

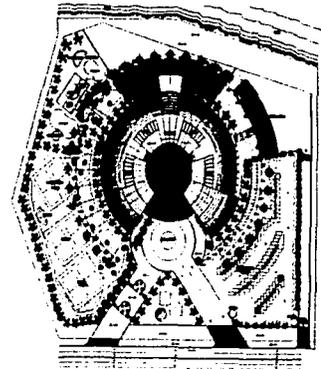


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
arquitectura

campus aragon

6  
"HOTEL 5 ESTRELLAS"  
HUATUCO, OAXACA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



tesis profesional para obtener el título de arquitecta

2002 ADELA CASTRO MANCEVO



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.

*A la memoria de mi padre  
Abundio Castro Jaramillo  
A quien le doy gracias por  
todo lo bueno que me dejó  
y que estará siempre  
presente.*

*A mi madre Adela Mancevo Bernal  
por su apoyo, confianza y dedicación,  
¡Gracias Mamá Te Quiero!*

*A mis hermanos Jorge, Cesar y Blanca  
por su comprensión y consejos que me  
brindaron cuando los necesitaba.*

*A mis sobrinas Pamela, Brenda, Paulina,  
Karen, Aracely, Daniela,  
Carolina y Fabian que les sirva  
como estímulo para lograr sus objetivos.*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

*A los amigos y compañeros que participaron  
en la elaboración de esta tesis:*

*Octavio, Miguel Angel, Marisol, Bety,  
Lluvia, Adriana, Alejandra, Eli, Quetzal*

*Ing. Arturo Guerra Enríquez  
Ing. Antonio Valeriano Leyva  
Arq. Blas Zepeda López*

*"No es necesario conquistar el mundo,  
basta con construir mundos nuevos,  
más justos, más humanos....." Eli Evangelista.*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

*A mis maestros que me orientaron  
para la realización de la presente:*

*Arq. Héctor García Escorza  
Arq. Nestor Lugo Zaleta  
Ing. Francisco Ortega Loera  
Arq. Aldo Padilla Hernández  
Arq. Gabriel López Camacho*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

*"La Arquitectura Moderna Mexicana  
solo puede realizarse actualizando la  
tradición, la única y verdadera tradición  
de México, La Prehispánica."*

*Juan O'Gorman*

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

## "HOTEL 5 ESTRELLAS"

INDICE	PAG.
<b>I. INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
1.1 OBJETIVOS Y JUSTIFICACION	2
1.2 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA HOTELERIA	3
1.3 HISTORIA DE LA ACTIVIDAD TURISTICA EN EL MUNDO	7
1.4 METAS DE RESULTADOS Y BENEFICIOS	9
<b>II. INVESTIGACION (HUATULCO, OAXACA)</b>	<b>10</b>
2.1 ASPECTO HISTORICO	10
2.2 ASPECTO GEOGRAFICO	15
2.3 MEDIO NATURAL (CLIMA, PRECIPITACION PLUVIAL, TEMPERATURA, FISIOGRAFIA, RELIEVE, SUELOS, VEGETACION.)	16
2.4 MEDIO SOCIAL ECONOMICO	17
2.5 IMAGEN URBANA	18
2.6 AREAS RECOMENDADAS POR FONATUR	20

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



arquitectura .....  
campus aragon

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

<b>III. NORMATIVIDAD Y RESTRICCIONES</b>	<b>25</b>
<b>IV. PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS</b>	<b>26</b>
4.1 TERRENO	51
4.2 PATRONES DE DISEÑO	52
4.3 MATRICES DE RELACIONES	53
4.4 ZONIFICACION	54
4.5 CONCEPTO	55
<b>V. DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO</b>	<b>57</b>
5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA	57
5.2 PLANOS ARQUITECTONICOS	60
A-01 PLANO TOPOGRAFICO	
A-02 PLANTA DE CONJUNTO	
A-03 PLANTA DE ACCESO	
A-04 PLANTA MEZANINE ADMINISTRACION	
A-05 PLANTA TIPO HABITACIONES	
A-06 CORTE LONGITUDINAL	
A-07 CORTE TRANSVERSAL	
A-08 FACHADA PRINCIPAL	
A-09 FACHADA POSTERIOR	
A-10 HABITACIONES A DETALLE (MASTER SUITE, JUNIOR SUITE, SUITE)	
A-11 HABITACIONES A DETALLE (HABITACIÓN SENCILLA Y DOBLE)	
A-12 RESTAURANTE ESPECIALIDADES Y COCINA	
A-13 DISCO	
A-14 CAFETERIA	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



arquitectura .....  
campus aragon

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

<b>VI. CRITERIO ESTRUCTURAL</b>	<b>61</b>
6.1 DESCRIPCION ESTRUCTURAL	62
6.2 DESCRIPCION DEL TERRENO	63
6.3 CRITERIO DE ESTRUCTURACION	63
6.4 PLANOS ESTRUCTURALES	70
E-01 LOSA DE CIMENTACION	
E-02 TAPA DE CIMENTACION	
E-03 LOSA DE ENTREPISO	
E-04 LOSA DE AZOTEA	
E-05 DETALLES ESTRUCTURALES	

<b>VII. CRITERIO DE INSTALACION HIDROSANITARIA</b>	<b>71</b>
7.1 INSTALACION HIDRAULICA	72
7.2 DOTACION DE AGUA	75
7.3 SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO	77
7.4 CALCULO DE CAPACIDAD DE CISTERNA	78
7.5 INSTALACION SANITARIA	79
7.6 AGUA PLUVIAL	80
7.7 PLANOS DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	81
IH-01 CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA GENERAL	
IH-02 CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA CUARTOS TIPO - DETALLE DE CUARTO DE MAQUINAS	
IS-01 CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA GENERAL	
IS-02 CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA CUARTOS TIPO - DETALLES GENERALES HIDROSANITARIOS	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

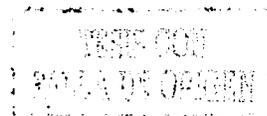
<b>VIII. CRITERIO DE INSTALACION ELÉCTRICA</b>	<b>82</b>
8.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACION ELÉCTRICA	83
8.2 CRITERIO PARA CALCULAR LA CARGA A UTILIZAR	84
8.3 CRITERIO PARA CALCULAR LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACION ELÉCTRICA	85
8.4 CRITERIO PARA CALCULAR NUMERO DE LUMINARIAS	85
8.5 CRITERIO DE DISEÑO DE ILUMINACION	86
8.6 PLANOS DE INSTALACION ELÉCTRICA	87
IEA-01 CRITERIO DE INSTALACION DE ALIMENTADORES GENERALES	
IEA-02 CRITERIO DE INSTALACION DE ILUMINACION CUARTOS TIPO	
IEA-03 CRITERIO DE INSTALACION DE CONTACTOS CUARTOS TIPO	
- DETALLE DE SUBESTACION ELÉCTRICA	
- DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL	
<b>IX. CRITERIO DE INSTALACIONES ESPECIALES</b>	<b>88</b>
9.1 ALBERCA	89
9.2 AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION	90
- DIAGRAMAS DE FLUJO DE AIRE ACONDICIONADO	
<b>X. CRITERIO DE ACABADOS</b>	<b>91</b>
10.1 PLANOS DE ACABADOS	92
AC-01 PLANTA HABITACIONES TIPO	
AC-02 RESTAURANTE	
AC-03 DISCO	
AC-04 CAFETERIA	

TRABAJO CON  
FALLA DE ORIGEN

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

<b>XI. CRITERIO DE CARPINTERIA Y CANCELERIA</b>	<b>93</b>
11.1 PLANOS DE CARPINTERIA Y CANCELERIA	94
CC-01 PLANO DE DETALLES 1	
CC-02 PLANO DE DETALLES 2	
<b>XII. CRITERIO DE FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO</b>	<b>95</b>
12.1 FINANCIAMIENTO	96
12.2 PRESUPUESTO	97
12.3 HONORARIOS DEL CAM-SAM	99
12.4 PROGRAMA DE OBRA	
12.5 PROGRAMA DE CAJA DE FLUJO	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>101</b>



### I. INTRODUCCIÓN

La evolución del turismo en la República Mexicana refleja una constante actividad en la infraestructura hotelera, principalmente en Hoteles de Cuatro y Cinco Estrellas, lo cual ha provocado el aumento de infraestructura que satisfaga la demanda requerida.

La falta de Hoteles en las Bahías de Huatulco es muy notable, donde cuenta con muy poca Infraestructura Hotelera que brinde al turista nacional y extranjero las comodidades necesarias y adecuadas para su descanso y esparcimiento.

La gama y calidad de valores turísticos con que cuenta Oaxaca, hacen de este Estado un contexto propicio para el desarrollo de esta actividad que representa un ámbito prioritario y estratégico de la Economía Nacional; poseedor de Recursos Naturales, Históricos, Recreativos, Culturales, Climatológicos, Ubicación y Acceso. El Estado de Oaxaca así como Las Bahías de Huatulco son considerados como un excelente punto de atracción, no solo por su gran afluencia turística, sino por sus potenciales inversionistas.

El Desarrollo Turístico de Bahías de Huatulco, en el Estado de Oaxaca, constituye un importante polo de atracción para el turismo de internación, de gran importancia para el país. Su proximidad relativa al mercado turístico norteamericano y la preferencia que este ha venido manifestando por esta parte de México, permite asegurar el cumplimiento de las proyecciones estimadas para este proyecto.

Lo anterior significara seguramente un crecimiento acelerado de las áreas urbanas y turísticas, e incluso culturales en beneficio no únicamente de los visitantes, sino también para los habitantes del lugar; dando como resultando brindar una fuente importante de empleos permanentes y temporales, obviamente esta representara un beneficio directo para la población.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**1.1 OBJETIVOS Y JUSTIFICACION**

**OBJETIVOS**

Con base a los antecedentes presentados, se considero la necesidad de llevar a cabo una serie de estudios que se resumen en este trabajo, con los siguientes propósitos:

-Promover la creación de un desarrollo que incluya las características predominantes de la arquitectura tradicional en la región del proyecto.

-Promover la adecuación del medio físico natural y la climatología de la zona donde se ubica el proyecto.

-Establecer una imagen arquitectónica y urbana que integrada al sitio resulte lo suficientemente atractiva como para incentivar el desarrollo del sitio.

**JUSTIFICACIÓN**

Después de estudiar la problemática principal de Las Bahías de Huatulco en el Estado de Oaxaca; se detecta la falta de Estructura Hotelera que proporcione hospedaje a los visitantes que día con día arriban a las principales poblaciones que rodean esta ciudad.

La propuesta de un nuevo Hotel, deberá ser ubicada en la Bahía de los Conejos, por ser uno de los puntos que carece más de Infraestructura Hotelera, además de colindar con las Bahías de Tangolunda, Chahue, Santa Cruz, La Entrega, Las Bahías Gemelas Organo y Maguey, Cacaluta, Chachacual y San Agustín, lo cual atrae a un gran auge de visitantes. Para lograr la integración de un nuevo Hotel de características tan especiales como el de Cinco Estrellas, será necesario crear un espacio forma que contribuya al desarrollo de la imagen de la Ciudad, siendo una construcción que se integre al contexto urbano y natural ya existente; utilizando materiales característicos de la región y la diversa gama de colores que reglamenta la ciudad, para adaptar el nuevo proyecto al contexto urbano y natural, conservando un estilo Moderno-Colonial.

## ***1.2 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA HOTELERIA***

Desde tiempos anteriores a cristo ya existían hospedajes para viajeros, no contando en ese entonces con las condiciones ideales de organización.

Las constantes emigraciones, los movimientos sociales provocados por el comercio, la política, la religión etc..., determinan la creación de Instituciones políticas "Hospitales"; que su origen es sin duda la radical latina de la palabra: Huésped que proviene del vocablo Hosped, siendo estos establecidos principalmente en monasterios que eran dirigidos por ordenes religiosas que aparecen en el siglo XI.

Estos Hospitales proporcionan abrigo, hospedaje y alimentación a los viajeros que así lo solicitaban, no recibiendo por este servicio ninguna remuneración, pues era considerado un deber de caridad al asistir al peregrino.

Al iniciarse el siglo XII, surgen las llamadas Posadas o Ventas, donde se brinda hospedaje y alimentación mediante remuneración, mejorando su servicio con la evolución constante de los medios de transporte. La

diferencia entre las posadas y las ventas, las primeras ubicadas entre la población y las segundas a las orillas del camino (Principal antecedente entre Hotel y Motel), dándose este servicio principalmente por el transporte de diligencias.

El surgimiento del Ferrocarril provoca la necesidad de construir Hoteles junto a las estaciones, ofreciendo comodidad a los viajeros, convirtiéndose en una actividad altamente rentable.

Al surgir el Turismo como una actividad de época, comienzan ha aparecer Hoteles junto a las playas, en parajes turísticos y montañas con características diferentes a los Hoteles de la Ciudad.

Cabe mencionar que el servicio turístico ha evolucionado constantemente desde épocas muy remotas hasta el día de hoy, dando inicio con un simple abrigo y alimentación con diversas características a elección del usuario, además de brindar servicios especiales para la recreación y el esparcimiento.

Es necesario mencionar que el hospedaje, por su operación y funcionamiento, proporciona un

establecimiento que cuenta con un mínimo de habitaciones, el cual forma una institución que proporciona básicamente alojamiento, alimentación y los demás servicios complementarios demandados por el turista. Estos servicios son proporcionados siguiendo un planteamiento diferente para cada una de las siguientes Instituciones:

1.-HOTEL: Es considerado como un establecimiento de alojamiento típicamente turístico, ya que sus unidades de alojamiento se dividen en habitaciones y suites, además cuentan con servicios complementarios como son: Espacios Sociales, Albercas, Restaurantes, Bares, Centros Nocturnos, Casinos, Agencias de viajes, Salones de belleza, Peluquerías, Agencias de cambio, Sucursales de teléfonos y telégrafos, etc...

2.-MOTEL: Establecimiento con una construcción horizontal, localizado generalmente a lo largo de las carreteras, entrada y entronque de las autopistas con el acceso de las ciudades deben constar de estacionamiento junto a la habitación y estas encontrarse agrupadas a la recepción.

3.-MOTOR HOTEL: Establecimiento de reciente creación, localizado principalmente en los centros

urbanos más importantes de un estado. Su estructura física y sus servicios son de un Hotel, pero con la característica distintiva de disponer del estacionamiento dentro de la misma construcción.

4.-HOTEL RESIDENCIA: Esta modalidad de establecimiento posee las mismas características físicas y de servicios que los anteriores, pero se encuentra orientado a turistas con estancias muy prolongadas y de un nivel socio-económico elevado, por lo tanto, sus instalaciones y decorado son lujosos con habitaciones tipo suites que no se alquilan por un día, como es el caso de los tres anteriores.

5.-DEPARTAMENTOS Y CASAS PRIVADAS: Es el tipo de establecimiento que ofrece acomodo, baño, sala de estar y equipo de cocina de dos o más cuartos a turistas que viajan en grupo, generalmente familiar. Se alquilan por un periodo de una semana o más.

6.-CASAS DE HUESPEDES O PENSIONES: Este establecimiento solo ofrece cuartos a visitantes de escasos recursos, se alquilan comúnmente por un mes y ofrecen ocasionalmente el servicio de alimentación en comedor común y el lavado de ropa.

7.-CAMPOS TURISTICOS: Son terrenos al aire libre con espacios destinados exclusivamente a casas rodantes (trailers parks), tiendas de campaña (campins) o ambos servicios, contando con instalaciones de agua potable, electricidad y gas. Disponen en forma complementaria de estructuras físicas para ofrecer servicios de cafetería, ducha y tiendas de combustibles.

8.-ALBERGUES JUVENILES: Creados especialmente para jóvenes bajo ciertos requisitos de admisión como son: la edad y la posesión de una credencial especial, se alquilan por un máximo de tres días a precios relativamente bajos. Sus principales características son tener cuartos de mediano a gran tamaño con un número considerable de literas, catres o colchonetas, sus instalaciones son de uso general y su ubicación es principalmente en zonas coloniales.

9.-REFUGIOS Y CABAÑAS: Son establecimientos de alojamiento de mediano a pequeño tamaño con instalaciones y mobiliario rústico, su construcción es principalmente de madera, son utilizadas por un breve tiempo, por turistas o visitantes dedicados a una practica deportiva o que gustan de la ecología del lugar.

10.-BUNGALOWS: Parecido a un departamento, se localizan la mayoría de las veces en carreteras o playas, tienen las características de estar amueblados como una pequeña casa y tienen independencia entre sí, cuentan con una cocineta para preparar sus comidas en ese mismo lugar.

### CATEGORIAS

Los Hoteles debido a sus características y servicios, se clasifican en los siguientes:

-Hotel de lujo AAA o Cinco Estrellas: Ubicados en las principales calles o avenidas de la ciudad, en caso de encontrarse fuera de estas vías, deberán contar con excelentes vías de comunicación, presentando los siguientes servicios: restaurante, bar, centro nocturno, discoteca, peluquería, salón de belleza, florería, farmacia, agencia de viajes, oficinas de teléfonos y telégrafos, boutique, lavandería y tintorería.

-Hotel Primera Clase AA o Cuatro Estrellas: Estos Hoteles proporcionan los mismos servicios que un Hotel de lujo, cuentan características similares a estos, a excepción de algunos servicios que deja de

## "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

proporcionar (según el diseño), como son la discoteca, canchas de tenis, agencias de viajes. etc...

-Hotel Segunda Clase o Tres Estrellas: No se ubica en las avenidas principales de la Ciudad, no cuenta con centro nocturno, boutique, discoteca, etc...

-Hotel Tercera Clase B o Dos Estrellas: Estos Hoteles solo proporcionan alojamiento con baño privado y en ocasiones presentan el servicio de alimentación.

-Hotel Cuarta Clase C o Una Estrella: Son los Hoteles solo que proporcionan alojamiento con una ducha por cada siete habitaciones y un w.c. por cada cinco habitaciones, no proporcionan alimentos y bebidas.

Por lo tanto, los Hoteles son definidos como el establecimiento que proporciona alojamiento típicamente turístico, con unidades de alojamiento divididas en:

Habitaciones clasificadas en sencilla, doble, triple y cuádruple.

Suites clasificadas en junior suite y master suite.

-habitación sencilla: Consta de una cama individual o matrimonial para una persona o un matrimonio.

-habitación doble: Consta de una cama matrimonial o dos individuales para tres personas.

-habitación triple: Consta de tres camas individuales o una cama matrimonial y dos individuales.

-habitación cuádruple: Consta de dos camas Queen Size para cuatro personas.

-habitación suite: Consta de una habitación con cama king size y baño completo y una habitación para sala con estudio con dos sillones individuales y medio baño, se utiliza para tres personas.

-habitación junior suite: Consta de una habitación con cama king size o dos camas matrimoniales, una sala integrada a la habitación con sofá cama o estudio, dos sillones individuales para tres personas.

-habitación master suite: Consta de una habitación suite, una habitación cuádruple, para siete personas.

-habitación Pent-House: Se considera como un departamento o casa, generalmente tiene de dos a tres habitaciones, además de sala, comedor y cocineta y de tres a cuatro baños completos.

Las habitaciones en general deben de tener un ambiente de presentación y buen gusto, además de tranquilidad, intimidad y aislamiento de ruido; las comodidades y funcionamiento deben ser seguros, limpios e higiénicos y tener una buena distribución del mobiliario.

### ***1.3 HISTORIA DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA EN EL MUNDO***

Desde épocas muy remotas, piadosos peregrinos motivados por sentimientos religiosos o gente atrevida con espíritu de aventura, curiosidad y por otras múltiples razones, iniciaban con relativa frecuencia viajes, desafiando las fatigas y los peligros a los que iban expuestos, un caso digno de mencionarse son los desplazamientos que, ya en el siglo VIII d.c., se realizaban en todo el mundo helénico para presenciar o participar en las competencias deportivas, de olimpia, cada cuatro

años, llegando a establecer inclusive treguas en las guerras, con el fin de garantizar y facilitar el tránsito de los viajeros.

Después del caos que siguió al Imperio romano, tenemos un buen número de conocimientos de viajeros intrépidos que recorrían desde el Báltico hasta la China Meridional y seguían por tierra, rutas ya establecidas para llevar a efecto intercambios comerciales. Al ampliarse el radio de acción, fue haciéndose mayor la necesidad de alojamiento. Los primeros albergues no eran más que partes pequeñas de residencias privadas.

A partir de la Revolución Industrial y las consecuencias que de ella se derivaron, se presentan principalmente en Inglaterra, algunas innovaciones y progresos en el negocio de albergues, los cuales adquirieron tal prestigio en la segunda mitad del siglo XVIII, que llegaron a considerarse en esa época como los mejores del mundo.

Ya para fines del siglo XVIII mientras en Europa existía el criterio de proporcionarle lujo y confort a la aristocracia, en los Estados Unidos, con un sentido más práctico y comercial, con tarifas razonables y en

## "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

base a que el Estadounidense tenía más arraigado, el hábito de viajar; sus establecimientos de hospedaje evolucionaron hasta convertirse en los más modernos y avanzados. Así surgieron, primero en Nueva York y luego en otras ciudades los primeros edificios construidos en América con fines específicos de Hotel, operados con una administración organizada que superó la etapa de adaptación de casas para adquirir características, de unidad tipo de establecimientos de hospedaje.

En 1829, se abre en la Ciudad de Boston un Hotel que es considerado en esa época como el mejor, tanto en América como en Europa, por ser el primero en el que se ofrecen habitaciones privadas, servicio de bell-boys (botones) y otras novedades.

Para 1893, Cesar Ritz contribuye en Europa al inicio de la Hotelería moderna, al operar en Roma el "Gran Hotel", establecimiento en el que se empieza a manejar las relaciones públicas y se ofrecen algunos servicios sofisticados, sentando además las bases de la operación en cadena, ya que administraba en forma simultánea varios Hoteles en el viejo Continente.

No cabe duda que la creciente competencia obligó a los hoteleros a continuar superándose durante todo el siglo XIX, pero sobre todo a principios del siglo actual, época en la que aparece una nueva actividad que cobra mucho auge; la expansión de negocios; la ascendente demanda de alojamiento provocada por estos, motivo en gran parte que se realizaran grandes progresos, sobre todo en lo que se refiere a servicios eficientes y tarifas económicas.

Atento a este mercado E.M. Statler abrió el 18 de enero de 1908 el Hotel "Búfalo Statler", que se considera como el primer Hotel comercial moderno en cuyas instalaciones ya se utilizaba interruptor de luz al lado de la puerta, baño privado con servicio de agua caliente, espejo de cuerpo entero y otras comodidades. Este Hotel fue tomado como modelo durante los siguientes cuarenta años, aunque hubo una seria inactividad en la hotelería debido a la Primera Guerra Mundial, para reanudarse al término de la misma, con la construcción de Hoteles que aun en la actualidad son famosos.

En 1927, se construye en Chicago el "Ste-ens Hotel" (posteriormente Hilton) con 300 habitaciones. Al

## "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

poco tiempo, con motivo de la depresión, la actividad hotelera vuelve a sufrir otro quebranto.

En el inicio de la Segunda Guerra Mundial tuvo consecuencia ya que personas que ingresaban a las fuerzas armadas trabajaban en fabricas localizadas en poblaciones diferentes a las de su residencia habitual, o tenían comisiones especiales de defensa, demandaron la máxima ocupación hotelera alcanzada hasta entonces, lo cual renovó el interés por intervenir en alojamientos y buscar nuevas formas de servicio acordes con el momento, como el "Motel" y el "Motor Hotel"; que surgieron en Estados Unidos y deben su nombre a la palabra compuesta de Motor y Hotel identificando así a un servicio de alojamiento especifico para aquellos que viajaban en vehículos.

Más adelante con motivo del auge de los negocios, se fue haciendo costumbre el alquiler de salones para convenciones, principalmente en los Hoteles vacacionales, ya que estos podían proporcionar además de las habitaciones, algún paisaje ideal motivando así, el trabajo durante la convención.

Las convenciones necesitaban que las personas que trabajaban en ellas permanecieran unidas el mayor

tiempo posible, se crearon otras atracciones dentro del Hotel, como: canchas de tenis, mini golf, embarcaderos, centros nocturnos, y discotecas. Además estos hoteles se sitúan en lugares que carecen de elementos de distracción, siendo el Hotel el responsable y el beneficiado al proporcionarlos.

### 1.4 METAS DE RESULTADOS Y BENEFICIOS

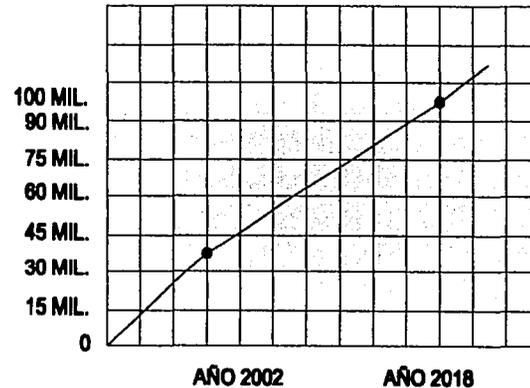
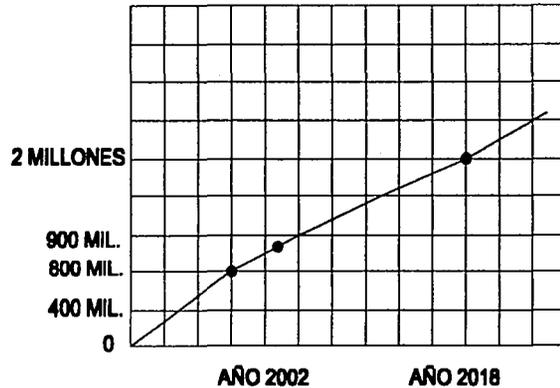
Bahías de Huatulco es un proyecto diseñado en tres etapas: corto, mediano y largo plazo.

De acuerdo al programa, en el año 2002 Bahías de huatulco tendrá una capacidad de alojamiento próxima a los nueve mil cuartos de Hotel, y contara con una afluencia de casi 800 mil visitantes por año. Se calcula para esas fechas la población fija ascenderá a 100 mil habitantes, y que el desarrollo del complejo turístico habrá creado 35 mil empleos permanentes en la zona y una cantidad igual en el resto del estado. Al haber alcanzado estas metas, Bahías de Huatulco representara el 31.08% de los ingresos turísticos del estado.

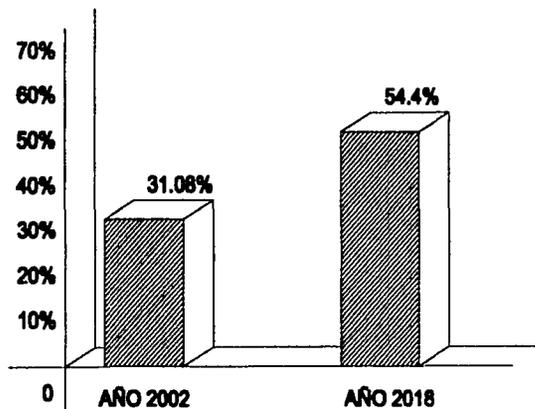
# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

## METAS DE RESULTADOS Y BENEFICIOS



## AFLUENCIA TURISTICA



## INGRESOS TURISTICOS

LA EVOLUCION DEL TURISMO EN LA REPUBLICA MEXICANA REFLEJA UNA CONSTANTE ACTIVIDAD EN LA INFRAESTRUCTURA HOTELERA, PRICIPALMENTE EN HOTELES DE CUATRO Y CINCO ESTRELLAS, LO CUAL HA PROVOCADO EL AUMENTO DE INFRAESTRUCTURA QUE SATISFAGA LA DEMANDA REQUERIDA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

A largo plazo, en el año 2018, se prevé que el desarrollo dispondrá de 26 mil habitaciones de Hotel y tendrá una recepción anual de 2 millones de turistas, tanto nacionales como extranjeros. El número de habitantes del lugar se incrementará considerablemente hasta alcanzar la cifra de 300 mil y se habrán creado más de 100 mil empleos permanentes. Para ese año Huatulco representará el 54.4% de los ingresos turísticos de Oaxaca.

Para entonces, Bahías de Huatulco habrá desarrollado el máximo potencial turístico de sus nueve bahías, con la instalación de Hoteles, restaurantes, fraccionamientos, residencias, clubes deportivos, centros nocturnos y servicios turísticos en general; además de toda la creación de medios de comunicación, equipamiento urbano, educación, salud, etc.

## **II. INVESTIGACION (HUATULCO-OAXACA)**

### **2.1 ASPECTO HISTORICO**

Oaxaca, es un Estado de gran importancia histórica tanto por ser lugar natal de grandes personajes, como por ser cuna de importantes culturas Mesoamericanas y contener en su territorio construcciones de gran valor arquitectónico.

Oaxaca fue fundada en 1468, por un destacamento mandado por el emperador azteca Ahuizolt, a la que le pusieron el nombre de Huaxyacac. En 1521 se le cambia el nombre por el de Segura de la frontera, en 1522 se le cambia por el de Antequera.

En este Estado se encuentran las ruinas de Monte Alban, Mitla, Jaltepec, y las de la fortaleza de Guiengola, principalmente se desarrollaron las culturas Mixteca-Zapoteca, aunque aquí existieron alrededor de 16 etnias. En sus asentamientos manejaron la traza ortogonal, ejes secundarios, y daban orientación astronómica a sus edificios. Es digno de mención el manejo de traza y ejes en Monte

## "HOTEL 5 ESTRELLAS"

### huatulco, oaxaca

Alban, donde resalta el edificio "J" (observatorio) por su disparidad con respecto al resto del conjunto tanto con su forma pentagonal, como por su rompimiento con la traza ortogonal. Por otro lado el excelente trabajo en piedra que se pueda apreciar en los muros de los diferentes edificios de Mitla.

Durante la época de la colonia se construyeron casas de un solo piso a causa de los temblores que son muy frecuentes en esa región. Entre los edificios más importantes de esta época son de citarse el palacio de los poderes del Estado, muy elegante y unos de los primeros del país, la Catedral, el templo de Sto. Domingo, el Instituto de Ciencias, el Palacio de Bellas Artes, el Santuario de la Soledad, y el museo Arqueológico.

Aquí conservan mucho de sus antiguas costumbres de gran colorido y belleza, como las calendas. Este Estado esta considerado como unos de los que posee mas recuerdos históricos de México, por los sucesos que en ella acontecieron en las épocas más importantes y movidas de la vida nacional.

Su nombre proviene de la palabra mexicana Huaxiacac que significa "En la nariz de los guajes".

Huatulco fue importante asentamiento zapoteca mucho tiempo antes de la conquista, y sus primeros pobladores datan del año 900a.c. Debido a su ubicación estratégica, este lugar atrajo la atención de Hernán Cortés y de los galeones españoles que transportaban valiosos cargamentos desde el Oriente. La mercancía se transportaba en mulas hasta Veracruz, donde se embarcaban rumbo a España. Para 1575 Huatulco era el puerto más importante del Pacífico, por lo cual el pirata Sir Francis Drake lo atacó durante ese mismo año.

Ocho años más tarde, el cruel pirata inglés Thomas Cavendish también invadió el pueblo. Furioso al no encontrar nada de valor en las casas de los habitantes, ordenó a sus hombres destrozarse la cruz de madera venerada desde siglos atrás por los nativos, la cual se levantaba en la playa cercana. Según la leyenda, la cruz fue llevada por un anciano que desembarcó en ese lugar 1,500 años antes. De hecho el nombre Huatulco (que viene del Quauhtolco) significa el lugar donde se venera la rama.

La cruz bendita que los misioneros católicos llamaron la Santa Cruz de Huatulco misteriosamente permaneció intacta ante las hachas y espadas de los

piratas. Al ver que ni siquiera el fuego podía destruirla, Cavendish trató en vano de arrancarla de cuajo atándola con cuerdas a uno de sus barcos. Muchos años después las autoridades eclesiásticas transportaron la cruz a Oaxaca, donde se dividió en fragmentos que se repartieron entre varias iglesias y familiares del obispo. Un trozo se montó en plata y se envió al Vaticano.

Hacia finales del siglo XVI, la mayor parte del comercio de Oriente entraba por Acapulco, y Huatulco se convirtió en un pueblo olvidado, conocido solamente por los excursionistas más temerarios. Fue hasta 1983 que FONATUR, animado por el éxito logrado en Cancún, Ixtapa-Zihuatanejo y Los Cabos escogió la zona conocida como bahías de Huatulco para convertirla en el siguiente centro turístico del país planeado integralmente.

### *PANORAMA HISTORICO "HUATULCO UNA LEYENDA"*

La región que hoy ocupa el municipio de Huatulco estuvo poblada, inicialmente por grupos olmecas, que dejaron señales de su presencia en la zona con dos sitios arqueológicos. Se cree que estas tribus llegaron

a Huatulco procedentes del Estado de Guerrero y se asentaron en toda la franja costera y en el valle de Oaxaca. No se han precisado las razones por las que los olmecas abandonaron sus ciudades, Más tarde el lugar fue colonizado por tribus zapotecas, cuyos descendientes aun habitan la región.

Según cuenta la leyenda, un hombre blanco, barbado y ataviado con un largo habito blanco llegó a lo que hoy es Huatulco mucho antes que tuviera lugar la conquista española y se quedó en la población durante varias semanas. Este hombre a quienes los indígenas identificaron como Quetzalcoatl, inició a los zapotecas en el culto cristiano, al colocar una gran cruz de madera en la playa y enseñarles todo un rito.

Cuando los aztecas invadieron la región, después de haber conquistado gran parte del suelo Oaxaqueño bautizaron el poblado con el nombre de "Cuauhtolco" que significa lugar donde se adora el madero y que por alteración dio origen al nombre que conocemos en la actualidad, Huatulco.

Después de la conquista de Tenochtitlan por los españoles, Hernán Cortes encomendó a Pascual

## "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

Orozco la conquista de la región mixteca y la zapoteca. Durante los siguientes años los indios de Huaxyacac se sublevaron continuamente, pero finalmente fueron reprimidos por los españoles. Oaxaca fue villa por cedula real de Carlos V en 1526 y en 1529 Cortes, recibió el título de marques del Valle de Oaxaca.

A finales del siglo XVI los puertos americanos se habían convertido en presa fácil de los piratas europeos, que con bastante frecuencia desembarcaban en las costas y arrasaban con las poblaciones indígenas.

