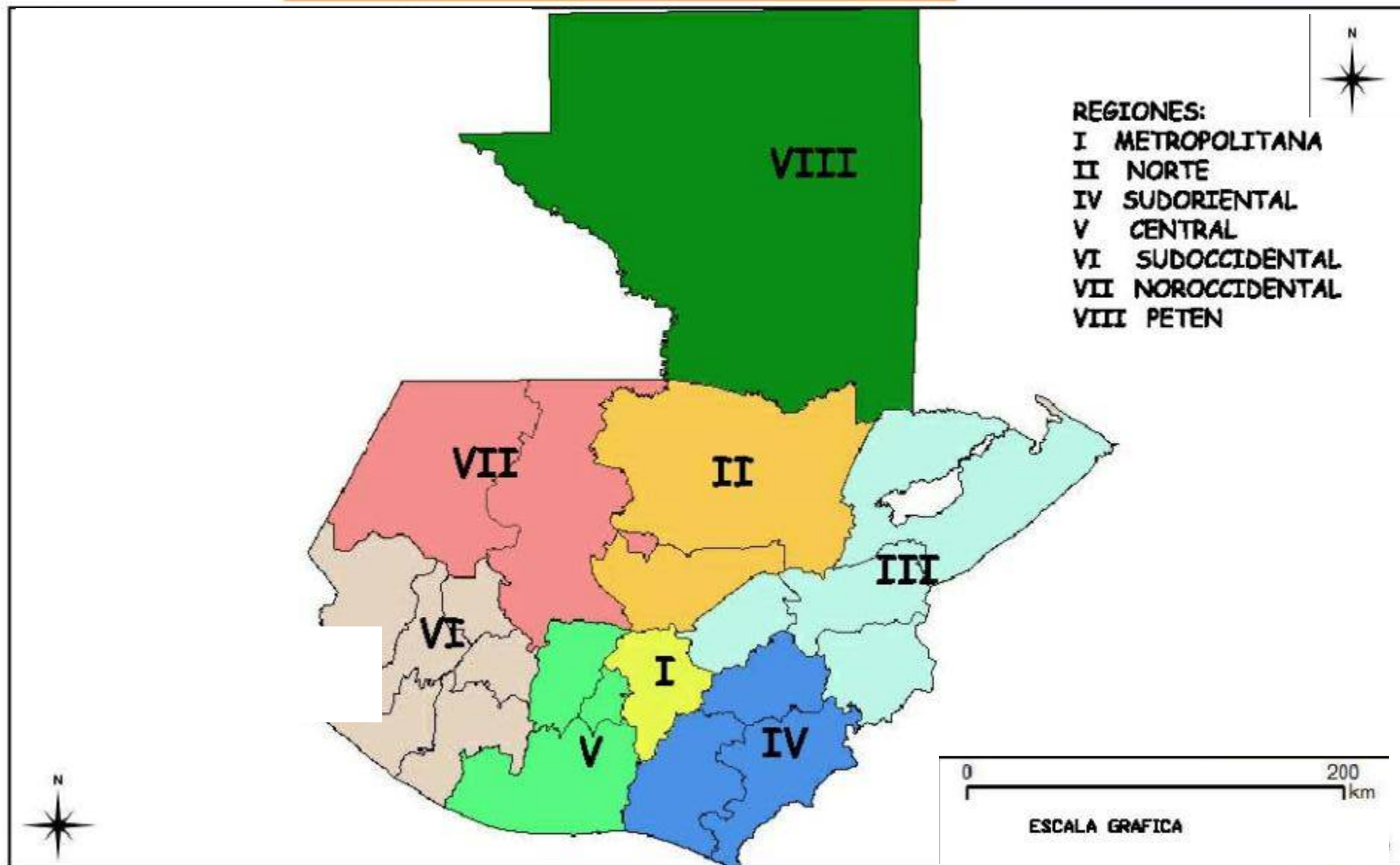
*Cuadro no 2  
(Ver mapa No1)*

REGION	NOMBRE	DEPARTAMENTOS
I	Metropolitana	Guatemala
II	Norte	Alta Verapaz, Baja Verapaz
III	Nororiental	Izabal, Chiquimula, Zacapa, El progreso
IV	Sudoriental	Jalapa, Jutiapa, Santa Rosa
V	Central	Sacatepéquez, Chimaltenango, Escuintla
VI	Sudoccidental	Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu, San Marcos
VII	Noroccidental	Huehuetenango, Quiché
VIII	Petén	Petén

Fuente: Instituto nacional de estadísticas (INE) mapas de regionalización.



# PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA



**MAPA No 1**



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

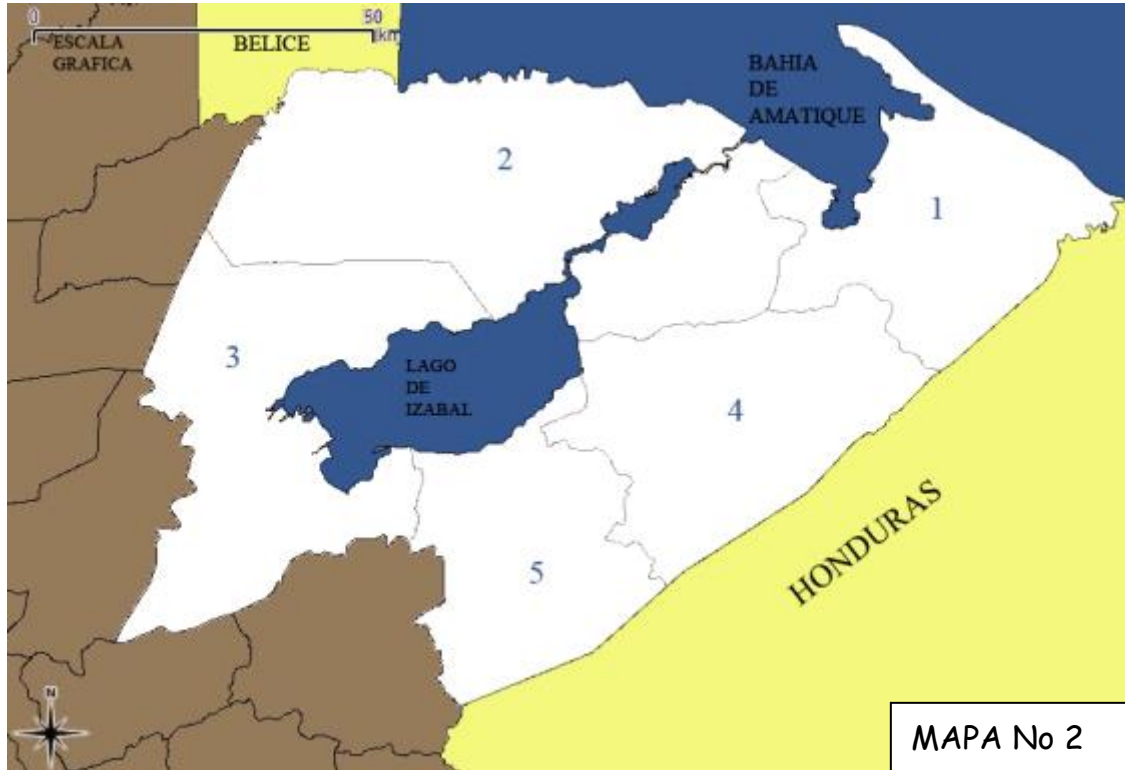
El departamento de Izabal se encuentra ubicado en la región III o Región Nororiental, su cabecera departamental es Puerto Barrios, Limita al Norte Con el departamento de Petén, Belice, y el Mar Caribe; al sur con el departamento de Zacapa; al Este con la República de Honduras; y al Oeste con el departamento de Alta Verapaz. Se ubica en la latitud  $15^{\circ}44'06''$  y la longitud  $88^{\circ}36'17''$ . Cuenta con una topografía bastante variada, en la que las alturas de las cabeceras municipales oscilan entre los 0.67 metros sobre el nivel del mar en Puerto Barrios, 1.65 en el Estor, 4.0 en morales y 77 en los Amates. Puerto Barrios, cabecera departamental de Izabal, se encuentra a una distancia de 308 Kilómetros de la ciudad capital (INE, 2002).

El departamento de Izabal se encuentra dividido en 5 municipios ver mapa No 2 que son:





# PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA



- 1. Puerto Barrios
- 2. Morales
- 3. El estor
- 4. Morales
- 5. Los amates

Fuente: enciclopedia Encarta 2009

Fuente: elaboración propia

## CARACTERÍSTICAS FISICO-NATURALES

### COBERTURA FORESTAL



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

El cuadro 3 presenta la cobertura forestal en el departamento de Izabal, la cual puede observarse también en el mapa 3. El avance de la frontera agrícola y urbana ha provocado que el área sin cobertura forestal sea la de mayo extensión en el departamento de Izabal. Es importante también la extensión de bosque de latifolias, correspondiente con el tipo de zonas de vida que se ubican en la región. Las áreas predominantes dentro del terreno de la propuesta son bosque de latifolias

### *Cuadro No 3*

**Cobertura forestal en el departamento de Izabal (Ha). MAGA, 2007.**

Tipo de bosque	Total (Ha)
Área sin cobertura forestal	277,99.78
Asoc. Latifoliadas-cultivos	139,164.64
Asoc. mixto-cultivos	5,030.17
Bosque de coníferas	4,283.38
<b>Bosque de latifoliadas</b>	<b>225,943.81</b>
Bosque mixto	26,271.71
Bosque secundario/arbusto	73,208.20

PREDOMINANTES EN TERRENO DE LA PROPUESTA

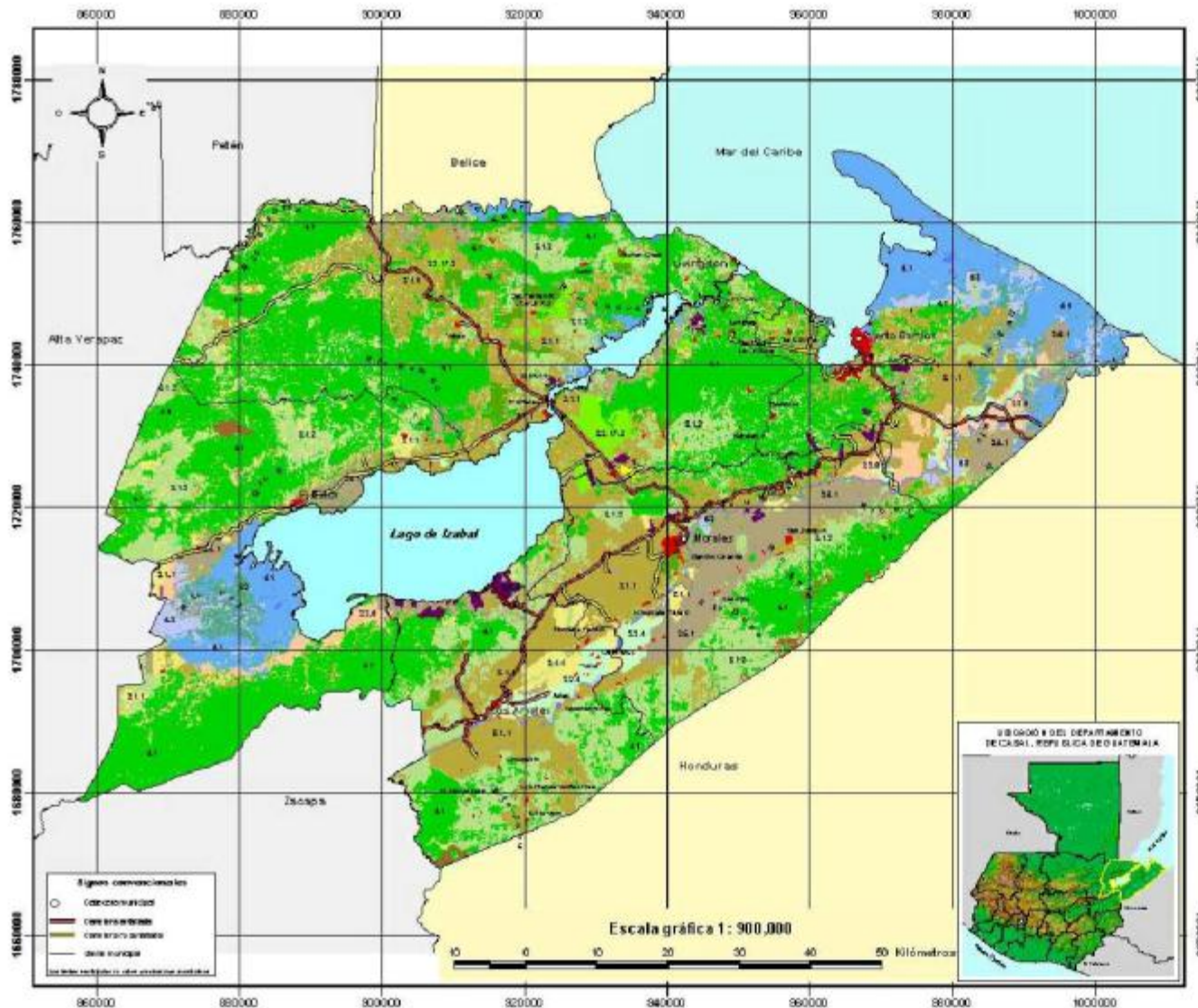
Fuente: MAGA- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación-Sistema de de información Geográfico (SIG-MAGA)

# PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

## Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra del departamento de Izabal Año 2003

(Incluye 5 cultivos perennes actualizados al año 2005) \*

### MAPA No 3



LEYENDA		ha	%
1.1	Quercus y no	5,045.70	2.72%
1.2	Caribbeo	2,929.70	1.61%
1.3	Guineo y palmar	41.91	0.02%
1.4	Alfalfa	81.60	0.04%
1.5	Alfalfa y maíz	171.26	0.09%
1.6	Alfalfa y maíz	186.34	0.10%
1.7	Alfalfa y maíz	181.83	0.10%
1.8	Alfalfa y maíz	40.11	0.02%
1.9	Alfalfa y maíz	134.00	0.07%
1.10	Alfalfa y maíz	1.00	0.00%
1.11	Alfalfa y maíz	18,487.00	1.00%
2.1	Alfalfa y maíz	16,997.00	0.93%
2.2	Alfalfa y maíz	161.26	0.00%
2.3	Alfalfa y maíz	44,735.20	2.48%
2.4	Alfalfa y maíz	3,007.70	0.16%
2.5	Alfalfa y maíz	180.79	0.00%
2.6	Alfalfa y maíz	3,055.64	0.16%
2.7	Alfalfa y maíz	5,381.00	0.29%
2.8	Alfalfa y maíz	11,402.77	0.62%
2.9	Alfalfa y maíz	150.00	0.00%
2.10	Alfalfa y maíz	134.00	0.00%
2.11	Alfalfa y maíz	8,046.00	0.43%
2.12	Alfalfa y maíz	11,047.00	0.59%
2.13	Alfalfa y maíz	7,182.06	0.39%
2.14	Alfalfa y maíz	7,468.00	0.40%
2.15	Alfalfa y maíz	341.70	0.00%
2.16	Alfalfa y maíz	1,048.00	0.00%
2.17	Alfalfa y maíz	171.70	0.00%
2.18	Alfalfa y maíz	2,000.00	0.01%
2.19	Alfalfa y maíz	1,000.00	0.00%
2.20	Alfalfa y maíz	11,221.00	0.60%
2.21	Alfalfa y maíz	238,340.40	12.90%
2.22	Alfalfa y maíz	114,743.74	6.39%
2.23	Alfalfa y maíz	113,111.77	6.28%
2.24	Alfalfa y maíz	283,792.70	15.35%
2.25	Alfalfa y maíz	8,371.00	0.04%
2.26	Alfalfa y maíz	6,000.00	0.03%
2.27	Alfalfa y maíz	458.00	0.00%
2.28	Alfalfa y maíz	2,340.47	0.12%
2.29	Alfalfa y maíz	7,878.71	0.42%
2.30	Alfalfa y maíz	48,000.00	2.58%
2.31	Alfalfa y maíz	11,000.00	0.59%
2.32	Alfalfa y maíz	11,881.44	0.63%
2.33	Alfalfa y maíz	871.26	0.00%
2.34	Alfalfa y maíz	100,000.00	5.45%

\* Cultivos actualizados 2005: banano, café de sabor, palma africana, pino y plantación forestal

Escala gráfica 1: 50,000

Estudio elaborado por:  
 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación  
 Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo  
 con colaboración de:  
 Asociación Nacional del Café, Centro Universitario de Oriente,  
 Instituto Nacional de Biotecnología, Instituto Geográfico Nacional,  
 Programa Morsam, Universidad del Valle de Guatemala

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación  
 Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo  
 Proceso de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo



Febrero, 2008



## ZONAS DE VIDA

El departamento de Izabal puede observarse claramente seis Zonas de vida que se identifican por su condición topográfica. Éstas se presentan en el siguiente cuadro y pueden apreciarse en el mapa No.4. La zona de vida que cuenta con mayor área en el departamento de Izabal es el bosque muy Húmedo subtropical cálido, con 463,074.88 Ha, mientras que la zona de vida que presenta la menor área en el departamento es el bosque pluvial montano bajo subtropical, con 256.17 Ha

*Cuadro No. 4*

### Zonas de vida en el departamento de Izabal.

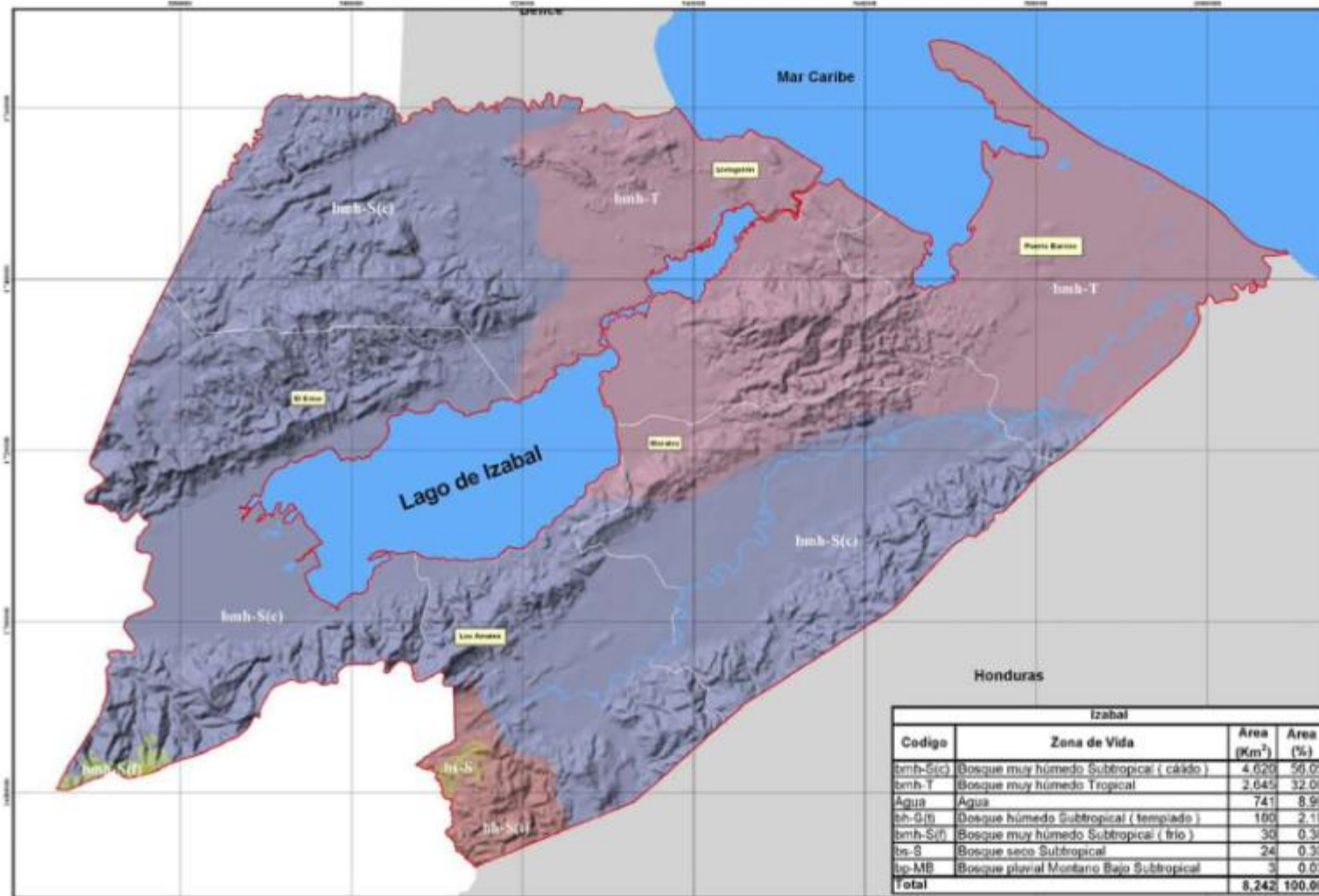
Es propio de la región de la propuesta.

Zonas de vida	Total (Ha)
Bh-S(t) bosque húmedo subtropical templado	180,053.13
Bmh-S(c)Bosque muy húmedo subtropical cálido	463,074.88
Bmh-S(f)Bosque muy húmedo subtropical frío	2,983.56
<b>Bmh-T Bosque muy húmedo subtropical</b>	<b>265,088.57</b>
Bp-MB bosque pluvial montano bajo subtropical	256.17
bs-S Bosque seco tropical	2,437.47



# PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

## Mapa de Zonas de Vida de Holdridge



### Departamento de Izabal

#### Legenda:

- Límite Departamental
- Límite Municipal
- Cuerpos de Agua

#### Zonas de Vida de Holdridge

- Bosque húmedo Subtropical ( templado )
- Bosque muy húmedo Subtropical ( cálido )
- Bosque muy húmedo Subtropical ( frío )
- Bosque muy húmedo Tropical
- Bosque pluvial Montano Bajo Subtropical
- Bosque seco Subtropical

Proyección del mapa digital

UTM, zona 15, DATUM NAD 27

Proyección del mapa impreso:

UTM, zona 15, DATUM NAD 27

#### Fuente:

Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN).  
Procesado por:  
Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica (SIG-MAGA)  
Con Base a: Mapa de Zonas de Vida a nivel de reconocimiento  
Instituto Nacional Forestal, De La Cruz, J.R., 1983.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)  
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión  
de Riesgo (UPGGR)  
Laboratorio de Información Geográfica (SIG-MAGA)  
Guatemala, Diciembre 2004.



Escala: 1 : 250,000



Izabal			
Codigo	Zona de Vida	Area (Km <sup>2</sup> )	Area (%)
bmh-S(c)	Bosque muy húmedo Subtropical ( cálido )	4 620	56.09
bmh-T	Bosque muy húmedo Tropical	2 645	32.09
Agua	Agua	741	8.99
bh-G(f)	Bosque húmedo Subtropical ( templado )	100	2.19
bmh-S(f)	Bosque muy húmedo Subtropical ( frío )	30	0.39
bs-S	Bosque seco Subtropical	24	0.33
bp-MB	Bosque pluvial Montano Bajo Subtropical	3	0.03
<b>Total</b>		<b>8 242</b>	<b>100.00</b>

## MAPA No 4



### *Características de la población y su Cultura:*

El cuadro muestra la población en el departamento de Izabal y sus municipios y el número de viviendas, reportados por el censo del INE efectuados en 2002. Es importante mencionar que en 1994 la población del departamento de Izabal era de 253,153 habitantes, y que incremento a 314,306 habitantes en 2002 (INE 2008)

El idioma oficial y más hablado en Izabal es el español. Desde 1800 se alterna el idioma garífuna del mestizaje de tres grupos étnicos: los indios caribes, los arahuacos procedentes de la América del Sur y los negros africanos. En el Estor y parte de Livingston también se habla el Q'echí, porque la parte occidental de este departamento está habitada por la etnia del mismo nombre.

Dos ferias titulares se han celebrado en Puerto Barrios: del 4 al 14 de mayo, por el acuerdo gubernativo del 27 de marzo de 1956 en honor del Sagrado Corazón de Jesús. El acuerdo gubernativo del 14 de octubre de 1974 transfirió para los días del 14 al 21 de mayo la feria titular de la cabecera departamental.

En Izabal, se conocen más las hermandades que las cofradías, ya que la cultura garífuna, es un grupo dominante de esta región costera, que reconocen tradicionalmente el concepto de hermandad para la organización de sus festividades. Las hermandades garífunas son de orden católico y se organizan para celebrar la fiesta de su santo patrono, para lo que suelen recaudar fondos a través de rifas, contribuciones de sus miembros y donaciones de particulares.

Una de las principales actividades propias de la cultura de Izabal son las danzas garífunas, las cuales se efectúan en Livingston. Las más populares e importantes son: el Yuncumnu, El Sambai, La Punta, La Sumba, El Jungujugu y otras.





### ANÁLISIS DEL CONTEXTO DEL MUNICIPIO DE LIVINGSTON

#### *Aspecto físico*

Por el decreto del 26 de noviembre de 1831, el gobierno dispuso que las poblaciones establecidas y por establecerse en la costa norte del estado formaran el distrito del departamento de Chiquimula. Erige como cabecera del mismo a la población en la desembocadura del Río que salía del entonces Golfo Dulce, o sea el lago de Izabal. En el texto de este decreto se dispuso que para que el distrito y su cabecera fueran un monumento de legislación y libertad, para honrar la memoria del legislador norteamericano cuyo sistema penal se proponía adoptar el estado, tendría como nombre Livingston. Debido a diversos factores, entre ellos un incendio que destruyó gran parte del poblado, este se despobló considerablemente, por lo que la Asamblea legislativa dispuso en decreto del 16 de octubre de 1825 que la cabecera del distrito lo fuese el pueblo de Izabal, mientras se restableciera la población en la desembocadura del Río del Golfo Dulce. Livingston llegó a ser la cabecera del departamento de Izabal, habilitado para la importación y exportación, con aduana de registro, por el siguiente decreto gubernativo número 226. "CONSIDERANDO: Que el comercio y los empresarios agrícolas del departamento de Alta Verapaz ha elevado al Gobierno una solicitud, pidiendo que se habilite al pueblo de Livingston como puerto de registro, en atención a importación y exportación por la costa del Norte trae la necesidad de hacer dos trasbordadores en los puertos de Izabal y Belice, y de pagar en el último de ellos una comisión y un derecho de tránsito, sin equivalente en utilidad, y con pérdida de tiempo y mayores riesgos de averías; inconvenientes que se hacen cada día más sensibles por la importancia progresiva de los departamentos de Oriente: Que el puerto de Livingston posee la posición geográfica más ventajosa y ofrece en casi todas las épocas del año, completa seguridad a los buques, etc.



### *Ubicación geográfica y colindancias (ver mapa No 2)*

De acuerdo con la información suministrada por el Instituto Geográfico Nacional, así como otras instituciones investigadas y de la información recabada en las visitas de campo, LIVINGSTON es municipio del departamento de Izabal. Tiene Municipalidad de 2ª categoría. Área aproximada: 1,940 km<sup>2</sup>. Nombre geográfico oficial: Livingston. Colinda al Norte con San Luis (Petén); el territorio Belice y el Golfo de Honduras, Mar Caribe; al Este con Puerto Barrios (Izabal) y la Bahía de Amatique, que es la parte interna de Santo Tomas de Castilla; Al Sur con Los Amates y Morales (Izabal); al Oeste con El Estor (Izabal), Chahal (Alta Verapaz) y San Luis (Petén). Tiene litigio con el municipio de Chahal. Los datos de esa zona deben considerarse solo en vía informativa hasta que se haya procedido a su demarcación física, o bien determinado por acuerdo gubernativo lo procedente.

La cabecera se encuentra en el lado Oeste de la desembocadura del Río Dulce en la parte interna de la bahía Santo Tomás de Castilla, conocida como de Amatique. Escuela: 2m. SNM, lat. 15°49'36", log. 88°45'02". Livingston 2463III; Puerto Barrios 2463II. De momento, resulta imposible precisar la fecha de fundación de Livingston. Entre las Versiones recogidas, está que por el año de 1802 llegó a lugar Marcos Sánchez Díaz, oriundo de Haití; otros han manifestado que en ese año arribó al paraje una goleta tripulada por Marcos Monteros, de raza negra, natural de Haití, así como que vicisitudes de la vida le obligaron a trasladarse a Punta Gorda, en Belice, y retornan a Livingston en 1806. Manuel Pineda Montt, Recopilación de Leyes. 1869, hace figurar como fundador del actual Livingston a Marcos Monteros el 26 de Noviembre de 1831 y dice que se le dio su Nombre actual al poblado en homenaje al Legislador Eduardo Livingston.

### *Clima*

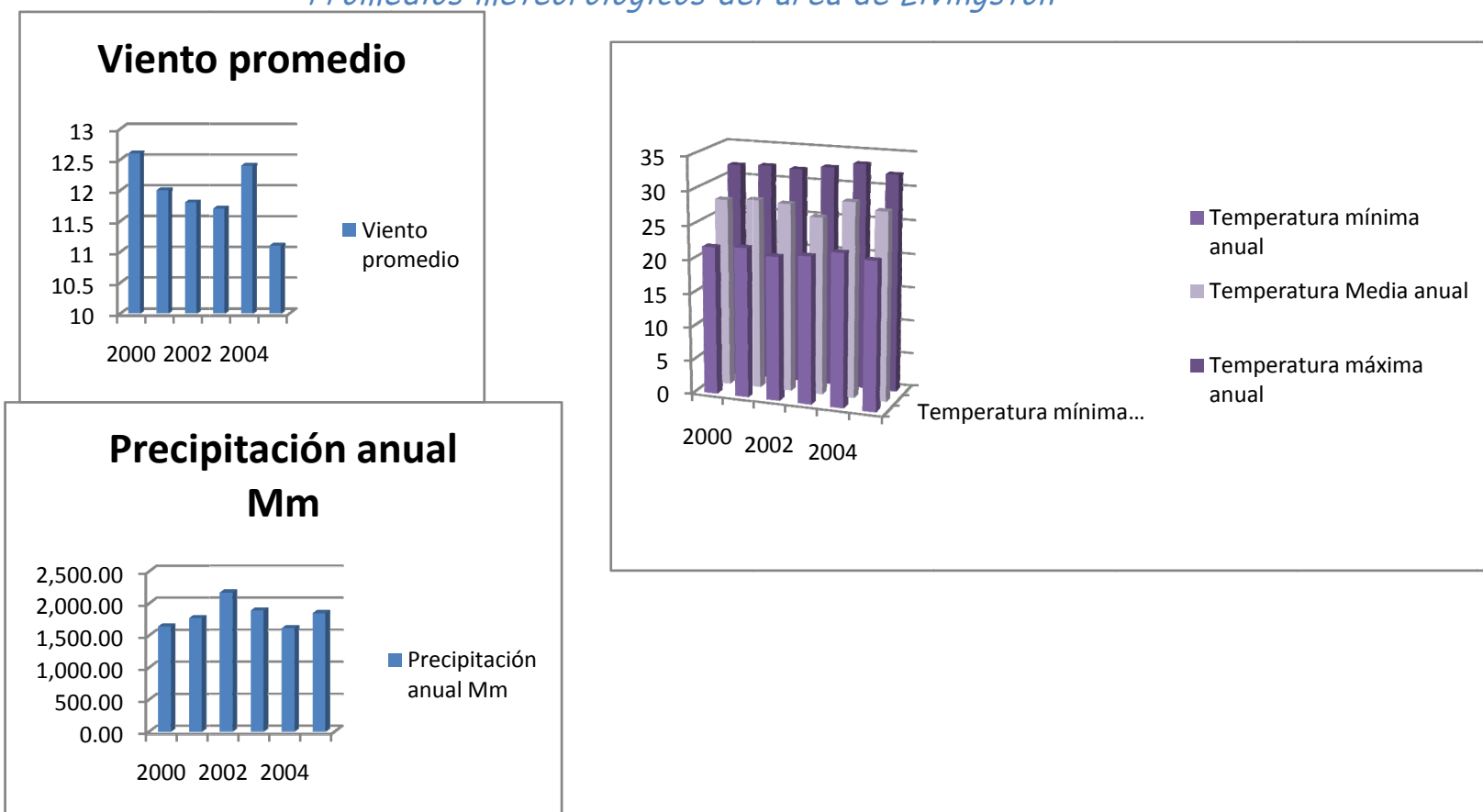
El clima es tropical, con un verano o época seca de unos tres mese, de marzo a mayo. El período mayor de lluvia se considera ser entre junio y agosto; el promedio anual de humedad relativa es de un 84%. Los vientos son los característicos de la zona; durante la noche soplan suavemente de la costa hacia el mar y, en el transcurso del día, del mar hacia la tierra.



