

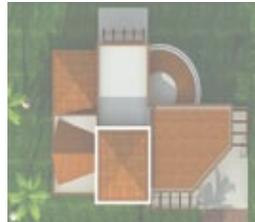


CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU



Presentado por:
CARLOS EDUARDO DE LEÓN PORTILLO

Para optar al título de Arquitecto
egresado de la Facultad de Arquitectura
de la Universidad de San Carlos



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

DECANO

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

VOCAL I

Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz

VOCAL II

Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes

VOCAL III

Arq. Carlos Enrique Martini Herrera

VOCAL IV

Maestra Sharon Yanira Alonzo Lozano

VOCAL V

Br. Juan Diego Alvarado Castro

SECRETARIO

Arq. Alejandro Muñoz Calderón

**TRIBUNAL EXAMINADOR DE
EXAMEN PRIVADO**

DECANO

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

SECRETARIO

Arq. Alejandro Muñoz Calderón

ASESOR DE PROYECTO DE GRADUACIÓN

Dr. Arq. Lionel Bojórquez

CONSULTORES DE PROYECTO DE GRADUACIÓN

Arq. Martín Paniagua

Arq. Víctor Jaureguí



DEDICATORIA

A MI DIOS PADRE, DIOS HIJO JESUCRISTO Y DIOS ESPÍRITU SANTO

Por estar siempre conmigo, en cada paso que doy, bendecir mis pasos, guiarme en la buena senda, levantarme cuando he caído, y me sería imposible decir todo lo que siento por Ellos, sin embargo quiero dedicarles este triunfo por sus bondades, misericordia y amor infinito hacia mí.

A MIS PADRES

Ing. Carlos De León Prera y Lic. Silvia Portillo, por su amor incondicional, su apoyo, sus consejos; por formarme y hacerme como soy, por enseñarme que en esta vida lo primero es Dios y luego todo lo demás. Por estar siempre conmigo, y por todo el sacrificio y esfuerzo que realizaron por mí.

A MIS HERMANAS

Karla y su esposo Jero, Mariana y Bal, por acompañarme en mis desvelos, apoyarme siempre, por hacerme sentir querido y por ser tan especiales.

A MIS ABUELOS

Carlos De León Higüeros, Conchita Prera, Jorge Portillo, que en paz descansen y mi abuelita Juanita, gracias a todos por su apoyo.

A MIS FAMILIARES

Tíos, tías, primos y primas por estar siempre pendientes de mí, su compañerismo, cariño y entusiasmo.

A MIS AMIGOS, AMIGAS Y PERSONAS QUE AMO

Alex, Rudy, Rolando, Diego, Wendy, Joel, Berna, Ana, Charlita, Graciela, Karen, Reina, Pastores Roberto e Ita y miembros de la Iglesia, gracias por ser parte de mis logros y mi vida.



AGRADECIMIENTOS

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Mi casa de estudios, templo del saber.

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Catedráticos y compañeros.

A LA MUNICIPALIDAD DE SAN ANDRÉS VILLA SECA Y HOTEL TULATE BEACH

Por apoyar el presente proyecto de investigación.

A LOS PROFESIONALES

Arquitectos: Victor Jaureguí, Martín Paniagua y Cecilia Santisteban, por compartir su tiempo, conocimientos y experiencia profesional.

AL ASESOR DE TESIS

Dr. Arq. Lionel Bojórquez Cativo, por compartir su tiempo, dedicación y conocimiento durante el proceso de graduación.



ÍNDICE GENERAL

Introducción.....	11
-------------------	----

CAPÍTULO I

PROTOCOLO

1.1 Antecedentes.....	13
1.2 Objetivos.....	14
1.3 Problema.....	15
1.4 Delimitación.....	16
1.4.1 Límite conceptual.....	16
1.4.2 Límite espacial.....	17
1.4.3 Límite temporal.....	17
1.5 Justificación.....	18
1.6 Metodología.....	20

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL Y LEGAL

2.1 Marco Teórico.....	21
2.1.1 Teoría arquitectónica.....	21
2.1.2 Determinantes generales y determinantes individualistas.....	21
2.1.3 Identidad arquitectónica.....	22
2.1.4 Contexto arquitectónico.....	22
2.1.5 El color en la arquitectura.....	22
2.1.6 De la luz a la arquitectura.....	23



2.1.7 La forma y la función.....	23
2.2 Marco Conceptual.....	24
2.3 Marco Legal.....	28
2.3.1 Código ético en el turismo del comité mundial de ética del turismo.....	28
2.3.2 Normas constitucionales de Guatemala.....	28
2.3.3 Reglamento para la aplicación del decreto 1701 del Congreso de la República (Acuerdo Gubernativo 33-69).....	29
2.3.4 Ley de fomento turístico nacional (decreto 25-74 del Congreso de la República).....	30
2.3.5 Reglamento de requisitos mínimos y sus límites máximos permisibles de contaminación para la descarga de aguas servidas (Acuerdo Gubernativo 60-89).....	30
2.3.6 Reglamento para establecimientos de hospedaje (Acuerdo Gubernativo 1144-83).....	31

CAPÍTULO III

MARCO TERRITORIAL

3.1 Análisis del entorno.....	33
3.2 Aspectos físicos.....	33
3.3 Aspectos físico-ambientales.....	35
3.4 Infraestructura existente.....	38
3.5 Equipamiento.....	38
3.6 Aspectos socio-culturales.....	39



3.7 Población.....	39
--------------------	----

CAPÍTULO IV

FASE I: IDEA DEL PROYECTO

4.1 Idea del proyecto.....	41
4.2 Proceso metodológico.....	42

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DEL SITIO

5.1 Análisis de Sitio.....	45
5.2 Plano de localización.....	46
5.3 Síntesis.....	47
5.4 Demanda potencial del centro recreativo	49
5.5 Demanda real del proyecto.....	53
5.6 Programa de necesidades.....	55
5.6.1 Áreas públicas.....	55
5.6.2 Áreas de servicio general	56
5.6.3 Áreas recreativas.....	58
5.6.4 Áreas privadas.....	59

CAPÍTULO VI

APROXIMACIÓN DEL DISEÑO

6.1 Tecnología constructiva, lógica estructural y materiales.....	61
6.2 Premisas de diseño.....	65
6.3 Metodología (matrices).....	77



CAPÍTULO VII PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

7.1 Planta de conjunto.....	82
7.2 Plantas arquitectónicas de módulo de habitaciones.....	83
7.3 Elevaciones de módulo de habitaciones.....	86
7.4 Secciones de módulo de habitaciones.....	90
7.5 Planta arquitectónica de bungalows.....	91
7.6 Elevaciones de bungalows.....	92
7.7 Secciones de bungalows.....	96
7.8 Planta arquitectónica de área de restaurante.....	98
7.9 Elevaciones de Restaurante.....	99
7.10 Secciones de restaurante.....	103
7.11 Planta arquitectónica de área de servicio.....	104
7.12 Elevaciones de área de servicio.....	105
7.13 Secciones de área de servicio.....	109
7.14 Planta arquitectónica de vestidores y s.s.	110
7.15 Vistas aéreas de conjunto.....	111
7.16 Apuntes.....	114
7.17 Presupuesto.....	137
7.18 Cronograma de Ejecución.....	143
7.19 Conclusiones.....	149
7.20 Recomendaciones.....	151
7.21 Bibliografía.....	153



INTRODUCCIÓN

El anteproyecto del **CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU** ha sido elaborado como convenio de proyecto de graduación, realizado a través de distintas fases hasta llegar a tener como resultado una propuesta de diseño arquitectónico, la cual ha surgido como respuesta a una necesidad planteada y por una demanda potencial de, y en, un determinado lugar, en este caso, en la playa de Tulate, ubicada en el municipio de San Andrés Villa Seca, en el departamento de Retalhuleu, Guatemala.

En este documento podemos encontrar el proceso lógico que se ha seguido para alcanzar una respuesta arquitectónica que satisfaga las necesidades funcionales y estéticas del proyecto. Para su elaboración se han realizado investigaciones de campo, análisis de sitio, del entorno, se han observado casos análogos, se ha delimitado el tema, se formularon objetivos y se han planteado teorías, las cuales nos llevan a una idea, y más importante aún, a un discurso arquitectónico que fundamenta y justifica el proyecto.

La investigación es parte vital para un proyecto arquitectónico, sin embargo, es únicamente una herramienta utilizada para llegar a una respuesta arquitectónica. El enfoque de este trabajo es darle énfasis a la parte arquitectónica, es decir, al diseño arquitectónico en sí; y es por eso que se refuerza el trabajo utilizando un lenguaje arquitectónico apropiado y se sintetiza lo mejor posible la información recabada en la investigación.



CAPÍTULO I PROTOCOLO

1.1 ANTECEDENTES

En el año 2000, el propietario de un predio de 3.5 manzanas, localizadas a orillas del mar, en la comunidad La Varona de la Aldea Tulate, del Municipio de San Andrés Villa Seca, Departamento de Retalhuleu, inicia la construcción de un pequeño centro recreativo.

El centro recreativo funciona como un lugar donde las personas llegan a pasar el día y proporciona servicios como ranchos, regaderas y baños para ambos sexos. En el año 2002 aumenta la visita de personas de los municipios aledaños y de diferentes Departamentos de la República de Guatemala, y es por ese incremento de personas que en el año 2003 se decide crear 6 pequeñas cabañas con capacidad de 5 personas cada una, para pernoctar en el lugar.

El propietario en el año 2005 visita las instalaciones de la Municipalidad de San Andrés Villa Seca para crear una asociación; él no cuenta con el suficiente capital para poder llevar a cabo el centro recreativo, el consejo toma la decisión de realizar una reunión acerca del tema y uno de los puntos tratados es que ellos no cuentan con un centro recreativo municipal dirigido al público en general para vacacionar. Se toman decisiones de interés, una de ellas es poder crear fuentes de trabajo que generen ingresos económicos dirigidos a infraestructura. El propietario propone que la Municipalidad de San Andrés Villa Seca administre el centro recreativo, pero que el 5% de los ingresos mensuales serán dirigidos a su persona. El consejo municipal de entera satisfacción acepta la propuesta.

En junio del 2008 durante la práctica técnica intermedia 1 realizada en San Antonio, Suchitepéquez, se le hace saber al estudiante Carlos Eduardo de León Portillo, quien se identifica con número de carné 200314204, acerca de este proyecto municipal e inicia las gestiones en la Municipalidad de San Andrés Villa Seca.



1.2 OBJETIVOS

Objetivo General

Replantear el diseño arquitectónico del CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA EL TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU, integrando todos los conocimientos adquiridos en la carrera y obtener una respuesta arquitectónica útil, estética y que se adecue al contexto en el cual será desarrollado.

Objetivo Específico

Reforzar el proyecto con un discurso arquitectónico claro y bien estructurado, que se fundamente y apoye en teorías y conceptos arquitectónicos que conduzcan a una idea clara que se pueda materializar en una buena propuesta arquitectónica.

Objetivo Académico

Elaborar un documento de buena calidad en el que se integren la mayoría de los conocimientos aprendidos durante la carrera y que pueda servir de ejemplo a otros estudiantes para la elaboración y estructuración de su tesis.



1.3 PROBLEMA

La playa Tulate cuenta ya con varios hoteles para albergar a turistas, tanto extranjeros como nacionales, pero que lamentablemente, son de baja calidad y no cubren las necesidades y expectativas que pudieran tener los turistas. Son hoteles de muy baja categoría, según la clasificación del INGUAT, y se debe a que la mayoría fueron construcciones de casas que se adecuaron para ser hoteles, y por lo mismo, no cuentan con la capacidad suficiente para cubrir con la demanda de turistas del lugar y visitantes.

El lugar tiene un atractivo turístico en potencia, la playa de por sí, con todos sus maravillosos componentes, atrae a muchas personas, que lamentablemente muchas veces no tienen ni siquiera un lugar donde quitarse la arena o donde poder ir al baño o donde comer, ya que son lugares con muy poca higiene. Esto provoca que los visitantes queden desencantados por la mala calidad de la infraestructura que ofrece el lugar.

El hecho de no contar en la playa con depósitos de basura y de un basurero en la aldea ni en sus alrededores, está provocando contaminación de diferentes materiales y sobre todo de latas y plásticos. Esto afecta el paisaje y contamina la playa, el estero, las calles del lugar, las fuentes de agua y el ambiente en general; también hay que agregar la falta de drenajes que hace que las aguas negras corran superficialmente, la disposición de excretas animales y humanas en lugares inadecuados, la acumulación de basura y desechos sólidos, se vean reflejados en lugares insalubres, con plagas de insectos (moscas, mosquitos) roedores, vectores de enfermedades tropicales y que las aguas no sean aptas para consumo humano.

Esto y la mala infraestructura, actualmente no permiten gozar de servicios cómodos y de recreación, de apreciar el paisaje y su entorno, y de respirar aire puro; además, podrían poner en riesgo la atracción o el deseo de los turistas por regresar al lugar podría verse afectada en este sentido y, por el momento, no hay ningún plan de inversión en infraestructura de albergue por parte de ningún inversionista.



1.4 DELIMITACIÓN

Dado el problema planteado y tratando de ayudar a mejorar las condiciones que pueden satisfacer las necesidades de los turistas, con la colaboración de la municipalidad de San Andrés Villa Seca, quien ha tomado la decisión de invertir en un centro recreativo, se plantea un anteproyecto del **CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA EL TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU.**

1.4.1 LÍMITE CONCEPTUAL

El anteproyecto debe responder a conceptos arquitectónicos que se aplican en cualquier proyecto de diseño arquitectónico, sin importar su ubicación, clima, tipo de proyecto, y cualquier otra determinante que nos presente el objeto arquitectónico.

Existe una gran gama de conceptos aplicables a los proyectos, y no es necesario que un proyecto los contenga todos dentro de sí, lo importante del caso es que se maneje un discurso arquitectónico tratando de aplicar la mayor cantidad de conceptos arquitectónicos que validen la respuesta del anteproyecto arquitectónico y permitan justificar el proyecto con un lenguaje apropiado y profesional, lo cual conduce a una solución mejor definida, mejor desarrollada y mejor terminada.

Si en un proyecto se tiene claro el concepto, su desarrollo a partir de la idea será mejor y su respuesta interpretativa por medio de la expresión gráfica será mejor y bien definida. Conceptos como Función, Forma, Contexto arquitectónico, Identidad arquitectónica, determinantes generales e individualistas, sensaciones, Juego de luz y sombra, son algunos de los que se aplicarán al diseño del Centro Recreativo, como se verá más adelante en el Marco Teórico; sin embargo, y tomando en cuenta que los conceptos son herramientas en manos del arquitecto, si en dado caso, en el diseño se toma algún concepto no antes mencionado, se podrá aplicar al proyecto, siempre y cuando no rompa o contradiga algún concepto anterior y enriquezca el proyecto como tal.



1.4.2 LÍMITE ESPACIAL

El anteproyecto será diseñado para un terreno de 3.5 manzanas, ubicado en la comunidad La Varona, Aldea Tulate, Municipio de San Andrés Villa Seca, Retalhuleu. El terreno se aprovechará al máximo, utilizando materiales que no limiten el diseño arquitectónico del Centro Recreativo y que cumplan con las normas y reglamentos locales.

1.4.3 LÍMITE TEMPORAL

El límite de tiempo para el anteproyecto será de aproximadamente un año y medio, para poder tomar todas las decisiones pertinentes en cuanto al diseño se refiere y lograr buenos resultados.



1.5 JUSTIFICACIÓN

El turismo, como es de conocimiento común, es una fuente de ingresos que puede ayudar a levantar el nivel económico de un lugar, y que puede ser aprovechado o desaprovechado. En este caso, se está dejando ir la oportunidad de promover de una mejor manera todo lo que Tulate realmente ofrece, ya que no se cuenta con infraestructura adecuada que satisfaga las demandas de muchos turistas; infraestructura que podría aumentar la llegada de más visitantes para que puedan disfrutar de las bellezas del lugar de una manera más confortable, y mejorar el perfil de la playa y la comunidad, así como también su nivel económico.

La contribución que han dado los hoteles aledaños al área para que el turismo mejore ha sido mínima por su baja calidad. El potencial que tiene la playa para atraer turistas se está desaprovechado en un alto porcentaje, razón por la cual se propone el anteproyecto **CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA EL TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU** sectorizando las áreas, aprovechando al máximo el terreno que se tiene, ubicando las construcciones en lugares fuera de riesgo y que sean ambientalmente amigables, y tomando muy en cuenta el clima y el contexto en el que se encuentra, convirtiéndolo en un proyecto más acorde a las necesidades de los visitantes y huéspedes y mucho más rentable para el cliente.

Si se toma en cuenta que el lugar posee una amplia zona de playa con las aguas tranquilas de una bocabarra que forman un estero para disfrute de toda la familia, y además tiene acceso directo al mar del pacífico con una vegetación excelente, frutos marinos y puestas de sol impresionantes, resulta clara la necesidad de impulsar la modernización y reordenamiento del espacio y ambientes del actual hotel, lo que tendrá como consecuencia una mayor utilización de su capacidad instalada durante todo el año. El anteproyecto busca, a través de su nuevo diseño, captar y albergar a un mayor número de turistas, brindándoles un alojamiento de mejor confortabilidad y calidad.



Lo anterior pone de manifiesto que los atractivos que la naturaleza ofrece y que son potencialmente generadores de empleo, ingreso y conservación del ambiente, seguirán siendo desaprovechados si no se hacen inversiones sostenibles y sustentables, compatibles con el ambiente, tal el caso de:

1. Edificaciones para alojamiento de personas:

Estas construcciones ofrecen empleo directo e indirecto, en forma temporal y permanente; en el primer caso referido a la contratación de obreros de la construcción y de personal operativo para el funcionamiento de los turicentros.

En forma indirecta, si hay inversión podría generarse empleo para productores de materiales de construcción, servicios de acarreo y transporte, proveedores de insumos para la producción de alimentos, la prestación de servicios, etc.

2. Prestación de servicios turísticos:

Promoción y publicidad de las bondades turísticas del lugar, transporte terrestre y marítimo con recorridos para fines de exploración de la naturaleza, pesca recreativa, visitas a productores artesanales, servicios sanitarios, servicios de alimentación, etc.

3. Conservación del ambiente:

Involucramiento de los turistas en procesos de observación de criaderos de tortugas, piscicultura y acuicultura.

Infraestructura específica para el depósito, almacenamiento y disposición de excretas humanas, basura, etc., de tal manera que no contaminen ni el suelo ni el agua.



1.6 METODOLOGÍA

De acuerdo con las técnicas de arquitectura, debe incluirse los siguientes elementos metodológicos:

- Reconocimiento y evaluación del área: Hacer una investigación a nivel macro del lugar donde se va a realizar el proyecto, su aspecto histórico, político y cultural.
- Reconocimiento y evaluación específica del lugar del proyecto: Es hacer un análisis del sitio, medición del terreno, verificar soleamientos, vientos predominantes, humedad, precipitación pluvial, accesos, colindancias, entre otros.
- Evaluación de la situación actual: Aquí se especifica cuál es la calidad de los hoteles existentes y cómo es el hotel en el que se va a hacer el proyecto de replanteamiento de diseño, y se verifica si se está cubriendo la demanda de los turistas.
- Investigar sobre hoteles, recreación y temas relacionados al proyecto para fundamentarlo con teorías.
- Diseño de la propuesta arquitectónica: Realizar procesos de diagramación, visita de casos análogos y planteamientos de diseño integral que cubran la función y la forma.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO, CONCEPTUAL Y LEGAL

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 TEORÍA ARQUITECTÓNICA

No es fácil elaborar una teoría arquitectónica de un día para otro, se necesita observar, conocer, estudiar y analizar otras teorías para poder tener un juicio de lo que se va a plantear. No es posible venir de la noche a la mañana a querer cambiar el mundo con teorías y creer que se tiene la razón absoluta; pero si por lo menos, fundamentarla de una buena manera para que pueda ser aceptada por unos, y probablemente, y como siempre ha sido, criticada por otros.

2.1.2 DETERMINANTES GENERALES Y DETERMINANTES INDIVIDUALISTAS

La concepción de la teoría arquitectónica aplicada a este anteproyecto parte y es dependiente del contexto en donde se realizará el proyecto. Hay determinantes generales y determinantes “individualistas”, aplicando el concepto “individualista” como lo aplicaría Wright: “Hay tantas casas diferentes como personas”.

Lo mismo sucede con cada proyecto, cada proyecto debe tener su propia personalidad, cada proyecto debe ser único, y esa diferencia la van a marcar los determinantes individualistas como el contexto urbano, las cualidades físicas del solar, el clima, la vegetación, la historia propia del lugar, la cultura, etc.

Pero, si bien van a existir condicionantes o determinantes particulares o individualistas que sin duda le van a dar un carácter genuino al proyecto, también deben existir determinantes generales, las cuales, siempre se van a mantener vigentes, independientemente del lugar y el proyecto que se realice.



2.1.3 IDENTIDAD ARQUITECTÓNICA

La identidad es una determinante general que puede ser aplicada a cualquier proyecto, y permite el desarrollo de un proyecto en que las personas pueden sentirse identificadas con él, sean del lugar o no lo sean. Ejemplo de ello podría ser la ciudad de Las Vegas, en los Estados Unidos. Miles de personas del mundo llegan ahí, por el sentido de identidad que tiene, porque se ha hecho de fama por algo y ya con sólo escuchar el nombre “Las Vegas” se forman una idea en la cabeza. Esto no quiere decir que las personas originarias del lugar necesariamente se sientan identificadas con lo que sucede en su ciudad.

2.1.4 CONTEXTO ARQUITECTÓNICO

Cuando Wright construyó su casa en Taliesin, él solía decir: “Yo quiero ser parte de mi amado Wisconsin, mi casa está hecha con piedras y árboles de la región, forma parte de la colina, en la que está construida”. De la misma manera, cada proyecto pide ser parte del lugar, y cada proyecto tendrá atributos diferentes e identidad diferente, porque todos los lugares son diferentes.

Si se toma el contexto como algo aleatorio y no se le pone la atención necesaria, el proyecto va a carecer de identidad por completo. El mismo Wright decía: “La arquitectura debe pertenecer al entorno donde va a situarse, y adornar el paisaje, en vez de desgraciarlo, donde todo el mundo encuentre cobijo, paz, comodidad y que cada estancia sea apropiada para cada hombre”.

2.1.5 EL COLOR EN LA ARQUITECTURA

Cada elemento cuenta al momento de diseñar, desde los jardines exteriores, hasta el espacio más íntimo y privado de la casa. Los colores son vida en un proyecto, no deben ser seleccionados aleatoriamente en un proyecto, ni sujetos al antojo y capricho del arquitecto; debe haber una razón de ser, ya que los colores influirán intrínsecamente con el estado de ánimo y psicológico de quienes habiten o visiten el lugar.

Aplicando esta determinante o principio al presente proyecto arquitectónico, se usarán colores vivos y alegres, por ejemplo, en un hotel de playa, y colores otoñales en una casa de campo ubicada en algún lugar boscoso, y colores



oscuros en una funeraria, y así, dependiendo del sentido que se le quiera dar al proyecto.

Cuando se ven los proyectos de Luis Barragán es posible percibir cómo él utiliza los colores como medio de expresión y es posible observar que no los utiliza aleatoriamente, cada aplicación de color en la obra arquitectónica, tiene su verdad arquitectónica.

2.1.6 DE LA LUZ A LA ARQUITECTURA

Otra determinante general que es muy importante es la luz, la luz y la arquitectura van juntas, no se puede ignorar la luz, sea natural o artificial, ni usarla con una mentalidad técnica.

Autores como Louis Kahn han dicho que la forma aparece cuando la luz la toca. La luz da valor a los muros, ventanas, materiales, texturas y colores.¹ La luz atrae a la gente, muestra el camino, cuando vemos la luz en la distancia, la seguimos, buscamos la luz.

En sus objetos arquitectónicos, Legorreta busca ofrecer una sensación de seguridad, paz y calidez mediante el uso de colores vivos, y aún más importante, la inteligente introducción de la luz natural. En palabras de Le Corbusier: “la arquitectura es el juego sabio, correcto, magnífico de los volúmenes bajo la luz del sol”.

2.1.7 LA FORMA Y LA FUNCIÓN

La forma y la función no pelean entre sí, simplemente en algunas ocasiones la forma pedirá llegar antes que la función, porque así lo pide el proyecto, y en otras ocasiones, la función buscará entrar un poco antes que la forma, pero tarde o temprano, ambas deben coexistir.

La arquitectura no debe en ningún momento ser represiva, debe nacer desde el alma, a la creatividad se le alimenta con incentivos, con nuevas ideas, y no con críticas destructivas basadas muchas veces en la subjetividad.

¹Brownlee, David, De long, David “KAHN”, 1999



2.2 MARCO CONCEPTUAL

La fuente bibliográfica de todos los conceptos descritos en este capítulo es del libro "Lexicología Arquitectónica" del Arquitecto Edwin Guerrero Rojas.

ABSTRAER: Captar, reproducir la esencia del objeto, dibujo o elemento. La arquitectura requiere de lo abstracto por la interpretación de las imágenes e ideas que se requieren para un diseño.

ACCESIBLE: Cuando el objeto diseñado evidencia facilidad de acceso en concordancia con el programa arquitectónico.

ALINEAR: Poner línea. Medida entre dos o más puntos establecidos en el reglamento municipal o vial en vigencia. Forma parte del procedimiento usual al iniciar una construcción en un área urbana reglamentada.

ANTROPOMETRÍA: Concepto que define la técnica que permite expresar en forma cuantitativa las medidas de los seres humanos, con apoyo de la biometría y la bioestadística.

ARMONÍA: Estar en buena relación. El apropiado equilibrio entre los distintos componentes en un diseño o en una construcción.

BLOQUE: Agrupación o conjunto. Término que identifica a una organización arquitectónica articulada. Parte integrante de una técnica auxiliar de diseño: diagrama de bloques.

BOSQUEJO: Dibujo preliminar. En un diseño, se refiere al momento cuando se encuentran incorporados los elementos principales que lo componen, aún sin estar terminado.

CARÁCTER: Conjunto de elementos dispuestos en forma tal, que representan o distinguen al objeto arquitectónico.

CINESTESIA: Término por medio del cual se identifica la percepción del movimiento muscular en el ser humano. Forma parte de los elementos que se emplean en un estudio antropométrico.



DIAGRAMA: Dibujo, esquema informativo que explica una situación.

DIMENSIÓN: Longitud, extensión o volumen de una línea, una superficie o un cuerpo.

DISEÑO: Dibujo, modelo cuya elaboración visualiza la idea que lo rige.

ELEMENTO: Vocablo que se emplea como tal, para diferenciar dos o más del mismo género o no, en un diseño o en una construcción. Puede aplicarse genéricamente.

EQUILIBRIO: Armonía que se obtiene mediante la compensación de pesos entre cosas diversas.

ESTRUCTURA: Ordenamiento necesario que debe existir en toda composición, diseño o edificación. Constructivamente se refiere a los elementos que sostienen a una edificación.

FORMA: Refiere al aspecto o figura de una edificación, persona, etc.

FUNCIÓN: Arquitectónica. El ejercicio-acción de sus características que le son asignadas para la concreción de un diseño apropiado.

GENERATRIZ: Término aplicable en geometría: recta móvil que engendra una superficie reglada. Aplícase figuradamente al identificar la idea primaria en un diseño.

GRÁFICO: Emplease para designar la forma de hacer trazos lineales o dibujar.

HABITAR: Identificar la acción de vivir en un lugar determinado.

IDEA: Concepción básica que conlleve a un plan o proyecto para ser realizado. Elementos indispensables en la creatividad.

JERARQUÍA: Relación de importancia que existe entre los componentes de un diseño arquitectónico y que sean del mismo género.



LIMITAR: Ponerle límites a algo, un terreno, una investigación, un permiso, un diseño, etc.

MATRIZ: Elemento que da origen a otros idénticos, ejemplo: los moldes. Se emplea asociadamente en el diseño arquitectónico como Idea Matriz, que significa idea original o de base de donde parte el diseño que se efectúa.

METÁFORA: Forma de comparar dos situaciones de distintos género. Se emplea así mismo para identificar el lugar, condiciones y circunstancias en que viven una o más personas u otro tipo de seres vivos.

MÉTODO: Procedimiento necesario para llevar a cabo un fin determinado.

NECESIDAD: Término que se emplea cuando falta lo necesario para vivir con dignidad. Comprende los aspectos de lo que no se puede prescindir (comer, dormir, habitar, etc.) Aplícase así mismo cuando existe un impulso irresistible.

OBJETO: Razón, fin de algo en estudio. También es aplicable para identificar algo inanimado, sin establecer un nombre específico. Asociado con el término arquitectónico, significa: volumen arquitectónico.

OBSERVACIÓN: Acción y efecto de observar. Técnica de apoyo en la etapa de prefiguración de un proyecto arquitectónico.

ORDENADO: Aplícase cuando las personas emplean un orden en sí mismas. Un diseño arquitectónico está ordenado, cuando posee un orden en el conjunto de sus elementos.

PERFIL: Resultado que se obtiene al contar verticalmente una figura o un cuerpo determinado. El dibujo técnico se conoce como corte o sección. También se aplica al observar un cuerpo y objeto por un lado. En el campo laboral, el perfil de un puesto de trabajo corresponde a las cualidades y calidades que debe tener la persona para desempeñarlo eficientemente.

PROGRAMA: Anuncio o exposición de la actividad que ha sido preparada de antemano. Se aplica el término por medio de un instructivo general de una asignatura o bien un proyecto específico a desarrollar.



PROPORCIÓN: Adecuada distribución de medidas de un todo con sus partes. Se emplea el término al dimensionar un espacio, objeto o conjunto arquitectónico cuya relación de medidas obedezca a su adecuada distribución funcional y estética.

PROPUESTA: Resultado que se presenta a nivel de idea sobre un asunto discutido previamente. Se emplea el término con los pliegos de bocetos, dibujos preliminares que se preparan como idea matriz o bien un planteamiento más elaborado con nivel de presentación final.



2.3 MARCO LEGAL

Partiendo de lo general a lo particular, existen aspectos importantes a tomar en cuenta en relación a la estructura legal:

2.3.1 Código ético en el turismo del comité mundial de ética del turismo

El Código señala las "reglas del juego" para los destinos, los gobiernos, los tour operadores, los promotores, los agentes de viajes, los empleados y los propios viajeros. Se refiere a la solución de litigios y es el que, por primera vez, dota de un mecanismo de aplicación a un código de este tipo.²

2.3.2 Normas constitucionales de Guatemala

Las normas constitucionales que regulan la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio de la Nación, la creación de parques nacionales, reservas, refugios inalienables, están contenidas en el Artículo 64 de la Constitución Política de la República de Guatemala³

Otra disposición relevante está contenida en el Capítulo de los Derechos Sociales. En la sección séptima, relativa a la salud, el Artículo 97 establece lo relativo al medio ambiente y equilibrio ecológico, en donde el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Para ello, se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

² Código Ético en el Turismo del Comité Mundial de Ética del Turismo

³ Constitución Política de la República de Guatemala



La Constitución, establece de manera especial que el Estado debe de orientar la economía nacional para lograr la utilización de los recursos naturales y el potencial humano, para incrementar la riqueza y tratar de lograr el pleno empleo y la equitativa distribución del ingreso nacional. También actuará complementando la iniciativa y la actividad privada, para el logro de los fines expresados. Esto está contenido en el Artículo 118.

Por último, el Artículo 119 establece como obligaciones fundamentales del Estado: "... a) Promover el desarrollo económico de la Nación estimulando la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, industriales, **turísticas** y de otra naturaleza;... c) Adoptar las medidas necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales de una forma eficiente;... n) Crear las condiciones adecuadas para promover la inversión de capitales nacionales y extranjeros."

A continuación, se presenta una breve lista de normas y garantías constitucionales que deberían también considerarse al formular y adoptar una Política de Turismo:

Artículo 26 de la Constitución "Libertad de Locomoción. Toda persona tiene libertad de entrar, permanecer, transitar y cambiar de domicilio o residencia, sin más limitaciones que las establecidas por la ley".

2.3.3 Reglamento para la aplicación del Decreto 1701 del Congreso de la República (Acuerdo Gubernativo 33-69)

Según el Artículo 1 de este Reglamento, el objetivo para el que fue creado el INGUAT es el de **regir y controlar la promoción, fomento y desarrollo** de la industria turística en Guatemala.

De conformidad con el Artículo 2 del mismo Reglamento, el "INGUAT, dada la naturaleza de sus funciones, procurará **coordinar sus planes de trabajo con la política y programas generales de desarrollo del gobierno**".

Haciendo énfasis del turismo interno el INGUAT fomentará el intercambio social y cultural entre los guatemaltecos, preparando y desarrollando programas y planes de recreación (Artículo 4).



El INGUAT, según el Artículo 5 del Reglamento, puede "**realizar cualquier otra actividad turística, aun cuando no haya quedado enunciada en los artículos de su Ley Orgánica**".

