

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"CAMPUS ARAGÓN"**

HOTEL DE 4 ESTRELLAS"

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO**

**PRESENTA :
ANTONIO VALLE BRISEÑO**

ASESOR: ARQ. CESAR TENARIO GNECCO

MEXICO 2003



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

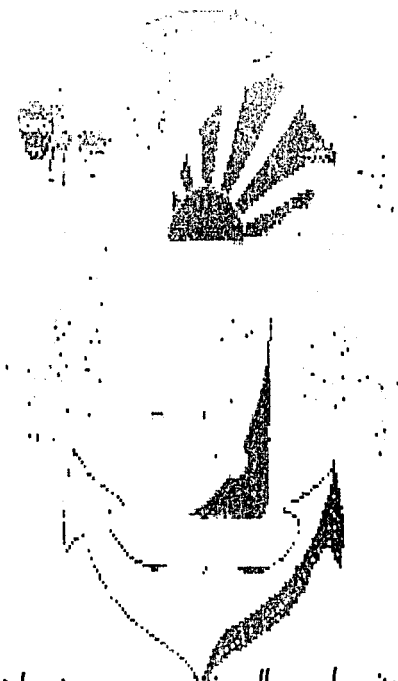
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**TESIS CON
FALLA DE
ORIGEN**

AGRADECIMIENTOS: Le dedico este trabajo con profundo cariño y gratitud a:



DIOS.- El primer Arquitecto del Universo, por permitirme llegar a la exitosa culminación de otra etapa muy importante más en mi vida.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R A

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

Presenta: Antonio Valle Briceño

13

AGRADECIMIENTOS: Les dedico este trabajo con profundo cariño y gratitud a:

A MIS PADRES

Antonio Valle Rodriguez.- Por que se que ya no estas con migo, pero quiero que sepas que jamás te olvidare. Tu eres el cimientto de mi vida, el ejemplo a seguir y sabiendo que jamás existirá una forma de agradecer la vida de lucha y sacrificios constantes que tu hacias para mi formación profesional. Además por infundir en mi ese camino que inicio con toda responsabilidad, te dedico este trabajo con profunda admiración y respeto.

Julia Briseño Muñoz.- Con profundo cariño, admiración y respeto por su invaluable apoyo, consejos, ejemplos, desvelos y alegrías; GRACIAS MAMÁ por ser tu misma.

Pero sobre todo les doy gracias a los dos por haber hecho de mi un hombre de bien, que tiene ansias de superarse y solo deseo que sepan que el logro mio es suyo, que mi esfuerzo es inspirado en ustedes y que son Mi único ideal.

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

ESTRELLAS

HOTEL
TEJES CON
FALLA DE ORIGEN

C

AGRADECIMIENTOS: Les dedico este trabajo con profundo cariño y gratitud a:

MIS HERMANOS

Juana, Virginia, Ma. Eugenia y Pedro Valle Briseño, por su apoyo y consejos constantes hacia mi desarrollo personal, por que están con mígo y me han hecho la vida mas ligera.
Y en especial a ti Manuel Valle Briseño, por, que gracias a tus regaños y consejos pude culminar mi carrera profesional.

MIS SOBRINOS

Saúl, Patricia, Yessica, Juan Manuel, Luis Fernando, Aelyn, Manuel, Mariana y Lizeth, que con su inocencia, presencia y afecto, me contagian su alegría y espero que este logro mio sea un motivo más para que ustedes continúen con su superación personal.

JUANA GALVAN

Con amor he compartido todos mis tropiezos contigo, así como mis mejores momentos, y te convertiste en alguien muy especial para mí, de quien valore incontables cosas, gracias por ayudarme a ser mejor.

ALEJANDRO

Por estar conmigo en los momentos buenos y malos y por brindarme siempre su amistad desinteresada y sincera.

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

ESTRELLAS
HOTEL TESTO CON
FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS: Les dedico este trabajo con profundo cariño y gratitud a:

La U.N.A.M.

Mi querida Universidad Nacional Autónoma de México, por abrir las puertas del conocimiento y permitir prepararme para servir a la sociedad.

