



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



TESIS

Presentada a la Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura  
de la Universidad de San Carlos De Guatemala  
Por

MELVIN ESTUARDO MOLINA SÁNCHEZ



Al Conferírsele el título Universitario de

**ARQUITECTO**

EN EL GRADO DE LICENCIATURA  
Guatemala, Abril de 2015

“El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del proyecto de graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad De San Carlos de Guatemala”



## DEDICATORIA

### **A DIOS:**

Inicialmente por regalarme la vida y por haberme guiado e iluminado mi camino en todo momento y gracias a él poder alcanzar este logro en mi vida.

### **A MIS PADRES: (Sandra y Roberto)**

Quienes me dieron la vida, estar conmigo en todo momento apoyándome de la mejor manera que a un hijo se le puede apoyar, por creer siempre en mi y brindarme la carrera para un mejor futuro, por todo esto les agradezco q estén siempre a mi lado.

### **A MIS HERMANOS: (Roberto y Paolo)**

Por el apoyo que siempre me han brindado, su ayuda y consejos para ser una mejor persona día a día.

### **A MI ABUELA: ( María Elena)**

Por el amor, respeto y sabiduría la cual me ha brindado con sus años de experiencia y trabajo.

### **A MI FAMILIA: (Tíos y Primos)**

Por haber estado conmigo en todo momento y apoyare siempre que los he necesitado.

## AGRADECIMIENTOS

### **A MI AMIGO: (Kidyam Gómez)**

Por haberme ayudado siempre en los momentos que más necesite de ayuda.

### **A MIS AMIGOS:**

Por estar siempre conmigo en todo momento y por ser parte de la alegría de mi vida, y haber compartido momentos felices y tristes en el recorrido de mi carrera.

### **A Mi Cuñada: (Karen)**

Por compartir conmigo, y aconsejarme.

### **A MIS ASESORES: ( Edgar López y Anibal Leiva)**

Por guiarme en el camino correcto para la realización de este proyecto de graduación, y el apoyo incondicional que me brindo cada uno de ellos.

### **A MIS CATEDRATICOS:**

Por brindarme sus conocimientos en mi formación profesional.

### **A LA UNIVERSIDAD:**

Por haberme abierto las puertas para convertirme en un profesional.



## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO INTRODUCTORIO.....	3
ANTECEDENTES.....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
JUSTIFICACIÓN.....	6
OBJETIVO GENERAL.....	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
DELIMITACIÓN DEL TEMA.....	7
DELIMITACIÓN TEMPORAL.....	7
DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA Y ESPACIAL.....	7
METODOLOGÍA.....	8
ESQUEMA.....	8
CAPÍTULO 1.....	9
REFERENTE TEÓRICO.....	9
REFERENTE TEÓRICO CONCEPTUAL.....	11
REFERENTE LEGAL.....	14
CAPÍTULO 2.....	16
REFERENTE CONTEXTUAL Y ANÁLISIS DEL SÍTIO.....	16
ANÁLISIS CONTEXTUAL.....	18
ANÁLISIS DE CONTEXTO A NIVEL MUNICIPAL.....	21
ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	26
ANÁLISIS DEL SITIO.....	27
CAPÍTULO 3.....	35
PROCESO DE DISEÑO.....	35
CASOS ANÁLOGOS.....	37
PARQUE ECOTURÍSTICO ARVÍ.....	37
LAS CASCADAS DE TATASIRIRE.....	39
TABLA DE RESUMEN DE ASPECTOS.....	41
PREMISAS DE DISEÑO.....	42





NÚMERO DE USUARIOS .....	47
CÁLCULO DE PARQUEOS .....	50
PROGRAMA DE NECESIDADES.....	51
IDEA GENERATRÍZ.....	54
MATRIZ DE DIAGNÓSTICO .....	57
DIAGRAMACIÓN .....	63
CAPÍTULO 4. ....	69
PROPUESTA ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	69
VISTAS 3D (RENDERS).....	103
PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA.....	119
CONCLUSIONES .....	124
RECOMENDACIONES .....	125
BIBLIOGRAFÍA.....	126



## **INTRODUCCIÓN**

Como parte del proceso de graduación se elaboró este proyecto, brindando así un plan maestro el cual podrá contribuir a preservar el medio ambiente del Municipio de San Juan Ermita, con el propósito de que todos los habitantes de los alrededores y visitantes de los diferentes lugares tengan un lugar de enseñanza ambiental que a su vez genere una recreación para los usuarios.

Se hizo un estudio sobre cómo dar solución a los diferentes problemas de tipo ambiental en el cual se encuentra el municipio, que a su vez brindara un atractivo de interés turístico para las personas extranjeras que visitan el lugar; también se obtuvieron documentos de apoyo para realizar un análisis de los elementos importantes a tomar en cuenta dentro del proyecto, formulando varias soluciones para la realización del proyecto, se investigó sobre casos análogos sobre las mejoras y respuestas que se podrían llevar a cabo para la construcción del modelo arquitectónico. Además, se contó con un estudio de premisas tanto morfológicas, funcionales y ambientales que se utilizarán para llevarlo a cabo, finalizando con una diagramación del programa de necesidades para luego plasmarlo en los planos dando como resultado un plan maestro, el cual funcionara cumpliendo con normas, reglamentos y estándares para su debida elaboración.



# CAPÍTULO INTRODUCTORIO



## **ANTECEDENTES**

El municipio de San Juan Ermita ha sido rico en cultivos y vegetación, pero por la falta de conciencia no ha sido aprovechado de la mejor forma, ya que la mayoría de los habitantes por necesidades de vivienda y consumo alimenticio, han invadido y destruido gran parte de las áreas naturales con las que cuenta la región.

Con el tiempo los habitantes se han dedicado a la tala de árboles para obtener leña la cual venden y distribuyen dentro y fuera del municipio para obtener dinero para cubrir las necesidades diarias.

Debido a la realización de estos tipos de actividades, la mayoría de la población joven ha crecido viendo desde temprana edad como sus padres se dedican a realizar este tipo de trabajo, transmitiendo a ellos la actividad de la tala de árboles.

Estas prácticas se dan incluso en aquellas áreas naturales que tienen potencial como puntos de interés turístico y con necesidad de ser conservadas por su riqueza ecológica, como lo es el área de la finca Los Chagüites, ubicada colindantemente con el área urbana del municipio y que cuenta con vegetación, fauna y recursos representativos del lugar.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El municipio de San Juan Ermita, a pesar de contar con los recursos naturales propios de la región cálida seca, que constituyen micro reservas ecológicas, no posee lineamientos legales que ayuden con su aplicación, a conservar el ambiente.

El área boscosa y la característica del suelo hacen especial a esta región sobre todo las áreas anexas al casco urbano, una de las cuales se ha seleccionado para el proyecto ecoturístico. En ella, se ha ido perdiendo la riqueza natural por la acción de los habitantes que usan los recursos de flora y fauna para su beneficio, sin planes de sostenibilidad ni análisis de capacidad de uso.



## **JUSTIFICACIÓN**

El anteproyecto de parque ecoturístico surge como una respuesta para proteger y preservar el ambiente natural que está en peligro de desaparecer en el municipio de San Juan Ermita, Chiquimula.

Con este proyecto, se brindará educación en el tema ambiental a la población en general del municipio y se ofrecerán facilidades turísticas en el área de la finca Los Chagüites, para las personas que visiten el lugar, lo que generará oportunidades reales de beneficios económicos a la sociedad, y la posibilidad efectiva de incentivar la propuesta de promover otros sitios para la recreación pasiva y el turismo sostenible de acuerdo con las capacidades de carga de las áreas naturales.

## **OBJETIVO GENERAL**

Realizar una propuesta de equipamiento ecoturístico para San Juan Ermita, Chiquimula, que permita el uso sostenible, la protección y conservación de las áreas y recursos naturales del lugar.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Realizar la propuesta del parque ecoturístico con las formas y materiales que se integren a las características naturales del lugar.
2. Proponer a nivel de anteproyecto arquitectónico, un parque ecoturístico para el municipio de San Juan Ermita, Chiquimula.
3. Realizar un diagnóstico de puntos de interés turístico en el municipio de San Juan Ermita, Chiquimula.



## **DELIMITACIÓN DEL TEMA**

### **DELIMITACIÓN TEMPORAL**

Se tomarán como elementos de investigación, los datos proporcionados por la Municipalidad y lo generado en el trabajo de campo, durante el periodo 2002-2012 y se planteará una vida útil al proyecto de 25 años.

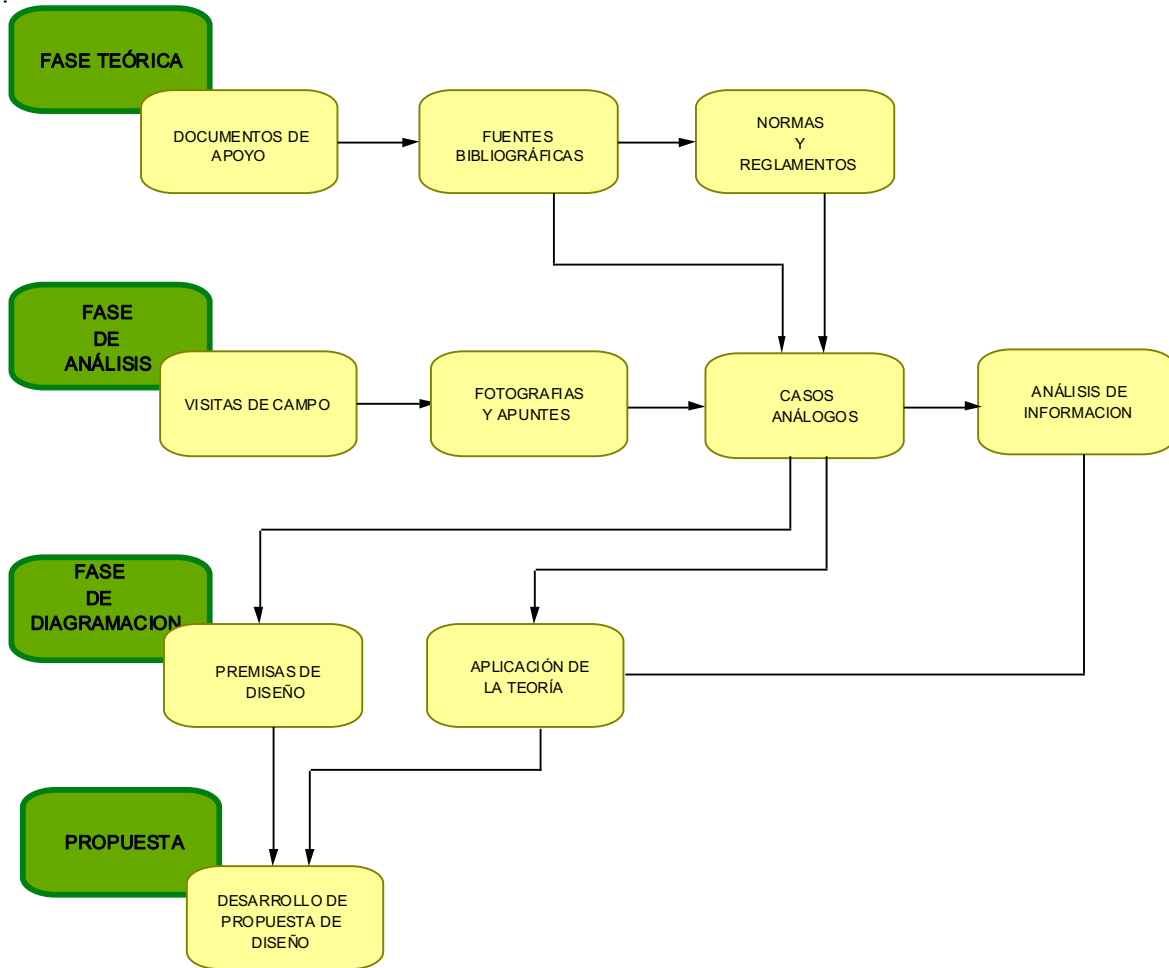
### **DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA Y ESPACIAL**

El terreno propuesto para el proyecto, se ubica en el barrio San Pedrito, al este del Casco Urbano sobre la carretera a la Aldea El Carrizal, contando con una extensión de 106,043.50 m<sup>2</sup>.



## METODOLOGÍA

### ESQUEMA





# **CAPÍTULO 1.**

## **REFERENTE TEÓRICO**





## REFERENTE TEÓRICO CONCEPTUAL

### **TURISMO**

Es un fenómeno social de masa, que se ha convertido para algunos países en factor importante y básico para su economía tanto en su mayor parte para su desarrollo.

Según la Organización Mundial de Turismo (1993), el turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período consecutivo inferior a un año y mayor a un día, con fines de ocio, por negocios o por otros motivos

El turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo menor al de un año, con fines de ocio, por negocios u otros motivos.

### **TURISMO SUSTENTABLE**

De acuerdo con Tola J. (1993). El significado de turismo sostenible o sustentable es hacer un uso permanente del recurso sin que se deteriore. El término sostenible o sustentable se refiere también a que sea ecológicamente sensato, económicamente viable y socialmente justo.

### **ECOTURISMO**

Esta es una nueva tendencia que se ha dado en los últimos años que se diferencia al turismo tradicional, ya que este tiene un enfoque hacia actividades turísticas a las cuales pretende preservar, sustentar y apreciar el entorno del medio el cual podrá acoger a diversos tipos de personas que alberguen el lugar, pudiendo ser estas personas de diferente cultura o región.



**Fotografía No 2:** Fuente propia, Parque Ecoturístico Posada Montaña Quetzal, Cobán

Debido a su auge el ecoturismo ya se convirtió en el segmento de más rápido crecimiento y el sector más dinámico del mercado turístico a escala mundial. Este movimiento apareció a finales de la década de 1980, y ya ha logrado atraer el suficiente interés a nivel internacional, al punto que la ONU dedicó el año 2002 al turismo ecológico, el cual también es llamado Ecoturismo.

De acuerdo con los objetivos del INGUAT (2003) se busca propiciar la consolidación y el desarrollo del ecoturismo, beneficiando a todos los guatemaltecos en los cambios económico, sociocultural y ambiental, tal como lo indican los acuerdos de paz. A través de la consolidación, alcanzar el posicionamiento de Guatemala como un destino ecoturístico competitivo a nivel local, regional e internacional.



El ecoturismo plantea el desarrollo turístico al mismo tiempo que se preservan y aumentan los recursos del medio ambiente, busca proteger, conservar y desarrollar las zonas naturales patrimoniales en beneficio de la calidad de vida de la población sin alterar las costumbres de esta.

## RECREACIÓN

Según lo que dice el Instituto Interamericano del Niño (1986) la recreación es una experiencia humana cuya vivencia hace posible la satisfacción superior y permanente, de las necesidades de la manifestación plena y armoniosa de su ser biológico, sicosocial y cultural, a la vez que contribuye a la educación permanente e integral; a su descanso dinámico y a la renovación de las energías físicas, intelectuales y espirituales; y al fortalecimiento y desarrollo de su integración exitosa, solidaria, creadora Y transformadora de la vida de su comunidad y de la sociedad.



Fotografía No. 3: Fuente propia, Parque acuático Xocomil, Guatemala. Septiembre 2009.



Fotografía No.4: Fuente propia, Centro Salesiano Juvenil Cejusa

La recreación también es el uso del tiempo que se considera como un refresco terapéutico del cuerpo y de la mente. La recreación implica una participación activa de la persona, a diferencia del ocio que refiere generalmente al descanso o a otra forma de entretenimiento más relajada.

## TIPOS DE RECREACIÓN

La recreación puede ser activa o pasiva. La recreación activa implica acción, dicese en específico de la persona que mientras presta unos servicios disfruta de los mismos. Por el otro lado, la recreación pasiva ocurre cuando el individuo recibe la recreación sin cooperar en ella, porque disfruta de la recreación sin oponer resistencia a ella. Por ejemplo, ir al cine o pasear en lancha. Por el otro lado, los campamentos estimulan las posibilidades físicas e intelectuales.



Fotografía No. 5 Fuente:  
<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=580304&page=151>



Fotografía No. 6 Fuente:  
[recreacion230409.blogspot.com/2011/08/tipos-de-recreacion.html](http://recreacion230409.blogspot.com/2011/08/tipos-de-recreacion.html)

### PARQUE ECOLÓGICO

Según el documento de apoyo de la Bióloga Diana M. Díaz. (1993) nos enseña que parque ecológico es un área de alto valor escénico y/o biológico que por sus condiciones de localización y accesibilidad se destina a la preservación, restauración y aprovechamiento sostenible de sus elementos biofísicos, para educación ambiental y recreación pasiva.

Los parques y reservas ecológicas están cimentados en el concepto de biodiversidad y conservación del equilibrio ecológico, fusionado con la historia milenaria de nuestros ancestros mayas y su relación con la tierra.



Fotografía No 7 Fuente: parque ecológico La Merced. Guatemala. BlogsPot

### DESARROLLO SOSTENIBLE

De acuerdo al informe que escribió la primera ministra de Noruega Brundlant (1990), se le llama desarrollo sostenible, aquél desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones. Intuitivamente una actividad sostenible es aquélla que se puede mantener. Por ejemplo, cortar árboles de un bosque asegurando la repoblación es una actividad sostenible. Por contra, consumir petróleo no es sostenible con los conocimientos actuales, ya que no se conoce ningún sistema para crear petróleo a partir de la biomasa. Hoy sabemos que una buena parte de las actividades humanas no son sostenibles a medio y largo plazo tal y como hoy están planteadas.



## REFERENTE LEGAL

La **LEY DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE** y los recursos naturales y culturales forman una parte fundamental para el logro del desarrollo social y económico del país. Guatemala acepto la declaración de principios de resoluciones de las Naciones Unidas para integrarse programas mundiales para la protección y mejoramiento del medio ambiente y la calidad de vida en toda su extensión territorial a la cual comprende.

Debido a que el estado velará porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente, deberá tomarse en cuenta para la elaboración de espacios los cuales involucre áreas verdes y espacios abiertos, invitando a formar parte fundamental del espacio arquitectónico.

Otra ley muy importante a tomar en cuenta es **LA LEY FORESTAL** decreto número 101-96 la cual nos dice que los recursos forestales pueden y deben constituirse en la base fundamental del desarrollo económico y social de Guatemala, y en la cual nos menciona el interés de la reforestación y la conservación de bosques, para la cual se propiciará el desarrollo forestal y su manejo sostenible, con la cual se pretende hacer conciencia que no se debe eliminar los bosques de una forma parcial y total, si no que por cada árbol talado se deben sembrar por lo menos 10 en el mismo lugar para lograr que este recurso sea auto sostenible y ayude al medio ambiente al igual que a todos los seres vivos a su alrededor.

Con respecto a la recreación se puede mencionar que la **LEY NACIONAL DEL DEPORTE** hace mención y referencia al artículo 80, donde todos los habitantes del país, tienen derecho a la recreación, entendida esta como medio de esparcimiento de conservación de salud, de mejoramiento de la calidad de vida y medio de uso racional y formativa del tiempo libre, la cual comprende en actividades de recreación para personas adultas, niños y también para personas de la tercera edad, las cuales necesitan de recreación para poder llevar una vida saludable y longeva.

Debido a que el ecoturismo es una fuente principal de ingresos al país **LA LEY ORGÁNICA INGUAT** está obligada a desarrollar funciones encaminadas al fomento del turismo interno y receptivo, las cuales son determinar los lugares de atracción turística en el territorio nacional con el objeto de evaluarlos y desarrollarlos según su importancia, esto con el fin de hacer un análisis de cuáles son los lugares con más auge turístico para el beneficio de la región, también el de habilitar parques y jardines y centros de recreación con fondos propios y colaborar con las Municipalidades de la región para apoyarlas en dotaciones de servicios esenciales, el embellecimiento y ornamentación del mismo cuando las zonas o regiones estén bajo su custodia y cuidado.

También esta ley tiene como fin construir hoteles o albergues con los cuales se responsabiliza en que tales construcciones respondan a las necesidades del turismo nacional en lo que se refiera a todo tipo de funcionalidad y belleza del mismo procurando que la arquitectura de dichas construcciones esté en consonancia con el ambiente, también hace énfasis cuando las



instalaciones son de ente privado, las cuales deben ser entregadas a personas idóneas las cuales consideren el interés hacia la nación y especialmente al incremento del turismo.

El decreto 4-89 de la **CONSTITUCION DE LAS RESERVAS NATURALES** nos habla sobre el consejo nacional de áreas protegidas la cual es la única institución que puede aprobar las reservas naturales privadas, las cuales deben ser analizadas y aprobadas para ver si cumplen para el consejo, actualmente las reservas aprobadas en su mayoría son registradas y constituidas por centros ecoturísticos.

Tomando en cuenta que San Juan Ermita no cuenta con reglamento que regule la construcción en su municipio, se tomará como referencia el **REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD DE GUATEMALA** en el cual se presentan normas y leyes de construcción mínimas para la elaboración de la propuesta a nivel anteproyecto los cuales podemos citar algunos artículos importantes que juegan un papel importante en el desarrollo del proyecto, como los artículos que se encuentran en la parte tercera del reglamento, que hacen mención a la iluminación, ventilación y soleamiento en los artículos número 80, 81 y 82 los cuales dice que todo tipo de construcción deberá de contar con soleamiento, luz y ventilación por medio de ventanas, puertas con persianas abatibles o con tragaluces, al igual que las áreas no podrán contar con ventana con un mínimo de iluminación del 12 % del área a servir y una tercer parte de la ventana dará ventilación a la misma.

Con la información recolectada en los materiales de apoyo y leyes se busca la integración de respuestas espaciales las cuales jueguen un papel importante conjuntamente con el turismo, la recreación y la protección del medio ambiente.



# **CAPÍTULO 2.**

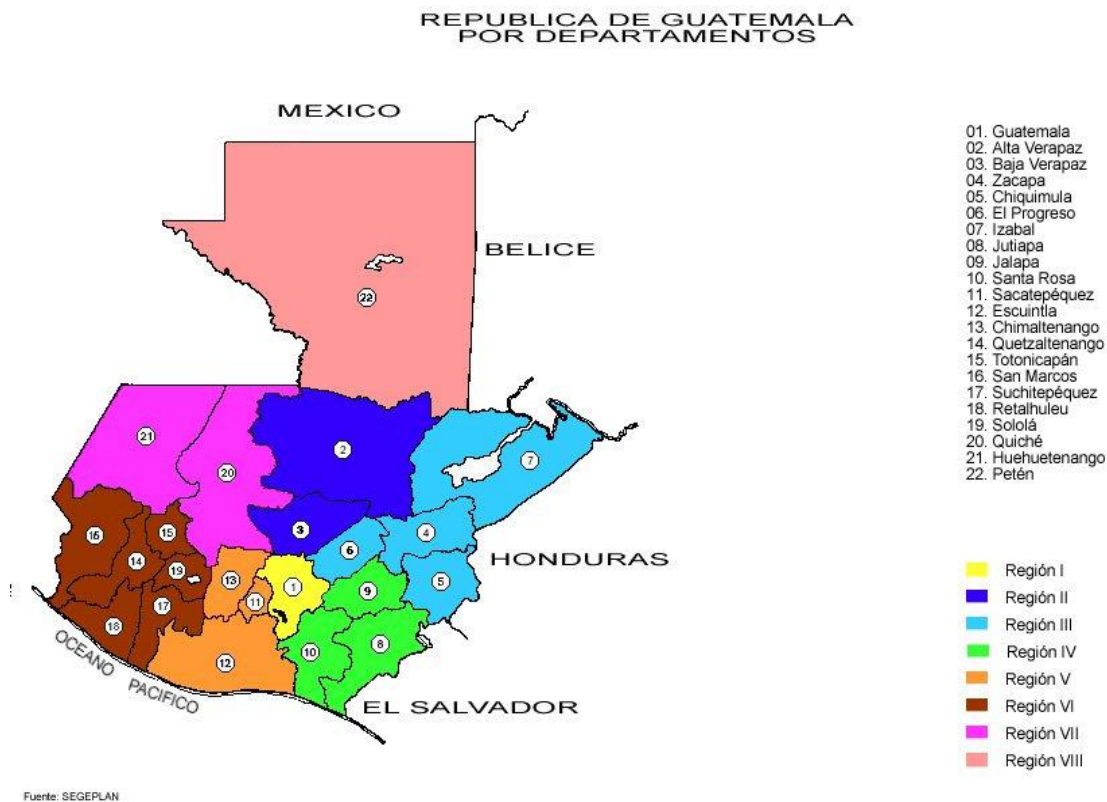
## **REFERENTE CONTEXTUAL Y ANÁLISIS DEL SÍTIO**





## ANÁLISIS CONTEXTUAL

El país de Guatemala limita al Norte y Occidente con México, al Nororiente con Belice y el Mar Caribe, al sur con el Océano Pacífico y al suroriente con Honduras y El Salvador. La soberanía de Guatemala abarca: suelo, subsuelo, plataforma continental, aguas territoriales y el espacio sobre ellos. El mar territorial abarca doce millas marítimas, así como el lecho y el subsuelo de ese mar. Su territorio, de 108.430 km<sup>2</sup>, es un poco más pequeño que el de Tennessee, EEUU. Su geografía física es gran parte montañosa. Posee suaves playas en su litoral del Pacífico y planicies bajas al Norte del país. Es atravesado en su parte central por la Sierra Madre del Sur. Su diversidad ecológica y cultural, la posiciona como una de las áreas de mayor atractivo turístico en la región. Su topografía hace que posea una variedad de paisajes y climas distintos, por ende una riqueza de flora y fauna abundante.