El promedio máximo anual de temperatura ha sido de 32° centígrados y el mínimo de 24.3° Centígrados; la absoluta máxima 43° y la mínima 13° Centígrados. Es característicamente soleado y vientos que predominan del Noreste a Sureste con un 75% y de Sur Oeste a Nor Oeste el 25% Durante los meses de Noviembre y diciembre la temperatura mínima es de 21 grados centígrados. [Ver mapa 5 y 6](#)

*Cuadro No. 5*

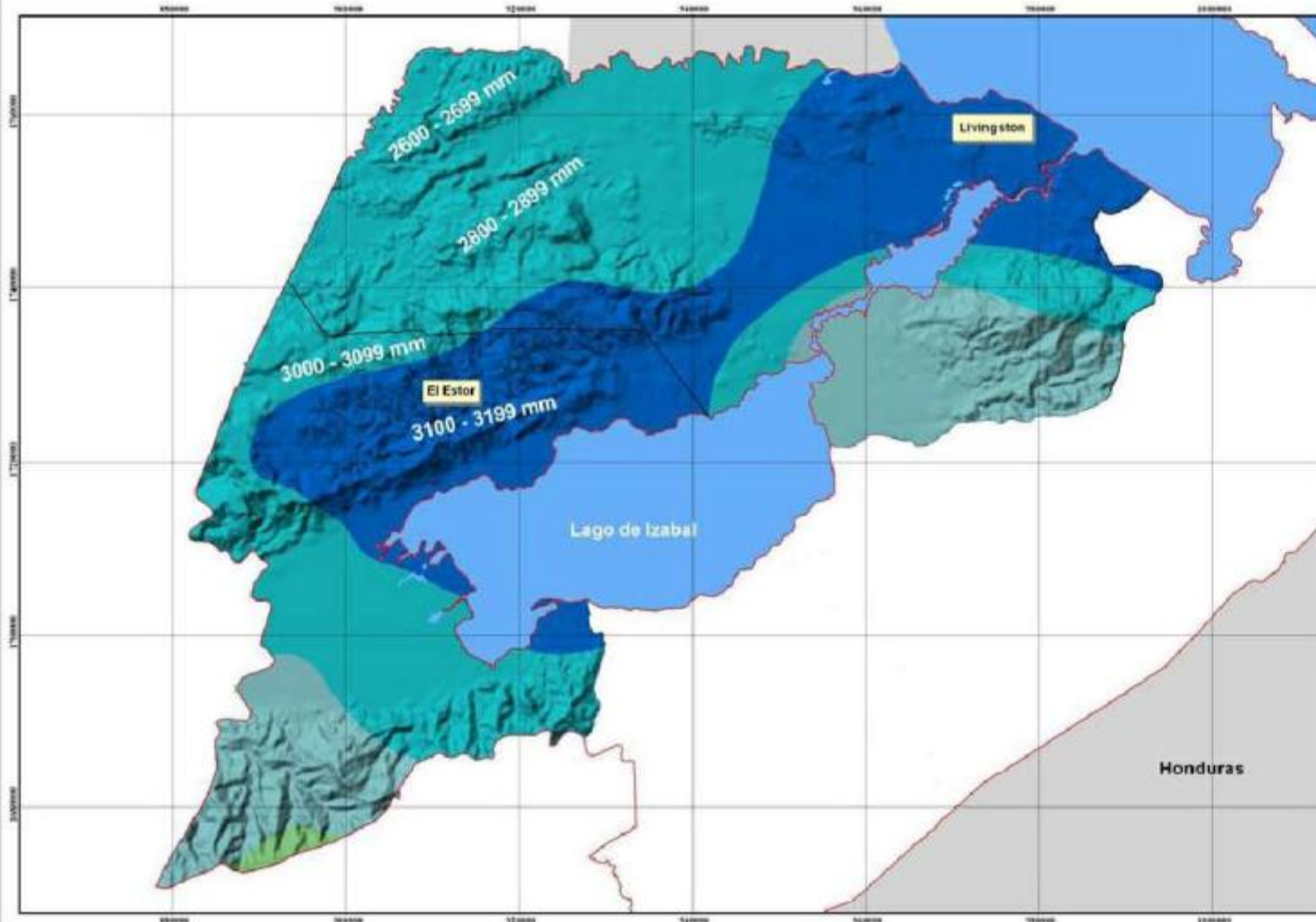
*Promedios meteorológicos del área de Livingston*



Fuente: INSIVUMEH

# PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

## Mapa de Precipitación Media Anual



### Municipios El Estor y Livingston, Izabal

#### Leyenda:

- Limite Departamental
- Limite Municipal
- Cuerpos de Agua

#### Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

- 1000-1499
- 1500-1999
- 2000-2499
- 2500-2999
- 3000-3499
- 3500-3999

Proyección del mapa digital:  
UTM zona 15, DATUM NAD 27  
Proyección del mapa impreso:  
UTM zona 15, DATUM NAD 27

Fuente:  
Registros anuales promedio según INSIVUMEH

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)  
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión  
de Riesgo (UPGGR)  
Laboratorio de Información Geográfica (SIG-MAGA)  
Guatemala, Marzo 2008



Escala: 1:210,000

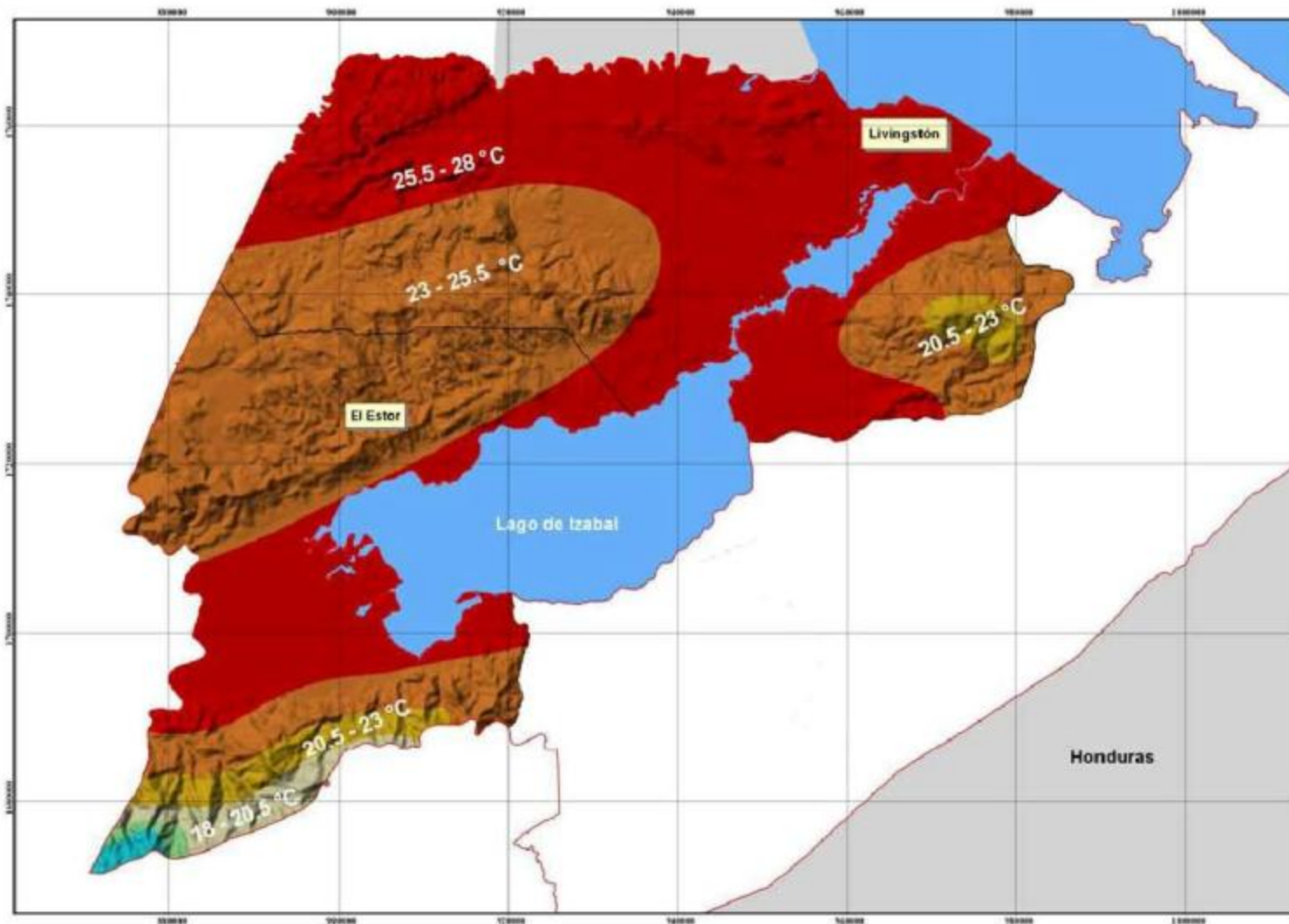


## MAPA No 5



# PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

## Mapa de Temperatura Media Anual



**Municipios**  
El Estor y Livingston, Izabal

**Leyenda:**

- Límite Departamental
- Límite Municipal
- Cuerpos de Agua

**Temperatura Promedio Anual (°C)**



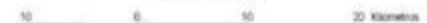
Proyección del mapa digital:  
UTM, zona 15, DATUM NAD 27  
Proyección del mapa impreso:  
UTM, zona 15, DATUM NAD 27

**Fuente:**  
Registros anuales promedio según INSIVUMEH.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)  
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión  
de Riesgo (UPGGR)  
Laboratorio de Información Geográfica (SIG- MAGA)  
Guatemala, Marzo 2, 2008



Escala: 1:210,000



**MAPA No 6**



### *Hidrografía e hidrogeología:*

El área donde se ubica el municipio de Livingston se Localiza al final de la macro cuenca del Lago de Izabal. Hidrogeológicamente se identifican dos unidades acuíferas; una superior y otra inferior. [Ver mapa No 7](#)

La unidad hidrológica superior está constituida por aluviones cuaternarios, formados por gravas de cuarzo (cuarcita), fragmentos roca caliza, arenas y limos no consolidados, producto de la deposición de sedimentos transparentados por ríos desde las partes altas del sedimento trasportados por ríos desde las partes altas al Sur del área. Estos sedimentos varían lateralmente y están intercalados remanentes de arcilla y material orgánico que se origina por depósitos de taico. Su espesor varía entre 5 y 10 metros.

La dirección del flujo del agua subterránea muestra un tendencia de Sureste a Noreste, por el flujo esta en correspondencia con el drenajes superficial del área.

### *Susceptibilidad del suelo a la erosión:*

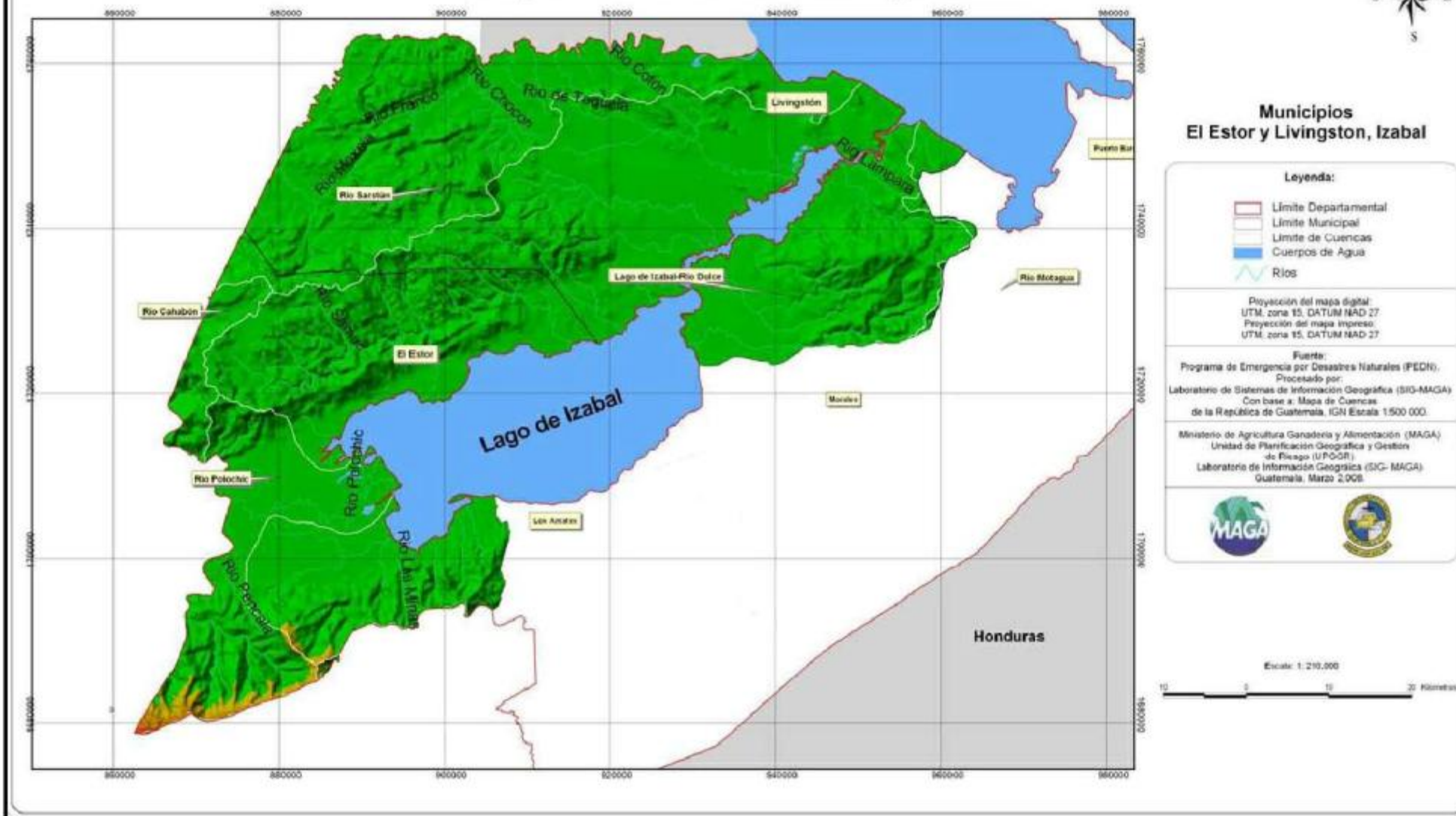
Con base en la Clasificación de reconocimientos de los suelos, el área de estudio se encuentran entre del tipo de suelos de los Cerros de caliza. Comprenden las serie de suelos *chacón (chac)*, del color café, arcillosos, entre 10 a 20 cm. De profundidad. Un Gran porcentaje de estos suelos esta dentro áreas de pastos naturales, ya que por su poca profundidad activa no son adecuados para cultivos.

Estos suelos son conocidos como "suelos", ya que han tomado mucho tiempo en formarse y son muy susceptibles a la erosión cuando están descubiertos en ladera, y se pueden formar surcos y cárcavas por erosión hídrica. Por esto es importante que los suelos se mantengan con cobertura vegetal de bosque, matorral y pasto para evitar la erosión.



# PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

## Mapa de Cuencas Hidrográficas



MAPA No 7



### *Geología del área:*

La geología de la zona, se enmarca dentro de la cuenca sedimentaria de Amatique. Comprende una secuencia de rocas sedimentarias del Paleozoico superior hasta el cuaternario. LA cuenca de Amatique está ubicada al Este de Guatemala, cubriendo la región atlántica de Izabal tiene un área aproximada de 6,000 kilómetros cuadrados. Tectónicamente, la cuenca Amatique está asentada por el límite del Placas Caribe-Norte América, el cual corresponde con una zona de falla transcurrerte lateral izquierda conocida como el sistema Polochic-Jocotán (Herrera, 1990). Se piensa que desde el punto de vista tectónico y sedimentario, durante el medio a tardío, se formaron en esta región tres subcuencas: Amatique (marina), Lago de Izabal (continental) y Motagua.

### *Geomorfología:*

El área de estudio se encuentra en la unidad fisiográfica de la depresión de Izabal y en la unidad geomorfológica de Plataforma de Coral emergida de Río Dulce, definido por Alvarado y Herrera (1999). Esta unidad geomorfológica se localiza en la desembocadura del Río Dulce al Sur y Oeste de Livingston.

El tipo de roca son calizas fosilíferas con intercalaciones de calizas detríticas con lentes y laminas de limos y arcillas. La morfo cronología es del Terciario (mioceno temprano).

Otras características geomorfológicas importantes de la región son las antiguas líneas de costa, que se pueden identificar en algunas partes. Estas indican que el mar se ha retirado del continente a través de un proceso llamado "regresión mariana". Las características especiales de la regresión son resaltadas debido a que el continente está siendo levantado y deformado por la zona de falla del Motagua, la cual es un límite entre placas tectónicas. A lo largo de todo el litoral del Atlántico Ocorre el fenómeno de "reprocesamiento" de los sedimentos transportados desde las partes altas, es decir, existen erosiones en las regiones montañosas de tipos sedimentarias y metamórficas, con la posterior sedimentación en las regiones bajas de la planicie costera.



### *Zonas de vida:*

El área del municipio de Livingston pertenece a las zonas de vida (bmh-t) bosque muy húmedo tropical y (bmh-s) (c) bosque muy húmedo subtropical cálido, considerando una excepción en Centroamérica, debido a que está ubicada en una zona subtropical.

La vegetación de la zona está compuesta por terrestre, aparte de las especies menores propias del sotobosque, tales como helechos musgos, bromelias, orquídeas, selaginelas, etc. La cobertura arbórea es muy variada, una lista preliminar de especies de árboles de la región.

La vegetación acuática se divide en tres franjas de composición florísticas asociadas al agua; predomina los géneros *Diplanthera*, *Selrpus* y *Nymphacea*.

El mangle riberino, predominante en la desembocadura del Río Chocón, donde se reportan *Conocarpus Erectus* (mangle), *rachira acuática* (zopoton). *Sinphonia Globulifera* (varillo) y *Calophylum brasiliensis* (Mario)

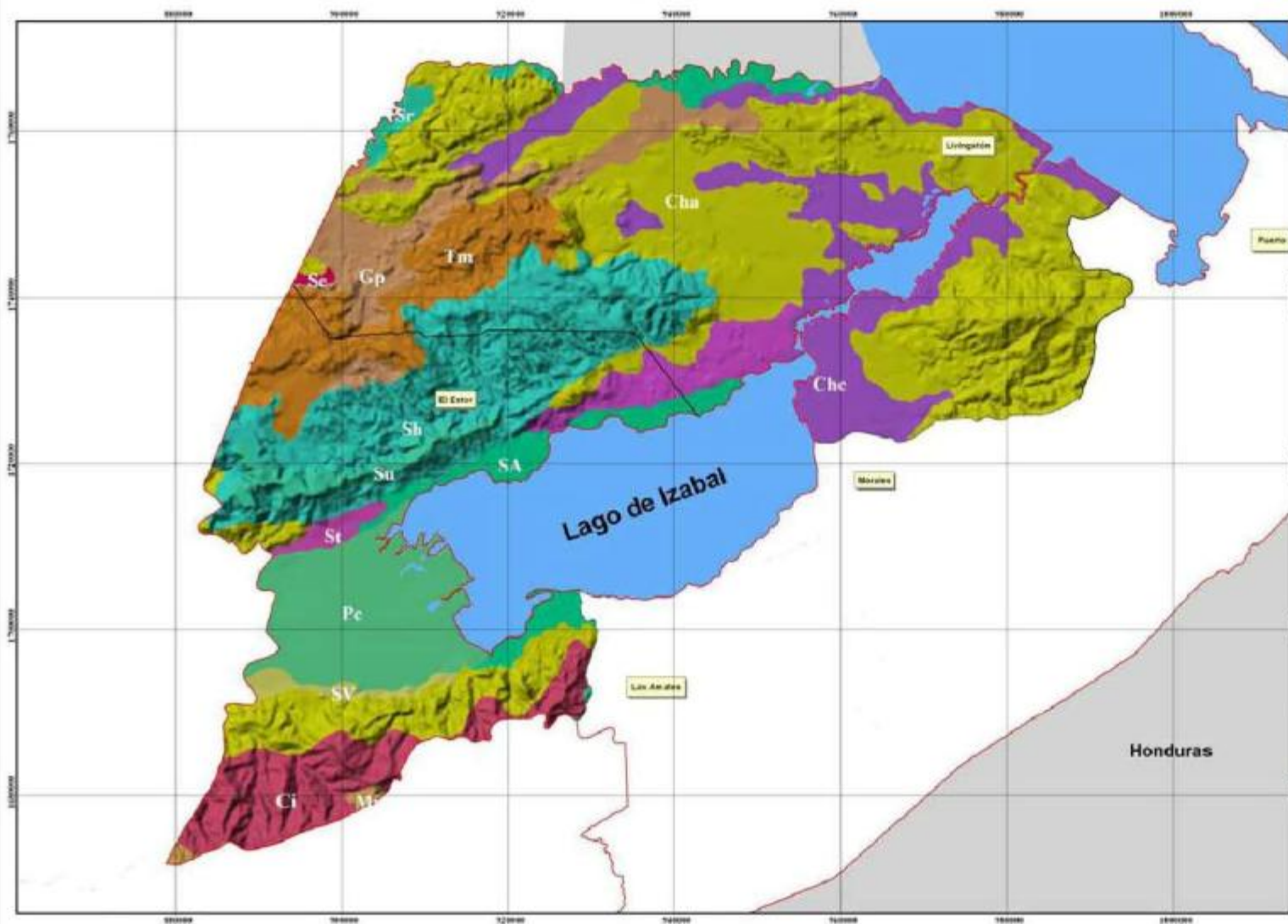
Dentro de las zonas de vida también podemos mencionar la fauna del lugar ya que esta cuenta con una gran variedad de especies que forman parte del ecosistema.

Fuente: Ingeniero Manuel Gendric MAGA Río dulce



# PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

## Mapa de Series de Suelos



**Municipios**  
El Estor y Livingston, Izabal

**Legenda:**

- Límite Departamental
- Límite Municipal
- Cuerpos de Agua

**Series de Suelos**


Proyección del mapa digital:  
UTM zona 15, DATUM NAD 27  
Proyección del mapa impreso:  
UTM zona 15, DATUM NAD 27

Fuente:  
Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN).  
Procesado por:  
Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica (SIG-MAGA)  
Con base a: Mapa de Simmons C. y otros, 1959.  
Corregido Cartográficamente mediante consultoría  
por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE),  
MAGA y el Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG),  
Proyecto FAO-GCP/GU/006/NET  
y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)  
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión  
de Riesgo (UPGGGR)  
Laboratorio de Información Geográfica (SIG-MAGA)  
Guatemala, Marzo 2, 2008



Escala 1: 210,000



## MAPA No 8



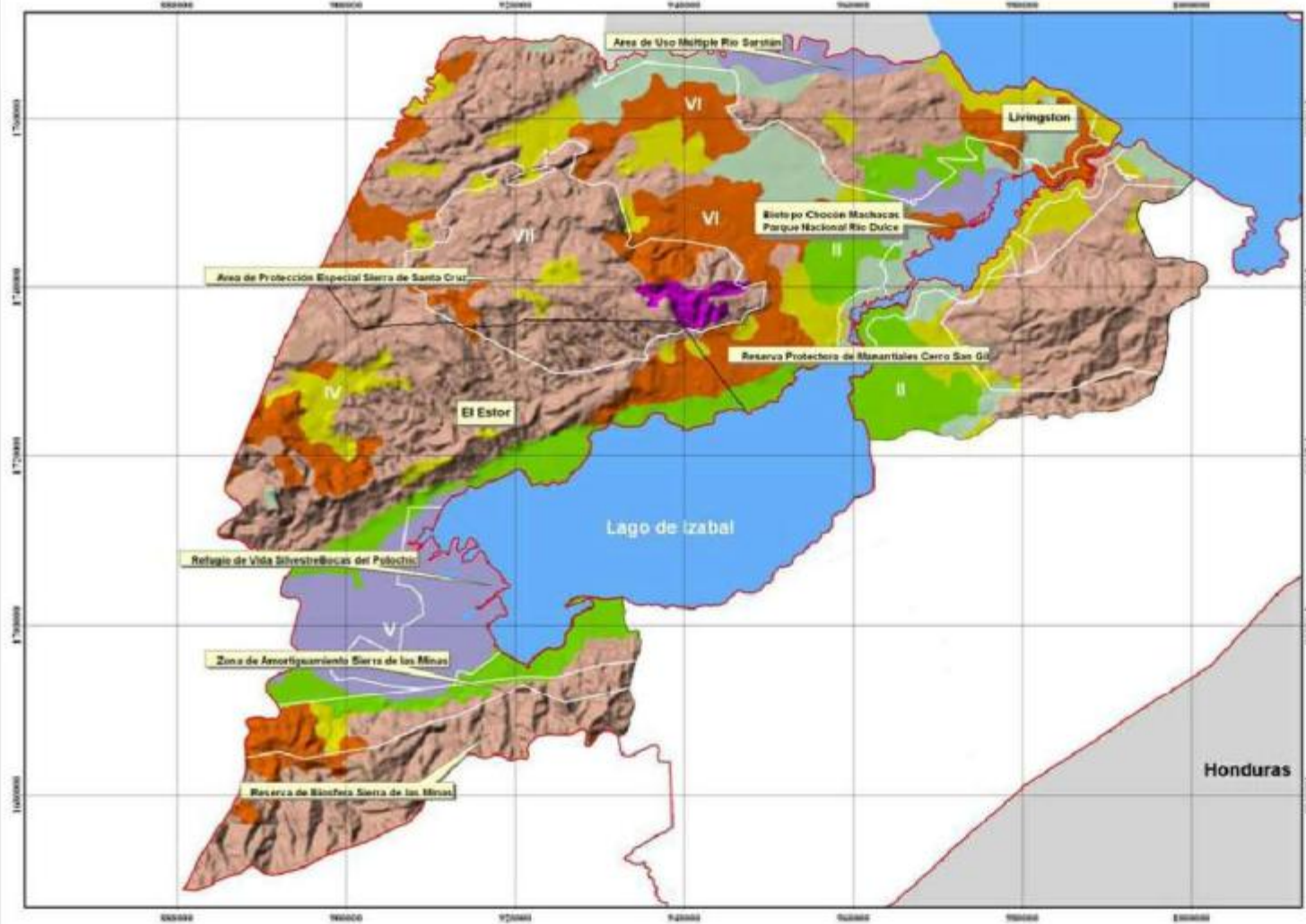
*Cuadro No 7 TIPOS DE SUELO*

**CUANTIFICACIÓN DE AREAS DE SERIES DE SUELOS DE SIMMONS**

Departamento	Municipio	Simbolo	Serie	Area Km2	
Izabal	El Estor	Sh	Sebach	394.85	
		Pc	Polochic	305.73	
		Cha	Chacalté	234.41	
		Ci	Civijá	227.48	
		Tm	Tamahú	116.81	
		SA	Suelos Aluviales	100.32	
		Su	Semuc	67.61	
		Gl	Guapinol	45.61	
		SV	Suelos de los valles	28.73	
		St	Setal	24.79	
		Gp	Guapaca	17.83	
		Mj	Marajuma	10.59	
		Agua	Agua	2.44	
		Te	Telemán	1.74	
	Chg	Chol	0.00		
	Se	Secalá	0.00		
	<b>Total</b>				<b>1,578.94</b>
	Livingstón	Cha	Chacalté	1,223.98	
		Chc	Chacón	417.47	
		Gp	Guapaca	210.19	
		Sh	Sebach	198.65	
		Tm	Tamahú	156.09	
		Gl	Guapinol	66.16	
		SA	Suelos Aluviales	53.15	
		Sr	Sarstún	29.63	
		Se	Secalá	4.74	
Agua	Agua	0.94			
<b>Total</b>				<b>2,361.01</b>	
<b>Total</b>				<b>3,939.94</b>	

# PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

## Mapa de Capacidad de Uso de la Tierra (USDA)



### Municipios El Estor y Livingston, Izabal

#### Leyenda:

- Áreas Protegidas
- Límite Departamental
- Límite Municipal
- Cuerpos de Agua

#### Capacidad de Uso de la Tierra (USDA)

- |     |      |
|-----|------|
| I   | V    |
| II  | VI   |
| III | VII  |
| IV  | VIII |

Proyección del mapa digital:  
UTM, zona 15, DATUM NAD 27  
Proyección del mapa impreso:  
UTM, zona 15, DATUM NAD 27

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)  
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)  
Laboratorio de Información Geográfica (SIG-MAGA)  
Guatemala, Marzo 2006



Escala 1: 210 000



## MAPA No 9





*DESCRIPCIÓN DE CLASES DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA*

<i>I</i>	Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura, bajo riesgo, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.	<i>V</i>	Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenaje y pedregosos, con relieve plano u ondulado.
<i>II</i>	Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riesgo, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.	<i>VI</i>	Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal, tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosos. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.
<i>III</i>	Tierras Cultivables, tiene medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riesgo y muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensas de manejo.	<i>VII</i>	Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.
<i>IV</i>	Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, apta para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.	<i>VIII</i>	Tierras no aptas para el cultivo, aptas sólo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

Fuente: MAGA- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación-  
Sistema de información Geográfico (SIG-MAGA) Guatemala, Mayo 2008



*Aspectos socio-culturales:*

Datos demográficos del municipio de Livingston:

*Cuadro No. 6*

<b>Población Total</b>	48,588
Hombres	24,586
Mujeres	24,002
<b>Población por ubicación</b>	
Urbana	9620
Rural	38,968
Población indígena	48%
Empadronados	16,362
Índice de analfabetismo	45.9%

*Cuadro No 7 GRUPOS ETNICOS*

<b>Grupo étnico</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Total	48,588	100.00
Q'eqchí	23,322	48.00
Mestizo o ladino	20,407	42.00
Garífuna	4,373	9.00

*Fuente: Estimación SEGEPLAN, basada en información Del INE, Censo de población del 2002*



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

CUADRO NO. 8 COMUNIDADES

1. Agua Caliente	12. Cuenca Finca Paraíso	22. Las Ilusiones
2. Aldea San Felipe	13. El Torongo	23. Los Ángeles
3. Buena Vista Miramar	14. Finca Izabal	24. Manacas Creek
4. Cayo de Piedra.	15. Nito	25. Sija Oleoducto
5. Centro Uno-Río Ciénaga	16. Frontera	26. Río Sija
6. Murciélago Cerro	17. Jocola Maya	27. Río Tatín
7. Ciénaga Norte	18. La Bocadilla	28. San Jerónimo
8. Nueva Chocón	19. La Esperanza	29. Las Conchas
9. Blues Creek	20. La Gloria	30. Santa Cruz Cerro
10. Cueva el Banche	21. La Laguna	31. Sumache
11. Cueva Río Frío		32. Tixaj

Fuente: Oficina Municipal de Planificación (OMP) de Livingston



### VIVIENDA

En la cabecera Municipal a través de los años el tipo de viviendas ha ido cambiando de tipo vernácula a infraestructura moderna mediante diseños tradicionales según la capacidad económica del usuario. En el área rural las construcciones de las viviendas se realizan según las necesidades y los materiales locales que se encuentran en la región, también podemos hacer mención que se debe a la situación económica y social de los pobladores según la composición geográfica de Livingston presenta viviendas lacustre sobre pilotes de madera ubicadas a orillas del mar o ríos generalmente estos espacios están habitados por pescadores que de esta manera le gana terreno a las costas del Caribe.

