

HOTEL CLASE NEGOCIOS

BOCA DEL RÍO, VERACRUZ



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER O 'GORMAN**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO
P R E S E N T A
JELEB RUIZ GUERRA

JURADO
ARQ. JAIME CASIS GÓMEZ
ARQ. MANUEL GRANADOS UBALDO
ARQ. ANGELES VIZCARRA DE LOS REYES

CIUDAD UNIVERSITARIA MÉXICO D.F. ENERO 2003

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

00121
260



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS CON FALLA
DE
ORIGEN

PAGINACIÓN DISCONTINUA

A mis padres

HOTEL CLASE NEGOCIOS

BOCA DEL RÍO, VERACRUZ

	Página
ÍNDICE	1
INTRODUCCIÓN	1
I FUNDAMENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN	2
ANTECEDENTES	
CONSEJO DE INVERSIÓN VERACRUZANO	
ANÁLISIS DEL MERCADO	
BALANCE DE MERCADO	
JUSTIFICACIÓN	
II ANÁLISIS DEL USUARIO	11
III ANÁLISIS DEL MEDIO	16
ASPECTOS GEOGRÁFICOS Y NATURALES	
ASPECTOS CULTURALES	
ASPECTOS URBANOS	
IV ANÁLISIS DEL SITIO	23
POLIGONAL	
ENTORNO	
V ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS	34
EDIFICIO 1	
EDIFICIO 2	
EDIFICIO 3	
VI PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	46
LISTA DE ÁREAS Y LOCALES	
FUNCIONAMIENTO	
VII CONCEPTUALIZACIÓN	55
VIII PROYECTO ARQUITECTÓNICO	60
IX PROYECTO ESTRUCTURAL	82
X PROYECTO DE ACABADOS	91
XI PROYECTO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA	104
XII PROYECTO DE INSTALACIÓN SANITARIA	116
XIII PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	125
XIV ANÁLISIS FINANCIERO	134
BIBLIOGRAFÍA	139

INTRODUCCIÓN

El turismo es un fenómeno cultural que tiene grandes repercusiones de tipo económico y de cohesión transcultural.

El objetivo de ésta tesis es analizar uno de los aspectos que mayormente ha influenciado la economía de la ciudad de Boca del Río, Veracruz: El turismo de negocios.

Se optó por escoger este tema partiendo de que el turismo es una de las actividades económicas mas relevantes del municipio de Boca del Río, Veracruz después de la importación y exportación de productos.

Se pretende dar solución al problema turístico, ofreciendo servicios de hospedaje al viajero de negocios, respondiendo a una necesidad dentro del contexto turístico nacional e internacional, aprovechando que los atractivos del puerto de Veracruz así como el contacto con la playa y el río Jamapa pueden ofertarse a grupos complementarios de turismo no competitivos con los desarrollos turísticos actuales para aumentar la captación de divisas y redistribuirá el capital en la zona.

La presente tesis se divide en dos partes, la primera del capítulo uno al seis donde se hace un estudio de las situaciones económicas, geográficas, el usuario, análisis del medio y edificaciones existentes para presentar en la segunda parte, del capítulo siete al catorce, la propuesta arquitectónica y finalmente su costo y financiamiento.

La presentación de este proyecto supone también un desafío, lograr la integración de varias actividades en un solo "edificio" y a la integración de mismo al lugar, situación específica, factores físicos y climáticos, culturales y necesidades del usuario.

CAPÍTULO UNO

FUNDAMENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN

FUNDAMENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN

El turismo es uno de los sectores económicos más importantes y dinámicos en el mundo actual, tanto por su nivel de inversión, participación en el empleo, aportación de divisas, como por la contribución al desarrollo regional. Aporta alrededor del 11% de la producción mundial y genera uno de cada once empleos. Se estima que en los próximos 20 años viajarán por el mundo 1.6 millones de turistas que dejarán una derrama económica de dos billones de dólares.¹

La importancia del turismo para la economía mexicana es indudable, sus beneficios no sólo se reflejan en ser una industria que genera empleos y detonador del desarrollo nacional, sino que además es factor de difusión de atractivos culturales y naturales.

México ofrece una extensa variedad de atractivos turísticos: la herencia de civilizaciones prehispánicas y el desarrollo de sitios arqueológicos como símbolos de identidad nacional, la incomparable belleza de sus playas, el encuentro de los vestigios de culturas milenarias conjugadas con grandes urbes, extensas áreas naturales con elementos históricos que lo hacen único en el mundo, así como una infraestructura turística de vanguardia internacional

El sector turismo aporta más del 8% del Producto Interno Bruto Nacional y contribuye con más del 9% de

¹ FUENTE: www.sectur.gob

los empleos directos e indirectos. Asimismo, durante el año 2000 se captaron 20.6 millones de visitantes internacionales, excluyendo los excursionistas, que dejaron una derrama de 8.3 miles de millones de dólares, ubicando al turismo como la tercer actividad generadora de divisas, después del petróleo y las manufacturas.¹

Dentro de las alternativas que ofrece el turismo, está el hotel clase negocios, que surge a partir de la insuficiencia para satisfacer plenamente las necesidades del viajero de negocios, el cual no cuenta con las instalaciones y servicios necesarios para poder desarrollar sus actividades como son promover, exhibir y cerrar operaciones personalmente.

El estado de Veracruz goza de una posición geográfica envidiable que lo conecta con la cuenca del Golfo de México, el Caribe, Centro y Sudamérica, Europa y la Costa este de Estados Unidos y a través del Istmo de Tehuantepec, con los puertos del Pacífico y los mercados asiáticos.²

Sus tres importantes puertos: Veracruz, Tuxpan y Coatzacoalcos, manejan en conjunto el 26% de la carga portuaria del país. Sus redes de carreteras, autopistas y ferrocarril unen entre sí las diversas regiones de estado y al estado mismo con el resto del territorio nacional, con alta seguridad y bajo costo, y próximamente la construcción de la autopista

² FUENTE: www.verinvest.com.mx

Veracruz-Tuxpan-Monterrey abrirá una vía directa entre Veracruz y los Estados Unidos.¹

Actualmente las zonas del puerto de Veracruz y del municipio de Boca del Río han tenido gran auge por el creciente comercio debido a la firma del T.L.C. (Tratado de Libre Comercio México-Estados Unidos-Canadá).

Dado que el Gobierno del municipio de Boca del Río ha implementado programas de estímulos fiscales, para las empresas que inviertan en el sector turístico, el cual beneficiará económicamente la región e impulsará una gran fuente de empleos; un grupo de empresarios a través del Consejo de Inversión Veracruzano, han manifestado su interés en desarrollos turísticos en la zona.³

Es por esto que se propone un hotel clase negocios en el municipio de Boca del Río ya que éste ha tenido un gran auge turístico en los últimos años debido a la necesidad de tener áreas alternativas al puerto de Veracruz donde se concentren servicios de comercio, hospedaje y negocios

³ FUENTE: www.veracruz.gob.mx

ANTECEDENTES

Veracruz es tradicionalmente conocido por ser la entrada marítima más importante del país, con su moderno y funcional puerto, además se encuentra una combinación de historia, tradiciones, folklore y hermosas playas.

Desde su fundación, Veracruz ha sido un sitio de valor estratégico, por su posición como puerto más importante del país.

En 1572 existían ya algunas bodegas y almacenes en la playa, una capilla, varias casas y un hospital a cargo de los Hipólitos. Todas las construcciones eran de madera.

En 1873 el presidente Lerdo de Tejada inaugura la primer línea de ferrocarril al puerto y es incorporada la isla de San Juan de Ulúa a la parte continental del territorio.

En 1902 son inauguradas las obras del puerto; Dique, Malecón, Muelles y Dársena, la Dirección General de Faros, la Aduana Marítima y el edificio de correos y telégrafos. En 1906 se inaugura la terminal de ferrocarriles. Para 1908 la ciudad cuenta con alumbrado y tranvías eléctricos.

En la última década, Boca del Río se ha convertido en el centro de desarrollo de la región, aquí se han establecido hoteles 5 estrellas con todos los servicios, un moderno centro de convenciones, atractivos centros comerciales y un paisaje urbano que contrasta con la arquitectura colonial de Veracruz.

El centro de exposiciones y Convenciones de Veracruz, EXPOVER fue creado bajo la premisa de que la región contara con un importante recinto para eventos de gran magnitud y contribuyera de manera muy importante a detonar el desarrollo de infraestructura turística, comercial y de negocios en la zona.

CONSEJO DE INVERSIÓN VERACRUZANO (COINVER)

Es un fideicomiso privado sin fines de lucro establecido como organismo mixto con participación del Gobierno del Estado a través de su Secretaría de Desarrollo Económico y la iniciativa privada; es autónomo e independiente en su operación.

La operatividad de COINVER se enfoca a la identificación y difusión de las oportunidades existentes para los inversionistas en las diversas áreas productivas: proyectos de infraestructura, sectores agropecuario, **TURÍSTICO**, industrial, de servicios y otros. Al mismo tiempo propicia la realización por parte del sector privado, de Estudio e Investigaciones sobre salud laboral del estado, oportunidades actuales de exportación, capacidad real de mano de obra e infraestructura, así como alicientes fiscales.⁴ El Gobierno de Veracruz a través de un boletín de promoción de inversión en el estado establece:

⁴ FUENTE: www.verinvest.com.mx

OPORTUNIDADES DE INVERSIÓN EN EL SECTOR TURÍSTICO; Detectadas por un grupo de empresarios veracruzanos que están involucrados en la realización del proyecto de inversión en Veracruz.⁵

- ▶ En hospedaje se necesitan hoteles con un rango de 60-150 habitaciones y un servicio personalizado.
- ▶ Crear restaurantes especializados y con gastronomía de la región.
- ▶ Crear cafés muy al estilo Veracruz.
- ▶ Agencias de viaje como promotoras del estado de norte a sur.

OPORTUNIDADES ADICIONALES QUE IDENTIFICO EL GOBIERNO DEL ESTADO PARA EL SECTOR TURISMO.⁶

- ▶ Hoteles de todas las categorías.
- ▶ Posadas, cabañas y hoteles con servicio personalizado.
- ▶ Marina en Tamiahua y Tuxpam.
- ▶ Desarrollo del corredor turístico Boca del Río.
- ▶ Aprovechamiento de las zonas arqueológicas.
- ▶ Parque y centros de diversión en la región.
- ▶ Discotecas y restaurantes.
- ▶ Embarcadero de cruceros en Puerto de Veracruz.
- ▶ Lugares para desarrollar seminarios y convenciones en Veracruz y Xalapa.

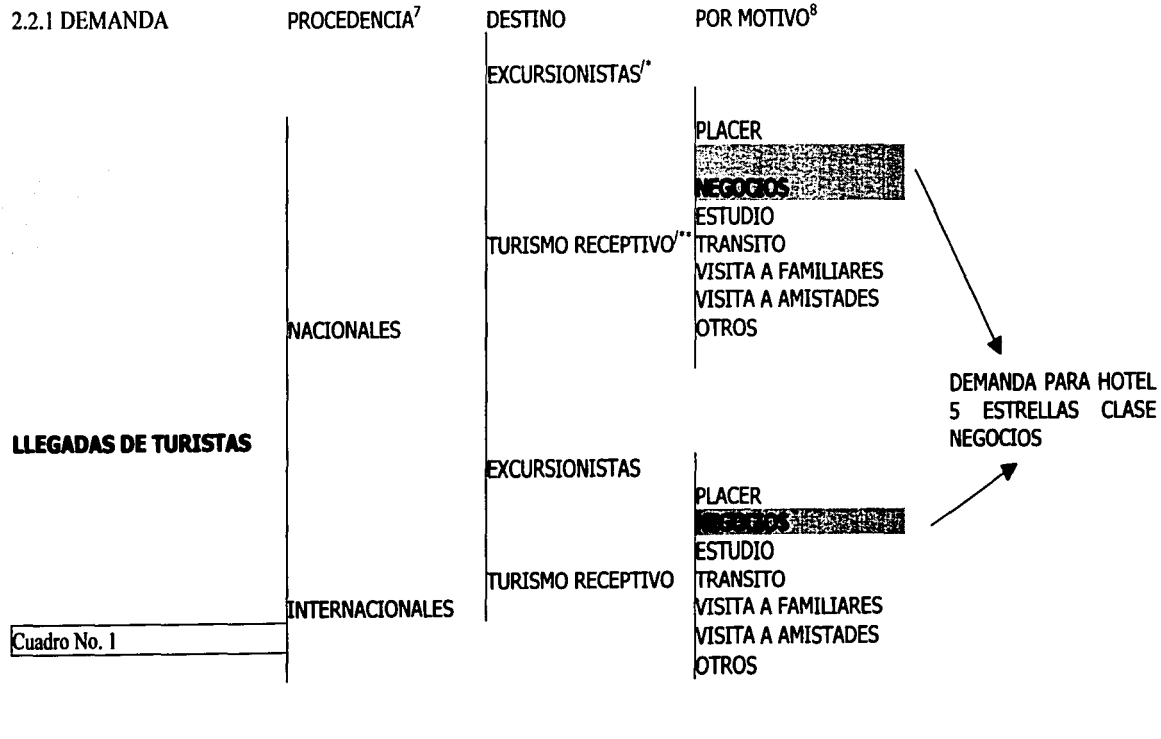
⁵ FUENTE: www.veracruz.gob.mx

⁶ FUENTE: www.veracruz.gob.mx

ANÁLISIS DE MERCADO

La información estadística es la herramienta que se utiliza para determinar el número de personas que llegan a Boca del Río, Ver. y el número de hoteles y cuartos en los que se hospedan los viajeros.

Los datos presentados en el cuadro 1 se desglosarán en este capítulo y de esta manera obtener la demanda actual de viajeros de negocios, en la segunda parte de este capítulo se presentará la oferta existente de cuartos de hospedaje y el déficit correspondiente para este tipo de hospedaje.



Cuadro No. 1

⁷ FUENTE: Secretaría de Turismo
⁸ FUENTE: Banco de México
⁹ FUENTE: SECTUR: Aquel turismo que no se hospeda en ningún tipo de instalación, sino que va de paso.
¹⁰ FUENTE SECTUR: Todas aquellas personas que se hospedan en algún tipo de instalación.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

FACULTAD DE ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL

LLEGADAS DE TURISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES A BOCA DEL RIO, VER. EN EL AÑO 1999

En la gráfica #1 se observa que el porcentaje de visitantes nacionales es mayor que el de visitantes internacionales.

LLEGADAS DE TURISTAS A BOCA DEL RIO EN 1999



FUENTE: Fondo Nacional de Fomento al Turismo. Oficinas Estatales de Turismo. Secretaría de Turismo
GRÁFICA #1

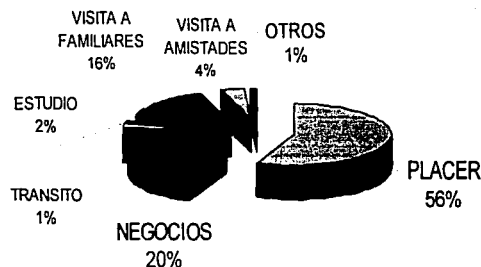
DATOS OBTENIDOS

El número de visitantes a Boca del Río nacionales e internacionales al año son: 1,628,135 y 68,505 y los cuales representan el 96% y 4% del total de viajeros respectivamente.

LLEGADAS NACIONALES A BOCA DEL RIO EN 1999

En la gráfica # 2 se presenta el porcentaje de visitantes nacionales a Boca del Río, dividido entre los diferentes motivos de viaje.

LLEGADAS NACIONALES A BOCA DEL RIO EN EL 1999 POR MOTIVO



FUENTE: Fondo Nacional de Fomento al Turismo. Oficinas Estatales de Turismo. Secretaría de Turismo
GRÁFICA #2

DATOS OBTENIDOS

El número de visitantes nacionales a Boca del Río al año por motivos de negocios son = 260,501.60

Otros datos importantes

Estadía⁹ (número de días promedio que se hospeda el turista): 2.3

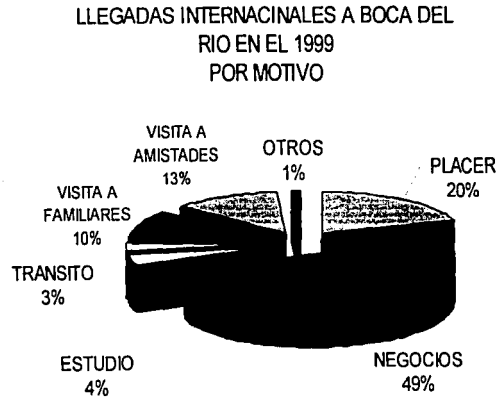
Densidad⁷ (numero de turistas hospedados por habitación): 1.8

⁹ FUENTE: Fondo Nacional de Fomento al Turismo. Oficinas Estatales de Turismo.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

LLEGADAS INTERNACIONALES A BOCA DEL RIO EN 1999

El la gráfica #3 se presentan los porcentajes de viajeros internacionales por motivos de viaje.



FUENTE: Fondo Nacional de Fomento al Turismo. Oficinas Estatales de Turismo. Secretaría de Turismo

GRÁFICA #3

DATOS OBTENIDOS

El numero de visitantes a Boca del Río internacionales al año cuyos motivos de viaje son negocios son = **13,007.73** que representan el 49% de los viajeros al municipio.

Otros datos importantes

Estadía: 1.88

Densidad: 1.89

RESUMEN DE LA DEMANDA ACTUAL EN BOCA DEL RIO, VER.

De la gráfica #2 y #3 se han separado los datos de turistas nacionales e internacionales en Boca del Río al año cuyos motivos de viaje son los negocios, dando como resultado los siguientes datos:



GRÁFICA #4

DATOS OBTENIDOS

La demanda total de turistas de negocios en Boca del Río es de **273,509.33** visitantes al año.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

DEMANDA ACTUAL DE HABITACIONES

A partir de el dato de la demanda de turistas de negocios, el promedio de días que el turista se hospeda (estadía) y el promedio de turistas por habitación (densidad), se calculara el numero de habitaciones necesarias para cubrir la demanda y entonces poder determinar el déficit actual de habitaciones, el procedimiento será como sigue:

Para el cálculo de habitaciones necesarias será como sigue:

El número de visitantes al año¹⁰/ 365 días y el resultado entre la densidad y el resultado por la estadía, de lo que resulta lo siguiente:

Para datos de turista nacional.

$$[(260,501.6/365) /1.8] \times 2.32$$

Habitaciones necesarias = 888.25

Para datos de turista internacional.

$$\text{Habitaciones necesarias} = [(13,007.73/365) /1.89] \times 1.88$$

Habitaciones necesarias = 35.94

Total de habitaciones necesarias = 924.19

¹⁰ Ver grafica # 2 y #3

OFERTA DE HABITACIONES EN BOCA DEL RIO, VER.

La oferta actual de habitaciones en el municipio de Boca del Río se observa en el cuadro #2, de esta tabla se tomará el número de habitaciones de 5 estrellas ya que los servicios de negocios se consideran en este rango.

CATEGORIA	ESTABLECIMIENTOS		CUARTOS	
	ESTADO	MUNICIPIO	ESTADO	MUNICIPIO
TOTAL	946	30	28187	1926
5 ESTRELLAS	16	7	2008	
4 ESTRELLAS	37	6	2790	564
3 ESTRELLAS	110	1	5630	31
2 ESTRELLAS	125	3	3647	96
1 ESTRELLA	131	2	3267	48
OTROS	527	11	10843	506

FUENTE: Cuadernillo Municipal de Boca del Río, Ver. INEGI
Cuadro #2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

BALANCE DE MERCADO

El número de habitaciones existentes en el municipio de Boca del Río es de 681 y como resultado del análisis de la demanda actual se necesitan 924 habitaciones; por lo que el déficit es de 243 habitaciones de cinco estrellas.

Cabe señalar que dependiendo de la densidad permitida en la zona donde se encuentre el terreno será la propuesta de habitaciones a construir.

DIAGNÓSTICO

Existe un oferta de 681 cuartos de hotel de 5 estrellas en Boca del Río lo que representa el 35 % del total de cuartos en el municipio y solamente están repartidos en 3 hoteles, cabe señalar que éstos hoteles están dedicados al turismo de negocios, por lo que el principal mercado hotelero es turismo de negocios de 5 estrellas, también se observa que 7 de los 16 hoteles de 5 estrellas en el estado de Veracruz, se encuentran en Boca del Río.

Con base en el anterior análisis y de acuerdo con la oferta hotelera, se deduce que los hoteles de categoría 5 estrellas son insuficientes para la demanda real de turistas, por lo que el proyecto del nuevo hotel deberá ser de una categoría turística de 5 estrellas que permita absorber parte de esta demanda.

CONCLUSIÓN

Se propone un hotel cinco estrellas de negocios que por su localización y objetivo se obtenga apoyo del Consejo de Inversión Veracruzano, estará dirigido al turista de negocios, por ser este tipo de viajero el de más afluencia en el municipio, se podrán construir hasta 243 habitaciones que representa la demanda actual de habitaciones, además de que un proyecto de este tipo representaría un incremento en las fuentes de trabajo, temporal y permanente.

sin dejar de tomar en cuenta que existen actividades de relajación, deporte y entretenimiento.

CAPÍTULO DOS

ANÁLISIS DEL USUARIO



ANÁLISIS DEL USUARIO

En la primera parte de éste capítulo se presenta la clasificación de hoteles en los cuales el usuario dependiendo de sus necesidades y costumbres se hospeda, en la segunda parte se describen los diferentes tipos de usuarios, así como el tipo de hotel donde se hospedan.

CLASIFICACIÓN DE HOSPEDAJE¹¹

Para llevar a cabo la clasificación de hoteles por categorías, en todo el mundo se toman en cuenta los 3 siguientes factores básicos:

- a) La estructura y los servicios físicos, en cuanto ala ubicación, magnitud y calidad de los terrenos; las instalaciones y la decoración, el tipo de habitaciones, áreas de esparcimiento, así como los servicios de baño, teléfono, televisión, radio y aire acondicionado, entre otros.
- b) Los servicios personales específicos, como los de recepción, información, camarista, valet, agentes de seguridad, personal uniformado, restaurante, bar y centro nocturno.
- c) Los servicios complementarios de concesionarios, como son: la agencia de viajes, la arrendadora de automóviles, los guías con o sin automóvil, los comercios de artesanías, florerías, perfumerías, farmacias, peluquerías, salones de belleza, sauna, masaje, gimnasio y cambio de moneda, entre otros.

Las modalidades que se utilizan para significar la categoría del alojamiento pueden referirse a grados, letras, estrellas u otro tipo de símbolos, que corresponden todos ellos, en distinta medida, al hospedaje de lujo, de primera, de segunda, tercera y cuarta categorías.

En México se establecen seis distintos grados o categorías de hospedaje:

- ▶ 1 estrella
- ▶ 2 estrellas
- ▶ 3 estrellas
- ▶ 4 estrellas
- ▶ 5 estrellas y
- ▶ Gran turismo.

Hotel de 1 estrella

Establecimiento que provee al huésped de alojamiento únicamente, no es necesario que tenga restaurante o cafetería y sus servicios se limitan a cambio de ropa y limpieza de la habitación diariamente, proporcionando al huésped: baño comunitario.

Hotel de 2 estrellas

Establecimiento que provee al huésped de alojamiento, cuenta con cafetería a ciertas horas, limpieza en la habitación, cambio de ropa y toallas, los muebles son sencillos, la habitación tiene baño con regadera.

¹¹ FUENTE: www.sectur.com

Hotel de 3 estrellas

Establecimiento que provee al huésped de alojamiento: cuenta con servicios de alimentación en cafetería, limpieza a la habitación, sus muebles son sencillos y cuenta con regadera con agua caliente, excusado y lavabo en la habitación.

Hotel de 4 estrellas

Establecimiento que provee al huésped de alojamiento, cuenta con restaurante y / o bar, alberca, la habitación cuenta con tina o regadera, lavabo y excusado, cuenta con aire acondicionado o calefacción, mobiliario de primera, servicios bilingües y la habitación tiene un área aproximada de 20 a 25 m².

Hotel de 5 estrellas

Establecimiento con equipamiento selecto, que provee de alimentación en uno o varios restaurantes y cafeterías, cuenta con uno o mas bares, música y entretenimiento, servicio a las habitaciones durante 18 hrs., personal directivo bilingüe o políglota en español, inglés, francés, etc.; su personal supervisor es bilingüe; personal de servicio completo las 24 hrs. del día, perfectamente uniformado; su amueblado, alfombra, acabado e instalaciones son de calidad selecta. El baño cuenta con regadera, tina, lavabos, excusado y bidet.

DESCRIPCIÓN DE TIPOS DE TURISTAS

Considerando las conductas del viajero, el turismo es la suma de conductas particulares que juntas interaccionan y se mezclan entre sí.

De éste modo en éste capítulo se presentan diferentes tipos de turistas, y de esta manera diferenciarlo del turista de negocios del cual se presentan características específicas.

Hay turistas que conscientemente escogen sus destinos, otros llegan a su destino por coincidencia o porque había una oferta, hay turistas que necesitan saber todo acerca de su destino, hay otros que buscan donde realizar ciertas actividades o llegan a un lugar específico por algún interés, ya sea natural, cultural o de negocios. Por las actividades que realizan los turistas se pueden clasificar en dos tipos según la Secretaría de Turismo, (SECTUR).

a) TURISTA VACACIONAL.- Aquel que viaja y se hospeda cerca de atractivos naturales, como playas selvas, lagunas, donde pueda disfrutar de sol, agua, deportes, diversión, etc., cerca de atractivos históricos; ciudades coloniales, construcciones prehispánicas, monumentos o museos de interés, etc., generalmente se hospeda cerca de centros comerciales y lugares de consumo.

Para este tipo de turista existen diferentes tipos de hoteles como son:

Resorts.- Hoteles que están ubicados cerca de lagos, playas, campos de golf o cerca de atracciones deportivas organizadas.

Estos hoteles ofrecen paquetes de desayunos, actividades deportivas y visitas guiadas.

Generalmente se hospedan parejas, familias y rara vez personas solas, por lo que la mayor parte de las habitaciones son dobles, junior suites y master suites.

Estos hoteles son casi siempre de cuatro o cinco estrellas.

Spa.- Hoteles ubicados en lugares muy pacíficos y la razón por la que se busca hospedaje es por salud y acondicionamiento físico.

El usuario son personas solas y parejas que buscan relajación y acondicionamiento, generalmente ejecutivas, de altos recursos económicos y de edad madura.

Generalmente ofrecen paquetes de cuidado del cuerpo, así como de ejercitamiento físico, comidas naturistas, entre otras.

Éstos hoteles están dentro de las más altas clasificaciones como cinco estrellas y gran turismo.

Ecoturista.- Hoteles ubicados cerca de atracciones naturales no explotadas por el turismo masivo, como cerca de parques nacionales, cascadas, grutas, etc.

Éstos hoteles son de muy baja densidad, de manera que no afecten el medio y los servicios incluyen visitas guiadas y algunos deportes.

El usuario son generalmente grupos de jóvenes o parejas jóvenes que buscan contacto con la naturaleza.

Ésta clase de hoteles puede ir desde una a cinco estrellas, dependiendo de la zona y clase social a la que se dirige.

Hotel casino.- Ubicado cerca de una zona de casino y diversiones nocturnas.

El usuario es generalmente de entre 25 a 45 años y se hospedan generalmente en parejas.

La calidad de servicios que se ofrece es de cinco estrellas.

b) **TURISTA DE NEGOCIOS.-** Surge a partir de las Aquel que viaja por motivos de negocios; sus actividades principales son: reuniones con clientes, socios y empleados, exposición de productos a cierta compañía o cliente, asistir o dar conferencias a compañías diversas, así mismo tener servicios de apoyo como agencia de viajes, renta de automóviles y renta de equipo de cómputo.

Debido a que este tipo de viajero de negocios esta en constante movimiento, necesita facilidades de trabajo en la habitación, como son lugar de trabajo, líneas telefónicas y poder tener reuniones en la misma habitación. Este tipo de viajero busca siempre estar hospedado donde tenga facilidades de reunión, renta de equipo, paquetería, facilidades bancarias y de cambio de divisas, comunicación, cercanía con buenos restaurantes y centros comerciales entre otras. El viajero de negocios puede alquilar una habitación como oficina, por un tiempo determinado y recibir a los clientes en determinado número de suite y además de buscar facilidades de reunión también busca

actividades extras de relajación, ejercicio, descanso o visita a un sitio histórico o cultural.

Para satisfacer las necesidades del turista de negocios existen los siguientes hoteles:

Hotel de aeropuerto.- Ubicados dentro o muy cerca de aeropuertos, el objetivo principal es minimizar el tiempo de vuelo, también son utilizados cuando no existen vuelos de conexión el mismo día.

El usuario generalmente viaja solo y se ofrecen facilidades de reunión en salas de junta y salones de convenciones.

Debido a el corto tiempo de estancia las habitaciones son más pequeñas de lo normal y las facilidades de reunión son modestas. La calidad de los servicios que se ofrecen es de cinco estrellas.

Convención y reunión.- Ubicados cerca de zonas industriales o de oficinas.

Ofrecen facilidades para reuniones de negocios a pequeños y grandes grupos.

El usuario generalmente viaja solo y requiere facilidades de trabajo en la habitación.

Este tipo de hoteles atrae también a turistas vacacionales sólo cuando es temporada alta vacacional que es generalmente temporada baja en los negocios.

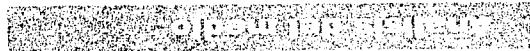
La calidad de los servicios que se ofrecen es de cinco estrellas.

All-suite.- Se ubican en lugares de descanso o cerca de oficinas y todas las habitaciones son suites que son

generalmente para estudio o usadas como oficinas generalmente. La calidad de servicios es de cuatro y cinco estrellas.

CAPÍTULO TRES

ANÁLISIS DEL MEDIO



ANÁLISIS DEL MEDIO

Siendo México un país de gran riqueza cultural y biológica, no podemos dejar pasar la oportunidad de retomar y rescatar nuestra diversidad biológica y cultural. En este capítulo se presentan diversos factores que modifican el entorno físico y natural de la región. Estos factores nos determinarán las respuestas que se den en el proyecto

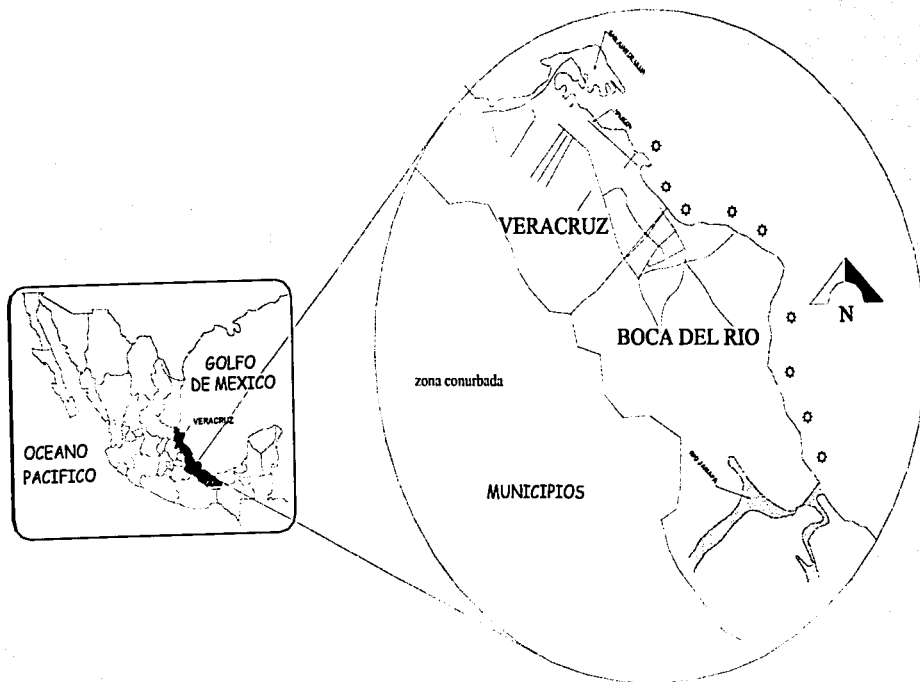


Fig. 0

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ASPECTOS GEOGRÁFICOS Y NATURALES

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Coordenadas geográficas externas son:

Al norte 19° 03' de latitud norte; al este 96° 06' y al oeste 96° 09' de longitud oeste.

Porcentaje territorial

El municipio de Boca del Río representa el 0.1 % de la superficie del estado.

Colindancias

El municipio de Boca del Río colinda al norte con el municipio de Veracruz y el Golfo de México; al este con el Golfo de México y el municipio de Alvarado; al sur con los municipios de Alvarado y Medellín; al oeste con los municipios de Medellín y Veracruz.

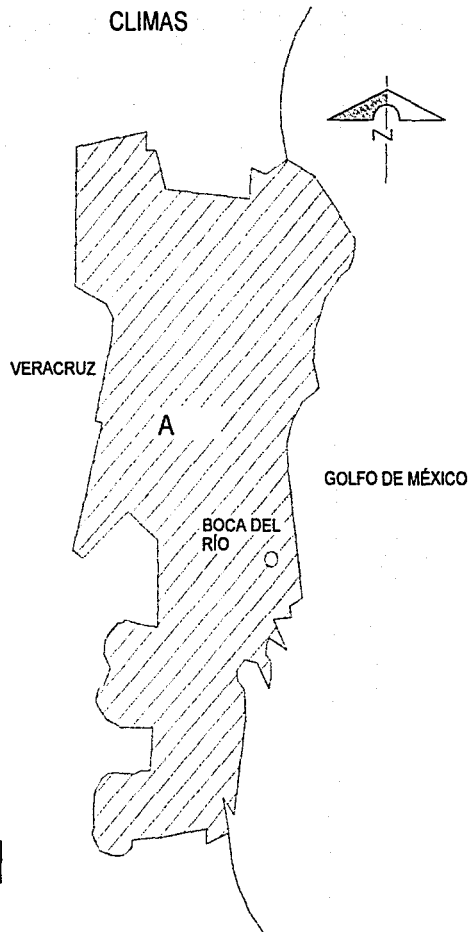
GEOLOGÍA

El tipo de suelo del municipio está formado por erosión aluvial y eólica y el tipo de roca es sedimentaria.

CLIMA

El 100% de la superficie municipal es de clima cálido subhúmedo (A (w2)) con lluvias en verano, de mayor humedad.

Fig. 1



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

REGIONES, CUENCAS Y SUBCUENCAS HIDROLÓGICAS

NOMBRE REGION	NOMBRE CUENCA	NOMBRE SUBCUENCA	% DE LA SUPERFICIE MUNICIPAL
PAPALOAPAN	Jamapa y otros.	R. Jamapa R. San Fco. Pto. De Ver.	46.12 53.88





Cuadro 3

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La región recibe 1345 mm anuales de lluvia que se distribuye en forma irregular en el transcurso del año. La temporada de lluvias principia en junio y termina en septiembre. El mes mas lluvioso es agosto y el más seco es febrero. El promedio mensual de días despejados es de 24 a 26. Los meses de la época invernal, en los que la precipitación es muy escasa, son los que presentan menor nubosidad.

La temporada de ciclones es de agosto a octubre

DIRECCIÓN DE VIENTOS Y HURACANES

INVERNO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO
NORTE	NORESTE	NORTE	NORTE
			

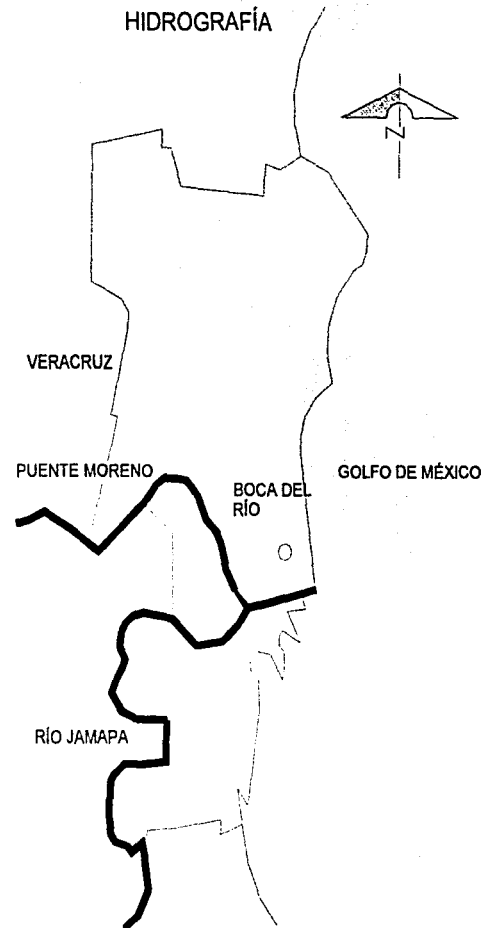


Fig. 2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGRICULTURA Y VEGETACIÓN

CONCEPTO	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE LOCAL	UTILIDAD
AGRICULTURA 6.8 % de la superficie municipal.	Mangifera indica	Mango	Comestible
	Zea mays	Maíz	Comestible
	Ipomea batatas	Camote	Comestible
	Capsicum annum	Chile	Comestible
	Lycopersicon esculentum	Jitomate	Comestible
PASTIZAL 43.28 % de la superficie municipal.	Panicum maximum	Privilegio	Forraje
	Hyparrhenia hirta	Jaragua	Forraje
	Cynodon plectostachyus	Estrella africana	Forraje
	Digitaria decumbens	Pangola	Forraje
BOSQUE 4.13 % de la superficie municipal	Rhizophora mangle	Mangle rojo	Madera
OTRO 45.8 % de la superficie municipal.			

Cuadro #4

AGRICULTURA Y VEGETACIÓN

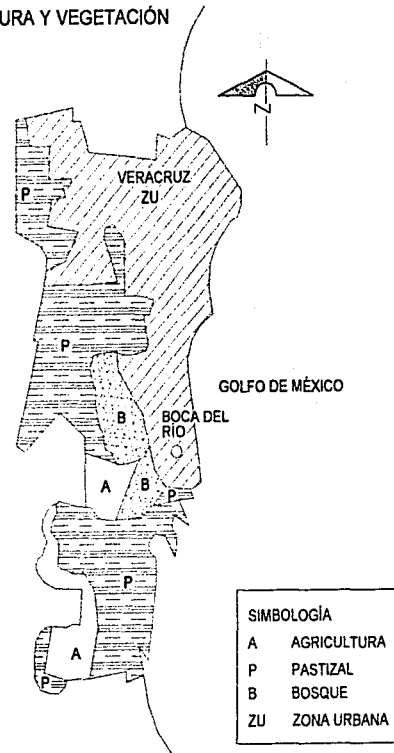


Fig. 3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ASPECTOS CULTURALES

En esta sección se presenta una breve reseña de la historia de Veracruz, así mismo debe de entenderse los municipios de Veracruz y Boca del Río como una unidad y zona conurbada, y que por consiguiente los atractivos y lugares turísticos o de negocios son comunes.

Veracruz fue fundado por los españoles el 22 de abril de 1519. Primer puerto de México y destino turístico por excelencia. Aquí se encuentran los baluartes que defendieron innumerables veces a la población, conservándose aún, el Baluarte de Santiago, fuerte virreinal y último testimonio de lo que construyó el sistema amurallado de Veracruz colonial; su función era defender el puerto con sus fuegos cruzados de cualquier ataque marino que rebasara la fortaleza de San Juan de Ulúa. En el interior se aprecian "Las joyas del pescador", piezas que conformaban parte de un cargamento colonial que sufrió un naufragio.

San Juan de Ulúa: Muelle, fortaleza, prisión y palacio presidencial sucesivamente. En 1838 participó en el combate contra la armada francesa en la llamada "Guerra de los pasteles". Nueve años más tarde durante la invasión norteamericana nuevamente sus cañones actuaron en defensa de la nación. Durante la colonia tuvo prisioneros célebres como Fray Servando Teresa de Mier. En 1915 Venustiano Carranza dictó un decreto que convirtió a San Juan de Ulúa en residencia presidencial. En la belleza arquitectónica del puerto sobresalen construcciones como el palacio del ayuntamiento, la catedral de Veracruz construida en

1731, el museo de la ciudad que cubre un poco más de cuatro siglos de acontecer del puerto. El archivo y biblioteca de la ciudad del siglo XVIII en el que actualmente hay talleres de artes plásticas, centro de información y librería con cafetería. El ilustre instituto Veracruzano de Cultura. La aduana marítima. El edificio de correos y telégrafos y el teatro Francisco Javier Clavijero inaugurado en 1900.

La cocina veracruzana permite deleitar exquisitos platillos, abundantes en frescos mariscos, deliciosas frutas tropicales los inevitables antojitos y el sabor provinciano de sus tradicionales cafés. Para cualquier tipo de gusto, el menú se engalana siempre con un gran toque regional. Primeramente se tiene que mencionar el guachinango a la veracruzana, el pato a la veracruzana o el mondongo a la veracruzana. El ceviche y el caldo largo, son platillos que se tienen que probar, sin olvidar las mojarras fritas o al mojo del ajo, la jaiba en chipachole o los camarones enchipotlados.

Estos platillos se pueden acompañar con los famosísimos "toritos", bebidas a base de frutas y leche condensada. Otras bebidas tradicionales son el habanero, mezcla de aguardiente de uva y caña. Los portales es el lugar más animado, donde se escuchan mariachis, con música del bajo, canciones norteñas, tríos románticos, marimba y los sones jarochos.

Otros lugares para divertirse se encuentran en Veracruz y Boca del Río, como las discotecas y bares ubicados en todo lo largo del puerto y de la costa. Importantes centros comerciales ubicados en Boca del

Río como plaza Acuario, Plaza Cristal, Plaza Mocambo, Plaza de las Américas y Plaza Soriana. En estos centros comerciales se encuentran artesanías, artículos de lujo, cuentan además con tiendas departamentales, bancos, cines, supermercados, zapaterías, restaurantes y juegos infantiles.

CAPÍTULO CUATRO

ANÁLISIS DEL SITIO



ANÁLISIS DEL SITIO

El gobierno del municipio de Boca del Río, Ver. propuso tres diferentes posibles lotes (ver Fig. 4) donde es posible construir instalaciones turísticas.

Los tres lotes se encuentran en la zona Costa de Oro, el primero se encuentra frente a un centro comercial y los dos restantes sobre la costera.