**MAPA No. 1 FUENTE: SEGEPLAN 2012**



**Zona oriental:**

Comprende la mayor parte del departamento de Zacapa y sectores de los departamentos de El Progreso, Jalapa, Jutiapa, Izabal y Chiquimula, el factor condicionante es el efecto de sombra pluviométrica que ejercen las sierras De Chuacus y De Las Minas y a lo largo de toda la cuenca del Río Motagua, las elevaciones son menores o iguales a 1,400 metros snm.

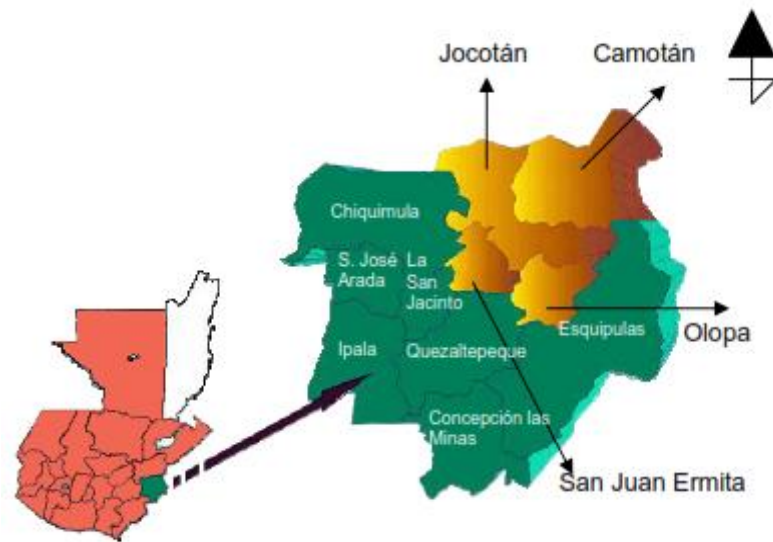
La característica principal es la deficiencia de lluvia la región del país donde menos llueve con marcado déficit la mayoría del año y con los calores más altos de temperatura.

En esta región se manifiestan climas de género cálido con invierno seco, variando su carácter de semisecos sin estación seca bien definida hasta seca. La vegetación característica es el pastizal.

**Departamento de Chiquimula**

La cabecera departamental de Chiquimula se encuentra a una distancia de 174 km aproximadamente, de la ciudad capital. Su extensión territorial está dividida en los siguientes municipios:

1. Camotán
2. Chiquimula
3. Concepción Las Minas
4. Esquipulas
5. Ipala
6. Jocotán
7. Olopa
8. Quezaltepeque
9. San José La Arada
10. San Juan Ermita
11. San Jacinto



Mapa División Geográfica Depto. Chiquimula  
Fuente: Plan Estratégico de la Mancomunidad Copán Ch'orti, 2003 – 2015.

**Zonas de Vida Vegetal**

Según la propuesta de clasificación propuesta por A. Holdridge (1978) En Chiquimula se observan claramente tres zonas de vida que se identifican por condición topográfica, siendo estas:

bs-S Bosque Seco Subtropical

bh-S(t) Bosque Húmedo Subtropical Templado



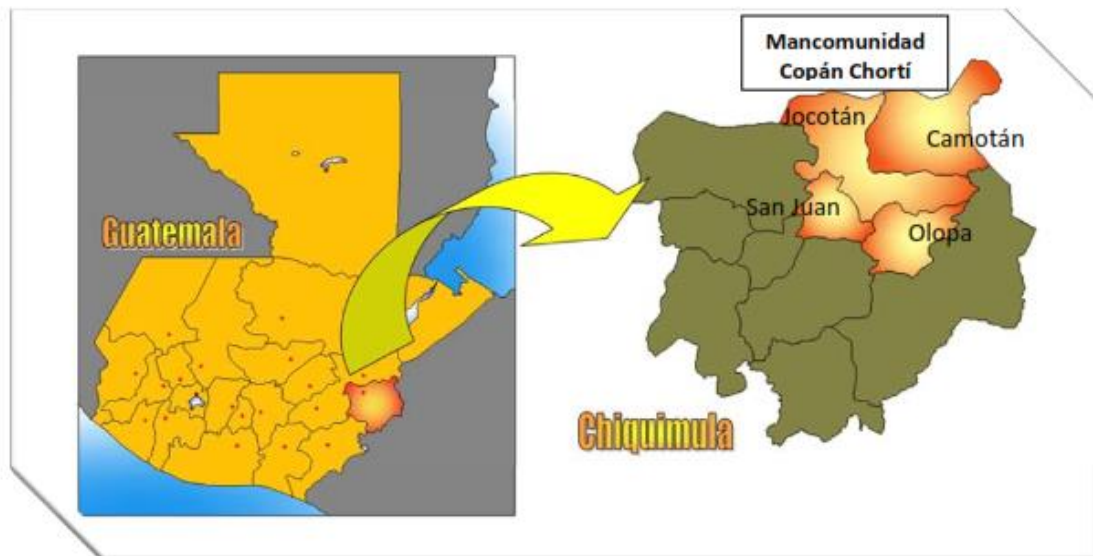


bmh-S(t) Bosque Muy Húmedo Subtropical Templado

Sobresale en este departamento, la zona de vida: bosque húmedo subtropical templado.

### MANCOMUNIDAD COPÁN CH'ORTÍ

La mancomunidad Copan Ch'ortí está conformada por los municipios de Jocotán, Camotán, San Juan Ermita y Olopa. Estos cuatro municipios forman una alianza con un enfoque innovador, ya que juntos trabajan en proyectos y actividades que colaboren al mejoramiento de la calidad de vida para sus habitantes no sólo en el aspecto de infraestructura sino que en el aspecto cultural, ya que por tener características similares buscan unirse para alcanzar objetivos más grandes y de impacto más profundo para el área, especialmente en el desarrollo económico.



Gráfica No. 10 Fuente: Elaboración Propia

MAPA No 3 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.



## ANÁLISIS DE CONTEXTO A NIVEL MUNICIPAL

El municipio de San Juan Ermita consta con una extensión territorial de 92 km<sup>2</sup>, este se ubica en el Nor-Oriente de la república de Guatemala, el cual se encuentra en la parte Norte del departamento de Chiquimula a una distancia de 22 km, el cual constituye parte de uno de los 4 municipios del Área Ch'orti. El Municipio de San Juan Ermita colinda al Norte con el municipio de Jocotán; hacia el Sur con el municipio de Quetzaltepeque; hacia el Este con los municipios de Jocotán y Olopa; y hacia el Oeste con los municipios de Chiquimula y San Jacinto.

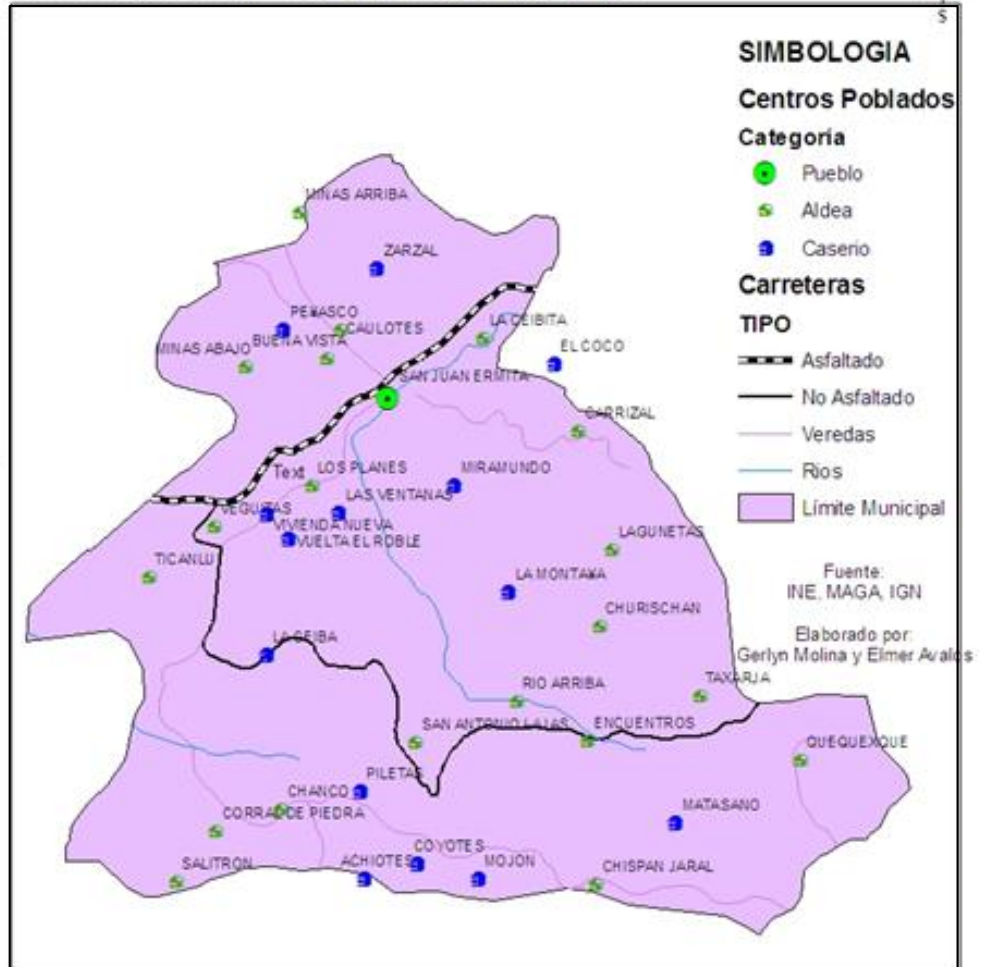
Su fiesta titular se celebra el 14 de junio, la cual se celebra en alusión al santo San Juan, esta se celebra con una semana completa donde se desarrollan eventos de manera cultural, social, religiosa y recreativa.



**Fotografía No 8:** Fuente propia de ejercicio profesional supervisado EPS. En el mes de junio 2011.



MAPA UBICACION SAN JUAN ERMITA



Fuente: Departamento de Planificación Municipal 2012

MAPA NO. 4 FUENTE: DMP 2012



**POBLACIÓN**

De acuerdo con los datos brindados por el departamento municipal de planificación de San Juan Ermita, se realizó un censo en el año 2008, en el cual se pueden ver los resultados de la cantidad de habitantes que posee el municipio incluyendo todas las edades y sexos, dando como resultado 3,379 mujeres y 3,327 hombres dando como resultado un total de 6,706 habitantes en todo el municipio.

En el municipio claramente es en su mayoría la etnia predominante es la ladina, ya que en pocas aldeas se muestra etnia Chortí.

La mortalidad promedio en mujeres es de 74 años mientras que en hombres se ve disminuida a 66 años debido a que el hombre trabaja más en el campo que las mujeres.

**DEMOGRAFIA MUNICIPIO DE SAN JUAN ERMITA 2008**

No.	COMUNIDAD	>1 AÑO		1 a 4		5 a 9		10 a 14		15-19		20-24		25-39		40-49		50-59		60 y+		E		TOTAL			
		MAS	FEM	MAS	FEM	MAS	FEM	MAS	FEM	MAS	FEM	MAS	FEM	MAS	FEM	MAS	FEM	MAS	FEM	MAS	FEM	MAS	FEM	GENERAL	MEF		
1	AREA URBANA	2	3	6	9	8	9	9	8	4	8	8	8	8	2	2	8	6	2	8	9	8	8	8	8	8	8
2	Los Planes	5	3	2	2	6	2	2	3	3	3	2	2	8	5	9	2	8	2	2	2	2	8	8	8	8	8
3	Vuelta el Roble	0	1	2	4	2	2	1	1	1	1	1	2	4	4	0	1	2	1	0	0	3	7	8	8	8	
4	San Antonio Lajas	3	2	2	6	6	4	0	5	8	2	2	5	9	2	6	0	7	1	2	3	8	6	5	8	8	
5	Chancó	4	0	1	0	9	6	8	5	2	9	0	7	2	3	7	0	8	1	9	2	8	8	2	4	4	
6	Piletas	2	1	3	2	3	3	2	6	3	2	5	0	6	1	2	4	1	2	5	4	2	5	7	7	7	
7	Chispan Jaral	9	1	5	2	9	3	7	3	6	3	2	2	2	5	8	2	8	2	2	2	8	2	8	8	8	
8	Quequesque	4	1	6	2	4	2	8	2	3	9	2	0	2	2	4	2	5	8	6	6	2	6	8	8	8	
9	Rio Arriba	6	8	9	2	8	7	6	3	3	2	7	2	8	2	9	6	2	9	5	6	8	7	6	8	8	
0	Los encuentros	7	6	2	2	6	6	2	3	7	8	2	2	8	9	5	2	3	2	2	6	8	8	4	8	8	
1	Churishchan	9	8	6	5	5	6	6	6	5	8	5	3	8	8	2	2	8	8	2	8	8	8	8	8	8	
2	Miramundo	4	2	5	8	4	7	0	0	4	5	6	3	7	5	4	3	3	1	6	4	8	8	6	8	8	
3	Tasharjá Centro	5	4	2	2	3	8	2	2	2	8	8	2	5	4	3	6	0	0	7	7	8	2	2	9	9	
4	Tasharjá Abajo	3	5	5	5	6	6	8	2	1	6	0	0	2	6	8	7	8	7	8	8	8	8	8	8	4	
5	Tasharjá Arriba	4	5	2	2	2	2	2	8	9	9	8	3	2	4	9	4	8	0	4	1	8	6	8	8	8	
<b>TOTAL</b>		<b>107</b>	<b>70</b>	<b>376</b>	<b>336</b>	<b>574</b>	<b>546</b>	<b>392</b>	<b>395</b>	<b>359</b>	<b>338</b>	<b>280</b>	<b>314</b>	<b>569</b>	<b>622</b>	<b>250</b>	<b>287</b>	<b>205</b>	<b>204</b>	<b>267</b>	<b>215</b>	<b>3379</b>	<b>3327</b>	<b>6706</b>	<b>1561</b>		

Fuente:  
 INEC  
 2008

Tabla No 1: Fuente de imagen obtenida del Departamento de planificación territorial.



## CLIMA Y ZONAS DE VIDA

El municipio de San Juan Ermita cuenta con un clima que no varía mucho con respecto a sus aldeas y caseríos, según fuentes de los archivos de la Oficina de Planificación Territorial las comunidades de este departamento debido a su clima se dividen en 2 tipos de Zonas de Vida los cuales son **HÚMEDO SUBTROPICAL SECO Y HÚMEDO SUBTROPICAL TEMPLADO**, con los cuales las aldeas se dividen en 2 grupos que son:

**Grupo No. 1** Este comprende a San Juan Ermita, Los Planes, Chanco, Río Arriba, Encuentros, La Ceibita, Buena Vista, Minas Abajo, Minas Arriba, Caulotes, San Antonio Lajas, y Chispan Jaral se encuentra clasificado como **Bosque Húmedo Subtropical Seco**. Donde Su altura promedio es de 625 metros sobre el nivel del mar, su temperatura promedio es de 22 grados centígrados, con una precipitación promedio de 900 milímetros. En las comunidades de Lagunetas, El Carrizal, Tasharja, Churischán, Corral de Piedra, Salitron y Quequezque, se encuentra la zona de vida clasificada como **Bosque Húmedo Subtropical Templado**, teniendo una precipitación pluvial promedio de 1000-1200 mm. Anuales, la temperatura promedio es de 25 grados centígrados, y la humedad relativa de 75%.

Los vientos alcanzan una velocidad de hasta 5 km/hora en las partes más altas del municipio siendo estos los más fuertes en las aldeas Minas Arriba y Quequezque.

## SERVICIOS

### TRANSPORTE

En el municipio existe el transporte colectivo, con la utilización de buses y microbuses, siendo estos últimos los más utilizados por los vecinos específicamente, por la rapidez en cuanto a la movilidad en las carreteras asfaltadas.

Dentro del municipio solo un bajo porcentaje de la población ubicada la mayoría en el casco urbano cuenta con vehículo propio, muchas de las personas que viven en las aldeas no poseen de servicios de transporte para poder salir de sus viviendas, debido a que no hay calles asfaltadas o viven en lugares donde no entra vehículo liviano siendo estas obligadas a caminar o llegar a un lugar específico para poder ahí tomar un tipo de transporte colectivo tipo pick-up y así poder llegar a su destino, este servicio aún no está implementado para poder transportarse a la finca Los Chagüites.



Fotografía No 9: Fuente Propia departamento de Chiquimula a un costado de la estación Litegua de Chiquimula.



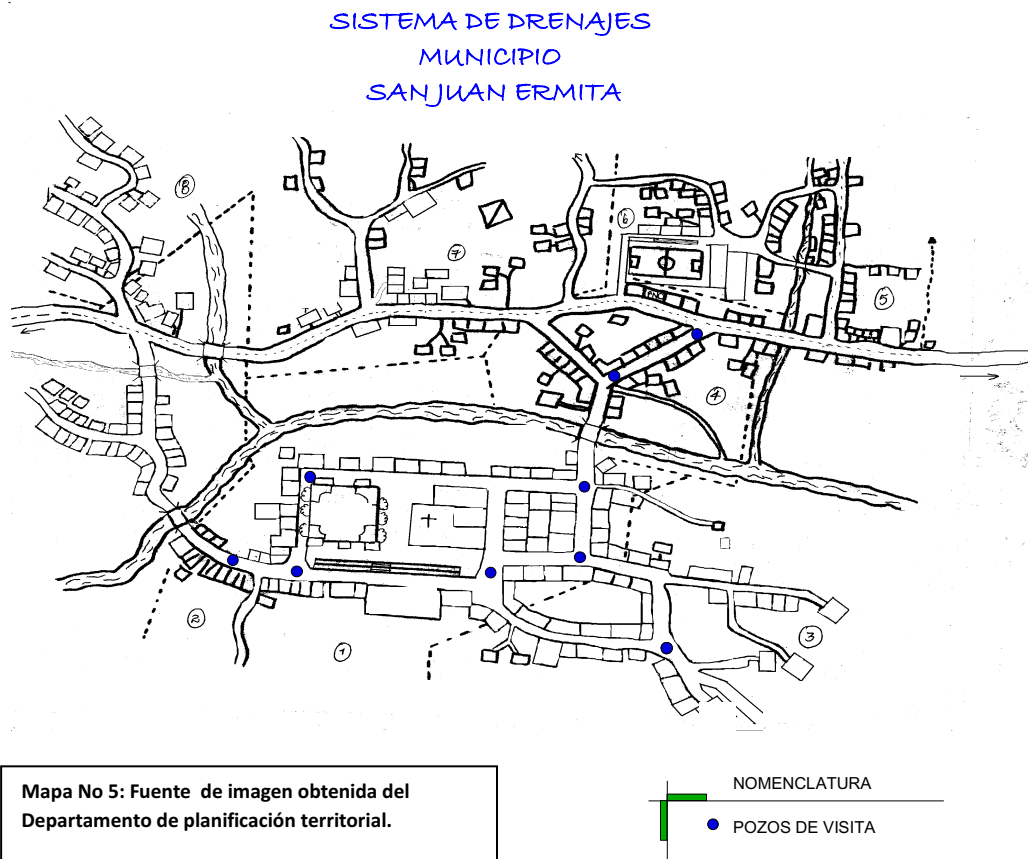
## INFRAESTRUCTURA

Existe infraestructura en el municipio para satisfacer algunas necesidades básicas, a nivel de educación, en salud y conectividad vial las cuales pueden encontrarse en el casco urbano en la finca Los Chagüites y en aldeas muy cercanas al centro, sin embargo al considerar el crecimiento poblacional de todas las aldeas y caseríos del municipio esta es deficiente, por lo que habrá que planificar para poblaciones futuras, considerando que esta es base fundamental del desarrollo.

El municipio de San Juan Ermita se ve debilitado en cuanto a la infraestructura ambiental respecto a que no existen plantas de tratamiento para desechos sólidos, aguas residuales y para el tratamiento de agua para consumo humano lo que genera contaminación ambiental y mal manejo de los recursos.

## ALCANTARILLADO Y DRENAJES

La red de alcantarillado y drenajes, únicamente da cobertura a las viviendas del área urbana en un 68% lo que representa un 7.28 % de la totalidad de estas en el municipio, y una red de alcantarillado que recientemente se instalara en la comunidad de Los Planes, los cuales no tienen ningún sistema de tratamiento, las cuales son arrojadas a la esorrentía del río, el cual atraviesa parte del casco urbano a un lado de la finca Los Chagüites.





## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La conquista del Corregimiento de Chiquimula de la Sierra se inició en el año de 1524, sin embargo el área no fue lo suficientemente subyugada hasta el año 1530.

De acuerdo al libro escrito por Rosa M. Flores (1973) La provincia de Chiquimula poseía una dimensión superficial considerable, está conformada por 30 pueblos, algunos eran valles, trapiches y haciendas repartidos en curatos y se dividían en dos partidos que eran corregimientos, uno en Zacapa y Acasaguastlán y el otro de Chiquimula, este último tiene como pueblo principal a Chiquimula de la Sierra. La jurisdicción eclesiástica estaba dividida en vicarías de Chiquimula de la sierra que comprendían los curatos de Chiquimula, San Pedro Zacapa, Esquipulas, Santiago Jocotán, San Cristóbal Acasaguastlán, y San Luis Jilotepeque.

Con la información recolectada de la tesis de grado de Esperanza Hernández G. (2003) El Municipio de San Juan Ermita es un pueblo antiguo que asienta sus raíces en la época colonial, prueba de ello son los referentes históricos que se tienen acerca de los orígenes de la iglesia del municipio, según indican fuentes bibliográficas desde 1580, al estar encargada del Orden Secular de la iglesia en la región de Nor-Oriente del país el pueblo de San Juan Ermita queda dependiente del curato de Santiago Jocotán y a partir de ese año se tiene ya registro de los primeros sacerdotes que trabajaron en el municipio. Además se tiene conocimiento de que desde el año de 1600 aproximadamente ya existía en el municipio un espacio destinado para las celebraciones religiosas conformado por un templo que fue pajizo y luego de adobe y cubierto de madera y teja.

La monografía de Fray Milton Jordán (1991) nos dice que originalmente el nombre del municipio fue San Juan Jocotán; algunos poblados sentados cerca de ríos se les designó, la advocación de “San Juan” en honor a San Juan Bautista, (desde entonces hasta la fecha es el Santo Patrón) y “Jocotán” que significa lugar donde abundan los Jocotes.

También la monografía de Fray Milton Jordán (1991) nos relata que San Juan Ermita no figuro durante la colonia, y por tal motivo no se encuentra como parte de los pueblos del Reino de Guatemala, si no como dependiente de los curatos de Jocotán. Es hasta el 11 de octubre de 1825, en la constitución política del Estado de Guatemala, que San Juan Ermita es mencionado como uno de los 30 pueblos que formaban el corregimiento de Chiquimula. Posteriormente al hacerse la repartición de los pueblos del estado para la administración de justicia por el sistema de jurados, conforme decreto constituyente del 27 de Agosto de 1836, el poblado aparece adscrito al circuito Chiquimula.

La feria titular del municipio se celebra una vez al año el día 14 de Junio, esta feria lleva el nombre de “La Feria de San Juan” en alusión al Santo San Juan Bautista, esta feria se celebra con una semana completa de actividades, las cuales son varias entre las cuales podemos mencionar la jala de gallos que se realiza en el parque central del municipio, el desfile que recorre el casco urbano y por último el jaripeo el cual se realiza en el coliseo municipal del municipio.





## ANÁLISIS DEL SITIO

La finca Los Chagüites forma parte del casco urbano de San Juan Ermita, esta fue recientemente adquirida en el año 2010 por el gobierno municipal; está ubicada específicamente al final del Barrio “San Pedrito” el cual se encuentra orientado hacia el Este. Colinda hacia el lado Este con las instalaciones del Centro de Salud, el cual cuenta con servicio las 24 horas del día y cuenta con servicios de ambulancia y medicina para toda la población, hacia el Nor-Este y el Sur con la carretera de terracería que conduce hacia la Aldea Carrizal, hacia el Norte con las instalaciones del Instituto de Diversificado Municipal y hacia el Oeste el cual llega a colindar con el “Río Carcaj” Esta finca fue adquirida por la Municipalidad para crear más fuentes de trabajo y desarrollo para el municipio.