2.3.4 Ley de fomento turístico nacional (Decreto 25-74 del Congreso de la República)

Esta Ley establece, en su Artículo 1, que el INGUAT queda facultado para proceder a la ordenación turística del territorio nacional, por medio de planeamiento y desarrollo en Zonas y Centros de Interés Turístico Nacional, en áreas de dominio público y privado.

Las construcciones, instalaciones y demás actividades que se realicen en el país por personas individuales y jurídicas, nacionales o extranjeras, con la finalidad de **promover, desarrollar e incrementar el turismo**, deberá n enmarcarse dentro de la ordenación general prevista por dicha entidad. Regulando las Zonas de Interés Turístico Nacional, la ley expresa en su Artículo 2, que estas "comprenderán extensiones del territorio en áreas urbanas o rurales de la Nación o de los particulares que presenten un conjunto efectivo o potencial de promoción, conservación y desarrollo. En estos programas debe preverse..., aprovechamiento por la población del incremento de la corriente turística, apoyo a las industrias afines, especialmente las de **artesanías** y otras que sean convenientes a los fines de esta ley".⁴

2.3.5 Reglamento de requisitos mínimos y sus límites máximos permisibles de contaminación para la descarga de aguas servidas (Acuerdo Gubernativo 60-89)

El presente Reglamento tiene por objeto establecer los límites de contaminación permisibles para las descargas de aguas servidas o de desecho, procedentes de las industrias, explotaciones agropecuarias y municipalidades del país, en los cuerpos receptores de aguas superficiales, subterráneas o costeras, quienes deberán previo a dicha descarga, someter tales aguas a un

⁴ LEY DE FOMENTO TURISTICO NACIONAL (DECRETO 25-74 DEL CONGRESO DE LA REPU BLICA)



proceso purificador para eliminar su efecto contaminante y así poder mantener la calidad del agua (Artículo 1).

2.3.6 Reglamento para establecimientos de hospedaje (Acuerdo Gubernativo 1144-83)

El objeto de este reglamento, según los epígrafes de la norma, es regular las actividades y establecimiento de los hospedajes en el país.

El Artículo 3 del presente reglamento clasifica los establecimientos de hospedaje en hoteles, moteles, pensiones y hospedajes, pudiendo clasificarse además por una categoría.

Los establecimientos de hospedaje que se encuentren en zonas clasificadas como centros o zonas de interés turístico nacional **deben contar con la arquitectura apropiada al entorno** (Art. 102), y deben ser decorados de preferencia con productos de artesanía nacional (Art. 101).⁵

⁵ Reglamento para establecimientos de hospedaje (acuerdo no. 1144-83)



CAPÍTULO III

MARCO TERRITORIAL

3.1 Análisis del entorno

Localización departamental:

Comunidad: La Varona

Aldea: Tulate

Municipio: San Andrés Villa Seca

Departamento: Retalhuleu

País: Guatemala⁶

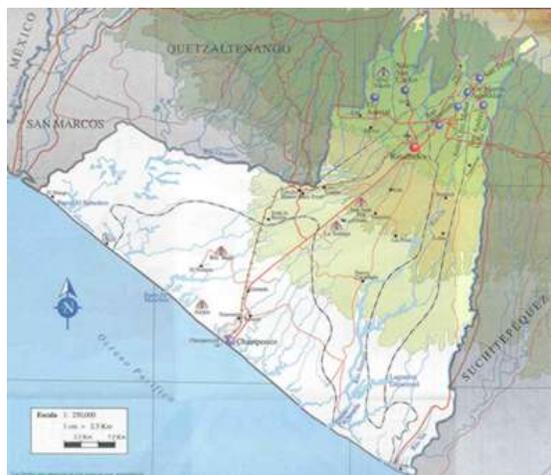


Imagen No. 1

Fuente: www.mineduc.gob.gt

Descripción: Mapa Retalhuleu

3.2 Aspectos físicos

Municipio: San Andrés Villa Seca

Colindancias: Al Norte San Felipe Retalhuleu, al Sur el Océano Pacífico, al Este, con el municipio de Cuyotenango (del departamento de Suchitepéquez) y al Oeste San Martín Zapotitlán, Santa Cruz Muluá y Retalhuleu.

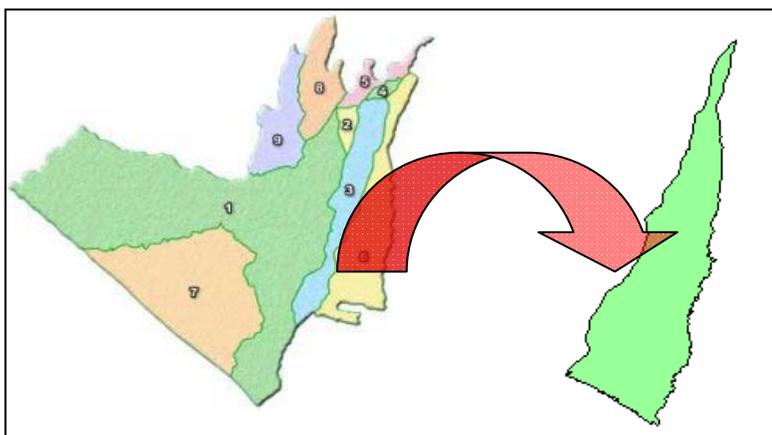


Imagen No. 2

Fuente: www.maplibrary.org

Descripción: San Andrés Villa Seca

⁶ INGUAT: Instituto Guatemalteco de Turismo.

Disponible en: http://www.visitguatemala.com/nuevo/destinos_municipio.asp?id=194

Fecha de consulta: 20 de abril de 2009



Ubicación con respecto a la capital:

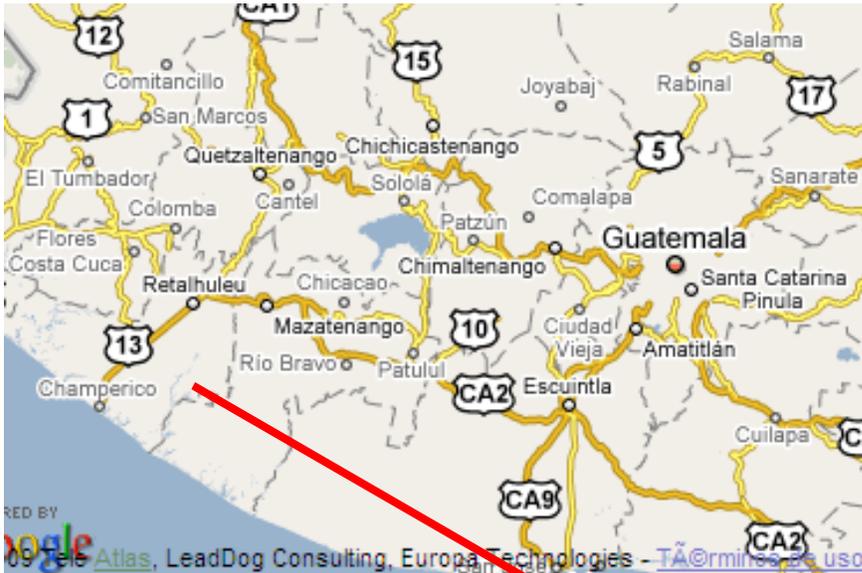


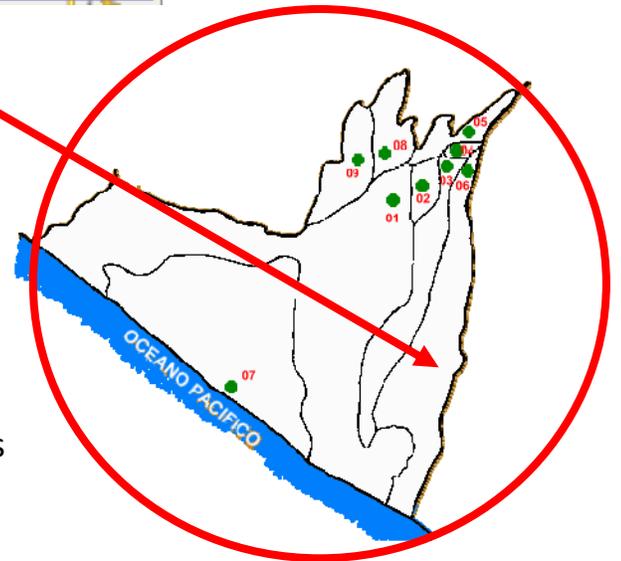
Imagen No. 3

Fuente:

<http://www.solorecursos.com/ueblos/guatemala/mapa1.php?id=7085&ayuntamiento=&provincia=&comunidad=>

Descripción: Mapa San Andrés Villa Seca

El municipio de San Andrés Villa Seca se encuentra ubicado a 170 km de la capital, tomando la carretera internacional CA2, se llega a Mazatenango, luego a Cuyotenango, el cual colinda con el municipio de San Andrés Villa Seca, del departamento de Retalhuleu.



Extensión territorial: Su extensión territorial es de 254 kilómetros cuadrados.

Latitud: 14° 34' 0" Norte

Longitud: 91° 35' -1" Oeste ⁷

Análisis de circulación: Cuenta con calles de primer orden como la CA2, calles de segundo orden y calles de terracería; dando como resultado una buena accesibilidad a este municipio por cualquier tipo de medio de transporte.

Imagen No. 4

Fuente:

<http://portal.sre.gob.mx/quetzaltenango/index.php?option=displaypage&Itemid=56&op=page&SubMenu=>

Descripción: Mapa San Andrés Villa Seca

⁷ San Andrés Villa Seca, Guatemala latitude/longitude

Disponible en: <http://www.convertunits.com/distance/city/San+Andres+Villa+Seca,+Guatemala>

Fecha de consulta: 20 de abril de 2009



3.3 Aspectos Físico Ambientales

Clima: El clima en general es cálido, con suficiente humedad, varía entre los 35°C máx. – 20 °C mín., con vientos variables de 4km/h. y una humedad relativa promedio de 75%.

Temperatura Máxima Absoluta en °C

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1990	37.6	36.2	37.8	37.4	36.4	33.4	35.8	35.6	34.4	34.0	38.2	36.8	38.2
1991	37.0	38.0	37.0	0.0	36.0	36.4	36.0	36.0	35.2	34.2	35.2	36.2	38.0
1992	36.6	37.6	38.0	37.2	37.0	35.0	34.6	36.0	35.6	35.0	35.2	36.2	38.0
1993	36.6	36.6	37.4	0.0	36.4	37.0	37.0	36.4	35.0	34.8	35.0	36.6	37.4
1994	36.6	36.6	37.4	37.4	36.2	35.0	35.6	35.2	35.0	35.0	35.2	35.8	37.4
1995	36.4	37.2	37.2	37.6	36.0	35.0	34.8	35.0	35.0	34.0	35.4	35.2	37.6
1996	36.4	37.2	37.2	37.6	36.0	35.0	34.8	35.0	35.0	34.0	35.4	35.2	37.2
1997	35.2	37.0	36.8	36.2	37.4	34.8	36.2	36.4	35.2	36.2	35.8	35.4	37.4
1998	36.0	37.0	38.2	39.0	39.8	37.4	36.6	35.0	35.0	35.0	35.0	35.2	39.8
1999	36.2	36.0	37.2	37.0	34.0	34.6	35.0	35.2	33.4	33.0	34.0	35.2	37.2
2000	36.0	36.4	36.6	37.4	35.0	35.0	***	36.0	34.0	35.0	35.4	***	37.4
2001	35.4	38.0	37.0	37.0	37.2	36.6	35.2	35.8	35.0	35.2	36.2	36.8	38.0
2002	36.8	36.4	37.2	37.0	37.6	35.2	35.4	36.0	34.0	35.0	36.0	36.0	37.6
2003	36.2	37.0	37.6	38.0	38.0	34.6	35.8	35.2	35.0	***	35.2	***	38.0

Tabla No. 1
Fuente: Insivumeh

Temperatura Mínima Absoluta en °C

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1990	18.0	18.2	19.0	19.8	18.8	20.8	20.2	20.4	20.8	20.0	19.0	18.8	18.0
1991	18.8	18.8	19.0	***	20.8	20.8	19.8	20.4	19.6	20.0	18.0	17.8	17.8
1992	19.4	17.2	20.0	21.2	21.0	21.4	20.8	20.2	20.0	19.0	20.0	19.6	17.2
1993	17.4	18.0	19.8	***	20.6	21.2	20.6	20.0	20.4	20.2	18.8	18.0	17.4
1994	18.0	18.0	20.0	20.0	21.2	19.8	20.4	18.8	20.0	20.2	20.6	19.4	18.0
1995	18.4	19.2	18.6	20.2	21.0	21.2	19.2	17.0	21.6	20.0	20.0	20.0	17.0
1996	16.8	17.8	17.4	20.0	20.2	20.8	19.0	20.0	21.0	20.0	19.4	18.2	16.8
1997	18.8	19.0	19.0	19.0	20.6	21.8	20.2	20.0	21.0	20.6	20.6	19.2	18.8
1998	18.0	16.8	19.8	20.2	20.2	21.8	20.2	19.6	20.0	21.0	19.2	17.6	16.8
1999	18.8	18.4	19.0	20.4	22.6	21.4	20.0	20.0	20.6	18.6	18.0	16.0	16.0
2000	17.2	18.0	19.0	20.0	21.0	20.2	19.0	20.0	21.0	20.0	20.0	***	17.2
2001	17.8	18.6	18.6	20.8	21.0	20.0	19.6	21.0	19.8	20.4	19.2	18.2	17.8
2002	18.0	19.8	19.0	20.0	20.6	20.4	19.8	21.8	21.0	20.0	20.0	19.8	18.0
2003	18.8	19.0	18.8	20.8	21.0	20.8	19.0	20.8	20.2	***	20.0	***	18.8

Tabla No. 2
Fuente: Insivumeh



Humedad Relativa Media en %

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1990	57	61	66	69	73	74	76	74	83	79	70	72	71
1991	67	57	65	****	78	74	71	73	***	***	69	***	69
1992	67	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	67
1993	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	64	57	61
1994	57	51	54	57	70	72	71	69	73	74	71	63	65
1995	58	58	58	65	69	77	68	79	80	79	70	65	69
1996	57	50	52	58	75	74	76	68	76	76	71	62	66
1997	67	56	58	64	65	75	72	68	76	77	74	68	68
1998	57	52	49	54	54	72	73	74	80	75	75	64	65
1999	56	50	51	59	68	75	71	72	79	73	66	60	65
2000	55	71	53	57	70	73	70	70	74	74	68	***	67
2001	58	51	58	59	67	71	67	70	75	80	72	67	66
2002	61	55	56	64	72	77	76	75	26	79	73	65	65
2003	60	54	54	62	74	79	74	75	79	***	77	***	69
2005	54	*****	62	63	74	79	79	76	79	81	67	63	71
2006	60	53	49	62	72	76	72	73	75	76	70	64	67
2007	58	52	55	62	73	74	75	78	76	78	65	61	67
2008	58	63	62	70	73	76	77	76	79	80	68	62	70

Tabla No. 3
Fuente: Insivumeh

Lluvia en Milímetros

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1991	0.0	72.6	65.8	273.0	354.3	479.4	573.4	480.8	619.1	396.2	17.3	97.9	3429.8
1992	0.2	0.0	49.6	*	457.6	626.5	225.2	277.5	391.0	367.1	67.4	92.0	2554.1
1993	5.4	1.0	83.8	92.1	290	487.9	329.2	358.3	536.0	357.3	189.8	0.0	2730.8
1994	12.2	2.0	52.4	***	247.7	368.7	379.6	498.2	442.6	355.3	26.9	2.0	2387.6
1995	1.5	6.0	91.8	67.9	323.9	312.7	262.8	258.2	390.3	581.3	157.0	83.0	2536.4
1996	0.0	62.3	86.4	325.5	367.5	469.0	485.1	459.1	598.8	489.9	178.6	0.0	3256.2
1997	17	3.0	0.0	259.8	524.9	590.5	386.9	206.8	598.8	489.9	178.6	0.0	3256.2
1998	20	5.2	21.1	217.0	320.7	370.1	250.5	180.1	596.4	222.6	365.0	104.9	2673.6
1999	0.0	0.5	30	5.1	32.5	498.7	446.2	610.4	441.6	362.0	399.1	26.0	2852.1
2000	0.0	0.2	52.4	85.5	342.3	707.0	307.0	352.6	653.2	467.9	49.5	18.2	3035.8
2001	14.4	0.0	5.2	60.4	700.6	431.9	355.5	392.6	620.1	515.3	216.5	17	3329.5
2002	30.8	5.2	71.3	154.7	297.2	322.6	350.8	282.0	418	478.6	77.2	18.3	2506.7
2003	25	0.0	1.2	134.3	298.2	225.2	354.5	324.5	644.3	457.1	214.1	0.4	2678.8
2004	0.0	0.0	71.9	112.7	404.3	596.2	329.0	409.0	407.1	***	185.2	0.0	2330.2
2005	1.6	0.4	49.2	109.4	360.2	717.9	518.6	314.4	622.4	989.0	31.7	10.8	3725.6
2006	51.7	1.8	24	166.6	527.8	602.1	377.0	358.4	456.9	672.8	236.0	8.4	3483.5
2007	3.2	0.0	14.6	150.5	601.9	388.1	404.4	455.2	529.7	539.1	9.8	28.4	3124.9
2008	2.0	20.1	54.7	285.2	145.1	518.9	319.7	531.0	857.9	372.1	33.7	0.0	3140.4

Tabla No. 4
Fuente: Insivumeh



Suelo: Suelo feraz, muy bueno para la siembra.

Vegetación: vegetación de tipo tropical, se dan desde palmeras, nim, palo blanco, teca, melina, eucalipto, hasta bambú, dado a su tierra que es muy fértil.

Hidrografía: Lo bañan los Ríos Samalá, Sis, Kilá, Oc y Maricón. En el sur se localizan 17 lagunetas, 18 zanjones y el Océano Pacífico con hermosas playas como El Tulate.⁸

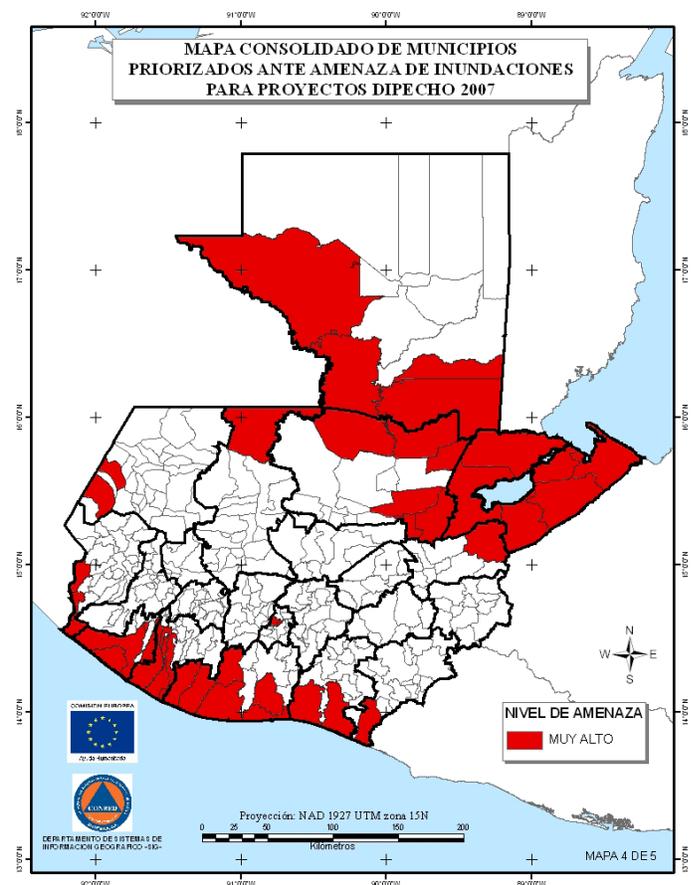
Zonas de riesgo: Según la Consulta Nacional sobre prioridades DIPECHO Documento del país, el municipio de San Andrés Villa Seca se encuentra en zona de riesgo de inundación⁹, como lo podemos apreciar en la siguiente gráfica:

Imagen No. 5

Fuente:

http://ec.europa.eu/echo/files/funding/opportunities/interest_dipecho6_c_america2008_guatemala_en.pdf

Descripción: Amenaza de inundaciones



⁸ INGUAT: Instituto Guatemalteco de Turismo.

Disponible en: http://www.visitguatemala.com/nuevo/destinos_municipio.asp?id=194

Fecha de consulta: 20 de abril de 2009

⁹ CONSULTA NACIONAL SOBRE PRIORIDADES DIPECHO, DOCUMENTO DEL PAÍS. Ing. Raúl Eduardo Ovando Jurado, Guatemala, noviembre de 2007.

Disponible en: <http://www.crid.or.cr/digitalizacion/pdf/spa/doc16738/doc16738-a.pdf>

Fecha de consulta: 20 de abril de 2009



Áreas protegidas: Ciertas fincas se encuentran protegidas, ya que son bosques ecológicos y han sido avaladas por el INAB y certificadas con el PINFOR, como por ejemplo la Finca Santa Fe.

3.4 Infraestructura Existente

Energía Eléctrica: El lugar cuenta con servicio de energía eléctrica suministrada por DEOGSA.

Agua Potable: El lugar cuenta con red municipal de distribución de agua potable.

Drenajes: El lugar no cuenta con un sistema de drenaje municipal, únicamente con fosas sépticas, el drenaje municipal está en construcción, pero en este momento se ha detenido.

Servicios: No cuenta con servicio de Recolección de Basura, Teléfono, Internet, u otro servicio adicional.

Calles: Cuenta con calles asfaltadas, hasta la playa Tulate, en la aldea La Varona, se ingresa por medio de una calle balaustrada y más adelante ya cuenta con adoquinamiento justo en el punto donde se encuentra el terreno.

3.5 Equipamiento

Centro de Salud: Existe un Centro de Salud tipo “C” en el Centro de la Aldea Tulate, y un Centro de Salud tipo “B” en la C-2 (a 10 minutos en vehículo de La Varona). La opción de un Centro de Salud tipo “A” la encuentran únicamente en Retalhuleu o Mazatenango.

Municipalidad: En el centro de la Aldea Tulate se encuentra la Alcaldía Auxiliar de Tulate, la cual es dependiente de la Municipalidad de San Andrés Villa Seca, ubicada en Cuyotenango.

Correo: La Comunidad y la Aldea carecen de un servicio de Correo formal.

Mercado: No existe un mercado establecido por la municipalidad o alguna otra entidad, ni en La Varona, ni en Tulate, solamente se da el comercio informal.

Escuelas: Existen varias escuelas de tipo público, que llegan únicamente a nivel medio.

Hoteles: Existen en las cercanías del lugar 3 hoteles ya establecidos y avalados por el INGUAT.

Centros Recreativos: No existe ninguno, los más cercanos son los del IRTRA.

Centro Comercial: No hay infraestructura formal de Centro Comercial por el momento.

Iglesias: Se cuenta con varias iglesias, la mayoría son evangélicas y católicas.



3.6 Aspectos socio-culturales

Número de habitantes: 32,819 habitantes.¹⁰

Sexo: 69% mujeres- 31% hombres.

Grupo étnico: Quiché y ladino.

Taza de crecimiento: 2% anual.

Distribución urbano-rural: Aldeas, caseríos, cantones y parcelamientos; las aldeas son: Tulate, El Olvido y Rancho Alegre; los caseríos: Barrenito, Recuerdo de Pérez y Casa Blanca Pérez; los cantones: San José, Sununche I y II, Bacajia I y II, Pajales Central Anexo I y II, la Cuchilla y Los Chuñes; los parcelamientos: Buenos Aires, El Salto y Centro II La Maquina.¹¹

Fuentes de ingreso: Es muy variable conforme a la población (ver tabla: Incidencia de la pobreza por región pág. 72).

Aspectos educativos: Hay acceso a estudiar únicamente hasta los básicos.

Cultura y costumbres: Su santo patrono es San Andrés Apóstol, y se le celebra el 27 de noviembre al 10 de diciembre con eventos religiosos, sociales, culturales y deportivos.

Análisis del lugar con respecto al tema: En cuanto a hoteles se refiere, existen actualmente 3 hoteles que no se dan abasto con la demanda que tiene el lugar, y sólo uno de ellos cuenta con piscina e instalaciones especiales como aire acondicionado; centros recreativos cercanos al terreno, no hay.

3.7 Población

La aldea La Varona tiene actualmente un total de 187 habitantes, de los cuales, la mayoría se dedican a la pesca, comercio y agricultura. La mayoría de personas que llegan al hotel, provienen de los departamentos de Suchitepéquez, Retalhuleu y Quetzaltenango.

¹⁰ INGUAT: Instituto Guatemalteco de Turismo.

Disponible en: http://www.visitguatemala.com/nuevo/destinos_municipio.asp?id=194

Fecha de consulta: 20 de abril de 2009

¹¹ MONOGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS VILLASECA.

Disponible en: <http://www.desdereu.com/descargas/municipios/sanandres.doc>

Fecha de consulta: 20 de abril de 2009



CAPÍTULO IV

4.1 IDEA DEL PROYECTO

La primera pregunta formulada a la hora de la concepción de la idea inicial fue: ¿Qué aspecto va a tener este proyecto? Se sabe cómo es un hotel y las actividades que ahí se realizan y cómo luce en términos generales. Pero cada proyecto tiene espíritu diferente, y como tal, se debe poner esmero en encontrar el espíritu propio de este proyecto.

El primer aspecto deseado para el hotel es una volumetría armoniosa entre el objeto arquitectónico y la naturaleza; que sean espacios sumamente cómodos y tenga un diseño limpio en donde predominen las geometrías puras. El ingreso a los ambientes sociales y públicos debe ser enfatizado por medio de algún elemento que llame la atención y permita distinguirlo desde lejos. También se van a generar varios tipos de ingreso, los principales, secundarios, privados y de servicio.

La imagen urbana debe ser agradable a la vista y el complejo debe tener un diseño articulado con el fin de que se pueda construir por fases. También se generarán ambientes donde se promueva la interacción, a través de vistas agradables y actividades que puedan favorecer a ello.

En las fachadas, mezclar elementos macizos con elementos frágiles y emplear el uso de parteluces, no sólo como medio de protección solar, sino también para crear un juego entre la luz y la sombra. Dar una percepción de amplitud, pero a la vez contrastarlo y generar espacios íntimos. El recorrido deber ser lo más agradable posible, creando ritmo en los caminamientos, para ello, se ha pensado utilizar madera, donde el lugar lo permita. En las plazas y plazoletas utilizar pergoleados que den vista a las circulaciones exteriores.

Para generar la sensación de reposo en los usuarios a través de lugares de reposo y reflexión, alejados de los ambientes recreativos y de bullicio. También se debe organizar los objetos en base a ejes, para crear un orden a nivel de conjunto.

Debido a la proximidad con el mar, se buscará ubicar la piscina en un punto donde se pierda con el mar. El uso del color, texturas y de la luz directa y

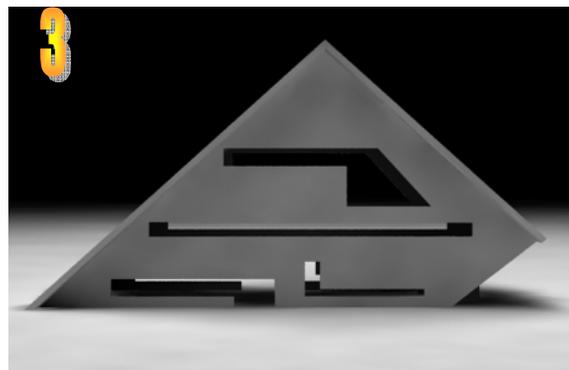
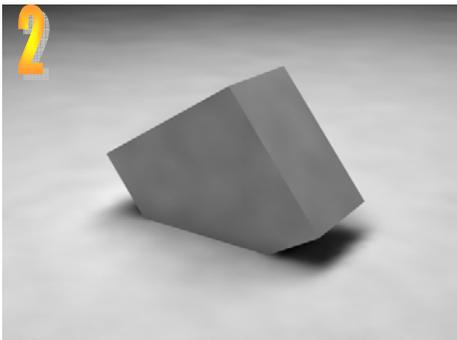


difusa, son elementos importantes que darán un valor agregado al objeto arquitectónico, si se saben emplear.

Los criterios de organización espacial serán dados de acuerdo a las actividades que se realizan en cada célula espacial integrada en un conjunto arquitectónico. La adecuada interpretación de las actividades se constituye en elementos primarios de un programa arquitectónico.

4.2 PROCESO METODOLÓGICO

Se inicia la idea con una figura pura, la cual será rotada y empotrada sobre el suelo, haciendo así, una sustracción del cubo a través de la exclusión de una de sus partes. Se sustraerán ciertas formas alargadas para darle horizontalidad y convertirse en vanos de ventana. El ingreso se hará con la sustracción de un cubo sobre una cara inclinada, dándole énfasis al ingreso.





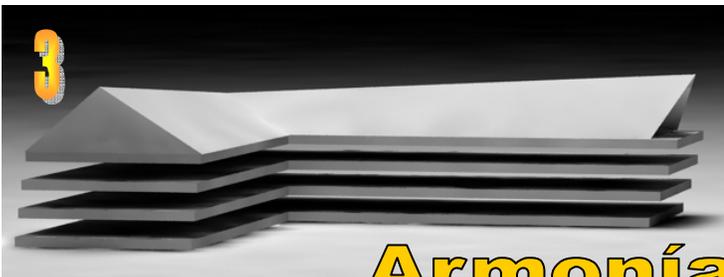
1 La idea comienza con planos seriados de arriba hacia abajo, aplicando el concepto de gradación, repitiéndose el objeto cada vez un poco más pequeño. 2 Este módulo, se repite y se rota, superponiendo los elementos y formando una "L" vista en planta. 3 Se agregan techos a dos aguas como respuesta a una integración con la arquitectura que se ha venido trabajando en el lugar, pero ya con elementos modernos. 4 Se genera un elemento para dar énfasis y hacer más evidente la simetría que se está manejando. 5 se le integran parteluces como protección solar, y que además dan ritmo y secuencia al objeto.



Planos seriados



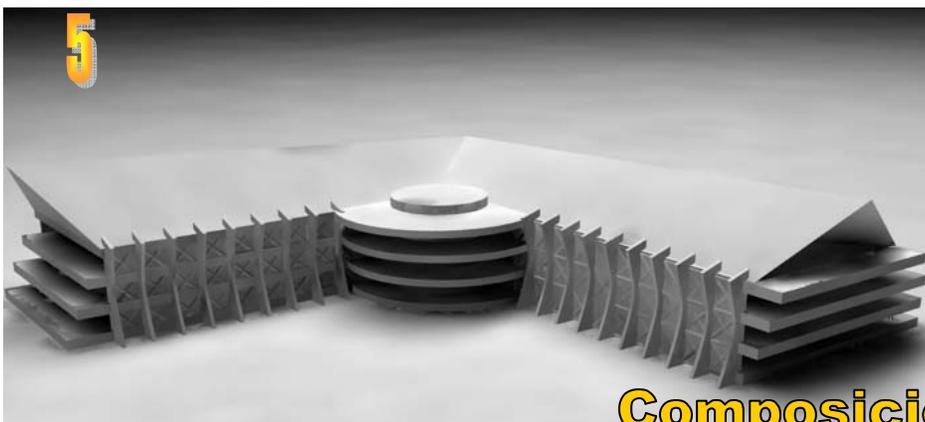
Simetría



Armonía



Penetración



Composición

NOTA: Imágenes de idea, en capítulo IV han sido realizadas por elaboración propia.



CAPÍTULO V ANÁLISIS DEL SITIO

5.1 Análisis del sitio

Imagen No. 6

Fuente: www.maplibrary.org

Descripción: Detalle de ubicación de la Varona

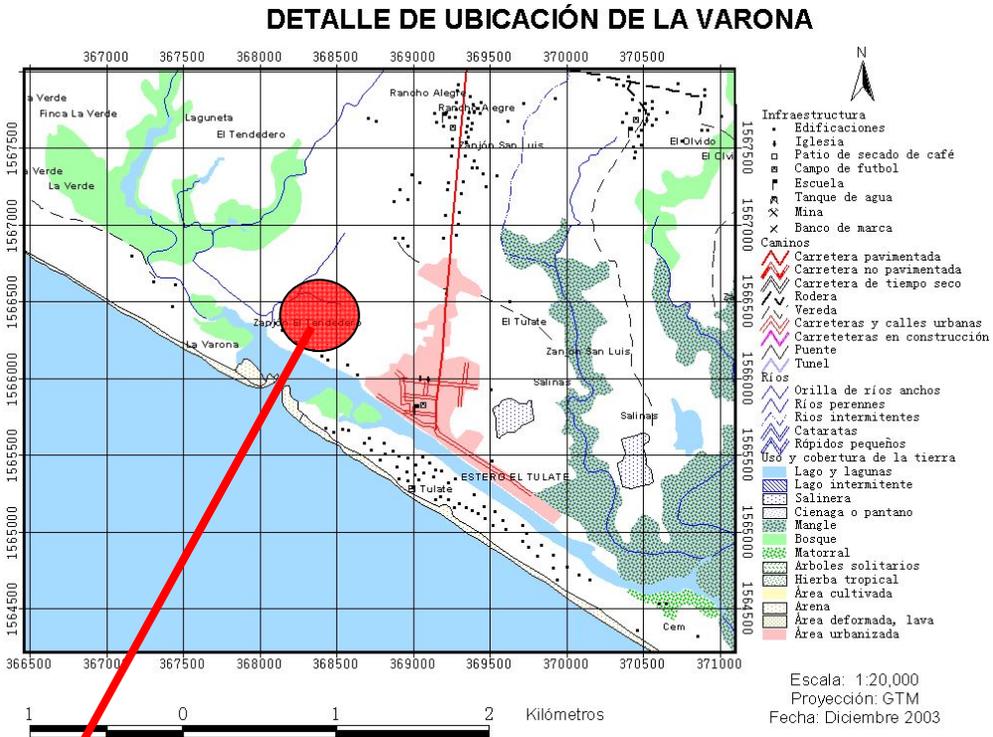


Imagen No. 7

Fuente: Google Earth

Descripción: Detalle de ubicación del terreno.