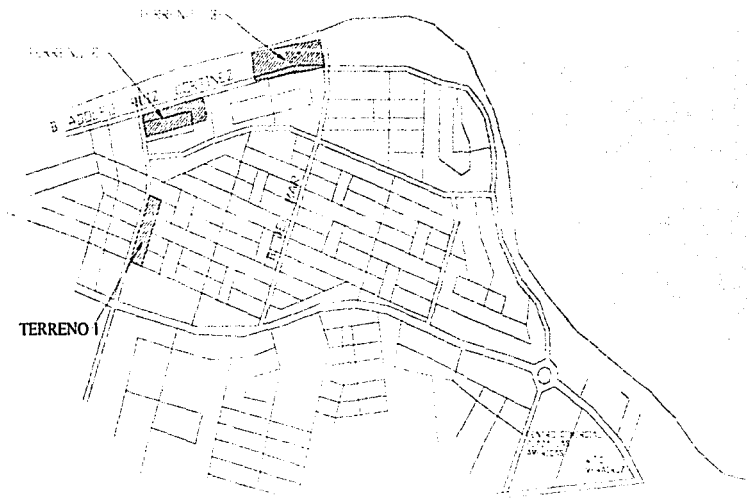


Fig. 4
La elección del terreno fue a través de un análisis comparativo de diferentes factores que inciden sobre estos, a continuación se presentan los factores por los cuales se eligió el terreno.

#	VISTAS	COSTO	INFRAESTRUC- TURA	TOPOGRAFIA	CERCANIA DE ATRACTIVOS	RESULTADO
1	MALO X	BAJO ✓	MUY BUENA ✓	T. PLANO ✓	MALO X	NO CONVENIENTE X
2	BUENO	ALTO X	MUY BUENA ✓	T. PLANO ✓	BUENO	CONVENIENTE
3	MUY BUENO ✓	ALTO X	MUY BUENA ✓	T. PLANO ✓	BUENO ✓	MUY CONVENIENTE ✓

Cuadro 5

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Las características del terreno # 3 que resulta el más conveniente para la realización del proyecto son las siguientes:

Se encuentra localizado en la Av. Manuel Ávila Camacho, la cual es una avenida principal que comunica con el centro Histórico de Veracruz y hacia el otro sentido con el aeropuerto.

VISTAS.- La vista es hacia la playa a la cual tiene acceso.

INFRAESTRUCTURA.- Cuenta con todos los servicios , drenaje, agua, teléfono.

TOPOGRAFÍA.- El terreno es casi plano con un desnivel total de 0 a 1 m, el suelo es de tipo regosol debido a que hasta la zona de playa donde tiene un desnivel de 5 m.

COSTO.- El valor del terreno es elevado ya que está sobre una avenida principal

CERCANÍA CON ATRACCIONES.- Se encuentra cerca de la zona restaurantera, de la zona de hoteles de 5 estrellas , oficinas, servicios y comercios, cerca de 2 plazas comerciales y del World Trade Center Veracruz.

El área del terreno es de 10500 m² por lo que permite la construcción de 126 habitaciones.

Conclusiones

Según las propuestas de inversión del estado de Veracruz se necesitan hoteles con atención personalizada de 100 a 150 habitaciones.

Según el balance de la demanda y oferta de habitaciones en boca del río, ver. El numero de

habitaciones que son necesarias para cubrir la demanda de turistas de negocios es de 243 hab.

Según el programa de desarrollo urbano de Veracruz la densidad máxima para hoteles es de 120 habitaciones por hectárea.

El área del terreno seleccionado es de 10,500.00 m² lo que nos permite construir 126 habitaciones como máximo.

El reto a que nos enfrentamos al final de siglo es enorme, pues en el turismo no todo son ventajas; uno de los inconvenientes mas preocupantes de hoy son , precisamente, los efectos negativos de la industria turística sobre el medio ambiente.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ASPECTOS FÍSICOS DEL TERRENO

En esta sección se presentan factores físicos que afectan al proyecto.

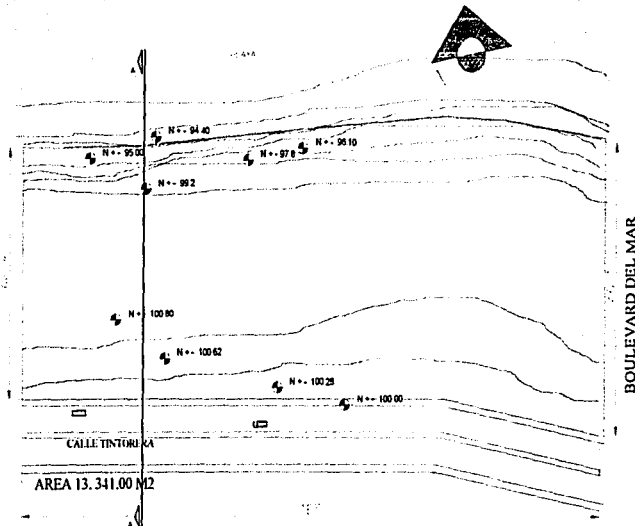


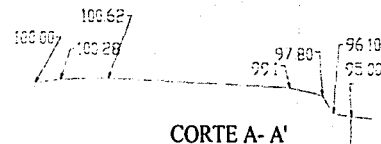
Fig. 5

ORIENTACIÓN.

El norte está ubicado casi perpendicularmente al terreno hacia la playa, lo que permite abrir las vistas hacia ésta sin tener asoleamiento directo.

TOPOGRAFÍA.

Existe un desnivel de cinco metros desde la avenida principal hacia la playa en una distancia de 70m lo que representa una pendiente del 7%, de



CORTE A-A'

Fig. 6

manera que el terrazo del terreno es un elemento importante para lograr una mayor integración hacia la playa.

SUPERFICIE.

Se observa que el área total es de 13 400.00 m², distribuidos rectangularmente en una proporción 1 a 2.5

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En la figura 7 se observa la ubicación de las fotografías del terreno y colindancias.

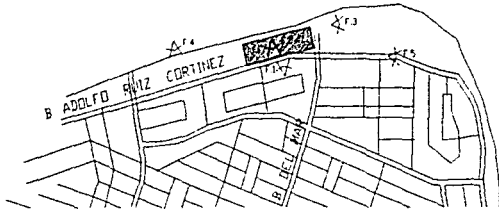


Fig. 7

Vista del bulevar M. Ávila Camacho hacia el terreno propuesto, donde se observa que el terreno es casi plano, se aprecia las vistas que existen hacia la playa.

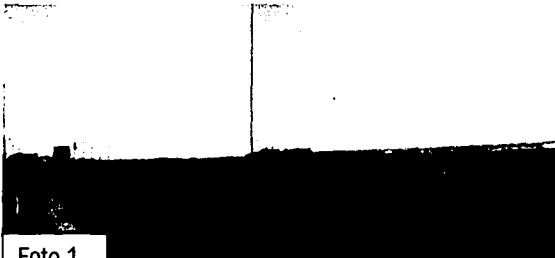


Foto 1

En la foto 2 es vista desde la playa donde se ve que las colindancias inmediatas aún no están construidas.

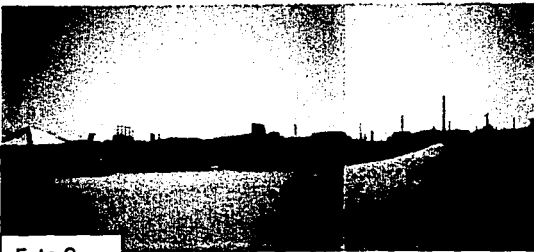


Foto 2

En la foto 2 también se observa que existe un desnivel del terreno a la playa.

En la foto 3 se ve la vista de la playa donde se ve un hotel 5 estrellas como único objeto arquitectónico en la zona.

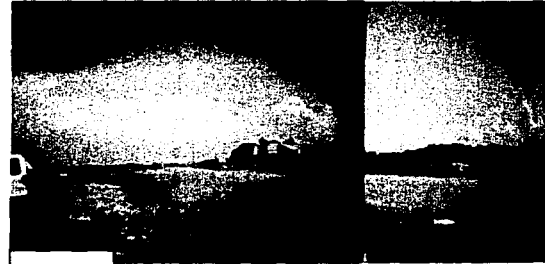


Foto 3

En la foto 4 se aprecia vivienda de un solo nivel de altura, con acceso a la playa se observa que es de nivel alto, tiene las techumbres inclinadas debido a que proporciona sombra y desaloja el agua más fácilmente. Está hecha de materiales comunes como tabique y concreto y teja de barro.



Foto 4

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ASOLEAMIENTO

La proyección de los rayos solares es importante ya que nos permite saber con que ángulo llegan éstos al sitio en las diferentes estaciones del año.

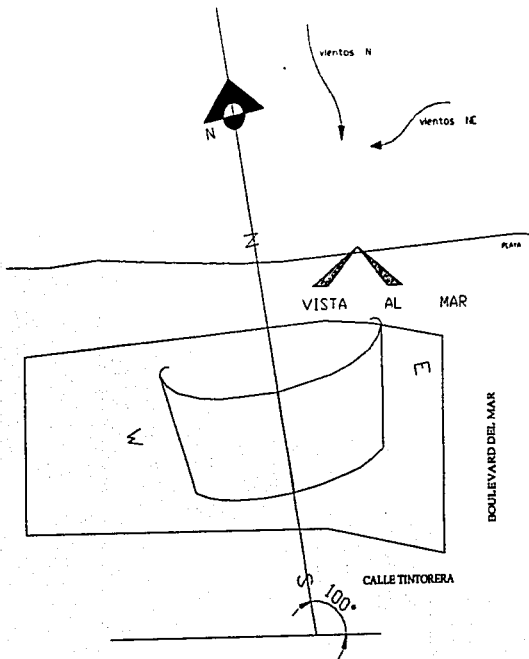


Fig. 7

PROYECCIÓN DE SOMBRA
EL 21 DE JUNIO A LA 12.00 HRS

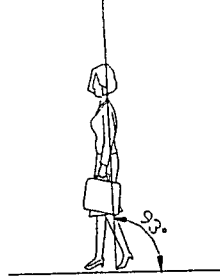


Fig. 8

PROYECCIÓN DE SOMBRA
EL 22 DE DICIEMBRE A LA 12.00 HRS

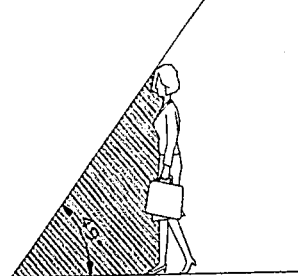


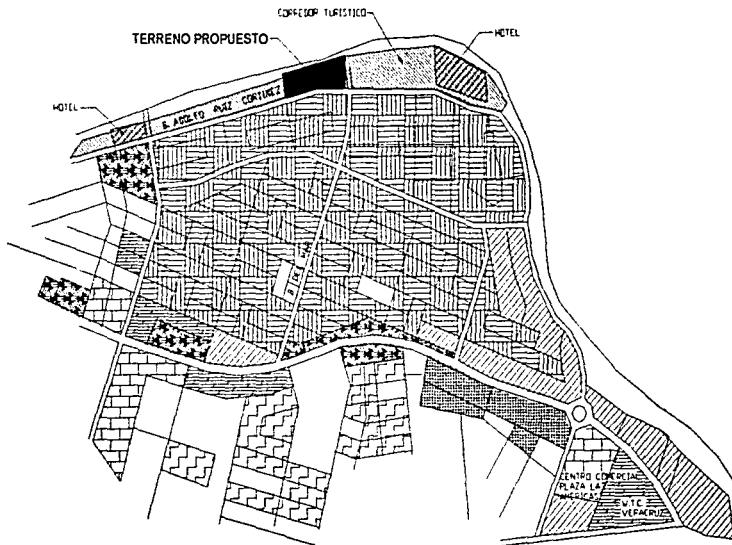
Fig. 9

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ASPECTOS URBANOS

El hotel que se propone se encuentra ubicado dentro de una zona urbana, ésta se verá afectada por la presencia del hotel y la solución de éste se verá influenciado por el entorno urbanístico. En esta sección se estudian las fuerzas que convergen en el predio y que determinarán diversas soluciones.

En la figura 10 se observan los diferentes usos de suelo que existen alrededor del terreno, donde destaca que el terreno está ubicado en un corredor turístico todavía en proceso de desarrollo, lo que significa que la construcción que se realice dará pauta a las posteriores. También se encuentra cerca de una zona habitacional clase alta, lo que hace sea una zona exclusiva.



SIMBOLOGÍA

- EDUCACION Y CULTURA
- COMERCIOS
- COMUNICACIONES
- RECREACIÓN Y DEPORTE
- HOTELES
- BARES Y RESTAURANTES
- TIENDAS Y ALMACENES
- OFICINAS
- HABITACIÓN UNIFAMILIAR
- HABITACIÓN MULTIFAMILIAR



Fig. 10

TESIS CON
VALLA DE ORIGEN

INFRAESTRUCTURA

En el cuadro 5 se hace referencia de la infraestructura del terreno escogido, en esta sección se presentan esas características de ubicación del terreno.

Servicios

Gracias a la planeación urbana del municipio de Boca del Río, los servicios de agua potable, drenaje, electricidad y teléfono ya se encuentran instalados, aún antes de alcanzar una ocupación de la zona, esto refleja el interés del gobierno en el desarrollo de la zona.

Instalación eléctrica.

Por la avenida M. Ávila Camacho donde se encuentra ubicado el terreno existen ductos subterráneos de alta y baja tensión, lo que es indispensable ya que la instalación particular del hotel necesitará alta tensión.(ver fig. 11)

Alumbrado.

El alumbrado público que existe sobre la avenida consta de postes de 9 metros de altura con dos brazos y luminarias de vapor de sodio, que se ubican en el camellón central de la avenida, lo cual es importante para la seguridad del cliente.(ver fig. 11)

Drenaje.

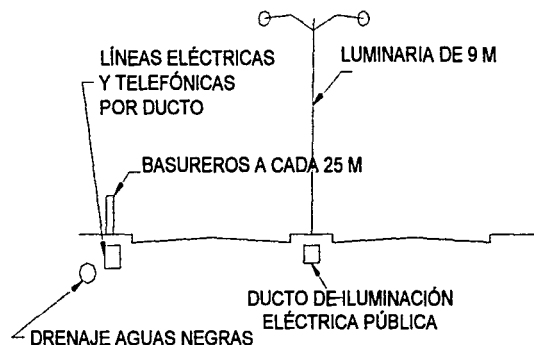
La avenida cuenta con drenaje sanitario y pluvial, aun que cabe señalar, no se ocuparán estos, sino que el agua pluvial y sanitaria se tratará y se utilizará en riego e inyección al subsuelo.(ver fig. 11)

Agua potable .

La avenida cuenta con una red principal de agua potable de 50cm de la que se tomará el agua potable para el hotel.

Mobiliario urbano.

Ya que el corredor esta planeado turísticamente, existen basureros a cada 50 cm sobre la banqueta, además que estas son de 3m de ancho.



B. MANUEL AVILA CAMACHO.

Fig. 11

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SITIOS DE INTERÉS.(ver fig. 13)

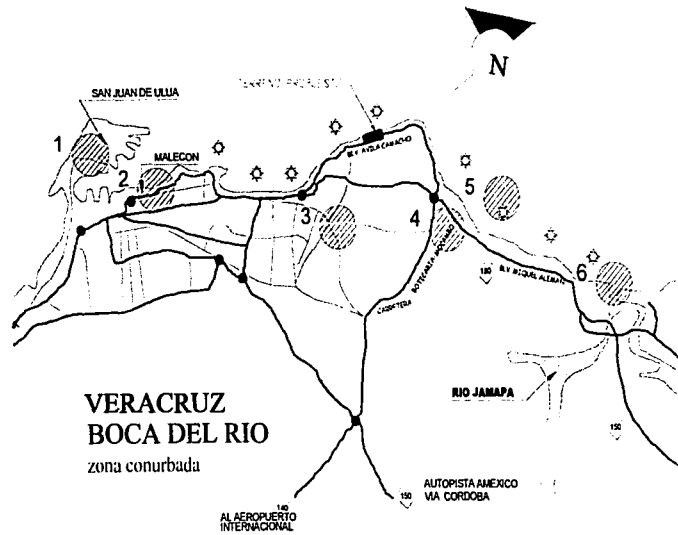
La localización del hotel respecto de los diferentes sitios de interés es primordial considerando que entre mas estén cerca mayor comodidad y ahorro de tiempo del huésped.(Ver. Fig. 13)

1.- San Juan de Ulúa.

La zona arqueológica se encuentra en el lado norte del puerto a donde se llega a través de la Av. M. Ávila Camacho.

2.- Centro histórico de Veracruz.

En el se encuentran muchos atractivos históricos como los arcos, el correo, el malecón, diferentes cafés y el edificio municipal entre otros a los cuales se llega Fig. 13



a través de la avenida M. Ávila Camacho.

3.- Centros comerciales.

En el área de Boca del Río a menos de 2km de distancia se encuentran diferentes centros comerciales.

4.- World Trade Center.

El centro de negocios y convenciones más importante de Veracruz se encuentra a 1.5 Km. de distancia por lo que es importante la localización del hotel.

5. Playas.

Toda la zona donde se ubica el terreno del hotel son playas de las que se puede disfrutar.

6. Centro de Boca del Río.

El centro municipal se encuentra también cerca, donde se pueden realizar actividades acuáticas en el río.

LA RUTA TURÍSTICA HACIA ANTÓN LIZARDO

La Secretaría de Desarrollo Urbano de Veracruz propone¹² una calle para enlazar el aeropuerto directamente con el área turística a lo largo de la costa entre Boca del Río y Antón Lizardo. Desde el aeropuerto, hasta conectarse con la carretera de Antón Lizardo. De esta manera podría diseñarse como una ruta escénica y quedaría bien con el concepto de áreas turísticas, lo cual sería un atractivo para el área.

¹² Fuente: Programa de Ordenamiento de la zona conurbada de los municipios veracruz-Boca del Río



NORMATIVIDAD DEL LUGAR

El plan de desarrollo urbano en el Programa de Ordenamiento de la Zona Conurbada de los Municipios de Veracruz-Boca del Río establece cierta normatividad, de la cual sólo se citará la más importante y específica del uso turístico.

Coefficientes de ocupación (C.O.S.) y utilización del suelo (C.U.S.).

Se definirán algunos de los conceptos que se utilizarán en esta sección:

El coeficiente de ocupación del suelo (C.O.S.) es el máximo porcentaje de desplante en relación a la superficie total de un predio.

El coeficiente de utilización del suelo (C.U.S.) define la máxima superficie total de construcción en relación a la superficie total de un predio.

%	DESCRIPCION DEL USO	DENSIDAD	C. O. S.	C. U. S.		ALTURA MAXIMA	RESTRICCIONES		
		CTOS/Ha		MAX	MIN		FRENTE	FONDO	LATERAL
	Alojamiento, Bares y restaurantes, Tiendas y almacenes.								
15%	EQUIPAMIENTO		0.6	2		3 niveles	5	3	1.5
	Cultura, salud, Comercio, Comunicaciones, Deportes, Recreacion.								
15%	OFICINAS Y SERVICIOS		0.6	2		5 niveles	5	3	1.5
50%	HABITACIONAL		0.6	2					

FUENTE: CARTA DE USOS, DESTINOS Y RESERVAS. Secretaria de Desarrollo Urbano de Veracruz.
CUADRO No # 6

Ya que la superficie del terreno es de 13,300.00 m² la superficie mayor de desplante de construcción es de 7980.00 m² y el 40% restante serán áreas verdes, así mismo la superficie total máxima de construcción será de 26,600.00m²

Cabe señalar que dentro del corredor turístico también se permiten usos como oficinas, comercio y habitación, lo que hace que la zona tenga riqueza de usos y se complementen unos a otros.

Estacionamiento .

El reglamento de las construcciones locales establece que se tendrán que construir cajones de estacionamiento dependiendo del uso del inmueble como sigue:

Hotel- 1 por cada 4 Habitaciones

Restaurantes- 1 por cada 4 comensales

Sitios de reunión 1 por cada 8 personas.



CAPÍTULO CINCO

EDIFICIOS ANÁLOGOS



ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

Se han tomado tres hoteles de negocios como muestra a analizar, para así poder establecer conclusiones acerca de su localización, aspectos naturales, áreas, locales, estructura y materiales utilizados.

Los edificios aquí expuestos se han escogido tomando en consideración la clasificación y tipo de hotel al cual se refiere esta tesis. Los análogos estudiados aquí son:

1. HOTEL FIESTA INN NAUCALPAN
2. HOTEL NIKKO MEXICO DF
3. HOTEL FIESTA AMERICANA VERACRUZ

ANÁLOGO 1 HOTEL FIESTA INN NAUCALPAN

UBICACIÓN: Se localiza en Periférico Norte esquina con Av. Gustavo Baz. (Ver figura 14)

ENTORNO: Localizado a 5 min. del centro comercial Plaza Satélite, a pocos kilómetros de corredores industriales de Naucalpan, al Toreo de Cuatro Caminos y con fácil acceso a la zona de Polanco.

VISTAS: Las vistas de este hotel son completamente a la zona urbana y a la Av. Periférico. (Ver foto 5)

ESTRUCTURA: El sistema constructivo es de zapatas de concreto, columnas de concreto y losa reticular, cuenta con 8 niveles.



Foto 5

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE NEGOCIOS: Existen dos tipos de habitaciones; la habitación normal que incluye dos líneas telefónicas y un escritorio donde se puede trabajar, cuenta también con suites ejecutivas donde además de la habitación descrita arriba tiene una estancia.

Existe un centro ejecutivo donde el cliente recibe todo tipo de apoyo secretarial, además de contar con una sala de juntas con equipo audiovisual.

Aproximadamente 120 personas caben en sus salones de convenciones que pueden acomodar gente

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

de diversas formas, en uno o varios espacios al mismo tiempo.

INSTALACIONES: Cuenta con aire acondicionado controlado por "fan-and-coil" (sistema pequeño que sustituye a las manejadoras y puede ubicarse en la cámara plena), sistemas de inyección y extracción de aire en salones de reunión, restaurante y cocinas. Cuenta también además de la instalación hidrosanitaria con ductos de ropa sucia y líneas de voz y datos.

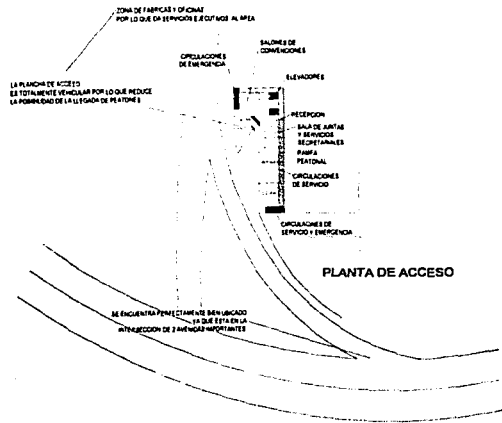


Fig. 14

CRÍTICA: Se encuentra muy bien localizado ya que se puede tener acceso tanto a la Vía Gustavo Baz como a Periférico, sin embargo no tiene nada de atractivas las vistas. Esta construido como una escenografía; no responde ni al clima ni a la orientación sino a meros intereses comerciales que dan como resultado una arquitectura importada, no cuenta con instalaciones deportivas.

Existen suficientes circulaciones verticales ubicadas en los extremos lo que hace que estén bien ubicadas. La disposición de las habitaciones en forma de "L" en este caso es buena ya que obtienen luz del norte que es buena para poder trabajar en la habitación y suficiente ventilación ya que los vientos llegan del norte. (Ver figura 16)

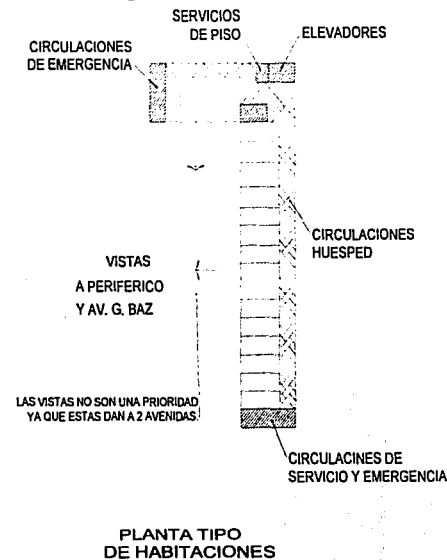


Fig. 15



En la figura 16 se observa el esquema del estacionamiento así como los diferentes accesos a este. La ubicación del predio el cual tiene acceso a una avenida principal hace que ésta se aproveche como acceso principal tanto peatonal como vehicular, en este caso existe un vestíbulo suficientemente amplio para no provocar conflictos viales, el otro acceso es de servicio y tiene comunicación a una calle secundaria, de esta manera los camiones de carga maniobran en un andén que tiene el acceso en una calle de bajo tránsito vehicular.

Las circulaciones verticales son tres dos a los extremos que se usan d emergencia y servicio y unas centrales par público.

La lavandería no está cerca de los ductos de ropa por que es difícil llevar la ropa hasta aquí, los talleres de mantenimiento no tienen la adecuada ventilación.

El cuarto de máquinas no tiene un fácil acceso para los camiones de servicio.

La estructura reticular está sincronizada con las funciones de habitaciones y estacionamiento ya que no estorba al paso de los automóviles.

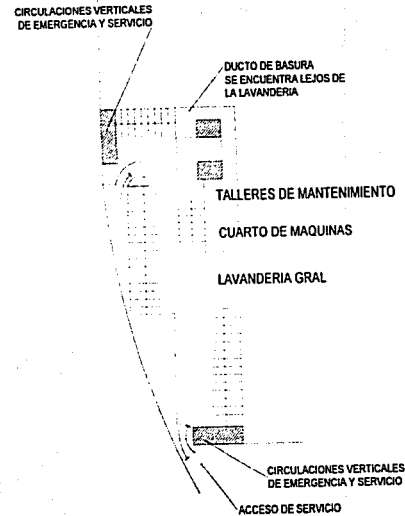


Fig. 16

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANÁLOGO 2 HOTEL NIKKO – MEXICO



Foto 6

UBICACIÓN: Se localiza en Polanco a espaldas de la Av. Reforma.

ENTORNO: En el corazón de la exclusiva zona de negocios y centros corporativos del área de Polanco, a 20 min. Del Aeropuerto Internacional Benito Juárez, a unos pasos del Auditorio Nacional, rodeado de importantes museos de renombre internacional, elegantes boutiques y restaurantes.

VISTAS: El bosque de Chapultepec se puede apreciar desde la crujía que da al sur y la zona de Polanco desde la crujía norte.

ESTRUCTURA: El sistema constructivo es de pilotes de concreto, columnas de concreto y losa maciza, cuenta con 43 niveles.

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE NEGOCIOS: Existen tres tipos de habitaciones; la habitación normal que incluye dos líneas telefónicas y un escritorio donde se puede trabajar, cuenta también con suites ejecutivas donde además de la habitación descrita arriba tiene una estancia, y master suites ejecutivas que cuentan con una habitación con un sanitario, tina, regadera, una estancia con un escritorio con conexión de voz y datos, una sala de juntas para 10 personas, con medio baño y un vestíbulo que divide el área de negocios y de estar.

Existe un centro ejecutivo donde el cliente recibe todo tipo de apoyo secretarial, además de contar con varias salas de juntas con equipo audiovisual.

Aproximadamente 1800 personas caben en sus salones de convenciones que pueden acomodar gente

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

de diversas formas, en uno o varios espacios al mismo tiempo.

En la figura 17 se observa que debido a la disposición de doble cruja las habitaciones tienen vista hacia el bosque de Chapultepec y hacia la zona de Polanco. La ubicación de las circulaciones es buena ya que desde los extremos se puede evacuar, sin embargo sólo uno de los extremos son circulaciones para el público, dando prioridad a el control de acceso en este caso.

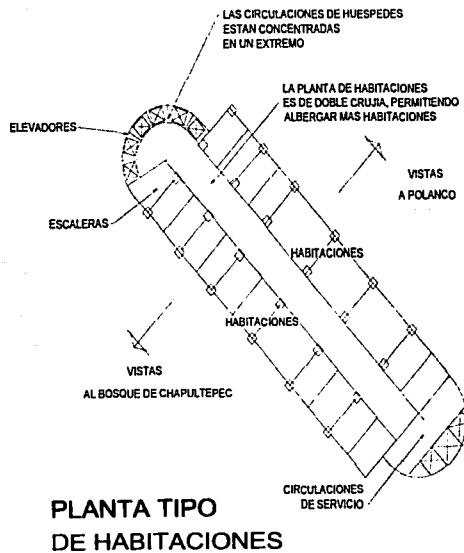


Fig. 17

En la figura 18 se observa que en el primer nivel se encuentra la zona de convenciones y restaurante, cabe señalar que la reunión es totalmente hacia adentro, podría ser posible la interacción con las vistas hacia el bosque de Chapultepec lo cual no se aprovechó.

La cocina está ubicada en el vértice de circulaciones de servicio de manera que da servicio a restaurante y salones de convenciones.

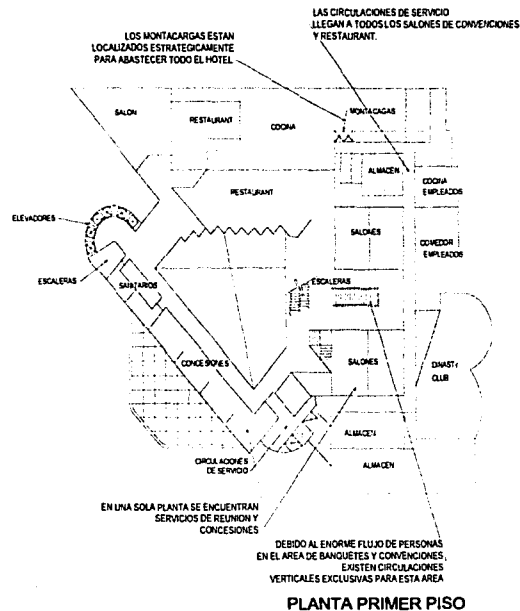
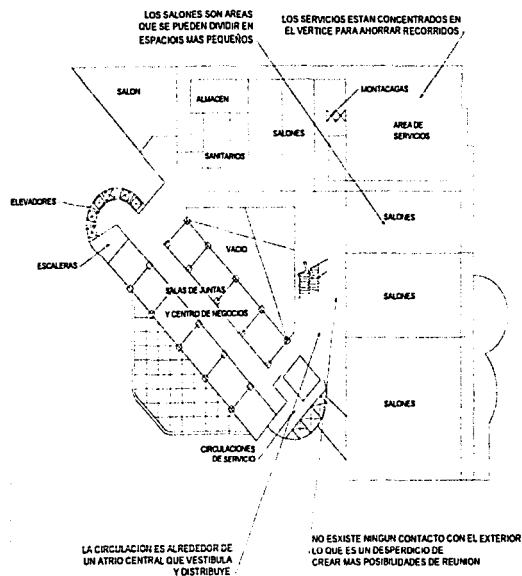


Fig. 18



FACULTAD DE ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL JELEB RUIZ GUERRA

En la figura 19 se observa que el segundo nivel está dedicado exclusivamente a salones de convenciones y centro de negocios, es notable como los espacios de convenciones se pueden dividir en distintas secciones dependiendo el tamaño de los grupos.



PLANTA SEGUNDO PISO

Fig. 19

INSTALACIONES: Cuenta con aire acondicionado controlado por "fan-and-coil", sistemas de inyección y extracción de aire en salones de reunión, restaurante y cocinas. Cuenta también además de la instalación hidrosanitaria con ductos de ropa sucia y líneas de voz y datos.

CRÍTICA: Se encuentra bien ubicado, ya que está cerca de la zona de oficinas en Polanco, cerca de centros comerciales y cerca de museos, zonas históricas y de espectáculos, la estructura responde a el tipo de terreno lacustre, le confiere mucha importancia a las vistas sin importar mucho las orientaciones, ya que cuenta con aire acondicionado, del cual hace uso excesivo, sus instalaciones ejecutivas son de calidad internacional y cuenta con todo tipo de facilidades para el viajero de negocios, cuenta con ductos específicos para cada tipo de instalaciones que alberga. El interior esta decorado al estilo japonés, demasiado exuberante, haciendo derroche de materiales importados y formas griegas o latinas como reminiscencia de grandeza, sin embargo poco creativo y mucha escenografía innecesaria.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En la foto 7 se observa el interior de una oficina y sala de juntas en el centro de negocios, donde el espacio promedio es para cinco personas y las instalaciones de datos son importantes.



Foto 7

En la figura 20m se observa una planta de una suite ejecutiva donde además del espacio de trabajo dentro de la habitación existe otro espacio para reuniones de negocios y un sanitario, exclusivo para las personas externas.

Los espacios internos deberían ser más flexibles, de manera que se pueda integrar la sala de juntas con la estancia, sin tener contacto con la habitación o tener los tres espacios aislados al mismo tiempo.

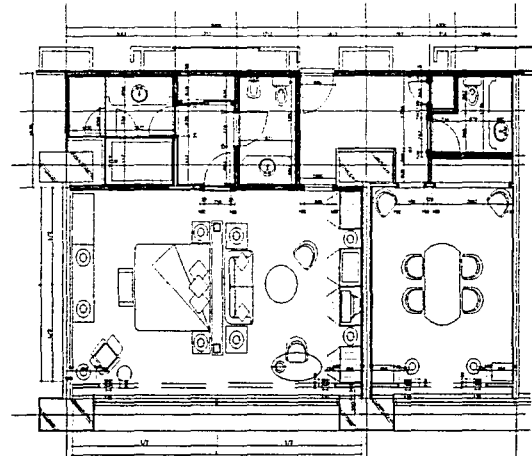


Fig.20

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ANÁLOGO 3 FIESTA AMERICANA - BOCA DEL RIO



Foto 8

UBICACIÓN: Se localiza en BOCA DEL RIO VER. En el boulevard Manuel Ávila Camacho en la zona de Costa de Oro.

ENTORNO: Localizado a 3 minutos del centro comercial Plaza Las Américas, a pocos kilómetros del aeropuerto internacional Veracruz, a 4 minutos del World Trade Center Veracruz, a 10 minutos del Puerto de Veracruz y de importantes museos y zonas arqueológicas.

VISTAS: Las vistas de este hotel son completamente a la playa y mas allá hacia la isla de sacrificios.

ESTRUCTURA: El sistema constructivo es de pilas de concreto, columnas de concreto y losa reticular, consta de 7 niveles.

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE NEGOCIOS: Existen dos tipos de habitaciones; la habitación normal que incluye dos líneas telefónicas y un escritorio donde se puede trabajar, cuenta también con suites ejecutivas donde además de la habitación descrita arriba tiene una estancia, y algunas tienen sala de juntas.

Existe un centro ejecutivo donde el cliente recibe todo tipo de apoyo secretarial, además de contar con cinco salas de juntas con equipo audiovisual.

Aproximadamente 240 personas caben en sus salones de convenciones que pueden acomodar gente de diversas formas, en uno o varios espacios al mismo tiempo.

INSTALACIONES: Cuenta con aire acondicionado en casi todo el hotel controlado por "fan-and-coil", sistemas de inyección y extracción de aire en salones de reunión, restaurante y cocinas. Cuenta además de la instalación hidrosanitaria con ductos de ropa sucia y líneas de voz y datos.

CRÍTICA: Se encuentra muy bien localizado ya que se puede tener acceso directo desde el aeropuerto internacional, está dentro de la zona de negocios de la ciudad. y tiene prioridad de las vistas hacia la playa, excepto por las habitaciones de los costados que tienen vista directa a la colindancia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El área de convenciones esta perfectamente aislada del área de habitaciones, incluso tiene un acceso desde el estacionamiento, sin embargo volumétricamente parece un cuerpo de servicios, anexo posteriormente al volumen general. Tiene una gran área de recreación lo que lo hace flexible y atrae a muchos turistas vacacionales, sin embargo está dividida, en una parte se encuentra la alberca, en otra la cancha de tenis y en otra el gimnasio. Lo primero que se ve al entrar al hotel es una gran plancha de asfalto de estacionamiento lo cual no es nada agradable.

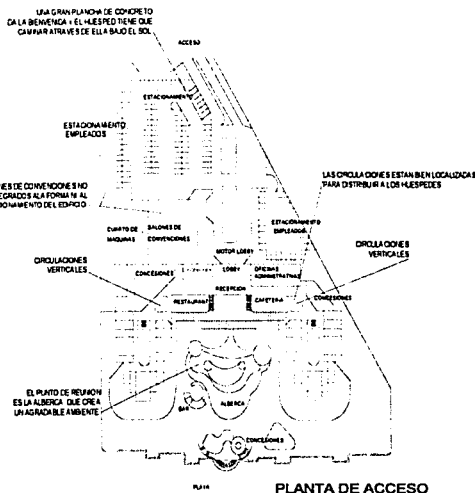


Fig. 21

En la figura 22 se observa el nivel sótano donde se encuentra el acceso de servicios a través de una calle interna hasta un punto medio donde existe una circulación horizontal que comunica convenciones-cocina-lavandería-administración. Esto hace fácil y sencillo la distribución de los productos de servicio y mantenimiento.

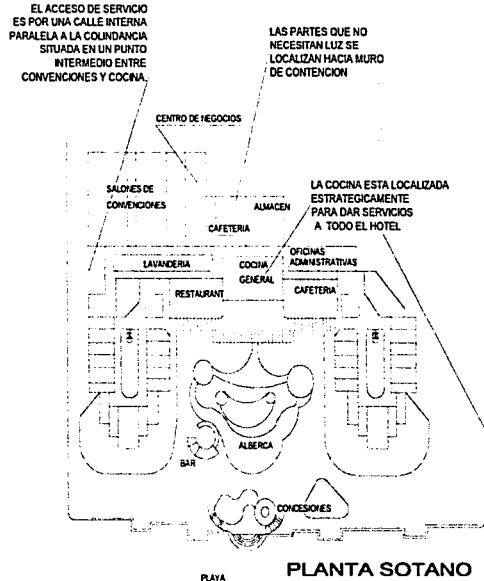


Fig. 22



En la figura 23 se observa que la disposición de las habitaciones es en forma de "u" lo que hace que las habitaciones ubicadas de frente a la playa tengan la mejor vista, las habitaciones ubicadas en los extremos que tiene vista hacia las albercas no tienen una vista muy buena del mar ya que enfrente se encuentra otro módulo de habitaciones, por último las peores vistas las tienen aquellas habitaciones que están orientadas hacia las colindancias.

Por otra parte éste esquema propicia la reunión en el área de albercas frente al mar.

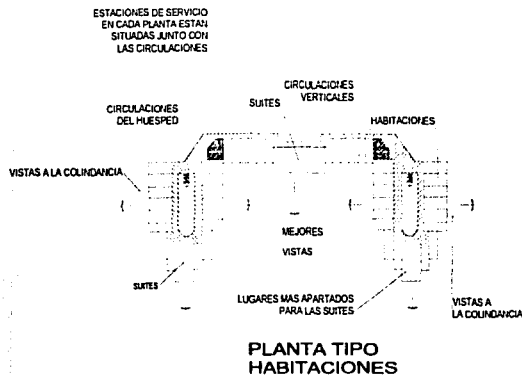


Fig. 23

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCLUSIONES

UBICACIÓN:

La ubicación más adecuada de un Hotel de negocios es sobre una avenida importante y de fácil acceso a diferentes zonas de importancia.

ENTORNO:

La cercanía con sitios de interés que para el tipo específico de turista al que va dirigido, es esencial ya que de esto dependerá la decisión del lugar donde hospedarse. Los centros de convenciones, centros comerciales, centros de exposiciones, zonas de oficinas o industriales, restaurantes, históricas y de entretenimiento son lugares donde el turista de negocios realiza muchas de sus actividades.

VISTAS:

El turista colecciona postales en su mente; imágenes que le recordaran de una placentera o solo una más visita a cierto lugar. Las vista a algún atractivo natural o artificial se deben de aprovechar, y si estas no existen crear atractivos visuales es el reto.

ESTRUCTURA:

La flexibilidad en un factor que siempre permitirá ajustarse a las diferentes necesidades del cliente. Las losas reticulares son muy utilizadas ya que permiten alcanzar un claro suficiente para tener flexibilidad en los espacios. Los hoteles cerca de playas tienen

estructura de concreto ya que solo éste resiste ante los agentes de corrosión por la salinidad del agua y de los suelos. Los materiales como la madera se podrán utilizar en áreas interiores, acabados o alguna estructura que así lo requiera.

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE NEGOCIOS

Los salones de convenciones y eventos son espacios que deben garantizar una total flexibilidad, así como cercanía con la cocina y andén de carga y descarga para poder suministrar banquetes y mobiliario u objetos de exposición a los diferentes salones.

Las salas de juntas y servicios secretariales son servicios que tienen una mayor privacidad a los salones de convenciones ya que gran parte de las reuniones y negocios requieren de gran privacidad y seguridad.

INSTALACIONES

La sofisticación de las instalaciones depende de el tamaño del hotel, la clasificación, ubicación y tipo de actividad primordial que se realiza.

En general todos los hoteles de negocios cuentan con ductos horizontales y verticales para conducir las instalaciones y cuentan con talleres para dar mantenimiento tanto a instalaciones como a mobiliario.

Instalaciones de voz y datos son esenciales en los hoteles de negocios.

CAPÍTULO SEIS

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO



ANÁLISIS Y PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Como resumen del análisis de edificios análogos se presentan conclusiones de los mismos, así como conclusiones de la investigación presentada anteriormente.

El Consejo de Inversión Veracruzano, identifica como necesidades y oportunidades de inversión dentro del sector turismo en Boca del Río la construcción de hoteles en un rango de 60 a 120 habitaciones, con servicio especializado, es decir de 5 estrellas. Se analizó el municipio de Boca del Río de lo general a lo particular para así llegar a una propuesta específica. Partiendo de este hecho se presentan las siguientes conclusiones.

ANÁLISIS DEL ENTORNO

El clima en toda la región es cálido subhúmedo con lluvias en verano A (w2), por lo que la orientación de los diferentes locales del hotel tienen que estar abiertos o tener ventanas o entradas de aire hacia el norte y a poca altura, así mismo tener salida del mismo por una salida de mayor altura esto disminuirá el uso de aire acondicionado aprovechando los vientos.

Los vientos dominantes, huracanes y nortes llegan la mayor parte del año del norte y del este, por lo que se deberá tomar en cuenta, ya que las fachadas al norte

no deben ser completamente lisas ni orientadas 90° con respecto al norte ya que esto incrementa las fuerzas sobre la estructura, lo que resulta en mayor estructura y costo.

El suelo es de tipo regosol, por lo que se recomienda utilizar cajones de cimentación o pilas de cimentación, ya sea que se trate de edificio de poca altura o edificio de mayor altura dependiendo de su peso.

Debido al clima la precipitación pluvial es considerable en los meses de junio a septiembre, por lo que los techos inclinados deben considerarse.

El 40 % de la vegetación del lugar es prácticamente comestible, como el mango, camote, jitomate y maíz, el 45% son pastizales y solo el 1% es mangle rojo, sin embargo en las zonas boscosa aledañas si existen pequeñas industrias de madera la cual se puede ocupar como material de construcción.

ASPECTOS CULTURALES

Como ciudad colonial guarda aun tradiciones como, reunirse en lugares públicos a tomar café, al atardecer cuando el calor ha disminuido, sus sitios históricos atraen gran parte del turismo. El clima y el rimo tropical, bebidas y lugares de reunión como el Café de Veracruz o los portales le confieren gran importancia a la reunión donde se descansa del calor y se disfruta de la compañía de los amigos. Dentro del hotel se propone un restaurante-café que funcione tanto para los clientes del hotel como para cualquier persona que quiera acudir.