MAPA No.6 FUENTE: ELEAVORACIÓN PROPIA

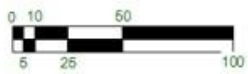




El área de la finca cuenta con 106,043.50 mt<sup>2</sup>, el terreno cuenta con los servicios primarios entre los cuales están el alumbrado eléctrico el cual es proporcionado por la empresa DEORSA la cual es la empresa, la cual le proporciona energía eléctrica a todo el municipio. También cuenta con servicio de agua potable el cual es proporcionado por las entidades municipales, también cuenta con servicios de drenajes de alcantarillado solamente en el casco urbano el cual conduce los desechos orgánicos hacia un río de aguas negras que atraviesa los municipios de Jocotán, Camotán y San Juan Ermita.

MAPA No. 7 FUENTE: ELAVORACIÓN PROPIA

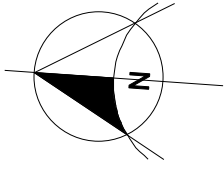




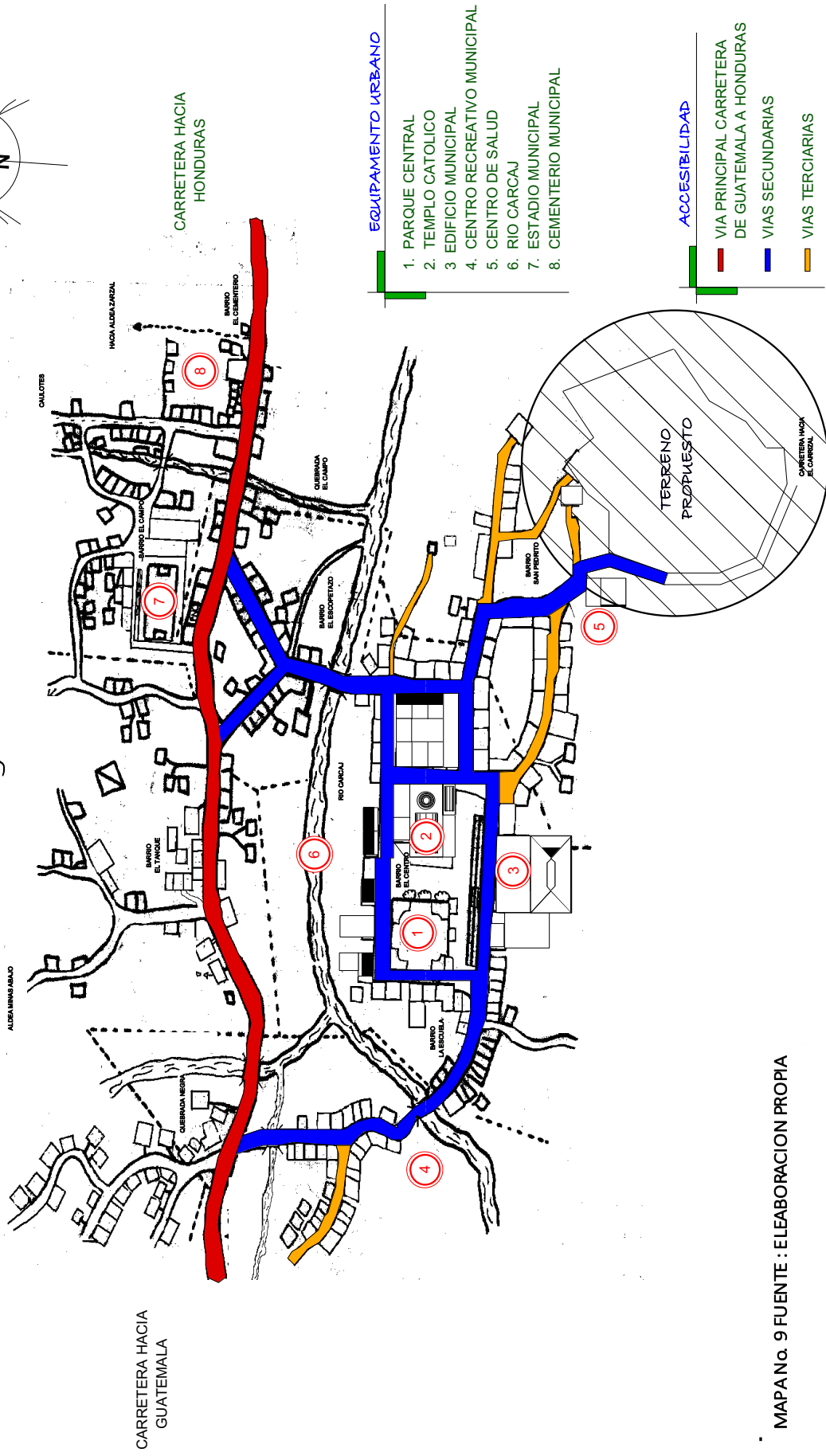
ESCALA GRAFICA

MAPA No. 8 FUENTE: WWW.GOOGLEEARTH.COM

## TERRENO FINCA LOS CHAGUITES



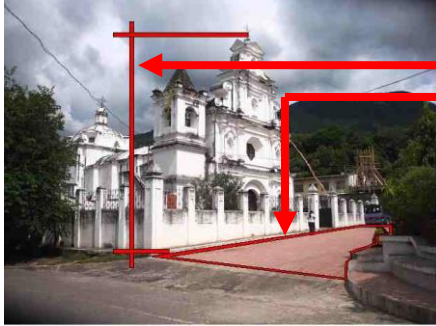
TRAZA URBANA  
DEL MUNICIPIO DE  
SAN JUAN ERMITA



MAP No. 9 FUENTE : ELELABORACION PROPIA



## ANÁLISIS MORFOLÓGICO



Fotografía No.11 Fuente propia iglesia Católica de San Juan, ubicada en el casco urbano.

Dentro del casco urbano se puede notar que se mantiene una jerarquía sobre las edificaciones antiguas, estas poseen gran altura y espacios frontales libres. (Ver Fotografía 1)

El edificio municipal mantiene rasgos en la arquitectura colonial, siendo estos los más destacados principalmente las columnas y los acabados, también mantiene una proporción de 2:1 en banos de ventanas y puertas. (Ver Fotografía 2)



Fotografía No 12 Fuente: Propia edificio municipal en la feria de San Juan, feria municipal.

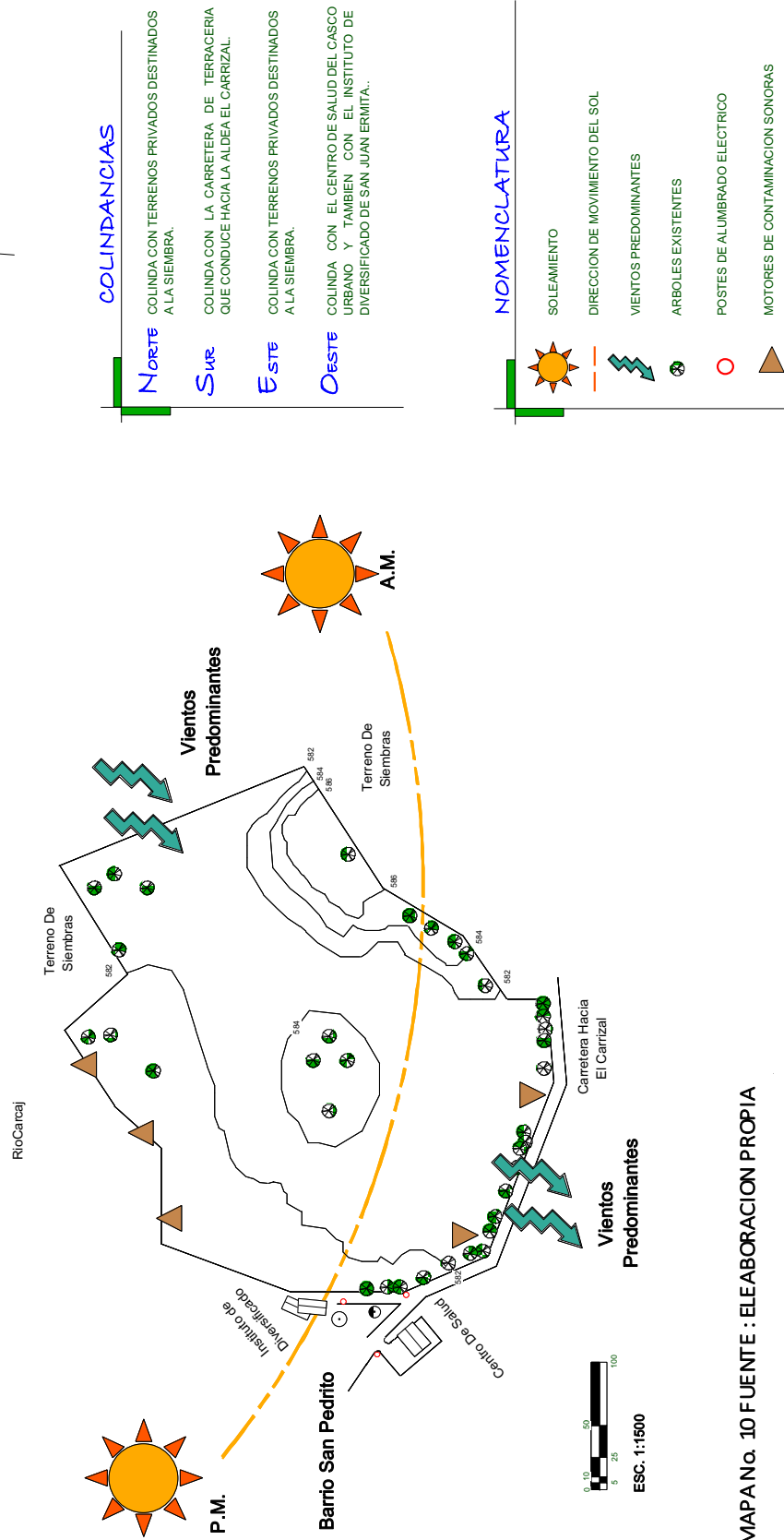
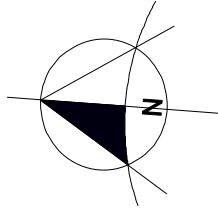


Fotografía No 13: Fuente: Propia, parque central del municipio.

Dentro de las viviendas del casco urbano el tipo de techo que se maneja es el de lámina o teja, estas en pendientes mínimas y en algunos casos en varias direcciones. (Ver fotografía 3)



ANÁLISIS DE SITIO



COLINDANCIAS

- Norte** COLINDA CON TERRENOS PRIVADOS DESTINADOS A LA SIEMBRA.
- Sur** COLINDA CON LA CARRETERA DE TERRACERIA QUE CONDUCE HACIA LA ALDEA EL CARRIZAL.
- Este** COLINDA CON TERRENOS PRIVADOS DESTINADOS A LA SIEMBRA.
- Oeste** COLINDA CON EL CENTRO DE SALUD DEL CASCO URBANO Y TAMBIEN CON EL INSTITUTO DE DIVERSIFICADO DE SAN JUAN ERMITA.

NOMENCLATURA

- SOLEAMIENTO
- DIRECCION DE MOVIMIENTO DEL SOL
- VIENTOS PREDOMINANTES
- ARBOLES EXISTENTES
- POSTES DE ALUMBRADO ELECTRICO
- MOTORES DE CONTAMINACION SONORAS

MAPA No. 10 FUENTE : ELEABORACION PROPIA





# ANÁLISIS DE SITIO



**Fotografía F.1**

Vista hacia la parte norte en la cual se encuentra la edificación del Instituto de diversificado el cual queda en la colindancia del terreno.



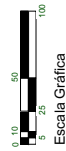
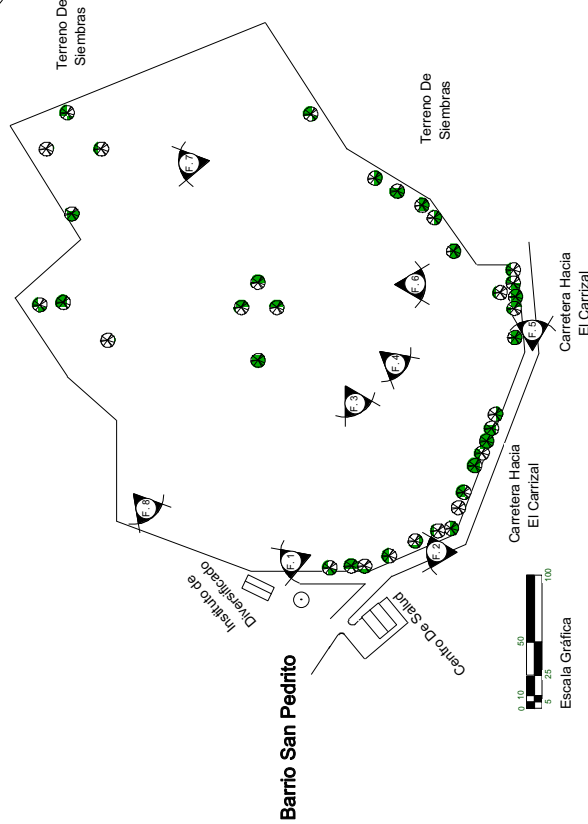
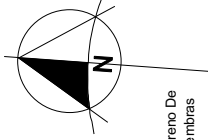
**Fotografía F.2**

La fotografía numero 2 se muestra la carretera que conduce hacia la aldea el Carrizal y la cual también da el ingreso hacia el terreno.



**Fotografía F.3**

En esta fotografía se muestra parte del terreno en el cual se muestra la superficie del terreno, donde podemos ver que es uniforme y sin alguna pendiente pronunciada.



**Fotografía F.8**

Se observa en la fotografía que todas los lados y en todos los ángulos tenemos buenas vistas hacia paisajes con montañas y vegetación las cuales van a ser aprovechadas para dejar espacios abiertos y vistas libres en nuestro proyecto.



**Fotografía F.7**

Acá en la imagen se observa que el terreno cuenta con una vistas hacia las montañas las cuales podrán ser aprovechadas para integrar el objeto arquitectónico con la naturaleza.



**Fotografía F.6**

Acá se puede apreciar que en este lado del terreno existen pequeñas plantas sobre un terreno que es muy parejo.



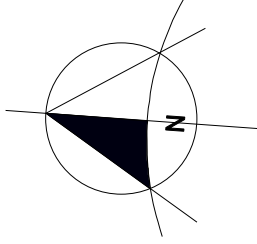
**Fotografía F.5**

En esta fotografía se observa el camino de terracería que existe a un costado del terreno el cual conduce del casco urbano hacia la aldea El Carrizal la cual también nos conducirá hacia el proyecto.

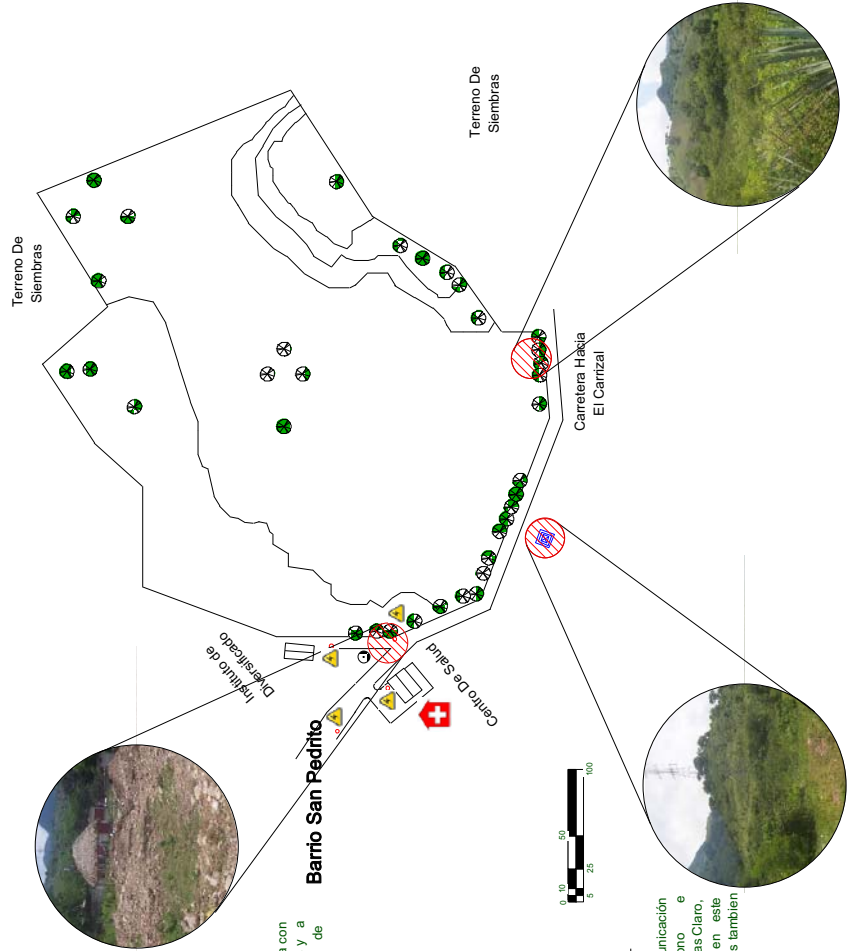


**Fotografía F.4**

En la fotografía se muestra, que existen pocos árboles dentro del terreno y en la mayoría del terreno solo se encuentra plantas y algún tipo de maleza.



# ANÁLISIS DE SITIO INFRAESTRUCTURA



## SERVICIO DE SALUD

Hacia el lado oeste del terreno existe el centro de salud, el cual está disponible para todas las personas que se encuentren en los alrededores del municipio y que lo necesiten, este está abierto para el público las 24 horas del día, ya que cuenta con médico residente en el lugar y también cuenta con un servicio de ambulancia el cual funciona a toda hora para transportar a personas que necesiten ir al hospital de Chiquimula en casos de emergencia.

## SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DRENAJES

En el terreno se cuenta con los servicios de agua potable y de drenajes, los cuales son prestados por la municipalidad del municipio y estos abastecen a los barrios que están próximos al centro.

## VEGETACION

Existen varios tipos de vegetación dentro del terreno, entre los que podemos encontrar son árboles y arbustos entre los más sobresalientes están los árboles de mango y Aguacate y entre las plantas podemos observar la planta de Magüey, llamada también padre del nectar de los dioses en esta región.

## ENERGÍA ELÉCTRICA

El terreno cuenta con alumbrado eléctrico el cual se conecta con el casco urbano el cual da energía eléctrica a las viviendas y a las demás edificaciones cercanas a estas como el Instituto de Bachillerato o el centro de salud.

## TELEFONIA E INTERNET

En las cercanías del terreno, se encuentran torres de comunicación el cual es el medio con el cual se comunica la red de teléfono e internet, siendo con líneas fijas de las compañías telefónicas Claro, Y también existen otras compañías telefónicas que operan en este lugar siendo estas la compañía Tigo y Movistar, los cuales también prestan servicios de internet por medio de un modem.

MAPA No. 12 FUENTE : ELABORACION PROPIA



# **CAPÍTULO 3.**

# **PROCESO DE DISEÑO**





## CASOS ANÁLOGOS

### PARQUE ECOTURÍSTICO ARVÍ

#### Ubicación

En su página web [parquearvi.org](http://parquearvi.org) pág. 01 (2013) dice que El parque Ecoturístico se encuentra ubicado en el Departamento Medellín del país de Colombia.



Este parque es realmente muy grande ya que cuenta con 1761 hectáreas de superficie que cautivan a todos los turistas y visitantes, ya que se encuentra en medio de un bosque con olor a tierra campesina.

Fotografía No 16: Fuente: página web del parque Ecoturístico Arví. Septiembre 2013

#### Accesibilidad

Se puede llegar a través de un cable en cualquier estación de metro, en el cual se puede desplazarse hacia el norte y se baja en la estación Acebedo, de ese lugar se hace una transferencia a la línea K de Cable, se sube hasta la estación Santo Domingo y se cruza el puente y de allí se toma un ticket y se toma la línea L, del cable Arví que es la línea turística del metro.



Fotografía No. 17: Fuente: página web del parque Ecoturístico Arví. Septiembre 2013



Fotografía 18 Fuente: página web del parque Ecoturístico Arví. Septiembre 2013

Cuenta con un Recorrido tanto para caminantes como para ciclistas de montaña ya que permite recorrer parte del camino llamado "Las Lajas" que se caracteriza por su recorrido de piedras y que además cruza el filo de la occidental del parque Arví.



Fotografía No. 19: Fuente página web del parque Ecoturístico Arví. Septiembre 2013



### ÁREAS DE RECORRIDO

En el parque Arví vemos que lograron integrar los ríos nacientes de los senderos como parte de su recorrido, idea que podríamos tomar, aunque sin embargo podríamos mejorar poniendo pequeñas barandas de protección en las partes donde se encuentra el recorrido con el agua para evitar algún accidente o golpes por parte de los usuarios.



### ÁREA DE ALOJAMIENTO

En esta fotografía logramos ver que tiene mucha arquitectura que se integra con la naturaleza sin embargo se ve muy sobrecargada debido a que cuenta con gran cantidad de elementos decorativos para ser una cabaña de descanso en un parque ecoturístico.



Fotografía No. 20 Fuente página web del parque Ecoturístico Arví.



## LAS CASCADAS DE TATASIRIRE

### Ubicación

En su sitio web cascadas de Tatasirire.com pág. 01 (2013) cuenta que el parque está ubicado en el departamento de Jalapa, este se encuentra a una distancia de 100 km de la ciudad capital (2 horas aproximadamente del departamento de Guatemala) y ubicado en el departamento de Jalapa.

### RUTAS PARQUE CASCADAS DE TATASIRIRE



Fotografía No. 21: Fuente página web del parque Ecoturístico Tatasirire

### Accesibilidad

El parque se encuentra a 16 km. de la cabecera municipal sobre la carretera que lleva hacia el municipio en el Cerro Miramundo, este se encuentra a 2300 m. sobre el nivel del mar.

### Generalidades

El parque fue nombrado Reserva Natural Privada en el año 2003 por el Consejo Nacional de áreas protegidas CONAP.

El proyecto reúne componentes que facilitan el entretenimiento, la recreación y el turismo de bajo impacto también hace énfasis en la preservación de la belleza escénica y la conservación de la biodiversidad, los recursos naturales y culturales de la región.

Entre las actividades que existen se encuentran el derecho de acampar al aire libre, el Rappel el cual consiste en escalar sobre la cascada, el Ecoalojamiento el cual puede ser al aire libre o en cabañas permitiendo hacer fogatas a media noche etc.

Estas actividades promueven a que las personas convivan dentro de un área netamente natural para poder enseñar y hacer conciencia de los recursos que se tienen los cuales se deben cuidar y que a la vez se puede tener una recreación natural con estos tipos de parques ecológicos.



Fotografía No. 22 Fuente: página web del parque Ecoturístico Tatasirire



### Áreas de recorrido

En la parte que da alusión al nombre del parque ecoturístico se puede observar, que se logró integrar el recorrido de las áreas con el entorno el cual se aprecia muy bien y que resulta ser un reto cuando se va a elaborar la propuesta arquitectónica.

### Área de Comedor



En la fotografía se puede observar que el área de comedor carece de poca iluminación, la cual tiene que ser óptima para cualquier tipo de actividad a realizarse dentro de las instalaciones.

También se puede observar que falta integrar más el espacio arquitectónico con el tipo de materiales utilizados.



Fotografía No 23: Fuente: página web del parque Ecoturístico Tatasirire



Fotografía No. 24 Fuente: página web del parque Ecoturístico Tatasirire



### Áreas de Deportes

En esta fotografía se logra ver, que en el área de deportes y actividades físicas siempre es recomendable tener equipo especial para evitar cualquier tipo de accidentes el cual ayudara a prevenir cualquier tipo de lesión hacia los usuarios.