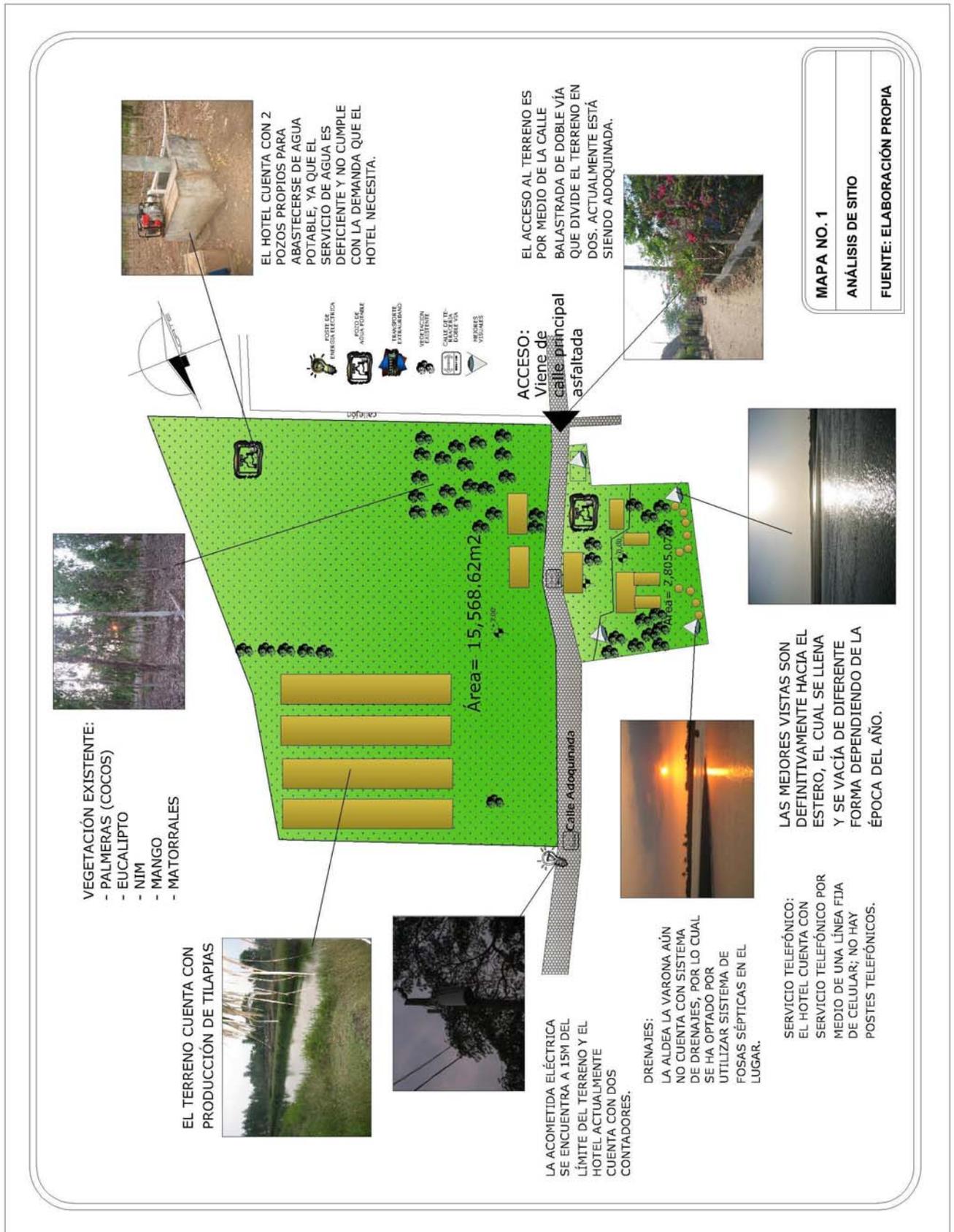
5.2 PLANO DE LOCALIZACIÓN

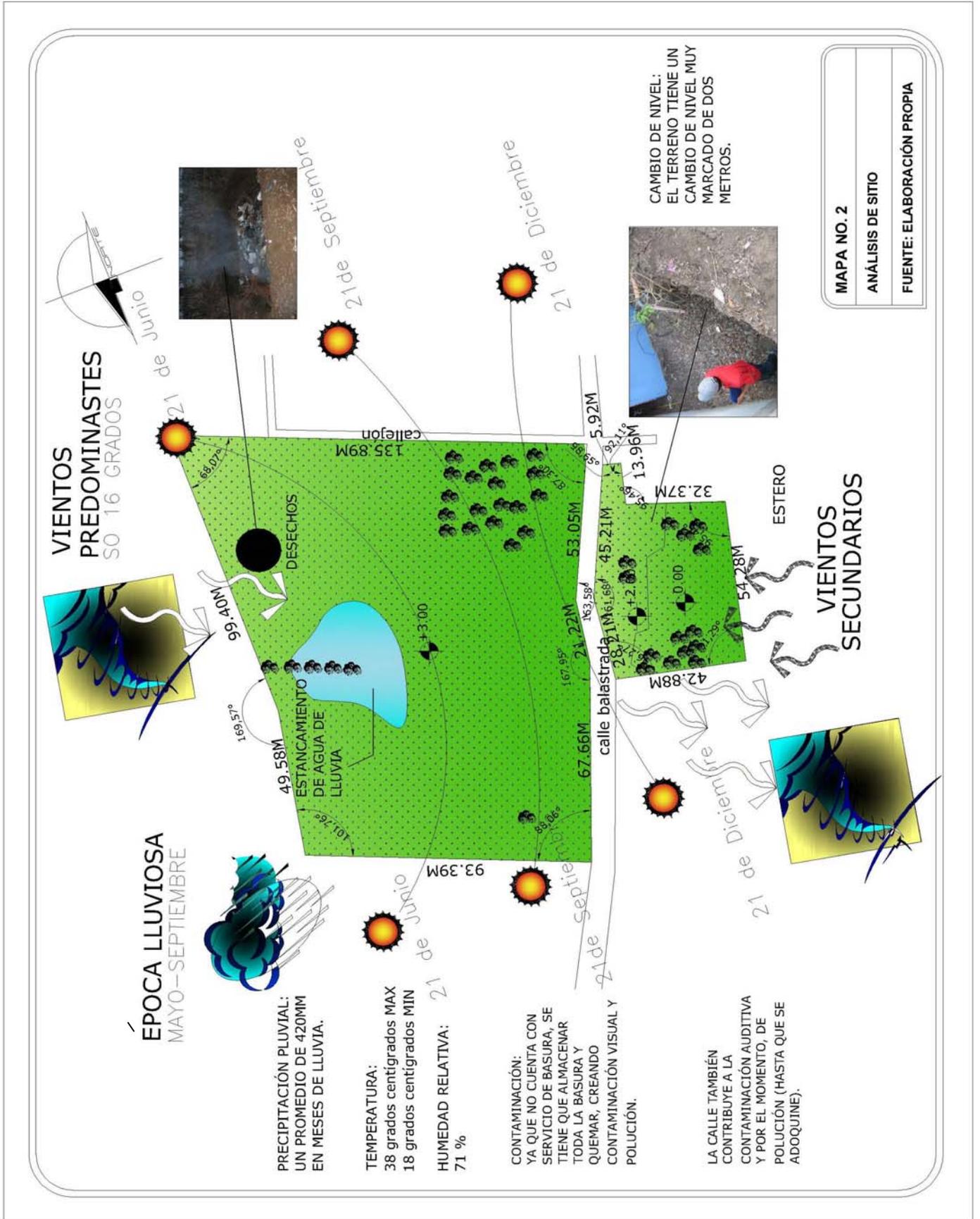


Imagen No. 8
Fuente: Elaboración propia
Descripción: Localización del terreno desde la capital.



5.3 Síntesis







El área total del terreno es de 18,373.69 m², pero se encuentra dividido en dos partes, por la calle de balaustrada, la cual funcionaba como paso de servidumbre pero que ahora se ha convertido el acceso principal para los habitantes de la aldea La Varona, y ya está siendo adoquinada por las personas del lugar.

La capa freática se encuentra muy cercana a la superficie del suelo, en la parte más baja, se encuentra a 1m de distancia, mientras que en la parte más alta del terreno está a 6m de distancia. La pendiente del terreno es muy leve, básicamente el terreno es plano, de no ser por el quiebre que tiene en donde se pasa de nivel 0.00 a 2.00mts sobre el nivel del mar.

5.4 Demanda potencial del Centro Recreativo

La demanda potencial es la máxima demanda posible que se podría obtener en el mercado hotelero y restaurantero.

El hallar la demanda potencial para el tipo de producto (alimentos) o servicio (hospedaje) que se ofrece, tiene como objetivo principal, el ayudar a pronosticar o determinar cuál será la demanda o nivel de ventas del negocio.

La fórmula de la demanda potencial es:

$$Q = npq$$

Donde:

- Q: demanda potencial.
- n: número de compradores posibles para el mismo tipo de producto y/o servicio en un determinado mercado.
- p: precio promedio del producto y/o en el mercado.
- q: cantidad promedio de consumo per cápita en el mercado.

**Nota: esta es la fórmula universal utilizada para buscar la demanda potencial, no es sacada de un libro, es como la regla de tres, es una fórmula universal.*

Por ejemplo, el número de compradores posibles para el Hotel Tulate Beach, estaría conformado con el flujo promedio de personas a 160 kilómetros a la redonda (este dato fue estimado en base a los 3 departamentos que están



cercanos a Tulate, que son, Retalhuleu, Quetzaltenango y Suchitepéquez, los cuales tienen un radio aproximado de 160 km con respecto a Tulate); a través de su número de habitantes; considerado como el número de consumidores del producto y/o servicio ofertado.

Para hallar esta información se hace uso de fuentes secundarias, por ejemplo, del centro estadístico de Guatemala con datos o registros de población, censo del 2002 de los 3 lugares importantes próximos al lugar del proyecto:

1. Nombre del departamento: **Suchitepéquez.**

Cabecera departamental: Mazatenango.

Población: **481,047 habitantes**¹²

Municipios: Mazatenango, Cuyotenango, San Francisco Zapotitlán, San Bernardino, San José El Ídolo, Santo Domingo Suchitepéquez, San Lorenzo, Samayac, San Pablo Jocopilas, San Antonio Suchitepéquez, San Miguel Panán, San Gabriel, Chicacao, Patulul, Santa Bárbara, San Juan Bautista, Santo Tomás La Unión, Zunilito, Pueblo Nuevo y Río Bravo.

2. Nombre del departamento: **Retalhuleu (Reu).**

Cabecera departamental: Retalhuleu.

Población: **284,359 habitantes**¹³

Municipios: Retalhuleu, San Sebastián, Santa Cruz Muluá, San Martín Zapotitlán, San Felipe, San Andrés Villa Seca, Champerico, Nuevo San Carlos y El Asintal.

3. Departamento: **Quetzaltenango (Xela)**

Extensión Territorial: 120 km²

Población: **737,593 Habitantes**¹⁴

4. Departamento: **Guatemala ciudad**

Población: **2,994,047 Habitantes**¹⁵

¹² Instituto Nacional de Estadística -INE-, Proyecciones de Población con base en el Censo de Población y Habitación 2002, Período 2000-2020. Disponible en: http://www.investinguatemala.org/index.php?option=com_content&task=view&id=13&Itemid=15&lang=espano. Fecha de consulta: 12 de mayo de 2009.

¹³ Ídem

¹⁴ Ídem

¹⁵ Ídem



De acuerdo a la información registrada, el número de compradores posibles (**n**) a 160 kilómetros a la redonda entre Mazatenango, Retalhuleu y Xela es de **1,502,999 Habitantes.**

Nota: En este caso en específico no hay que obviar los habitantes urbanos de la ciudad de Guatemala que visitan esta playa de Tulate, que no está dentro del perímetro de estudio pero que tampoco se puede ajustar a ese rango, ya que por el momento no se incluyen otros departamentos que se ubican a igual distancia de la ciudad capital. Bajo esta circunstancia y aclarando la nota, se considerará la variable **n = 4,497,046 Habitantes.**

- p: precio promedio del producto y/o en el mercado.

Los hoteles de similares circunstancias en Tulate son: el Hotel Villa Victoria y Playa Paraíso.

Hotel Villa Victoria:

La habitación más pequeña tiene un costo de Q150.00 por noche, tiene dos camas, ventilador y baño general. Por Q285.00, la habitación incluye dos camas, aire acondicionado, tele y baño. Por Q300.00 incluye tres camas, ventilador, tele y baño. Por piscina cobran Q10.00 si uno solo va a comer. La comida va desde Q40.00 hasta Q70.00 por plato.

Hotel Playa Paraíso:

De entrada cobran Q25.00 por persona, esto es, no importando si uno consume o no. Cuentan con habitaciones dobles con baño privado, ventilador, sala y comedor. Las tarifas que manejan son desde Q250.00 hasta Q400.00. Cuenta con dos piscinas de agua dulce.

El precio promedio de habitación en Tulate entre los dos hoteles, es de Q194.33, aunque claro, cada uno tiene sus diferencias, puesto que no todos tienen baño propio o refrigeradora.

- q: cantidad promedio de consumo per cápita en el mercado.

Para calcular esta variable se estimará por medio del gasto. El sueldo promedio de los guatemaltecos es de los Q.3,800.00 a los Q.15,000.00 es decir de los US\$506 a los US\$2000.



Dependiendo de estos ingresos para pasar bien el día depende a donde se quiere ir a comer, por ejemplo en comida rápida los 3 tiempos se pasa con unos Q105.00 por persona aproximado; ahora si van a restaurantes con unos Q250.00 solo de comida, a esto se le tiene que agregar el transporte. En todo el país se pueden encontrar las comidas callejeras que manejan precios de Q.20 el tiempo, al día serían Q60.00. Con base a la información anterior (recogida vía telefónica a lugares cercanos al lugar del proyecto) el promedio es Q138.33 diarios por persona en comida más el promedio de hospedaje de Q194.33 y Q150.00 de gasolina, se tiene una sumatoria de Q482.66 por consumidor nacional diario.

Si observamos el usuario extranjero, en promedio un turista gasta en el país por semana unos US\$1300 un equivalente de Q10,400.00 (Q8.00 x \$1.00 a mayo de 2009) con alojamiento (3 o 4 estrellas), traslados y comida. Al hacer una referencia por día tenemos como resultado Q1,485.71 diario.

En este proyecto se tomará el dato de consumidores nacionales para seguir con la lógica de las variables anteriores, estimando un promedio para la variable de 3 noches de uso del proyecto.

Cálculo de la Demanda Potencial

Aplicando la fórmula de la demanda potencial:

$$Q = npq$$

$$n = (4,497,046 * 1\%) / 100 = 44,970.46 \text{ Población Potencial}$$

$$p = Q 194.33$$

$$q = 3$$

$$Q = 588.01 \times 194.33 \times 3$$

$$Q = Q 26,217,328.48$$

La capacidad de gasto por persona es de Q582.99

Hallamos la demanda potencial de servicio de hotel y restaurante en toda la localidad de estudio del proyecto, teniendo en cuenta el tamaño de inversión, capital de trabajo, capacidad de producción, capacidad de abastecimiento, y



de la inversión en marketing; pero también teniendo en cuenta otros aspectos como la información que se ha recopilado de la competencia y la experiencia propia en el negocio; se decidió trabajar para captar el 1% de la demanda potencial.

5.5 Demanda real del proyecto

La Demanda Real es el demandante que tiene la capacidad de compra de los bienes y servicios que ofertará el proyecto. También se denomina mercado real, y a veces simplemente mercado. Es inferior al mercado potencial y al teórico.

Para encontrar la demanda real se utilizará fuentes secundarias de ENCOVI 2006 (ver cuadro adjunto); del total de la población de Suchitepéquez, Retalhuleu y Quetzaltenango se aplicará el porcentaje de 59.4% de total de pobres y para el total de población de la ciudad de Guatemala un 16.3% de pobreza, teniendo como resultado lo siguiente:

(n) A 160 kilómetros a la redonda entre Suchitepéquez, Retalhuleu y Quetzaltenango es de 1,502,999 Habitantes, menos el 59.4% de pobres en la región de Sur occidente (892,781 habitantes), da como resultado una población de 610,218 habitantes. Para Guatemala, de un total de 2,994,047 habitantes se resta el 16.3 % de pobreza (488,030 habitantes) queda un total de población con posibilidades de demanda al proyecto de 404,751 habitantes.

Por tanto $n = 1,014,969$ habitantes económicamente activos

Aplicando de nuevo la fórmula: $Q = npq$

$$n = (1,014,969 \times 1\%) / 100 = \boxed{10,150 \text{ población real}}$$

$$p = 194.33 \text{ (precio promedio de habitación por persona)}$$

$$q = 3 \text{ (mínimo de uso de habitación)}$$

$$Q = 10,150 \times 194.33 \times 3$$

$$Q = Q. 5,917,348.5$$

$$Q582.99 \text{ p/p}$$



Guatemala: Incidencia de la pobreza por región
Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2006 (porcentajes)

Región Político Administrativa	Todos los pobres	Pobres Extremos	Pobres no extremos	No pobres
Metropolitana: Guatemala	<u>16.3</u>	0.5	15.9	83.7
Norte: Alta y Baja Verapaz	77.1	38.8	38.3	22.9
Nororiente: Zacapa, Chiquimula, Izabal , El Progreso	53.2	20	33.3	46.8
Suroriente: Jutiapa, Santa Rosa, Jalapa	54.4	13.9	40.5	45.6
Central: Sacatepéquez, Escuintla, Chimaltenango	47.5	10.4	37.1	52.5
Suroccidente: Quetzaltenango, Sololá, San Marcos, Totonicapán, Suchitepéquez, Retalhuleu	<u>59.4</u>	16.9	42.5	40.6
Noroccidente: Quiché, Huehuetenango	75.6	23.6	52	24.4
Petén	57	14.5	42.5	43
Total del País	51	15.2	35.8	49

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2006.

Calculando el Proyecto hotelero a un 3% de capacidad (en base a la demanda potencial), se obtiene lo siguiente: $1,014,969 * 0.03 = 30,450$ habitantes por año / 12 meses= 2,538 habitantes por mes/ 30 días= 85 personas al día.



5.6 Programa de necesidades

5.6.1 Áreas públicas

AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	AGENTES	USUARIOS
PARQUEO (con garita)	Estacionar vehículos	Parquearse Cuidar los vehículos	Personal de vigilancia Proveedores Cobradores Recolector de basura	Huéspedes Visitantes Usuarios inertes (maletas, suministros etc.)
LOBBY	Vestíbulo principal	Punto de reunión Esperar Sentarse	Recepcionista Proveedores Cobradores	Huéspedes Visitantes Usuarios inertes (maletas, suministros etc.)
RECEPCIÓN	Registrarse	Recibir a las personas Esperar Registrarse	Recepcionista Proveedores Cobradores	Huéspedes Visitantes Usuarios inertes (maletas, suministros etc.)
ADMINISTRACIÓN	Administrar	Reuniones Atender llamadas Pago de sueldos Planificación	Gerentes Jefes de área Contadores Secretarias	Empleados
S.S.	Aseo personal	Lavarse las manos Satisfacer necesidades fisiológicas	Personal de limpieza	Huéspedes Visitantes
SALONES DE CONVENCIONES	Centro de reuniones masivas	Dar charlas, conferencias Tomar café Comer Exponer temas	Personal de limpieza Personal de mantenimiento Meseros	Huéspedes Visitantes Conferencistas



5.6.2 Áreas de servicio general

AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	AGENTES	USUARIOS
ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	Estacionar vehículos	Parquearse Abastecer de suministros	Guardián Ama de llaves Bodeguero	Proveedores Recolectores de basura
BODEGA PRINCIPAL	Almacenaje	Almacenar y sacar suministros para su uso	Bodeguero y ayudas	Proveedores
VESTIDORES Y S.S. PERSONAL	Cambiarse ropa Aseo personal	Cambiarse ropa Bañarse y lavarse las manos Satisfacer necesidades fisiológicas	Personal de servicio	Personal de servicio
ESTACIONAMIENTO PERSONAL (con garita)	Estacionar medio de transporte	Parquearse Cuidar los vehículos.	Personal de vigilancia	Personal de servicio
LAVANDERÍA	Lavar y secar ropa	Clasificar ropa Lavar, secar, planchar y doblar ropa Reparación de prendas	Lavanderas	Personal de servicio
MANTENIMIENTO	Reparar y dar mantenimiento	Reparación de objetos, carpintería, pintura, jardinería, etc.	Conserjes Jardineros Carpinteros Electricistas Plomeros	Personal de servicio



DORMITORIOS DE SERVICIO	Dormir	Dormir Cambiar de ropa Aseo personal	Personal de limpieza	Empleados de servicio
CUARTO DE MÁQUINAS	Funcionamiento mecánico del lugar	Mantenimiento de equipo, ingreso de cisterna, ingreso de cobradores de luz y agua.	Equipo de mantenimiento	Cobradores de luz y agua
DEPÓSITO DE BASURA	Almacenar desechos	Almacenar y descargar la basura	Personal de limpieza	Recolectores de basura
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS	Purificar aguas negras y pluviales	Procesos aeróbicos, anaeróbicos y demás procesos de purificación del agua	Personal de mantenimiento	Ingeniero especialista Supervisores sanitarios
PLANTA ELÉCTRICA	Abastecer de energía eléctrica	Echar gasolina Dar mantenimiento Supervisar	Personal de mantenimiento	Proveedores de combustible Jefe de mantenimiento



5.6.3 Áreas recreativas

AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	AGENTES	USUARIOS
SALÓN DE JUEGOS	Recreativa	Jugar	Personal de servicio	Huéspedes y visitantes
RESTAURANTE (Cocina indust.)	Comer	Comer Beber Preparar, cocinar y servir comida Pagar	Cajero Chefs Cocineros Meseros Lavaplatos	Huéspedes y visitantes
CAFETERÍA	Comer	Hacer cola para comprar Pagar Sentarse Lavarse las manos Comer y beber	Cajero Cocineros Lavaplatos	Huéspedes y visitantes
JUEGOS INFANTILES	Jugar	Jugar Cuidar y observar a los niños Comer, etc.	Personal de servicio	Huéspedes y visitantes
PISCINAS	Recreativa	Nadar Asolearse Comer y beber Echase bloqueador	Salvavidas Equipo de mantenimiento	Ingeniero especialista en clorificar la piscina Huéspedes y visitantes
VESTIDORES	Cambiarse ropa, y aseo personal	Cambiarse ropa Ducharse y lavarse las manos Satisfacer necesidades fisiológicas Guardar ropa en casilleros	Equipo de limpieza, encargado de lockers	Huéspedes y visitantes



ÁREAS DEPORTIVAS (futbol, básquet)	Recreación activa	Jugar Observar los juegos	Personal de servicio	Huéspedes y visitantes
--	----------------------	------------------------------	-------------------------	---------------------------

5.6.4 Áreas privadas

AMBIENTE	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	AGENTES	USUARIOS
BUNGALOWS	Hospedaje	Dormir Comer Estar Aseo personal Ver televisión Cocinar	Personal de limpieza	Huéspedes Visitantes
HABITACIONES	Hospedaje	Dormir Comer Estar Aseo personal Ver televisión	Personal de limpieza	Huéspedes Visitantes

Cuadro de Programa de Necesidades
Fuente: Elaboración propia
Descripción: Posibles ambientes



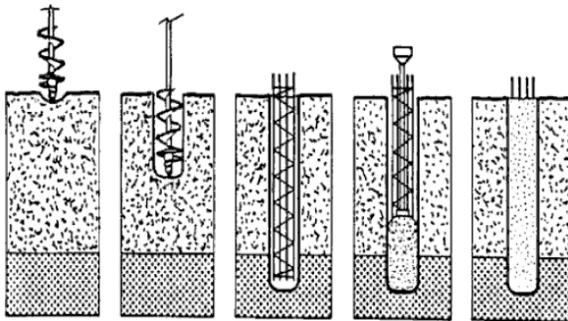
CAPÍTULO VI APROXIMACIÓN DEL DISEÑO

6.1 Tecnología Constructiva, Lógica estructural y materiales

A continuación se verá la tecnología constructiva, lógica estructural y materiales a utilizar a nivel general en los edificios del Centro Recreativo desde la cimentación hasta las cubiertas:

Cimentación:

Debido a la cercanía del manto freático, se utilizará un sistema de pilotes de concreto reforzado que brinde mayor soporte al suelo para resistir las cargas de los edificios. También se propone un sistema tradicional de zapatas de concreto reforzado y vigas de amarre, creando marcos estructurales, con la profundidad y dimensiones requeridas según un estudio profundo de suelos y el cálculo estructural.



Pilotes de concreto reforzado



Imagen No. 9

Fuente:

http://cypeargentina.com.ar/programas/cimentacion/imagen/Elementos/imagen_programa_elementos_cimentacion.jpg

Descripción: Imagen cimentación

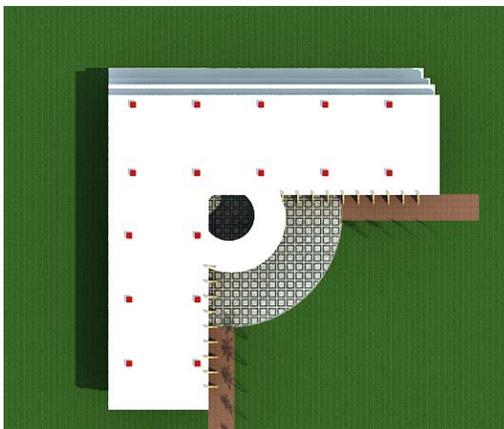


Imagen No. 10

Fuente: Elaboración propia

Descripción: Columnas

Columnas y vigas:

Las columnas y vigas serán de concreto reforzado y hierro de alta resistencia y que unidos con la cimentación conformarán un sistema de marcos estructurales.

Se buscará una modulación que permita grandes luces intermedias entre columna y columna y habrá columnas primarias y secundarias.



Cerramientos Verticales:

Los cerramientos verticales serán en su mayoría tabiques de bloque de concreto, repellados y con un blanqueado final alisado. Para terminar los cerramientos verticales, se pintarán con colores que doten de armonía el lugar.

En otros lugares se utilizará vidrio con parteluces.



Imagen No. 11
Fuente: Elaboración propia
Descripción: Cerramiento en vidrio



Imagen No. 12
Fuente:
<http://joserosasvera.files.wordpress.com/2007/09/render-1.jpg>
Descripción: tabiques

Entrepisos:

Los entrepisos serán fundidos en concreto y reforzados con entramado de hierro en ambos sentidos, aplicando más hierro donde se encuentran las vigas secundarias.

El acabado final en la parte de los costados será un blanqueado y en la parte del piso se dejará un acabado de concreto alisado. En los techos se dejará el concreto visto, ya que se instalará cielo falso.

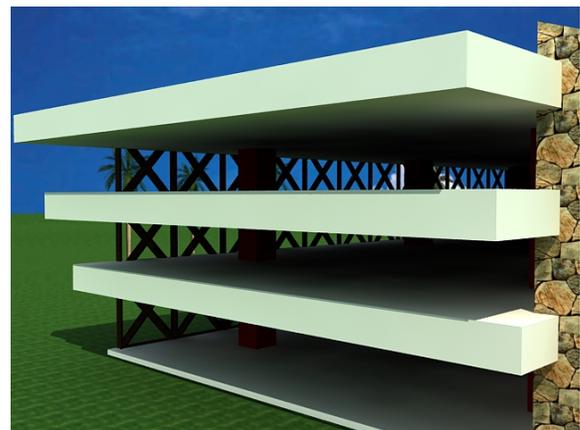


Imagen No. 13
Fuente: Elaboración propia
Descripción: Entrepisos



Imagen No. 14
Fuente: Fotografía edificio Design Center, Guatemala
Descripción: Armado de losa



Imagen No. 15
Fuente: <http://www.promaf.cl/Imagenes/760-acustcel-cielo-falso.jpg>
Descripción: cielo falso

Cubiertas:

Las cubiertas tendrán diferentes formas y serán de varios tipos, entre ellas: de teja de cerámica, algunas con entramado de madera, para alivianar cargas, y otras serán de concreto reforzado, recubiertas con el mismo material decorativo.



Imagen No. 17
Fuente: Elaboración propia
Descripción: cubiertas teja

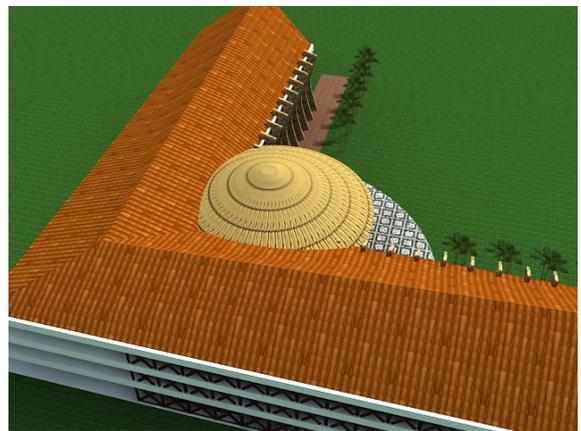


Imagen No. 16
Fuente: Elaboración propia
Descripción: cubiertas

Las cubiertas de teja serán de diversas alturas para ayudar a mitigar el calor, y también serán de diversas formas, para crear elementos arquitectónicos interesantes.



Parteluces:

Algunos elementos contarán con parteluces que ayudarán a tamizar la radiación solar dentro de los ambientes y también servirán en algunos ambientes para crear juegos de luz y sombra.

Los parteluces serán de concreto armado y serán recubiertos con piedra laja que sea cercana del lugar.



Imagen No. 18
Fuente: Elaboración propia
Descripción: Parteluces



Imagen No. 19
Fuente: Elaboración propia
Descripción: Pisos

Pisos:

Habrà variedad de pisos para darle mayor riqueza a los ambientes tanto interiores como exteriores. En exteriores predominará la loseta de barro cocido, algunos empedrados y otros pisos decorativos de concreto martelinado en los vestíbulos o puntos de encuentro. Los pisos tendrán textura o serán antideslizantes.

Imagen No. 20
Fuente: Elaboración propia
Descripción: Madera

Madera:

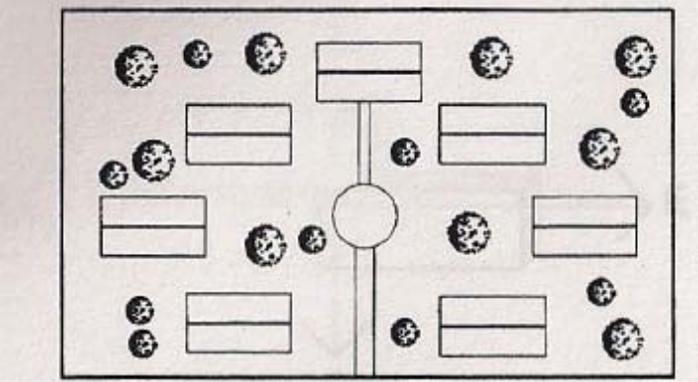
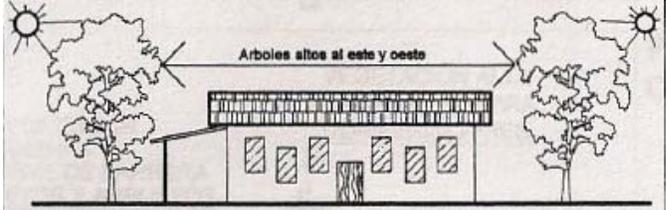
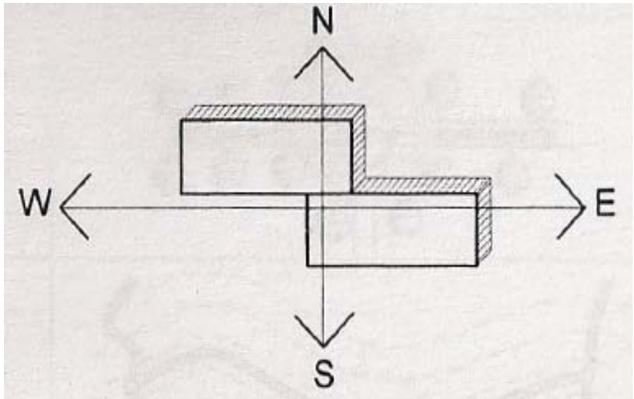
En varios puntos se intentará dar énfasis al uso de la madera, recurso natural y accesible en el lugar, ya que en las cercanías del lugar existe el bosque natural más grande de la costa sur de Guatemala, la Finca Santa Fe.