ASPECTO ARQUITECTÓNICO DE LA CIUDAD

Dentro del área de estudio se observó que las edificaciones sobre las avenidas importantes no superan los 7 niveles de altura y en las calles secundarias la altura máxima es de 3 niveles, la zona no cuenta con una unidad arquitectónica, mas bien se han construido espacios de acuerdo a modelos preestablecidos, es obvio el auge comercial y turístico en restaurantes, bares, centros nocturnos, centros de convenciones y hoteles. Se propone un edificio que responda a las necesidades del lugar y de alguna manera sirva de contexto al que se adecuen las construcciones posteriores.

En la foto 9 se observan construcciones de hoteles de tres, cuatro estrellas, condominios, condohoteles, etc.



Foto 9

En la foto 10 se observa que en la zona en la que está ubicado el hotel existen muchos lotes sin construir, sin embargo ya existe infraestructura subterránea.

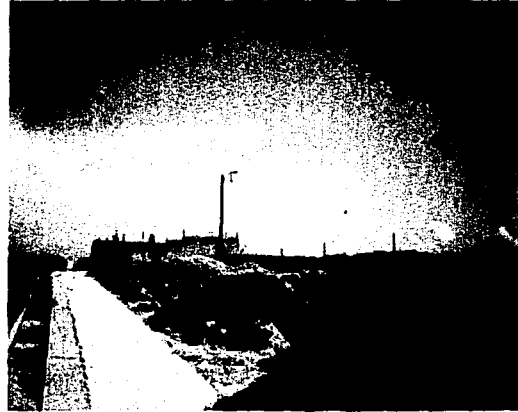


Foto 10

En la foto 11 se observan construcciones de restaurantes en Boca del Rio los cuales utilizan materiales como madera, palma y caña brava.



Foto 11

TESIS CON
TALLA DE ORIGEN

En la foto 12 se ve un restaurante en la playa, y al fondo vivienda de interés social.



Foto 12

En la foto 13 se observa la construcción de un baluarte que antiguamente defendía el puerto, se trata de una construcción donde domina el macizo, es de piedra en su mayoría y por su función es una pequeña fortaleza.

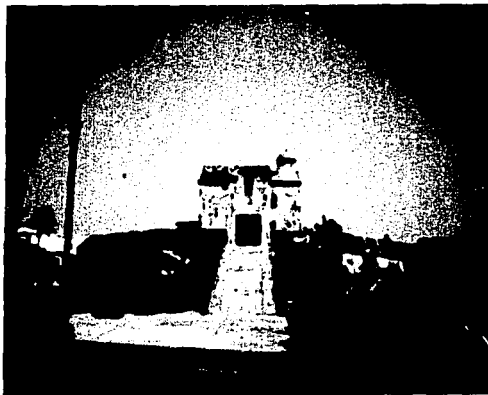


Foto 13

En la foto 14 se observa un condo-hotel sobre la playa que más bien es una construcción urbana. Utiliza concreto y vidrio.

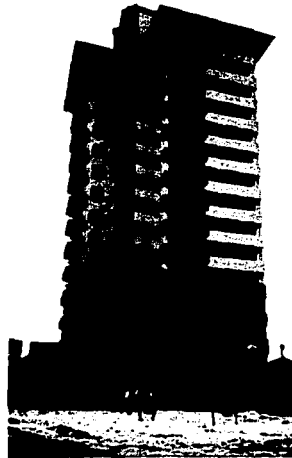


Foto 14

Como se observa en las fotos anteriores en el municipio de Boca del Río no existe un patrón de arquitectura; existen edificaciones desde restaurantes con cubiertas de palma sobre la playa, edificios de concreto y monumentos históricos en la ciudad.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS DE GRADUACIÓN

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

A continuación se presenta un listado de espacios y áreas que son la conclusión de espacios de edificios análogos.

HOTEL DE NEGOCIOS Y CONVENCIONES DE 150 HABITACIONES EN BOCA DEL RIO

A. ZONA ADMINISTRATIVA

B. ZONA PÚBLICA

C. ZONA DE NEGOCIOS

D. ZONA DE HABITACIONES

E. ZONA DE SERVICIOS

F. ZONAS EXTERIORES

ZONA	ESPACIO	AREA
A. ADMINISTRATIVA		
	OFICINAS	
	RECEPCIÓN Y ESPERA	55
	RECURSOS HUMANOS	20
	RESERVACIONES	20
	VENTAS	20
	CONTABILIDAD	20
	CONMUTADOR	12
	CAJA DE SEGURIDAD	12
	SUBGERENTE	25
	GERENCIA C/ SANITARIO	45
	SALA DE JUNTAS	35
	RESERVACIONES	20
	SANITARIOS	30
	PAPELERIA	15
	TOTAL	329

CIRCULACIONES + 20%

ZONA	ESPACIO	AREA
B. PÚBLICA		
	MOTOR LOBBY	400
	LOBBY	
	ÁREA DE REGISTRO	40
	RESERVACIONES	12
	ESPERA	355
	RECEPCIÓN GRUPOS	10
	EQUIPAJE	25
	CAJAS DE SEGURIDAD	30
	TOTAL	872
	LOBBY BAR	
	ÁREA MESAS	280
	BARRA	30
	SANITARIOS	60
	TOTAL	370
	RESTAURANTE	
	ACCESO	12
	VESTÍBULO	10
	ESPERA	10
	CAJA	5
	ÁREA MESAS	400
	TOTAL	437
	BAR ALABERCA	
	ÁREA MESAS	90
	BARRA HUMEDA	10
	ÁREA SERVICIO	20
	TOTAL	120
	CONCESIONES: BARBERIA, FLORERIA, REGALOS, SALON DE BELLEZA, FARMACIA, TINTORERIA, RENTA DE AUTOS Y SERVICIO NIÑERAS.	250
	TOTAL	2444

C. NEGOCIOS

ZONA	ESPACIO	AREA
CENTRO DE NEGOCIOS		
	ÁREAS DE ESPERA	30
	SERVICIOS SECRETARIALES	
	RENTA DE COMPUTADORAS Y EQUIPO AUDIOVISUAL.	
	CENTRO DE COPIADO Y FAXEO.	80
	SALONES DEJUNTAS	190
	SANITARIOS	25
	TOTAL	325
CONVENCIONES		
	SALON DE CONVENCIONES	650
	SANITARIOS	100
	CABINAS DE LUZ Y SONIDO(3)	20
	BODEGA MOBILIARIO	35
	BODEGAS CLOSET(4)	20
	TOTAL	825
	TOTAL	1150

D. HABITACIONES

87 HABITACIONES TIPO		
	RECÁMARA	29
	BAÑO	8
	ÁREA ESTUDIO	3
	TOTAL	3480
23 SUITES EJECUTIVAS		
	VESTÍBULO	4
	RECÁMARA	30
	BAÑO	16
	OFICINA	18
	ESTANCIA	19
	TERRAZA	12
	TOTAL	2277

6 SUITES EMPRESARIALES

	VESTIBULO	4
	RECÁMARA	40
	BAÑO	16
	OFICINA	18
	ESTANCIA	19
	TERRAZA	12
	SALA DE JUNTAS	20
	TOTAL	774
ESTACION DE SERVICIO		
	ROPERIA PISO (3)	20
	CTO. DE ASEO (3)	15
	MAQUINA DE HIELO (3)	6
	BODEGA (3)	36
	DUCTO BASURA	1
	TOTAL	118
	TOTAL	6648
	CIRCULACIONES 20%	7978

E. ÁREAS DE SERVICIO

COCINA GRAL	
	ÁREA DE PREPARACIÓN
	LAVADO DE LOZA
	BARRA DE ENTREGA
	COCCIÓN
	REPOSTERÍA
	DESPENSA
	JEFE DE COCINA
	CAMARA FRÍA
	CAMARA REFRIGERACION
	CONTROL SALIDA
	BASURA
	LAVADO DE VAJILLAS
	BODEGA
	COMEDOR DE EMPLEADOS

ZONA	ESPACIO	AREA
	TOTAL	350
	CIRCULACIONES 20%	425
	COCINA CONVENCIONES	
	ÁREA DE PREPARACION	
	LAVADO DE LOZA	
	BARRA DE ENTREGA	
	COCCIÓN	
	REPOSTERIA	
	DESPENSA	
	JEFE DE COCINA	
	CAMARA FRÍA	
	CAMARA REFRIGERACIÓN	
	CONTROL SALIDA	
	BASURA	
	LAVADO DE VAJILLAS	
	BODEGA	
	COMEDOR DE EMPLEADO	
	TOTAL	266
	CIRCULACIONES 20%	320
	ROPERIA GENERAL.	
	AMA DE LLAVES	12
	ALMACENAMIENTO	20
	ZONA DE LAVADO	120
	ZONA DE PLANCHADO	20
	ZONA DE ZURCIDO	20
	CONTROL	5
	TOTAL	200
	BODEGA GENERAL	
	CONTROL DE E/S	5
	ALMACÉN	100
	BLANCOS	75

TALLER DE MANTENIMIENTO	TOTAL	180
OFICINA INGENIERIA	20	
ARCHIVOS Y PLANOS	10	
TALLER DE HERRERIA	20	
TALLER DE CARPINTERÍA	20	
	TOTAL	70
CTO DE MAQUINAS.		
OFICINAS		
CALDERAS		
BOMBAS		
EQUIPO HIDRONEUMÁTICO		
EQUUIPO SUAVIZADOR		
CISTERNA		
TANQUES		
EQUIPO CONTRA INCENDIO		
TANQUE DE DIESEL		
COMPRESORAS		
SUBEST ELÉCTRICA		
CABINA DE ALTA TENSION		
TRANSFORMADORES		
TABLERO GENERAL		
PLANTA DE EMERGENCIA		
CUARTO DE BASURA		
BASURA INORGANICA		
	TOTAL	225
PATIO DE MANIOBRAS	180	
	80	
ANDÉN		
	TOTAL	1680

ZONA	ESPACIO	AREA
F. AREA DE RECREACION Y EXTERIORES		
	MINI GIMNASIO	
	ESPERA Y RECEPCIÓN	15
	SANITARIOS PÚBLICOS	60
	AEROBICS	100
	PESAS	100
	SAUNA	40
	TOTAL	215
	ALBERCAS Y CHAPOTEADEROS	300
	ESTACIONAMIENTO	468
	TOTAL	983

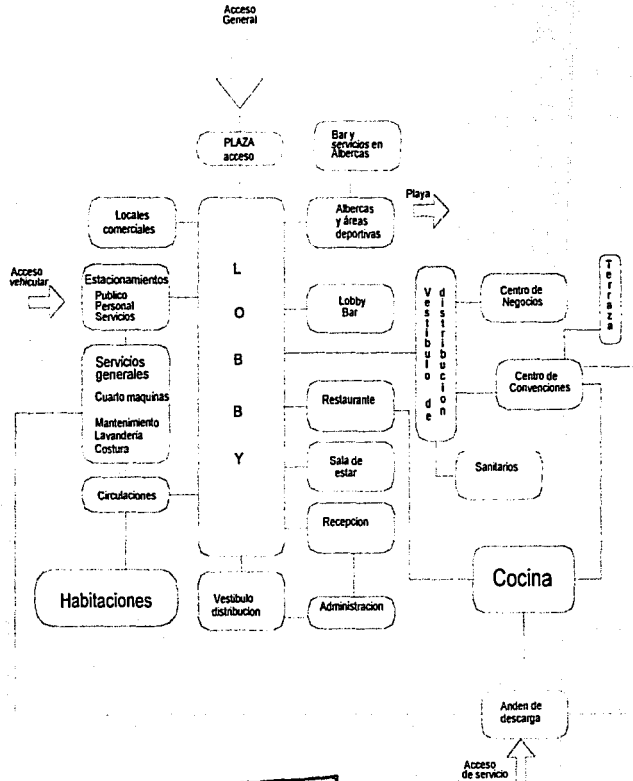
AREA TOTAL **14235**

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

En la figura 14 se presenta un diagrama de funcionamiento de un hotel clase negocios, en este se propone existan terrazas en el área de convenciones y tanto el centro de negocios como el de convenciones estén unidos por un vestíbulo de distribución.

Fig. 14

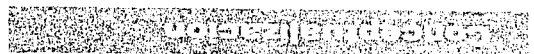
DIAGRAMA GENERAL DEL HOTEL CLASE NEGOCIOS



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO SIETE

CONCEPTUALIZACIÓN



PROPUESTA CONCEPTUAL

En esta parte del programa arquitectónico se presenta un listado de los conceptos mas importantes en la realización del proyecto en orden jerárquico, tres posibles soluciones conceptuales del proyecto, de estas tres propuestas se presentan croquis con apuntes explicando cada una de las partes, así como diferentes fotografías del estudio volumétrico.

Interacción de dos partes iguales fundamentales que son independientes (habitaciones-negocios), pero unidos por el lobby que funciona como área común.	⇒	El volumen resultante debe de reflejar el carácter del edificio: dos volúmenes donde uno es el hotel y el otro la parte de negocios.
Concepción del volumen de habitaciones como un elemento abierto al mar y a las vistas.	⇒	Volumen abierto al mar y creación de reunión en zona de albercas evitando tener paramentos lisos hacia los vientos.
Concepción de la parte de negocios y comercios como un elemento cerrado que propicia la reunión.	⇒	Volumen cerrado de reunión que se enfríe pasivamente.
Privacidad del huésped	⇒	Descanso, negocios y diversión son las actividades predominantes que realiza la gente de negocios donde la privacidad es esencial.
Recorrido visual a través de corredores y plazas que conducen la vista y el caminar.	⇒	La estancia debe ser placentera, atractiva y amena por lo que se propone un recorrido visual.
Utilización de materiales de la región, como alternativa o utilización conjuntamente con sistemas convencionales.	⇒	Utilización racional de materiales regionales como la madera.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROPUESTA GRÁFICA

De las tres diferentes posibilidades de zonificación se eligió solo una la cual se presenta en la figura 15 donde se partió para comenzar la propuesta formal, en ella se ven reflejados aquellos aspectos que se han estudiado e influyen en esta propuesta.

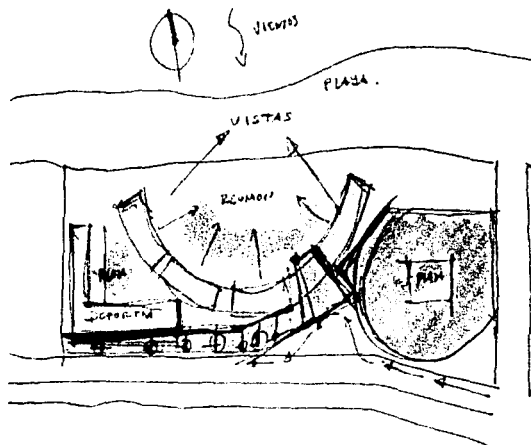


Fig. 15

En la figura 15 se observa el planteamiento general de dos partes en lo general que conforman el planteamiento; la parte abierta son habitaciones que se abren hacia el mar y dan como resultado un espacio de reunión para áreas de albercas y reunión al aire libre, la otra parte es un volumen cerrado con un espacio central que sirve como punto de reunión, ambas partes se encuentran articuladas por el lobby.

Se plantean también áreas verdes y deportivas formando plazas como "oasis" donde se pueda estar en contacto con lo natural pero con cierto grado de confort que lo permita. El Volumen de convenciones y comercios se encuentra ubicado en la colindancia ese hacia la calle secundaria que tiene acceso a la playa, debido a que en este lugar se ubica el acceso de servicio por el cual accederán alimentos, mobiliario, personal de servicio y aquello relacionado con mantenimiento. La foto 1 muestra una fotografía de la maqueta vista desde arriba.

En la figura 15 se observa que el acceso al hotel esta ubicado cerca de la esquina de la avenida y la calle secundaria, pero sin obstruir el trafico en dicha intersección. También se observa que el volumen del lobby se plantea de frente al visitante de manera que sea una puerta hacia el océano en perspectiva.

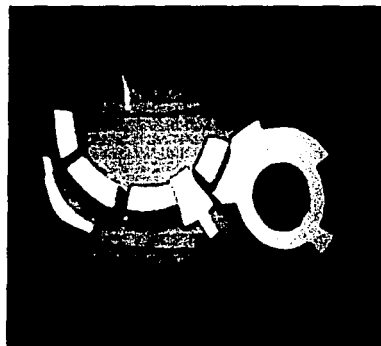
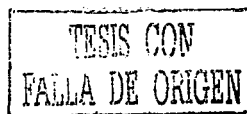


Foto 1

En la foto 1 se observa que el volumen de habitaciones se encuentra fraccionado en diferentes



partes que representan circulaciones verticales, así como juntas constructivas.

La fotografía 2 muestra una foto de la maqueta vista desde la calle secundaria en una posición elevada, en esta se observa que el volumen de convenciones y comercios se plantea de una menor altura que el edificio de habitaciones, esto ayudara a tener una escala menor cerca de la calle secundaria que funciona como acceso hacia la playa y paso de peatones, también se observa un espacio central que sirve como punto de reunión en la zona de convenciones.

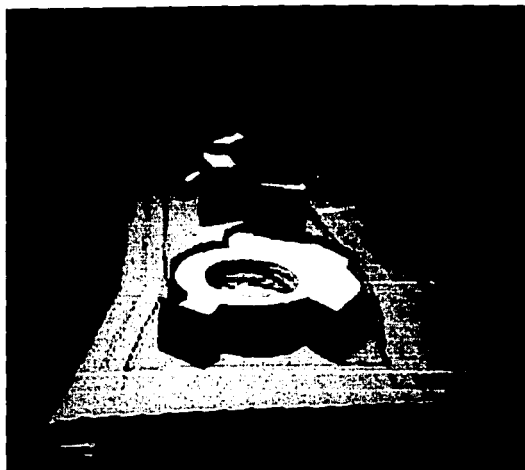


Foto 2

Las estructuras propuestas son de concreto ya que la salinidad en ambiente y suelo es muy grande, por lo que el concreto como material resulta ideal y más económico, además el sistema de entepiso tiene que permitir el paso de instalaciones con un peralte pequeño por lo que se propone sea un sistema postensado ya que este no contempla travesaños intermedias que puedan obstruir con las instalaciones o desperdiciar espacio en el entepiso.

Debido a que el volumen de habitaciones es de cinco o siete niveles la cimentación que se utilizará será de pilas de cimentación ya que es el sistema más recomendado en suelos arenosos.

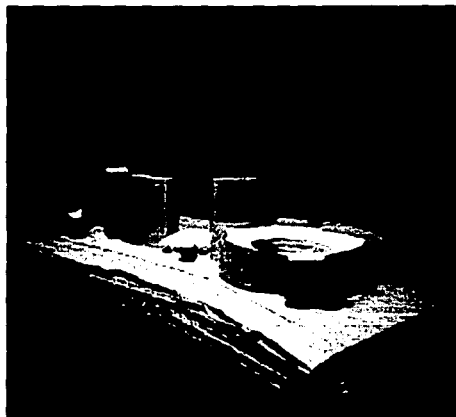


Foto 3

Se plantea que el almacenamiento de la basura se encuentre cerca del acceso del andén de carga y descarga.

Ya que la parte este contiene el área de convenciones, el área central las habitaciones y acceso y debido a que los vientos soplan de Norte a sur se propone

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO OCHO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTÓNICA

El Hotel clase negocios se encuentra localizado en el municipio de Boca del Río, sobre la avenida M. Ávila Camacho

Descripción del proyecto

EL hotel se divide en tres partes que se reflejan en el conjunto; la primera es la zona de convenciones y comercios propuesta como un volumen cerrado que se vestibula en un espacio central a doble altura, que sin embargo tanto el restaurante como los espacio para convenciones tienen contacto con el exterior a través de terrazas.

La segunda parte es de habitaciones, se plantea en un esquema de "u" y cada nivel se desplaza un metro creando terrazas, esto ayuda a que la fuerza del viento no impacte en un plano de 90° y de esta manera el diseño de la estructura disminuirá y el costo también.

El esquema de "u" además provoca que exista un espacio de reunión al centro de las habitaciones donde se ubican las albercas. Cabe señalar que el esquema de "u" no es rígido, es decir que más se asemeja a una línea undulada, que permite que todas las habitaciones tengan vistas hacia el mar.

La tercera parte no es un edificio sino más bien un espacio abierto que alberga la zona deportiva y recreativa. Ésta se encuentra al otro extremo de la zona de convenciones para evitar el contacto de éstas

zonas y así tener las personas que hacen deporte en un espacio y las personas que van a comer o a reuniones de negocios en otro espacio sin tener cruces de circulación.

La única conexión del área de restaurante con la zona de habitaciones en el nivel de acceso es el lobby que sirve como filtro hacia el área de habitaciones.

En el nivel de sótano, desde el estacionamiento existen dos accesos; uno controlado por tarjeta electrónica para clientes del hotel y otro directo a la zona de restaurante y convenciones.

La conexión de la zona de habitaciones con la zona deportiva es a través de circulaciones verticales que levantan hasta el nivel de sótano donde ésta se encuentra.

La cubierta de convenciones es un cono que permite que el agua pluvial tenga caída libre hacia las zonas ajardinadas, ésta misma cubierta tiene volados en la zona de convenciones de manera que exista un área de sombra.

Datos importantes

Está desplantado sobre una superficie de 13,340.00m² que se divide en:

- Superficie de contacto. 6000 m²
Lo que significa que el Coeficiente de Ocupación del Suelo no se ha rebasado ya que ésta superficie sólo representa el 45%.
- Superficie de áreas libres. 7300 m²
Lo que significa que el 55% del área son andadores y áreas verdes.
- Superficie total de construcción. 19,000 m²
Lo que significa que el Coeficiente de Utilización del Suelo no se ha rebasado al representar 1.4 veces el área permitida de construcción.

El hotel esta dividido en tres principales áreas:

1. Convenciones y comercios
2. Habitaciones
3. Deportiva

1. El edificio de convenciones y comercios cuenta con tres plantas, incluyendo sótano.

En la planta sótano se encuentra:

Anden de carga y descarga
Caseta de vigilancia y control
Cuarto de máquinas
Cuarto de monitoreo y control
Almacén general
Almacén Restaurante
Lavandería

Ropería general
Estacionamiento
Concesiones

En planta baja se encuentra:

Lobby
Lobby-bar
Administración
Estar y espera
Recepción
Conmutador
Cajas de Seguridad
Concesiones
Restaurante
Sanitarios
Cocina general

En el primer nivel se encuentran:

Centro de negocios
Salas de convenciones
Sanitarios
Acceso a habitaciones
Cocina de convenciones
Terraza
2. Edificio de habitaciones

Está dividido en 4 módulos de siete niveles cada uno incluyendo sótano, existen tres núcleos de circulaciones verticales, que contienen elevadores, un montacargas c/u, escaleras publico, escaleras de servicio, ducto de ropa sucia, ropería de piso y máquina de hielo.

En el nivel sótano se encuentra:

Concesiones

En el nivel planta baja se encuentran:

Tres habitaciones tipo

Ocho habitaciones ejecutivas

En el primer nivel se encuentran:

Siete habitaciones tipo

Nueve habitaciones ejecutivas

En el segundo nivel se encuentran:

Veinticinco habitaciones tipo.

En el Tercer nivel se encuentran:

Veinticinco habitaciones tipo.

En el cuarto nivel se encuentran:

Veinticinco habitaciones tipo.

En el quinto nivel se encuentran:

Una habitación tipo

Tres habitaciones ejecutivas

Seis habitaciones empresariales

3. En la zona deportiva se encuentran:

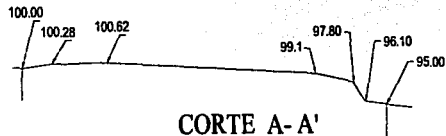
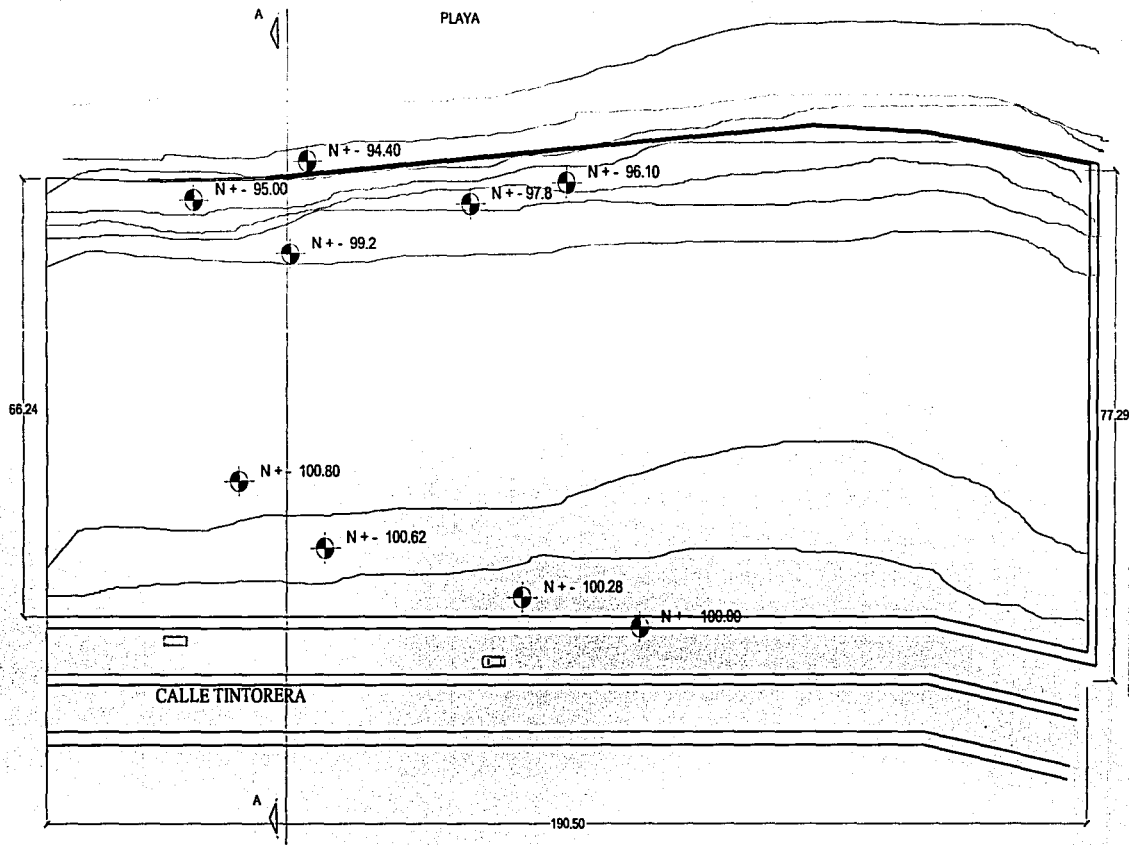
Gimnasio

Cancha de tenis

Trota pista

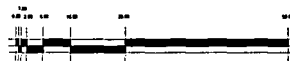
Bar-alberca

Albercas y chapoteaderos



CORTE A-A'

POLIGONAL Y NIVELES
 ÁREA 13.341.00 M2



BOULEVARD DEL MAR

HOTEL CLASE NEGOCIOS



- 1. LÍNEA DE ALIENACIÓN
- 2. LÍNEA DE PLANTA
- 3. LÍNEA DE CALLE
- 4. LÍNEA DE CALLE
- 5. LÍNEA DE CALLE
- 6. LÍNEA DE CALLE
- 7. LÍNEA DE CALLE
- 8. LÍNEA DE CALLE
- 9. LÍNEA DE CALLE
- 10. LÍNEA DE CALLE



64

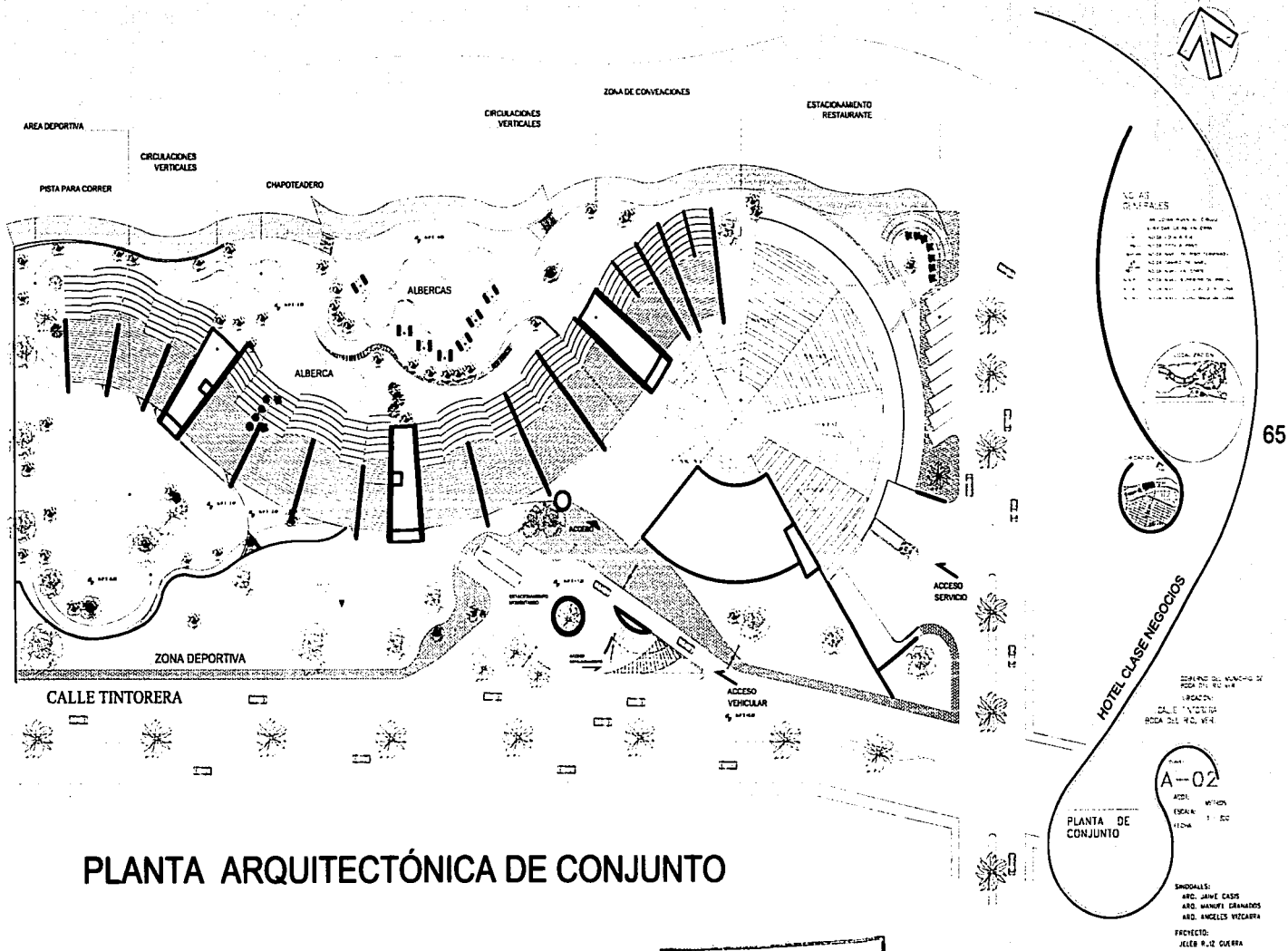
EDIFICIO DEL VANGUARDIA
 ESCA DE 1/400 V.A.
 CALLE TINTORERA
 ESCA DE 1/400 V.A.

PLAN DE
 A-01

PLANTA DE
 CURVAS DE NIVEL

PROYECTOS:
 ING. JAVIER CASAS
 ING. MARCELO GONZALEZ
 ING. ANDRÉS VECCHIOLA
 PROYECTOS:
 JESÚS RUIZ CALERA

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



PLAYA

PLAYA

VER PLANO ARQ-COMP-01

VER PLANO ARQ-COMP-02

VACIO

VACIO

CALLE TINTORERA

ACCESO VEHICULAR

HOTEL CLASE NEGOCIOS

CONDOMINIO MACRO 3
CALLE TINTORERA
CALLE TINTORERA
CALLE TINTORERA

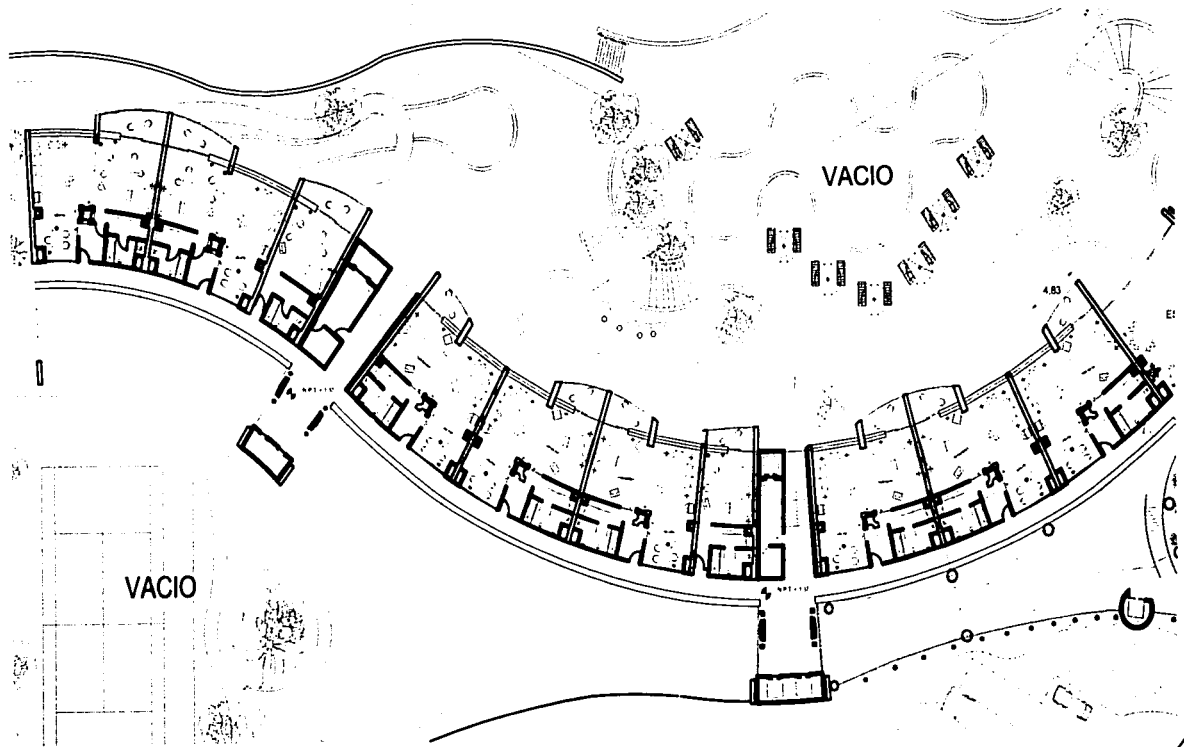
A-03

PLANTA DE ARQUITECTÓNICA ACCESO

INDICACIONES:
ARQ. JAMES CASTO
ARQ. MANUEL CRAMADOS
ARQ. ANGELES VIZCARRA
PROYECTOS:
ELER RUIZ GUERRA

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ACCESO

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



- LINEA DE CERRAMIENTO
- LINEA DE ALBAÑILERIA
- LINEA DE PARED
- LINEA DE PUERTA
- LINEA DE VENTANA
- LINEA DE ESCALERA
- LINEA DE PASADIZO
- LINEA DE SERVIDOR
- LINEA DE SERVIDOR DE ALIMENTACION
- LINEA DE SERVIDOR DE AGUA
- LINEA DE SERVIDOR DE ELECTRICIDAD
- LINEA DE SERVIDOR DE GAS
- LINEA DE SERVIDOR DE TELEFONIA
- LINEA DE SERVIDOR DE TV
- LINEA DE SERVIDOR DE RADIO
- LINEA DE SERVIDOR DE ALARMAS
- LINEA DE SERVIDOR DE INCENDIO
- LINEA DE SERVIDOR DE SEGURIDAD
- LINEA DE SERVIDOR DE SALUD
- LINEA DE SERVIDOR DE EDUCACION
- LINEA DE SERVIDOR DE CULTURA
- LINEA DE SERVIDOR DE DEPORTE
- LINEA DE SERVIDOR DE OTRAS ACTIVIDADES



68

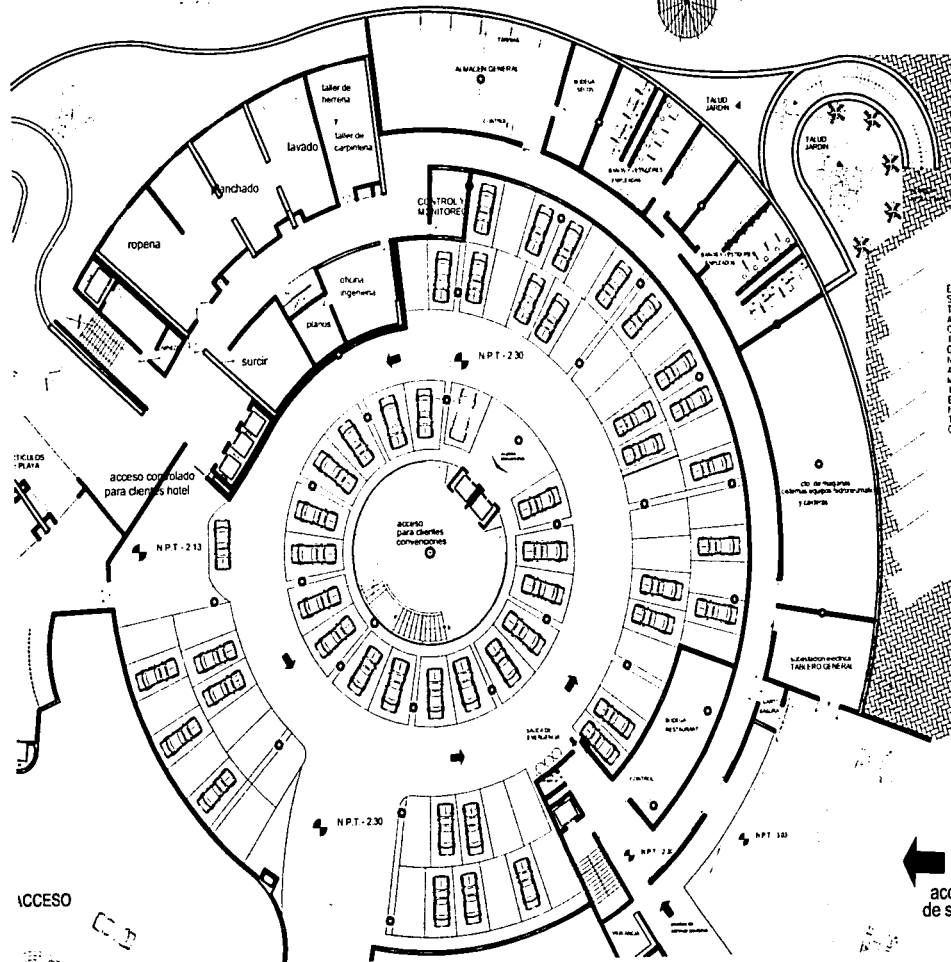
— LINEA DE SERVIDOR DE
SERVIDOR DE ALIMENTACION
SERVIDOR DE AGUA
SERVIDOR DE ELECTRICIDAD
SERVIDOR DE GAS
SERVIDOR DE TELEFONIA
SERVIDOR DE TV
SERVIDOR DE RADIO
SERVIDOR DE ALARMAS
SERVIDOR DE INCENDIO
SERVIDOR DE SEGURIDAD
SERVIDOR DE SALUD
SERVIDOR DE EDUCACION
SERVIDOR DE CULTURA
SERVIDOR DE DEPORTE
SERVIDOR DE OTRAS ACTIVIDADES

ARO-COMP-02

PLANTA DE
HABITACIONES P.B.

PROYECTOS:
ARO JAVIER GARCIA
ARO MANUEL GONZALEZ
ARO ANGELIS VIZCARRA
PROYECTO:
JELLEN PUJOS GUERRA

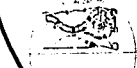
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



NORTE

NOTAS GENERALES:

- 1. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 2. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 3. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 4. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 5. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 6. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 7. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 8. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 9. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 10. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 11. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 12. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 13. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 14. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 15. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 16. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 17. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 18. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 19. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 20. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 21. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 22. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 23. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 24. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 25. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 26. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 27. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 28. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 29. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 30. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 31. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 32. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 33. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 34. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 35. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 36. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 37. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 38. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 39. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 40. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 41. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 42. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 43. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 44. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 45. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 46. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 47. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 48. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 49. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...
- 50. LA PLANTA DE ESTACIONAMIENTO...