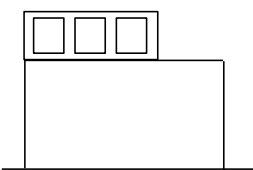
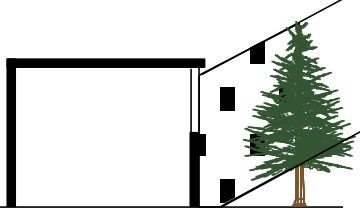
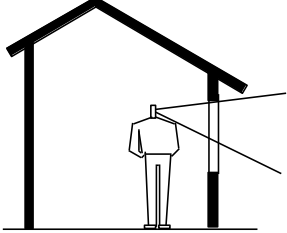
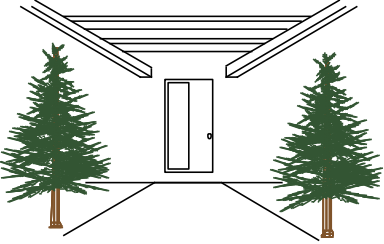
**TABLA DE RESUMEN DE ASPECTOS**

ASPECTO	CASO ANÁLOGO No.1	CASO ANÁLOGO No.2
<b>POSITIVO</b>	<p style="text-align: center;"><b>PARQUE ECOTÚRISTICO ARVÍ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cuenta con gran extensión territorial.</li> <li>-Se encuentra sumergido en bosques.</li> <li>-Entre sus instalaciones posee un teleférico el cual atraviesa todo el parque.</li> <li>-Posee una ciclovía para los usuarios la cual permite la recreación de las personas que lo visitan.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>PARQUE ECOTURÍSTICO LAS CASCADAS DE TATASIRIRE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cuenta con gran extensión territorial.</li> <li>-El parque promueve la actividad física ya que cuenta con muchas áreas de recreación.</li> <li>-Con actividades como el acampado promueve el intercambio cultural de las personas y el aprendizaje de los mismos.</li> </ul>
<b>NEGATIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-En algunos lugares no existen caminamientos con protecciones, los cuales podrían provocar algunos accidentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Algunos ambientes se encuentran cerrados, lo cual no permite toda la integración con la naturaleza.</li> </ul>



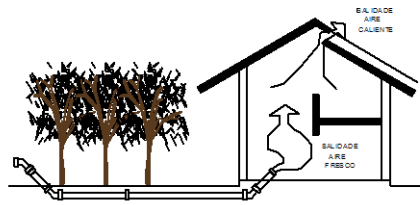


**PREMISAS DE DISEÑO**

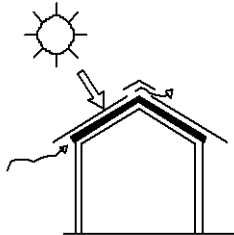
<p><b>PREMISAS AMBIENTALES</b></p>	
<p>Diseñar ambientes con apoyos en sus extremos evitando el cerramiento para que se produzca la ventilación cruzada.</p>	 <p>FIGURA No. 1 FUENTE la casa ecológica autosuficiente, Amando Deffis Caso.</p>
 <p>FIGURA No. 2 FUENTE Elaboración Propia.</p>	<p>Diseñar los diferentes ambientes utilizando diferentes alturas y tamaños, logrando así darle jerarquías a los ambientes más importantes dentro del parque.</p>
<p>Utilizar los diversos tipos de vegetación y árboles de la región los cuales ayuden a disminuir la incidencia solar en algunas áreas del parque.</p> <p>Utilizar los árboles mas frondosos y con mayor follaje, para utilizar las fuertes corrientes de aire y así mantener un ambiente fresco en el parque.</p>	 <p>FIGURA No. 3 FUENTE Elaboración Propia.</p>
 <p>FIGURA No. 4 FUENTE Elaboración Propia.</p>	<p>Orientar los ambientes y áreas hacia los lugares que tengan las mejores vistas.</p> <p>Todos los ambientes contarán con iluminación y ventilación para crear confort en todas sus áreas creando así el confort de los usuarios .</p>
<p>Integrar la vegetación en los espacios abiertos esto con el fin de generar un ambiente natural de confort y descanso a los usuarios.</p>	 <p>FIGURA No. 5 FUENTE Elaboración Propia.</p>



Integrar la vegetación de los espacios abiertos para generar un ambiente natural de confort y de descanso a los usuarios.



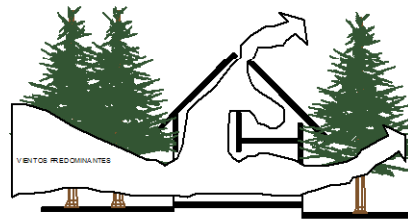
FIGURANo. 6 FUENTE La casa ecológica autosuficiente Armando Deffis Caso.



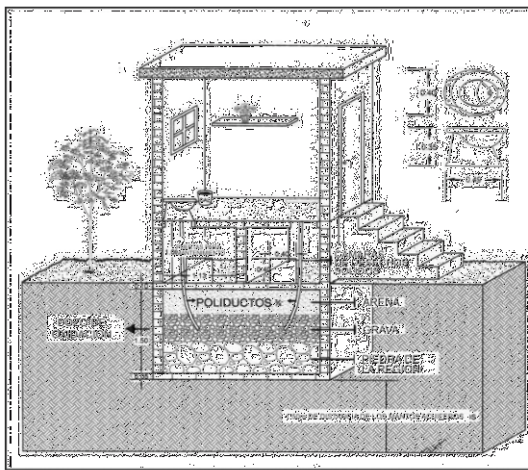
FIGURANo. 7 FUENTE Estrategias bioclimáticas para condiciones de verano. Javier Nella.

Utilizar cubiertas permeables para absorber la incidencia solar y así poder evitar las temperaturas altas dentro de las instalaciones.

Utilizar las ventilaciones cruzadas para refrescar los ambientes y así eliminar las altas temperaturas.



FIGURANo. 8 FUENTE La casa ecológica autosuficiente Armando Deffis Caso.



Utilizar letrinas ecológicas estas se construirán en sitio utilizando eco-tazas las cuales serán fáciles de instalar y muy económicas.

FIGURANo. 9 FUENTE [http://sinagua.mex.u/877642\\_ECO-TAZA.html](http://sinagua.mex.u/877642_ECO-TAZA.html)



**PREMISAS TECNOLOGICAS**

Los materiales a utilizar en el proyecto dependerán de las condiciones climáticas del lugar así como las dimensiones de las luces y factores de resistencia y durabilidad.

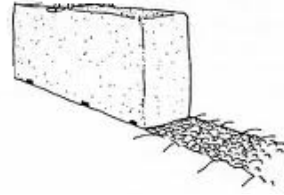


FIGURA No.9 FUENTE Tesis Parque Ecoturístico los yajes Velasquez Vasquez Meisa.

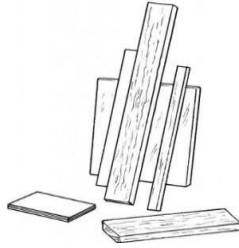


FIGURA No.10 FUENTE Tesis Parque Ecoturístico los yajes Velasquez Vasquez Meisa.

Los materiales con la madera son parte de los elementos a utilizar en el proyecto ya que estos pueden ser utilizados para estructuras, cerramientos y decorativas las cuales le darán mucho carácter al proyecto.

También se utilizaran todos los recursos y los materiales que se encuentran dentro de la región siendo elementos como la piedra bola la cual es resistente y servira para formación de cimientos, para cerramientos verticales y elementos decorativos del proyecto.

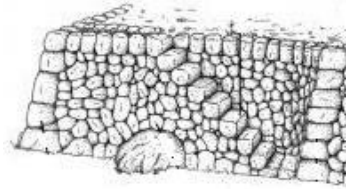


FIGURA No.11 FUENTE Tesis Parque Ecoturístico los yajes Velasquez Vasquez Meisa.



FIGURA No.12 FUENTE Tesis Parque Ecoturístico los yajes Velasquez Vasquez Meisa.

También se utilizarán elementos los cuales serán combinados en los tipos de sistemas constructivos proponiendo las tejas y láminas las cuales son elementos muy representativos de la región, es por esto que los techos del proyecto serán de teja los cuales aislarán el calor que se pueda generar dentro de los ambientes.

También se utilizara vegetaciones que ayuden con la incidencia solar en los ambientes, siendo algun tipo de plantas trepadoras como la hiedra o la bugambilia, las cuales seran cubiertas ecológicas y ornamentales.

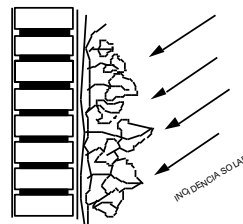
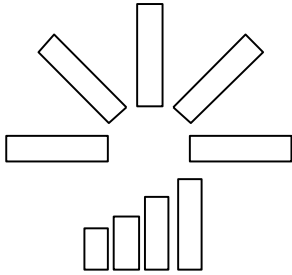
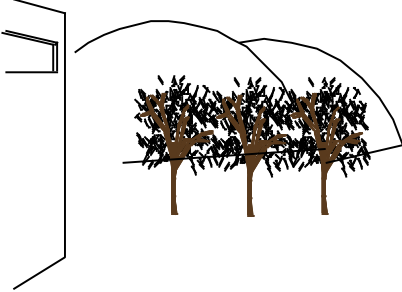
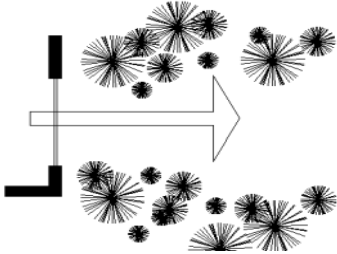
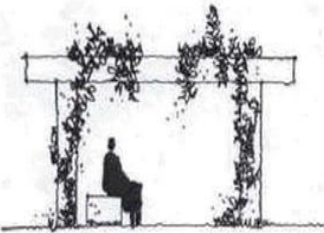


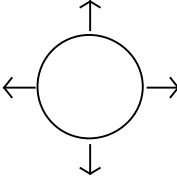

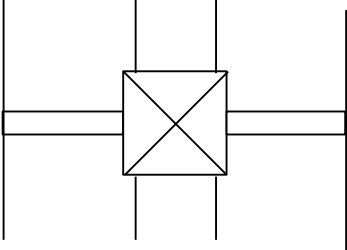
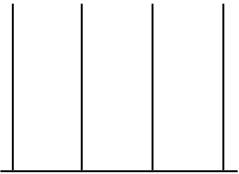
FIGURA No. 13 FUENTE la casa ecológica autosuficiente, Amando Deffis Caso.





<p><b>PREMISAS MORFOLOGICAS</b></p>	
<p>Las volumetrias del objeto espacial seran elaboradas de acuerdo a los principios de parámetros de diseño siendo estos como, la repetición, jerarquía, la simetría etc.</p>	 <p>FIGURA No.14 FUENTE Elaboración Propia.</p>
 <p>FIGURA No.15 FUENTE Elaboración Propia.</p>	<p>También sera importante manejar las vistas hacia los lugares mas sobresalientes, las cuales pueden dirigirse hacia los lugares recreativos y los paisajes que en el proyecto se encuentren.</p>
<p>Se enmarcaran las mejores vistas con elementos como la vegetación para orientar las vistas a los mejores lugares del terreno, creando una visual agradable a los usuarios.</p>	 <p>FIGURA No.16 FUENTE Tesis Parque Ecoturístico los yajes Velasquez Vasquez Melissa.</p>
 <p>FIGURA No.17 FUENTE Tesis Parque Ecoturístico los yajes Velasquez Vasquez Melissa.</p>	<p>Se diseñara de acuerdo a la morfología y tipología del lugar creando así elementos los cuales se integren con el entorno inmediato del proyecto y con esto darle caracter al mismo.</p>



<p><b>PREMISAS FUNCIONALES</b></p>	
<p>Centralizar las áreas y plazas por medio de vestíbulos los cuales conecten hacia otros ambientes.</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">FIGURA No. 18 FUENTE Elaboración Propia.</p>
<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">FIGURA No.19 FUENTE Tesis Parque Ecoturístico los yajés Velasquez Vasquez Melisa.</p>	<p>Contará con áreas de parque para personas discapacitadas así como para buses y vehículos además de un área de carga y descarga para camiones de suvenires.</p>
<p>Los ingresos serán de acceso fácil.</p> <p>Las banquetas de caminamiento seran con un minimo de 1.50m de ancho.</p> <p>El proyecto tendra una garita de control de acceso y egreso tanto vehicular como peatonal.</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">FIGURA No. 20 FUENTE Elaboración Propia.</p>
<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">FIGURA No. 21 FUENTE Elaboración Propia.</p>	<p>Tomar en cuenta dejar señalado y enfatizado los diversos ambientes y lugares dentro del proyecto, tales como servicios, ingresos, áreas de precaución, estacionamientos etc.</p>



## NÚMERO DE USUARIOS

Los usuarios son lo más importante dentro de las instalaciones de cualquier objeto arquitectónico, es por eso que deberá diseñarse las instalaciones de acuerdo con la comodidad y confort que requieren los mismos.

Existen diversos tipos de fórmulas para calcular el número de usuarios. El procedimiento aplicar en el proyecto “Parque Ecoturístico Los Chagüites” será “La Determinación de Capacidad de Carga Turística” de **Miguel Ángel Catie (1998)**, este ayudara para poder calcular y determinar la capacidad de usuarios a los cuales podrá albergar este lugar.

Este muestra una fórmula de planificación la cual establece tres niveles de capacidad de carga para este tipo de proyectos las cuales son las siguientes:

1. Capacidad de Carga Física (CCF)
2. Capacidad de Carga Real (CCR)
3. Capacidad de Carga efectiva y permisiva (CCE)

Para poder utilizar las siguientes formulas se deberá tener la información y datos específicos del proyecto siendo las siguientes:

Utilización mínima por persona según Catie (4m<sup>2</sup>)

Se tomará 2 horas hacer el recorrido completo del parque.

El proyecto estará abierto al público de 8 a.m. a 4 p.m. (8 horas diarias)

Las instalaciones estarán abiertas al público en general de martes a domingo. (6 días a la semana), durante 52 semanas al año, por lo que:

(6 días a la semana) \* (52 semanas) = 312 días al año.

El 70 % del proyecto se utilizara para la construcción de las instalaciones y el 30% del terreno será utilizado para áreas ecológicas y áreas verdes con juegos.

El área total del terreno cuenta con **106,043.50 m<sup>2</sup>**.

Área de construcción = (106,043.50) \* (0.70) = **74,230.45 m<sup>2</sup>**

Área ecológica = (106,043.50) \* (0.30) = **31,813.05 m<sup>2</sup>**

1. Capacidad de Carga física (CCF):



Se refiere al límite máximo de visitas que se pueden hacer al sitio durante un día. Puede expresarse con la formula general:

$$CCF = (S/sp) * NV$$

Dónde:

S = superficie disponible para senderos. (Medida de la distancia de todos los senderos)

Sp= superficie utilizada por una persona.

NV = No. De veces que el sitio puede ser visitado por una persona en un día.

$$CCF = (3,000 \text{ m}^2/4\text{m}^2)*(8 \text{ horas}/4 \text{ horas}) = \mathbf{1500 \text{ visitas al día.}}$$

## 2. Capacidad de Carga Real (CCR):

Este es el resultado de asociar la capacidad de carga física con una serie de elementos que afectan o limitan el uso del área, llamados factores de corrección. Los factores de corrección se obtienen considerando variables físicas y ambientales. Entre estos se mencionan, el brillo solar, precipitaciones y cierres temporales.

Para efectos del proyecto se utilizará únicamente el factor de cierres temporales que se tomarán como cierres de emergencia considerándose para ello, dos días del cierre del mes.

$$FC \text{ Factor de Corrección} = (MI/Mt) * 100$$

Dónde:

MI = magnitud limitante de la variable.

Mt = magnitud total de la variante.

$$FC = (2 \text{ días de cierre} / 28 \text{ días activos del mes}) * 100 = 7.14$$

Luego se aplica la fórmula de Carga Real:

$$CCR = CCF * ((100 - 7.14) / 100) = 1392.9 = \mathbf{1400 \text{ visitas}}$$

## 3. Capacidad de Carga Efectiva (CCE)

Es la combinación de la capacidad de carga física y la capacidad real con la capacidad de manejo que tenga el área. Será el límite máximo de visitantes que se puede permitir.



$$CCE = CCR * CM$$

Dónde:

CM es la capacidad de manejo la cual es la suma de condicionantes que la administración de un área necesita para poder cumplir a cabalidad con sus funciones y objetivos. Este factor es del 25% de capacidad.

$$CCE = 1400 * 0.25 = \mathbf{350 \text{ visitas al día}}$$

Este proceso ayudó a calcular la capacidad de usuarios máximos que el proyecto podrá albergar para la comodidad de los mismos. Este será de 350 visitas diarias aproximadamente. Dicha capacidad será distribuida de manera uniforme en cada una de las áreas del proyecto considerando la demanda en cada una de ellas y las actividades que ahí se realizarán.

Esta capacidad de visitas es el nivel máximo de uso de la infraestructura correspondiente a cada área. El objetivo de este cálculo es mantener en calidad de confort a los usuarios que utilizaran las instalaciones, así como también proteger las áreas ambientales para no dañarlas y poderlas conservar dentro de un hábitat natural en un parque ecoturístico.



## CÁLCULO DE PARQUEOS

Según el reglamento de dotación y diseño de estacionamientos, para el uso del suelo no residencial se determina de acuerdo con los siguientes parámetros:

En superficies dedicadas al consumo de comidas y bebidas se calculará una plaza por cada 10 metros cuadrados.

Si se tuviera un restaurante de 500 m<sup>2</sup> sería igual a decir que tendría 50 parqueos para el área de restaurante.

En las áreas establecidas para recreación se tomará una plaza de parqueo por cada 40 m<sup>2</sup>.

Se tomará en cuenta por lo menos el 2% del número total de plazas de parqueo para colocar estacionamientos para personas discapacitadas.

Se tomará en cuenta el parqueo para motocicletas siendo este el 35% del total de parqueos que al final se cuantifiquen, esto debido a que en los municipios de esta región se utiliza mucho este tipo de medio de transporte.

Se utilizará también el 2% del número de estacionamientos, destinados para colocar estacionamientos para buses.

También se dejará un área destinada para carga y descarga para el uso del restaurante y que a la vez tenga conexión hacia las instalaciones en general.



## PROGRAMA DE NECESIDADES

De los resultados de la síntesis de la investigación, se realiza una lista identificando los componentes del sistema y sus requerimientos de espacio particulares para el proyecto arquitectónico.

Estos componentes se convertirán en el programa de necesidades a partir del cual se realizarán los diagramas de relaciones entre cada uno de los ambientes.

**Programa** PARQUE ECOTURÍSTICO Los Chagüites

### 1. ACCESO

Ingreso peatonal  
 Garita de control vehicular y cobro de ingreso al parque  
 Estacionamiento  
 Guardianía

225.00 m<sup>2</sup>  
 110.00 m<sup>2</sup>  
 3000 .00 m<sup>2</sup>  
10.00 m<sup>2</sup>  
**3345.00 metros<sup>2</sup>**

### 2. ADMINISTRACIÓN

Oficina Gerente  
 Oficina de Administrador  
 Oficina de Contabilidad  
 Recepción y Secretaría  
 Sala de Espera  
 Sala de Reuniones  
 Cocina de Empleados  
 Servicio Sanitario Hombres y Mujeres

25.00 m<sup>2</sup>  
 25.00 m<sup>2</sup>  
 25.00 m<sup>2</sup>  
 25.00 m<sup>2</sup>  
 25.00 m<sup>2</sup>  
 35.00 m<sup>2</sup>  
 20.00 m<sup>2</sup>  
12.00 m<sup>2</sup>  
**192.00 metros<sup>2</sup>**

### 3. TEATRO AL AIRE LIBRE

Escenario  
 Vestidores Damas  
 Vestidores Caballeros  
 Área de Equipo  
 Bodega de Utensilios



15.00 m<sup>2</sup>

20.00 m<sup>2</sup>

25.06 m<sup>2</sup>

28.00 m<sup>2</sup>

15.20 m<sup>2</sup>

**570.76 metros 2**

#### **4. RESTAURANTE**

Área de mesas

Área de Bar

Área de Servicio: Cocina

Bodega Fría y seca

Servicios Sanitarios y Lockers empleados H.

Servicios Sanitarios y Lockers empleados M.

Sala de Empleados

Servicios Sanitarios H y M.

391.00 m

28.00 m

65.00 m

20.00 m

10.00 m

10.00 m

80.00 m

40.00 m

**644.00 metros<sup>2</sup>**

#### **5. SALÓN DE USO MÚLTIPLE**

Salón de Conferencias

Bodega de servicio

Área de Exposición

Área de Espera

Servicios Sanitarios H y M

460.00 m<sup>2</sup>

13.00 m<sup>2</sup>

150.00 m<sup>2</sup>

80.00 m<sup>2</sup>

40.00 m<sup>2</sup>

**743.00 metros 2**

#### **6. ÁREAS RECREATIVAS**

Churrasqueras

Área de Montado de caballos Adultos y Niños

Áreas recreativas

Cancha deportiva

Juegos infantiles





100.00 m<sup>2</sup>  
13700.00 m<sup>2</sup>  
5000.00 m<sup>2</sup>  
400.00 m<sup>2</sup>  
350.00 m<sup>2</sup>  
**19,550.00 metros 2**

## 7. ÁREA DE APOYO

Oficina de Jefe de mantenimiento  
Área de Lockers  
Bodega de Utensilios  
Cocina y Comedor de empleados  
Enfermería

20.00 m<sup>2</sup>  
15.00 m<sup>2</sup>  
18.00 m<sup>2</sup>  
20.00 m<sup>2</sup>  
35.00 m<sup>2</sup>  
**108.00 metros 2**



## IDEA GENERATRÍZ

### Siembra = Cebolla

La siembra en San Juan Ermita ha sido parte fundamental de la economía y desarrollo principal del municipio, por el tipo de suelo que se da en los terrenos y montañas del lugar, la cebolla ha sido la principal siembra que se da en sus alrededores.

La calidad del producto sembrado en esta área es reconocida en los municipios cercanos, por lo cual la cebolla se ha convertido en un ícono muy importante en la historia cultural de San Juan Ermita.

Se tomó como referencia la circunferencia de la cebolla junto como el tallo para formar la forma básica.



Fotografía No 25: Fuente: Elaboración Propia



Fotografía No 26: Fuente: Elaboración Propia

Se hace un análisis de las formas principales de la figura las cuales se irán separando y fragmentando para formar las líneas de tensión y áreas funcionales.



Fotografía No 27: Fuente: Elaboración Propia

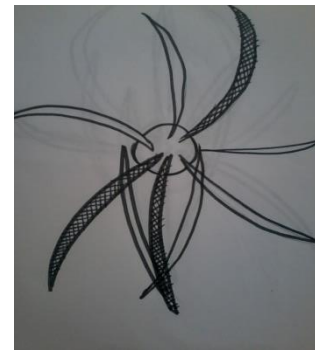
Seguidamente se toman los tallos de la cebolla girando los tallos en todas direcciones formando espacios que van desde el centro hacia los extremos en cada uno de los lados cartesianos.



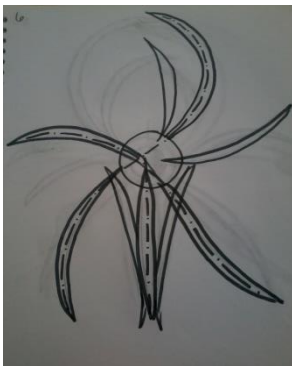
Luego se giran los diferentes tallos alrededor del centro de la cebolla, formando de esta forma una circulación radial a partir desde su centro.

Fotografía No 28: Fuente: Elaboración Propia

Ya obtenidos los ejes principales de la circulación se procede a remarcar las vías más importantes, las cuales servirán como caminamientos importantes dentro del parque.



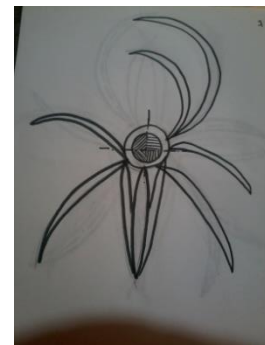
Fotografía No 29: Fuente: Elaboración Propia



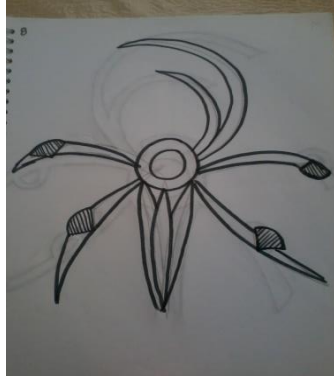
Se definen los ejes y se empieza a tomar la forma de los mismos los cuales llevarán hacia los diferentes ambientes que se encuentren en los alrededores del parque.

Fotografía No 30: Fuente: Elaboración Propia

Habiendo formado los diferentes caminamientos, se secciona la parte central del parque en cuatro partes para formar plazas de interacción entre los visitantes.



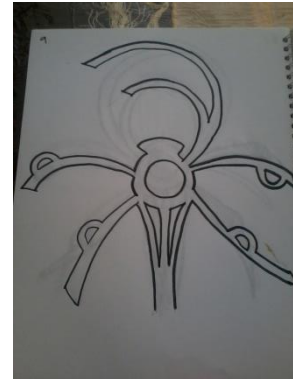
Fotografía No 31: Fuente: Elaboración Propia



Fotografía No 32: Fuente: Elaboración Propia

Seguidamente después se adosan a los caminamientos formando así las plazas de descanso para los usuarios.

Finalmente se geometriza los tallos y el núcleo de la cebolla para formar el desplazamiento interno dentro del parque.