6.2 PREMISAS DE DISEÑO

AMBIENTALES

REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>Si se proyectan varias edificaciones, evitar el agrupamiento, y colocar estas en forma compacta para facilitar la circulación de aire. Proponer módulos totalmente dispersos y que además de esto se coloquen en forma escalonada.</p>	
<p>Los árboles altos plantados al este y oeste proporcionan sombra a la cubierta, muros y el suelo. De no existir el requerimiento mínimo en el solar a edificar los nuevos elementos deberán de integrarse a los existentes en el área.</p>	
<p>Para disminuir la incidencia solar, la edificación deberá proyectarse al eje mayor Este – Oeste, y las fachadas con corredor cubierto Norte – Sur, siendo esta disposición una norma básica general. Proponer un ambiente extra techado al aire libre, adjunto a la edificación sobre el eje Este – Oeste (soleamiento crítico).</p>	

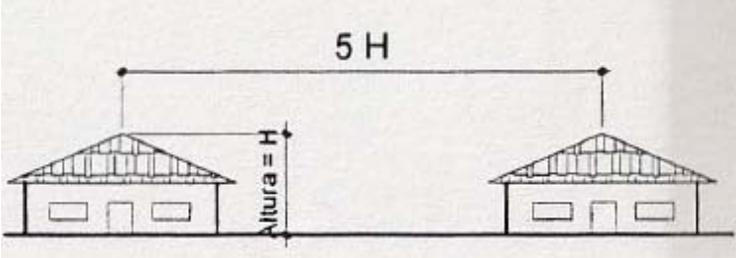
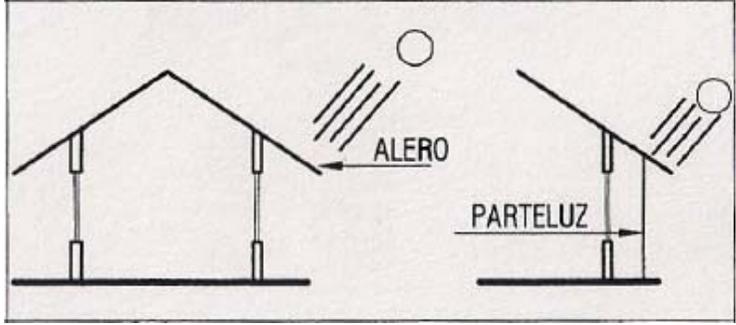


REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>Pueden existir dos aberturas, la superior y la inferior, las superiores pueden permanecer fijas, debiendo dirigir las brisas en forma horizontal para evitar el acumulamiento de aire caliente cerca techo.</p> <p>Para aberturas inferiores son convenientes las paletas ajustables para dirigir el flujo de aire ocupado y a las alturas del cuerpo.</p> <p>El 20% del área de apertura, será de vidrio u otro material que permita la entrada de luz y aire. En la parte interior pueden utilizarse persianas de madera o cualquier otro material opaco que permita la entrada de aire únicamente.</p>	
<p>La vegetación tiene la función de proporcionar sombra; absorbe el ruido, polvo y radiación solar por lo que deberá usarse especies con hojas abundantes. Los árboles que generan sombra son los de 5.00 metros de alto o más grandes, los que funcionan como barrera son de 3.00 metros de alto o menos.</p> <p>Se deberán crear barreras que identifiquen un cambio de uso y proteja las áreas privadas, recreativas, de servicio, etc.</p>	

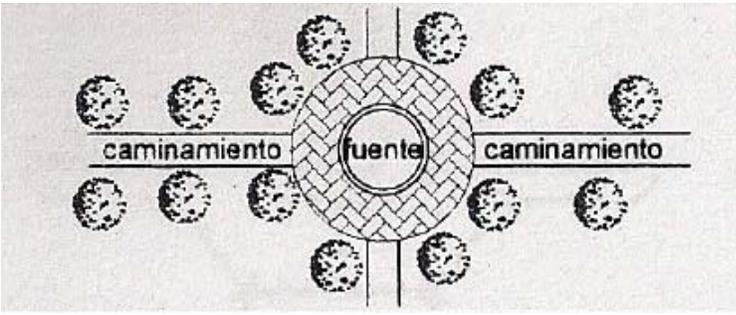


REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>La vista principal de los módulos deberá estar dirigida hacia los puntos focales del terreno y la vegetación existente. Las aberturas de las ventanas serán de 40 al 80% de la superficie de los muros orientados hacia el Norte – Sur.</p>	
<p>Los corredores pueden ir protegidos por medio de pérgolas con enredaderas y vegetación que conducen a plazas, edificios, vestíbulos, etc.</p>	
<p>Con árboles suficientemente altos al norte y al sur, se logra una adecuada ventilación alrededor y a través de las edificaciones.</p>	
<p>El control del viento se logra por coordinación de distancia y órdenes de plantación creando un microclima agradable. El viento puede desviarse, obstruirse o regularse, la vegetación a utilizar no debe alterar el ecosistema del área, respetando al máximo el tipo de flora y fauna del lugar.</p>	



REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>Debido al clima y a las altas temperaturas predominantes durante la mayor parte del año, la separación entre edificios deberá ser de 1 a 5 veces la altura de la edificación para poder así permitir un adecuado movimiento de aire a través y alrededor de estas, evitando que el aire forme zonas de calma.</p>	 <p>The diagram illustrates the required spacing between buildings. Two identical buildings are shown side-by-side. A vertical dimension line on the left indicates the height of one building as 'Altura = H'. A horizontal dimension line above the two buildings indicates the distance between them as '5 H'.</p>
<p>Debido a la gran radiación solar que hay en la región, se deberán de proteger las aberturas de los muros con grandes cantidades de aleros y/o parteluces.</p>	 <p>The diagram shows two buildings with gabled roofs. The left building has a large overhang labeled 'ALERO' extending from the roofline. The right building has a smaller overhang labeled 'PARTELUZ'. Sun rays are shown hitting the roofs, and the overhangs are positioned to shade the building's openings.</p>

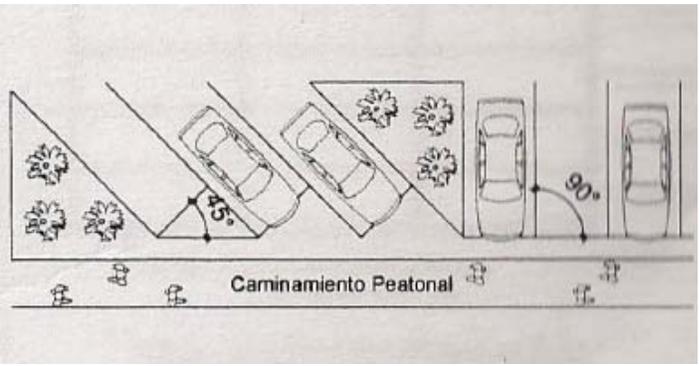
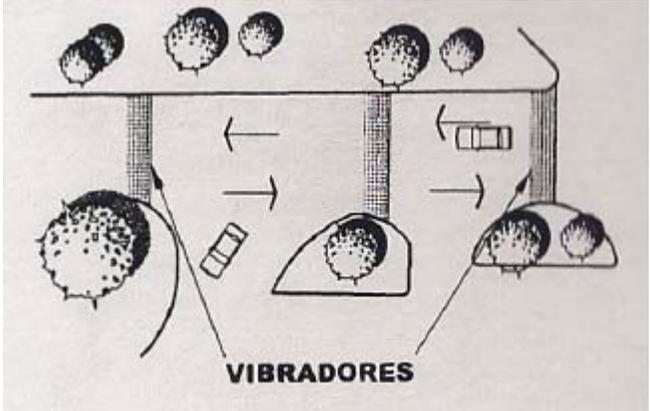
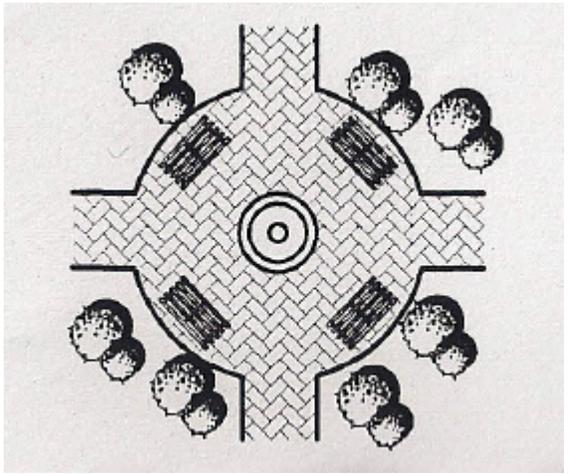
8.2 PREMISAS FUNCIONALES

REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>Para diferenciar estas de las demás áreas, se utilizarán colores y texturas, además de esto, se definirá la plaza por medio de árboles utilizando fuentes para refrescamiento.</p>	 <p>The diagram shows a central circular area labeled 'fuente' (fountain) with a brick-like texture. This central area is surrounded by a ring of trees. Two horizontal paths labeled 'caminamiento' (walkways) cross the fountain area. The entire plaza is enclosed by a boundary of trees.</p>

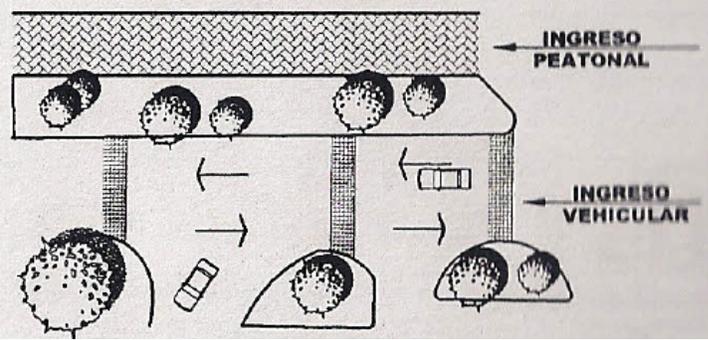
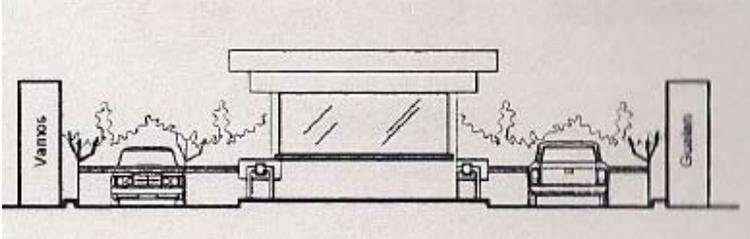
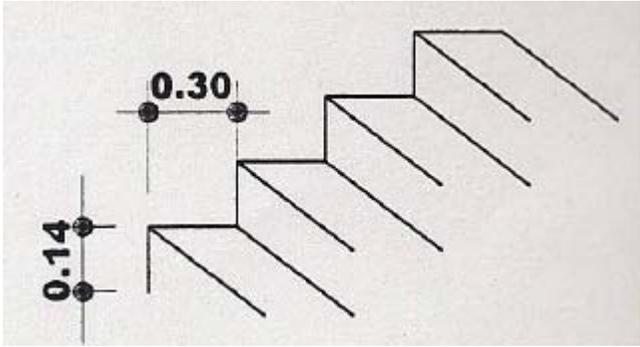
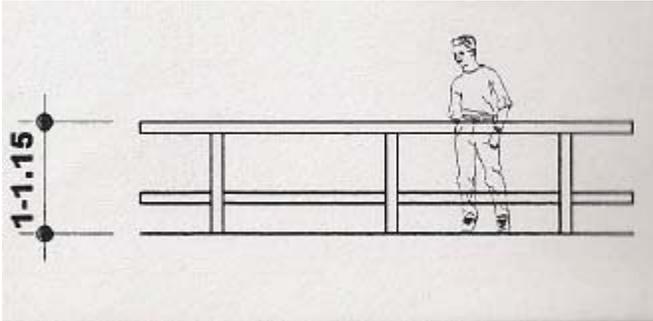


REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>Se separarán los caminamientos peatonales de los vehiculares, éstos se definirán por medio de árboles, jardines y protección para el peatón por medio de vegetación.</p> <p>En algunos sectores estratégicos se colocarán bancas.</p>	
<p>Debido a que el terreno está dividido por una calle vehicular, es necesario que por razones de seguridad, se separen la zona peatonal y el tráfico rodado por medio de vegetación u otros obstáculos, según sea el caso.</p>	
<p>Se pondrán caminamientos con un mínimo de 1.50 metros de ancho, también en el recorrido de estos, se evitará que exista un cambio brusco de nivel.</p> <p>En caminamientos donde circulan sillas de ruedas el ancho mínimo deberá ser de 3.00 metros de ancho.</p>	

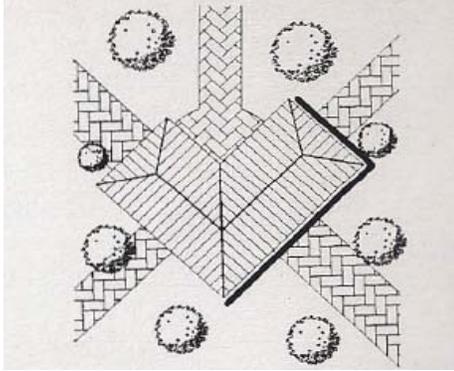
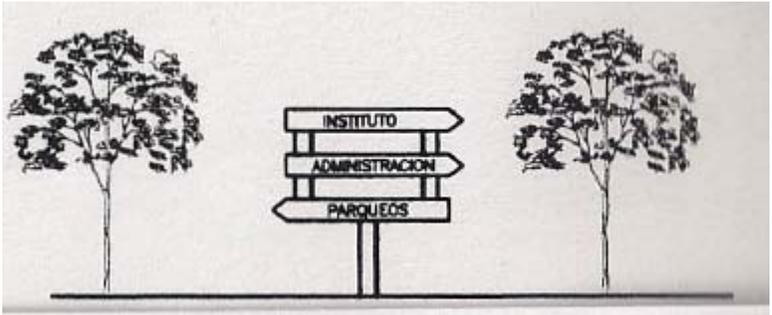
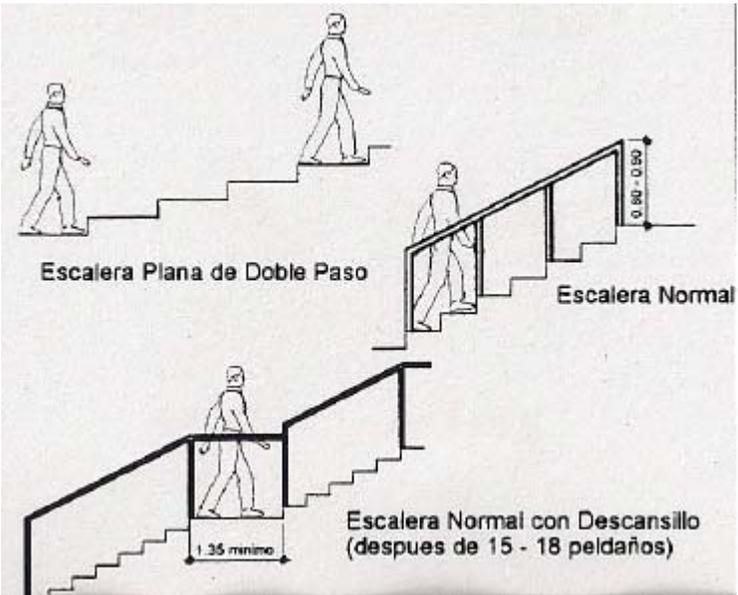


REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>Las plazas de parqueo se trabajarán en batería en su mayoría, con fácil acceso, que no tenga cruce de vehículos, que sea ordenado, amplio y cercano a las distintas áreas. Se utilizarán parqueos con ángulos de 45 y 90 grados según sea el caso, y parqueos momentáneos lineales.</p> <p>Se trabajarán espacios estándares: para automóviles será de 5.00 x 2.50 metros, para bicicletas y motocicletas será de 0.60 x 2.00 metros.</p> <p>También se estarán utilizando vibradores para disminuir la velocidad de los vehículos dentro del proyecto.</p>	 
<p>Las áreas de estar exteriores tendrán un papel importante dentro del proyecto, por ello se tratarán con áreas de bancas techadas por pérgolas, así como también alguna fuente en el centro u otro elemento decorativo y vegetación alrededor para protegerla de vientos.</p>	

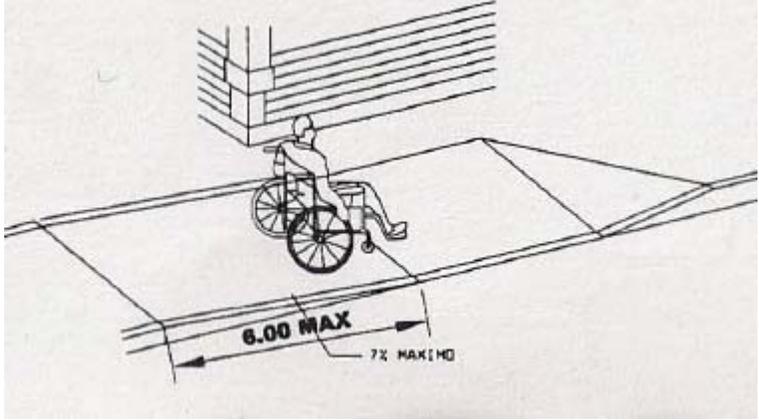


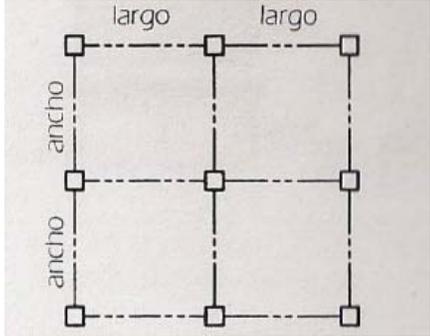
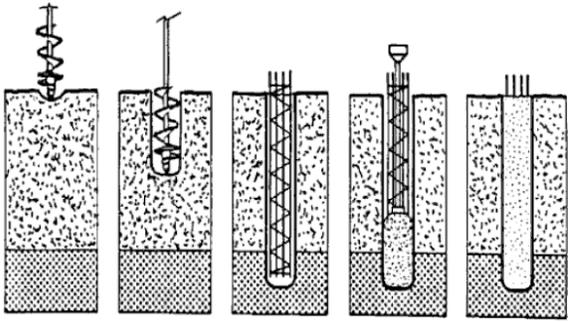
REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>El ingreso peatonal deberá ser independiente del ingreso vehicular, para evitar algunos accidentes y si existe un cruce deberá estar debidamente señalizado.</p>	
<p>La garita se realizará a nivel de banqueta, cerrada con ventanillas abiertas de fácil ingreso y egreso con control para vehículos y personas.</p>	
<p>Las escaleras deberán tener una contrahuella de 0.14 metros y una huella de 0.30 metros, en tramos que no tengan más de 8 escalones. El ancho mínimo será de 1.50 a 2.00 metros.</p>	
<p>Los pasamanos en plazas y caminamientos deberán tener un máximo de 1.15 metros de altura y un mínimo de 1.00 metro.</p>	



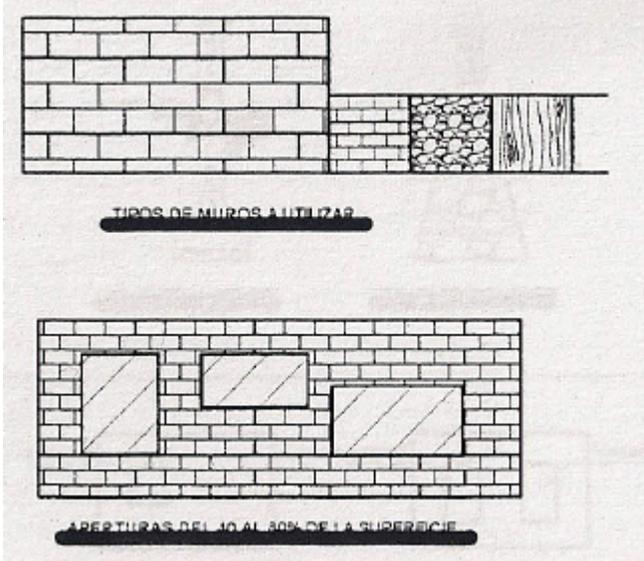
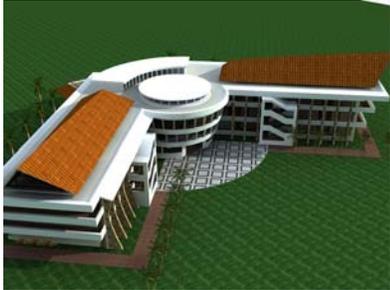
REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>Los edificios deberán tener suficientes ingresos, que permitan el acceso desde diferentes puntos del proyecto.</p>	
<p>Todo el proyecto deberá estar debidamente señalado para así poder facilitar al usuario llegar de forma rápida a su destino.</p>	
<p>La anchura mínima de las escaleras en caminos peatonales públicos, es de 1.50 metros y lo óptimo es de 2.50 metros, y es necesaria la buena iluminación para así prevenir accidentes. Se pueden manejar una serie de tipos de escaleras entre estas están las de doble paso, escalera normal, la escalera normal con descansillos después de 15 a 18 peldaños.</p>	



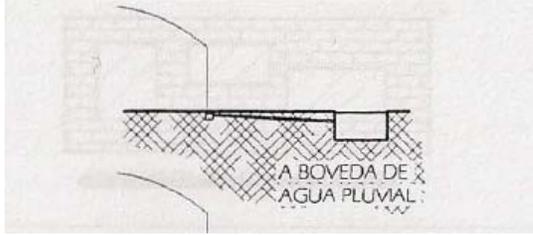
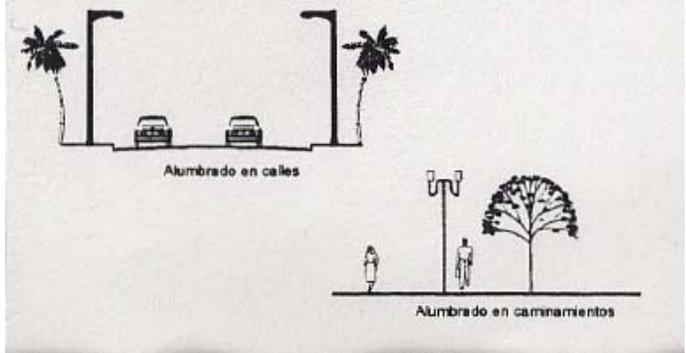
REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>Las rampas para personas con capacidades diferentes deberán tener un piso antideslizante, cuya pendiente no deberá ser mayor al 7%, es necesario colocar pasamanos en los extremos que no sean mayores de 0.90 metros. La rampa no deberá tener una longitud mayor de 6 metros.</p>	

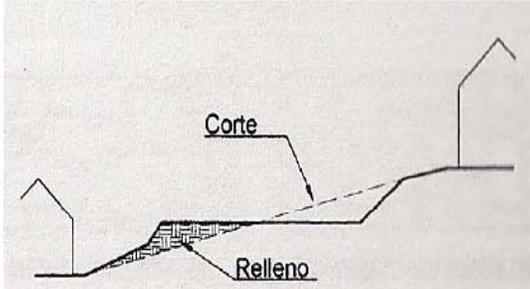
8.3 PREMISAS TECNOLÓGICAS	
REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>En áreas donde es necesario dejar grandes luces, es preciso que se trabaje con una modulación de marcos estructurales.</p>	
<p>Se utilizará un sistema de pilotes de concreto reforzado que brinde mayor soporte al suelo para resistir las cargas de los edificios. También se propone un sistema tradicional de zapatas de concreto reforzado y vigas de amarre, creando marcos estructurales, con la profundidad y dimensiones requeridas según un estudio profundo de suelos y el cálculo estructural.</p>	



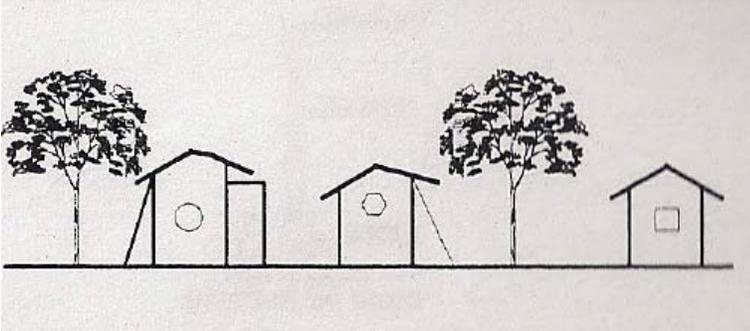
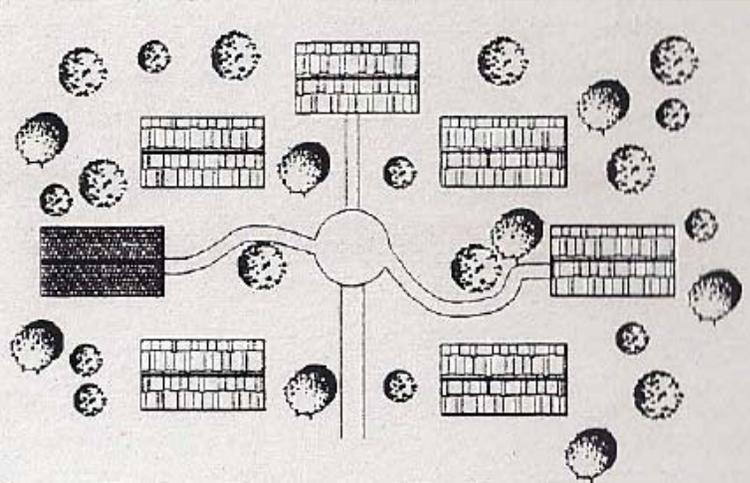
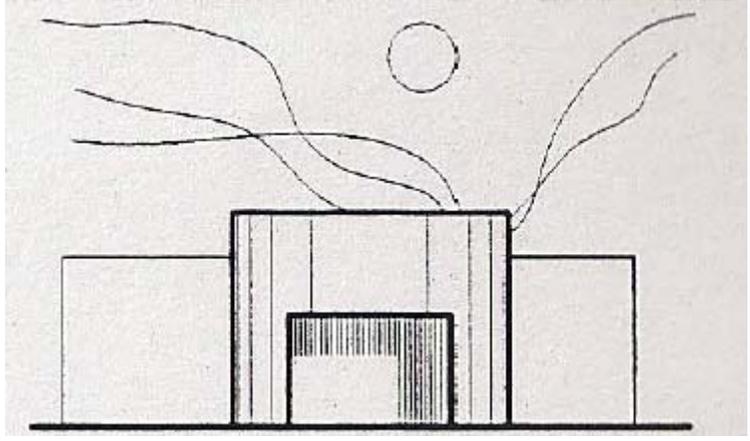
REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>Los muros serán de block en su mayoría, con acabados de repello + cernido vertical y pintura de colores agradables y que jueguen con el entorno, de preferencia colores claros para impedir el incremento en la temperatura. Se tratará de diseñar interiormente en base a tabiques a media altura para permitir el paso del viento.</p> <p>Las aberturas para vanos en estos serán del 40 a 80% de la superficie, en el eje Norte-Sur, con área cristalizada a criterio del diseñador.</p>	 <p>The image contains two technical drawings. The top drawing, titled "TIPOS DE MUROS A UTILIZAR", shows a cross-section of a wall with three different finishes: a brick pattern, a rough stone texture, and a vertical wood-grain texture. The bottom drawing, titled "ABERTURAS DEL 40 AL 80% DE LA SUPERFICIE", shows a brick wall with three rectangular window openings of varying sizes, each with diagonal hatching to indicate glass.</p>
<p>Los techos serán de materiales que permitan tener ambientes frescos, como por ejemplo, la teja de barro cocido, por la propiedad del barro, que es refractario.</p>	 <p>A 3D architectural rendering of a modern building with a curved, white roof and a circular central section. The building is set on a green lawn with some trees in the background.</p>
<p>En drenajes se utilizará un sistema separativo, en donde las aguas negras no contaminen las aguas pluviales y sean recolectadas y llevadas a una planta de tratamiento en donde el agua reciba un tratamiento primario y secundario.</p>	 <p>A photograph of a wastewater treatment plant. It shows several large concrete basins with metal grates and pipes. The water in the basins is being aerated, creating white foam. The facility is surrounded by a fence and some trees.</p>



REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>Las aguas pluviales serán recolectadas y llevadas a un tanque o bóveda de captación para reutilizarla en riegos y uso industrial, para captar el agua de lluvia se propone utilizar techos con un determinado grado de pendiente que facilite su recolección.</p>	
<p>Se recomienda trabajar un sistema de luminaria exterior con postes de 20 pies, 110 voltios a una distancia de 30 metros, en caminamientos peatonales y vehiculares.</p>	

8.4 PREMISAS MORFOLÓGICAS	
REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>Es recomendable que si el terreno donde se trabajará el proyecto cuenta con curvas de nivel, este se intervenga lo menos posible, utilizando corte y relleno para así no alterar las propiedades del terreno.</p>	



REQUERIMIENTOS	SOLUCIONES
<p>Se recomienda que en proyectos grandes no se altere la cultura, ni entorno arquitectónico propio de la comunidad. Si se desea realizar cosas nuevas se recomienda que estos sean gradualmente, es decir que en el ingreso sea parecida al exterior y darles cambios graduales. Pero sin perder el estilo dentro del proyecto.</p>	
<p>Si el terreno cuenta con varios tipos de árboles y/o arbustos, hay que tratar de no talarlos. Se recomienda que los edificios se planifiquen en los lugares donde no existe cobertura vegetal, al igual que en los caminamientos.</p>	
<p>Utilizar un sistema estructural más adecuado para realizar la volumetría del complejo, tanto materiales de la misma comunidad como materiales más modernos, tanto para cubiertas como para las paredes, para así poder integrarse con los edificios más llamativos en el entorno.</p>	



6.3 Metodología (matrices)

En esta fase se desarrollarán esquemas de cómo funcionará el proyecto a nivel general y funcional. A continuación se presenta el diagrama general de circulaciones, haciendo la salvedad de que a la hora de diseñar, se puede ver alterado por algunos otros determinantes.