Las viviendas son construidas con materiales propios del lugar (madera, manaca, confra, palma, etc.), por las características de las mismas y de los tipos de construcción no ofrecen seguridad ninguna.

Generalmente, en las comunidades indígenas las viviendas están constituidas por un ambiente con piso de tierra, y en algunas ocasiones, las paredes están construidas parcialmente.

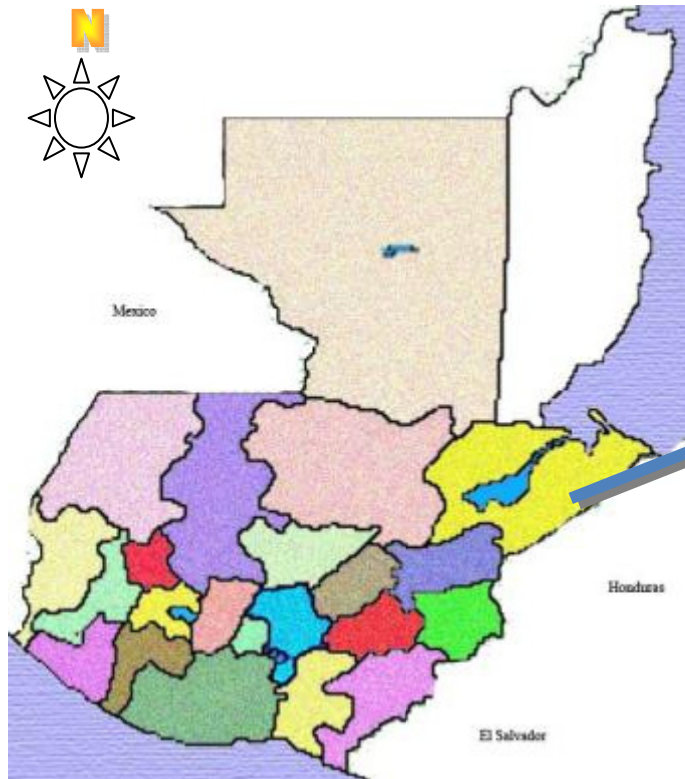
En este único ambiente se desarrollan todas las actividades del hogar. La iluminación, en la mayoría de las casas es a través de candiles (latas o botellas desechadas en las cuales en sus respectivas tapas se les incrusta un pequeño lienzo que hace de mecha y que al llenarlas de gas corriente cumple su cometido). Los alimentos se cuecen en un "poyetón", especie de estufa que se utiliza con leña, ya sea construido de madera o colocado en el suelo.

El 75% de las viviendas son casas formales que se encuentran en condiciones favorables aunque muchas no llenan los requisitos necesarios, pues cuentan con un solo dormitorio para toda la familia.

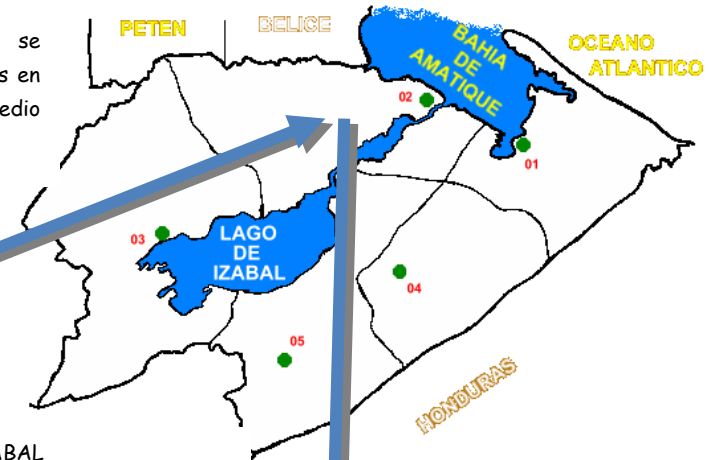
Hay varios tipos de vivienda: Techo de manaca, paredes de quewiche, caña brava, de manaca, piso de tierra o de cemento, otro tipo de techo es la lámina, paredes de quewiche, madera, block, ladrillo y fibrolit, piso de ladrillo y de cemento y en raros casos de terraza y de dos niveles. La pérdida de identidad, la extinción de materiales naturales ha provocado que poco a poco los habitantes pierdan el interés por la arquitectura vernácula.



## MAPA DE LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL SITIO

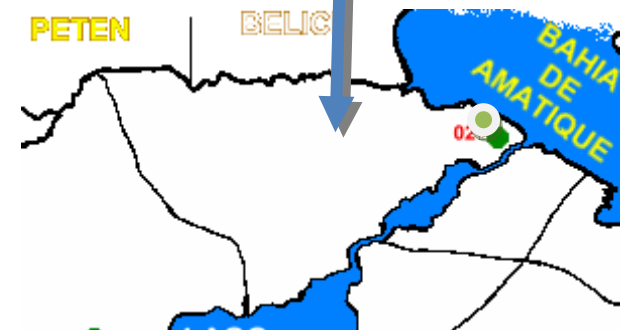


La Cabecera Municipal de Livingston se encuentra a una distancia de 25 minutos en lancha desde puerto barrios, El único medio de acceso es marítimo.



DEPARTAMENTO DE IZABAL

El Departamento de Izabal ubicado a 300 Kilómetros de la capital por la carretera el Atlántico en la Región III compuesta por los departamentos Chiquimula, Zacapa El Progreso e Izabal al Nororiente del país.







**universidad**  
**San Carlos de Guatemala**  
 facultad de arquitectura  
 Ejercicio Profesional Supervisado

MEMORIA TÉCNICA DEL ENTORNO MEDIANTE  
 AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA  
 PROPIETARIO: ANGELO  
 UBICACION: SAN FELIPE DE LARA  
 LUYRIGOSTON IZABAL

ELABORACION:  
 ANGELO HERNANDEZ  
 CONTENIDO:  
 LOCALIZACION DEL CASTILLO DE  
 SAN FELIPE DE LARA  
 RUTA DE ACCESO

FORMATO OFICIO	ESCALA:
FASE ARQUITECTURA	FECHA: 17/12/2008
U A E I	FECHA: 2008
	FECHA No. 000





**universidad**  
**San Carlos de Guatemala**  
 facultad de arquitectura  
 Ejercicio Profesional Supervisado

**MEGREA MEDIO DEL ENCORNO MEDIANO**  
**AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LAJA**  
**PROPIETARIO** JAVIER  
**UBICACION** SAN FELIPE DE LAJA,  
 LIVINGSTON, ZABAL.

**ELABORACION**  
 ANDRES JERONIMITEZ  
**CONTENIDO** CASTILLO SAN FELIPE  
 DE LAJA

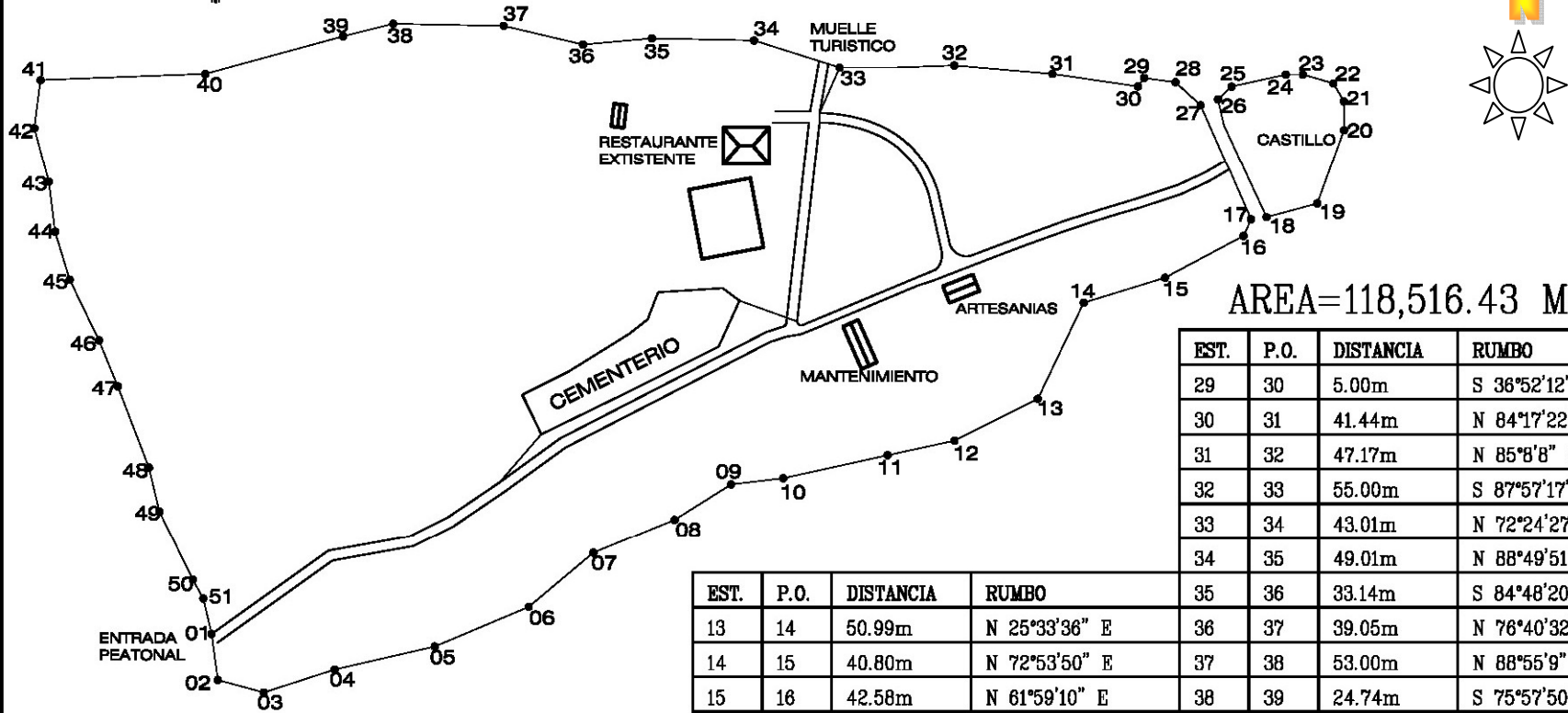
**FORMATO OFICIO**  
**FASE**  
 ARQUITECTURA  
**U A E I**

**ESCALA:** 1/2000  
**FECHA:** DISEÑO 2009  
 DISEÑO No. 010  
 DISEÑO No. 010



# POLIGONO GENERAL DEL CASTILLO

ESCALA 1 /3000



AREA=118,516.43 M2

EST.	P.O.	DISTANCIA	RUMBO
01	02	22.20m	S 7°45'55" E
02	03	22.80m	S 74°44'42" E
03	04	35.73 m	N 72°4'19" E
04	05	49.24m	N 77°5'33" E
05	06	48.85m	N 67°6'34" E
06	07	40.46m	N 50°0'47" E
07	08	42.15m	N 67°41'38" E
08	09	31.91m	N 57°48'15" E
09	10	25.18m	N 83°9'26" E
10	11	51.19m	N 77°35'33" E
11	12	32.76m	N 77°39'39" E
12	13	44.74m	N 63°26'6" E

EST.	P.O.	DISTANCIA	RUMBO
13	14	50.99m	N 25°33'36" E
14	15	40.80m	N 72°53'50" E
15	16	42.58m	N 61°59'10" E
16	17	8.74m	N 24°44'41" E

EST.	P.O.	DISTANCIA	RUMBO
29	30	5.00m	S 36°52'12" 0
30	31	41.44m	N 84°17'22" 0
31	32	47.17m	N 85°8'8" 0
32	33	55.00m	S 87°57'17" 0
33	34	43.01m	N 72°24'27" 0
34	35	49.01m	N 88°49'51" 0
35	36	33.14m	S 84°48'20" 0
36	37	39.05m	N 76°40'32" 0
37	38	53.00m	N 88°55'9" 0
38	39	24.74m	S 75°57'50" 0
39	40	68.41m	S 74°44'42" 0
40	41	79.06m	S 87°49'31" 0
41	42	23.19m	S 7°25'53" 0
42	43	26.92m	S 15°4'7" E
43	44	24.19m	S 7°7'30" E
44	45	24.04m	S 16°55'39" E
45	46	32.20m	S 25°46'10" E
46	47	23.77m	S 22°14'56" E
47	48	41.78m	S 21°2'15" E
48	49	21.59m	S 13°23'33" E
49	50	36.67m	S 25°51'59" E
50	51	10.29m	S 29°3'17" E
51	01	17.46m	S 13°14'26" E

ESCALA: 1/3000  
 FECHA: JULIO 2008  
 HOJA: DE:

FORMATO CARTA  
 FASE URBANISMO  
 U A E I

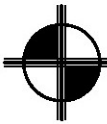
ELABORACION ANDRES HERNANDEZ  
 CONTENIDO POLIGONO GENERAL EL CASTILLO

MEMORIA MIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA  
 PROPIETARIO INGUAT  
 UBICACION SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON TZABAL

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO DE GRADUACION

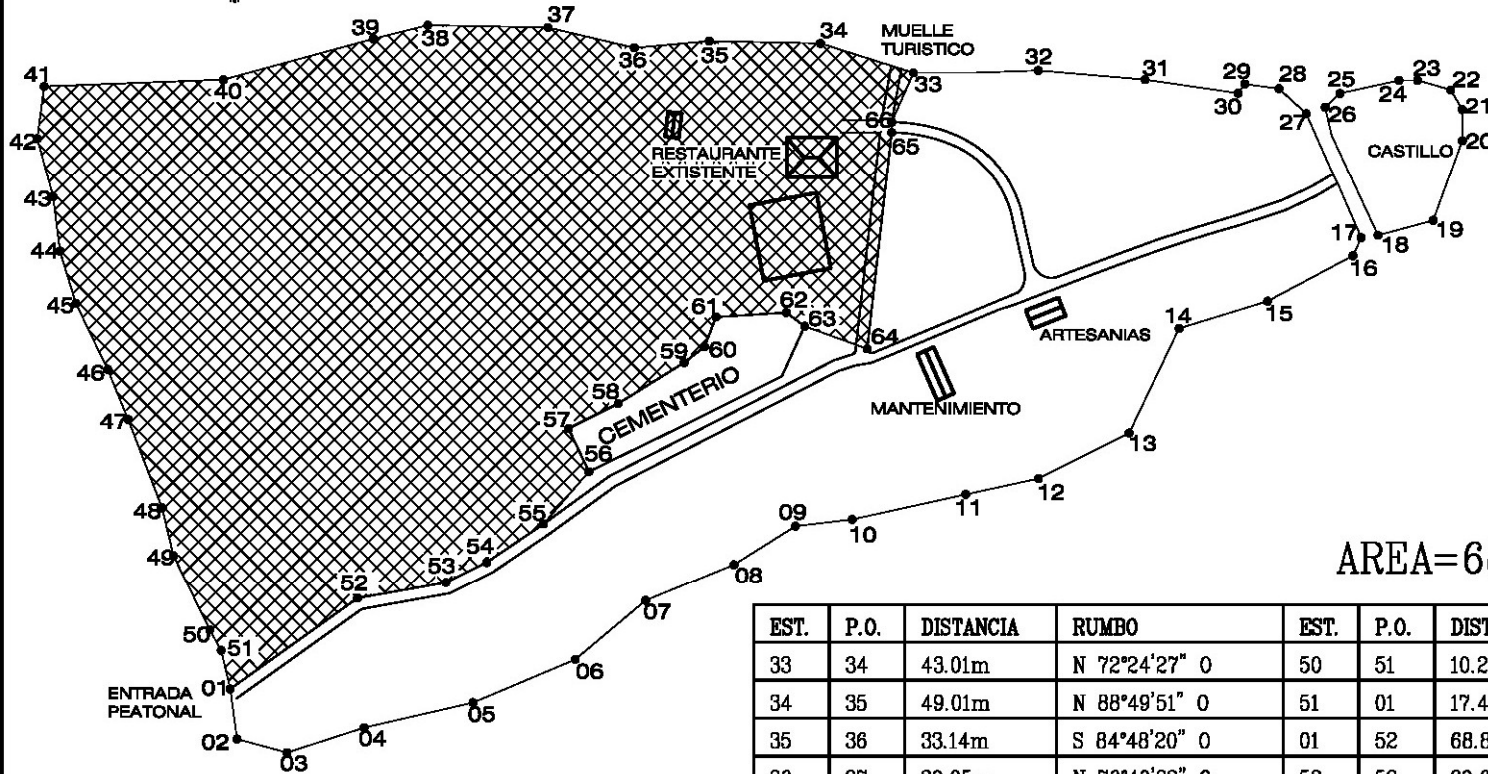






# POLIGONO BASE DE LA PROPUESTA

ESCALA 1 / 3000



AREA=68,807.35 M2

EST.	P.O.	DISTANCIA	RUMBO	EST.	P.O.	DISTANCIA	RUMBO
33	34	43.01m	N 72°24'27" 0	50	51	10.29m	S 29°3'17" E
34	35	49.01m	N 88°49'51" 0	51	01	17.46m	S 13°14'26" E
35	36	33.14m	S 84°48'20" 0	01	52	68.82m	N 54°27'44" E
36	37	39.05m	N 76°40'32" 0	52	53	39.62m	N 79°49'28" E
37	38	53.00m	N 88°55'9" 0	53	54	20.12m	N 63°26'6" E
38	39	24.74m	S 75°57'50" 0	54	55	30.23m	N 55°47'3" E
39	40	68.41m	S 74°44'42" 0	55	56	30.48m	N 41°0'33" E
40	41	79.06m	S 87°49'31" 0	56	57	21.02m	N 25°20'46" 0
41	42	23.19m	S 7°25'53" 0	57	58	24.60m	N 63°26'6" E
42	43	26.92m	S 15°4'7" E	58	59	34.13m	N 58°10'21" E
43	44	24.19m	S 7°7'30" E	59	60	11.40m	N 52°7'30" E
44	45	24.04m	S 16°55'39" E	60	61	13.92m	N 21°2'15" E
45	46	32.20m	S 25°46'10" E	61	62	31.06m	N 86°18'31" E
46	47	23.77m	S 22°14'56" E	62	63	10.00m	S 53°7'48" E
47	48	41.78m	S 21°2'15" E	63	64	29.36m	S 70°7'32" E
48	49	21.59m	S 13°23'33" E	64	65	96.24m	N 6°26'48" E
49	50	36.67m	S 25°51'59" E	65	66	4.59m	N 0°15'32" E
				66	33	23.76m	N 23°44'11" E

ESCALA: 1/3000	FECHA: JULIO 2008	HOJA: DE:
FORMATO CARTA	FASE URBANISMO	U A E I
ELABORACION ANDRES HERNANDEZ	CONTENIDO POLIGONO BASE PROPOSTA	
MEMORIA MUNDO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA	PROPIETARIO INGIAT	USUARIOS SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON IZABAL
UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA PROYECTO DE GRADUACION		



*RECORRIDO FOTOGRAFICO*

Fotografía No 1



Vista frontal del Castillo

Fotografía No 2



Senderos en áreas exteriores

Viniendo desde el lago de Izabal se encuentra una de las principales fachas del Castillo y la de mayor atracción para el turismo sin embargo a su costado se ubica un área de balneario que está en mala condiciones y dejar mala impresión al visitante.

Los senderos y áreas exteriores tiene muy buenas condicones pero no tiene un recorrido que pudiera exponer al turista una mayor visión del área completa.





Fotografía No3



Restaurante en abandono

Fotografía No 4



Venta de artesanías

Este restaurante funciono en excelente forma el cual había sido dado en arrendamiento hasta que en año 1998 dejó de funcionar y debido al cual entro en deterioro, la estructura ya sufrió daños y todas las instalaciones ya no funcionan.

Las ventas de artesanías actualmente funcionan y su estructura está en excelentes condiciones como para considerar integrar en la propuesta de mejoramiento.



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

Fotografía No 5



Área de playa familiar

Fotografía No 6



Entorno inmediato áreas verdes

Existen áreas de convivencia familiar y uso de playa las cuales carecen de mantenimiento y son de poca capacidad para suplir las necesidades del turista.

Existen grandes extensiones de jardines y áreas verdes y amplias extensiones de arboledas que cubren en su mayor parte el área del entorno del Castillo de San Felipe de Lara.

Fuente: Lic. Roxana Meyer Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)

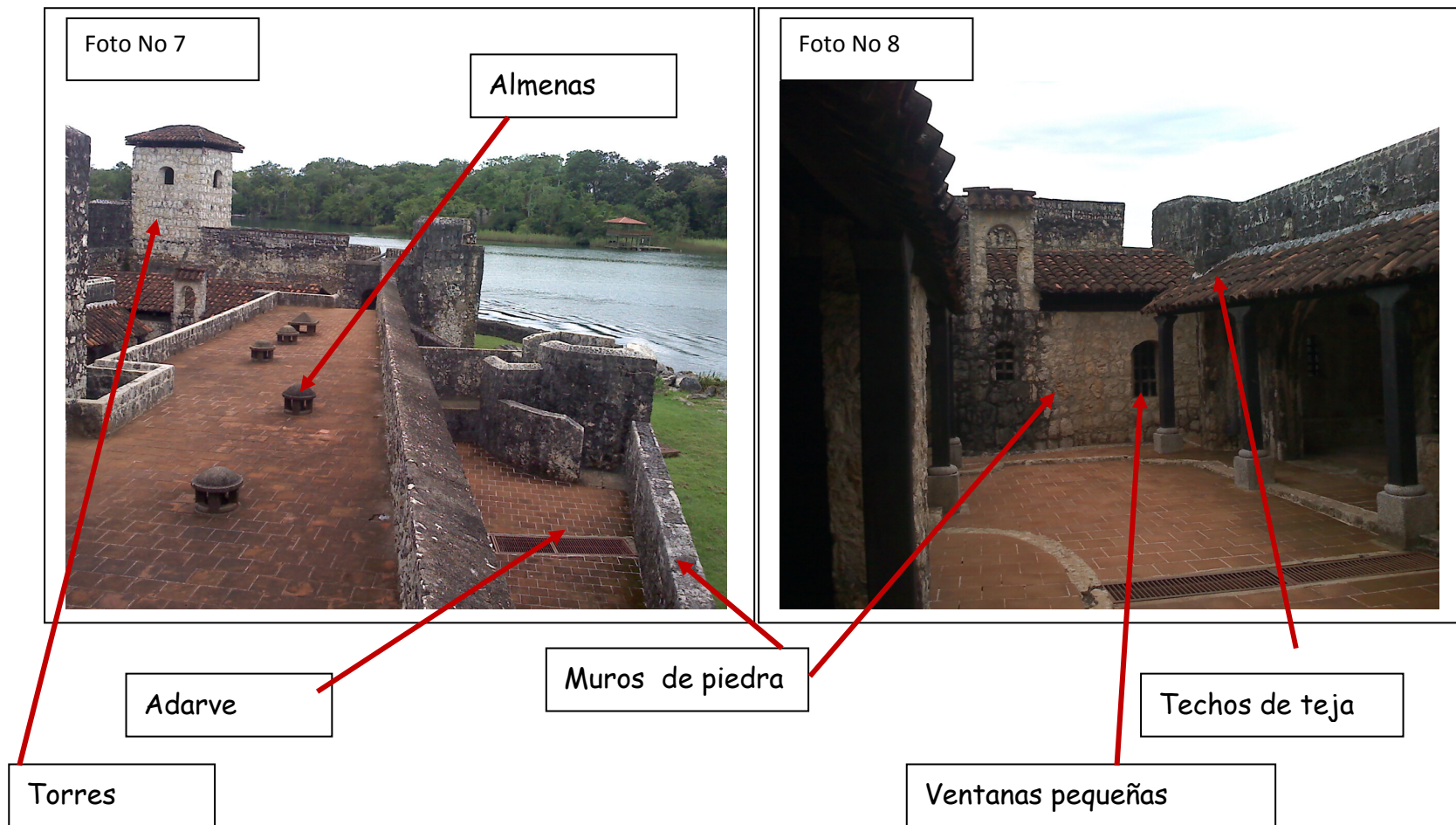




# PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

ANÁLISIS DEL ENTORNO ARQUITECTÓNICO:

ARQUITECTURA MILITAR COLONIAL EN AMÉRICA:



Fuente: análisis propio basado en conceptos obtenidos en tesis de grado "Revitalización y reciclaje en la fortaleza de Arizmendi, ciudad flores, peten"



### *ARQUITECTURA TROPICAL:*

La arquitectura tropical consiste en permitir la ventilación natural, buscar una manera eficiente y rápida de sacar el agua de la lluvia, generar sombra en el interior, así como permitir la entrada de la brisa para refrescar el interior, representan algunos de los factores principales que caracterizan a la arquitectura tropical en el presente. Asimismo, el uso de materiales que no requieran mantenimiento, como el bloque y el ladrillo, se suma a los elementos necesarios para adaptar las edificaciones al clima.

Además de la adaptación al contexto, también se busca una armonía con el paisaje, con el cual, externó Stagno (exponente de la Arquitectura Tropical), la arquitectura tropical tiene la característica de estar integrada y en contacto permanente con el entorno.

"Se buscan espacios abiertos para relacionarse con las bondades del clima y esto hace que tengamos siempre la condición de la luz, del cielo, de las nubes que viajan continuamente, los colores y la riqueza de los verdes",

El sol es uno de los recursos más abundantes en los trópicos y diversas tecnologías han aprovechado su energía con éxito. Sin embargo como determinante de diseño no es el sol sino la sombra la que es el elemento fundamental de la arquitectura y el urbanismo de las latitudes tropicales. Aquí la sombra acoge, reúne y condiciona el comportamiento.

Así como la luz del sol y su calor son fuente de vigor en los climas fríos, en los trópicos es la frescura de la sombra la que da energía y ánimo a la gente.

En las regiones secas y calientes, como las del norte de África y en nuestro medio Zacapa por ejemplo, los espacios cerrados por gruesos muros y pocas aberturas conservan el interior fresco. El contraste entre la luz y la sombra y la relación espacial entre el exterior y el interior se expresa con dramatismo en el espesor de esos muros.



Así como en los climas secos la arquitectura es de muros, en los trópicos es de techos. El techo tropical es un parasol; sus aleros se alargan para proteger del sol y de la lluvia. Porque reduce el sopor y la modorra y de paso produce bienestar, la sombra se convierte en un importante recurso de "energía pasiva" para la arquitectura.

En la arquitectura tropical los muros se minimizan y las aberturas se maximizan para dejar pasar la brisa sin obstáculos.

Los espacios abiertos, pero cubiertos por grandes techos crean una estética interesante que mezcla sombras con luces difusas. Habitan en estos edificios la profundidad, los reflejos, los velos de luz, los claroscuros y la claridad atenuada, todos ellos hijos de la sombra. La sombra de los aleros, de las pérgolas y de otros elementos, produce transición entre la intensa luz del exterior y la penumbra interior. Se percibe que la penumbra interior está rodeada por medias sombras.

Este perímetro de medias sombras tiene profundidad y ancho y sugiere un universo de luces, sombras y vivencias. Resolver esta transición entre interior y exterior puede llegar a ser un importante tema del diseño arquitectónico. Aún más esta transición es una característica de la arquitectura tropical que va más allá del tradicional paraguas, y que la convierte en una verdadera y auténtica entidad arquitectónica.

Es en este espacio de transición donde el edificio se refresca, donde la luz se domina, donde la sombra invade las aberturas y donde la brisa mejora la ventilación.

En este perímetro de medias sombras, un juego barroco de transparencias y ambigüedades predomina.

De este modo la sombra como necesidad y como poesía es un recurso estratégico de diseño arquitectónico. En conjunto con la ventilación, los techos, los aleros y la vegetación, la sombra da a la arquitectura tropical su identidad cultural y su carácter. (Fuente: ARTÍCULO; A la luz de la Sombra por Arq. Bruno Stagno exponente de la Arquitectura Tropical).





### *Arquitectura tropical en la Región:*

Son una manifestación a las necesidades de integración con la naturaleza y producción de recursos para construcción que existen en la región específica de las riveras del Río Dulce.

Sus Características principales son el uso de espacios abiertos relación interior exterior, materiales nobles de la región que proveen de las características climáticas ideales para el confort de el usuario. Proyecta Espacios abierta con cubierta unificando espacio y minimizando muros, creando circulaciones de viento cruzada para confort climático. Ampliando las áreas de sombra y espacios abiertos cubiertos, utilización de vegetación como muro de exposición al sol y creación de un ecosistema. Utilización de los recursos hídricos, que se proveen de la región.