En 1578 Huatulco recibió la primera visita de un barco pirata, cuando el famoso corsario inglés Francis Drake se detuvo por un tiempo en el puerto sin causar daño a los habitantes. Sin embargo, siete años después una incursión pirata redujo a escombros la población de Huatulco.

En 1587 Tomas Cavendish intento destruir a hachazos la cruz que se levantaba en la playa y que los nativos del lugar veneraban. Como sus esfuerzos fueron en vano, ató una gruesa cuerda a los maderos de la cruz y

trato inútilmente de arrancarla tirando de ella con su barco.

En 1611 el Obispo de Oaxaca Juan de Cervantes conoció la historia de la cruz de Huatulco y ordeno que ésta fuera desenterrada y llevada a la capital del estado. Al cumplir las ordenes, se descubrió que la cruz solamente estaba enterrada medio metro, lo que hizo aún más inexplicable lo infructuoso de la empresa de Tomas Cavendish.

La santa cruz de Huatulco fue trasladada a la ciudad de Oaxaca en donde se secciono para hacer con la madera original (que se considera milagrosa), varias cruces que fueron enviadas a diferentes catedrales de México y el Vaticano, en donde son adoradas por los fieles.

Durante la época colonial, Huatulco fue habilitado como puerto comercial, ya que era uno de los puntos mas adecuados para el enlace con el Perú, en Sudamérica, y con China y las Filipinas en el Oriente.

Conservo su importancia como puerto internacional aun después de la independecia, pero más tarde decayó y fue prácticamente abandonado.

## "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

Al iniciarse 1969, la exploración del territorio nacional en busca de sitios adecuados para la creación de desarrollos integrales, se sobrevoló la costa del Pacífico y se descubrieron desde el aire las Bahías de Huatulco, en el Estado de Oaxaca.

En 1977 se realizaron los primeros estudios de infraestructura, clima, mercado, etc. Y se planeo un anteproyecto de diseño de las tres Bahías centrales: Santa Cruz, Chahue y Tangolunda, por considerarse como una zona factible para realizar la primera etapa del Desarrollo.

Se ha trabajado siguiendo los lineamientos de un plan maestro que contempla la creación de infraestructura necesaria para la posterior edificación de hoteles, residencias, centros comerciales, parques recreativos, club de golf, etc. así mismo se programo el reacondicionamiento del poblado de Santa Cruz, evitando una consolidación irregular a futuro.

### "BAHIA DE LOS CONEJOS"

La Bahía de los Conejos se localiza al oriente de las tres Bahías de la primera etapa del desarrollo. Sus condiciones Geográficas y su cercanía, la han

integrado prácticamente a la fase inicial, y se han comenzado los trabajos de infraestructura y lotificación de la Bahía.

De la superficie total de la Bahía de los Conejos se pretende urbanizar un total de 74 hectáreas, distribuidas de la siguiente manera: 41.9 hectáreas destinadas a uso residencial y 32.1 a infraestructura hotelera, contara igualmente con una planta de tratamiento de aguas negras para dicha Bahía.

Bahía de los Conejos cuenta con tres playas: la principal, Conejos, Punta Arena y Tejoncito, las tres con medianas condiciones de acceso por el mar.

Conejos tiene un área de reposo de 29,400m<sup>2</sup>; Punta Arena de 42,500 y Tejoncito de 1,520. Las playas de Conejos son ideales para la natación, el buceo y la pesca deportiva.

La reserva territorial de la Bahía es de 89 hectáreas y tiene un alto potencial de desarrollo turístico a corto plazo.

## **2.2 ASPECTO GEOGRAFICO**

Bahías de Huatulco se localiza en la costa del Estado de Oaxaca, en las estribaciones de la Sierra Madre del Sur, al suroeste de la Republica Mexicana y a 15° de latitud norte, es una franja de aproximadamente 35 km de longitud y 7 km de ancho, limitada al norte por la carretera Acapulco-Salina Cruz, al sur por el Océano Pacifico, al oriente por el río Copalita y al poniente por los bajos de Coyula.

Se encuentra a 954 km de la Ciudad de México por las carreteras 150, 190 y 175 (vía Acapulco), y a 939 km por las carreteras 95 y 200 (vía Oaxaca); Queda a 145 km de Puerto Escondido, 40 km de Pochutla, 45 km de Puerto Angel y 34 km de su cabecera municipal, Santa Maria Huatulco.

El área de influencia de Bahías de Huatulco comprende los distritos de Juchitan con 220,199 hab., Juquila con 62,654 hab., Yautepec con 34,405 hab., Tehuantepec con 134,251 hab. Y Pochutla que es el distrito donde se localiza el desarrollo turístico de Huatulco y cuenta con 86,739 hab., repartidos en 14 municipios uno de los cuales es Santa Maria Huatulco.

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca



## GEOGRAFIA

BAHIAS DE HUATULCO SE LOCALIZA EN LA COSTA DEL EDO. DE OAXACA, EN LAS ESTERMINACIONES DE LA SIERRA MADRE DEL SURAL SUROESTE DE LA REPUBLICA MEXICANA Y A 18° DE LATITUD NORTE. LIMITA AL NORTE POR LA CARRETERA ACAPULCO-SALINA CRUZ, AL SUR POR EL OCEANO PACIFICO, AL ORIENTE POR EL RIO COPALITA Y AL PONIENTE POR LOS BAJOS DE COYULA.



## SISMISIDAD

- A. BAJA SISMISIDAD
- B. MEDIA BAJA SISMISIDAD
- C. MEDIA ALTA SISMISIDAD
- D. ALTA SISMISIDAD

## 1a. ETAPA DE DESARROLO

- BAHIA TANGOLUNDA
- BAHIA CHAHUE
- BAHIA STA. CRUZ

## 2a. ETAPA DE DESARROLO

- BAHIA CONEJOS

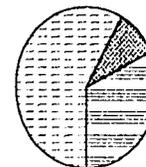
BAHIA CONEJOS

PLAYA CONEJOS

PLAYA PTA ARENA

PLAYA TEJONCITO

## URBANIZACION POR HECTAREAS



## BAHIA DE LOS CONEJOS

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



arquitectura .....  
campus aragon

### 2.3 MEDIO NATURAL

#### CLIMATOLOGIA

El clima de Bahías de Huatulco es cálido

#### PRECIPITACION PLUVIAL

La zona presenta un clima cálido subhúmedo con lluvia en verano (septiembre), presentándose ciclones, con una precipitación anual de 935.7mm y una máxima de 225.0mm En septiembre.

Una temporada de sequía entre noviembre y abril.

#### TEMPERATURA

\*La temperatura promedio anual es de 29° C, con una variación de 5° C.

\*Se dan 150 días despejados al año, captando la mayor radiación solar en primavera de abril a junio.

\*Tiene una humedad mayor al 60% por su colindancia con el mar.

\*Recibe vientos dominantes del oeste, suroeste y sur con una velocidad de 12 a 15 metros por segundo.

#### FISIOGRAFIA

\*El Terreno se encuentra localizado dentro de una zona sísmica de alta intensidad.

\*Tiene una resistencia de 8 ton/m<sup>2</sup>.

#### RELIEVE

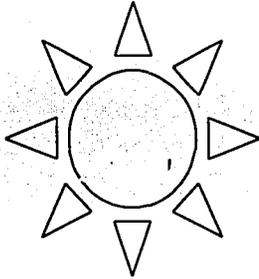
En general es abrupto, con alturas variables de 0.00 a 10.00 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.) forman parte de la provincia fisiológica Sierra Madre del Sur, el 83% de la superficie es montañosa, comprenden principalmente aglomerados de roca metamórfica, con algunas tobas y piedras volcánicas.

Tiene pendientes del 45% en la mayor parte del terreno, por lo que se descarta para cualquier desarrollo agrícola. El 17% es la zona de valles, están formados por aluvión, con mezcla de arena, limo y arcilla de plasticidad baja y media, suelos residuales, caliche y depósitos lacustres de origen reciente.

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

## MEDIO NATURAL



TEMPERATURA PROMEDIO ANUAL

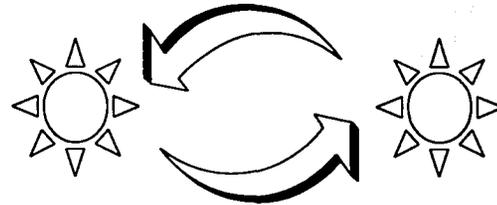
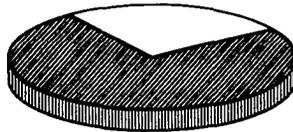
29°C

VARIACION DE

5°C

HUMEDAD

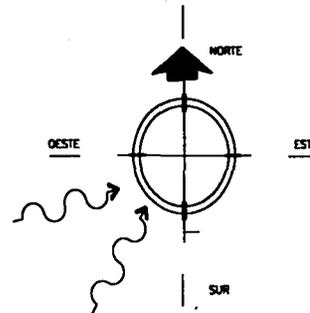
60%



ABRIL

JUNIO

PRIMAVERA



VIENTOS DOMINANTES

DEL OESTE, SUROESTE Y SUR

VEL. DE 12 A 15 m/seg.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### SUELOS

Predominan los suelos poco desarrollados, poco profundos, ácidos y pobres en nutrientes. El 42% de los suelos son ligeramente alcalinos, el 36% ligeramente arcilloso y el 22% neutros.

### VEGETACION

La vegetación de Bahías de Huatulco es característica de las zonas cálidas subhúmedas, Selva baja caducifolia, Selva mediana subcaducifolia, Selva baja espinosa, Matorral espinoso, Bosque de galería y Manglar en el cordón litoral.

Entre las principales especies arbóreas y arbustivas la chupandía, el tepeguaje, bonete, el colorín, el pochote, los ficus mexicana, el copomo, la parota, el guapinol, la acacia spp, la cederla, la rhizophora mangle y la laguncularia recemosa.

La fauna es la típica de la región neotropical a excepción de los mamíferos mayores y depredadores. Entre los mamíferos menores se encuentran las ratas de campo, ardillas, armadillo, ecelote y venado de cola blanca.

Huatulco es rico en fauna marina, destacando el ostión, langosta, camarón, huachinango, róbalo, tortuga, pulpo, almeja y caracol.

### 2.4 MEDIO SOCIAL-ECONOMICO

La región socioeconómica del Pacífico Sur. Es la zona que contiene los más variados y numerosos núcleos aborígenes del país.

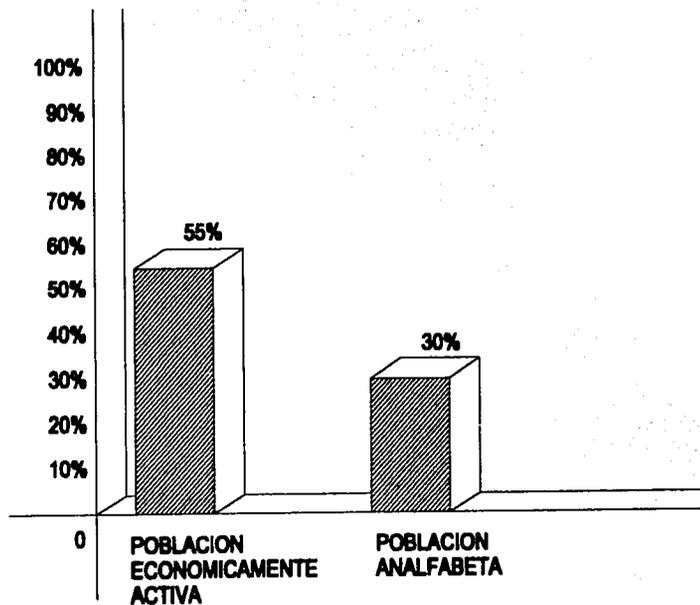
Esta es una de las zonas del país que ofrece mayor número de atractivos tanto naturales como de índole cultural.

La zona de estudio tiene una población muy reducida, aproximadamente de 1500 personas. Tomando en cuenta los más próximos poblados.

La población económicamente activa representa un 55%, un porcentaje alto con respecto al nacional (30%), esto se da porque en promedio a partir de los 12 años los habitantes tienen un trabajo remunerado.

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca



## CAUSA PRINCIPALES

- FALTA DE EQUIPAMIENTO EN LA REGION
- TRANSPORTE DEFICIENTE Y COSTOSO
- ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL AGRICULTURA ,ARTESANIAS,ETC.

MEDIO SOCIAL ECONOMICO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

Las actividades de dicha población son del sector primario, aquí se observa un atraso tecnológico ya que su forma de producción es rudimentaria.

La marginación de la zona repercute en el nivel cultural, la mayoría de la gente en edad escolar no asiste a ella, esto representa que aproximadamente el 30% de la población sea analfabeta.

Las causas principales de este problema son:

- Falta de equipamiento en la región
- Transporte deficiente y costoso
- Actividad económica principal (agricultura, artesanías, etc.).

### **2.5 IMAGEN URBANA**

Fundamentalmente, la imagen turístico-urbano de Bahías de Huatulco preserva los valores naturales y paisajísticos de la zona, propiciando un predominio de la naturaleza sobre las construcciones. Es necesario que esa imagen se mantenga, sin embargo es importante que los proyectos también tengan

notoriedad, es decir, buscar una compatibilidad naturaleza-construcciones.

Con base en la experiencia acumulada en la institución a lo largo de sus actividades, se determino como una de sus políticas que orientan al desarrollo, la de generar lineamientos de diseño, tanto en lo arquitectónico como en lo urbano de las diversas áreas del centro turístico. Lo anterior con el fin de que pueda inducirse un desarrollo armónico y atractivo que promueva el interés del turista por conocerlo.

Por otro lado el Desarrollo Turístico que existe en México, la estrategia de desarrollo turístico se apoyo inicialmente, en la elección de sitios potenciales cuyo atractivo principal fueran las playas, en atención a la dinámica que se prestaba particularmente desde el punto de vista del turista, en el litoral del Pacífico se ubicaron una serie de opciones, se presentaba simultáneamente un gran potencial de desarrollo y un precario nivel económico.

La economía del Estado de Oaxaca se enmarca en un ámbito de precario desarrollo, debido a las condiciones de tipo demográfico y orográficas de la zona. En este contexto, el proyecto turístico de Bahías

de Huatulco podría ser el elemento denotador del posterior desarrollo del Estado.

Las alternativas para el desarrollo turístico consisten en identificar primeramente los rangos factibles de captación de turistas, al dar prioridad a alguno de los tres segmentos principales identificados, esto es, turismo de lujo, social o de crucero.

La alternativa tendencial pretende proporcionar los resultados que podrían esperarse dado el esquema de desarrollo observado en los nuevos centros turísticos, en los que a través de una oferta de alojamiento de lujo y apoyada en el atractivo de la playa, se logra atraer un buen número de turistas extranjeros y nacionales que viajan principalmente por vía aérea.

Es obvio que las fuertes inversiones destinadas al desarrollo de Bahías de Huatulco, generarán un importante crecimiento de empleos en la zona y consecuentemente de la población de apoyo, se estima que alcanzará más de 300,000 hab. para el año 2018.

En materia de comunicaciones y transporte el Estado de Oaxaca cuenta con una red carretera suficiente para cubrir las necesidades más importantes. Cuenta

con aproximadamente 600 km de ferrocarril. En infraestructura aérea se cuenta con un solo aeropuerto internacional en la Ciudad de Oaxaca.

El número de turistas esperados en Bahías de Huatulco se calcula entre 25,000 y 33,000 visitantes nacionales. Entre 10,000 y 21,000 turistas del sur de E.U.A. y más de 15,000 provenientes de cruceros extranjeros.

Haciendo un análisis de todo lo que hemos mencionado concluimos que el desarrollo potencial del lugar es latente. Se espera que el crecimiento económico del lugar tenga repercusiones de infraestructura, equipamiento, e incluso culturales en beneficio no únicamente de los visitantes, sino también para los habitantes del lugar.

Esto significara que la creación de un nuevo Hotel sea una fuente importante de empleos permanentes y temporales, obviamente esta presentara un beneficio directo para la población.

## **2.6 AREAS RECOMENDADAS POR FANATUR**

### **Acceso y recepción**

área recomendada por Fonatur: 205.00m<sup>2</sup> (Hotel 100 cuartos)

área destinada según Proyecto: 585.00m<sup>2</sup> (no incluye recorrido vehicular)

Valor espacial psicológico: Uno de los puntos de mayor importancia en la imagen del edificio es el acceso, que viene a representar la cara de la edificación. La responsabilidad será pues crear espacios de gran valor de impacto entre nuestros visitantes.

### **Lobby**

área recomendada por Fonatur: 230.00m<sup>2</sup>

área destinada según Proyecto: 240.00m<sup>2</sup>

Valor espacial psicológico: Dar la sensación de asombro e inquietud hacia el visitante de conocer el resto de la construcción (juego de formas).

### **Lobby Bar**

área recomendada por Fonatur: 326.50m<sup>2</sup>

área destinada según Proyecto: 455.50m<sup>2</sup> (incluye zona sanitarios y estación de servicios)

Valor espacial psicológico: Dar la sensación de cordialidad por parte del Hotel y sus operarios, brindar el calor de la recepción hacia los visitantes.

### **Bar**

área recomendada por Fonatur: 315.00m<sup>2</sup>

área destinada según Proyecto: 455.50m<sup>2</sup> (incluye zona sanitarios y estación de servicios)

Valor espacial psicológico: Brindar el mismo efecto que el lobby-bar de cordialidad sin embargo, con una mayor intimidad. Buscar el llamar la atención hacia un punto para efecto de algún espectáculo.

**Snack-Bar**

Area recomendada por Fonatur: 313.95m2

área destinada según Proyecto: 396.00m2

Valor espacial psicológico: Brindar la tranquilidad de estancia que proporciona un espacio informal con vistas a la playa y una integración con la naturaleza acorde con el conjunto.

**Restaurante de Especialidades**

área recomendada por Fonatur: 764.75m2

área destinada según Proyecto: 904.78m2

Valor espacial psicológico: Confort y una atención sin limite, sin descuidar vistas a la playa, un efecto de reposo así como una privacidad acorde.

**Salón de Banquetes y Convenciones; Exposiciones**

área recomendada por Fonatur: 1020.00m2 (Hotel 100 cuartos)

área destinada según Proyecto: 2322.00m2

Valor espacial psicológico: Formalidad y atención del personal del Hotel como en restaurante de especialidades, convivencia social.

**Sanitarios Públicos**

área recomendada por Fonatur: 203.78m2

área destinada según Proyecto: 210.00m2 (no incluye zona de regaderas)

Valor espacial psicológico: Crear en el público usuario el efecto de limpieza y tranquilidad.

**Concesiones**

área recomendada por Fonatur: 238.28m<sup>2</sup>

área destinada según Proyecto: 351.86m<sup>2</sup>

Valor espacial psicológico: Movimiento, novedad, sensación de inquietud por parte de las tiendas de ventas, alquiler y servicios, hacia los huéspedes.

**Centro Nocturno "Discoteca"**

área recomendada por Fonatur: 567.54m<sup>2</sup>

área destinada según Proyecto: 1184.78m<sup>2</sup>

Valor espacial psicológico: Movimiento, libertad, asombro, provocar estas sensaciones hacia los visitantes, así como un juego de formas adecuadas.

**Zona Administrativa**

área recomendada por Fonatur: 51.08m<sup>2</sup> en recepción, 765.00m<sup>2</sup> en administración (Hotel de 100 cuartos)

área destinada según Proyecto: 180.00m<sup>2</sup> en recepción, 911.00m<sup>2</sup> en administración.

Valor espacial psicológico: Atención (cordialidad) espacio con la tranquilidad suficiente para el visitante y para que el trabajador desempeñe sus actividades.

**Circulaciones de publico**

área recomendada por Fonatur: 833.00m<sup>2</sup> (Hotel de 100 cuartos)

área destinada según Proyecto: 2592.00m<sup>2</sup> (no incluye circulaciones verticales)

Valor espacial psicológico: Seguridad, no formar trayectos demasiado prolongados ni física, ni visualmente.

**Zona de Habitaciones**

área recomendada por Fonatur: 14609.00m<sup>2</sup>

área destinada según Proyecto: 15660.00m<sup>2</sup> (solo  
área de habitación)

Valor espacial psicológico: Tranquilidad, privacidad,  
provocada tal vez por una buena vista a la playa.

**Cocina**

área recomendada por Fonatur: 397.75.00m<sup>2</sup> (Hotel  
de 100 cuartos)

área destinada según Proyecto: 715.00m<sup>2</sup>

Valor espacial psicológico: El carácter psicológico  
que se le tratara de imprimir a estas áreas será de  
confort y calma para realizar sus actividades,  
constantemente y sin provocar descuidos.

**Comedor Empleados**

área recomendada por Fonatur: 50.12m<sup>2</sup> (Hotel de  
100 cuartos)

área destinada según Proyecto: 135.00m<sup>2</sup>

Valor espacial psicológico: El carácter psicológico  
que se le tratara de imprimir a estas áreas será de  
confort y calma para realizar sus actividades,  
constantemente y sin provocar descuidos.

**Baños Vestidores de Empleados**

área recomendada por Fonatur: 82.00m<sup>2</sup> (Hotel de  
100 cuartos)

área destinada según Proyecto: 196.00m<sup>2</sup>

Valor espacial psicológico: El carácter psicológico  
que se le tratara de imprimir a estas áreas será de  
confort y calma para realizar sus actividades,  
constantemente y sin provocar descuidos.

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

## Almacenes y Mantenimiento

área recomendada por Fonatur: 244.00m<sup>2</sup> (Hotel de 100 cuartos)

área destinada según Proyecto: 288.00m<sup>2</sup>

Valor espacial psicológico: El carácter psicológico que se le tratara de imprimir a estas áreas será de confort y calma para realizar sus actividades, constantemente y sin provocar descuidos.

## Cuarto de Maquinas

área recomendada por Fonatur: 180.00m<sup>2</sup> (Hotel de 100 cuartos)

área destinada según Proyecto: 200.00m<sup>2</sup>

Valor espacial psicológico: El carácter psicológico que se le tratara de imprimir a estas áreas será de confort y calma para realizar sus actividades, constantemente y sin provocar descuidos.

## Lavandería

área recomendada por Fonatur: 210.00m<sup>2</sup> (Hotel de 100 cuartos)

área destinada según Proyecto: 240.00m<sup>2</sup>

Valor espacial psicológico: El carácter psicológico que se le tratara de imprimir a estas áreas será de confort y calma para realizar sus actividades, constantemente y sin provocar descuidos.

## Circulaciones de Servicio

área recomendada por Fonatur: 283.70m<sup>2</sup> (Hotel de 100 cuartos)

área destinada según Proyecto: 300.00m<sup>2</sup>

Valor espacial psicológico: El carácter psicológico que se le tratara de imprimir a estas áreas será de confort y calma para realizar sus actividades, constantemente y sin provocar descuidos.

**Basurero General**

área recomendada por Fonatur: 105.00m<sup>2</sup> (Hotel de 100 cuartos)

área destinada según Proyecto: 115.00m<sup>2</sup>

Valor espacial psicológico: El carácter psicológico que se le tratara de imprimir a estas áreas será de confort y calma para realizar sus actividades, constantemente y sin provocar descuidos.

**Anden Carga y Descarga**

área recomendada por Fonatur: 180.00m<sup>2</sup> (Hotel de 100 cuartos, incluye guardado de vehículos de servicio)

área destinada según Proyecto: 200.00m<sup>2</sup>

Valor espacial psicológico: El carácter psicológico que se le tratara de imprimir a estas áreas será de confort y calma para realizar sus actividades, constantemente y sin provocar descuidos.

**Áreas Recreativas**

área recomendada por Fonatur: 805.00m<sup>2</sup>

área destinada según Proyecto: 820.00m<sup>2</sup>

Valor espacial psicológico: Libertad, descanso y diversión.

***III. NORMATIVIDAD Y RESTRICCIONES***

***NORMATIVIDAD***

\*Uso: Turístico Hotelero

\*Densidad: 57 cuartos por hectárea

\*Coeficiente de ocupación del suelo es el 20%

***RESTRICCIONES***

\*10mts. Al frente (Boulevard).

\*20mts. A la playa.

\*Laterales 5mts.

## **IV. PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS**

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

## IV. PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS

TEMA

"HOTEL 5 ESTRELLAS"

ESPACIO	MOBILIARIO	DIMENSIONES EN	AREA EN M2.	AREA TOTAL
---------	------------	----------------	-------------	------------

### I AREA DE HABITACIONES

#### 1 Habitación sencilla (dos personas)

42.00 m2

#### Recamara

20.00 m2.

1 Camas matrimonial	1.00 x 2.00
Cabecera	
3 Buros	0.50 x 0.30
Cómoda	1.00 x 0.50
Mesa	1.00 x 1.00
Sillón	2.00 x 0.60
Tocador	1.50 x 0.50

#### Vestibulo

4.00 m2.

#### Baño completo con vestido

11.50 m2

Regadera-Tina	1.00 x 1.50
W.C.	0.60 x 0.75
Lavabo	0.50 x 0.40
Espejo	
Bote de basura	0.30 x 0.30
Closet	2.50 x 0.70

#### Terraza

6.00 m2.

Sillas	0.50 x 0.50
Mesas	0.90 x 0.90
Jardinera	

27.  
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

A<sup>cm</sup>

arquitectura .....  
campus aragon

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

2- Habitación doble (dos personas)

42.00 m<sup>2</sup>

Recamara 2 Camas individuales 1.00 x 2.00 20.00m<sup>2</sup>

Cabecera

3 Buros 0.50 x 0.30

Comoda 1.00 x 0.50

Mesa 1.00 x 1.00

Sillon 2.00 x 0.60

Tocador 1.50 x 0.50

T.V.

Vestibulo 4.00 m<sup>2</sup>

Baño completo con vestido 11.50 m<sup>2</sup>

Regadera-Tina 1.00 x 1.50

W.C. 0.60 x 0.75

Lavabo 0.50 x 0.40

Espejo

Bote de basura 0.30 x 0.30

Closet 2.50 x 0.70

Terraza 6.00 m<sup>2</sup>

Sillas 0.50 x 0.50

Mesas 0.90 x 0.90

Jardinera

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

28



arquitectura .....  
campus aragon

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

## 3.- Habitación junior suite (2 personas)

78.00 m<sup>2</sup>

### Recamara

25.00m<sup>2</sup>

1 Camas king suit	1.00 x 2.00
Cabecera	
2 Buros	0.50 x 0.30
Comoda	1.00 x 0.50
Mesa	1.00 x 1.00
Sillon	2.00 x 0.60
T.V.	
Tocador	1.50 x 0.50

### Vestibulo

4.00 m<sup>2</sup>

### Baño completo con vestidor

13.00 m<sup>2</sup>

Regadera-Tina	1.00 x 1.50
W.C.	0.60 x 0.75
Lavabo	0.50 x 0.40
Espejo	
Bote de basura	0.30 x 0.30
Closet	2.50 x 0.70

### Estancia

18.00 m<sup>2</sup>

2 Sillones  
Mesa de centro  
Lamparas  
Cuadros  
Mesas laterales

### Cocineta

8.00 m<sup>2</sup>

Barra  
Bancos  
Parrilla  
Fregadero  
Frigobar

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

29

A<sup>cm</sup>

arquitectura .....  
campus aragon

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

Terraza 10.00 m2

Sillas 0.50 x 0.50  
Mesas 0.90 x 0.90  
Jardinera

4.- Habitación suite (2 personas) 98.00 m2

Recamara Principal 30.00 m2

2 Camas king suit 1.00 x 2.00  
Cabecera  
2 Buros 0.50 x 0.30  
Comoda 1.00 x 0.50  
Mesa 1.00 x 1.00  
Sillon 2.00 x 0.60  
T.V.  
Tocador 1.50 x 0.50

Vestibulo 4.00 m2

Baño completo con vestidor 20.00 m2

Regadera-Tina 1.00 x 1.50  
W.C. 0.60 x 0.75  
Lavabo 0.50 x 0.40  
Espejo  
Bote de basura 0.30 x 0.30  
Closet 2.50 x 0.70

Estancia 20.00 m2

2 Sillones  
Mesa de centro  
Lamparas  
Cuadros  
Mesas laterales

TESIS CON  
FALLA DE GRUPO

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

Cocineta		6.00 m <sup>2</sup>
	Barra	
	Bancos	
	Parrilla	
	Fregadero	
	Frigobar	
Terraza		12.00 m <sup>2</sup>
	Sillas	0.50 x 0.50
	Mesas	0.90 x 0.90
	Jardinera	
5- Habitación master suite (4 personas)		111.00 m <sup>2</sup>
Vestibulo		4.00 m <sup>2</sup>
2 Recamaras		34.00 m <sup>2</sup>
	1 Cama matrimonial	
	Cabecera	
	2 Buros	
	Sillones	
	Comoda	
	Mesa	
Baño completo con vestidor		20.00 m <sup>2</sup>
	Regadera-Tina	1.00 x 1.50
	W.C.	0.60 x 0.75
	Lavabo	0.50 x 0.40
	Espejo	
	Bote de basura	0.30 x 0.30
	Closet	2.50 x 0.70

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

31



arquitectura .....

campus aragon

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

Estancia	2 Sillones Mesa de centro Lamparas Cuadros Mesas laterales	25.00 m2
Cocineta	Barra Bancos Parrilla Fregadero Frigobar	8.00 m2
Terraza	Sillas 0.50 x 0.50 Mesas 0.90 x 0.90 Jardinera	20.00 m2

## II AREAS PUBLICAS

1- Vestibulo general		70.00m2
2- Auditorio para 700 personas (OPCIONAL)	Guardarropa Cabina de proyecciones Bodega de utileria Camerino de hombres Camerino de mujeres Area de exposiciones	500.00m2

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

32

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

Sanitarios mujeres		15.00 m2.
	4 Inodoros 2 Lavabos	
Sanitarios Hombres		15.00m2.
	2 Inodoros 2 Lavabos 2 mingitorios	
<b>3. Concesiones con bodega</b>		
Estética		30.00 m2.
	Sillones de espera Mesa con revistas Espejos Toilet Mueble de guardado Sillon de peluquero Area de lavado	
Casa de cambio		30.00 m2.
Artesanias		30.00 m2.
Agencia de viajes		30.00 m2.
Joyeria		30.00 m2.
Ropa deportiva		30.00 m2.
	Almacén Sillon Caja Toilet	

CON  
FALLA EN LA

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

Ropa caballeros	Almacén Sillon Caja Toylet Mostrador Estantes	30.00 m2.
Ropa Dama	Almacén Sillon Caja Toylet Mostrador Estantes	30.00 m2.
Librería		30.00 m2.
Banco		30.00m2
Zapateria		30.00m2
Farmacia		30.00m2
Telefonia celular		30.00m2
Acuño		30.00m2
Renta de autos		30.00m2

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

## 4.- Lobby-bar

Vestibulo

4.00 m2.

Area de mesas

180.00 m2

12 Mesas p/4personas  
34 Sillas  
11 Bancos p/barra  
4 Mesas p/2personas  
Barra  
Bodega/cava

Lobby

20.00 m2

16 Sillones  
Tapetes  
Mesas Laterales  
36 Sillas

Sanitarios mujeres

15.00 m2

4 Inodoros  
2 Lavabos

Sanitarios Hombres

15.00m2

2 Inodoros  
2 Lavabos  
2 mingitorios

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

35.



arquitectura .....  
campus aragon

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

5- Restaurante (para 200 personas)	600.00m <sup>2</sup>
Sala de espera	30.00m <sup>2</sup>
Sillones Mesa de centro	
Area de mesas	400.00m <sup>2</sup>
20 Mesas p/4personas 80 Sillas 12 Mesas p/5personas 60 Sillas 10Mesas p/6personas 60 Sillas	
Cocina	170.00 m <sup>2</sup>
Area de preparado	8.00 m <sup>2</sup>
Mesa de trabajo Alacena Parrillas	
fna	24.00 m <sup>2</sup>
Alacena Refrigerador Mesas de trabajo	
Cocina caliente	24.00 m <sup>2</sup>
Alacena Parrillas	
Reposteria	5.00m <sup>2</sup>
Alacena Refrigerador Mesas de trabajo	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

Lavado de loza	Tarja Escurridor Botes de Desperdicios	10.00 m2.
Guardado de loza	Alacena Anaqueles	12.00 m2.
oficina del Cheff	Escritorio Sillones Archivo	10.00 m2.
Camara fria	Cámara	9.00 m2.
Cava	Estantes	9.00 m2.
Bodega general		16.00m2
Caja	Barra Caja Banco	4.00m2
Sanitarios mujeres	4 Inodoros 2 Lavabos	15.00 m2.
Sanitarios Hombres	2 Inodoros 2 Lavabos 2 mingitorios	15.00m2
Cuarto de aseo		10.00 m2.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

37

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

<b>B. Cafetería (para 100 personas)</b>		<b>282.00m2</b>
<b>Area de mesas</b>	20 Mesas p/4 personas 10 Mesas p/2 personas 100 Sillas	<b>200.00 m2.</b>
<b>Alacena, lavado y preparado</b>	Estantería Botes de desperdicio Tarja Alacena Parrillas Refrigerador	<b>40.00 m2</b>
<b>Barra de servicio</b>	Barra Estante	<b>5.00 m2.</b>
<b>Sanitarios mujeres</b>	4 Inodoros 2 Lavabos	<b>15.00 m2.</b>
<b>Sanitarios Hombres</b>	2 Inodoros 2 Lavabos 2 mingitorios	<b>15.00m2.</b>
<b>Caja</b>	Barra Caja	<b>2.00 m2</b>
<b>Bodega</b>		<b>5.00 m2.</b>

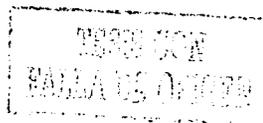
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

38

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

7 - Discoteca		369.00m2
Vestibulo	Macetas Jardineras	30.00 m2.
Area de mesas	10 Mesas p/4personas 5 Mesas p/6personas 15 Mesas p/2personas 100 Sillas	200.00 m2.
Caja y guardarropa	Barra Estantes	5.00 m2.
Cava	Estantes	6.00 m2.
Sanitarios mujeres	4 Inodoros 2 Lavabos	15.00 m2.
Sanitarios Hombres	2 Inodoros 2 Lavabos 2 mingitorios	15.00m2.
Bodega		8.00 m2.
Pista		60.00 m2.
Barra	Barra Bancos	5.00 m2.