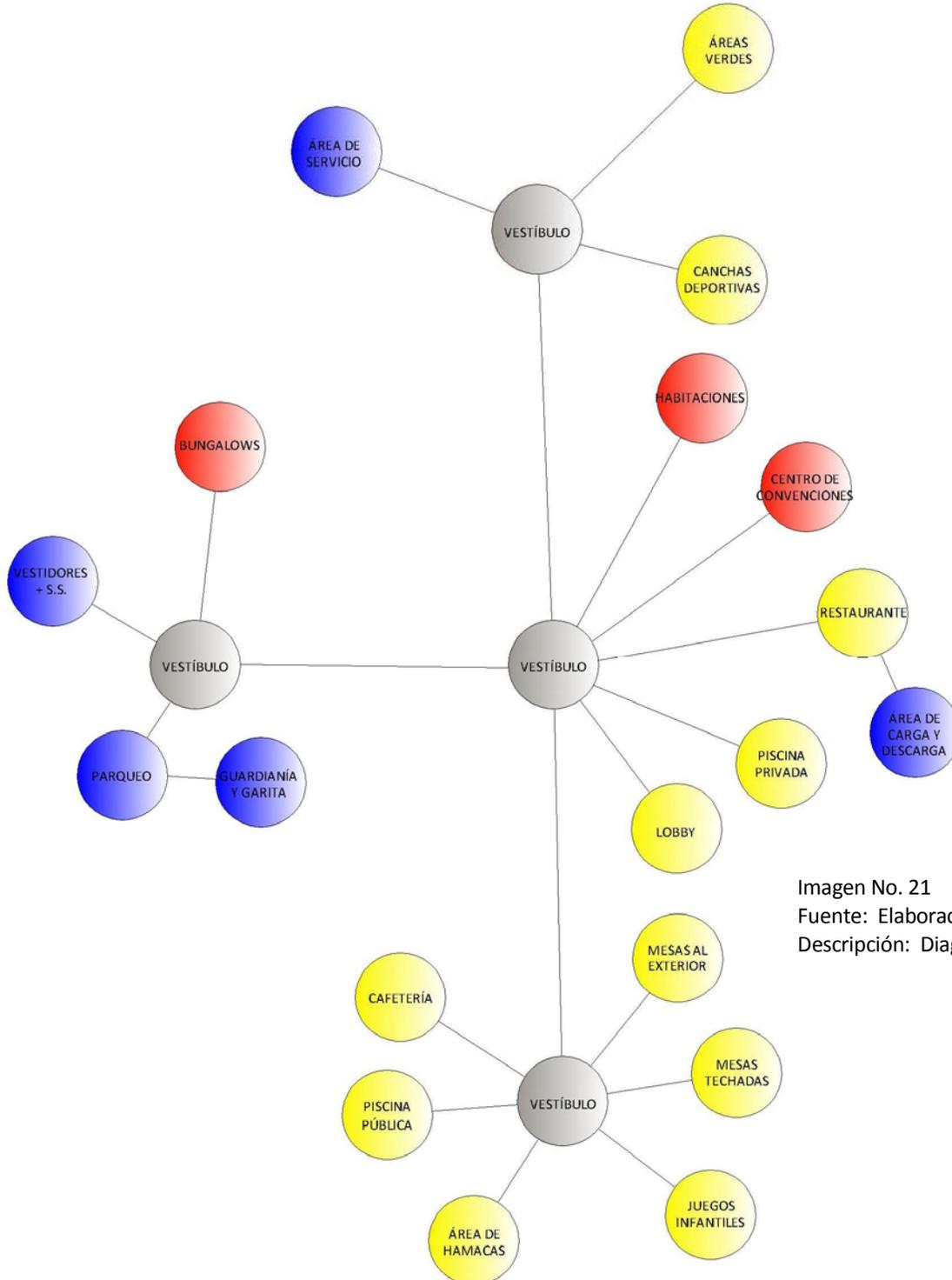


Imagen No. 21
Fuente: Elaboración propia
Descripción: Diagrama de circulaciones



Diagrama de burbujas en el terreno:

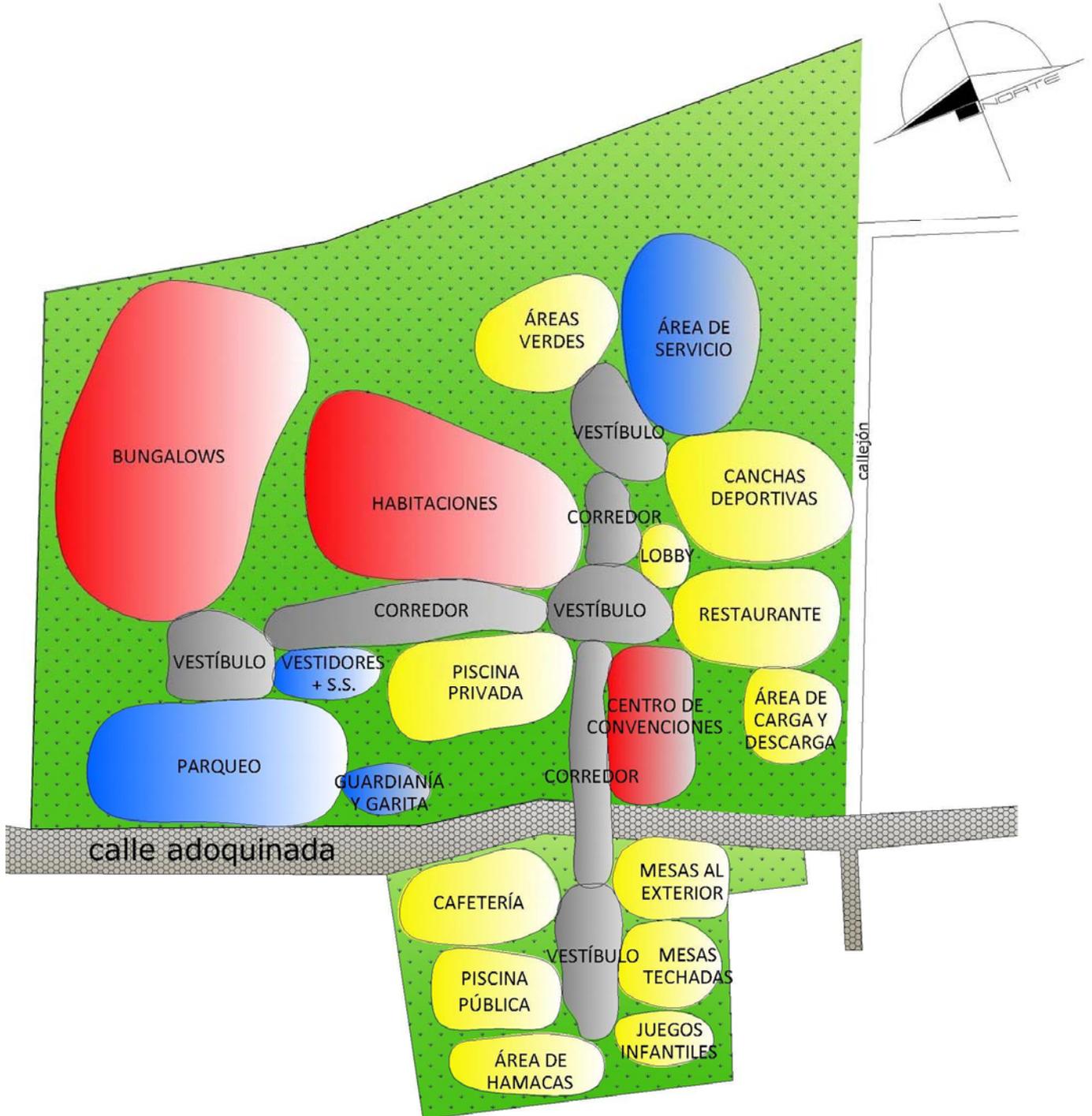
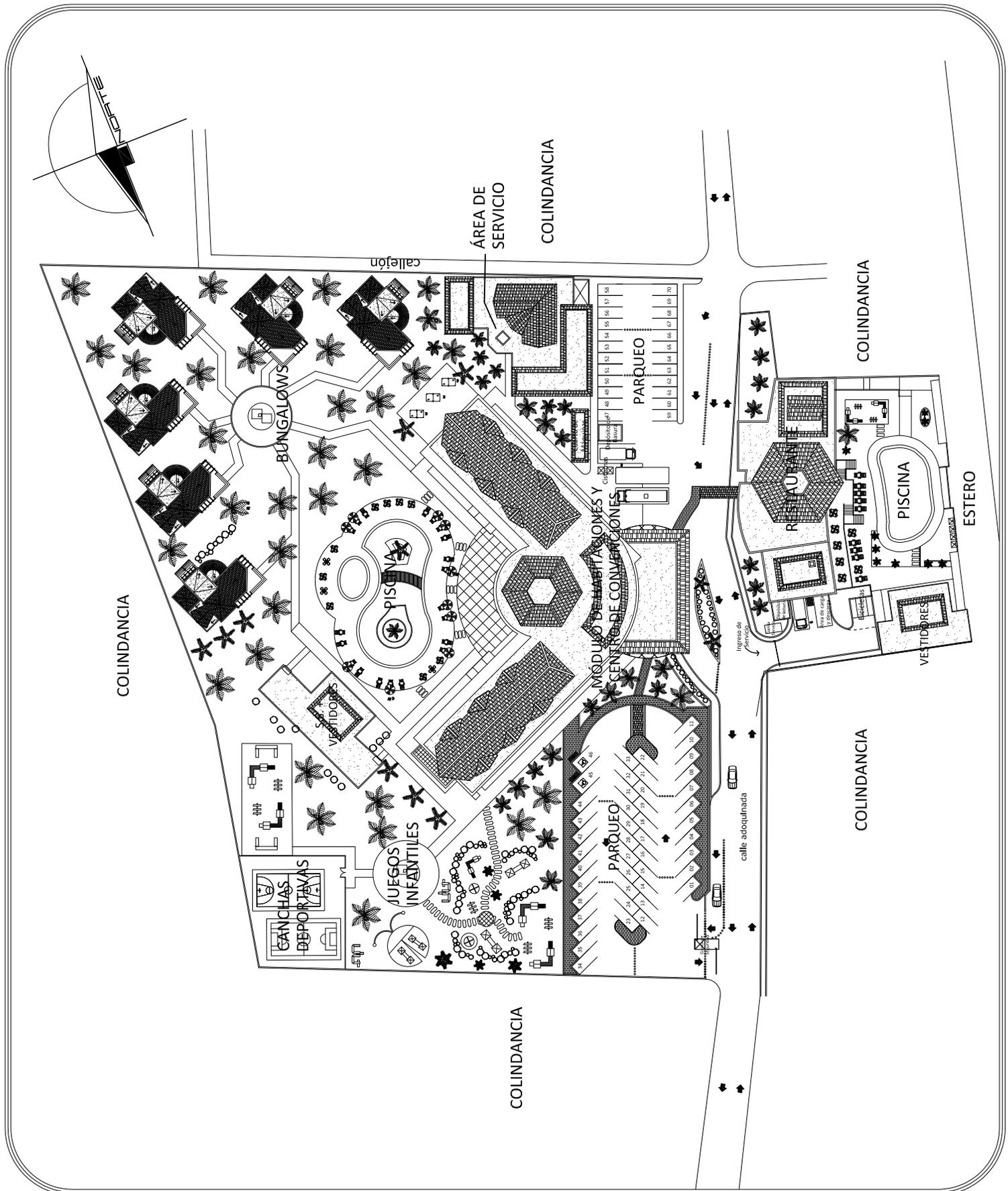
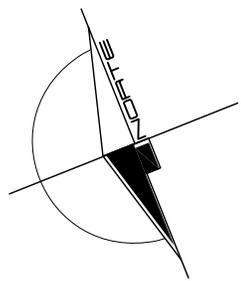


Imagen No. 22
Fuente: Elaboración propia
Descripción: Diagrama de burbujas



CAPÍTULO VII

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VICTOR JAUREGUÍ GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA: 1/1000

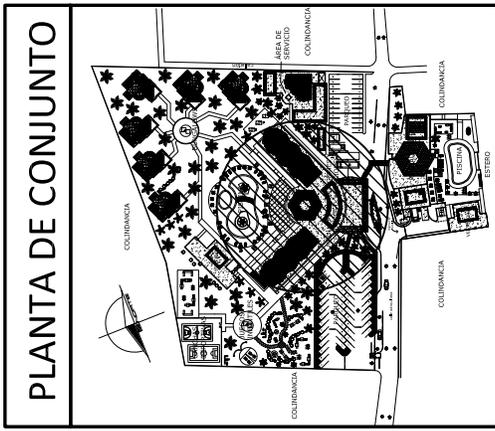
FECHA: AGOSTO 2010

CONTENIDO:

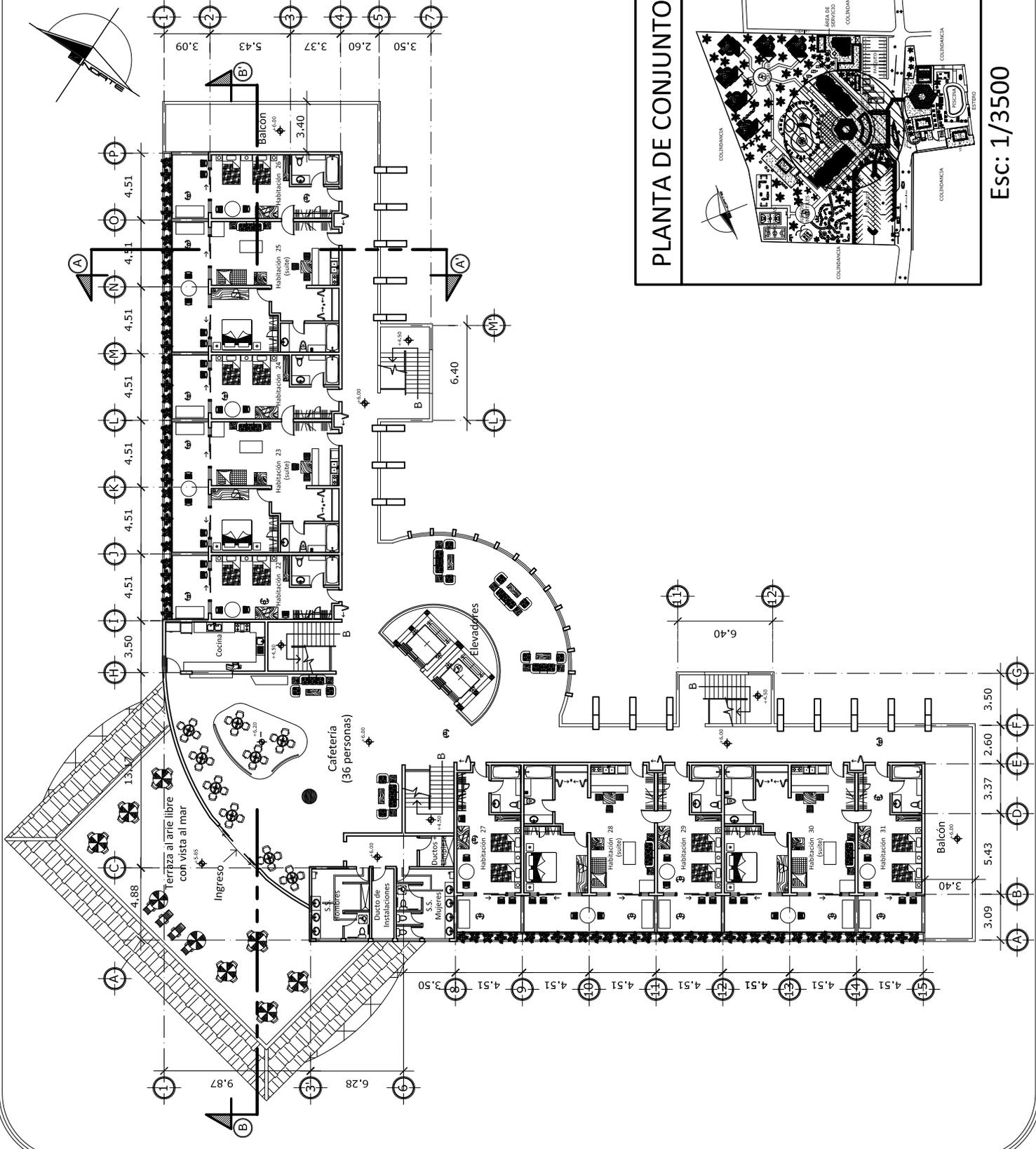
PLANTA DE CONJUNTO

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO

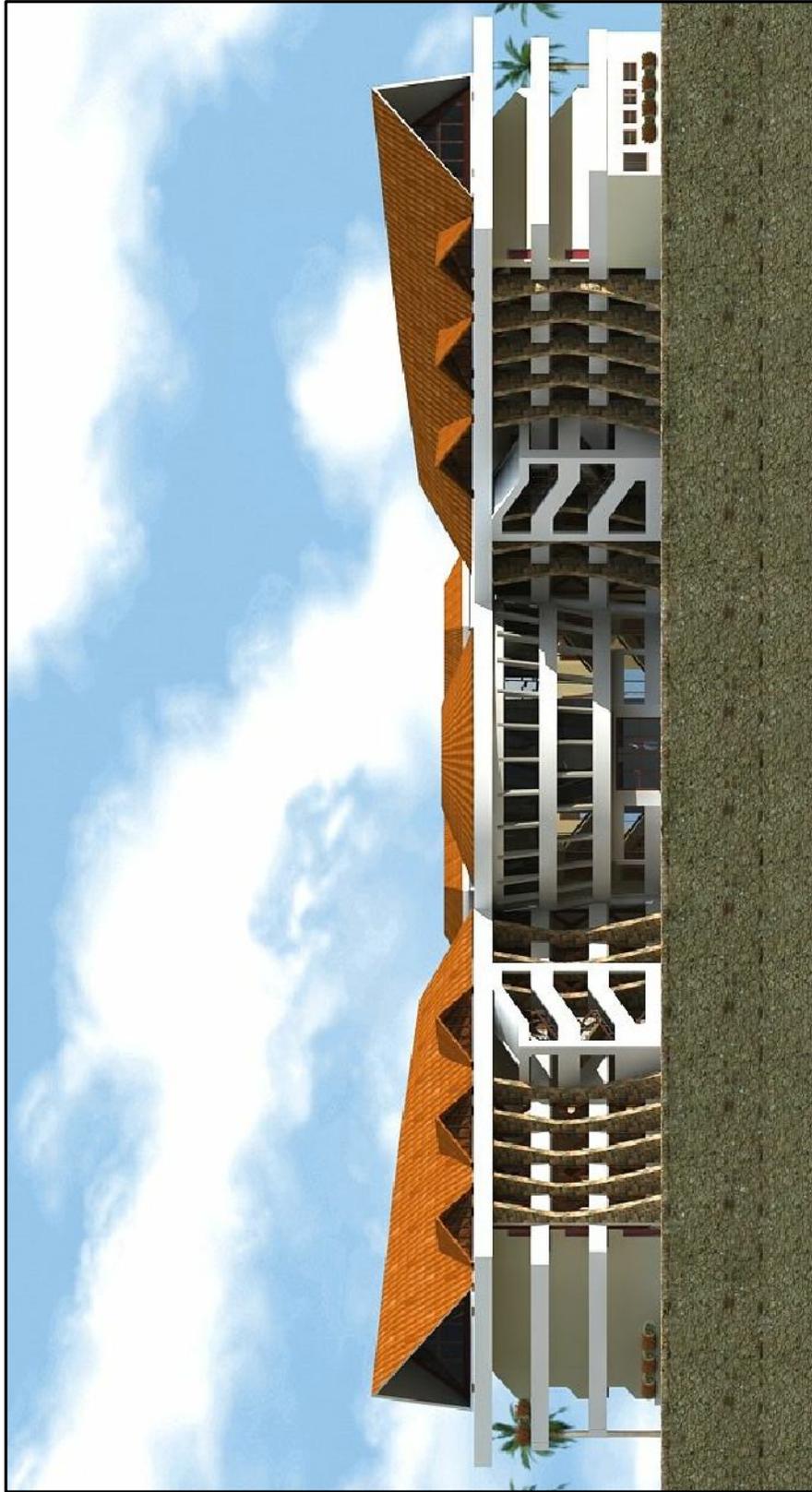
CARNE: 200314204



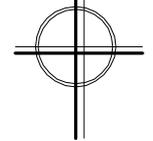
Esc: 1/3500



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU		CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN	
ESCALA: 1/350	FECHA: AGOSTO 2010	CONTENIDO: PLANTA TERCER NIVEL MÓDULO DE HABITACIONES	NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO
			CARNE: 200314204
			ARQUITECTO ASESOR: LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
			ARQUITECTO CONSULTOR: VICTOR JAUREGUÍ GARCÍA
			ARQUITECTO ASESOR: MARTÍN PANIAGUA GARCÍA



ELEVACIÓN NORTE



ESC: 1/350



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

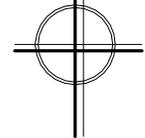
ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VICTOR JAUREGUI GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA 1/350 FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: ELEVACIONES MÓDULO DE HABITACIONES

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARRÉ: 200314204



ELEVACIÓN ESTE



ESC: 1/350



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

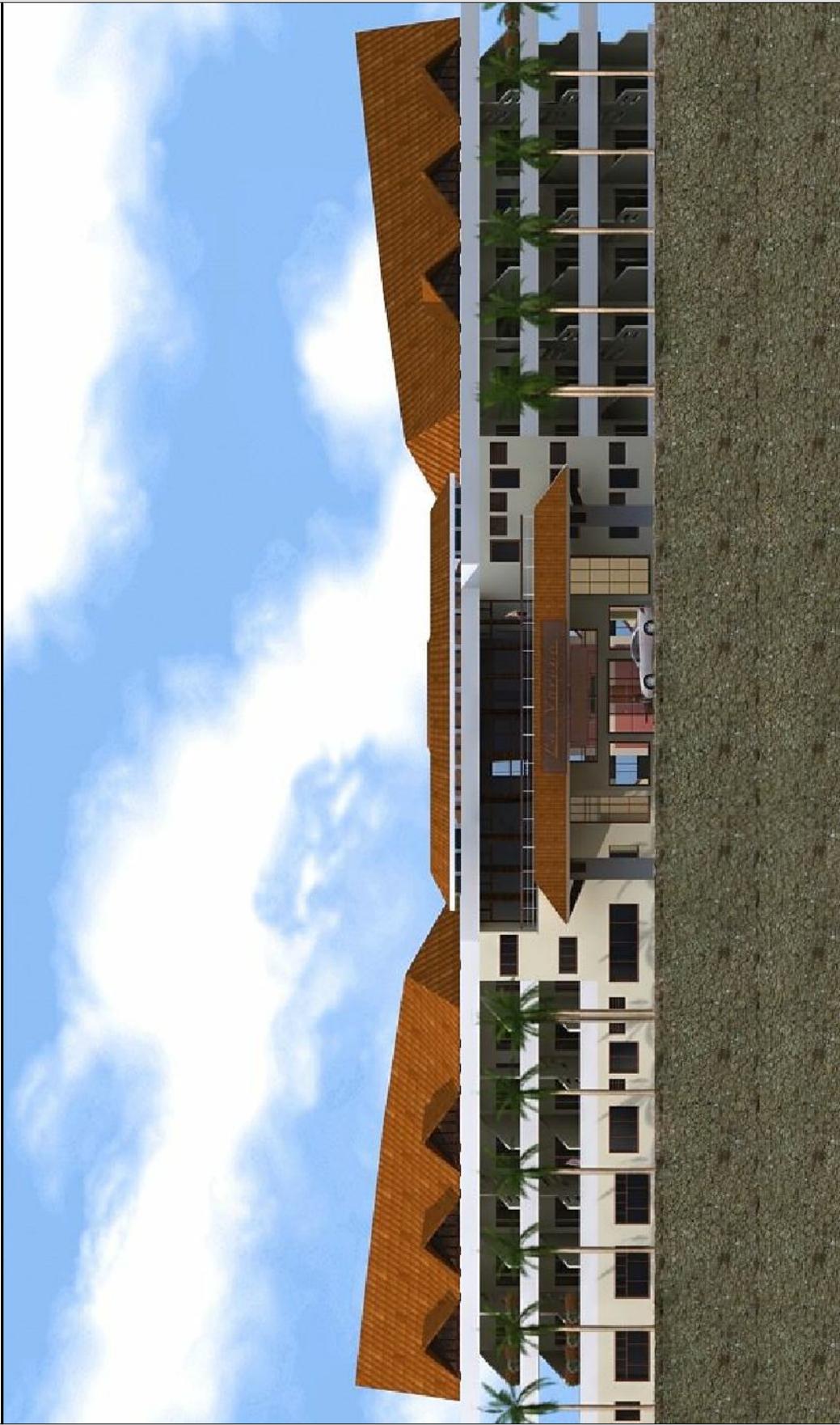
PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

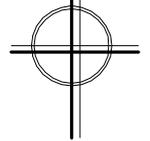
ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VÍCTOR JAUREGUI GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA 1/350 FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: ELEVACIONES MÓDULO DE HABITACIONES

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARRÉ: 200314204



ELEVACIÓN SUR



ESC: 1/350



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VÍCTOR JAUREGUI GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA 1/350 FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: ELEVACIONES MÓDULO DE HABITACIONES

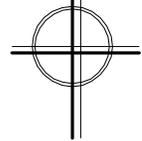
NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARRÉ: 200314204

88

HOJA



ELEVACIÓN OESTE



ESC: 1/350



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

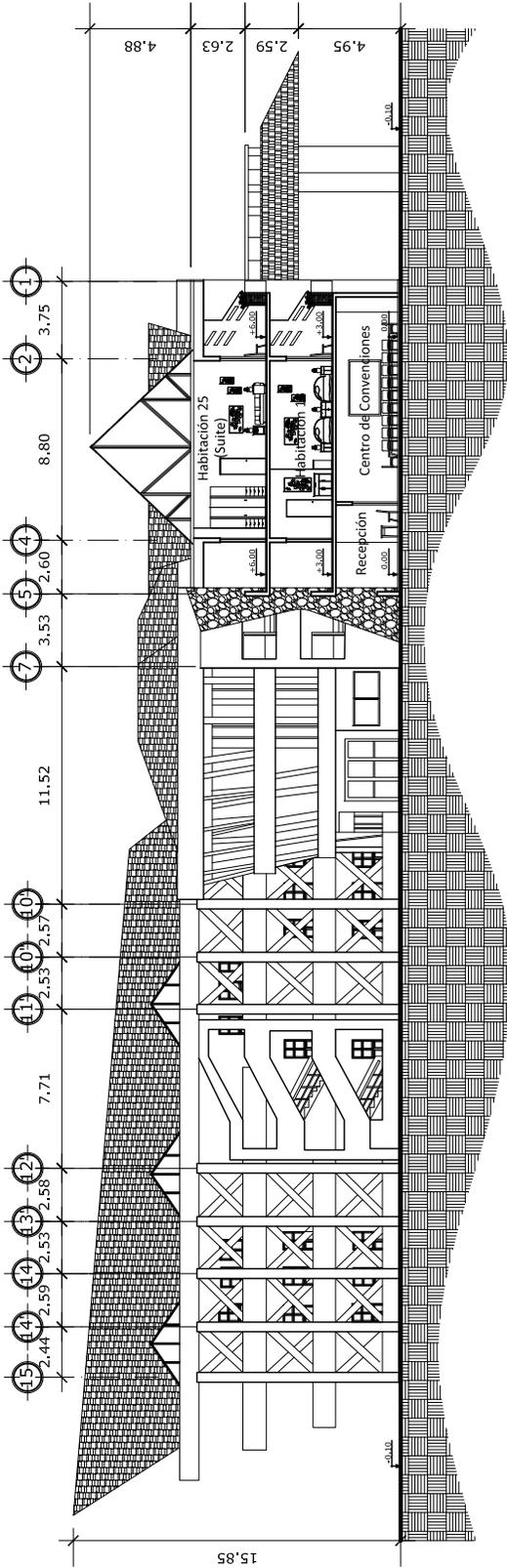
PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VICTOR JAUREGUI GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

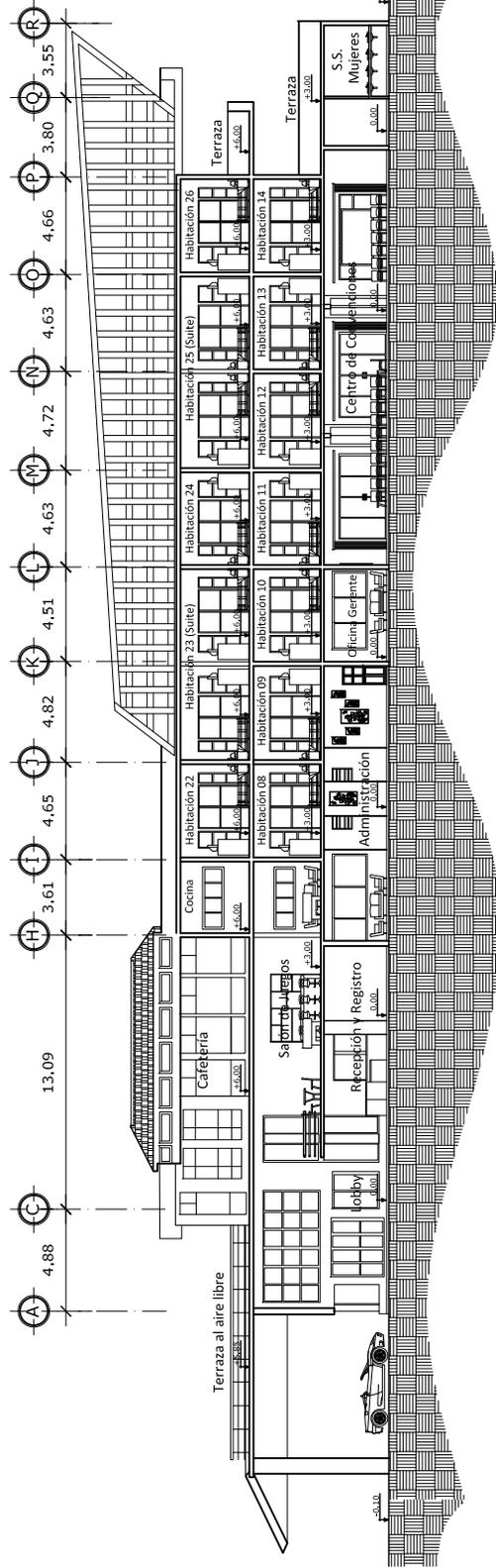
ESCALA 1/350 FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: ELEVACIONES MÓDULO DE HABITACIONES

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARR: 200314204



SECCIÓN A-A'

ESC: 1/350



SECCIÓN B-B'

ESC: 1/350



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

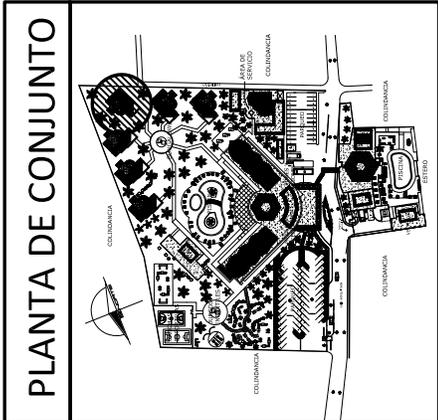
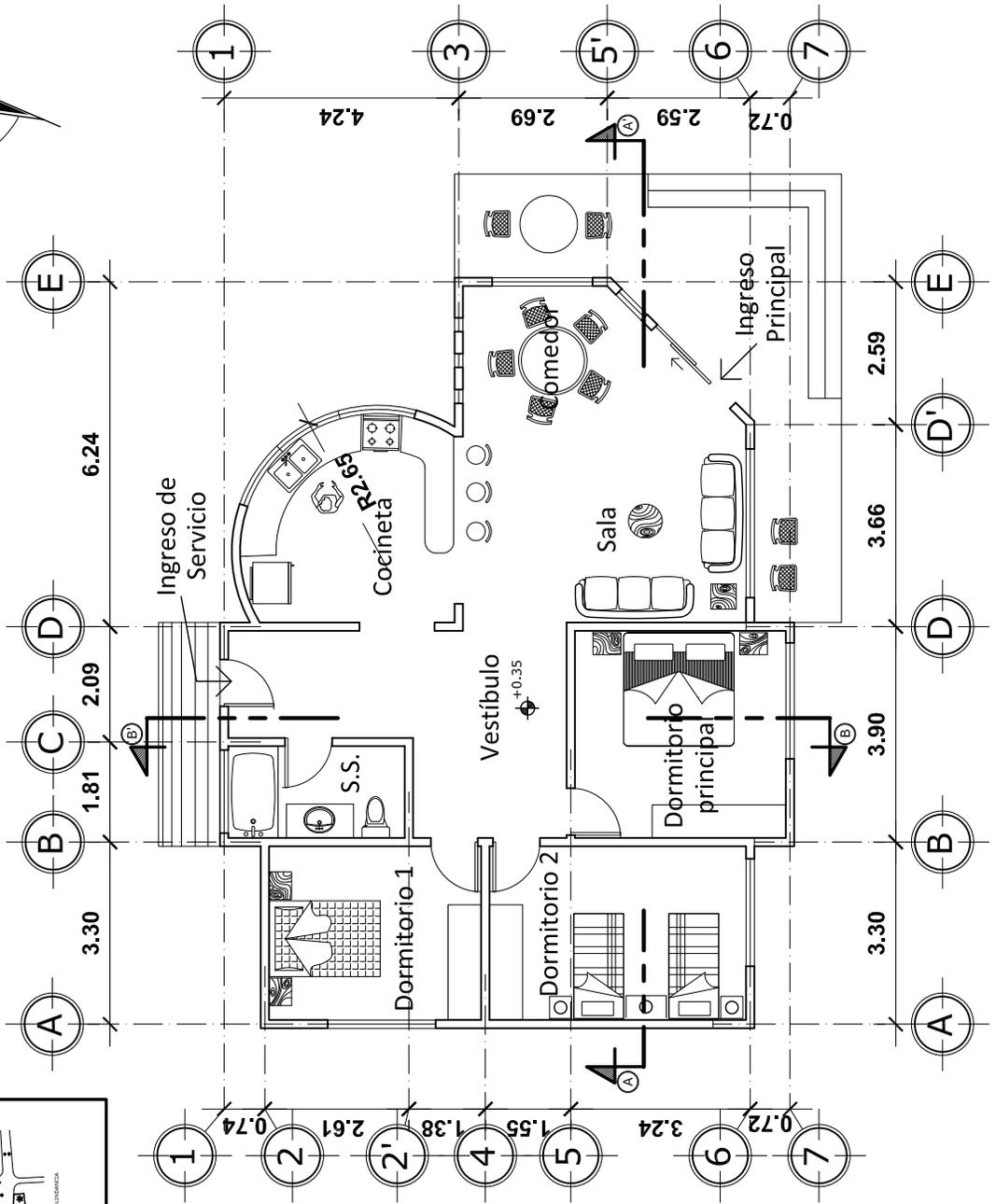
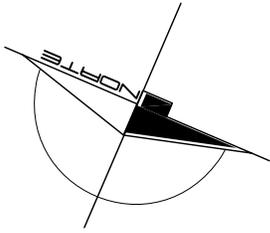
PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR: LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
 ARQUITECTO CONSULTOR: VICTOR JAUREGUÍ GARCÍA
 ARQUITECTO ASESOR: MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA: INDICADA FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: SECCIONES MÓDULO DE HABITACIONES