MIS SINODOS

Por la dedicación con que me atendieron, así como por su orientación y sugerencias para lograr mejorar este trabajo.

MIS PROFESORES

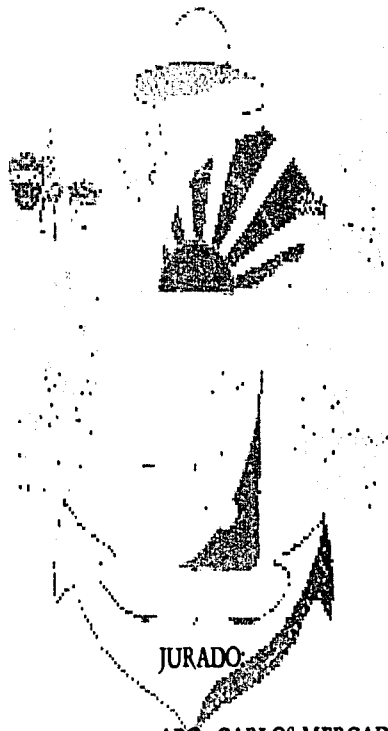
Por transmitir sus conocimientos y orientación que me han dado a lo largo de la carrera.

ARQUITECTURA

Presenta: Antonio Valle Briseño

ESTRELLAS
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN
HOTEL DE

5



JURADO:

ARQ. CARLOS MERCADO MARIN

ARQ. LAURA ARGOYTIA ZAVALA

ARQ. CESAR TENORIO GNECCO

ARQ. EGREN PLIEGO CASTREJO

ARQ. MARTINA DEL CARMEN MARTINEZ LANDA

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
TESIS CON
CALLA DE ORIGEN

CONTENIDO

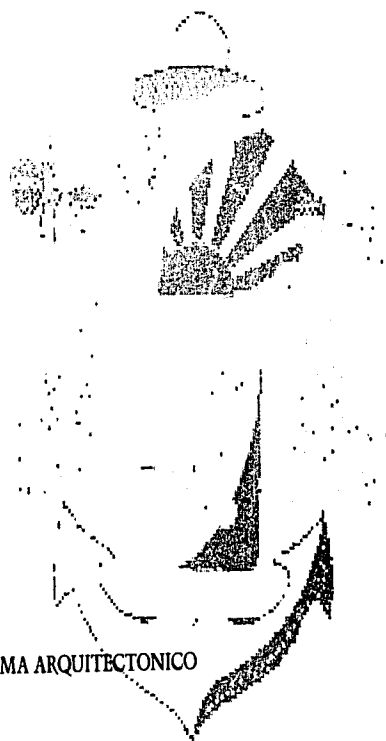
	Pág.
INTRODUCCIÓN.	04
OBJETIVOS.	07
JUSTIFICACIÓN.	08
1. LA HOTELERÍA.	10
1.1 Antecedentes del Turismo en México.	11
1.2 Antecedentes Históricos de la Hotelería.	14
1.3 Clasificación de Hoteles	16
1.4 Clasificación de Habitaciones.	16
1.5 Horario de Hotel.	17
1.6 Tipos de Alojamiento	19
1.7 Planes de Alojamiento	
2. PLAN DE DESARROLLO URBANO DE MAZATLÁN, SINALOA.	21
2.1 Antecedentes de Mazatlán, Sinaloa.	24
2.2 Objetivos del Plan de Desarrollo Urbano de Mazatlán	25
2.3 El Plan de Desarrollo Urbano.	25
2.3.1 Plan Nacional de Turismo.	25
2.3.2 Plan Nacional de Pesca.	25
2.4 Usos de Suelo.	25
3. MEDIO FÍSICO NATURAL.	32
3.1 Localización Geográfica.	33
3.2 Climatología.	42
3.3 Descripción del Terreno.	

