



arquitectura

USAC

TEMA:

Centro de Convenciones y Retiros “Casa Bernabé”

Ubicado en Fraijanes, Guatemala



TESIS PRESENTADA AL SEÑOR DECANO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y TRIBUNAL EXAMINADOR

POR

Pablo Jacobo Orozco Arango

Para optar el título de Arquitecto, egresado de la Facultad de Arquitectura de
la Universidad de San Carlos de Guatemala.



Guatemala, Octubre 2010

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura



TEMA:

Centro de Convenciones y Retiros “Casa Bernabé”
Ubicado en Fraijanes, Guatemala

**TESIS PRESENTADA AL SEÑOR DECANO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y TRIBUNAL EXAMINADOR
POR**

Pablo Jacobo Orozco Arango

Para optar el título de Arquitecto, egresado de la Facultad de Arquitectura de
la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Guatemala, Octubre 2010

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
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

TRIBUNA EXAMINADORA

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
EXAMINADOR	Msc. Arq. Edwin Rodolfo Saravia Tablas
EXAMINADOR	Arq. Ana Cecilia Santisteban Bethancourt
EXAMINADOR	Arq. Luis Felipe Argueta Ovando
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

ASESOR

Msc. Arq. Edwin Rodolfo Saravia Tablas



ACTO QUE DEDICO

A Dios Supremo creador que me permitió la vida y alcanzar con éxito mis estudios superiores.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala

Por los conocimientos y la oportunidad que me brindaron en esa casa de estudios.

A mis Padres Dr. Roberto Orozco
Conie de Orozco

Por el sacrificio, amor y apoyo incondicional que me han brindado durante toda mi vida.

A mis Hermanos

Tábita y Josué Orozco por su comprensión y apoyo.

A todos mis familiares

Gracias por el aprecio y apoyo que me brindaron. Los quiero.

A mis amigos

Porque amigo hay más unido que un hermano.

A mi asesor y consultores

Msc. Arq. Edwin Saravia, Arq. Cecilia Santisteban y Arq. Felipe Argueta
Por compartir conmigo sus conocimientos, experiencias y acompañarme en el proceso de investigación.

AGRADECIMIENTOS ESPECIALES

A Dios

Por estar siempre a mi lado guardándome y brindándome la fortaleza que cada día me levanta.

A mi pastor Dr. Roberto Orozco

Por esa cobertura espiritual de tantos años que me han ayudado a crecer.





ÍNDICE

Introducción

Capítulo 1

Protocolo

1.1 Ubicación.....	15
1.2 Planteamiento del Problema.....	15
1.2.2 Definición del problema.....	15
1.3 Delimitación del Tema.....	16
1.4 Antecedentes.....	17
1.5 Demanda a atender.....	17, 18
1.6 Justificación.....	18, 19
1.7 Objetivo general.....	19
1.7.1 objetivos específicos.....	19
1.8 Metodología.....	20

Capítulo 2

2.1 Referente Teórico

2.1.1 Necesidad de Equipamiento y actualización.....	23, 24
2.1.2 La Necesidad Psicológica del Hombre de Socializa.....	24
2.1.3 La Necesidad de la Comunidad.....	25
2.1.4 Propósitos de Retiros de la Cristiandad.....	25

Capítulo 3

Referente legal

3.1 Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental.....	29
3.2 Reglamento de Construcción de Fraijanes.....	30, 31

Capítulo 4

Referente Histórico

4.3 Antecedentes Históricos, EL CENTRO FAMILIAR PARA HUÉRFANOS “CASA BERNABÉ”, TABLA NO. 1.....	35
---	----

Capítulo 5

Análisis del contexto

5. Análisis de Entorno.....	39
5.1 Aspectos Físico Ambientales.....	40
5.2 Aspectos Físicos.....	41
5.3 Análisis del lugar con respecto al tema.	42

Capítulo 6

Análisis de Sitio

6.1 Localización.....	45
6.2 Circulación.....	46, 47
6.3 Colindancias.....	48
6.4 Análisis Físico.....	48
6.5 Análisis hidrológico.....	49
6.6 Análisis ambiental.....	49



6.7 Análisis de vegetación.....	49	9.3.2 Análisis del factor físico/ambiental.....	87, 88
6.8 Aspectos Topográficos.....	49	9.3.3 Análisis del factor social.....	88
6.9 Planos.....	50-55	9.3.4 Análisis del aspecto formal.....	89, 90
Capítulo 7			
Necesidades Sociales			
7.1 Tabla de programa de necesidades y usuarios.....	58,59	9.3.5 Altura y volúmenes.....	91
7.2 Cálculos de usuarios.....	59, 60	9.4 Centro de convenciones de Coatzacoalcos.....	92
7.3 Cálculo de Servicios Sanitarios.....	61	9.4.1 Análisis del factor físico.....	92-96
7.3 Programa final de necesidades.....	62-64	9.4.2 Análisis del factor físico ambiental.	96, 97
Capítulo 8			
Premisas de Diseño			
8.1 Áreas Sociales.....	67-69	9.4.3 Análisis del factor social.....	97, 98
8.2 Áreas en Zonas Espirituales.....	69, 70	9.4.4 Análisis del aspecto formal.....	99, 100
8.3 Premisas Aplicadas en Ambos Centros.	70, 71	9.5 Centro misionero Rafael Guízar.....	101
Capítulo 9			
Proceso de Diseño			
9.1 Propuesta Ideal		9.5.1 Análisis del factor físico.....	101, 102
9.1.2 Centro de Convenciones.....	75, 76	9.5.2 Análisis del factor físico ambiental Entorno.....	102-103
9.1.3 Centro de Retiros.....	77,78	9.5.3 Aspectos climáticos Datos climáticos.	103, 104
9.2 Casos Análogos		9.5.4 Análisis del factor social Agentes y usuarios.....	104, 105
9.3.1 Casa Santander.....	81	9.5.5 Análisis del aspecto formal.....	105, 106
9.3.1 Análisis del factor físico.....	81-86	9.6 Evolución del Proyecto	
		9.6.1 Área de Convenciones.....	109
		9.6.2 Área de Retiros.....	109,110



9.6.3 Diseño Arquitectónico en base a la metáfora.....110-112
9.6.3 Criterios Estructurales del proyecto.....113-115
9.6.4 Diagramación.....117-126

Bibliografía.....169-175

Capítulo 10

Fase de Arquitectura

10.1 Planta de Conjunto.....129,130

Modulo de Convenciones

10.2.1 Planta de Amoblada, Primer Nivel.....133
10.2.2Planta de Amoblada, Segundo Nivel.....134,135
10.3Secciones.....136-138
10.4Elevaciones.....139
10.5 Apuntes Exteriores.....140-142
10.6 Apuntes Interiores.....142-145

Modulo de Retiros

10.7.1 Planta de Amoblada, Primer Nivel.....149
10.7.2 Planta de Amoblada, Segundo Nivel150
10.8 Secciones.....151
10.9 Elevaciones.....152
10.10 Apuntes Exteriores.....153-155
10.11 Apuntes Interiores.....156,157

10.12 Presupuesto.....161,162
10.13 Cronograma.....163

Conclusiones.....167

Recomendaciones.....167





INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis, es una investigación profesional, que trata sobre un anteproyecto arquitectónico al cual se le denominó “Centro de Convenciones y Retiros Casa Bernabé”. Este fue analizado contextualmente, basado en un protocolo y referente teórico, legal, e histórico, tomando un análisis del contexto y de sitio. Así mismo se prosiguió con la cuantificación de las necesidades sociales y las premisas de diseño que se expresaron en un proceso de diseño arquitectónico; el cual pretende contrarrestar con la necesidad priorizada que se presenta en la institución “Casa Bernabé”.

Esta necesidad nace de una institución de ayuda a huérfanos de cubrir su propio presupuesto, invirtiendo en un negocio que les permita desarrollarse integralmente. Por lo que se planificó un proyecto capaz de generar fondos económicos para solventar esta necesidad.

Tomando en cuenta la construcción de edificaciones como fuente de ingresos, siendo una fase de la arquitectura que no está adaptada exclusivamente al sector comercial e industrial, sino un proceso que en los últimos años se ha tenido en Guatemala con una mayor demanda, en proyectos como los centros de convenciones, hoteles, retiros etc.

Este centro se realizará en las instalaciones propias de la institución, con un área de terreno de 30,771m² ubicado en el kilómetro 25 hacia carretera a El Salvador. Para su financiamiento contará con fondos de donaciones internacionales y consiste en dos centros, una parte abarca el área de convenciones y la restante de retiros, ambas interconectadas formando un mismo complejo.

Protocolo

C A P Í T U L O 1

Para ser arquitecto hace falta tener un sueño, ideales y la energía física para mantenerlo, y espero que los jóvenes tengan esos sueños y esa energía que los ayude a mantenerlos.

Tadao Ando



ANTEPROYECTO DE CENTRO DE CONVENCIONES Y RETIROS “CASA BERNABÉ”.

UBICACIÓN

Localizado en el kilómetro 25 de carretera a El Salvador, del municipio de Fraijanes, del departamento de Guatemala.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Casa Bernabé es un orfanatorio que desde hace 10 años ha subsistido de donaciones extranjeras (95%) y empresas nacionales (5%) estas últimas consisten de granos básicos, pastas, comida enlatada, etc.

En los últimos años por la recesión económica mundial, las donaciones han disminuido severamente, por lo que instituciones como ésta, se han visto en la necesidad de desarrollar proyectos que generen fondos necesarios para el sostenimiento económico de los 130 huérfanos que alberga actualmente y el personal que los asiste.

Está institución aunque no funciona con fines de lucro, si necesitan negociar para agenciarse de fondos. Por ejemplo hace algunos años se formó en el departamento de El Quiché la cafetería “Chichoy” que apoya al desarrollo económico de viudas, afectadas por la guerra interna.¹ También la fundación “Remar” ha desarrollado diferentes centros de negocios para brindar apoyo a drogadictos y alcohólicos.

Por lo que la creación de un Centro de Convenciones y Retiros en su terreno le ha parecido a dicha institución una buena alternativa de solución a su problema actual.

¹ ARRIOLA MAIREN, Cristóbal Mardoqueo, Historia y Actualidad de Tecpán, Guatemala”. Trabajo de Titulación (Maestría de docencia Universitaria): Guatemala, Guatemala, USAC, 2004. 152p.



1.3 DELIMITACIÓN DEL TEMA

La integración de todo el complejo se divide en dos:

Una sección está integrada por el centro de convenciones y la otra por un centro de retiros, ambas ligadas formando un mismo complejo.

Dentro de la propiedad se ha requerido desarrollar este Centro de Convenciones y Retiros, que permita la obtención de fondos para seguir manteniendo el centro familiar para huérfanos “Casa Bernabé”.

Para cubrir los agentes legales y comerciales, este cuenta con el respaldo de la Fundación “FUNPRONI”, que le da respaldo a dicho orfanatorio y a sus operaciones. A través de su junta directiva se asegura la utilización del terreno y la participación de donantes norteamericanos con quien se lograría financiar el proyecto.

Se requirieron de dieciocho meses para realizar el anteproyecto, habiendo ejecutando en los primero doce el planteamiento del proyecto y su investigación, y en los siguientes seis meses el diseño del mismo. Y se le da un tiempo estimado de vida de quince años, para beneficio de sus usuarios.

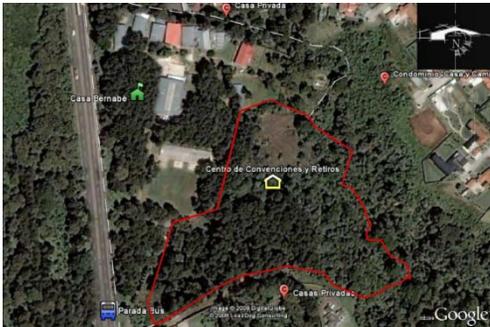


Imagen No.1. Tomado de: Google Earth Fecha de consulta 15 de febrero de 2009 (en línea). Hora: 7:25am.

El terreno destinado para el Convenciones y Retiros, comprende un área de 30,771m², con una pendiente del 30%, que en su mayoría es área forestal.

INSTITUCIÓN CASA BERNABÉ²



Imagen No.2 Tomada de: Google Earth Fecha de consulta 15 de febrero de 2009. (En línea). Hora: 7:30am.

²Programa Google Earth (en línea), [Mountain View, CA, Estados Unidos](#), (fecha de consulta 15 de febrero de 2009).



1.4 ANTECEDENTES

El orfanatorio “Casa Bernabé” es una entidad sin fines de lucro cuyos estatutos la enmarcan como una institución de ayuda a niños necesitados cualquiera que sea su religión, ayudándolos a que se superen integralmente y contribuyendo así con la economía del país.

A los niños se les da casa, familia, educación, comida, salud, deporte, desarrollo de actividades de trabajo, vida espiritual, etc., sin embargo; los ingresos de la institución son insuficientes para cubrir dichas actividades por lo que se hace necesario buscar nuevas estrategias para generar ingresos.

Actualmente se ha estado trabajando con un colegio, iglesia y varias casas y está en construcción unas clínicas médicas para ayuda de estos niños.

Se ha tenido la intención de realizar un centro de retiros, pero debido a que esta institución subsiste por medio de donaciones de entidades privadas, no se ha logrado quien realizara este trabajo.

1.5. DEMANDA ATENDER

El área de convenciones estará disponible para eventos de diferente naturaleza, como conferencias, equipamientos, eventos sociales, familiares etc. En tanto el área de retiros estará orientada exclusivamente a eventos espirituales, por las mismas actividades que se desarrollarán allí.

Para cubrir los posibles inconvenientes de tráfico local, se pretende contrarrestar con un diseño estratégico que contenga sistemas constructivos capaces de aislar la



contaminación auditiva. Como por ejemplo la colocación de una barrera de árboles que ayuden a mitigar dicha contaminación, provocada por los usuarios.

A los vehículos de los usuarios se les estará proporcionando un retiro con carriles de desaceleración lo suficientemente amplios, para que no provoquen tránsito dentro la zona.

1.6 JUSTIFICACIÓN

La creación de este Centro de Convenciones y Retiros, potencializará las expectativas económicas del orfanatorio “Casa Bernabé”. Actualmente las instituciones en general, requieren de lugares adecuados para equipar a su personal y la mayoría están localizados dentro del casco urbano, presentando inconvenientes como el parqueo, contaminación visual y auditiva, altos costos, poca amplitud etc. Además que su número es insuficiente, por lo que este Centro de Convenciones brindará una excelente alternativa.

Los fondos que ingresen a la institución de “Casa Bernabé”, servirán para que esta pueda ser auto sustentable económicamente. De manera que pueda continuar funcionando activamente, brindándole así una mejor atención a cada uno de los niños que habitan en dicha institución.

Es necesario que instituciones como esta sigan funcionando activamente dentro de nuestra sociedad, porque dentro de ella, existe un alto porcentaje de niños abandonados y huérfanos.



Lo que motiva a realizar este proyecto es poder ayudar a este orfanatorio, proporcionando una propuesta arquitectónica para contribuir con la visión que el centro familiar de huérfanos “Casa Bernabé” tiene, que es el de ayudar a los niños desamparados a tener una esperanza en la vida y un mejor futuro.

1.7. OBJETIVO GENERAL

Facilitar la construcción de un Centro de Convenciones y Retiros dentro de la propiedad del orfanatorio “Casa Bernabé”, que le permita la obtención de mayores ingresos económicos, por medio de este proyecto.

1.7.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Plantear una propuesta arquitectónica que se integre al medio ambiente, sin intervenirlo bruscamente, tratando de adaptarse al terreno y vegetación existente.
- Plantear un proyecto cuyo diseño sea competitivo con otros proyectos de similar naturaleza.
- Desarrollar un proyecto que permita la participación activa del personal del orfanatorio en la obtención de los fondos económicos que les ayude a subsistir.
- Propiciar con este proyecto la empatía entre los usuarios que visiten el centro, y los agentes que alberguen en dicho centro.



1.8. METODOLOGÍA

Para poder realizar el proyecto de estudio (Centro de Convenciones y Retiros) se utilizó un método analítico, en donde se procedió a indagar en una fase teórica con distintos referentes, para poder analizar la rentabilidad el proyecto. De igual manera se procedió a investigar en una fase de campo el terreno del proyecto y se realizó una comparación técnica con casos análogos que determinaron algunos criterios de diseño a tomar.

Para llegar a establecer el proyecto arquitectónico, se llegó a las conclusiones de todas estas fases, resumido en una metáfora conceptual que dio paso al diseño del Centro de Convenciones y Retiros.

Referente Teórico

CAPÍTULO 2

El arquitecto es el hombre sintético, el que es capaz de ver las cosas en conjunto antes de que estén hechas.

Antonio Gaudí



2.1 REFERENTE TEÓRICO

Una necesidad social y espiritual que surgió en un espacio determinado puede transformarse en la solución de un problema de mayor magnitud proveniente de una misma institución, resolviendo simultáneamente ambos conflictos vinculado uno al otro. Dichas necesidades que desde la existencia del ser humano han estado presentes, deben ser mitigadas para obtener el desarrollo integral de una sociedad y con un mayor interés en países tercermundistas.

2.1.1 NECESIDAD DE EQUIPAMIENTO Y ACTUALIZACIÓN

El redescubrimiento del desarrollo humano no es una invención nueva. Es un tributo a antiguos líderes del pensamiento político y económico. La idea de que los ordenes sociales deben juzgarse por el nivel hasta el cual promueven el “bien humano” data al menos desde Aristóteles (384 – 322 a.c.). “el sostenía que “la riqueza evidentemente no es el bien que buscamos, porque es simplemente útil y persigue otra cosa”. Distinguía un buen orden político de uno malo por sus éxitos y fracasos al permitir a las personas llevar “vidas prósperas”³.

El propósito básico del desarrollo humano es ampliar las opciones de las personas. En principio, estas opciones pueden ser infinitas y cambiar a lo largo del tiempo.

El desarrollo humano se preocupa tanto por aumentar las capacidades humanas (a través de invertir en las personas) como por usar completamente aquellas capacidades humanas (a través de un marco que permita el crecimiento personal).⁴

El objetivo del desarrollo es crear un ambiente que permita a las personas disfrutar de una vida larga, saludable y llena de creatividad.

³ Informe Mundial sobre Desarrollo Humano, Oxford: Oxford University Press (fecha de consulta 15 de octubre de 2008)
Disponible en:

<http://www.desarrollohumano.cl/pdf/1995/paradigma95.pdf>

⁴ DESARROLLO HUMANO. UNA PERSPECTIVA DEL CICLO VITAL
Título: Desarrollo Humano. Una perspectiva del ciclo vital.



La naturaleza nos recuerda que somos fuertes, adoptando facultades que ninguna planta o animal haya jamás recibido: imaginación, anticipación, creatividad, capacidad de amar y perdonar. Pudiendo utilizar esas facultades para reflexionar sobre otra característica mental del ser humano.

De allí la importancia de centros como el de convenciones que permite abarcar grupos o cantidades de personas que reciben simultáneamente instrucciones, equipamientos, direcciones y enseñanzas para actualizar sus conocimientos y habilidades y mejorar los ya adquiridos.⁵

2.1.2 LA NECESIDAD PSICOLÓGICA DEL HOMBRE DE SOCIALIZAR.

“Es un proceso de influjo entre una persona y sus semejantes, un proceso que resulta de aceptar las pautas de comportamiento social y de adaptarse a ellas”⁶. este desarrollo se observa no solo en las distintas etapas entre la infancia y la vejez, sino también en personas que cambian de una cultura a otra, o de un estatus social a otro, o de una ocupación a otra. Esta necesidad psicológica es vital para el ser humano, por su misma naturaleza de no poder habitar sin sus semejantes.⁷

De tal forma que los centros de retiros fueron creados con el objetivo de tener una mejor comunión con Dios y sus semejantes.

"Los individuos pertenecientes a una sociedad o cultura aprenden e interiorizan un repertorio de normas, valores y formas de percibir la realidad, que los dotan de las capacidades necesarias para desempeñarse satisfactoriamente en la interacción social”⁸.

⁵ Cavanaugh John c.,y Kail Robert v. Desarrollo Humano una Perspectiva del Ciclo Vital(en línea)México Df Tercera Edición, Thomson international, 2006 Disponible en :

⁶ Socialización (en línea), Caracas, Venezuela: Universidad José María Vargas (fecha de consulta : 15 de octubre de 2008) Disponible:

<http://www.monografias.com/trabajos12/social/social.shtml#tipo>

⁷ Psicología del desarrollo, un enfoque sistemático

Autor, Adolfo Perinat, con colaboración de J. L Lalueza y Marta Sadurni.

⁸ Wikipedia (en línea), Boston, USA, Wikimedia Foundation, Inc. (fecha de consulta : 15 de octubre de 2008) Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Socializaci%C3%B3n>



2.1.3 LA NECESIDAD DE LA COMUNIÓN

El término comunión aparece dos veces en la Biblia dentro del Nuevo Testamento, y es siempre la traducción de la voz griega “koinonia” (“tener en común, participación y compañerismo”).⁹

La dinámica fundamental de la práctica de koinonía está constituida por la simultaneidad entre el “uno” y los “muchos”, que se expresa de modos bien precisos a nivel local y universal.

La comunión espiritual es por tanto uno de los principales factores del porqué de la creación de los centros de retiros. Donde existe una participación activa entre el ser espiritual y los creyentes con sus semejantes.

2.1.4 PROPÓSITO RETIROS DE CRISTIANDAD

“La serie de días pasados de manera solitaria y consagrados a prácticas de ascetismo, particularmente oración y penitencia, y que se llama retiro, es tan antiguo como la cristiandad”¹⁰.

Al igual que los religiosos que buscaban la soledad de los desiertos o los monasterios, o en general aquellos que deseaban llevar una vida contemplativa se alejaban del mundo, con el fin de acercarse más a Dios y aplicarse en llevar a cabo ejercicios de perfección cristiana.

En la agitada vida moderna, la necesidad de meditación y calma espiritual se imprime en las almas que desean dirigir su destino eterno y sus vidas en este mundo hacia Dios.¹¹

⁹ Wilton M. Nelson, Diccionario Ilustrado de la Biblia, Editor, Décima edición 1982 Editorial Caribe.

¹⁰ Enciclopedia Católica (en línea). New York. : The Catholic Encyclopedia, Volumen I, fecha de consulta: (3 de noviembre de 2008).

Disponible en:
<http://ec.aciprensa.com/r/retiros.htm>

¹¹ Ídem

Referente Legal

C A P Í T U L O 3

A fuerza de construir bien, se llega a buen arquitecto.

Aristóteles



3. REFERENTE LEGAL

La construcción de un centro de convenciones y retiros en los terrenos de este orfanatorio Casa Bernabé, tiene como propósito apoyar el auto sostenimiento financiero de dicho orfanatorio.

En virtud de que este orfanatorio es una asociación no lucrativa mantiene una alianza estratégica con otra asociación llamada “Buenas Nuevas” a través de la cual se realizarían las transacciones financieras del centro convenciones y retiros.

3.1 REGLAMENTO DE EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

El Centro de Convenciones y Retiros “Casa Bernabé”, por estar catalogada como un área comercial, el impacto ambiental que va a tener no es tan riguroso, debido a que no es un área industrial o similar. A pesar de ello se requiere efectuar un estudio de evaluación de impacto ambiental y recursos naturales antes de implantar el proyecto dentro del terreno por estar en un área forestal.

Este estudio se realiza para mitigar modificaciones nocivas o notorias al paisaje ecológico, evitando así su depredación.

Según artículo 60 en el capítulo de infracciones y sanciones es necesario realizar dichos estudios o de lo contrario se sancionara cualquier infracción, por lo que la evaluación ambiental requiere estar previamente aprobada por el ministerio de ambiente y recursos naturales y se debe tener un seguimiento a cada artículo de este reglamento.¹²

¹²Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental (en línea): Guatemala: Guatemala, (fecha de consulta, 24 de febrero de 2009).

Disponible en:
<http://faolex.fao.org/docs/pdf/gua44629.pdf>



3.2 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE FRAIJANES

Dentro del contenido de estudio se encontraron artículos del reglamento de construcción de Fraijanes que se deben tomar en cuenta para seguir con las normas mínimas de diseño que dictamina dicho reglamento. Éste nos recalca todas las premisas básicas de diseño que la edificación debe de llevar siendo detalladas a continuación:

Según reglamento el proyecto se encuentra en edificaciones comerciales según su uso y con una clasificación tipo “a”, en edificaciones privadas destinadas a hospedaje y educación integral.

En el capítulo I del reglamento de construcción de Fraijanes, nos detalla los pasos que se deben llevar para poder sacar la licencia de construcción, y nos muestra que para toda actividad de construcción se debe primero obtener la licencia para poder empezar con los trabajos de construcción.

Por ser una edificación no residencial y basada en el artículo 25 del reglamento de construcción esta debe detallar en los planos las instalaciones propias del centro de convenciones y retiros, colocando detalladamente las recomendaciones que lo ameriten.

El reglamento dentro de los servicios públicos en el artículo 56 nos advierte que si ya se posee una red provenientes de pozos no se permitirá la interconexión de estos circuitos con los del servicio municipal y el orfanatorio “Casa Bernabé” utiliza agua proveniente de un pozo propio y posee un pozo de absorción para el tratamiento de aguas residuales y ese mismo sistema se estaría utilizando en el centro de convenciones y retiros, por lo que se estaría velando para que esa interconexión sea nula.

Por ser un proyecto de retiros se estarán realizando áreas de hospedaje y el reglamento de construcción nos especifica lo siguiente en el artículo 62 y 63:

- a. Entrada de servicio, separadas de la entrada de huéspedes
- b. Disponibilidad de servicio sanitario para todos los dormitorios.



- c. Instalaciones sanitarias del personal de servicio, independientes de las destinadas a los huéspedes.
- d. Vestíbulo de recepción.
- e. Las habitaciones huéspedes deberá de tener como mínimo 9.00 metros cuadrados (una persona) 12.00 metros cuadrados (dos personas) y un lado mínimo de 3.00.

En cuanto al servicio de comidas se tiene previsto como mínimo lo siguiente:

- a. Área para servicio de comidas.
- b. Cocina.
- c. Despensa.

Nos acentúa en artículos 64 al 67 algunos criterios de iluminación que el proyecto debe de tener y son los siguientes:

- a. Las condiciones de iluminación y ventilación deberán de ser naturales.
- b. Los locales destinados a cafeterías restaurantes, bar o servicios de comida deberán de disponer de una batería de servicios sanitarios para hombres y mujeres debidamente separados y acondicionados en igual forma, deberá definirse el área de cocina, con iluminación y ventilación naturales.

Otro aspecto importante a tomar es que se deben incluir sistemas de protección contra incendios y salidas de emergencia, debido a que es un proyecto de bastante concentración de personas.

Otro factor significativo a tomar en cuenta son los índices que se deben usar y para este caso el índice de ocupación es el 0.4 y el de construcción es definido por la municipalidad de Fraijanes.

Y como se dijo anteriormente únicamente la ejecución puede ser iniciada tras haber sido aprobada la licencia municipal. Es necesario que el proyectador o constructor siga cada uno de los artículos para no tener sanciones en la obra de construcción.¹³

¹³ Reglamento de construcción de Fraijanes de Guatemala (en línea): Guatemala: Guatemala, Artículo 73 del Capítulo III de Las Normas Mínimas de Diseño (fecha de consulta, 5 de noviembre de 2008).

Referente Histórico

C A P Í T U L O 4

La arquitectura es el testigo insobornable de la historia, porque no se puede hablar de un gran edificio sin reconocer en él el testigo de una época, su cultura, su sociedad, sus intenciones. . .

Octavio Paz



4.3 ANTECEDENTES HISTÓRICOS, EL CENTRO FAMILIAR PARA HUÉRFANOS “CASA BERNABÉ”, TABLA NO. 1¹⁴:



¹⁴ Elaboración propia de acuerdo con Documento Casa Bernabé (en línea), Guatemala, Guatemala (fecha de consulta 24 de febrero de 2009). Disponible en : <http://usac.edu.gt/reducac/uploads/CBernabe.zip>

Análisis del Contexto

C A P Í T U L O 5

La arquitectura es el arte de
organizar el espacio.

Auguste Perret



5. ANÁLISIS DEL ENTORNO

- El proyecto está ubicado en el departamento de Guatemala, municipio de Fraijanes.

Situado en la región I o región metropolitana, su cabecera departamental es Guatemala, limita al norte con el departamento de baja Verapaz; al sur con los departamentos de Escuintla y santa rosa; al este con los departamentos del Progreso, Jalapa y Santa Rosa; y al oeste con los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango.

- Se ubica en la latitud 14° 38' 29" y longitud 90° 30' 47".
- Cuenta con una extensión territorial de 2,253 kilómetros cuadrados.¹⁵

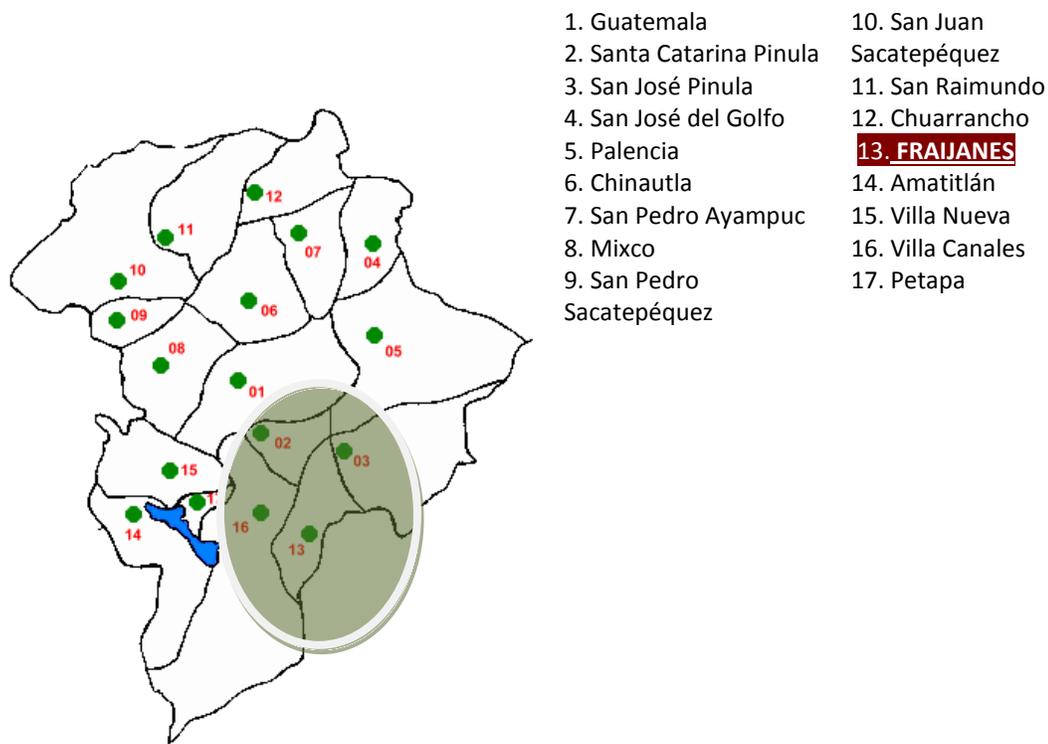


Imagen No.3. Tomado de:

<http://www.mapsofworld.com> Fecha de consulta 13 de Enero de 2009. (en línea). Hora: 3:25pm.

¹⁵ Inforpress (en línea): Guatemala, Guatemala. : Servicio de Información municipal (fecha de consulta 11 de mayo de 2009) Disponible en: http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/guatemala/guatemala.php#



5.1 Aspectos Físicos

- El proyecto está ubicado en Guatemala en el departamento de Guatemala, municipio de Fraijanes.
- **Está clasificado como:** región administrativa (división administrativa de segundo orden)

Cuenta con una extensión territorial de 91 kilómetros cuadrados

- **Límites geográficos**

Norte: municipio de santa Catarina Pinula sur: municipio de Barberena este: municipio de villa canales oeste: municipios de san José Pinula, Santa Rosa de Lima, y Santa Cruz Naranjo

- Latitud: 14.46
- Longitud: -90.43¹⁶

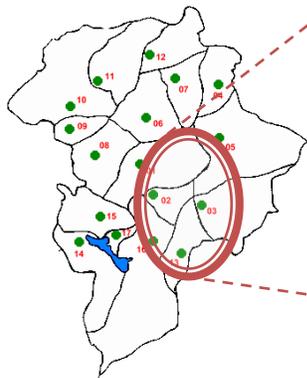


Imagen No.4. Tomado de:
<http://www.mapsofworld.com> Fecha de consulta 13 de Enero de 2009. (En línea). Hora: 3:25pm



Imagen No.5. Tomado de:
<http://munifraijanes.com> Fecha de consulta 13 de Enero de 2009. (En línea). Hora: 3:25pm

¹⁶ MuniFraijanes (en línea). Guatemala, Guatemala.: Municipalidad de Fraijanes (Fecha de consulta 4 de mayo de 2009). Disponible en: <http://munifraijanes.com/principal.html#menuv>



5.2 Aspectos Físico Ambientales

Temperatura promedio

20 y 22 grados centígrados

Suelo

Origen volcánico

Aspectos Socio-Culturales

Habitantes

En dicho municipio residen 38500 personas (según censo 2002).¹⁷

- **Distancia entre Fraijanes con respecto a la ciudad de Guatemala:**
Toma 30 minutos arribar a esta región a una distancia de 40km por vía terrestre tomando la carretera hacia El Salvador (CA-1).¹⁸
- **Ruta =** 

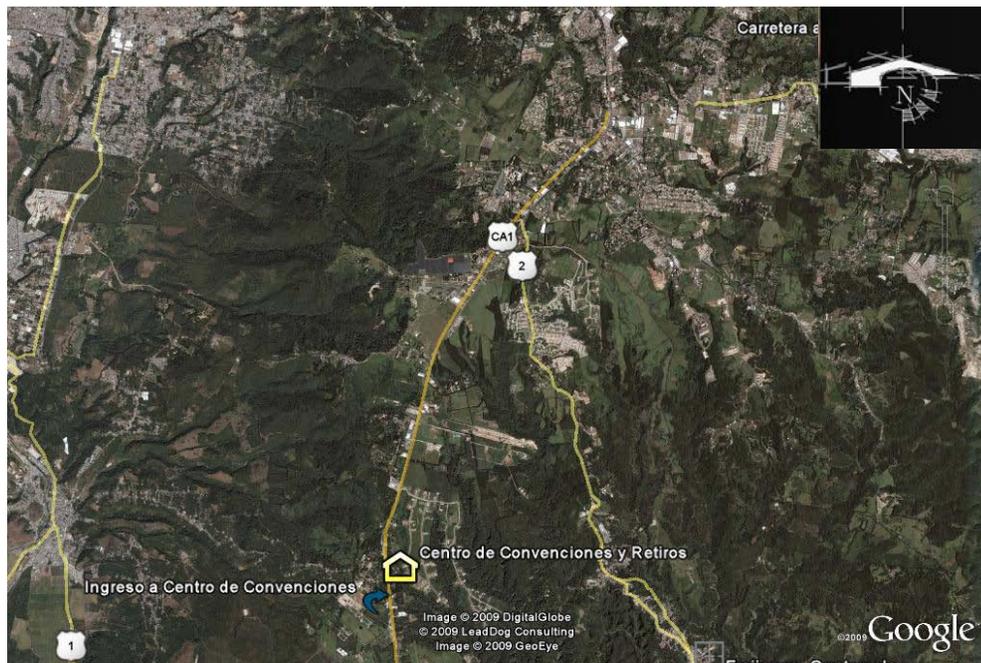


Imagen No.6. Tomado de: Google Earth Fecha de consulta 27 de Octubre de 2009.
(En línea). Hora: 5:15pm

¹⁷ MuniFraijanes (en línea). Guatemala, Guatemala.: Municipalidad de Fraijanes (Fecha de consulta 4 de mayo de 2009).
Disponible en: <http://munifraijanes.com/principal.html#menu>

¹⁸ Geocities (en línea). Guatemala, Guatemala. : Meseta de Fraijanes (Fecha de consulta 3 de mayo de 2009)
Disponible en <http://www.geocities.com/carcorsa/Fraijane.html>



5.3 Análisis del Lugar con Respecto al Tema.

Dentro del estudio de análisis de entorno, se diagnosticó que la ubicación que tiene este municipio es punto a favor con el centro de convenciones y retiros, debido a sus límites geográficos que tiene y la cercanía con respecto a la metrópoli.