Su principal sistema constructivo es a través de pilotes con cimentación aislada, en algunos casos usan un sistema de vigas conectoras. Estructura de cubiertas en forma de tienda con estructura de horcones de palos de madera nativa de la región, cubierta de manaca y palma, y pisos de cemento líquido o terraplenes. (Fuente: experiencia propia EPS 2007 construcciones visitadas y realizadas)



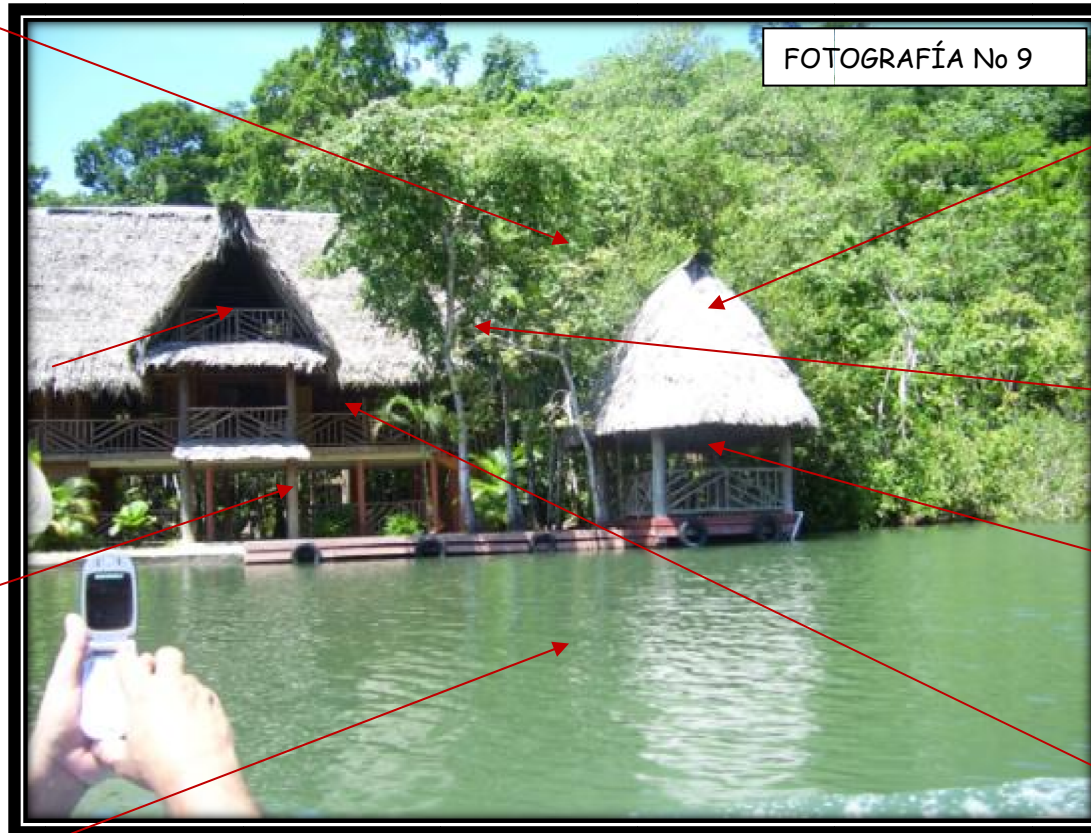
*Análisis de La Arquitectura Tropical de la Región:*

Muros de vegetación

Ventilación Cruza

Estructura de Pilotes

Recurso del agua como principal uso



FOTOGRAFÍA No 9

Cubiertas de Palma o Manca

Integración a la Naturaleza existente

Espacios abiertos cubiertos

Minimización de muros

Fuente: Fotografía de vivienda Ubicada en Río TaTin en la Ramificaciones del Río Dulce Ubicada dentro de la Reserva del Chocón Machacas (análisis propio)



## Otros ejemplos de la Arquitectura Tropical de la Región:

**Fotoarrafía No 10**

Cubiertas de manaca

**Fotoarrafía No 11**

Integración a la vegetación

Ventilación cruzada

Estructura de pilotes

Espacios abiertos

Muros de vegetación

Recurso del agua

**Fotoarrafía No 12**

**Fotoarrafía No 13**

Estructura de palo rollizo Santa María

Fuente: fotografía tomadas en EPS IRG 2007-2008 análisis propio basado en los conceptos obtenido de la arquitectura tropical de la región





CAPÍTULO 5

PROCESO



DE DISEÑO





### *DEFINICIÓN DEL ENFOQUE DEL PROYECTO*

El conservar en un buen estado las instalaciones existentes, sus áreas exteriores y proveer de aquellas nuevas áreas que permitan al visitante tener un confort de estadía y convertir el Castillo de San Felipe de Lara en un lugar donde el turista pueda disfrutar de un tiempo en el lugar de ser un lugar de transición en la ruta turística, ubicar al Castillo como punto de referencia para los lugares que le rodean y beneficiar a las comunidades circunvecinas.

El crear un proyecto que promueva el turismo en el área inmediata al Castillo de San Felipe de Lara y que funcione de manera sustentable y sostenible, creando áreas de atención al turista y áreas conservación histórica del Castillo. Capacitando y creando a su propia gente que labore en el lugar y mantenga las instalaciones, creando una escuela de desarrollo comunitario con enfoque en el turismo y, que éstos mismos tengan la responsabilidad de sustentar las áreas creadas para la atención al turista.

Integrar áreas de funcionamiento turístico, educativo, vivienda y administrativo que permitan en desarrollo sostenible y sustentable del lugar. Que este mismo permita el funcionamiento de aquellas actividades que el turista necesita durante una visita al lugar, que el personal administrativo sea parte de la convivencia del lugar y sea preparado en el mismo. Que fomente la conservación de la naturaleza en la región.

Conservar las áreas existentes mejóralas y adaptarlas para el concepto de una área de estadía para el turista funcionando como lugar histórico y de recreación, aprovechando los recursos naturales del lugar crear áreas de playa y convivencia familiar, motivando el turismo nacional y regional.



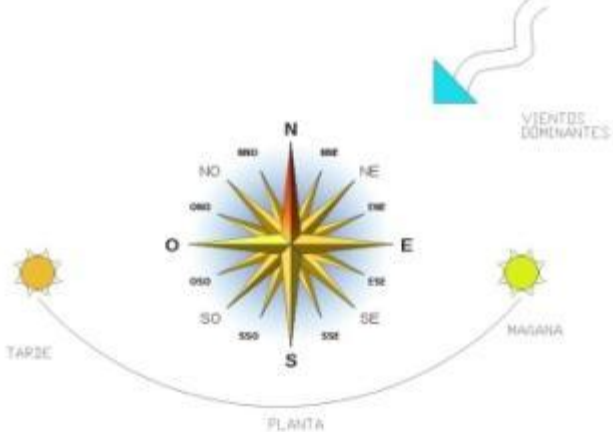
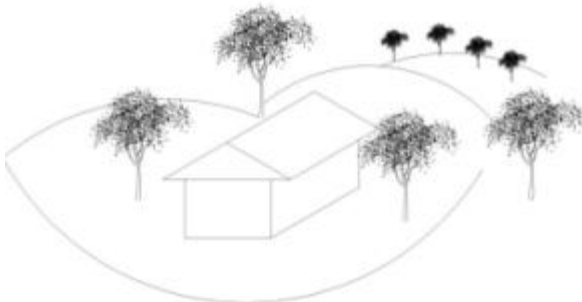



PRIMISAS DE DISEÑO:

<p><b>A</b></p>	<p>En el aspecto por considerar, se principia por exponer que se debe integrar al entorno ecológico, por su forma, color, textura, y no causar un impacto contrastante con el medio ambiente que lo rodea. Las estructuras deben, también, ubicarse en lugares con menos atractivos, pero con acceso a vistas paisajistas.</p>	
<p><b>B</b></p>	<p>Los rasgos ecológicos del sitio deben ser exaltados por el diseño, los caminos y facilidades que se adaptan a los aspectos naturales del sitio, siguiendo las líneas de la vegetación, patrones de desagüe y formas topográficas, son menos dañinas y pueden presentar una interpretación cabal de medio ambiente del lugar.</p>	
<p><b>C</b></p>	<p>Los árboles utilizados en composición de unidad ayudan a la optimización del confort del edificio y a la integración del proyecto arquitectónico al contexto. De acuerdo con la adaptación climática deseada, se puede reducir, canalizar o dirigir los vientos y brisas, así como lograr sombra durante el verano y dejar pasar el soleamiento en invierno</p>	

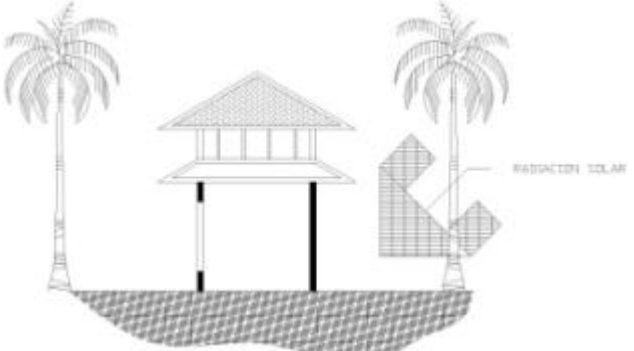
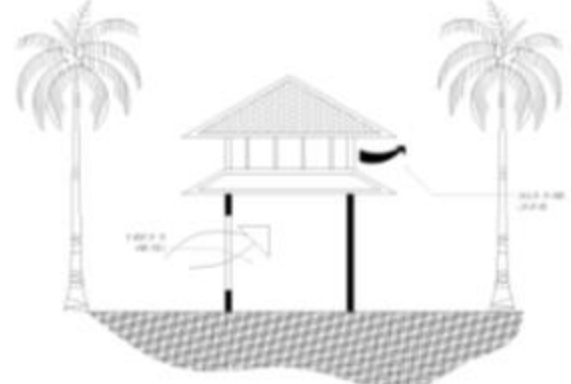
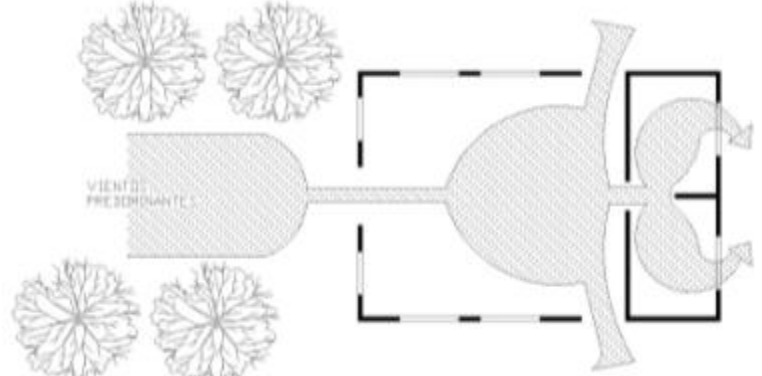


## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

<b>D</b>	<p>La orientación es la parte más importantes de la cual dependerá el confort climático, por lo cual se ubicaran las fachadas al norte que no tiene soleamiento y al sur que tiene soleamiento en invierno, sin embargo, mediante aleros, fácilmente se puede controlar la penetración solar.</p>	
<b>E</b>	<p>Aprovechar las zonas alternas de alguna manera, para el desarrollo de las construcciones, evitando con ello ubicarlas en las áreas vírgenes o en franca recuperación, con el propósito de no perturbar los ecosistemas que existen en el lugar.</p>	
<b>F</b>	<p>Incorporar materiales y artesanías nativas de las estructuras, utilizando adobe en muros, madera para puertas y ventanas, piedra, en caminamientos, planta nativas, al paisaje, para que el proyecto forme parte del contexto, causando el menor impacto posible.</p>	



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

<b>G</b>	<p>Para disminuir la reflexión de los pisos empleados, se utilizarán voladizos con un mínimo de 0.65 m. Esto evitará la radiación solar, su reflejo al interior de la edificación, el impacto visual y la penetración de los rayos solares dentro de la edificación para evitar el calor.</p>	
<b>H</b>	<p>Para lograr un sistema de ventilación efectivo en las edificaciones que están ubicadas en pendientes pronunciadas, se debe abrir, en la parte superior, al exterior, ventanas para que el aire fresco entre de manera que al subir el aire caliente salga fácilmente.</p>	
<b>I</b>	<p>Para obtener una edificación confortable climáticamente, se canalizará el aire por medio de vegetación de tal manera que cruce refrescando los espacios interiores produciendo una sensación de bienestar.</p>	



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

<b>J</b>	<p>Debido al rigor y humedad existentes en las áreas, es conveniente separar las edificaciones de 1 a 5 veces la altura de los edificios. En áreas muy pobladas donde ello no pueda hacerse, se recomendada aberturas en la parte superior para que evacuen el aire caliente.</p>	
<b>K</b>	<p>En los elementos de construcción: protección del sol y la lluvia por medio de voladizos, techos salidos, ventanas remetidas, etc.</p> <p>Dirigir la vista a la vegetación, protegiéndola del resplandor (áreas amplias) distribuir las edificaciones para que permita circulación del viento, ello coadyuvará a que el aire penetre al interior de los edificios brindando confort a sus habitantes. No formar agrupaciones de edificaciones compactas, ello obstruye la circulación del aire.</p>	



# PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

<p><b>L</b></p>	<p>Algunas formas de agrupación de edificio como:          *edificaciones independientes o separadas (1-2)          *semiseparadas (3-4)          *para edificios de uno o varios niveles con o sin escaleras de acceso, abiertas (5-6). El dato entre paréntesis significa el número de gráfica.</p>	
<p><b>M</b></p>	<p>Para abastecer el proyecto de energía eléctrica se utilizará planta. Ésta dependerá del resultado de los cálculos correspondientes para su utilización, para poder abastecer las necesidades del proyecto.</p>	
<p><b>N</b></p>	<p>Para el tratamiento de los desechos orgánicos de la cocina como los fisiológicos humanos, se utilizarán letrinas compostación con piso inclinado, el cual permite que los desechos se vayan deslizando hacia una cámara baja, ayudados por la ventilación de tiro forzado provocado por una chimenea. Para que funciones bien, se necesita que le arrojen los desechos sólidos de la cocina para que luego los desechos putrescibles sean removidos una vez por año.</p>	





# PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

<p>N</p>	<p>Se le dará tratamiento al agua de lluvia para volverla de mejor calidad, evitando a lo máximo la sustracción de agua de las cuencas hidrológicas. El sistema consta de el techo del edificio que es el captados que vierte el agua a un canalón mediante tubería de pvc la cual llega a un sistema filtrado y luego pasa a una cisterna</p>	
<p>O</p>	<p>La basura se clasificara en inorgánica (papel, vidrio, plásticos, metal) se tratara para la producción de comporta (fertilizante para huertos.</p>	<pre> graph LR     A[BASURA] --&gt; B[ORGANICA]     A --&gt; C[INORGANICA]     B --&gt; D[ABONO ORGANICO]     C --&gt; E[RECICLAGE]         </pre>
<p>P</p>	<p>Para el levantado de muros se utilizarán materiales del lugar sobre un cimiento de piedra que sobrepasara la superficie en 0.30cm. En las esquinas se utilizaran elementos de madera como solera de amarre, al igual que en los manos de la puertas y ventanas, solo que con una sección mayor. Dentro de los materiales del lugar se encuentran block pómez, ladrillo de barro cocido o la realización de muros de bahareque, y por tratarse de la zona tropical, la mayoría de la edificaciones so construidas con un levantado de block de 1.2 con madera</p>	



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

<p>Q</p>	<p>La cubierta por utilizar es la de manaque por ser bastante fresco y por contribuir al confort de las edificación se conforma por manojos sujetos a una estructura de madera por medio de alambre de amarre en la cubre se le colocara un coronamiento para evitar filtraciones en la unión de los techos</p>	
<p>R</p>	<p>Para la cubierta, se recomienda el techo inclinado de palma o guano, con una pendiente de un 45% con cielo falso de madera de 1 1/2 " de espesor, separado por una cavidad ventilada, que incrementa su eficiencia. Es la cubierta más adecuada para los usuarios de este objeto arquitectónico</p>	





## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

<p><b>S</b></p>	<p>Las estructuras del techo podrá ser madera rolliza con cielo falso de madera rustica de 1/2 "de espesor. Para la cubierta se recomienda el guano o la manaca (hojas de palma de distintas especies) será indispensable el movimiento del aire en cubierta ligera.</p>	
<p><b>T</b></p>	<p>Las cubiertas de guano o manaca, debido a su lento escurrimiento, se recomienda como mínimo, 45% de pendiente ya que el subsector es húmedo tropical. Las cubiertas deberán cumplir con los siguientes requisitos térmicos: Valor <math>u= 0.85 \text{ w/m}^2 \text{ } ^\circ\text{c}</math> factor de calor solar 4% Tiempo de transmisión térmica 3 horas máximo.</p>	



### CÁLCULO DE USUARIOS

Para definir el número de usuarios en el entorno al Castillo de San Felipe de Lara se optó por la metodología de cálculo de capacidad de carga del autor Miguel Cifuentes (1992).

Capacidad de carga:

Se define como la cantidad de personas que puede soportar un área natural, en un período determinado, sin afectar el medio ambiente del mismo. Generalmente se determina calculando la cantidad de personas en una superficie determinada.

El resumen, se puede decir que la capacidad de carga es la máxima cantidad de visitantes que puede soportar o acomodar un área sin ocasionar deterioro de los recursos naturales.

El proceso de la determinación consta de tres niveles que son:

- Cálculo de la capacidad de carga física (CCF)
  - Cálculo de la capacidad de carga real (CCR)
- Cálculo de la capacidad de carga efectiva (CCE)

Capacidad de carga física

Abarca las condicionantes de cualquier superficie agua o tierra, y se determina en función de sus características geográficas, geológicas, topográficas y las condiciones de seguridad que se fijan para los visitantes. Es el límite máximo de visitas que puede hacerse a un sitio con espacio definido, en un tiempo determinado.

$$CCF = s / V/a \times t$$

$$t = t_a / t_v$$

Donde:

$t_a$  = tiempo de apertura

$t_v$  = tiempo de la visita.

Donde:

$V/a$  = área que ocupa normalmente un visitante para moverse libremente.

$s$  = superficie disponible.

$t$  = número de visita que una persona podría realizar al día.

Capacidad de carga real (CCR)

Se define como el límite máximo de visitas, que se determina a partir de la capacidad de carga física, luego de someterlo a los factores de corrección definidos en función de las características particulares del sitio.





## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

Los factores de corrección que se tomarán en cuenta para el cálculo de la capacidad de carga del Centro Deportivo serán: brillo solar, precipitación, erodabilidad, cierres temporales, accesibilidad, vegetación, los cuales se obtendrán considerando variables físicas, ambientales, ecológicas, y sociales, así como de manejo. Se expresan en términos de porcentaje. Para calcularse se usa la fórmula:

$$FC = (M1 / Mt) \times 100$$

Donde:

FC = Factor de corrección

M1 = Magnitud limitante de la variable

Mt = Magnitud total de la variable

La capacidad de carga real se expresa por medio de la fórmula:

$$CCR = CCF \times ((100 - FC1 / 100 = FC2 / 100) \\ \times ((100 - FCn) / 100))$$

Donde

CCR = Capacidad de carga real

CCF = Capacidad de carga material

FC1 = Factor de corrección

Capacidad de carga efectiva o permisible (CCE)

Se refiere al límite máximo de visitas que se puede permitir, dada la capacidad para ordenarlas y manejarlas,

que a su vez permita a los visitantes obtener una buena experiencia de la visita.

La capacidad de carga efectiva o permisible se expresa por medio de la fórmula:

$$CCE = CCR \times (CM/100)$$

Donde

CCE = Capacidad de carga efectiva o permisible

CCR = Capacidad de carga real

CM = Capacidad de manejo

La capacidad de manejo es definida como el mejor estado o condiciones que los encargados del proyecto deben tener para desarrollar sus actividades y alcanzar sus objetivos.

### CÁLCULO DE USUARIOS

Criterios a considerar:

-El tiempo asumido para cada visita será de 4 horas, debido a la diversidad de actividades.

-El Castillo de San Felipe deberá estar abierto 8 horas diarias, 7 días a la semana.

-Una persona requiere normalmente 10m<sup>2</sup> para moverse libremente en actividades recreativas.

La superficie disponible es de 68,807.35 m<sup>2</sup>

Cálculo de capacidad de carga



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

### Entorno Castillo de San Felipe de Lara.

Cálculo de capacidad de carga física      Fórmula:  $CCF = x / V/a \times t$

Datos:

V/a (área que ocupa normalmente un visitante para moverse libremente en actividades recreativas) =  $10\text{m}^2/\text{visitante}$

S (superficie disponible)

=  $68,807.35 \text{ m}^2$

T (número de visitas que un visitante podría hacer al día.)  
= (averiguar por medio de la aplicación de la siguiente fórmula)

$t = t_a$  (tiempo de apertura) /  $t_v$  (tiempo de visita)

Aplicando fórmula:

$n = (8 \text{ hrs. / día}) / (4 \text{ hrs/día}) = 2 \text{ visitas / días}$

Entonces, teóricamente un visitante podría hacer 2 visitas/día.

Aplicando fórmula CCF

$CCF = 68,807.35 \text{ m}^2 / 10\text{m}^2/\text{visitante} \times 2 \text{ visitas/día.} =$

$CCF = 6880 \times 2 \text{ visitas/día} = 13,760 \text{ visitas al día.}$

CCF = Centro Deportivo y Recreacional podría recibir 1,568 visitas al día.

Cálculo de capacidad de carga real Evaluar las condiciones y características propias del sitio.

- Brillo solar
- Precipitación
- Erodabilidad
- Cierres
- Accesibilidad
- Vegetación
- Accesibilidad
- Vegetación

CCF 1 = Factor de corrección solar

Aplicando

$FC \text{ Solar} = (1200 \text{ horas de sol limitante} / 3720 \text{ horas de sol disponible.}) \times 100 = 32.26 \%$

Factor de Corrección Solar = 32.26%

CCF 2 = Factor de corrección pluvial

Aplicando

$FC \text{ Pluvial} = (590 \text{ horas-lluvia limitante}/4320\text{horas-lluvia/año.}) \times 100 = 13.66\%$



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

Factor de Corrección Pluvial = 13.66%

FC 3 = Factor de erodabilidad

Aplicando

FC Erodabilidad = (2400m<sup>2</sup> de área de terreno con riesgo de erodabilidad / 68,807.35 m<sup>2</sup> área total del terreno.) X 100 = 3.49%

FC 4 = Factor de cierres temporales

Aplicando

FC Cierres temporales = (6.86 semanas de cierre / 48 meses-año) X 100 = 14.3%

Factor de Cierres Temporales = 14.3%

FC 5 = Factor de accesibilidad

Aplicando

FC Accesibilidad = (0m<sup>2</sup> de área de terreno con pendientes pronunciadas que pueden presentar una dificultad alta de desplazamiento para los visitantes) / 68,807.35 m<sup>2</sup> / del área total del terreno.) X 100 = 0%

Factor de accesibilidad = 0%

CF 6 = Factor de reforestación

Aplicando

FC Reforestación = (16515m<sup>2</sup> de área de terreno con vegetación densa) / 68,807.35 m<sup>2</sup>) X 100 = 24%

Factor de Reforestación = 24 %

CÁLCULO CAPACIDAD CARGA REAL.

$$CCR = CCF \times ((100 - FC1) / 100) \times ((100 - FC2) / 100) \times ((100 - Fcn) / 100)$$

Donde

CCR = Capacidad de carga real

CCF = Capacidad de carga material

FC1 = Factor de corrección

$$CCR = 13,760 \text{ Visitas al día.} \times ((100 - 32.26\%) / 100) \times ((100 - 13.66\%) / 100) \times ((100 - 3.49\%) / 100) \times ((100 - 14.3) / 100) \times ((100 - 0\% / 100) \times ((100 - 24\%) / 100)$$

CCR = 6,780 visitas/día

Cálculo Capacidad de Carga Efectiva.

$$CCE = CCR \times (CM/100)$$

$$CCE = 6,780 \text{ visitas/día} \times 50/100 = \mathbf{3,390 \text{ visitantes/al día}}$$

Se considera un 50% para la capacidad de manejo del Centro Deportivo y Recreacional para poder brindar al visitante.

Una experiencia satisfactoria.

**CCE = 1695 personas al día.**

En 5 recorridos



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

### GRUPOS FUNCIONALES:

GRUPOS FUNCIONALES	FUNCIONES	ACTIVIDADES	AMBIENTES	AGENTES	USUARIOS	CALIDAD DE USUARIOS
ÁREA ADMINISTRATIVA	Administración de los recursos del parque, materiales y naturales, coordinar el funcionamiento de los servicios del centro manejo y cuidado de las áreas exteriores.	Administrar, Coordinar y Planificar programas de desarrollo, información básica al turista.	Administrador del parque, Vestíbulo, Centro de información turística, Contabilidad Oficina de mantenimiento, Sala de espera, Servicio sanitario público, Servicio sanitario, personal, Secretaria.	Administrador Coordinador de eventos Secretaria, Personal de mantenimiento.	10 personas	Privados Administrativos Personal preparado en administración y personal no calificado para mantenimiento
ESCUELA COMUNITARIA	Capacitar a estudiantes provenientes de las comunidades vecinas	Capacitaciones Reuniones	Aulas Centro de Cómputo Administración de la escuela Secretaria Salón de reuniones Centro de reuniones estudiantes Biblioteca Bodega de Mobiliario y Equipo	Estudiantes residentes Estudiantes de comunidades cercanas Catedráticos Personal administrativo Tutores de estudiantes Personal de mantenimiento y servicio	40 Estudiantes residentes 60 estudiantes de comunidades cercanas 15 personal administrativo	Personal administrativo escuela Residentes estudiantiles Personal no calificado para servicio





## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

GRUPOS FUNCIONALES	FUNCIONES	ACTIVIDADES	AMBIENTES	AGENTES	USUARIOS	CALIDAD DE USUARIOS
RESIDENCIA COMUNITARIA	Estancia de las personas provenientes de las comunidades durante el ciclo de estudio	Educar Capacitar alumnos y posible personal del centro  Residir	Dormitorios de Mujeres Dormitorios de Hombres Dormitorios de Personal escuela Servicios Sanitarios tipo Letrinas Comedor Cocina Bodegas almacenamiento	Estudiantes residentes Estudiantes de comunidades cercanas Catedráticos Voluntarios	50 hombres 50 mujeres	Privado turista
HOTEL ECOLÓGICO	Residencia para Turismo	Descansar Dormir Relajarse	Administración Recepción Bungaloes Familiares Salas de Estar Pacios y Áreas Exteriores Habitaciones Salón de Reuniones	Turistas nacionales e internacionales Personal administrativo del hotel	50 turistas 5 administrativos	Turistas



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

GRUPOS FUNCIONALES	FUNCIONES	ACTIVIDADES	AMBIENTES	AGENTES	USUARIOS	CALIDAD DE USUARIOS
RESTAURANTE	Proveer de un lugar de alimentación para el turista	Comer Convivir celebrar	Comedor Cocina Servicios Sanitarios Bodegas Frías Bodegas Secas Piscina Comedores exteriores	Personal de cocina Servicio Personal de atención al cliente Clientes (turista)	150 personas 10 administrativos 5 personal de cocina	Turista viajeros Personal de atención al cliente
MUSEO	Exponer los elementos históricos y de importancia del Castillo, para conservar los existentes	Exponer Presentar	Salón de exposiciones de piezas Salón de actividades Salón de exposición fotográfico Salas de estar Cafetín Bodegas mobiliario y equipo Administración del museo Vestíbulo de control de ingreso Servicios	Personal técnico Personal administrativo Turista en general	5 personal técnico 50 personas turistas 5 mantenimiento	Turista



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

GRUPOS FUNCIONALES	FUNCIONES	ACTIVIDADES	AMBIENTES	AGENTES	USUARIOS	CALIDAD DE USUARIOS
ÁREAS EXTERIORES	Proveer áreas de descanso y convivencia familiar	Convivir Descansar Pasear	sanitarios Playa familiar Senderos interpretativos Plazas Muelles turísticos Áreas de estas en senderos	Turista nacional e internacional Personal de mantenimiento Personal de información turística	5 mantenimiento 150 a 200 Turistas	Turista familiar
ÁREAS DE APOYO	Proveer de servicios básicos las áreas del entorno del Castillo de san Felipe	Servir Mantener	Bodegas de mantenimiento Parqueos de servicio Administrativo Plantas de Tratamiento Guardianía Muelles de Servicio (carga y Descarga)	Personal de servicio	5 personas de mantenimiento	Privado mantenimiento



### *PROGRAMA GENERAL DE NECESIDADES:*

Es el planteamiento teórico de los requerimientos básicos y de servicios, que debe tener el entorno del Castillo de San Felipe de Lara debe ser creado de acuerdo con las necesidades básicas planteadas por los argumentos de los capítulos anteriores, usando como pensamiento un lugar de desarrollo autosustentable usando como base los ideales de la Asociación Aktenamit, quien es un principal fomentador del desarrollo comunitario y usando como modelo la escuela de Desarrollo comunitario Administrada por la Asociación Aktenamit, tomando también en cuenta las necesidades planteadas del lugar y aquellas solicitadas por el Instituto Guatemalteco de Turismo (IGUAT).





## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

### ADMINISTRACIÓN:

Administrador del parque

Vestíbulo

Centro de información turística

Contabilidad

Oficina de mantenimiento

Sala de espera

Servicio sanitario público

Servicio sanitario personal

Secretaria

### ESCUELA COMUNITARIA

Aulas

Centro de Cómputo

Administración de la escuela

Secretaria

Salón de reuniones

Centro de reuniones estudiantes

Biblioteca

Bodega de Mobiliario y Equipo

### RESIDENCIA COMUNITARIA

Dormitorios de Mujeres

Dormitorios de Hombres

Dormitorios de Personal escuela

Servicios Sanitarios tipo Letrinas

Comedor

Cocina

Bodegas almacenamiento

### HOTEL ECOLÓGICO

Administración

Recepción

Bungaloes Familiares

Salas de Estar

Patios y Áreas Exteriores

Habitaciones

Salón de Reuniones

**RESTAURANTE (revitalización Arquitectónica de Existente)**

Comedor

Cocina

Servicios Sanitarios

Bodegas Frías

Bodegas Secas

Piscina

Comedores exteriores

### MUSEO

Salón de exposiciones de piezas



Salón de actividades  
Salón de exposición fotográfico  
Salas de estar  
Cafetín  
Bodegas mobiliario y equipo  
Administración del museo  
Vestíbulo de control de ingreso  
Servicios sanitarios

### ÁREAS EXTERIORES

Playa familiar  
Senderos interpretativos  
Plazas  
Muelles turísticos  
Áreas de estar en senderos

### ÁREAS DE APOYO

Bodegas de mantenimiento  
Parqueos de servicio Administrativo  
Plantas de Tratamiento  
Guardianía  
Muelles de Servicio (carga y Descarga)



# PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

Grupo funcional	Ambiente	Actividad	Mobiliario y equipo	Escala antropométrica							Escala ambiental			Escala sensorial	
				Agente	Usuarios	Dimensiones mínimas					Total	Ilumina.	Ventila.	Orienta.	Materiales
						Ancho	Largo	Alto	Área	M <sup>2</sup>					
ADMINISTRACIÓN	Administrador del parque	Administrar el parque y controlar actividades	Escritorio Archivo Sillones mesitas	1	3	3	4.60	3	13.80	87.28 m <sup>2</sup>	Natural	Natural	Norte-Sur		
	Centro de información turística	Proveer información a grupos de turista nacionales-internacionales	Escritorio Archivo estantes sillones	2	5	3.60	4.70	3	19.92		Natural	Natural	Norte-Sur		
	Contabilidad	Mantener el control contable del centro	Escritorios Archivos	2	4	3.25	5.50	3	17.88		Natural	Natural	Norte-Sur		
	Oficina de mantenimiento	Coordinar el mantenimiento del centro	Escritorio	1	2	3	3.50	3	10.50		Natural	Natural	Norte-Sur		
	Sala de espera	Estar, leer	Sillones Mesitas bebederos	-	5	2.80	4.50	3	12.60		Natural	Natural	Norte-Sur		
	Servicio sanitario público	Necesidades fisiológicas	Lavamanos retrete	5	5	1.20	1.80	2.5	2.16		Natural	Natural	Norte-Sur		
	Servicio sanitario personal	Necesidades fisiológicas del personal	Lavamanos retrete	4	5	1.2	1.80	2.5	2.16		Natural	Natural	Norte-Sur		
	Secretaria	Recibir atender	Sillas, computadoras archivo	2	3	2.85	2.9	2.5	8.26		Natural	Natural	Norte-Sur		



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

Grupo funcional	Ambiente	Actividad	Mobiliario y equipo	Escala antropométrica							Escala ambiental			Escala sensorial
				Agente	Usuarios	Dimensiones mínimas				Total	Ilumina.	Ventila.	Orienta.	Materiales
						Ancho	Largo	Alto	Área M <sup>2</sup>					
<b>ESCUELA COMUNITARIA</b>	Aulas	Estudiar	Escritorios pizarrones	2	25	7.00	7.00	4	49	<b>407.21 mts<sup>2</sup></b>	Ilumina.	Ventila.	Oriente.	
	Centro de Cómputo	Estudiar computación	Escritorios computadoras	3	10	4.66	8	3.5	37.30		Natural	Natural	Norte-Sur	
	Administración de la escuela	Coordinar la actividades de la escuela	Escritorios stands Sillas	2	5	3.6	3.92	3	14.13		Natural	Natural	Norte-Sur	
	Secretaría	Información Control académico	Sillas archivos escritorios	2	5	2.85	2.9	2.5	8.26		Natural	Natural	Norte-Sur	
	Salón de reuniones	Reunión docentes	Mesa sillas stands	10	10	5.35	7.20	4	38.52		Natural	Natural	Norte-Sur	
	Centro de reuniones estudiantes	Reunión estudiantes	Escritorios de estudiantes mesas	5	50	7.50	12.00	5	90		Natural	Natural	Norte-Sur	
	Biblioteca	Leer, consultar estudiar	Stands mesas sillas	5	15	10.00	15	5	150		Natural	Natural	Norte-Sur	
	Bodega de Mobiliario y Equipo	Almacenar equipo	Equipo técnico y mobiliario de conferencia	1	4	4	5	4	20		Natural	Natural	Norte-Sur	





# PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

Grupo funcional	Ambiente	Actividad	Mobiliario y equipo	Escala antropométrica							Escala ambiental			Escala sensorial
				Agente	Usuarios	Dimensiones mínimas				Total	Ilumina.	Ventila.	Orienta.	Materiales
						Ancho	Largo	Alto	Área M <sup>2</sup>					
RESIDENCIA COMUNITARIA	Dormitorios de Mujeres	Descansar dormir	Camas closet	2	28	5.30	18.85	4	94.60	450.61 mts <sup>2</sup>	Ilumina.	Ventila.	Oriente.	
	Dormitorios de Hombres	Descansar dormir	Camas Closets	2	28	5.30	18.85	4	94.60		Natural	Ventila.	Oriente	
	Dormitorios de Personal escuela	Descansar dormir	Escritorio camas closets	8	8	5.50	15.80	4	86.90		Natural	Natural	Norte-Sur	
	Servicios Sanitarios tipo Letrinas	Necesidades fisiológicas	Retrete Deposito de cal	2	2	1.20	1.80	2.5	2.16		Natural	Natural	Norte-Sur	
	Comedor	Comer	Mesas stands de servicio	5	50	10.15	12.15	5	123.35		Natural	Natural	Norte-Sur	
	Cocina	cocinar	Estufa, cocinas de leña gabinetes	4	1	5.00	5.00	4	25.00		Natural	Natural	Norte-Sur	
	Bodegas almacenamiento	Guardad almacenar	Dispensarios Congeladores	2	2	6.00	4.00	4	24.00		Natural	Natural	Norte-Sur	



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

Grupo funcional	Ambiente	Actividad	Mobiliario y equipo	Escala antropométrica							Escala ambiental			Escala sensorial
				Agente	Usuarios	Dimensiones mínimas				Total	Ilumina.	Ventila.	Orienta.	Materiales
						Ancho	Largo	Alto	Área M <sup>2</sup>					
<b>HOTEL ECOLÓGICO</b>	Administración	Coordinar las actividades del hotel	Escritorio archivos sillones	2	5	3.60	3.92	3	14.13	<b>286.43mts<sup>2</sup></b>	Ilumina.	Ventila.	Oriente.	
	Recepción	Esperar descansar	Sillones mesitas dispensadores	2	6	4.00	5.00	3.50	20		Natural	Ventila.	Oriente.	
	Bungaloes (5) Familiares	Descanso Dormir	Camas, closets, sillones, retretes, lavamanos	1	5	6.21	7.50	4	46.60		Natural	Natural	Norte-Sur	
	Salas de Estar	Estar leer	Sillones mesitas hamacas	4	4	3.50	3.00	4.50	10.50		Natural	Natural	Norte-Sur	
	Patios y Áreas Exteriores	Caminar estar	Bancas faroles basureros	20	20	6.00	10.00	-	60		Natural	Natural	Norte-Sur	
	Habitaciones (12)	Dormir descansar	Camas, closets, mesitas	5	15	3.90	3.90	3	15.20		Natural	Natural	Norte-Sur	
	Salón de Reuniones	Festividades reuniones sociales	Sillas mesas	10	50	12.00	10.00	5	120		Natural	Natural	Norte-Sur	



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

Grupo funcional	Ambiente	Actividad	Mobiliario y equipo	Escala antropométrica							Escala ambiental			Escala sensorial
				Agente	Usuarios	Dimensiones mínimas				Total	Ilumina.	Ventila.	Orienta.	Materiales
						Ancho	Largo	Alto	Área M <sup>2</sup>					
<b>RESTAURANTE</b>	Comedor	Comer, estar	Mesas, sillas	10	75	8.15	20.45	5	166.66	<b>492.22 mts<sup>2</sup></b>	Ilumina.	Ventila.	Oriente.	
	Cocina	Cocinar preparar alimentos	Estufas, refrigeradoras, top, gabinetes	4	5	6.45	6.90	4	44.50		Natural	Ventila.	Oriente.	
	Servicios Sanitarios	Necesidades fisiológicas	Retrete lavamanos	2	15	4.13	5.10	3	21.06		Natural	Natural	Norte-Sur	
	Bodegas Frías	Guardar almacenar fríos	alacenas	2	2	3	4	3	12		Natural	Natural	Norte-Sur	
	Bodegas Secas	Guardar almacenar secos	alacenas	2	2	4	4	3	16		Natural	Natural	Norte-Sur	
	Piscina	Nadar	Camas de sol mesitas	5	25	19	10	-	190		Natural	Natural	Norte-Sur	
	Comedores exteriores	Comer estar	Mesas sillas	5	25	3.5	12	5	42.00		Natural	Natural	Norte-Sur	



CAPITULO 6

PROPUESTA  
ARQUITECTONICA

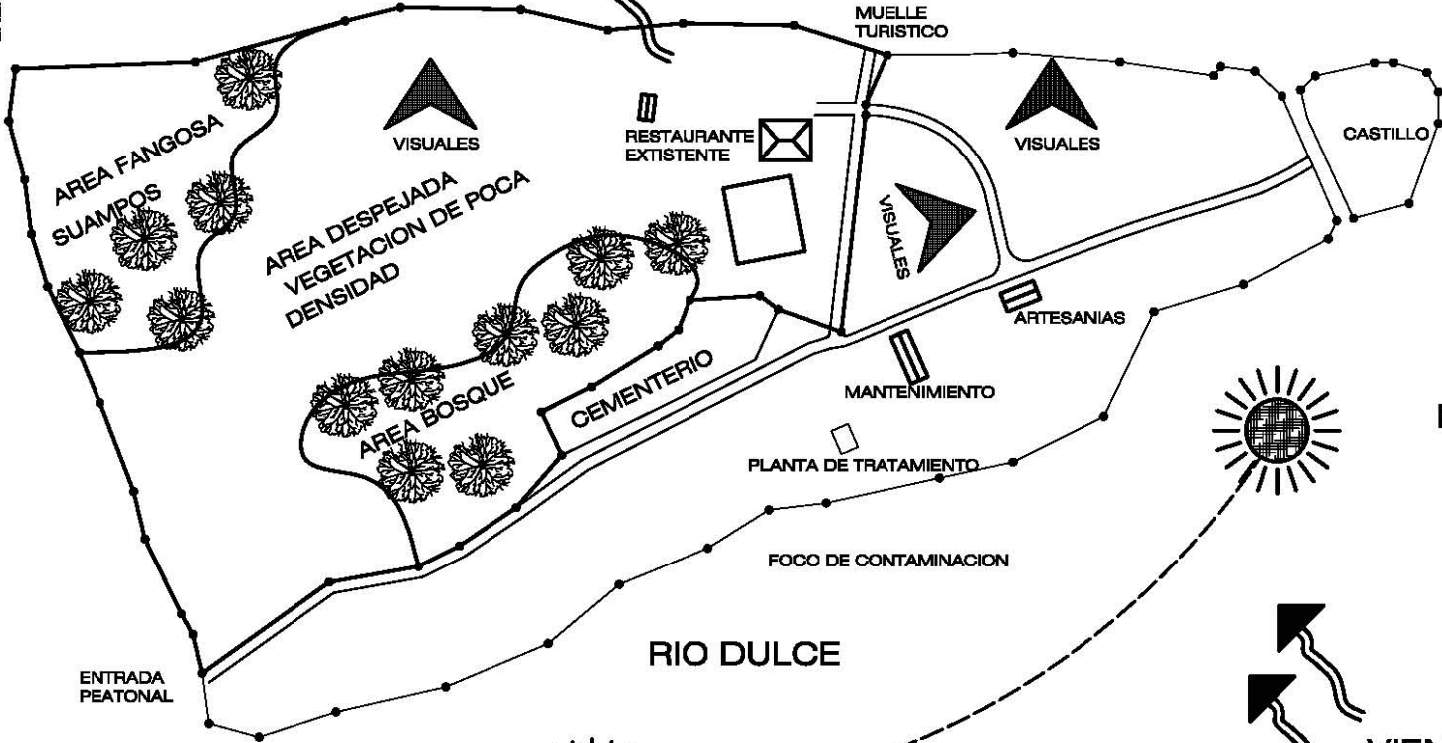
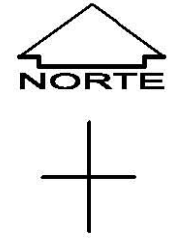


ENBARCACIONES

RIO DULCE

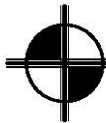
RIO DULCE

VIENTOS PREDOMINANTES



VIENTOS SECUNDARIOS


VIENTOS PREDOMINANTES



# ANALISIS DEL TERRENO

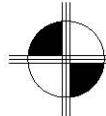
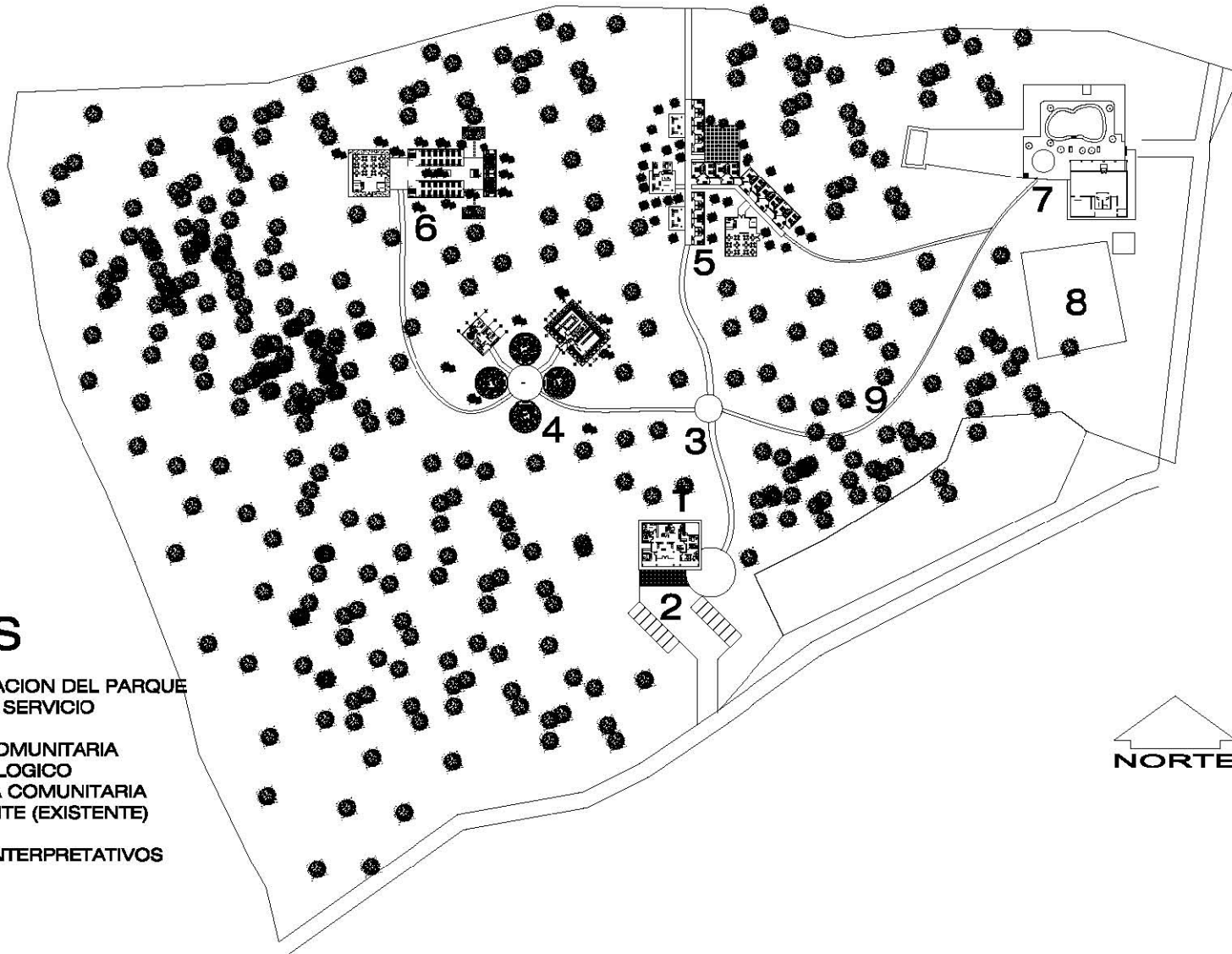
ESCALA 1 /3000

ESCALA: 1/3000	FORMATO CARTA	ELABORACION ANDRÉS HERRERA	MEJORA MEDIO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA	UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FECHA: AGOS 2008	FASE URBANISMO	CONTENIDO ANALISIS DEL TERRENO	PROPIETARIO INGTAT	SAN CARLOS DE GUATEMALA
HOJA DE: 1	U A E I		UBICACION SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON TZABAL	FACULTAD DE ARQUITECTURA
				PROYECTO DE GRADUACION



## AREAS

- 1.- ADMINISTRACION DEL PARQUE
- 2.- PARQUE DE SERVICIO
- 3.- PLAZAS
- 4.- ESCUELA COMUNITARIA
- 5.- HOTEL ECOLOGICO
- 6.- RESIDENCIA COMUNITARIA
- 7.- RESTAURANTE (EXISTENTE)
- 8.- MUSEO
- 9.- SENDERO INTERPRETATIVOS



# PLANTA DE CONJUNTO GENERAL

ESCALA 1 / 2000

UNIVERSIDAD  
SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION



MEJORA MIENTRO DEL ENTORNO INMEDIATO  
AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

PROPIETARIO  
INGHAT

USUARIOS  
SAN FELIPE DE LARA  
LIVINGSTON IZABAL

ELABORACION  
ANDRES HERNANDEZ

CONTENIDO  
PLANTA DE CONJUNTO GENERAL

FORMATO CARTA

FASE  
ARQUITECTURA

U A E I

ESCALA:  
1/2000

FECHA:  
AGOS 2008

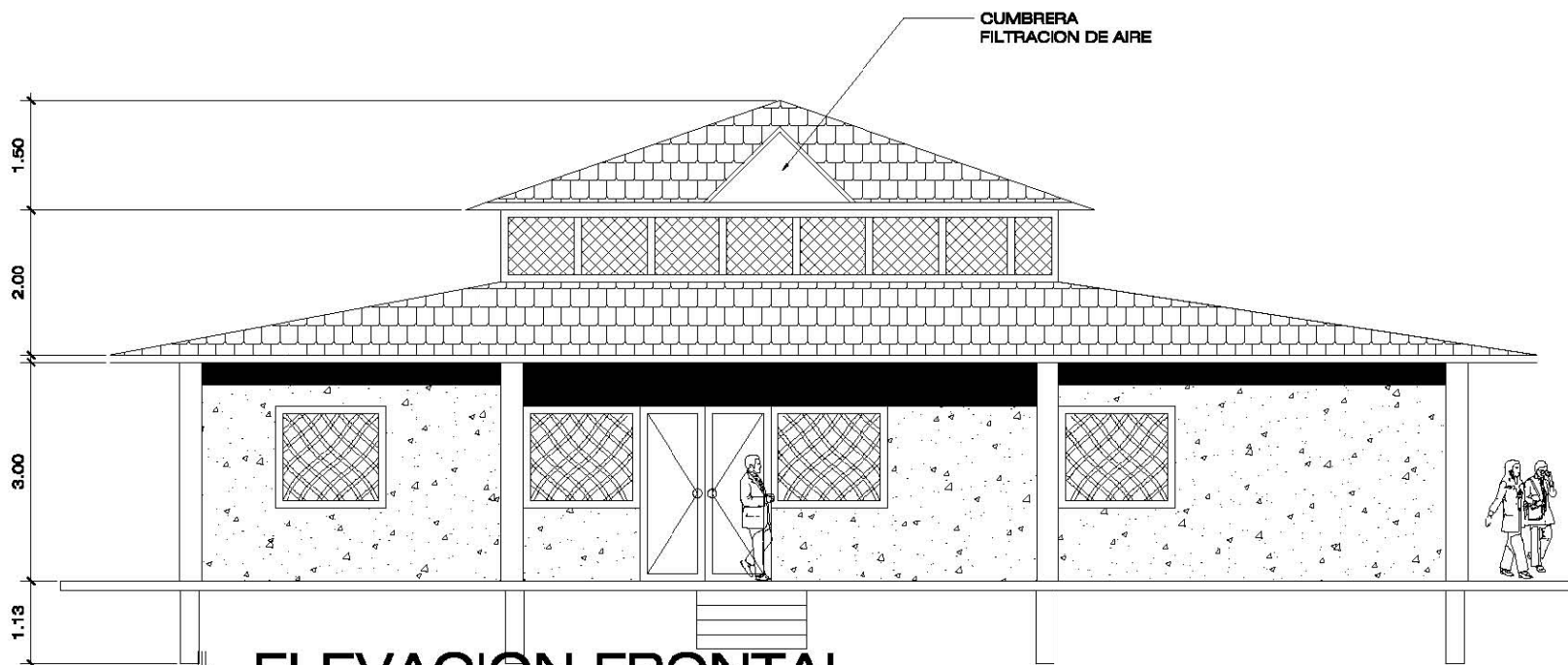
HOJA DE:









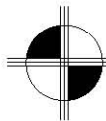
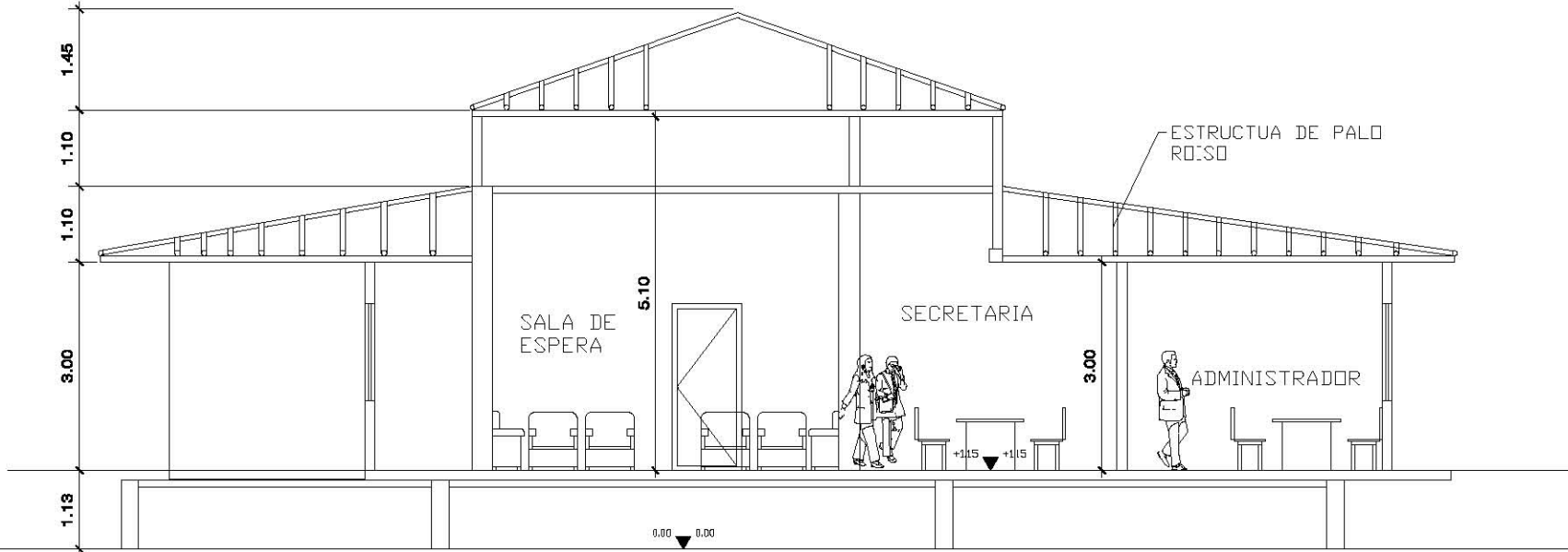


# ELEVACION FRONTAL

ADMINISTRACION

ESCALA 1 /100

<b>ELABORACION</b> ANDRES HERNANDEZ		<b>FORMATO CARTA</b> FASE <b>ARQUITECTURA</b>	<b>ESCALA:</b> 1/100
<b>CONTENIDO</b> ELEVACION FRONTAL AREA DE ADMINISTRACION		<b>U A E I</b>	<b>FECHA:</b> AGOS 2008 <b>HOJA DE:</b>
<b>MEJORA MIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA</b>		<b>PROPIETARIO</b> INCULT <b>UNIVERSIDAD</b> SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON IZABAL	
<b>UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>PROYECTO DE GRADUACION</b>			



# SECCION LONGITUDINAL

ADMINISTRACION

ESCALA 1 / 100

UNIVERSIDAD  
SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION



MEJORA MIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO  
AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

PROPIETARIO: INACUAT

UNIVERSIDAD:  
SAN FELIPE DE LARA  
LIVINGSTON TZABAL

ELABORACION:  
ANDRES HERNANDEZ

CONTENIDO:  
SECCION LONGITUDINAL:  
AREA DE ADMINISTRACION

FORMATO CARTA

FASE  
ARQUITECTURA

U A E I

ESCALA:  
1/100

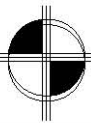
FECHA:  
AGOS 2008

HOJA DE:





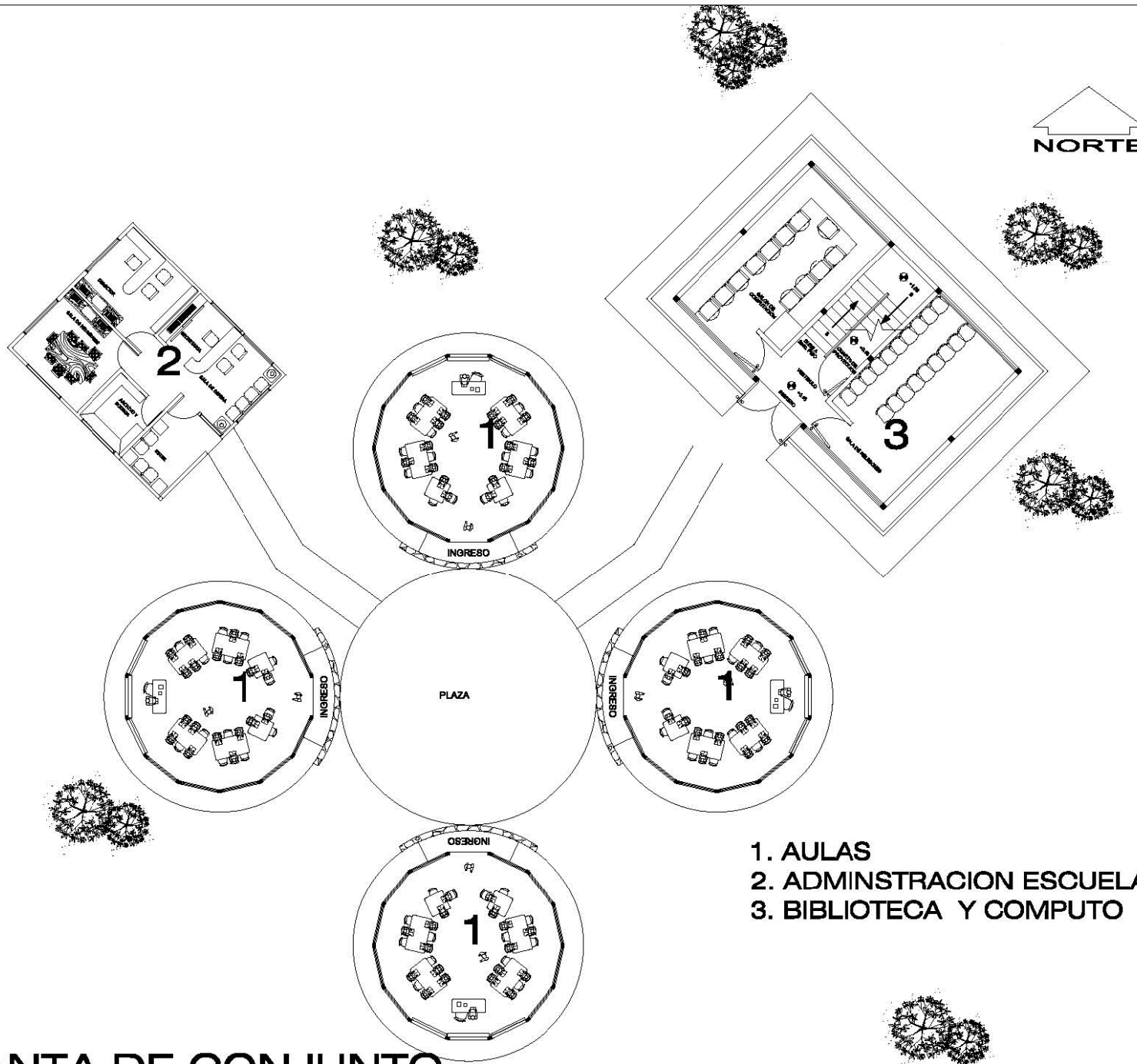




# PLANTA DE CONJUNTO

ESCUELA COMUNITARIA

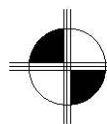
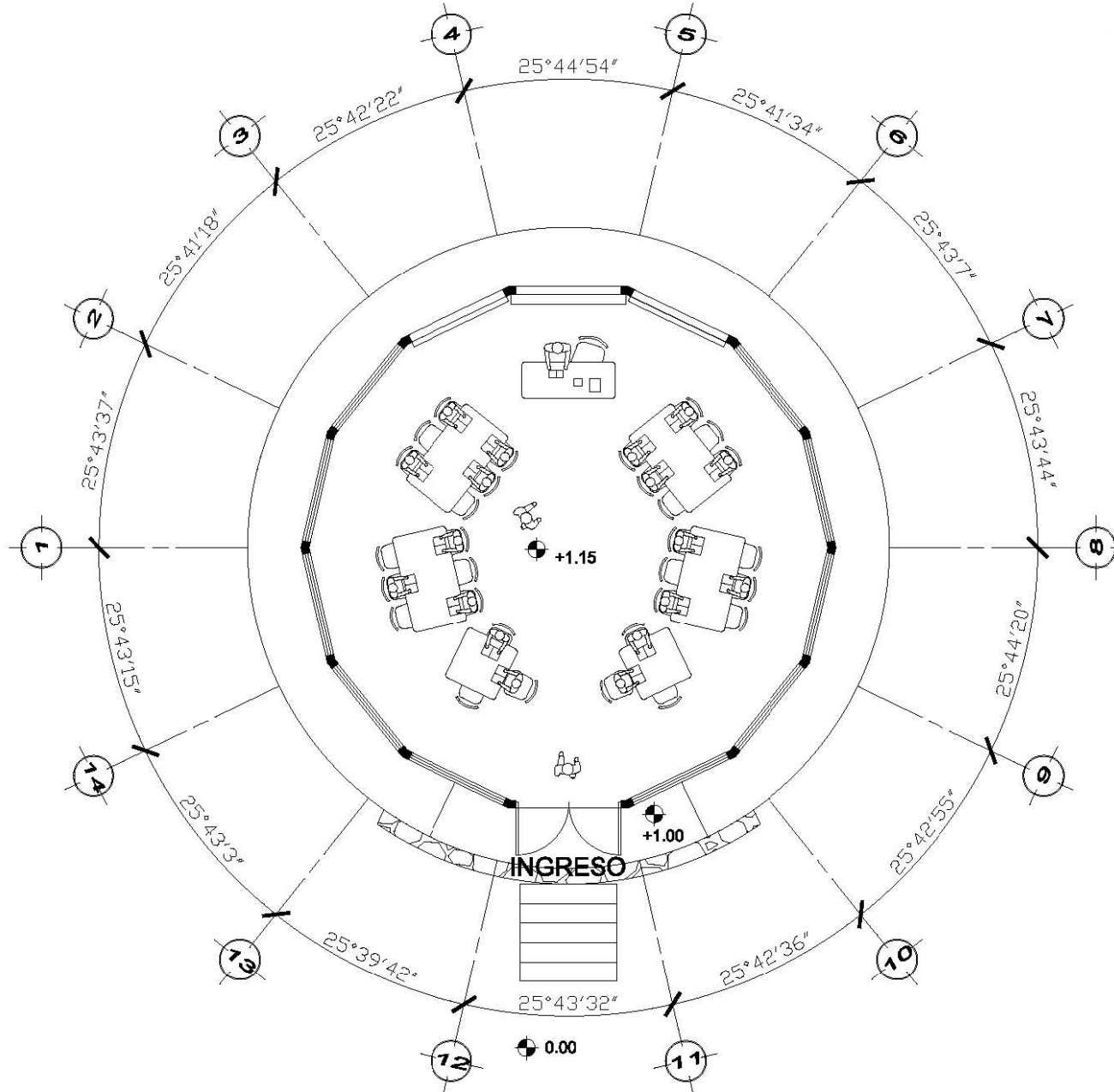
ESCALA 1 /250



- 1. AULAS
- 2. ADMINSTRACION ESCUELA
- 3. BIBLIOTECA Y COMPUTO

<b>UNIVERSIDAD</b> <b>SAN CARLOS DE GUATEMALA</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>PROYECTO DE GRADUACION</b>	<b>MEJORA BIENUTO DEL ENTORNO INMEDIATO</b> AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA	<b>ELABORACION</b> ANDRES HERNANDEZ	<b>FORMATO CARTA</b> ARQUITECTURA	<b>ESCALA:</b> 1/250
	<b>PROPIETARIO</b> JAGUAT <b>USUARIO</b> SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON Y ZABAL	<b>CONTENIDO</b> PLANTA DE CONJUNTO ESCUELA COMUNITARIA	<b>FASE</b> U A E I	<b>FECHA:</b> AGOS 2008