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

4. MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL.	46
4.1 Equipamiento Urbano Turístico.	48
4.2 Actividades Deportivas.	49
4.3 Infraestructura.	51
4.4 Reglamentación de Mazatlán Sinaloa	
5. MEDIO SOCIOECONÓMICO.	65
5.1 El Turismo.	68
5.2 Inversión Hotelera.	69
5.3 Factores Socioeconómicos.	74
5.4 Determinantes del Mercado.	
6. ESTUDIO DEL MERCADO.	78
6.1 Análisis de la Demanda.	78
6.2 Estudios y Procedencia	80
6.3 Tráfico Aéreo	81
6.4 Tráfico Terrestre	82
6.5 Infraestructura del Transporte	
7. LINEAMIENTOS PARA EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	87
7.1 Determinación de las Zonas	105
7.2 Programa de Requerimientos.	127
7.3 Diagrama de Relaciones y Matriz de Funcionamiento.	132
7.4 Concepto del Proyecto.	
8. PLANTEAMIENTO FORMAL (Memorias Descriptivas).	138
8.1 Proyecto Arquitectónico.	156
8.2 Instalación Hidráulica.	



HOTEL DE 4 ESTRELLAS

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
 TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

8.3 Instalación Sanitaria.
8.4 Instalación Eléctrica.
8.5 Instalación Aire Acondicionado.
8.6 Instalaciones Especiales.
8.7 Diseño Estructural.

192
207
122
223
223

9. COSTOS.

232
249
251

10. CONCLUSION.

11. BIBLIOGRAFIA.



A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-3-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCIÓN:

La actividad turística se ha convertido en una de las ramas más dinámicas del desarrollo Económico de México. Los beneficios directos e indirectos que se generan con dicha actividad ha dado la pauta para la creación de nuevos polos de desarrollo turístico; Dichos polos de desarrollo se plasman en los Planes Nacionales de desarrollo, donde se establece el marco metodológico y los lineamientos de política sectorial, con el fin de cumplir con los objetivos generales y el desarrollo integral del país.

En las dos últimas décadas el turismo se ha reconocido mundialmente como un fenómeno socioeconómico, que impacta favorablemente la vida de las naciones por sus efectos directos sobre las economías de los países y por los patrones de comportamiento de las sociedades que participan, al promover la conservación de las culturas tradicionales, del medio ambiente y afianzar los lazos de amistad entre los pueblos.

La estrategia de desarrollo turístico señalada en el Plan Maestro del año 2000 se observa dos propósitos centrales: el primero se refiere a satisfacer el derecho de los mexicanos a un descanso recreativo y creativo, que a la vez promueva su identificación con el espacio patrio, las tradiciones y la herencia cultural. El segundo destaca la importancia del sector en la economía nacional, lo que significa crear en forma acelerada el empleo turístico y ampliar las oportunidades de inversión para los sectores social y privado, contribuir al crecimiento del producto interno bruto y lograr la captación creciente de divisas, Así como un desarrollo regional más equilibrado y que se traduzca en una mejor distribución del ingreso.

En 1997 viajaron en el mundo 591.9 millones de personas que generaron un gasto turístico de 423,000 millones de dólares, registrando un crecimiento de 4.5% y 7.6% respectivamente con relación a 1996. El volumen de los ingresos

turísticos internacionales representó más del 8% de las exportaciones mundiales de bienes y un tercio del comercio mundial de servicios. Para el año 2000 el volumen de turistas llegó a 661 millones, lo que representa un crecimiento anual de 3.1%.

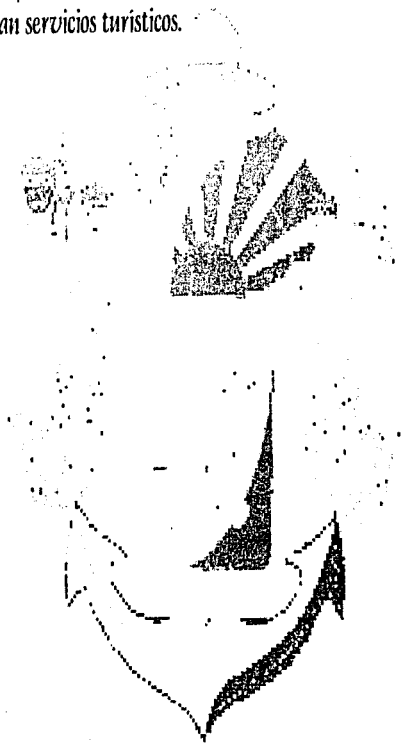
México ocupó el 8° lugar en cuanto a crecimiento, ya que recibimos más de 21.7 millones de turistas internacionales; se captan alrededor 7 mil millones de dólares y se han generado un poco más de 6 millones de empleos, lo que ha significado la creación de 380 mil empleos al año en promedio.