Un beneficio para el proyecto ya que un alto porcentaje de usuarios provienen de la ciudad capital y municipios aledaños a Fraijanes.

Se tendrá que desarrollar un proyecto arquitectónico con premisas que vayan de acuerdo al clima frío y a los fuertes vientos provocados en dicho municipio.

El suelo de origen volcánico tendrá que tener un tratamiento mayor debido a la granulometría áspera natural de este suelo.

Análisis de Sitio

C A P Í T U L O 6

El arquitecto debe ser un profeta... un profeta en el verdadero sentido del término... si no puede ver por lo menos diez años hacia adelante no lo llamen arquitecto.

Frank Lloyd Wright



6. ANÁLISIS DE SITIO

6.1 Localización

Ubicado en el kilómetro 25 de carretera a El Salvador, del municipio de Fraijanes del departamento de Guatemala.

6.1.2 Ubicación

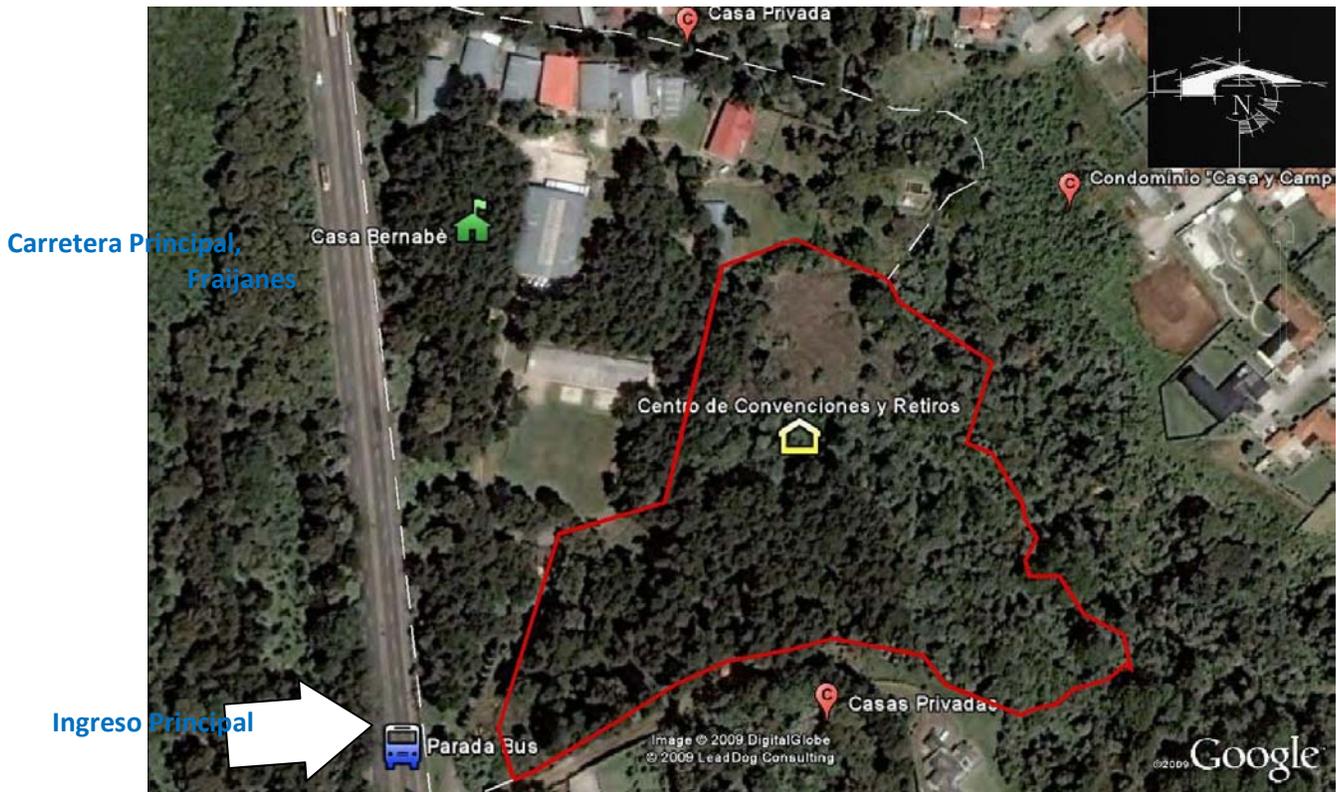


Imagen No.7. Tomado de: Google Earth Fecha de consulta 15 de febrero de 2009. (En línea). Hora: 7:25am.

Para poder ingresar al terreno, solo existe un Acceso y esta paralelo a la carretera principal del municipio de Fraijanes, ubicado en el kilómetro 25.



Imagen No.8. Tomado de: Google Earth Fecha de consulta 15 de febrero de 2009. (En línea). Hora: 7:32am.

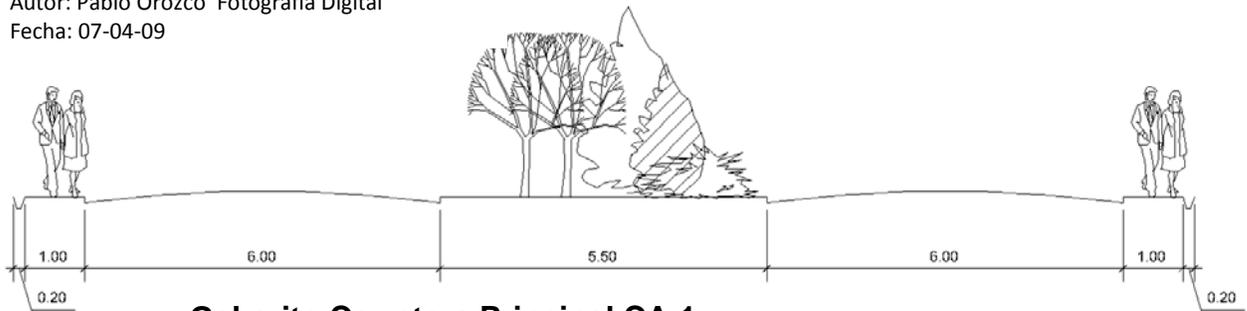


Imagen No.9 Carretera a El Salvador
Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital
Fecha: 07-04-09

La carretera está hecha en base a asfalto, con un rodamiento de 6m., y un camellón de 5.5m.

Con una cuneta en ambos carriles para movilizar el agua pluvial.

Tiene una carretera terciaria hecha de adoquín, en mal estado.



Gabarito Carretera Principal CA-1

Elaboración propia de Gabarito, en base a google earth
Sin Escala

6.2 CIRCULACIÓN.

Las horas de mayor congestión vehicular, se producen de 6 a 8am. El segundo rango crítico, se producen de las 18 a las 20 horas.

Para ingresar al terreno es necesario tomar el redondel ubicado a 70m., del terreno.

En la carretera principal se encontraron dos paradas de buses, y ambas carecen de estructura.

Una está ubicada vecina al ingreso de “Casa Bernabé”, y la otra se encuentra situada enfrente de la misma parada.

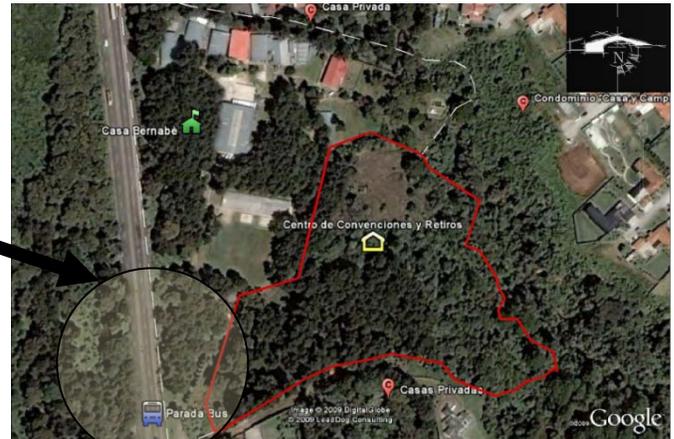


Imagen No.10. Tomado de: Google Earth Fecha de consulta 15 de febrero de 2009. (En línea). Hora: 8:05am.



Imagen No.10 Parada de Bus
Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital
Fecha: 07-04-09



Son paradas de buses “extra urbanos”, que provienen de Fraijanes, Cuilapa, Jalapa y Jutiapa y van a la capital y viceversa.



Imagen No.11 Parada de Bus
Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital
Fecha: 07-04-09

6.2.1 Mapa a Nivel Micro



Imagen No.12. Tomado de: Google Earth Fecha de consulta 15 de febrero de 2009. (En línea). Hora: 8:10am.

6.2.2 Mapa a Nivel Macro



Imagen No.13. Tomado de: Google Earth Fecha de consulta 15 de febrero de 2009. (En línea). Hora: 8:10am.



6.3 Colindancias

Las colindancias que tiene el terreno del centro de convenciones y retiros, en su mayoría son casas privadas de clase alta, teniendo como aledaño al condominio “casa y campo”.

Otra colindancia que ocupa aproximadamente el 50% es el orfanatorio “Casa Bernabé”.

Y la de menor porcentaje es una maquila ubicada cercana al ingreso de dicha institución.

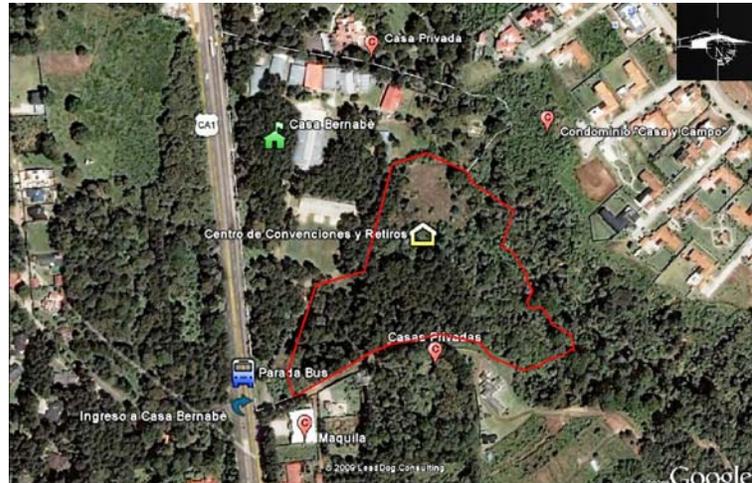


Imagen No.14. Tomado de: Google Earth Fecha de consulta 15 de febrero de 2009. (En línea). Hora: 8:25am.

6.4 Análisis Físico



Se detectó un suelo de origen volcánico.



Imagen No.15 Suelo del terreno
Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital
Fecha: 07-04-09

En el terreno donde se va a ubicar el Centro de Convenciones y Retiros no se localizaron construcciones existentes.



Imagen No.16. Planta de Tratamiento.
Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital
Fecha: 07-04-09

En cuanto a la infraestructura urbana, el terreno carece de la mayoría de instalaciones, pero se estarían extendiendo de las que utiliza “Casa Bernabé”.



Imagen No.17 Suelo del terreno.
Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital
Fecha: 07-04-09



6.5 Análisis Hidrológico

Como se dijo anteriormente la mayoría de instalaciones se estarían extendiendo de las Casa Bernabé ya tiene existentes, incluso se estaría utilizando la planta de tratamientos que tiene la institución para las instalaciones de aguas. Se estaría realizando de esta manera para evitar costos mayores con la municipalidad de Fraijanes.

Existe un río pequeño ubicado en la parte posterior del terreno del centro de convenciones y retiros.

El agua de las construcciones aledañas al terreno incluyendo al orfanatorio, va a desaguar en el río, por ello se producen pestilencias, que afectan a las áreas cercanas a este.

6.6 Aspectos Ambientales.

Análisis de clima

Índice de precipitación

1,500 milímetros

Humedad relativa

60%

Temperatura promedio

68°f - 72°f (20°c - 22°c)



Imagen No.18 Suelo del terreno.

Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital

Fecha: 07-04-09



Matorrales

Imagen No.19 Suelo del terreno.

Autor: Pablo Orozco Fotografía

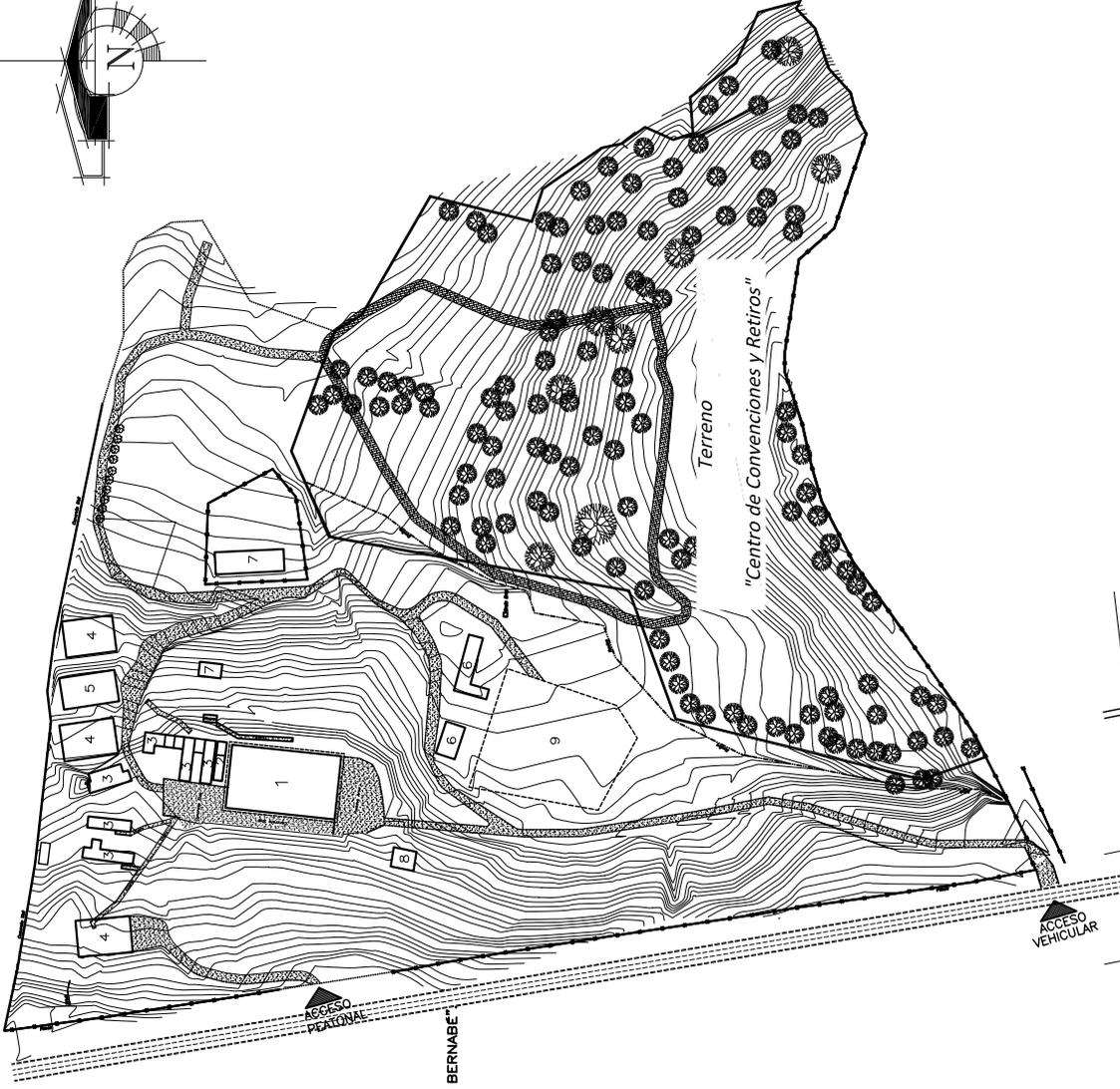
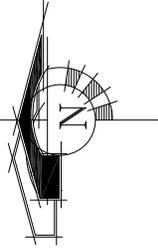
Digital

Fecha: 07-04-09

6.8 Análisis de Vegetación

En el terreno se da una vegetación conífera y silvestre, con árboles de grandes alturas.¹⁹

¹⁹ Geocities (en línea): Guatemala, Guatemala: Meseta de Fraijanes (Fecha de consulta: 11 de Abril de 2009) Disponible en: <http://www.geocities.com/carcorsa/Fraijane.html>



TERRENO ORFANATORIO "CASA BERNABE"

SIMBOLOGIA	
Num	DESCRIPCION
1	Edificio Principal
2	Comedor y Cocina
3	Remolque
4	Area para Construcción
5	Casa Habitacional
6	Colegio "Casa Bernabé"
7	Chiquero
8	Carrito de Seguridad
9	Campo de Fútbol

SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	INDICA EDIFICACION
	INDICA ARBOL
	INDICA CAMMINAMENTO DE PIEDRA
	INDICA CAMMINAMENTO DE CONCRETO
	INDICA CURVAS, ESTAN A CADA 1M
	INDICA LIMITE DE TERRENO
	INDICA ACCESO AL TERRENO

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
 Proyecto D.E
G RADIACION

INSTITUCION DE PLANEACION
 LOCALIZACION



ORGANIZACION: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y ESTADISTICA
 PARA EL MANEJO DEL TERRITORIO URBANO Y RURAL

PLANO
 ANALISIS FISICO-AMBIENTAL

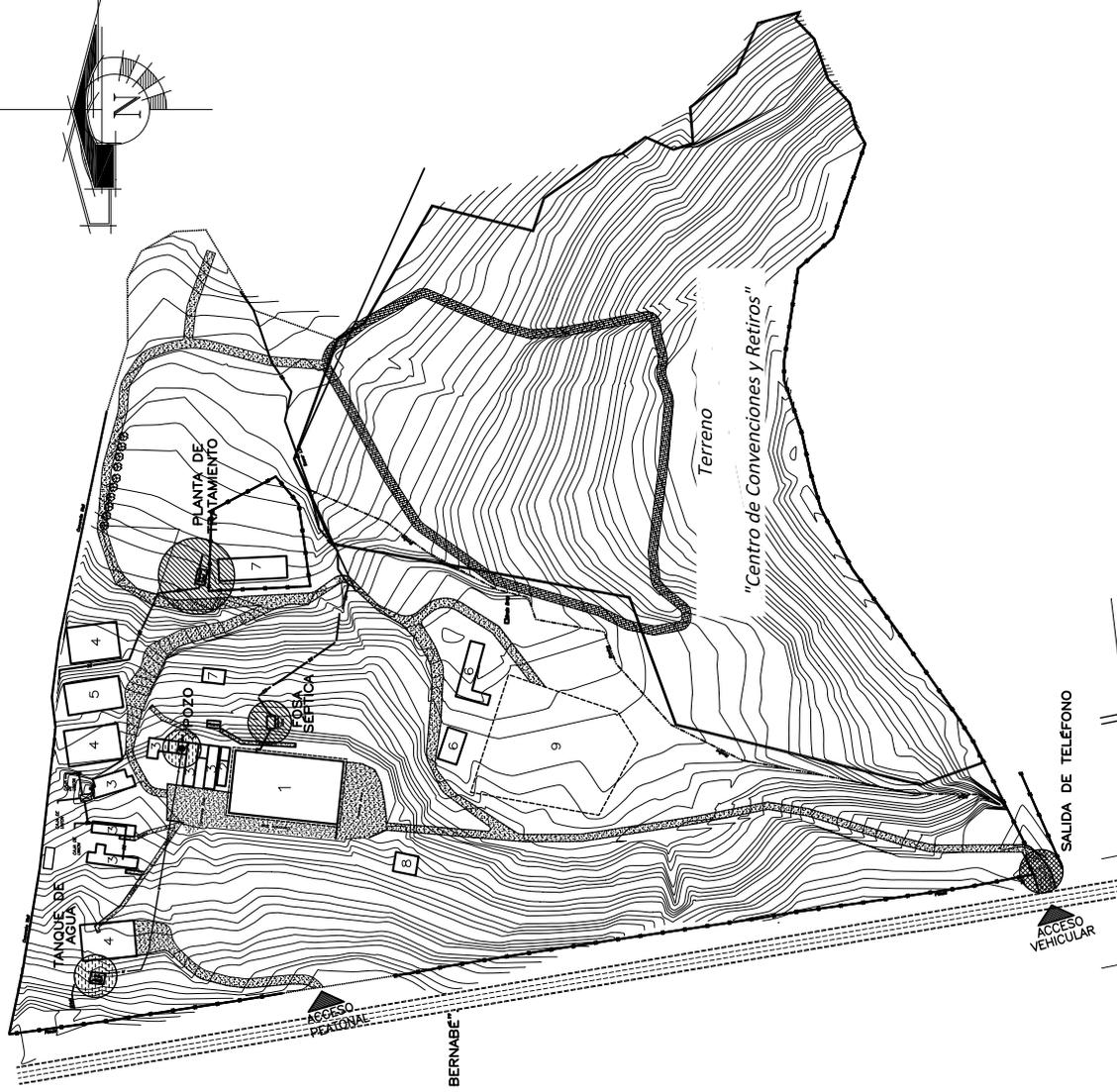
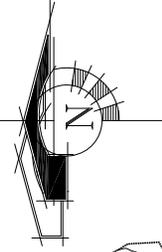
PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTONICO P
 PROYECTO DE GRADUACION
 TITULADO: CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
 AUTOR: PABLO JACOBO ORDICO A.
 COORDINADOR: ARO SANVITERBANT ARO ARGUEVA
 ARO SABAVA

PLANTAS

ESCALA GRAFICA
 ESCALA: SIN ESCALA
 FECHA: OCTUBRE 2010

50 175





SIMBOLOGIA	
Num.	DESCRIPCION
1	Edificio Principal
2	Comedor y Cocina
3	Remolque
4	Área para Construcción
5	Casa Habitacional
6	Colegio "Casa Bernabé"
7	Chiquero
8	Gruta de Seguridad
9	Compo de Fútbol

SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	INDICA PLANTA DE TRATAMIENTO
	INDICA CIRCUITO AGUA POTABLE
	INDICA TUBERIA DRENAJES
	INDICA SALIDA DE TELÉFONO

TERRENO ORFANATORIO "CASA BERNABÉ"

FACULTAD DE

ARQUITECTURA

Proyecto D E

G RADIACIÓN

ORIENTACIÓN DE PLANO



LOCALIZACIÓN

COORDINACIÓN: RESERVA DE VIVIENDAS PARA EL TERRENO DEL MANANTIAL DE PUEBLO NUEVO, GUATEMALA.

PLANO

ANÁLISIS HIDROLÓGICO
ESTADO ACTUAL

DISEÑO ARQUITECTÓNICO P.
PROYECTO DE GRADUACIÓN

PROYECTO: CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS

PROYECTANTE: PABLO JACOB OROZCO A.

COORDINADOR: ARO SANJIBERTÁN Y ARO ARGÜEVA

PLANTAS

ESCALA GRÁFICA

ESCALA: SIN ESCALA

FECHA: OCTUBRE 2010

51 / 175



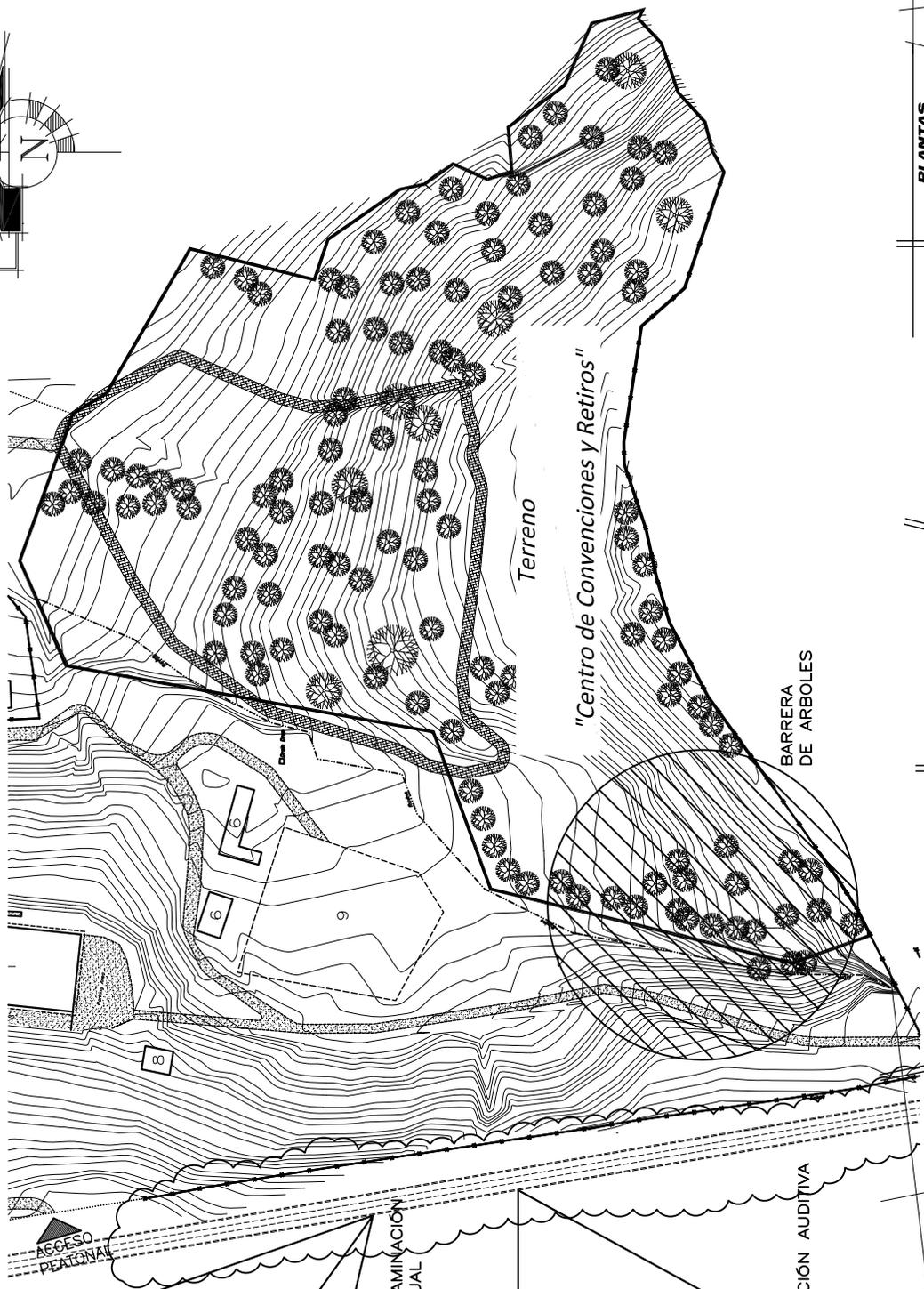
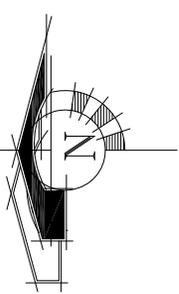
U S A C



CONTAMINACIÓN VISUAL



POLUCIÓN AUDITIVA



FACULTAD DE

ARQUITECTURA

Proyecto D E
G RADIACIÓN



INSTITUCIÓN DE PLANEACIÓN Y LOCALIZACIÓN

ORGANIZACIÓN: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS PARA EL MANEJO DEL TERRITORIO Y EL PLANIFICACION URBANA

PLANO
ANÁLISIS DE VEGETACIÓN

PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y PROYECTO DE GRADUACIÓN
CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
AUTOR: PABLO JACOBO ORTIZCO A.
COORDINADOR: ARO SANJIBERTY ARO ARGÜEVA

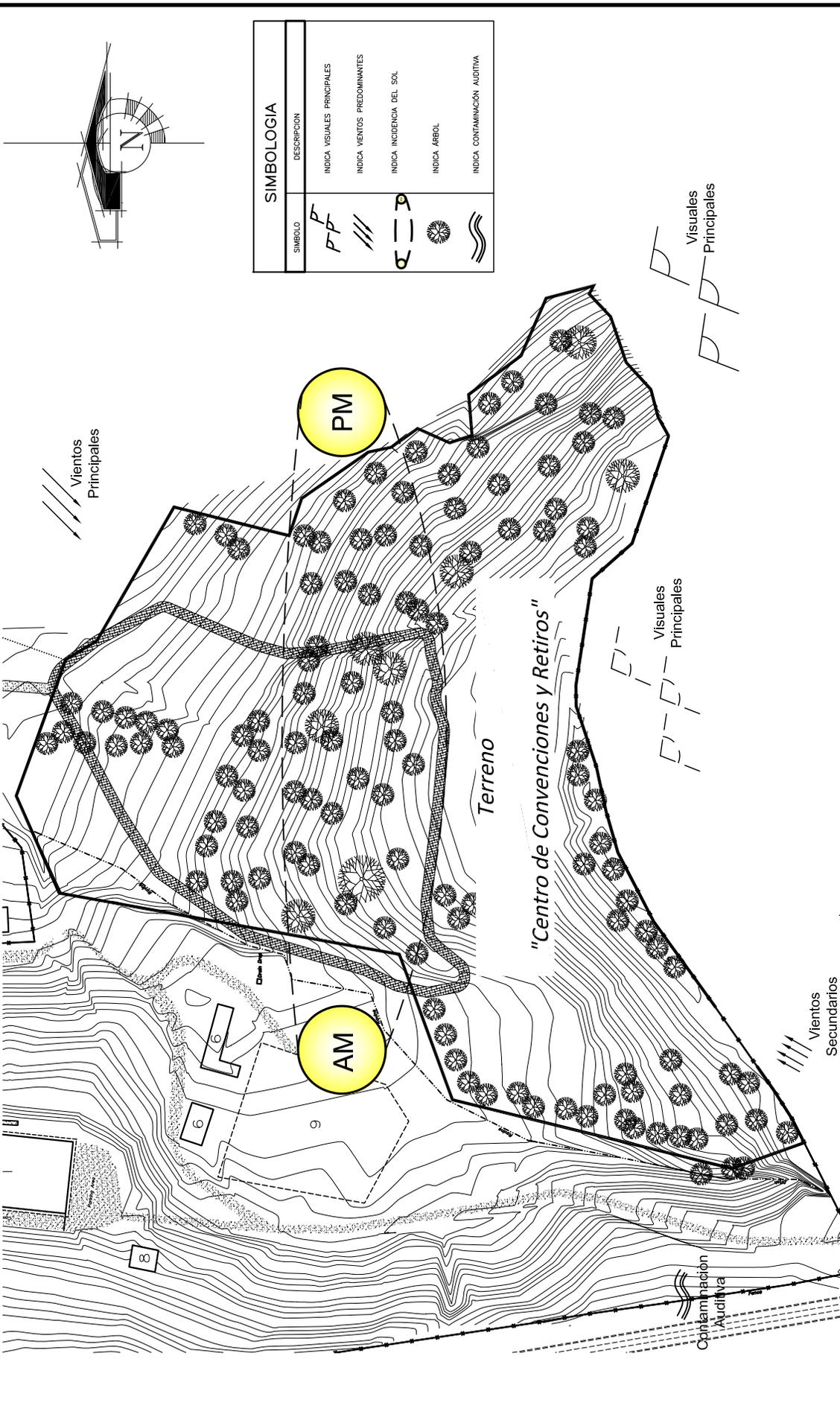
PLANTAS

ESCALA GRÁFICA

ESCALA: SIN ESCALA
FECHA: OCTUBRE 2019

52 / 175

U S A C



SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
PP	INDICA VISUALES PRINCIPALES
///	INDICA VIENTOS PREDOMINANTES
☉	INDICA INCIDENCIA DEL SOL
🌳	INDICA ARBOL
〰	INDICA CONTAMINACION AUDITIVA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto D.E. G RADIACION

INSTITUCION: RESERVA DE BIENESTAR Y RECREACION

LOCALIZACION: PARA EL MANEJO DE PARQUES CULTURALES

PLANTAS

ESCALA GRADUA

ESCALA: SIN ESCALA

FECHA: OCTUBRE 2010

53 / 175

U S A C

ASPECTOS FISICO-AMBIENTALES

DISEÑO ARQUITECTONICO P. PROYECTO DE GRADUACION

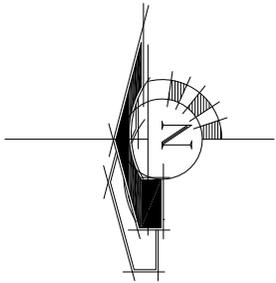
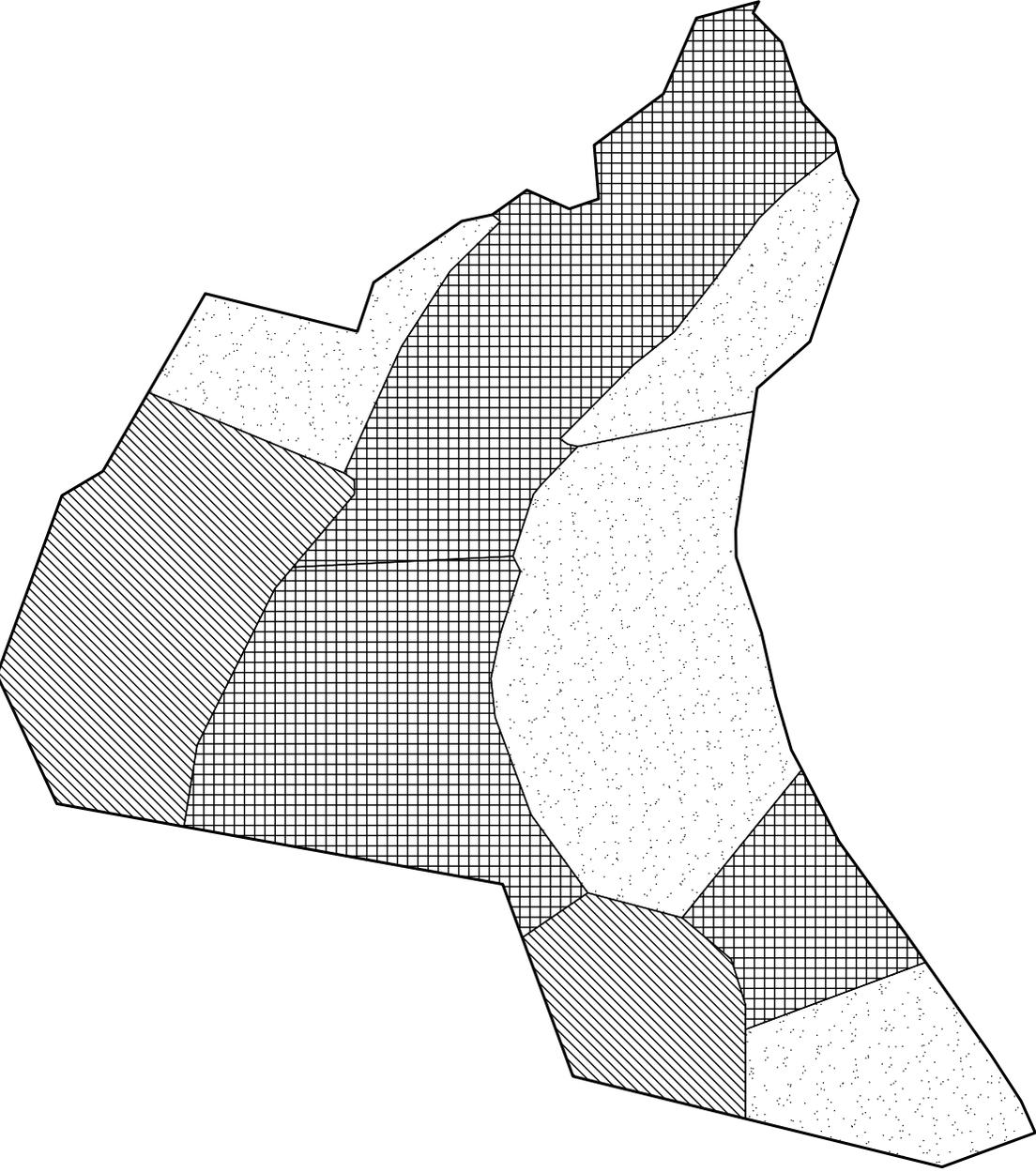
PROFESOR: CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS

ESTUDIANTE: PABLO JACOB OROZCO A.