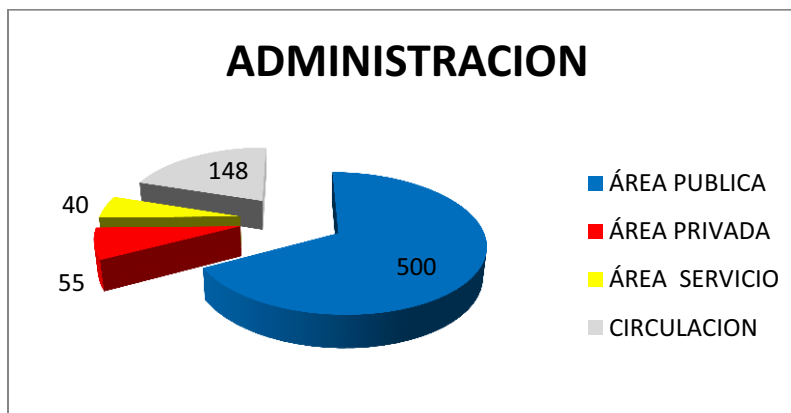


Fotografía No 32: Fuente: Elaboración Propia



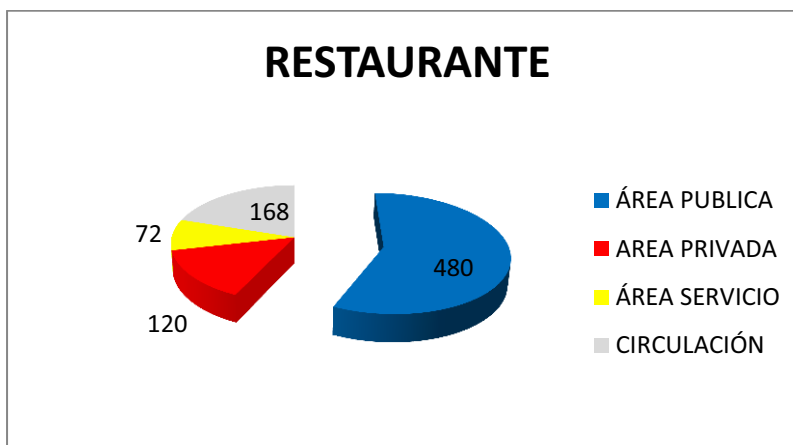
## MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

ADMINISTRACIÓN					
<b>ÁREA PÚBLICA</b>	NORMATIVO M <sup>2</sup>	CASO ANÁLOGO 1	CASO ANÁLOGO 2	PROM. CASOS ANÁLOGOS	FINAL
SALA DE ESTAR	14.00	18.00	20.00	19.00	20.00
RECEPCIÓN Y SECRETARÍA	15.00	12.00	22.00	13.50	20.00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>40.00</b>
<b>ÁREA PRIVADA</b>	NORMATIVO	CASO ANÁLOGO 1	CASO ANÁLOGO 2	PROM. CASOS ANÁLOGOS	PROYECTO
OFICINA DE GERENCIA	25.00	25.00	36.00	30.50	36.00
S.S. GERENCIA	3.00	7.00	4.00	5.50	4.00
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN	18.00	15.00	25.00	20.00	25.00
OFICINA DE CONTABILIDAD	18.00	15.00	38.00	26.50	35.00
SALÓN DE JUNTAS	30.00	25.00	35.00	30.00	33.00
S.S.	3.00	6.00	6.00	6.00	4.00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>137.00</b>
<b>ÁREA DE SERVICIO</b>	NORMATIVO M <sup>2</sup>	CASO ANÁLOGO 1	CASO ANÁLOGO 2	PROM. CASOS ANÁLOGOS	FINAL
S.S. SERVICIO	3.00	7.00	6.00	5.00	4.00
COCINETA Y COMEDOR	25.00	20.00	20.00	22.50	20.00
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>24.00</b>
				<b>SUMATORIA SUB TOTALES</b>	<b>201.00</b>
<b>CIRCULACIÓN</b>					<b>50.25</b>
				<b>TOTAL</b>	<b>251.25</b>





RESTAURANTE						
<b>ÁREA PÚBLICA</b>	NORMATIVO M <sup>2</sup>	CASO ANÁLOGO 1	CASO ANÁLOGO 2	PROM. CASOS ANÁLOGOS	FINAL	
ÁREA DE MESAS	250.00	400.00	400.00	325.00	410.00	
ÁREA DE MESAS EXTERIOR	0.00	60.00	60.00	30.00	30.00	
BAR	35.00	40.00	40.00	37.50	40.00	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>480.00</b>	
<b>ÁREA PRIVADA</b>	NORMATIVO M <sup>2</sup>	CASO ANÁLOGO 1	CASO ANÁLOGO 2	PROM. CASOS ANÁLOGOS	FINAL	
ÁREA DE LOCKERS	15.00	10.00	10.00	12.50	20.00	
ÁREA DE VESTIDORES	30.00	35.00	35.00	32.50	35.00	
S.S. DE EMPLEADOS	9.00	8.00	8.00	8.50	10.00	
ÁREA DE COCINA	50.00	40.00	40.00	45.00	55.00	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>120.00</b>	
<b>ÁREA DE SERVICIO</b>	NORMATIVO M <sup>2</sup>	CASO ANÁLOGO 1	CASO ANÁLOGO 2	PROM. CASOS ANÁLOGOS	FINAL	
S.S. MUJERES	25.00	35.00	35.00	30.00	25.00	
S.S. HOMBRES	25.00	35.00	35.00	30.00	25.00	
ÁREA DE ALACENA	6.00	5.00	5.00	5.50	6.00	
ÁREA DE ALACENA FRÍA	6.00	5.00	5.00	5.50	6.00	
ÁREA DE MANTENIMIENTO	9.00	10.00	10.00	9.50	10.00	
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>72.00</b>	
				<b>SUMATORIA SUBTOTALES</b>	<b>672.00</b>	
<b>CIRCULACIÓN</b>					<b>168.00</b>	
					<b>TOTAL</b>	<b>840.00</b>





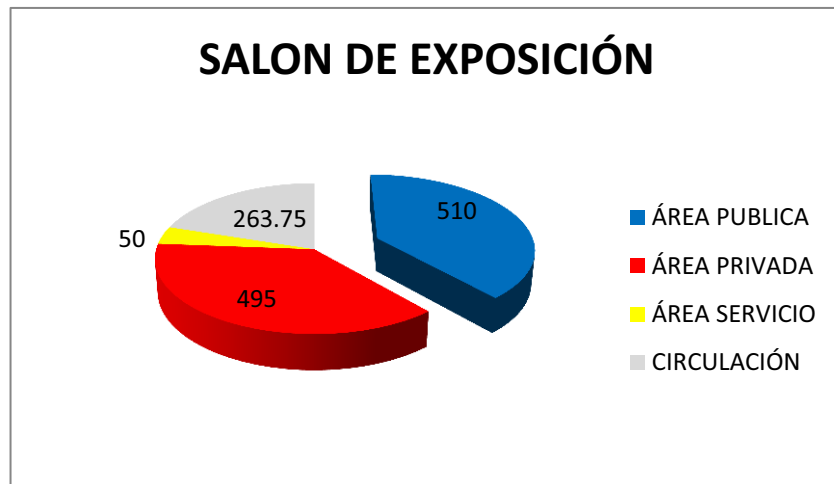
SALON DE EXPOSICIÓN

ÁREA PÚBLICA	NORMATIVO M <sup>2</sup>	CASO ANÁLOGO 1	CASO ANÁLOGO 2	PROM. CASOS ANÁLOGOS	FINAL
ÁREA DE EXPOSICIÓN	250.00	400.00	400.00	325.00	410.00
SALA DE ESPERA	50.00	60.00	60.00	55.00	100.00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>510.00</b>

ÁREA PRIVADA	NORMATIVO M <sup>2</sup>	CASO ANÁLOGO 1	CASO ANÁLOGO 2	PROM. CASOS ANÁLOGOS	FINAL
SALA DE PROYECCIÓN	350.00	275.00	275.00	312.50	450.00
BODEGA DE EQUIPAMIENTO	30.00	35.00	35.00	32.50	35.00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>485.00</b>

ÁREA DE SERVICIO	NORMATIVO M <sup>2</sup>	CASO ANÁLOGO 1	CASO ANÁLOGO 2	PROM. CASOS ANÁLOGOS	FINAL
S.S. MUJERES	25.00	35.00	35.00	30.00	25.00
S.S. HOMBRES	25.00	35.00	35.00	30.00	25.00
				<b>SUB-TOTAL</b>	<b>50.00</b>

				SUMATORIA SUB TOTALES	1045.00
CIRCULACIÓN					261.25
				<b>TOTAL</b>	<b>1306.25</b>



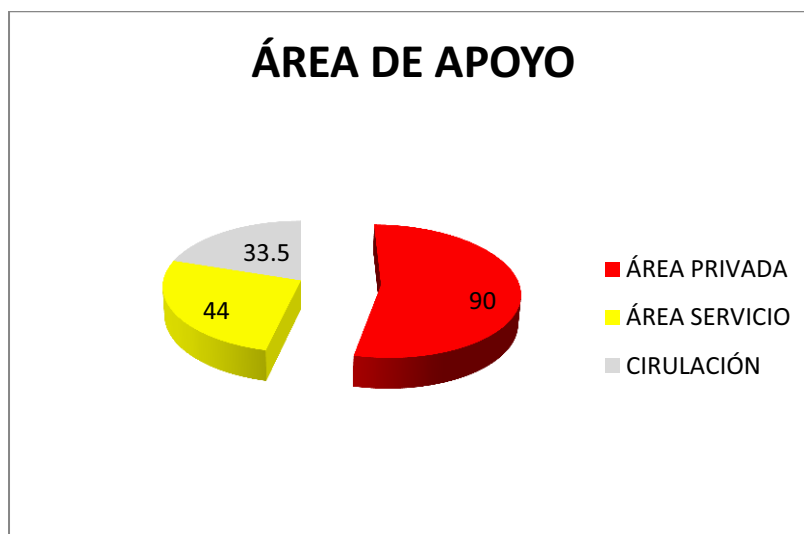


ÁREA DE APOYO

ÁREA PRIVADA	NORMATIVO M <sup>2</sup>	CASO ANÁLOGO 1	CASO ANÁLOGO 2	PROM. CASOS ANÁLOGOS	FINAL
ÁREA DE LOCKERS	15.00	10.00	10.00	12.50	20.00
BODEGA DE UTENSILIOS	20.00	35.00	35.00	27.50	35.00
CUARTO DE CISTERNA	18.00	20.00	20.00	19.00	35.00
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>90.00</b>

ÁREA DE SERVICIO	NORMATIVO M <sup>2</sup>	CASO ANÁLOGO 1	CASO ANÁLOGO 2	PROM. CASOS ANÁLOGOS	FINAL
S.S.	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00
VESTIDOR	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00
COCINETA COMEDOR	16	18.00	18.00	17.00	18.00
ÁREA DE LAVADO Y PLANCHADO	16	15.00	15.00	15.50	18.00
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>44.00</b>

CIRCULACIÓN				SUMATORIA SUB TOTALES	134.00
					33.50
				<b>TOTAL</b>	<b>167.50</b>

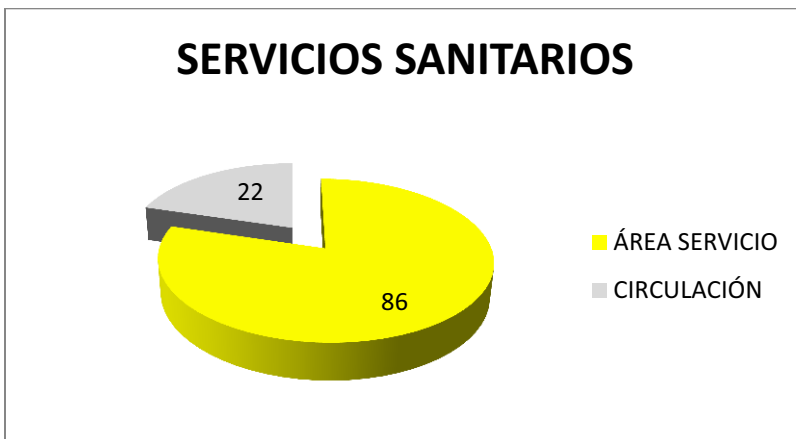






SERVICIOS SANITARIOS CON DUCHAS

ÁREA DE SERVICIO	NORMATIVO M <sup>2</sup>	CASO ANÁLOGO 1	CASO ANÁLOGO 2	PROM. CASOS ANÁLOGOS	FINAL
S.S. HOMBRES Y MUJERES	35.00	45.00	45.00	40.00	40.00
VESTIDORES	30.00	35.00	35.00	32.50	30.00
ÁREA DE DUCHAS	15	17	17	16.00	16.00
<b>TOTAL</b>					<b>86.00</b>
SUMATORIA SUB TOTALES					86.00
<b>CIRCULACIÓN</b>					<b>21.50</b>
TOTAL					107.50





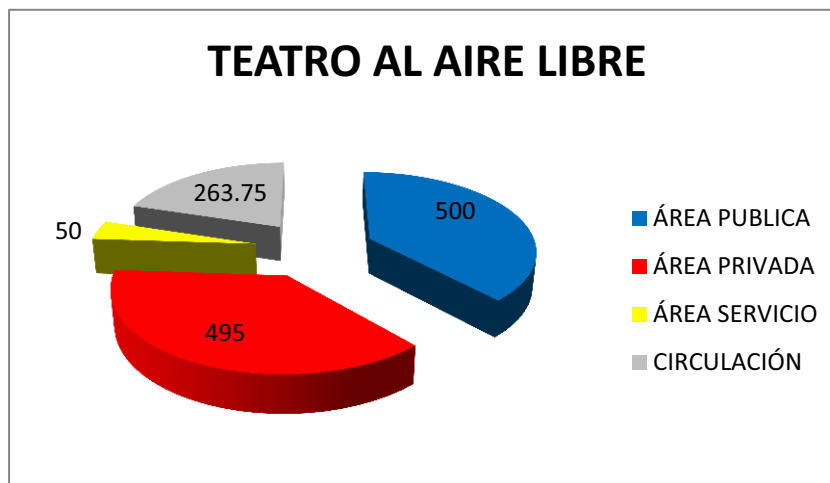
TEATRO AL AIRE LIBRE

ÁREA PÚBLICA	NORMATIVO M <sup>2</sup>	CASO ANÁLOGO 1	CASO ANÁLOGO 2	PROM. CASOS ANÁLOGOS	FINAL
ÁREA DE BANCAS	LIBRE	400.00	500.00	450.00	500.00
<b>SUB.TOTAL</b>					<b>500.00</b>

ÁREA PÚBLICA	NORMATIVO M <sup>2</sup>	CASO ANÁLOGO 1	CASO ANÁLOGO 2	PROM. CASOS ANÁLOGOS	FINAL
VESTIDORES	35.00	35.00	45.00	40.00	35.00
BODEGA	15.00	20.00	18.00	19.00	20.00
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>55.00</b>

ÁREA DE SERVICIO	NORMATIVO M <sup>2</sup>	CASO ANÁLOGO 1	CASO ANÁLOGO 2	PROM. CASOS ANÁLOGOS	FINAL
ESCENARIO	30.00	40.00	40.00	35.00	40.00
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>40.00</b>

<b>CIRCULACIÓN</b>					<b>148.75</b>
<b>TOTAL</b>					<b>743.75</b>











MATRIZ DE RELACIONES

SALONES DE EXPOSICION

VESTIBULO PRINCIPAL	6	3	0	3	0	12
SALA DE ESPERA	0	3	0	0	0	12
S.S. MUJERES	3	3	3	0	0	12
S.S. HOMBRES	3	3	3	0	0	12
AREA DE EXPOSICION	3	3	0	0	12	12
SALON DE CONFERENCIAS	6	0	0	15	18	18
BODEGA Y EQUIPAMIENTO	3	18	18	6	18	6

RELACION      NECESARIA    6  
 DECEABLE    3  
 NINGUNA      0

DIAGRAMA DE RELACIONES

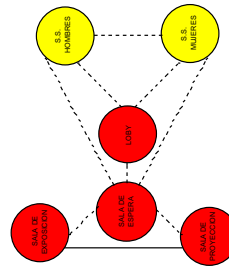
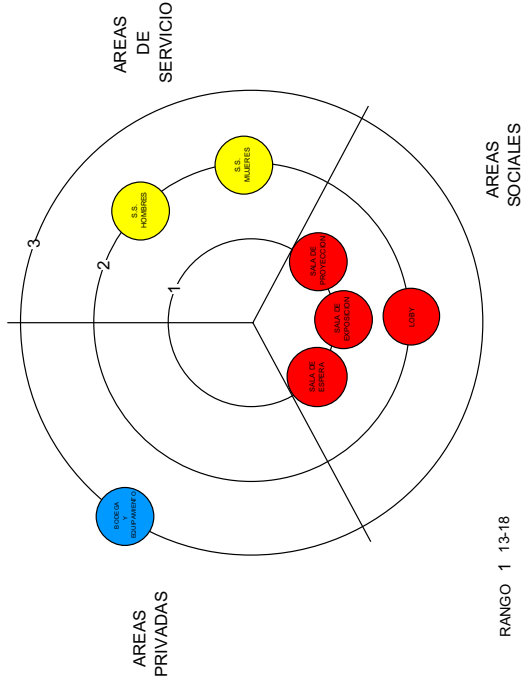


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA



RANGO 1 13-18  
 2 7-12  
 3 1-6

DIAGRAMA DE FLUJOS

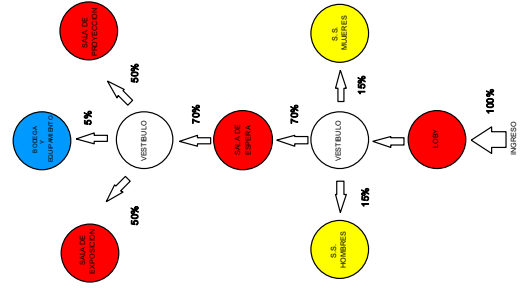
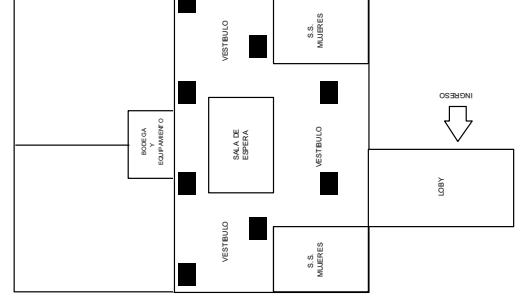


DIAGRAMA DE BLOQUES





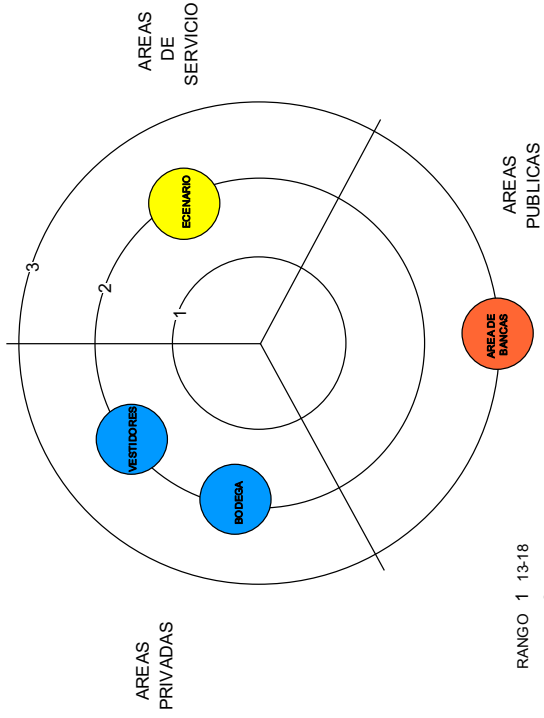
MATRIZ DE RELACIONES

TEATRO AL AIRE LIBRE

BODEGA	6	3	0	9
VESTIDORES	3	0	9	9
ESCENARIO	3	0	9	9
AREA DE BANCAS	3	9	9	3

RELACION      NECESARIA    6  
 DECEBLE        3  
 NINGUNA        0

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA



RANGO 1 13-18  
 2 7-12  
 3 1-6

DIAGRAMA DE RELACIONES

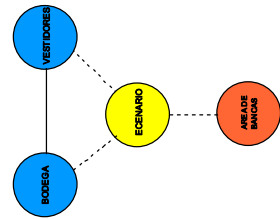


DIAGRAMA DE FLUJOS

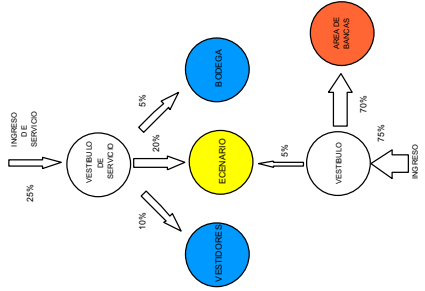
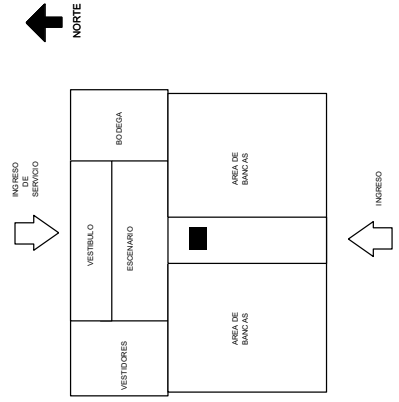


DIAGRAMA DE BLOQUES





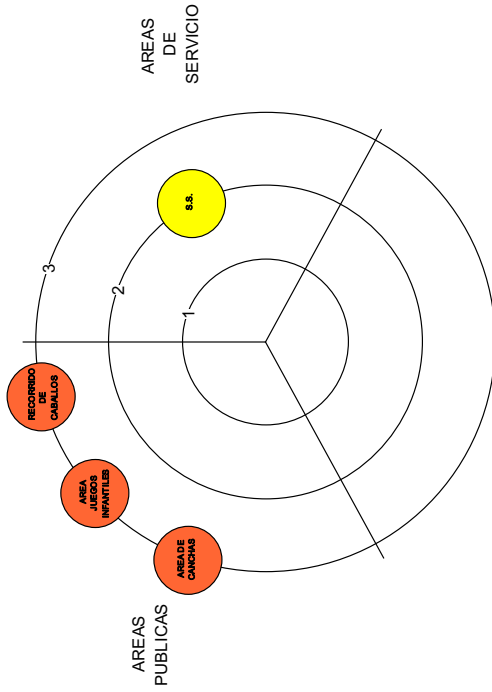
**MATRIZ DE RELACIONES**

ACTIVIDADES RECREATIVAS

SERVICIOS SANITARIOS ( S.S)	3	3	3	3	3	3	3	3
AREA DE CANCHAS	3	3	3	3	3	3	3	3
AREA DE JUEGOS INFANTILES	0	0	0	0	0	0	0	0
AREA DE RECORRIDOS A CABALLOS	3	6	6	6	6	6	6	6

RELACION      NECESARIA    6  
 DECEBLE      3  
 NINGUNA      0

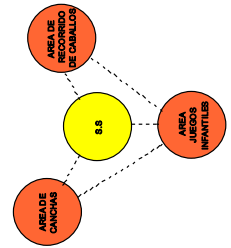
**DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA**