ALBERGO DEL MARIPOSA
 P.O. BOX 100
 SAN ANTONIO
 SAN ANTONIO, TEXAS
 D.O. A TEXAS

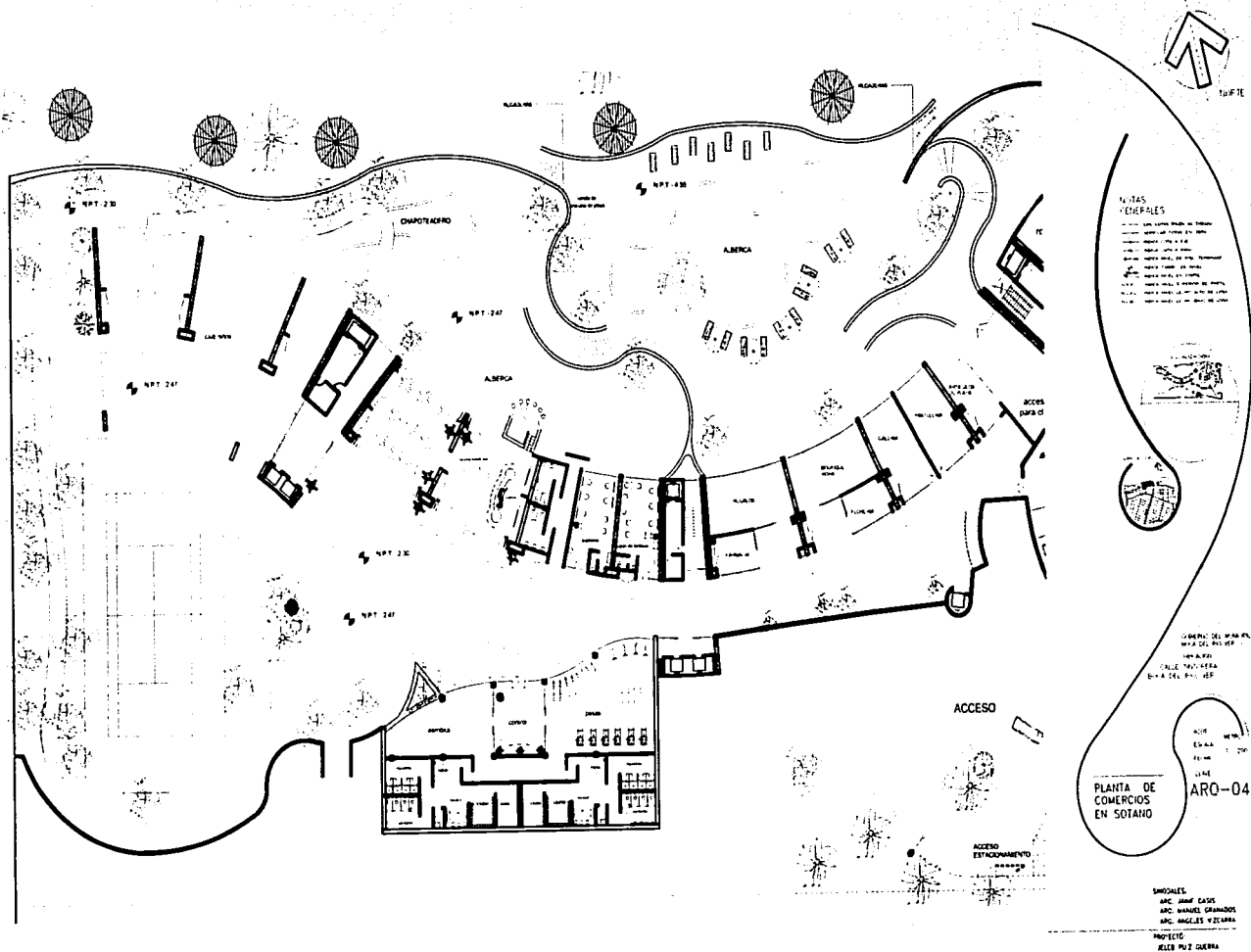
ARQ. JUAN F. CASO
 ARQ. MANUEL CRUJELOS
 ARQ. ANGELIS RUCAMBA

PROYECTO
 ALBERGO DEL MARIPOSA

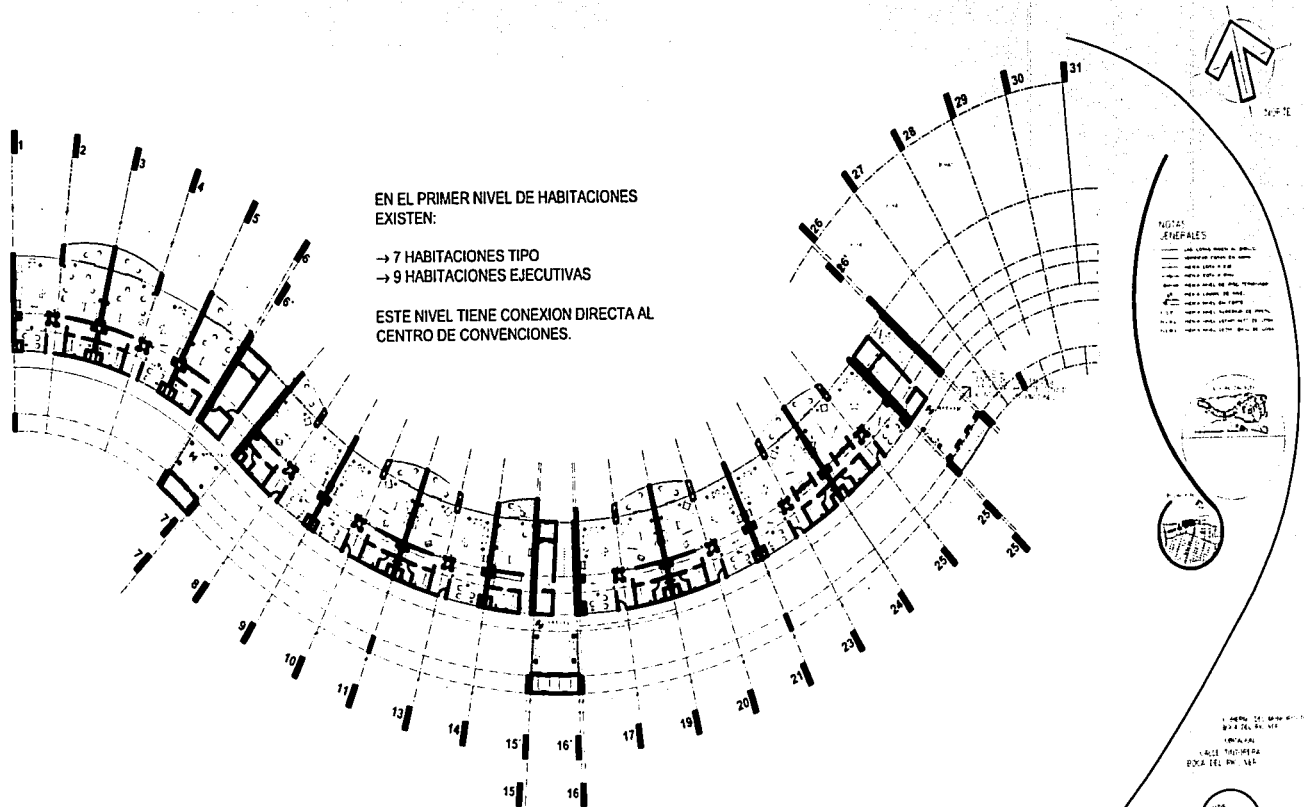
PLANTA DE ESTACIONAMIENTO ARO-04-01

acceso de servicio

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



EN EL PRIMER NIVEL DE HABITACIONES
EXISTEN:

- 7 HABITACIONES TIPO
- 9 HABITACIONES EJECUTIVAS

ESTE NIVEL TIENE CONEXION DIRECTA AL
CENTRO DE CONVENCIONES.

LEYENDA
GENERAL

- ALUMBRAMIENTO GENERAL
- ALUMBRAMIENTO DE EMERGENCIA
- ALUMBRAMIENTO DE EMERGENCIA
- ALUMBRAMIENTO DE EMERGENCIA
- ALUMBRAMIENTO DE EMERGENCIA
- ALUMBRAMIENTO DE EMERGENCIA
- ALUMBRAMIENTO DE EMERGENCIA
- ALUMBRAMIENTO DE EMERGENCIA
- ALUMBRAMIENTO DE EMERGENCIA
- ALUMBRAMIENTO DE EMERGENCIA



72

PROYECTO DE ARQUITECTURA
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
CARRERAS DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
EXAMEN DE GRADUACIÓN

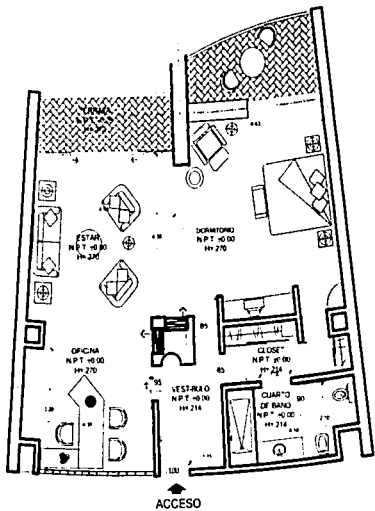
A-05

PLANTA
ARQUITECTÓNICA
PRIMER NIVEL

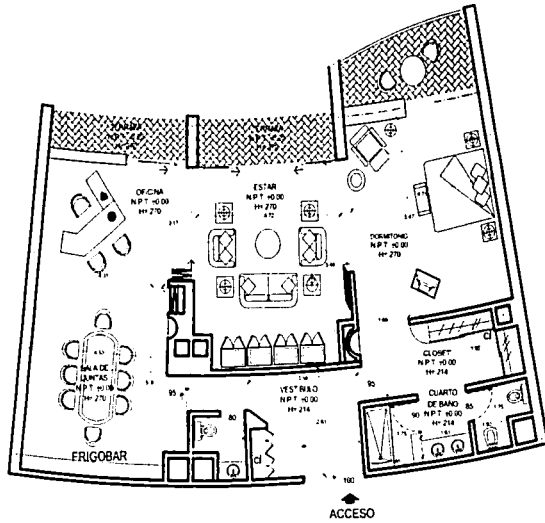
INGENIERO:
APO ANGELES GARCIA
APO MANUEL GRANADOS
APO ANGELES VICARIANA
PROFESOR:
JESUS RAUL GUEPANA

PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

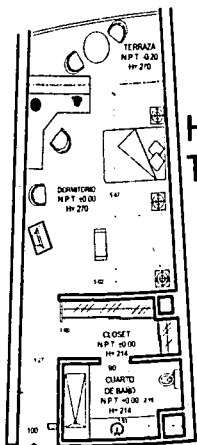


ACCESO
SUITE EJECUTIVA



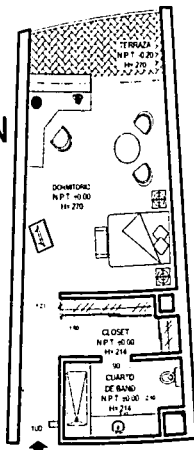
ACCESO

SUITE EMPRESARIAL



HABITACIÓN TIPO

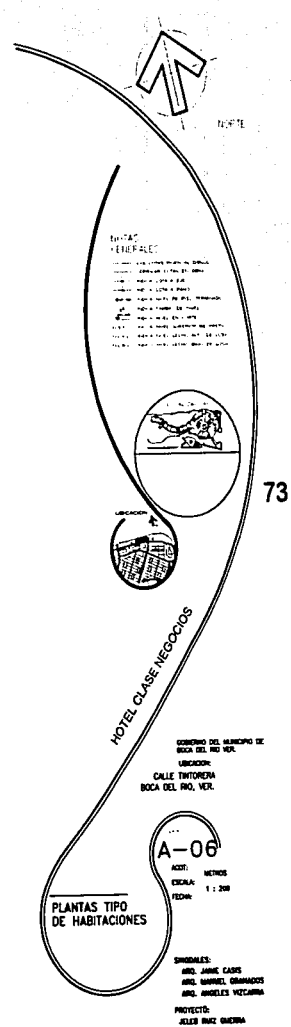
ACCESO



ACCESO

NIVEL	TIPO DE HABITACION			TOTAL
	TIPO	EJECUTIVA	EMPRESARIAL	
NIVEL SOTANO 1	3	0	4	
P.B.	3	8	11	
1er NIVEL	7	9	16	
2er NIVEL	25	0	25	
3er NIVEL	25	0	25	
4er NIVEL	25	0	25	
5er NIVEL	1	3	10	
TOTAL	87	23	110	
%	74	19	7	

EL GRAM TOTAL DE HABITACIONES ES DE 110

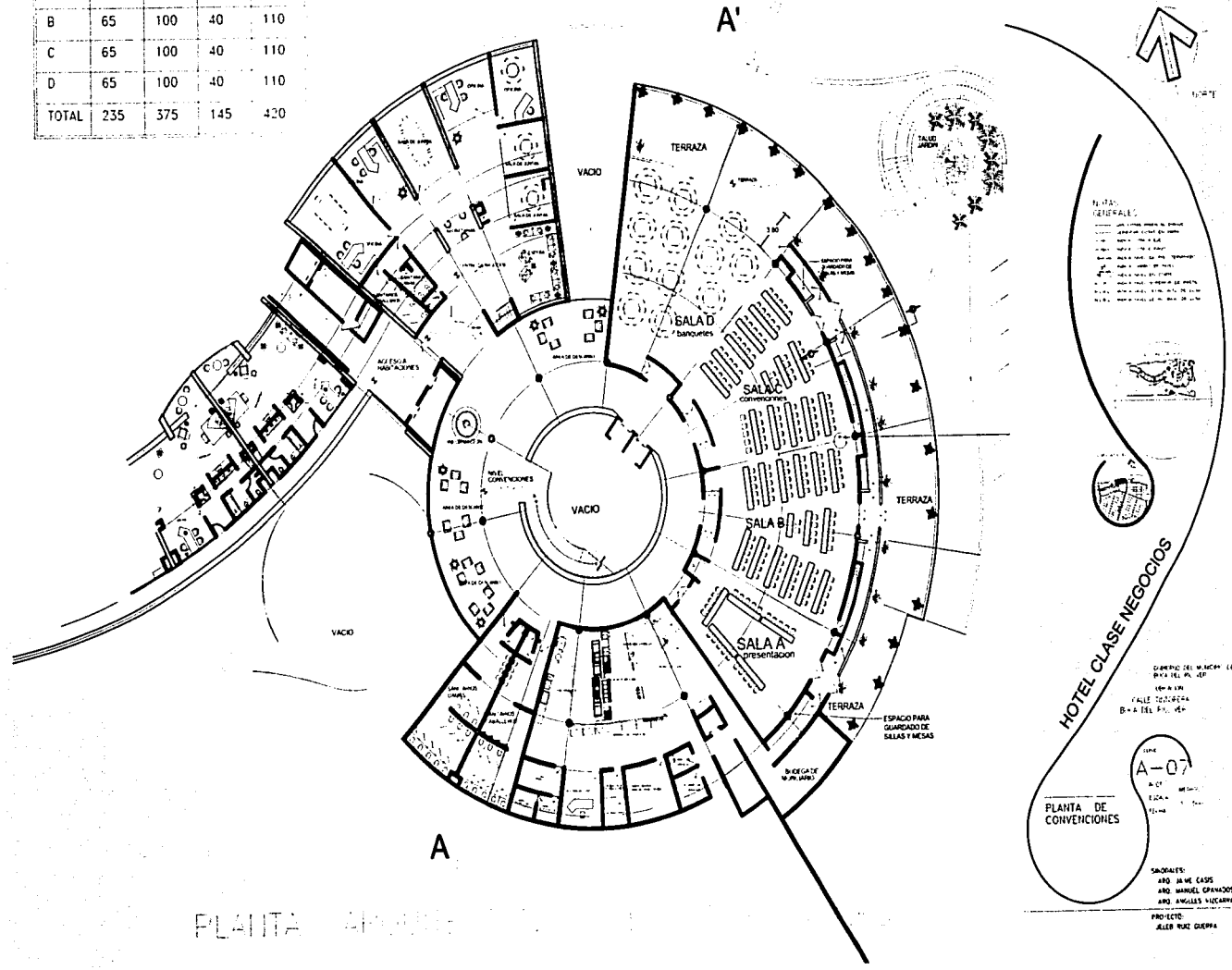


73

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

SALA	CONVENCIONES	TEATRO	PRESENTACION	BANQUETES
A	40	75	25	90
B	65	100	40	110
C	65	100	40	110
D	65	100	40	110
TOTAL	235	375	145	420



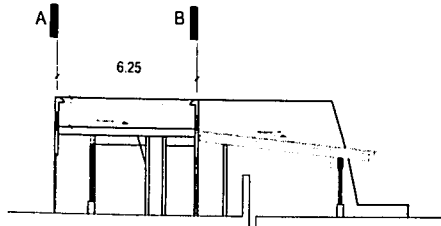
PLANTA APROX.

PLAN DE CONVENCIONES
 LINEA A-07
 A-07
 E.C.A.
 11-54
 SIGNALES:
 ARO JA ME CASO
 ARO MANUEL ORLANDO
 ARO ANGEL MASCARO
 PROYECTO:
 JESUS RUIZ DIEPPA

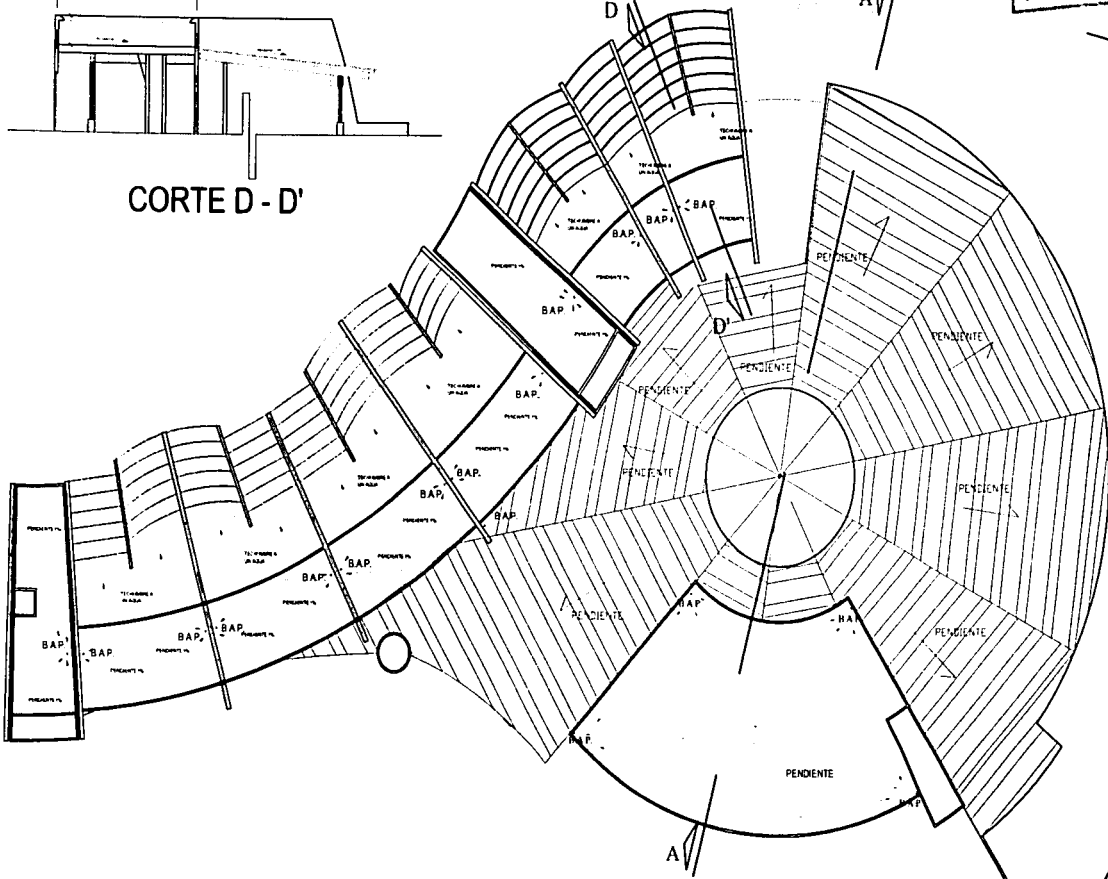
TESIS CON
FALLA DE CALIDAD



N.P.E



CORTE D - D'



LEYENDA GENERAL

- 1. LINEA DE BARRAS PERFORADAS
- 2. LINEA DE BARRAS PERFORADAS CON ANILLOS
- 3. LINEA DE BARRAS PERFORADAS CON ANILLOS Y BARRAS
- 4. LINEA DE BARRAS PERFORADAS CON ANILLOS Y BARRAS Y BARRAS
- 5. LINEA DE BARRAS PERFORADAS CON ANILLOS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS
- 6. LINEA DE BARRAS PERFORADAS CON ANILLOS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS
- 7. LINEA DE BARRAS PERFORADAS CON ANILLOS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS
- 8. LINEA DE BARRAS PERFORADAS CON ANILLOS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS
- 9. LINEA DE BARRAS PERFORADAS CON ANILLOS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS
- 10. LINEA DE BARRAS PERFORADAS CON ANILLOS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS Y BARRAS



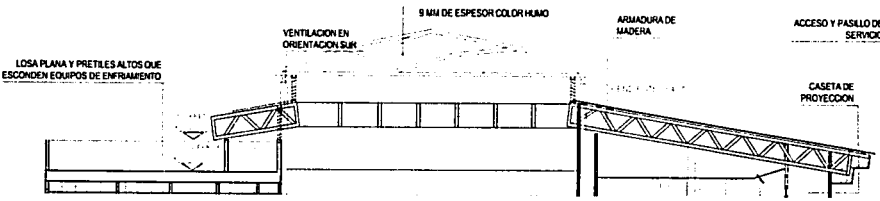
75

HOTEL CLASE NEGOCIOS

PROYECTO DEL MARCA AL 20
8 - 10 - 1978
LIMA - PERU
CALLE TONDI 458
LIMA - PERU

PLANTA DE
TECHOS

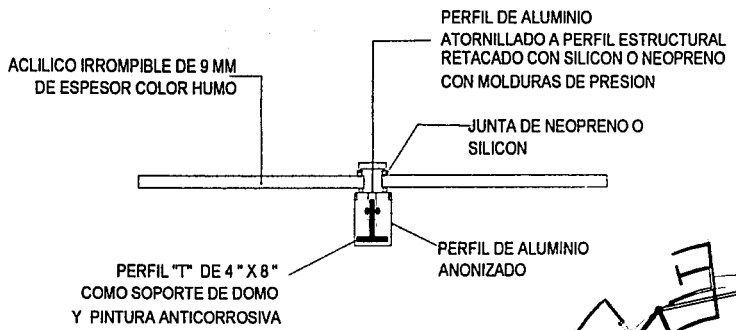
1. MOQUES
ING. JORGE CASAS
ING. MANUEL GRANADOS
ING. ANGELES VIZCARRA
PROYECTO
LIMA - PERU



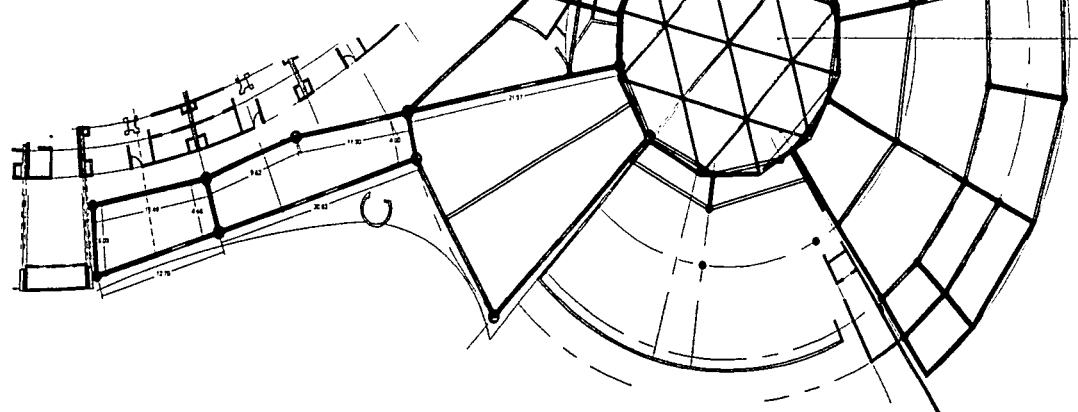
CORTE A - A'

VER C

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



DETALLE 1



- NOTAS GENERALES
- 1. Sección de mano de obra
 - 2. Sección de mano de obra
 - 3. Sección de mano de obra
 - 4. Sección de mano de obra
 - 5. Sección de mano de obra
 - 6. Sección de mano de obra
 - 7. Sección de mano de obra
 - 8. Sección de mano de obra
 - 9. Sección de mano de obra
 - 10. Sección de mano de obra



HOTEL CLASE NEGOCIOS

SECTOR DEL MANANTIAL DE BOCA DEL RIO VER.

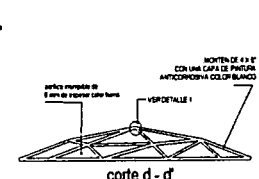
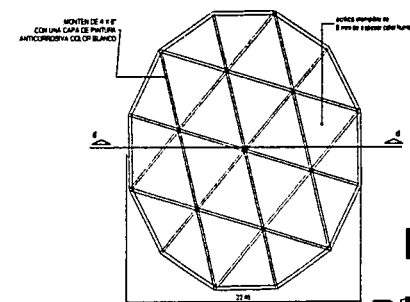
UBICACION: CALLE TUCUCAN BOCA DEL RIO VER.

PROYECTO: HELIX PAZ MEXICA

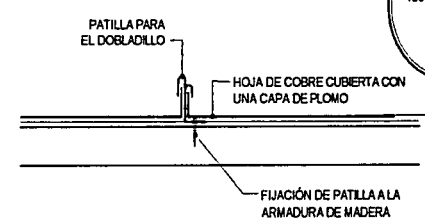
PLANTA DE TECHOS

ESCALA: 1 : 200

PROYECTO: HELIX PAZ MEXICA

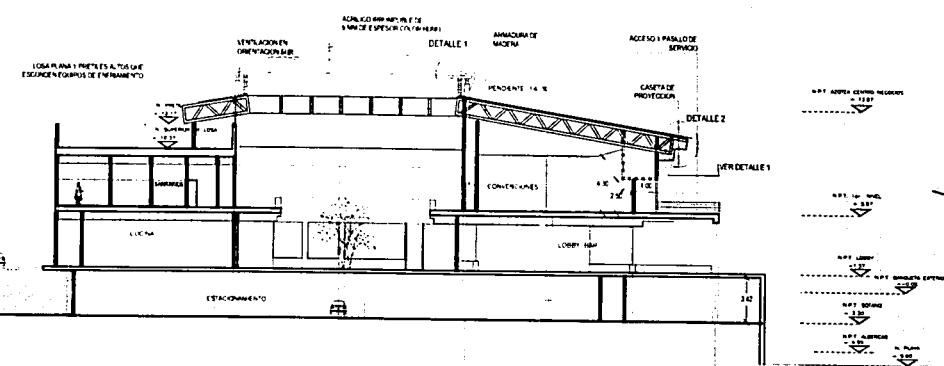


DOMO

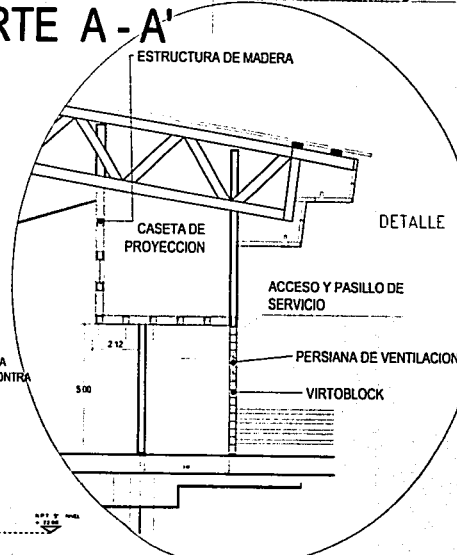
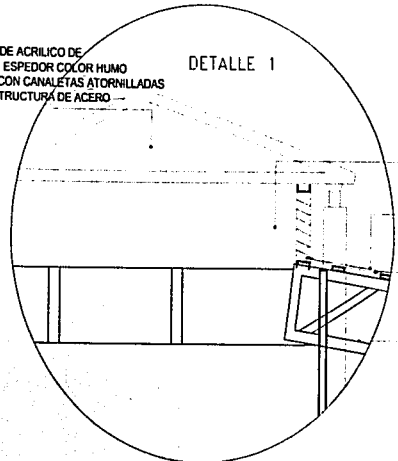


DETALLE DE FIJACIÓN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



CORTE A - A'



VIGA DE MADERA SECCION 2" X 4"

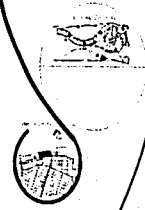
LÁMINA DE ACERO INOXIDABLE DE 1.6 MM DE ESPESOR FIJADO CON PATILLAS DE ACERO INOXIDABLE

AISLANTE DE PULVIRETENO DE 12MM DE ESPESOR

ARMADURA DE MADERA DESFLEMADA SECA CON DOS CAPAS DE RESINA CONTRA LA HUMEDAD

HISTORIC GENERAL

CONTEXTO: ANO 1960-1970
 TIPOLOGIA: CASA DE FAMILIA
 MATERIAL: MADERA, ACERO, CONCRETO
 ESTILO: MODERNO
 AUTOR: MARCELO MARRAS
 PROYECTO: 1965
 UBICACION: AV. BELLA VISTA 1234, BUENOS AIRES



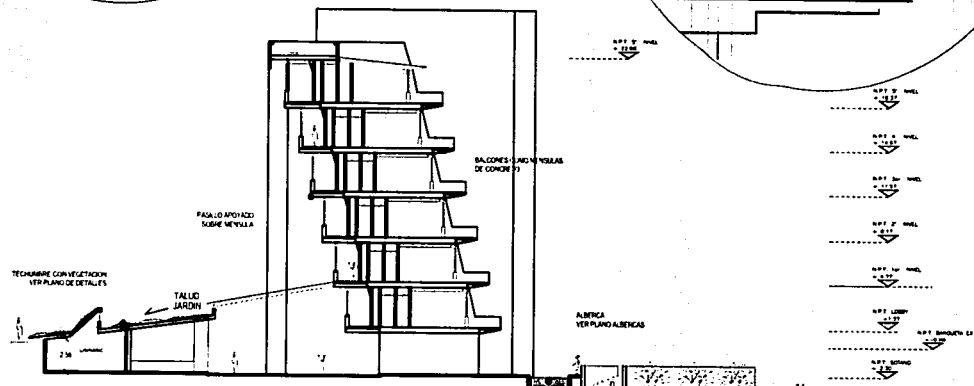
77

HOTEL CLASE NEGOCIOS

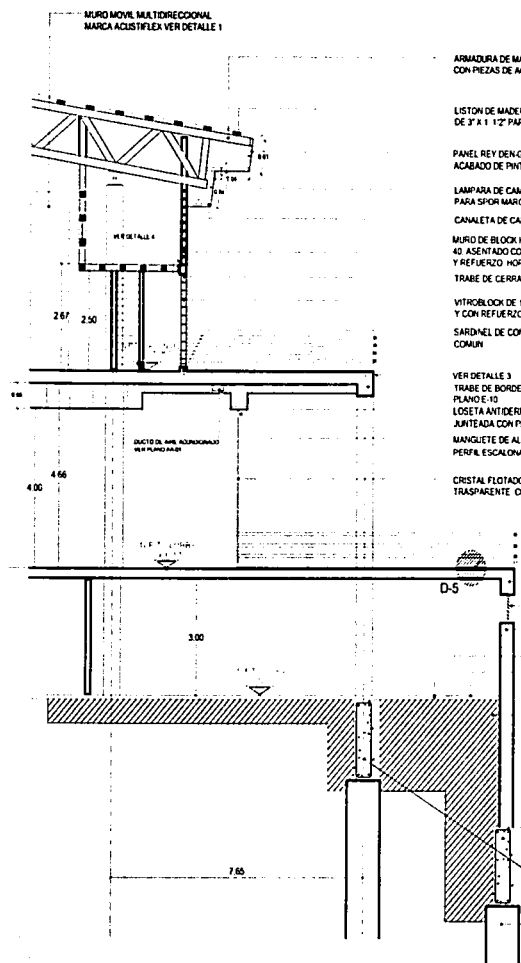
A-09

CORTES ARQUITECTONICOS

SPECIALISTS
 ARO JUAN CARLOS
 ARO MARCELO MARRAS
 ARO ANGELES VICENTINI
 PROYECTO:
 JESUS PASCAL GUERRA



CORTE B - B'



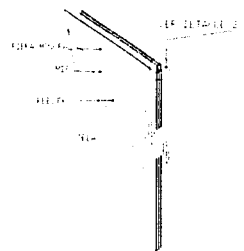
- PISO DE LOSETA ANTIDERRAPANTE MARCA INTERCERAMIC DE 31 X 31 CM
- TRABE DE BORDE DE CONCRETO ARMADO Y POST-TENSADO VER PLANO E-10
- PERSIANAS Fijas DE ACERO CON PINTURA ANTICORROSIVA
- MURO DE CONTENCION DE CONCRETO ARMADO VER PLANO E-06
- JUNTA DE P.V.C. DE TRES BULBOS
- FIRME DE CONCRETO ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA 6.6 - 10 10 DE 10 CM DE ESPESOR, ACABADO ESCOBIELLADO A CUADROS
- SUELO O CEMENTO CON TERPETATE Y CEMENTO AL 8 % DE SU PESO VOL. COMPACTADO AL 95 % PROCTOR
- CONTRABRACE DE CONCRETO ARMADO VER PLANO E-01
- PILA DE CIMENTACION VER PLANO E-01



DETALLE 3

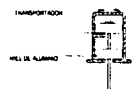
- DALA O TRABE DE CONCRETO ARMADO (VER PLANOS ESTRUCTURALES)
- TUBO DE FIERRO NEGRO DE 6" DE DIAMETRO CON UNA CAPA DE PRIMER ANTICORROSIVO MARCA COMEX TERMINADO CON PINTURA ANFOP DE DUPONT COLOR S M A
- SOLDADURA ELECTRICA Y ESMERILADO
- SOLDADURA ELECTRICA
- PLACA DE ACERO DE 7/16" DE ESPESOR ANOGADA EN DALA DE CONCRETO PARA RECIBIR APLANADO DE MORTERO CEMENTO ARENA ACABADO SEGUN PLANOS AC
- ANCLA ELABORADA A BASE DE VARILLA DE 3/4"

LA BARRERA SONORA PARA ABSORBER EL RUIDO SE LOGRA CON FIBRA MINERAL TERMICA Y ACUSTICA, EN PLACAS DE 76 MM DE ESPESOR, EL ANCHO TOTAL DEL PANEL ACUSTIFLEX ES DE 12 CM



DETALLE 1

EL REL ES DE ALUMINO ANCHAZADO NATURAL DE RISTA ALTERNA MULTIDIRECCIONAL CON SECCION DE 12 CM DE ANCHO CON PESTAÑA PARA RECIBIR EL PLAFON



DETALLE 2



- NOTAS GENERALES
- 1. VER PLANOS ESTRUCTURALES
 - 2. VER PLANOS DE ACABADO
 - 3. VER PLANOS DE PINTURA
 - 4. VER PLANOS DE PINTURA
 - 5. VER PLANOS DE PINTURA
 - 6. VER PLANOS DE PINTURA
 - 7. VER PLANOS DE PINTURA
 - 8. VER PLANOS DE PINTURA
 - 9. VER PLANOS DE PINTURA
 - 10. VER PLANOS DE PINTURA



HOTEL CLASE NEGOCIOS

COMPLEJO DEL MAR EN LA BARRERA DEL MAR

BOULEVARD

CALLE INTERMEDIA

EX A FUEL DEL MAR

ALTA A-10

CORTE POR FACHADA C-C'

SEÑALES:
APO JUAN CASO
APO MANUEL GRANADOS
APO ANGELES VEZARRA

PROYECTO:
JULIO PAZ GUERRA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



NORTE

IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO
MORTERPLAS APP DE 5 MM ACABADO GRAVILLA

COLADERA HELVEX DE 15 CM DE DIAM
PARA RETACAR MOD 444-X

ENTORTADO
CEMENTO-CAL-ARENA 1:1:6

DUCTO
RELLENO CON TEZONTLE

PRETIL DE CONCRETO ARMADO
ACABADO MARTELADO

CANAL DE AMARRE "YPSA"

BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
EN TUBO P.V.C. DE 15 Ø

CANCELERIA DE ALUMINO ANONIZADO
PARA SOPORTE DE PERSIANAS
VER PLANO

ZOCCO DE LOSETA SALON DE 11 X 33
PISO DE LOSETA SALON 11 X 33

MURETE DE CONCRETO ARMADO
ACABADO MARTELADO
VER PLANO

PANEL MET. RESISTENTE A LA MARCHE SILLON
15 MM DE ESPESOR ACABADO PINTURA VINIL ACRILICA
320 X 1000

POSTE ESTRUCTURAL "YPSA"

ZOCCO DE LOSETA SALON DE 10 X 33
PISO DE LOSETA SALON 10 X 33

ZOCCO DE MADERA
ALICATADA

MURO DE CARGA DE CONCRETO

ENVIGADO DE MADERA, DUELA DE
MADERA, CAPA DE COMPRESION Y TEJA
VER PLANO A-12

PLACA DE ACERO DE 6' X 4' X 3/8"

ANGULO DE ACERO DE 6' X 6' X 3/8"

CARILLO DE TABLARDO
VIGA DE MADERA DE 82 X 18" DESPLEMADA

CRISTAL FLOTADO DE 6 MM

CANCELERIA DE ALUMINO ANONIZADO
VER PLANO C-01

BARANDAL DE TUBO DE ACERO CED 40 DE 7" DE DIAMETRO
SOLDADO A UNA PLACA DE 4 X 4 X 3/8" ANCLADA EN EL MURO DE CONCRETO

MAHETE DE BLOQUE DE CONCRETO 15 X 20 X 40, JUNTEADO
CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4, ARMADO FIBRA
MORTERO CEMENTO-CAL-ARENA 1:1:6 Y PINTURA VINIL ACRILICA KEM 10

LOSA DE CONCRETO POSTENSADA
VER PLANO E-04

PERSIANA ELECTRICA

CANCELERIA DE ALUMINO ANONIZADO
VER PLANO C-01

PLAFON DE TABLARDO
VER PLANO PL-05

DETALLES EN AZOTEA
PRETIL Y FALDON

REPOSICION DE CONCRETO ARMADO

PRETIL DE CONCRETO ARMADO

CHAFLAN DE MORTERO CON
(PASTA CEMENTO-CAL 1:3)

ACABADO GRAVILLA

IMPERMEABILIZANTE PREFABRICADO
MORTERPLAS APP DE 5 MM DE ESPESOR

ENTORTADO DE MORTERO
DE CEMENTO-ARENA
PROPORCION 1:4

RELLENO DE TEZONTLE

LOSA DE CONCRETO ARMADO
POSTENSADA

LOSA DE MURETE DE CONCRETO ARMADO

REPOSICION DE CONCRETO ARMADO

REPOSICION DE CONCRETO ARMADO

REPOSICION DE CONCRETO ARMADO

REPOSICION DE CONCRETO ARMADO

REPOSICION DE CONCRETO ARMADO

REPOSICION DE CONCRETO ARMADO

REPOSICION DE CONCRETO ARMADO

REPOSICION DE CONCRETO ARMADO

REPOSICION DE CONCRETO ARMADO

HOTEL CLASE NEGOCIOS

CORTE POR
FACHADA "D-D"

SMOYALES
ING. JAMES CASAS
ING. MARCELO GONZALEZ
ING. ANGELES VELAZQUEZ
PROYECTO
JULIO PINO GUERRA

DETALLE 1

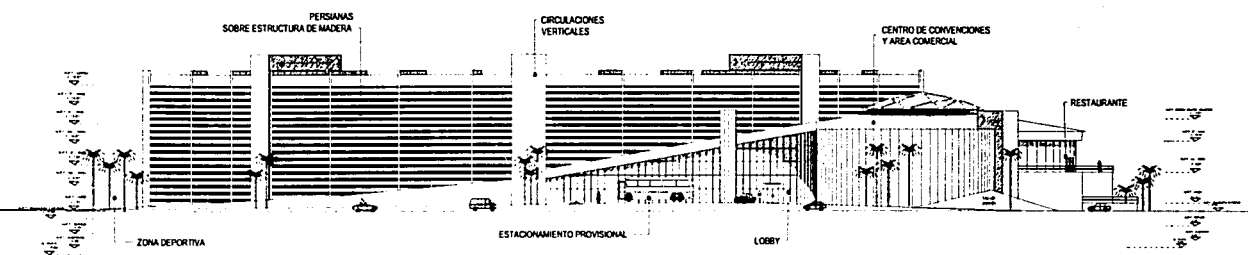
DETALLE 2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ESTA OBRERA NO SALIO
DE LA OBRERA



NORTE



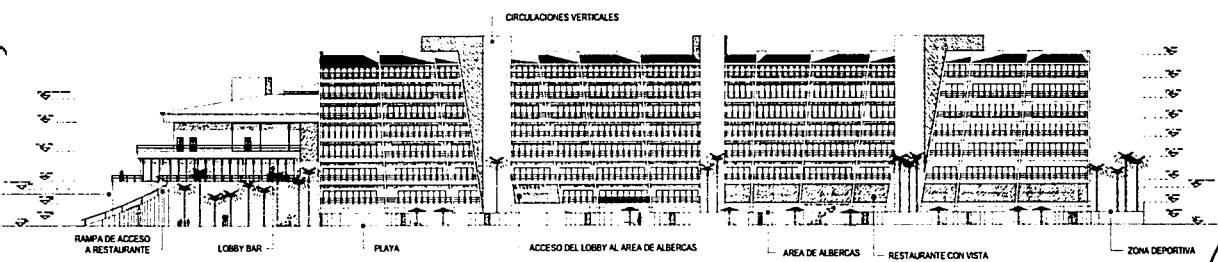
FACHADA SUR

NOTAS GENERALES

- LINEA VERDE: MUR DE CEMENTO
- LINEA AZUL: TUBERIA DE CEMENTO
- LINEA ROJA: MUR DE CEMENTO
- LINEA NARANJA: MUR DE CEMENTO
- LINEA AMARILLO: MUR DE CEMENTO
- LINEA PUNTO: MUR DE CEMENTO
- LINEA NEGRO: MUR DE CEMENTO
- LINEA GRIS: MUR DE CEMENTO
- LINEA BLANCO: MUR DE CEMENTO
- LINEA PUNTO: MUR DE CEMENTO
- LINEA NEGRO: MUR DE CEMENTO
- LINEA GRIS: MUR DE CEMENTO
- LINEA BLANCO: MUR DE CEMENTO



80



FACHADA NORTE

HOTEL CLASE NEGOCIOS

GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE BOCA DEL RIO VER
 UBICACION:
 CALLE TELEFONOS
 BOCA DEL RIO VER

ESCALA
 1 : 200

FACHADAS NORTE Y SUR

SEÑALES:
 AÑO. JANE CASIS
 AÑO. MANUEL ORLANDOS
 AÑO. ANGELES VIZCARRA
 PROYECTO:
 JILIB POZ GUERRA

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



FACHADA ORIENTE

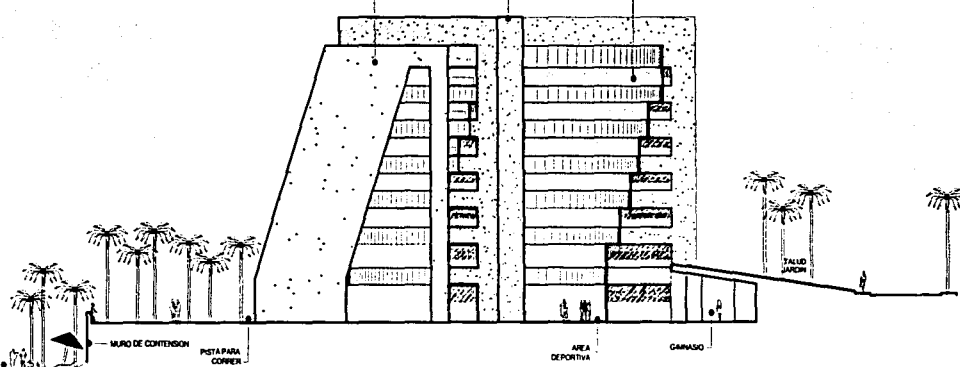
- N.P.T. AZOTEA CENTRO NEGOCIOS
A - 12.87
- N.P.T. 1^{er} NIVEL
A - 10.31
- N.P.T. 2^{er} NIVEL
A - 8.75
- N.P.T. 3^{er} NIVEL
A - 7.19
- N.P.T. 4^{er} NIVEL
A - 5.63
- N.P.T. 5^{er} NIVEL
A - 4.07
- N.P.T. 6^{er} NIVEL
A - 2.51
- N.P.T. 7^{er} NIVEL
A - 0.95
- N.P.T. 8^{er} NIVEL
A - 0.39
- N.P.T. 9^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 10^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 11^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 12^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 13^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 14^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 15^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 16^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 17^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 18^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 19^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 20^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 21^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 22^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 23^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 24^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 25^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 26^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 27^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 28^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 29^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 30^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 31^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 32^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 33^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 34^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 35^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 36^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 37^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 38^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 39^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 40^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 41^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 42^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 43^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 44^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 45^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 46^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 47^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 48^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 49^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 50^{er} NIVEL
A - 0.00

NOTAS GENERALES

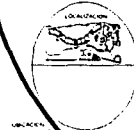
- 1. Las cotas deben ser al terreno.
- 2. El nivel de agua debe ser el del mar.
- 3. Las cotas deben ser en metros.
- 4. Las cotas deben ser en metros.
- 5. Las cotas deben ser en metros.
- 6. Las cotas deben ser en metros.
- 7. Las cotas deben ser en metros.
- 8. Las cotas deben ser en metros.
- 9. Las cotas deben ser en metros.
- 10. Las cotas deben ser en metros.
- 11. Las cotas deben ser en metros.
- 12. Las cotas deben ser en metros.
- 13. Las cotas deben ser en metros.
- 14. Las cotas deben ser en metros.
- 15. Las cotas deben ser en metros.
- 16. Las cotas deben ser en metros.
- 17. Las cotas deben ser en metros.
- 18. Las cotas deben ser en metros.
- 19. Las cotas deben ser en metros.
- 20. Las cotas deben ser en metros.
- 21. Las cotas deben ser en metros.
- 22. Las cotas deben ser en metros.
- 23. Las cotas deben ser en metros.
- 24. Las cotas deben ser en metros.
- 25. Las cotas deben ser en metros.
- 26. Las cotas deben ser en metros.
- 27. Las cotas deben ser en metros.
- 28. Las cotas deben ser en metros.
- 29. Las cotas deben ser en metros.
- 30. Las cotas deben ser en metros.
- 31. Las cotas deben ser en metros.
- 32. Las cotas deben ser en metros.
- 33. Las cotas deben ser en metros.
- 34. Las cotas deben ser en metros.
- 35. Las cotas deben ser en metros.
- 36. Las cotas deben ser en metros.
- 37. Las cotas deben ser en metros.
- 38. Las cotas deben ser en metros.
- 39. Las cotas deben ser en metros.
- 40. Las cotas deben ser en metros.
- 41. Las cotas deben ser en metros.
- 42. Las cotas deben ser en metros.
- 43. Las cotas deben ser en metros.
- 44. Las cotas deben ser en metros.
- 45. Las cotas deben ser en metros.
- 46. Las cotas deben ser en metros.
- 47. Las cotas deben ser en metros.
- 48. Las cotas deben ser en metros.
- 49. Las cotas deben ser en metros.
- 50. Las cotas deben ser en metros.