39



arquitectura .....  
campus aragon

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

Bar	Preparación de bebidas	10.00 m2.
Cabina de sonido e iluminación	Mesa de control Sonido Tocacintas Luces	10.00 m2.
Lavado y guardado	Tarja Anaquel Coper	5.00 m2.
<b>B. Salon de usos múltiples</b>		<b>344.00m2</b>
Vestíbulo		30.00 m2.
Control		6.00 m2.
Area de mesas	50 Mesas p/4 personas 200 sillas	260.00 m2.
Cabina de control	Mesas de control Sonido Tocacintas Luces	10.00 m2.
Bodega		8.00 m2.
Sanitarios mujeres	4 Inodoros 2 Lavabos	15.00 m2.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

40

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

Sanitarios Hombres		15.00m <sup>2</sup>
	2 Inodoros 2 Lavabos 2 mingitorios	
III AREA DE RECEPCION Y RESERVACIONES		
Vestibulo		100.00 m <sup>2</sup>
Registro e información		20.00 m <sup>2</sup>
	Barra Teléfono 3 Sillones Tablero de llaves Estantes	
Caja de seguridad		12.00 m <sup>2</sup>
	Caja	
Almacén y equipaje		12.00 m <sup>2</sup>
	Portamaleteros Carritos	
Telefonos públicos		2.00m <sup>2</sup>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

41

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

## IV AREA DE ADMINISTRACION

1.- Gerente general	Escritorio Sillón Mesa de centro Sillones Librero Toilet	26.00m2
Area de secretarias	Escritorio Mesa móvil Maquina de escribir Computadora Archiveros	8.00 m2
Area de espera	5 Sillones Mesa de centro Mesas laterales Lamparas de mesa Ceniceros	16.00 m2
2.- Subgerente general	Escritorio Sillón Mesa de centro Sillones Librero Toilet	20.00m2

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

42



arquitectura .....  
campus aragon

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

3.- Gerente de alimentos	Escritorio Sillón Mesa de centro Sillones Librero Toilet	16.00m2
4.- Sala de juntas	Mesa de Trabajo Sillones Librero	10.00 m2.
5.- Gerente de banquetes y convenciones	Escritorio Sillón Mesa de centro Sillones Librero Toilet	16.00m2
6.- Gerente de reclutamiento de personal	Escritorio Sillón Mesa de centro Sillones Librero Toilet	16.00m2
7.- Contador	Escritorio Sillón Mesa de centro Sillones Librero	16.00m2

TESIS CON  
FALLA DE ORDEN

43

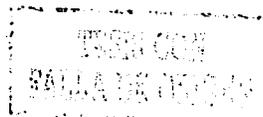


arquitectura .....  
campus aragon

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

8.-Area de secretarias	Escritorio Mesa móvil Maquina de escribir Computadora Archiveros	12.00 m2.
9.- Archivo	cocineta	15.00m2
10.- Papeleria y fotocopiado	Sanitarios para el personal	16.00m2
Sanitarios mujeres	2 Inodoros 1 Lavabos	7.00 m2.
Sanitarios Hombres	1 Inodoros 1 Lavabos 1 mingitorios	7.00m2
11.- Oficina de personal	2 Escritorio Sillones Computadora Maquina de escribir Archiveros	9.00 m2.



# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

## V AREAS RECREATIVAS

1.- Gimnasio 160.00m<sup>2</sup>

2.- Spa/ hombres y mujeres 160.00m<sup>2</sup>

Area de hidromasaje  
Area de vapor  
Area de sauna

### 3 - Area de canchas

Cancha de voleibol (2) 1296.00m<sup>2</sup>

Cancha de tenis (2) 1207.80m<sup>2</sup>

Cancha de basquetbol (2) 1152.00m<sup>2</sup>

Oficina del entrenador 16.00m<sup>2</sup>

Bodega de aparatos 64.00m<sup>2</sup>

Consultorio medico 30.00m<sup>2</sup>

### 4 - Alberca

Barra  
Juegos infantiles  
Chapoteadero

5.- Salón de juegos de mesa 90.00m<sup>2</sup>

Pinpon  
Domino  
Billar  
Juegos electrónicos

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

45



arquitectura .....  
campus aragon

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

## VI AREA DE PERSONAL Y SERVICIO

1- Oficina de registro		6.00m <sup>2</sup>
2- Comedor para empleados	4 Mesas corridas 32 bancos Cocineta Parrillas Barras	1.00 x 2.50 m. 64.00m <sup>2</sup>
3- Baños vestidores hombres	Mamparas Botes de basura Porta papel Espejos Porta toallas Bancas Casilleros 4 Regaderas Vestidores 4 Lavabos 2 W.C. 2 Mingitorios	40.00 m <sup>2</sup>
4- Baños vestidores mujeres	Mamparas Botes de basura Porta papel 4 Lavabos 4 W.C. Bancas Casilleros 4 Regaderas Vestidores	40.00 m <sup>2</sup>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

46



arquitectura .....  
campus aragon

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

## 5.- Cuarto de basura

Basura húmeda 4.00 m2.  
Tambos

Baura seca 6.00 m2.  
Tambos  
Carritos de baura

## 6.- Lavandería y ropería

Area de ropa sucia 6.00 m2.  
Cestos

Area de lavado 12.00 m2.  
Lavadoras  
Tinas  
Cubetas

Area de secado 8.00 m2.  
Secadora

Area de ropa limpia 6.00 m2.  
Cestos  
Anaqueles

Area de costura 8.00 m2.  
Maquinas de coser

Area de entrega 2.00 m2.  
Sillon  
Escritorio

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

47



arquitectura .....  
campus aragon

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

7 - Cuarto de maquinas		200.00m2
Caldera	Caldera Control	100.00m2
Equipo de bombeo programado	Tanque de presion Bombas de servicio	50.00m2
Tablero de control	Tableros	4.00m2
Equipo de proteccion contra incendio	Bombas	10.00m2
Equipos de aire acondicionado	Equipo	
Subestacion	Bases para equipo Planta de emergencia Cuarto de C.F.E.	100.00m2

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

48



arquitectura .....  
campus aragon

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

**8 - Cuartos de aseo y servicio** 24.00m<sup>2</sup>

Maquinas de hielo 4.00m<sup>2</sup>

Carritos 8.00m<sup>2</sup>

Ropa limpia 6.00m<sup>2</sup>

Cestos  
Anaqueles

Ropa sucia 6.00m<sup>2</sup>

Cestos  
Anaqueles  
Carreolas  
Andaderas  
Tarja

## 9 - Mantenimiento

Tapiceria 30.00m<sup>2</sup>

Mesa de trabajo

Electricidad 30.00m<sup>2</sup>

Mesa de guardado

Piomeria 30.00m<sup>2</sup>

Mesa de trabajo

Carpinteria 30.00m<sup>2</sup>

Mesa de guardado

Pintura 30.00m<sup>2</sup>

Mesa de trabajo  
Mesa de guardado

49



arquitectura .....  
campus aragon

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

Almacén	Anaqueles Mueble de guardado	30.00m <sup>2</sup>
<b>10.- Estacionamiento</b>		
Estacionamiento huéspedes	200 cajones	7200.00 m <sup>2</sup>
<b>Patio de maniobras</b>		

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

50

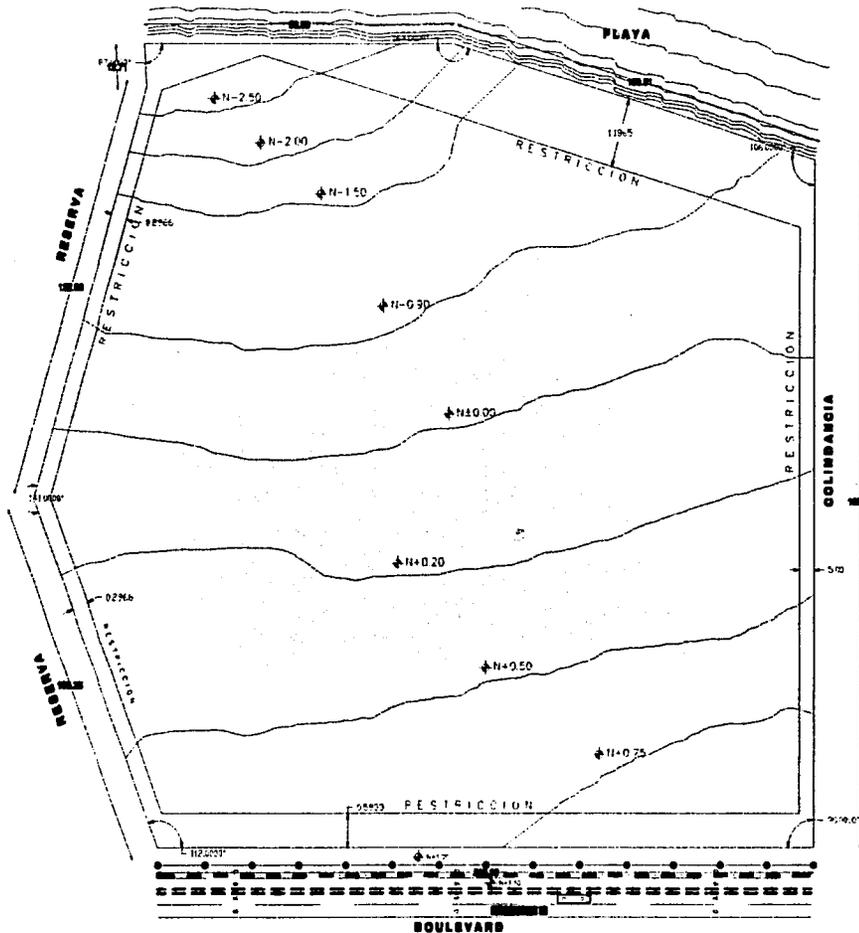


Arquitectura .....  
campus aragon

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

## 4.1 TERRENO



### SIMBOLOGIA

○ POSTES DE LUZ A CADA 15 METROS.

⊕ N CURVA DE NIVEL

--- DRENAJE

- - - AGUA

### DATOS DE TERRENO

-ZONA SISMICA

-RESISTENCIA 6 Ton/m<sup>2</sup>

-USO : HOTELERO

-DENSIDAD : 57 CUARTOS POR HECTAREA

### RESTRICCIONES

- 10mts. AL FRENTE (BOULEVARD)

- 20mts. A LA PLAYA

- LATERALES 5mts.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

#### **4.2 PATRONES DEL DISEÑO**

En Bahías de Huatulco se pretende establecer una imagen formal acorde con las características de la Arquitectura de la costa de Oaxaca, en una combinación que enlaza dinámicamente lo moderno con lo tradicional, contribuyendo a consolidar una Arquitectura Mexicana de Costa. Por eso el proyecto arquitectónico y urbano se adecua al entorno natural y al clima de la zona, para proyectar una imagen urbana congruente con las formas de vida que se generan en el desarrollo.

Los conceptos generales de diseño, especifican espacios urbanos y arquitectónicos. Los primeros consideran la armónica mezcla de áreas de vivienda y unidades de convivencia, fomentando la absoluta identificación del habitante con el medio; se incluyen plazas, plazoletas y rinconadas que se identifican a una edificación de tipo circular apoyada en portales con establecimientos de uso comercial, cultural y recreativo. Se prefiere el empleo de materiales regionales y el arboramiento con especies locales, el mobiliario urbano se incorpora a la escala de los espacios y al uso de la zona.

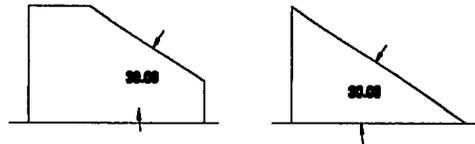
La Arquitectura es de volúmenes macizos, con techumbre inclinada, en una y dos aguas, utilizándose terrazas y escalonamientos; el manejo de aleros, muros gruesos y ventanas-hueco, que nos ayuden a la ventilación cruzada; en los interiores destacan patios y corredores con rica vegetación y arboramiento, creando así eficaces juegos de luz y sombra. Se utilizan colores vivos, en toda la gama de ocres, para vincular la imagen arquitectónica con los tonos del paisaje.

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

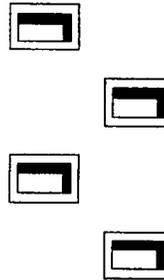
## PATRONES DE DISEÑO

### CUBIERTAS O TECHUMBRES



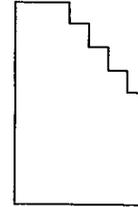
- EN LA ZONA DE HABITACIONES(AZOTEA)

### VANOS EN MUROS



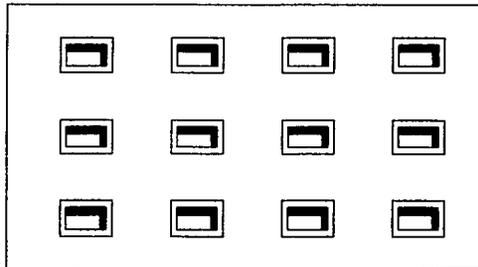
- RITMO Y CONTINUIDAD

### TERRAZAS



- ESCALONAMIENTO Y AMBIENTACION

### VANOS SOBRE MACIZO



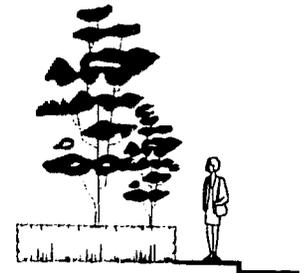
- REMETIMIENTO DE VENTANAS

### VENTANAS Y VANOS



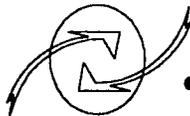
- MEZCLA DE LO MODERNO Y TRADICIONAL

### VEGETACION



- EN INTERIORES Y EXTERIORES  
ABUNDANTE VEGETACION  
FUENTES Y CORTINAS DE AGUA  
"SENSACION DE FRESCURA Y CONFORT"

### VENTILACIONES CRUZADAS



- EN VESTIBULOS Y PATIOS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## 4.3 MATRICES DE INTERACCION

Los locales propuestos en nuestro Programa Arquitectónico están divididos en 6 zonas que corresponden a cada matriz de interacción y que serán:

- 1.Zona de servicios
- 2.Relación servicios administrativa
- 3.Zona administrativa
- 4.Zona recepción (conexión administración usuario)
- 5.Zona usuario
- 6.Relación usuario servicios

Tomando cada uno de los espacios y su relación entre ellos se crea un marco de jerarquías espaciales por zona.

A través de este marco de jerarquías se entabla un resultado en el que se proponen cercanías de espacios y ligas primordiales (diagrama de funcionalidad).

Finalmente tomando en cuenta las ligas principales y proporcionado coherencia de diseño entre el aprovechamiento de la topografía y visuales provocadas hacia la playa; con una predistribución del conjunto en general nos dio un Partido Arquitectónico.



# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

## MATRICES DE RELACION

3.-

ACCESO PERSONAL	C
SANITARIOS	A C
GERENTE DE RECLUTAMIENTO	D C C C
GERENTE DE PERSONAL	D C C D D C
CONTADOR GENERAL	A B B D D C C D
JEFE DE CONCESIONES Y ESPECTACULOS	B B D D B C A B B C
SUBGERENTE	C C B C C C C C C C
GERENTE GENERAL	A B C C A B C C
GERENTE DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	D B C C D B C
SALAS DE JUNTAS	C B B
VESTIBULO	A C

A : RELACION DIRECTA

B : RELACION MEDIANTE OTRO ESPACIO

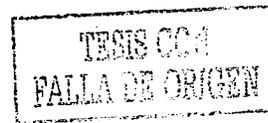
C : RELACION INDIRECTA

D : NO EXISTE RELACION

## ADMINISTRACION

4.-

SALA DE ESPERA	A
AREA SECRETARIAL	B B A B
CAJA	A B B D D
CONTROL Y REGISTRO	B C D D D D
SERVICIO CONMUTADOR	D D D D D B A
SERVICIO MEDICO	A D D A C
CONEXION ADMINISTRACION RECREACION	C D
CONEXION ADMINISTRACION RECEPCION	C



## RECEPCION

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

## MATRICES DE RELACION

5.-

ACCESO PRINCIPAL	A
ACCESO GRUPOS Y ESTACIONAMIENTO	B
LOBBY	B A
INFORMES GENERALES	A B B
VESTIBULO	A B C C C
SALA DE ESPERA	B B C C C C
SANITARIOS PUBLICOS	B C C C C C D
HABITACION DOBLE	D D C C C D D D
SUITE	B D D D D D D D
JUNIOR SUITE	B C D D D D D D D
MASTER SUITE	A D C D D C D D D C B B
JUEGOS DE MESA, BOLICHE Y BILLAR	D C D D C C D D C C C B D
GIMNASIO	B C C C D D C D C C D B B B
CANCHAS DE TENNIS	B C C C D C D C D C C B B B D
JUEGOS INFANTILES	C C B D C D C D C D C C B C D
ALBERCAS	C C D C D C D C D D D D D D
VESTIDORES REGADERAS SAUNA	B C D D D D D C D D D D D D
MIRADOR SERVICIO DE COMEDOR	D D D D D D D D D D D
LOBBY BAR	D D D D D D D D D D
RESTAURANT ESPECIALIDADES	C D D D D D D D D D
RESTAURANT BAR	B D D D D D D D D A
SNACK BAR	D C C C D D C
SALON BANQUETES	D C C C D D
CONFERENCIAS	A B D D B D
SALON EXPOSICIONES	C D D
DISCOTHEQUE	D D
REGADERAS DE PLAYA	D

- A : RELACION DIRECTA
- B : RELACION MEDIANTE OTRO ESPACIO
- C : RELACION INDIRECTA
- D : NO EXISTE RELACION

USUARIO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

## MATRICES DE RELACION

6.-

CONEXION RECEPCION SERVICIOS	B
ESTACIONAMIENTO VISITANTES HUESPEDES	B C A
CUARTO CHOFERES (SERVICIO DE VALET)	A C B A B
CARRO ESPECIAL HOTEL	A C B B A
LOCAL BOTONES	D D B B D
CUARTO DE EQUIPAJE	A B D C D D D
ELEVADORES MODULO ESCALERAS	B C D D D D D
ESCALERAS DE EMERGENCIA	A B D D D D D D
CONEXION HABITACIONES SERVICIOS	A B D D D D D D C
ALMACEN BLANCOS	A B D D D D D D D
ESTACION DE SERVICIO	C B D D D D D D D
CUARTOS DE LIMPIEZA	C B A D D D D D D
CONEXION RESTAURANTES SERVICIOS	D B D D D D D D D
ALMACEN MOBILIARIO	D A D D D D D D
ALMACEN UTENSILIOS	C D D D C D D
OBJETOS EXTRAVIADOS	D D D D D
CONCESIONES	B D C
CONEXION RECREACION SERVICIOS	D D
ALMACEN CAMASTROS	A

A : RELACION DIRECTA

B : RELACION MEDIANTE OTRO ESPACIO

C : RELACION INDIRECTA

D : NO EXISTE RELACION

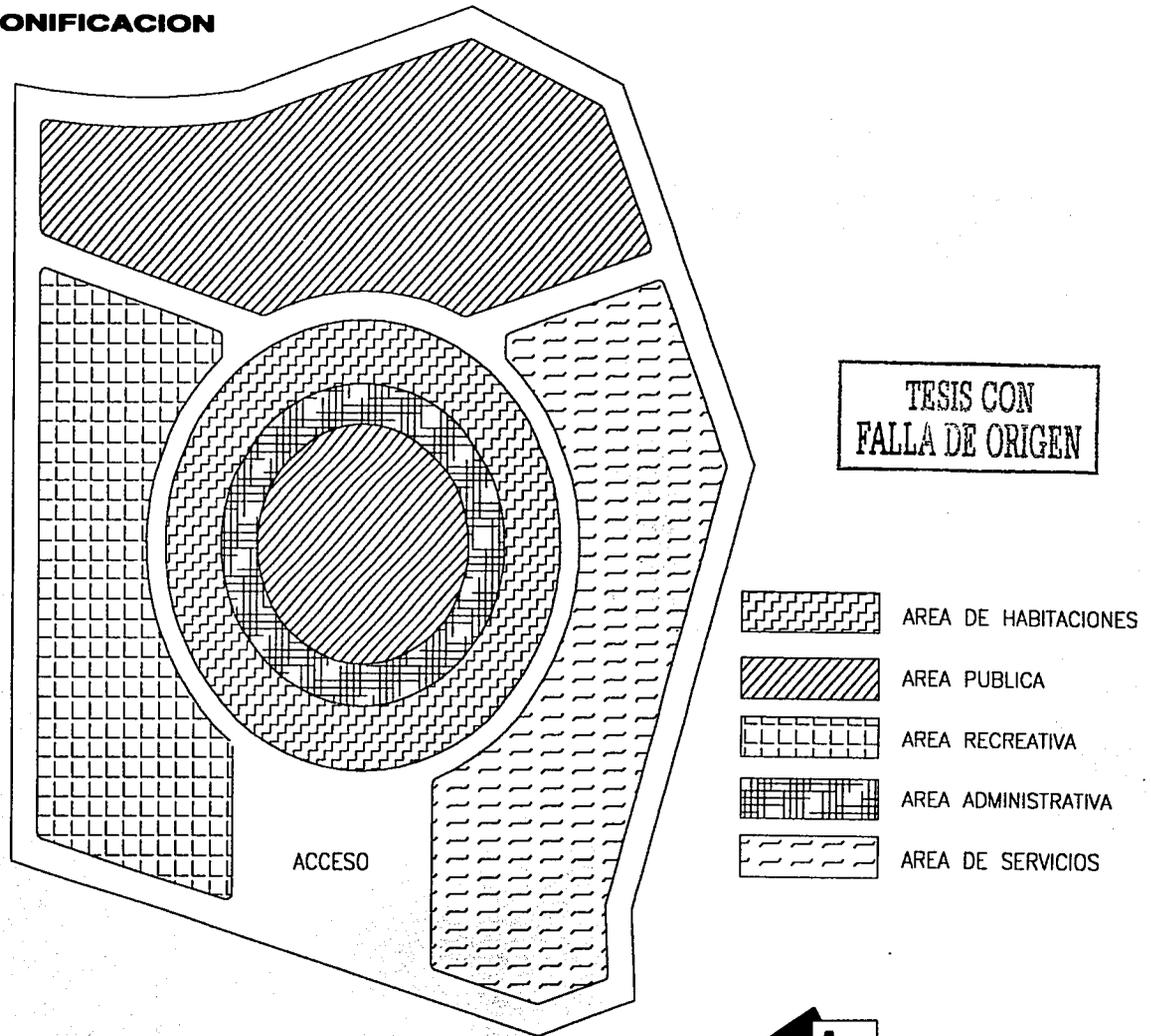
## USUARIO-SERVICIOS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

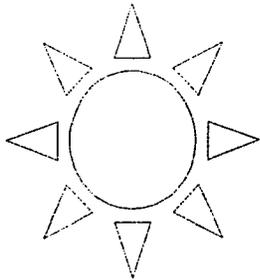


arquitectura .....  
campus aragon

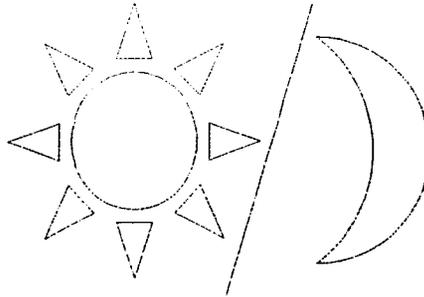
4.4 ZONIFICACION



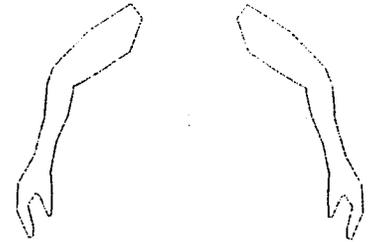
**4.5 CONCEPTO**



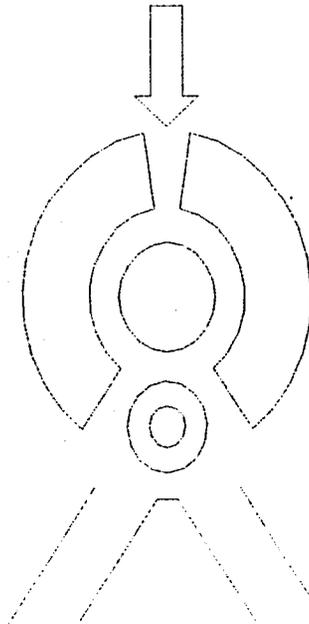
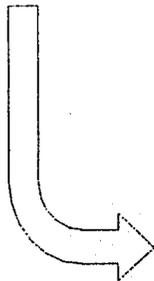
**EL SOL COMO FACTOR  
PRINCIPAL EN LA PLAYA**



**DUALIDAD DIA Y NOCHE**



**BIENVENIDA AL USUARIO  
(BRAZOS ABIERTOS)**



**FORMANDO UNA UNIDAD**



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

***DESCRIPCION DEL CONCEPTO***

El Hotel, forma parte de la idea conceptual del proyecto Hotel Cinco Estrellas, en el cual se trata de imprimir cierto equilibrio, dirigido hacia el descanso y la meditación contra determinados puntos en donde se vea acentuada la necesidad por descargar nuestra energía dinámica, para dar así formación a múltiples diversiones.

Como enfoque a dicho equilibrio la paz y tranquilidad reflejada con una estructura firme que proporcione la sensación de seguridad y por otro lado el dinamismo del agua aplicado en las fuentes del proyecto.

Nuestra filosofía nace en la planta azotea del edificio circular en donde por ambos lados tenemos representando el factor de media luna a dos edificios divididos por una súper estructura inclinada circular representando el factor sol ubicado al centro por la importancia del sol en la playa como centro de atracción, y teniendo como principal objetivo ambos formar una unidad.

En conclusión el Hotel brindara una Arquitectura de México para el mundo, el contacto con la naturaleza, sin duda se vera reflejado en el turista mediante vistas a la playa y un proyecto de arquitectura acorde con nuestra tendencia de diseño, conservando así la imagen descanso y diversión.

Desarrollando con esto un objetivo comercial que será de una estancia placentera dentro del conjunto. Manejada como promedio de estancia de 7 días.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **V. DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO**

### **5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA**

El proyecto arquitectónico contempla la construcción de un conjunto redondo construido principalmente por tres torres que albergan las habitaciones, al ser éstas el espacio prioritario y representativo de un Hotel, son las que de acuerdo a su funcionalidad y la forma en que se integran a los demás cuerpos de diferentes alturas generan la forma del edificio.

Las torres de los extremos que alberga las circulaciones verticales tienen los elevadores panorámicos teniendo una vista de planta baja hasta una altura de diez metros aproximadamente hacia el lobby del Hotel y de esa altura en adelante se observara una tridimensional redonda e inclinada además de apreciar el paisaje urbano; esta será solamente una vista rápida durante el recorrido, pero sin embargo al centro del conjunto en la otra torre se encuentran las escaleras y en cada uno de los niveles se propone un mirador para que el huésped pueda apreciar con mayor comodidad el paisaje y durante el tiempo que quiera y así darle otro uso a las escaleras y crear una atracción para el huésped.

Toda la fachada posterior de dichas torres que alberga las habitaciones tendrán vista hacia la playa, además de contar con una terraza cada una de las habitaciones. La fachada que da al interior están los pasillos que tendrán una vista hacia los vacíos pergolados, la tridimensional y el resto del conjunto que conforma el Hotel.

La fachada principal tendrá como remate principal además de tener las escaleras con mirador, la tridimensional inclinada y en las torres en sus laterales remata con una ventana hueco y a partir del quinto nivel tendrán las habitaciones una terraza, evitando así la creación de una masa que agrede al paisaje del lugar.

La estructura tridimensional que cubre el espacio que existe entre los cuerpos de concesiones del Hotel funciona como techumbre del Lobby y vestíbulo general; esta estructura define aun más el aspecto formal del Hotel por ser el centro y de ahí repartirse a las diversas zonas del Hotel.

El acceso urbano se logra a través del boulevard de la carretera principal y se ha creado un acceso urbano que evitara problemas viales en la zona y permita un

## "HOTEL 5 ESTRELLAS"

**huatulco, oaxaca**

acceso seguro al Hotel. En un extremo encontramos el acceso vehicular de donde puede desviarse al estacionamiento o bien hacer uso del motor lobby con circulación continua. En el otro extremo tenemos un acceso peatonal a través de plazas y escalonamientos para invitar al visitante caminar por nuestros andadores.

En la planta baja del Hotel cuenta con un amplio vestíbulo de acceso desde donde se domina visualmente elementos importantes del Hotel: acceso principal, vestíbulo general, elevadores panorámicos, recepción, lobby-bar, lobby, concesiones; y a través de amplios pasillos y llenos de vegetación nos comunicamos a los juegos de mesa, gimnasio, zona recreativa (canchas, albercas), restaurante y cafetería.

Toda la planta baja del conjunto tendrá una doble altura, en el primer nivel de los cuerpos regulares se encontrara la administración que tendrá una vista hacia el interior del hotel en el vestíbulo, donde pueda observar el movimiento y funcionalidad del mismo en forma directa y sin que el visitante vea el área administrativa a través de cristales tipo espejo. A partir del primer nivel de los cuerpos principales (las torres) se albergan las habitaciones que tienen las

diferentes categorías en cada nivel: master suite, suite, júnior suite, doble y sencilla, por el hecho de que cuando el Hotel tenga temporada baja solamente tenga algunos niveles funcionando y el cliente pueda elegir cualquier tipo de habitación, de tal forma todos los niveles serán tipo.

Las habitaciones cuentan con los siguientes servicios según su categoría:

Master suite: cocina, sala con terraza, comedor, bar y dos recamaras con baños completos y jacuzzi en la recamara, una recamara con cama king-size y la otra con camas individuales.

Suite y júnior suite: cocina con barra, antecomedor, sala, terraza, una recamara con baño completo y jacuzzi en la recamara, la Suite tendrá una cama tipo king-size y la Junior suite dos camas matrimoniales.

Sencilla y doble: área de closet, frigobar, baño completo (w.c, lavabo, tina-regadera), pequeña terraza y una cama matrimonial y la habitación doble tendrá lo mismo pero con dos camas individuales.

## "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

En cada uno de los niveles contara con un cuarto de blancos, cuarto de aseo, y salidas de emergencia en ambas torres, además tendrán un montacargas para las dos torres para subir mobiliario, dar mantenimiento y poder llevar servicio a la habitación sin tener que usar los elevadores panorámicos.

El salón de usos múltiples se encuentra en planta baja a una doble altura, cerca del acceso principal; puede dar servicio de banquetes o conferencias de acuerdo a la capacidad que requiera ya que tiene la posibilidad de subdividirse en distintas áreas. Posee sanitarios, guardarropa y bodega para mobiliario comunes, cuenta con una sala de espera general donde se pueda alojar un área para inscripciones dependiendo del tipo de evento que se lleve a cabo.

La disco se encuentra en planta baja cerca del acceso principal y en el interior hay un escalonamiento en donde se encuentran las mesas para darle una mejor vista a la pista, cuenta con una barra, estrado para conjunto, cava, cabina de luz y sonido, sanitarios, caja, sala de espera y salidas de emergencia. La cafetería esta en planta baja, tiene una doble altura además de tener una terraza descubierta con miradores hacia la playa, con vista hacia los jardines

del área recreativa (albercas, soleadero, y zona de juegos). El restaurante esta en planta baja a un lado de la cafetería divididos por un pasillo apergolado que viene del vestíbulo general, cuenta con una doble altura, área de mesas al descubierto dando vista hacia la playa y cuenta con área de juegos para niños, sanitarios, sala de espera y cocina.

El área de cocina esta comunicada con el restaurante y esta a su vez con el comedor de empleados del lado de los servicios comunicada por un andador de servicios de nos conduce a los diferentes talleres de mantenimiento y este a su vez se liga con otro pasillo que nos conecta con los servicios generales del hotel: subestación eléctrica, cuarto de maquinas, lavandería entre los más importantes. Para el acceso de servicios hay una entrada especial e independiente a la del estacionamiento (cada una con su caseta de vigilancia) que nos conduce a un patio de maniobras y donde los empleados llegan y se distribuyen a sus actividades. El Hotel contara con una planta de tratamiento de aguas residuales ubicada en el limite del terreno junto a la zona de servicios, también tendrá una caseta para la Comisión Federal de Electricidad (C.E.F.E.) ubicada cerca del acceso a servicios.