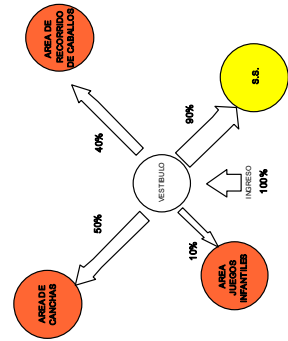
RANGO 1 13-18  
 2 7-12  
 3 1-6

AREAS SOCIALES

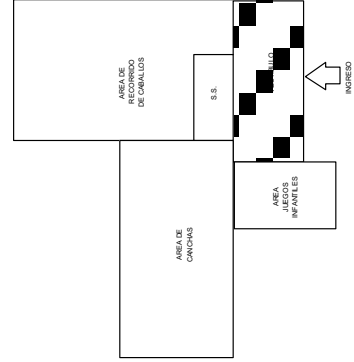
**DIAGRAMA DE RELACIONES**



**DIAGRAMA DE FLUJOS**



**DIAGRAMA DE BLOQUES**





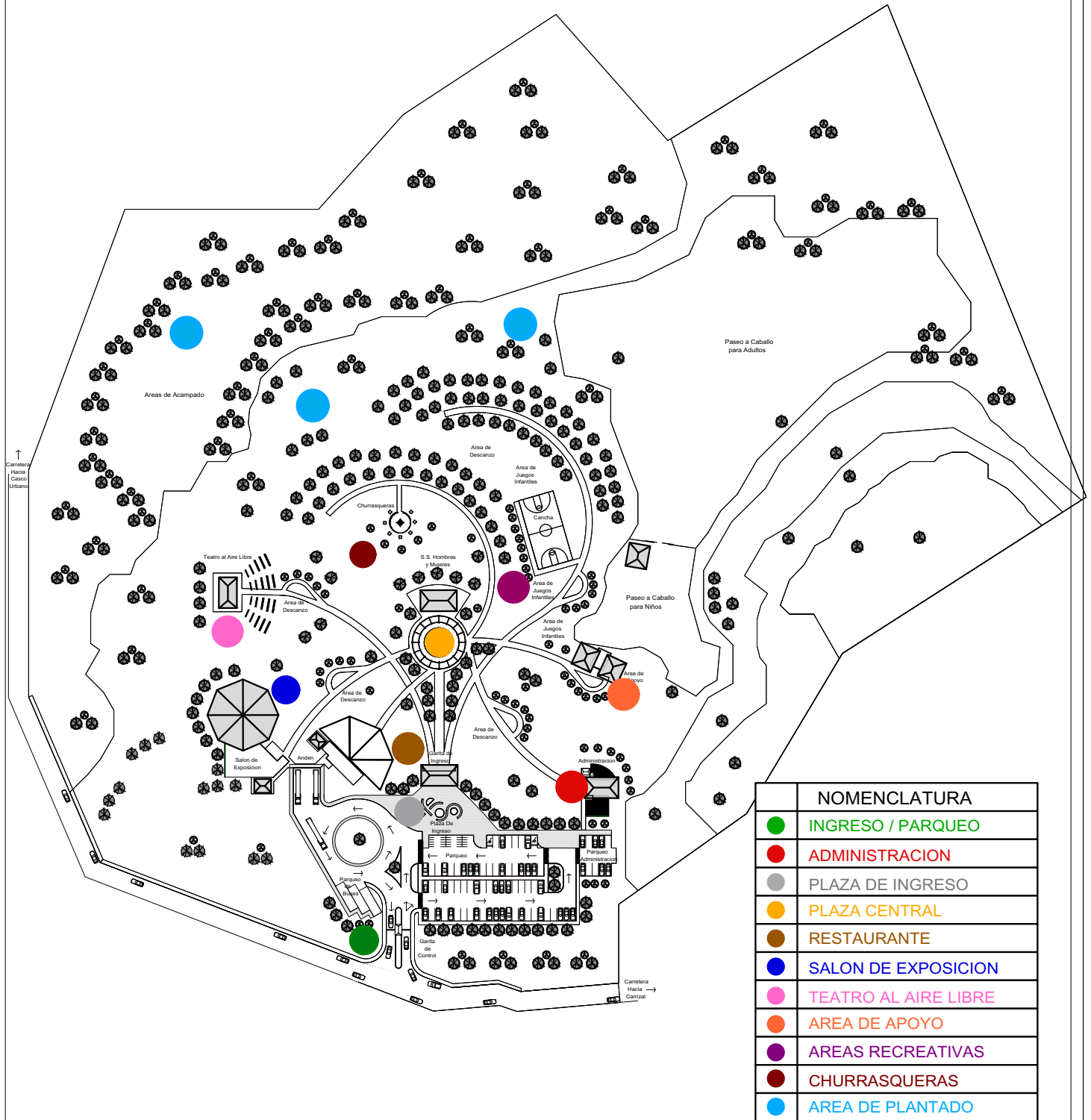


# **CAPÍTULO 4.**

# **PROPUESTA ANTEPROYECTO**

# **ARQUITECTÓNICO**

# PARQUE ECOTURISTICO LOS CHAGUITES, SAN JUAN ERMITA, CHIQUIMULA



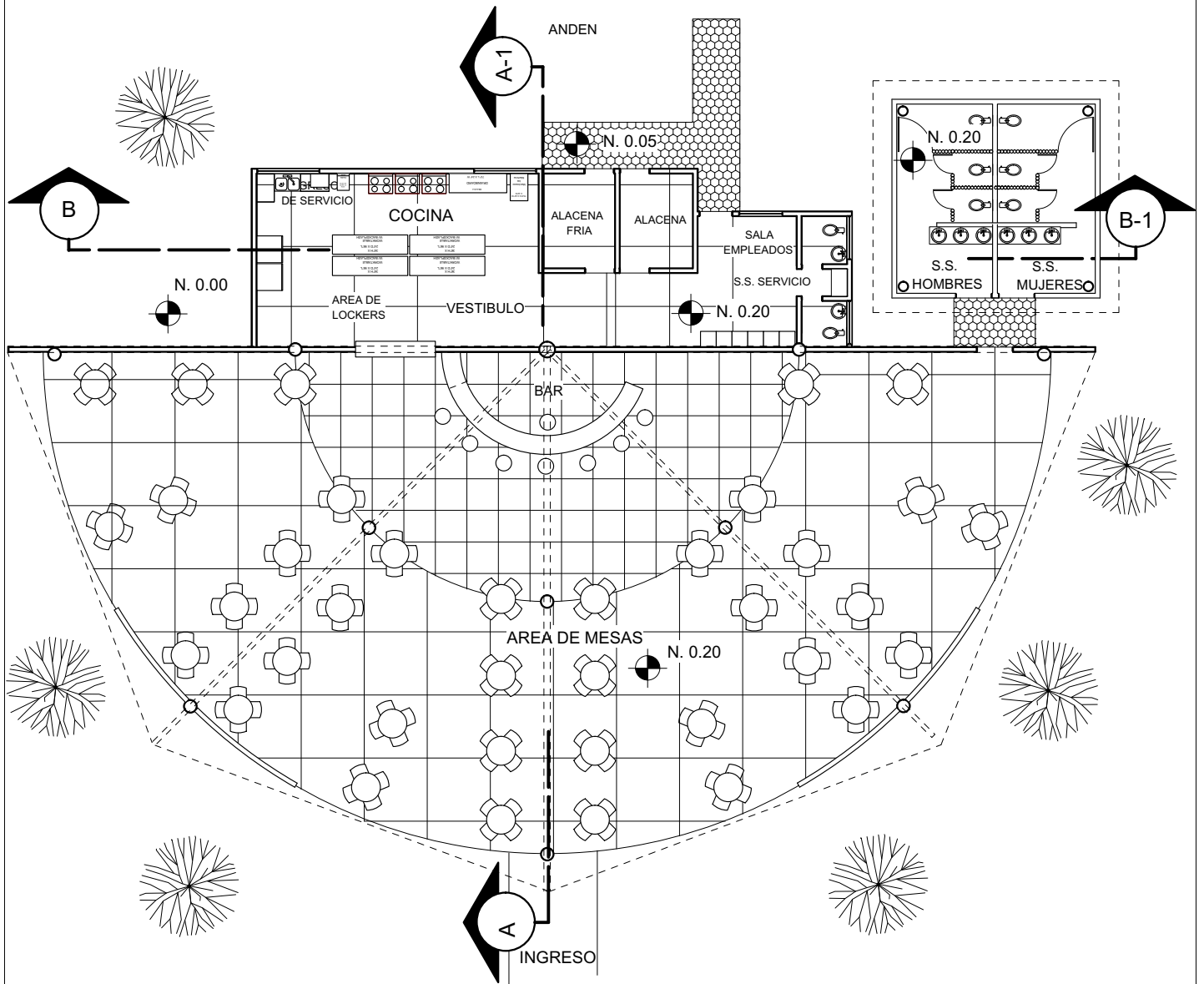
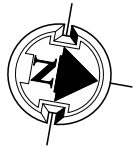
Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Arquitectura  
 Contenido: PLANTA DE CONJUNTO

ASESORES:

Arq. Edgar López  
 Arq. Anibal Leiva

Escala:  
 Indicada  
 Fecha:  
 Febrero 2015

HOJA. No.  
 1 / 16



PLANTA DE RESTAURANTE

ESC. 1:200

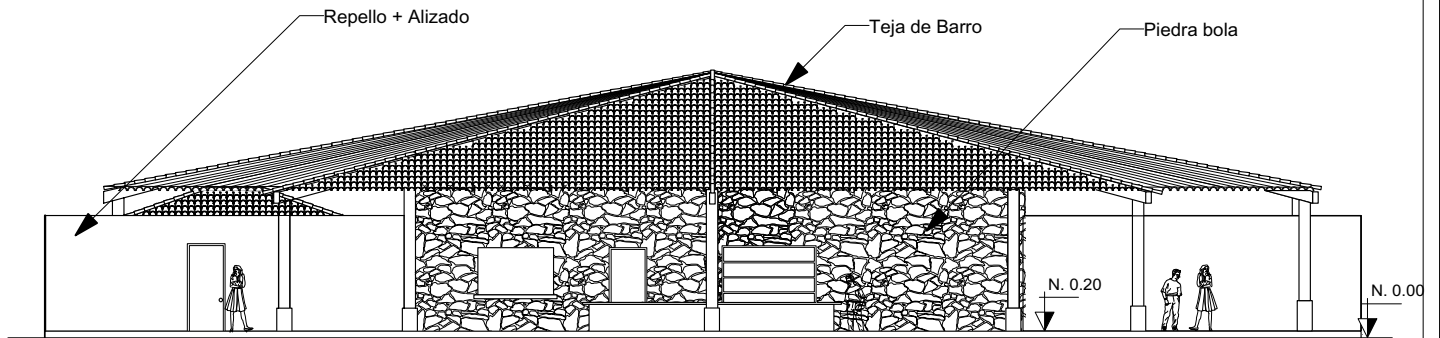


Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Arquitectura  
 Contenido: Planta De Restaurante

ASESORES:  
 Arq. Edgar López  
 Arq. Anibal Leiva

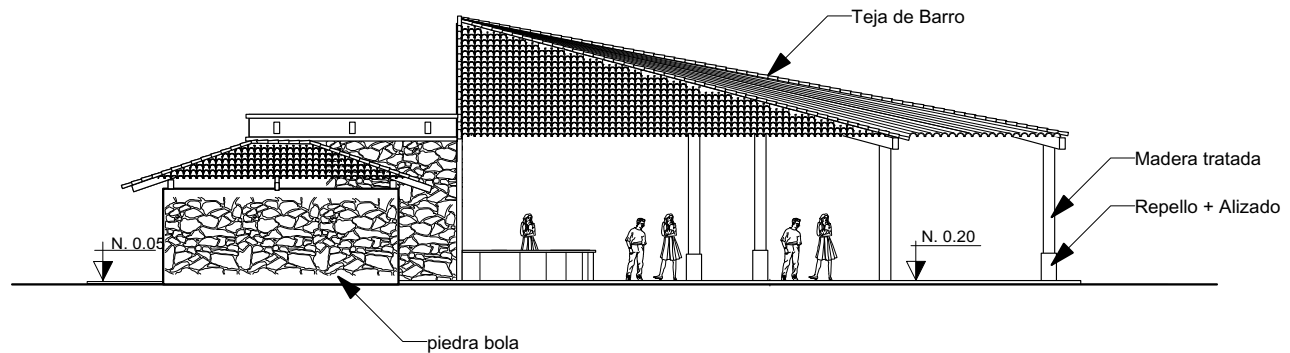
Escala:  
 Indicada  
 Fecha:  
 Febrero 2015

HOJA. No.  
 2 / 16



ELEVACION FRONTAL

ESC. 1:200



ELEVACION LATERAL

ESC. 1:200



Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Arquitectura  
 Contenido: Elevaciones Restaurante

ASESORES:

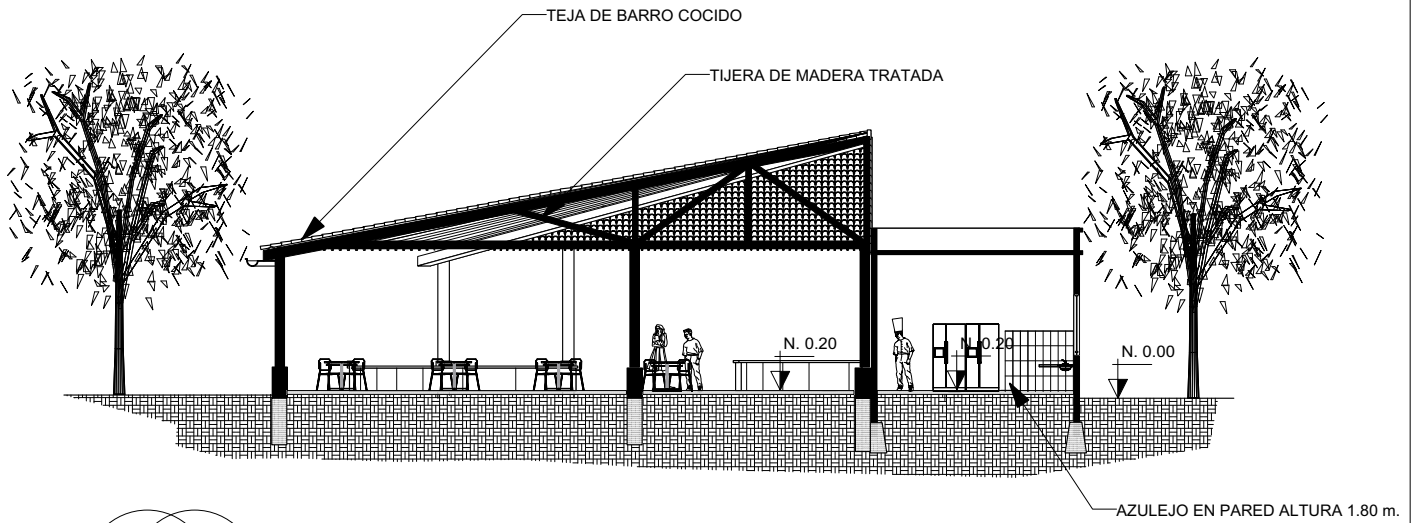
Arq. Edgar López  
 Arq. Anibal Leiva

Escala:  
 Indicada

Fecha:  
 Febrero 2015

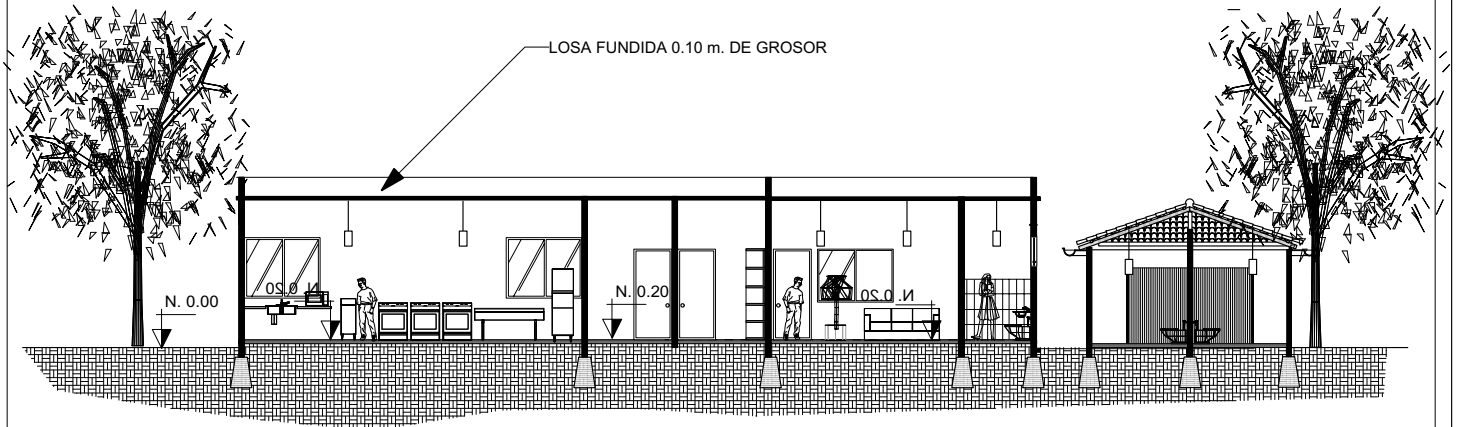
HOJA. No.

3 / 16



SECCION RESTAURANTE A-AI

ESC. 1:200



SECCION RESTAURANTE B-BI

ESC. 1:200



Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Arquitectura  
 Contenido: Secciones De Restaurante

ASESORES:

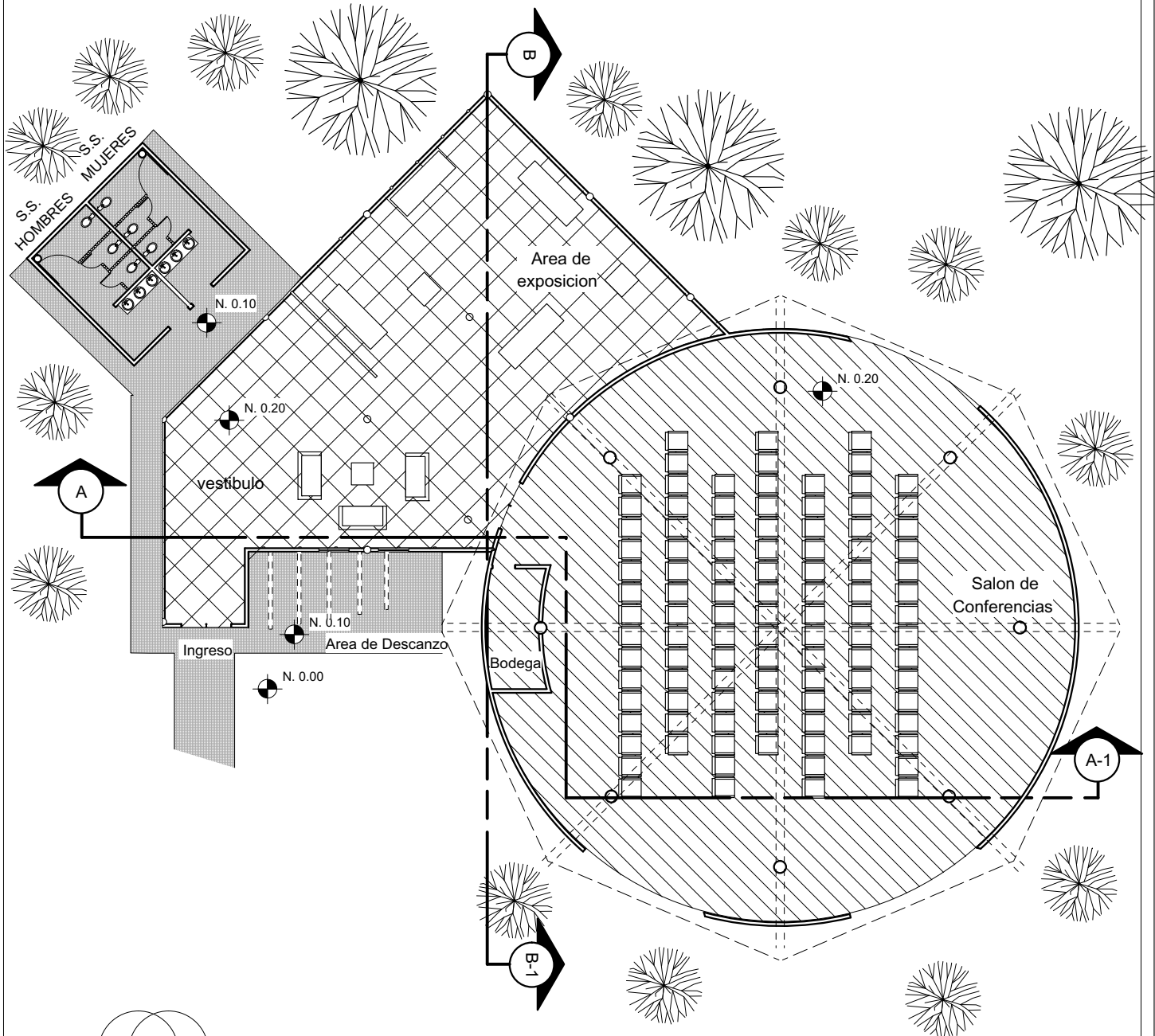
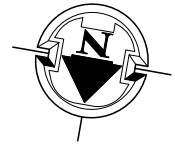
Arq. Edgar López  
 Arq. Anibal Leiva

Escala:  
 Indicada

Fecha:  
 Febrero 2015

HOJA. No.

4 / 16



PLANTA DE SALON DE EXPOSICION

ESC. 1:350

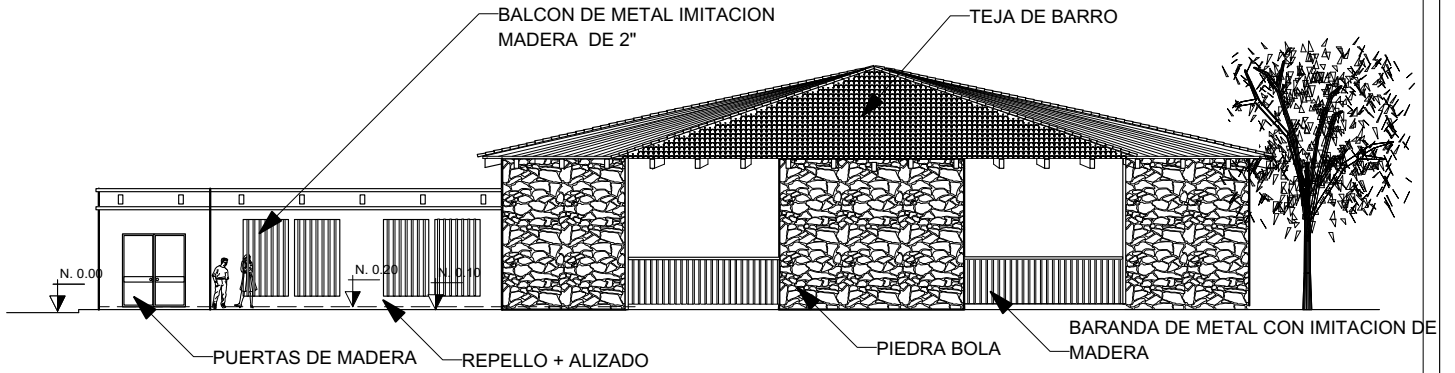


Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Contenido: Planta de Salon de Exposicion

ASESORES:  
Arq. Edgar López  
Arq. Anibal Leiva

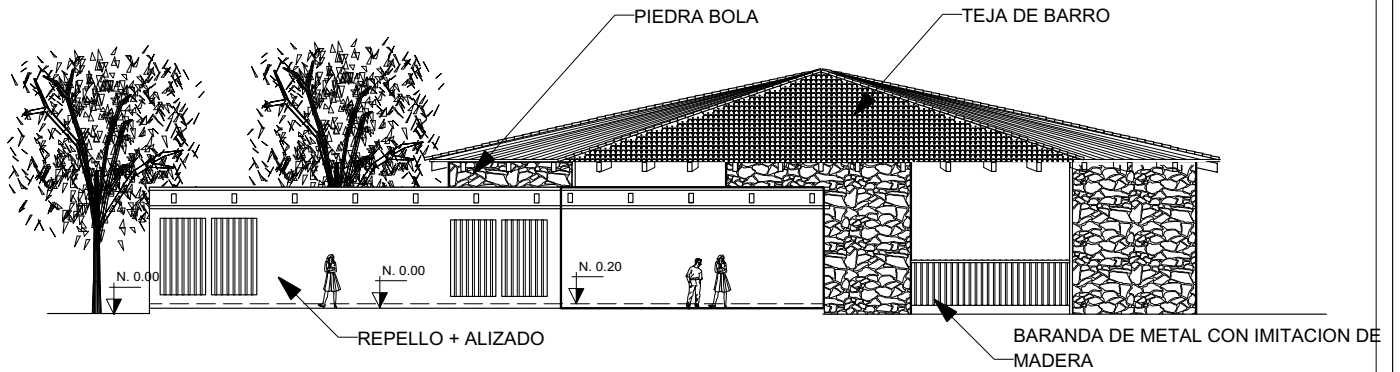
Escala:  
Indicada  
Fecha:  
Febrero 2015

HOJA. No.  
5 / 16



ELEVACION FRONTAL SALON DE EXPOSICION

ESC. 1:250



ELEVACION LATERAL SALON DE EXPOSICION

ESC. 1:250



Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Arquitectura  
 Contenido: Elevaciones Salon de Exposicion

ASESORES:

Arq. Edgar López  
 Arq. Anibal Leiva

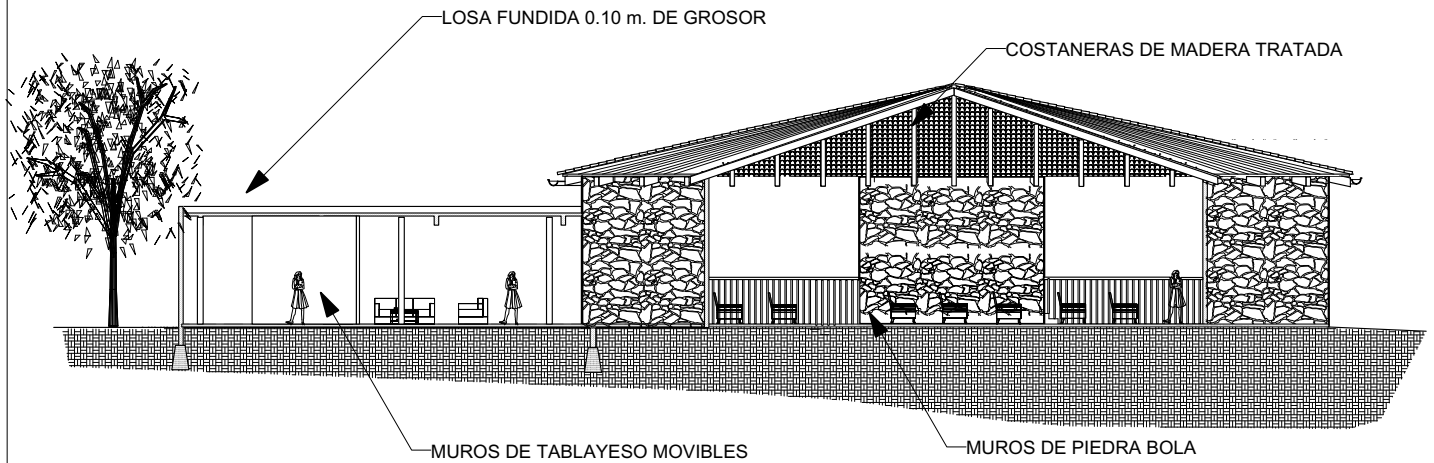
Escala:  
 Indicada

Fecha:  
 Febrero 2015

HOJA. No.