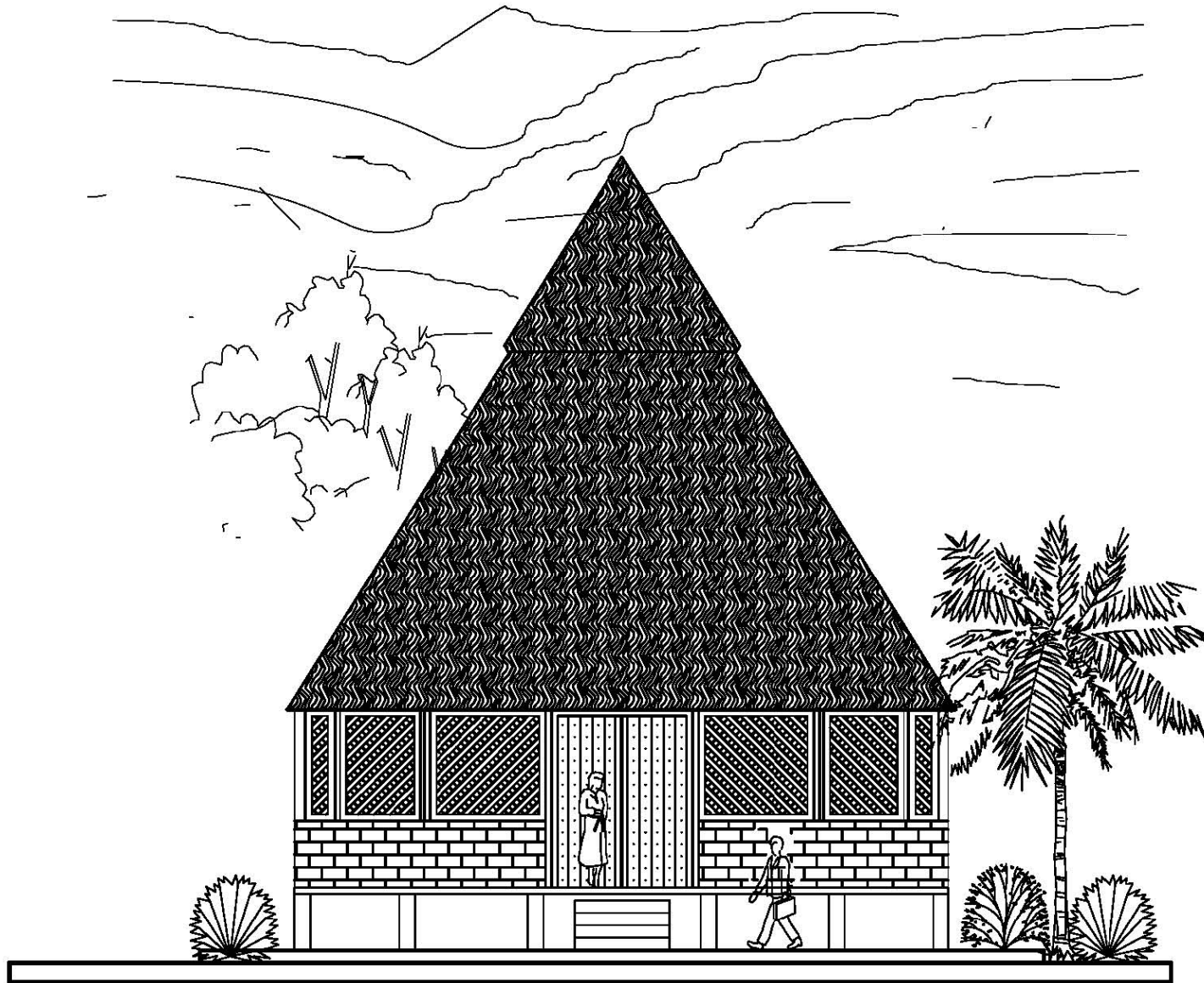


# PLANTA ARQUITECTONICA

AULAS ESCUELA COMUNITARIA

ESCALA 1 / 100

<b>ESCALA:</b> 1/100	
<b>FECHA:</b> AGOS 2008	
<b>HOJA DE:</b>	
<b>FORMATO CARTA</b>	<b>FASE</b> ARQUITECTURA
<b>ELABORACION</b> ANDRES HERNANDEZ	<b>CONTENIDO</b> PLANTA ARQUITECTONICA AULAS ESCUELA COMUNITARIA
<b>MEJORA MIENTO DEL ENTORNO MEDIANO</b> AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA	<b>PROPIETARIO:</b> FACULTAD
<b>USUARIOS:</b>	SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON IZABAL
<b>UNIVERSIDAD</b> <b>SAN CARLOS DE GUATEMALA</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>PROYECTO DE GRADUACION</b>	

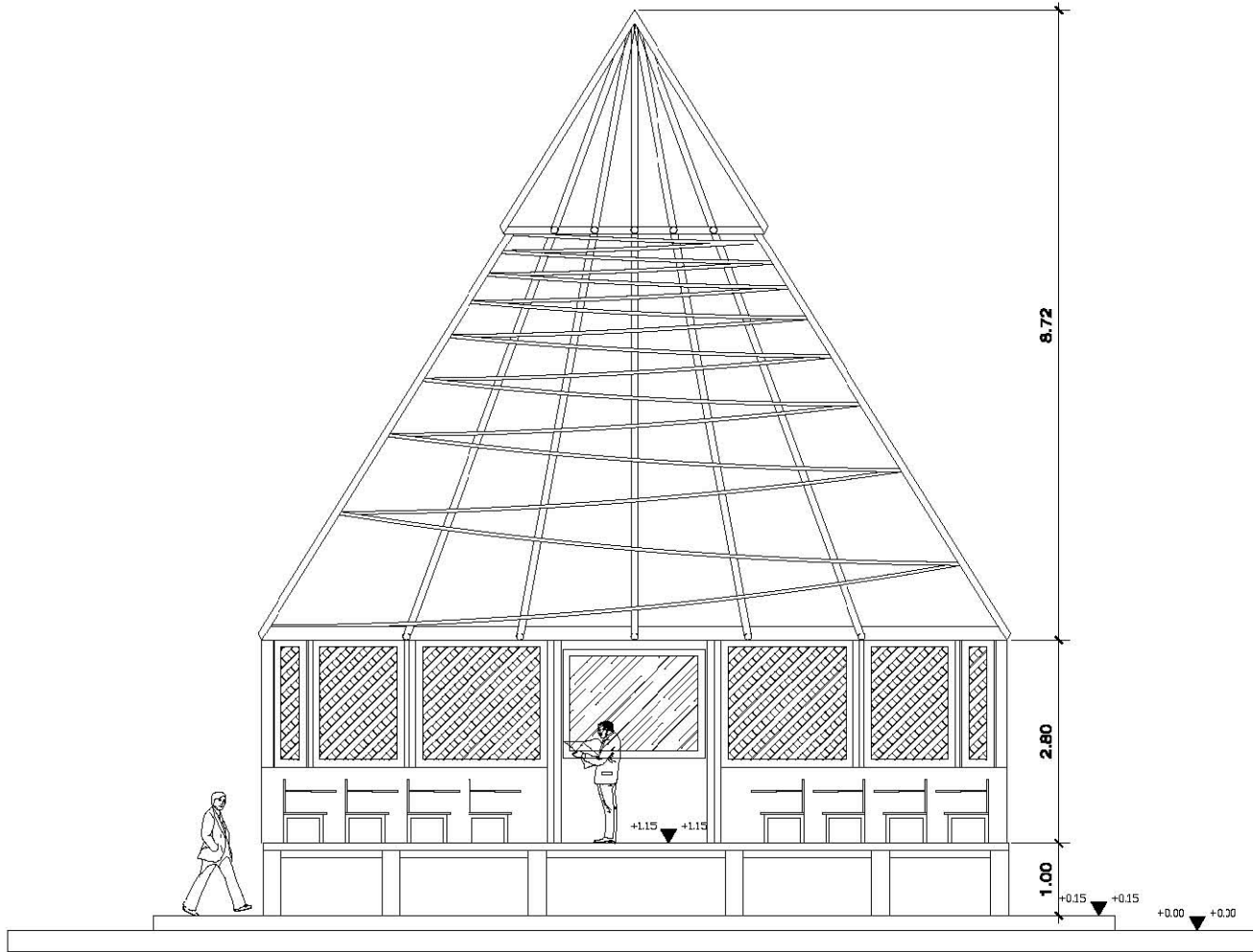


# ELEVACION

AULAS ESCUELA COMUNITARIA

ESCALA 1 / 100

ESCALA: 1/100		FORMATO CARTA	
FECHA: AGOS 2008		FASE ARQUITECTURA	
HOJA DE:		U A E I	
ELABORACION: ANDRES HERNANDEZ		CONTENIDO: ELEVACION AULAS ESCUELA COMUNITARIA	
MEJORA MEDIO DEL ENTORNO MEDIANO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA		PROPIETARIO: INCIJAT	
UNIVERSIDAD: SAN FELIPE DE LARA		LIVINGSTON IZABAL	
UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA PROYECTO DE GRADUACION			



ESCALA: 1/100  
 FECHA: AGOS 2009  
 HOJA DE:

FORMATO CARTA  
 FASE ARQUITECTURA  
 U A E I

ELABORACION ANDRES HERNANDEZ  
 CONTENIDO SECCION AULAS ESCUELA COMUNITARIA

MEJORA MEDIO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA  
 PROPIETARIO INGLAT  
 UBICACION SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON KABAL

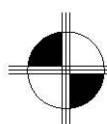
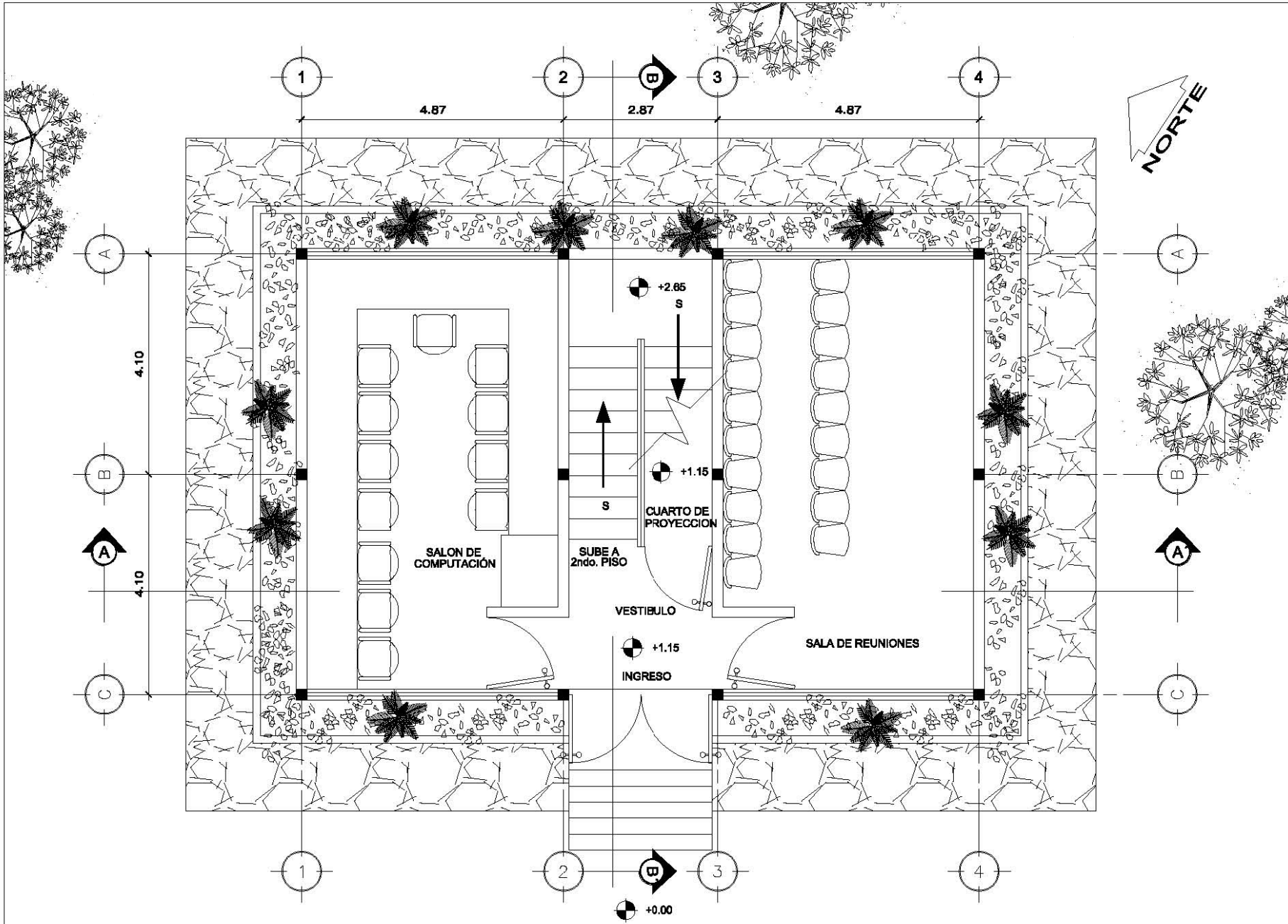
UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO DE GRADUACION



**SECCION**  
 AULAS ESCUELA COMUNITARIA

ESCALA 1 /100

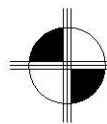
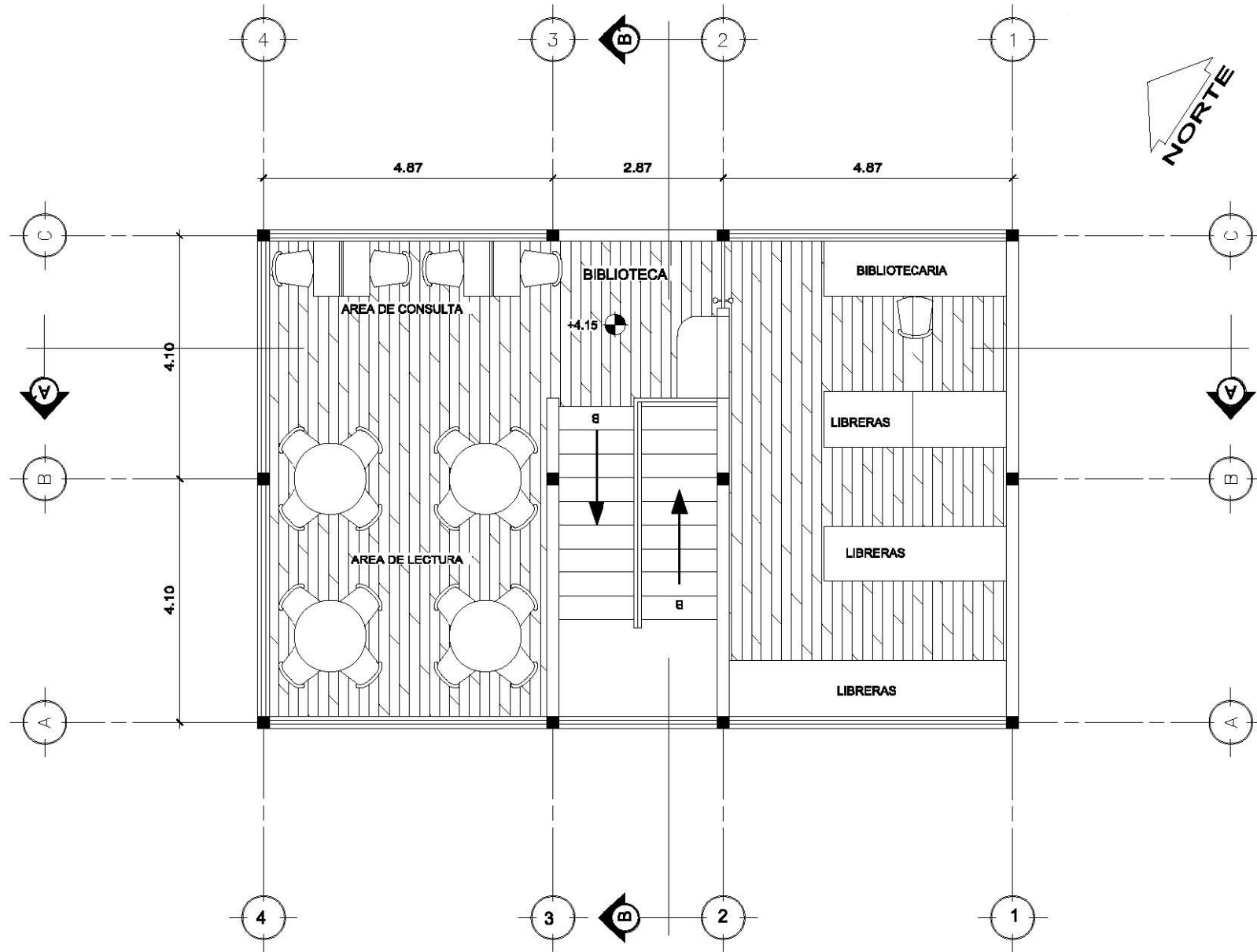




**PLANTA ARQUITECTONICA**  
**BIBLIOTECA Y CENTRO DE COMPUTO**

**PLANTA BAJA**  
**ESCALA 1 / 100**

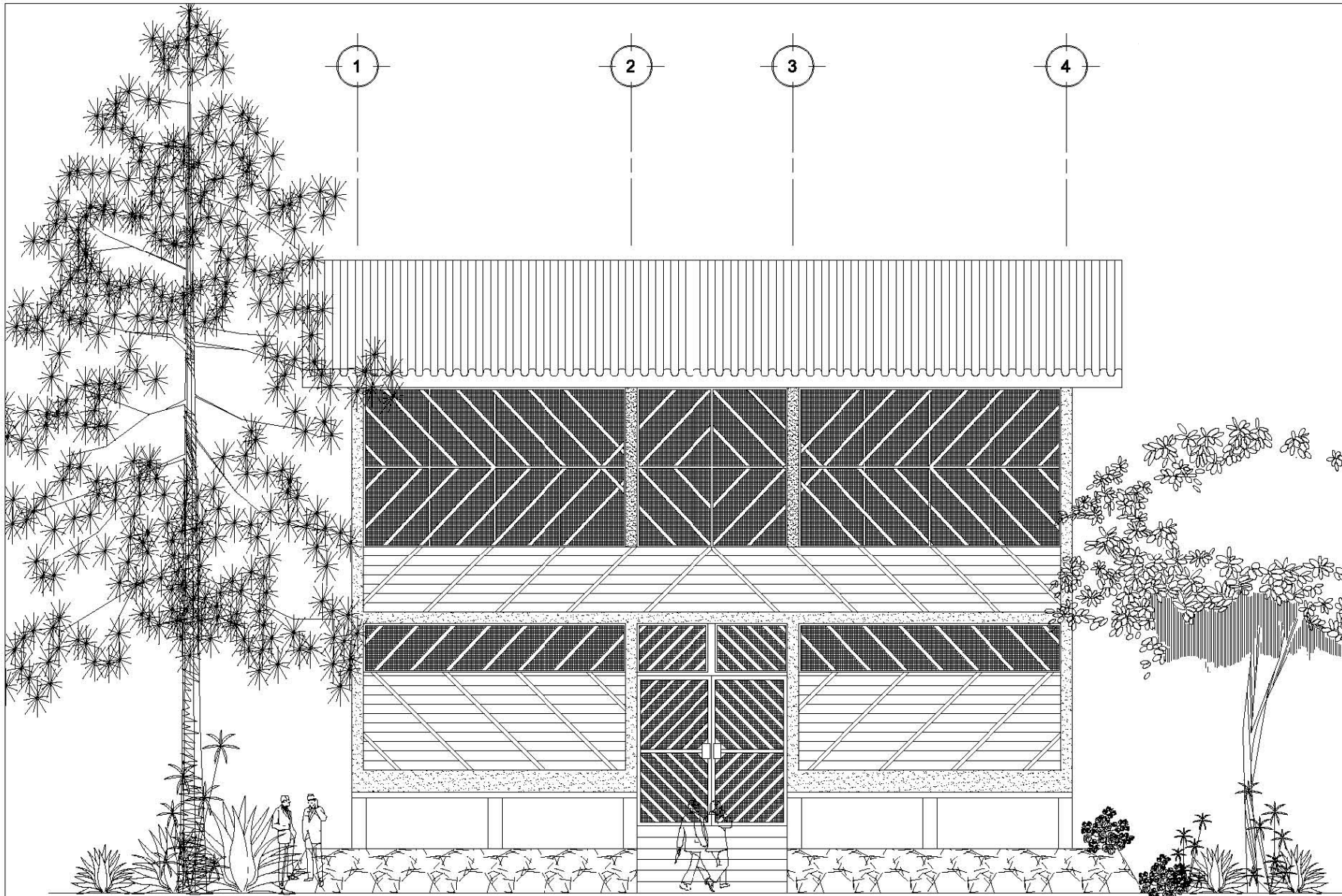
<b>ESCALA:</b> 1/100		<b>FECHA:</b> AGOS 2009		<b>HOJA DE:</b>	
<b>FORMATO CARTA</b>		<b>FASE</b> ARQUITECTURA		<b>U A E I</b>	
<b>ELABORACION</b> ANDRES HERNANDEZ		<b>CONTENIDO</b> PLANTA ARQUITECTONICA BAJA BIBLIOTECA Y CENTRO DE COMPUTO			
<b>MEJORA AMBIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO</b> AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA		<b>PROPIETARIO</b> JAGUAT			
<b>UBICACION</b> SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON IZAHAL					
<b>UNIVERSIDAD</b> <b>SAN CARLOS DE GUATEMALA</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>PROYECTO DE GRADUACION</b>					



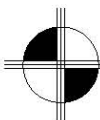
**PLANTA ARQUITECTONICA**  
BIBLIOTECA Y CENTRO DE COMPUTO

PLANTA ALTA  
ESCALA 1 /100

<b>UNIVERSIDAD</b> <b>SAN CARLOS DE GUATEMALA</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>PROYECTO DE GRADUACION</b>		<b>ELABORACION</b> ANDRES HERNANDEZ	<b>FORMATO CARTA</b> ARQUITECTURA	<b>ESCALA:</b> 1/100
		<b>PROPIETARIO</b> INCIAT SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON IZABAL	<b>CONTENIDO</b> PLANTA ARQUITECTONICA ALTA BIBLIOTECA Y CENTRO DE COMPUTO	<b>FECHA:</b> AGOS 2008



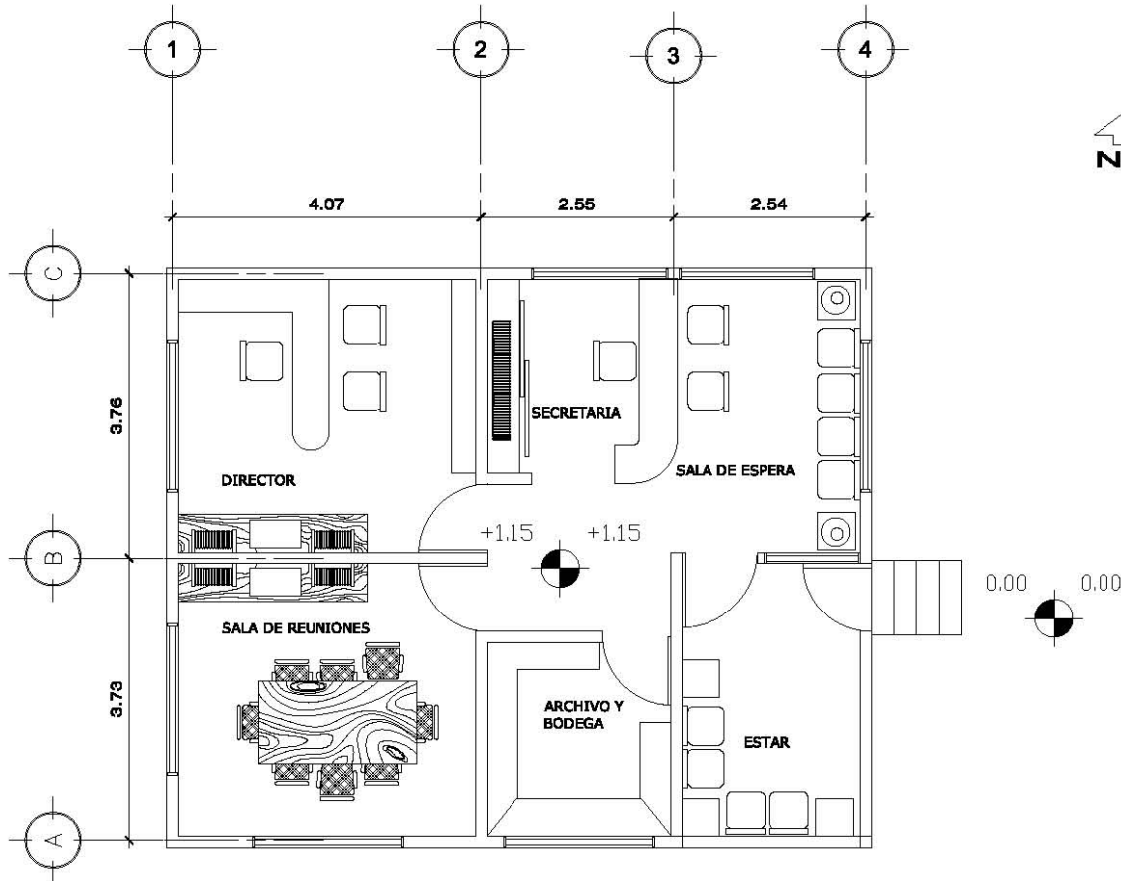
ESCALA: 1/100	FECHA: AGOS 2008	HOJA DE:
FORMATO CARTA	FASE ARQUITECTURA	U A E I
ELABORACION: ANDRES HERNANDEZ	CONTENIDO: ELEVACION FRONTAL, BIBLIOTECA Y ESCUELA DE COMPUTO	
MEJORA MIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA	PROPIETARIO: SAN FELIPE DE LARA	UNIVERSIDAD: LIVINGSTON IZABAL
<b>UNIVERSIDAD</b> <b>SAN CARLOS DE GUATEMALA</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>PROYECTO DE GRADUACION</b>		



# ELEVACION FRONTAL

BIBLIOTECA Y CENTRO DE COMPUTO

ESCALA 1 / 100



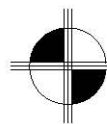
ESCALA: 1/100  
 FECHA: AGOS 2008  
 HOJA DE:

FORMATO CARTA  
 FASE ARQUITECTURA  
 U A E I

ELABORACION ANDRES HERNANDEZ  
 CONTENIDO PLANTA ARQUITECTONICA ADMINISTRACION Y REUNIONES ESCUELA COMUNITARIA

MEJORA MIENTO DEL ENTORNO MEDIANO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA  
 PROPIETARIO FACULT  
 UBICACION SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON IZABAL

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO DE GRADUACION

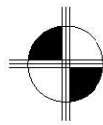
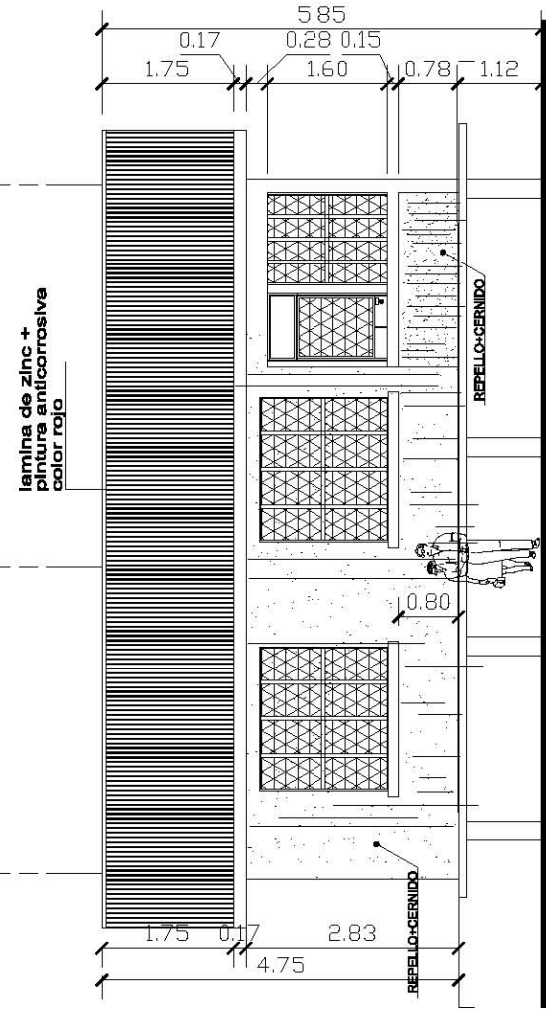
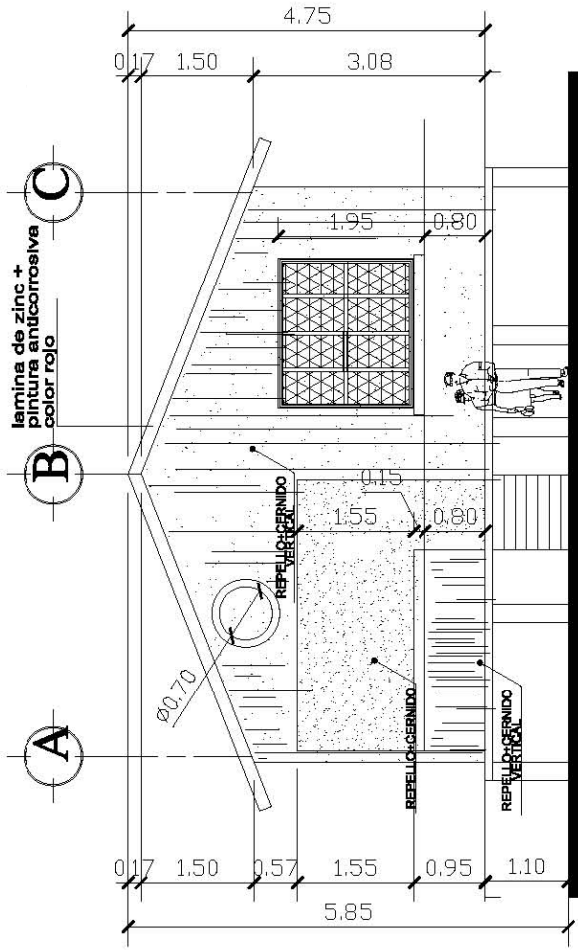


# PLANTA ARQUITECTONICA

ADMINISTRACION Y REUNIONES

ESCALA 1 /100





# ELEVACION Y SECCION

ADMINISTRACION Y REUNIONES

ESCALA 1 / 100

UNIVERSIDAD  
SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION



MEGORA MIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO  
AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