## **5.2 PLANOS ARQUITECTONICOS**

**A-01 PLANO TOPOGRAFICO**

**A-02 PLANTA DE CONJUNTO**

**A-03 PLANTA DE ACCESO**

**A-04 PLANTA MEZANINE ADMINISTRACION**

**A-05 PLANTA TIPO HABITACIONES**

**A-06 CORTE LONGITUDINAL**

**A-07 CORTE TRANSVERSAL**

**A-08 FACHADA PRINCIPAL**

**A-09 FACHADA POSTERIOR**

**A-10 HABITACIONES A DETALLE (MASTER SUITE, JUNIOR SUITE)**

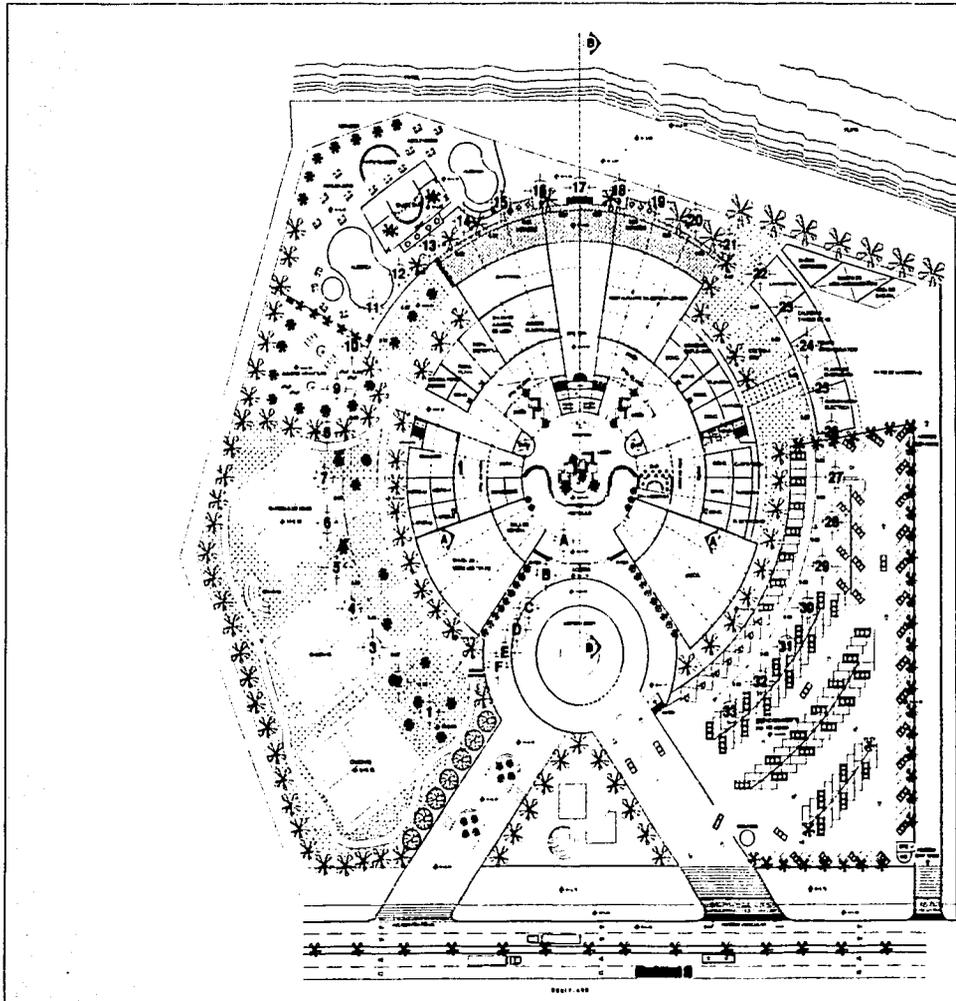
**A-11 HABITACIONES A DETALLE ( HABITACION SENCILLA Y DOBLE)**

**A-12 RESTAURANTE ESPECIALIDADES Y COCINA**

**A-13 DISCO**

**A-14 CAFETERIA**



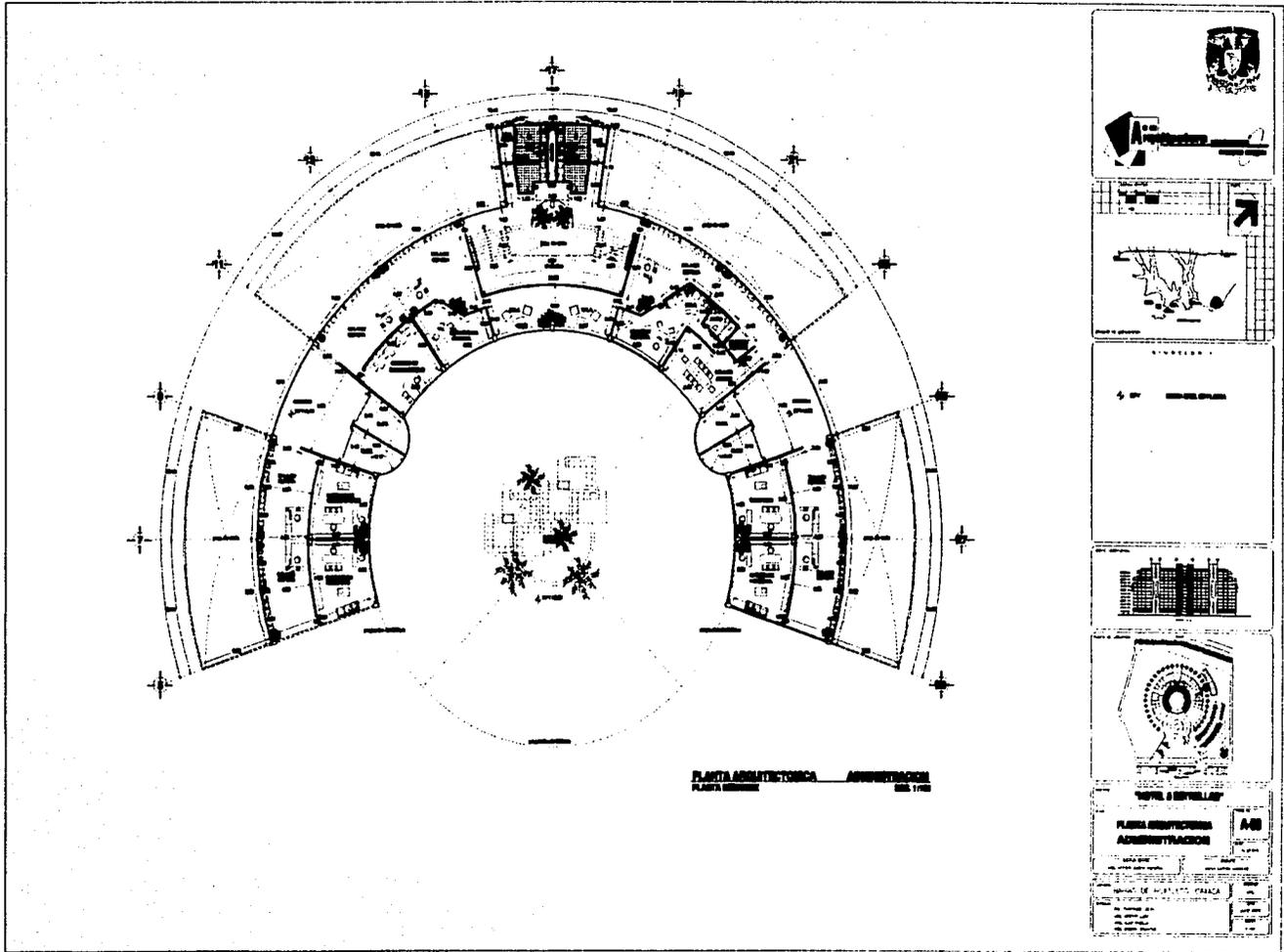


LEGENDA  
 ■ MODO AL PLANTAR  
 □ MODO AL JARDIN  
 ○ MODO RECREACION  
 ▲ MODO DEPORTE

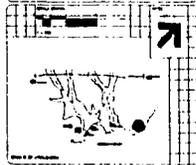
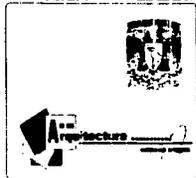
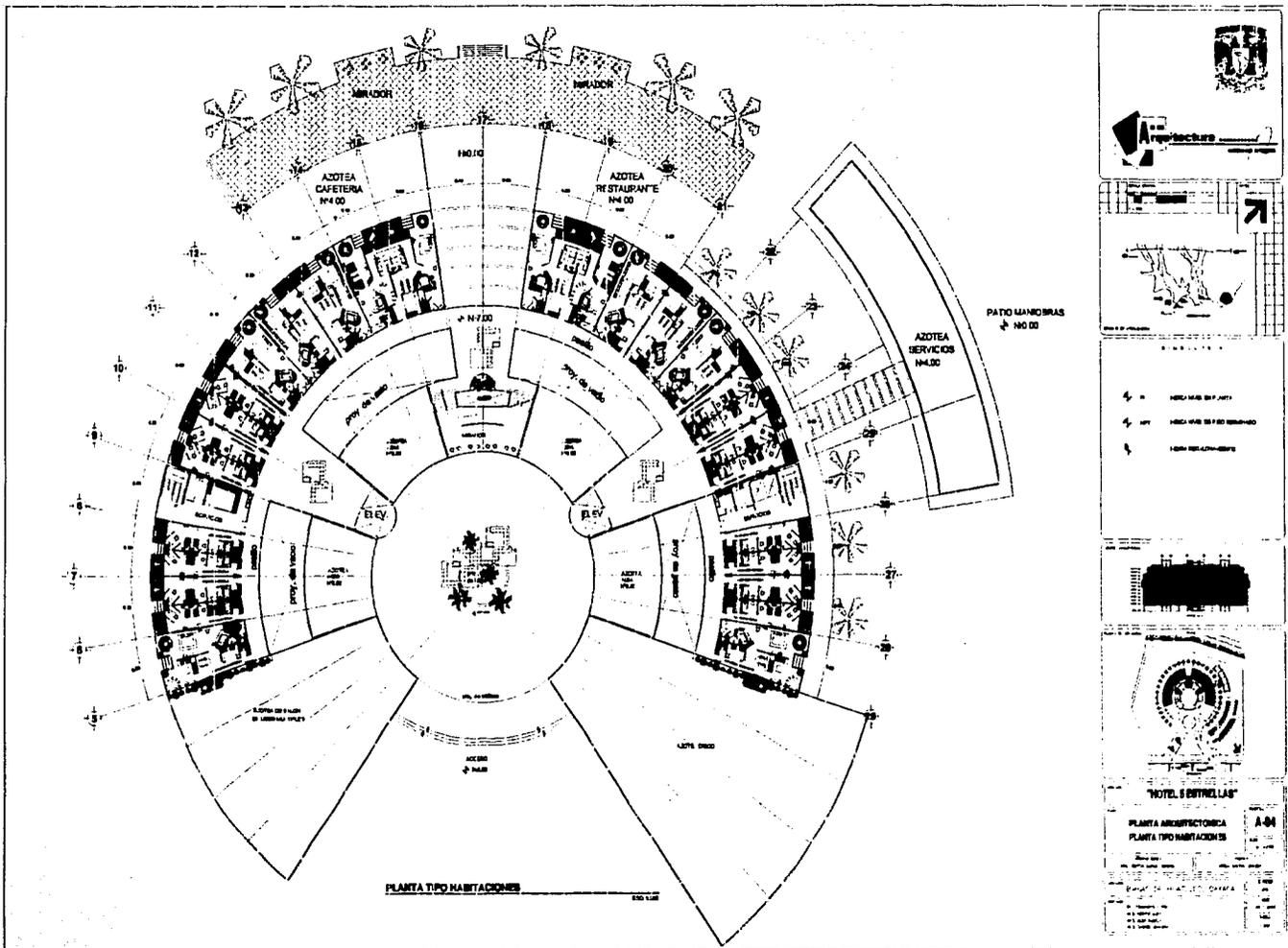
**"HOTEL ESTRELLAS"**  
 PLANTA ARQUITECTONICA  
 PLANTA DE ACCESO

A-02  
 ESCALA 1:500  
 DISEÑADO POR: M. A. L. C. P. A. S.

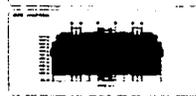
TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN



TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

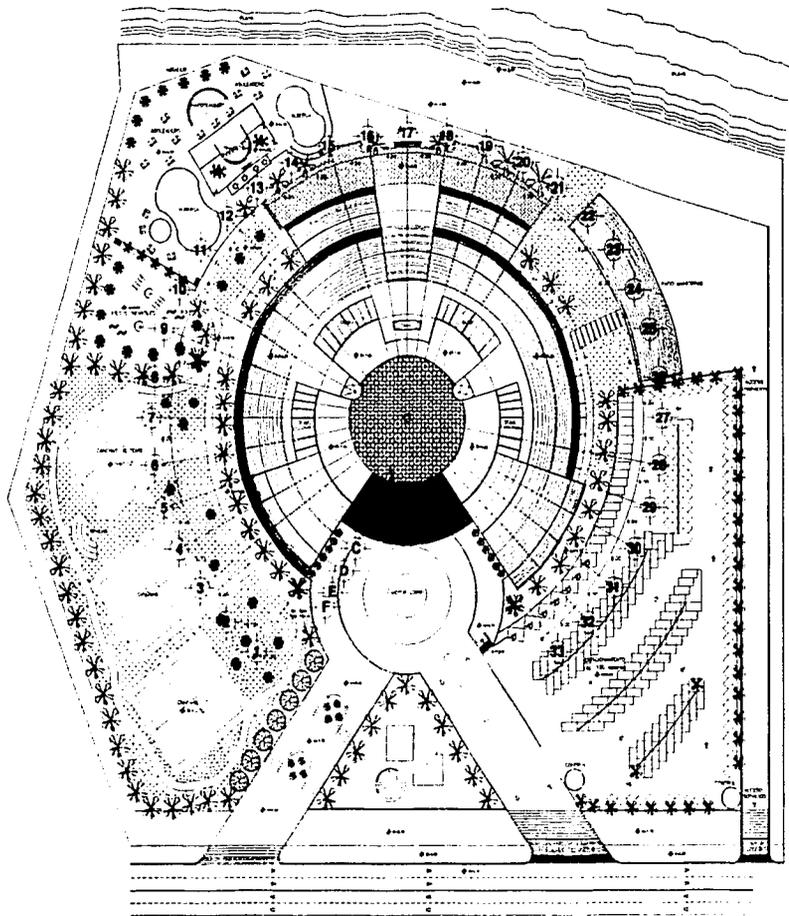


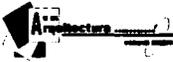
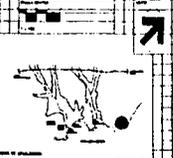
- HALLA N°4 SERVICIOS
- HALLA N°4 SERVICIOS
- HALLA N°4 SERVICIOS



PLANTA ARQUITECTONICA PLANTA TIPO HABITACIONES		A-04
Escala:	1:500	
Fecha:	1980	
Proyecto:	Hotel 8 Estrellas	
Arquitecto:	...	
Dibujante:	...	
Revisor:	...	
Director:	...	
Cliente:	...	
Ubicación:	...	
Superficie:	...	
Costo:	...	
Estado:	...	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



L E G E N D A

- ☐ SERVIDOR DE PLANTAS
- ☐ SERVIDOR DE PLANTAS
- ☐ SERVIDOR DE PLANTAS

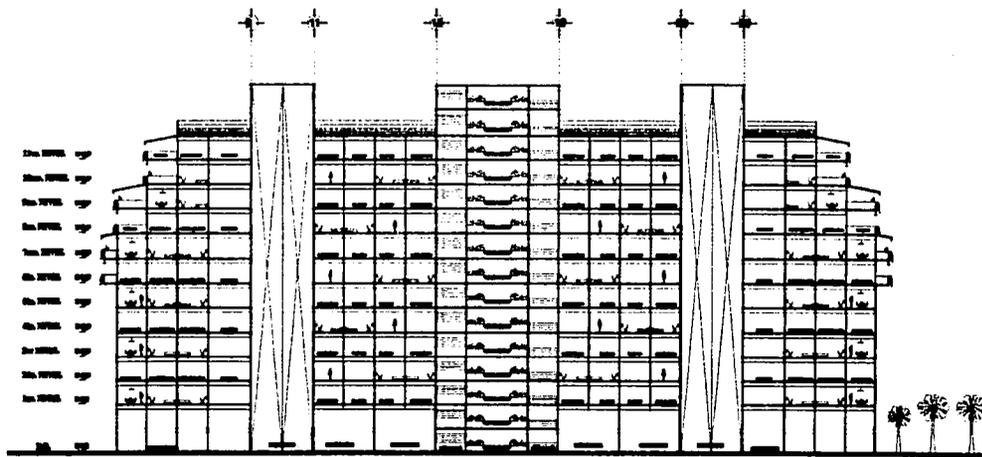



**"HOTEL 3 ESTRELLAS"**

**PLANTA DE CONSULTA**      A-05

DISEÑADO POR: DISEÑADO POR: DISEÑADO POR: DISEÑADO POR: DISEÑADO POR:	FECHA: FECHA: FECHA: FECHA: FECHA:
---	--

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN



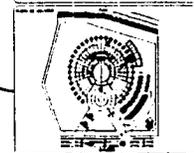
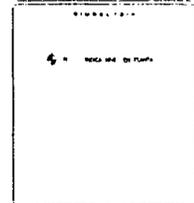
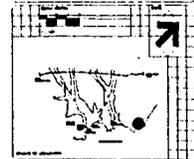
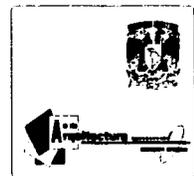
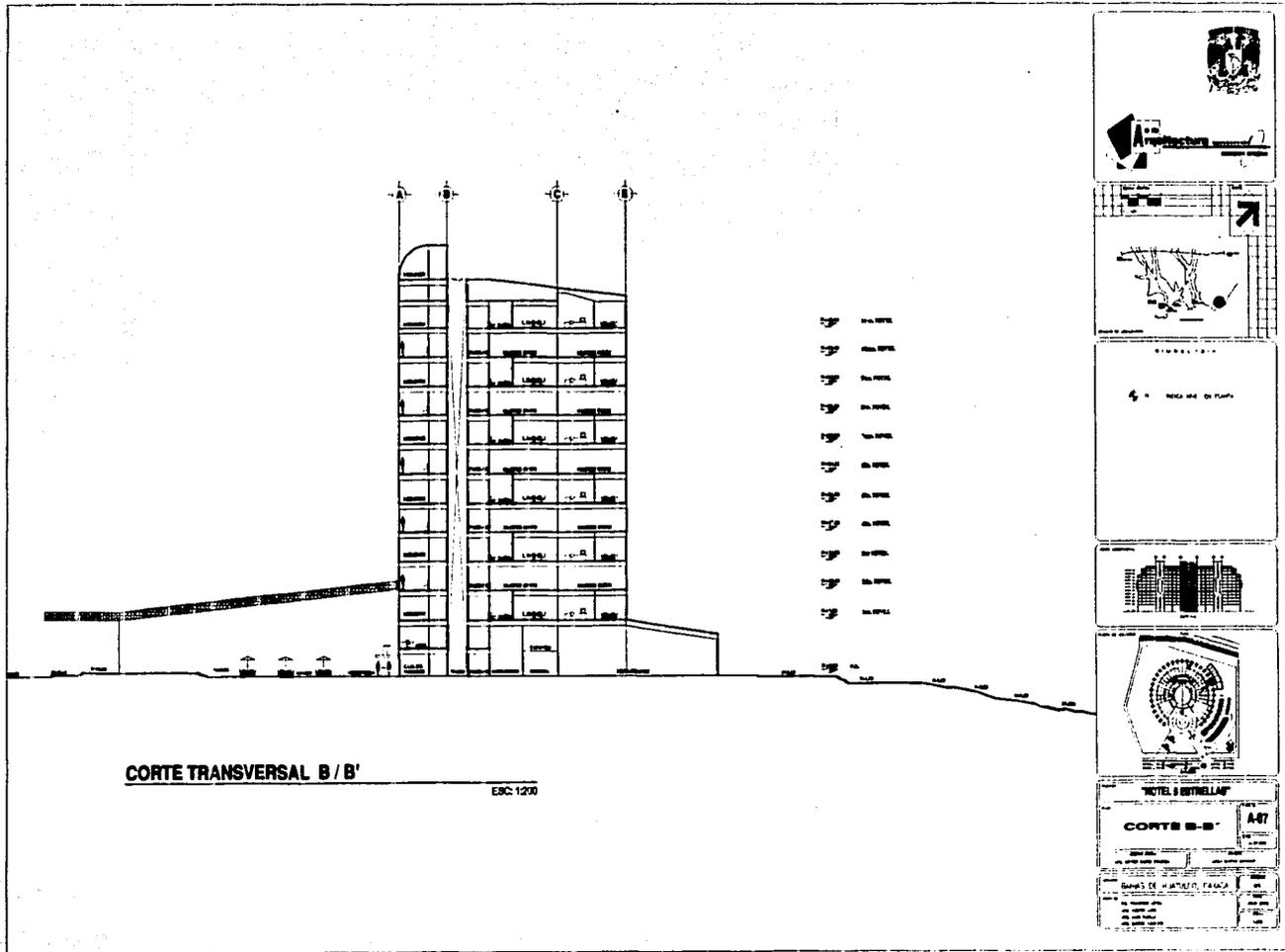
**CORTE LONGITUDINAL A / A'**

DESCRIBIDO

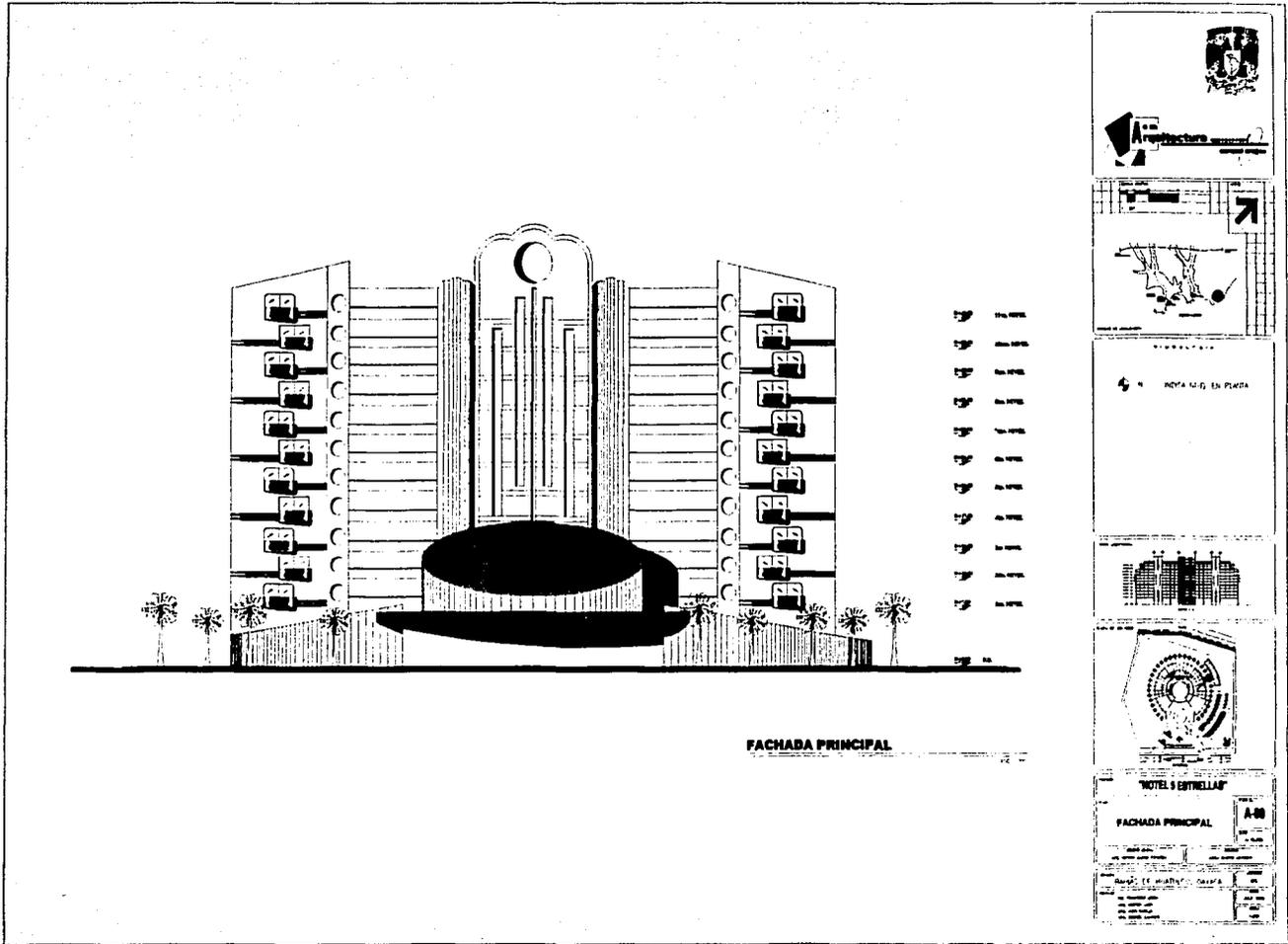
ESC. 1:200

<b>HOTEL L. DOMÍNGUEZ</b>	
<b>CORTE A-A'</b>	
A/B	
PROYECTO	...
FECHA	...
PROYECTADO POR	...
REVISADO POR	...
APROBADO POR	...

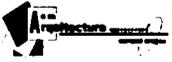
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

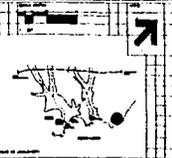


TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

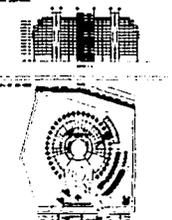


  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCOS

  
 N  
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

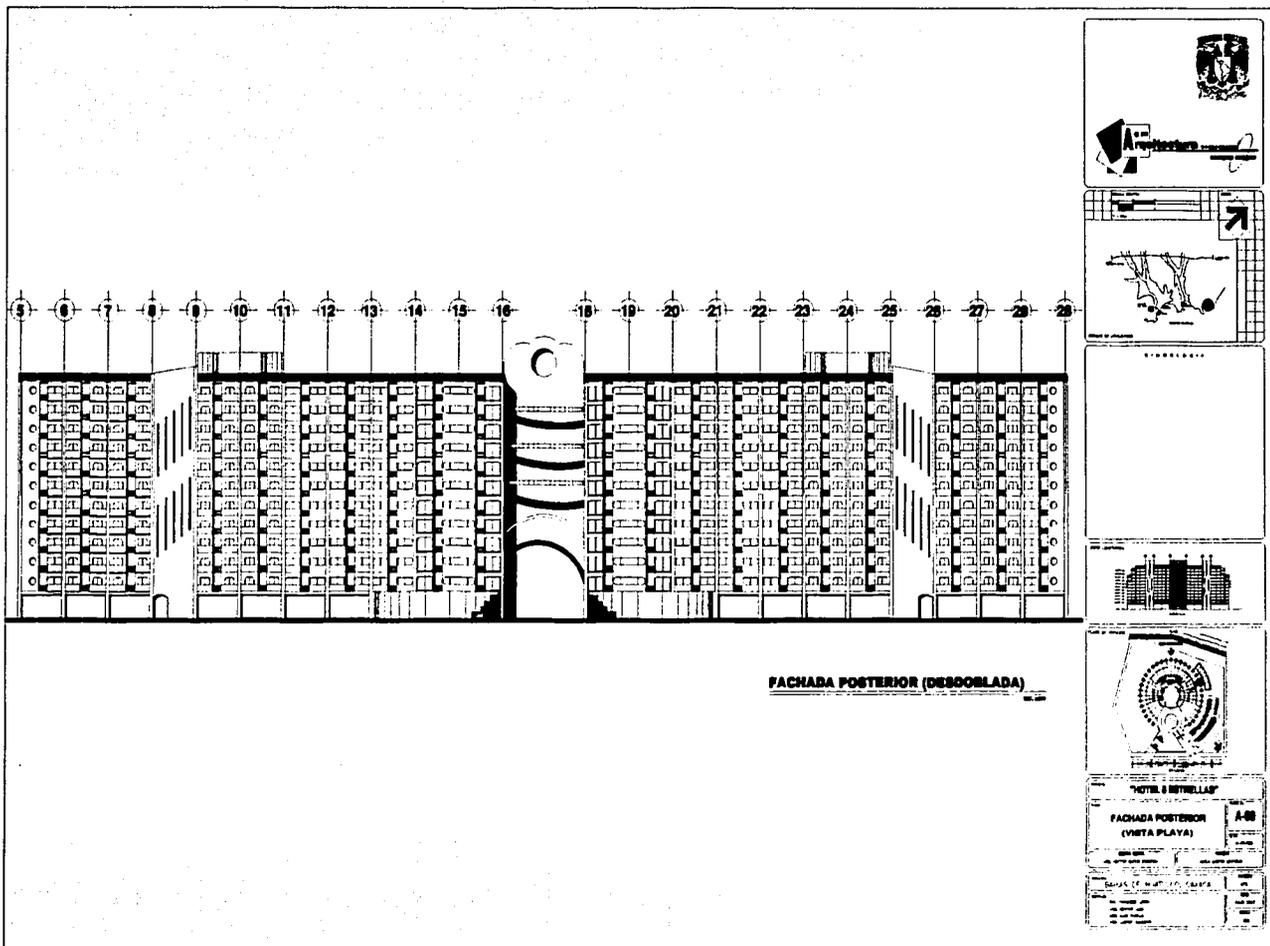
  
 PLANO GENERAL

  
 SECCION

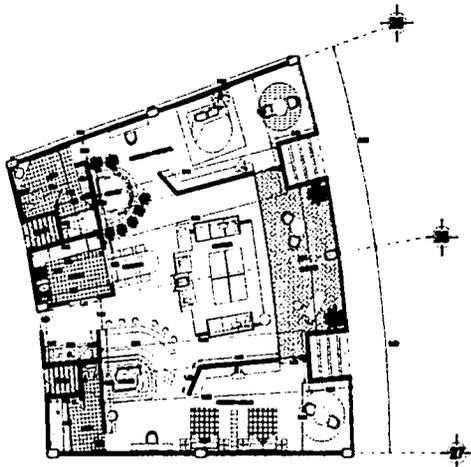
  
 SECCION

  
 SECCION

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**PLANTA TIPO HABITACIONES**

HABITACIONES SUR ESTE SURTE

ESC: 1/75

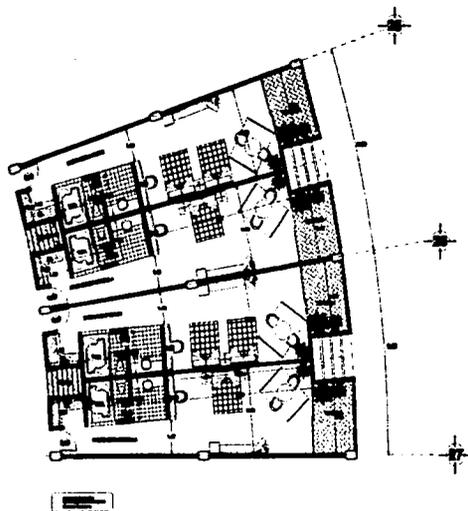


**PLANTA TIPO HABITACIONES**

HABITACIONES SUR ESTE Y JIRÓN SUR ESTE

ESC: 1/75

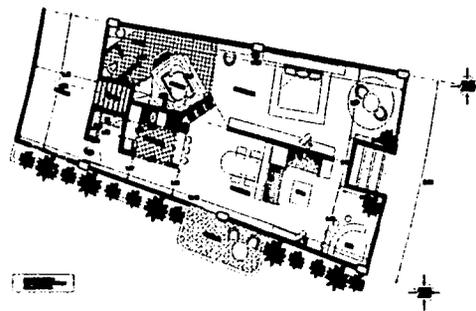
TESIS CON  
FALLA DE OBSERVA



**PLANTA TIPO HABITACIONES**

HABITACIONES DOBLE Y DOBLE

ESC. 1/75



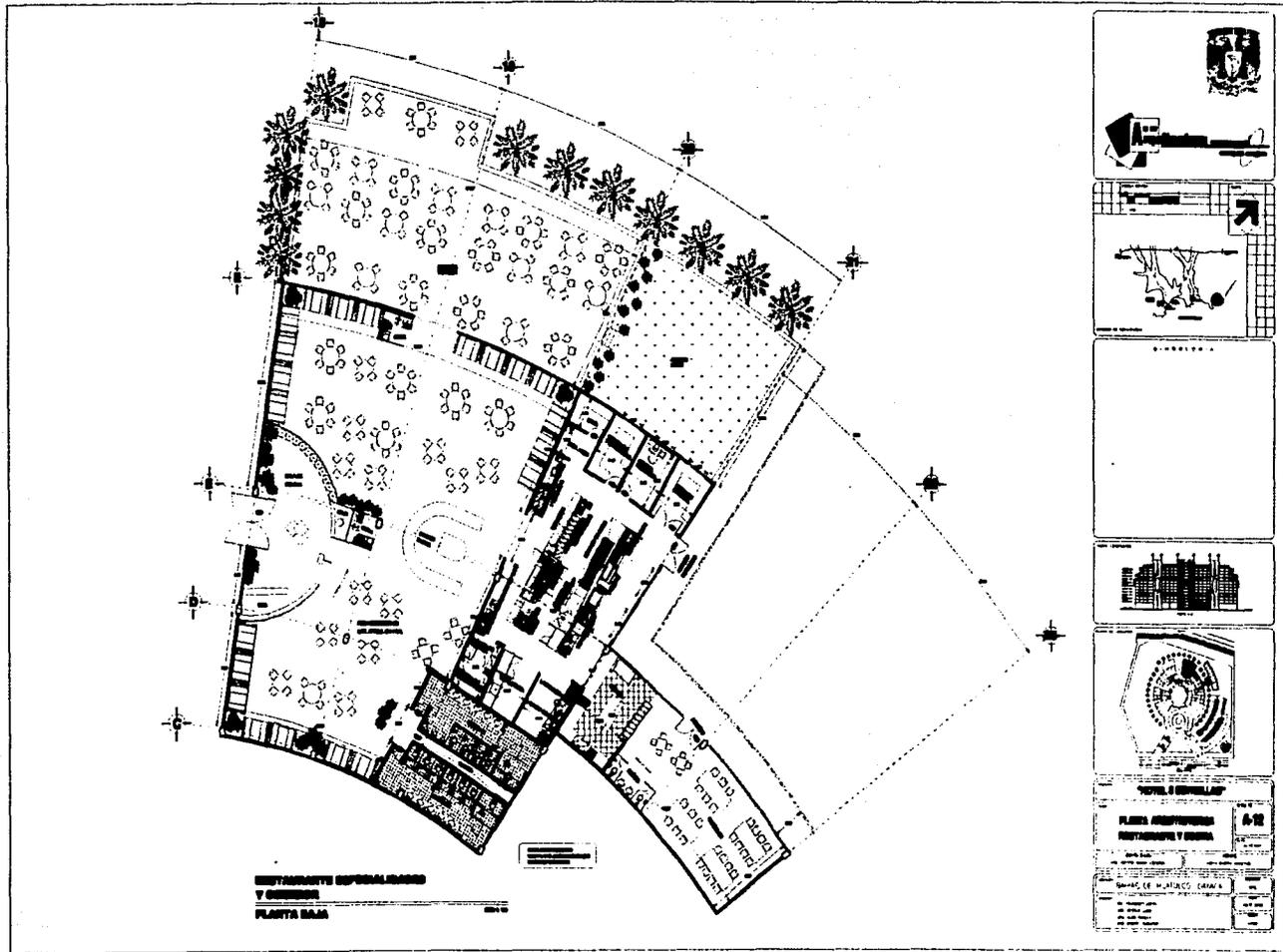
**PLANTA TIPO HABITACIONES**

HABITACIONES DOBLE Y DOBLE

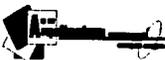
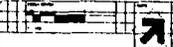
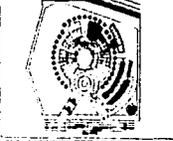
ESC. 1/75

<b>PLANTA TIPO HABITACIONES</b>		<b>A-11</b>
<p>Esc. 1/75</p> <p>Elaborado por: [ ]</p> <p>Revisado por: [ ]</p> <p>Fecha: [ ]</p> <p>Proyecto: [ ]</p>		