ASISTENTE: ARO. SABAVA

IDENTIFICACION DE PLANTAS

PLANTAS



SIMBOLOGIA			USO RECOMENDABLE
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS	
	INDICA PENDIENTE DEL 9-15%	PENDIENTES BAJAS Y MEDIAS VENTILACIÓN ADECUADA ASOLEAMIENTO CONSTANTE EROSIÓN MEDIA BIENAS VISTAS	PARA CONSTRUCCIONES DE MEDIANA DENSIDAD Y DE RECREACIÓN.
	INDICA PENDIENTE DEL 17-25%	PENDIENTES VARIABLES EROSIÓN FUERTE BIEN ASOLEAMIENTO SUELO ACESIBLE P/ CONSTRUIR VENTILACIÓN ADECUADA VENTILACIÓN APROXIMABLE	PARA CONSTRUCCIONES DE MEDIANA DENSIDAD.
	INDICA PENDIENTE DEL 26-37%	PENDIENTES EXCELSAS LADERAS FRÁGILES EROSIÓN FUERTE BIENAS VISTAS	REFORESTACIÓN, RECREACIÓN EXTENSIVA CONSERVACIÓN.

* CONSULTAR ALFREDO PAZOLA OSBERO, ENCICLOPEDIA DE LA ARQUITECTURA PAZOLA, 2DA EDICIÓN 2001.

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
 Proyecto D E
G RADIACIÓN



ORIENTACIÓN DE PLANO:
 LOCALIZACIÓN:



ORGANIZACIÓN: INSTITUTO VECINAL DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS
 PARA EL MANEJO DE PARQUES E CULTURALES

PLANO
 ASPECTOS TOPOGRAFICOS

DISEÑO ARQUITECTÓNICO P
 PROYECTO DE GRADUACIÓN
 CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
 PABLO JACOBO ORDÓZCO A.
 ARO SABAIVA
 ARO SANJIBERTAN Y ARO ARGUEVA

PLANTAS

ESCALA GRÁFICA

ESCALA SIN ESCALA

FECHA: OCTUBRE 2010

54 / 175

U S A C



Necesidades Sociales

CAPÍTULO 7

La arquitectura sólo se considera completa con la intervención del ser humano que la experimenta.

Tadao Ando



TABLA DE PROGRAMA DE NECESIDADES Y USUARIOS²⁰

Ambiente	Usuario	Fundamento	Cálculo
Centro de Convenciones		El estudio de estas células se realizó en base a las actividades y la frecuencia que tienen los usuarios con dichos ambientes. En base a este estudio se analizaron los posibles usuarios que se presentarían en el partido arquitectónico. Realizando un promedio entre los usuarios mínimos y máximos para obtener los reales. De igual manera se realizó una comparación con casos análogos (vea página 79) y el terreno, para conocer el grado de similitud respecto al proyecto que se está estudiando.	
Salón Exterior	450		Vea página 58 y 59
Salas de trabajo	150		
Salón Principal	545		
Cocina	5		Vea página 58 y 59
Restaurante	150		
Servicio Sanitario	18	Se tomaron los criterios del libro "Plumbers & pipe fitter's"	Vea página 60
Área de estar	50		
Centro de Retiros			
Modulo de dormitorios			
Dormitorios	167	El estudio de estas células se realizó en base a las actividades y la frecuencia que tienen los usuarios con dichos ambientes. En base a este estudio se analizaron los posibles usuarios que se presentarían en el partido arquitectónico. Realizando un promedio entre los usuarios mínimos y máximos para obtener los reales.	
Salón	300		
Área de estar			
Cafetería		De igual manera se realizó una comparación con casos análogos y el terreno, para conocer el grado de similitud respecto al proyecto que se está estudiando.	Vea página 58 y 59
Comedor	167		
Salones	75		

²⁰ Elaboración propia según estudios de usuarios.



Servicio Sanitario	12	Por c/25 personas un servicio sanitario	Vea página 60
Capilla	100		
Canchas deportivas	75		
Administración		El estudio de estas células se realizó en base a una comparación con casos análogos y el terreno, para conocer el grado de similitud respecto al proyecto que se está estudiando.	
Recepción	1		Vea pagina 58 y 59
Contabilidad	1		
Oficina Gerente	1		
Oficina Departamental	1		
Servicio Sanitario	1	Se tomaron los criterios del libro "Plumbers & pipe fitter's"	Vea pagina 60

CÁLCULOS DE USUARIOS CENTRO DE CONVENCIONES

UP = Usuario Potencial
UM = Usuario Mínimo

Usuario Principal	Actividades	Frecuencia/Día	Usuario Potencial	Usuario Mínimo	Usuario Real	Capacidad Soporte
				50% UP	UP+UM/2	Frecuencia*Usuario
Grupo equipamiento	Conferencias	3	200	100	150	450
	Foros	2	100	50	75	150
	Capacitaciones	1	200	100	150	150
	Seminarios	1	200	100	150	150



Sociedad Evangélica	525				
	Σtotal (Auditórium Principal)				
	Actividades	Frecuencia/Día	Usuario Potencial	Usuario Mínimo	Usuario Real
				50% UP	UP+UM/2
Oración	4	150	50	175	
Escuchar Sermón	3	150	50	175	
Conferencias	2	150	50	175	
Reflexión	1	150	50	175	
Comer	3	150	50	175	
Dormir	1	150	50	175	

NOTA = Para el proyecto se utilizó el "Usuario Real", que es una media entre el potencial y el mínimo.

²¹Cálculo, Centro de Retiros.

Gmax = Grupo Máximo
Amas = Usuarios Máximos
Umin = Usuarios Mínimos

Grupos		Usuarios		Usuario Crítico	Capacidad Soporte
Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	$G_{max} * U_{max}$	$U_{max} + U_{min} + U_c / 2$
2	1	150	50	300	167
Nota: Se tomaron los osarios críticos					

²¹ Elaboración propia, basada en comparación con casos análogos y estudios de usuarios.



CÁLCULOS DE LOS SERVICIOS SANITARIOS²²

Ambiente	Usuario	Fundamento	Cálculo
Sanitarios Convenciones			
Hombres	523	Para determinar el número de usuarios se realizó una sumatoria del auditorium, los 3 salones de trabajo, el restaurante y el área de estar dando un total de 1195 usuarios máximos; tomando un	4 Sanitarios
			4 Urinales 3 Lavabos
Mujeres	672	43.8% para el cálculo de hombres y un 56.2% para el de mujeres. Y para el criterio de número de artefactos se utilizó el appendix C del libro "Plumbers & pipe fitter's"	8 Sanitarios 8 Lavabos
Sanitarios Retiros			
Hombres	131	Para determinar el número de usuarios se tomó en cuenta el número de usuarios máximos que es de 300; siguiendo con los mismos parámetros de 43.8% para el cálculo de hombres y un 56.2%	5 Sanitarios 5 Urinales 5 Lavabos
Mujeres	169	para el de mujeres. Y para el criterio de número de artefactos se utilizó el appendix C del libro "Plumbers & pipe fitter's"	8 Sanitarios 8 Lavabos
Sanitarios Administración			
Hombres	2	Para determinar el número de usuarios se tomó en cuenta el número de usuarios máximos que es de 5; siguiendo con los mismos parámetros de 43.8% para el cálculo de hombres y un 56.2%	1 Sanitario 1 Lavabo
Mujeres	3	para el de mujeres. Y para el criterio de número de artefactos se utilizó el appendix C del libro "Plumbers & pipe fitter's"	1 Sanitario 1 Lavabo

²² Plumber's and Pipe fitter's Calculations Manual
 Autor: R. Dodge Woodson Editorial: Mc Graw Hill, 520 páginas.



PROGRAMA FINAL DE NECESIDADES

Centro de convenciones

Espacios Exteriores

- Áreas Verdes y plaza de acceso
- Estacionamiento de Automóviles y buses.
- Recepción e Información.
- Teléfonos.

Espacios para exhibidores portátiles.

- Control.
- Andén de carga y descarga.
- Patio de Maniobras.

Salones

- **3 Salones para 150 personas con cocineta.**
- Bodega de equipo
- Área para barras de servicio rápido de alimentos.
- Bodega de Vajillas y Blancos.
- **1 Salón exterior para 450 personas**
- Cabinas de traducción (3 idiomas).
- Caseta de proyección.
- Bodega de equipo de audio y video.
- Sanitario para personal.
- **1 Auditorium Principal para 545 personas.**
- Sala.
- Foro.
- Cabinas de traducción (3 idiomas).
- Caseta de proyección.



- Bodega de equipo de audio y video.
- 4 Camerinos para eventos, ubicado en el Auditorium.
- Sanitario para personal.
- Área de Servicios para todos los salones.
- 1 Restaurante con capacidad para atender a 250 personas.
- Área de Caja.
- Área de Mesas.
- 2 Cocinas independientes una para el restaurante y otra para eventos.
- 1 Batería de Servicios Sanitarios.
- Áreas de Estar.

Servicios

- Cuarto de Máquinas.
- Subestación Eléctrica.
- Central de Alarmas.
- Deposito de Agua.
- Aire Acondicionado.
- Cuarto de Basura.

Bodega General

- Control.
- Área de Maniobras.
- Secciones de:
 - Sillas, cancelas, mamparas, mesas, manteles, posters, elementos de escenografía.

Mantenimiento

- Cubículo de jefe de mantenimiento.
- Cuarto de Utensilios de aseo.
- Bodega de accesorios de iluminación.
- Sanitarios de hombres y mujeres.



Centro de Retiros

Módulo de habitaciones

- 2 Módulos con 150 dormitorios, cada uno con servicio sanitario.
- Áreas de Estar.
- 1 Cafetería.
- 1 Comedor.
- 1 Cocina.
- 1 Salón para 300 personas.
- 1 bodega de equipo.
- 1 Cabina de Sonido.
- 1 Batería de Servicios Sanitarios.

1 Cancha polideportiva.

Administración

- 1 Recepción (1 Secretaria+Estar+1 S.S)
- 1 Cubículos para administración, recursos humanos, financieros (contabilidad, tesorería)
- Publicidad
- Sala de Juntas
- Archivo, papelería
- 1 Servicio Sanitario
- 1 Oficina Gerente
- 1 Oficina departamental Centro de Convenciones.
- 1 Oficina departamental Centro de Retiros.
- Cocineta, Comedor
- Área de empleados
- Control y reloj chequeador
- Casilleros.
- Descanso.

Premisas de Diseño

CAPÍTULO 8

El nivel de detalle y la artesanía es algo que se inscribe dentro del concepto de diseño original. Y así, cuando empiezo a dibujar, yo sé qué clase de detallando quiero que tenga el edificio.

Tadao Ando



8. PREMISAS

DEFINICIÓN

REPRESENTACIÓN GRÁFICA

8.1 ÁREAS SOCIALES

8.1.1 OPTIMIZACIÓN DE LA ACÚSTICA

Sistema Constructivo²³
 En cielo "Sistema Convexo"
 En Paredes "Sistema Cóncavo"



Imagen No.20 Suelo del terreno.
 Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital
 Fecha: 15-03-09



El mobiliario se integrará con un material que absorba el sonido, por la contaminación auditiva de los usuarios. Diferentes materiales que interactúen con el sonido para absorberlo en áreas sociales y rebotarlo en los salones.

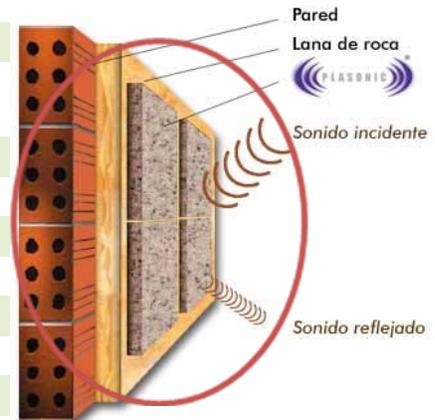


Imagen No.21. Tomado de: <http://www.todoconstruccion.com> Fecha de consulta 22-05-2009. (En línea).
 Hora: 4:25pm

Cielo convexo

Variación de alturas con palcos

Juego de alturas que permitan el movimiento del sonido.²⁴

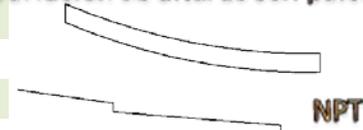


Imagen No.22 Sección Esquemática
 Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital
 Fecha: 03-05-09

²³ Arq. Manuel Arriola, "Teoría de la Forma": Guatemala, Guatemala 35 pág.

²⁴ ARQ. MIGUEL ÁLVAREZ. LOS VALORES DINÁMICOS, UN MÉTODO DINÁMICO Y SENSORIAL, GUATEMALA: FOLLETO TESIS DE MAESTRÍA 14PAG.



8.1.2 TECNOLOGÍA

Espacios exclusivos para los proyectores

Colores Neutrales²⁵



Sistema Constructivo en paredes para la acústico.

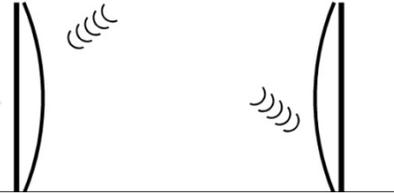


Imagen No.23 Sección Esquemática
Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital
Fecha: 03-05-09

8.1.3 PRIVACIDAD

Limites Visuales

Masa Transparencia²⁶

Colabora con la paz del espíritu al sentirse cubierto, protegido.

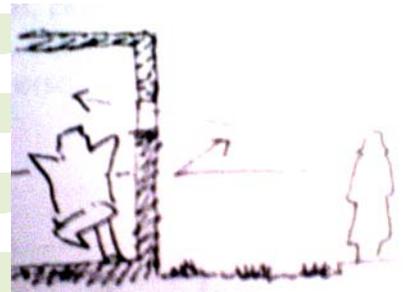


Imagen No.24. Tomado de: Folleto
"LOS VALORES DINÁMICOS". Fecha de
consulta 22-05-2009. Hora: 2:25pm

8.1.4 JUEGO DE LA ILUMINACIÓN NATURAL

Manejo de la luz indirecta por medio de:²⁷

Sobre pieles
Para tener ambientes más confortables

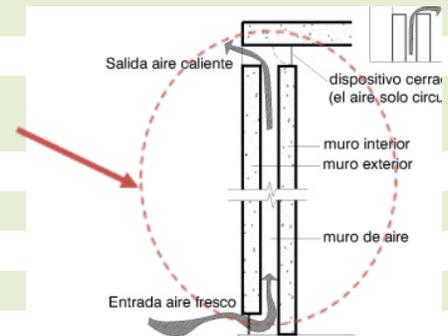


Imagen No.25. Tomado de:
<http://raulmonterroso.blogspot.com> Fecha de
consulta 5-05-2009. (En línea). Hora: 7:25am

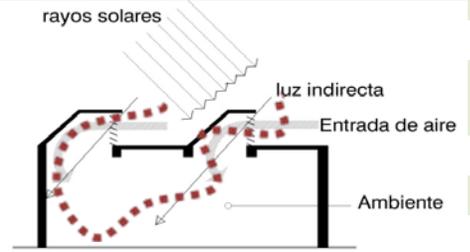
²⁵ WUNCIOUS WONG, FUNDAMENTOS DEL DISEÑO (EDITORIAL GUSTAVO GILI, 1979) 304 PAG.

²⁶ ARQ. MIGUEL ÁLVAREZ. LOS VALORES DINÁMICOS, UN MÉTODO DINÁMICO Y SENSORIAL, GUATEMALA: FOLLETO TESIS DE MAESTRÍA 14PAG.

²⁷ Diseño Útil y Estético (en línea). Guatemala, Guatemala. : Espacio para la reflexión, crítica y propuesta de diseño contemporáneo en todas sus manifestaciones.(fecha de consulta 12 de mayo de 2009).
Disponible en: <http://raulmonterroso.blogspot.com/>



Elementos que eviten la luz directa y que permitan el ingreso del aire al ambiente.²⁸



Sección

Imagen No.26. Tomado de: <http://raulmonterroso.blogspot.com> Fecha de consulta 5-05-2009. (En línea). Hora: 7:35am

8.1.5 ELEGANCIA EN ESPACIOS

Espacios amplios

Grandes Alturas

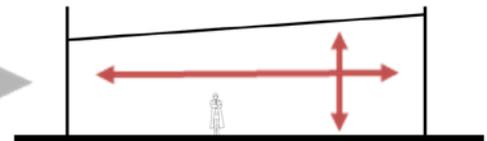


Imagen No.27 Sección Esquemática Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital Fecha: 05-05-09 Hora: 8:34am

8.1.6 AISLAMIENTO DEL SONIDO

Sistema Constructivo

Barreras neutrales

Barrera perimetral de árboles

Barrera de muros

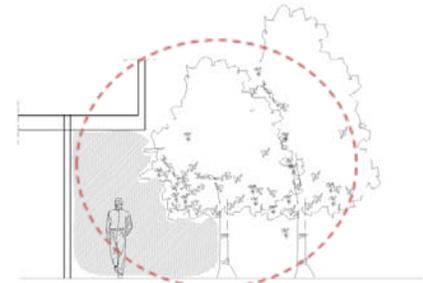


Imagen No.28. Tomado de: <http://raulmonterroso.blogspot.com> Fecha de consulta 5-05-2009. (En línea). Hora: 7:35am

8.2 ÁREAS EN ZONAS ESPIRITUALES

Grandes Ventanales

Integración con la naturaleza

Grandes Alturas

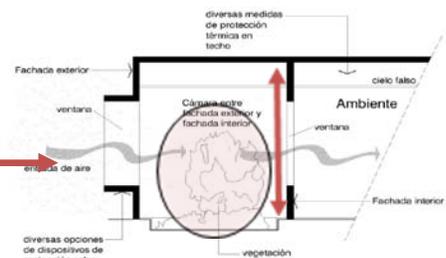


Imagen No.29. Tomado de: <http://raulmonterroso.blogspot.com> Fecha de consulta 5-05-2009. (En línea). Hora: 7:38am

²⁸ Diseño Útil y Estético (en línea). Guatemala, Guatemala. : Espacio para la reflexión, crítica y propuesta de diseño contemporáneo en todas sus manifestaciones.(fecha de consulta 12 de mayo de 2009). Disponible en: <http://raulmonterroso.blogspot.com/>



Psicología del color²⁹



8.3 PREMISAS APLICADAS EN AMBOS CENTROS.

8.3.1 ARQUITECTURA DE PAISAJE

PAISAJE

Espacios Interior-Exterior ya que los límites estimulan la separación de los espacios.³⁰

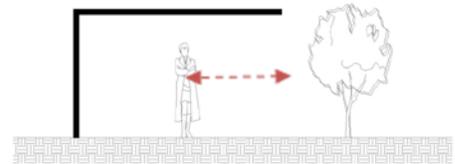


Imagen No.30 Sección Esquemática
Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital
Fecha: 05-05-09

Grandes ventanales hacia las mejores vistas

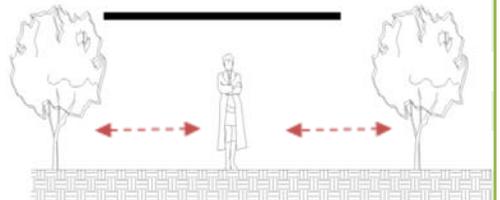


Imagen No.31 Sección Esquemática
Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital
Fecha: 05-05-09

8.3.2 INTEGRACIÓN CON LA NATURALEZA³¹

NATURALEZA³¹

Diseño de las edificaciones en base a la topografía del lugar. Recorridos dinámicos que interactúen con la vegetación. Área verde integrado a la edificación. Acabados apropiados para zonas climáticas con características frías y templadas.

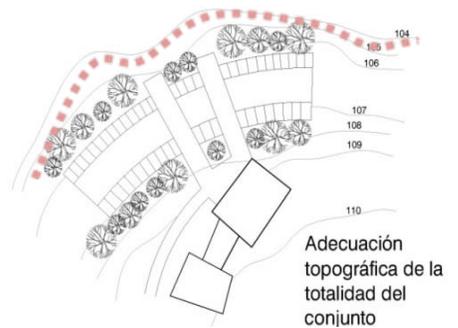


Imagen No.32 Tomado de:
<http://raulmonterroso.blogspot.com>
Fecha de consulta 5-05-2009. (En línea).
Hora: 7:38am

²⁹ WUNCIOUS WONG, FUNDAMENTOS DEL DISEÑO (EDITORIAL GUSTAVO GILI, 1979) 304 PAG.

³⁰ Diseño Útil y Estético (en línea). Guatemala, Guatemala. : Espacio para la reflexión, crítica y propuesta de diseño contemporáneo en todas sus manifestaciones.(fecha de consulta 12 de mayo de 2009).Disponible en: <http://raulmonterroso.blogspot.com/>

³¹ Ídem



8.3.3 INGRESOS

Enfatizados

Ubicado en el centro de convenciones y un segundo ubicado en el centro de retiros.

8.3.4 SOLEAMIENTO

Salidas de Emergencia

Sistemas constructivos que eviten la incidencia directa del sur y oeste.

Luz indirecta en lados críticos

8.3.5 VENTILACIÓN³²

Aberturas que permitan el paso del viento del suroeste, viento predominante en Guatemala.

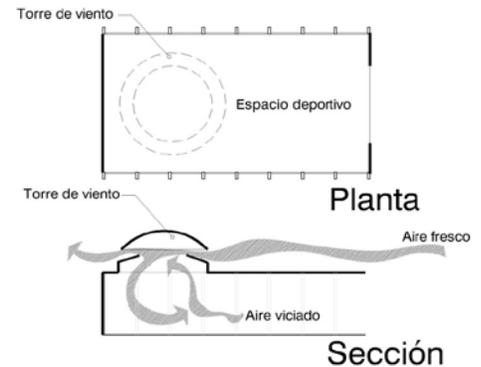


Imagen No.33 Tomado de:
<http://raulmonterroso.blogspot.com>
Fecha de consulta 5-05-2009. (En línea). Hora: 8:38am

³² Diseño Útil y Estético (en línea). Guatemala, Guatemala. : Espacio para la reflexión, crítica y propuesta de diseño contemporáneo en todas sus manifestaciones.(fecha de consulta 12 de mayo de 2009).
Disponible en: <http://raulmonterroso.blogspot.com/>

Proceso de Diseño

C A P Í T U L O 9

El trabajo del arquitecto es una respuesta al espacio, que demanda, y también una pregunta: cómo transformarlo.

Álvaro Siza



9.1 PROPUESTA IDEAL

9.1.1 CENTRO DE CONVENCIONES

Los centros de convenciones son edificios donde se reúnen empresarios, artistas, instituciones educativas, firmas, comerciales, políticos o instituciones financieras, para intercambiar ideas, promover productos y capacitar a las personas.

Cuentan con las instalaciones necesarias para que el individuo que asista, goce de las comodidades de escuchar, observar, ver, intercambiar ideas, comer, descansar, circular y estacionar su vehículo.

- **Acceso principal**, punto mas importante a tratar ya que a el llegan los visitantes que vayan a hacer uso de las instalaciones; por lo tanto, si no conocen el lugar, éste les indicará la accesibilidad, evitando recorridos innecesarios.
- **Vestíbulo de acceso**, el diseño de este espacio debe considerar aspectos como la orientación de los visitantes, controlar el acceso, proporcionar espacios para exhibidores, rótulos que guíen a los diversos salones, etc.
- **Vestíbulos internos**, estos espacios deben ser amplios para que el público, al tomar un receso, pueda salir a ellos para caminar, evitar el tedio, formar grupos, tomar café, etc.
- **Circulación**, elemento principal donde gira el proyecto, si no se hace una buena planificación de las zonas que constituyan el centro, las circulaciones se convertirán en corredores interminables que harán aburrido el recorrido del visitante. son el punto medular de su buen funcionamiento; en centros de dimensiones grandes, las circulaciones verticales se deben distribuir para que a ellas se acceda en el menor tiempo a los salones, oficinas, etc.
- **Auditorio**, el ambiente principal se debe diseñar como un espacio de usos múltiples, donde el público pueda acceder libremente. El escenario puede ser modulado o dividirse para varios espectáculos según su naturaleza; cuenta con camerinos, almacenes, vestíbulo principal, cafetería, etc.



- **Salones de conferencias**, en la actualidad, estos locales se tornan cada día más familiares, porque tienden a relacionar más a los asistentes, ya que después de la exposición, hay un intercambio de puntos de vista entre los asistentes con los expositores, en la sección de preguntas y respuestas.
- **Salones de usos múltiples**, dentro del proyecto se diseñan este tipo de locales para toda clase de presentaciones, banquetes, exposiciones. El vestíbulo que conduce a estos espacios debe ser amplio. el acceso debe tener un espacio de control para aquellas exposiciones a las que asista mediante tarjeta de invitación o presentación.
- **Instalaciones**, en este tipo de centros es fundamental la dotación de instalaciones de audio, video, proyección de cuerpos opacos, equipo inalámbrico y cabina de traducción inalámbrica, aire acondicionado e iluminación.
- **Aire acondicionado**, se tomarán como instalaciones secundarias dentro del proyecto a diseñar, debido a que en ambientes críticos como son los salones, en donde se concentra una gran cantidad de personas se requieren espacios con bastante ventilación por ello, se contrarrestará con un diseño confortable basado en una arquitectura amigable con la naturaleza, tratando de utilizar al máximo otros recursos.
- **Iluminación**, los auditorios tendrán diversos tipos de luminarias, por ejemplo para exposiciones con diapositivas, cuerpos opacos, diapositivas o simplemente presentaciones. En pasillos y vestíbulos se recomienda iluminación natural a base de domos o pérgolas.
- **Parqueo con seguridad.**³³

³³ Alfredo Plazola Cisnero, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, 2da edición México, D.F: Editores Plazola, 2001.



9.1.2 CENTRO DE RETIROS

Estos centros son edificios donde se congregan en su mayoría creyentes que profesan una determinada religión, para tener una comunión mas cercana con Dios y con sus semejantes y en algunos casos surge en la necesidad de meditación y calma espiritual.³⁴

Debe contar con los servicios necesarios para que el individuo que asista, goce de las comodidades de orar, convivir con sus semejantes, escuchar las enseñanzas, tener una meditación y calma espiritual, una comunión más cercana con dios, adorar y alabarlo.

Un centro de retiros debe contar con lo siguiente:

- **Vestíbulo de acceso**, el diseño de este espacio debe considerar aspectos como la orientación de los visitantes, controlar el acceso, proporcionar espacios para exhibidores, rótulos que guíen a las diversas áreas como la de descanso, oración, alimentos, etc.
- **Área de descanso**, donde los usuarios puedan tener un lugar de tranquilidad para poder meditar en la comunión con dios. Existen diferentes tipos la primera puede ser por medio de una edificación central de dormitorios que tenga todos los servicios necesarios y la segunda opción es por medio de bungaloes o una composición de las dos opciones.
- **Área de alimentos**, donde los usuarios puedan servirse con comodidad los alimentos en los tres tiempos de comida.
- **Área adecuada para oración**, donde el individuo pueda tener un espacio sin mayor bullicio, para disfrutar de una mayor meditación espiritual.
- **Salones para poder escuchar las enseñanzas**, sin mayores distracciones.

³⁴ Enciclopedia Católica (en línea). New York. : The Catholic Encyclopedia, Volume I, fecha de consulta: (3 de noviembre de 2008).

Disponible en:

<http://ec.aciprensa.com/r/retiros.htm>



- **Servicio de limpieza para habitaciones y salones**, ubicados en lugares estratégicos, para mitigar el cruce de circulaciones.
- **Circulaciones**, elemento primordial en el proyecto, de manera que se efectúan interactivamente, realizando el menor recorrido posible.
- **Instalaciones**, en este tipo de centros es fundamental la dotación de instalaciones de audio, video, equipo inalámbrico y aire acondicionado e iluminación.
- **Iluminación**, los salones de oración y la iglesia serán los primordiales a tomar en consideración por las sensaciones de paz y espirituales que se quieren dar.

En pasillos y vestíbulos como se dijo anteriormente se recomienda iluminación natural a base de domos o pérgolas.

- **Parqueo con seguridad.**³⁵

La propuesta ideal es realizar una edificación que contenga tanto al centro de convenciones como el área de retiros, conectándolos por medio de áreas de circulaciones, de vestíbulos y pasillos. La composición de este proyecto se realizó porque se auxilia un proyecto del otro, implantando un solo proyecto que beneficie a los usuarios de ambos centros.

³⁵ Casa Santander (en línea). Guatemala, Guatemala. : Centro de Convenciones, Hotel y Jardines, fecha de consulta: (miércoles 25 de febrero de 2009).
Disponibile en : http://www.casasantander.com/public_casasantander/

9.2 Casos Análogos

La arquitectura es el testigo insobornable de la historia, porque no se puede hablar de un gran edificio sin reconocer en él el testigo de una época, su cultura, su sociedad, sus intenciones. . .

Octavio Paz



9.3 CASOS ANÁLOGOS NACIONALES, CENTRO DE CONVENCIONES Y RETIROS.

9.3.1 Objeto Arquitectónico y sus Componentes.

Casa Santander, Centro de Convenciones, Hotel Jardines.



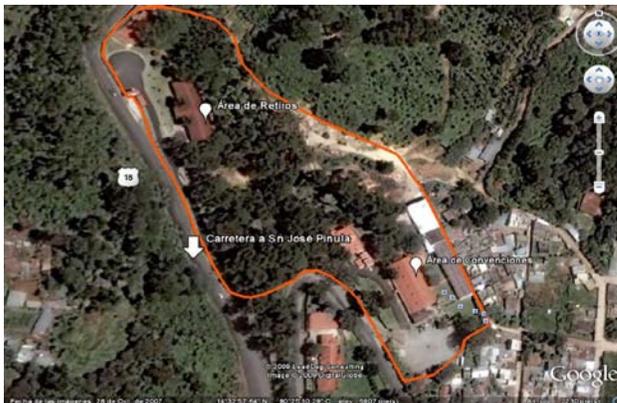
Imagen No.34 Tomada de: Casa Santander. Disponible en: http://www.casasantander.com/public_casasantander/
Fecha de Consulta: 11-04-09(en línea). Hora: 11:05am.

El objetivo de estudio que se tiene con este objeto arquitectónico, está basado en la similitud de funcionamiento que tiene con el centro de convenciones y retiros ubicado en Fraijanes. Tomando en cuenta los siguientes puntos:

Los sistemas estructurales que utilizaron en los grandes salones, el funcionamiento en relación a la interconexión de un centro de convenciones con uno de retiros y el aspecto formal que realizaron en el inmueble.

9.3.1 Análisis del factor físico

Ubicación



Kilómetro 21.5 carretera a San José Pinula, Guatemala, Centro América.³⁶

Reflexión:

Este presenta contaminación visual y auditiva debido a la población que tiene aledaña en la parte posterior.

Imagen No.35 Vista Aérea de Casa Santander, tomada de GoogleEarth
Fecha de Consulta: 12/04/09 (en línea). Hora: 8:32am.

³⁶ Casa Santander, San José Pinula, Guatemala: Casa Santander (Fecha de consulta: Sábado 11 de abril de 2009)
Disponible en: http://www.casasantander.com/public_casasantander/



Accesibilidad.

Este proyecto tiene dos ingresos, el ingreso principal y el secundario ubicados en la carretera de san José Pinula. El ingreso principal con mayor relación al área administrativa y de convenciones. Mientras que el acceso secundario tiene mayor relación con el área de retiros.

Circulación.

Definición:

En los carriles paralelos a “Casa Santander”, el tráfico que se produce es leve, esto es provocado porque está ubicado en una zona alejada al municipio de san José Pinula.

Reflexión:

En la carretera principal no existe un área para el peatón lo cual dificulta el tránsito de éste.



Imagen No.36 Vista Aérea de Casa Santander, tomada de GoogleEarth Fecha de Consulta: 12/04/09 (en línea). Hora: 8:40am.