MARCO DE CONCRETO ARMADO Y LOSA POSTTENSADA
 CIRCULACIONES VERTICALES
 ESTRUCTURA DE MAZERA Y PERSIANAS EN EL INTERIOR VORNO

- N.P.T. AZOTEA CENTRO NEGOCIOS
A - 12.87
- N.P.T. 1^{er} NIVEL
A - 10.31
- N.P.T. 2^{er} NIVEL
A - 8.75
- N.P.T. 3^{er} NIVEL
A - 7.19
- N.P.T. 4^{er} NIVEL
A - 5.63
- N.P.T. 5^{er} NIVEL
A - 4.07
- N.P.T. 6^{er} NIVEL
A - 2.51
- N.P.T. 7^{er} NIVEL
A - 0.95
- N.P.T. 8^{er} NIVEL
A - 0.39
- N.P.T. 9^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 10^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 11^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 12^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 13^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 14^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 15^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 16^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 17^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 18^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 19^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 20^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 21^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 22^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 23^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 24^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 25^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 26^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 27^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 28^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 29^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 30^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 31^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 32^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 33^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 34^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 35^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 36^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 37^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 38^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 39^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 40^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 41^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 42^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 43^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 44^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 45^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 46^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 47^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 48^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 49^{er} NIVEL
A - 0.00
- N.P.T. 50^{er} NIVEL
A - 0.00



FACHADA PONIENTE



HOTEL CLASE NEGOCIOS

GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE BOGOTA DEL NO. VER.
 UBICACION
 CALLE TRINQUERA
 BOGOTA DEL NO. VER.

ALTA
 A-12
 1:200
 ESCALA
 METROS
 FACHADAS ORIENTE - PONIENTE

SIGNALES:
 AÑO JANE CASO
 AÑO MARCELO GRANADOS
 AÑO ANGELES VIZCARRA
 PROYECTO:
 JUAN RUIZ GUERRA

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO NUEVE

PROYECTO ESTRUCTURAL

MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAL

La estructura que se presenta se propone de acuerdo a las situaciones específicas del terreno y a la forma arquitectónica del proyecto.

Cabe mencionar que en todas las memorias descriptivas se utiliza el criterio siguiente:

Existen dos zonas generales que son:

- Habitaciones
- Convenciones

CIMENTACIÓN

El terreno se encuentra ubicado sobre la playa, por lo que el suelo esta constituido por arenas lo que obliga a usar pilas de cimentación coladas in situ apoyadas en el estrato resistente.

Se ha considerado una pila por cada columna de la estructura y en las áreas de muros se han distribuido pilas a lo largo de estos.

Dentro del proceso constructivo se usará lodo ventonítico para desplazar lodos y arenas en el colado de las pilas.

En la fabricación del concreto se utilizará cemento tipo V de alta resistencia a los sulfatos, ya que la cimentación quedará expuesta al ataque desintegrador del suelo y agua con grandes cantidades de sales.

Sobre las pilas de cimentación se apoyan contratraves de concreto armado, formando una retícula de apoyo para la estructura.

Existen dos cisternas de agua potable ubicadas entre el espacio del lecho bajo y alto de las contratraves situadas debajo del cuarto de máquinas, estas secciones cuentan con losa inferior, armada en ambos lechos y losa tapa armada en el lecho inferior.

Con excepción de la cisterna las contratraves sólo tienen losas en las partes superiores.

ESTRUCTURA

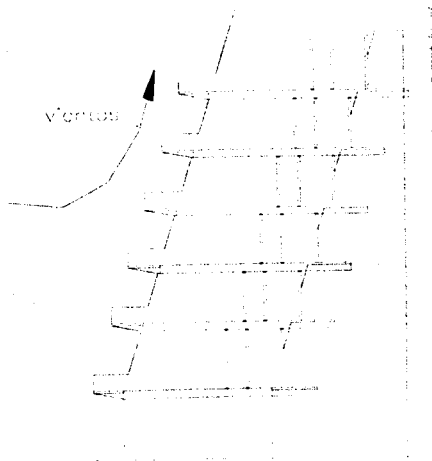
En general el hotel esta estructurado en dos sistemas diferentes dividido en la zona de habitaciones y la zona de convenciones y comercios.

La zona de habitaciones esta dividida en 4 secciones de seis niveles de altura interconectados por tres módulos de circulaciones verticales estructurados independientemente de las habitaciones.

Los módulos de habitaciones se estructuran con muros de concreto armado que se desplazan horizontalmente de manera que los vientos no impacten sobre una superficie de 90°.

El sistema de entrepiso es de losa de concreto, aligerada con espuma de poliestireno en bloques, postensada cual se tensa en cada modulo de habitaciones, de esta manera se evita tener trabes y de esta manera reducir alturas y así mismo el costo del edificio.

La altura de piso terminado a piso terminado es de 3.30 m con un espesor de losa de 30 cm lo que resulta en una altura de entrepiso de 2.70m.



16

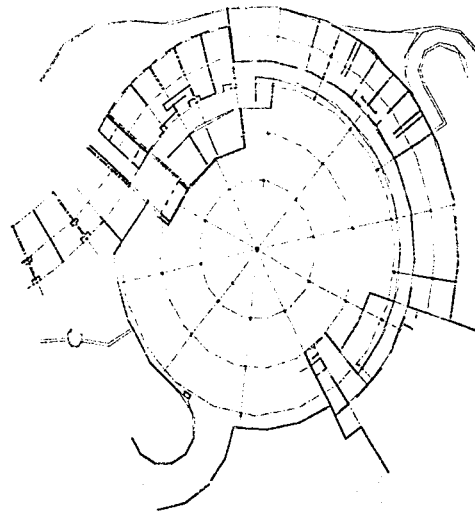
Los módulos de circulaciones verticales constan de elevadores y escaleras al público y de servicio contenidas en muros de concreto armado y losas planas.

La zona de convenciones cuenta con columnas de concreto ubicadas radialmente, en los casos donde existen muros perimetrales, éstos son estructurales de concreto armado, por lo que la losa se apoya en columnas y muros. (ver fig. 17)

El sistema de entrepiso es de losa postensada, evitando así travesaños que reducen la altura de entrepiso, de esta manera las instalaciones corren

libremente por el lecho bajo de la losa, de manera que no se desperdicia espacio.

La cubierta de ésta área está compuesta de armaduras de madera que es el material local y estas están unidas con piezas de acero.

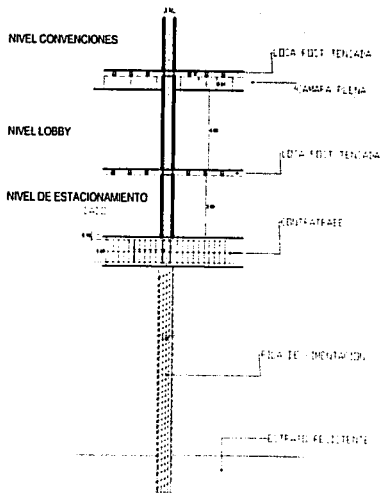
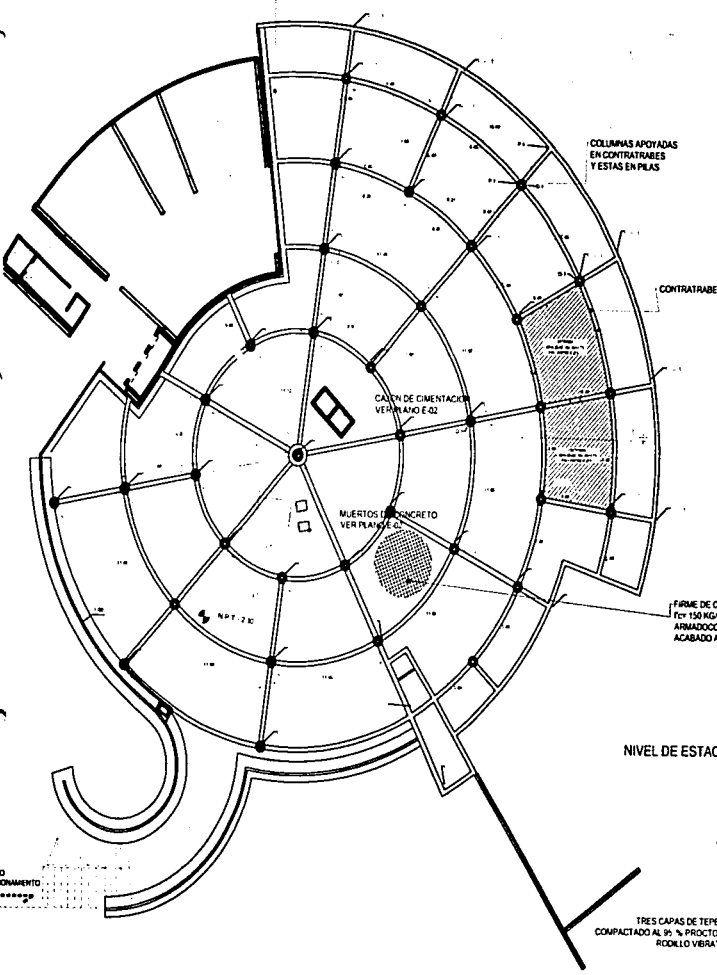


17

Fig.

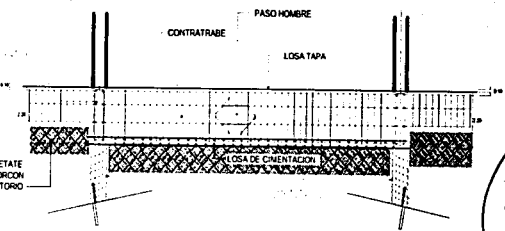
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

JUNTA CONSTRUCTIVA



COPE A - A
COPE ESQUEMATICO DE ZONA DE CONVENCIONES

NIVEL DE ESTACIONAMIENTO



HOTEL CLASE NEGOCIOS

NOTAS GENERALES

- 1. SE TIENE EN CUENTA EL DISEÑO DE LOS PISO Y PAREDES DE LOS CUartos.
- 2. SE TIENE EN CUENTA EL DISEÑO DE LOS PASADIZOS Y PASOS HOMBRES.
- 3. SE TIENE EN CUENTA EL DISEÑO DE LOS CORRIDORES Y VESTIBULOS.
- 4. SE TIENE EN CUENTA EL DISEÑO DE LOS ASCENSORES Y ESCALERAS.
- 5. SE TIENE EN CUENTA EL DISEÑO DE LOS SERVIDORES Y COCINAS.
- 6. SE TIENE EN CUENTA EL DISEÑO DE LOS BARRIOS Y SALAS DE REUNIONES.
- 7. SE TIENE EN CUENTA EL DISEÑO DE LOS SALONES Y SALAS DE CLASES.
- 8. SE TIENE EN CUENTA EL DISEÑO DE LOS SALONES Y SALAS DE CONFERENCIAS.
- 9. SE TIENE EN CUENTA EL DISEÑO DE LOS SALONES Y SALAS DE JUEGOS.
- 10. SE TIENE EN CUENTA EL DISEÑO DE LOS SALONES Y SALAS DE ESPORTE.



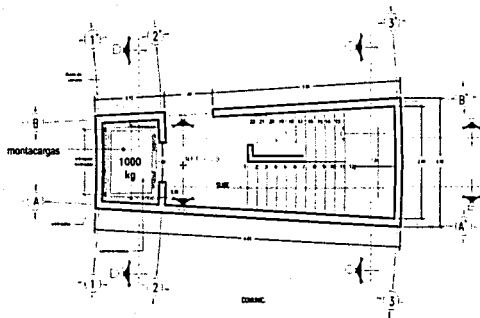
PROYECTO DEL M.P. P. 14
 E-01 DEL 14/11/78
 ALIC TOLU - E-04
 E-01 DEL 14/11/78

E-01
 M.P. P. 14
 E-01 DEL 14/11/78
 E-01 DEL 14/11/78

PLANTA DE CIMENTACION

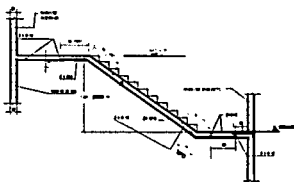
SMOIALES:
 ARG. JAME CASIS
 ARG. MANUEL GRANADOS
 ARG. ANGELES WICAPPA
 PROYECTO:
 JELEB RUIZ GUERRA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



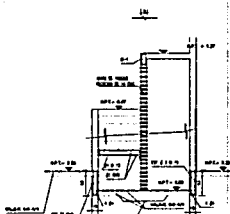
ESCALERA PLANTA SOTANO

DC 148



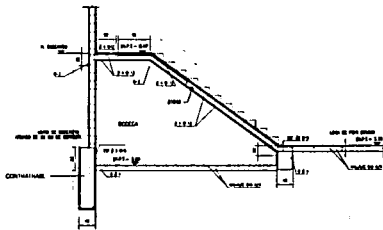
ELEVACION LOSA DE LA ESCALERA TIPO
(CORTE A-A)

DC 148



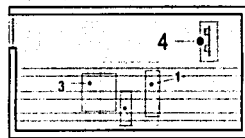
ELEVACION ESCALERA
(CORTE D-D)

DC 148

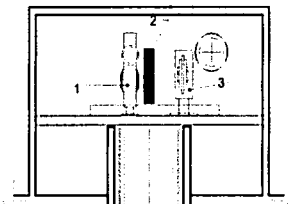


ELEVACION LOSA DE LA ESCALERA TIPO
(CORTE B-B)

DC 148

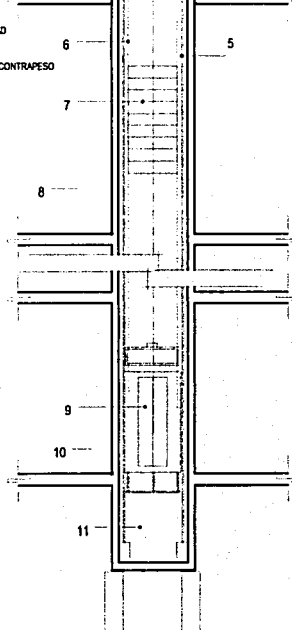


2 PLANTA CTO DE MAQUINAS

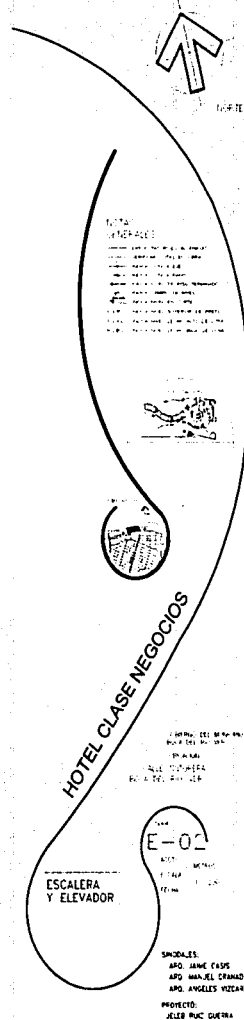


MONTACARGAS

- 1 MAQUINA
- 2 POLCA AMTRIZ
- 3 REGULADOR DE VELOCIDAD
- 4 CUADRO DE MANOBRAS
- 5 GUIAS DEL CAMARIN
- 6 GUIAS DEL ANGULAR DEL CONTRAPESO
- 7 CONTRAPESO
- 8 EMBRAGUE ULTIMO PISO
- 9 CAMARIN METALICO
- 10 EMBRAGUE EN PB
- 11 FOSO



MONTACARGAS CORTE



NOTAS
MONTACARGAS



HOTEL CLASE NEGOCIOS

ESCALERA
Y ELEVADOR

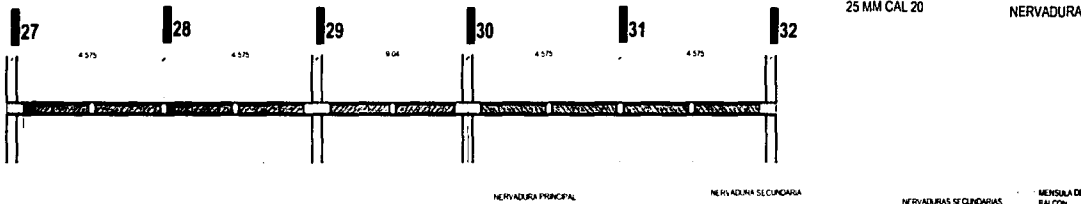
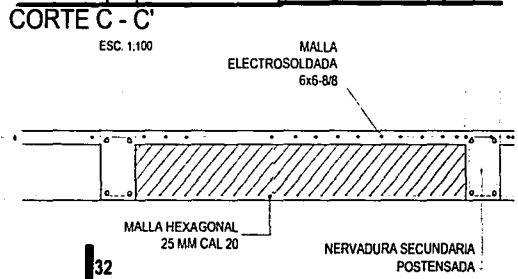
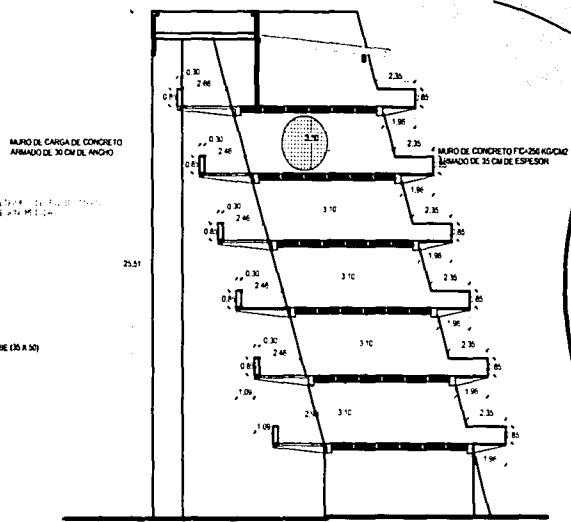
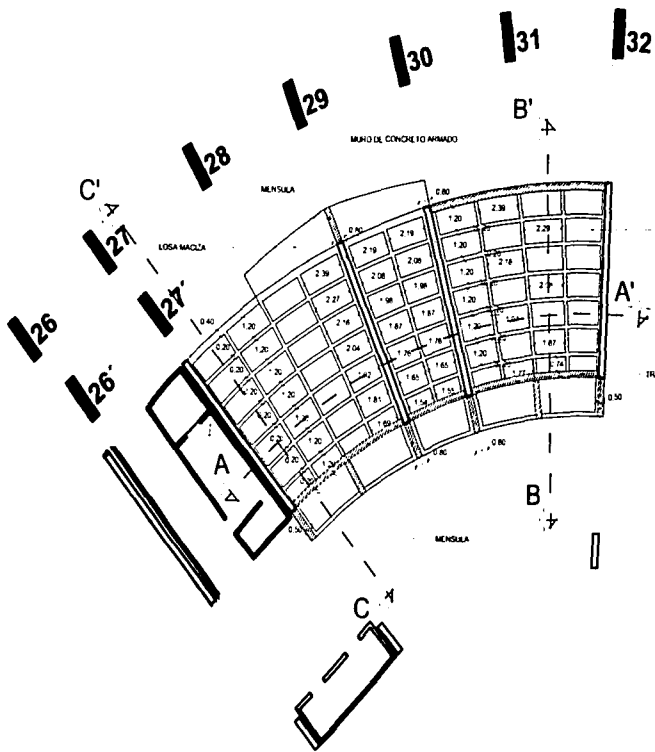
CONTROL DEL MONTACARGAS
EN EL PISO 10

E-02

NOTA: MONTACARGAS
EN EL PISO 10

PROYECTOS:
ING. JUAN CASAS
ING. MANUEL CERRADOS
ING. ANGELES VIZCARRA
PROYECTO:
JESUS MARQUEZ

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CORTE A - A'
ESC. 1:50

CORTE B - B'
ESC. 1:50



LEYENDA GENERAL

----- MUROS DE CONCRETO ARMADO

----- LOSAS DE CONCRETO ARMADO

----- MALLA ELECTROSOLDADA

----- MALLA HEXAGONAL

----- MALLA DE REFORZAMIENTO

----- MALLA DE REFORZAMIENTO

----- MALLA DE REFORZAMIENTO

----- MALLA DE REFORZAMIENTO

----- MALLA DE REFORZAMIENTO



ELABORADO POR: M. J. CASAS

PROYECTO: 1950

PROYECTO: 1950

E-04

PLANTA ESTRUCTURAL DE LOSAS Y MUROS UN MODULO HOTEL

SINDICALES

APD. JANE CASAS

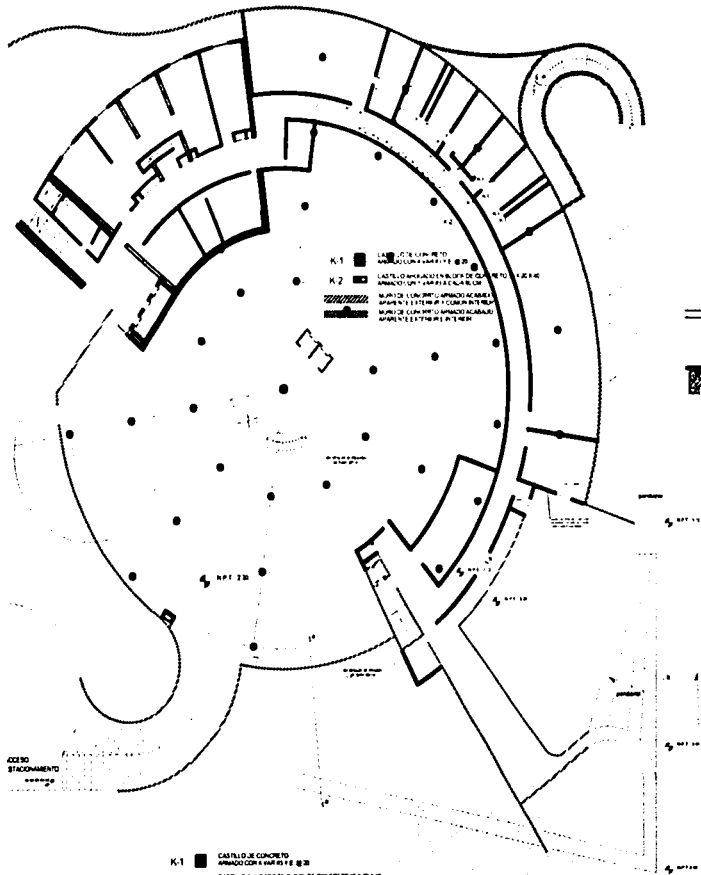
APD. MANUEL GRANADOS

APD. ANGELES MECARRA

PROYECTO

WILBER PAZ GUERRA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

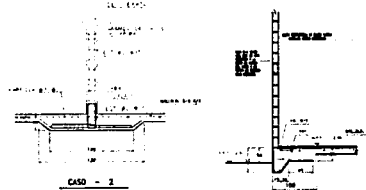
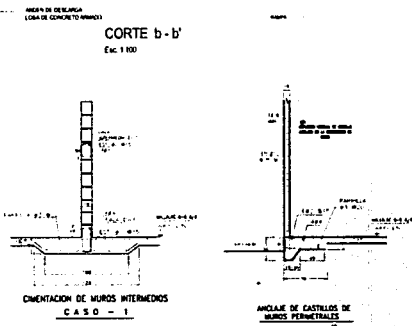
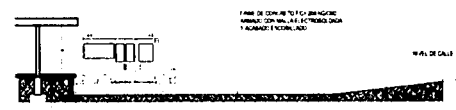
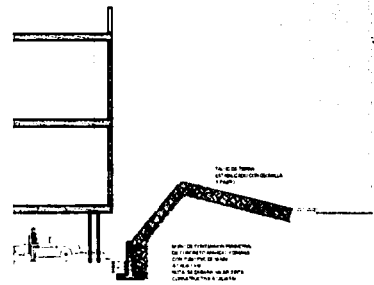


K-1 CASTILLO DE CONCRETO ARMADO CON 4 VARILLAS Ø 3/8

K-2 CASTILLO ANCLADO EN BLOQUE DE CONCRETO HORMIGADO ARMADO CON 4 VARILLAS Ø 3/8

MURO DE CONCRETO HORMIGADO ARMADO EN ESTERNO Y CORONA INTERIOR

MURO DE CONCRETO HORMIGADO ARMADO EN ESTERNO E INTERIOR



NOTAS

1. EL MURO DE CONCRETO HORMIGADO ARMADO DEBEN SER EN SU INTERIOR Y EXTERIOR CON 4 VARILLAS Ø 3/8.

2. EL MURO DE CONCRETO HORMIGADO ARMADO DEBEN SER EN SU INTERIOR Y EXTERIOR CON 4 VARILLAS Ø 3/8.

3. EL MURO DE CONCRETO HORMIGADO ARMADO DEBEN SER EN SU INTERIOR Y EXTERIOR CON 4 VARILLAS Ø 3/8.

4. EL MURO DE CONCRETO HORMIGADO ARMADO DEBEN SER EN SU INTERIOR Y EXTERIOR CON 4 VARILLAS Ø 3/8.



HOTEL CLASE NEGOCIOS

COMANDO DEL MUNICIPIO DE SOTAHU

PLANTA DE SOTAHU

PLANTA DE MUROS SOTAHU

SMOIALES

ING. JUAN CARLOS

ING. MANUEL GRANADOS

ING. ANGELES VIDALPANA

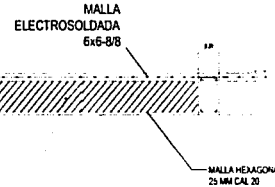
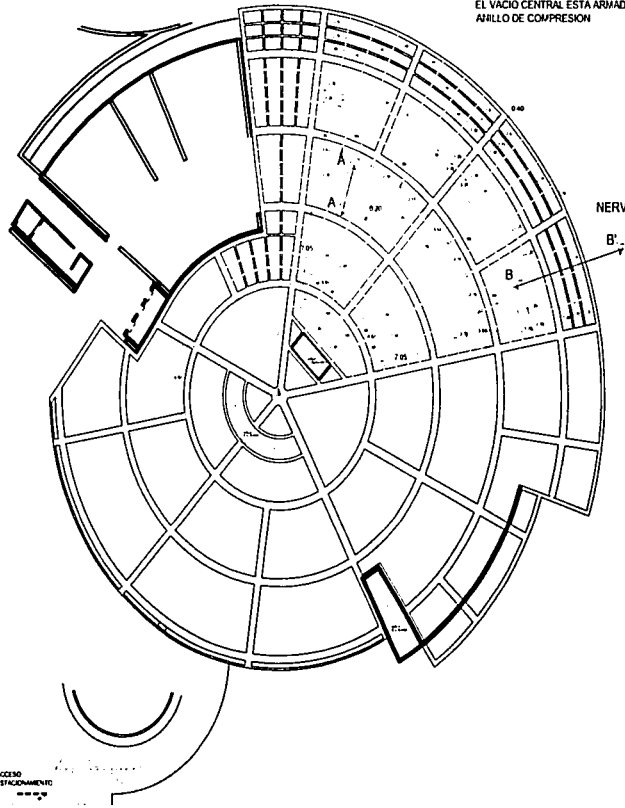
PROYECTO

ALDO RUIZ CALVA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CRITERIO ESTRUCTURAL

SE PROPONE UNA LOSA CON NERVADURAS POSTENSADAS, Y LOSA PLANA O ALIGERADA CON POLIESTIRENO LAS NERVADURAS PERIMETRALES SON TRABES ESTE SISTEMA PERMITE AHORRAR MATERIAL Y ESPACIO YA QUE EL PERALTE DE LA LOSA ES MUY PEQUEÑO Y NO EXISTEN NI TRABES NI CAPITELES INTERMEDIOS POR LO QUE HACE EL USO DE INSTALACIONES MUY FLEXIBLE EL VACIO CENTRAL ESTA ARMADO PERIMETRALMENTE Y TRABAJA COMO UN ANILLO DE COMPRESION



NERVADURA SECUNDARIA POSTENSADA

BLOQUE DE POLIESTIRENO

MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-B8

NERVADURA SECUNDARIA POSTENSADA

CAPA DE CONCRETO CUYO AGREGADO GRUESO SERA GRAVILLA MAXIMO DE 3/8" CONCRETO FC= 250 KG/CM2

NERVADURA PRINCIPAL POST-TENSADA

TRABE PERIMETRAL
BLOQUE DE POLIESTIRENO

MURO DE CONCRETO ARMADO DE 20 CM DE ESPESOR

NOTAS GENERALES



NOTAS DEL DISEÑO E-09
E-09
E-09

HOTEL CLASE NEGOCIOS

PLANTA ESTRUCTURAL LOSA SOTANO

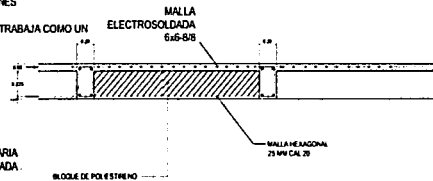
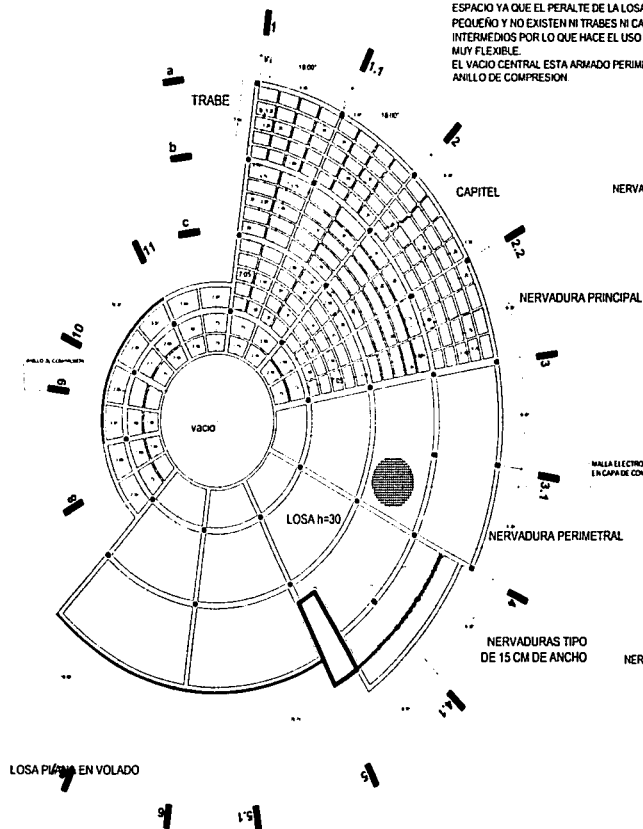
SMORALES:
ARQ. JAMIE CASS
ARQ. MARCEL GRANADOS
ARQ. ANGELES VIZCARRA
PROYECTO:
JEFFO MAC GUERRA

PLANTA ESTRUCTURAL DE LOSA DE SOTANO

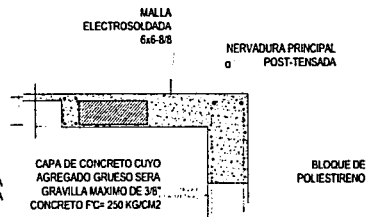
TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CRITERIO ESTRUCTURAL

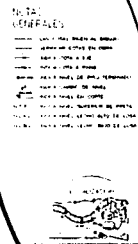
SE PROPONE UNA LOSA CON NERVADURAS POSTENSADAS, Y LOSA PLANA O ALIGERADA CON POLIESTIRENO. LAS NERVADURAS PERIMETRALES SON TRABES. ESTE SISTEMA PERMITE AHORRAR MATERIAL Y ESPACIO YA QUE EL PERALTE DE LA LOSA ES MUY PEQUEÑO Y NO EXISTEN NI TRABES NI CAPITELLOS INTERMEDIOS POR LO QUE HACE EL USO DE INSTALACIONES MUY FLEXIBLE. EL VACIO CENTRAL ESTA ARMADO PERIMETRALMENTE Y TRABAJA COMO UN ANILLO DE COMPRESION



CORTE a - a'



CORTE b - b'



HOTEL CLASE NEGOCIOS

E-10

PLANTA ESTRUCTURAL LOSA RESTAURANTES

SINDICALES:
 APO. JUANIE CASAS
 APO. MANUEL CRANADOS
 APO. ANGELES MECARRA
 PROYECTO:
 JELEO RAJZ CUERRA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

PLANTA ESTRUCTURAL DE LOSA DE RESTAURANTES

CAPÍTULO DIEZ

PROYECTO DE ACABADOS

MEMORIA DESCRIPTIVA DE ACABADOS

Pisos

En las áreas públicas se utilizan materiales de alta resistencia y por sus cualidades no térmicos con el fin de que no absorban el calor, estos materiales son mármoles y granitos.

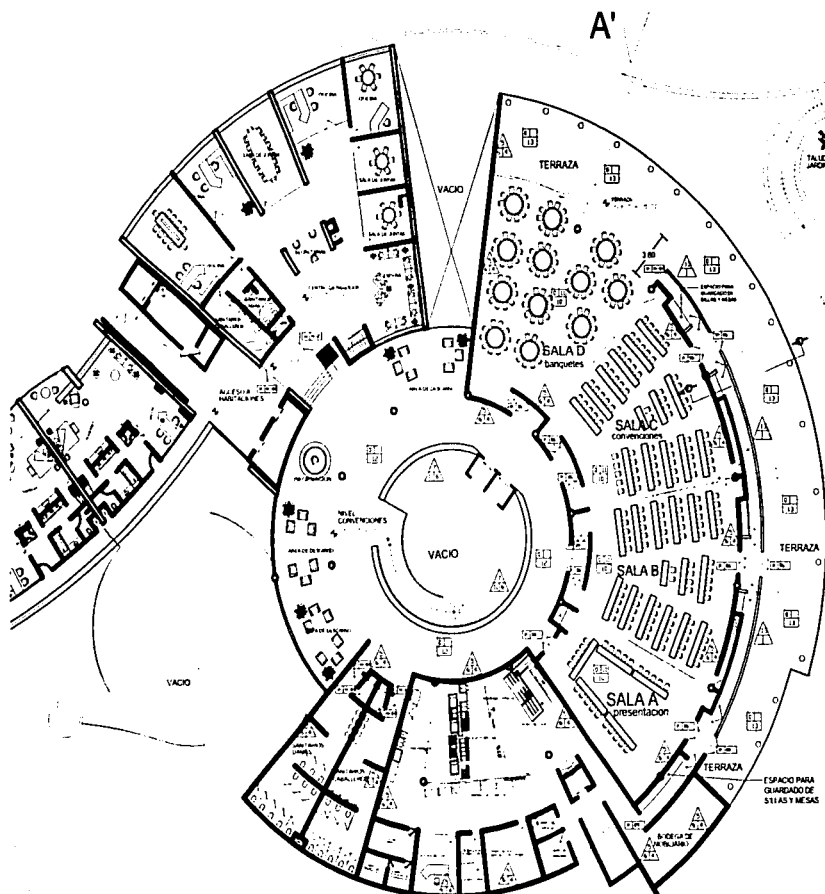
En las áreas privadas como las habitaciones se utiliza alfombra con el fin de dar un mayor confort y mejora acústica.

Plafones

El criterio que se utilizó es la combinación de plafón corrido a base de tablaroca con plafón reticular registrable, diferenciando las circulaciones de las áreas centrales. Los planos de plafones están junto con los de iluminación, esto para facilitar el manejo de éstos en obra.

Muros.

Los acabados son en general de aplanados finos sobre pintura vinílica, muros aparentes de concreto y azulejos en baños.