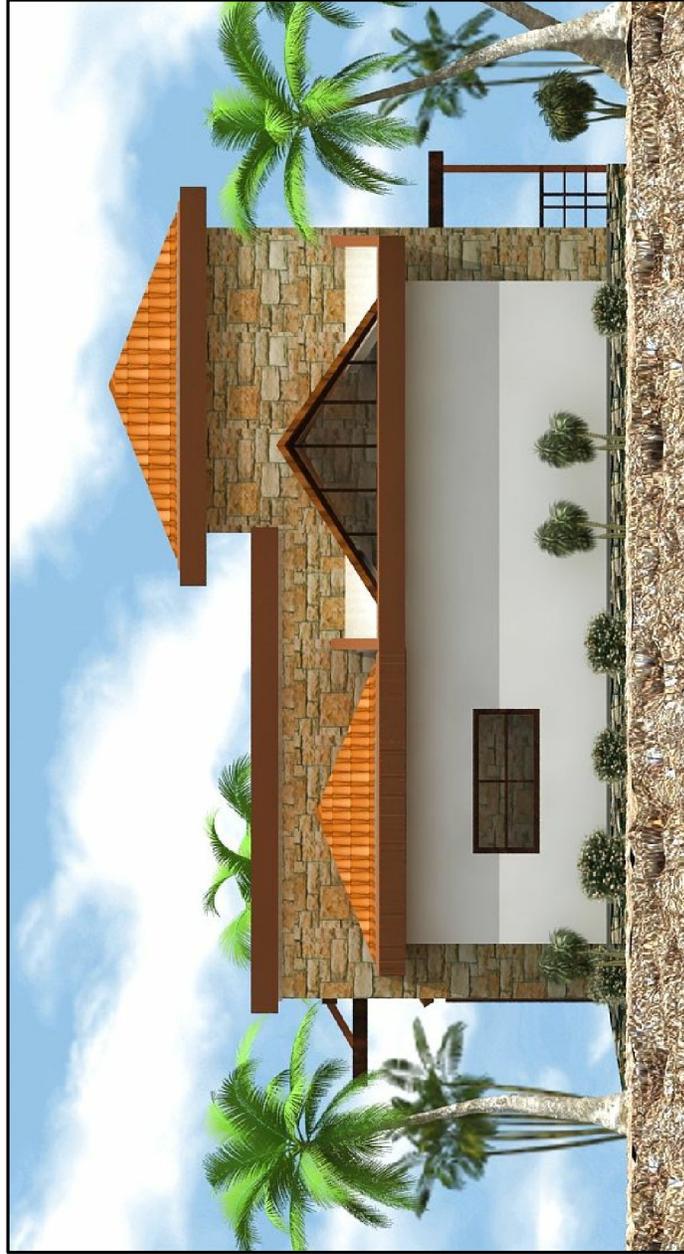
NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARNÉ: 2003 | 4204



Esc: 1/4000



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA		FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU		CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN	
ESCALA: 1/125	FECHA: AGOSTO 2010	CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA DE BUNGALOW	NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARNÉ: 200314204
		ARQUITECTO ASESOR: LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO ARQUITECTO CONSULTOR: VICTOR JAUREGUÍ GARCÍA ARQUITECTO ASESOR: MARTÍN PANIAGUA GARCÍA	



ELEVACIÓN NORTE

ESC: 1/100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VICTOR JAUREGUI GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA 1/100 FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: ELEVACIONES BUNGALOWS

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARRÉ: 200314204

92

HOJA



ELEVACIÓN ESTE



ESC: 1/100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VÍCTOR JAUREGUI GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA 1/100 FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: ELEVACIONES BUNGALOWS

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARRÉ: 200314204



ELEVACIÓN SUR



ESC: 1/100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

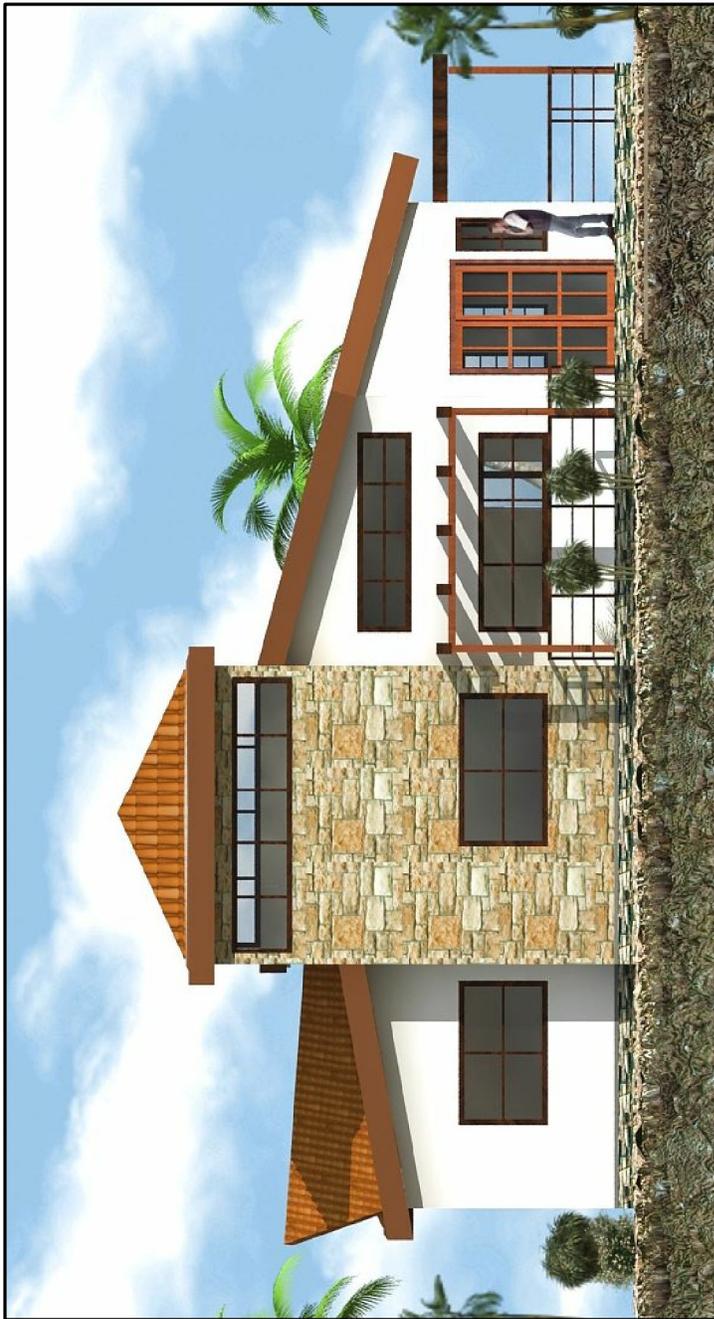
PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

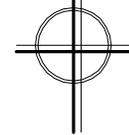
ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VICTOR JAUREGUI GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA 1/100 FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: ELEVACIONES BUNGALOWS

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARR: 200314204



ELEVACIÓN OESTE



ESC: 1/100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

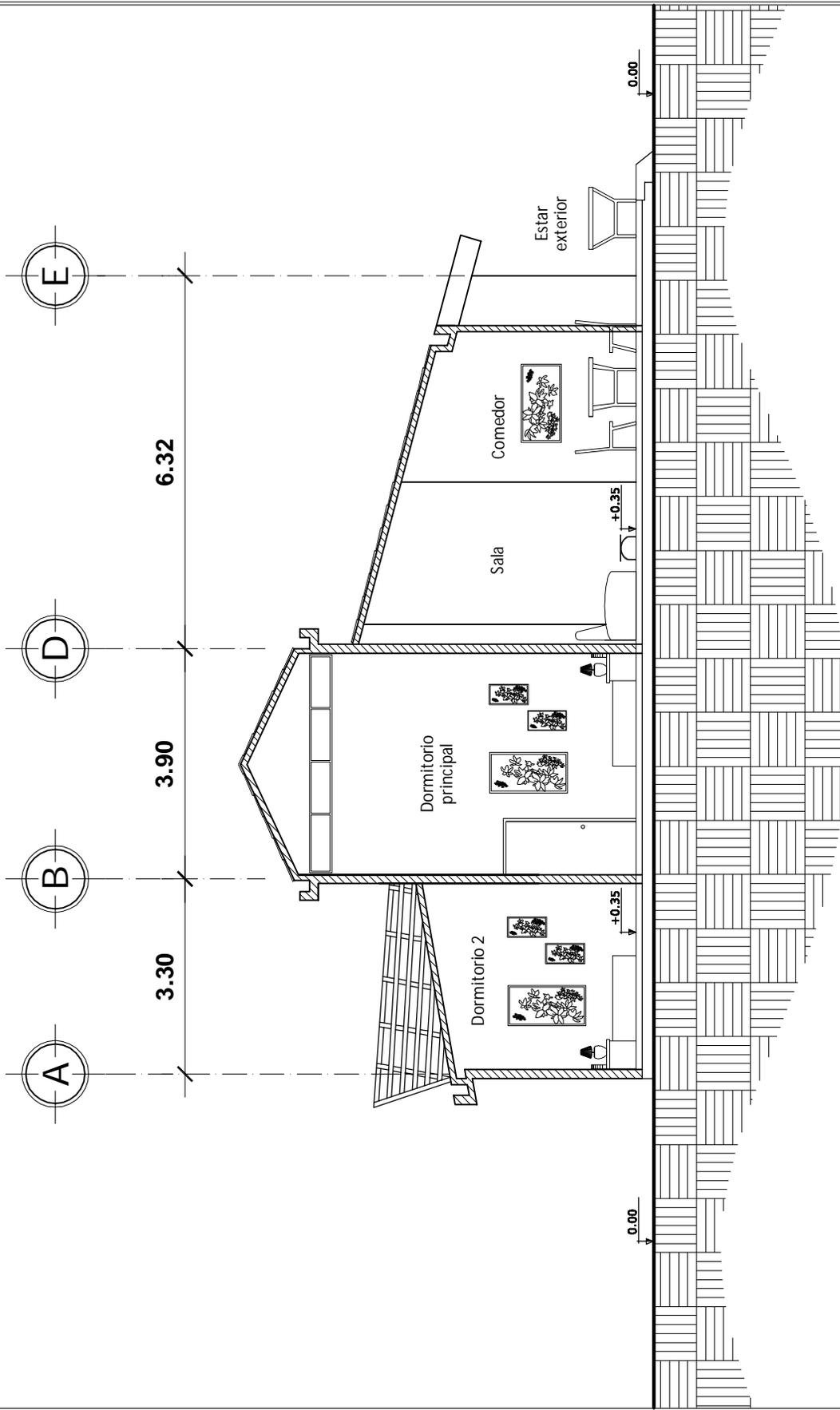
PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VÍCTOR JAUREGUI GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA 1/100 FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: ELEVACIONES BUNGALOWS

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARRÉ: 200314204

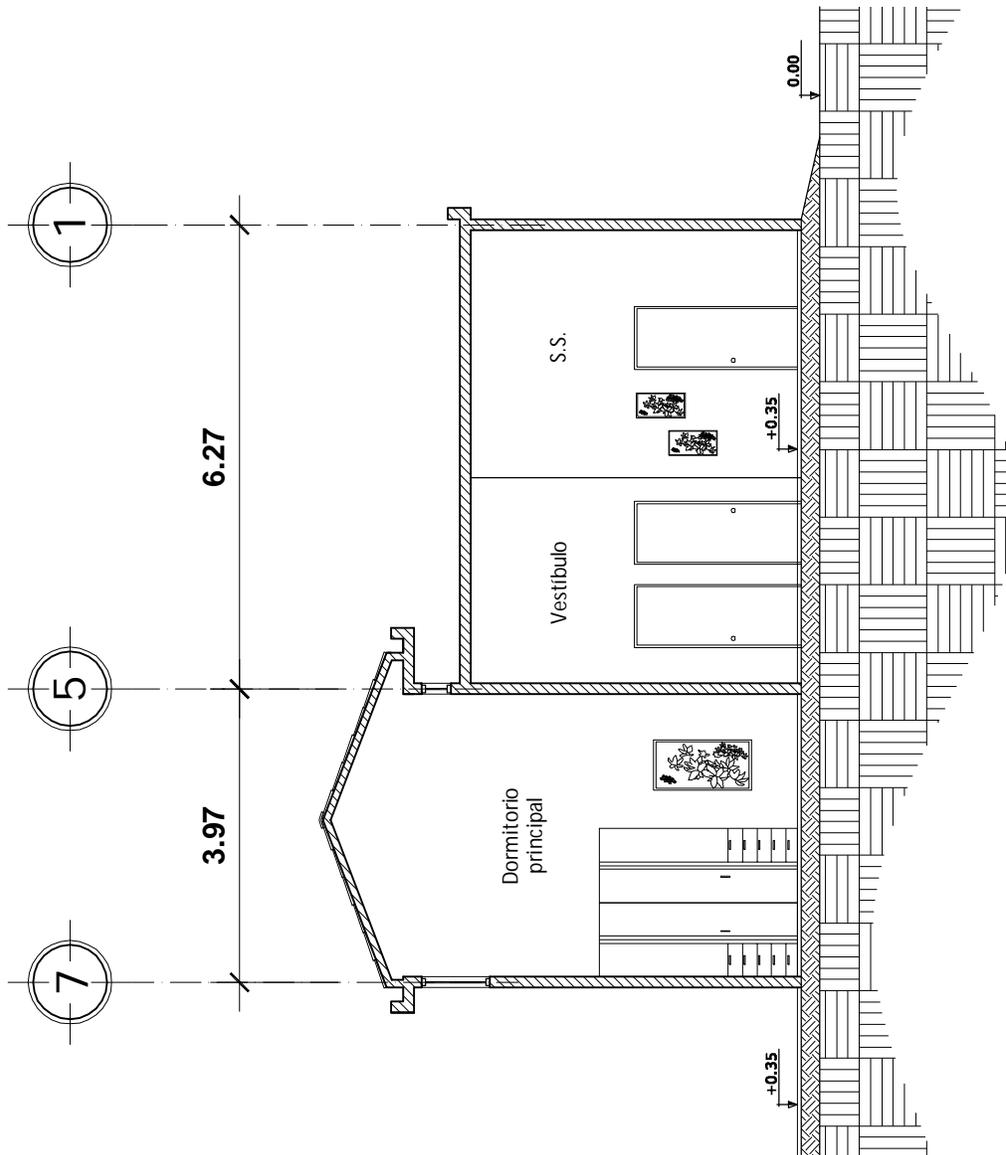


SECCIÓN A-A'

ESC: 1/100

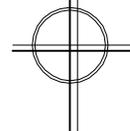


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA			FACULTAD DE ARQUITECTURA		
PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU			CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN		ARQUITECTO ASESOR: LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ESCALA: 1/100			FECHA: AGOSTO 2010	CONTENIDO: SECCIÓN A-A' BUNGALOW	ARQUITECTO CONSULTOR: VÍCTOR JAUREGUÍ GARCÍA
			NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO	CARNE: 200314204	ARQUITECTO ASESOR: MARTÍN PANIAGUA GARCÍA



SECCIÓN B-B'

ESC: 1/100



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VICTOR JAUREGUÍ GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA: 1/100

FECHA: AGOSTO 2010

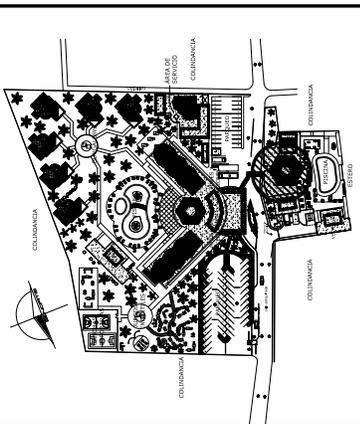
CONTENIDO:

SECCIÓN B-B' BUNGALOW

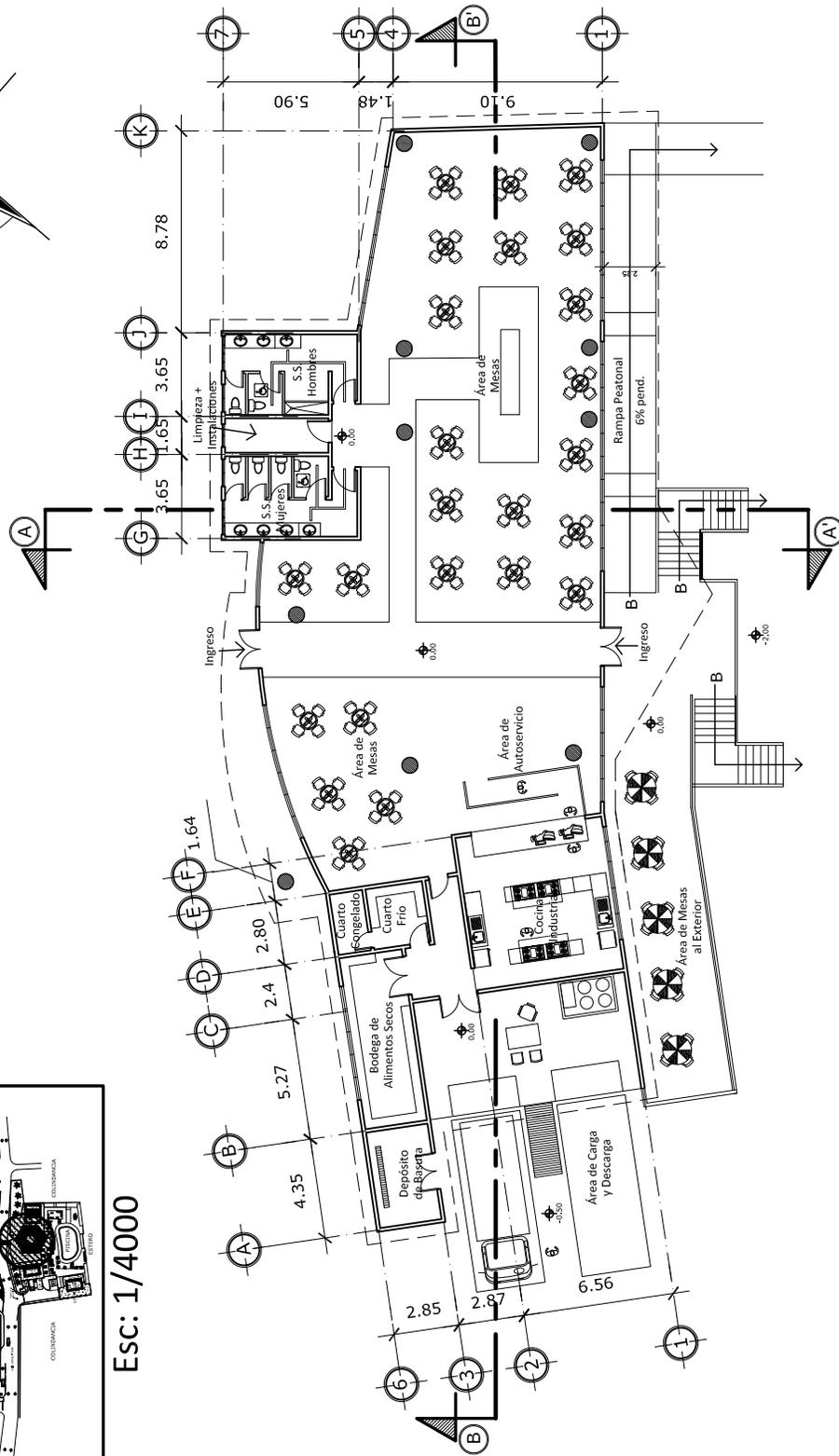
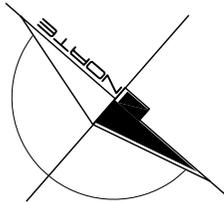
NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO

CARNE: 200314204

PLANTA DE CONJUNTO



Esc: 1/4000



PLANTA RESTAURANTE

Esc: 1/300



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR: LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
 ARQUITECTO CONSULTOR: VICTOR JAUREGUÍ GARCÍA
 ARQUITECTO ASesor: MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA: 1/300 FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA DE RESTAURANTE

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARNE: 200314204



ELEVACIÓN NORTE



ESC: 1/250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

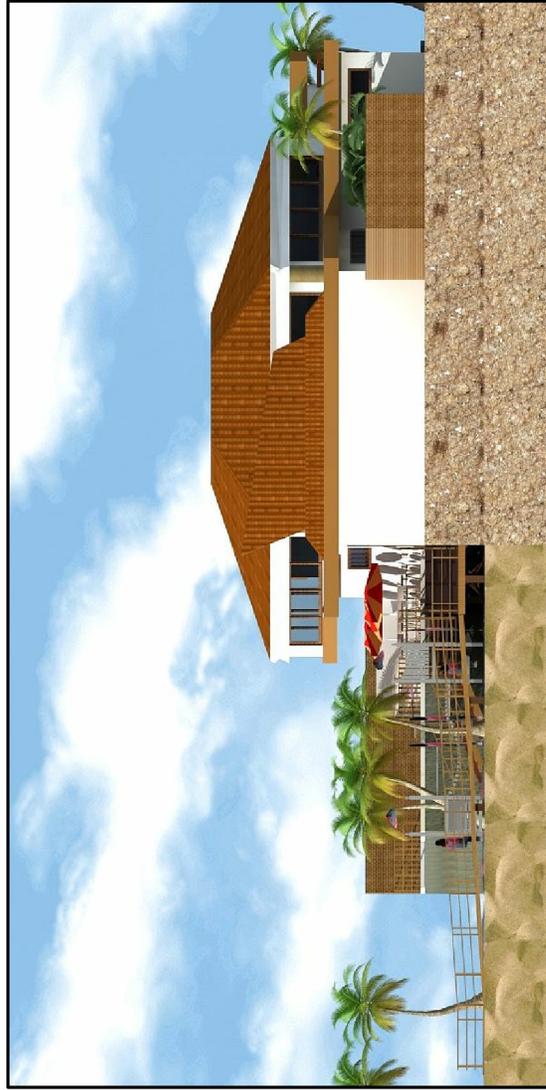
PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VICTOR JAUREGUI GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA 1/250 FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: ELEVACIONES RESTAURANTE

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARRÉ: 200314204



ELEVACIÓN ESTE



ESC: 1/250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

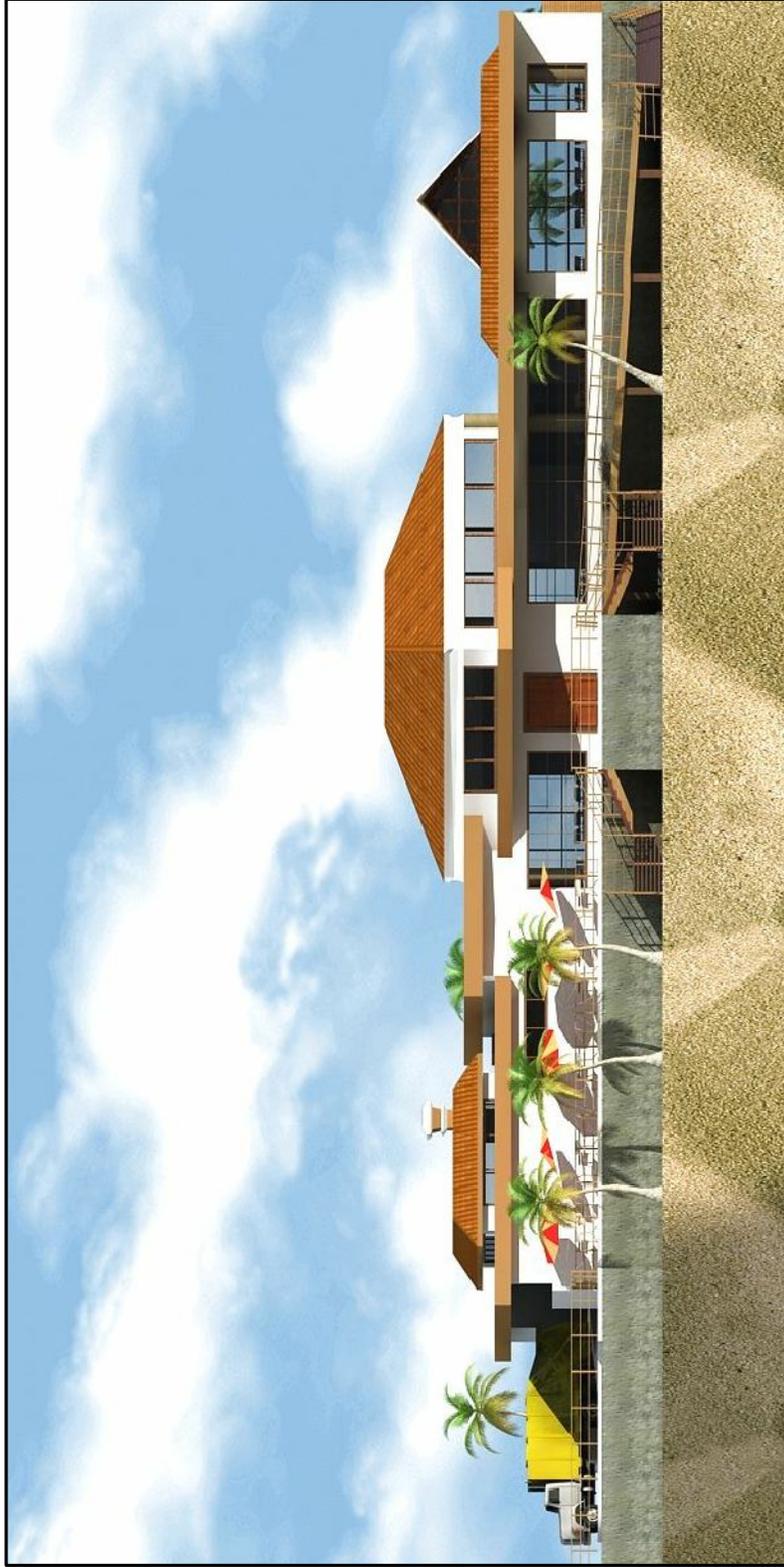
CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VICTOR JAUREGUI GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA 1/250 FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: ELEVACIONES RESTAURANTE

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARRÉ: 200314204

HOJA 100



ELEVACIÓN SUR



ESC: 1/250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VICTOR JAUREGUI GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA 1/250 FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: ELEVACIONES RESTAURANTE

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARRÉ: 200314204



ELEVACIÓN OESTE



ESC: 1/250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

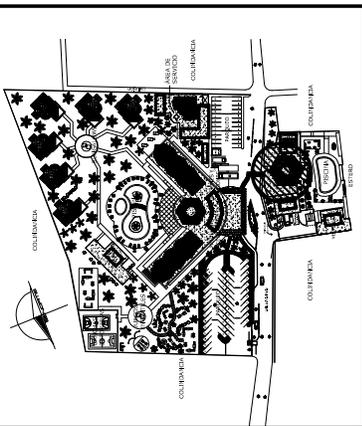
CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VÍCTOR JAUREGUI GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

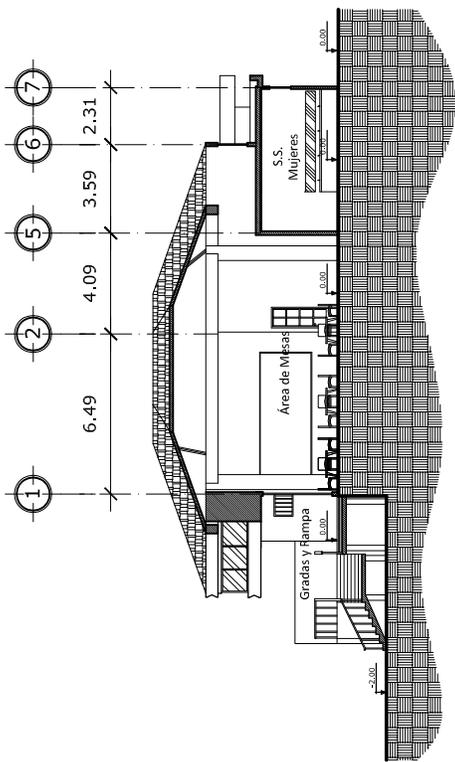
ESCALA 1/250 FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: ELEVACIONES RESTAURANTE

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARRÉ: 200314204

PLANTA DE CONJUNTO

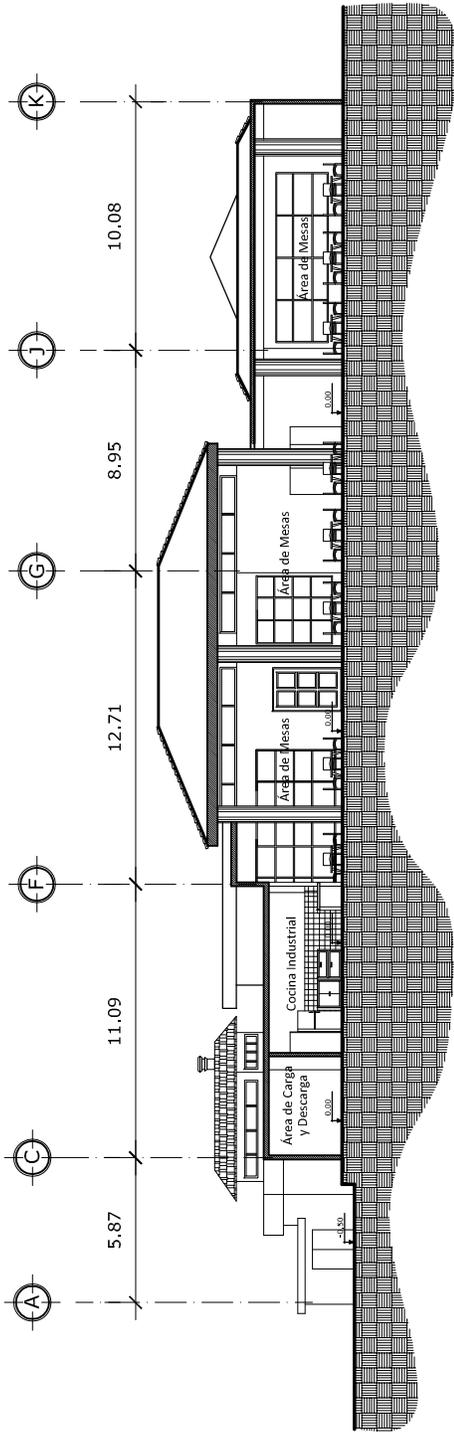


Esc: 1/4000



SECCIÓN A-A'

Esc: 1/300



SECCIÓN B-B'

Esc: 1/300



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

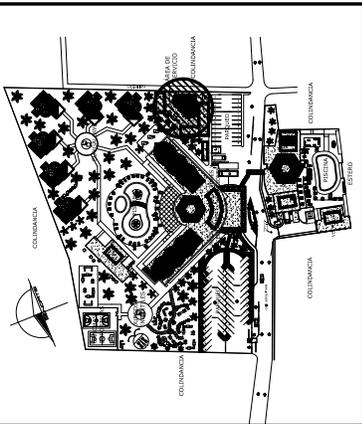
ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VICTOR JAUREGUÍ GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA: INDICADA FECHA: AGOSTO 2010