Esto ha permitido que nuestro país ocupe el séptimo lugar en cuanto a captación de turistas internacionales, situándose después de Francia, Estados Unidos, España, Italia, China y El Reino Unido, y el dieciseisavo lugar en lo que corresponde a la captación de divisas.

De igual manera, en el ámbito social tiene un impacto positivo, ya que fomenta al derecho del descanso y a la recreación, reforzando las raíces y la identidad de los pueblos. En este contexto, el Fondo Nacional de Fomento al Turismo impulsa la creación de nuevos cuartos de hotel de diferentes categorías, para ampliar la planta turística en sus centros integralmente planeados y cubrir la demanda que de ellos hay.

Debido a la importancia que el turismo ha representado para México como actividad de alta prioridad para su desarrollo económico y social y por la necesidad de coordinar en forma efectiva los esfuerzos encaminados a su desarrollo integral, el gobierno federal constituye un fideicomiso denominado Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR). FONATUR nace con los objetivos de asesorar, desarrollar y financiar planes y programas de promoción, fomento y desarrollo de la actividad turística en el país a efecto de agrandar y diversificar la oferta. Dichos objetivos se han cumplido mediante tres acciones fundamentales: la primera de carácter crediticio, que consiste en apoyar las inversiones de los sectores público, privado y social en materia de alojamiento turístico y de otros servicios complementarios; la segunda de carácter promocional, es la de crear nuevos polos de desarrollo turístico y radica en la

construcción de infraestructura para promover la inversión; y la tercera, es la de realizar inversiones directas en empresas públicas o mixtas que operan servicios turísticos.



A R Q U I T E C T U R A

Presenta. Antonio Valle Briseño

-6-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

OBJETIVOS

PERSONAL: Mi objetivo personal por el cual desarrollo este tema de tesis, es de sentirme satisfecho con mi padre, que aunque ya no existe físicamente es motivo principal para continuar con mi superación, además de mi familia y propiamente conmigo mismo, de haber visto concluido todos mis estudios, obteniendo el título de Arquitecto, demostrando que me encuentro capacitado para satisfacer las necesidades y problemas que demanda la sociedad.

ENEP ARAGÓN: El alumno estará capacitado para concebir, determinar y realizar los espacios internos y externos que satisfagan las necesidades del hombre en su dualidad física y espiritual; expresada como individuo y como miembro de una comunidad.

EXT. UNAM: Para la Universidad como institución el gran valor de participar como centro de enseñanza e investigación en la solución de algunos problemas que demanda el país, como estudiantado la ventaja de iniciar su relación laboral con el estado, antes de su recepción profesional y con esto, la posibilidad de que su servicio social y su tesis se fundamenten dentro de una realidad productiva y objetiva.

JUSTIFICACIÓN

El desarrollo turístico de Mazatlán, en el estado de Sinaloa, se levanta como un acierto del gobierno federal y de su política de creación de centros turísticos integrales, inscrita esta última en los objetivos de desarrollo socioeconómico de país.

Este polo de desarrollo turístico y regional, primero en su tipo que obtuvo financiamiento del Banco Mundial, es resultado del esfuerzo para desarrollar nuevas zonas turísticas del país y competir sólidamente en el mercado internacional del turismo. El sector turismo a través del Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), realiza las inversiones tendientes a lograr el acondicionamiento, comunicación y promoción de este nuevo centro turístico. Así mismo, por medio del fondo se otorga apoyo científico a empresas nacionales para incrementar la oferta hotelera, estimular la inversión y propiciar la generación de empleos. Siendo la actividad turística una fuente real y concreta, se formula el tema de hotel, pues quizá el motor de dicha actividad lo constituyó la moderna hotelería, ya que es una generadora de empleos y divisas, así como de una capacitación económica inmediata, tanto nacional como internacional, pues es la que efectúa los gastos más importantes y que trae divisas para el país. Esto, aunado a un análisis urbano, a pronósticos de población y políticas de desarrollo, así como las siguientes razones:

- Siendo el descanso una necesidad a efecto de restablecer un equilibrio físico y mental.
- Dada la afluencia turística, se deberán satisfacer las demandas de habitación y recreación durante su estancia vacacional.
- Constituye una importante generadora de empleos directos e indirectos.
- Es viable como inversión y ampliamente redituable.

Por tales razones me he planteado la realización de un hotel de cuatro estrellas como el tema de mi tesis, ya que este tema cumple con todas las características para la realización de la misma.



CAPITULO 1

LA HOTELERIA

ARQUITECTURA

Presenta: Antonio Valle Briseño

-9-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I- LA HOTELERÍA.

II Antecedentes del Turismo en México

Los esfuerzos para incorporar a México en la actividad turística internacional datan desde la década de los cuarenta, cuando se buscó aprovechar sus innumerables recursos naturales y culturales, así como su cercanía con los Estados Unidos, el mercado más importante en el ámbito mundial.

A partir de la década de los cuarenta hasta finales de los cincuenta, la política estatal se caracterizó por dar un marco jurídico propicio para el desarrollo del turismo y crear algunas obras de infraestructura para mejorar el acceso aéreo y terrestre de los visitantes nacionales y extranjeros. Durante este periodo destaca la creación del Fondo de Garantía y Fomento al Turismo (FOGATUR) en 1965, para otorgar créditos a la hotelería y del Fondo de Promoción de Infraestructura Turística (INFRATUR) en 1969, encargado de desarrollar infraestructura y equipamiento turístico.

Las medidas emprendidas se reflejaban en un incremento de la actividad turística básicamente relacionada con la playa, de acuerdo con las preferencias que mostraba el turismo en relación con los sitios que ofrecieran un clima cálido y agradable, mar, vegetación y oferta de alojamiento. México se convierte desde entonces en uno de los destinos de clima cálido más apreciados por este mercado, que ofrecía esa belleza en los destinos tradicionales de Acapulco, Mazatlán y Veracruz, hasta ese momento orientado básicamente al turismo nacional.

Sin embargo, estas medidas se van tomando sin que existan todavía una política integral que las acune para promover la oferta turística y de servicios del país, por el cual se encontraba con serios rezagos con respecto al

dinámico crecimiento de la demanda, al mismo tiempo que enfrentaba el surgimiento y consolidación de otros destinos competitivos en el Caribe, Hawái y Europa. Por otro lado, el proceso de urbanización que experimentaba el país en los años setenta y que había originado el crecimiento acelerado de las ciudades donde existían las mayores oportunidades de empleo, al mismo tiempo se genera un movimiento migratorio hacia el lugar que generó un impacto demográfico en los centros donde se desarrollaba la actividad turística que los hizo perder auge al convertirse en focos de una fuerte atracción de población que demandaba empleo, vivienda y servicios y que al no poder ser satisfechas, provocaron un descenso en la calidad de vida local que afectó negativamente los desarrollos turísticos.

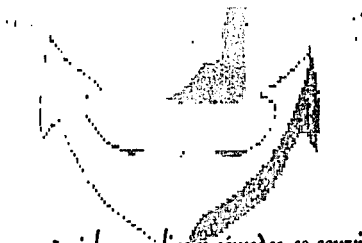
Esta situación obligó a tomar conciencia de la necesidad de tener una política turística integral, que permitiera avanzar en el desarrollo de la infraestructura turística y la oferta hotelera apoyando a los destinos existentes y diversificando la oferta con nuevos centros capaces de competir internacionalmente.