SIMBOLOGIA

- A** MATERIAL BASE
B ACABADO INICIAL
C ACABADO FINAL
- INDICA ACABADOS EN PISO**
- INDICA ACABADOS EN MUROS**
- INDICA CAMBIO DE ACABADO EN MUROS**
- INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO**
- ACABADOS EN PISOS/TECHOS**
- 0 LOSA DE CONCRETO
 - 1 PISOS DE CONCRETO
 - 3 LOSETA 20 x 33 x 33
SALONI TOCADO COLOR LISI AZUL (RECUBRIR)
 - 4 ACABADO ESCALONADO A CUADROS DE 2 x 2
MATERIAL Y CON PASTEL
 - 5 PELLAME DE TERNILY 1 ENTIBAZADO CEMENTO-ARCILLA
 - 6 PASTA DE RESINANTE EVER PLANO (PIA-01)
 - 7 IMPERMEABILIZANTE
 - 8 PASTA DE RESINANTE VINCULO
 - 9 CONCRETO APARANTE
 - 10 ALICATORIO DE COTTO GLECO NEGRO TERZA
 - 11 ALICATORIO PARA SUELOS ALTOGRAN
 - 12 MARMOLE VERDE SUELO MARMOLE NEGRO-ES
 - 13 LOSETA DE 33 x 33 ANTIDERRAMANTE SALONI
 - 14 LOSETA DE AZULEJO PORCELANATO COLOR
 - 15 MARMOLE ENVELECIDO DE 20 x 40 cm PISOS CON PEGALAJE
- ACABADOS EN MUROS**
- 1 PARED "QUICK" DE 13 cm RESINANTE
 - 2 PARED "QUICK" DE 13 cm DE ESPESOR
 - 3 PARED "QUICK" DE 13 cm DE ESPESOR
 - 4 PARED "QUICK" DE 13 cm DE ESPESOR
 - 5 PARED "QUICK" DE 13 cm DE ESPESOR
 - 6 PARED "QUICK" DE 13 cm DE ESPESOR
 - 7 PARED "QUICK" DE 13 cm DE ESPESOR
 - 8 PARED "QUICK" DE 13 cm DE ESPESOR
 - 9 ACABADO APARANTE
 - 10 PINTURA ESPALTE EN MUROS
 - 11 PINTURA VINILICA EN MUROS
 - 12 AZULEJO MARMOLE PANTALE DE CERAMICA
 - 13 PINTURA COLOR CREMA MARMOLE
 - 14 VITROCERAMICA DE 8 CM DE ANCHO
- TOODOS LOS MUROS INTERIORES LLEVARAN ZORCLO DE LOSETA SALONI TOCCANO DE 10x33 EXCEPTO EN BANOS PUBLICOS**

- INDICA TIPOS DE PUERTAS Y VENTANAS**
- XIV**
- INDICA SI SE TRATA DE UNA PUERTA (P) O DE UNA VENTANA (V)**
- INDICA EL NUMERO DE LA PUERTA O VENTANA USAR EL NUMERO DE LA PUERTA O VENTANA EN LA TABLA DE REFERENCIA DE PLANOS**
- PARA PUERTAS (CATEGORIA P) VER PLANO P-01
 PARA VENTANAS (CATEGORIA V) VER PLANO V-01
 PARA PUERTAS (CATEGORIA P) VER PLANO P-01
 PARA VENTANAS (CATEGORIA V) VER PLANO V-01



- NOTAS GENERALES**
- 1. VER PLANO P-01
 - 2. VER PLANO P-02
 - 3. VER PLANO P-03
 - 4. VER PLANO P-04
 - 5. VER PLANO P-05
 - 6. VER PLANO P-06
 - 7. VER PLANO P-07
 - 8. VER PLANO P-08
 - 9. VER PLANO P-09
 - 10. VER PLANO P-10
 - 11. VER PLANO P-11
 - 12. VER PLANO P-12
 - 13. VER PLANO P-13
 - 14. VER PLANO P-14
 - 15. VER PLANO P-15
 - 16. VER PLANO P-16
 - 17. VER PLANO P-17
 - 18. VER PLANO P-18
 - 19. VER PLANO P-19
 - 20. VER PLANO P-20



HOTEL CLASE NEGOCIOS

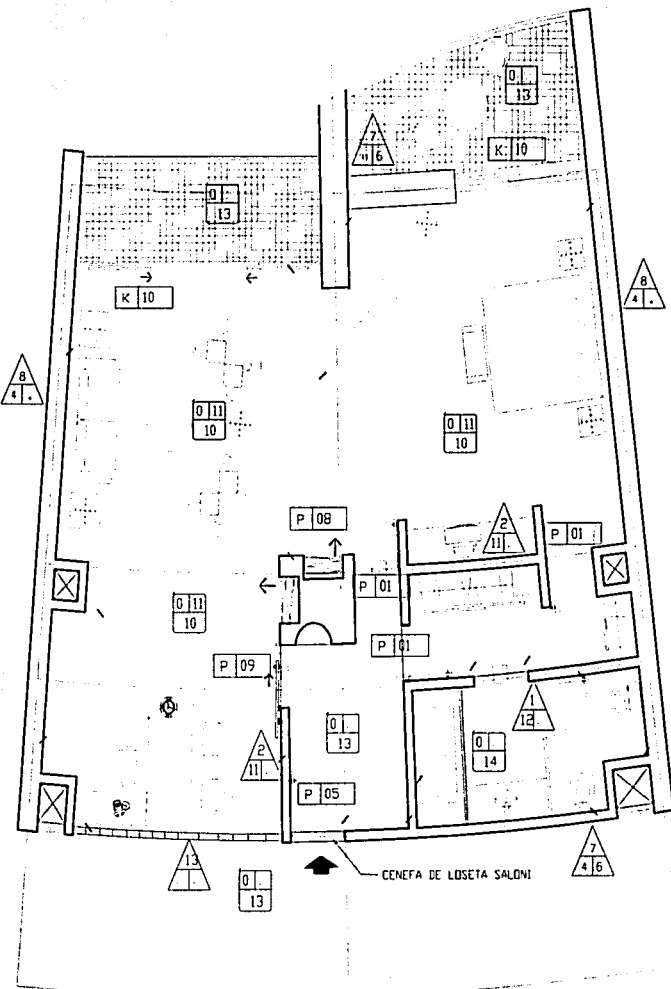
VER PLANO P-01
 VER PLANO P-02
 VER PLANO P-03

AC-03

PLANTA DE ACABADOS EN CONVENCIONES

- SMOOLLES**
- ARO MANE CASO
 - ARO MANUEL GRANADOS
 - ARO ANGEL VECARRA
- PROYECTO:**
 JESUS PUELLERNA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



SIMBOLOGIA

- A MATERIAL BASE
B ACABADO INICIAL
C ACABADO FINAL



INDICA ACABADOS EN PISO



INDICA ACABADOS EN MUROS



INDICA CAMBIO DE ACABADO EN MUROS



INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO

ACABADOS EN PISOS/TECHOS

- 0 LOSETA DE CONCRETO
- 1 FIRME DE CONCRETO
- 2 ACABADO ESCOBILOZADO A CUADROS DE 2 x 2
- 3 LOSETA DE 33 x 33
SALONI (INDICANDO COLOR GRIS AZUL (RECIBIR)
Y ENTREGAR EN MURO CON DISEÑO DE MISO
MATERIAL Y CON MISO)
- 4 RELLENO DE YESO Y ENTONTEADO CEMENTO ARENA
1:4 PARA EMBALAJE SUPER PLANO (PISA 25)
- 5 IMPERMEABILIZANTE APARENTE VINILOSA
- 6 CONCRETO AZULEADO
- 7 TEJA DE ALA RESONCA EN BARRIO NATURAL
DE 40 x 20 x 5
- 9 CONCRETO AZULEADO
- 10 ALFOMBRA DE 100 G/CM2 MARCA TERESA
- 11 ALFOMBRANTE PARA RECIBIR ALFOMBRA
- 12 MARMOL VERDE SALONI MARCA MARQUEL MARCA LOS
- 13 LOSETA DE 33 x 33 ANTI-GRAPANTE SALONI
CROMADO CON CUBO BOMBASO CON PISO
- 14 LOSETA DE ALZALAS PORCELANITE COLOR
MARMOL VERDE (L. 25) Y 20 x 20 x 10 CON PISO CON MEGALICOL

ACABADOS EN MUROS

- 1 PANEL "DURCO" DE 12 mm RESISTENTE
AL AGUA UNICO CON IMPERMEABILIZANTE
- 2 PANEL LINO DE 95 mm DE ESPESOR
RESISTENTE AL FUEGO
- 3 LAMPARA DE CELESTINO Y MALLA
ALAMBICADA DE REFORZO (VER DETALLE 1
Y 2 ANEXOS)
- 4 PINTURA MATELACADA TESTURIZADA
DE 200 G/M2 MARCA MISO
- 5 YESO EN MALLA CON CEMENTO
- 6 ANCHAZO DE MOSTRADO CEMENTO/ARENA 1:3
PARA 10 CM DE ESPESOR
- 7 MISO DE CONCRETO
- 8 ACABADO APARENTE
- 9 PINTURA EMALTE EN MUROS
- 10 PINTURA VINILICA EN MUROS
- 12 AZULE DE MARCA PORCELANITE DE CERAMICA
ESPAÑOLA COLOR ESPERA MARTEL
- 13 VITROLICHO DE 6 CM DE ANCHO

TOODOS LOS Muros INTERIORES LLEVARAN
ZULLO DE LOSETA SALONI (DISEÑO DE 10x33)
EXCEPTO EN BANOS PUBLICOS

INDICACIONES DE PUERTAS Y VENTANAS

- A INDICACIONES DE PUERTAS Y VENTANAS
(O DE UNA VENTANAS)
- B INDICACIONES DE PUERTAS O VENTANAS
VER EL NUMERO DE LA PUERTA O VENTANA
EN LA TABLA DE REFERENCIA DE PLANOS

PARA PUERTAS (SIMBOLO P) 1 VER PLANO P-01
PARA VENTANAS (SIMBOLO V) 1 VER PLANO P-01
PARA REFERENCIAS (SIMBOLO R) 1 VER PLANO P-01

HOTEL CLASE NEGOCIOS

PLANTA DE
ACABADOS
EN SUITE EJECUTIVA

AUTORES:
ARQ. JAMIE CASES
ARQ. MANUEL GRANADOS
ARQ. ANGELES VIZCARRA
ALUMNO:
ALEX PUIG GUERRA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

SIMBOLOGIA

- A MATERIAL BASE
 B ACABADO INICIAL
 C ACABADO FINAL
- [K] INDICA ACABADOS EN PISO
 [A] INDICA ACABADOS EN MUROS
 [P] INDICA CAMBIO DE ACABADO EN MUROS
 [O] INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO

- ACABADOS EN PISOS/TECHOS**
- 0 LISA DE CONCRETO
 - 1 FIRME DE CONCRETO
 - 2 ACABADO ESPECIALIZADO A CUADROS DE 2 x 2
 - 3 LUSTRE DE 33 P. 33
 - 4 SALINI FOSCO CON COLOR LOCAL (DESCRIBE)
 - 5 PINTURA EN PUÑO CON COLOR DE PISO
 - 6 MATERIAL CON...
 - 7 RELLENO DE FIBRA Y ENTONADO CEMENTO-ARJA
 - 8 PARA DAR PENDIENTE Y ENLACE PTA-PTA
 - 9 IMPERMEABILIZANTE APARENTE VINILOPLAS
 - 10 CONCRETO LAMINADO
 - 11 DE 2 CM DE A A RECUBRIDA EN BARRIO NATURAL DE 30 P. 23 P. 15
 - 12 CONCRETO APARENTE
 - 13 AUTOPULIDA DE USO PISO MARCA TERZA
 - 14 ATENUANTE PARA REDUCIR ALFOMBRA
 - 15 MARMOL VERDE BRILLO MARQUEL MARCA ES
 - 16 LUSTRE DE 33 P. 33 ANTIESTRIBANTE SALINI
 - 17 TIZONADO CON CUBO EN PISAJA CON BOLSILLO
 - 18 LUSTRE DE ALABASTRO IMPERMEABILIZANTE CON...
 - 19 MARMOL ENMOJADO DE 20 P. JOHN FILLARD CON M. GALICIA

- ACABADOS EN MUROS**
- 1 PANEL "BRANCO" DE 13 MM RESISTENTE AL AGUA UNICO CON VERNAJUNA
 - 2 PANEL TRO DE 95 CM DE ESPESOR RESISTENTE AL FUEGO
 - 3 LAMINA DE GIPSOLITE Y MALLA
 - 4 LAMINA DE GIPSOLITE VER DETALLE 1 PLANO PTA-PTA
 - 5 PINTURA MATE EN COLOR Y TEXTURIZADA SEGUN MUESTRA APRECIADA
 - 6 AR ANCHO DE MORTERO (CMENTO/ARJA) 1:3
 - 7 PANTALON DE 10 CM DE ESPESOR
 - 8 MUR DE CONCRETO
 - 9 ACABADO APARENTE
 - 10 PINTURA ESMALTE EN MUROS
 - 11 PINTURA VINILICA EN MUROS
 - 12 AZULEJOS MARCA PORCELANITE DE CERAMICA ESMALTADA CON CRAMA MARCA
 - 13 VITROBLANCO DE 8 CM DE ANCHO

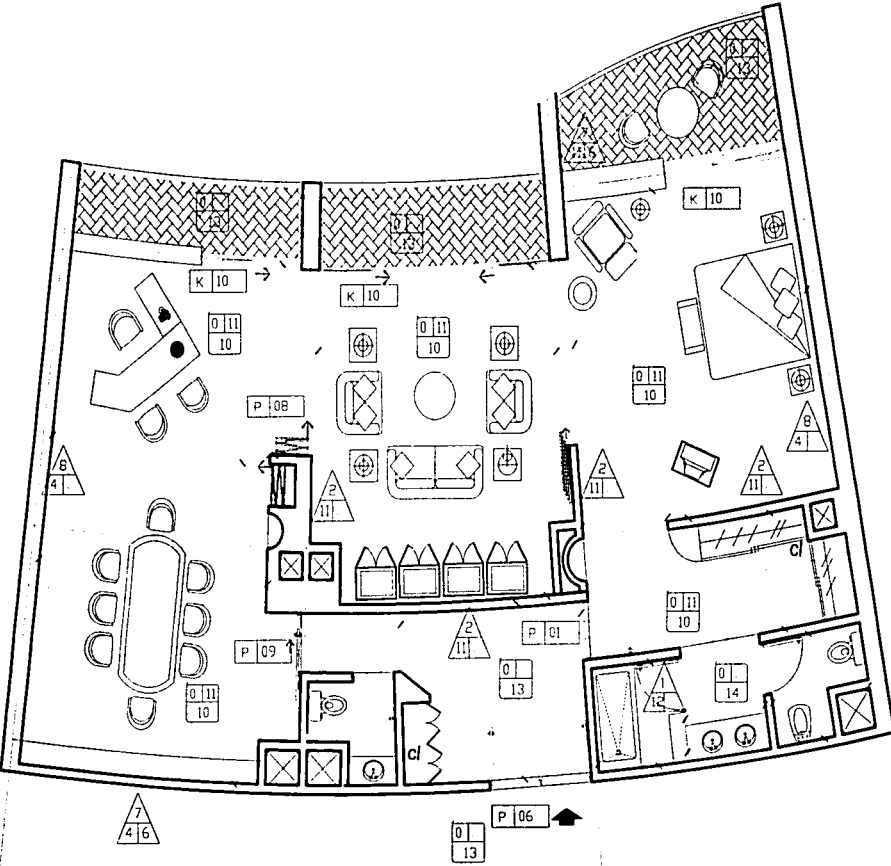
TODOS LOS MUROS INTERIORES LLEVARAN ZUELO DE LUSTRE SALINI FOSCO DE 10X33 EXCEPTO EN BARRIOS PUBLICOS

INDICA TIPO DE PUERTAS Y VENTANAS

[X]	Y	[Z]
-----	---	-----

X: INDICA SI SE TRATA DE UNA PUERTA (P) O DE UNA VENTANA (V)
 Y: INDICA EL NUMERO DE LA PUERTA O VENTANA
 Z: VER EL NUMERO DE LA PUERTA O VENTANA EN LA TABLA DE REFERENCIA DE PLANOS

PARA PUERTAS (SIMBOLOGIA P.): VER PLANO PA01
 PARA VENTANAS (SIMBOLOGIA V.): VER PLANO VA01
 PARA MUEBLES (SIMBOLOGIA M.): VER PLANO ME01



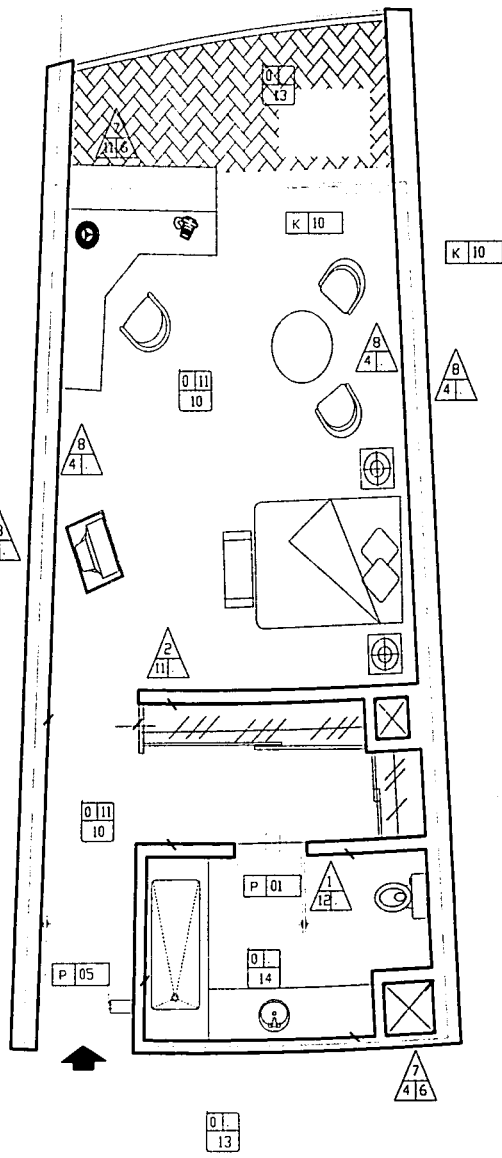
HOTEL CLASE NEGOCIOS

PLANTA DE ACABADOS EN SUITE EMPRESARIAL

AC-05

- CONSEJAL: JUAN CARLOS CASAS
 ARQ. MANUEL CEBALLOS
 ARQ. ANGELES VIZCARRA
- ALUMNO: ALBERTO RUIZ GUERRA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



SIMBOLOGIA

- A MATERIAL BASE
 B ACABADO INICIAL
 C ACABADO FINAL
- INDICA ACABADOS EN PISO
 INDICA ACABADOS EN MUROS
 INDICA CAMBIO DE ACABADO EN MUROS
 INDICA CAMBIO DE ACABADO EN PISO

- ### ACABADOS EN PISOS/TECHOS
- 0 LOSTA DE CONCRETO
 - 1 FINIS DE CONCRETO
 - 2 ACABADO ESPECIALIZADO A CUADROS DE 2 X 2
 - 3 LOSTA DE 33 X 33
SALINI TISSANDI COLOR GRIS AZUL (MUEBLE)
MARMOL EN MURO CON DISEÑO DEL VISO
 - 4 PAVIMENTO DE TERCERA Y ENTORNADO CEMENTO ARENA
16 PAV. DAP PENDIENTE EVER PLANO PTA: CO
 - 5 DIMENSIONES: 33 X 33
 - 6 IMPERMEABILIZANTE
 - 7 IMPERMEABILIZANTE
 - 8 TEJA DE A REDONDA EN SARGO NATURAL
DE 42 X 27 X 10
 - 9 CONCRETO ARMADO
 - 10 A TERNERA DE 150 DCM MARCHA TERZA
 - 11 ALTERNATIVO PARA RECIBIR AL TERNERA
MARMOL VERDE O LISO MARCHA MARMOL MARMOL
 - 12 LOSTA DE 33 X 33 ANTIDERRAMANTE SALINI
TISANDI COLOR GRIS TERNERA CON DISEÑO
 - 13 LOSTA DE AZULEJO PORCELANICO COLOR
MARMOL ENVEJECIDO DE 60 X 60 CM PAV. EN PEGAZALO

- ### ACABADOS EN MUROS
- 1 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 2 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 3 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 4 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 5 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 6 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 7 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 8 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 9 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 10 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 11 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 12 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 13 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 14 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 15 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 16 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 17 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 18 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 19 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 20 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 21 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 22 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 23 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 24 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 25 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 26 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 27 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 28 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 29 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 30 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 31 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 32 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 33 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 34 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 35 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 36 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 37 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 38 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 39 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 40 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 41 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 42 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 43 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 44 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 45 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 46 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 47 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 48 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 49 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 50 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 51 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 52 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 53 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 54 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 55 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 56 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 57 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 58 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 59 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 60 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 61 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 62 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 63 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 64 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 65 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 66 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 67 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 68 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 69 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 70 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 71 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 72 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 73 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 74 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 75 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 76 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 77 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 78 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 79 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 80 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 81 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 82 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 83 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 84 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 85 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 86 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 87 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 88 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 89 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 90 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 91 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 92 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 93 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 94 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 95 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 96 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 97 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 98 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 99 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE
 - 100 PAV. "BORSA" DE 13 CM PENDIENTE

TODOS LOS MUROS INTERIORES LLEVARAN
 ZUELO DE LOSTA SALINI TISSANDI DE 10X30
 EXCEPTO EN BARRIOS PUBLICOS

INDICA TIPOS DE PUERTAS Y VENTANAS

INDICA SI SE TRATA DE UNA PUERTA (P)
 O DE UNA VENTANA (V)

INDICA EL NUMERO DE LA PUERTA O VENTANA
 VER EL NUMERO DE LA PUERTA O VENTANA
 EN LA TABLA DE REFERENCIA DE PLANOS

PARA PUERTAS (SIMBOLOGIA P): VER PLANO PA-01
 PARA VENTANAS (SIMBOLOGIA V): VER PLANO VA-01
 PARA PUERTAS (SIMBOLOGIA P): VER PLANO PE-01



- LEGENDA
- 1. TIPO DE PUERTA
 - 2. TIPO DE VENTANA
 - 3. TIPO DE PUERTA
 - 4. TIPO DE VENTANA
 - 5. TIPO DE PUERTA
 - 6. TIPO DE VENTANA
 - 7. TIPO DE PUERTA
 - 8. TIPO DE VENTANA
 - 9. TIPO DE PUERTA
 - 10. TIPO DE VENTANA
 - 11. TIPO DE PUERTA
 - 12. TIPO DE VENTANA
 - 13. TIPO DE PUERTA
 - 14. TIPO DE VENTANA
 - 15. TIPO DE PUERTA
 - 16. TIPO DE VENTANA
 - 17. TIPO DE PUERTA
 - 18. TIPO DE VENTANA
 - 19. TIPO DE PUERTA
 - 20. TIPO DE VENTANA
 - 21. TIPO DE PUERTA
 - 22. TIPO DE VENTANA
 - 23. TIPO DE PUERTA
 - 24. TIPO DE VENTANA
 - 25. TIPO DE PUERTA
 - 26. TIPO DE VENTANA
 - 27. TIPO DE PUERTA
 - 28. TIPO DE VENTANA
 - 29. TIPO DE PUERTA
 - 30. TIPO DE VENTANA
 - 31. TIPO DE PUERTA
 - 32. TIPO DE VENTANA
 - 33. TIPO DE PUERTA
 - 34. TIPO DE VENTANA
 - 35. TIPO DE PUERTA
 - 36. TIPO DE VENTANA
 - 37. TIPO DE PUERTA
 - 38. TIPO DE VENTANA
 - 39. TIPO DE PUERTA
 - 40. TIPO DE VENTANA
 - 41. TIPO DE PUERTA
 - 42. TIPO DE VENTANA
 - 43. TIPO DE PUERTA
 - 44. TIPO DE VENTANA
 - 45. TIPO DE PUERTA
 - 46. TIPO DE VENTANA
 - 47. TIPO DE PUERTA
 - 48. TIPO DE VENTANA
 - 49. TIPO DE PUERTA
 - 50. TIPO DE VENTANA
 - 51. TIPO DE PUERTA
 - 52. TIPO DE VENTANA
 - 53. TIPO DE PUERTA
 - 54. TIPO DE VENTANA
 - 55. TIPO DE PUERTA
 - 56. TIPO DE VENTANA
 - 57. TIPO DE PUERTA
 - 58. TIPO DE VENTANA
 - 59. TIPO DE PUERTA
 - 60. TIPO DE VENTANA
 - 61. TIPO DE PUERTA
 - 62. TIPO DE VENTANA
 - 63. TIPO DE PUERTA
 - 64. TIPO DE VENTANA
 - 65. TIPO DE PUERTA
 - 66. TIPO DE VENTANA
 - 67. TIPO DE PUERTA
 - 68. TIPO DE VENTANA
 - 69. TIPO DE PUERTA
 - 70. TIPO DE VENTANA
 - 71. TIPO DE PUERTA
 - 72. TIPO DE VENTANA
 - 73. TIPO DE PUERTA
 - 74. TIPO DE VENTANA
 - 75. TIPO DE PUERTA
 - 76. TIPO DE VENTANA
 - 77. TIPO DE PUERTA
 - 78. TIPO DE VENTANA
 - 79. TIPO DE PUERTA
 - 80. TIPO DE VENTANA
 - 81. TIPO DE PUERTA
 - 82. TIPO DE VENTANA
 - 83. TIPO DE PUERTA
 - 84. TIPO DE VENTANA
 - 85. TIPO DE PUERTA
 - 86. TIPO DE VENTANA
 - 87. TIPO DE PUERTA
 - 88. TIPO DE VENTANA
 - 89. TIPO DE PUERTA
 - 90. TIPO DE VENTANA
 - 91. TIPO DE PUERTA
 - 92. TIPO DE VENTANA
 - 93. TIPO DE PUERTA
 - 94. TIPO DE VENTANA
 - 95. TIPO DE PUERTA
 - 96. TIPO DE VENTANA
 - 97. TIPO DE PUERTA
 - 98. TIPO DE VENTANA
 - 99. TIPO DE PUERTA
 - 100. TIPO DE VENTANA



HOTEL CLASE NEGOCIOS

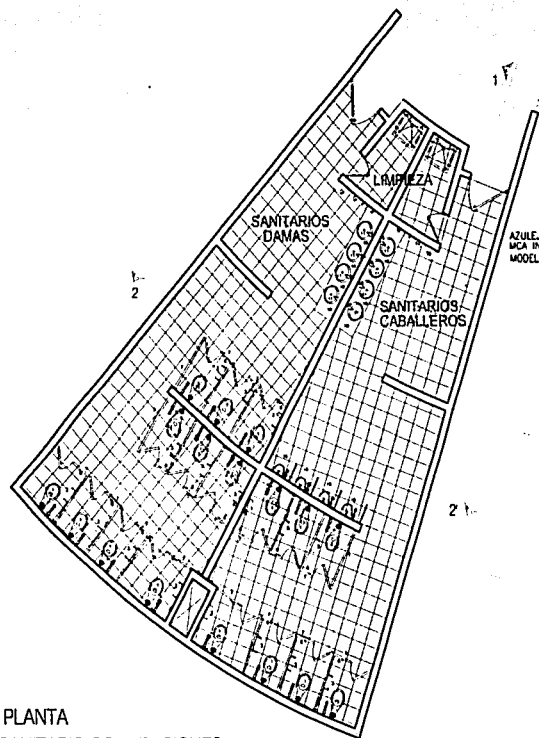
AC-06

PLANTA DE ACABADOS EN HABITACION TIPO

SMOLES:
 ING. JAMES CASAS
 ING. HERNAN GONZALEZ
 ING. ANGELES VISCARRA

ALIBIO:
 JESUS RUIZ GUERRA

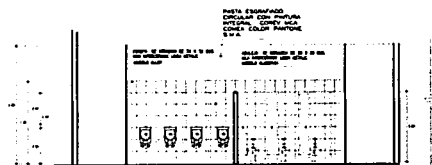
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



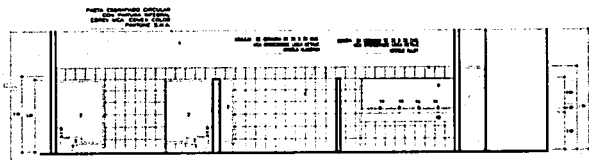
PLANTA
SANITARIO CONVENCIONES

AZULEJO DE CERAMICA DE 30 X 30 CMS.
MCA INTERCERAMIC LINEA METALIC
MODELO ALUMINUM

- 1.- TASA SANITARIA DE FLUXOMETRO MCA. IDEAL STANDARD MODELO ZAFIRO 1011 CON FLUXOMETRO DE PEDAL.
- 2.- CESTO PARA PAPELES
- 3.- DESPACHADOR DE PAPEL HIGIENICO PARA W.C. MARCA CRISOBA MODELO
- 4.- DESPACHADOR DE TOALLA INTERDOBLADA MARCA CRISOBA.
- 5.- DOSIFICADOR DOBLE DE JABON MARCA CRISOBA.
- 6.- CANCHO DOBLE MARCA HELVEX MODELO 106
- 7.- MAMPARAS DE LAMINA PORCELANIZADA PORCEWOOL COLOR S.M.A. CON MARCO DE ALUMINIO DURANODICK.
- 8.- BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 1/2" X 1/4" CON MARCO DE ALUMINIO DURANODICK PARA RECIBIR ESPEJO NATURAL DE 4 MM. DE ESPESOR.
- 9.- LAVABO LIP MARCA IDEAL STANDARD MODELO PROGRESO 1002 CON PERFORACIONES A 10 CMS. CESPOL COMPLETO CON REGISTRO MCA. COWEN DE BRONCE CROMADO NO. 355. MANGUERAS FLEXIBLES
- 10.- CUBIERTA, FALDON, ZOCLO INTEGRADOS DE MARMOL TRAVERTINO.
- 11.- LAVABO OVALIN MARCA IDEAL STANDARD CON PERFORACIONES A 10 CMS. CON CESPOL COMPLETO CON REGISTRO MARCA COWEN DE BRONCE CROMADO
- 12.- BOTE CAMPANA
- 13.- SECADOR DE MANOS ELECTRONICO MARCA SANITARY.
- 14.- LLAVE ECONOMIZADORA MCA. HELVEX
- 15.- MINGITORIO MARCA IDEAL STANDARD MODELO NIAGARA 1247 CON FLUXO-METRO MARCA HELVEX DE PEDAL.
- 16.- REGADERA HELVEX MODELO H-100 O NIBCO URRA MOD. 298-B CON TUBO ALIMENTADOR HELVEX 15151, CHAPETON Y LLAVES DE EMPOTRAR CON ROSACA MARCA IDEAL STANDARD MOD. 102 O NIBCO URREA MOD. 450-D.
- 17.- JABONERA PARA EMPOTRAR MARCA HELVEX.



CORTE 2-2'



CORTE 1-1'



11-37E

LEGENDA
MCA. INTERCERAMIC LINEA METALIC
MCA. HELVEX
MCA. IDEAL STANDARD
MCA. COWEN



99

VER PLAN. DEL MUR DE LA
PARED DEL
MUR DEL
MUR DEL

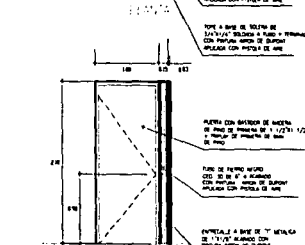
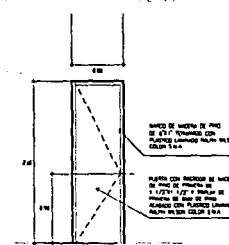
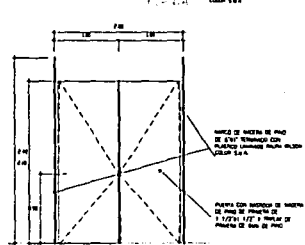
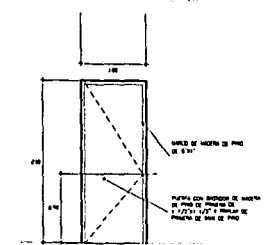
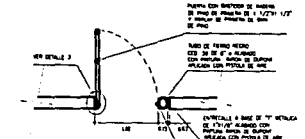
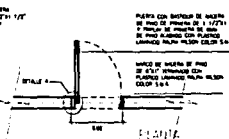
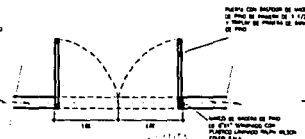
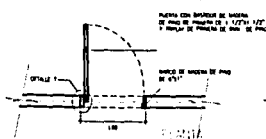
AC-07

SANITARIOS
CONVENCIONES

SMOQUES:
APO. JARRE CASO
APO. MARQUE. CRANADOS
APO. ANZULES. AZUCARRA

PROTECCION
ALLEN POZ GUERRA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



ALZADO

ALZADO

ALZADO

ALZADO

P-01

P-02

P-03

P-04



- NOTAS GENERALES
1. LAS PUERTAS DE MADERA DEBEN SER DE MADERA SECA Y DE BUENA CALIDAD.
 2. LAS PUERTAS DE ALUMINIO DEBEN SER DE ALUMINIO ANODINADO.
 3. LAS PUERTAS DE ACERO DEBEN SER DE ACERO INOXIDABLE.
 4. LAS PUERTAS DE VIDRIO DEBEN SER DE VIDRIO DE SEGURIDAD.
 5. LAS PUERTAS DE VIDRIO DEBEN SER DE VIDRIO DE SEGURIDAD.
 6. LAS PUERTAS DE VIDRIO DEBEN SER DE VIDRIO DE SEGURIDAD.
 7. LAS PUERTAS DE VIDRIO DEBEN SER DE VIDRIO DE SEGURIDAD.
 8. LAS PUERTAS DE VIDRIO DEBEN SER DE VIDRIO DE SEGURIDAD.
 9. LAS PUERTAS DE VIDRIO DEBEN SER DE VIDRIO DE SEGURIDAD.
 10. LAS PUERTAS DE VIDRIO DEBEN SER DE VIDRIO DE SEGURIDAD.



100

HOTEL CLASE NEGOCIOS

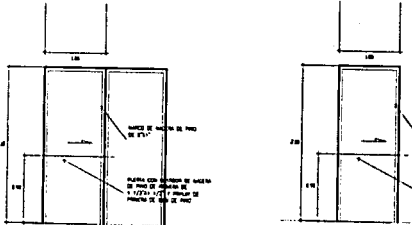
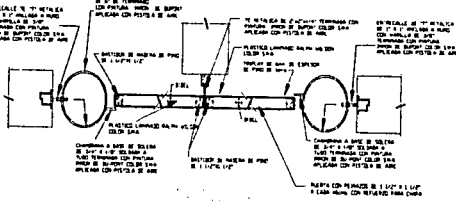
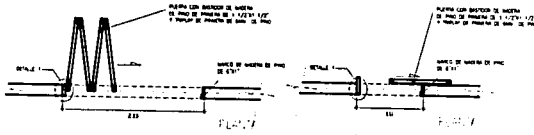
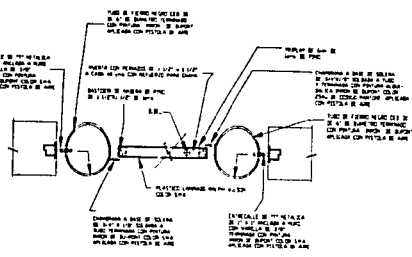
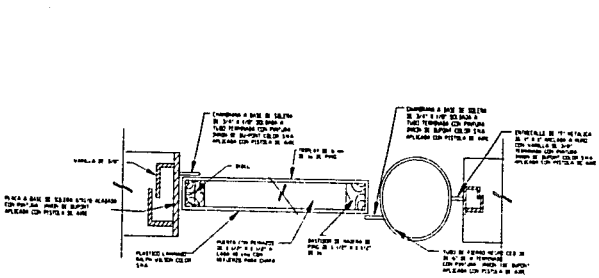
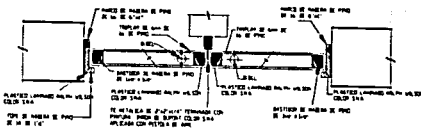
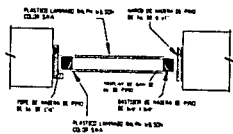
DISEÑO DEL M. S. P. P. P.
 PARA DEL M. S. P. P. P.
 CALLE INDEPENDENCIA
 RIVERO DEL P. P. P. P.

PA-01

PLANO DE PUERTAS

SINGUALES:
 APO. ANHE CAS'S
 APO. MARCELO GRANADO
 APO. ANGELES VIZCARRA
 PROYECTO:
 JELEER PINOZ GUERRA

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



NOTAS
 1. ...
 2. ...
 3. ...
 4. ...
 5. ...
 6. ...
 7. ...
 8. ...
 9. ...
 10. ...



HOTEL CLASE NEGOCIOS

PA-02

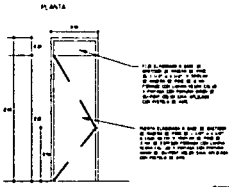
PLANO FUERTAS

INGENIEROS:
 ARO JAVIER CASAS
 ARO MANUEL GRANADOS
 ARO ANGELES VECERRA
 PROYECTO:
 ARO JAVIER CASAS

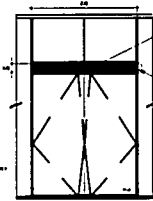
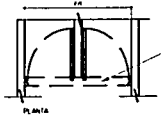
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



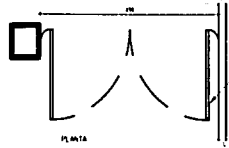
SECCION DE UN VENTILADOR DE VENTILACION NATURAL EN UN PISO DE CONCRETO. SE MUESTRAN LOS DETALLES DE LA MONTAJE DEL VENTILADOR EN EL PISO Y LA MANERA DE CONECTARLO AL SISTEMA DE VENTILACION.



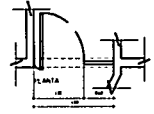
H-02
ABATIMIENTO DERECHO I PZA



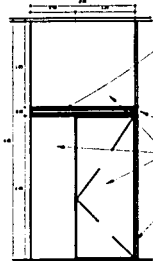
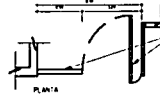
H-14



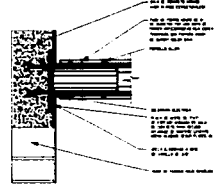
H-01



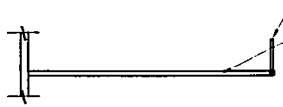
H-04



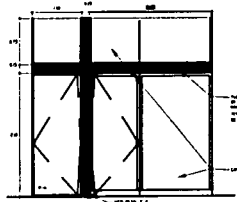
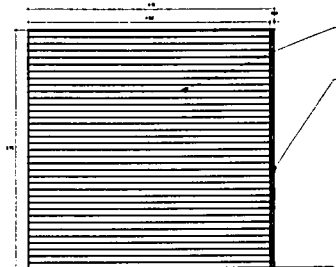
H-18



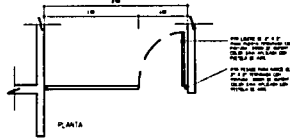
DETALLE 2



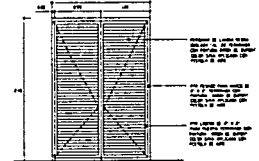
H-19



H-05



H-13



PLANTA GENERAL
 SECCION GENERAL
 SECCION DE UN VENTILADOR DE VENTILACION NATURAL EN UN PISO DE CONCRETO. SE MUESTRAN LOS DETALLES DE LA MONTAJE DEL VENTILADOR EN EL PISO Y LA MANERA DE CONECTARLO AL SISTEMA DE VENTILACION.



HOTEL CLASE NEGOCIOS

HE-01

PLANO DE HERRERIA

SHOBILES:
 APO. JAMIE CASS
 APO. MANUEL CRAMA
 APO. ANGELES VIEZA
 PROYECTO:
 JELER RUIZ GUESA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO ONCE

PROYECTO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

MEMORIA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El criterio general es como sigue:

Se recibe alimentación de agua potable de la toma municipal de 75mm, la cual se almacena en una cisterna de agua cruda, de donde pasa por un sistema de cloración y se almacena en dos cisternas, la principal ubicada debajo del cuarto de maquinas y la otra debajo del módulo central de circulaciones de habitaciones

ALIMENTACIÓN DE AGUA FRIA

El sistema de bombeo es con equipos hidroneumáticos situados de la siguiente manera:

Un equipo en cuarto de máquinas principal para bombeo a servicios de convenciones, que incluye cocinas y sanitarios.

Un equipo en cuarto de máquinas principal para bombeo a servicios en planta sótano como son sanitarios de empleados, gimnasio y lavandería.

Un equipo en cuarto de máquinas principal para bombeo a un módulo de habitaciones.

Tres equipos en cuarto de máquinas secundario para bombeo a tres módulos de habitaciones respectivamente.

ALIMENTACIÓN DE AGUA CALIENTE

Debido a las largas distancias y conveniencia en espacio y costo el calentamiento del agua es de la siguiente manera:

Principios básicos:

- La pérdida de calor en una tubería depende de la distancia recorrida, a menor recorrido menor pérdida de calor.
- La fricción de un gas es menor que la de un líquido, por lo que la pérdida de calor del agua es mayor que la del vapor.
- Ya que instalaciones como sauna en el gimnasio y cocción en la cocina requieren vapor, es conveniente utilizar el mismo vapor para calentamiento de agua.
- El generador de vapor ocupa hasta un 80% menos de espacio que calderas y tanques de agua caliente.
- La tubería de retorno de condensados es mucho menor diámetro que la tubería de retorno de agua caliente.

Existe un generador general de vapor ubicado en el cuarto de máquinas, el cual produce vapor que se ocupará para calentar el agua, cocción en cocina, vapor en gimnasio.

Se genera vapor que se conduce a lo largo de las instalaciones, en donde se requiera alguna columna de agua caliente se ubica un intercambiador de vapor al cual llega vapor que calienta un serpentín por el

cual pasa el agua fría calentando ésta y por medio de una pequeña bomba situada en el mismo lugar se distribuye el agua caliente que tiene un retorno local en la misma columna, esto hace que solo trabajen los intercambiadores en los que se necesite agua caliente en lugar de que trabaje todo el sistema. Ver fig. 18

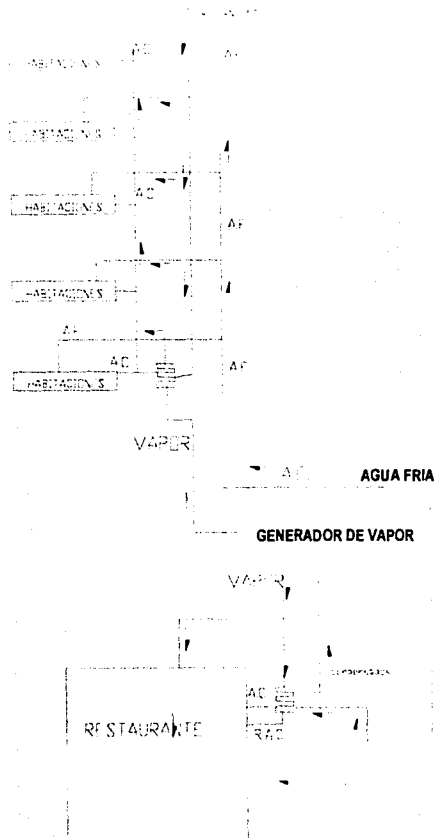


FIG.18

La dotación diaria según reglamento de construcciones para el calculo de la capacidad de la cisterna es:

Hoteles 500 lts/hab/día

Multiplicado por el número de habitaciones

$$500\text{lts} \times 118\text{hab.} = 59,000.00 \text{ lts} 7\text{ día}$$

Oficinas 70 lts/empleado/día

Multiplicado por el número de personas en convenciones

$$70\text{lts} \times 280 \text{ personas} = 19,600.00 \text{ lts/día}$$

Restaurante 10/lts/comensal/día

Multiplicado por el número de comensales del restaurante y lobby-bar

$$10\text{lts} \times 350 \text{ comensales} = 3500$$

Reserva contra incendio 5lts por metro cuadrado de construcción.

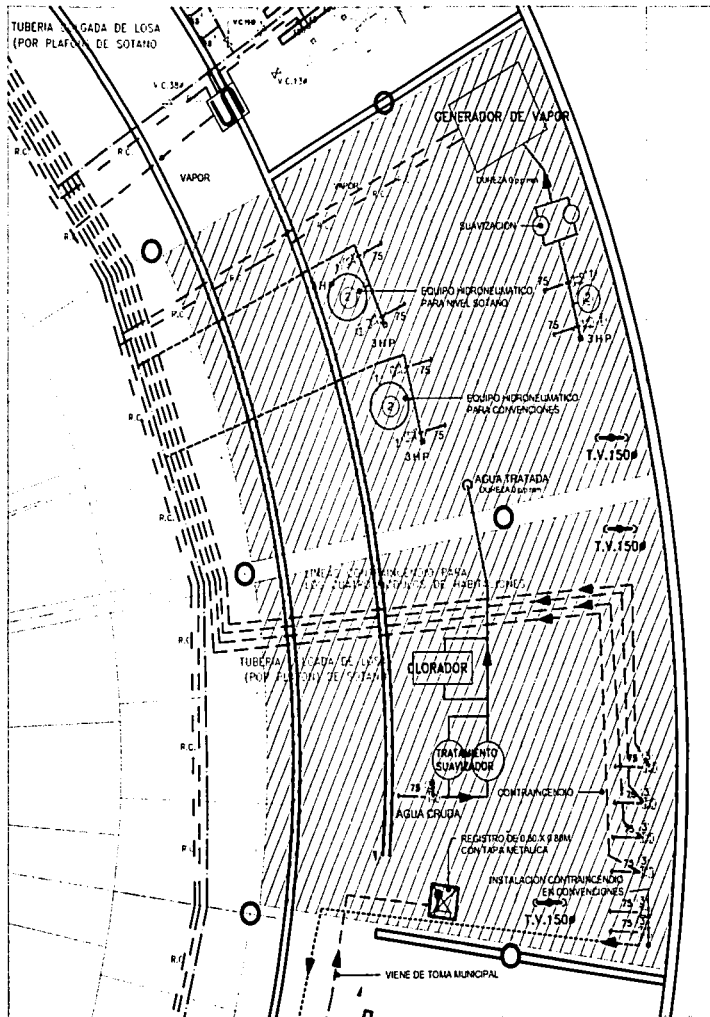
El total de superficie de construcción es de 15,000.00m² x 5lts = 75,000.00 lts día

El total de la demanda diaria es de 157,100.00

La cisterna esta dividida en tres partes, que almacenan la siguiente cantidad de agua:

1. Cisterna de agua cruda tiene una capacidad de 140,000 de esta se bombea el agua contra incendio, tanto para la zona de habitaciones, como para la zona de convenciones, ésta cisterna se ubica debajo del cuarto de maquinas principal.

2. Cisterna de agua suavizada tiene una capacidad de 140,000.00 litros y pasa a través de un sistema de cloración y suavización desde la cisterna de agua cruda, esto con el fin de poderla utilizar en el generador de vapor. Ésta cisterna se encuentra también debajo del cuarto de máquinas principal.
3. La tercera cisterna se encuentra debajo de el módulo central de circulaciones verticales almacena 70,000.00 lts y desde aquí se bombea el agua fría para tres de los cuatro módulos de habitaciones.