Casa Santander es una edificación de uso “turístico”, que posee instalaciones para que grandes grupos puedan hospedarse, equiparse y desarrollarse en el ámbito espiritual.³⁷

Este centro cuenta con:

- 1 capilla

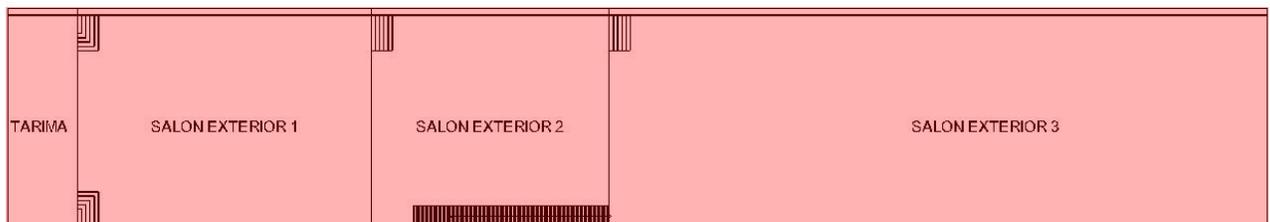
³⁷Información San José Pinula, Guatemala : Monografía (fecha de consulta, Sábado 11 de abril de 2009) Disponible en: <http://www.sanjosepinula.info/index.php?showPage=182>



- 16 dormitorios comunes con servicios sanitarios.
- 2 habitaciones privadas
- 10 bungaloes con sala, comedor, cocineta, servicios sanitarios y dormitorios.
- servicios sanitarios generales
- comedor
- sala de estar
- lavandería
- administración con área de recepción, oficinas para contadores y gerentes.
- 1 salón principal con capacidad de hasta 500 personas.
- 1 salón ubicado en un área interior-exterior con capacidad de hasta 500 personas.
- 4 salas de trabajo con capacidad de 40 a 50 personas cada una.
- 1 salón para eventos infantiles.
- 1 restaurante con capacidad para atender a 150 personas.
- 2 cocinas independiente

La simbología de color que daré a las plantas esquemáticas es la siguiente:

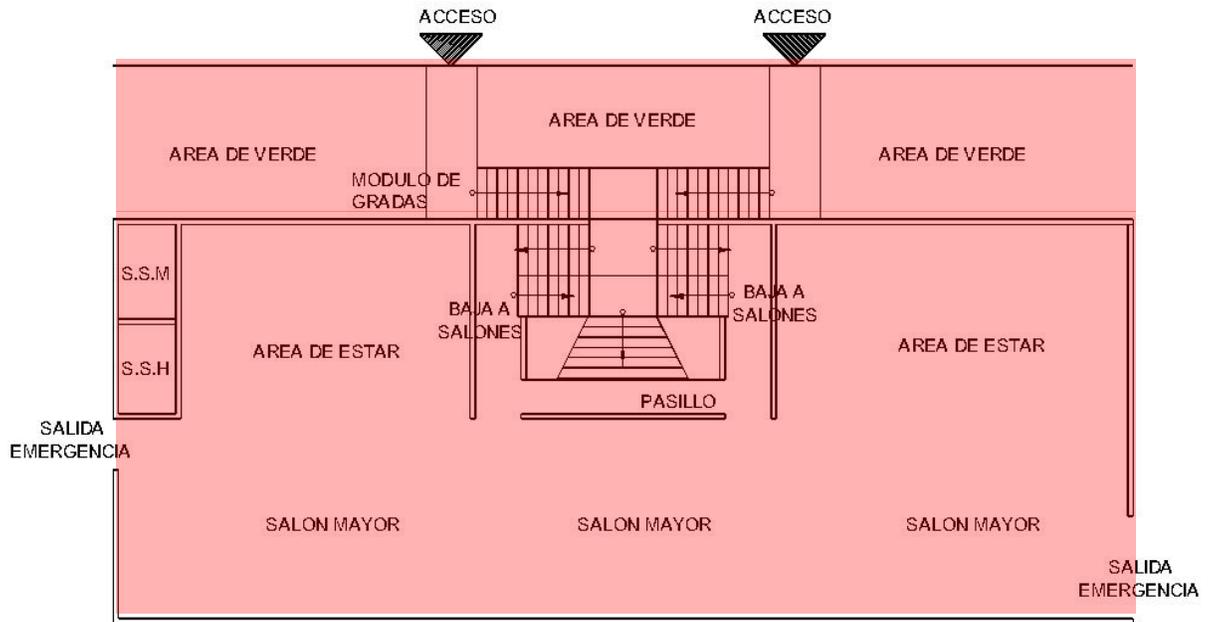
- **social** 
- **servicio** 
- **privado** 



AREA DE SALONES EXTERIORES.

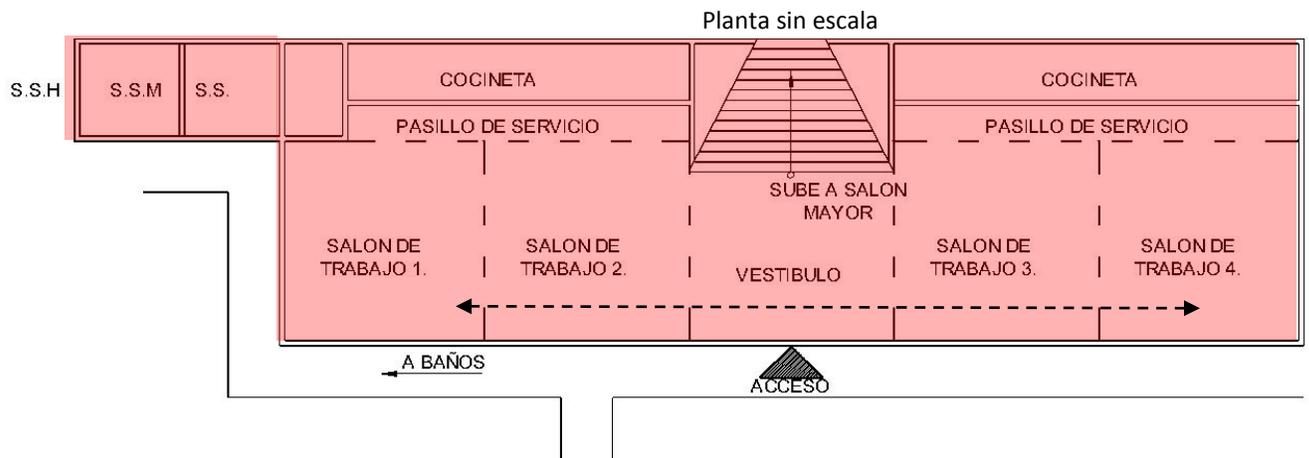
Elaboración propia, basado en visita de campo.

Planta sin escala



Planta Alta Módulo Principal

Elaboración propia de la planta, basada en visita de campo.



Planta Baja Módulo Principal

Planta sin escala

Elaboración propia de la planta, basada en visita de campo.

Centro de convenciones

→ Los salones tienen una distribución lineal, que dificulta el ingreso a los salones más lejanos y provoca un ambiente monótono.



- Los salones tienen pocas rampas, lo que dificulta el ingreso a los discapacitados.
- Tiene muy pocos servicios sanitarios para el número de usuarios que tiene capacidad cada salón.
- Utilizaron un diseño inteligente para el transporte de la comida y el área de servicio, colocando un pasillo de servicio y una cocineta en la parte posterior de los salones de trabajo.

Módulo de Dormitorios del Centro de Retiros “Casa Santander”.



Elaboración propia de la planta alta, basada en visita de campo.

Planta sin escala



MODULO DE DORMITORIOS

Centro de retiros

- Al igual que el centro de convenciones el recorrido hacia las habitaciones es lineal, sin embargo lograron romper ese diseño monótono creando vestíbulos que centralizaron las distintas áreas.
- Por cada habitación crearon un servicio sanitario lo cual ayuda a mitigar grandes baterías, y genera una sensación de privacidad.
- Acoplaron las edificaciones a la topografía del terreno, por ende dentro de cada una se encuentran bastantes series de gradas, un aspecto que le da una mayor vista al edificio pero que dificulta el acceso a discapacitados y en este centro no se tomaron muchas medidas para mitigar este problema.
- Aprovecharon las mejores vistas explotando el lado Noreste, utilizando grandes ventanales y balcones.



9.3.2 Análisis del factor físico ambiental.

Entorno.

Definición:

Sus vistas se encuentran en dirección hacia el Noreste y Noroeste, vistas hacia grandes zonas boscosas, ubicadas en el municipio de San José Pinula.

Reflexión:

La mayor contaminación que tiene este inmueble, es la auditiva. Contaminación que se da con mayor intensidad en el área del centro de convenciones. Esto es provocado por un sector de viviendas de escasos recursos que está ubicado en la parte posterior del inmueble.



Imagen No.37 Fachada Salón Exterior
Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital Fecha: 16-04-09



Imagen No.38 Tomada de:
<http://www.casasantander.com>
Fecha de Consulta: 11-04-09 (en línea).
Hora: 10:45am

Definición:

Esta institución integro el entorno ambiental al objeto arquitectónico. Tomaron en cuenta estudios de arquitectura de paisaje, por ello se adaptó al medio ambiente del lugar, tratando de no modificarlo.

Reflexión:

Un acierto que beneficia al objeto arquitectónico por el tipo de edificio al que está catalogado, ya que un centro de retiros y convenciones lo que se busca es la pasividad en todas las actividades que realicen.



Reflexión:

Y según visitas de campo se pudo observar que la arquitectura sin barreras, fue un estudio que no tomaron en cuenta. Por esta razón se les dificulta a las personas discapacitadas poder ingresar a casi todo el complejo.



Imagen No.39 Gradas del modulo de retiros.
Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital
Fecha: 16-04-09

9.3.3 Análisis del factor social.

Agentes y usuarios.

Definición:

Dicha entidad privada está orientada a cualquier persona o grupo de personas que estén dispuestos a pagar las tarifas que está exige, para poder hospedarse en el hotel o centro de retiros.



Imagen No.40 Interior Salón Principal
Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital Fecha: 16-04-09

Reflexión:

Este centro como se dijo anteriormente, tiene una capacidad máxima de recibir a 500 personas y las variedades en los salones es un punto a favor debido a que se pueden realizar eventos de diferentes tipos.



9.3.4 Análisis del Aspecto Formal

TENDENCIA:

Definición:

Dentro de este complejo arquitectónico, se detectó una tendencia de casas “victorianas”, por las grandes inclinaciones que tienen los techos que en su mayoría están situados a dos aguas.



Imagen No.41 Administración
Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital
Fecha: 16-04-09

Reflexión:

Es una tendencia utilizada sobre todo en lugares de frío extremo, debido a que provoca una sensación cálida en todo los ambientes, por el uso de la madera, los techos de teja, la chimenea, etc.



Imagen No.42 Administración
Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital
Fecha: 16-04-09

MATERIALES:

Definición:

El material de construcción predominante que emplearon fue el concreto reforzado

Reflexión:

Todas las edificaciones las revistieron con otros materiales, para tener una mayor estética.



Imagen No.43 Interior Salón Principal
Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital
Fecha: 16-04-09

ESTRUCTURA:

Reflexión:

El sistema estructural que utilizaron, obstruye las necesidades funcionales de los salones, ya que le disminuye el espacio.



Imagen No.44 Salón Exterior.
Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital
Fecha: 16-04-09

Definición: En donde se encuentran los salones exteriores, utilizaron también columnas de concreto reforzado que se unen a vigas del mismo material y estas cargan una serie de joist, que sostienen láminas de policarbonato, revestidas con madera.

Reflexión:
Este es un sistema eficiente y que se aplica en claros menores de 10m. El revestimiento que le dieron con el machimbre le dio una mayor estética al salón, provocando sensaciones agradables al usuario.

Definición: El centro de retiros lo realizaron en base al concreto reforzado. En los salones y comedores emplearon estructura metálica para la losa, tipo "pratt".

Reflexión:
Esto lo realizaron con el objetivo de eliminar el número de columnas y poder así realizar con eficiencia todas sus actividades.

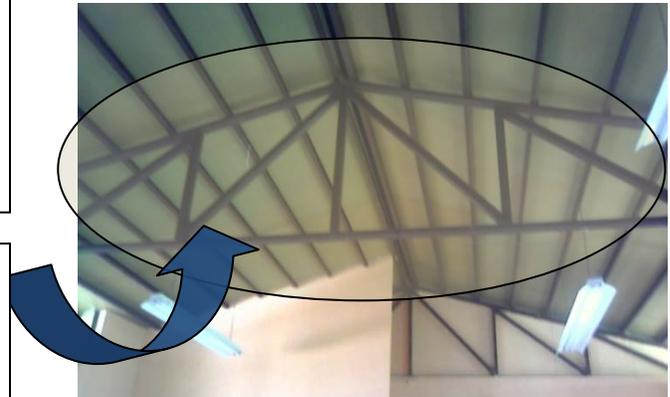


Imagen No.45 Techo del salón del modulo de retiros.
Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital Fecha: 16-04-09

9.3.5 Alturas y Volúmenes.

ALTURAS:

Definición: Los salones de trabajo tienen una altura de 3.5m y en los grandes salones las alturas rondan de 5m., a 5.5m.

Reflexión:
Son alturas estándar para salones de esa categoría.



Imagen No.46 Interior Gran Salón.
Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital
Fecha: 16-04-09



VOLUMENES:

Definición:

Utiliza colores neutrales y fríos.

La mayoría de sus volúmenes son rígidos con techos a dos aguas, predominando en la casi todos los edificios el eje simétrico.

Reflexión:

Con los colores integraron el inmueble al entorno y poder evocar en el usuario espacios de tranquilidad.



Imagen No.47 Vista de Pájaro Modulo de Habitaciones.

Autor: Pablo Orozco Fotografía Digital

Fecha: 16-04-09



Centro de Convenciones

9.4 El Objeto Arquitectónico y sus Componentes

Centro de Convenciones de Coatzacoalcos

Se está realizando la analogía de este objeto arquitectónico con el objetivo de conocer otros sistemas estructurales que soporten grandes luces utilizados en países ajenos a Guatemala.³⁸

El centro de convenciones de Coatzacoalcos, es una edificación de uso comercial, cuyo objetivo es el desarrollo cultural y económico en la parte sur de Veracruz, México.



Imagen No.48. Tomada de: Centro de Coatzacoalcos. Disponible en: <http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx> Fecha de Consulta: 05-04-09(en línea). Hora: 8:15am.

9.4.1 Análisis del Factor Físico.

Ubicación

Calle Abraham Zabludowsky, no. 201, Coatzacoalcos Veracruz, México.³⁹



Plano de Ubicación (Fecha de consulta: 05 de abril de 2009). Fuente: <http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx>

Sin Escala

³⁸ Centro de convenciones de Coatzacoalcos (en línea). México: Centro de convenciones de Coatzacoalcos (Fecha de consulta: 05 de abril de 2009). Disponible en: <http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx/planos.html>

³⁹ Centro de convenciones de Coatzacoalcos (en línea). México: Centro de convenciones de Coatzacoalcos (Fecha de consulta: 05 de abril de 2009). Disponible en: <http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx/planos.html>



Circulación.

Definición: Ubicado en una calle secundaria con 4 carriles, dividida por un camellón de 1.3m., calle con un flujo promedio de tránsito.

Reflexión:

Por el tipo de proyecto tiene una ubicación adecuada debido a que se ingresa por una calle secundaria por lo que el flujo de vehículos es menor.



Imagen No.49. Tomada de: Centro de Coatzacoalcos. Disponible en: <http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx>
Fecha de Consulta: 05-04-09(en línea). Hora: 8:45am.



Imagen No.50. Tomada de: Centro de Coatzacoalcos. Disponible en: <http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx>
Fecha de Consulta: 05-04-09(en línea). Hora: 9:15am.

Definición:

Cuenta con dos edificios principales: el centro de convenciones, y el teatro de la ciudad, que están separados por un pasillo.

Reflexión:

Este pasillo actúa como acceso desde la zona de estacionamientos lo cual le da eficiencia al flujo de circulación del peatón.

El centro cuenta con los siguientes ambientes:

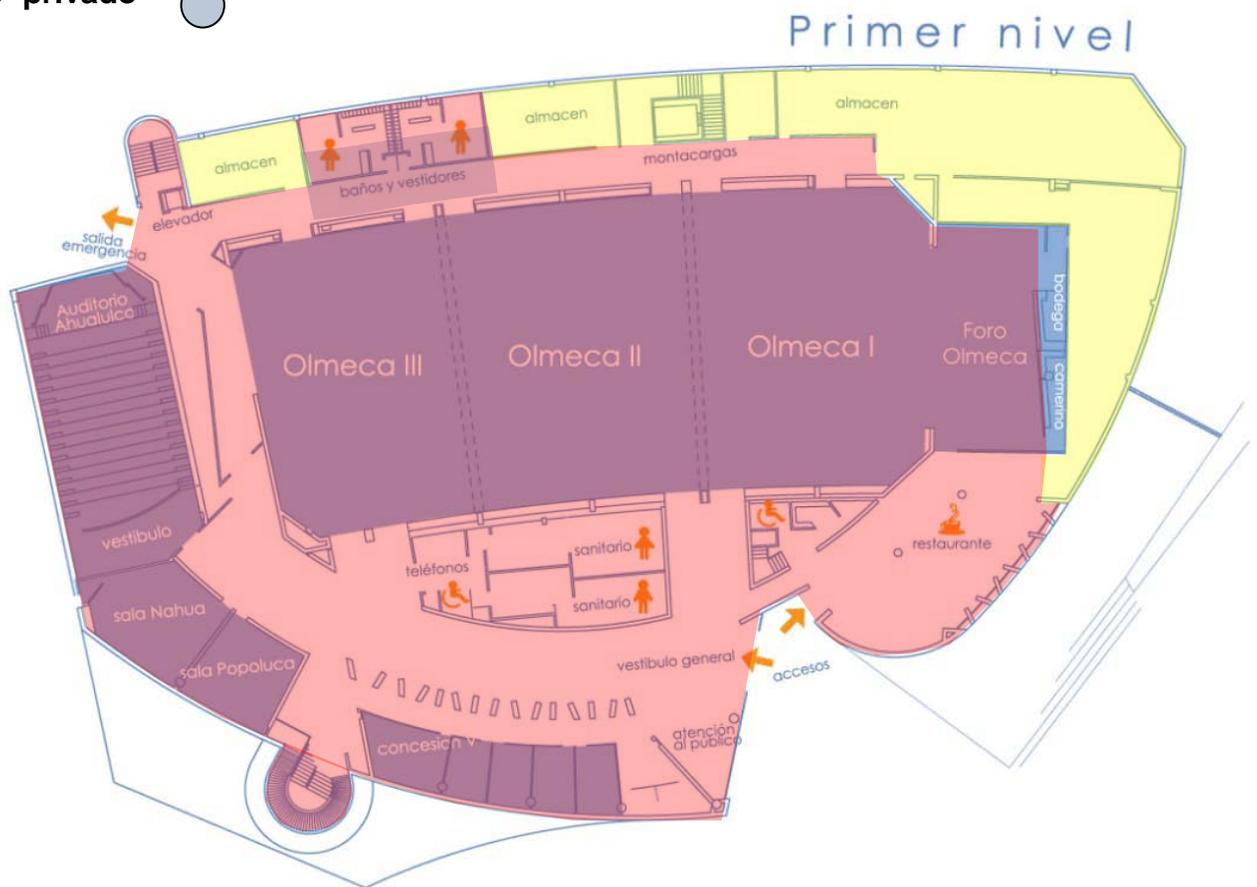
- 3 salones de trabajo con capacidad de hasta 100 personas cada uno.
- 4 salas de trabajo con capacidad de 40 a 50 personas cada una.
- 6 cubículos con capacidad para 8 personas cada uno.
- 7 locales comerciales de 40 m².
- 1 restaurante con capacidad para atender a 250 personas.
- 1 foro - bar.
- 2 cocinas independientes: una para el restaurante y otra para eventos.



- Área de servicios para todos los salones.
- Zona de camerinos para eventos.⁴⁰

La simbología de color que daré a la planta arquitectónica es la siguiente:

- **social** 
- **servicio** 
- **privado** 

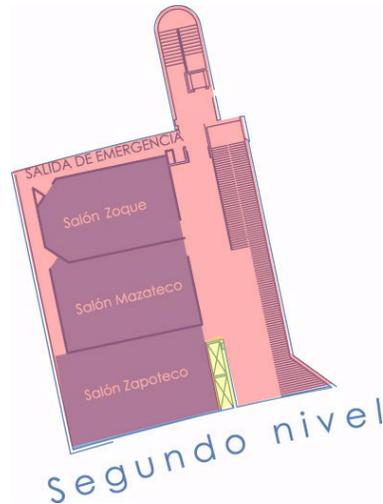


Planta Esquemática Centro de Convenciones Coatzacoalcos., Fecha Consulta (9/04/2009)
Fuente: <http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx>

Sin Escala

⁴⁰ Fundación de la industria de la construcción (en línea). México, D.F.: Fundación de la industria de la construcción: (Jueves 9 de abril de 2009).

Disponible en:
<http://www.fic.org.mx/Lieberman/2005.htm>



Planta Esquemática Centro de Convenciones Coatzacoalcos., Fecha Consulta (9/04/2009),
fuente: <http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx>

Sin Escala

Centro de convenciones Coatzacoalcos

- Zonificación ordenada por área privada, social y de servicio.
- Se dispone de un pasillo en la parte posterior del edificio, para el área de servicio que contiene la mayoría de almacenes, área de montacargas y un pasillo que dirige a una salida de emergencia.
- El edificio está vestibulado para el recorrido de los ambientes, lo que le da un espacio agradable y amplio.
- Suficientes servicios sanitarios para el número de usuarios que tiene capacidad el centro de convenciones.
- Posee diversos tipos de salones que varían según la actividad. sin embargo no todos fueron estudiados para una mejor isóptica.
- En el acceso existe un vestíbulo que conecta al vestíbulo general y al restaurante, de manera que al momento de ingresar al restaurante no es necesario acceder al área de salones o viceversa.



Infraestructura.

Definición:

Este cuenta con los servicios de electricidad, aguas (potables, pluviales y servidas), servicios auxiliares como internet, cable, etc.

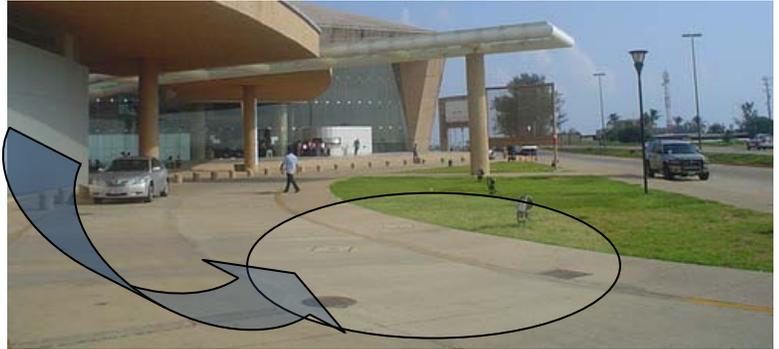


Imagen No.51 Tomada de: Centro de Coatzacoalcos. Disponible en: <http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx>
Fecha de Consulta: 05-04-09(en línea). Hora: 8:25am.

Reflexión:

La funcionalidad de cada uno de los ambientes de este centro se facilita con los servicios de infraestructura urbana.

9.4.2 Análisis del factor físico ambiental.

Entorno.

Definición:

Las vistas del objeto arquitectónico se encuentran ubicadas al Norte y Noreste hacia la bahía de Coatzacoalcos.

Reflexión:

Debido a su ubicación la mayoría de vistas dan a ella por lo mismo, la mayoría de su iluminación es indirecta lo que le permite mitigar la incidencia directa del sol y las malas vistas.

Otra medida de mitigación fue el uso de grandes voladizos; que evitan que el sol entre directamente hacia las células espaciales.



Imagen No.52 Tomada de: Centro de Coatzacoalcos. Disponible en: <http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx>
Fecha de Consulta: 05-04-09(en línea). Hora: 8:35am.



Imagen No.53. Tomada de: Centro de Coatzacoalcos. Disponible en: <http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx>
Fecha de Consulta: 05-04-09(en línea). Hora: 8:05am.



Topografía.⁴¹

Definición: Su suelo presenta grandes planicies por ser un municipio costero de las llanuras del sotavento, es de tipo acrisol, con características de arcilla en el subsuelo, es ácido y en condiciones naturales tiene vegetación de selva o bosque.

Reflexión: Por las características del suelo dicho centro lo aprovecho para beneficio de los diferentes salones.



Imagen No.54. Tomada de: Centro de Coatzacoalcos. Disponible en: <http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx> Fecha de Consulta: 05-04-09(en línea). Hora: 8:05am.

Vegetación⁴²

Reflexión:
Uno de los desaciertos que se pudieron encontrar en este centro, es que no existe mucha vegetación, no existe una interconexión entre la naturaleza y el objeto arquitectónico.



Imagen No.55. Tomada de: Centro de Coatzacoalcos. Disponible en: <http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx> Fecha de Consulta: 05-04-09(en línea). Hora: 9:08am.

9.4.2 Análisis del Factor Social.

Agentes y Usuarios.

- Este centro está dedicado principalmente para grupos que requieran equiparse en el ámbito cultural, artístico, educacional etc., hecho también para entidades que necesiten exponer sus productos.
- Tiene un teatro con una capacidad para 1,736 personas.

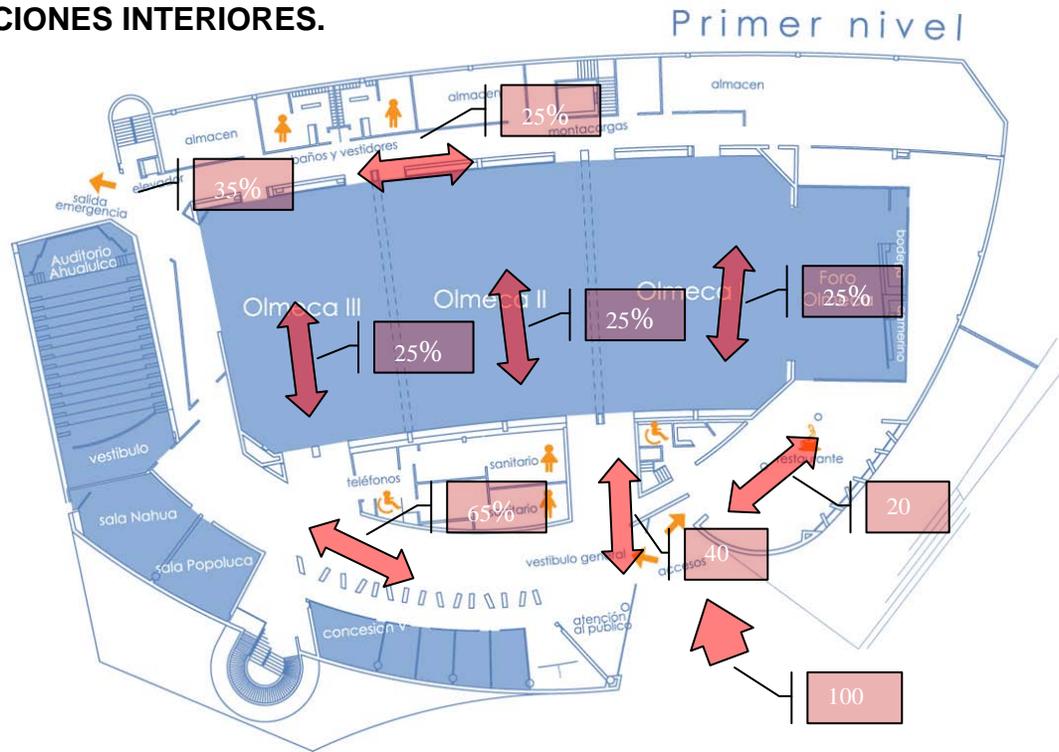
⁴¹ Centro de convenciones de Coatzacoalcos (en línea). México: Centro de convenciones de Coatzacoalcos (Fecha de consulta: 05 de abril de 2009). Disponible en: <http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx/planos.html>

⁴² Ídem.



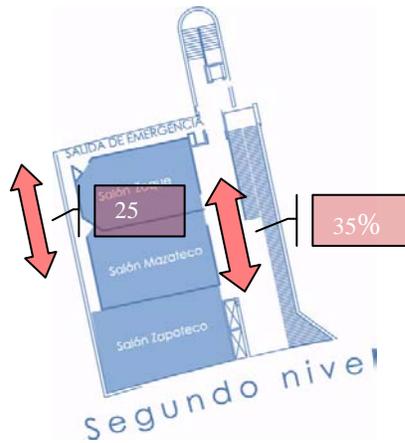
- Salones para todo tipo de eventos.⁴³

CIRCULACIONES INTERIORES.



Plantas de Circulaciones Interiores. Fecha Consulta (5/04/2009). Fuente: <http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx>

Sin Escala



Plantas de Circulaciones Interiores. Fecha Consulta (5/04/2009). Fuente: <http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx>

Sin Escala

⁴³ Centro de convenciones de Coatzacoalcos (en línea). México: Centro de convenciones de Coatzacoalcos (Fecha de consulta: 05 de abril de 2009).

Disponible en: <http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx/planos.html>



9.4.3 Análisis del Aspecto Formal.

Definición: Este edificio tiene una tendencia deconstructivista, debido a la complejidad de los trazos arquitectónicos ya que la mayoría de los elementos construidos fueron inclinados, radiales o curvos y la similitud que tiene con la tendencia de “teoría de la forma”.



Imagen No.56. Tomada de: Centro de
Coatzacoalcos. Disponible en:
<http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx>
Fecha de Consulta: 05-04-09(en línea).
Hora: 9:08am.

Reflexión:

- El material de construcción predominante en esta edificación fue el concreto reforzado, utilizaron un sistema de construcción pesado de hormigón, por las grandes luces que la edificación tiene.
- La construcción de muros inclinados se realizó de concreto, puesto a que inclinado genera cargas tanto horizontales como verticales. Utilizaron un diseño especial, tanto de cimbra como de sistema constructivo, cuya complejidad aumenta según la altura de los muros.
- Tiene apoyos verticales para absorber las cargas generadas debido a que un apoyo horizontal afecta al ángulo de inclinación del elemento.

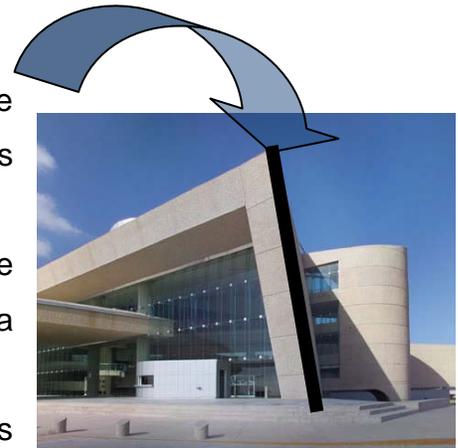


Imagen No.57. Tomada de: Centro de
Coatzacoalcos. Disponible en:
<http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx>
Fecha de Consulta: 05-04-09(en línea).
Hora: 9:08am.



- Emplearon el acabado “cincelado” en elementos de concreto. Diseño exclusivo de la firma de arquitectura que elaboró el proyecto y que se adapta a las características climáticas de la zona.
- En este objeto arquitectónico se le dio énfasis al juego de alturas, con los distintos volúmenes que existen, ello fue posible por las grandes alturas que requieren los salones de un centro de convenciones.
- La asimetría es uno de los principios ordenadores que se adopta a esta edificación, presente en su planta y elevaciones.
- Tiene una relación de ritmo visto en sus fachadas provocado por el movimiento de alturas.⁴⁴

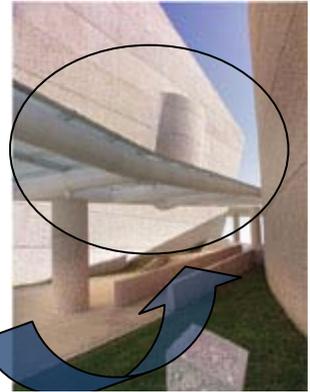


Imagen No.58. Tomada de:
Centro de Coatzacoalcos.
Disponible en:
<http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx>
Fecha de Consulta: 05-04-09(en línea).
Hora: 9:08am.



Imagen No.59. Tomada de: Centro de Coatzacoalcos.
Disponible en: <http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx>
Fecha de Consulta: 05-04-09(en línea).
Hora: 9:08am.

⁴⁴ Fundación de la industria de la construcción (en línea). México, D.F.: Fundación de la industria de la construcción: (Jueves 9 de abril de 2009).

Disponible en:
<http://www.fic.org.mx/Lieberman/2005.htm>



9.5 Casos Análogos Internacionales, Centro de Retiros

Centro Misionero Rafael Guízar y Valencia.

El objetivo de estudio analógico de este centro, se basa en la similitud de funcionamiento que tiene con el centro de retiros ubicado en Fraijanes.

Pese a que ambos centros trabajan en distintas religiones, las actividades que desempeñan son muy parecidas, y a ello se debe la mayor parte de su estudio analógico.⁴⁵

9.5.1. Análisis del factor físico

► Ubicación

El centro se encuentra ubicado en la región de las grandes montañas, en el municipio de La Perla, del estado de Veracruz, México.⁴⁶



Imagen No.60 Tomada de: Centro Misionero. Disponible en: <http://www.centromisionero.org/>
Fecha de Consulta: 22-04-09(en línea). Hora: 7:08am.

► Instalaciones del centro misionero

El centro misionero cuenta con instalaciones para retiros y ejercicios espirituales con capacidad máxima para 80 personas:

Cuenta con:

- 1 capilla
- 1 oratorio
- 1 auditorio
- 16 dormitorios comunes
- 8 habitaciones privadas
- baños
- 1 comedor
- salas de estar
- 1 lavandería
- 1 auditorio al aire libre.

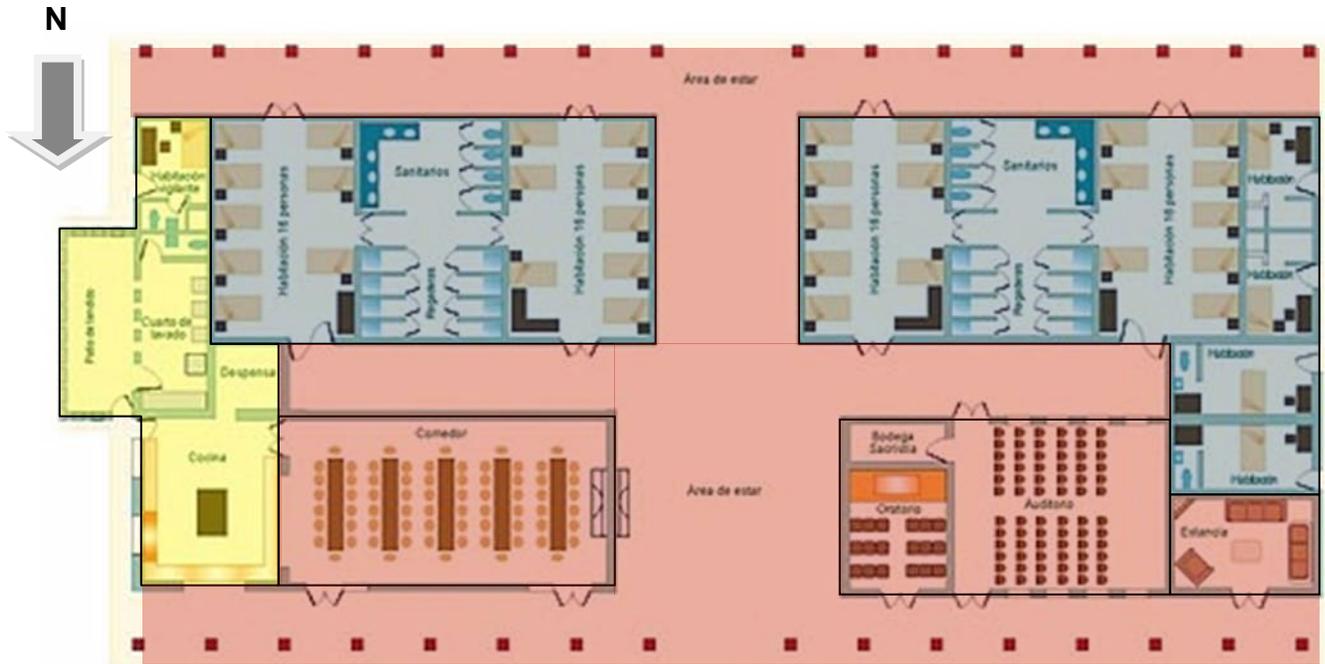
⁴⁵ Centro Misionero Rafael Guizar y Valencia (en línea). México., Legionaries of Christ and Regnum Christi (Fecha de consulta: 09 de abril de 2009). Disponible en: <http://www.centromisionero.org/>

⁴⁶ Ídem.



La simbología de color que se dará a la planta arquitectónica es la siguiente:

- **social** 
- **servicio** 
- **privado** 



Planta Centro Misionero, Fecha de Consulta (10/04/09) Fuente: <http://www.centromisionero.org/>
Sin Escala

Reflexión:

- Acoplaron el edificio a la topografía del terreno.
- Aprovecharon las mejores vistas explotando el sur, utilizando grandes ventanales y balcones.
- Tiene una zonificación distribuida de una manera eficiente debido a que cada área la unificaron tratando que no se mezclaran.