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



RESTAURANTE ESPECIALIZADO  
Y BARRA  
PLANTA BARRA

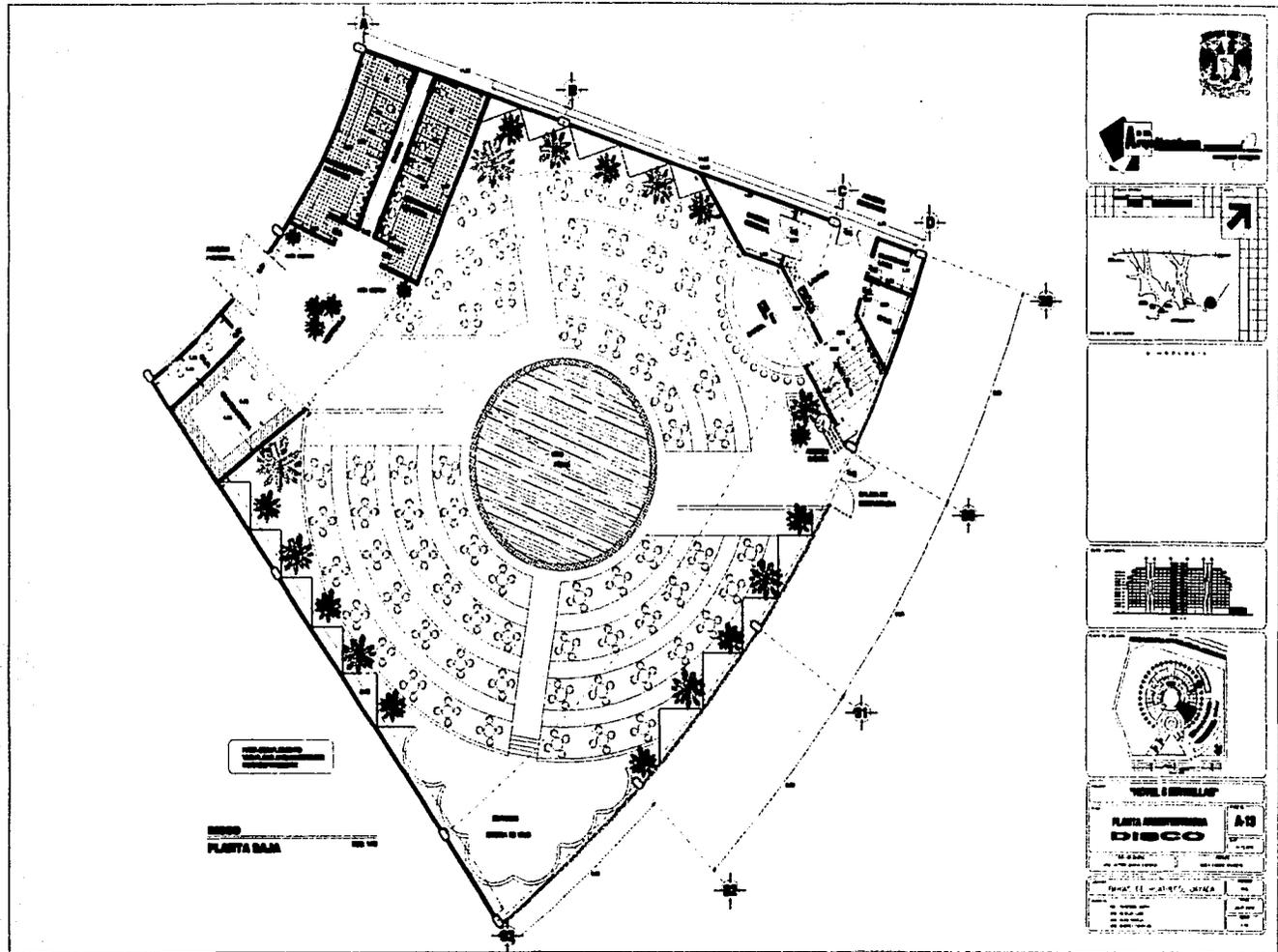
**PLANOS Y DETALLES**

**PLANTA RESTAURANTE ESPECIALIZADO Y BARRA** 6-12

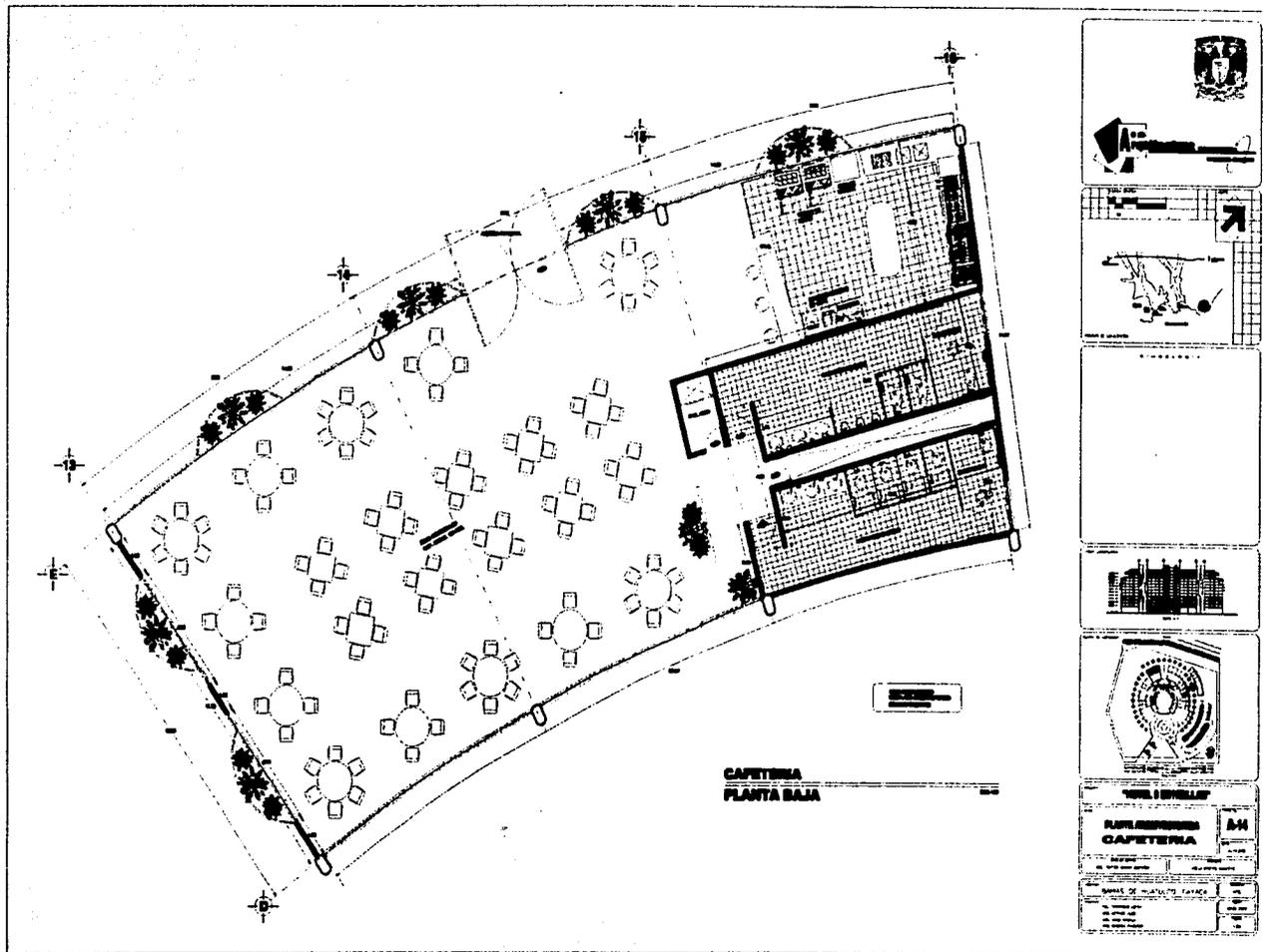
SEÑAL DE PLANTAS: CADA 1

Escala	1:100
Fecha	1980
Autores	[Faint text]

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **VI. CRITERIO ESTRUCTURAL**

## **6.1 DESCRIPCION ESTRUCTURAL**

### *DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTONICO*

El proyecto arquitectónico contempla un conjunto de edificios con alturas variables y funciones distintas. Los cuerpos se dividen estructuralmente de acuerdo a su importancia en : siete cuerpos principales y nueve cuerpos secundarios.

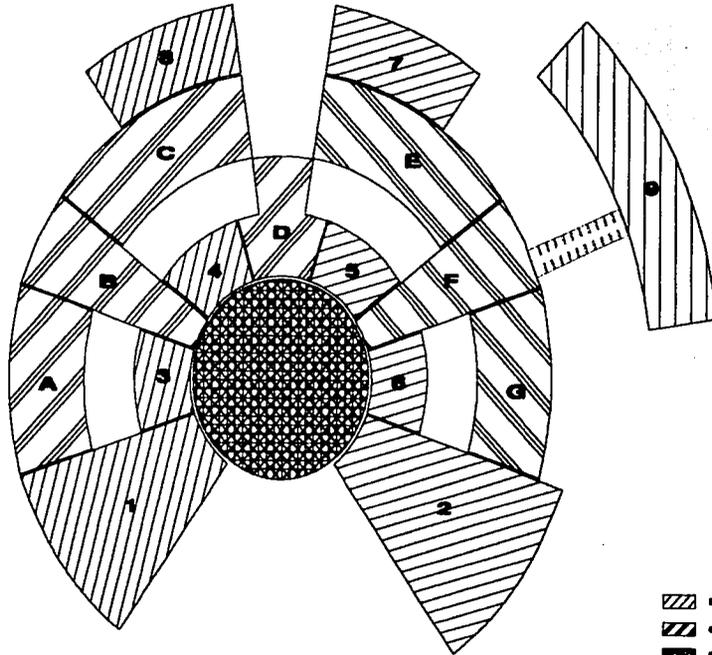
Cuerpos principales A, C, E, G, : Son cuerpos de habitaciones en forma de torre; los cuerpos B, D, F, también son en forma de torre pero además de tener habitaciones están las circulaciones verticales (elevadores por ambos lados y escaleras en el centro), ambas con una vista panorámica.(11 niveles)

Cuerpos secundarios 1, 2, 7, 8, 9, : Alberga los servicios al hotel, al público y al personal; estos cuerpos son los de menor altura (planta baja). Los cuerpos 3, 4, 5, 6, encontramos la zona administrativa pero se dividieron varios cuerpos estructuralmente por la forma en que se integran las torres de las circulaciones tanto en el centro como en ambos lados a la zona administrativa. Son cuerpos regulares en cuanto a su altura, planta baja (doble altura) y primer nivel.

Una estructura tridimensional en forma redonda e inclinada, cubre el espacio creado entre los cuerpos de habitaciones, funciona como cubierta del área de servicios al público. (Ver fig.1)

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca



-  LOBA DE ORIENTACION
-  CAJONES DE ORIENTACION
-  ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL

**PLANTA ESQUEMATICA DE CONJUNTO**

FIGURA 1

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### 6.2 DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

El conjunto se desplanta en un terreno de alta intensidad sísmica y de buena resistencia ( $8T/m^2$ ), por lo que requiere de una estructura soportante que pueda absorber adecuadamente el peso del edificio, por tal razón se proponen utilizar cajones de cimentación por sustitución, este tipo de cimentación se hará para los cuerpos A, B, C, D, E, F y G; y se utilizaran losas de cimentación para el desplante de los cuerpos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9.

Se deberá realizar previamente una investigación del subsuelo que permita conocer con detalles las condiciones de la zona en la que se encuentra la edificación y la probable presencia de oquedades, depósitos de basura, rellenos mal compactados, cavidades naturales o artificiales. Deberán realizarse sondeos exploratorios suficientes que permitan obtener la información anterior a profundidades donde no se ponga en riesgo la estabilidad de la construcción. Se aprovecha al máximo el desnivel natural del terreno, creando plataformas y el poco material de excavación será ocupado en rellenos de las plataformas y niveles de pisos.

Se hace uso de las juntas constructivas ya que cada cuerpo por sus dimensiones, alturas distintas y formas reaccionan de manera diferente en caso de tener un sismo y de acuerdo al reglamento de construcción la separación de dichos cuerpos será de 50cm.

### 6.3 CRITERIO DE ESTRUCTURACION

Para estructurar el edificio se proponen marcos rígidos formados por columnas de concreto armado y travesaños de acero estructural; en entrepisos el sistema a utilizar es de losacero por lo que se tendrán travesaños principales y travesaños secundarios.

Las columnas de concreto armado serán de  $90 \times 70$ cm; y las travesaños principales son vigas tipo IPR de acero con una sección de  $16'' \times 7''$ , las travesaños secundarios son de menor sección de  $14'' \times 8''$ .

La estructura tridimensional esta formada por pirámides triangulares, se apoya en columnas independientes a la del edificio desplantándose éstas de un dado y una zapata aislada. En la parte superior de las columnas la tridimensional se sujetara con apoyos móviles.

SECCIONES DE ANTEPROYECTO PARA COLUMNAS

Una forma sencilla y rápida de determinar una sección posible es:

Tomar nuestras bajadas de cargas los pesos que actúan en la columna a diseñar, teniendo este dato simplemente lo dividimos entre el 25% del valor de el  $f'c$  que estemos usando para nuestras columnas obteniendo que:

Para Plantillas	50 a 100 kg/cm <sup>2</sup>
Para Losas y Trabes	200 a 250 kg/cm <sup>2</sup>
Para Columnas	250 a <b>300</b> kg/cm <sup>2</sup>

CALCULO DE LA SECCION DE COLUMNA EJE 14-D (Ver fig.2)

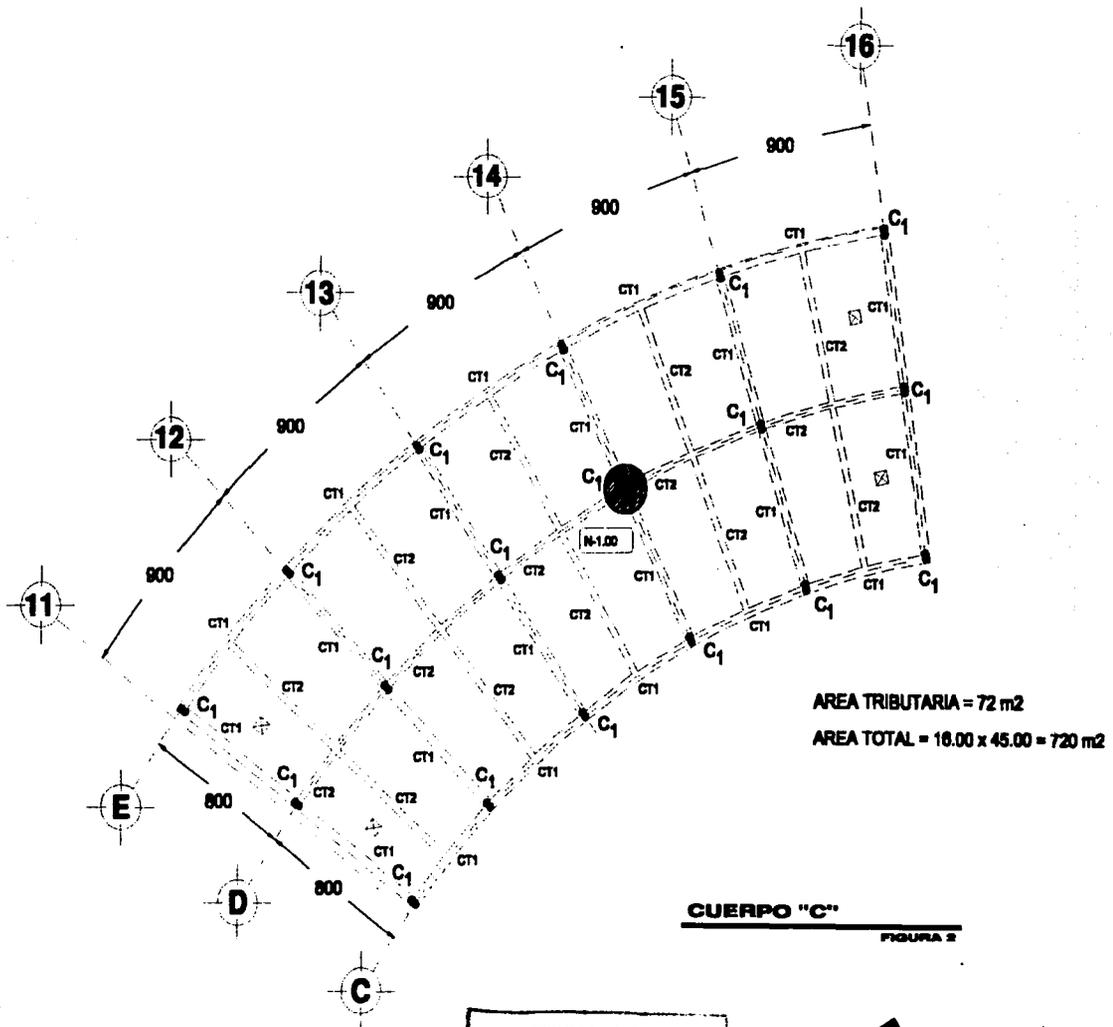
AREA TRIBUTARIA	72m <sup>2</sup> x 617kg/m <sup>2</sup> = 44424kg	
	72m <sup>2</sup> x 600kg/m <sup>2</sup> = 43200kg	
	x 11 Niv.	
	-----	
	475200kg	
	+ 44424kg	
	-----	
	519624kg	(519.0Ton.)

W = 519.0 Ton.  
 $f'c = 300$  kg/cm<sup>2</sup>

$$\text{sección de anteproyecto} = \frac{519624\text{kg}}{0.25 \times 300\text{kg/cm}^2} = 6928.32\text{cm}^2 = \sqrt{6928.32} = 80.0 \text{ cm x lado} = 90 \times 70 \text{ cm}$$

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



arquitectura .....  
campus Aragón

*AREA DE ACERO DE COLUMNA*

$$A_s = 90 \times 70 \times 0.015 = 94.5 \text{ cm}^2 \quad (\text{se utilizara un 15\% de acero} = 0.015)$$

PARA CUBRIR EL AREA DE ACERO SE UTILIZARAN:

14 VARILLAS DEL No. 10 (7.94 cm<sup>2</sup>)

*DATOS A CONSIDERAR PARA LA BAJADA DE CARGAS*

**CARGAS VIVAS**

Se denominara así a las fuerzas que se producen por el uso y ocupación de las construcciones y que no tienen carácter permanente tomando valores del Art. 199 del Reglamento.

**CARGAS MUERTAS**

Serán los pesos de todos los elementos que ocupan una posición permanente y tienen un peso que no cambian sustancialmente con el tiempo.

Recurriendo al Art. 196 a 201 del Reglamento de Construcciones vigente se determinaron los coeficientes de carga empleados en los análisis de cargas de entresijos, así pues tenemos que:

-El peso muerto de losas de concreto de peso normal coladas en el lugar se incremento en 20kg/m<sup>2</sup>.

-Colocando una capa de mortero de peso normal se incrementara aun con 20kg/m<sup>2</sup>.

*ANÁLISIS DE CARGAS*

*LOSA DE ENTREPISO*

1.Loseta de barro	120kg/m <sup>2</sup>
2.Mortero	40kg/m <sup>2</sup>
3.Peso propio de losa, firme y malla electrosoldada 6x6-6"/6" (losacero)	200kg/m <sup>2</sup>
4.Plafond de tablaroca	30kg/m <sup>2</sup>
	-----
	390kg/m <sup>2</sup>
Carga muerta Art.197	40kg/m <sup>2</sup>
	-----
	430kg/m <sup>2</sup>
Carga viva Art. 199	170kg/m <sup>2</sup>
	-----
	600kg/m <sup>2</sup>
<b>PESO TOTAL DE ENTREPISO</b>	<b>x 720m<sup>2</sup> (AREA TOTAL DEL CUERPO "C") Ver fig.2</b>
	-----
	432000kg (432Ton.)
	x 11 (NUMERO DE NIVELES EN TOTAL)
	-----
	4752000 (4752Ton.)

*LOSA DE AZOTEA*

1. Lechado	2kg/m <sup>2</sup>
2. Enladrillado	30kg/m <sup>2</sup>
3. Mortero	40kg/m <sup>2</sup>
4. Impermeabilizante	5kg/m <sup>2</sup>
5. Entortado	40kg/m <sup>2</sup>
6. Relleno	130kg/m <sup>2</sup>
7. Peso propio de losa, firme y malla electrosoldada 6x6-6"/6" (losacero)	200kg/m <sup>2</sup>
8. Plafond de tablaroca	30kg/m <sup>2</sup>
	-----
	477kg/m <sup>2</sup>
Carga muerta Art.197	40kg/m <sup>2</sup>
	-----
	517kg/m <sup>2</sup>
Carga viva Art.199	100kg/m <sup>2</sup>
	-----
	617kg/m <sup>2</sup>
<b>PESO TOTAL DE AZOTEA</b>	x 720m <sup>2</sup> (AREA TOTAL DEL CUERPO "C") Ver fig.2
	-----
	444240kg/m <sup>2</sup> (444.0Ton.)

*PESO TOTAL DEL EDIFICIO*

COLUMNAS  $0.90 \times 0.70 \times 45\text{m} \times 2.4\text{t/m}^3 = 68.04 \times 18\text{COLUMNAS} = 1,224.72 \text{ Ton.}$

TRABES  $0.0152\text{m}^2 \times 4150\text{ml} \times 7.5\text{t/m}^3 = 473.10 \text{ Ton.}$

LOSA DE ENTREPISO  
(11 NIVELES)  $4,752.00 \text{ Ton.}$

LOSA DE AZOTEA  $444.00 \text{ Ton.}$

-----  
 $6,893.82 \text{ Ton.}$

$6893.82 \text{ T} / 720 \text{ m}^2 = 9.57 \text{ T/m}^2$

$$h = \frac{9.57 \text{ T/m}^2 - 8 \text{ T/m}^2}{1.6 \text{ T/m}^3} = 0.98 \text{ m}$$

En conclusión el desplante de la cimentación será a  $-1.00\text{m}$  del nivel  $0.00$ .

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

*POR SISMO*

$$F.S. = C.S. \times Wt$$

$$= 0.20 \times 6,893T$$

$$= 1,378.6 T$$

$$1,378.6 \times 22.5 = 31018 T/m^2$$

$$31,018 / 16 = 1938 T$$

$$1,938 / 360 = 5.3 T/m^2$$

Por lo tanto se incrementan 5 T/m<sup>2</sup> por sismo al peso total del edificio para obtener la altura aproximada del cajón de cimentación.

Por lo tanto tenemos que:

$$h = \frac{12.07 T/m^2 - 8 T/m^2}{1.6 T/m^3} = 2.54 m = 3.00 m$$

DATOS

$$Wt = 6,893 T$$

$$C.S. = 0.40 \text{ en zona III}$$

$$C.S.R. = 0.40/Q = 0.40/2 = 0.20$$

## **6.4 PLANOS ESTRUCTURALES**

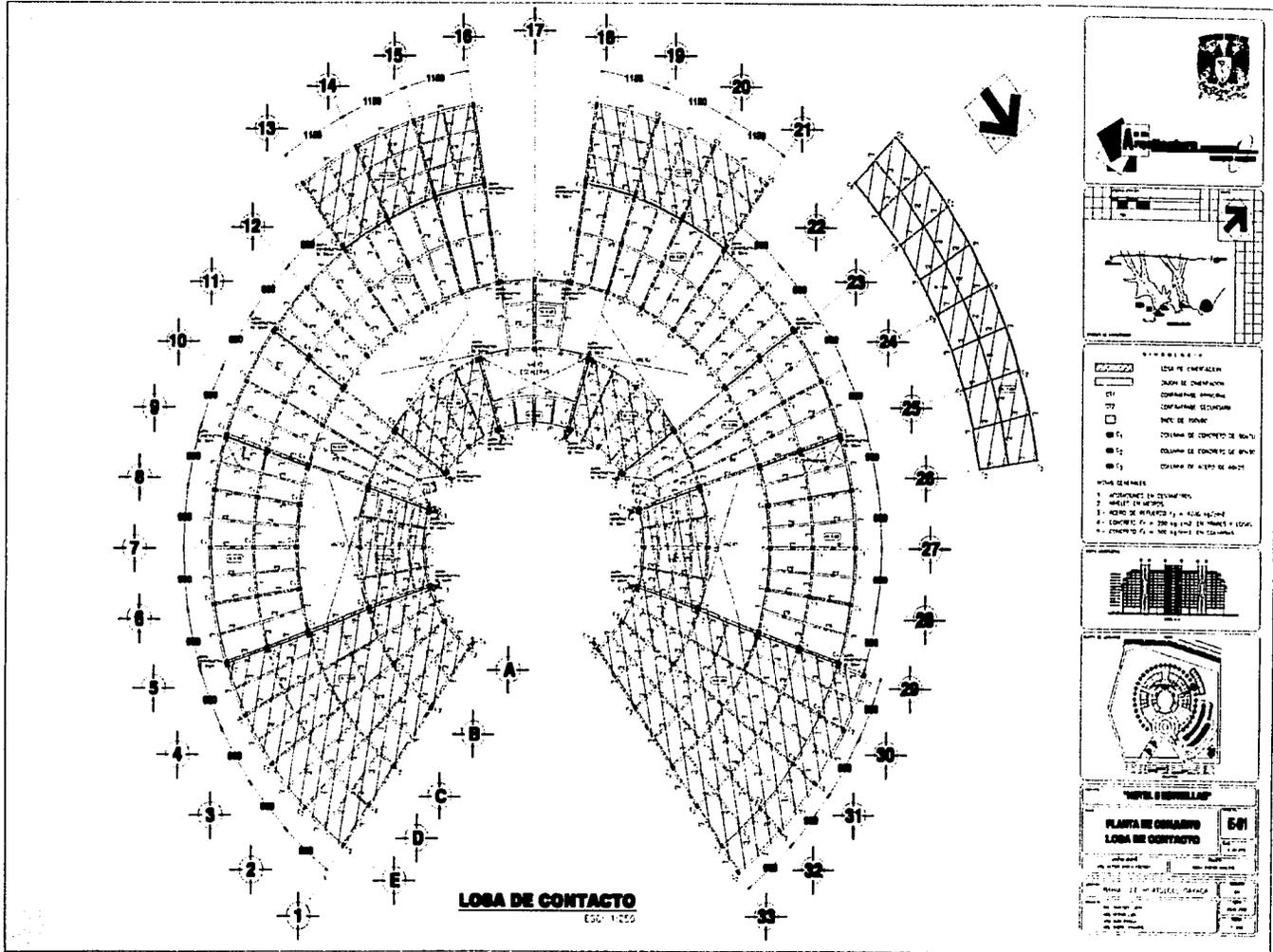
**E-01 LOSA DE CIMENTACION**

**E-02 TAPA DE CIMENTACION**

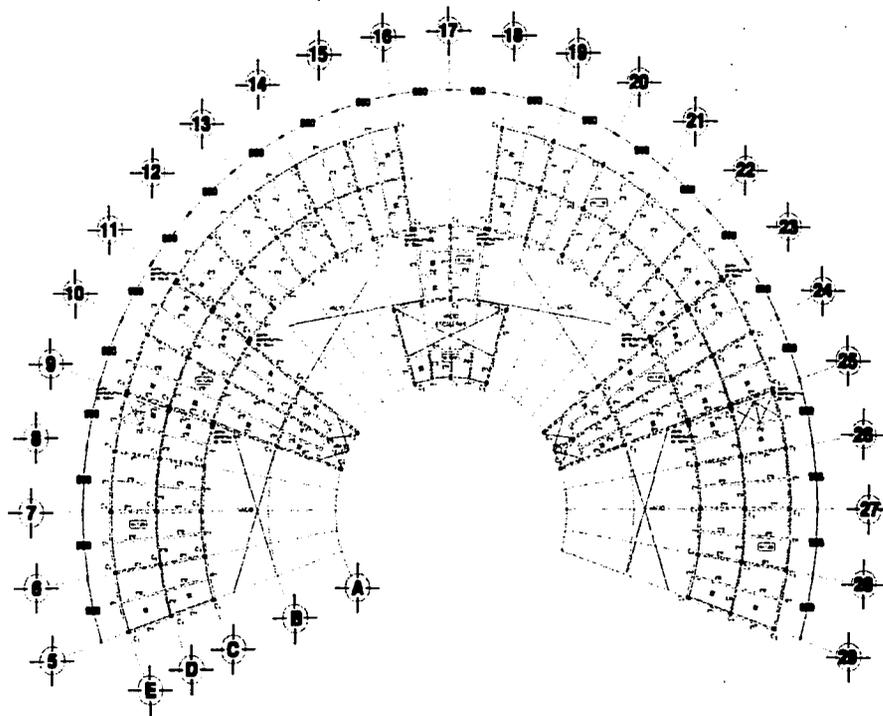
**E-03 LOSA DE ENTREPISO**

**E-04 LOSA DE AZOTEA**

**E-05 DETALLES ESTRUCTURALES**

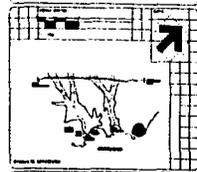
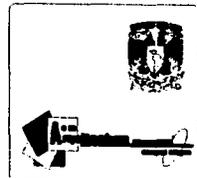


TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**LOSA TAPA**

ESC. 1:250

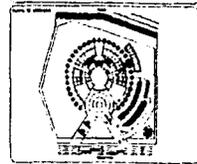


**LEYENDA**

- REJERTO PARA BARRAS
- COLUMNAS PERIMETRALES
- COLUMNAS INTERIORES
- BARRAS DE FONDO
- C1 COLUMNAS DE PUNTO

**NOTAS GENERALES**

- 1.- DIMENSIONES EN CENTIMETROS.
- 2.- UNIDAD DE MEDIDA.
- 3.- AREA DE REJERTO EN  $m^2$  = 1000  $m^2$ .
- 4.- CEMENTO EN  $m^3$  = 100  $m^3$  (según el PLANET 1/1000).
- 5.- CEMENTO EN  $m^3$  = 100  $m^3$  (según las COLUMNAS).