PROPIETARIO: JACULF

USUARIO:  
SAN FELIPE DE LARA  
LIVINGSTON IZABAL

ELABORACION  
ANDRES HERNANDEZ

CONTENIDO  
ELEVACION Y SECCION  
ADMINISTRACION Y REUNIONES  
ESCUELA CONTABILIDAD

FORMATO CARTA

FASE  
ARQUITECTURA

U A E I

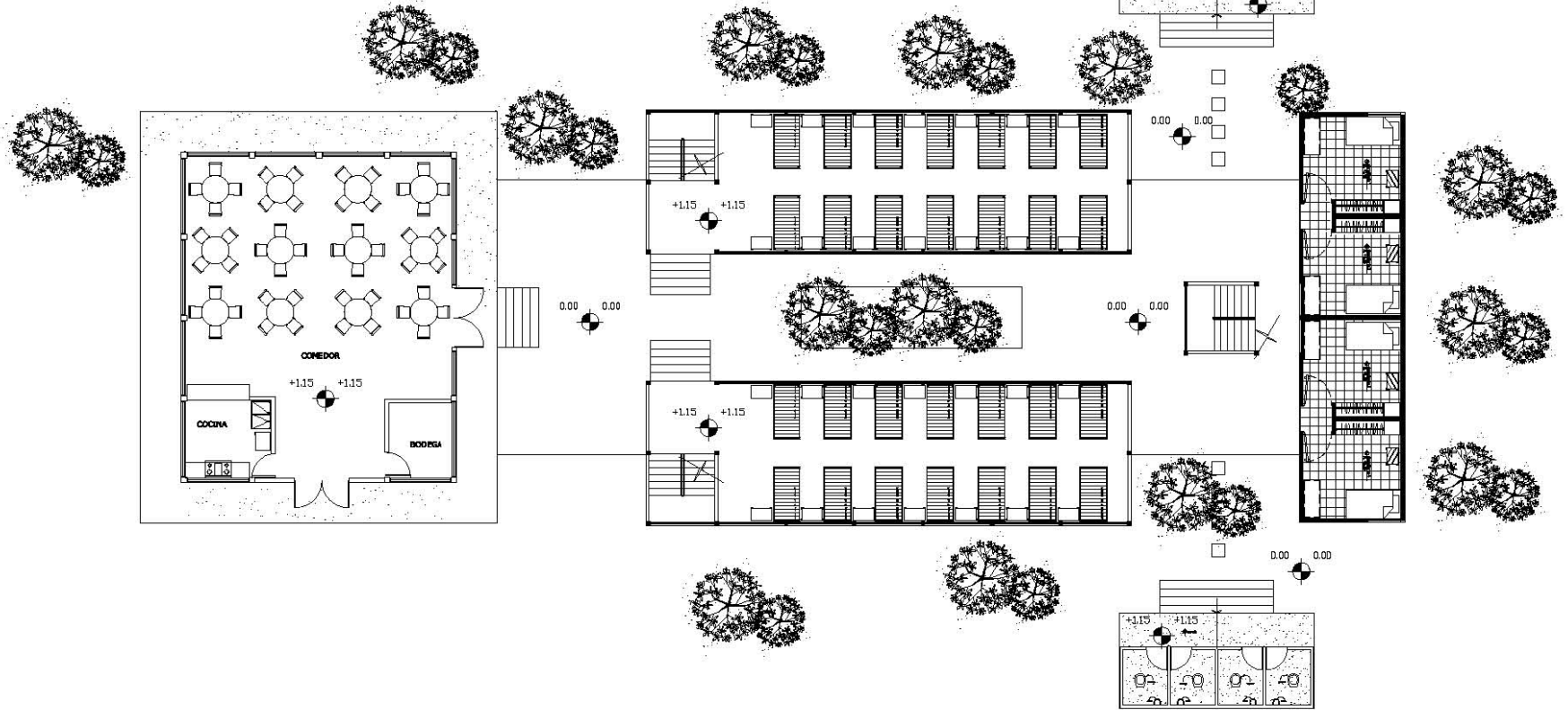
ESCALA: 1/100

FECHA: AGOS 2008

HOJA DE:





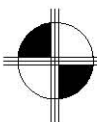


ESCALA:	1/250		
FECHA:	AGOS 2008		
HOJA:	DE:		
FORMATO CARTA	FASE ARQUITECTURA		
U	A	E	I

ELABORACION	ANDRES HERNANDEZ
CONTENIDO	PLANTA DE CONJUNTO RESIDENCIA COMUNITARIA

MEJORA MUERTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA	PROPIETARIO: JACULIT
USUARIOS:	SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON IZABAL

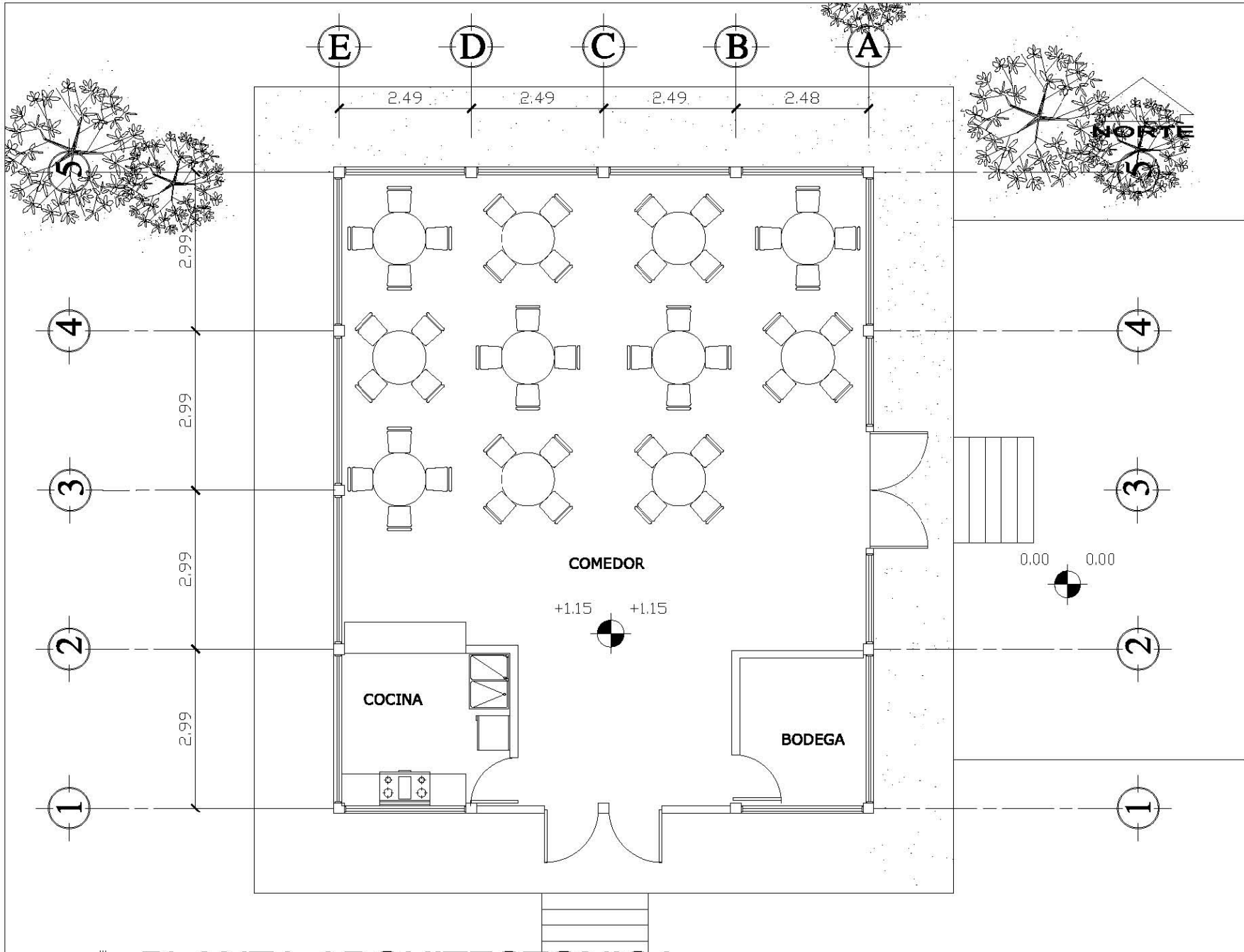
UNIVERSIDAD  
SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION



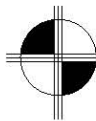
# PLANTA DE CONJUNTO

RESIDENCIA COMUNITARIA

ESCALA 1 /250



<b>UNIVERSIDAD</b> <b>SAN CARLOS DE GUATEMALA</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>PROYECTO DE GRADUACION</b>	<b>LABORADOR</b> ANDRES HERNANDEZ	<b>FORMATO CARTA</b> ARQUITECTURA	<b>ESCALA:</b> 1/100
	<b>PROPIETARIO:</b> SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON IZABAL	<b>CONTENIDO</b> PLANTA ARQUITECTONICA COCINA- COMEDOR- RESIDENCIA	<b>FECHA:</b> AGOS 2009
		<b>USUARIOS:</b> INGLAT	<b>HOJA</b> DE:



# PLANTA ARQUITECTONICA

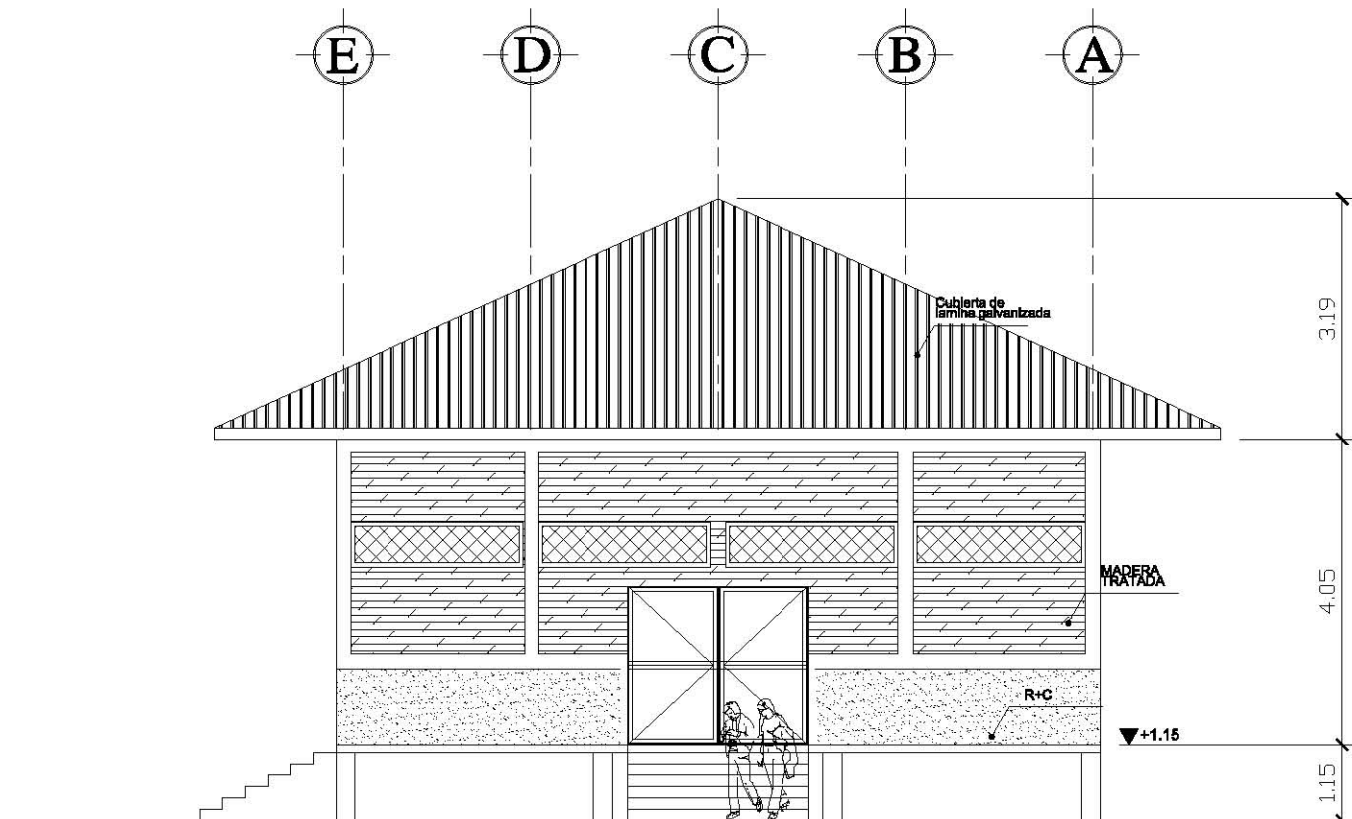
RESIDENCIA COMUNITARIA

COMEDOR-COCINA

ESCALA 1 /100







# ELEVACION FRONTAL

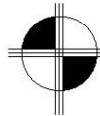
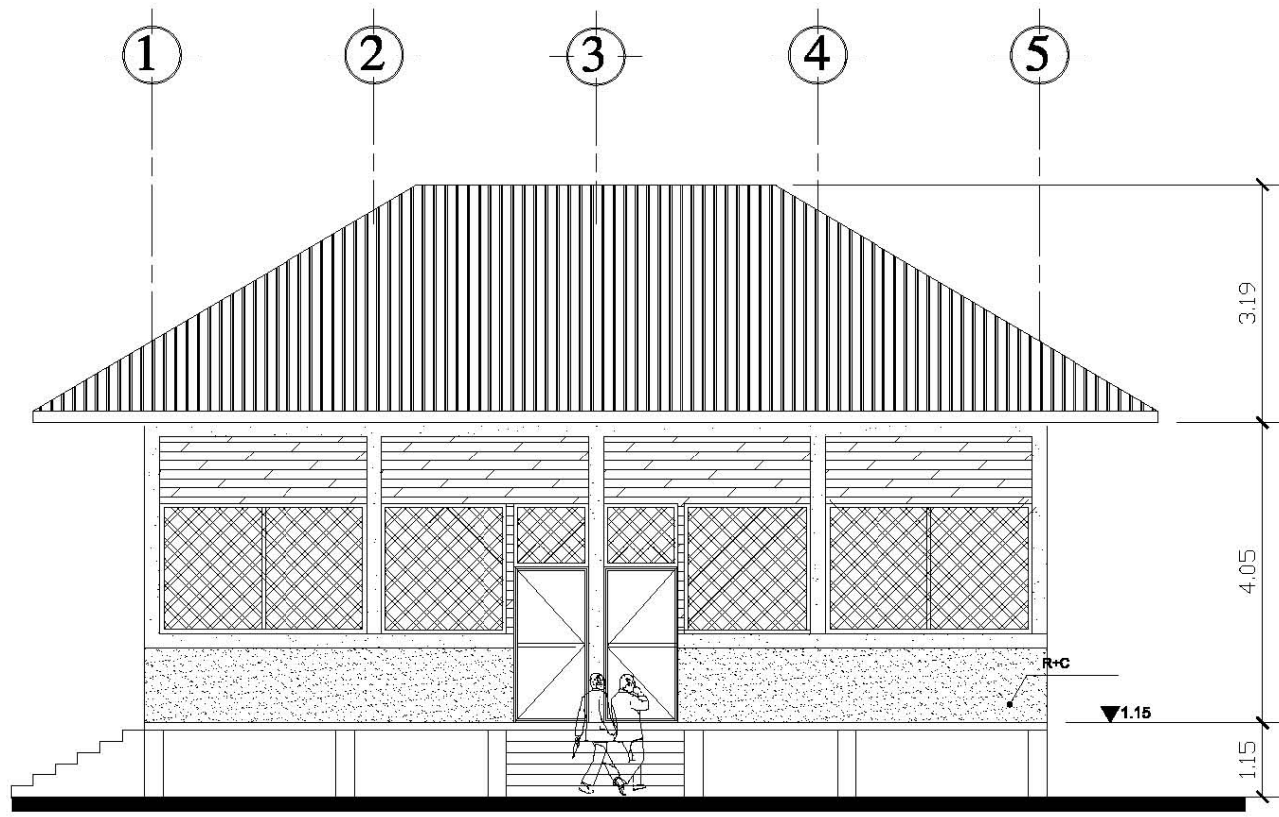
COMEDOR-COCINA

RESIDENCIA COMUNITARIA

ESCALA 1 / 100

<b>ESCALA:</b> 1/100		<b>FORMATO CARTA</b> FASE ARQUITECTURA U A E I	
<b>FECHA:</b> AGOS 2008		<b>CONTENIDO</b> ELEVACION FRONTAL COCINA COMEDOR- RESIDENCIA	
<b>ELABORACION</b> ANDRES HERNANDEZ		<b>PROPIETARIO</b> MEJORA BIENVIDO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA	
<b>USUARIOS</b> SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON TZABAL		<b>PROYECTO DE GRADUACION</b>	





# ELEVACION LATERAL

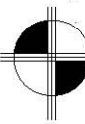
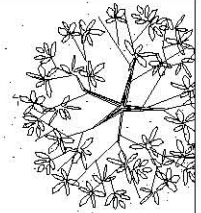
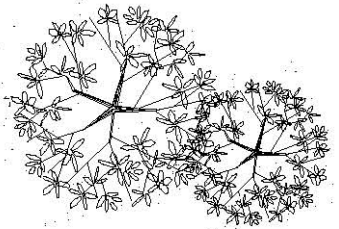
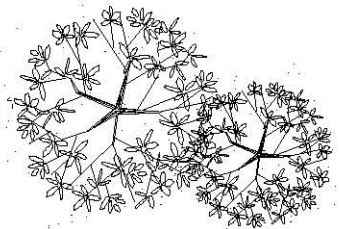
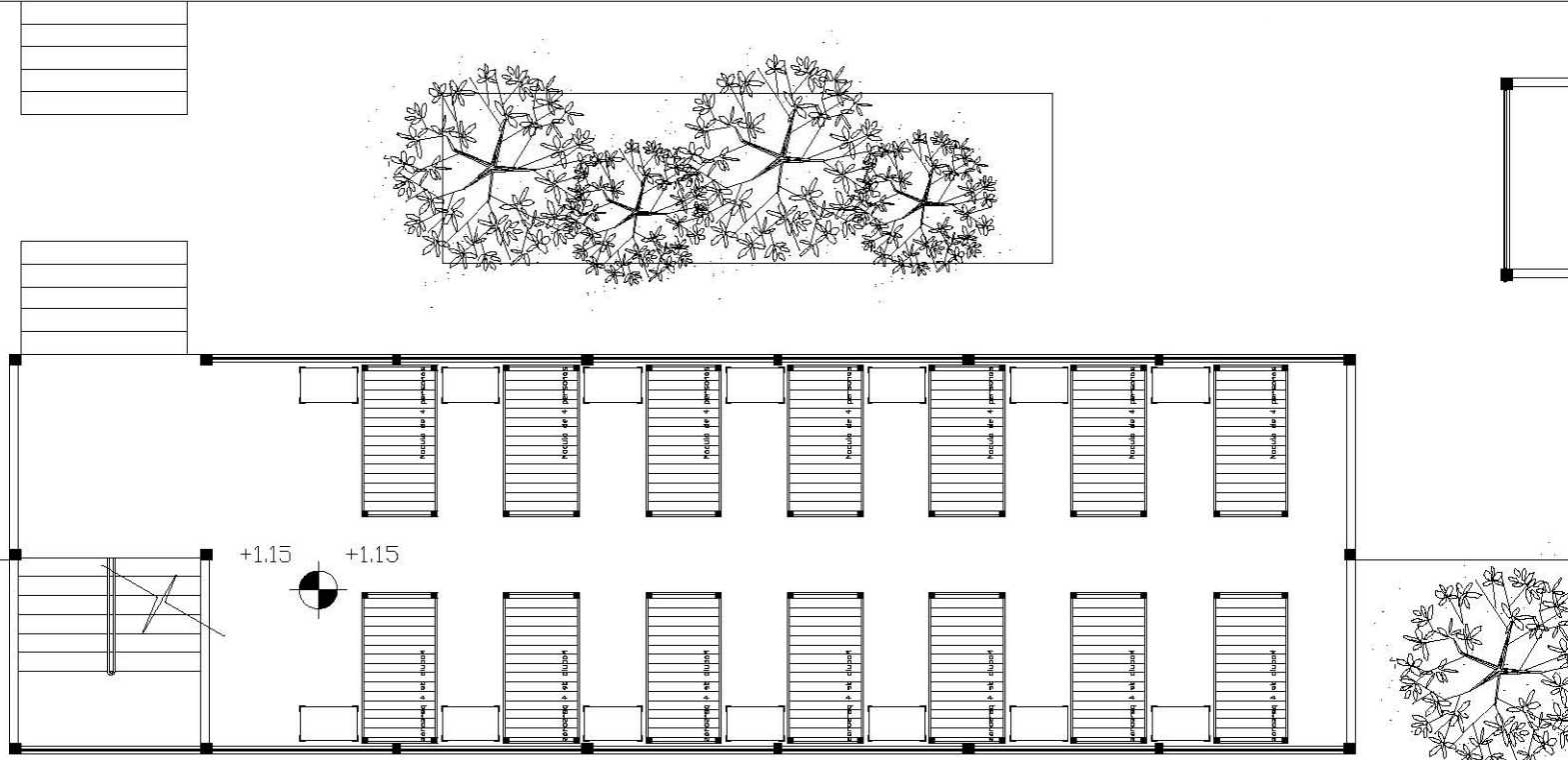
RESIDENCIA COMUNITARIA

COMEDOR-COCINA

ESCALA 1 /100

<b>ESCALA:</b> 1/100	
<b>FECHA:</b> AGOS 2009	
<b>HOJA DE:</b>	
<b>FORMATO CARTA</b>	<b>FASE</b> ARQUITECTURA
<b>ELABORACION</b> ANDRES HERNANDEZ	<b>CONTENIDO</b> ELEVACION LATERAL - RESIDENCIA COCINA COMEDOR-
<b>MEMORIA MENUDO DEL ENTORNO MEDIANO</b> AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA	<b>PROPIETARIO</b> JACQUEL
<b>UBICACION</b> SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON IZABAL	
<b>UNIVERSIDAD</b> SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA PROYECTO DE GRADUACION	

0.00 0.00

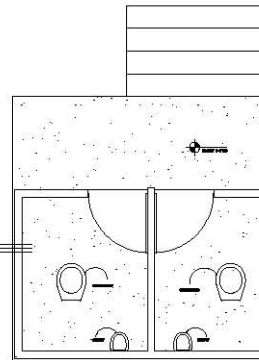


# PLANTA ARQUITECTONICA

HABITACIONES

RESIDENCIA COMUNITARIA

ESCALA 1 / 100



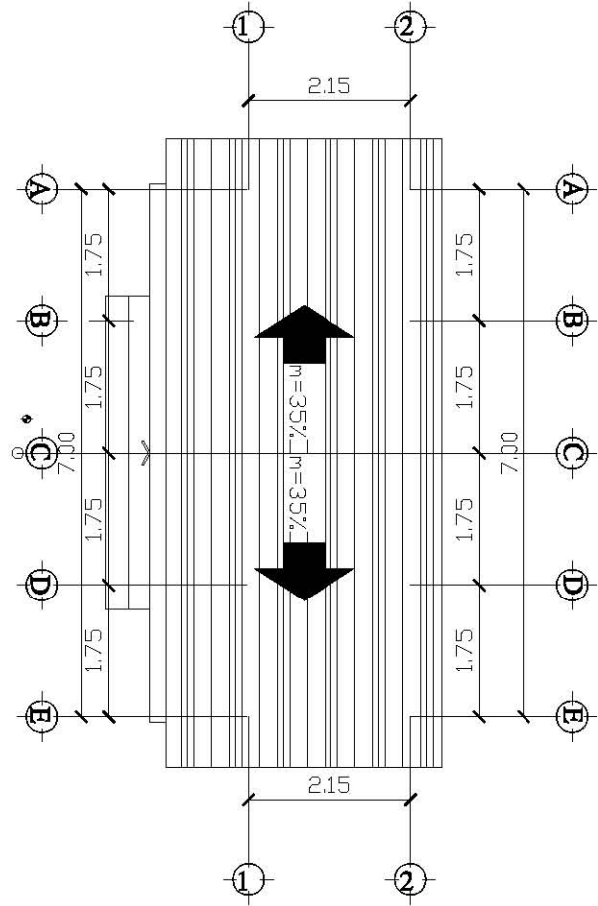
FORMATO CARTA	ESCALA: 1/100
FASE ARQUITECTURA	FECHA: AGOS 2009
U A E I	HOJA DE:

ELABORACION ANDRES HERNANDEZ	CONTENIDO PLANTA ARQUITECTONICA HABITACIONES
------------------------------	--

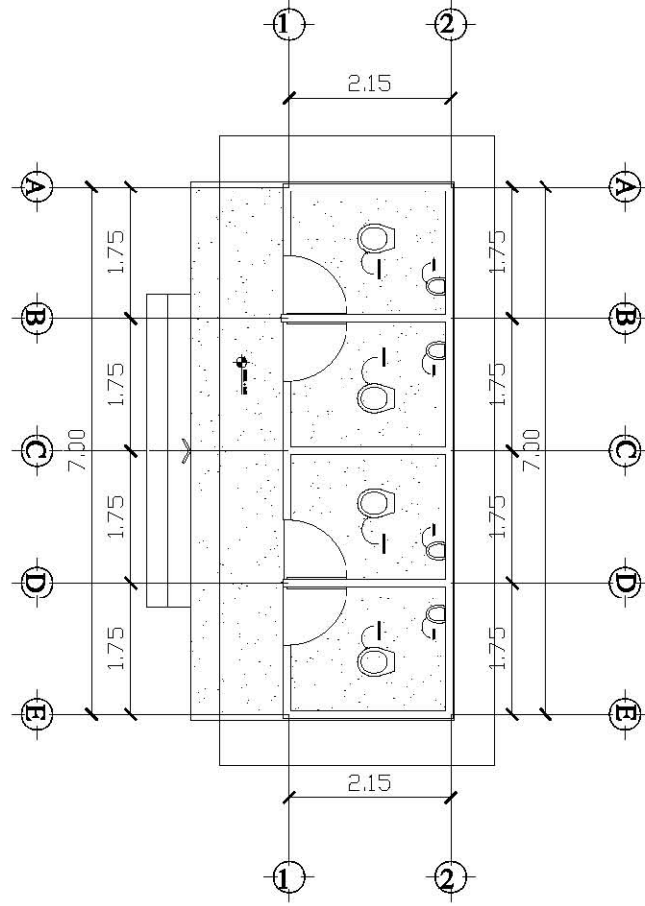
MEJORA MIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA	PROPIETARIO ANGELIT
USUARIO SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON IZABAL	

UNIVERSIDAD  
 SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO DE GRADUACION





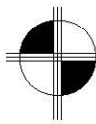
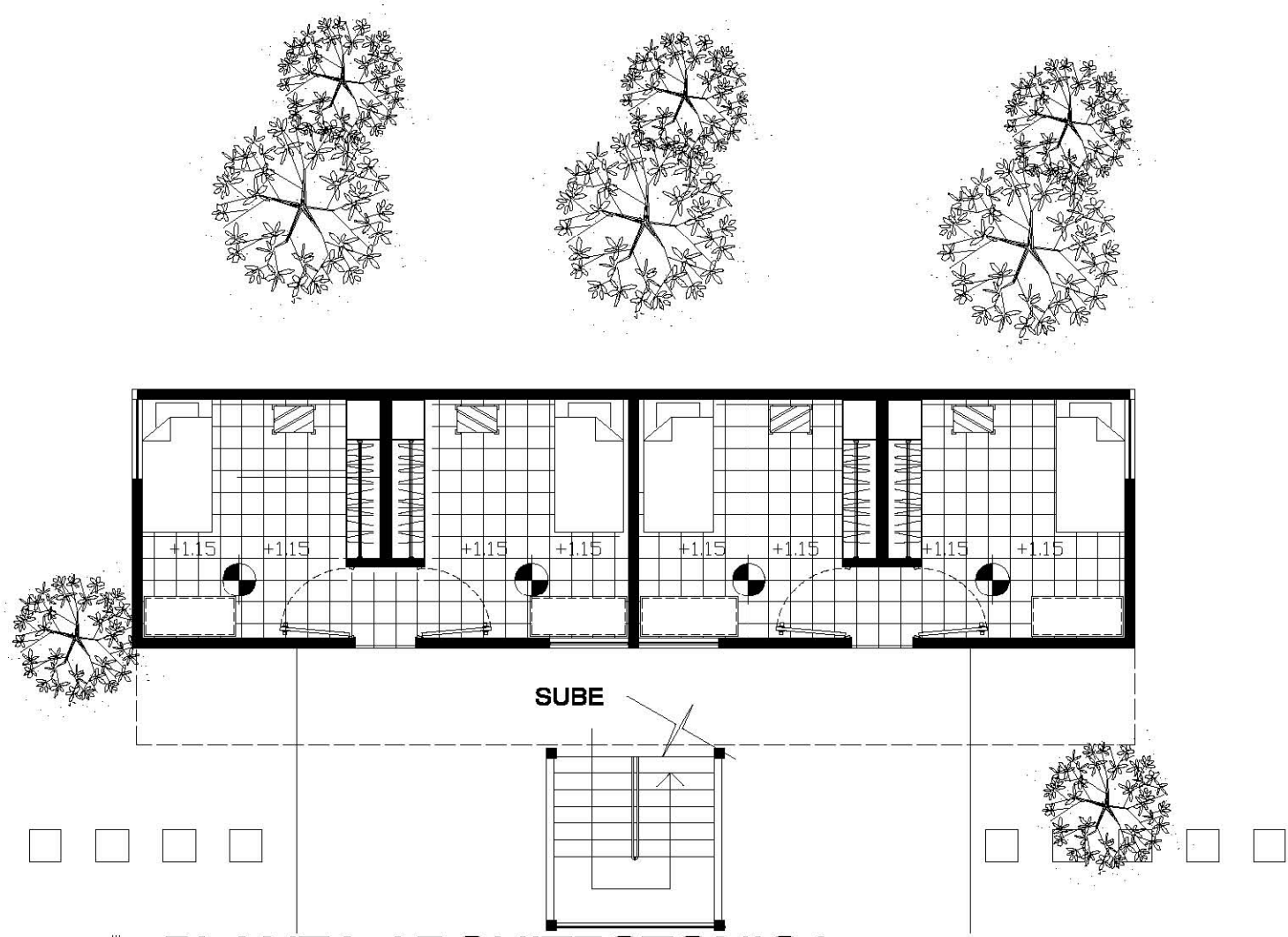
**PLANTA DE TECHOS**  
 MOODULO DE LETRINAS ESCALA 1 / 100



**PLANTA ARQUITECTONICA**  
 MOODULO DE LETRINAS ESCALA 1 / 100

<b>UNIVERSIDAD</b> <b>SAN CARLOS DE GUATEMALA</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>PROYECTO DE GRADUACION</b>	<b>MEJORA MIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO</b> AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA <b>PROPIETARIO</b> INCIAT <b>UBICACION</b> SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON IZABAL	<b>ELABORACION</b> ANDRES HERNANDEZ <b>CONTENIDO</b> PLANTA ARQUITECTONICA MODULO DE LETRINAS-RESIDENCIA	<b>FORMATO CARTA</b> FASE ARQUITECTURA U A E I	<b>ESCALA:</b> 1/100 <b>FECHA:</b> AGOS 2009 <b>HOJA:</b> DE:





# PLANTA ARQUITECTONICA

RESIDENCIA COMUNITARIA

HABITACIONES PROFESORES

ESCALA 1 / 100

ESCALA:	1/100
FECHA:	AGOS 2009
HOJA:	DE:

FORMATO CARTA	FASE
ARQUITECTURA	ARQUITECTURA
U	A
E	I

ELABORACION	ANDRES HERNANDEZ
CONTENIDO	PLANTA ARQUITECTONICA HABITACION PROFESORES

MEJORA MIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA
PROPIETARIO INCE/IAF
UBICACION SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON IZABAL

UNIVERSIDAD  
SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION



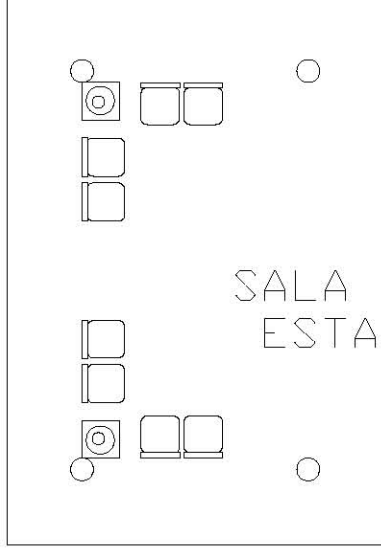
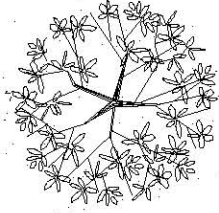
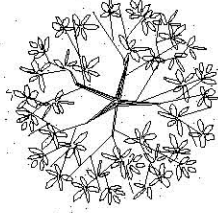
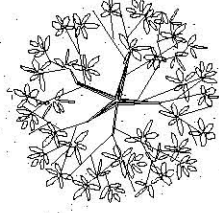
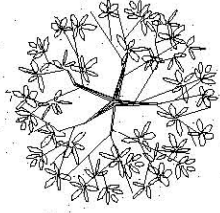
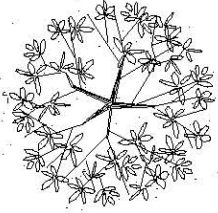




<b>ELABORACION</b> ANDRES HERNANDEZ	<b>FORMATO CARTA</b> FASE ARQUITECTURA	<b>ESCALA:</b> 1/250
	<b>CONTENIDO</b> PLANTA DE CONJUNTO HOTEL ECOLOGICO	<b>FECHA:</b> AGOS 2009
<b>MEJORA MENTY DEL ENTORNO</b> MEDIANO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA	<b>PROPIETARIO</b> FACULT <b>UBICACION</b> SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON IZABAL	<b>HOJA</b> DE:
<b>UNIVERSIDAD</b> SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA PROYECTO DE GRADUACION		<b>UNIVERSIDAD</b> SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA PROYECTO DE GRADUACION







PASILLO

DORMITORIO

S.S.