9.5.2 Análisis del factor físico ambiental

Entorno

Reflexión: El centro misionero hacia el Sur tiene una de las mejores vistas que dan hacia el pico de orizaba, aunque hacia el Norte, Este y Oeste no tienen malas vistas debido a que el centro está situado en medio de un bosque con bastante vegetación.



Reflexión: Por su ubicación en medio de un bosque con bastante vegetación, su contaminación es casi nula.



2.4.3 Aspectos climáticos

Datos climáticos.⁴⁷

Imagen No.61 Tomada de: Centro Misionero.
Disponible en: <http://www.centromisionero.org/>
Fecha de Consulta: 22-04-09(en línea).

Definición: En Veracruz, México el clima que existe es tropical lluvioso con una humedad del 65% y con una media de vientos hacia el Noroeste de 37 Km. /h.



Imagen No.62 Tomada de: Centro Misionero. Disponible en: <http://www.centromisionero.org/>
Fecha de Consulta: 22-04-09(en línea).
Hora: 7:25am.

Reflexión: La incidencia que tiene este centro con el sol, la mitigaron por medio de pasillos con pequeños voladizos que evitan que el sol entre directamente a los espacios arquitectónicos, principalmente en el sector de dormitorios, aunque por ser tan pequeños voladizos no lograron eliminar la total incidencia del sol. Y en algunos espacios como en algunos dormitorios, que dan hacia el Oeste no realizaron ningún intento para tratar de mitigar la iluminación directa del sol, por ello esos ambientes se transforman en espacios muy calurosos.

Topografía

Definición: El terreno donde se encuentra ubicado el centro de misioneros tiene una pendiente leve, aunque la pendiente que está a sus alrededores tiene un porcentaje alto, por la cercanía que tiene con el volcán.

⁴⁷ El Golfo (en Línea). México Veracruz.: Clima México (Fecha de Consulta 10 de abril de 2009).
Disponible en: <http://www.elgolfo.info/web/clima-elgolfoinfo.html?ds=MXVZ0116>



Reflexión: El movimiento de tierra que realizaron fue mínimo, tanto en cortes como en rellenos. De tal manera que la mayoría de ambientes se encuentran en el mismo nivel por ello el juego de niveles de plataformas no lo lograron realizar, teniendo una sola plataforma para todo el objeto arquitectónico.



Imagen No.63 Tomada de: Centro Misionero. Disponible en: <http://www.centromisionero.org/> Fecha de Consulta: 22-04-09(en línea). Hora: 8:15am.

9.5.4 análisis del factor social Agentes y usuarios

Definición: Este centro está dedicado exclusivamente a las personas que profesan la religión católica cristiana, y cercanas del lugar de Veracruz, México.

Tiene una capacidad máxima para 72 personas que van hacer uso de las instalaciones. Con un personal de 8 trabajadores, 3 pertenecen al área de servicio y 5 al área administrativa.



Imagen No.64 Tomada de: Centro Misionero. Disponible en: <http://www.centromisionero.org/> Fecha de Consulta: 22-04-09(en línea). Hora: 8:20am.

Reflexión: El objeto arquitectónico esta hecho en base a creencias religiosas católicas, por ello hicieron capillas, áreas para poder convivir con otros creyentes y al mismo tiempo para poder recibir sermones. Todo el inmueble contiene esculturas e imágenes de personajes que enmarcaron la religión católica que lo diferencian de cualquier otra religión.

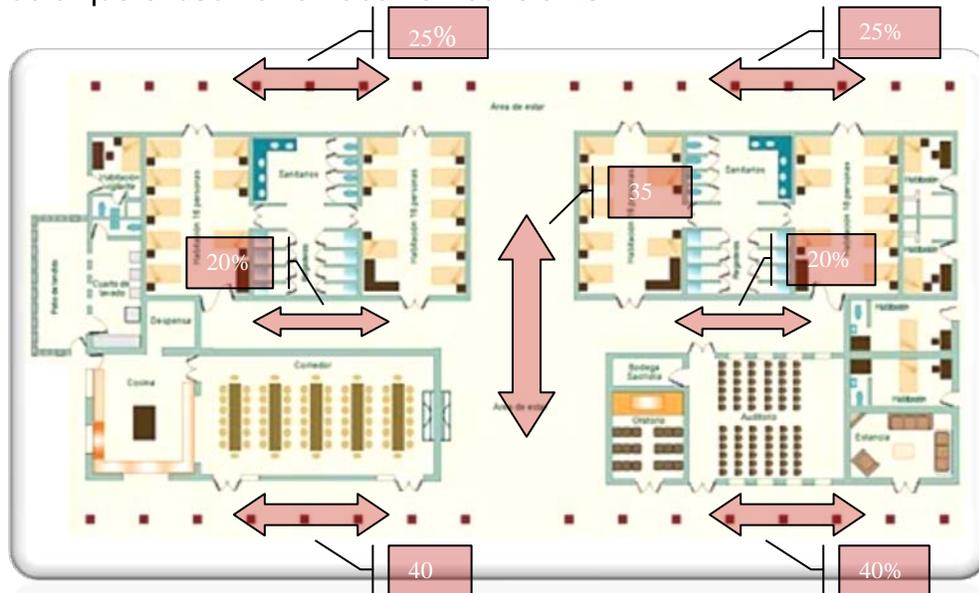
CIRCULACIONES

Reflexión:

- Las áreas con mayor circulación van hacer los espacios sociales como los salones, capilla y el comedor que van a tener una mayor frecuencia durante las actividades cotidianas.



- El área de dormitorios va a tener una densidad menor, debido a que el uso no va hacer tan constante.



Planta de Circulaciones
Sin Escala

9.5.5 Análisis del Aspecto Formal

TENDENCIA

Definición: En el inmueble no se detecto una tendencia definida.

Reflexión: Lo que realizaron fue tomar segmentos de distintas tendencias, las modificaron y unificaron un objeto arquitectónico.



Imagen No.65 Tomada de: Centro Misionero. Disponible en: <http://www.centromisionero.org/>
Fecha de Consulta: 22-04-09(en línea).
Hora: 8:33am.

MATERIALES

Definición: En cuanto a materiales de construcción, utilizaron en su mayoría lo que concreto reforzado revestido con un repello y se coloco una pintura de color blanco.

Le colocaron un solo tipo de piso en todo el inmueble, el piso que seleccionaron fue de baldosa de barro cocido.



Reflexión: El color que predomina en todo el inmueble es el blanco, aunque por la función el color le favorece, ya que éste provoca una sensación de paz. En cuanto a los materiales, en su mayoría utilizaron unos muy tradicionales, sin darle mayor énfasis.



Imagen No.66 Tomada de: Centro Misionero. Disponible en: <http://www.centromisionero.org/> Fecha de Consulta: 22-04-09(en línea). Hora: 8:45am.

ESTRUCTURA



Imagen No.67 Tomada de: Centro Misionero. Disponible en: <http://www.centromisionero.org/> Fecha de Consulta: 22-04-09(en línea). Hora: 9:45am.

Definición: La losa tiene un sistema estructural mezclado con dos materiales, tiene vigas perimetrales de concreto reforzado que se conecta con vigas secundarias de madera, ambas cargan una losa liviana de concreto reforzado y dicha losa esta revestida con teja tradicional de barro cocido.

Reflexión: El sistema estructural que posee el edificio lo hicieron en base a columnas de sección pequeña y muros de carga, que van conectados con vigas y éstas cargan todo lo que es el sistema estructural de la losa; es un sistema que se utiliza para claros menores a 6m.

CRITERIOS DE DISEÑO

Definición: El edificio tiene un techo a dos aguas, la altura máxima que tiene es de aproximadamente 5m, sobre el nivel del suelo terminado y la altura mínima es de aproximadamente de 3m.

Reflexión: El edificio es bastante rígido, tiene muy poco juego de alturas y el edificio es sumamente simétrico.

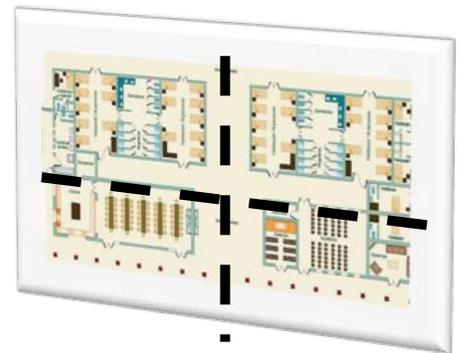


Imagen No.68 Tomada de: Centro Misionero. Disponible en: <http://www.centromisionero.org/> Fecha de Consulta: 22-04-09(en línea). Hora: 7:45am.

Evolución del Proyecto

La originalidad consiste en el retorno al origen; así pues, original es aquello que vuelve a la simplicidad de las primeras soluciones.

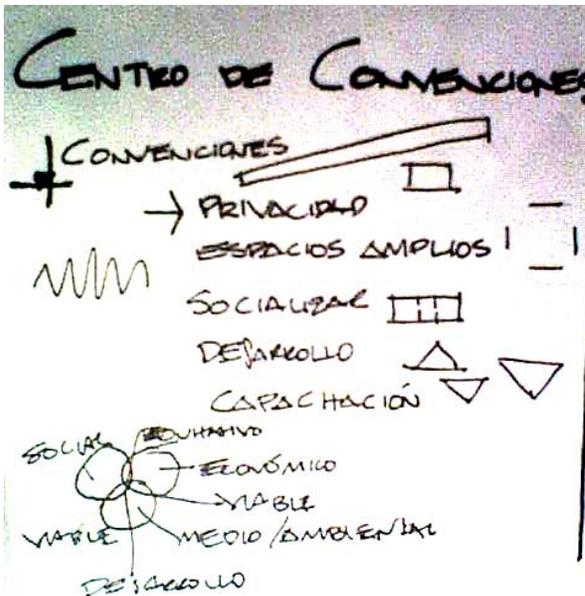
Antonio Gaudí



EVOLUCIÓN DEL PROYECTO

Para poder llegar a definir la morfología del proyecto se realizó una metáfora conceptual, basándose en términos y conceptos arquitectónicos; y en base a ello se diseño.

Metáfora Conceptual Área de Convenciones:



- Se determinó el concepto de “privacidad” por la funcionalidad que requiere el área de convenciones. Y en base a esto se establecieron figuras prolongadas, basándose en rectángulos (Figura geométrica que provee de privacidad por medio de su cerramiento).
- Los “Espacios Amplios” se establecieron por el número de personas que va a concentrarse allí. Y por ello se descompuso el rectángulo.
- El “Socializar” se fijo por ser parte de las acciones de los usuarios, de manera que se intersecaron rectángulos.

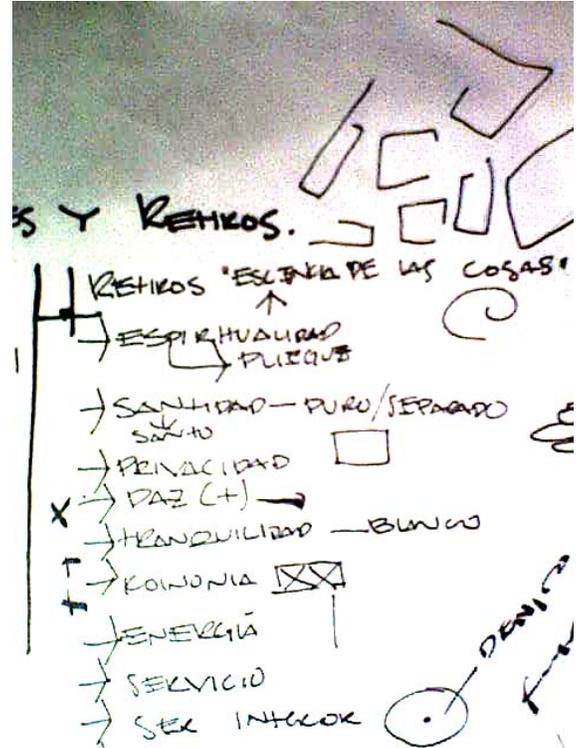
Y La “Capacitación” se utilizó por unos de los objetivos que tiene el proyecto. Y se represento con la figura geométrica más rígida (el triangulo), debido a que la capacitación conduce al desarrollo y este último es el que le da fortaleza a una sociedad.

Metáfora Conceptual Área de Retiros:

- La espiritualidad se definió de la siguiente manera: Siendo esta el conjunto de pensamientos, conceptos y actitudes que hace al individuo lo catalogue como un término que envuelve al ser, definiéndolo en la arquitectura como pliegue (una envolvente que rodea al ser).



- La “Santidad” simbolizada como lo puro se represento arquitectónicamente en figuras geométricas sin mayores modificaciones.
- Al igual que en el Área de Convenciones la “Privacidad” se determinó de por la funcionalidad que requiere el área. Y en base a esto se establecieron figuras prolongadas, basándose en rectángulos (Figura geométrica que provee de privacidad por medio de su cerramiento).
- La “Paz” y la “Tranquilidad” vienen ligadas representadas con el color blanco en el discurso arquitectónico.
- La “Koinonia” un concepto que se utiliza en esta área, estableciéndola como figuras que se entrelazan determinando dicho concepto que es el la “comunión”.
- La “Energía” que viene a hacer el poder de un ser superior manifestado en este tipo de proyectos, simbolizado como una línea vertical que representa el infinito.



Diseño del discurso arquitectónico en base a la metáfora:

1.

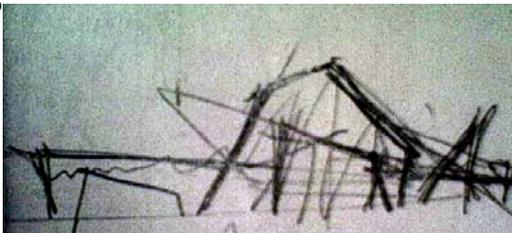


Imagen No.69 Primer Boceto
Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010

Se colocaron todas las líneas generatrices para poder crear una propuesta general.

2.

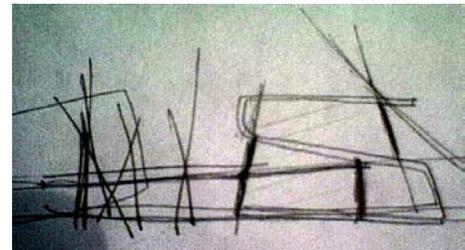


Imagen No.70 Segundo Boceto
Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010

Lo mismo se fue realizando con el centro de retiros.



3.

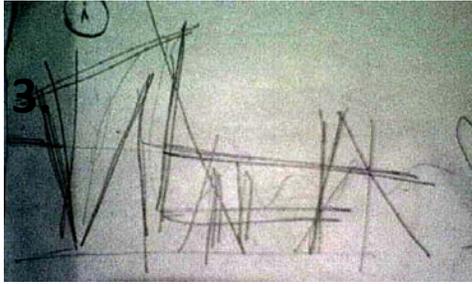


Imagen No.71 Tercer Boceto
Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010
Se encontraron nuevos elementos geométricos que permitían la creación de diferentes formas.

4.

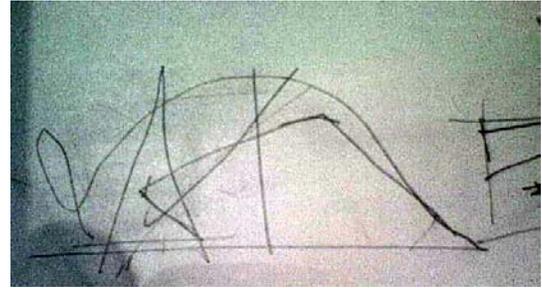


Imagen No.72 Cuarto Boceto
Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010
A partir de esas figuras, se fue modificando su morfología.

5.

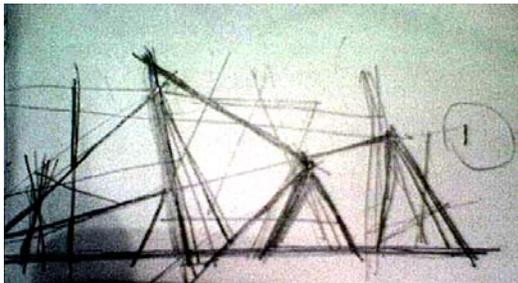


Imagen No.73 Quinto Boceto
Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010
Se llegó a una primera propuesta, en donde predominan las figuras triangulares cuyo significado es la solidaridad del desarrollo.

6.

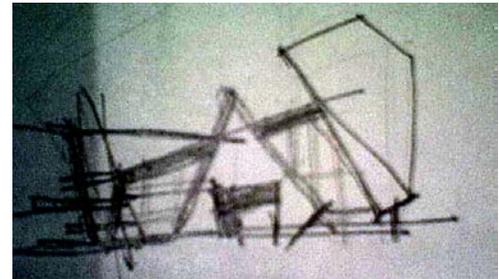


Imagen No.74 Sexto Boceto
Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010

El proyecto se siguió evolucionando debido a la insatisfacción del diseño.

7.

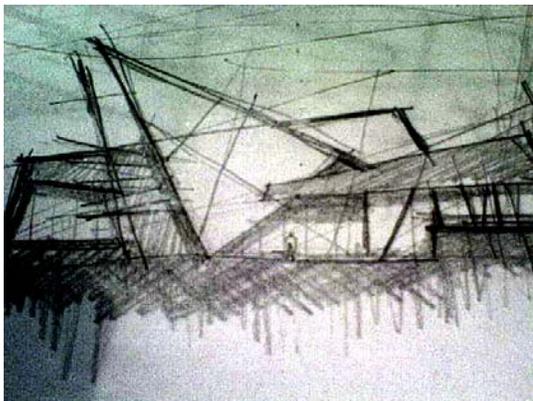


Imagen No.75 Séptimo Boceto
Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010

Se llegó a una segunda propuesta en el área de convenciones y que combina más figuras geométricas

8.

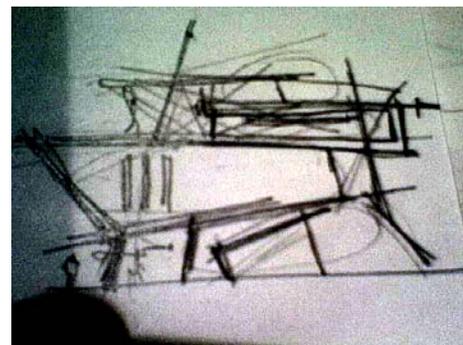


Imagen No.76 Octavo Boceto
Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010

Paralelamente se fue realizando lo mismo con el centro de retiros.



9.

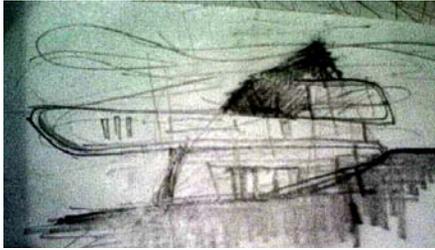


Imagen No.77 Noveno Boceto
Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010

En base al concepto del “ser”, se logra captar la esencia de la metáfora conceptual, debido a que existe un objeto que envuelve a todo el discurso representando así el “ser”.

10.

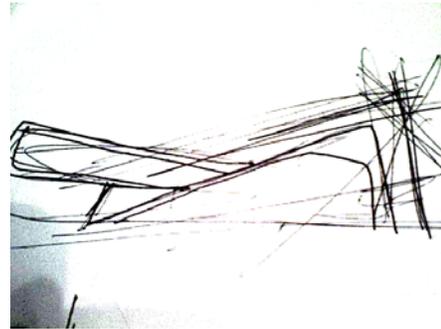


Imagen No.78 Decimo Boceto
Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010

Por la diferencia de tendencias, la propuesta se fue evolucionando para acoplar esta área con la de retiros.

11.

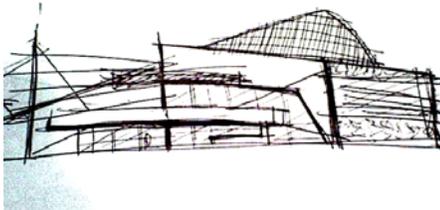


Imagen No.79 Onceavo Boceto
Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010

Se llego a una tercera propuesta la cual necesitaba evolucionar, debido a la insatisfacción del diseñador.

12.

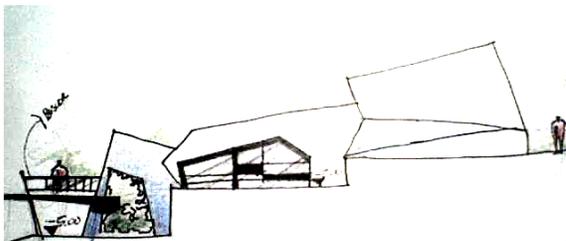


Imagen No.80 Doceavo Boceto
Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010

Se procedió a tomar la segunda propuesta, debido a su relación que tiene con la metáfora en cuanto a la palabra *Koinonia*; representada en figuras geométricas entrelazadas.

13.

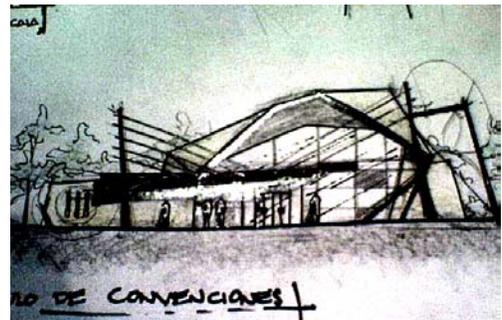


Imagen No.81 Treceavo Boceto
Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010

Finalizando con una cuarta propuesta la cual contiene todos los conceptos que se dieron en la metáfora inicial.



CRITERIO DISEÑO-ESTRUCTURAL

Centro de Convenciones.

El sistema estructural que utiliza dicho centro se basa en marcos de acero articulados, utilizando pernos para su conexión. Se utilizó dicho concepto debido a la morfología que se presenta en el objeto arquitectónico y para no perder las sensaciones interiores del usuario.

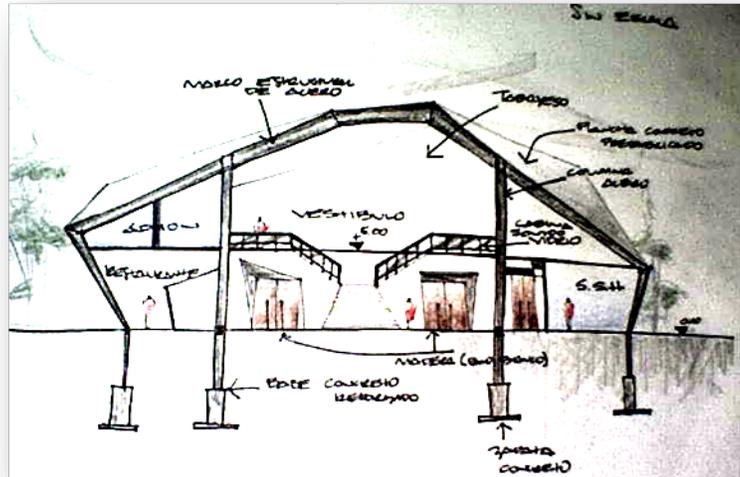


Imagen No.82 Boceto del Sistema Estructural
Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010

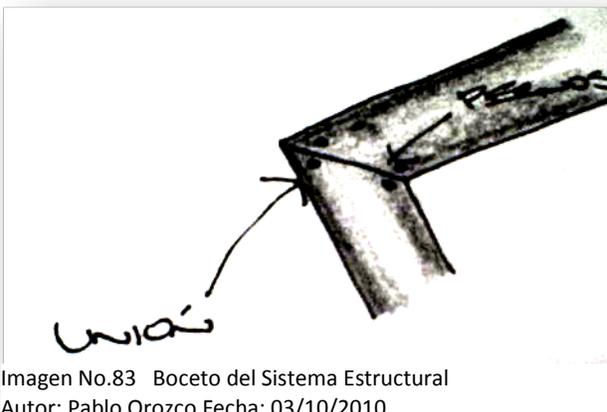


Imagen No.83 Boceto del Sistema Estructural
Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010

Estos marcos se anclan con pernos en el suelo a una base de concreto reforzado y está va conectada a una zapata final que le da estabilidad al marco.

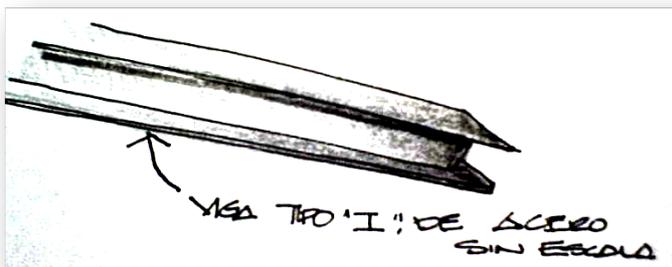


Imagen No.84 Boceto del Sistema Estructural
Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010

El marco consiste en una sucesión de vigas tipo "I" de acero, unidas con pernos, tuercas y contratueras.



Centro de Retiros

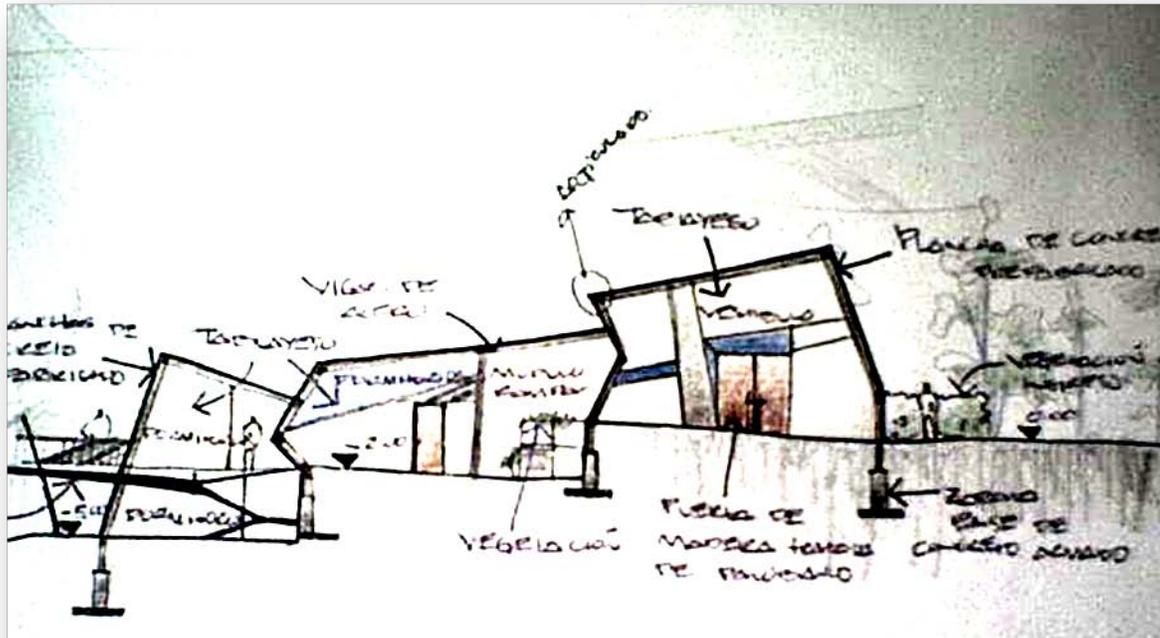


Imagen No.85 Boceto del Sistema Estructural

Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010

El sistema estructural que se utilizó es el mismo que en el centro de convenciones; una sucesión de marcos de acero articulados, rigidizados por medio de varillas metálicas. Teniendo una base de concreto anclado con una zapata que amarra a todos los marcos.

Para la práctica colocación de las planchas de concreto prefabricado que se observan en la cara exterior del objeto arquitectónico, se colocaron varillas metálicas entre cada marco.

Se estableció la colocación en los muros interiores de "Tabla-Yeso" debido a que no son estructurales y reducen costos.

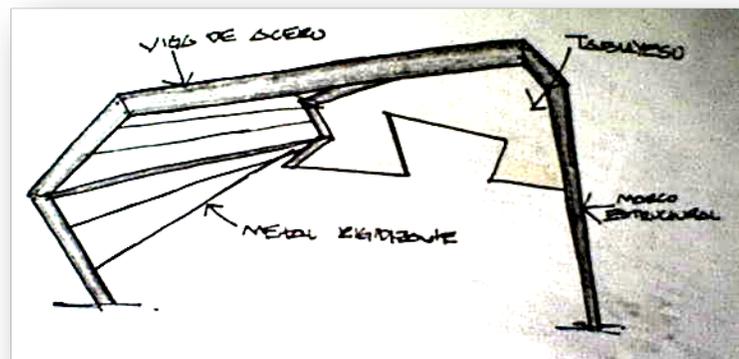


Imagen No.85 Boceto del Sistema Estructural

Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010



Salón Exterior

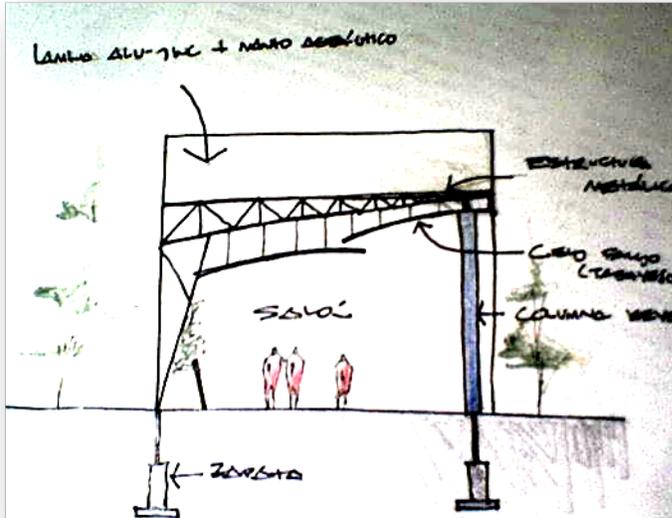


Imagen No.86 Boceto del Sistema Estructural
Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010

Se implanto un sistema diferente al de las edificaciones anteriores debido a las luces que se necesitaban.

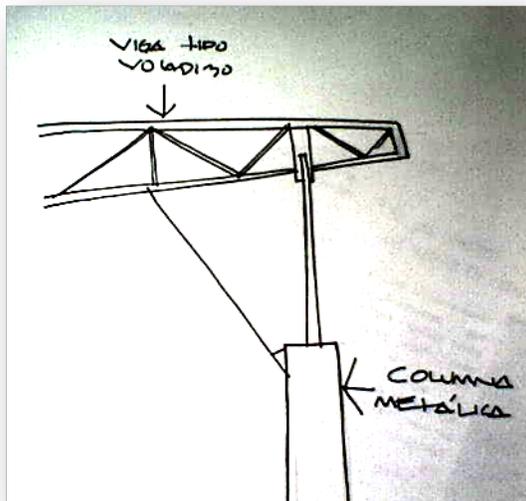


Imagen No.87 Boceto del Sistema Estructural
Autor: Pablo Orozco Fecha: 03/10/2010

El sistema consiste en una estructura metálica tipo voladizo, que se ensambla a una columna metálica triangulada.

Su cimiento consiste en una base de concreto que se adhiere a una zapata y el cimiento se distribuye por toda la edificación.

Diagramación

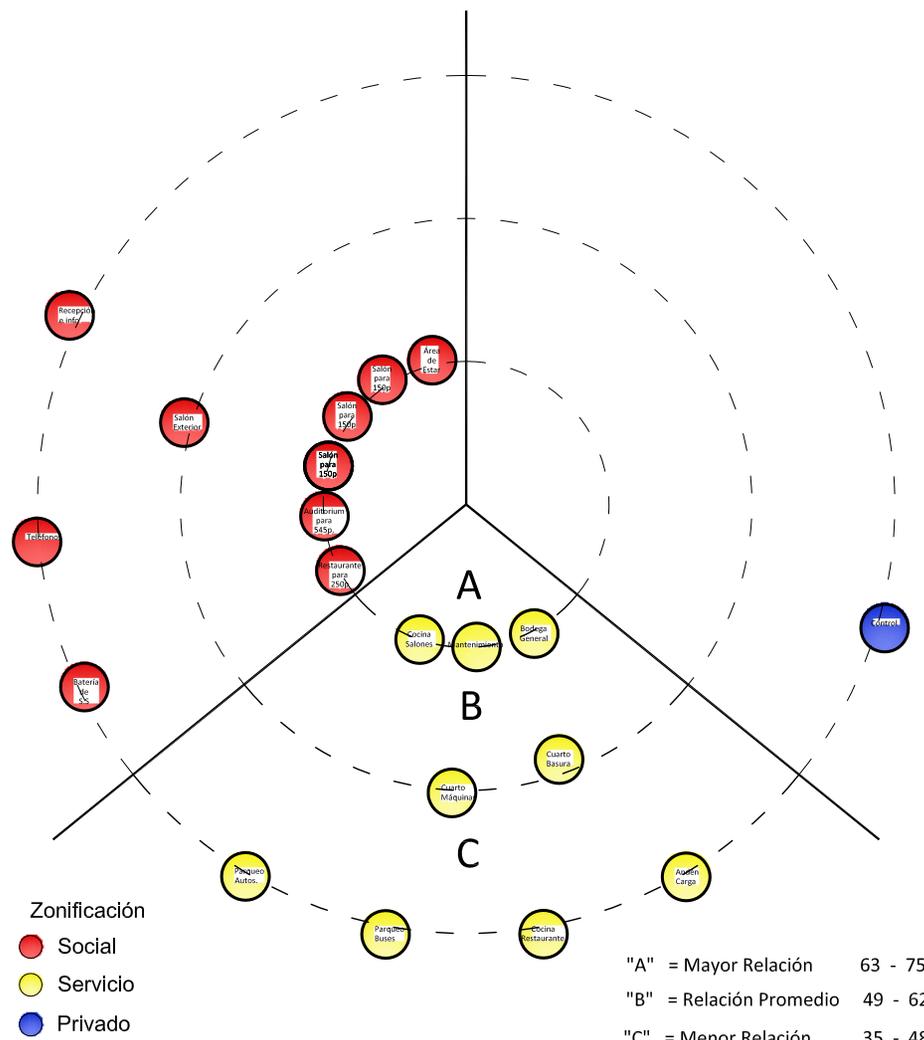
La arquitectura es el arte de
organizar el espacio.