SIMBOLOGIA

- LINEA DE AGUA FRIA (TUBERIA DE COBRE TIPO "M")
- LINEA DE AGUA CALIENTE (TUBERIA DE COBRE TIPO "M" FORMADA DE FIBRA DE VIDRO DE 25 mm. DE ESPESOR)
- R — LINEA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE (TUBERIA DE COBRE TIPO "M" FORMADA DE FIBRA DE VIDRO DE 25 mm. DE ESPESOR)
- R.C. — LINEA DE RETORNO DE CONDENSADOS DE COBRE RIGIDO TIPO L Y CONEXIONES DE BRONCE
- LINEA DE VAPOR DE COBRE RIGIDO TIPO L Y CONEXIONES DE BRONCE
- V.C. (X) VALVULA DE CUPIERTIA (MCA. "URREA" O SIMILAR)
- V.Ch. (N) VALVULA CHECK DE NO RETROCESO (MCA. "URREA" O SIMILAR)
- V.M. (□) VALVULA MACHO (MCA. "URREA" O SIMILAR)
- T.U. (|) TUERCA UNION (MCA. "URREA" O SIMILAR)
- V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE (MCA. SPIRAX SARCO O SIMILAR)
- L.L.M. LLAVE DE MANGUERA (MCA. "URREA" O SIM.)
- V.F.A.P. VALVULA FLUJADOR ALTA PRESION
- C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRIA
- C.A.C. COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- C.A.C.I. COLUMNA DE AGUA CONTRA INCENDIO

NOTAS:

TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
 ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES

RELACION DE EQUIPO

EQUIPO DE AGUA PARA SERVICIOS

- | No | DESCRIPCION |
|----|---|
| 1 | 2 MOTOROMAS CENTRIFUGAS HORIZONTALES MCA. MCB MODELO 3-500 CONTINUAS EN HIERRO CIEGAS DE ALTA RESISTENCIA DE 1 1/2" DE SUCCION POR 1 1/2" EN LA DESCARGA ACOPLADAS DIRECTAMENTE A MOTOR ELECTRO DE 3 H.P., 2 POLOS, 3.300 R.P.M., 220/127V. |
| 2 | 1 TANQUE PRECARGADO MCA. CLAYTON-WALKER DE 1192 LITROS DE CAPACIDAD.
INCLuye ACCESORIOS
1 CHASIS ESTRUCTURAL |

ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 AGUA FRIA | TUBO DE COBRE TIPO "M" Y CONEXIONES DE BRONCE |
| 2 AGUA CALIENTE | TUBERIA DE COBRE TIPO "M" ASALAMENTADO DE TUBERIA CON TUBERIA PERFORADA "HBER GLASS" |
| 3 CONTRA INCENDIO | TUBERIA DE COBRE TIPO "M" VALVULAS AMERICANAS |
| 4 VAPOR Y RETORNO CONDENSADOS | TUBERIA DE COBRE RIGIDO TIPO "L", CONEXIONES DE BRONCE SOLDABLES. SOLDADURA PLANA No. 122. ASALAMENTADO DE TUBERIA CON TUBERIA PERFORADA "HBER GLASS" SOPORTES MOVILES, JUNTAS DE EXPANSION DESLIZANTES Y JUNTAS OMEGA. |



NOITE

TUBERIAS GENERALES
 — LINEA DE AGUA CALIENTE
 — LINEA DE AGUA FRIA
 — LINEA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE
 — LINEA DE RETORNO DE CONDENSADOS
 — LINEA DE VAPOR
 — LINEA DE RETORNO DE VAPOR



109

HOTEL CLASE NEGOCIOS
 CISTERNA

(CANTON) 200 M. AL N.O. DE
 BOLIVIA, P.O. BOX 100
 LIMA - PERU
 CALLE TARI - PERU
 P.O. BOX 100, LIMA











1H-02

INSTALACION HIDRAULICA CUARTO DE MAQUINAS

DISEÑADO POR: ANGE CASAS
 APO. MANUEL GRANADOS
 APO. ANGELES VIZCARRA
 PROYECTO: HOTEL REAL GUERRA

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

SIMBOLOGIA

- LINEA DE AGUA FRIA (TUBERIA DE COBRE TIPO "M")
- LINEA DE AGUA CALIENTE (TUBERIA DE COBRE TIPO "M" FORRADA DE FIBRA DE VIDRIO DE 25 mm. DE ESPESOR)
- R — LINEA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE (TUBERIA DE COBRE TIPO "M" FORRADA DE FIBRA DE VIDRIO DE 25 mm. DE ESPESOR)
- R.C. — LINEA DE RETORNO DE CONDENSADOS DE COBRE RIGIDO TIPO L Y CONEXIONES DE BRONCE
- LINEA DE VAPOR DE COBRE RIGIDO TIPO L Y CONEXIONES DE BRONCE
- V.C.  VALVULA DE CIERRE (MCA. "URREA" O SIMILAR)
- V.C.H.  VALVULA CHECK DE NO RETROCESO (MCA. "URREA" O SIMILAR)
- V.M.  VALVULA MACHO (MCA. "URREA" O SIMILAR)
- T.U.  TUERCA UNION (MCA. "URREA" O SIMILAR)
- V.E.A.  VALVULA ELIMINADORA DE AIRE (MCA. SPIRAX SARCO O SIMILAR)
- L.M.  LLAVE DE MANGUERA (MCA. "URREA" O SIM.)
- V.F.A.P.  VALVULA FLOTADOR ALTA PRESION
- C.A.F.  COLUMNA DE AGUA FRIA
- C.A.C.  COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- C.A.C.I.  COLUMNA DE AGUA CONTRA INCENDIO

NOTAS:

TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
 ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES

ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 AGUA FRIA | TUBO DE COBRE, TIPO "M" Y CONEXIONES DE BRONCE |
| 2 AGUA CALIENTE Y RETORNO A C | TUBERIA DE COBRE, TIPO "M", AISLAMIENTO DE TUBERIA CON TUBERIA PERFORADA "FIBER GLASS" |
| 3 CONTRA INCENDIO | TUBERIA DE COBRE TIPO "M" VALVULAS AMERICANAS |
| 4 VAPOR Y RETORNO CONDENSADOS | TUBERIA DE COBRE RIGIDO TIPO "L", CONEXIONES DE BRONCE SOLDABLES, SOLDADURA PLANA No 122, AISLAMIENTO DE TUBERIA CON TUBERIA PERFORADA "FIBER GLASS" SOPORTES MOVILES, JUNTAS DE EXPANSION DESLIZANTES Y JUNTAS OMEGA |



104-17E

TITULOS GENERALES
 1. TITULO DE INGENIERO EN MEXICO
 2. TITULO DE INGENIERO EN MEXICO
 3. TITULO DE INGENIERO EN MEXICO
 4. TITULO DE INGENIERO EN MEXICO
 5. TITULO DE INGENIERO EN MEXICO
 6. TITULO DE INGENIERO EN MEXICO
 7. TITULO DE INGENIERO EN MEXICO
 8. TITULO DE INGENIERO EN MEXICO
 9. TITULO DE INGENIERO EN MEXICO
 10. TITULO DE INGENIERO EN MEXICO



110

HOTEL CLASE NEGOCIOS

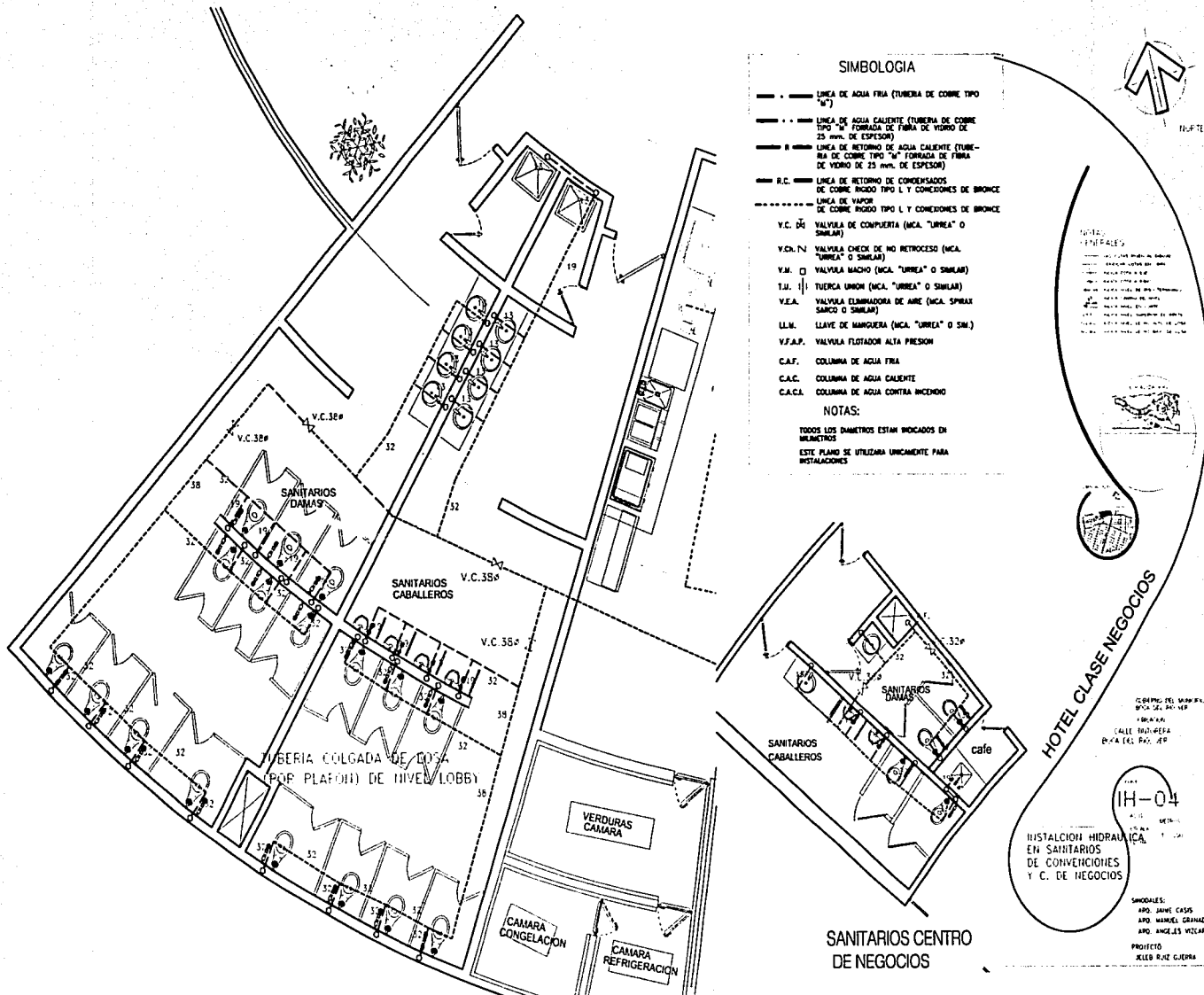
CERRAR DEL 1940-41
 EN LA DEL 14 15A
 16A Y 17B
 18A Y 19B
 20A Y 21B
 22A Y 23B

IH-03

INSTALACION
 HIDRAULICA
 EN SANITARIOS
 EMPLEADOS

MODALES:
 A.R.C. JAVIER CASAS
 A.R.C. MARCELO GRANADOS
 A.R.C. ANGELIS VIZCARRA
 PROYECTO:
 R.C.B. RAUL GUERRA

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



SIMBOLOGIA

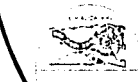
- LINEA DE AGUA FRIA (TUBERIA DE COBRE TIPO "W")
- LINEA DE AGUA CALIENTE (TUBERIA DE COBRE TIPO "W" FORJADA DE FUND. DE VIDRIO DE 25 mm. DE ESPESOR)
- LINEA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE (TUBERIA DE COBRE TIPO "W" FORJADA DE FUND. DE VIDRIO DE 25 mm. DE ESPESOR)
- R.C. LINEA DE RETORNO DE CONDENSADOS DE COBRE, PIGADO TIPO L Y CONEXIONES DE BRONCE
- LINEA DE VAPOR
- LINEA DE RETORNO DE CONDENSADOS DE COBRE, PIGADO TIPO L Y CONEXIONES DE BRONCE DE COBRE TIPO L Y CONEXIONES DE BRONCE
- V.C. 04 VALVULA DE CIERRE (MCA. "URREA" O SIMILAR)
- V.C. 11 VALVULA CHECK DE NO RETROCESO (MCA. "URREA" O SIMILAR)
- V.M. VALVULA MACHO (MCA. "URREA" O SIMILAR)
- T.J. TUERCA UNION (MCA. "URREA" O SIMILAR)
- V.E.A. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE (MCA. SMIAR SARC O SIMILAR)
- L.M. LLAVE DE MANOJERA (MCA. "URREA" O SIM.)
- V.F.A.P. VALVULA FLOTADOR ALTA PRESION
- C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRIA
- C.A.C. COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- C.A.C.A. COLUMNA DE AGUA CONTRA INCHENDO

NOTAS:

— TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
 — ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES



111



111

HOTEL CLASE NEGOCIOS

COMPU TEL. MARQUEL DE
 BPO. DE. PA. 4P
 MARQUEL
 CALLE TRUJILLO
 B.O. 161. PA. 4P

IH-04

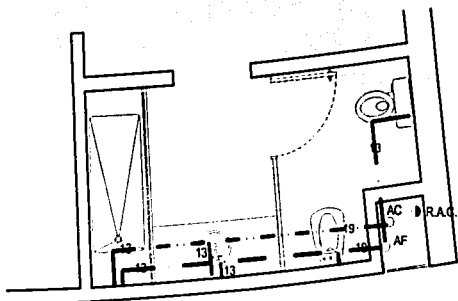
INSTALACION HIDRAULICA
 EN SANITARIOS
 DE CONVENCIONES
 Y C. DE NEGOCIOS

MODALES:
 APO. JAVIER CASIS
 APO. MARCELO GONZALEZ
 APO. ANGELAS VICIARRA

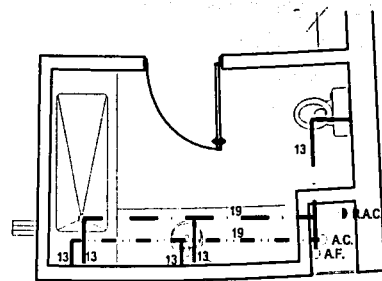
PROYECTO
 KEEL RUIZ CUEVA

SANITARIOS CENTRO
 DE NEGOCIOS

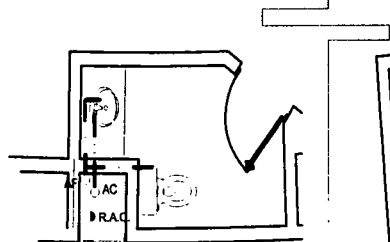
**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**



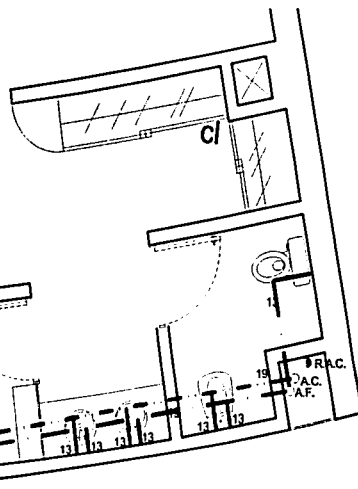
SUITE EJECUTIVA



HABITACIÓN TIPO



SUITE EMPRESARIAL



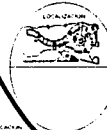
SIMBOLOGIA	
	TUBERIA DE COBRE DE AGUA FRIA
	TUBERIA DE COBRE DE AGUA CALIENTE
AC	COLUMNA DE AGUA CALIENTE
AF	COLUMNA DE AGUA FRIA
R.A.C.	RETORNO AGUA CALIENTE



NORTE

NOTAS GENERALES

- LÍNEA DE AGUA FRIA
- LÍNEA DE AGUA CALIENTE
- LÍNEA DE AGUA CALIENTE (RETORNO)
- LÍNEA DE AGUA CALIENTE (RETORNO)
- LÍNEA DE AGUA CALIENTE (RETORNO)
- LÍNEA DE AGUA CALIENTE (RETORNO)
- LÍNEA DE AGUA CALIENTE (RETORNO)
- LÍNEA DE AGUA CALIENTE (RETORNO)
- LÍNEA DE AGUA CALIENTE (RETORNO)
- LÍNEA DE AGUA CALIENTE (RETORNO)



112

HOTEL CLASE NEGOCIOS

GOBIERNO DEL GUAYMO DE
BOCA DEL RIO, VEP
UBICACION
CALLE TACHIERA
BOCA DEL RIO, VEP

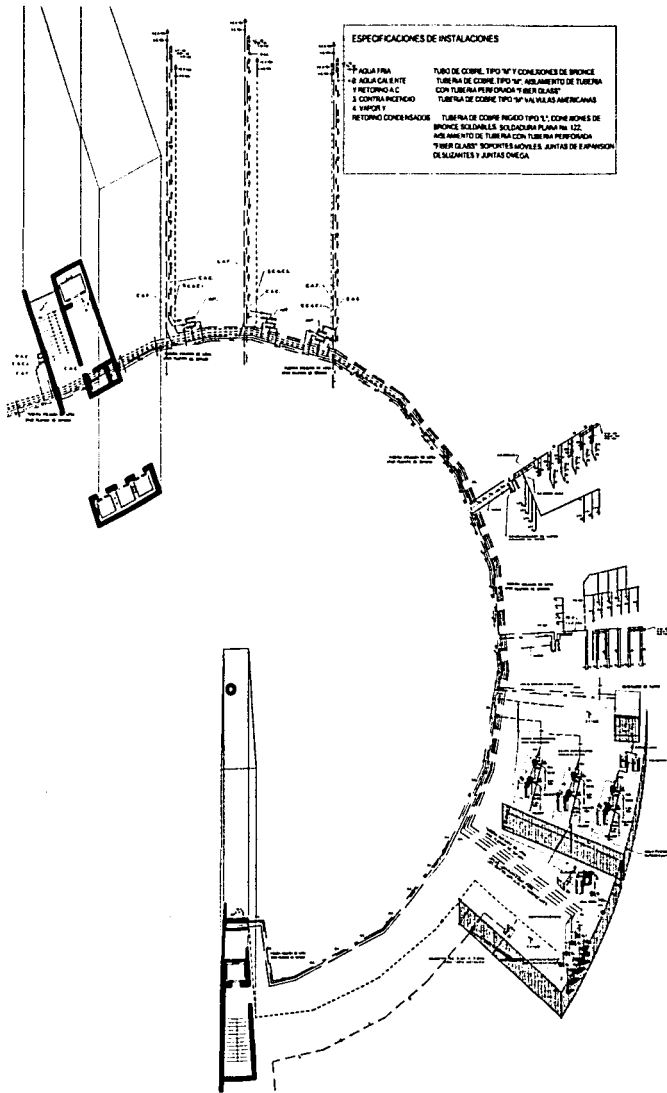
1H-05

ESCALA
1:200

INSTALACION
HIDRAULICA
EN HABITACIONES

SHODIALES:
ARO. JAME CASIS
ARO. MANUEL ORAZADOS
ARO. ANGELES VIZCARRA
PROYECTO:
JULIO RUIZ GUERRA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

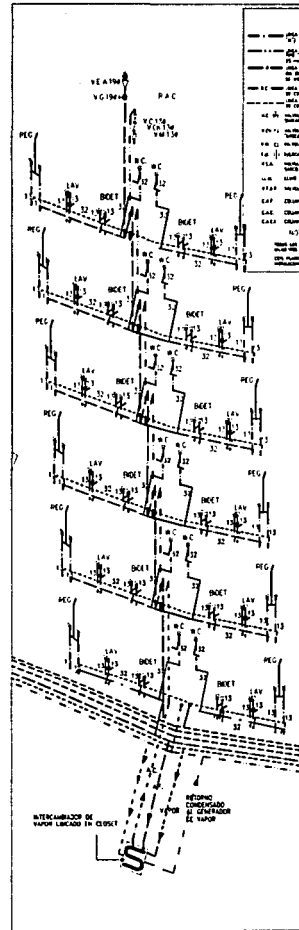


ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES

1. AGUA FRIA
 2. AGUA CALIENTE
 3. RETORNO A.C.
 4. CONTAMINADO
 5. VAPOR
 6. VAPOR
 7. RETORNO CONSERVADOR
 8. VAPOR

TUBO DE COPPE TIPO Nº 1 CON JONCHES DE BRONCE
 TUBERIA DE COPPE TIPO Nº 146 ARMADO DE TUBERIA CON TUBERIA PERFORADA "FIBER GLASS"
 TUBERIA DE COPPE TIPO Nº 146 VILLAS AMERICANAS

TUBERIA DE COPPE INGIADO TIPO 11, CON JONCHES DE BRONCE SOLIDARIAS, SOLDADURA PLANA No. 122.
 AGUA FRIA INT. DE TUBERIA CON TUBERIA PERFORADA "FIBER GLASS" SOPORTES Y ANCHOS DE 6" Y 8" Y 10" DE 6" Y 8" Y 10" Y 12" Y 14" Y 16" Y 18" Y 20" Y 22" Y 24" Y 26" Y 28" Y 30" Y 32" Y 34" Y 36" Y 38" Y 40" Y 42" Y 44" Y 46" Y 48" Y 50" Y 52" Y 54" Y 56" Y 58" Y 60" Y 62" Y 64" Y 66" Y 68" Y 70" Y 72" Y 74" Y 76" Y 78" Y 80" Y 82" Y 84" Y 86" Y 88" Y 90" Y 92" Y 94" Y 96" Y 98" Y 100"



Simbología

1. Agua fría
 2. Agua caliente
 3. Retorno a.c.
 4. Contaminado
 5. Vapor
 6. Vapor
 7. Retorno conservador
 8. Vapor

Tubo de cobre tipo Nº 1 con jonches de bronce
 Tubería de cobre tipo Nº 146 armado de tubería con tubería perforada "Fiber Glass"
 Tubería de cobre tipo Nº 146 villas americanas

Tubería de cobre ingiado tipo 11, con jonches de bronce solidarias, soldadura plana No. 122.
 Agua fría int. de tubería con tubería perforada "Fiber Glass" soportes y anchos de 6" y 8" y 10" de 6" y 8" y 10" y 12" y 14" y 16" y 18" y 20" y 22" y 24" y 26" y 28" y 30" y 32" y 34" y 36" y 38" y 40" y 42" y 44" y 46" y 48" y 50" y 52" y 54" y 56" y 58" y 60" y 62" y 64" y 66" y 68" y 70" y 72" y 74" y 76" y 78" y 80" y 82" y 84" y 86" y 88" y 90" y 92" y 94" y 96" y 98" y 100"

NOTAS GENERALES

1. Ver especificaciones de bronce
 2. Ver especificaciones de cobre
 3. Ver especificaciones de fibra de vidrio
 4. Ver especificaciones de soldadura
 5. Ver especificaciones de soportes
 6. Ver especificaciones de anchos
 7. Ver especificaciones de tubería
 8. Ver especificaciones de vapor



HOTEL CLASE NEGOCIOS

GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE BOCA DEL RIO, V.P.

CALLE TRATORERA BOCA DEL RIO, V.P.

IHS-01

ACOP METROS
 ESCALA FLORES 1:200

ISOMETRICO HIDRAULICO GENERAL

Simbología

ING. JUAN GARCIA
 ING. MANUEL GRANADOS
 ING. ANGELES VIZCARRA
 ALABADO:
 JELER RUIZ GARCIA

ISOMETRICO DE COLUMNA DE AGUA

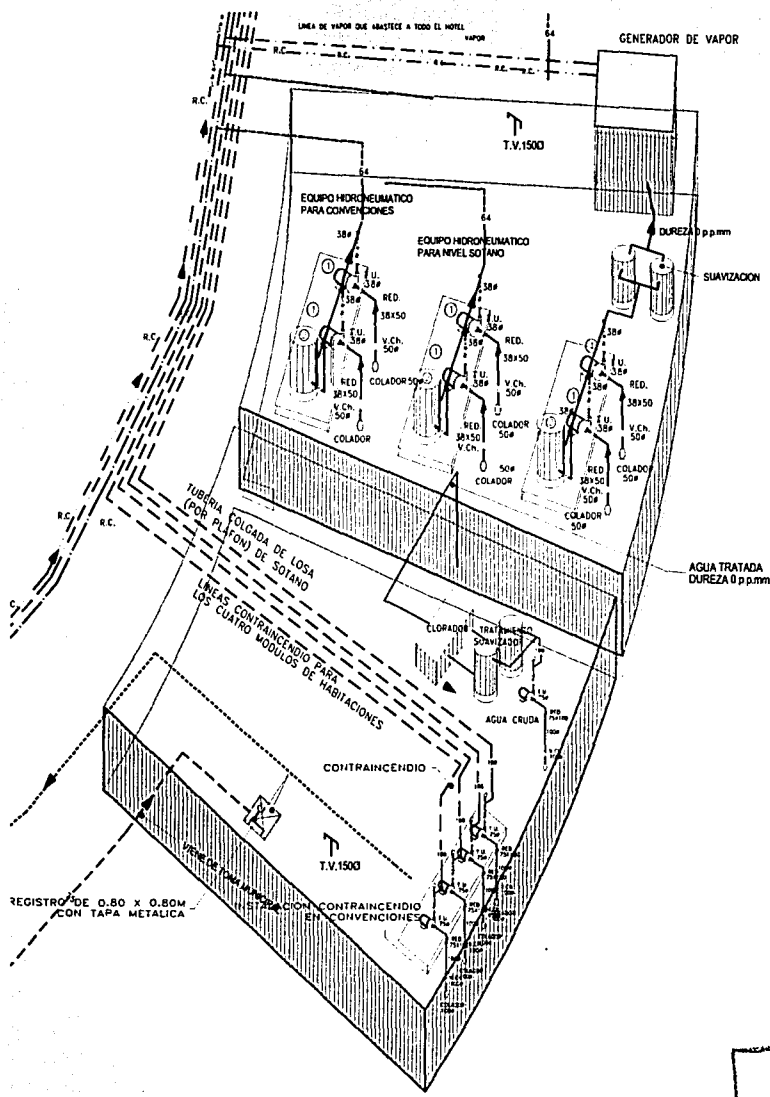
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



NORTE

NOTAS GENERALES

- LINEA PARA MARCHA EN DERECHA
- LINEA PARA MARCHA EN IZQUIERDA
- MARCHA EN VUELTA A LA DERECHA
- MARCHA EN VUELTA A LA IZQUIERDA
- MARCHA EN VUELTA EN SIEMPRE
- MARCHA EN VUELTA EN SIEMPRE EN VUELTA
- MARCHA EN VUELTA EN SIEMPRE EN VUELTA EN VUELTA
- MARCHA EN VUELTA EN SIEMPRE EN VUELTA EN VUELTA EN VUELTA



SIMBOLOGIA

- LINEA DE AGUA FRIA (TUBERIA DE COBRE TIPO "M")
- LINEA DE AGUA CALIENTE (TUBERIA DE COBRE TIPO "M" FORRADA DE FIBRA DE VIDRIO DE 25 mm. DE ESPESOR)
- R — LINEA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE (TUBERIA DE COBRE TIPO "M" FORRADA DE FIBRA DE VIDRIO DE 25 mm. DE ESPESOR)
- LINEA DE RETORNO DE CONDENSADOS DE COBRE RIGIDO TIPO L Y CONEXIONES DE BRONCE
- LINEA DE VAPOR DE COBRE RIGIDO TIPO L Y CONEXIONES DE BRONCE
- V.C. [] VALVULA DE CUJPUERTA (MCA. "URREA" O SIMILAR)
- V.C.H. [] VALVULA CHECK DE NO RETROCESO (MCA. "URREA" O SIMILAR)
- V.M. [] VALVULA MACHO (MCA. "URREA" O SIMILAR)
- T.U. [] TUERCA UNION (MCA. "URREA" O SIMILAR)
- V.E.A. VALVULA ENLAZADORA DE AIRE (MCA. SPIRAX SARCO O SIMILAR)
- LL.M. LLAVE DE MANGUERA (MCA. "URREA" O SIM.)
- V.F.A.P. VALVULA FLOTADOR ALTA PRESION
- C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRIA
- C.A.C. COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- C.A.C.I. COLUMNA DE AGUA CONTRA INCENDIO

NOTAS:

TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
ESTE PLANO SE UTILIZARA UNICAMENTE PARA INSTALACIONES

ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1 AGUA FRIA | TUBO DE COBRE TIPO "M" Y CONEXIONES DE BRONCE |
| 2 AGUA CALIENTE | TUBERIA DE COBRE TIPO "M" ASILAMIENTO DE TUBERIA CON TUBERIA PERFORADA "FIBER GLASS" |
| 3 CONTRAINCENDIO | TUBERIA DE COBRE TIPO "M" VALVULAS MEXICANAS |
| 4 VAPOR Y RETORNO CONDENSADOS | TUBERIA DE COBRE RIGIDO TIPO "L" CONEXIONES DE BRONCE SOLIDAS. SOLDADURA PARA No. 122. ASILAMIENTO DE TUBERIA CON TUBERIA PERFORADA "FIBER GLASS" SOPORTES MOVILES. JUNTAS DE EXPANSION DEBRILANTES Y JUNTA CHECK |

HOTEL CLASE NEGOCIOS

GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE BOCA DEL RIO, VER.
UBICACION:
CALLE TAJOVIERA
BOCA DEL RIO, VER.

IHS-02

ISOMETRICO EN CUARTO DE MAQUINAS

ACOF METROS
ESCALA 1 : 200
FECHA:

SIMBOLES:
ING. JAMES GARC
ARQ. ANGEL ORLANDO
ARQ. ANGELYS VIZCARRA
PROYECTO:
JESUS RAMOS GUERRA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



NORTE

V.M.13ø
V.C.h.13ø
V.C.13ø

V.C.38ø(A.C.)

V.C.38%5C (A.F.)

NOTAS GENERALES

- LINEA PARA TUBERIA DE COBRE
- LINEA PARA TUBERIA DE BRONCE
- LINEA PARA TUBERIA DE PLASTICO
- LINEA PARA TUBERIA DE ALUMINIO
- LINEA PARA TUBERIA DE HIERRO
- LINEA PARA TUBERIA DE CEMENTO
- LINEA PARA TUBERIA DE PLOMO
- LINEA PARA TUBERIA DE ORO
- LINEA PARA TUBERIA DE NIQUEL
- LINEA PARA TUBERIA DE COPPER-NICKEL
- LINEA PARA TUBERIA DE INVAR

SIMBOLOGIA

- LINEA DE AGUA FRIA (TUBERIA DE COBRE TIPO "M")
 - LINEA DE AGUA CALIENTE (TUBERIA DE COBRE TIPO "M" FORJADA DE TUBA DE MODO DE 25 mm. DE ESPESOR)
 - LINEA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE (TUBERIA DE COBRE TIPO "M" FORJADA DE TUBA DE MODO DE 25 mm. DE ESPESOR)
 - R.C. LINEA DE RETORNO DE CONDENSADOS DE COBRE TIPO TIPO L Y CONEXIONES DE BRONCE
 - LINEA DE VAPOR DE COBRE TIPO TIPO L Y CONEXIONES DE BRONCE
 - V.C. (Ø) VALVULA DE COMPRESION (MCA. "VALVULA" O "VALVULA")
 - V.C.H. VALVULA CHECK DE NO RETORNO (MCA. "VALVULA" O "VALVULA")
 - V.M. VALVULA MANDO (MCA. "VALVULA" O "VALVULA")
 - V.U. VALVULA UNION (MCA. "VALVULA" O "VALVULA")
 - V.E. VALVULA ELIMINADORA DE AIRE (MCA. SPINNA SARGO O "VALVULA")
 - LLM. LLAVE DE MANGERA (MCA. "VALVULA" O "VALVULA")
 - V.F.P. VALVULA FLOTADOR ALTA PRESION
 - C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRIA
 - C.A.C. COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - C.A.C.A. COLUMNA DE AGUA CONTRA INCENDIO
- NOTAS:
TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS
ESTE PLANO SE UTILIZARA ÚNICAMENTE PARA INSTALACIONES



115

HOTEL CLASE NEGOCIOS

GOBIERNO DEL MUNICIPIO DE
BOCA DEL RIO, PERU
UBICACION:
CALLE TANTIPAYA
BOCA DEL RIO, PERU

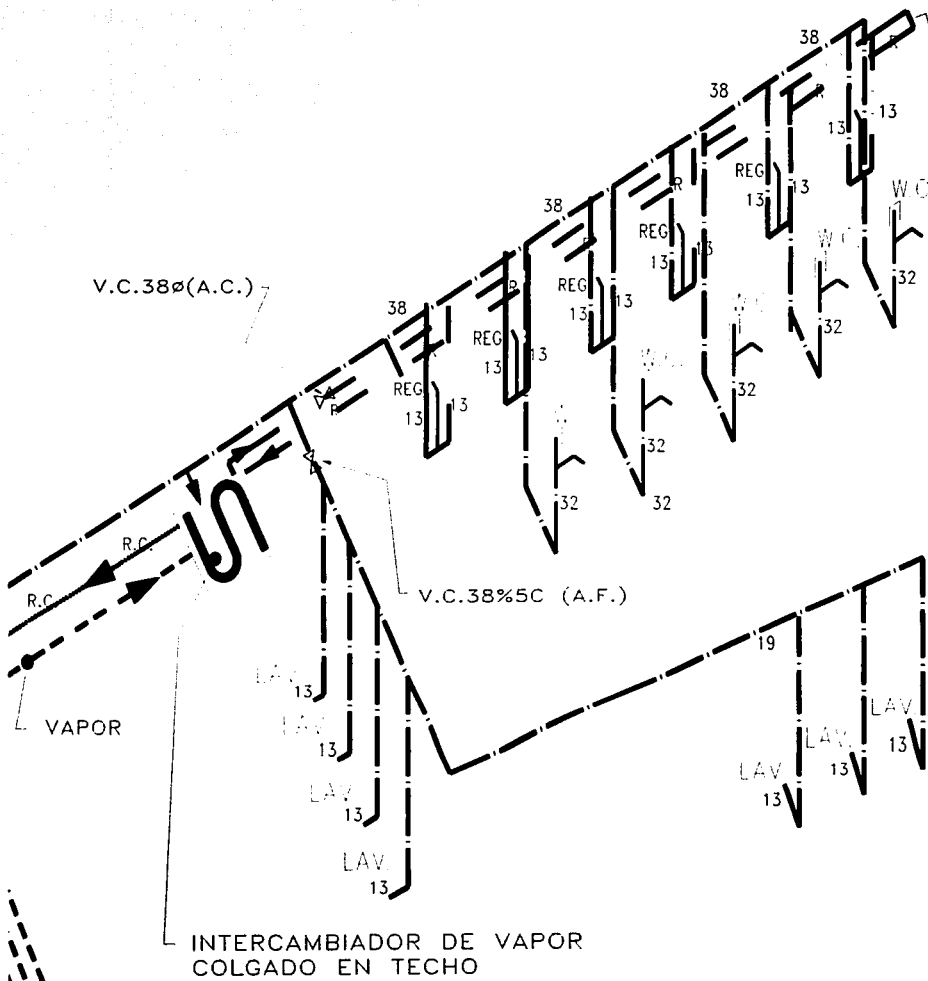
IHS-03

ISOMETRICO
HIDRAULICO
EN SANITARIOS
EMPLAOS

PROYECTOS:
ING. JUAN GARCIA
ING. MANUEL GONZALEZ
ING. ANGELES VIZCARRA

PROYECTO:
HOTEL BOCA DEL RIO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CAPÍTULO DOCE

PROYECTO DE INSTALACIÓN SANITARIA

INSTALACIÓN SANITARIA

La descarga de aguas negras y pluviales se tratan en una planta, para su reutilización en riego.

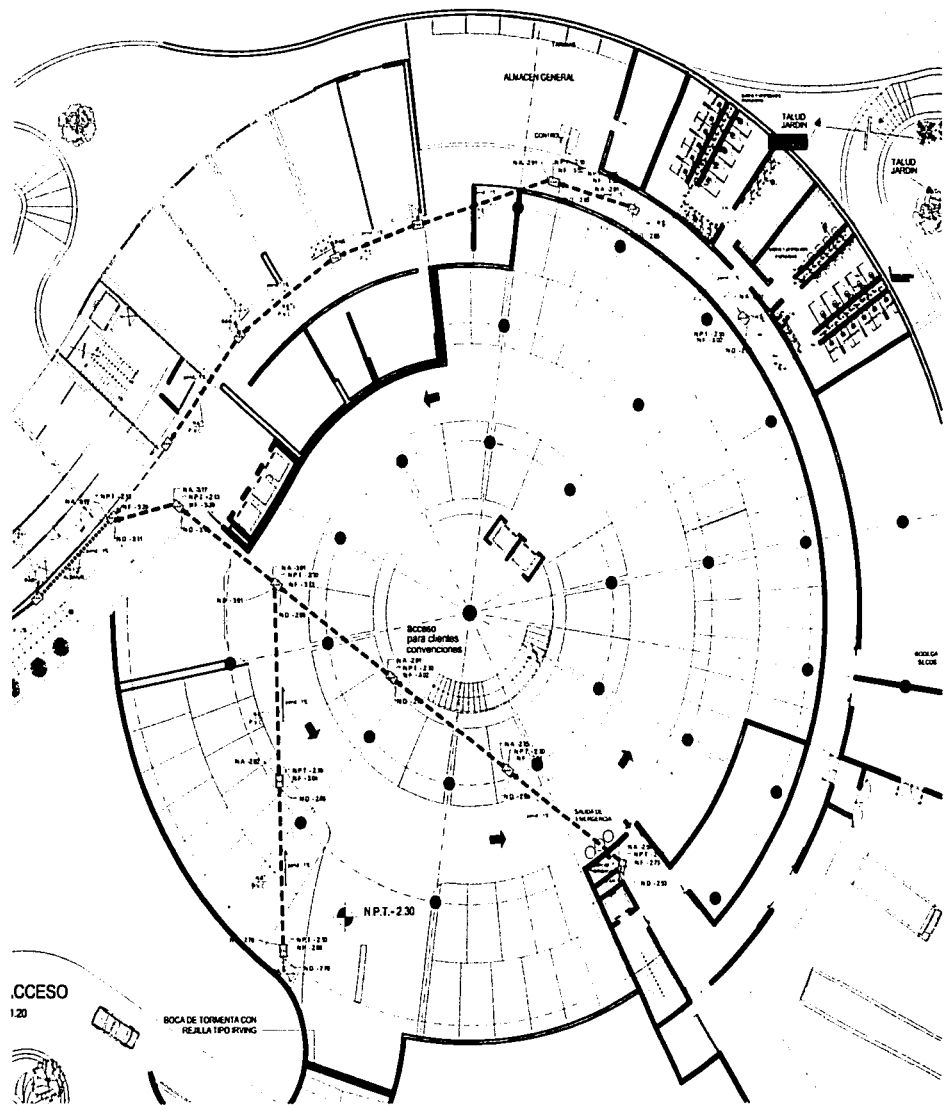
Existen ductos para bajadas de aguas negras por cada dos habitaciones, además todos los núcleos de servicios tienen ductos para bajadas de aguas negras y pluviales.

La cubierta de la zona de convenciones es un cono que permite la caída libre del agua pluvial.

La techumbre de la zona de habitaciones está dividida en dos partes, una es a una agua y la otra es losa plana la cual tiene consideradas diferentes bajadas pluviales.

La tubería en nivel sótano es de albañal de concreto de diámetros especificados en planos, los registros de menor profundidad son de tabique rojo con aplanado pulido interior y los registros de profundidad mayor a 1.5 m son de concreto armado, para profundidades mayores de 2m se consideran pozos de visita.

Las tuberías de agua pluvial en bajadas son de fierro fundido las de aguas negras son de p.v.c.



NORTE

NOTAS GENERALES

- LINEA DE TUBERIA REGISTRADA
- LINEA DE TUBERIA NO REGISTRADA
- LINEA DE TUBERIA EN P.V.C.
- LINEA DE TUBERIA EN ALBAÑAL
- LINEA DE TUBERIA EN CEMENTO
- LINEA DE TUBERIA EN PLASTICO
- LINEA DE TUBERIA EN P.V.C. CON TUBERIAS EN ALBAÑAL
- LINEA DE TUBERIA EN P.V.C. CON TUBERIAS EN CEMENTO
- LINEA DE TUBERIA EN P.V.C. CON TUBERIAS EN PLASTICO
- LINEA DE TUBERIA EN P.V.C. CON TUBERIAS EN ALBAÑAL Y CEMENTO
- LINEA DE TUBERIA EN P.V.C. CON TUBERIAS EN ALBAÑAL Y PLASTICO
- LINEA DE TUBERIA EN P.V.C. CON TUBERIAS EN ALBAÑAL, CEMENTO Y PLASTICO

SIMBOLOGIA REGISTROS Y TUBERIA

- NT TUBERIA DE P.V.C. TERMINADO
- NC TUBERIA DE ALBAÑAL HECHO
- NO TUBERIA DE ALBAÑAL EN CURSO
- NP TUBERIA DE P.V.C. EN CURSO
- NS TUBERIA DE P.V.C. EN CURSO
- NT TUBERIA DE P.V.C. EN CURSO
- NO TUBERIA DE P.V.C. EN CURSO
- NP TUBERIA DE P.V.C. EN CURSO
- NS TUBERIA DE P.V.C. EN CURSO
- NT TUBERIA DE P.V.C. EN CURSO
- NO TUBERIA DE P.V.C. EN CURSO
- NP TUBERIA DE P.V.C. EN CURSO
- NS TUBERIA DE P.V.C. EN CURSO
- NT TUBERIA DE P.V.C. EN CURSO
- NO TUBERIA DE P.V.C. EN CURSO
- NP TUBERIA DE P.V.C. EN CURSO
- NS TUBERIA DE P.V.C. EN CURSO

ESPECIFICACIONES

- 1 LA TUBERIA SANITARIA EN PLANTA SOTANO ES DE ALBAÑAL
- 2 LA TUBERIA SANITARIA EN CUALQUIER OTRO NIVEL ES DE P.V.C.
- 3 LA TUBERIA Y CONEXIONES PLUVIALES SON DE P.V.C.
- 4 VENTILACIONES EN P.V.C.



118

HOTEL CLASE NEGOCIOS

UBICACION DEL NUMERO DE BOCA DEL P.V.C. VERIFICACION
CALLE TRAYTORERA BOCA DEL P.V.C.