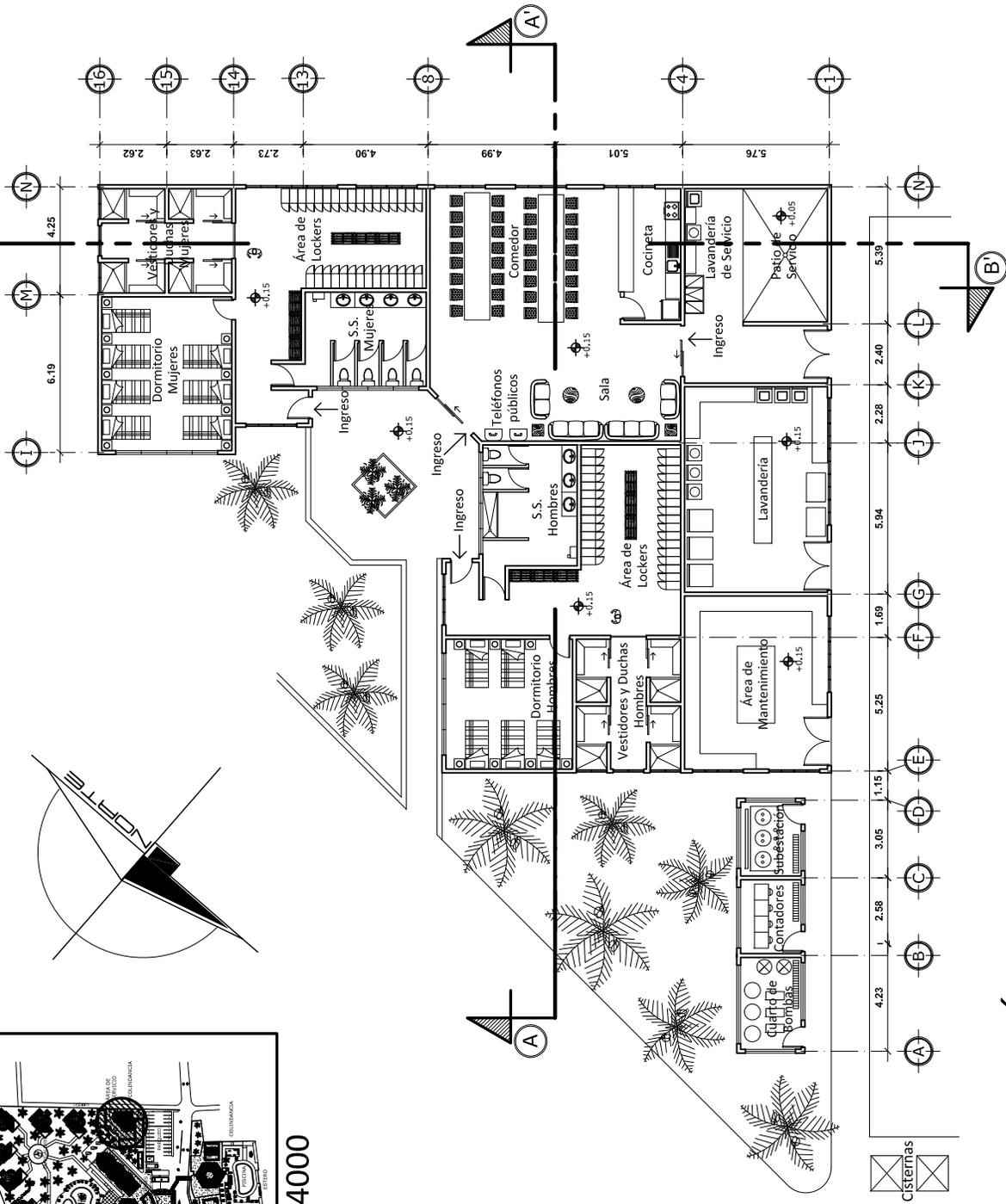
CONTENIDO: SECCIONES RESTAURANTE

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARNE: 200314204

PLANTA DE CONJUNTO



Esc: 1/4000



PLANTA ÁREA DE SERVICIO

ESC: 1/250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

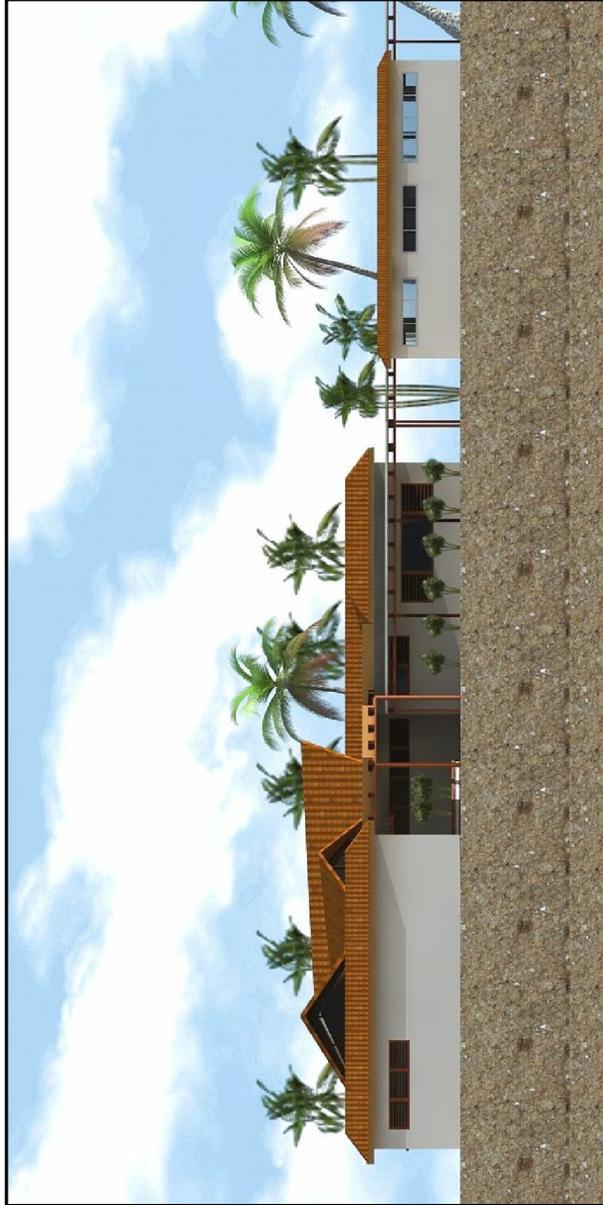
PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

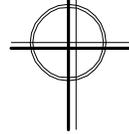
ARQUITECTO ASESOR: LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
 ARQUITECTO CONSULTOR: VÍCTOR JAUREGUÍ GARCÍA
 ARQUITECTO ASESOR: MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA: 1/250 FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ÁREA DE SERVICIO

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARNE: 200314204



ELEVACIÓN NORTE



ESC: 1/250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

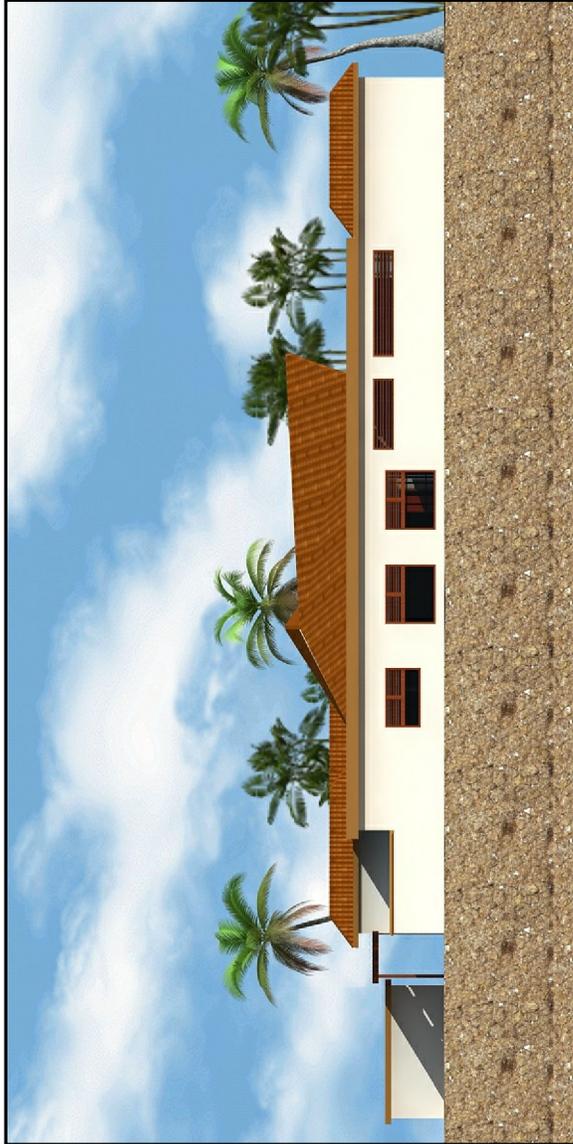
PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VICTOR JAUREGUI GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA 1/250 FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: ELEVACIONES ÁREA DE SERVICIO

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARRÉ: 200314204



ELEVACIÓN ESTE



ESC: 1/250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

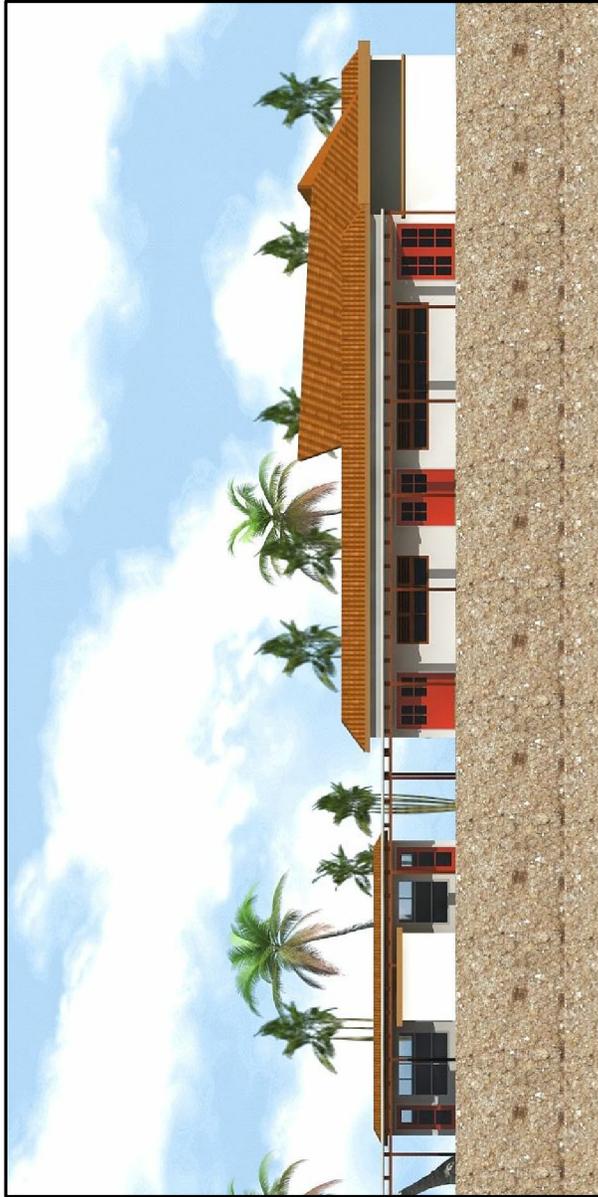
CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VICTOR JAUREGUI GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

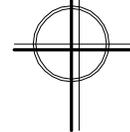
ESCALA 1/250 FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: ELEVACIONES ÁREA DE SERVICIO

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARRÉ: 200314204

HOJA 106



ELEVACIÓN SUR



ESC: 1/250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VICTOR JAUREGUI GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA 1/250 FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: ELEVACIONES ÁREA DE SERVICIO

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARR: 200314204



ELEVACIÓN OESTE



ESC: 1/250



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

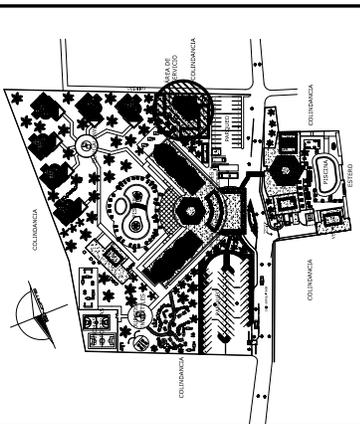
CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VICTOR JAUREGUI GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

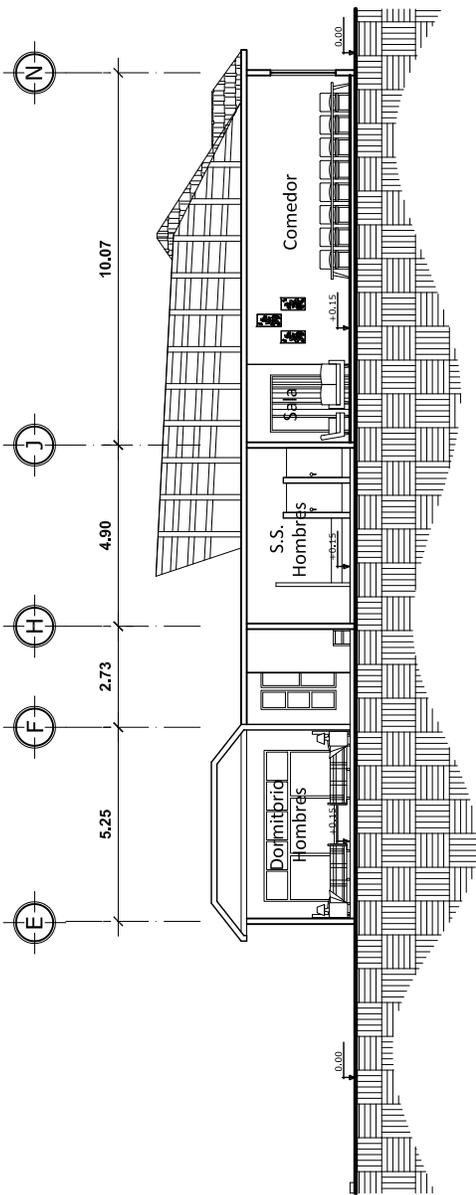
ESCALA 1/250 FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: ELEVACIONES ÁREA DE SERVICIO

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARRÉ: 200314204

PLANTA DE CONJUNTO

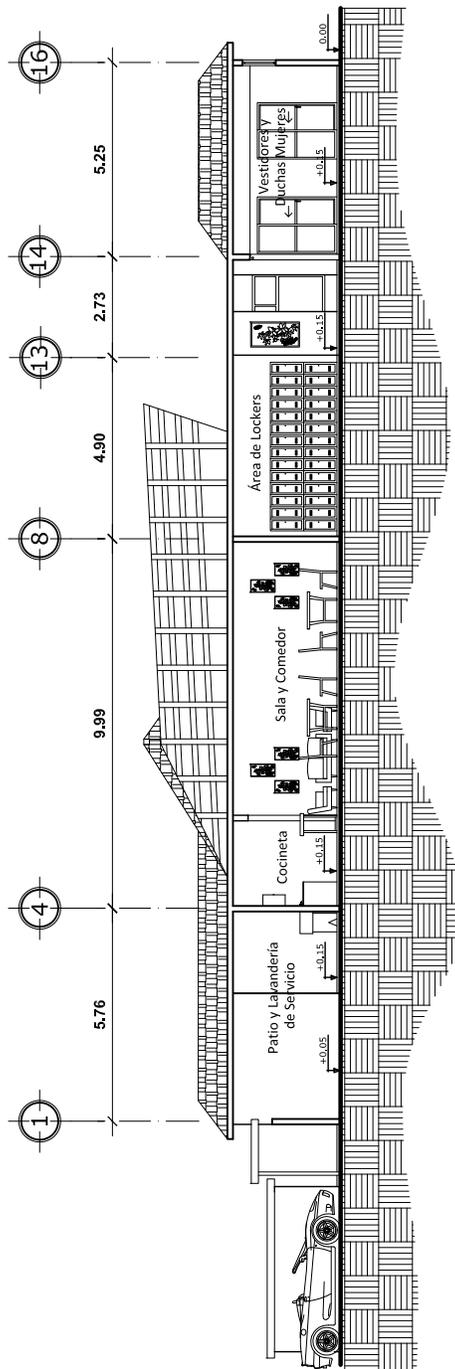


Esc: 1/4000



SECCIÓN A-A'

ESC: 1/200



SECCIÓN B-B'

ESC: 1/200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

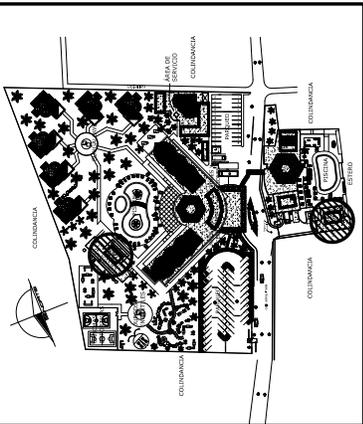
CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VICTOR JAUREGUÍ GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

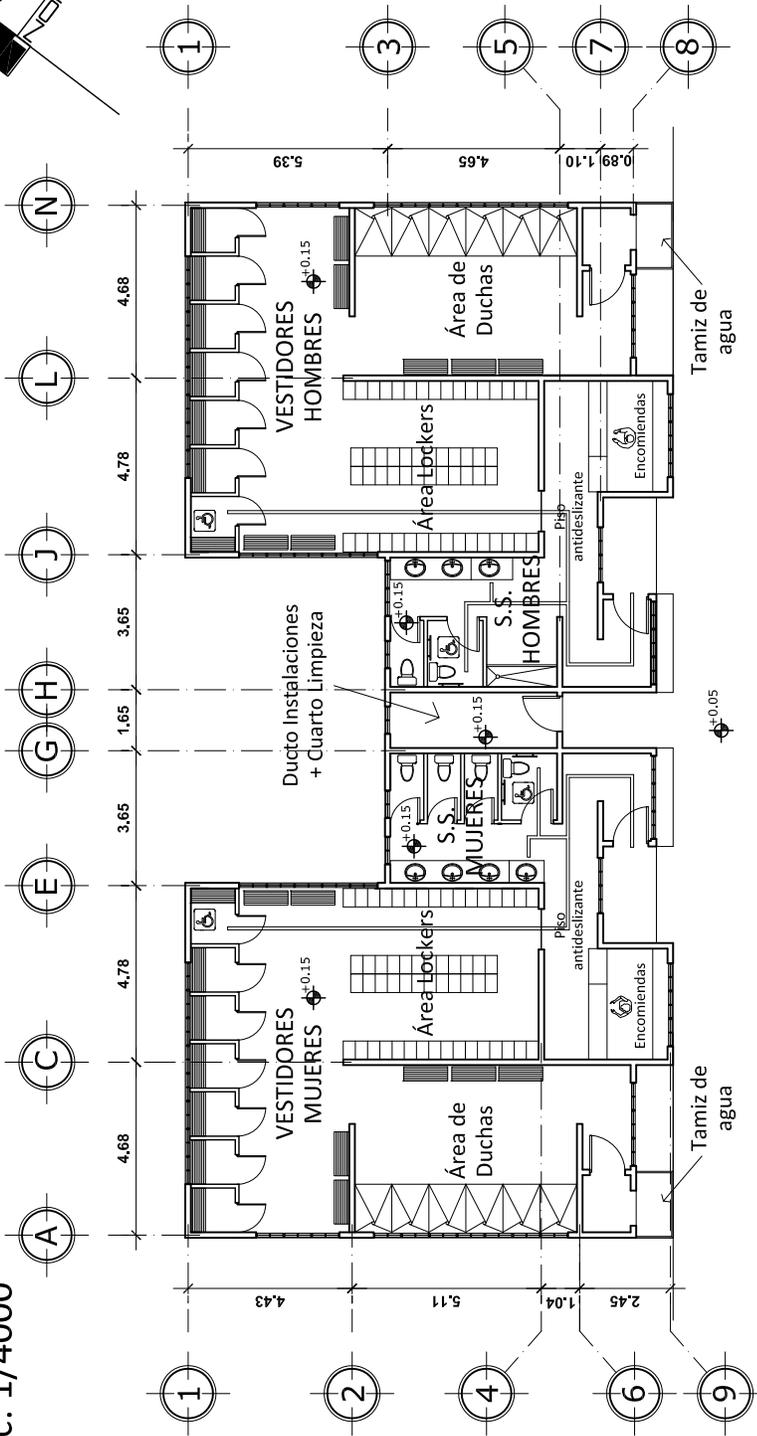
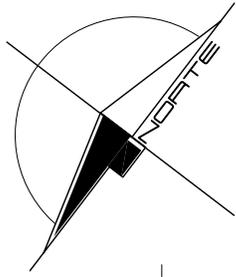
ESCALA: INDICADA FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: SECCIONES DE ÁREA DE SERVICIO

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARNÉ: 200314204

PLANTA DE CONJUNTO

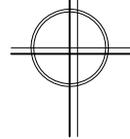


Esc: 1/4000



PLANTA S.S. + VESTIDORES

Esc: 1/200



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR: LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
 ARQUITECTO CONSULTOR: VÍCTOR JAUREGUÍ GARCÍA
 ARQUITECTO ASESOR: MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA: 1/200 FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA DE VESTIDORES Y S.S.

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARNE: 200314204



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

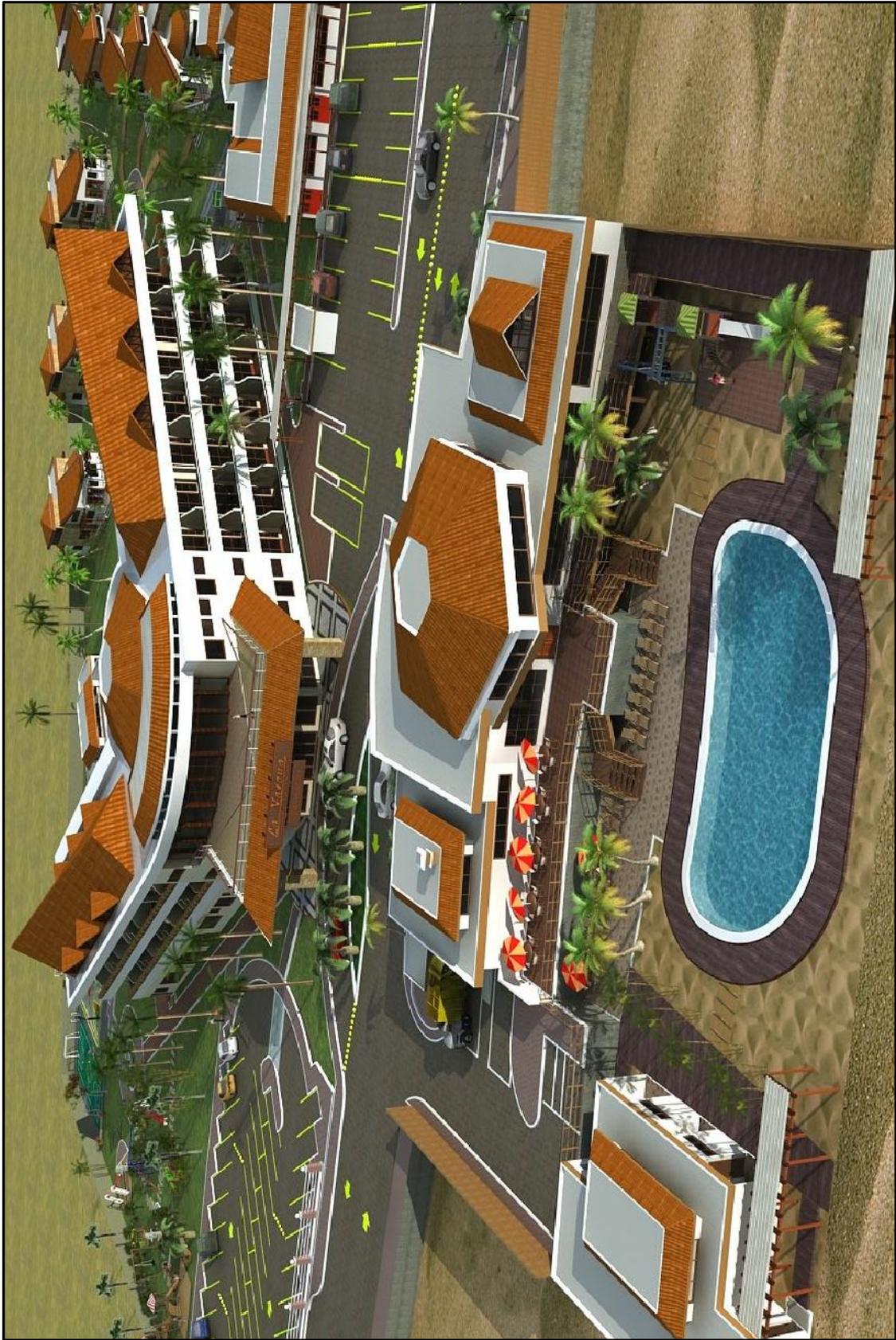
PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO:
PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJORQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VICTOR JAUREGUI GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA: S/E FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: VISTA AÉREA DE CONJUNTO

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARNE: 200314204



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO:
PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VICTOR JAUREGUI GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA: S/E FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: VISTA AÉREA DE CONJUNTO

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARNE: 200314204



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO:
PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR:
LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
ARQUITECTO CONSULTOR:
VICTOR JAUREGUI GARCÍA
ARQUITECTO ASESOR:
MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA: S/E FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: VISTA AÉREA DE CONJUNTO

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARRÉ: 200314204



APUNTES



MÓDULO DE HABITACIONES



FACHADA NORTE HABITACIONES



VISTA AÉREA PISCINA Y HABITACIONES



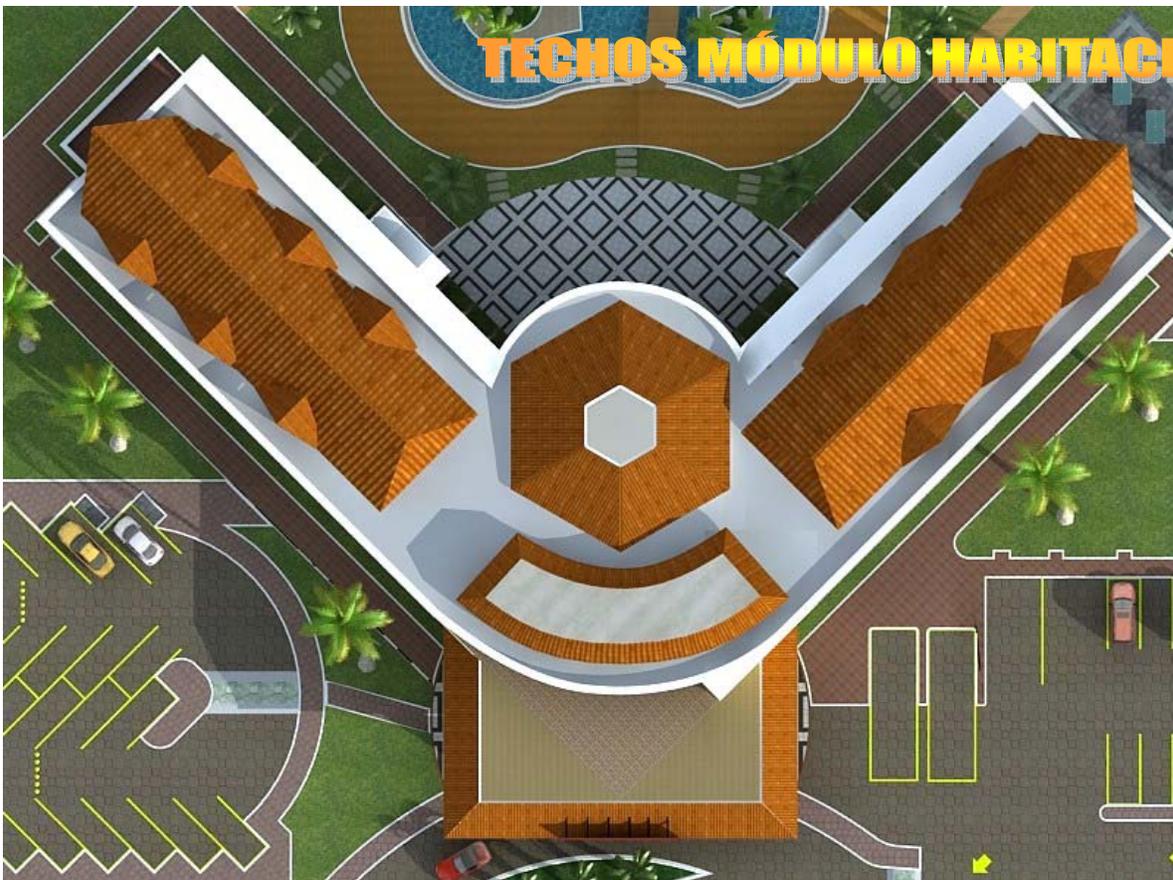
PISCINA DE ÁREA PRIVADA



FACHADA SUR HABITACIONES



TECHOS MÓDULO HABITACIONES





VISTAS INTERIORES MÓDULO DE HABITACIONES





VISTAS RECEPCIÓN





VISTAS SALÓN DE JUEGOS





VISTA DEL LOBBY DESDE SALA DE ESPERA



MÓDULOS DE GRADAS





VISTAS FACHADA NORTE RESTAURANTE





ÁREA DE CARGA Y DESCARGA RESTAURANTE



APUNTE ÁREA DE SERVICIO



CUARTO DE MÁQUINAS Y ÁREA DE SERVICIO



MOBILIARIO URBANO



ÁREAS DE DESCANSO



PISCINA DEL ÁREA PÚBLICA



FACHADA SUR RESTAURANTE



JUEGOS INFANTILES



VISTA DE TERRAZA EN RESTAURANTE



VISTA AÉREA DE ÁREA PÚBLICA



VISTA HACIA EL MAR



TECHOS RESTAURANTE



APUNTES INTERIORES DEL RESTAURANTE





APUNTES INTERIORES DEL RESTAURANTE





MÓDULO DE S.S. Y VESTIDORES



BUNGALOW



ÁREA DE BUNGALOWS





TECHOS BUNGALOW





Área de Juegos y canchas deportivas



JUEGOS AL AIRE LIBRE



**CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE,
SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU**



PRESUPUESTO

**CUADRO DE INTEGRACIÓN DE COSTOS UNITARIOS POR RENGLONES DE TRABAJO
POR EL FACTOR DE INDIRECTOS FCI.**

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU.

FECHA: **AGOSTO, 2010.**

MÓDULO DE HABITACIONES								
No.	RENLÓN DE TRABAJO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	SUB-TOTAL	FCI 1.94	SUB-TOTAL	TOTAL RENGLÓN
100	Trabajos Preliminares							
101	Limpieza y Chapeo	m2	2,221.44	Q 5.00	Q 11,107.20	1.94	Q 21,547.97	
102	Destronque	unidad	20.00	Q 250.00	Q 5,000.00	1.94	Q 9,700.00	
103	Nivelación	m2	2,221.44	Q 10.88	Q 24,169.27	1.94	Q 46,888.38	
104	Movimiento de Tierras	m2	2,221.44	Q 30.20	Q 67,087.49	1.94	Q 130,149.73	
105	Trazo y estaqueado	ml	441.68	Q 3.50	Q 1,545.88	1.94	Q 2,999.01	
106	Cerram. Prov. (todo el terreno)	ml	817.13	Q 405.49	Q 331,338.04	1.94	Q 642,795.80	
107	Guardiania y Bodega	global	1.00	Q 23,140.00	Q 23,140.00	1.94	Q 44,891.60	
108	Instalación Eléc. Provisional	ml	50.00	Q 110.39	Q 5,519.25	1.94	Q 10,707.35	
109	Instalación Hidrá. Provisional	ml	20.00	Q 390.82	Q 7,816.40	1.94	Q 15,163.82	
								Q 924,843.65
200	Cimimientos							
201	Pilotes de Concreto	unidad	200.00	Q 5,000.00	Q 1,000,000.00	1.94	Q 1,940,000.00	
202	Zapatás	unidad	183.00	Q 3,000.00	Q 549,000.00	1.94	Q 1,065,060.00	
203	Vigas de amarre	unidad	195.00	Q 11,414.23	Q 2,225,774.85	1.94	Q 4,318,003.21	
204	Columnas 0.25x0.25	unidad	183.00	Q 2,950.00	Q 539,850.00	1.94	Q 1,047,309.00	
								Q 8,370,372.21
300	Mampostería							
301	Levantado de muro pineado	m2	3,975.12	Q 100.00	Q 397,512.00	1.94	Q 771,173.28	
302	Soleras Intermedias Block U	unidad	285.00	Q 1,253.63	Q 357,284.55	1.94	Q 693,132.03	
303	Vigas maestras	unidad	285.00	Q 8,471.96	Q 2,414,508.60	1.94	Q 4,684,146.68	
304	Dinteles y Sillares	ml	277.80	Q 159.64	Q 44,347.99	1.94	Q 86,035.10	
								Q 6,234,487.10
400	Cubiertas							
401	Losa Pref. Vigueta+ boved.	m2	4,470.00	Q 160.00	Q 715,200.00	1.94	Q 1,387,488.00	
402	Cubierta a dos aguas teja	m2	1,490.00	Q 175.00	Q 260,750.00	1.94	Q 505,855.00	
								Q 1,893,343.00
500	Acabados							
501	Colocación de Piso	m2	4,572.90	Q 300.00	Q 1,371,870.00	1.94	Q 2,661,427.80	
502	Colocación de Azulejo	m2	662.83	Q 200.00	Q 132,566.00	1.94	Q 257,178.04	
503	Repello	m2	3,975.12	Q 23.00	Q 91,427.76	1.94	Q 177,369.85	
504	Cernido	m2	3,975.12	Q 20.00	Q 79,502.40	1.94	Q 154,234.66	
								Q 3,250,210.35
600	SUBCONTRATOS							
601	Puertas	unidad	186.00	Q 634.63	Q 118,041.18	1.94	Q 228,999.89	
602	Ventanas	m2	230.00	Q 200.00	Q 46,000.00	1.94	Q 89,240.00	
								Q 318,239.89
700	Instalaciones Especiales							
701	Sistema aire acondicionado	m2	1,910.00	Q 1,250.00	Q 2,387,500.00	1.94	Q 4,631,750.00	
702	Sistema de sonido	unidad	1.00	Q 30,000.00	Q 30,000.00	1.94	Q 58,200.00	
703	Circuito cerrado TV	unidad	1.00	Q 40,000.00	Q 40,000.00	1.94	Q 77,600.00	
704	Sistema de telefonía	unidad	1.00	Q 20,000.00	Q 20,000.00	1.94	Q 38,800.00	
705	Limpieza final de la obra	m2	2,221.44	Q 18.00	Q 39,985.92	1.94	Q 77,572.68	
								Q 4,883,922.68
PRECIO TOTAL DEL EDIFICIO DE HABITACIONES								Q 25,875,418.87

**CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE,
SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU**



**CUADRO DE INTEGRACIÓN DE COSTOS UNITARIOS POR RENGLONES DE TRABAJO
POR EL FACTOR DE INDIRECTOS FCI.**

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU.