Auguste Perret

CENTRO DE CONVENCIONES	
Recepción e información	5
Teléfonos	5
Control	5
Parqueo Automoviles	5
Parqueo de Buses	5
Andén de carga y descarga	5
Salón 1 para 150 personas con cocineta	10
Salón 2 para 150 personas con cocineta	10
Salón 3 para 150 personas con cocineta	10
Salón Exterior para 450 persnas	5
Auditorium para 545 personas	10
1 Cocina para los salones	10
Restaurante para atender a 250 personas	10
1 Cocina para el Restaurante	10
Batería de Servicios Sanitarios	5
Área de Estar	5
Cuarto de Maquinas	10
Cuarto de Basura	10
Bodega General	5
Mantenimiento	5
TOTAL	70

Ponderación

- 0 - Inncesaria
- 5 - Deseable
- 10 - Necesaria



Matriz de Relaciones Ponderadas

ESCALA: Sin Escala

Diagrama de Preponderancia

ESCALA: Sin Escala

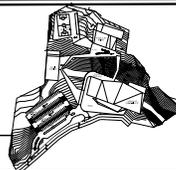
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
 Proyecto de
GRADUACIÓN

ORIENTACIÓN DE PLANOS



DIRECCIÓN: kilómetro 83 de Carretera a El Salvador DEL MINISTERIO DE FOMENTO, GUATEMALA

LOCALIZACIÓN



TIPO PLANO

DIAGRAMAS

TÍTULO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9
 GRADO: PROYECTO DE GRADUACIÓN
 PROYECTO: CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
 ALUMNO: PABLO JACOBO OROZCO ARANGO
 ASesor: MSc. ARG. SARAVIA CONSULTORES: ARG. SANTISTEBAN Y ARG. ARGUETA

DIAGRAMACIÓN

ESCALA GRÁFICA

ESCALA Sin Escala

FECHA: OCTUBRE 2010

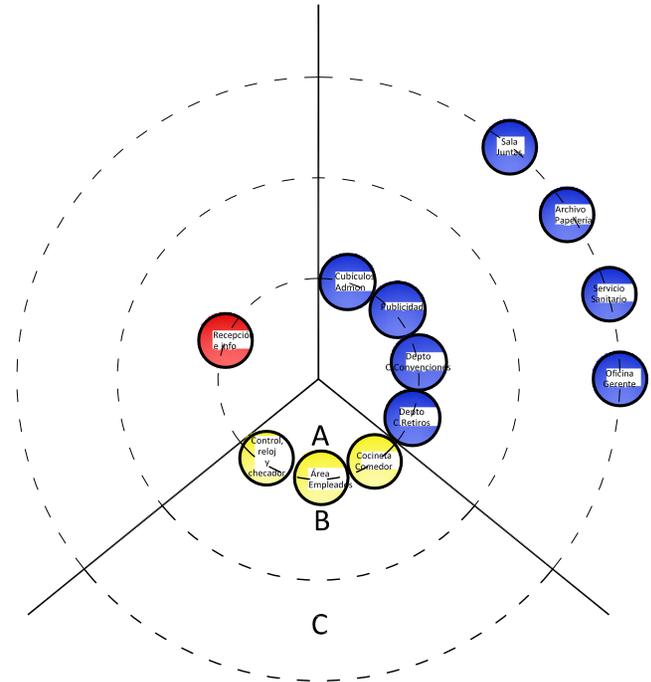
119 / 175

U S A C

ADMINISTRACION	
Recepcion e informacion	
Cubiculos para administracion	5
Publicidad	5 5
Sala de Juntas	5 5 5 5
Archivo y papeleria	0 5 5 5 5 5
Servicio Sanitario	0 5 5 5 5 5 5
Oficina Gerente	0 5 5 5 0 5 5 55
Oficina departamental Centro de Convenciones	5 5 5 5 5 5 55 55
Oficina departamental Centro de Retiros	5 5 5 0 0 40
Cocineta/Comedor	5 5 5 5 40
Area de empleados	10 5 55
Control, reloj y checador	10 55
TOTAL	55

Ponderación

- 0 - Innecesaria
- 5 - Deseable
- 10 - Necesaria



Zonificación

- Social
- Servicio
- Privado

- "A" = Mayor Relación 51 - 55
- "B" = Relación Promedio 46 - 50
- "C" = Menor Relación 40 - 45

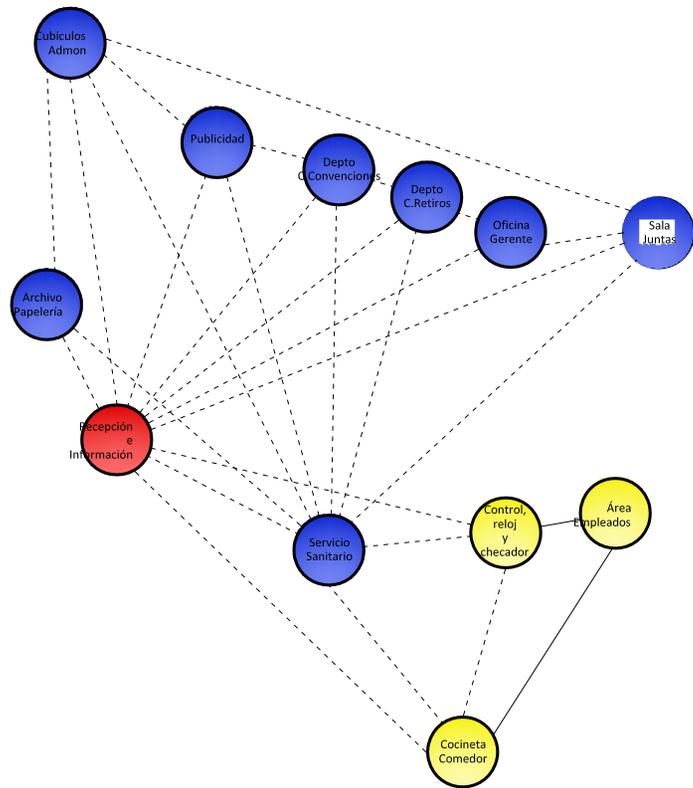
Matriz de Relaciones Ponderadas

ESCALA: Sin Escala

Diagrama de Preponderancia

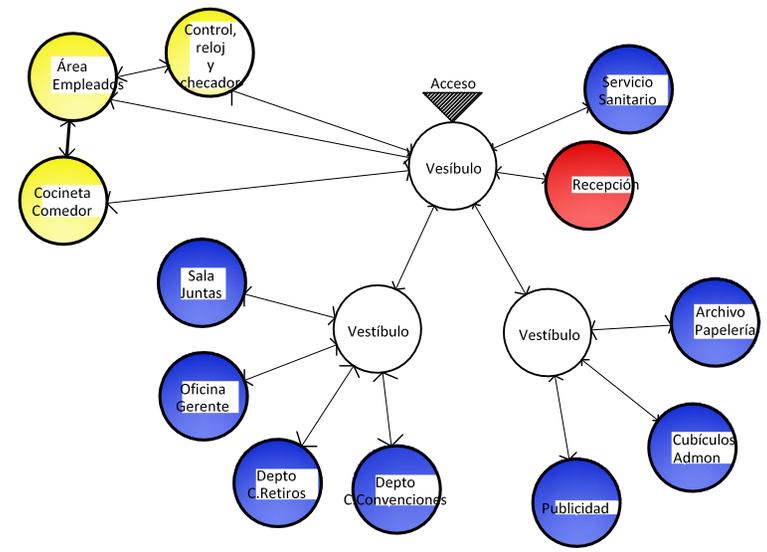
ESCALA: Sin Escala

<p>FACULTAD DE</p> <h1 style="margin: 0;">ARQUITECTURA</h1> <p>Proyecto DE</p> <h2 style="margin: 0;">DISEÑO DE GRADUACIÓN</h2>	<p>ORIENTACIÓN DE PLANOS</p>	<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>TIPO PLANO</p> <h3 style="margin: 0;">DIAGRAMACIÓN</h3>
<p>UBICACIÓN: 22.0 KIÓMETRO 83 DE CARRETERA A EL SALVADOR DEL MINISTERIO DE TRABAJOS, GUATEMALA.</p>		<p>ALUMNO: PABLO JACOBO OROZCO ARANGO ASISOR: MSc. ARG. SARAVIA CONSULTORES: ARG. SANTISTEBAN Y ARG. ARGUETA ESCALA GRÁFICA: Sin Escala FECHA: OCTUBRE 2010</p>	
		<h1 style="font-size: 2em; letter-spacing: 0.5em;">U S A C</h1>	



- Zonificación
- Social
 - Servicio
 - Privado

SIMBOLOGIA	
Relacion directa	—————
Relacion indirecta	- - - - -
Célula Espacial	○



- Zonificación
- Social
 - Servicio
 - Privado

SIMBOLOGIA	
Relacion directa	—————
Relacion indirecta	- - - - -
Célula Espacial	○
Vestibulo	○
Acceso	▲

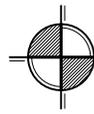


Diagrama de Circulaciones

ESCALA: Sin Escala

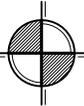


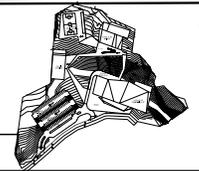
Diagrama de Relaciones

ESCALA: Sin Escala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Proyecto DE
GRADUACIÓN



DIRECCIÓN: 10.00 METROS 83 DE CARRETERA A EL SALVADOR DEL MINISTERIO DE TRABAJOS, GUATEMALA.



TIPO PLANO
DIAGRAMACIÓN

PAIS: DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9
GRADO: PROYECTO DE GRADUACIÓN
PROYECTO: CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
ALUMNO: PABLO JACOBO OROZCO ARANGO
ASESOR: MSc. ARG. SARAVIA CONSULTORES
CONSEJEROS: ARG. SANTISTEBAN Y ARG. ARGUETA

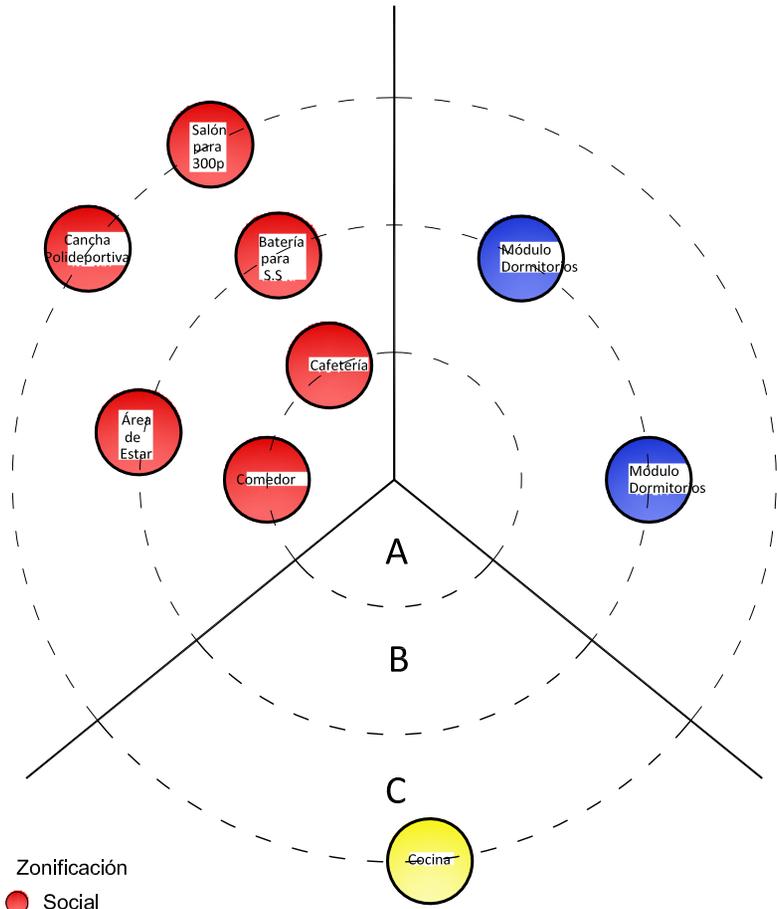
DIAGRAMACIÓN

ESCALA GRÁFICA
ESCALA: Sin Escala
FECHA: OCTUBRE 2010
122 / 175

U S A C

CENTRO DE RETIROS	
Modulo con 150 Dormitorios	10
Modulo con 150 Dormitorios	5
Area de Estar	5
Cafeteria	5
Comedor	10
Cocina	10
Salon para 300 personas	0
Bateria de Servicios Sanitarios	5
Cancha polideportiva	5
TOTAL	25

Ponderación
 0 - Innecesaria
 5 - Deseable
 10 - Necesaria



Zonificación
 ● Social
 ● Servicio
 ● Privado

"A" = Mayor Relación 41 - 50
 "B" = Relación Promedio 31 - 40
 "C" = Menor Relación 20 - 31

Matriz de Relaciones Ponderadas

ESCALA: Sin Escala

Diagrama de Preponderancia

ESCALA: Sin Escala

FACULTAD DE **ARQUITECTURA**
 Proyecto de **GRADUACIÓN**

ORIENTACIÓN DE PLANOS
 LOCALIZACIÓN

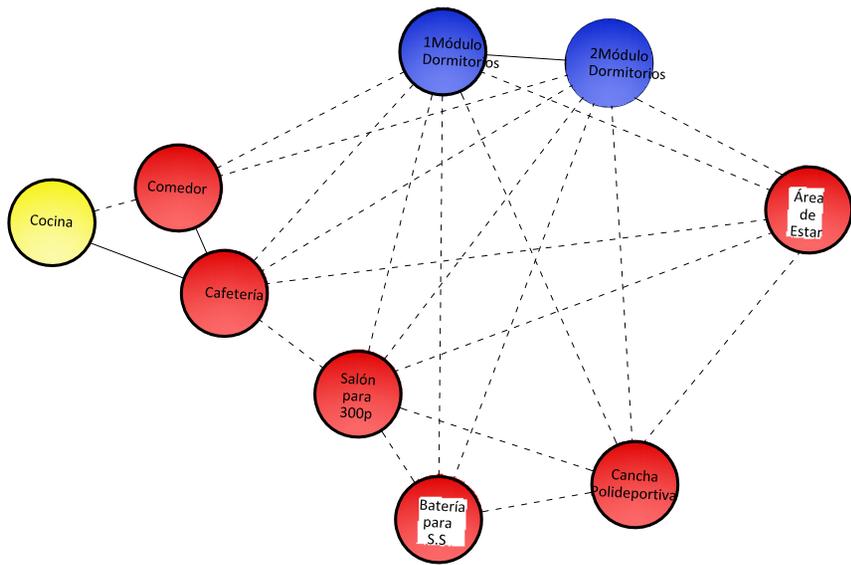
DIRECCIÓN: 26.00 METROS 23 DE CARRETERA A EL SALVADOR DEL MINISTERIO DE TRABAJOS, GUATEMALA

TIPO PLANO: **DIAGRAMACIÓN**

PROFESOR: DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9
 GRADO: PROYECTO DE GRADUACIÓN
 PROYECTO: CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
 ALUMNO: PABLO JACOBO OROZCO ARANGO
 ASesor: MSc. ARG. SARAVIA CONSULTORES: ARG. SANTISTEBAN Y ARG. ARGUETA

DIAGRAMACIÓN
 ESCALA GRÁFICA: Sin Escala
 FECHA: OCTUBRE 2010
 123 / 175

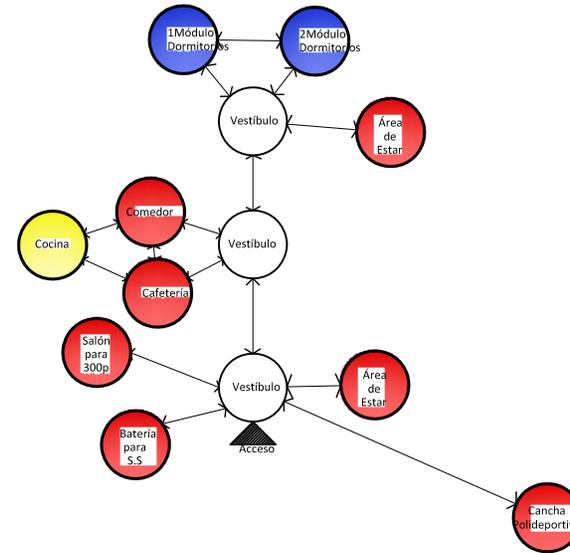
U S A C



Zonificación

- Social
- Servicio
- Privado

SIMBOLOGIA	
Relacion directa	—
Relacion indirecta	—
Célula Espacial	○



Zonificación

- Social
- Servicio
- Privado

SIMBOLOGIA	
Relacion directa	—
Relacion indirecta	—
Célula Espacial	○
Vestibulo	○
Acceso	▲

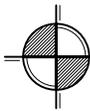


Diagrama de Relaciones

ESCALA: Sin Escala

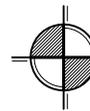


Diagrama de Circulaciones

ESCALA: Sin Escala

FACULTAD DE **ARQUITECTURA**

Proyecto DE GRADUACIÓN

ORIENTACIÓN DE PLANOS

LOCALIZACIÓN

DIRECCIÓN: kilómetro 83 de CARRETERA A EL SALVADOR DEL MUNICIPIO DE FRAMAGNE, GUATEMALA

TIPO PLANO: **DIAGRAMACIÓN**

ASISTENTE: MSc. ARG. SARAVIA

CONSEJEROS: MSc. ARG. SANTISTEBAN Y ARG. ARGUETA

PROFESOR: DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9

GRADO: PROYECTO DE GRADUACIÓN

PROYECTO: CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS

ALUMNO: PABLO JACOBO OROZCO ARANGO

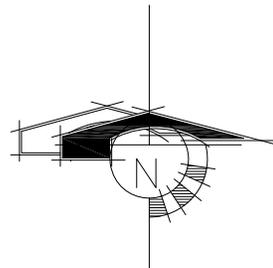
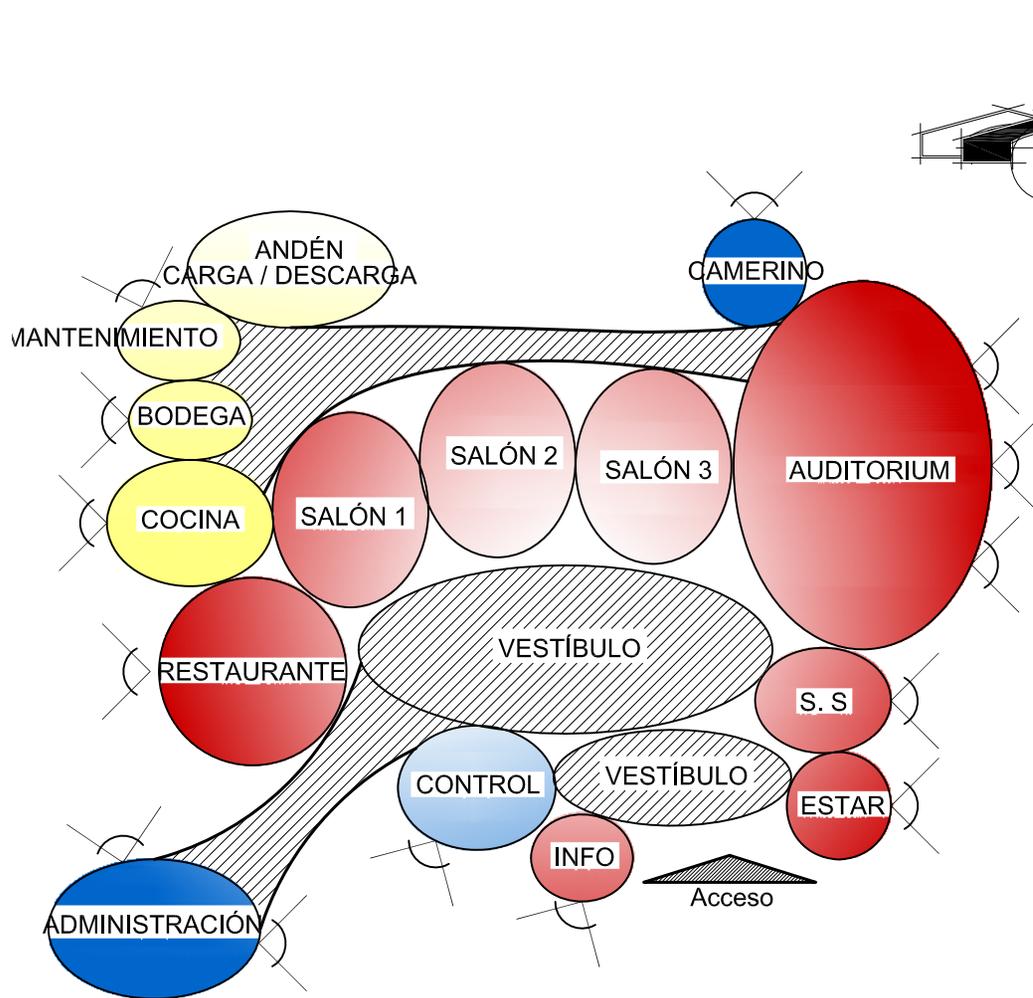
FECHA: OCTUBRE 2010

ESCALA GRÁFICA

ESCALA: Sin Escala

124 / 175

U S A C



SIMBOLOGIA	
Norte	↑
Pasillo	▬
Célula Espacial	○
Vestíbulo	●
Abertura	⊗
Acceso	▲

ZONIFICACIÓN

- PRIVADO
- SOCIAL
- SERVICIO

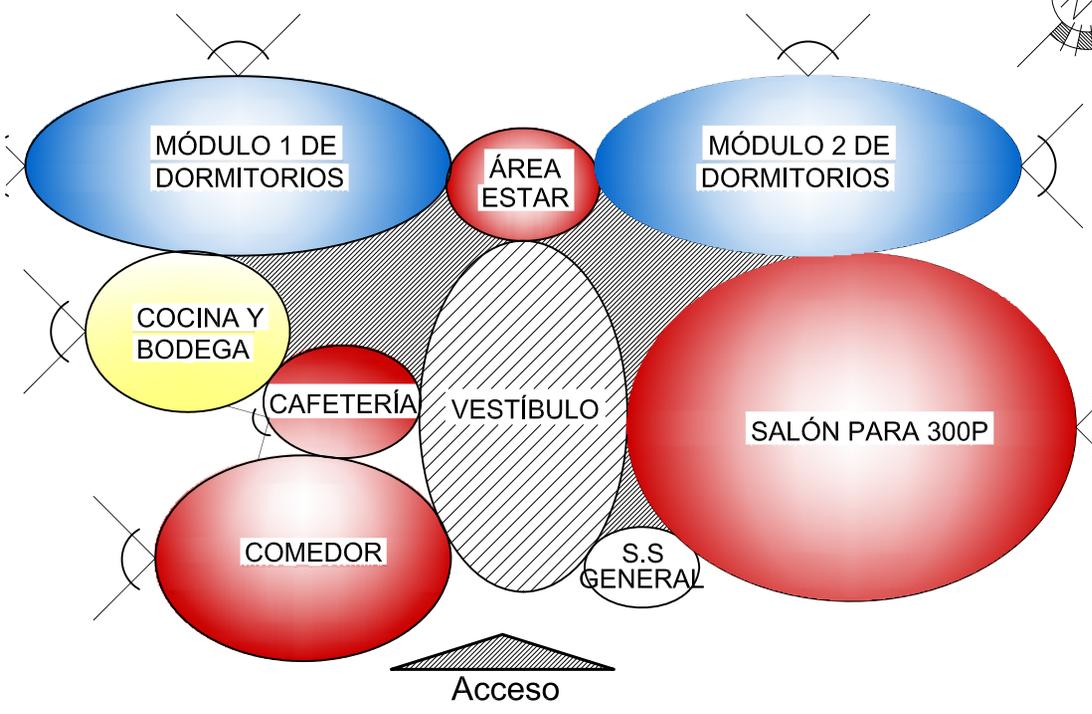


Diagrama de Burbujas, Área de Convenciones

ESCALA: Sin Escala

<p>FACULTAD DE</p> <h1 style="margin: 0;">ARQUITECTURA</h1> <p>Proyecto DE</p> <h2 style="margin: 0;">GRADUACIÓN</h2>	<p>ORIENTACIÓN DE PLANOS</p> <p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>TIPO PLANO</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">DIAGRAMACIÓN</p>	<p style="text-align: right; font-weight: bold;">DIAGRAMACIÓN</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="font-size: 8px;">TÍTULO:</td> <td style="font-size: 8px;">DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9</td> <td style="font-size: 8px;">ESCALA GRÁFICA:</td> <td style="font-size: 8px;">_____</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">GRADO:</td> <td style="font-size: 8px;">PROYECTO DE GRADUACIÓN</td> <td style="font-size: 8px;">ESCALA:</td> <td style="font-size: 8px;">Sin Escala</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">PROYECTO:</td> <td style="font-size: 8px;">CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS</td> <td style="font-size: 8px;">FECHA:</td> <td style="font-size: 8px;">OCTUBRE 2010</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ALUMNO:</td> <td style="font-size: 8px;">PABLO JACOBO OROZCO ARANGO</td> <td style="font-size: 8px;">CONSULTORES:</td> <td style="font-size: 8px;">125 / 175</td> </tr> <tr> <td style="font-size: 8px;">ASESOR:</td> <td style="font-size: 8px;">MSc. ARG. SARAVIA</td> <td style="font-size: 8px;">CONSULTORES:</td> <td style="font-size: 8px;">ARG. SANTISTEBAN Y ARG. ARGUETA</td> </tr> </table>	TÍTULO:	DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9	ESCALA GRÁFICA:	_____	GRADO:	PROYECTO DE GRADUACIÓN	ESCALA:	Sin Escala	PROYECTO:	CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS	FECHA:	OCTUBRE 2010	ALUMNO:	PABLO JACOBO OROZCO ARANGO	CONSULTORES:	125 / 175	ASESOR:	MSc. ARG. SARAVIA	CONSULTORES:	ARG. SANTISTEBAN Y ARG. ARGUETA
TÍTULO:	DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9	ESCALA GRÁFICA:	_____																				
GRADO:	PROYECTO DE GRADUACIÓN	ESCALA:	Sin Escala																				
PROYECTO:	CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS	FECHA:	OCTUBRE 2010																				
ALUMNO:	PABLO JACOBO OROZCO ARANGO	CONSULTORES:	125 / 175																				
ASESOR:	MSc. ARG. SARAVIA	CONSULTORES:	ARG. SANTISTEBAN Y ARG. ARGUETA																				

U S A C



SIMBOLOGIA	
Norte	↑
Pasillo	▬
Célula Espacial	○
Vestibulo	●
Abertura	∠
Acceso	▲

ZONIFICACIÓN

- PRIVADO
- SOCIAL
- SERVICIO

Diagrama de Burbujas del Módulo de Retiros

ESCALA: Sin Escala

<p>FACULTAD DE</p> <h1 style="margin: 0;">ARQUITECTURA</h1> <p>Proyecto DE</p> <h2 style="margin: 0;">DISEÑO DE GRADUACIÓN</h2>	<p>ORIENTACIÓN DE PLANOS</p> <p>LOCALIZACIÓN</p> <p>DIRECCIÓN: 12.0 KILOMETRO 83 DE CARRETERA A EL SALVADOR DEL MUNICIPIO DE FRAMUSCA, GUATEMALA.</p>	<p>TIPO PLANO</p> <h3 style="margin: 0;">DIAGRAMACIÓN</h3>	<p>DIAGRAMACIÓN</p> <table style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <td>ALUMNO:</td> <td>PABLO JACOBO OROZCO ARANGO</td> <td>ESCALA GRÁFICA:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PROYECTO:</td> <td>CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS</td> <td>ESCALA:</td> <td>Sin Escala</td> </tr> <tr> <td>ASESOR:</td> <td>MSC. ARG. SARAVIA</td> <td>FECHA:</td> <td>OCTUBRE 2010</td> </tr> <tr> <td>CONSULTORES:</td> <td>ARG. SANTISTEBAN Y ARG. ARGUETA</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	ALUMNO:	PABLO JACOBO OROZCO ARANGO	ESCALA GRÁFICA:		PROYECTO:	CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS	ESCALA:	Sin Escala	ASESOR:	MSC. ARG. SARAVIA	FECHA:	OCTUBRE 2010	CONSULTORES:	ARG. SANTISTEBAN Y ARG. ARGUETA		
ALUMNO:	PABLO JACOBO OROZCO ARANGO	ESCALA GRÁFICA:																	
PROYECTO:	CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS	ESCALA:	Sin Escala																
ASESOR:	MSC. ARG. SARAVIA	FECHA:	OCTUBRE 2010																
CONSULTORES:	ARG. SANTISTEBAN Y ARG. ARGUETA																		

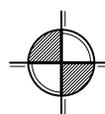
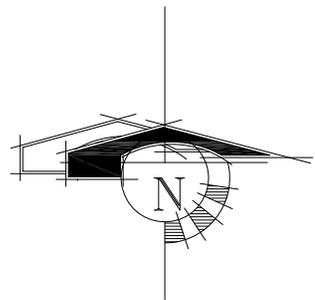
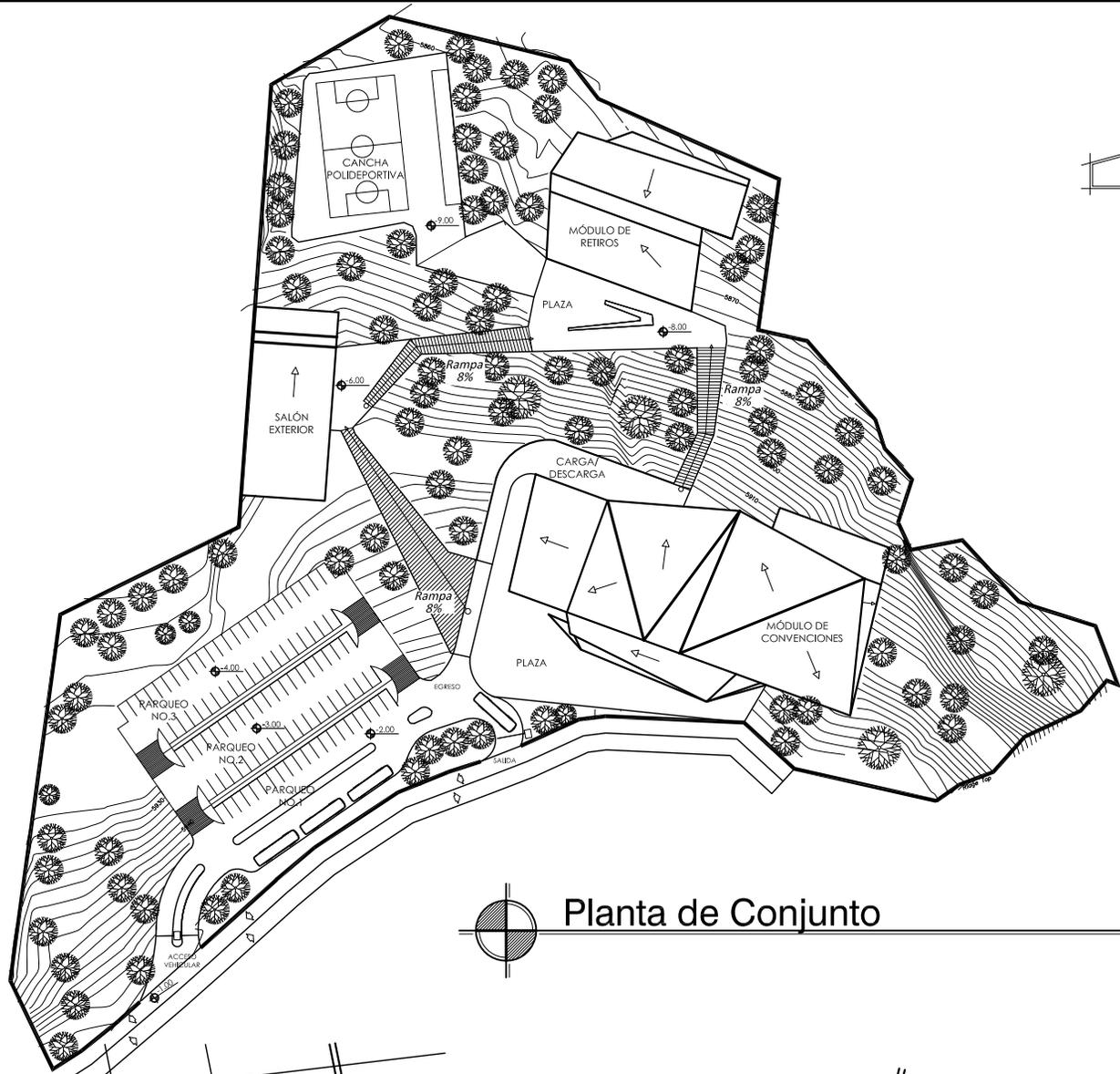
U S A C

Fase de Arquitectura

C A P Í T U L O 10

De un trazo nace la
arquitectura.

Oscar Niemeyer



Planta de Conjunto

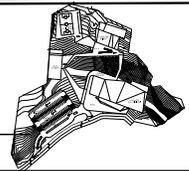
ESCALA: 1/1500

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
 Proyecto DE
GRADUACIÓN



ORIENTACIÓN DE PLANO:

LOCALIZACIÓN:



DIRECCIÓN: kilómetro 25 DE CARRETERA A EL SALVADOR DEL MUNICIPIO DE FRAYLE, GUATEMALA

PLANTA DE CONJUNTO

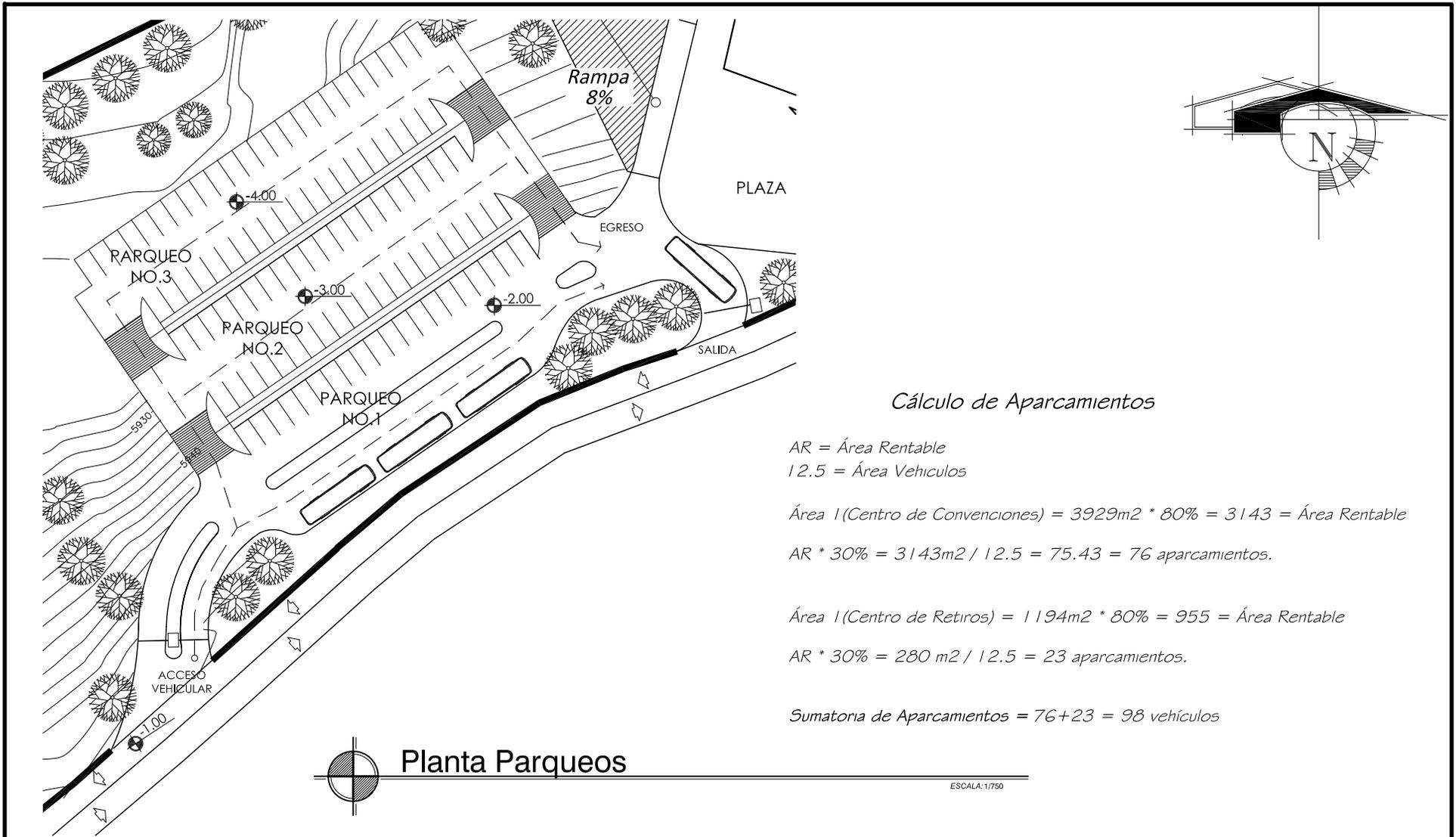
DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9
 PROYECTO DE GRADUACIÓN
 CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
 PABLO JACOBO OROZCO ARANGO
 MSC. ARG. SARAVIA ARQ. SANTISTEBAN Y ARG. ARGUETA

PLANTA CONJUNTO

ESCALA GRÁFICA
 ESCALA 1/1500
 FECHA: Octubre 2010
 129 / 175

U S A O





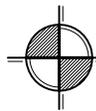
Cálculo de Aparcamientos

AR = Área Rentable
 12.5 = Área Vehiculos

Área 1 (Centro de Convenciones) = 3929m² * 80% = 3143 = Área Rentable
 AR * 30% = 3143m² / 12.5 = 75.43 = 76 aparcamientos.