IS-01
AÑO 1970
ESCALA 1:200
FECHA 1/200

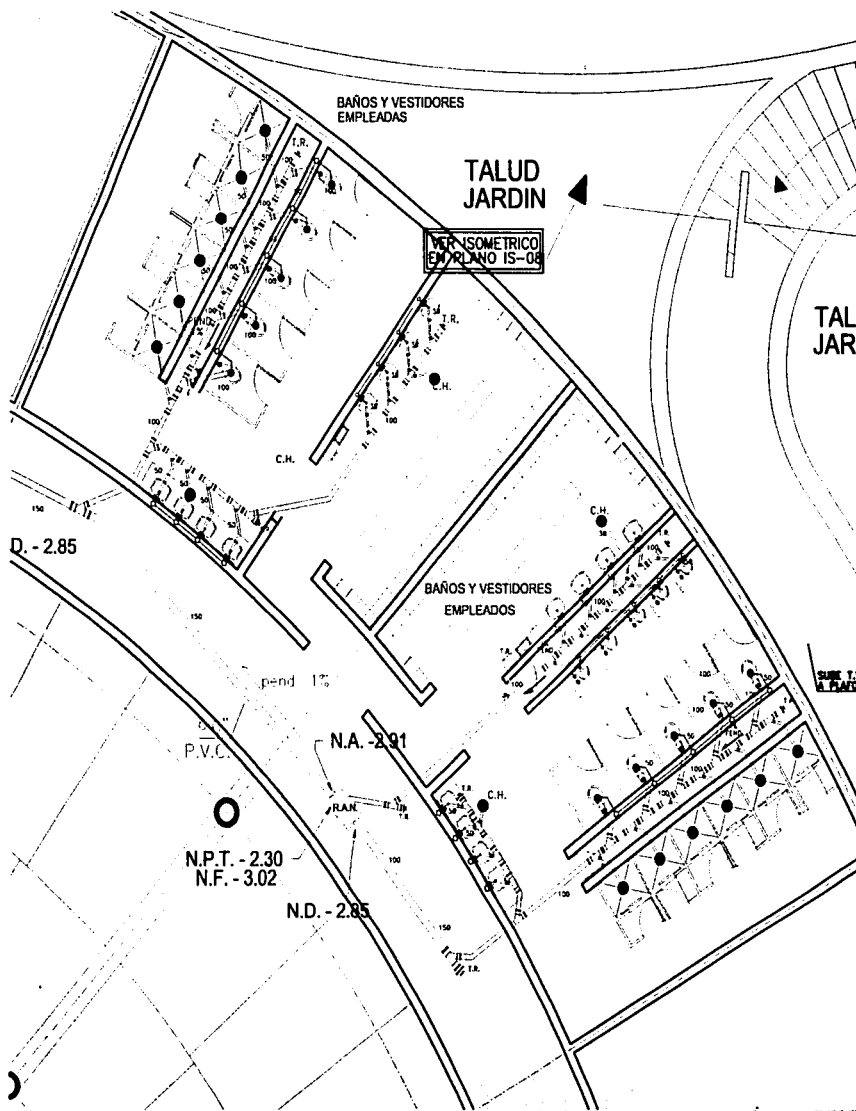
INSTALACION SANITARIA EN SOTANO

SHOODELES
ARO JANE CASAS
ARO MARCEL GRANADOS
ARO ANGELES VOZARPA
PROYECTO:
JULIO RUIZ GUEBIA

ACCESO 120

BOCA DE TORRENTA CON REJILLA TIPO RIVING

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



SIMBOLOGIA

	INDICA NIVEL EN PLANTA
	INDICA NIVEL EN ELEVACION
N.P.T.	NIVEL DE PISO TERMINADO
N.C.M.	NIVEL COMONAMIENTO DE MURO
N.C.P.	NIVEL COMONAMIENTO DE PRETE
N.C.	NIVEL DE CERRAMIENTO
N.L.B.P.	NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
N.L.B.L.	NIVEL LECHO BAJO DE LOSA
N.S.L.	NIVEL SUPERIOR DE LOSA
N.T.	NIVEL DE TIERRA VEGETAL
	CAMBIO DE NIVEL EN PISO
	CAMBIO DE NIVEL EN PLAFON
	CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFON
R.A.P.	BAÑERA DE AGUA PLUVIAL
B.A.N.	BAÑERA DE AGUA NEGROS
	CUALCERA EN ADOSTA
	CASTILLO DE CONCRETO ARMADO

NOTAS GENERALES

- Las líneas negras en blanco representan tuberías de cobre.
 - Las líneas azules en blanco representan tuberías de PVC.
 - Las líneas rojas en blanco representan tuberías de hierro.
 - Las líneas verdes en blanco representan tuberías de aluminio.
 - Las líneas amarillas en blanco representan tuberías de PVC rígido.
 - Las líneas naranjas en blanco representan tuberías de PVC flexible.
 - Las líneas moradas en blanco representan tuberías de PVC rígido.
 - Las líneas grises en blanco representan tuberías de PVC flexible.
 - Las líneas blancas en blanco representan tuberías de PVC rígido.
 - Las líneas negras en blanco representan tuberías de cobre.
 - Las líneas azules en blanco representan tuberías de PVC.
 - Las líneas rojas en blanco representan tuberías de hierro.
 - Las líneas verdes en blanco representan tuberías de aluminio.
 - Las líneas amarillas en blanco representan tuberías de PVC rígido.
 - Las líneas naranjas en blanco representan tuberías de PVC flexible.
 - Las líneas moradas en blanco representan tuberías de PVC rígido.
 - Las líneas grises en blanco representan tuberías de PVC flexible.
 - Las líneas blancas en blanco representan tuberías de PVC rígido.

- ### ESPECIFICACIONES
- LA TUBERIA SANITARIA EN PLANTA SOTANO ES DE ALBAÑAL.
 - LA TUBERIA SANITARIA EN CUALQUIER OTRO NIVEL ES DE P.V.C.
 - LA TUBERIA Y CONEXIONES PLUVIALES SON DE F.O.F.
 - VENTILACIONES EN P.V.C.

SIMBOLOGIA REGISTROS Y TUBERIA

16"	TUBO DE PISO TERMINADO
14"	TUBO DE MANIFESTO GENERAL
12"	TUBO DE CESSANZA DE TUBERIA
10"	TUBO DE FUMOS DE RESUMO
RS	REGISTRO DE BARRA PLUVIAL 50 x 50 CM
RS	REGISTRO DE BARRA PLUVIAL 120 x 120 CM
EX	BARRA DE TORTELTA (TPO IMPERIAL)
RV	PELLO DE AGUA DRENAJE MUNICIPAL
RAV	REGISTRO DE AGUAS NEGROS
	TUBERIA DE CONCRETO SIMPLE O REFORZADA
	ESPECIFICACION DE FLUJO

HOTEL CLASE NEGOCIOS

GOBIERNO DEL DEPARTAMENTO DE BOCA DEL RIO
 BOCA DEL RIO, VER
 CALLE TANTOPIERA
 BOCA DEL RIO, VER

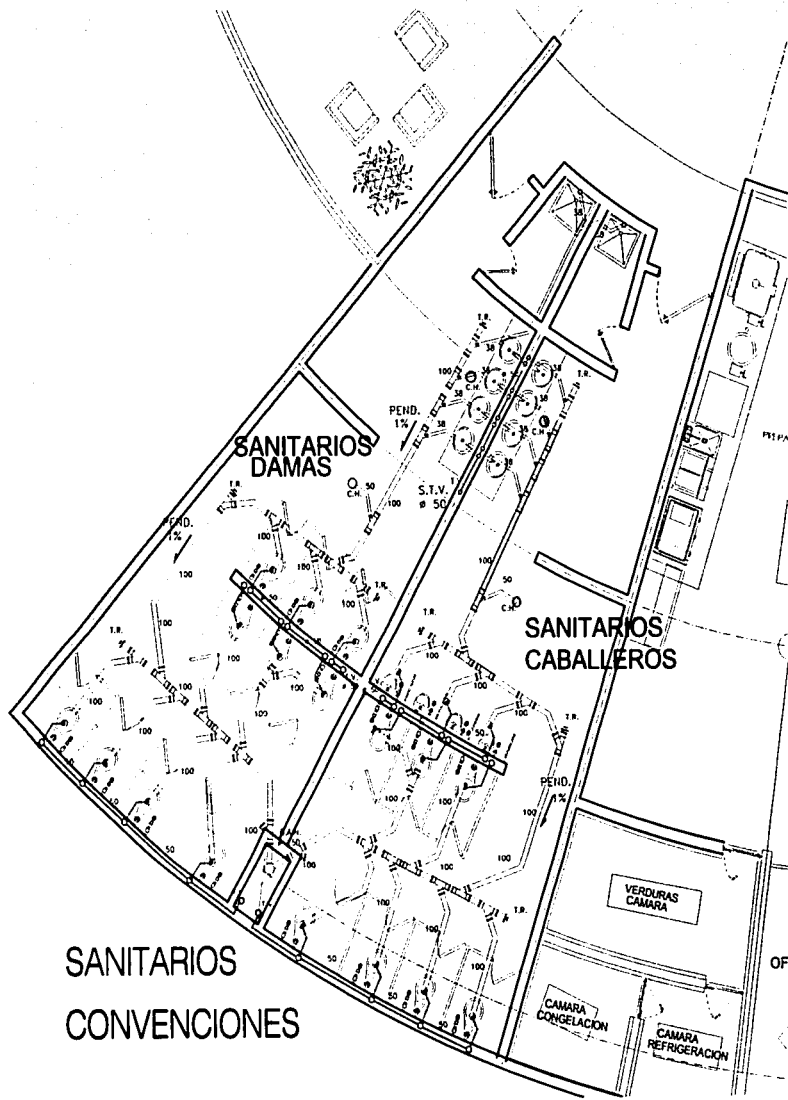
S-03

ACOR: METROS
 ESCALA: 1:200
 FECHA:

INSTALACION SANITARIA EN SANITARIOS SOTANO

SIGUALES:
 APO. JAMES CASIS
 APO. MANUEL GRANADOS
 APO. ANGELES VECARRA
 PROYECTO:
 JELER RUIZ GUERRA

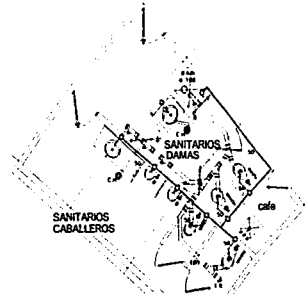
TUBIS CON FALLA DE ORIGEN



SIMBOLOGIA	
	TUBERIA SANITARIA, FOF0 6", 4" Y 2"
	TUBERIA DE VENTILACION Cu EN 2"
	TAPON SANITARIO 4"
	B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	T.V. TUBO VENTILADOR
	COLADERA CESPOL

NOTAS GENERALES

- 1. Las obras deben ser instaladas...
- 2. Las tuberías deben ser de...
- 3. Las tuberías deben ser de...
- 4. Las tuberías deben ser de...
- 5. Las tuberías deben ser de...
- 6. Las tuberías deben ser de...
- 7. Las tuberías deben ser de...
- 8. Las tuberías deben ser de...
- 9. Las tuberías deben ser de...
- 10. Las tuberías deben ser de...



HOTEL CLASE NEGOCIOS

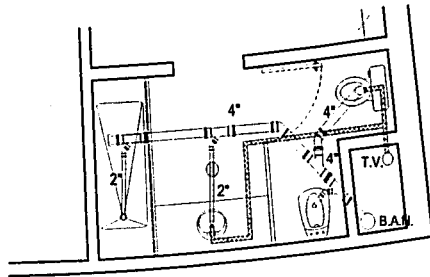
COMUNIDAD DEL MUNICIPIO DE
BOCA DEL PUERTO
CALLE TERCERA DEL
BOCA DEL PUERTO

IS-04
METROS
ESCALA 1:200

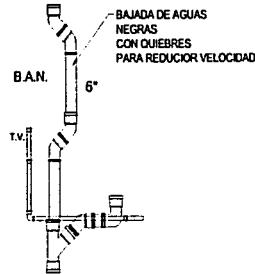
INSTALACION
SANITARIA
EN SANITARIOS
DE CONVENCIONES
Y C. DE NEGOCIOS

MODALES:
ING. JUAN CASO
ING. MANUEL CRAMADOS
ING. ANSELMO VIZCARRA
PROYECTO:
JESUS RUIZ GUERRA

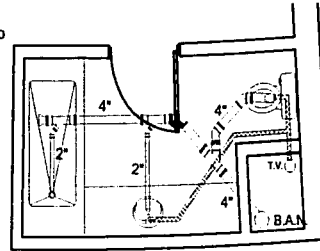
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



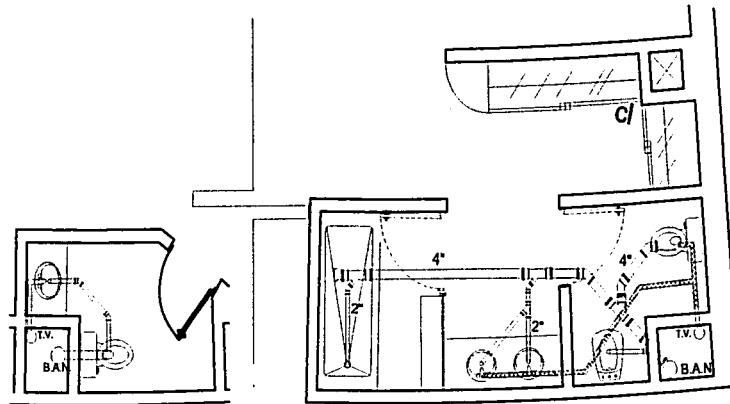
SUITE EJECUTIVA



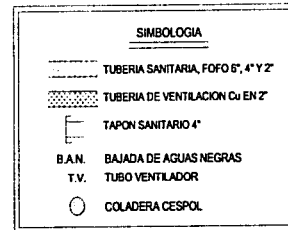
DETALLE DE DUCTO



HABITACION TIPO

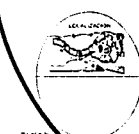


SUITE EMPRESARIAL



NOTAS GENERALES

- UN COPPE MEDIO AL DENTRO
- UN COPPE MEDIO AL FUERA
- AGUAS CIELOS EN SUELO
- AGUAS CIELOS EN PARED
- AGUAS CIELOS EN TUBO
- AGUAS CIELOS EN TUBO
- AGUAS CIELOS EN TUBO
- AGUAS CIELOS EN TUBO
- AGUAS CIELOS EN TUBO
- AGUAS CIELOS EN TUBO
- AGUAS CIELOS EN TUBO
- AGUAS CIELOS EN TUBO



122

HOTEL CLASE NEGOCIOS

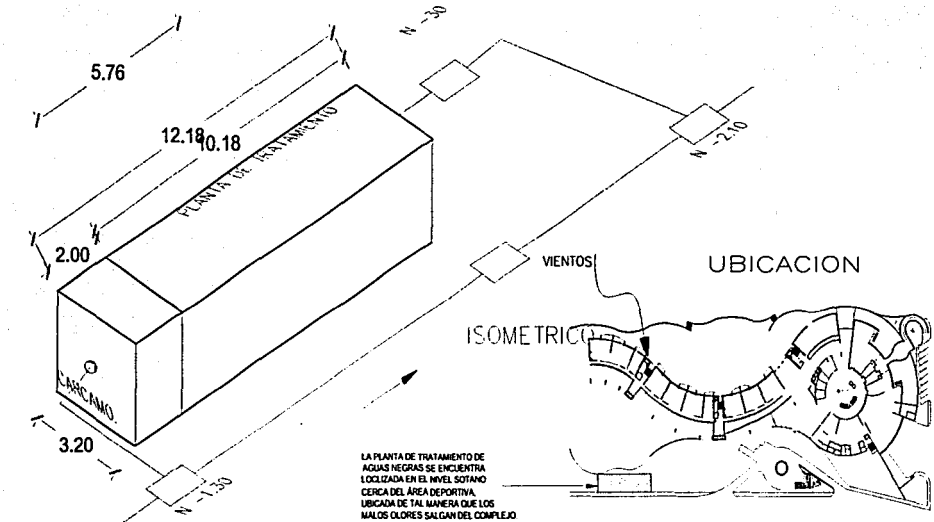
GENEPIO DEL MANIPULO DE
BACA DEL PRO. VEP
SECCION
CALLE TRIQUERA
BACA DEL PRO. VEP

15-05

INSTALACION
SANITARIA
EN HABITACIONES

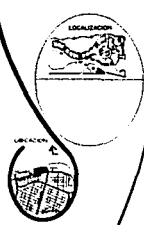
PROYECTOS:
ING. JUAN CARLOS
ING. MANUEL GRANADOS
ING. ANGELES VILLARBA
PROYECTO:
JESUS RUIZ GUERRA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



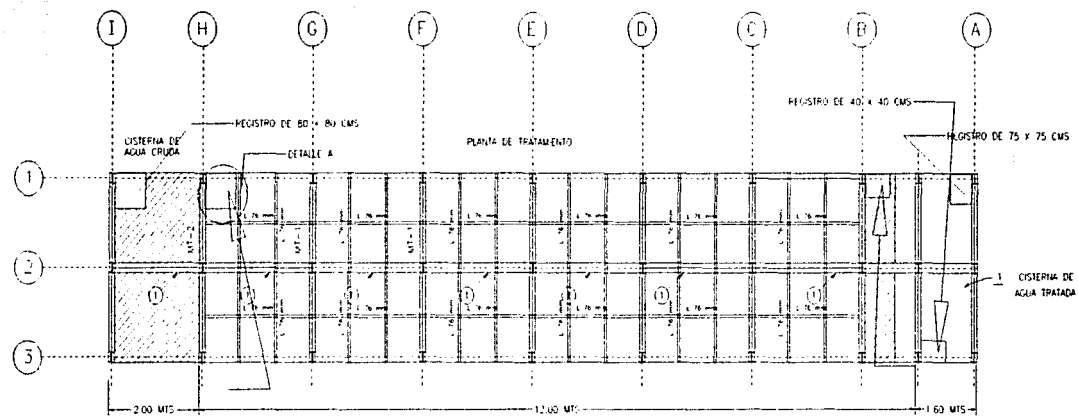
NOTAS GENERALES

- LAS OBRAS DEBEN SER REALIZADAS DE ACUERDO A LOS PLANOS DE OBRAS
- LAS OBRAS DEBEN SER REALIZADAS DE ACUERDO A LOS PLANOS DE OBRAS
- LAS OBRAS DEBEN SER REALIZADAS DE ACUERDO A LOS PLANOS DE OBRAS
- LAS OBRAS DEBEN SER REALIZADAS DE ACUERDO A LOS PLANOS DE OBRAS
- LAS OBRAS DEBEN SER REALIZADAS DE ACUERDO A LOS PLANOS DE OBRAS
- LAS OBRAS DEBEN SER REALIZADAS DE ACUERDO A LOS PLANOS DE OBRAS
- LAS OBRAS DEBEN SER REALIZADAS DE ACUERDO A LOS PLANOS DE OBRAS
- LAS OBRAS DEBEN SER REALIZADAS DE ACUERDO A LOS PLANOS DE OBRAS



123

PLANTA



DISTRIBUCION DE REFUERZO

HOTEL CLASE NEGOCIOS

COMPRO DEL MANEJO DE BOCA DEL PRO. VEP

UBICACION:
CALLE TUDORICA
BOCA DEL PRO. VEP

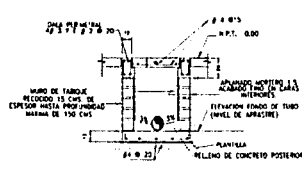
NO. PROYECTO
IS-06
METROS
ESCALA
FECHA 1/200

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS

SINCOALLES:
ARO. JANE CASIS
ARO. MANUEL GRANADOS
ARO. ANGEL VECAMBA

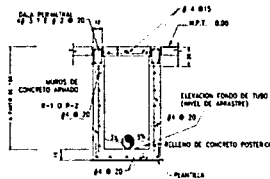
PROYECTO:
JULIO RUIZ OLIVERA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



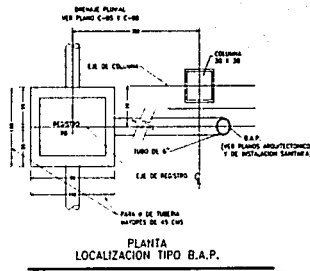
REGISTRO CON TAPA
(R-B)

PARA PROFUNDIDAD HASTA 150 CMS.
MUROS DE TABIQUE



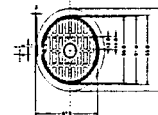
REGISTRO CON TAPA
(R-B)

PARA PROFUNDIDAD DE 150 CMS. O MAYORES

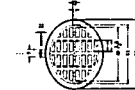


PLANTA
LOCALIZACION TIPO B.A.P.

ESC = 1 : 20

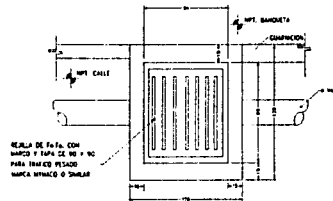


PLANTA



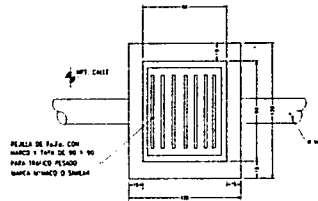
VISTA INFERIOR DE LA TAPA

BROCAL Y TAPA DE FIERRO
FUNDIDO PARA POZO DE VISITA



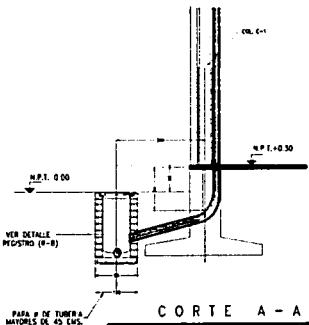
COLADERA EN BANQUETA
(R-D)

ESC = 1 : 20



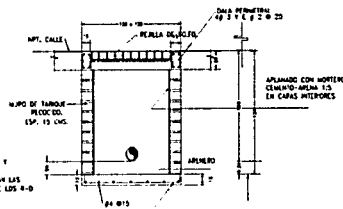
COLADERA EN CENTRO DE
CALLE (R-D)

ESC = 1 : 20



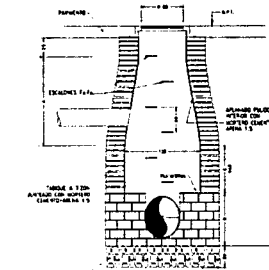
CORTE A - A

ESC = 1 : 40



SECCION TRANSVERSAL
REGISTRO R-D

ESC = 1 : 20



POZO DE VISITA

ESC = 1 : 20

HOTEL CLASE NEGOCIOS

GUBERNIO DEL MICHUACÁN DE
GUANAJUATO
CALLE TARTOREPA
BUCA DEL PAO, VER

IS-07

DETALLES
DE INSTALACION
SANITARIA

PROYECTOS:
ING. JAVIER CASAS
ING. RAFAEL GARCÍA
ING. RAFAEL VIZCARRA
PROYECTO:
JULIÁN RIVERA GUERRA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO TRECE

PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

MEMORIA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La ubicación de la subestación es cerca del anden de carga y descarga de manera que se puedan extraer algunos de los transformadores.

El criterio es hacer llegar líneas de alta tensión lo más cercano a el lugar donde se utilizará la baja tensión, de esta manera se logra ahorro en el cobre ya que se necesita un menor diámetro en alta tensión, además de evitar grandes caídas de tensión debido a la distancia de distribución.

Dentro del hotel se utilizarán transformadores secos que son más pequeños y en el exterior como en azoteas se utilizarán transformadores de aceite.

La energía llega a través de una línea de alta tensión subterránea de 13000 volts que es la existente sobre el boulevard,

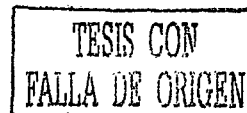
Para abastecer la zona de convenciones se tiene un transformador seco que llevara la corriente de 13000 volts a 127 dividiéndose en los tableros necesarios. Para abastecer la carga de aire acondicionado y elevadores existe un transformador de aceite ubicado en la azotea del módulo de circulaciones verticales en convenciones.

Para abastecer la carga de los módulos de habitaciones existe un transformador seco ubicado en la subestación el cual lleva la corriente de 13000 volts a 2300 volts y con este voltaje se transporta a través

de ductos hacia los diferentes módulos de circulaciones verticales de habitaciones donde existe un transformador seco por módulo de habitaciones.

Una línea de alta tensión de 2300 volts llega a diferentes transformadores de aceite ubicados en cada azotea de los módulos de circulaciones para suministrar corriente a elevadores y aire acondicionado en los diferentes módulos.











Existe una planta de emergencia localizada en la subestación que opera con diesel y está conectada a la red de distribución eléctrica.

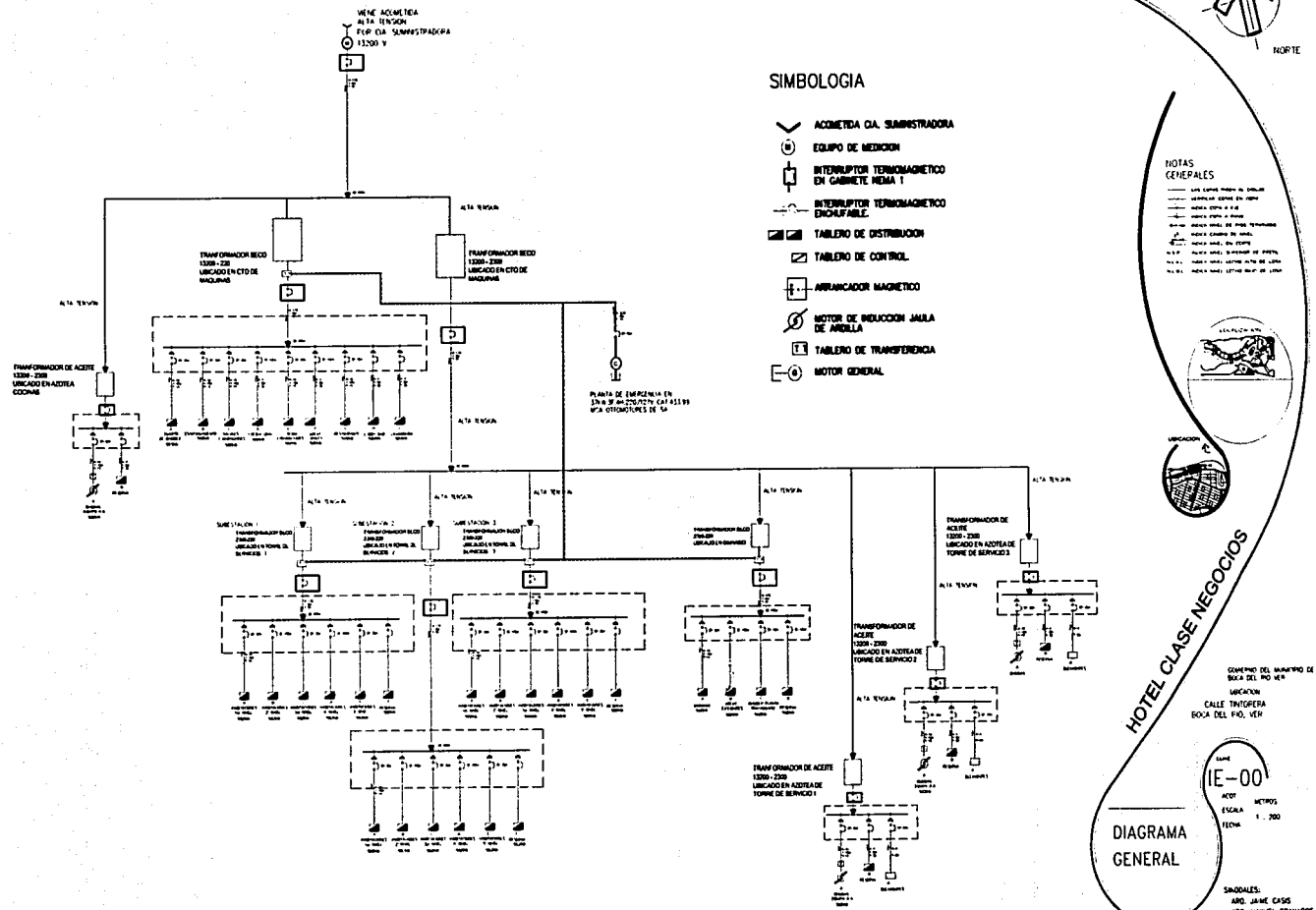




NORTE

SIMBOLOGIA

-  ACOMETIDA DA SUBMSTRADORA
-  EQUIPO DE MEDICION
-  INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN GABINETE NEMA 1
-  INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO ENCHUFABLE
-  TABLERO DE DISTRIBUCION
-  TABLERO DE CONTROL
-  ARRANCADOR MAGNETICO
-  MOTOR DE INDUCCION JALA DE ANILLA
-  TABLERO DE TRANSFERENCIA
-  MOTOR GENERAL



127

HOTEL CLASE NEGOCIOS

CUANTO DEL MANANTEN DE BOCA DEL RIO VER

UBICACION
CALLE TINGRETA
BOCA DEL RIO VER

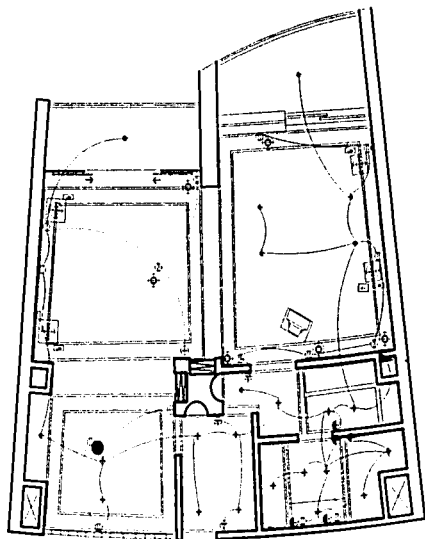
ESCALA
1:200

DIAGRAMA
GENERAL

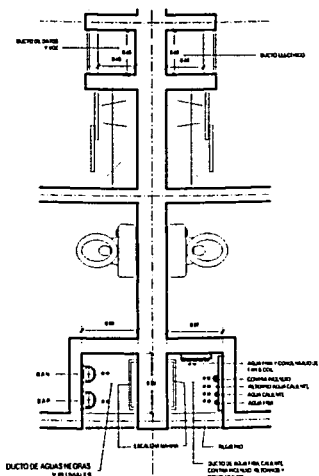
INGENIEROS
ARD. JUAN CASAS
ARD. MANUEL GRANADOS
ARD. ANGEL VIZCARRA

PROYECTO
ALLEN RUIZ GUERRA

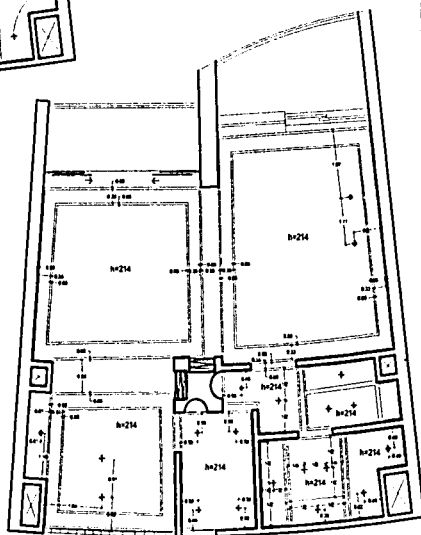
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



SUITE EJECUTIVA
INSTALACIÓN ELÉCTRICA



DETALLE DUCTOS



SUITE EJECUTIVA
PLANTA DE PLAFÓN

SIMBOLOGIA

- APAGADOR TIPO MICROSWITCH 166-IP53-1, 125V, 220, 10A
- ⊕ APAGADOR DE ESCALERA INTERCAMBIABLE MARCA "FORMA" COLOR NEGRO CON LUZ PILOTO Y PLACA METÁLICA DORADA CON LOGO DEL "HOTEL NIKKO"
- ⊕ APAGADOR SENCILLO INTERCAMBIABLE MARCA "FORMA" COLOR NEGRO, CON LUZ PILOTO Y PLACA METÁLICA DORADA, CON LOGO DEL "HOTEL NIKKO"
- ⊕ CONTACTO PARA PLANCHA Y CAFETERA
- ⊕ CONTACTO POLARIZADO INTERCAMBIABLE MARCA "FORMA" COLOR NEGRO, CON PLACA METÁLICA DORADA Y LOGO DEL "HOTEL NIKKO"
- ⊕ CAJA CUADRADA GALVANIZADA (REGISTRO ELÉCTRICO)
- ⊕ CONTACTO POLARIZADO
- ⊕ LAMPARA LINESTRA 35W, 127V
- ⊕ CONTROL DIGITAL DE ILUMINACION
- ⊕ LAMPARA DECORATIVA MODELO CJO DE BUEY TIPO DIRIGIBLE DE 50W, 130VCA, 60HZ, MARCA CONSTRUCTIVA
- ⊕ LAMPARA DE HALOGENO HAZ FLUO COLOR BLANCO CON FOCO MR16-SOW
- ⊕ LAMPARA DE BURO, PROPIEDAD DEL HOTEL NIKKO
- ⊕ LAMPARA DE ESCRITORIO, PROPIEDAD DEL HOTEL NIKKO
- ⊕ LAMPARA DE PIE, PROPIEDAD DEL HOTEL NIKKO
- ⊕ ILUMINACION INDIRECTA FLUORESCENTE COLOR BLANCO TRAS ESPEJO EN CANALETA

CLAVE DEL CABLEADO

(1)	2-12, 1-120, T-13
(2)	3-12, 1-120, T-13
(3)	5-12, 1-120, T-19
(4)	2-12, T-13
(5)	4-12, 1-120, T-13
(6)	6-12, 1-120, T-19



NORTE

NOTAS GENERALES

- LOS OTROS SIMBLOS DE LOS PLANOS DEBEN SER IDENTIFICADOS EN ESTOS PLANOS
- HAY QUE OTORGAR A TODAS LAS LINEAS UN COLOR Y UN GRUESO
- HAY QUE OTORGAR A TODAS LAS LINEAS UN TIPO DE LINEA
- HAY QUE OTORGAR A TODAS LAS LINEAS UN TIPO DE LINEA
- HAY QUE OTORGAR A TODAS LAS LINEAS UN TIPO DE LINEA
- HAY QUE OTORGAR A TODAS LAS LINEAS UN TIPO DE LINEA
- HAY QUE OTORGAR A TODAS LAS LINEAS UN TIPO DE LINEA
- HAY QUE OTORGAR A TODAS LAS LINEAS UN TIPO DE LINEA
- HAY QUE OTORGAR A TODAS LAS LINEAS UN TIPO DE LINEA
- HAY QUE OTORGAR A TODAS LAS LINEAS UN TIPO DE LINEA



HOTEL CLASE NEGOCIOS

GOBIERNO DEL VAZQUEZ DE BOCA DEL RIO, V.P.
UBICACION:
CALLE TRINIDAD
BOCA DEL RIO, V.P.

Scale: **E-05**
ACOT. METROS
ESCALA 1:100
TECNO.

INSTALACION ELECTRICA EN HABITACIONES

SIGNALES:
APO. JAMES CASS
APO. MARCELO CRIVELLO
APO. ANGELES VIZCARRA
PROYECTO:
ALEXANDER GUERRA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CAPÍTULO CATORCE

ANÁLISIS FINANCIERO

ANÁLISIS FINANCIERO

En este capítulo se presenta un breve análisis del costo total de la construcción del hotel, así como la opción de financiamiento que se recomienda.

El valor de construcción del proyecto que se presenta, así como las posibles maneras de financiamiento, son factor importante en la realización del mismo; en este capítulo se analizan costo y recuperación de la inversión, cabe mencionar que el costo por metro cuadrado considerado, corresponde a los índices publicados en el boletín informativo de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción del mes de mayo del 2002, aclarando que el costo por m² incluye indirectos y utilidades del contratista, licencias y proyectos.

Debido a el funcionamiento del hotel y los servicios de apoyo como negocios y convenciones se considera que se debe construir en una sola etapa, de manera que el usuario que pague por servicios de negocios se pueda hospedar en el hotel.

- **Datos de superficie y costos.**

Superficie del terreno 13,500.00 m²

Valor del terreno \$ 5,000.00

El valor del terreno será $13,500.00 \times \$5,000.00 =$
\$67,500,000.00

Superficie de construcción 19,056.00 m²

Valor de construcción¹³ por m² \$7685.00

Valor total de construcción \$146,445,360.00

Valor de construcción más terreno = \$ 213,945,360

FINANCIAMIENTO

Como opciones de financiamiento se tienen las siguientes.

Si el proyecto del hotel se vende a alguna cadena de hoteles como. Grupo Posadas, Camino Real, etc. El financiamiento es propio de cada cadena hotelera.

Si el hotel se vende a alguna empresa que no pertenece a ningún grupo hotelero el financiamiento se puede conseguir a través de Nacional Financiera que financia hasta el 40% del proyecto en periodos de 1 a 10 años, por lo que el esquema de financiamiento quedaría como sigue:

Valor total del proyecto =

$\% 213,945,360.00 = 100\%$

Desembolso inicial = \$ 128,367,216.00

Monto financiado = 85,578,144.00

Tasa de interés 10% anual.

¹³ Fuente: Índices de costos del Boletín informativo de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción

De esta manera en el primer año se pagaría:

Valor del monto financiado / 10 + tasa de interés sobre monto total.
 $\$ 8,557,814.00 + \$ 8,557,814.00 = 17,115,628.00$

En el segundo año se pagaría:

Valor del monto financiado / 10 + tasa de interés sobre monto restante.
 $\$ 8,557,814.00 + \$ 7,702,329.00 = 16,259,846.96$

En el tercer año se pagaría:

Valor del monto financiado / 10 + tasa de interés sobre monto restante.
 $\$ 8,557,814.00 + \$ 6,846,251.00 = 15,404,065.6$

En el tercer año se pagaría:

Valor del monto financiado / 10 + tasa de interés sobre monto restante.
 $\$ 8,557,814.00 + \$ 5,990,470.00 = 14,548,284.2$

En el cuarto año se pagaría:

Valor del monto financiado / 10 + tasa de interés sobre monto restante.
 $\$ 8,557,814.00 + \$ 5,134,688.00 = 13,692,502.8$

En el quinto año se pagaría:

Valor del monto financiado / 10 + tasa de interés sobre monto restante.
 $\$ 8,557,814.00 + \$ 4,278,074.00 = 12,836,721.4$

En el sexto año se pagaría:

Valor del monto financiado / 10 + tasa de interés sobre monto restante.
 $\$ 8,557,814.00 + \$ 3,423,126.00 = 11,980,940.6$

En el séptimo año se pagaría:

Valor del monto financiado / 10 + tasa de interés sobre monto restante.
 $\$ 8,557,814.00 + \$ 2,567,344.00 = 11,125,158.6$

En el octavo año se pagaría:

Valor del monto financiado / 10 + tasa de interés sobre monto restante.
 $\$ 8,557,814.00 + \$ 1,711,563.00 = 10,269,377.2$

En el noveno año se pagaría:

Valor del monto financiado / 10 $\$ 8,557,814.00 + \$ 855,718.00 = 9,413,595.8$

En el décimo año se pagaría:

Valor del monto financiado / 10

$\$ 8,557,814.00$

Valor total de pagos en diez años = 132,000,000.00

Recuperación de la Inversión.

La recuperación de la inversión se plantea de la siguiente manera:

1. Renta de habitaciones

Costo de una habitación sencilla por día = 795
Número de habitaciones por costo = $87 \times 795 = 69,165.00$
Costo de una junior suite (ejecutiva) por día = 1500
Número de habitaciones por costo = $23 \times 1500 = 34,500.00$
Costo de una master suite por día = 2600
Número de habitaciones por costo = $6 \times 2600 = 15,600.00$
Total por habitaciones = 119,265.00

Por los días de ocupación, donde se considera 60%, lo que significan 216 días al año:

$$119,265.00 \times 216 = 25,761,240.00$$

Renta de diez locales comerciales desde 5 hasta 50 m² c/u \$ 200 m²

El número de metros cuadrados disponibles son: 400 m² = $\$200 \times 800\text{m}^2 = 160,000.00$ mensuales
Anualmente se recuperará $12 \times 160,000.00 = 1,920,000.00$

Renta de siete salas de juntas y oficinas en el centro de negocios.

2. Renta de espacios comerciales

Renta de 800 m² en cuatro salones de convenciones, exposición o banquetes.

Costo de persona por evento al día \$300

Capacidad promedio total de las salas = 280 personas

Lo que resulta $280 \text{ p} \times \$ 300 \text{ día} = 84,000.00$

Mensualmente será $84,000.00 \times 30 \times 60\% \text{ ocupación} = \$ 1,512,000.00$

Anualmente será $\$ 1,512,000.00 \times 12 = 18,144,000.00$

RESUMEN DE INGRESOS

Por concepto de habitaciones = 25,761,240.00

Por concepto de convenciones = 20,064,000.00

Total = \$ 45,825,240.00 anuales

Considerando 10 años para la recuperación de la inversión:

$$\$ 45,825,240.00 \times 10 = \$ 458,252,400.00$$

Valor de ingresos menos valor del terreno y construcción:

$$\begin{array}{r} \$ 458,252,400.00 \\ - 213,945,360.00 \\ \hline = 168,120,120.00 \end{array}$$

Del valor total de ingresos se consideran los siguientes porcentajes para administración y pago de financiamiento.

Administración 50% = \$229,126,200.00

Mantenimiento 10% = \$45,825,240.00
Pago financiamiento 30% = \$137,475,720.00
Utilidad 10% = \$45,825,240.00

De lo anterior se concluye que el porcentaje considerado para financiamiento cubre los gastos de financiamiento propuestos por Nafinsa que son 132,000,000.00 a diez años.

BIBLIOGRAFÍA

Naomi Stungo, "Arquitectura en Madera", Singapur, Ed. Blume 1999.

Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, "Reglamento de Construcciones, Del Estado de Veracruz.

Arian Mostaedi, "Design Hotels" Barcelona, Ed. Team, 1999.

Paco Asensio , "Ecological Architecture", España, Ed. Aurora Cuito, 1999

Albrecht Bangert, Otto Riewoldt, "Diseño de Nuevos Hoteles" España, Ed. G Gilli,1993.

Phillips, Alan , " Diseños de Vestibulos de Hoteles y Oficinas ", México, Ed. G. Gilli.1992

Candilis, Georges,"Arquitectura y Urbanismo del Turismo de Masas", Barcelona, Ed. G . Gilli, 1973.
Secretaria de Turismo, Estadísticas Básicas de la Actividad Turística, México, 1997.

Becerril L. Diego Onésimo,"Manual de instalaciones Hidráulica y Sanitaria", México, IPN.

Becerril L. Diego Onésimo, "Manual de Instalaciones Eléctricas", México, IPN.

Zepeda Sergio,"Manual de Instalaciones" México, 1995

Revista "Arquitectura Viva" No 57, Nov./Dic.1997.

Revista "Enlace, Megaproyectos Turísticos", México, año 4 No 8, agosto 1994.

Revista "Enlace, Hoteles", México, año 5 No 2, Febrero 1995.

Revista "Enlace, Hoteles!", México, año 6 No.1,Febrero 1996.

Revista "Enlace, Arquitectura Bioclimática", México, año 11 No. 7, Julio 2001.

Revista "Enlace, Arquitectura en la Costa", México, año 7 No.7, Agosto 1997

Revista "Enlace, Monográfico Yucatán", México, año 10, No8,Agosto 2000.

Secretaria de Desarrollo Urbano de Veracruz "Carta de Usos, Destinos y Reservas" México. Ed. Grupo Sistema de Alta Dirección, 1998.

Consulta de páginas en internet:

<http://www.mexico-hotels.com.mx/>

www.verinvest.com.mx

www.veracruz.gob.mx

<http://www.inegi.gob.mx>