6 / 16





SECCION A-A1 SALON DE EXPOSICION

ESC. 1:350



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Contenido: Secciones Salon de Exposicion

ASESORES:

Arq. Edgar López  
Arq. Anibal Leiva

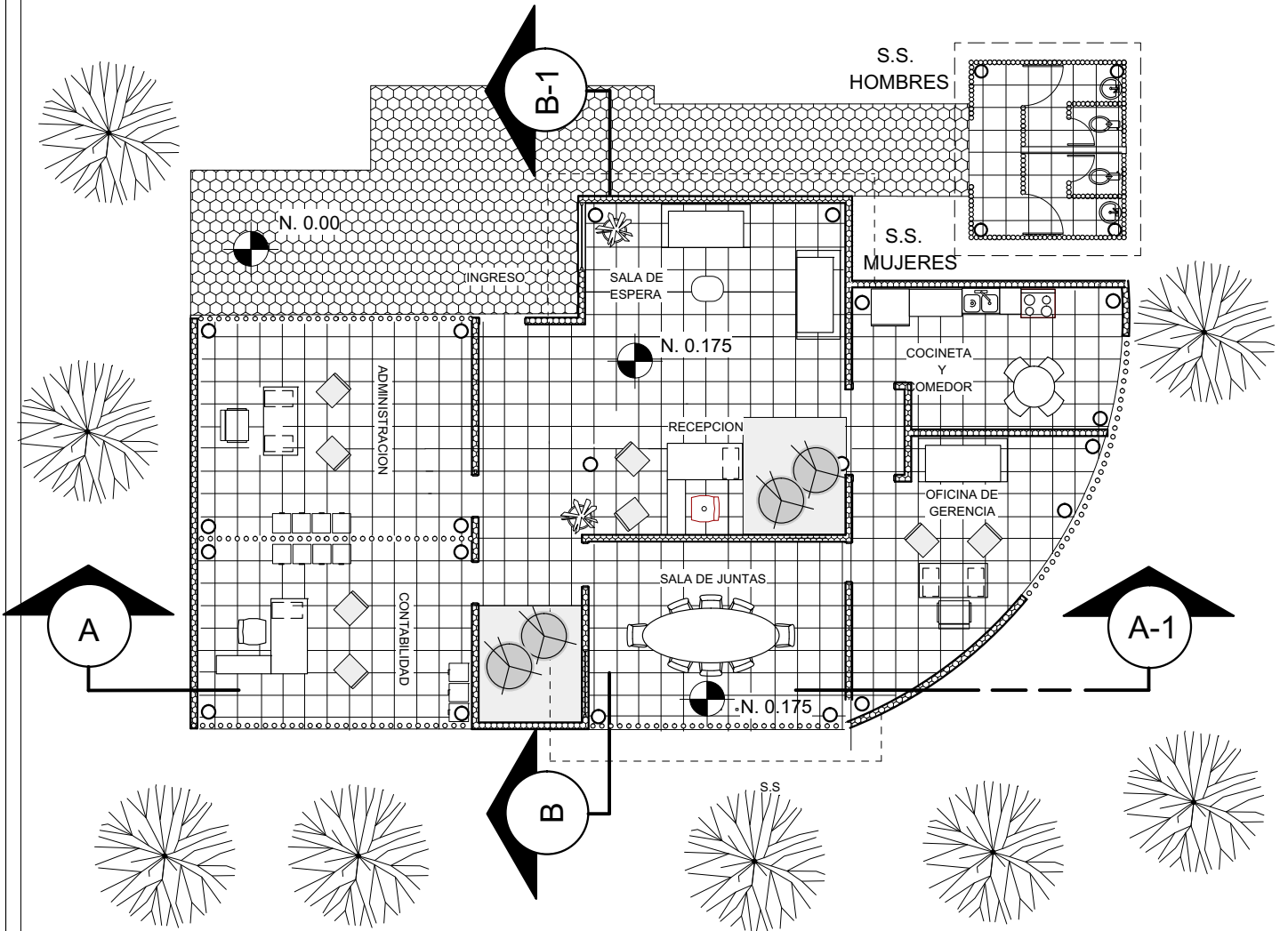
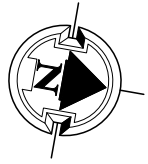
Escala:  
Indicada

Fecha:  
Febrero 2015

HOJA. No.

7 / 16





PLANTA DE ADMINISTRACION

ESC. 1:200

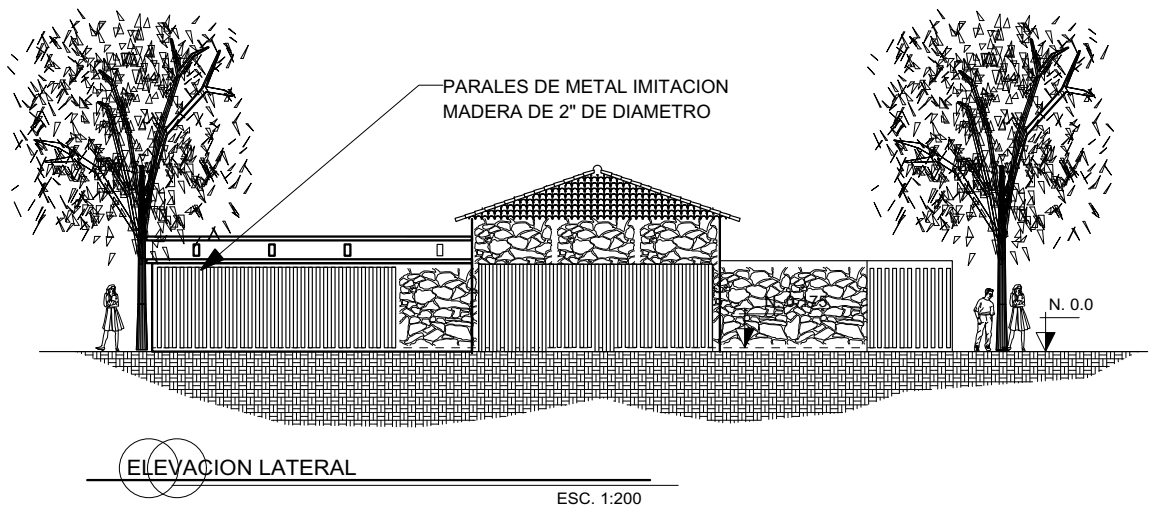
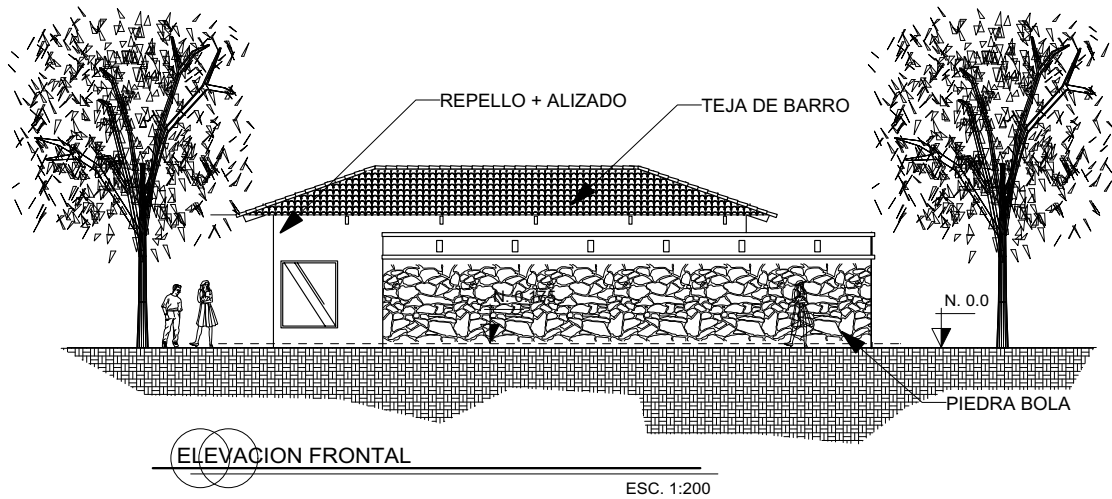


Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Arquitectura  
 Contenido: Planta de Administración

ASESORES:  
 Arq. Edgar López  
 Arq. Anibal Leiva

Escala:  
 Indicada  
 Fecha:  
 Febrero 2015

HOJA. No.  
 8 / 16



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Contenido: Elevaciones de Admo.

ASESORES:

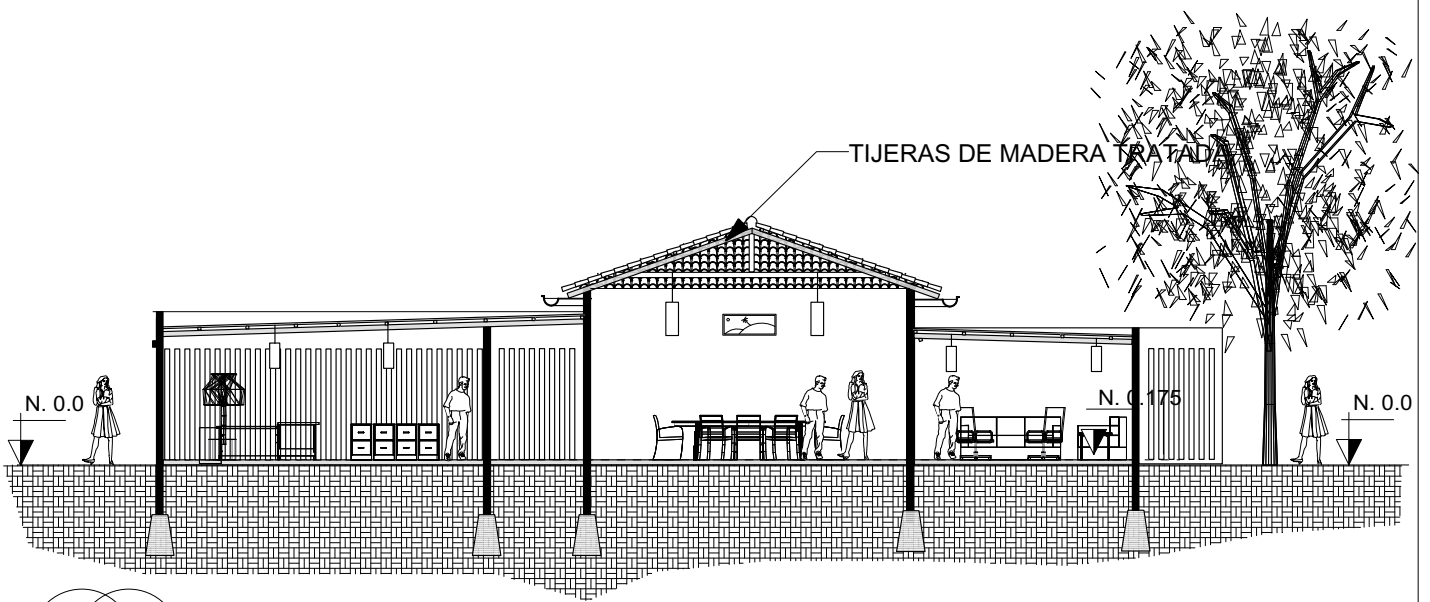
Arq. Edgar López  
Arq. Anibal Leiva

Escala:  
Indicada

Fecha:  
Febrero 2015

HOJA. No.

9 / 16



SECCION A-A1

ESC. 1:150



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Contenido: Secciones de Admo.

ASESORES:

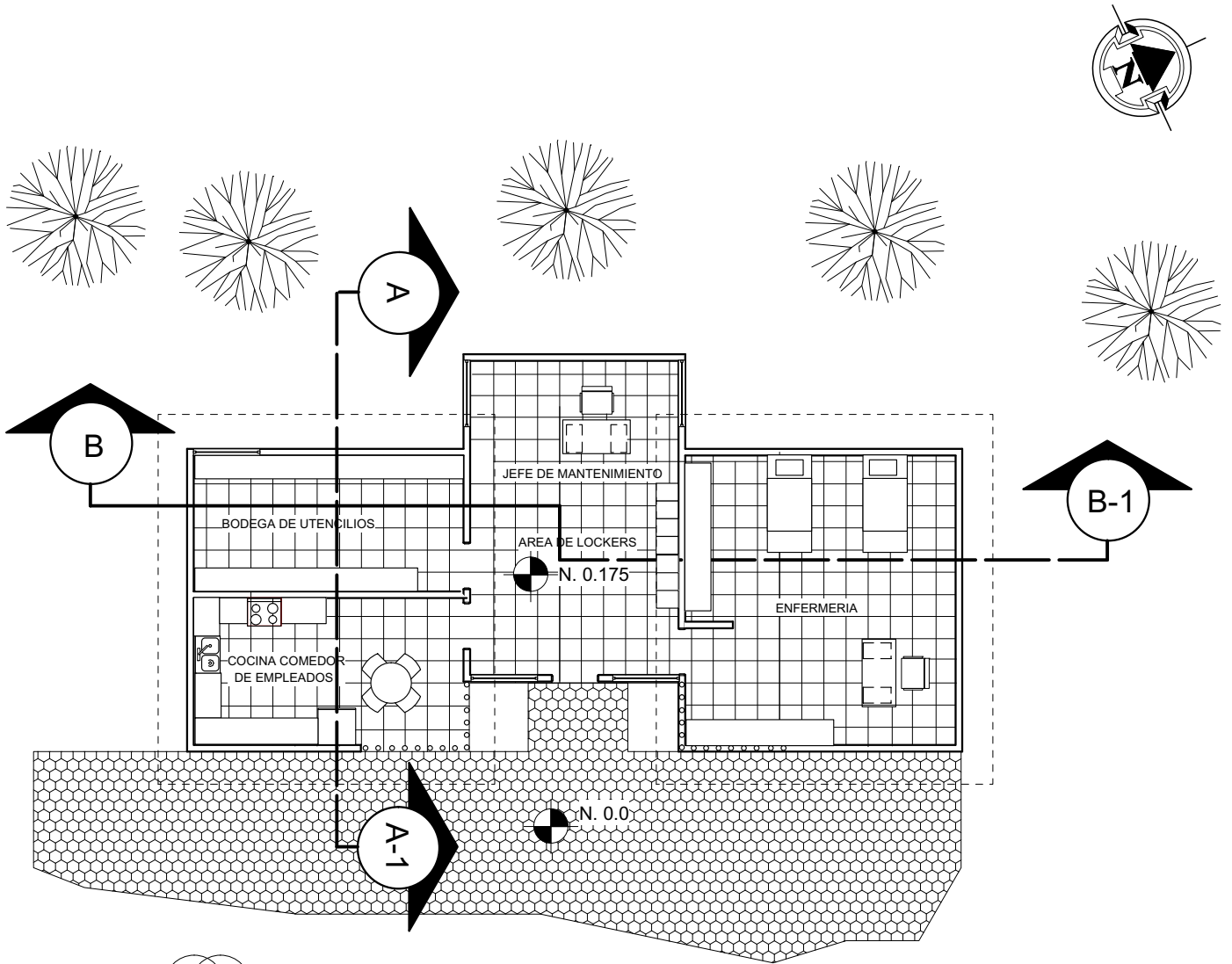
Arq. Edgar López  
Arq. Anibal Leiva

Escala:  
Indicada

Fecha:  
Febrero 2015

HOJA. No.

10 / 16



PLANTA AREA DE APOYO

ESC. 1:200

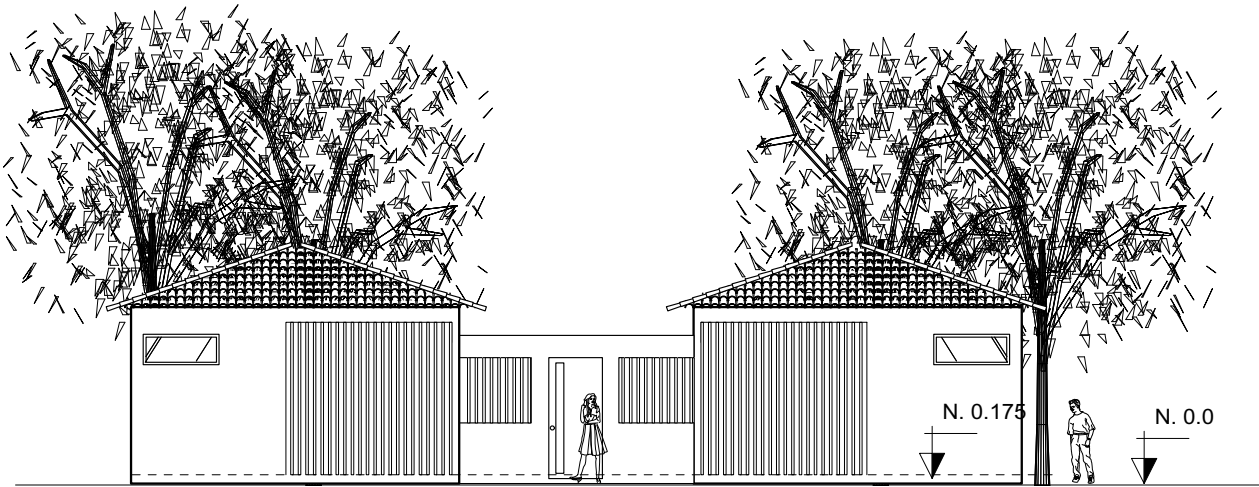


Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Arquitectura  
 Contenido: Planta de Area de Apoyo

ASESORES:  
 Arq. Edgar López  
 Arq. Anibal Leiva

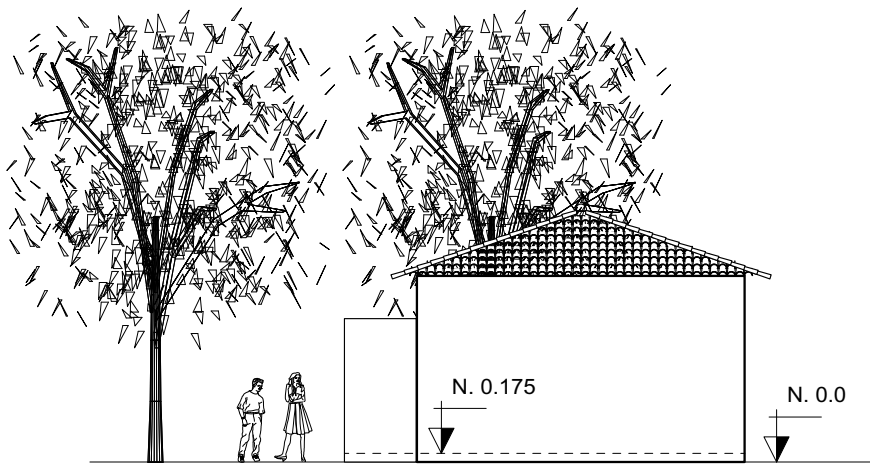
Escala:  
 Indicada  
 Fecha:  
 Febrero 2015

HOJA. No.  
 11 / 16



ELEVACION FRONTAL

ESC. 1:150



ELEVACION LATERAL

ESC. 1:150

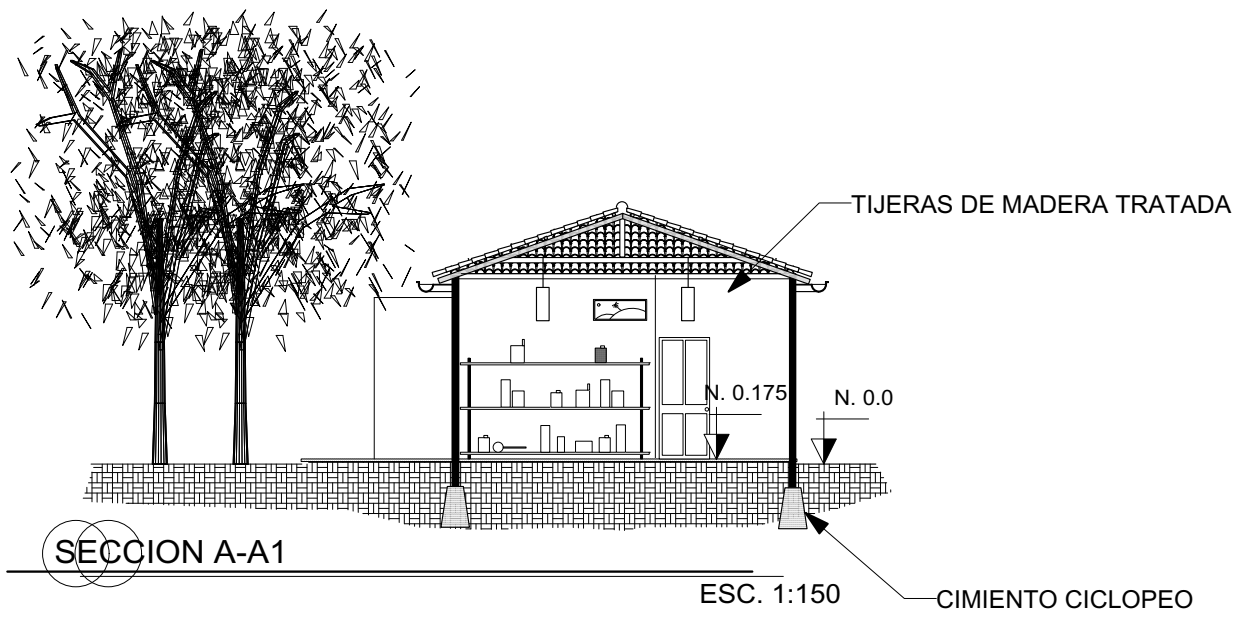
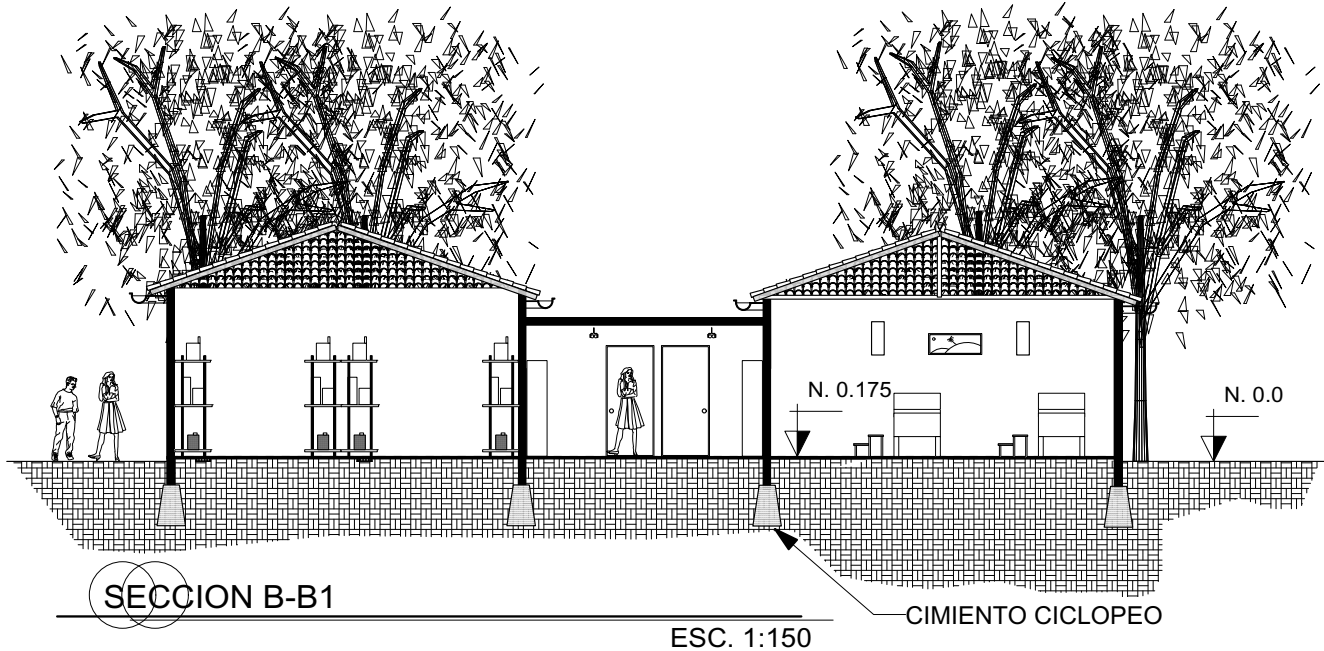


Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Contenido ELEVACIONES DE MANTENIMIENTO

ASESORES:  
Arq. Edgar López  
Arq. Anibal Leiva

Escala:  
Indicada  
Fecha:  
Febrero 2015

HOJA. No.  
12 / 16

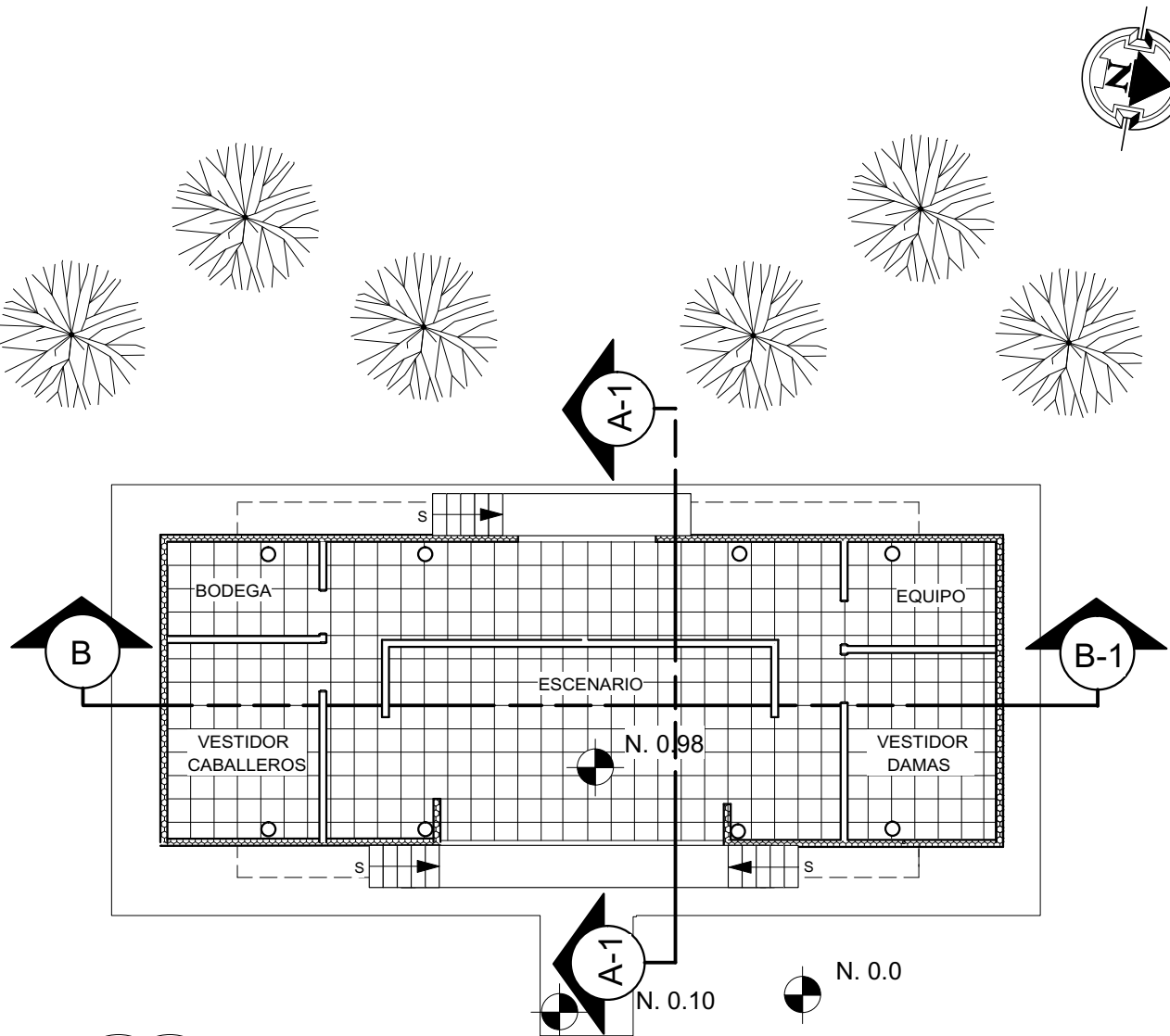


Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Arquitectura  
 Contenido: SECCIONES AREA DE MANTENIMIENTO

ASESORES:  
 Arq. Edgar López  
 Arq. Anibal Leiva

Escala:  
 Indicada  
 Fecha:  
 Febrero 2015

HOJA. No.  
 13 / 16



PLANTA DE TEATRO AL AIRE LIBRE

ESC. 1:150



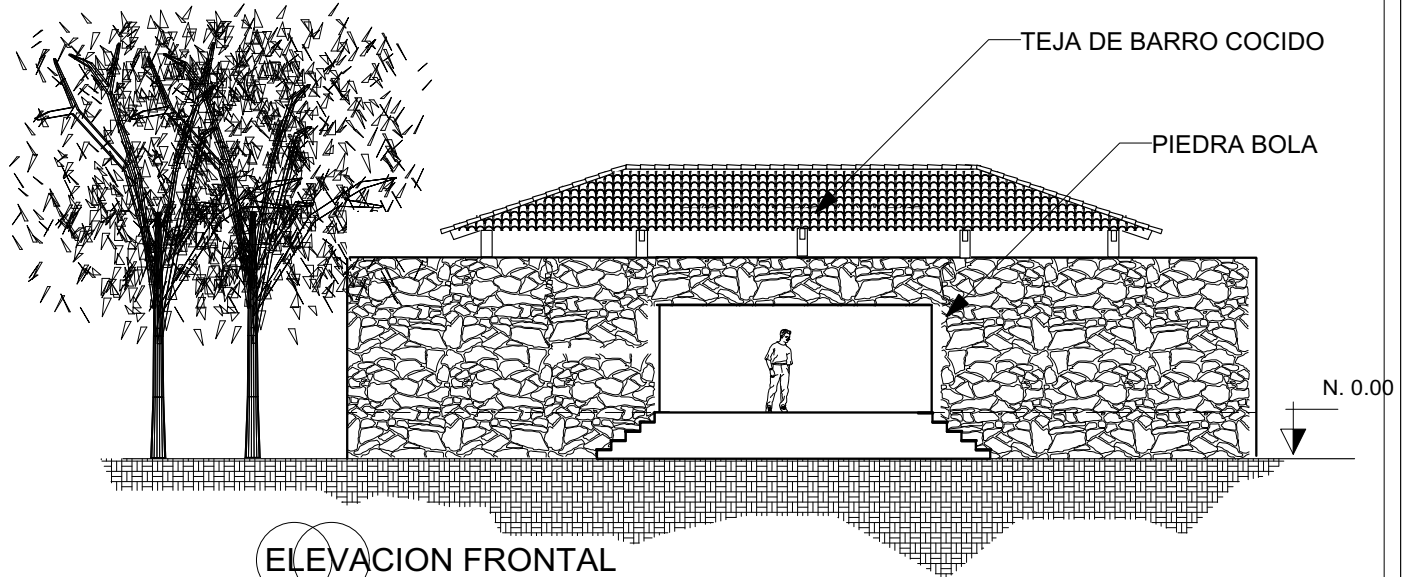
Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Arquitectura  
 Contenido: PLANTA DE TEATRO

ASESORES:  
 Arq. Edgar López  
 Arq. Anibal Leiva

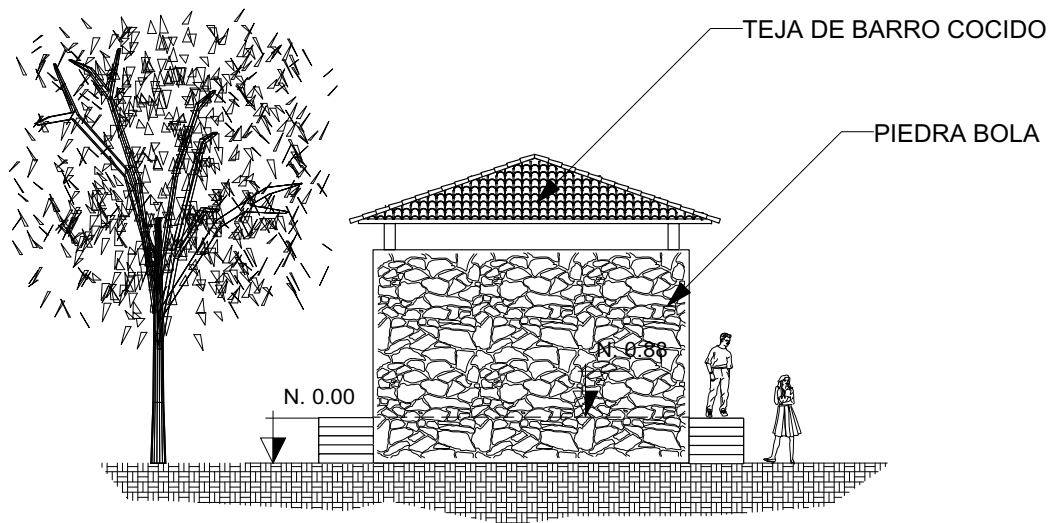
Escala:  
 Indicada  
 Fecha:  
 Febrero 2015

HOJA. No.  
 14 / 16





ESC. 1:150



ESC. 1:150



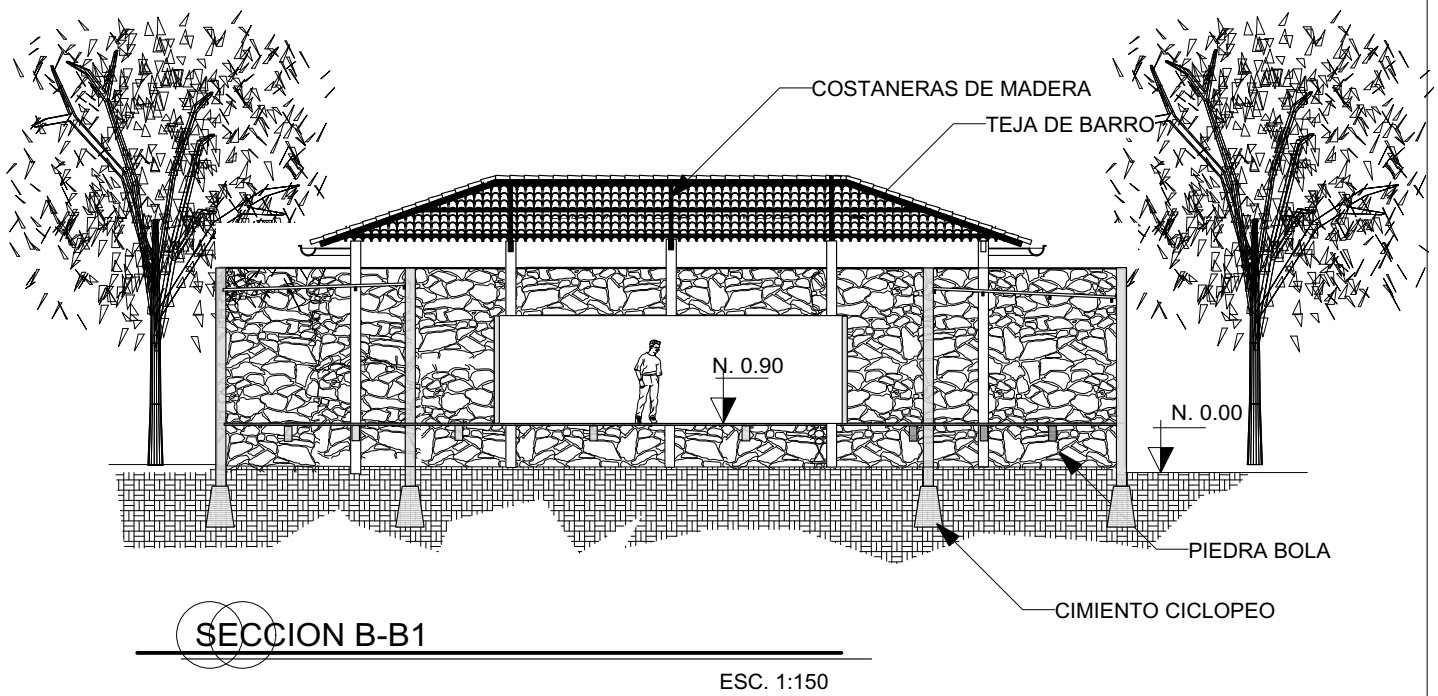
Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Arquitectura  
 Contenido: ELEVACIONES DE TEATRO

ASESORES:  
 Arq. Edgar López  
 Arq. Anibal Leiva

Escala:  
 Indicada  
 Fecha:  
 Febrero 2015

HOJA. No.  
 15 / 16





Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Contenido: SECCIONES DE TEATRO

ASESORES:

Arq. Edgar López  
Arq. Anibal Leiva

Escala:  
Indicada

Fecha:  
Febrero 2015

HOJA. No.

16 / 16



# VISTAS 3D (RENDERS)



**VISTA DE CONJUNTO**



**GARITA DE INGRESO**





**PARQUEO**



**ÁREA DE CARGA**





**PLAZA DE INGRESO**

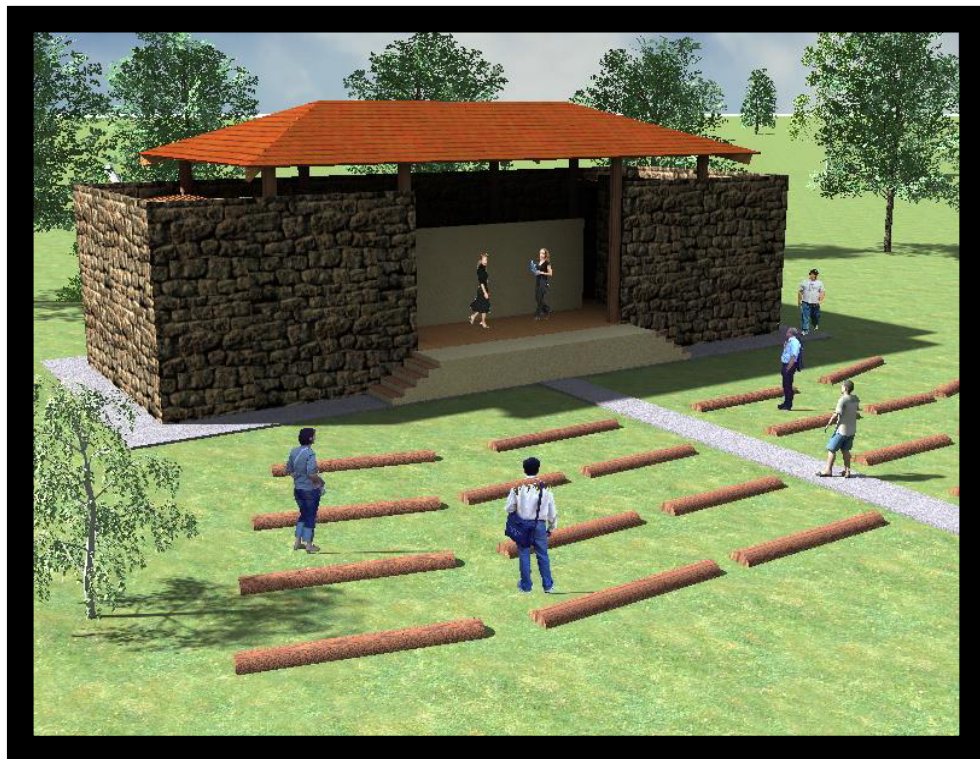


**CONTROL DE INGRESO**





**PLAZA CENTRAL**



**TEATRO AL AIRE LIBRE**





**ADMINISTRACIÓN**



**SALÓN DE EXPOSICIÓN**





**ÁREA DE APOYO**



**RESTAURANTE**





**ÁREA DE CHURRASQUERAS**



**ÁREA DEPORTIVA**



# PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA



## PRESUPUESTO

MODULO	CANTIDAD M <sup>2</sup>	PRECIO UNITARIO Q.	PRECIO TOTAL
Garita de Control	6	Q 2,000.00	Q 12,000.00
Garita de Acceso Al Parque	75	Q 2,000.00	Q 150,000.00
Administración	225	Q 2,600.00	Q 585,000.00
Restaurantes	520	Q 2,200.00	Q 1,144,000.00
Áreas Recreativas	200	Q 500.00	Q 100,000.00
Salón de exposición	725	Q 2,000.00	Q 1,450,000.00
Servicios Sanitarios	120	Q 2,500.00	Q 300,000.00
Tiendas de Artesanías	110	Q 2,000.00	Q 220,000.00
Área de Apoyo (cisterna)	115	Q 2,500.00	Q 287,500.00
Cancha Deportiva Churrasqueras	450	Q 1,500.00	Q 675,000.00
Caminamientos y Plazas	5000	Q 250.00	Q 1,250,000.00
Estacionamiento	3000	Q 400.00	Q 1,200,000.00
Jardinización	500	Q 75.00	Q 37,500.00
<b>Total Costos Directos</b>			Q 7,411,000.00
Imprevistos 5%			Q 370,550.00
Gastos Administrativos 10 %			Q 741,100.00
Planificación 12.5%			Q 926,375.00
Utilidades 10%			Q 3,750.00
Supervisión 5%			Q 1,875.00
<b>Total Costos Indirectos</b>			Q 2,043,650.00
<b>Total Costos Indirectos + Costos Directos</b>			Q 9,454,650.00



<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>	Q 9,454,650.00
---------------------------------	----------------

<b>FUENTES SOBRE M<sup>2</sup> DE CONSTRUCCION</b>	CÁMARA GUATEMALTECA DE CONSTRUCCIÓN MAYO 2013
	EXPERIENCIA PROPIA DE SUPERVISOR DE OBRAS EN CHIQUIMULA 2011-2012



CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO																		
No.	Area del Proyecto	Inversión	Meses															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
<b>Fase 1</b>	1	Garita de Control	Q 12,000.00															
	2	Garita de Ingreso	Q 150,000.00															
	3	Administración	Q 585,000.00															
	4	Estacionamiento	Q1,200,000.00															
	5	Caminamientos y Plazas	Q 625,000.00															
	6	Areas Recreativas	Q 100,000.00															
	Costos Indirectos	Q 868,400.00																
	Total Inversión fase 1	Q3,540,400.00																
<b>Fase 2</b>	7	Restaurante	Q1,144,000.00															
	8	Servicios Sanitarios	Q 300,000.00															
	9	Area de Apoyo	Q 585,000.00															
	10	Churrasqueras	Q 337,500.00															
	11	Areas de Estar	Q 625,000.00															
	12	Salon de Exposición	Q1,450,000.00															
	Costos Indirectos	Q1,443,487.50																
	Total Inversión fase 2	Q5,884,987.50																
<b>Fase 3</b>	8	Cancha deportiva	Q 337,500.00															
	9	Jardinización	Q 37,500.00															
		Costos Indirectos	Q 121,875.00															
		Total Inversión fase 2	Q 496,875.00															



## CONCLUSIONES

- Con la realización de la propuesta de un Parque Ecoturístico con los materiales de la región, se verá reflejada la identidad arquitectónica del municipio a todos los visitantes.
- Se obtuvo y se formó el carácter de la propuesta, a partir de los elementos arquitectónicos más representativos con los que cuenta el municipio.
- Se realizó el anteproyecto de Parque Ecoturístico contando con un plan maestro estructurado, así como reglamentos, normas y estándares adecuados para un óptimo resultado.
- El desarrollo del análisis de los puntos de interés turístico, promoverá y se dará a conocer los diversos atractivos naturales, tipos de actividades tradicionales como las culturales y deportivas del municipio.



## RECOMENDACIONES

- Respetar y obtener los materiales y elementos propuestos para la construcción del parque en el municipio, para dar a conocer la arquitectura del lugar.
- Llevar a cabo el plan maestro, supervisado por profesionales calificados para garantizar la calidad de la obra.
- Respetar el diseño y planos que estén en este documento para una respuesta óptima ya que los mismos fueron elaborados bajo la supervisión y aprobación de profesionales en el tema.
- Tomar en cuenta medidas de seguridad y prevención de riesgo en las actividades que se lleven a cabo dentro del parque para evitar inconvenientes.
- Buscar organizaciones privadas o entidades públicas las cuales puedan participar en la ejecución del proyecto tales como: ONG, INOVAT o Municipalidad del municipio para llevar a cabo el plan maestro.



## **BIBLIOGRAFÍA**

### **Libros y Documentos de Consulta**

- Normativo de Organización Mundial del Turismo, (1993).
- Tola J. (1993) Atlas de Ecología. Panamericana Formas e Impresos S.A. Bogotá Colombia.
- Normativo INGUAT (1993)
- INSTITUTO INTERAMERICANO DEL NIÑO, O.E.A. (1996) Colombia.
- Documento de apoyo de la Bióloga Diana M. Díaz. (1993).
- Informe la primera ministra de Noruega Brundlant (1990).
- Documentos Básicos de la Comisión Nacional del Medio Ambiente de Guatemala (1986).
- Reglamento de Construcción de la ciudad de Guatemala.
- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia - SEGEPLAN, Gobierno de Guatemala.
- Plan Estratégico de la Mancomunidad Copán Chortí (2003-2015).
- Capacidad de carga turística de las Áreas de uso Miguel Ángel Catie (1998).
  
- Flores M. Rosa (1973) Chiquimula en la Historia, Editorial José de Pineda Ibarra. Segunda Edición.
- Fray Milton Alírio Jordán Chigua, (1991) Monografía de San Juan Ermita.
- Armando Deffis Cas (1998) La casa ecológica autosuficiente.
- Javier Nela (1995) Estrategias bioclimáticas para condiciones de verano.
- RE4 Reglamento Específico de Normas de Urbanización y Construcción de Proyectos Habitacionales de Interés Social del Municipio de Guatemala.

### **Sitios Web**

- <http://ccqc.pangea.org/cast/sosteni/soscast.htm>
- [www.parquearvi.org.com](http://www.parquearvi.org.com)
- [www.cascadasdetatasirire.com](http://www.cascadasdetatasirire.com)

### **Tesis relacionadas**

- Hernández Gómez de León, Esperanza (2003) Propuesta de Restauración del Templo Católico de San Juan Ermita, Chiquimula y Revitalización de su entorno inmediato; Tesis de Grado Facultad Arquitectura USAC.
- Gabriela María Aroche Dubón (2008) Readecuación e Integración del Edificio Municipal de San Juan Ermita, Chiquimula Tesis de Grado Facultad Arquitectura. USAC.
- Velásquez Vásquez Melisa, (2012) Parque ecoturístico Los Yajes Estanzuela, Zacapa 2012 Tesis de Grado Facultad Arquitectura. USAC.



Guatemala, abril 04 de 2015.

Señor Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Msc. Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón  
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Facultad de Arquitectura: **MELVIN ESTUARDO MOLINA SÁNCHEZ**, Carné universitario No. **2005 17042**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **PARQUE ECOTURÍSTICO LOS CHAGUITES SAN JUAN ERMITA CHIQUIMULA**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida, por lo que recomiendo darle continuidad al proceso correspondiente, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Lic. Maricella Saravia  
Colegiada 10804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez  
Colegiada 10,804


Maricella Saravia de Ramírez  
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura  
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

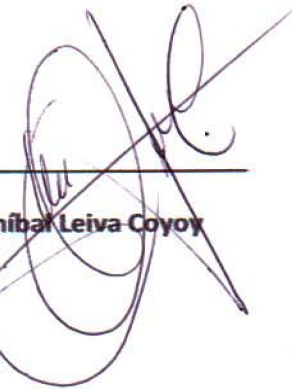
Teléfonos: **3122 6600** - 5828 7092 - 2232 9859 - 2232 5452 - maricellasaravia@hotmail.com




**IMPRÍMASE**

  
(f) \_\_\_\_\_  
SUSTENTANTE

  
(f) \_\_\_\_\_  
Arq. Edgar López Pazos

  
(f) \_\_\_\_\_  
Arq. Anibal Leiva Coyoy

  
(f) \_\_\_\_\_  
Arq. Byron Alfredo Rabe Rendón  
DECANO