Área 1 (Centro de Retiros) = 1194m² * 80% = 955 = Área Rentable
 AR * 30% = 280 m² / 12.5 = 23 aparcamientos.

Sumatoria de Aparcamientos = 76+23 = 98 vehículos

 **Planta Parques**

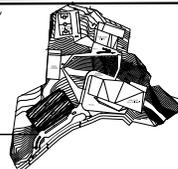
ESCALA: 1/750

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
 Proyecto D E
 GRADUACIÓN

ORIENTACIÓN DE PLANO:



LOCALIZACIÓN:



DIRECCIÓN: kilómetro 85 de CARRETERA A EL SALVADOR
 DEL MUNICIPIO DE TEGUCIGALPA, GUATEMALA

PLANTA ARQUITECTONICA
 Parques

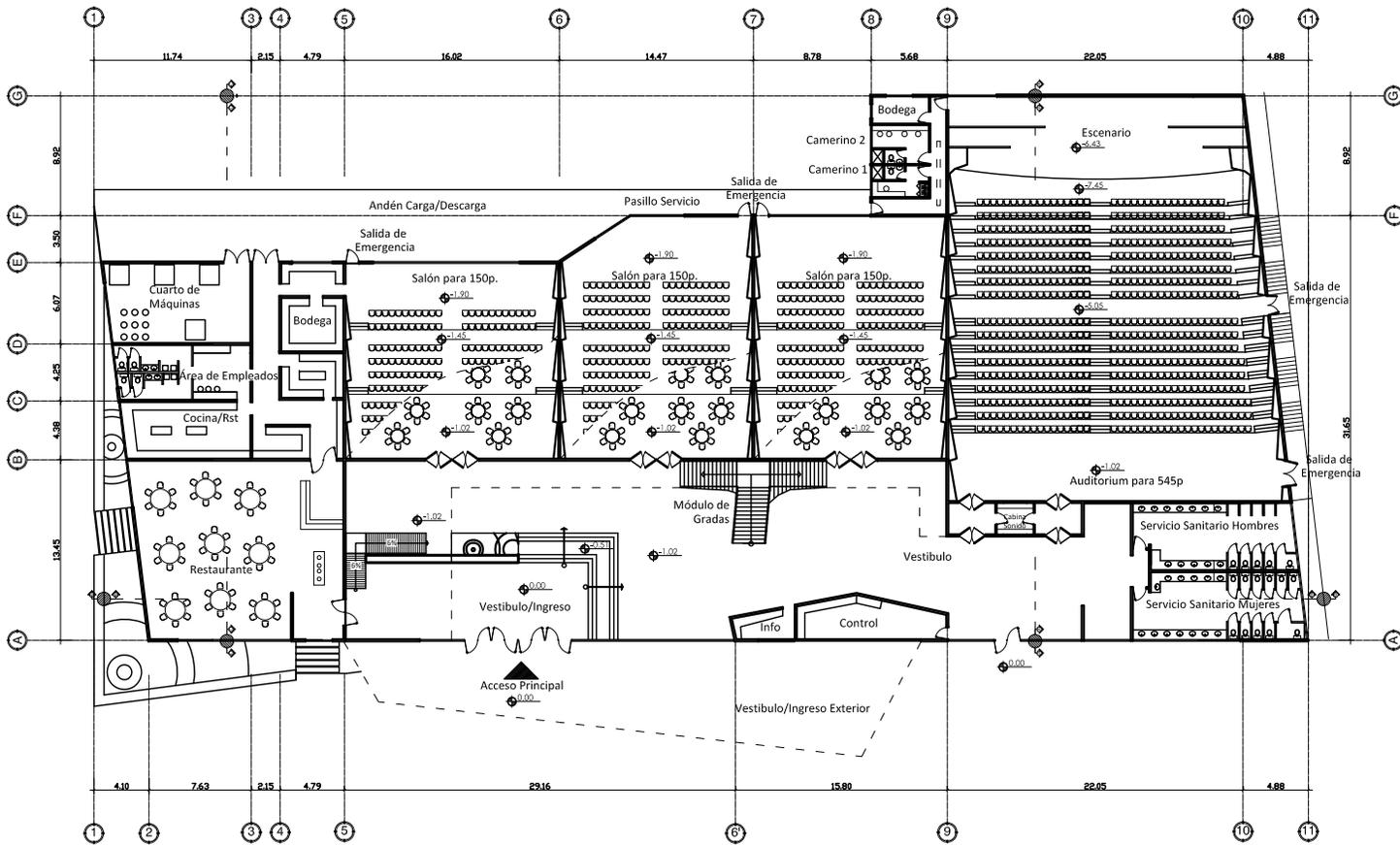
DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9
 PROYECTO DE GRADUACIÓN
 CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
 PABLO JACOBO OROZCO ARANGO
 MSC. ARQ. SARAVIA ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA

PLANTA CONJUNTO

ESCALA GRÁFICA
 ESCALA 1/750
 FECHA: Octubre 2010
 130 / 175

U S A O

Módulo de Convenciones



Planta Baja "Área de Convenciones"

ESCALA: 1/500

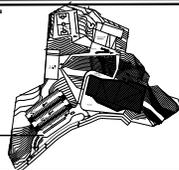
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
 Proyecto DE
G RADUACIÓN

ORIENTACIÓN DE PLANOS



DIRECCIÓN: PELOMETRO 83 DE CARRETERA A EL SALVADOR DEL MINISTERIO DE TRABAJOS, GUATEMALA

LOCALIZACIÓN



TIPO PLANO

PLANTA ARQUITECTÓNICA
 Módulo de Convenciones

TÍTULO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9
 GRADO: PROYECTO DE GRADUACIÓN
 PROYECTO: CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
 ALUMNO: PABLO JACOBO OROZCO ARANGO
 ASESOR: INSC. ARQ. SARAVIA
 COASESORES: ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA

PLANTAS

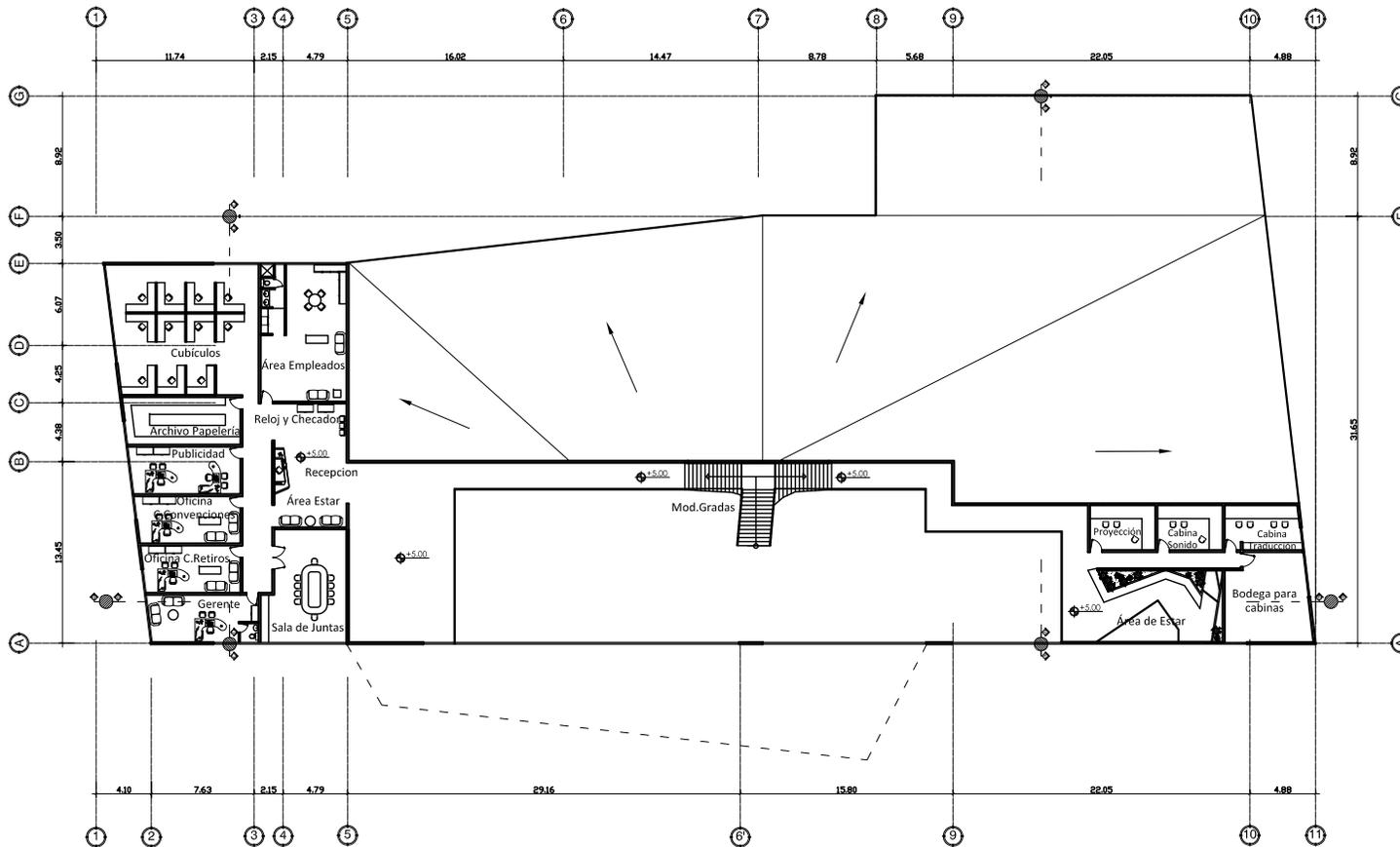
ESCALA GRÁFICA

ESCALA 1/500

FECHA: OCTUBRE 2010

133 / 175

U S A C



Planta Alta "Área de Convenciones"

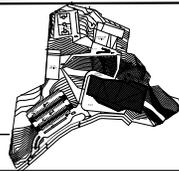
ESCALA: 1/500

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Proyecto DE
GRADUACIÓN

ORIENTACIÓN DE PLANOS



LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN: 12.0 KIÓMETRO 83 DE CARRETERA A EL SALVADOR DEL MUNICIPIO DE FRAMAGNE, GUATEMALA.

TIPO PLANO
PLANTA ARQUITECTÓNICA
Módulo de Convenciones

PAIS: DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9
GRADO: PROYECTO DE GRADUACIÓN
PROYECTO: CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
ALUMNO: PABLO JACOBO OROZCO ARANGO
ASESOR: MISC. ARQ. SARAVIA

COAUTORES: ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA

PLANTAS

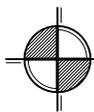
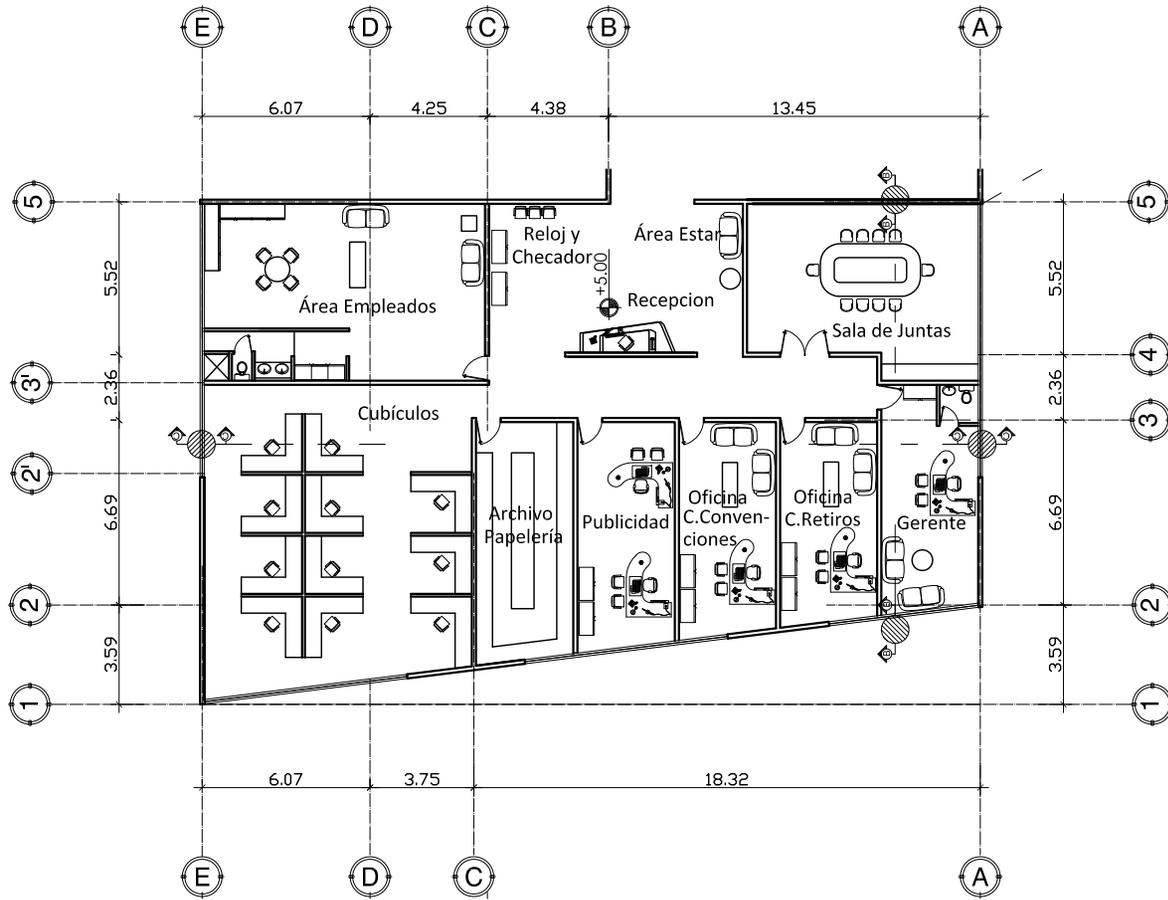
ESCALA GRÁFICA

ESCALA 1/500

FECHA: OCTUBRE 2010

134 / 175

U S A C



Planta Alta "Administración"

ESCALA: 1/200

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

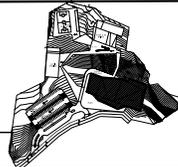
Proyecto de
GRADUACIÓN

ORIENTACIÓN DE PLANOS



DIRECCIÓN: 16.00 METROS 83 DE CARRETERA A EL SALVADOR
DEL MINISTERIO DE FOMENTO, GUATEMALA

LOCALIZACIÓN



TIPO PLANO

PLANTA ARQUITECTÓNICA
Módulo de Convenciones

FOLIO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9
GRADO: PROYECTO DE GRADUACIÓN
PROYECTO: CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
ALUMNO: PABLO JACOBO OROZCO ARANGO
ASESOR: MSc. ARQ. SARAVIA

COLABORADORES: ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA

PLANTAS

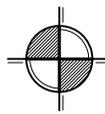
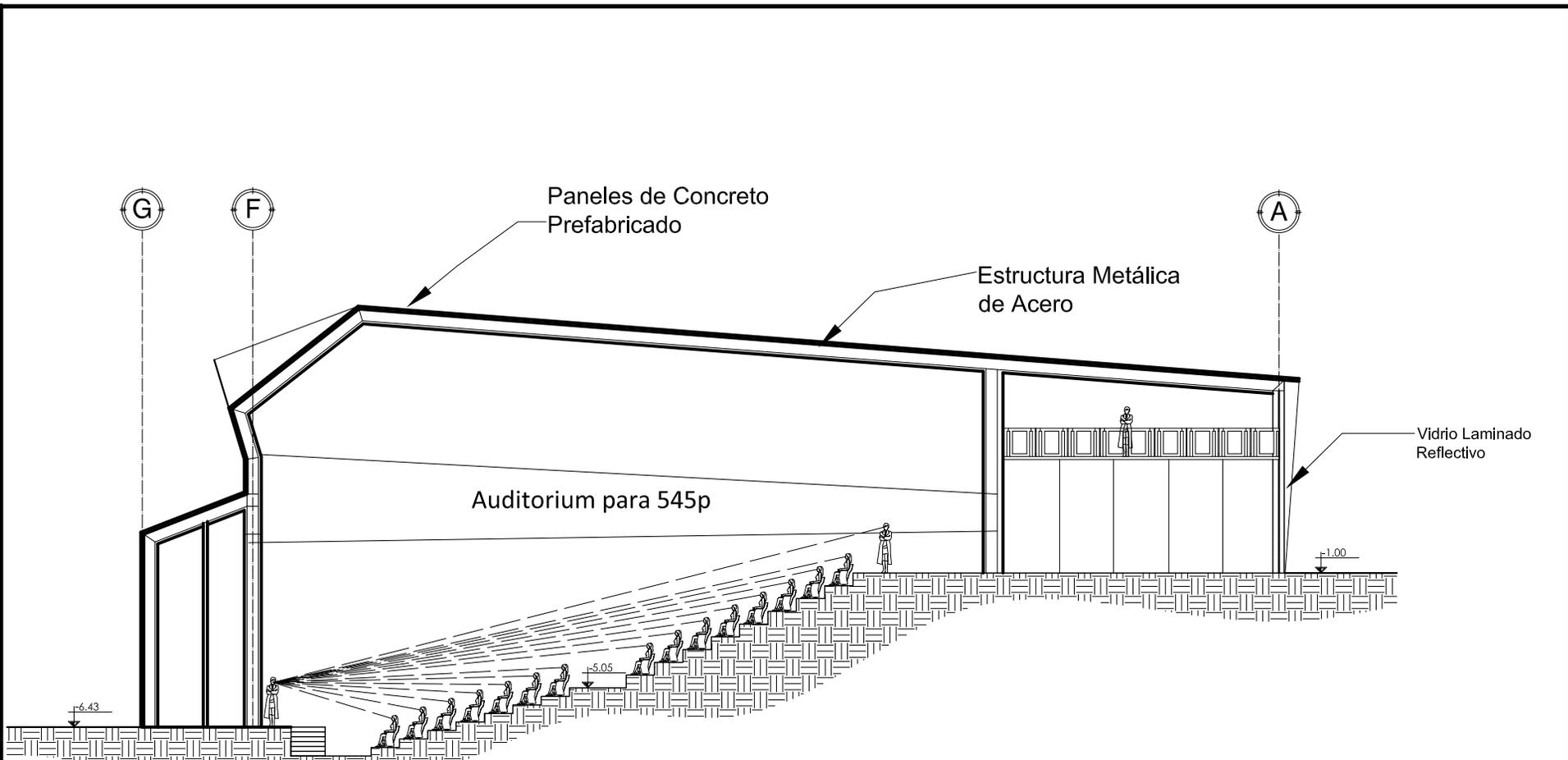
ESCALA GRÁFICA

ESCALA 1/500

FECHA: OCTUBRE 2010

135 / 175

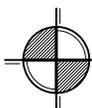
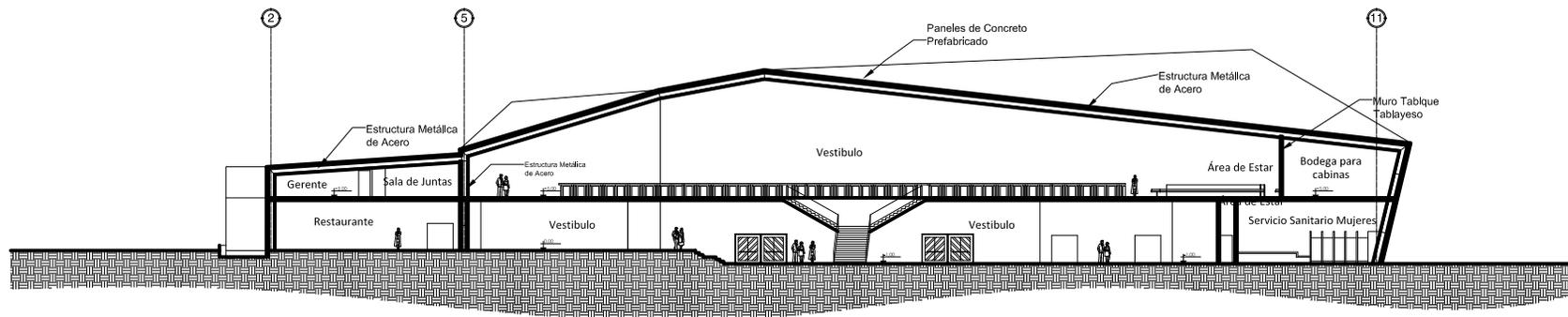
U S A C



Sección Auditorium A-A'

ESCALA: 1/200

<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA Proyecto DE GRADUACIÓN</p>	<p>ORIENTACIÓN DE PLANOS </p> <p>LOCALIZACIÓN </p>	<p>TIPO PLANO SECCIÓN ARQUITECTÓNICA Isóptica del Auditorium</p>	<table border="1"> <tr> <td>FOLIO:</td> <td>DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9</td> </tr> <tr> <td>GRADO:</td> <td>PROYECTO DE GRADUACIÓN</td> </tr> <tr> <td>PROYECTO:</td> <td>CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS</td> </tr> <tr> <td>ALUMNO:</td> <td>PABLO JACOBO OROZCO ARANGO</td> </tr> <tr> <td>ASESOR:</td> <td>MSC. ARQ. SARAVIA</td> </tr> <tr> <td>COASISORES:</td> <td>ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA</td> </tr> </table>	FOLIO:	DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9	GRADO:	PROYECTO DE GRADUACIÓN	PROYECTO:	CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS	ALUMNO:	PABLO JACOBO OROZCO ARANGO	ASESOR:	MSC. ARQ. SARAVIA	COASISORES:	ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA	<p>PLANTAS</p> <table border="1"> <tr> <td>ESCALA GRÁFICA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ESCALA</td> <td>1/200</td> </tr> <tr> <td>FECHA:</td> <td>OCTUBRE 2010</td> </tr> <tr> <td></td> <td>136 / 175</td> </tr> </table> <p>U S A C</p>	ESCALA GRÁFICA		ESCALA	1/200	FECHA:	OCTUBRE 2010		136 / 175
FOLIO:	DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9																							
GRADO:	PROYECTO DE GRADUACIÓN																							
PROYECTO:	CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS																							
ALUMNO:	PABLO JACOBO OROZCO ARANGO																							
ASESOR:	MSC. ARQ. SARAVIA																							
COASISORES:	ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA																							
ESCALA GRÁFICA																								
ESCALA	1/200																							
FECHA:	OCTUBRE 2010																							
	136 / 175																							



SECCIÓN LONGITUDINAL B-B'

ESCALA: 1/200

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

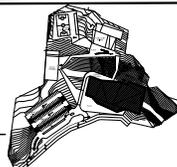
Proyecto DE
GRADUACIÓN

ORIENTACIÓN DE PLANOS



DIRECCIÓN: 22.0 KILOMETRO 83 DE CARRETERA A EL SALVADOR
DEL MINISTERIO DE TRABAJOS, GUATEMALA

LOCALIZACIÓN



TIPO PLANO

SECCION B-B'
Módulo de Convenciones

TÍTULO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9
GRADO: PROYECTO DE GRADUACIÓN
PROYECTO: CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
ALUMNO: PABLO JACOBO OROZCO ARANGO

ASESOR: MISC. ARQ. SARAVIA | COASISTENTES: ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA

PLANTAS

ESCALA GRÁFICA

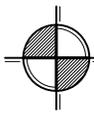
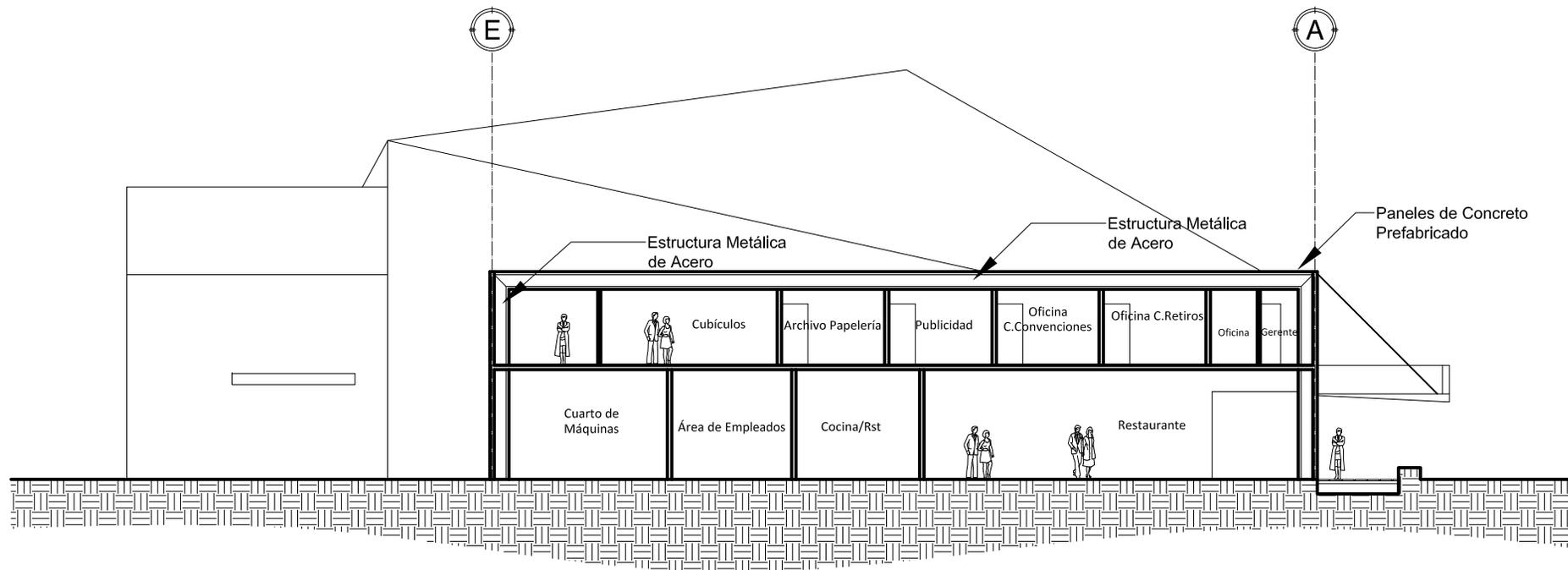
ESCALA 1/200

FECHA: OCTUBRE 2010

137 / 175

U S A C





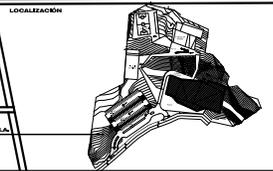
SECCIÓN TRANSVERSAL C-C'

ESCALA: 1/200

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
 Proyecto DE
 GRADUACIÓN



DIRECCIÓN: 22.0 KIÓMETRO 83 DE CARRETERA A EL SALVADOR
 DEL MINISTERIO DE TRABAJOS, GUATEMALA



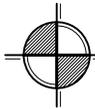
TIPO PLANO
 SECCION C-C'
 Módulo de Convenciones

PAIS: DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9
 GRADO: PROYECTO DE GRADUACIÓN
 PROYECTO: CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
 ALUMNO: PABLO JACOBO OROZCO ARANGO
 ASESOR: MISC. ARQ. SARAVIA | COORDINADORES: ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA

PLANTAS
 ESCALA GRÁFICA
 ESCALA: 1/200
 FECHA: OCTUBRE 2010
 138 / 175

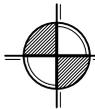
U S A C





Elevación Frontal

ESCALA: 1/500



Elevación Posterior

ESCALA: 1/500

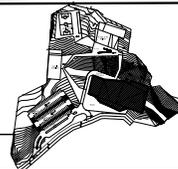
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
 Proyecto de
GRADUACIÓN

ORIENTACIÓN DE PLANO



DIRECCIÓN: 20.0 KIÓMETRO 83 DE CARRETERA A EL SALVADOR DEL MINISTERIO DE FOMENTO, GUATEMALA.

LOCALIZACIÓN



TIPO PLANO

APUNTES
 Módulo de Convenciones

PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9
 GRADO: PROYECTO DE GRADUACIÓN
 PROYECTO: CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
 TÍTULO: PABLO JACOBO OROZCO ARANGO
 ASesor: MSC. ARQ. SARAVIA COORDINADOR: ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA

APUNTES

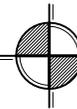
ESCALA GRÁFICA:
 ESCALA: 1/500
 FECHA: OCTUBRE 2010
 139 / 175





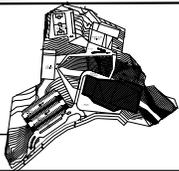
Ingreso Centro de Convenciones

ESCALA: Sin Escala



Vista Aérea Centro de Convenciones

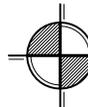
ESCALA: Sin Escala

<p>FACULTAD DE</p> <h1>ARQUITECTURA</h1> <p>Proyecto DE</p> <h2>GRADUACIÓN</h2>		<p>ORIENTACIÓN DE PLANO</p> 	<p>LOCALIZACIÓN</p> 	<p>TIPO PLANO</p> <p>APUNTES</p> <p>Módulo de Convenciones</p>	<p>PROYECTO</p> <p>DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9</p> <p>PROYECTO DE GRADUACIÓN</p> <p>CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS</p> <p>PABLO JACOBO OROZCO ARANGO</p> <p>ASESOR: MSC. ARQ. SARAVIA CONSULTORES: ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA</p>	<p>APUNTES</p> <p>ESCALA GRÁFICA</p> <p>ESCALA: 1/500</p> <p>FECHA: OCTUBRE 2010</p> <p>140 / 175</p>	
<h1>U S A C</h1>							



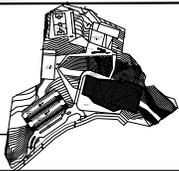
Plaza Centro de Convenciones

ESCALA: Sin Escala



Parte Posterior Centro de Convenciones

ESCALA: Sin Escala

<p>FACULTAD DE</p> <h1>ARQUITECTURA</h1> <p>Proyecto DE</p> <h2>GRADUACIÓN</h2>		<p>ORIENTACIÓN DE PLANO</p> 	<p>LOCALIZACIÓN</p> 	<p>TIPO PLANO</p> <p>APUNTES</p> <p>Módulo de Convenciones</p>	<table border="1"> <tr> <td>PROYECTO</td> <td>DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9</td> <td>ESCALA GRÁFICA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>GRADO</td> <td>PROYECTO DE GRADUACIÓN</td> <td>ESCALA</td> <td>1/500</td> </tr> <tr> <td>PROFESOR</td> <td>CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS</td> <td>FECHA</td> <td>OCTUBRE 2010</td> </tr> <tr> <td>ALUMNO</td> <td>PABLO JACOBO OROZCO ARANGO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ASESOR</td> <td>MSC. ARQ. SARAVIA</td> <td>CONSEJEROS</td> <td>ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA</td> </tr> </table>	PROYECTO	DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9	ESCALA GRÁFICA		GRADO	PROYECTO DE GRADUACIÓN	ESCALA	1/500	PROFESOR	CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS	FECHA	OCTUBRE 2010	ALUMNO	PABLO JACOBO OROZCO ARANGO			ASESOR	MSC. ARQ. SARAVIA	CONSEJEROS	ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA	<p>APUNTES</p> <p>141 / 175</p> <p>U S A C</p> 
PROYECTO	DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9	ESCALA GRÁFICA																								
GRADO	PROYECTO DE GRADUACIÓN	ESCALA	1/500																							
PROFESOR	CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS	FECHA	OCTUBRE 2010																							
ALUMNO	PABLO JACOBO OROZCO ARANGO																									
ASESOR	MSC. ARQ. SARAVIA	CONSEJEROS	ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA																							



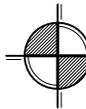
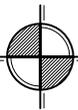
Vista Aérea Centro de Convenciones

ESCALA: Sin Escala



Auditorium del Centro de Convenciones

ESCALA: Sin Escala



FACULTAD DE **ARQUITECTURA**

Proyecto DE **GRADUACIÓN**

ORIENTACIÓN DE PLANO

LOCALIZACIÓN

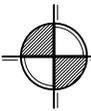
DIRECCIÓN: 20 KILOMETRO 83 DE CARRETERA A EL SALVADOR DEL MINISTERIO DE TRANSPORTES, GUATEMALA.

TIPO PLANO

APUNTES

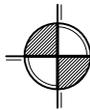
Módulo de Convenciones

PROYECTO	DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9	ESCALA GRÁFICA	
PROYECTO	PROYECTO DE GRADUACIÓN	ESCALA	1/500
PROYECTO	CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS	FECHA	OCTUBRE 2010
ASESOR	PABLO JACOBO OROZCO ARANGO	142	175
CONSEJEROS	MSC. ARQ. SARAVIA / ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA	U S A C	



Auditorium del Centro de Convenciones

ESCALA: Sin Escala



Auditorium del Centro de Convenciones

ESCALA: Sin Escala

FACULTAD DE **ARQUITECTURA**

Proyecto DE GRADUACIÓN

ORIENTACIÓN DE PLANO

LOCALIZACIÓN

DIRECCIÓN: 20.1 KILOMETRO 83 DE CARRETERA A EL SALVADOR DEL MINISTERIO DE FOMENTO, GUATEMALA

TIPO PLANO	DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9	ESCALA GRÁFICA	
APUNTES	PROYECTO DE GRADUACIÓN	ESCALA	1/500
Módulo de Convenciones	CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS	FECHA	OCTUBRE 2010
	PABLO JACOBO OROZCO ARANGO	143	175
	ASESOR: MSC. ARQ. SARAVIA	CONSULTORES: ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA	

U S A C



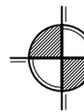
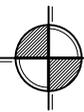
Salón del Centro de Convenciones

ESCALA: Sin Escala



Restaurante Centro de Convenciones

ESCALA: Sin Escala



FACULTAD DE **ARQUITECTURA**
 Proyecto DE **GRADUACIÓN**

ORIENTACIÓN DE PLANO

LOCALIZACIÓN

DIRECCIÓN: 20.1 KILOMETRO 83 DE CARRETERA A EL SALVADOR DEL MINISTERIO DE TRABAJOS, GUATEMALA.

TIPO PLANO

APUNTES
 Módulo de Convenciones

PROYECTO	DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9	ESCALA GRÁFICA	
PROYECTO	PROYECTO DE GRADUACIÓN	ESCALA	Sin Escala
PROYECTO	CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS	FECHA	OCTUBRE 2010
ASESOR	PABLO JACOBO OROZCO ARANGO		144 / 175
ASESOR	MSC. ARQ. SARAVIA	CONSEJEROS	ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA

U S A C



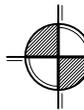
Restaurante Centro de Convenciones

ESCALA: Sin Escala



Elevación Lateral Izquierda

ESCALA: 1/500



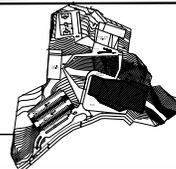
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
Proyecto DE
GRADUACIÓN

ORIENTACIÓN DE PLANO



DIRECCIÓN: 26.0 KILOMETRO 83 DE CARRETERA A EL SALVADOR
DEL MINISTERIO DE FOMENTO, GUATEMALA.