**TÍTULO Y DESCRIPCIÓN**

**OPERA DE CONCRETO** **5-02**

**PLANO DE OBRAS**

**LOSA TAPA**

FECHA DEL DISEÑO: \_\_\_\_\_

FECHA DE LA OBRA: \_\_\_\_\_

Nombre de la obra: \_\_\_\_\_

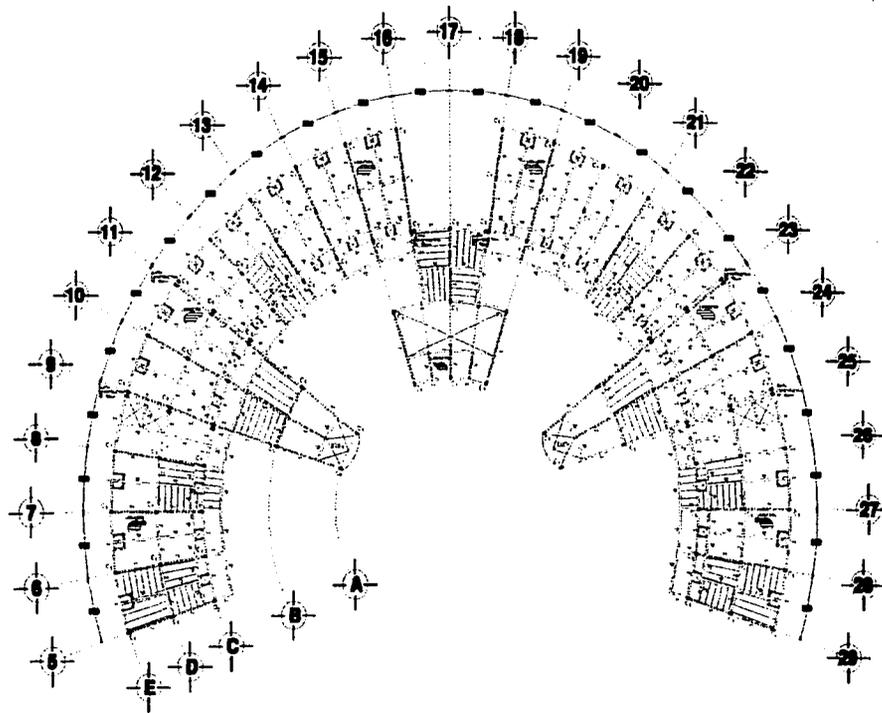
Nombre del autor: \_\_\_\_\_

Nombre del profesor: \_\_\_\_\_

Nombre del curso: \_\_\_\_\_

Nombre del colegio: \_\_\_\_\_

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

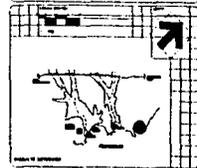
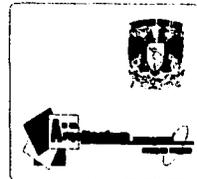


**LOSA DE ENTREPISO TIPO**

ESCALA: 1:250

10	+7.00	70	+28.00
20	+10.50	80	+31.50
30	+14.00	90	+35.00
40	+17.50	100	+38.50
50	+21.00	110	+42.00
60	+24.50		

70	+28.00
80	+31.50
90	+35.00
100	+38.50
110	+42.00

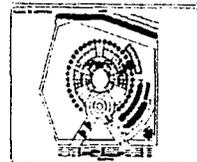
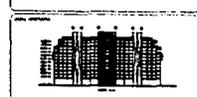


LEYENDA

11: TIPO DE ALEROS NO DE PROTECCIÓN  
 12: TIPO DE ALEROS NO DE SEGURIDAD  
 13: TIPO DE ALEROS DE PROTECCIÓN  
 14: TIPO DE ALEROS DE SEGURIDAD

NOTAS DE FINALES

1. VERIFICAR EN CONSTRUCCIÓN
2. VERIFICAR EN SERVIDOR
3. VERIFICAR EN SERVIDOR
4. VERIFICAR EN SERVIDOR
5. VERIFICAR EN SERVIDOR



**NOTA DE ENTREGA**

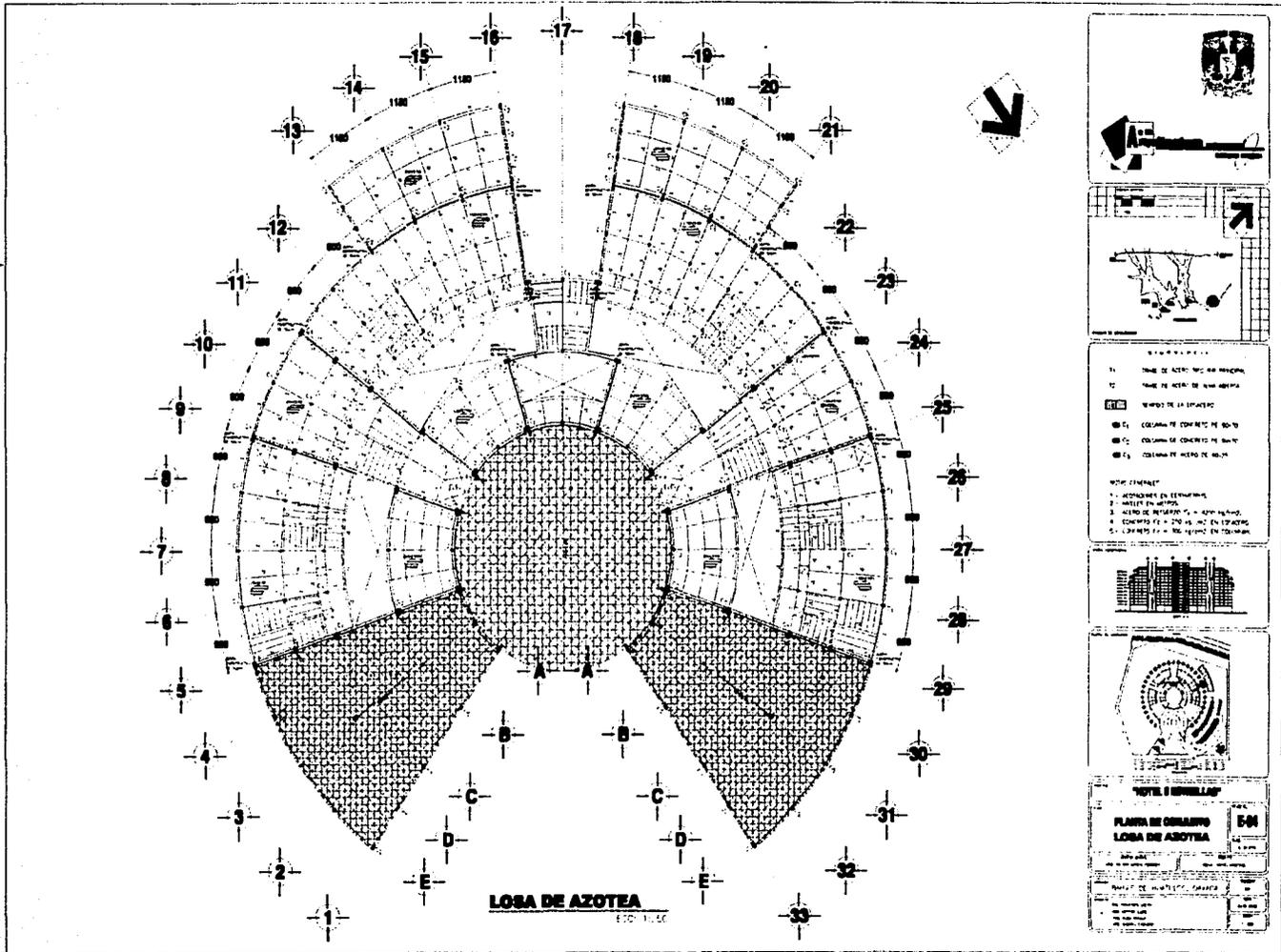
**OPERA DE CONSTRUCCIÓN**

**PLANTA TIPO**

**LOSA DE ENTREPISO**

Nombre del Proyecto	
Fecha de Entrega	
Nombre del Cliente	
Nombre del Arquitecto	
Nombre del Ingeniero	
Nombre del Diseñador	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**LEYENDA**

11. TIPO DE ACERO Y/O DE HIERRO  
12. TIPO DE ACERO Y/O DE HIERRO

**TIPO DE COLUMNAS**

13. COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO  
14. COLUMNA DE HIERRO REFORZADO

**TIPO DE CERRAMINTE**

1. ACEROS EN TUBERIAS  
2. HERRAJES EN ACEROS  
3. ACEROS DE REFUERZO T. = 400 kg/cm<sup>2</sup>  
4. CERRAMINTE T. = 20 kg/cm<sup>2</sup> EN TUBERIAS  
5. CERRAMINTE T. = 10 kg/cm<sup>2</sup> EN CERRAMINTE

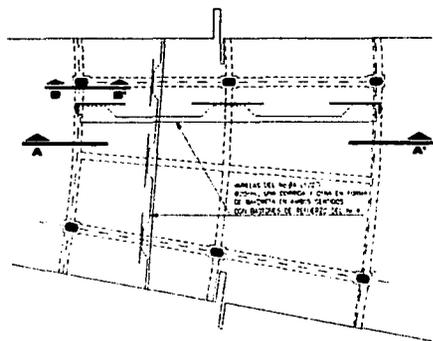
**NOTA I GENERAL**

**PLANTA DE ORGANO  
LOBA DE AZOTEA**

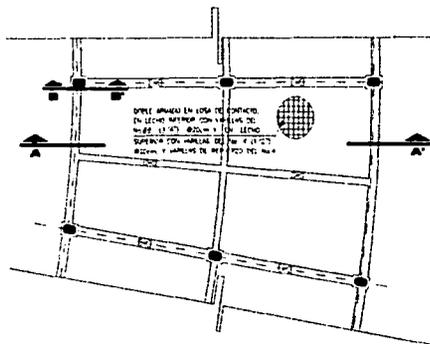
**5-6**

Nombre del Proyecto: Loba de Azotea Autor: [Illegible] Fecha: [Illegible]	Escala: [Illegible] Estado: [Illegible]
---	--

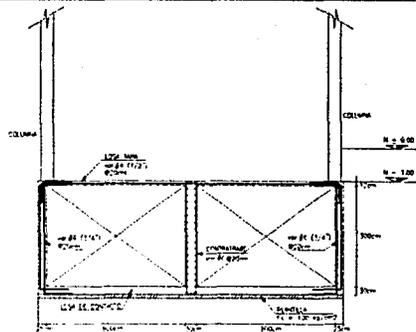
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



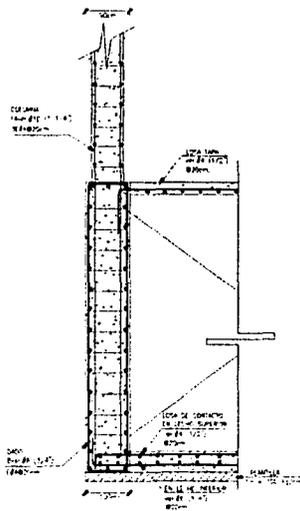
**LOSA TAPA  
PLANTA**



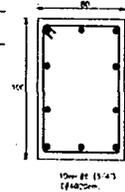
**LOSA DE CONTACTO  
PLANTA**



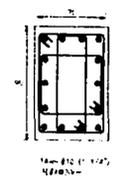
**CAJON DE CIMENTACION  
CORTE A-A'**



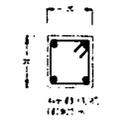
**DETALLE DE DADO Y COLUMNA  
CORTE B-B'**



**DADO**



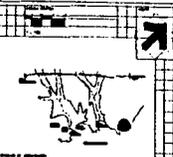
**COLUMNA C1**



**CASTILLO**







**NOTAS GENERALES**

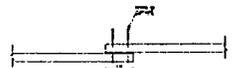
- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS
- 2.- MUELTOS EN METROS
- 3.- ACERO DE REFORZADO Fe - 4200 kg/cm<sup>2</sup>
- 4.- CONCRETO Fe - 200 kg/cm<sup>2</sup> EN PAREDES - LOSAS
- 5.- CONCRETO Fe - 300 kg/cm<sup>2</sup> EN COLUMNAS

TITULO Y SUBTITULO			
DETALLE DE CIMENTACION	<b>18</b>		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">                 DE: [ ]                  PARA: [ ]                  FECHA: [ ]             </td> <td style="width: 50%;">                 DE: [ ]                  PARA: [ ]                  FECHA: [ ]             </td> </tr> </table>		DE: [ ] PARA: [ ] FECHA: [ ]	DE: [ ] PARA: [ ] FECHA: [ ]
DE: [ ] PARA: [ ] FECHA: [ ]	DE: [ ] PARA: [ ] FECHA: [ ]		

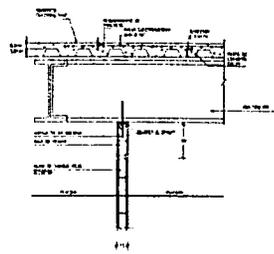
**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



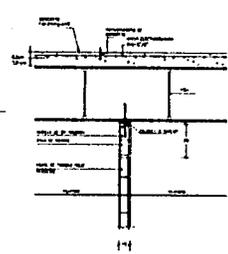
LOMBOS  
C4.2



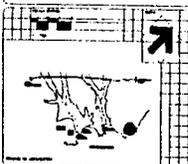
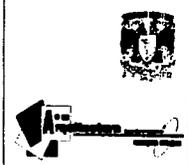
**TRAMPA DE BARRAS TRANSVERSALES**



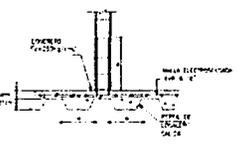
**REINFORZO DE BARRAS INTERIORES EN SERVIDOS HORIZONTAL A VIGA**



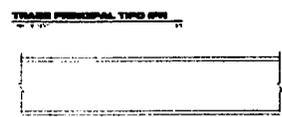
**REINFORZO DE BARRAS INTERIORES EN SERVIDOS LONGITUDINAL A VIGA**



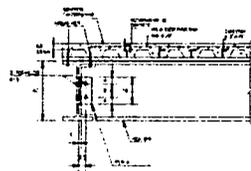
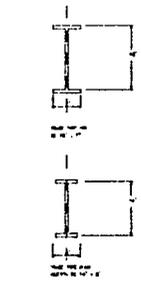
**REINFORZO DE LOSABRIGO GALER**



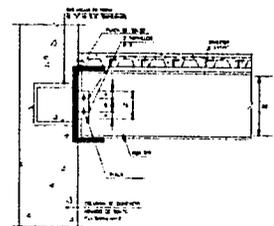
**REINFORZO DE CONTRALAS**



**TRAMPA SUBORDINADA TIPO BPA**



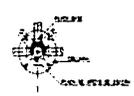
**DETALLE DE UNION DE LOSA A VIGA**



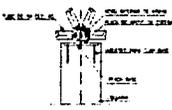
**DETALLE DE BARRAS DE VIGA A COLUMNA**



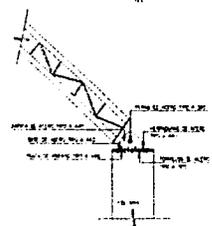
**DETALLE BARRA TIPO BARRA**



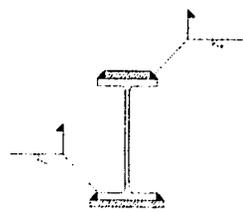
**PLANTA**



**ALABRADO APORTE DESPUNTADO**



**DETALLE DE TRABALOA**



**DETALLE TRABALOA**

- NOTAS EXPLICATIVAS**
1. Sección transversal.
  2. Sección longitudinal.
  3. Sección longitudinal.
  4. Sección longitudinal.
- NOTAS PARA EDUCACIONAL**
- REINFORZO DE BARRAS**
1. Sección transversal.
  2. Sección longitudinal.
  3. Sección longitudinal.
  4. Sección longitudinal.
- REINFORZO DE CONTRALAS**
1. Sección transversal.
  2. Sección longitudinal.
  3. Sección longitudinal.
  4. Sección longitudinal.

TITULO Y CATEGORIA	
<b>DETALLE REINFORZO</b>	
C4.2	
AUTOR: [Nombre]	
FECHA: [Fecha]	
LUGAR: [Lugar]	
ESCALA: [Escala]	
MATERIAL: [Material]	
OBSERVACIONES:	
[Espacio para notas]	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **VII. CRITERIO DE INSTALACION HIDROSANITARIA**

## **7.1 INSTALACIÓN HIDRÁULICA**

De los requerimientos más importantes para el funcionamiento del Hotel, son los servicios de generación de agua caliente, vapor, electricidad y suministro de agua potable. Estos se ubican en el Cuarto de Maquinas; además de estos servicios se tiene: Retorno de Agua Caliente, Protección Contra Incendio y Riego.

*Cuarto de Maquinas.-* Se propone un cuerpo anexo (área de servicios) a nivel de planta baja, en este local se encuentran los equipos de generación de vapor, agua caliente, tanque de condensados, equipo de tratamiento interno de agua, equipo programado (bombas, tanque de presión), bomba para riego, bombas de protección contra incendio eléctricas y de combustión interna; subestación y equipo de aire acondicionado.

*Agua fría.-* Para el abastecimiento de agua potable se tendrá un equipo programado, para este sistema de distribución de agua fría; se tendrá el equipo de bombeo, red de tuberías necesarias para alimentar con gasto y presión requeridas para todos los muebles y equipos sanitarios del Hotel.

*Agua caliente.-* Para el sistema de agua caliente se contara un tanque de almacenamiento el cuál tendrá en su interior un intercambiador de agua caliente (vapor-agua), tuberías de distribución con temperatura, gasto y presión para los servicios ó muebles que lo requieran, además contara con un sistema de retorno de agua caliente para evitar la demora en la obtención de agua caliente y que no se desperdicie por carecer de una temperatura adecuada.

*Retorno de agua caliente.-* Esta red de retorno de agua caliente va en paralelo a la red de agua caliente, el retorno de agua caliente (R.A.C.) sirve para retornar el agua caliente; esta conexión se coloca en su punto más distante de la red de agua caliente, que se hace regresar con una bomba.

## "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

*Vapor y retorno de vapor.-* Ambos servicios operan en forma coordinada y sus trayectorias en su mayoría son paralelas. El vapor se requiere para el calentamiento de agua de los servicios de cuartos, cocina y lavandería.

El vapor generado nos servirá para los siguientes servicios, elevar la temperatura del agua en el tanque de agua caliente, para la operación de los equipos en lavandería y cocina. El condensado acumulado en su tubería regresa al tanque de condensado para de ahí alimentar al generador de vapor.

*Almacenamiento.-* El hotel contara con una cisterna de 579 m<sup>3</sup> de capacidad. Este se divide en dos para fines de limpieza; una almacenara el total de agua para protección contra incendio, y la otra el agua potable, para llegar al equipo de bombeo programado y posteriormente distribuirse a los muebles de servicio y sanitarios.

*Equipo de bombeo programado.-* Este sistema se compone de bombas y un tanque de presión que se programa para satisfacer las demandas de agua

potable, de acuerdo a su aumento o disminución, este sistema contara además con un gabinete de controles eléctricos.

*Protección contra incendio.-* Esta red va en forma paralela a las demás líneas de distribución, llegando a unos gabinetes que se colocan de tal manera que se dé protección al inmueble, colocándose de preferencia en pasillos, para el funcionamiento de esta red se cuenta con un equipo de bombeo.

*Red de riego.-* Para el riego de jardines se aprovecha el agua de lluvia que se almacena en una cisterna y por medio de una bomba y válvulas de acoplamiento rápido (V.A.R) con mangueras de 15mts. de radio y 19mm de diámetro se regara las áreas verdes.

*Generalidades.-* Los servicios descritos en su totalidad se generan desde el cuarto de maquinas, se distribuyen con diferentes tuberías o redes generales de alimentaciones localizándose en circulaciones, plafones o ductos para llegar a las áreas específicas de servicios.

## "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

La tubería en interiores va oculta en muros, pisos o plafond y será de cobre tipo "M" y conexiones de cobre o bronce y estas se unirán por el método de capilaridad, empleando soldadura de carrete para agua fría en 50% estaño y 50% de plomo, el agua caliente con soldadura de 95% antimonio y 5% estaño.

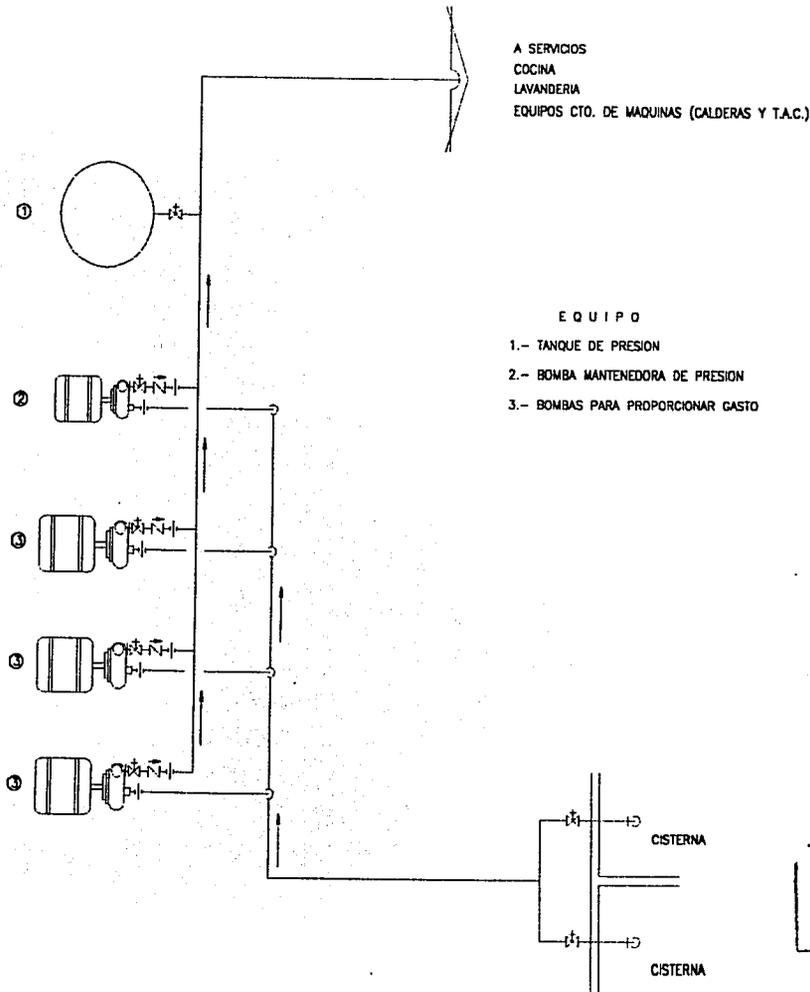
Para las tuberías de vapor, retorno de vapor y protección contra incendio se utilizara tubería de fierro negro y galvanizada cedula 40 y conexiones de hierro moldeable que se unirán con cinta de teflón que se coloca en las roscas.

En todos los núcleos sanitarios se instalaran válvulas de seccionamiento para permitir el control de mantenimiento del área sin afectar las demás áreas del sistema en el momento que requiera alguna reparación. En el área de las habitaciones también se pondrán válvulas de seccionamiento para el mismo efecto.



# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**DIAGRAMA DE EQUIPO DE BOMBEO PROGRAMADO**

**7.2 DOTACIÓN DE AGUA**

*DATOS DEL PROYECTO*

Área del terreno	5 Hectáreas
Superficie total construida	34,100m <sup>2</sup>
Áreas verdes	15,900m <sup>2</sup>

**POBLACIÓN**

2 usuarios x 300 habitaciones	600 habitantes
	120 trabajadores

**DOTACIÓN DIARIA**

Huéspedes	300 lts./hab./día
Trabajadores	200 lts./hab./día

**CONSUMO DIARIO**

600 habitantes x 300 lts./hab./día	180,000 Litros
120 trabajadores x 200 lts./hab./día	24,000 Litros

-----  
Total      204,000 L/día

## "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

GASTO MEDIO DIARIO (Q)

204,000 Lts. Entre 86,400 seg ( 1 día) = 2.36 Lts./seg.

$Q = 2.36 \times 1.2 = 2.83 \text{ Lts./seg.}$

GASTO MÁXIMO DIARIO

$2.83 \text{ Lts./seg} \times 1.5 \text{ (coeficiente de variación diaria)} = 4.24 \text{ Lts./seg.}$

*DIÁMETRO DE LA TOMA*

$Q = 2.83 \text{ Lts/seg} = 2.83 \times 10^{-3}$

$V = 1.0 \text{ m/seg}$

$$D = \sqrt{\frac{Q \cdot 4}{\pi V}} =$$

$$D = \sqrt{\frac{(2.83 \times 10^{-3}) (4)}{3.1416 \times 1.0 \text{ m/seg}}} =$$

$D = 0.060 \text{ mts} = 60 \text{ mm} = 64 \text{ mm } \varnothing (2.5")$

### **7.3 SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO**

Según el reglamento de construcciones del Distrito Federal este hotel esta considerado como una edificación de riesgo alto por contar con mas de 250 ocupantes y un área mayor de construcción de 3000m<sup>2</sup> por lo que deberá contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

La reserva de agua en cisterna para prevenir incendios será en función del área de acuerdo al reglamento. Este inmueble se protegerá usando el sistema de hidrantes con mangueras y bombas, compuesto por un equipo dúplex, una bomba con motor eléctrico y otra con motor de combustión interna, además de extinguidores de auxilio. La localización de los hidrantes deberán cubrir perfectamente la superficie del riesgo a proteger, para lo cual se trazaran círculos que tengan como radio la longitud de la manguera (30 metros), círculos que deberán tocarse entre sí, pero sin dejar lugar sin proteger.

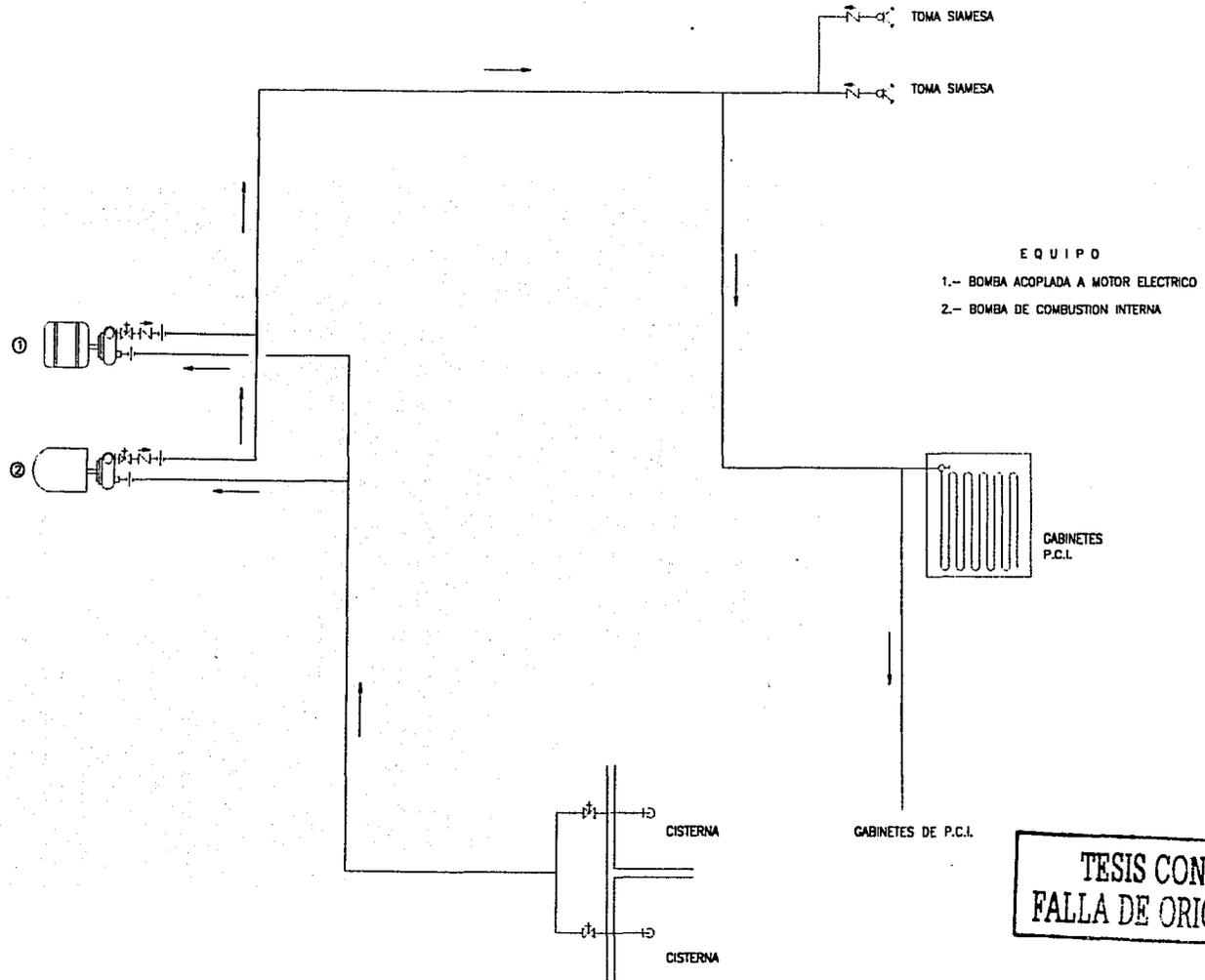
Cuando el equipo de bombeo instalado quede imposibilitado para trabajar o por alguna razón el volumen de agua de reserva contra incendio llegara a ser insuficiente, es indispensable contar con una conexión a través de la cual se pueda bombear agua por cuerpo público (bomberos) por lo que se considerara como parte que integra el sistema de hidrantes una Toma Siamesa.

Se colocara por lo menos una toma siamesa a cada 90m lineales de fachada en el exterior del edificio a un metro de altura sobre el nivel de banquetta; (según Art.122 del Reglamento de Construcción) de acuerdo a nuestro proyecto son dos tomas siamesas.

Como instalación especial dentro de la protección contra incendio tendremos detectores de humo en zonas estratégicas para atacar de inmediato en caso de alarma.

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

DIAGRAMA RED DE PROTECCION CONTRA INCENDIO

#### 7.4 CALCULO DE CAPACIDAD DE CISTERNA

Proponiendo una cisterna para dos días de almacenamiento:

Consumo diario:

$$204,000 \text{ lts.} \times 2 \text{ días} = 408,000 \text{ lts.}$$

Reserva contra incendio

$$34100 \times 5 \text{Lts/m}^2 = 170,500 \text{ litros}$$

Volumen útil de cisterna:

$$578,500 \text{ lts} = 578.5 \text{m}^3 = 579 \text{m}^3$$

Dimensiones de cisterna:

$$15.00 \text{m} \times 20.00 \text{m} \times 1.93 \text{m} = 579 \text{m}^3$$

$$15.00 \text{m} \times 20.00 \text{m} \times 2.23 \text{m} = 669 \text{m}^3$$

## **7.5 INSTALACIÓN SANITARIA**

Para el desalojo de las aguas negras de los servicios sanitarios del hotel se hace con tubería sanitaria de p.v.c. en los interiores hasta llegar a las columnas de bajada de aguas negras que se concentraran dichas tuberías en el primer nivel bajo plafond para concentrarse en ciertos ductos que llegan a la planta baja y conducir las al exterior a los registros ubicados en jardines, esta red de registros llegara hasta una planta de tratamiento (por reglamento del municipio las aguas negras se trataran antes de enviarlas al colector municipal); dicha planta esta ubicada en el limite del terreno.

Parte del agua tratada se almacenara para darle uso; ya sea para servicios de riego o bien para la lavandería (primer enjuague) y la demás se mandara al colector municipal pero ya tratada.

Las tuberías de bajadas de aguas negras, y la tubería en sentido horizontal bajo plafones será de fierro fundido y tendrá una pendiente mínima del 1%. La tubería en el exterior será de concreto simple con pendiente del 1% y los registros serán de 60 x 40 cm de tabique o pozos de visita de acuerdo a la profundidad a cada 10 mts.

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

## **VENTILACIÓN**

-La ventilación se hace con tubería de p.v.c. con diámetros de 40 y 50 mm que se lleva a la azotea.

-Se emplearan extractores de ventilación en zona de baños de las habitaciones.

## **7.6 AGUA PLUVIAL**

Las azoteas contarán con una pendiente mínima del 2% para poder captar el agua pluvial a través de coladeras colocadas en azoteas y terrazas. Se canalizarán en bajadas de agua pluvial que son independientes a la red de aguas negras.

El agua pluvial captada por la estructura tridimensional se conducirá a las azoteas de la disco y salón de usos múltiples; estas canalizarán el agua a las bajadas de aguas pluviales.

Finalmente todas las bajadas de agua pluvial se captarán en tuberías de fierro fundido para conducir las a la red independiente de albañales exteriores y descargarlas a un tanque de almacenamiento para reutilizarla en el sistema de riego.

## **7.7 PLANOS DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**

**IH-01 CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA DE CONJUNTO**

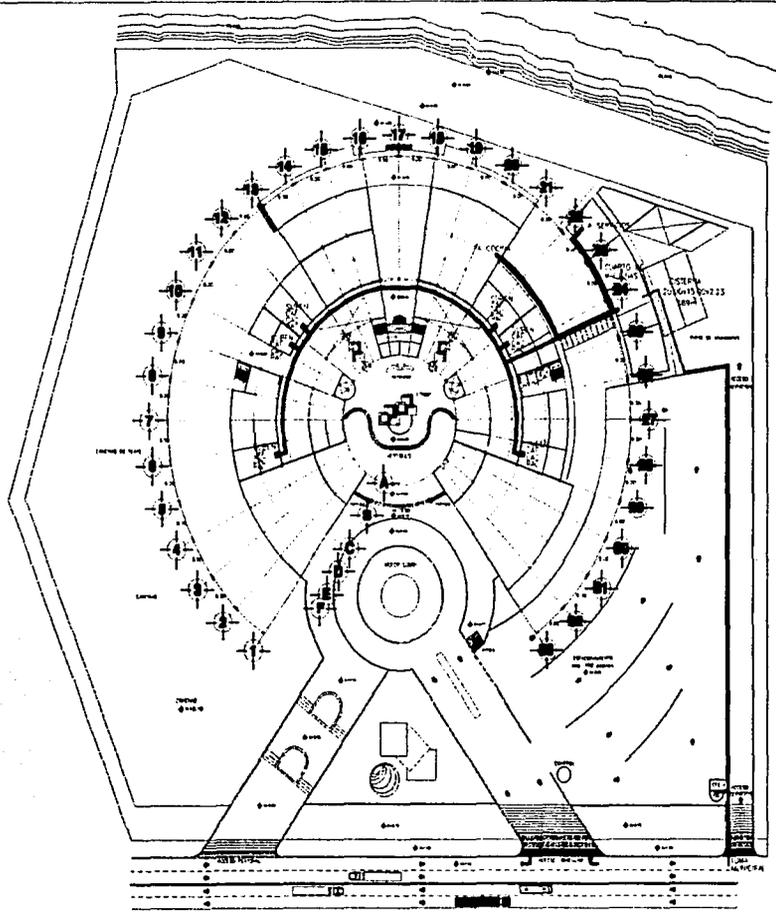
**IH-02 CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA EN CUARTOS TIPO**

**- DETALLE DE CUARTO DE MAQUINAS**

**IS-01 CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA DE CONJUNTO**

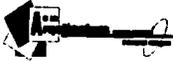
**IS-02 CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA EN CUARTOS TIPO**

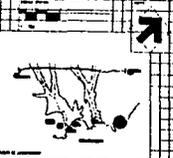
**- DETALLES GENERALES HIDROSANITARIOS**



**INSTALACION HIDRAULICA DE CONJUNTO**







LEYENDA

- Línea de tubería
- Línea de tubería con válvula
- Línea de tubería con válvula y manómetro
- Línea de tubería con válvula y manómetro y contador
- Línea de tubería con válvula y manómetro y contador y medidor
- Línea de tubería con válvula y manómetro y contador y medidor y contador

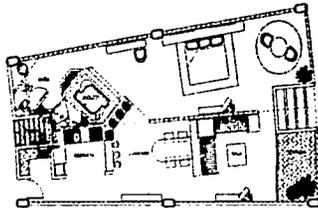
**"VITA E MORITALE"**

**CENTRO  
DE INVESTIGACIONES  
PLANTA DE DESAGUO**

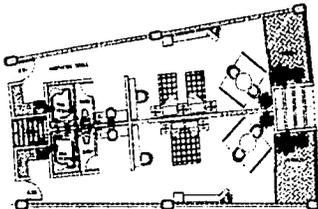
**00-01**

BARRIO DE MATACOS, DURANGO

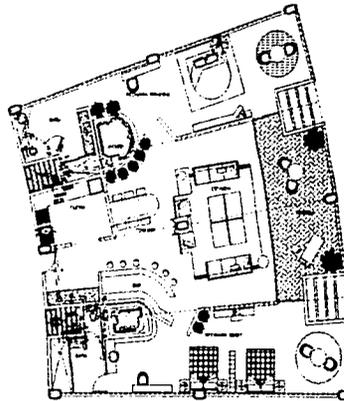
**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



**MISTACON AMBIO SUITE**



**MISTACON SENCILLA Y DOBLE**



**MISTACON INTER PLATE**

**COAT OF ARMS**

**KEY PLAN**

**SITE PLAN**

**SPECIFICATIONS**

- 1. Material de Construcción
- 2. Acabados
- 3. Instalaciones
- 4. Equipos
- 5. Mobiliario
- 6. Otros

**ELEVATION**

**CIRCULAR DIAGRAM**

**TECHNICAL DRAWING**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**CENTRO DE INVESTIGACIONES Y AVANCES CIENTÍFICOS**

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATEMÁTICAS Y FÍSICA**

**UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICAS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**TÍTULO DE LA TESIS**