S.S.

DORMITORIO

DORMITORIO

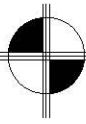
S.S.

S.S.

DORMITORIO

PASILLO

NORTE



# PLANTA ARQUITECTONICA

HOTEL ECOLOGICO

ESCALA 1 / 100

HABITACION SIMPLES

UNIVERSIDAD  
SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

MEJORA MIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO  
AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA  
PROPIETARIO JACULIT  
UNIVERSIDAD SAN FELIPE DE LARA  
LIVINGSTON IZABAL

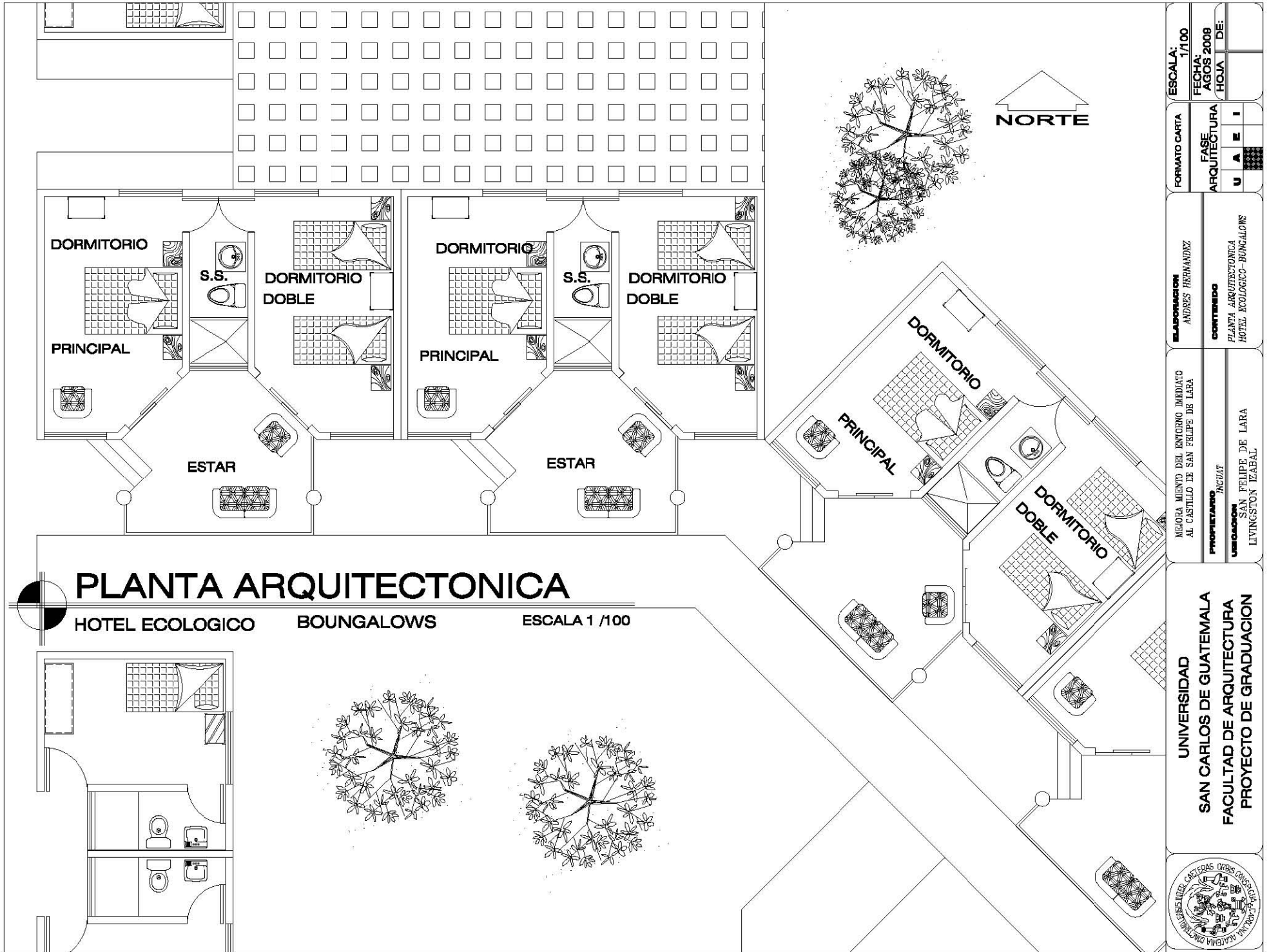
RELACIONACION ANDRES HERNANDEZ  
CONTENIDO PLANTA ARQUITECTONICA  
HOTEL ECOLOGICO-HABITACIONES

FORMATO CARTA  
FASE ARQUITECTURA  
U A E I

ESCALA: 1/100  
FECHA: AGOS 2008  
HOJA DE:







ESCALA: 1/100  
 FECHA: AGOS 2009  
 HOJA DE: 1

FORMATO CARTA  
 FASE ARQUITECTURA  
 U A E I

ELABORACION ANDRES HERNANDEZ  
 CONTENIDO PLANTA ARQUITECTONICA HOTEL ECOLOGICO-BUNGALOWS

MEJORA MIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA  
 PROPIETARIO JACULIT  
 UBICACION SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON IZABAL

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO DE GRADUACION

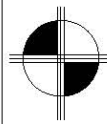


# PLANTA ARQUITECTONICA

HOTEL ECOLOGICO

BOUNGALOWS

ESCALA 1 /100

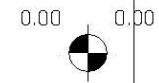
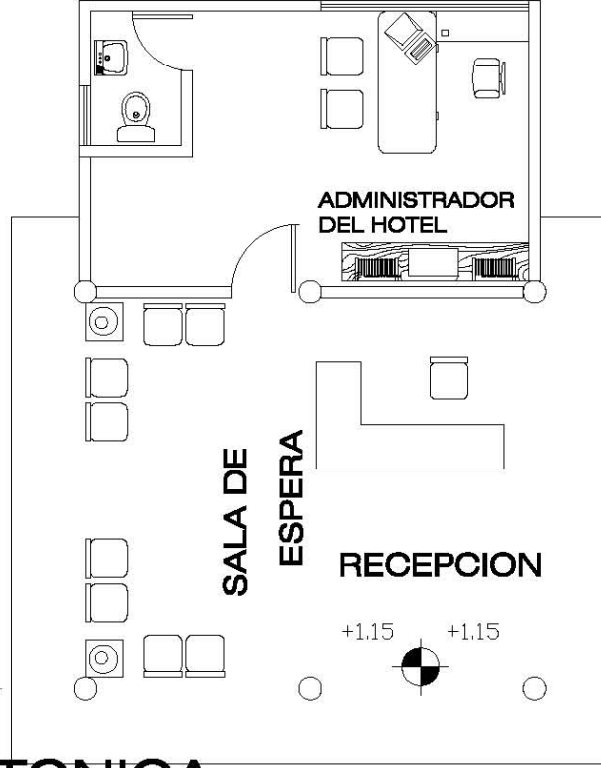


# PLANTA ARQUITECTONICA

HOTEL ECOLOGICO

ADMINISTRACION

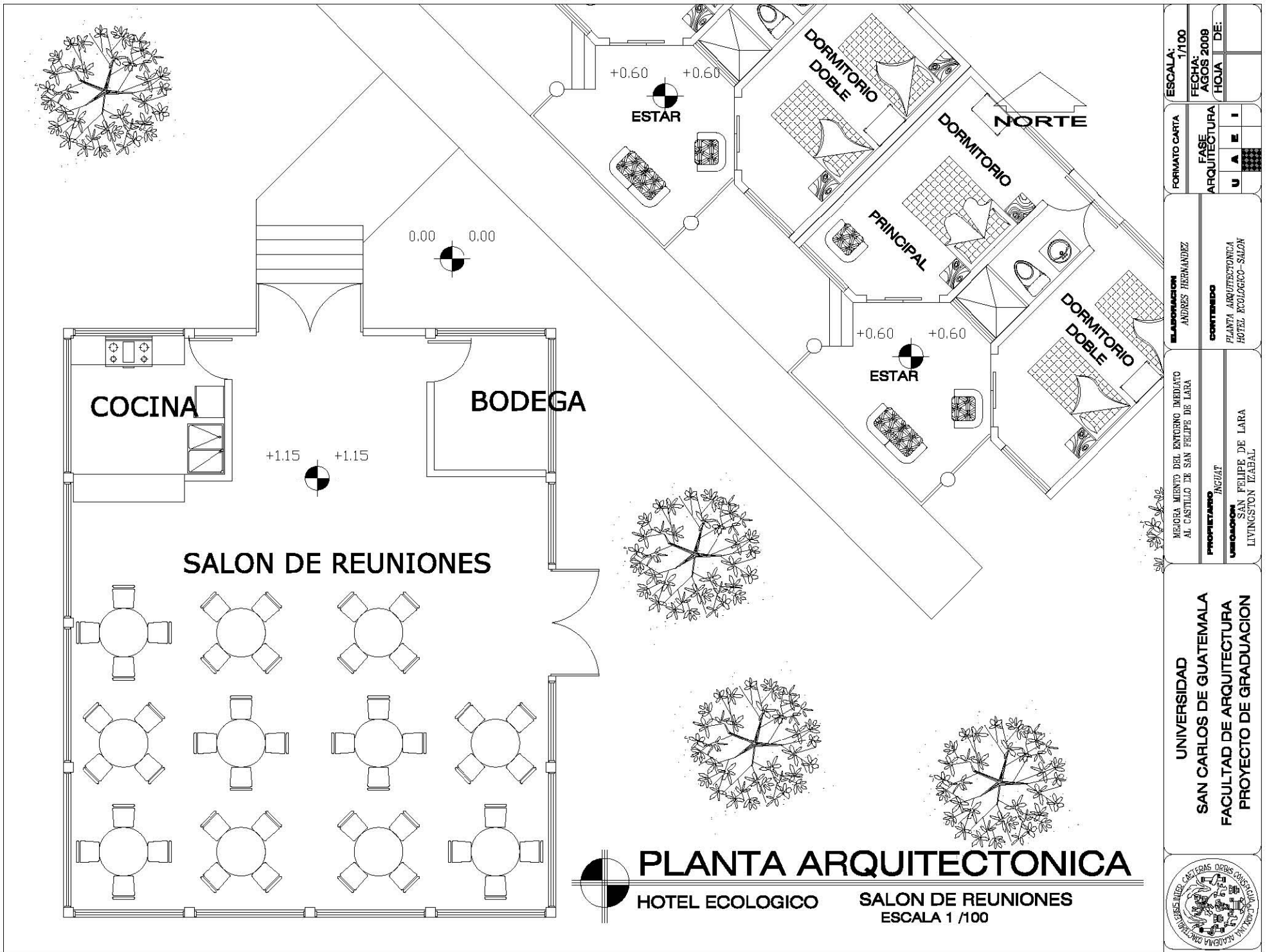
ESCALA 1 / 100



NORTE

<b>UNIVERSIDAD</b> <b>SAN CARLOS DE GUATEMALA</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>PROYECTO DE GRADUACION</b>	<b>ELABORACION</b> ANDRES HERNANDEZ	<b>FORMATO CARTA</b> 1/100
	<b>CONTENIDO</b> PLANTA ARQUITECTONICA HOTEL ECOLOGICO- ADMINISTRACION	<b>FECHA:</b> AGOS 2008
<b>PROPIETARIO</b> INGIAT	<b>ARQUITECTURA</b> U A E I	<b>HOJA</b> DE:
<b>USUARIO</b> SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON IZABAL		





COCINA

BODEGA

SALON DE REUNIONES

ESTAR

ESTAR

DORMITORIO DOBLE

DORMITORIO

PRINCIPAL

DORMITORIO DOBLE

NORTE

# PLANTA ARQUITECTONICA

HOTEL ECOLOGICO SALON DE REUNIONES  
ESCALA 1 /100

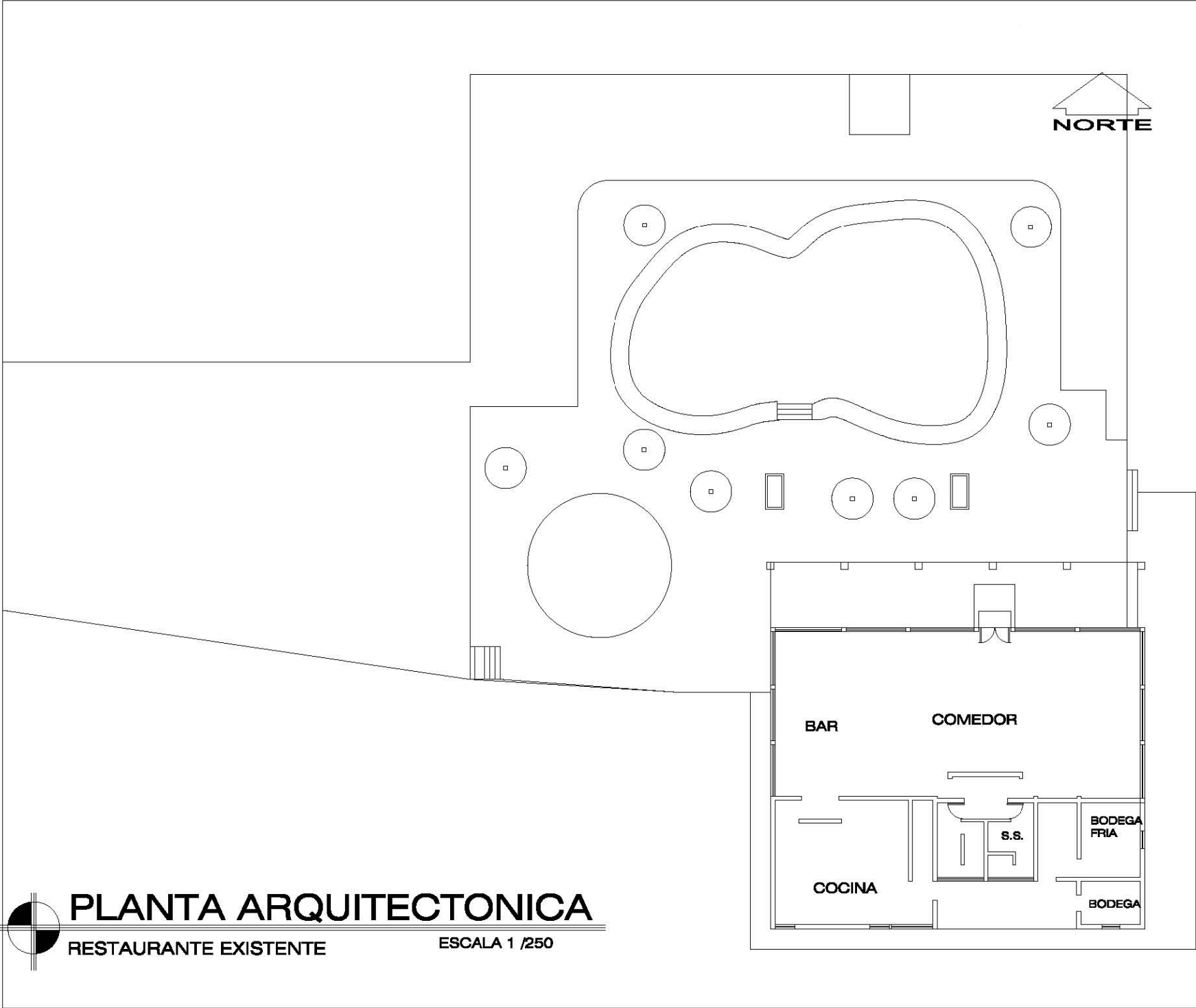
ESCALA: 1/100	FORMATO CARTA	ELABORACION ANDRES HERNANDEZ	MEJORA MIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA	UNIVERSIDAD DE GUATEMALA
FECHA: AGOS 2008	FASE ARQUITECTURA	CONTENIDO PLANTA ARQUITECTONICA HOTEL ECOLOGICO-SALON	PROPIETARIO INGIAT	SAN CARLOS DE GUATEMALA
HOJA DE:	U A E I		VERIFICACION SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON IZABAL	FACULTAD DE ARQUITECTURA
				PROYECTO DE GRADUACION











ESCALA: 1/250  
 FECHA: AGOS 2008  
 HOJA DE:

FORMATO CARTA  
 FASE ARQUITECTURA  
 U A E I

ELABORACION  
 ANDRES HERNANDEZ  
 CONTENIDO  
 PLANTA ARQUITECTONICA  
 RESTAURANTE EXISTENTE

MEJORA MIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO  
 AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA  
 PROPIETARIO JACUAF  
 UBICACION  
 SAN FELIPE DE LARA  
 LIVINGSTON IZABAL

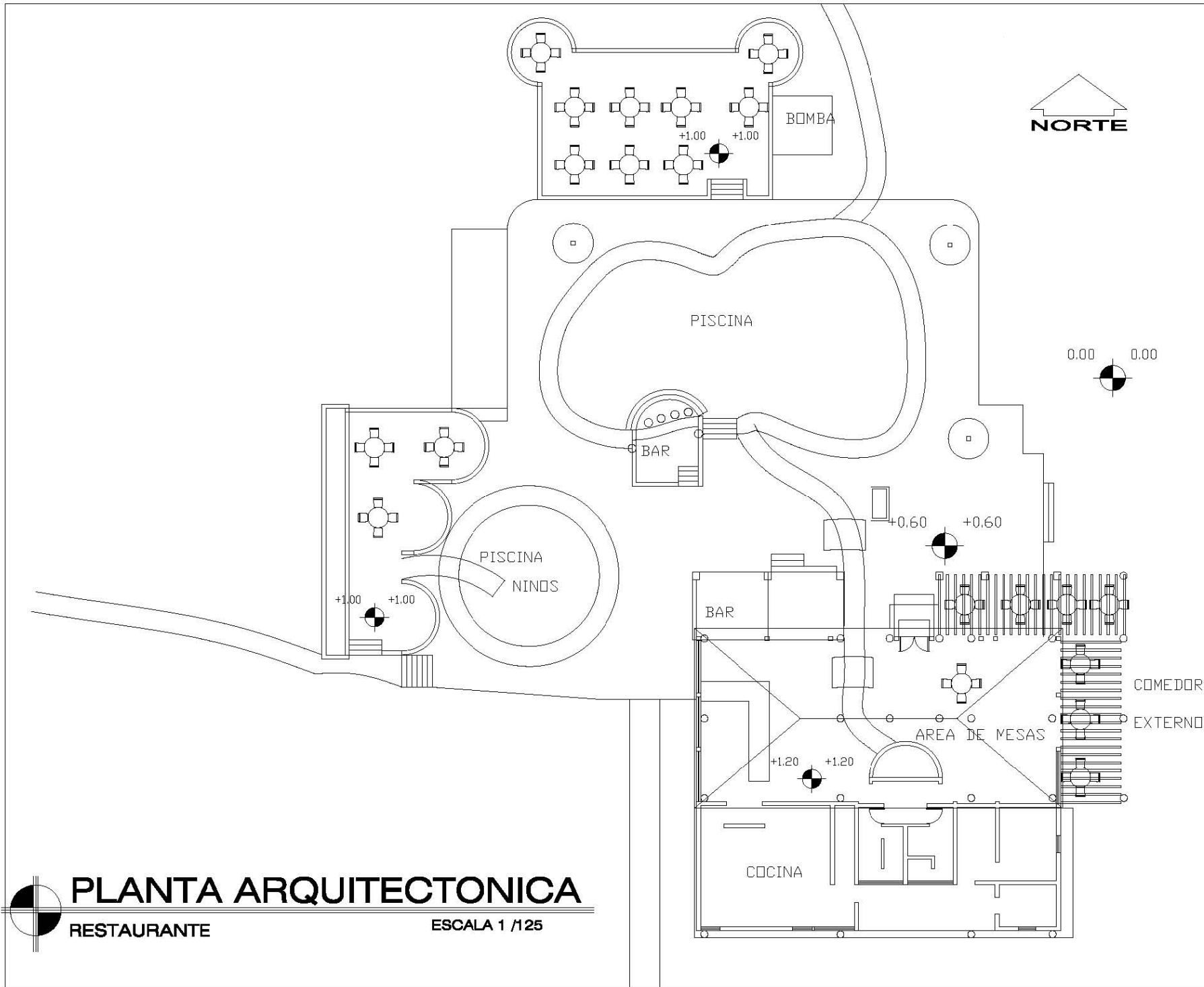
UNIVERSIDAD  
 SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PROYECTO DE GRADUACION



# PLANTA ARQUITECTONICA

RESTAURANTE EXISTENTE

ESCALA 1 /250



<b>ESCALA:</b> 1/250 <b>FECHA:</b> AGOS 2008 <b>HOJA:</b> DE:	
<b>FORMATO CARTA:</b> FASE ARQUITECTURA <b>U A E I</b>	<b>ELABORACION:</b> ANDRES HERNANDEZ <b>CONTENIDO:</b> PLANTA ARQUITECTONICA RESTAURANTE PROPUESTA
<b>MEJORA MIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA</b> <b>PROPIETARIO:</b> INCIJAT <b>UBICACION:</b> SAN FELIPE DE LARA LIVINGSTON IZABAL	<b>UNIVERSIDAD</b> <b>SAN CARLOS DE GUATEMALA</b> <b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> <b>PROYECTO DE GRADUACION</b>



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

### RESIDENCIA COMUNITARIA

#### PRESUPUESTO ESTIMADO POR AREAS

AREA	No	AMBIENTE	M2	Q/M2	COSTO AMBIENTE	TOTAL AREA	TOTAL COSTO AREA	TOTAL PROPUESTA
ADMINISTRACION:	1	Administrador del parque	18.50	Q1,500.00	Q27,750.00	183.73	Q275,595.00	
	2	Vestíbulo	15.22	Q1,500.00	Q22,830.00			
	3	Centro de información turística	34.11	Q1,500.00	Q51,165.00			
	4	Contabilidad	22.15	Q1,500.00	Q33,225.00			
	5	Oficina de mantenimiento	16.82	Q1,500.00	Q25,230.00			
	6	Sala de espera	29.88	Q1,500.00	Q44,820.00			
	7	Servicio sanitario publico	25.96	Q1,500.00	Q38,940.00			
	8	Servicio sanitario personal	5.85	Q1,500.00	Q8,775.00			
	9	Secretaria	15.24	Q1,500.00	Q22,860.00			
ESCUELA COMUNITARIA		Aulas	205.20	Q1,500.00	Q307,800.00	472.85	Q709,275.00	
		Centro de Cómputo	42.55	Q1,500.00	Q63,825.00			
		Administración de la escuela	30.50	Q1,500.00	Q45,750.00			
		Secretaria	14.65	Q1,500.00	Q21,975.00			
		Salón de reuniones	15.85	Q1,500.00	Q23,775.00			
		Centro de reuniones estudiantes	42.70	Q1,500.00	Q64,050.00			
		Biblioteca	107.50	Q1,500.00	Q161,250.00			
		Bodega de Mobiliario y Equipo	13.90	Q1,500.00	Q20,850.00			



## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

RESIDENCIA COMUNITARIA	Dormitorios de Mujeres	189.30	Q1,500.00	Q283,950.00	691.65	Q1,058,325.00
	Dormitorios de Hombres	189.30	Q1,500.00	Q283,950.00		
	Dormitorios de Personal escuela	167.30	Q1,500.00	Q250,950.00		
	Servicios Sanitarios tipo Letrinas	16.15	Q1,500.00	Q24,225.00		
	Comedor	103.60	Q1,500.00	Q155,400.00		
	Cocina	15.50	Q1,500.00	Q23,250.00		
	Bodegas almacenamiento	10.50	Q1,500.00	Q15,750.00		
HOTEL ECOLOGICO	Administración	24.45	Q1,500.00	Q36,675.00	745.75	Q1,043,625.00
	Recepción	31.55	Q1,500.00	Q47,325.00		
	Bungalós Familiares	234.60	Q1,500.00	Q351,900.00		
	Salas de Estar	73.00	Q1,500.00	Q109,500.00		
	Patios y Áreas Exteriores	125.00	Q900.00	Q112,500.00		
	Habitaciones	133.75	Q1,500.00	Q200,625.00		
	Salón de Reuniones	123.40	Q1,500.00	Q185,100.00		
RESTAURANTE	Comedor	158.80	Q1,500.00	Q238,200.00	503.25	Q607,230.00
	Cocina	41.60	Q1,200.00	Q49,920.00		
	Servicios Sanitarios	20.40	Q1,200.00	Q24,480.00		
	Bodegas Frías	8.25	Q1,200.00	Q9,900.00		
	Bodegas Secas	20.80	Q1,200.00	Q24,960.00		
	Piscina	137.90	Q1,800.00	Q248,220.00		
	Comedores exteriores	115.50	Q100.00	Q11,550.00		





## PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL ENTORNO INMEDIATO AL CASTILLO DE SAN FELIPE DE LARA

MUSEO	Salón de exposiciones de piezas		Q1,500.00	Q0.00	0	Q0.00	
	Salón de actividades		Q1,500.00	Q0.00			
	Salón de exposición fotográfico		Q1,500.00	Q0.00			
	Salas de estar		Q1,500.00	Q0.00			
	Cafetín		Q1,500.00	Q0.00			
	Bodegas mobiliario y equipo		Q1,500.00	Q0.00			
	Administración del museo		Q1,500.00	Q0.00			
	Vestíbulo de control de ingreso		Q1,500.00	Q0.00			
	Servicios sanitarios		Q1,500.00	Q0.00			
AREAS EXTERIORES	Playa familiar	150.00	Q500.00	Q75,000.00	906.3	Q591,527.50	
	Senderos interpretativos	283.00	Q250.00	Q70,750.00			
	Plazas	210.15	Q350.00	Q73,552.50			
	Muelles turísticos	75.00	Q1,200.00	Q90,000.00			
	Áreas de estar en senderos	188.15	Q1,500.00	Q282,225.00			
AREAS DE APOYO	Bodegas de mantenimiento	15.50	Q1,500.00	Q23,250.00	944	Q526,500.00	Q4,812,077.50
	Parqueos de servicio Administrativo	750.00	Q350.00	Q262,500.00			
	Plantas de Tratamiento	88.50	Q1,500.00	Q132,750.00			
	Guardianía	15.00	Q1,200.00	Q18,000.00			
	Muelles de Servicio (carga y Descarga)	75.00	Q1,200.00	Q90,000.00			



### *CONCLUSIONES:*

- A. Se determinaron las carencias y potenciales que tiene el terreno que corresponde al entorno inmediato al Castillo San Felipe de Lara. Las necesidades de los turistas y la poca disponibilidad de servicios.
- B. Se determino la tipología arquitectónica que predomina el entorno del castillo de San Felipe de Lara y las comunidades cercanas siendo estas de carácter tropical.
- C. Se determino la implementación de la propuesta arquitectónica como respuesta a las necesidades básicas y la integración al entorno del castillo de San Felipe de las
- D. Se determino la integración de las áreas turísticas, ecológicas, administrativas, vivienda y educación dentro de una propuesta arquitectónica
- E. Se determino la necesidad del manejo de los recursos naturales para la integración de una propuesta arquitectónica para ocasionar menor impacto y satisfacer las necesidades tanto de los turistas como de los residentes



### RECOMENDACIONES:

- A. Se recomienda hacer un plan de manejo de los recursos y la utilización de los mismos para la propuesta arquitectónica.
- B. Se recomienda la utilización de materiales propios de la región y la utilización de la arquitectura de carácter tropical como solución para las necesidades de edificaciones dentro de una propuesta arquitectónica
- C. Se considera la utilización de esta propuesta como respuesta a la necesidades básicas y la utilización de estas áreas como motor de desarrollo para las comunidades cercanas
- D. Se recomienda la creación de la escuela Comunitaria como motor de la propuesta arquitectónica y la integración de las demás áreas para solucionar la necesidad de recursos para ser proyecto sustentable y sostenible.
- E. Se recomienda la unificación con los criterios que tiene CONAP en la región para la correcta administración de los recursos dentro de la propuesta arquitectónica.



## BIBLIOGRAFÍA:

### LIBROS

- Deffis Caso, Armando. *Arquitectura Ecológica Tropical*.
- Diccionario y enciclopedia "ENCARTA 2009".
- TESIS
- Navas, Carlos. Tesis de grado FARUSAC: Revitalización y Reciclaje en la fortaleza de Arizmendi, Ciudad Flores.

### INSTITUCIONES

- 
- INE - Instituto Nacional de Estadística
- INGUAT - Notas de Lic. Roxana Meyer Instituto Guatemalteco de Turismo
- INSIVUMEH
- MAGA- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación-Sistema de de información Geográfico (SIG-MAGA).
- Estimaciones elaboradas por SEGEPLAN.





### DOCUMENTOS

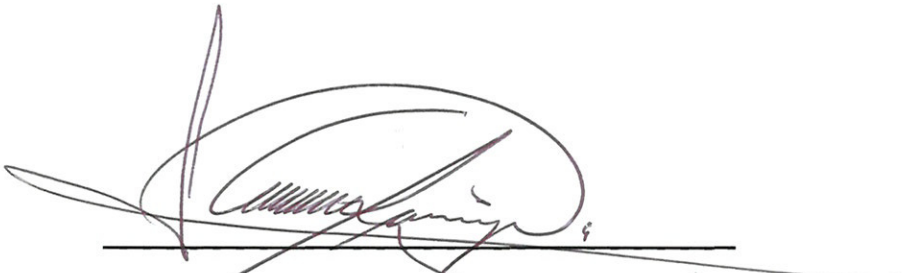
- Ley para la protección del patrimonio cultural de la nación.
  - Notas ingeniero Gendric MAGA RÍO DULCE.
  - Documento teórico fundamentos educacionales de la escuela Aktenamit.
- 
- Notas y registros fotográficos de EPS - IRG
  - Oficina municipal de planificación OMP Livingston.

IMPRÍMASE:



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo


Decano Facultad de Arquitectura



---

Arq. Martin Enrique Paniagua García

Asesor



---

Andrés Josué Hernández Ochaeta

Sustentante