LOCALIZACIÓN



TIPO PLANO

APUNTES
Módulo de Convenciones

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9
GRADO: PROYECTO DE GRADUACIÓN
PROYECTO: CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
AUTOR: PABLO JACOBO OROZCO ARANGO
ASISOR: MSC. ARQ. SARAVIA

CONSULTORES: ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA

APUNTES

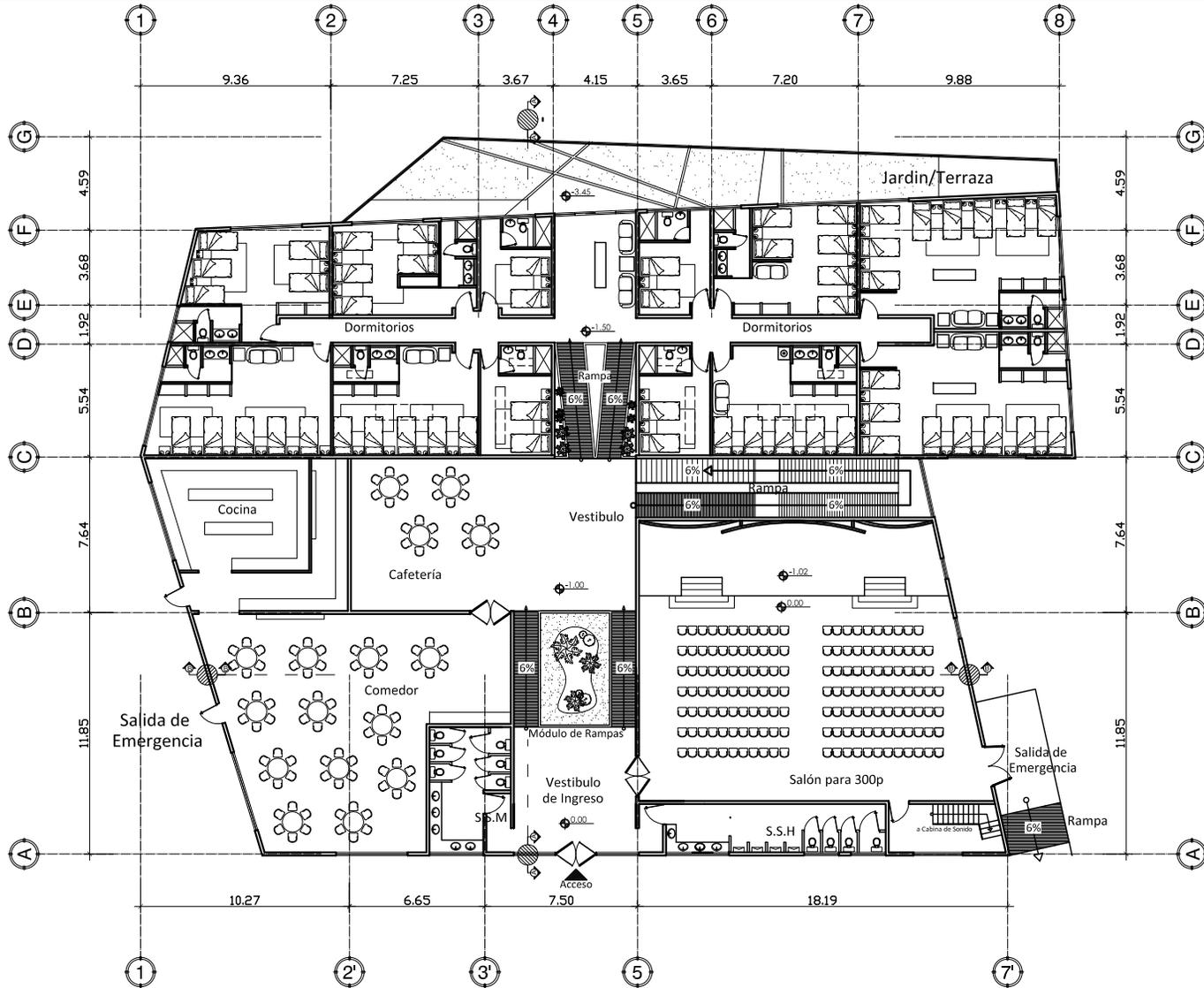
ESCALA GRÁFICA:
ESCALA: 1/500
FECHA: OCTUBRE 2010

145 / 175

U S A C



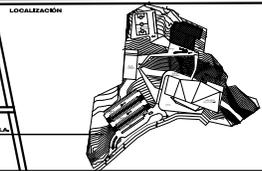
Módulo de Retiros



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
 Proyecto DE
GRADUACIÓN



DIRECCIÓN: KILÓMETRO 83 DE CARRETERA A EL SALVADOR
 DEL MINISTERIO DE TRABAJOS, GUATEMALA

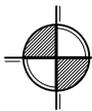
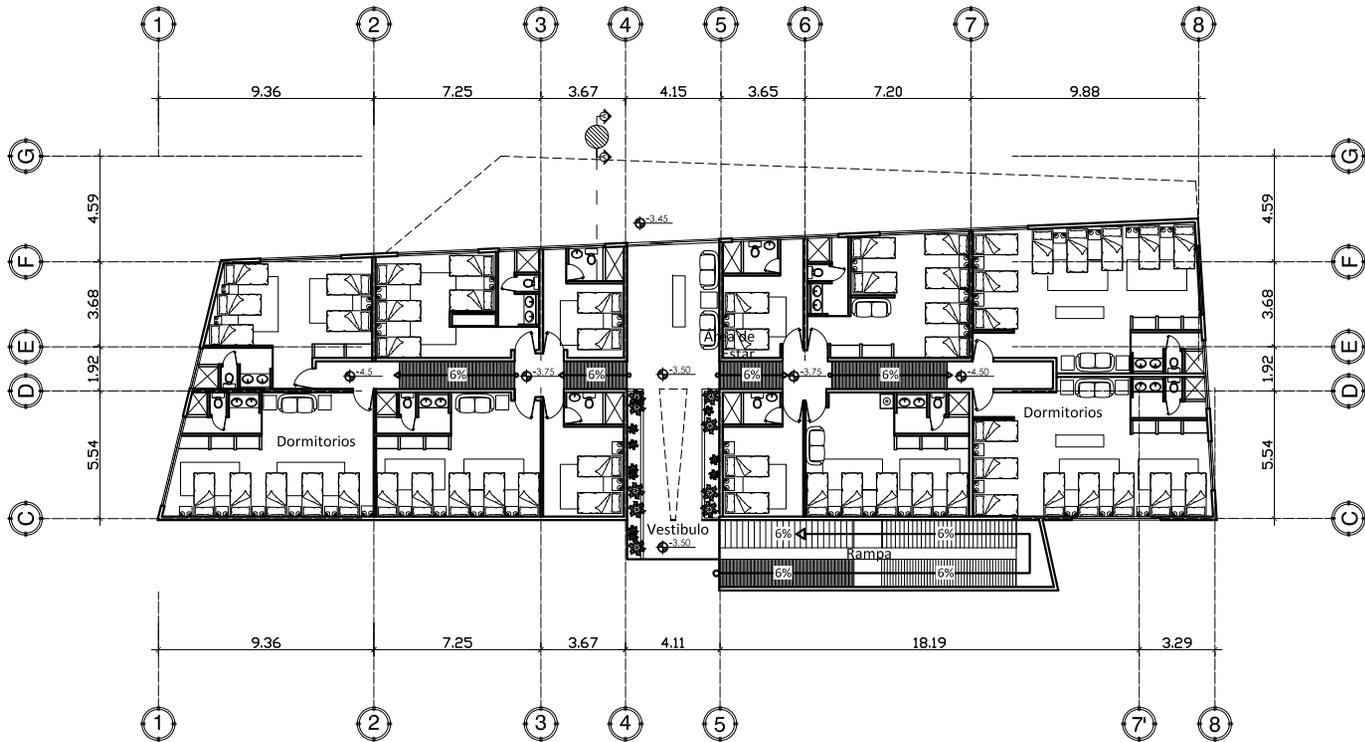


TIPO PLANO
PLANTA ARQUITECTÓNICA
 Módulo de Retiros

PAIS: DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9
 GRADO: PROYECTO DE GRADUACIÓN
 PROYECTO: CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
 ALUMNO: PABLO JACOBO OROZCO ARANGO
 ASESOR: MISC. ARQ. SARAVIA
 COASISTENTES: ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA

PLANTAS
 ESCALA GRÁFICA
 ESCALA 1/300
 FECHA: OCTUBRE 2010
 149 / 175

U S A C



Planta Baja "Modulo de Retiros"

ESCALA: 1/200

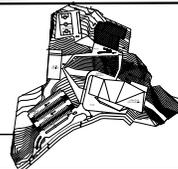
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
 Proyecto D E
 G RADUACIÓN

ORIENTACIÓN DE PLANOS



DIRECCIÓN: 12.00 METRO 83 DE CARRETERA A EL SALVADOR DEL MUNICIPIO DE FRAMILES, GUATEMALA.

LOCALIZACIÓN



TIPO PLANO

PLANTA ARQUITECTÓNICA
 Módulo de Retiros

PAIS: DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9
 GRADO: PROYECTO DE GRADUACIÓN
 PROYECTO: CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
 ALUMNO: PABLO JACOBO OROZCO ARANGO
 ASESOR: MISC. ARQ. SARAVIA
 COASISOR: ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA

PLANTAS

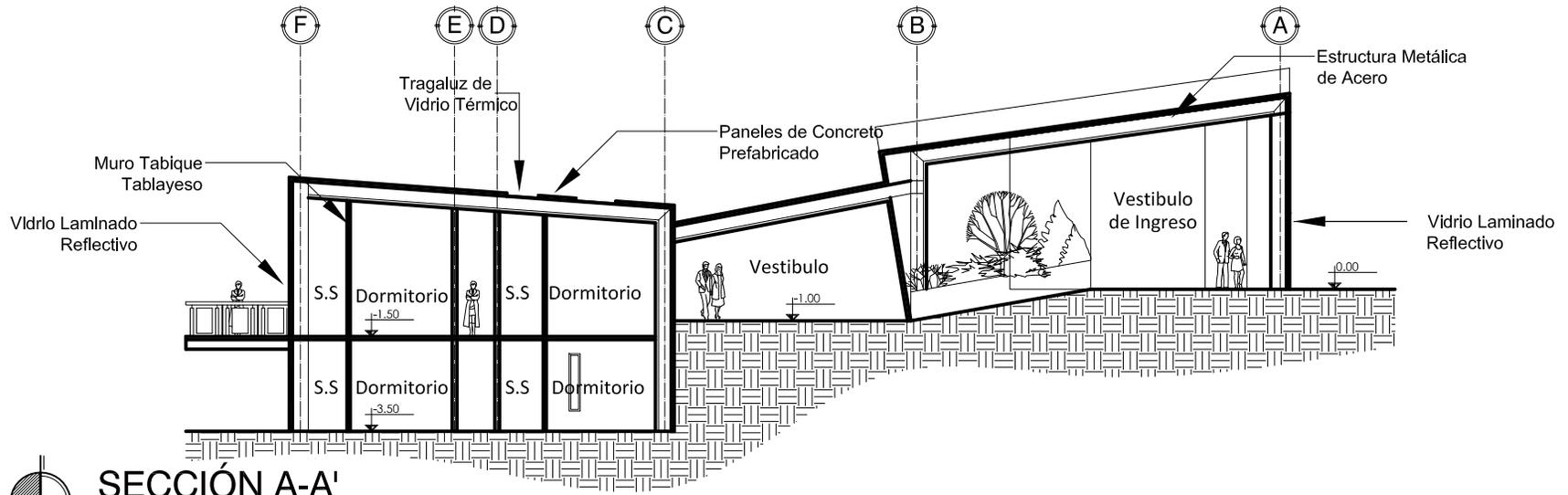
ESCALA GRÁFICA

ESCALA 1/200

FECHA: OCTUBRE 2010

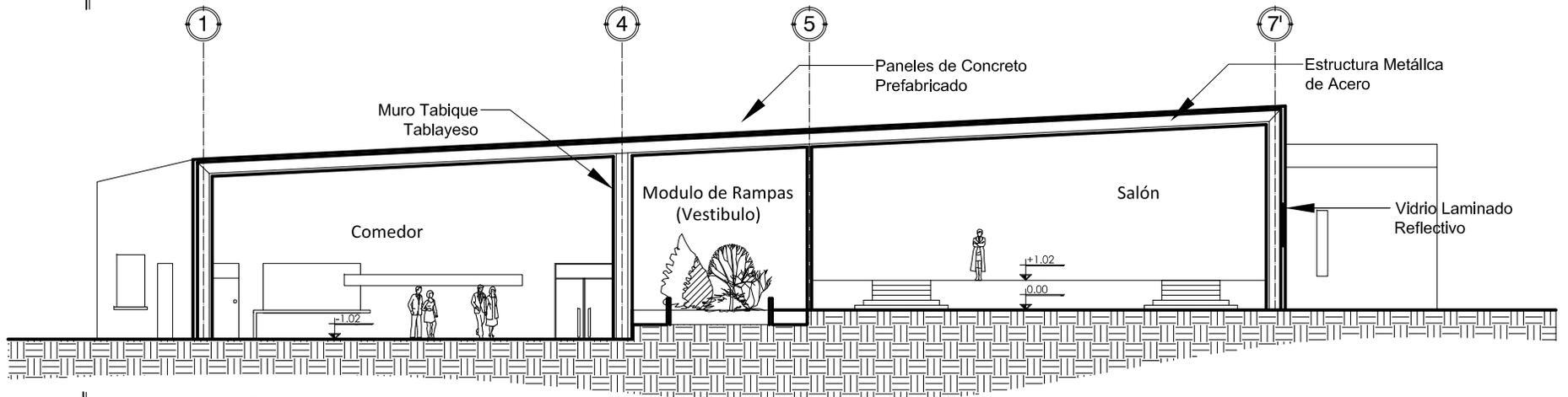
150 / 175

U S A C



SECCIÓN A-A'

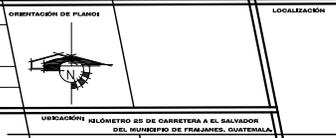
ESCALA: 1/200



SECCIÓN TRANSVERSAL B-B'

ESCALA: 1/200

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
 Proyecto DE
GRADUACIÓN

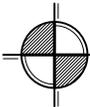


TIPO PLANO
 SECCIONES
 Módulo de Retiros

PAIS:	DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9
GRADO:	PROYECTO DE GRADUACIÓN
PROYECTO:	CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
ALUMNO:	PABLO JACOBO OROZCO ARANGO
ASESOR:	MSC. ARQ. SARAVIA
COASESORES:	ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA

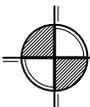
PLANTAS	
ESCALA GRÁFICA:	
ESCALA:	1/100
FECHA:	OCTUBRE 2010
151	175

U S A C



Elevación Frontal, Módulo de Retiros

ESCALA: 1/200



Elevación Lateral, Módulo de Retiros

ESCALA: 1/200

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
 Proyecto de
GRADUACIÓN

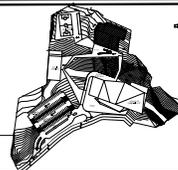
ORIENTACIÓN DE PLANO



VISUALIZACIÓN

KILOMETRO 83 DE CARRETERA A EL SALVADOR
 DEL MINISTERIO DE FOMENTO, GUATEMALA

LOCALIZACIÓN



TIPO PLANO

ELEVACIONES
 Módulo de Retiros

PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9
 GRADO: PROYECTO DE GRADUACIÓN
 TÍTULO: CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
 AUTOR: PABLO JACOBO OROZCO ARANGO
 ASesor: MSC. ARQ. SARAVIA COORDINADORES: ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA

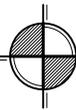
APUNTES

ESCALA: 1/200
 FECHA: OCTUBRE 2010

152 / 175

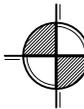
U S A C





Parte Posterior, Área de Retiros

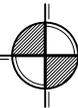
ESCALA: Sin Escala



Vista Aérea, Área de Retiros

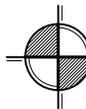
ESCALA: Sin Escala

<p>FACULTAD DE</p> <h1>ARQUITECTURA</h1> <p>Proyecto DE</p> <h2>GRADUACIÓN</h2>	<p>ORIENTACIÓN DE PLANO</p>	<p>LOCALIZACIÓN</p> <p>12.0 KIÓMETRO 83 DE CARRETERA A EL SALVADOR DEL MINISTERIO DE FOMENTO, GUATEMALA.</p>	<p>TIPO PLANO</p> <p>APUNTES</p> <p>Módulo de Retiros</p>	<p>PROYECTO</p> <p>DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9</p>	<p>ESCALA: Sin Escala</p>
	<p>PROYECTO</p> <p>CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS</p>			<p>FECHA:</p> <p>OCTUBRE 2010</p>	
	<p>ASISTENTE</p> <p>MSC. ARQ. SARAVIA</p>			<p>COORDINADORES</p> <p>ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA</p>	<p>153 / 176</p>
	<p>UNIVERSIDAD</p> <h1>USAC</h1>				



Ingreso al Módulo de Retiros

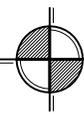
ESCALA: Sin Escala



Ingreso al Módulo de Retiros

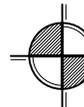
ESCALA: Sin Escala

<p>FACULTAD DE</p> <h1>ARQUITECTURA</h1> <p>Proyecto DE</p> <h2>GRADUACIÓN</h2>		<p>ORIENTACIÓN DE PLANO</p>	<p>LOCALIZACIÓN</p>	<p>TIPO PLANO</p> <p>APUNTES</p> <p>Módulo de Retiros</p>	<p>PROYECTO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9</p> <p>GRADO: PROYECTO DE GRADUACIÓN</p> <p>PROFESOR: CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS</p> <p>ESTUDIANTE: PABLO JACOBO OROZCO ARANGO</p> <p>ASESOR: MSC. ARQ. SARAVIA COORDINADORES: ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA</p>	<p>APUNTES</p> <p>ESCALA: Sin Escala</p> <p>FECHA: OCTUBRE 2010</p> <p>154 / 175</p> <p>U S A C</p>
---	--	-----------------------------	---------------------	---	--	---



Plaza del Módulo de Retiros

ESCALA: Sin Escala



Área de Estar, Módulo de Retiros

ESCALA: Sin Escala

FACULTAD DE **ARQUITECTURA**

Proyecto DE GRADUACIÓN

ORIENTACIÓN DE PLANO:

LOCALIZACIÓN:

VISUALIZACIÓN: 10 KIÓMETRO 23 DE CARRETERA A EL SALVADOR DEL MUNICIPIO DE FRAMAGNE, GUATEMALA.

TIPO PLANO: APUNTES

Módulo de Retiros

PROYECTO:	DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9	ESCALA:	Sin Escala
PROYECTO:	PROYECTO DE GRADUACIÓN	FECHA:	OCTUBRE 2010
PROYECTO:	CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS	155	175
PROYECTO:	PABLO JACOBO OROZCO ARANGO		
PROYECTO:	COLABORADORES: MSC. ARQ. SARAVIA ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA		

U S A C



Dormitorio Mujeres

ESCALA: Sin Escala



Dormitorio Hombres

ESCALA: Sin Escala

FACULTAD DE
ARQUITECTURA

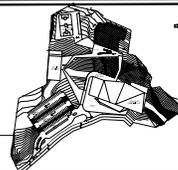
Proyecto DE
GRADUACIÓN

ORIENTACIÓN DE PLANO



VISUALIZACIÓN: 10.000 METROS DE CARRETERA A EL SALVADOR DEL MINISTERIO DE FOMENTO, GUATEMALA.

LOCALIZACIÓN



TIPO PLANO

APUNTES
Módulo de Retiros

ASIGNATURA: DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9
GRADO: PROYECTO DE GRADUACIÓN
PROYECTO: CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS
AUTOR: PABLO JACOBO OROZCO ARANGO

ASesor: MSC. ARQ. SARAVIA | COORDINADORES: ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA

APUNTES

ESCALA: Sin Escala

FECHA: OCTUBRE 2010

156 / 175

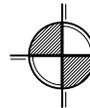
U S A C





Salón, Módulo de Retiros

ESCALA: Sin Escala



Salón, Módulo de Retiros

ESCALA: Sin Escala

FACULTAD DE **ARQUITECTURA**

Proyecto DE GRADUACIÓN

ORIENTACIÓN DE PLANO

LOCALIZACIÓN

VEREDAMIENTO: 12.0 KIÓMETRO 83 DE CARRETERA A EL SALVADOR DEL MINISTERIO DE FOMENTO, GUATEMALA.

TIPO PLANO	DISEÑO ARQUITECTÓNICO 9	APUNTES
	PROYECTO DE GRADUACIÓN	ESCALA Sin Escala
	CENTRO CONVENCIONES Y RETIROS	FECHA: OCTUBRE 2010
	PABLO JACOBO OROZCO ARANGO	157 / 175
ASESOR: MSC. ARQ. SARAVIA	COORDINADORES: ARQ. SANTISTEBAN Y ARQ. ARGUETA	

U S A C

Presupuesto y Cronograma

La arquitectura tiene el monopolio del espacio. Solamente ella, entre todas las artes, puede dar al espacio su valor pleno.

Geoffrey Scott



Cuadro de integración de costos por renglones de trabajo

Se presentan los costos estimados para la implementación del proyecto, los cuales se han establecidos por parámetros de metro cuadrado de construcción, de los precios que se manejan en el mercado local, haciendo mención que los mismos podrían variar de acuerdo al tiempo de construcción.

Proyecto: Centro de Convenciones y Retiros, ubicado en Fraijanes

Edificio: Centro de Convenciones y Retiros

Fecha: Octubre, 2010

No.	Modulo	Área	Cantidad	Unidad	Q/Unidad	Sub-Total	Total
1	Preliminares						
		Limpieza del área	3,200.00	m3	Q 16	Q 51,200	
							Q 51,200

2	Modulo de Convenciones						
	Área de Salones	3 Salones para 150 personas	250.00	m2	Q 2,520	Q 1,890,000	
		1 Auditorium	730.00	m2	Q 2,520	Q 1,839,600	
		1 Salón Exterior	900.00	m3	Q 2,520	Q 2,268,000	
		Bodega	51.00	m2	Q 2,520	Q 128,520	
		Servicios Sanitarios	130.00	m2	Q 1,800	Q 234,000	
		Jardinización	570.00	m2	Q 500	Q 285,000	Q 6,645,120

3	Área de Administración						
		Oficinas	211.50	m2	Q 2,520	Q 532,980	
		Recepción	56.00	m2	Q 2,520	Q 141,120	
		Área de Empleados	55.00	m2	Q 2,520	Q 138,600	
		Pasillo	23.00	m2	Q 1,800	Q 41,400	
		Servicios Sanitarios	10.00	m2	Q 1,800	Q 18,000	
		Cubículos	110.50	m2	Q 2,520	Q 278,460	Q 1,150,560

4	Área de Restaurante						
		Restaurante	211.00	m2	Q 2,520	Q 531,720	
		Espejo de Agua	130.00	m2	Q 1,500	Q 195,000	
		Cocina	74.00	m2	Q 2,520	Q 186,480	
		Bodega	71.00	m2	Q 2,520	Q 178,920	
		Servicios Sanitarios	43.50	m2	Q 1,800	Q 78,300	
		Cuarto de Máquinas	66.00	m2	Q 2,520	Q 166,320	Q 1,336,740

5	Áreas de Apoyo						
		Vestíbulo de Ingreso	164.00	m2	Q 2,520	Q 413,280	
		Vestíbulo Principal	537.00	m2	Q 2,520	Q 1,353,240	
		Control	34.00	m2	Q 1,800	Q 61,200	
		Módulo de Gradass	34.00	m2	Q 800	Q 27,200	
		Información	11.00	m2	Q 1,800	Q 19,800	Q 1,874,720

6	Módulo de Retiros						
	Área Social	Salón para 300 personas	242.00	m2	Q 2,520	Q 609,840	
		Comedor	151.00	m2	Q 2,520	Q 380,520	
		Cafetería	47.00	m2	Q 2,520	Q 118,440	
		Servicios Sanitarios	26.00	m2	Q 1,800	Q 46,800	Q 1,155,600

7	Área de Servicio						
		Cocina	56.00	m2	Q 2,520	Q 141,120	
		Bodega	29.00	m2	Q 2,520	Q 73,080	Q 214,200

8	Área de Dormitorios						
		20 Dormitorios	720.00	m2	Q 2,520	Q 1,814,400	
		20 Servicios Sanitarios	100.00	m2	Q 1,800	Q 180,000	
		Pasillos	88.00	m2	Q 1,800	Q 158,400	Q 2,152,800

9	Área de Apoyo						
		Vestibulo de Ingreso	37.00	m2	Q 2,520	Q 93,240	
		Vestibulo	109.00	m2	Q 2,520	Q 274,680	
		Rampas	120.00	m2	Q 800	Q 96,000	
		Jardín/Terraza	95.00	m2	Q 2,800	Q 266,000	Q 729,920

10	Área Exterior						
		Jardinización	3,070.00	m2	Q 500	Q 1,535,000	
		Plaza	1,650.00	m2	Q 850	Q 1,402,500	
		Parqueo	2,530.00	m2	Q 725	Q 1,834,250	
		Cerramiento	869.00	m1	Q 500	Q 434,500	
		Banqueta	240.00	m2	Q 700	Q 168,000	Q 5,374,250

TOTAL Q 20,633,910

Costos Directos	
Mano de Obra	12,380,346.0
Materiales	8,253,564.0
TOTAL	20,633,910.0
Costos Indirectos	
Gastos Administrativos	Q3,095,086.50
Utilidad 11.5%	Q2,372,899.65
Fianzas 3.5%	Q722,186.85
Imprevistos 5.00%	Q1,031,695.50
TOTAL	Q7,221,868.50

TOTAL DEL PROYECTO	Q27,855,778.50
TOTAL EN DOLARES	\$3,477,625.28

Tres millones, cuatrocientos setenta y siete mil, seiscientos veinticinco dólares con veintiocho centavos.

Tipo de cambio Q8.01 x \$ 1.00

Conclusiones y Recomendaciones

El trabajo del arquitecto es una respuesta al espacio, que demanda, y también una pregunta: cómo transformarlo.

Álvaro Siza



Conclusiones

1. La propuesta arquitectónica realizada es una buena alternativa de solución a la necesidad presentada por el orfanatorio “Casa Bernabé”; ya que cumple con los requisitos comerciales y ecológicos solicitados.
2. Los procesos de investigación que se utilizaron para este trabajo, fueron los más adecuados en el desarrollo de la propuesta arquitectónica.
3. Una de las áreas más difíciles en el desarrollo de estos proyectos es la obtención de fondos económicos por el incremento de costos que ha tenido el sector de la construcción, siendo éste un impedimento físico para la solución a la necesidad del problema que se dio anteriormente.

Recomendaciones

1. Es necesario desarrollar proyectos que respeten a la naturaleza y se integren a ella para el beneficio de ambas partes.
2. Es preciso recurrir a varios procesos de investigación para poder obtener una respuesta más certera a la solución que se está buscando.
3. Maximizar los recursos utilizados en los proyectos arquitectónicos con el objetivo de minimizar los costos en obra.

Bibliografía

La arquitectura es el punto de partida del que quiera llevar a la humanidad hacia un porvenir mejor.

Le Corbusier



BIBLIOGRAFÍA

LIBROS IMPRESOS

1. CAVANAUGH John c. y Kail Robert v. Desarrollo Humano. una Perspectiva del Ciclo Vital. Desarrollo Humano.
Desarrollo Humano una Perspectiva del Ciclo Vital (en línea) México Df Tercera Edición, Thomson international, 2006.
2. PERINAT, Adolfo, Lalueza, J. L. y Sadurni, Marta.
Psicología del desarrollo, un enfoque sistemático.
3. Plumber's and Pipe fitter's Calculations Manual
Autor: R. Dodge Woodson Editorial: Mc Graw Hill, 520páginas.
4. WILTON M. Nelson, Diccionario Ilustrado de la Biblia, Editor, Décima edición 1982
Editorial Caribe.
5. WUNCIUS Wong, Fundamentos del Diseño (Editorial Gustavo Gili, 1979) 304 Pág.

TRABAJO DE TITULACIÓN

1. ARRIOLA MAIREN, Cristobal Mardoqueo, Historia y Actualidad de Tecpan, Guatemala". Trabajo de Titulación (Maestría de docencia Universitaria): Guatemala, Guatemala, USAC, 2004. 152p
2. VALDEZ López de Morales, Celeste Annabella. Tesis "DESINTEGRACIÓN FAMILIAR Y SUS EFECTOS EN EL ÁMBITO EDUCATIVO" , Presentada a la Dirección de la Escuela de Trabajo Social de la Universidad de San Carlos de Guatemala

DOCUMENTOS DE APOYO (USAC)

1. Arq. ARRIOLA, Manuel. FARUSAC "Teoría de la Forma": Guatemala, Guatemala 35 pág.



REVISTAS IMPRESAS

6. Prensa Libre, Guatemala, Guatemala (fecha de publicación Viernes, 20 de marzo de 2009)
Sección de “Negocios” de la pagina 19 fuente Banco de Guatemala.

PÁGINAS WEB INSTITUCIONAL

1. UNESCO – Derechos Humanos. Tratados de la UNESCO.
Disponible en: <http://www.prodiversitas.bioetica.org/doc5.htm>.
2. REGLAMENTO DE EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL (en línea):
Guatemala: Guatemala.
Disponible en: <http://faolex.fao.org/docs/pdf/gua44629.pdf>
3. Reglamento de construcción de Fraijanes de Guatemala (en línea): Guatemala:
Guatemala.
Disponible en: <http://munifraijanes.com/principal.html#menuv>

PÁGINAS WEB

1. Documento Casa Bernabé (en línea), Guatemala, Guatemala. Disponible en:
<http://usac.edu.gt/reducac/uploads/CBernabe.zip>
2. Documento Casa Bernabé (en línea), Guatemala, Guatemala. Disponible en:
<http://usac.edu.gt/reducac/uploads/CBernabe.zip>
3. Informe Mundial sobre Desarrollo Humano, Oxford: Oxford University Press.
Disponible en:
<http://www.desarrollohumano.cl/pdf/1995/paradigma95.pdf>
4. Monografías (en línea), Caracas, Venezuela: Universidad José María Vargas.
Disponible:
<http://www.monografias.com/trabajos12/social/social.shtml#tipo>



5. Wikipedia (en línea), Boston, USA, Wikimedia Foundation, Inc. Disponible en:
<http://es.wikipedia.org/wiki/Socializaci%C3%B3n>

6. Wikipedia (en línea), Boston, USA : Wikimedia Foundation, Inc. Disponible en:
<http://es.wikipedia.org/wiki/koinon%c3%ada#s.c3.adntesis>

7. Enciclopedia Católica (en línea). New York. : The Catholic Encyclopedia, Volumen I.
Disponible en: <http://ec.aciprensa.com/r/retiros.htm>

8. Casa Santander (en línea). Guatemala, Guatemala. : Centro de Convenciones, Hotel y Jardines.
Disponible en:
http://www.casasantander.com/public_casasantander/

9. Geocities (en línea): Guatemala, Guatemala: Meseta de Fraijanes.
Disponible en: <http://www.geocities.com/carcorsa/Fraijane.html>

10. Información San José Pinula, Guatemala : Monografía .
Disponible en: <http://www.sanjosepinula.info/index.php?showPage=182>

11. Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad Guatemala, Guatemala; Informe 09.04.09.
Disponible en:
http://www.conabio.gob.mx/mapaservidor/incendios/centroamerica/modos/GT/tablas2009/abril/diurnas/terra/paso1/2009.0409.1612_GT.html



12. Casa Santander, San José Pinula, Guatemala: Casa Santander.

Disponible en:

http://www.casasantander.com/public_casantander/

13. Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad Guatemala,

Guatemala; Informe 09.04.0. Disponible en:

[http://www.conabio.gob.mx/mapaservidor/incendios/centroamerica/modis/GT/ta
blas2009/abril/diurnas/terra/paso1/2009.0409.1612_GT.html](http://www.conabio.gob.mx/mapaservidor/incendios/centroamerica/modis/GT/ta
blas2009/abril/diurnas/terra/paso1/2009.0409.1612_GT.html)

14. Centro de convenciones de Coatzacoalcos (en línea). México: Centro de
convenciones de Coatzacoalcos. Disponible en:

<http://www.centrocoatzacoalcos.com.mx/planos.html>

15. Ayuntamiento de Coatzacoalcos (en línea). México: Pronóstico tiempo de
Coatzacoalcos. Disponible en:

[http://148.235.146.228/coatza/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&l
temid=83](http://148.235.146.228/coatza/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&l
temid=83)

16. Enciclopedia de los municipios en México (en línea). México: Estado de
Coatzacoalcos. Disponible en: [http://www.e-
local.gob.mx/work/templates/enciclo/veracruz/municipios/30039a.htm](http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/veracruz/municipios/30039a.htm)

17. Fundación de la industria de la construcción (en línea). México D.F, CMIC 2005
. Disponible en: <http://www.fic.org.mx/Lieberman/2005.htm>

18. Centro Misionero Rafael Guizar y Valencia (en línea). México., Legionaries of Christ
and Regnum Christi . Disponible en: <http://www.centromisionero.org/>

19. Geocities (en línea). Guatemala, Guatemala. : Meseta de Fraijanes.

Disponible en: <http://www.geocities.com/carcorsa/Fraijane.html>

20. MuniFraijanes(en línea). Guatemala, Guatemala.: Municipalidad de
Fraijanes. Disponible en:

<http://munifraijanes.com/principal.html#menuv>



21. Inforpress (en línea): Guatemala, Guatemala. : Servicio de Información municipal. Disponible en:
http://www.inforpressca.com/municipal/mapas_web/guatemala/guatemala.php#

22. MuniFraijanes(en línea). Guatemala, Guatemala.: Municipalidad de Fraijanes. Disponible en:
<http://munifraijanes.com/principal.html#menuv>

23. Diseño Útil y Estético (en línea). Guatemala, Guatemala. : Espacio para la reflexión, crítica y propuesta de diseño contemporáneo en todas sus manifestaciones.
Disponible en: <http://raulmonterroso.blogspot.com/>

24. El Golfo (en Línea). Mexico Veracruz.: Clima Mexico
Disponible en: <http://www.elgolfo.info/web/clima-elgolfoinfo.html?ds=MXVZ0116>

25. ARQHYS (en línea). Sto Dgo, Republica Dominicana: Info Centro de Convenciones de Coatzacoalcos

Disponible en: <http://www.arqhys.com/construcciones/centro-convenciones-coatzacoalcos.html>

26. Wiki mapia (en línea). México: Mapa Centro de Convenciones de Coatzacoalcos

Disponible en: <http://wikimapia.org/1405325/es/Centro-De-Convenciones-Y-Teatro-De-La-Ciudad>



IMPRÍMASE:

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Asesor: Msc. Arq. Edwin Rodolfo Saravia Tablas

Sustentante: Pablo Jacobo Orozco Arango