**AUTOR**

**FECHA DE ENTREGA**

**FECHA DE DEFENSA**

**FECHA DE CALIFICACIÓN**

**FECHA DE PUBLICACIÓN**

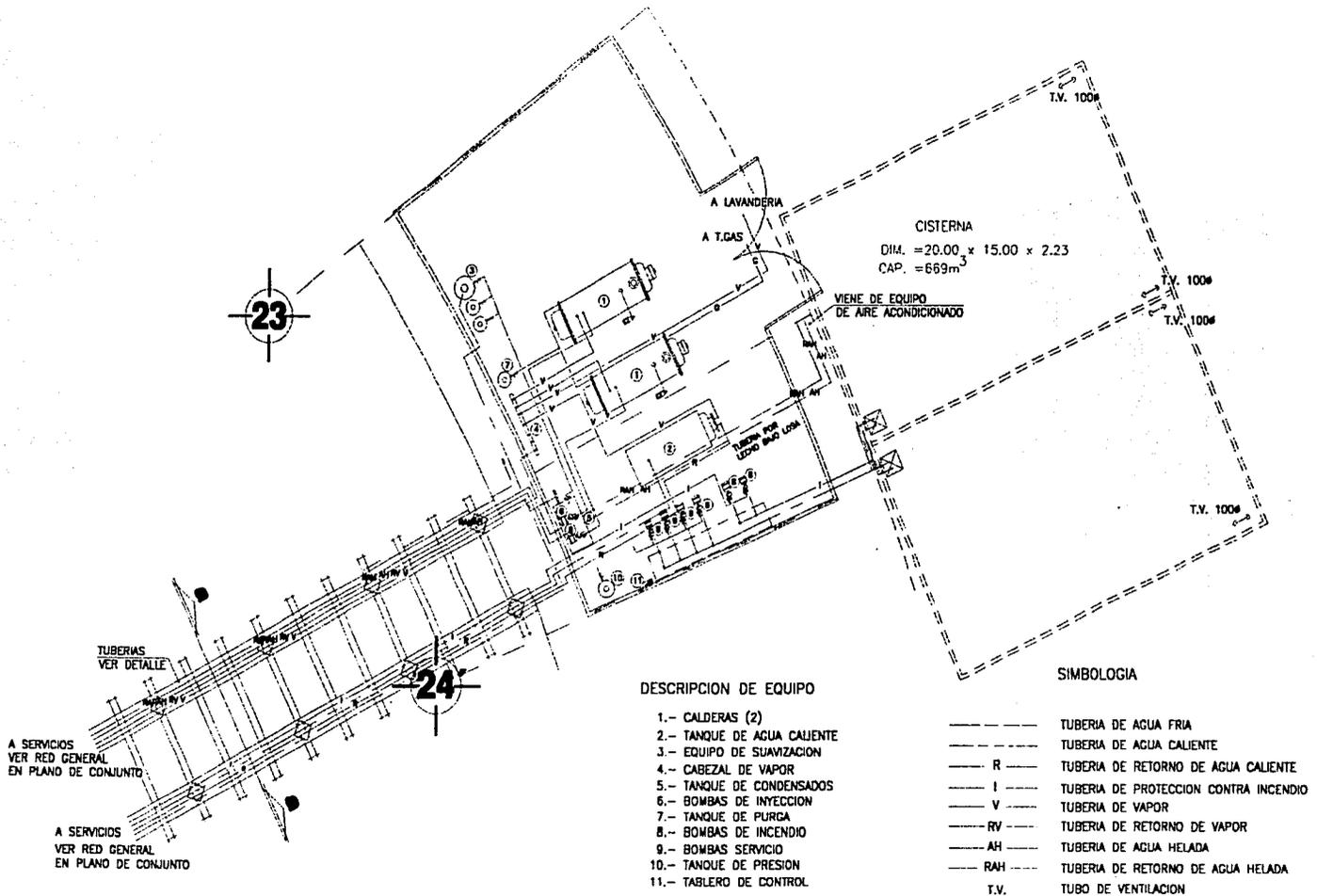
**FECHA DE DEPÓSITO**

**FECHA DE ARCHIVO**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca



## DESCRIPCION DE EQUIPO

- 1.- CALDERAS (2)
- 2.- TANQUE DE AGUA CALIENTE
- 3.- EQUIPO DE SUAVIZACION
- 4.- CABEZAL DE VAPOR
- 5.- TANQUE DE CONDENSADOS
- 6.- BOMBAS DE INYECCION
- 7.- TANQUE DE PURGA
- 8.- BOMBAS DE INCENDIO
- 9.- BOMBAS SERVICIO
- 10.- TANQUE DE PRESION
- 11.- TABLERO DE CONTROL

## SIMBOLOGIA

----	TUBERIA DE AGUA FRIA
----	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
---	TUBERIA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE
---	TUBERIA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO
---	TUBERIA DE VAPOR
---	TUBERIA DE RETORNO DE VAPOR
---	TUBERIA DE AGUA HELADA
---	TUBERIA DE RETORNO DE AGUA HELADA
---	TUBO DE VENTILACION

## DETALLE DE CUARTO DE MAQUINAS

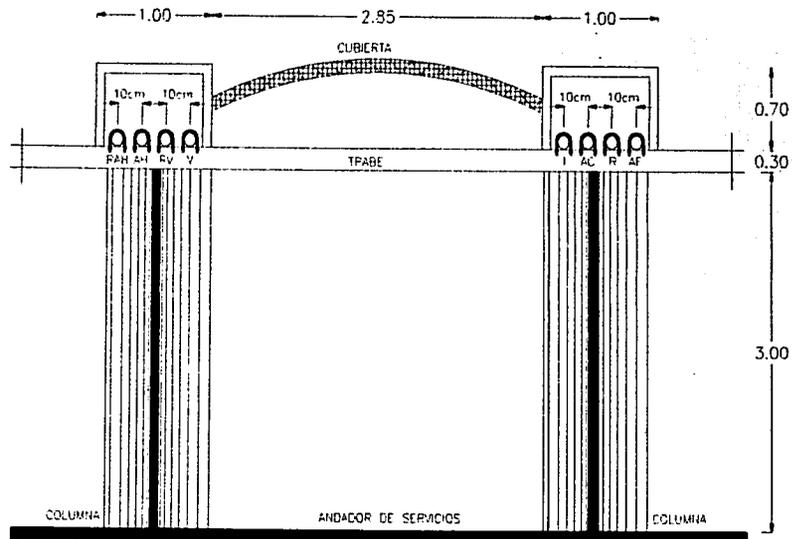
TESIS CON  
VALIA DE ORIGEN



arquitectura .....  
campus aragon

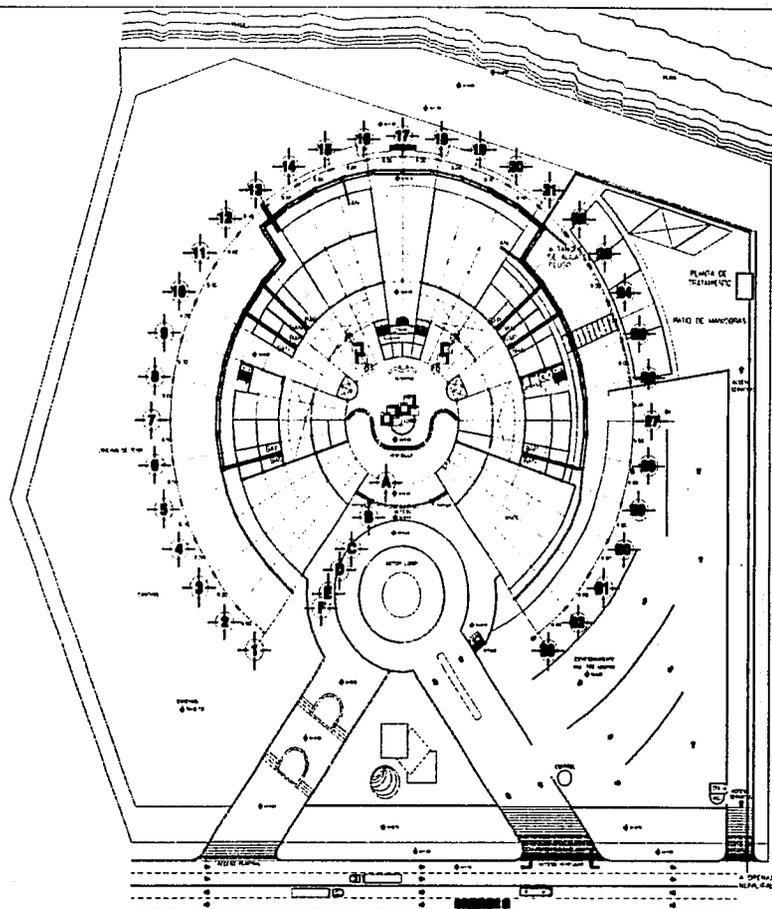
# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca



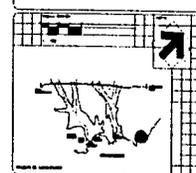
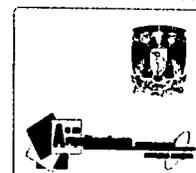
**CORTE a - a ANDADOR DE SERVICIOS (SOPORTE DE TUBERIAS)**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



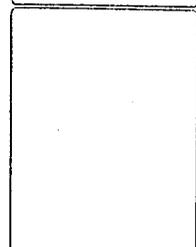
**INSTALACION SANITARIA DE CONJUNTO**

17 - 1988



LEYENDA

- UNIDADES HABITACIONALES
- UNIDADES DE SERVICIO COMUNALES
- UNIDADES DE SERVICIO INDIVIDUALES
- SERVICIO PUBLICO
- SERVICIO PRIVADO
- UNIDADES DE CONTACTO SANITARIO
- UNIDADES DE CONTACTO SANITARIO
- UNIDADES DE CONTACTO SANITARIO



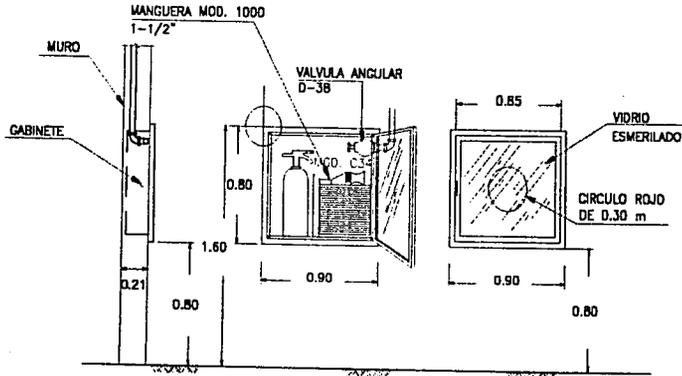
<b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCOS</b>	
<b>CENTRO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS</b>	
<b>PLANTA DE CONJUNTO</b>	
AUTOR: [Nombre]	
FECHA: [Fecha]	
LUGAR: [Lugar]	
TITULO: [Titulo]	
CATEGORIA: [Categoria]	
NIVEL: [Nivel]	
ESTADO: [Estado]	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

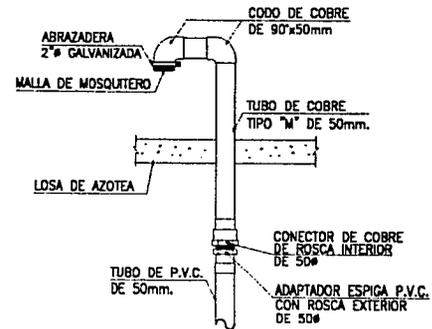


# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

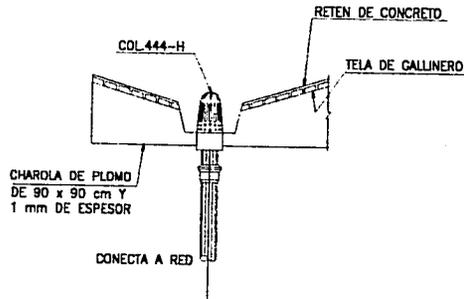
huatulco, oaxaca



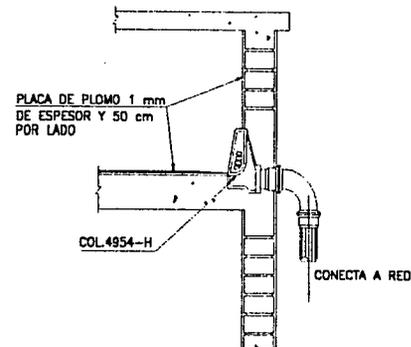
**DETALLE DE GABINETE TIPO PARA  
PARA MANGUERA Y EXTINTOR**



**DETALLE DE VENTILACION EN AZOTEA**



**COLADERA PLUVIAL DE CUPULA**



**COLADERA PLUVIAL DE PRETEL**

**DETALLES GENERALES HIDROSANITARIOS**

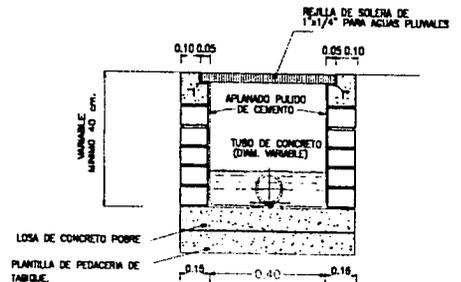
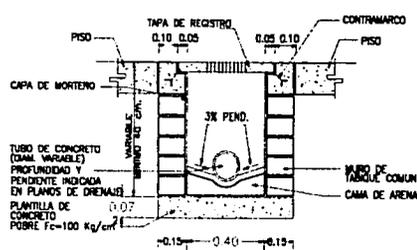
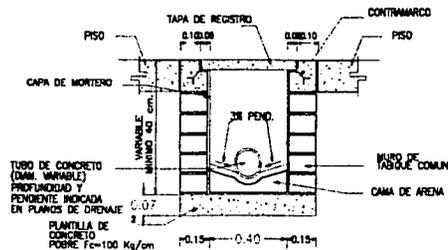
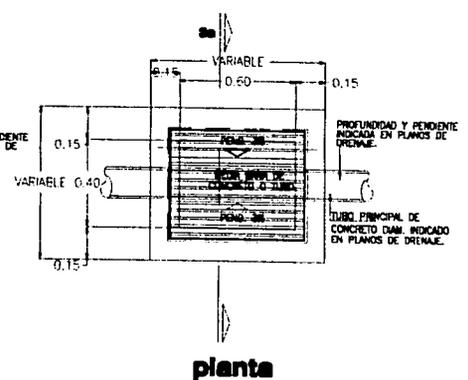
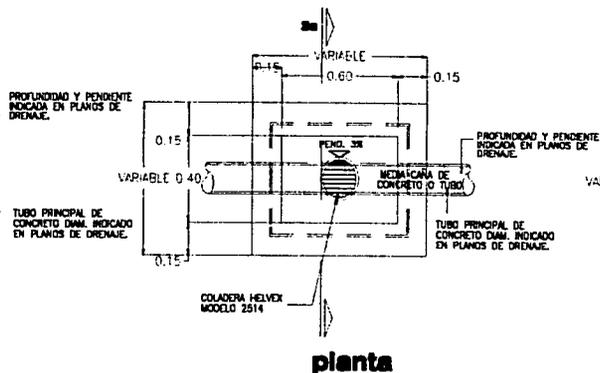
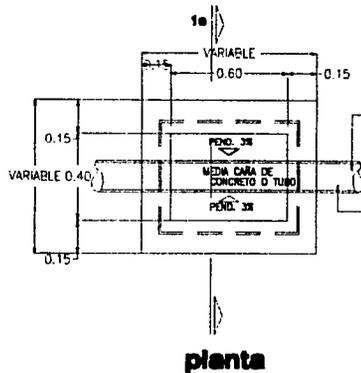
TESIS CON  
FALLA DE CONCEPTO



arquitectura .....  
campus aragón

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca



1 REGISTRO SANITARIO

2 REGISTRO PLUVIAL

3 REGISTRO ARENERO

DETALLES DE REGISTROS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

A<sup>cm</sup> arquitectura .....  
campus aragon

**"HOTEL 5 ESTRELLAS"**

---

**huatulco, oaxaca**

## **VIII. CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA**

### **8.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN ELECTRICA**

El inmueble requiere de una elevada demanda de energía eléctrica, para los diversos servicios, por lo que este Edificio contara con su propia subestación eléctrica, teniendo una acometida en alta tensión de 3 fases 4 hilos. Por lo general las subestaciones constan de tres secciones: una denominada de alta tensión, otra de transformación que es el transformador reductor de voltaje y una sección de baja tensión que contiene a los interruptores principales y de cada alimentador.

El inmueble contara con una planta de emergencia, en caso de falla de la energía eléctrica de C.F.E., se ubicara en el área de cuartos de maquinas. Contara con un área de maniobras para tener acceso directo en caso de alguna compostura o cambio de equipo. El local tendrá una altura de 3.00m y tendrá un sistema de puertas y ventanas tipo louver. Se dispondrá de un sistema de pararrayos de puntas de aluminio, bajando con cable desnudo de cobre semiduro, varilla de cobre-acero y conexiones soldables que llegaran a una delta preparada para conducir a tierra.

Se propone una red de tierra de varillas tipo Cooper-Weld en Delta, conectadas con cable de cobre desnudo semiduro, varilla de cobre-acero y conexiones soldables.

Se propone que la instalación eléctrica del hotel cuente con un sistema de varios alimentadores principales, es decir, existirá un alimentador por cada zona de servicio al hotel, y por piso en la zona de habitaciones. En caso de falla de algún alimentador, solo se desconecta la parte que tiene falla sin afectar el resto de las áreas. Se requerirá un mayor número de interruptores, al existir un mayor número de circuitos.

Las canalizaciones que llevan los conductores serán con tuberías, charolas y ductos. Para proteger el conductor contra humedad, corrosión, óxidos, explosivos, etc. Se usa en el interior tubería conduit de fierro galvanizado pared gruesa en muros, paredes o plafones.

-En locales interiores, así como en pasillos y vestíbulos generales, se usaran luminarias fluorescentes e incandescente con servicio normal y de emergencia, todas ellas dispondrán aditamentos especiales para ahorrar energía.

-En el alumbrado exterior se combinara el uso de luminarias que funcionen con foto celdas solares y luminarias incandescentes y fluorescentes ahorradores de energía.

-Las luminarias exteriores contarán con un registro eléctrico de 40x40cm

-Las habitaciones tendrán luminarias de centro de 75 watts, tipo dicroicas de 50watts, arbotantes de 100watts.

-Apagadores sencillos y de escalera

-Los contactos serán monofásicos doble de 15 amperes con puesta a tierra.

-Caja de conexiones cuadrada galvanizada

## **8.2 CRITERIO PARA CALCULAR LA CARGA A UTILIZAR**

De acuerdo a las especificaciones técnicas para instalaciones eléctricas, la carga por alumbrado se puede calcular sobre la base de 20watts/m<sup>2</sup> de área ocupada. Este valor se basa en condiciones medias de carga y para un factor de protección del 100%, incluye contactos en cada local, cubriendo 100watts por cada contacto.

La carga a considerar es:

$$W = 34,100 \text{ m}^2(\text{total de la superficie construida}) \times 20 \text{ watts/m}^2 = 682,000 \text{ Watts.}$$

Para la carga de los elevadores tanto de servicio como principales se considera una carga de 15,000watts, por lo que tenemos una suma de carga de 697,000watts.

Para el suministro de áreas exteriores se calcula un 2% de la carga generada por el edificio, con lo que obtenemos 139,400Watts.

TOTAL DE LA CARGA A UTILIZAR = 710,940Watts.

## "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

### 8.3 CRITERIO PARA CALCULAR LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN ELECTRICA

La capacidad de las subestaciones esta dada en kva (kilovolts ampere). En el mercado existe una gama de capacidades de transformadores que van desde los 12.5 kva hasta los 1000 kva.

Para obtener en kva la capacidad de la subestación se utilizaron las siguientes formulas:

$$Kva = \frac{\text{volts} \times 1.732 \times \text{amperes}}{1000}$$

$$\text{ampere} = \frac{\text{watts}}{220 \times 0.90}$$

$$\text{Amp} = 710,940 \text{watts} / (1.73 \times 220 \text{v} \times 0.90) = 2,075.49 \text{ amp}$$

$$Kva = (220 \times 1.73 \times 2075.49) / 1000 = 789.93 \text{ kva}$$

SE REQUIERE DE UNA SUBESTACIÓN CON CAPACIDAD DE 1000KVA

### 8.4 CRITERIO PARA CALCULAR NUMERO DE LUMINARIAS

Las unidades de iluminación se miden en luxes o lúmenes. Un lumen equivale a una flama de un centímetro de una vela y la unidad de potencia luminaria equivale a un watt. Los niveles de iluminación en luxes que deberán proporcionar los medios artificiales en las habitaciones de los hoteles será de 75 luxes. Para circulaciones verticales y horizontales el nivel de iluminación será de, cuando menos 100 luxes y para sanitarios en general 75 luxes.

$$\text{No. de lamp} = \frac{\text{Niv. Iluminación en luxes} \times \text{área en m}^2}{\text{Lúm.x coeficiente iluminacion} \times \text{f.m.}}$$

Ejemplo:

Proponiendo un calculo aproximado para el área de circulaciones de habitaciones en un área de 90m<sup>2</sup> (36.00x2.50), el nivel de iluminación es de 100 luxes.

## "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

100 luxes x 90m<sup>2</sup>

$$\text{Sustituyendo formula} = \frac{100 \times 90}{(2,300 \times 2) (0.61) (0.60)} =$$

$$5.34 = 6 \text{ Lámparas}$$

A partir del resultado obtenido se deduce que a lo largo del pasillo de las habitaciones se deberán instalar 6 luminarias aproximadamente.

### 8.5 CRITERIO DE DISEÑO DE ILUMINACION

Por lo general las luminarias de un espacio pueden pasar desapercibidas, sin embargo, la luz resalta los diferentes elementos de la Arquitectura, crea un clima, un ambiente específico que transmite percepciones que se imponen sobre el conjunto arquitectónico, generando sensaciones acogedoras y agradables, con los mismos parámetros decorativos, alterados únicamente por la transmisión visual. Por esta razón es importante saber seleccionar el tipo de fuente de luz, dependiendo de los distintos ambientes y efectos que se deseen crear, realzando o matizando volúmenes, colores y espacios con el objetivo de captar la atención del observador y transmitirle a la vez el ambiente deseado para el cual fue diseñado.

El diseño debe de permitir una iluminación óptima en espacios de trabajo dependiendo de las funciones del edificio y según la necesidad, se utilizara iluminación para ver o desplazarse e iluminación para mirar o de realce. La intensidad de luz dependerá del numero de personas que ocupen ese espacio, del tamaño y proporción del lugar, de los acabados, los colores y muebles.

En el proyecto del hotel, se eligieron lamparas fluorescentes compactas porque permiten un gran ahorro de energía, sin reducir la eficiencia de la iluminación. En los pasillos de las habitaciones se diseñaron luminarias empotradas en el plafón, cuidando su eficiencia, diseño y modulación. En las habitaciones se proponen distintos tipos de luminarios, en circulaciones y cocina (según el tipo de habitación) se utilizo una salida de centro, evitando deslumbramientos en las zonas de estar. En el área de dormitorio se colocaron lámparas de bajo voltaje tipo dicroicas dirigibles, según la actividad que se realice. En las pequeñas áreas de trabajo se implemento un tipo de iluminación directa; adquiriendo así un gran confort visual.

## **8.6 PLANOS DE INSTALACION ELECTRICA**

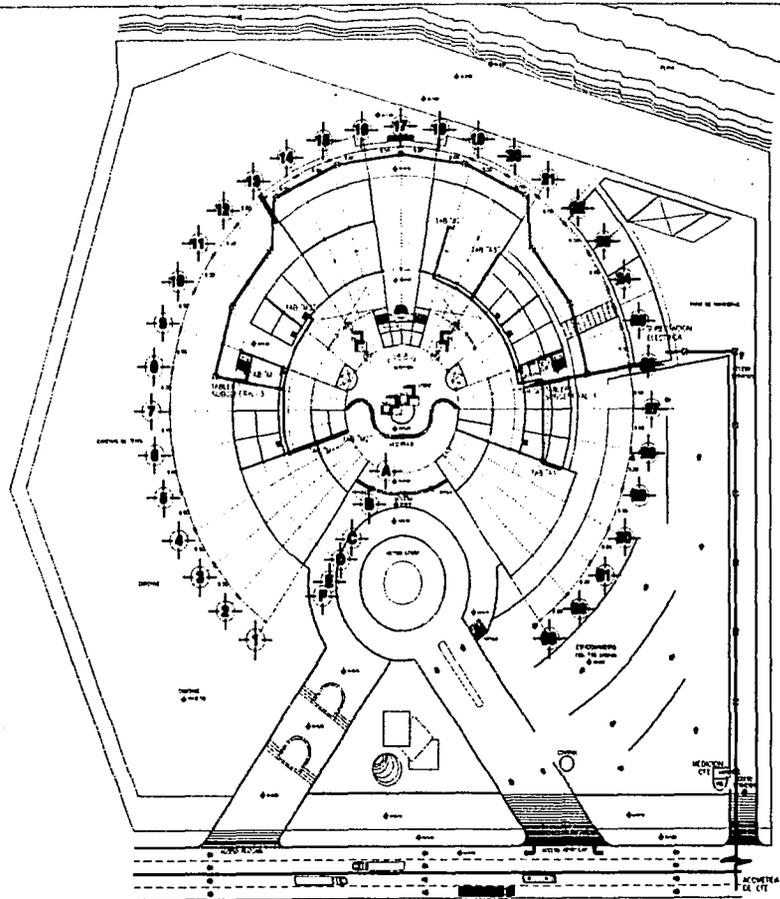
**IEA-01 CRITERIO DE INSTALACION DE ALIMENTADORES GENERALES**

**IEA-02 CRITERIO DE INSTALACION DE ILUMINACION EN CUARTOS TIPO**

**IEA-03 CRITERIO DE INSTALACION DE CONTACTOS EN CUARTOS TIPO**

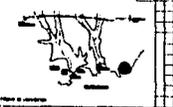
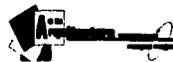
**- DETALLE DE SUBESTACION ELECTRICA**

**- DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL**



**INSTALACION ELECTRICA DE CONJUNTO**

12-78



**LEYENDA**

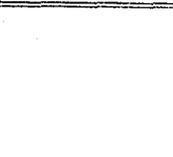
----- MUR DE CERCADO

----- MUR DE PARED DE CONCRETO ARMADO

□ MÓDULO DE DISTRIBUCION DE ALAMBRE Y CONDUITO DE PARED INTERNA Y/O EXTERNA DE 100x100

□ MÓDULO DE DISTRIBUCION DE ALAMBRE Y CONDUITO DE PARED EXTERNA DE 100x100

□ MÓDULO DE DISTRIBUCION DE 4 x 4 x 4



**TITULO 6 - CONJUNTO**

**GRUPO DE UNIDADES ELECTRICAS**

**PLANO DE CONJUNTO**

12-78

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MÉXICO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

SECRETARÍA DE SALUD

SECRETARÍA DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

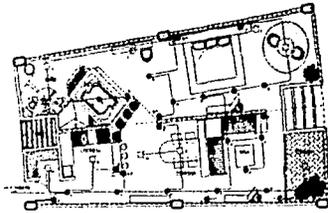
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

SECRETARÍA DE FERIA Y EXHIBICIONES

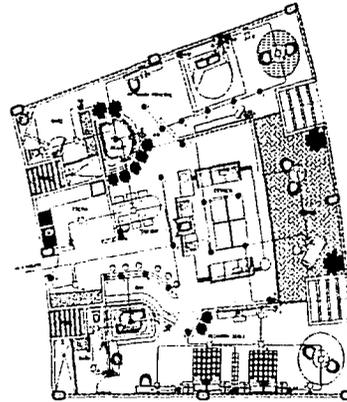
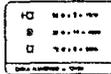
SECRETARÍA DE TURISMO

SECRETARÍA DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS

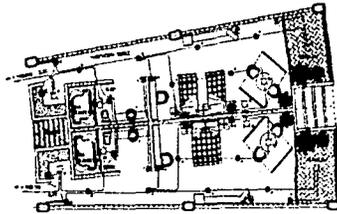
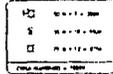
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



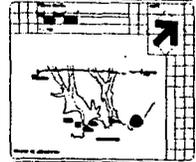
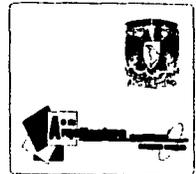
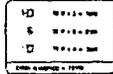
**HERITAGE AMBER SUITE**  
13-14



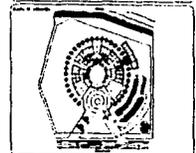
**HERITAGE COLONIAL SUITE**  
15-16



**HERITAGE SEAVIEW SUITE**  
17-18

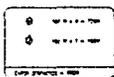
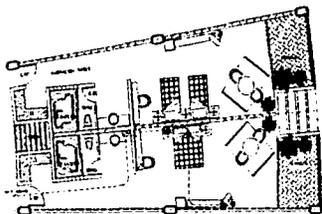
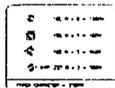
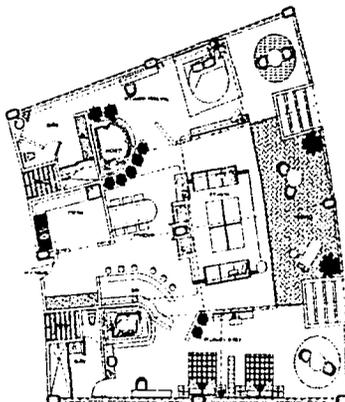
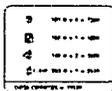
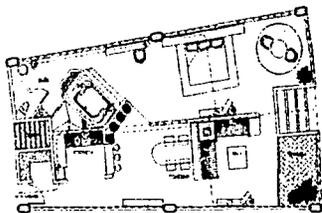


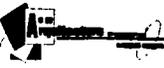
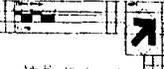
- DESCRIPCION DE SERVICIOS**
- Habitaciones con aire acondicionado
  - Servicio de limpieza diaria
  - Servicio de lavandería
  - Servicio de transporte
  - Servicio de restaurante
  - Servicio de bar
  - Servicio de recepción



<b>HOTEL SEAVIEW</b>	
<b>OTROS SERVICIOS</b>	<b>RESERVAS</b>
<b>RESERVAS</b>	<b>RESERVAS</b>
NOMBRE DE INMUEBLES: QUACA DIRECCION: ... ... ...	