FECHA: **AGOSTO, 2010.**

BUNGALOWS								
No.	RENLÓN DE TRABAJO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	SUB-TOTAL	FCI 1.94	SUB-TOTAL	TOTAL RENGLÓN
100	Trabajos Preliminares							
101	Limpieza y Chapeo	m2	271.44	Q 5.00	Q 1,357.20	1.94	Q 2,632.97	
102	Destronque	unidad	3.00	Q 250.00	Q 750.00	1.94	Q 1,455.00	
103	Nivelación	m2	271.44	Q 10.88	Q 2,953.27	1.94	Q 5,729.34	
104	Movimiento de Tierras	m2	271.44	Q 30.20	Q 8,197.49	1.94	Q 15,903.13	
105	Trazo y estaqueado	ml	77.63	Q 2.64	Q 204.94	1.94	Q 397.59	
106	Cerramiento Provisional	ml	-	Q 405.49	Q -	1.94	Q -	
107	Guardiania y Bodega	global	-	Q 23,140.00	Q -	1.94	Q -	
108	Instalación Eléc. Provisional	ml	-	Q 110.39	Q -	1.94	Q -	
109	Instalación Hidrá. Provisional	ml	-	Q 390.82	Q -	1.94	Q -	
								Q 26,118.02
200	Cimimientos							
201	Zapatatas	unidad	20.00	Q 508.65	Q 10,173.00	1.94	Q 19,735.62	
202	Vigas de amarre	unidad	20.00	Q 11,414.23	Q 228,284.60	1.94	Q 442,872.12	
203	Columnas 0.20x0.20	unidad	20.00	Q 1,050.00	Q 21,000.00	1.94	Q 40,740.00	
								Q 503,347.74
300	Mampostería							
301	Levantado de muro pineado	m2	271.70	Q 100.00	Q 27,170.00	1.94	Q 52,709.80	
302	Soleras Intermedias Block U	unidad	16.00	Q 900.00	Q 14,400.00	1.94	Q 27,936.00	
303	Vigas maestras	unidad	16.00	Q 950.00	Q 15,200.00	1.94	Q 29,488.00	
304	Dinteles y Sillares	ml	25.62	Q 159.64	Q 4,089.98	1.94	Q 7,934.55	
								Q 118,068.35
400	Cubiertas							
401	Losa Pref. Vigueta+ boved.	m2	47.97	Q 160.00	Q 7,675.20	1.94	Q 14,889.89	
402	Cubierta a dos aguas teja	m2	66.68	Q 175.00	Q 11,669.00	1.94	Q 22,637.86	
								Q 37,527.75
500	Acabados							
501	Colocación de Piso	m2	271.44	Q 300.00	Q 81,432.00	1.94	Q 157,978.08	
502	Colocación de Azulejo	m2	16.49	Q 200.00	Q 3,298.00	1.94	Q 6,398.12	
503	Repello	m2	271.70	Q 23.00	Q 6,249.10	1.94	Q 12,123.25	
504	Cernido	m2	271.70	Q 20.00	Q 5,434.00	1.94	Q 10,541.96	
								Q 187,041.41
600	SUBCONTRATOS							
601	Puertas	unidad	6.00	Q 634.63	Q 3,807.78	1.94	Q 7,387.09	
602	Ventanas	m2	9.00	Q 200.00	Q 1,800.00	1.94	Q 3,492.00	
603	Limpieza final de la obra	m2	271.44	Q 18.00	Q 4,885.92	1.94	Q 9,478.68	
								Q 20,357.78
PRECIO TOTAL DE BUNGALOWS								Q 892,461.06
PRECIO TOTAL 6 BUNGALOWS								Q 5,354,766.37

**CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE,
SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU**



**CUADRO DE INTEGRACIÓN DE COSTOS UNITARIOS POR RENGLONES DE TRABAJO
POR EL FACTOR DE INDIRECTOS FCI.**

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU.

FECHA: **AGOSTO, 2010.**

RESTAURANTE								
No.	RENLÓN DE TRABAJO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	SUB-TOTAL	FCI 1.94	SUB-TOTAL	TOTAL RENGLÓN
100	Trabajos Preliminares							
101	Limpieza y Chapeo	m2	1,396.00	Q 4.65	Q 6,491.40	1.94	Q 12,593.32	
102	Destronque	unidad	1.00	Q 250.00	Q 250.00	1.94	Q 485.00	
103	Nivelación	m2	1,396.00	Q 10.88	Q 15,188.48	1.94	Q 29,465.65	
104	Movimiento de Tierras	m2	1,396.00	Q 30.20	Q 42,159.20	1.94	Q 81,788.85	
105	Trazo y estaqueado	ml	1,015.00	Q 2.64	Q 2,679.60	1.94	Q 5,198.42	
106	Cerramiento Provisional	ml	-	Q 405.49	Q -	1.94	Q -	
107	Guardiania y Bodega	global	-	Q 23,140.00	Q -	1.94	Q -	
108	Instalación Eléc. Provisional	ml	-	Q 110.39	Q -	1.94	Q -	
109	Instalación Hidrá. Provisional	ml	-	Q 390.82	Q -	1.94	Q -	
								Q 129,531.24
200	Cimimientos							
201	Pilotes de Concreto	unidad	31.00	Q 5,000.00	Q 155,000.00	1.94	Q 300,700.00	
202	Zapatas	unidad	31.00	Q 508.65	Q 15,768.15	1.94	Q 30,590.21	
203	Vigas de amarre	unidad	31.00	Q 11,414.23	Q 353,841.13	1.94	Q 686,451.79	
204	Columnas 0.20x0.20	unidad	31.00	Q 1,050.00	Q 32,550.00	1.94	Q 63,147.00	
								Q 1,080,889.00
300	Mampostería							
301	Levantado de muro pineado	m2	1,015.00	Q 100.00	Q 101,500.00	1.94	Q 196,910.00	
302	Soleras Intermedias Block U	unidad	17.00	Q 900.00	Q 15,300.00	1.94	Q 29,682.00	
303	Vigas maestras	unidad	31.00	Q 950.00	Q 29,450.00	1.94	Q 57,133.00	
304	Dinteles y Sillares	ml	480.00	Q 159.64	Q 76,627.20	1.94	Q 148,656.77	
								Q 432,381.77
400	Cubiertas							
401	Losa Pref. Vigueta+ boved.	m2	349.00	Q 160.00	Q 55,840.00	1.94	Q 108,329.60	
402	Cubiertas de teja	m2	401.00	Q 175.00	Q 70,175.00	1.94	Q 136,139.50	
								Q 244,469.10
500	Acabados							
501	Colocación de Piso	m2	1,396.00	Q 300.00	Q 418,800.00	1.94	Q 812,472.00	
502	Colocación de Azulejo	m2	2,000.00	Q 200.00	Q 400,000.00	1.94	Q 776,000.00	
503	Repello	m2	1,015.00	Q 23.00	Q 23,345.00	1.94	Q 45,289.30	
504	Cernido	m2	1,015.00	Q 20.00	Q 20,300.00	1.94	Q 39,382.00	
								Q 1,673,143.30
600	SUBCONTRATOS							
601	Puertas	unidad	9.00	Q 634.63	Q 5,711.67	1.94	Q 11,080.64	
602	Ventanas	m2	60.00	Q 200.00	Q 12,000.00	1.94	Q 23,280.00	
603	Limpieza final de la obra	m2	1,396.00	Q 18.00	Q 25,128.00	1.94	Q 48,748.32	
								Q 83,108.96
PRECIO TOTAL DE RESTAURANTE								Q 3,643,523.37

**CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE,
SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU**



**CUADRO DE INTEGRACIÓN DE COSTOS UNITARIOS POR RENGLONES DE TRABAJO
POR EL FACTOR DE INDIRECTOS FCI.**

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU.

FECHA: **AGOSTO, 2010.**

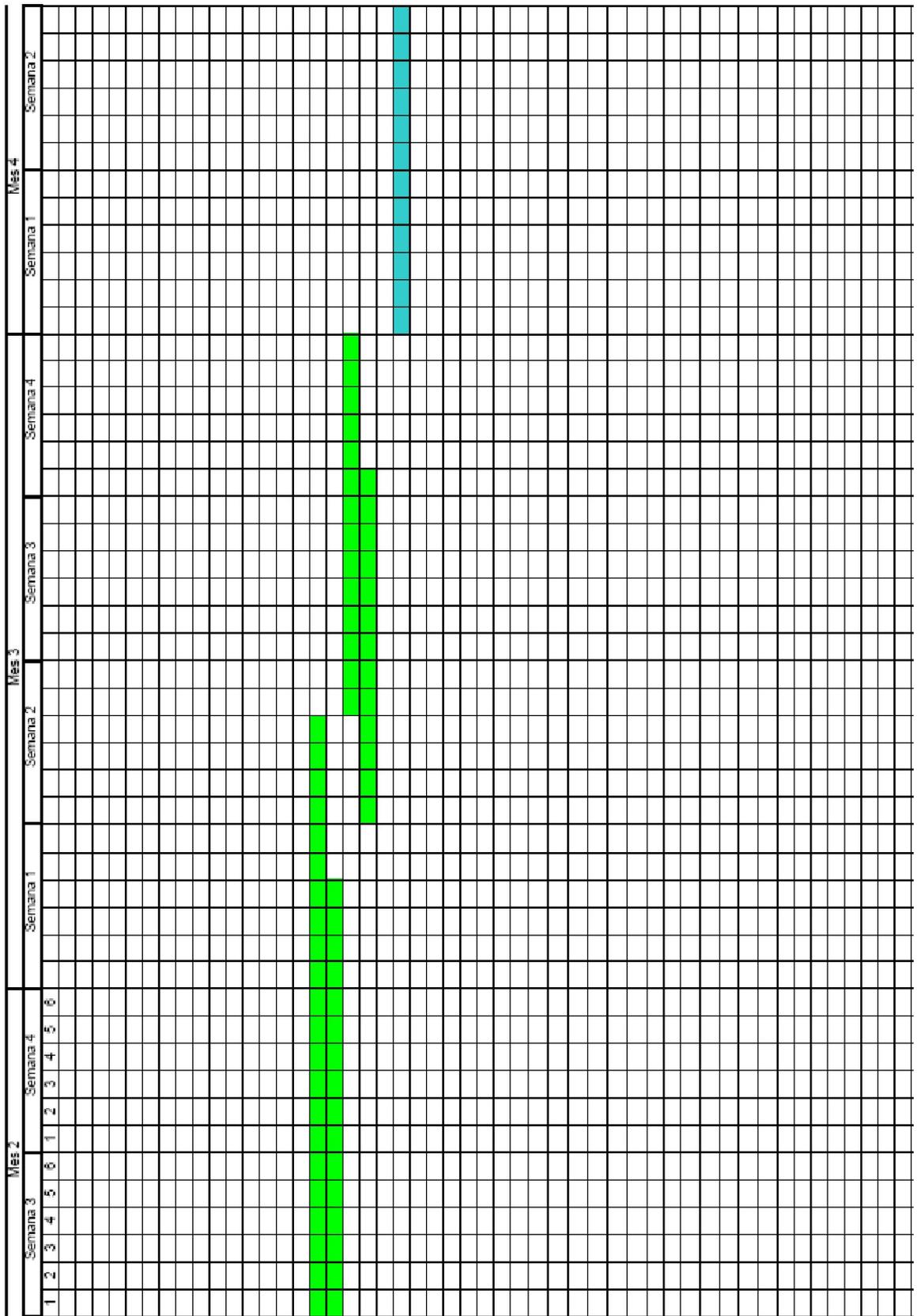
ÁREA DE SERVICIO								
No.	RENLÓN DE TRABAJO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	SUB-TOTAL	FCI 1.94	SUB-TOTAL	TOTAL RENGLÓN
100	Trabajos Preliminares							
101	Limpieza y Chapeo	m2	696.00	Q 4.65	Q 3,236.40	1.94	Q 6,278.62	
102	Destronque	unidad	4.00	Q 250.00	Q 1,000.00	1.94	Q 1,940.00	
103	Nivelación	m2	696.00	Q 10.88	Q 7,572.48	1.94	Q 14,690.61	
104	Movimiento de Tierras	m2	696.00	Q 30.20	Q 21,019.20	1.94	Q 40,777.25	
105	Trazo y estaqueado	ml	110.00	Q 2.64	Q 290.40	1.94	Q 563.38	
106	Cerramiento Provisional	ml	-	Q 405.49	Q -	1.94	Q -	
107	Guardianía y Bodega	global	-	Q 23,140.00	Q -	1.94	Q -	
108	Instalación Eléc. Provisional	ml	-	Q 110.39	Q -	1.94	Q -	
109	Instalación Hidrá. Provisional	ml	-	Q 390.82	Q -	1.94	Q -	
								Q 64,249.85
200	Cimientos							
201	Pilotes de Concreto	unidad	27.00	Q 2,500.00	Q 67,500.00	1.94	Q 130,950.00	
202	Zapatas	unidad	27.00	Q 508.65	Q 13,733.55	1.94	Q 26,643.09	
203	Vigas de amarre	unidad	27.00	Q 11,414.23	Q 308,184.21	1.94	Q 597,877.37	
204	Columnas 0.20x0.20	unidad	27.00	Q 1,050.00	Q 28,350.00	1.94	Q 54,999.00	
								Q 810,469.45
300	Mampostería							
301	Levantado de muro pineado	m2	330.00	Q 100.00	Q 33,000.00	1.94	Q 64,020.00	
302	Soleras Intermedias Block U	unidad	27.00	Q 900.00	Q 24,300.00	1.94	Q 47,142.00	
303	Vigas maestras	unidad	27.00	Q 950.00	Q 25,650.00	1.94	Q 49,761.00	
304	Dinteles y Sillares	ml	123.00	Q 159.64	Q 19,635.72	1.94	Q 38,093.30	
								Q 199,016.30
400	Cubiertas							
401	Losa Pref. Vigüeta+ boved.	m2	139.00	Q 160.00	Q 22,240.00	1.94	Q 43,145.60	
402	Cubiertas de teja	m2	376.00	Q 175.00	Q 65,800.00	1.94	Q 127,652.00	
								Q 170,797.60
500	Acabados							
501	Colocación de Piso	m2	475.00	Q 300.00	Q 142,500.00	1.94	Q 276,450.00	
502	Colocación de Azulejo	m2	110.00	Q 200.00	Q 22,000.00	1.94	Q 42,680.00	
503	Repello	m2	330.00	Q 23.00	Q 7,590.00	1.94	Q 14,724.60	
504	Cernido	m2	330.00	Q 20.00	Q 6,600.00	1.94	Q 12,804.00	
								Q 346,658.60
600	SUBCONTRATOS							
601	Puertas	unidad	23.00	Q 634.63	Q 14,596.49	1.94	Q 28,317.19	
602	Ventanas	m2	85.00	Q 200.00	Q 17,000.00	1.94	Q 32,980.00	
603	Limpieza final de la obra	m2	696.00	Q 18.00	Q 12,528.00	1.94	Q 24,304.32	
								Q 85,601.51
PRECIO TOTAL DE ÁREA DE SERVICIO								Q 1,676,793.31



CUADRO DE RESUMEN

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU.
FECHA: **AGOSTO, 2010.**

COSTO TOTAL DEL PROYECTO						
No.	RENLÓN DE TRABAJO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL RENLÓN
100	Módulo de Habitaciones	unidad	1.00	Q 25,875,418.87	Q 25,875,418.87	
200	Bungalows	unidad	6.00	Q 892,461.06	Q 5,354,766.36	
300	Restaurante	unidad	1.00	Q 3,643,523.37	Q 3,643,523.37	
400	Área de Servicio	unidad	1.00	Q 1,676,793.31	Q 1,676,793.31	
500	Vestidores	unidad	2.00	Q 250,000.00	Q 500,000.00	
600	Piscina Privada	unidad	1.00	Q 150,000.00	Q 150,000.00	
700	Piscina Pública	unidad	1.00	Q 90,000.00	Q 90,000.00	
800	Área de Juegos Infantiles	unidad	1.00	Q 90,000.00	Q 90,000.00	
900	Canchas Deportivas	unidad	2.00	Q 60,000.00	Q 120,000.00	
COSTO TOTAL DEL PROYECTO						Q 37,500,501.91



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

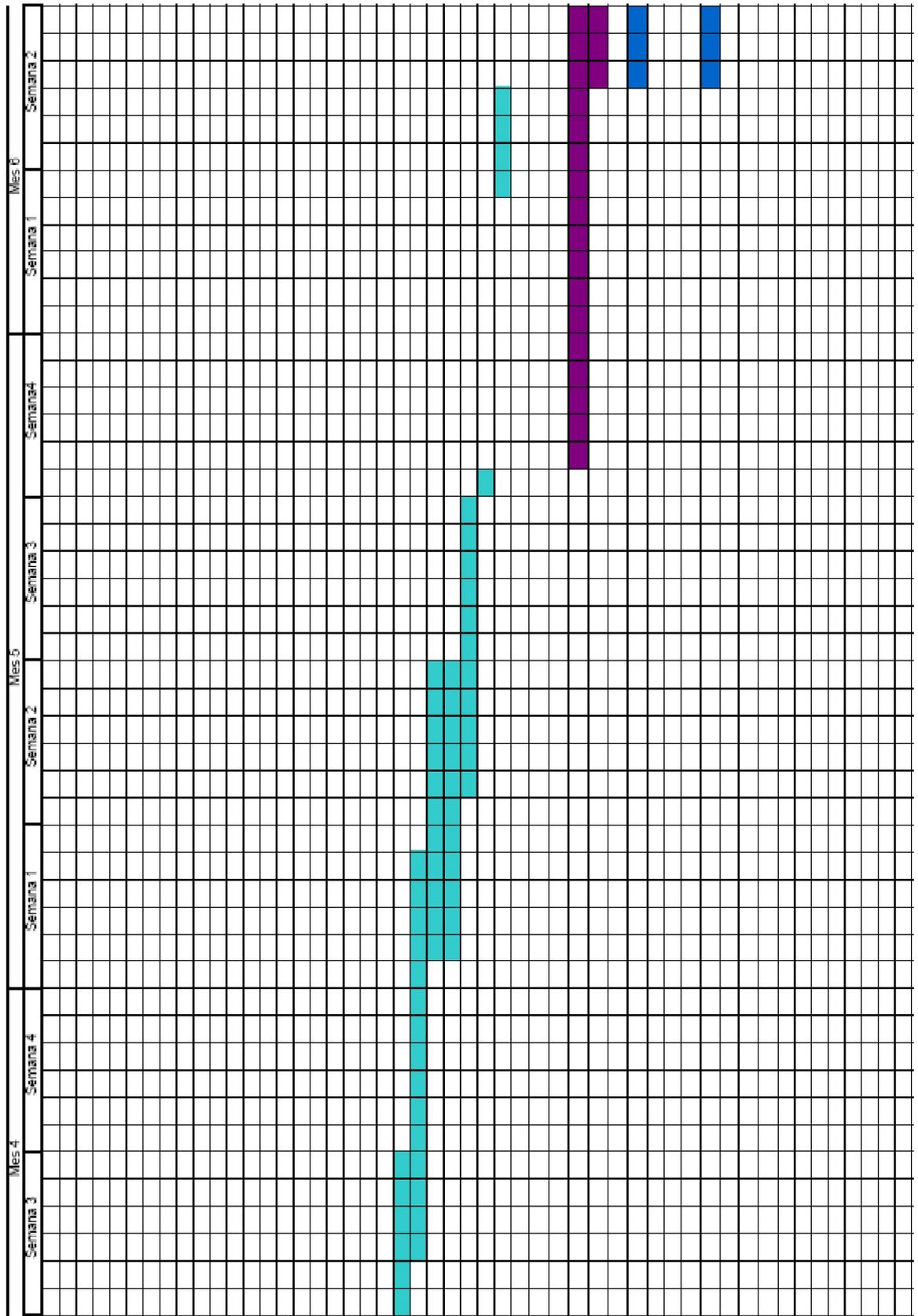
PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR: LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
 ARQUITECTO CONSULTOR: VÍCTOR JAUREGUÍ GARCÍA
 ARQUITECTO ASESOR: MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA: S/E FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARNE: 200314204



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

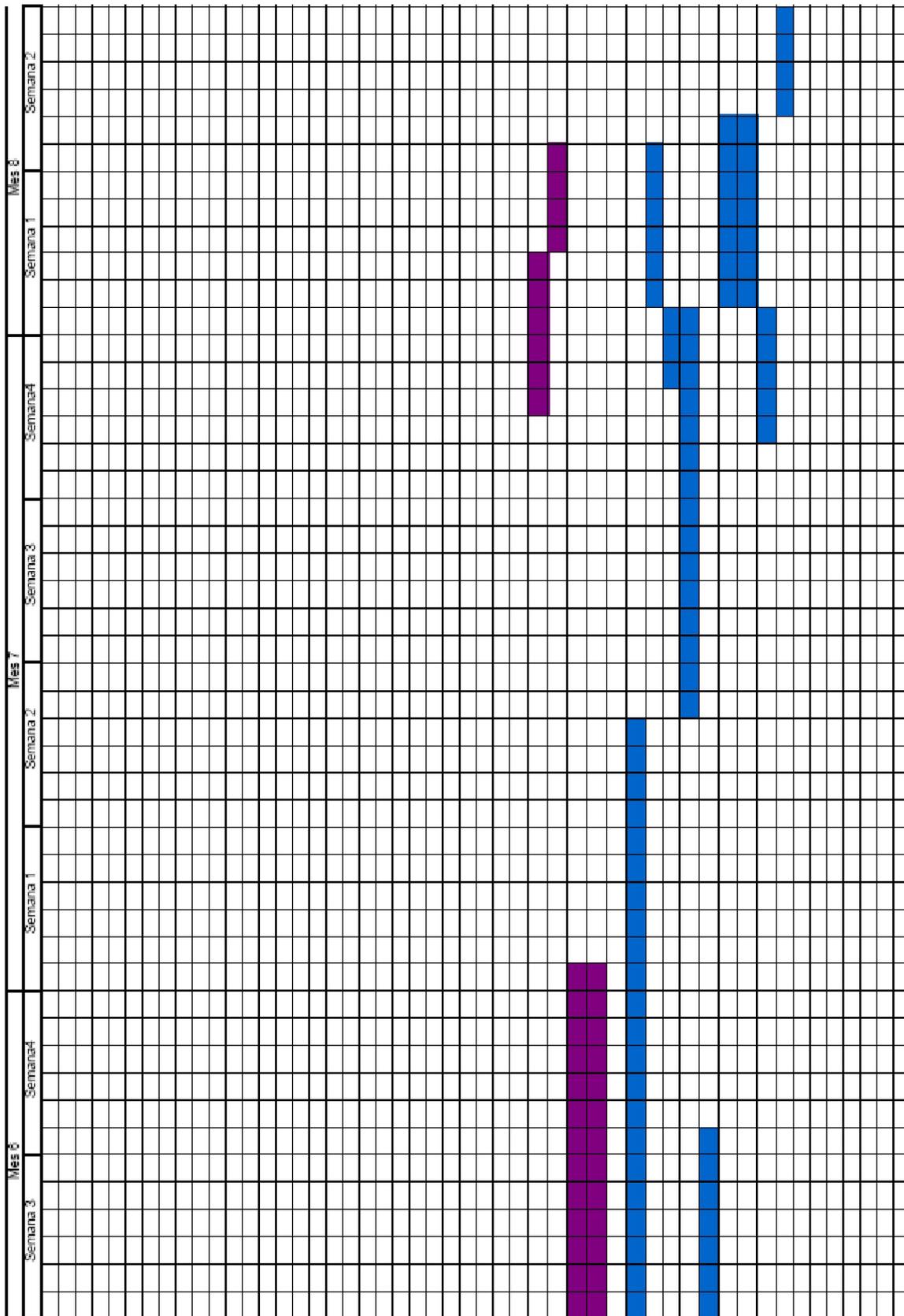
PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

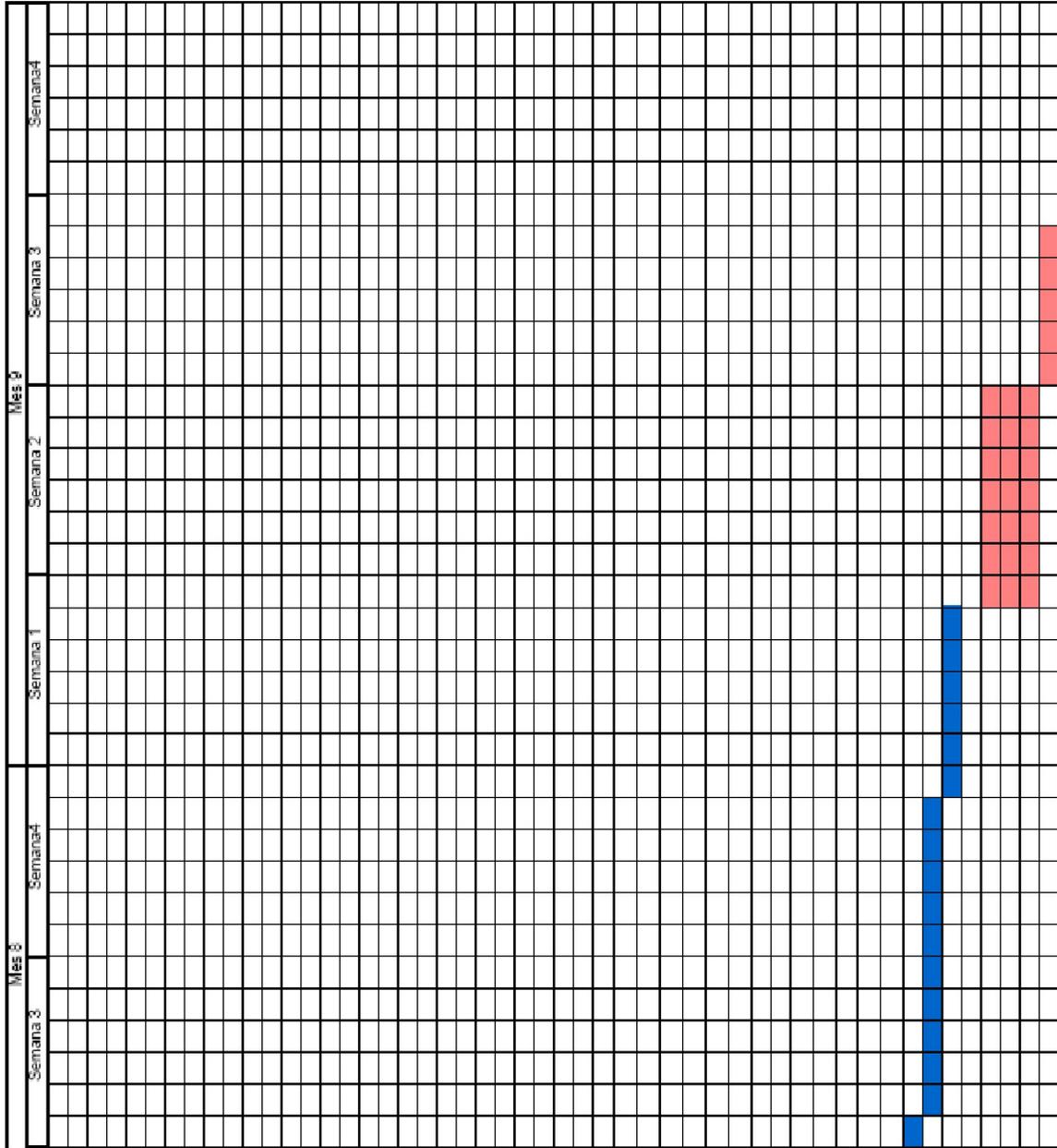
CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR: LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
 ARQUITECTO CONSULTOR: VÍCTOR JAUREGUÍ GARCÍA
 ARQUITECTO ASESOR: MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA: S/E FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARNE: 200314204





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL LA VARONA, ALDEA TULATE, SAN ANDRÉS VILLA SECA, RETALHULEU

CURSO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

ARQUITECTO ASESOR: LIONEL BOJÓRQUEZ CATIVO
 ARQUITECTO CONSULTOR: VÍCTOR JAUREGUÍ GARCÍA
 ARQUITECTO ASESOR: MARTÍN PANIAGUA GARCÍA

ESCALA: S/E FECHA: AGOSTO 2010 CONTENIDO: CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

NOMBRE: CARLOS DE LEÓN PORTILLO CARNE: 200314204



CONCLUSIONES

- El Centro Recreativo Municipal La Varona es un proyecto que se puede efectuar por fases, ya que así ha sido planificado, iniciando con los edificios de mayor rentabilidad, para poder recuperar la inversión y poder seguir construyendo.
- Este proyecto ha sido elaborado con el objetivo de brindar un lugar de hospedaje, recreación y ocio a todos los visitantes de la playa Tulate, ayudando a dar buena imagen al lugar y por efecto secundario, será un generador de ingresos para la población local.
- Para llegar a una propuesta arquitectónica coherente y sobria, y que se pueda realizar, se han tomado en cuenta aspectos importantes, entre ellos, el factor económico, el factor tecnológico y el contexto y personas para las que se está diseñando el proyecto.
- En orden de poder realizar la propuesta de diseño arquitectónico, se han tenido que realizar varias fases, desde una investigación general, particular, generar una idea basada en teorías, respetar leyes, normas y estándares relacionados a la arquitectura en general.



RECOMENDACIONES

- Se recomienda que la primera fase a construir sea el módulo de habitaciones y el restaurante, ya que la inversión se recuperaría más rápido, según los estudios desarrollados de lo que las personas buscan en el lugar.
- Pueden haber materiales que se substituyan en el interior para reducir costos, sin embargo se recomienda no hacerlo, ya que su estado final puede variar y cambiar las sensaciones originales que transmitiría el objeto arquitectónico.
- Se recomienda que en el exterior, ningún material, ni forma sea cambiada, ya que esto alteraría las fachadas del elemento arquitectónico sustancialmente.
- Bajo ninguna circunstancia se deben mezclar las áreas privadas con las áreas públicas, ya que esto puede generar conflictos entre los que se hospedan en el Centro Recreativo y los que no.
- No hacer excavaciones mayores de los 9mts de profundidad, debido a la cercanía del manto freático.



BIBLIOGRAFÍA

Los libros utilizados para adquirir la información necesaria para fundamentar y presentar el informe final son:

1 Arq. Erwin Arturo Guerrero Rojas, *Lexicología Arquitectónica*, Guatemala.

2 Brownlee, David, de Long, David, *Kahn*, 1999.

3 Código ético en el turismo, *Comité Mundial de ética en el turismo*.

4 Constitución Política De La Republica De Guatemala.

5 Inguat, *Acuerdo no. 1144-83 Reglamento para establecimientos de hospedaje*.

6 Jan Bazant S., *Manual de criterios de diseño urbano*, México.

7 Ley de fomento nacional, *Congreso de la republica*.

8 Ministerio de Turismo, *Escuela de hotelería y turismo de Holguín*, 2002.

9 Reglamento Para Establecimientos de hospedajes.



10 Royer H. Clark / Michael Pause, *Arquitectura: temas de composición*, México.

Información obtenida en Internet:

1 Consulta Nacional Sobre Prioridades Dipecho

Ing. Raúl Estuardo Ovando.

<http://www.cridi.or.cr/digitalización/pdf/spa/doc16738/doc16738-d.pdf>.

Fecha de consulta 20 de abril de 2009

2 Diccionario didáctico de Internet. WIKIPEDIA. Disponible en:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Hotel> Fecha de consulta: 23 de febrero de 2009.

3 IMPORTANCIA DEL TURISMO EN LA ECONOMÍA, informe de la OMT, Pág. 9,

<http://www.eumed.net/libros/2007a/225/2b.htm> fecha de consulta 3 de marzo de 2009.

4 Inguat

<http://www.visiguatemala.com/nuevo/destino-municipio.asp?id=194>

Fecha de consulta 20 de abril 2009.

5 Instituto Nacional de Estadística INE

Proyecciones de población con base en el censo de población y habitación 2002



http://www.investinguatemala.org/index.php?option=com_content&task=view&id=13&itemid=15&lang=espano.

Fecha de consulta 12 de mayo de 2009

6 Jaume Trilla y Pere Soler. "Pedagogía del Ocio",

<http://edu-social.blogspot.com/2008/02/importancia-del-ocio-en-el-entorno.html>

Fecha de consulta: 19 de febrero de 2009.

7 Mapas

www.maplibrary.org

8 Mineduc

www.mineduc.gob.gt

9 Monografía del municipio de San Andrés Villa Seca.

<http://www.desdereu.com/descargas/municipios/sanandres.doc>

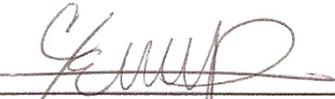
Fecha de consulta 20 de abril de 2009

10 San Andrés Villa Seca, Guatemala Latitud/ Longitude

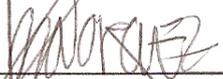
<http://www.convertunits.com/distance/city/san+andres+villa+seca+guatemala>.

Fecha de consulta 20 de abril de 2009.

IMPRIMASE



Carlos Eduardo De León
Estudiante



Dr. Arq. Lionel Bojórquez
Asesor de Proyecto de Graduación



Arq. Carlos Valladares
DECANO