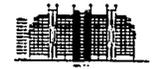
**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**




CONTENIDO

- 1. INTRODUCCION
- 2. OBJETIVO
- 3. METODOLOGIA
- 4. RESULTADOS
- 5. CONCLUSIONES




**INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS**

**GRUPO DE INVESTIGACION EN INGENIERIA**

**INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS**

**GRUPO DE INVESTIGACION EN INGENIERIA**

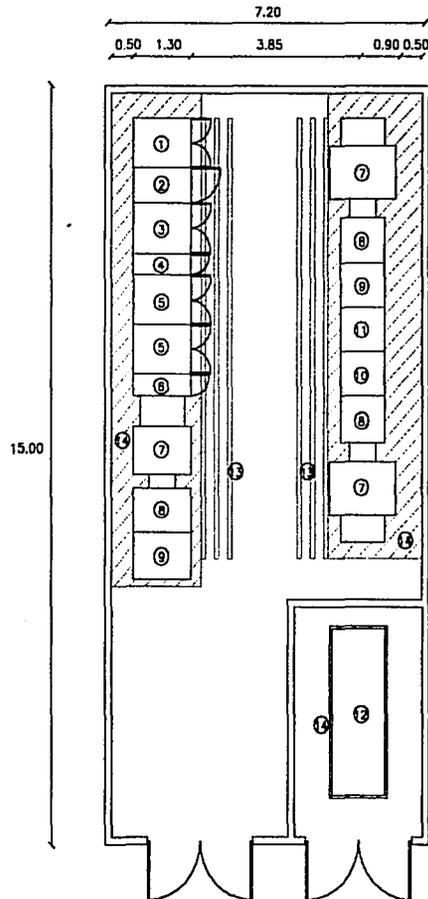
**INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS**

**GRUPO DE INVESTIGACION EN INGENIERIA**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca



## EQUIPO DE LA SUBESTACION

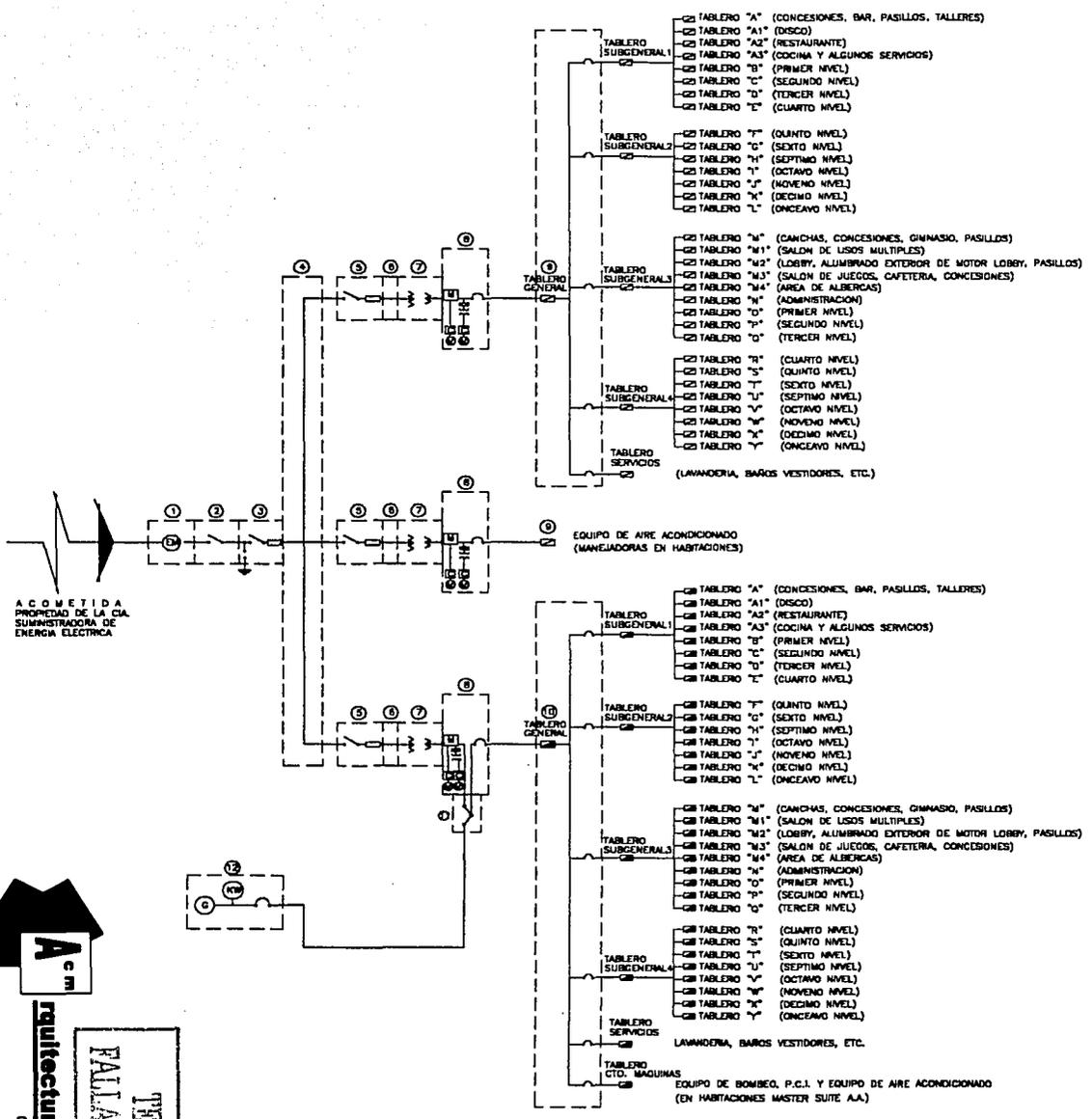
1. EQUIPO DE MEDICION DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA
2. CUCHILLAS DESCONECTADORAS OPERACION EN GRUPO, SIN CARGA
3. INTERRUPTOR GENERAL EN A.T. Y APARTARRAYOS VALVULARES
4. GABINETE DE TRANSICION OPCIONAL
5. INTERRUPTOR DERIVADO EN A.T.
6. SECCION DE ACOPLAMIENTO
7. TRANSFORMADOR
8. INTERRUPTOR GENERAL EN B.T. DE AMARRE, Y MEDICION
9. TABLERO GENERAL EN B.T. SERVICIO NORMAL
10. TABLERO GENERAL EN B.T. SERVICIO EMERGENCIA
11. INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA
12. PLANTA DE EMERGENCIA
13. TANQUE DE DIA Y TARIMA AISLANTE
14. BASE DE CONCRETO h=10cm

**PLANTA DE SUBSTACION ELECTRICA**

ESC/SIN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**"HOTEL 5 ESTRELLAS"**  
huatlico, OAXACA



**DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL**

ESC/SIN

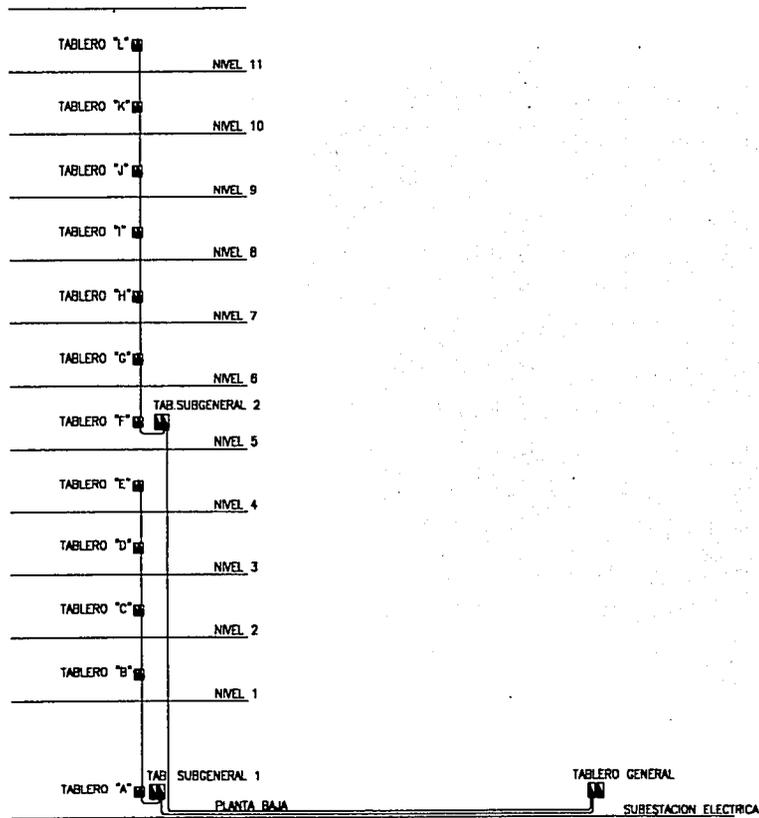


**Arquitectura y Construcción**  
campus atipon

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

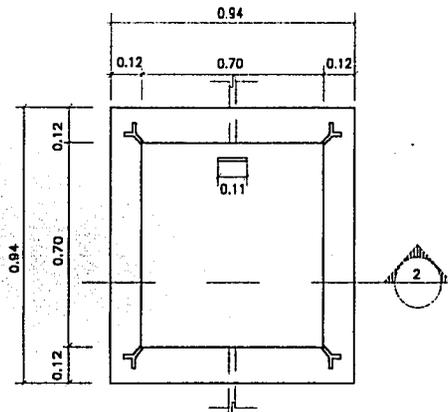


**CORTE ESQUEMATICO DE ALIMENTACION A TABLEROS**

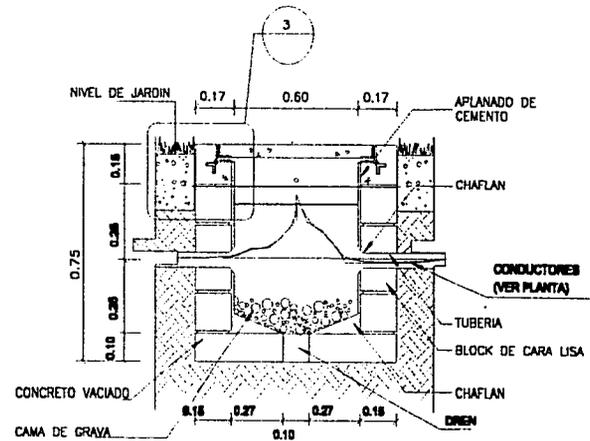
TESIS CON  
FALLA DE ORDEN

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

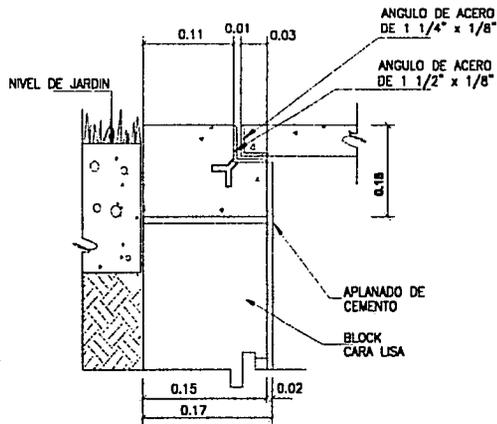
huatulco, oaxaca



**1 REGISTRO ELECTRICO**



**2 CORTE**



**3 DETALLE DE MARCO**

**DETALLES ELECTRICOS**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



arquitectura .....

campus aragon

## **IX. CRITERIO DE INSTALACIONES ESPECIALES**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### 9.1 ALBERCA

La alberca se dotara de agua templada por medio de un intercambiador de calor (vapor-agua). Contara con salidas de fondo y con boquillas de inyección de agua, las cuales se localizaran de tal forma que produzcan una circulación uniforme y el mantenimiento, en toda la alberca, de un cloro residual uniforme.

El agua que rebose se recuperara mediante un rebosadero perimetral tipo canal; el agua recuperada se regresara a los filtros junto con el agua que se retorna por la salida de fondo.

Para la limpieza del fondo de las albercas se instalaran boquillas para el barrido de fondo. Las boquillas se unirán con una tubería independiente la cual se conectara a la succión de la bomba de recirculación de agua. El equipo consiste en general, de tuberías, bombas, filtros, equipo de desinfección que serán adecuados para desinfectar el agua en un periodo no mayor de 8 horas.

El sistema de recirculación se mantendrá en operación 24 horas al día durante el tiempo que la alberca este en operación.

Antes de la bomba de recirculación se instalara una trampa de cabellos y fibras, la cual contara con un filtro que sea fácilmente accesible para su limpieza.

El agua de reposición llegara a la alberca a través de un tubo de llenado con la boca de salida localizada arriba de la orilla de la alberca. La temperatura requerida para una alberca de tipo recreativo es de 29°C.

### 9.2 AIRE ACONDICIONADO

Para lograr que la calidad del aire de confort en el interior sea la adecuada algunas áreas se ventilaran de manera natural. El área del lobby tendrá una ventilación cruzada de manera natural porque el acceso principal, la salida hacia la zona recreativa, y la salida hacia la playa, están completamente abiertas. El restaurante, bar y cafetería contarán con ventiladores en plafond, además de tener ventanas hueco que permitan el paso del aire y la ambientación natural para dar ese efecto de frescura.

#### **Criterio de Instalación de Aire Acondicionado**

En el salón de usos múltiples, administración, concesiones, salón de juegos y gimnasio se contará con un conjunto de equipo central de unidades generadoras de agua helada de tipo centrífugo y fand & coil.

En las habitaciones se instalará un sistema de aire acondicionado por sistema dividido con evaporadora tipo fand & coil. Los fand & coil quedarán ocultos en el plafón de acceso a cuartos, y la inyección de aire se hará a través de rejillas de inyección, y el retorno se hará con rejillas en plafón hacia una cámara plena.

El control de temperatura para cada área será por medio de termostatos por cuarto, de este termostato el huésped podrá controlar la temperatura de la habitación, además se colocará un sensor de presencia por habitación para ahorrar energía; y así evitar que el aire acondicionado este trabajando cuando este sola la habitación.

Lavandería y cocina.- Se instalará extracción de aire dado que el tipo de servicio así lo recomienda.

Cada área llevará un ventilador axial de techo, al cual trabajara en caso de que falle el sistema de aire acondicionado. Para el suministro y descarga de aire, se utilizarán ductos de lamina galvanizada conectados a la rejilla de inyección.

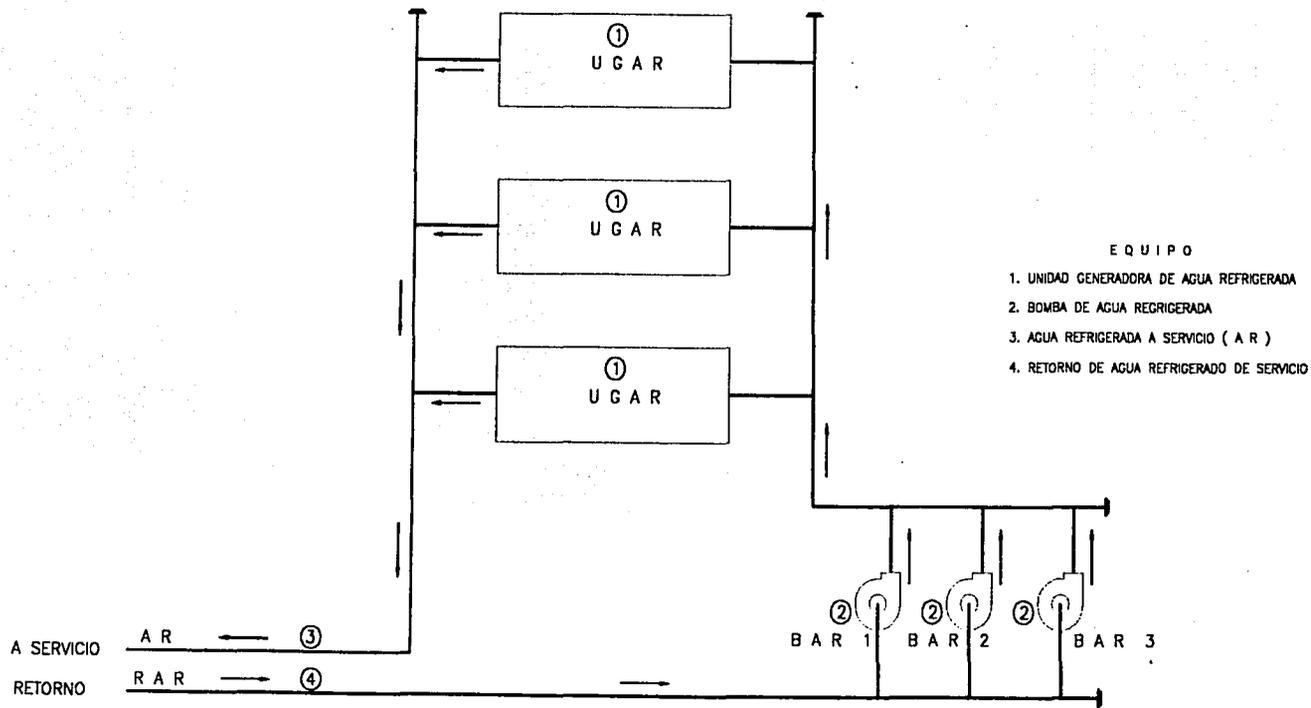
Todos los ductos y sus accesorios serán soportados a los elementos estructurales.

La soporteria tendrá eliminadores de vibración suficientes para impedir el paso de ruido y vibraciones a los espacios acondicionados.

Todos los ductos de suministro de aire acondicionado y los de retorno que pasen por espacios no acondicionados se aislarán térmicamente por su cara externa con colchoneta de fibra de vidrio.

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

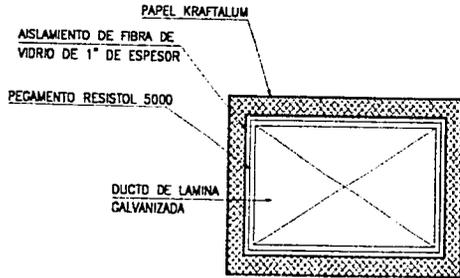


**DIAGRAMA GENERAL DE FLUJO DEL SISTEMA DE AGUA REFRIGERADA**

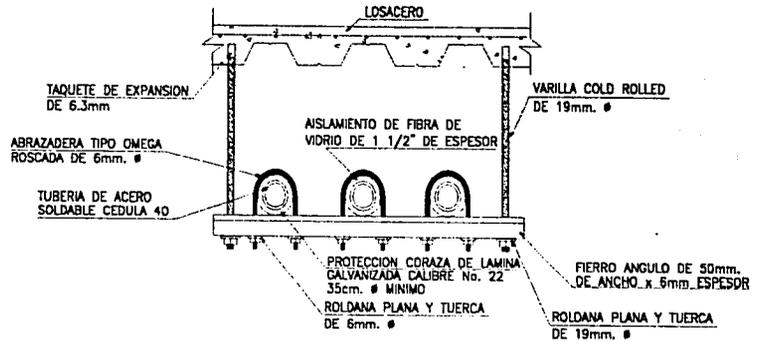
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

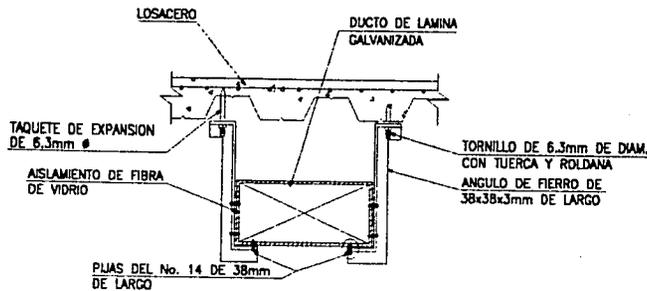
huatulco, oaxaca



**DETALLE DE AISLAMIENTO PARA DUCTOS INTERIORES**



**DETALLE DE SOPORTE PARA TUBERIAS EN LOSA**



**DETALLE DE SOPORTE DE DUCTOS ENTRE PLAFON Y LOSA**

## DETALLES DE AIRE ACONDICIONADO

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



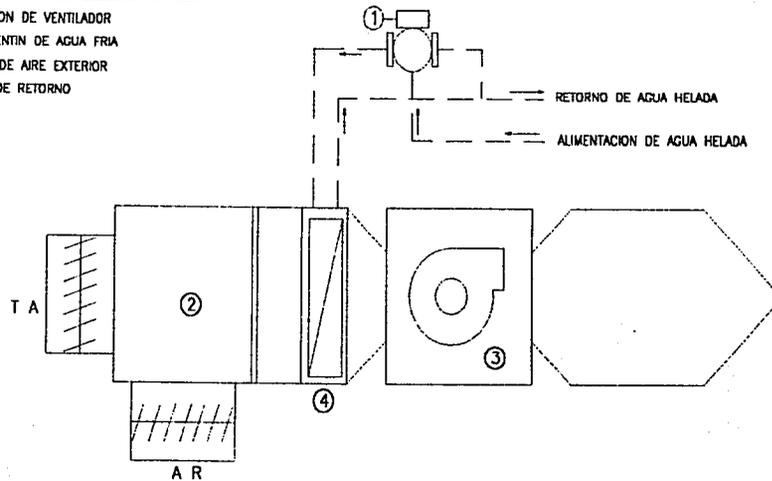
arquitectura .....  
 campusaragon

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

## EQUIPO

- 1 VALVULA SOLENOIDE DE TRES VIAS MODELO V4044A1019
- 2 CAJA DE MEZCLAS EJECUTADA EN OBRA
- 3 SECCION DE VENTILADOR
- 4 SERPENTIN DE AGUA FRIA
- TA TOMA DE AIRE EXTERIOR
- AR AIRE DE RETORNO



DETALLE TIPOICO DE FAND & COIL

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

---

huatulco, oaxaca

## X. CRITERIO DE ACABADOS

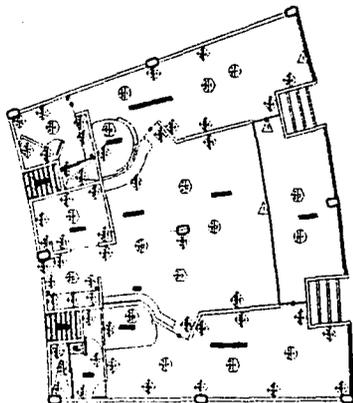
## **10.1 CRITERIO DE PLANOS DE ACABADOS**

AC-01 PLANTA DE ACCESO

AC-02 PLANTA DE HABITACIONES TIPO

AC-03 RESTAURANTE

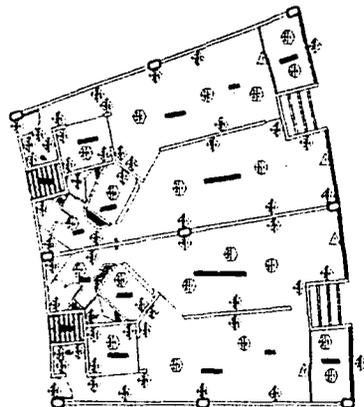
AC-04 DISCO



**PLANTA TIPO HABITACIONES**

BARRIDOS SURTE SURTE

ENC. 1/76



**PLANTA TIPO HABITACIONES**

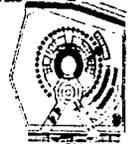
BARRIDOS SURTE Y JORUA SURTE

ENC. 1/76



**LEYENDA**

1. Puerta ① Puerta de acceso al apartamento  
2. Ventana ② Ventana  
3. Escalera ③ Escalera  
4. Baño ④ Baño  
5. Cocina ⑤ Cocina  
6. Sala ⑥ Sala  
7. Dormitorio ⑦ Dormitorio  
8. Alacena ⑧ Alacena  
9. Sillón ⑨ Sillón  
10. Sofá ⑩ Sofá  
11. Cama ⑪ Cama  
12. Escritorio ⑫ Escritorio  
13. Silla ⑬ Silla  
14. Armario ⑭ Armario  
15. Lavadora ⑮ Lavadora  
16. Refrigerador ⑯ Refrigerador  
17. Fregadero ⑰ Fregadero  
18. Horno ⑱ Horno  
19. Estufa ⑲ Estufa  
20. Pared ⑳ Pared  
21. Piso ㉑ Piso  
22. Techo ㉒ Techo  
23. Columna ㉓ Columna  
24. Balcón ㉔ Balcón  
25. Terraza ㉕ Terraza  
26. Jardín ㉖ Jardín  
27. Calle ㉗ Calle  
28. Calleja ㉘ Calleja  
29. Callejón ㉙ Callejón  
30. Callejón de servicio ㉚ Callejón de servicio  
31. Callejón de acceso ㉛ Callejón de acceso  
32. Callejón de salida ㉜ Callejón de salida  
33. Callejón de entrada ㉝ Callejón de entrada  
34. Callejón de salida de servicio ㉞ Callejón de salida de servicio  
35. Callejón de entrada de servicio ㉟ Callejón de entrada de servicio  
36. Callejón de salida de acceso ㊱ Callejón de salida de acceso  
37. Callejón de entrada de acceso ㊲ Callejón de entrada de acceso  
38. Callejón de salida de salida ㊳ Callejón de salida de salida  
39. Callejón de entrada de salida ㊴ Callejón de entrada de salida  
40. Callejón de salida de entrada ㊵ Callejón de salida de entrada  
41. Callejón de entrada de entrada ㊶ Callejón de entrada de entrada  
42. Callejón de salida de salida de servicio ㊷ Callejón de salida de salida de servicio  
43. Callejón de entrada de salida de servicio ㊸ Callejón de entrada de salida de servicio  
44. Callejón de salida de entrada de servicio ㊹ Callejón de salida de entrada de servicio  
45. Callejón de entrada de entrada de servicio ㊺ Callejón de entrada de entrada de servicio



**TÍTULO Y DESEÑADOR**

**ACERCA DEL PROYECTO Y DE LOS AUTORES**

**ACN**

**SERVICIO DE PROYECTOS Y DISEÑO**

**INFORMACIÓN GENERAL**

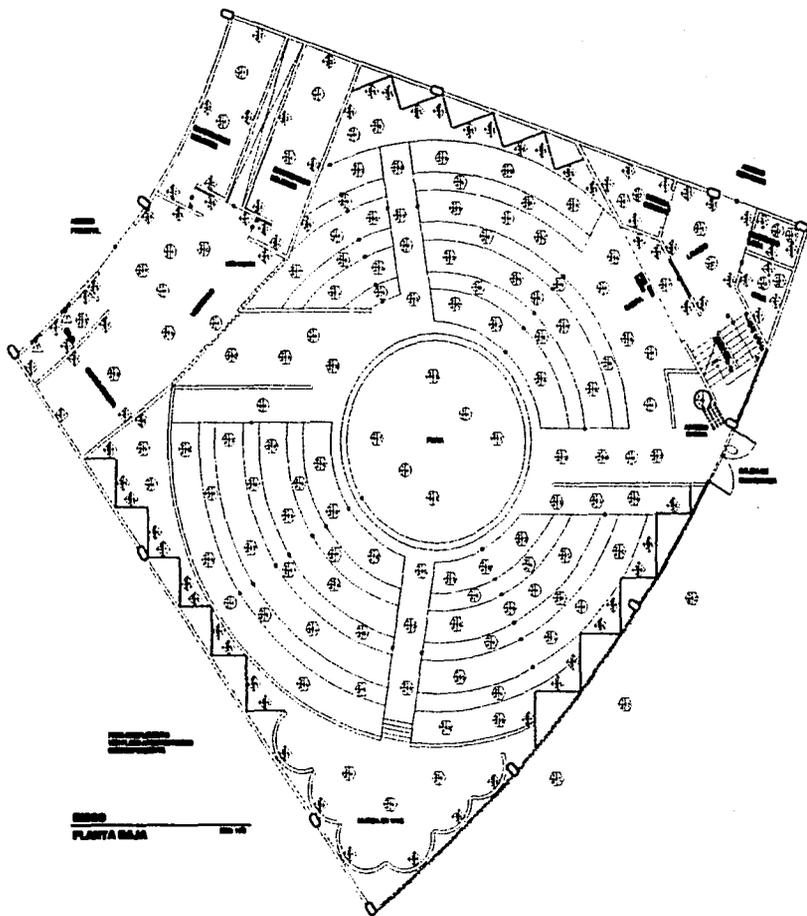
**FECHA DE ENTREGA DEL PROYECTO**

**FECHA DE ENTREGA DE LA PLANTA TIPO**

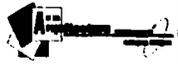
TESIS DEL  
FOLLA DE ORIGEN



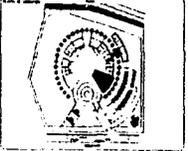




  
  
 PLANTA SALA

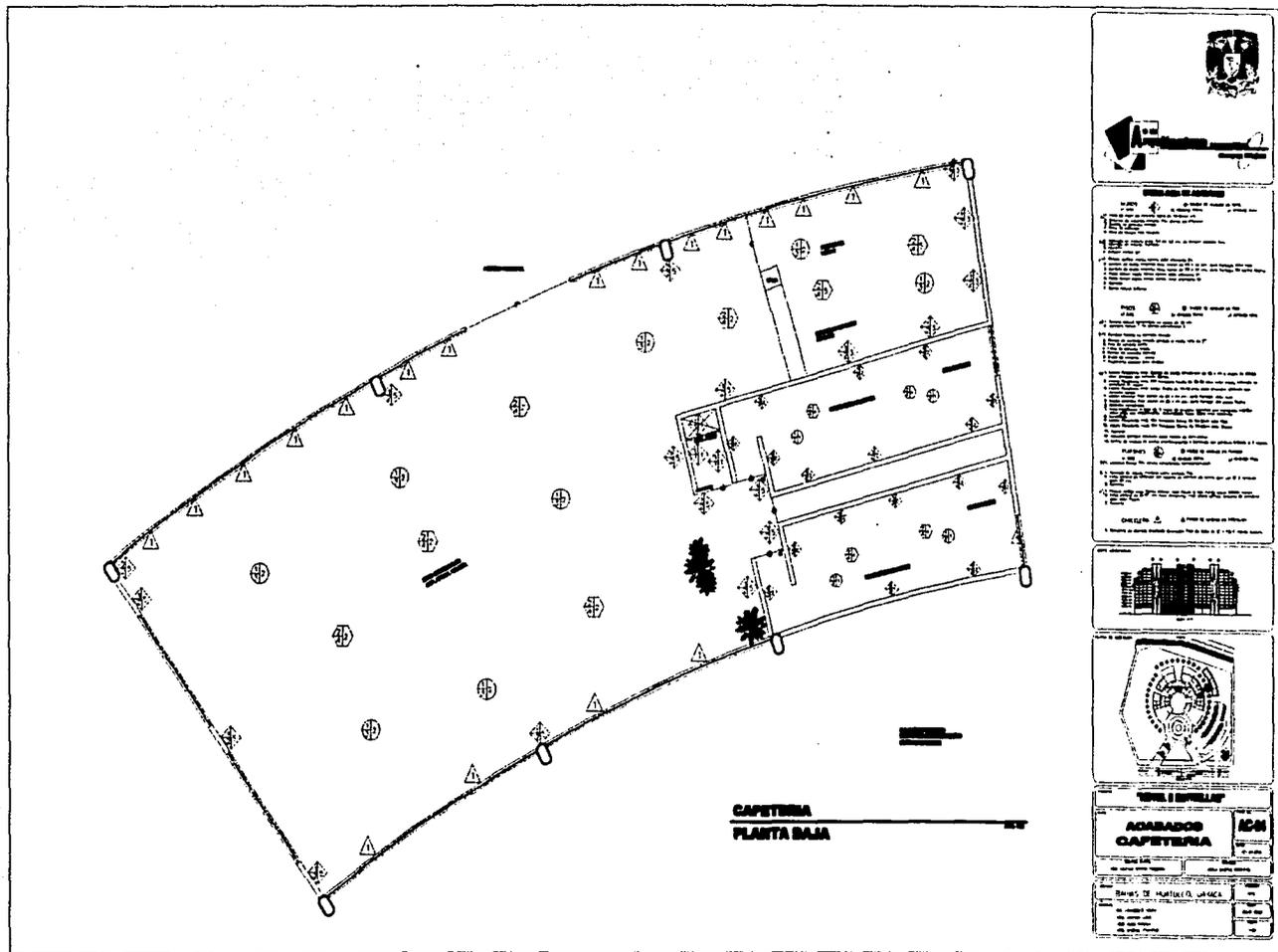


**RESUMEN EJECUTIVO**  
 Este proyecto de tesis tiene como finalidad...  
 El presente trabajo se divide en...  
 La metodología utilizada...  
 Los resultados obtenidos...  
 En conclusión...



**ACABADOS DISCO**  
 Este producto ofrece...  
 Características:  
 - Alta resistencia  
 - Fácil instalación  
 - Excelente acabado

**TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN**



**LEYENDA**

1. Muebles y equipos  
 2. Señalización  
 3. Iluminación  
 4. Ventanas y puertas  
 5. Elementos decorativos  
 6. Plantas  
 7. Otros

**EXPLICACION**

1. Muebles y equipos  
 2. Señalización  
 3. Iluminación  
 4. Ventanas y puertas  
 5. Elementos decorativos  
 6. Plantas  
 7. Otros

**CALEDA**

1. Muebles y equipos  
 2. Señalización  
 3. Iluminación  
 4. Ventanas y puertas  
 5. Elementos decorativos  
 6. Plantas  
 7. Otros



**TITULO I - DISEÑOS DE**

**ACABADOS  
CAFETERIA**

**ICM**

**SEÑAL DE PARTICIPACIÓN**

NOMBRE DEL PROYECTO NOMBRE DEL PROYECTANTE NOMBRE DEL PROYECTADO	FECHA DE EMISIÓN FECHA DE VIGENCIA FECHA DE EXPIRACIÓN
--	--

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

## **XI. CRITERIO DE CARPINTERIA Y CANCELERIA**

## **11.1 PLANOS DE CARPINTERIA Y CANCELERIA**

**CC-01 PLANO DE DETALLES 1**

**CC-02 PLANO DE DETALLES 2**





## **XII. CRITERIO DE FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO**

## 12.1 FINANCIAMIENTO

El Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR) cuenta con un programa de financiamiento a la actividad turística. El objetivo de este programa es fomentar el desarrollo y fortalecimiento de la industria turística nacional, brindando apoyo crediticio a proyectos turísticos ubicados en cualquier lugar de la República Mexicana.

### *MECANICA OPERATIVA GENERAL*

El inversionista deberá recurrir a las oficinas del fondo por asesoría y documentos de apoyo técnico. Una vez que se tenga la información requerida, el inversionista seleccionara al agente intermediario, presentándole el paquete de información para que éste proceda a su análisis. Los agentes intermediarios pueden ser las siguientes instituciones de crédito: Banca de desarrollo, Uniones de crédito y Arrendadoras financieras.

FONATUR con los términos autorizados del agente intermediario y toda la información solicitada,

procederá a efectuar al análisis técnico, financiero y de mercado para determinar la factibilidad del proyecto y emitir una opinión especializada, una vez evaluada la solicitud presentada, se procede a someter a ésta ante el Comité de Crédito y Comercialización de FONATUR, existiendo facultades de la Dirección General para autorizar créditos menores hasta por 300 salarios mínimos anuales vigentes en el Distrito Federal.

En el caso de la obra nueva de un Hotel de cinco estrellas se puede otorgar un crédito hasta el 50% del monto total de la construcción.

### *DOCUMENTACIÓN TÉCNICA REQUERIDA*

Para comenzar a tramitar el crédito se requiere de la siguiente documentación técnica:

- Plano de conjunto
- Plantas arquitectónicas
- Cortes y fachadas
- Presupuesto de inversión
- Inversión a la fecha
- Licencia de construcción

## **12.2 PRESUPUESTO**

En la elaboración del presupuesto como su nombre lo dice "previamente supuesto", se hace uso de la información disponible en el proyecto y de los costos que en ese momento tengan insumos. Sobre la marcha el presupuesto se tendrá que ajustar debido a los incrementos de costos no controlables por el constructor, así como condiciones de campo que hagan variar el proyecto.

En un ambiente inflacionario, el control de costos adquiere especial importancia para el constructor, entre otras razones porque el poder adquisitivo de la moneda cambia rápidamente, lo cual ha hecho que se desarrollen disciplinas con referencia a los costos.

Un alto volumen de las obras que se ejecutan en nuestro país, se contratan bajo el sistema de precios unitarios, aplicados a los diversos conceptos y cantidades de obra para conformar un presupuesto. En este se incluye : concepto, unidad, cantidad, precio unitario e importe.

No es posible calcular precios unitarios sin el apoyo de las especificaciones, ya que estas definen la obra que se requiere y la manera en que debe ejecutarse.

Previo a la elaboración de los precios unitarios, es absolutamente indispensable, conocer a fondo la naturaleza de los recursos tanto humanos, como de maquinaria y materiales, así como la disponibilidad de los mismos.

Para elaborar el siguiente presupuesto se tomo como parámetro de costo aproximado (al 30 de enero del 20002) por metro cuadrado de obra en la construcción de hoteles de categoría 5 estrellas \$6,950.00 por m2.



**12.3 HONORARIOS DEL CAM-SAM**

ÁREA CONSTRUIDA: 34,100.00m<sup>2</sup>

*PROYECTO ARQUITECTÓNICO*

FS X C.D.

H=-----

100

**4.22 x 200,000,000**

H=----- = \$ 8,440,000.00

100

*INSTALACIÓN DE TELEFONIA Y SONIDO*

**0.23 x 200,000,000**

H=----- = \$ 460,000.00

100

*INSTALACIÓN HIDRAULICA*

**0.74 x 200,000,000**

H=----- = \$ 1,480,000.00

100

# "HOTEL 5 ESTRELLAS"

huatulco, oaxaca

## *INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS* (ventilación y extracción)

$$H = \frac{0.74 \times 200,000,000}{100} = \$ 1,480,000.00$$

## *ESTRUCTURAL*

$$H = \frac{1.08 \times 200,000,000}{100} = \$ 2,160,000.00$$

## *INSTALACIÓN ELÉCTRICA*

$$H = \frac{0.84 \times 200,000,000}{100} = \$ 1,680,000.00$$



## **BIBLIOGRAFÍA**

**NEUFERT.- ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA.- EDITORIAL GUSTAVO GILLI, S.A.**

**MANUAL AHMSA PARA CONSTRUCCIÓN CON ACERO.- ALTOS HORNOS DE MÉXICO S.A. DE C.V.**

**INSTALACIONES ELECTRICAS.- ING. BECERRIL L. DIEGO ONESIMO**

**DISEÑO SIMPLIFICADO DE ESTRUCTURAS DE EDIFICIOS.- JAMES AMBROSE.- EDITORIAL LIMUSA**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.- NORMAS DE PROYECTO DE INGENIERIA TOMO II**

**FONATUR.- (FONDO NACIONAL DE FOMENTO AL TURISMO) DOCUMENTO DE ORIENTACIÓN TÉCNICA  
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL**

**ANUARIO ESTADÍSTICO DEL ESTADO DE HUATULCO, OAXACA.- INEGI**

**REVISTA ENLACE.- ARQUITECTURA Y DISEÑO.- HOTELES**

**REVISTA ARQUINE.- ARQUITECTOS Y OBRAS**

**NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y  
DRENAJE.- GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL.**