1.2. Antecedentes históricos de la hotelería.

Los primeros antecedentes con que cuenta nuestro país se remontan a la época de la Colonia. Se afirma que el primer mesón en la Ciudad de México, después de haber sido tomada la Gran Tenochtitlan, fue fundado el 1° de diciembre de 1525 por Pedro Hernández en la calle de Mesones; posteriormente seguirían el de San Juan de la Villa y El Camino de Medellín a la Villa. Para 1830, con el desarrollo comercial de México, la fundación de servicios de las diligencias generales y la apertura de diversos caminos, destacando los de México-Veracruz, México-Querétaro, Guanajuato-Lagos, y Guanajuato-Zacatecas, propiciaron la aparición de albergues de importancia, dependientes de las mismas empresas de diligencias o por cuenta de particulares, orillando a bajar de categoría a los mesones que para entonces sólo servían para alojar arrieros, chalanos o indios.



El grupo en el Hotel Imperial, en la ciudad de Bogotá.



Es en esta época cuando viejas casas señoriales, amplias y cómodas, se convierten en hoteles, tales como el Hotel Iturbide, Hotel Borda, Hotel de la Gran Sociedad, Hotel Regis y Hotel Imperial. A partir de entonces la industria hotelera se cimentó y fortaleció en el siglo XIX con la constante afluencia de viajeros -americanos principalmente-, huéspedes del gobierno y turistas en general, tendencia que se ha venido acrecentando hasta constituirse actualmente en una de las actividades económicas más rentables.

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-12-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A fines de la década de los sesenta, el Gobierno de México visualizó la política de creación de Centros Turísticos integrales en zonas de escasa actividad económica, en donde la actividad turística tendría ventajas comparativas respecto al impulso de otras actividades.

Varias consideraciones generales sirvieron de fundamento a la decisión de desarrollar proyectos turísticos, entre otras, las magníficas oportunidades que brinda el turismo para invertir, el potencial turístico de México para participar en el mercado internacional de servicios turísticos, la captación de divisas, así como para coadyuvar al financiamiento de desarrollo económico y lo más importante que fue la de establecer nuevos polos regionales capaces de generar empleos.

En la actualidad y con el constante desarrollo de la humanidad, las distancias se han acortado. Hoy es posible el trasladarse hasta el lugar más apartado en poco tiempo y en algunos casos con la relativa facilidad; por consiguiente, la industria hotelera se ha constituido en una de las actividades económicas con mayor crecimiento. Hasta nuestros días la hotelería ha seguido desarrollándose y por las condiciones que actualmente se desenvuelve la humanidad, la tendencia parece ser el constante avance de esta industria.



A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-13-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.3 Clasificación de hoteles.

El hotel (definición)

Es el lugar que proporciona hospedaje y alimentación, pero que a la vez sea un lugar de entretenimiento para el viajero, un edificio público, una Institución de Servicio doméstico, y operando bajo una fase para obtener utilidades.

Mediante la calidad de los servicios se pueden distinguir las instalaciones que ofrecen los hoteles y poderlos clasificar dentro de una categoría (estrellas).

-Hotel de una estrella. Establecimiento que provee al huésped de alojamiento; únicamente sus servicios se limitan al cambio de ropa, limpieza de habitación diariamente y cuenta con un baño privado en cada habitación.

-Hotel de dos estrellas. Establecimiento que provee al huésped de alojamiento; cuenta con una cafetería o restaurante, los cuales operan a determinadas horas del día y sus servicios se limitan a la limpieza de habitación diariamente.

-Hotel de tres estrellas. Establecimiento que provee al huésped de alojamiento; cuenta con servicios de alimentación solo en el día y parte de su personal es bilingüe.

-Hotel de cuatro estrellas. Establecimiento con equipamiento selecto; provee de alimentación en uno o varios restaurantes y cafeterías; también ofrece servicios de bares, salones y entretenimiento, servicio a las habitaciones mínimo 16 horas al día y existe un personal directivo y unipersonal de servicio perfectamente capacitado, siendo parte de este último bilingüe.

-Hotel de cinco estrellas.

Establecimiento que provee de alimentación en uno o varios restaurantes y cafeterías; cuenta con uno o más bares, salones y suites presidenciales; ofrecen

Servicio a las habitaciones durante 18 horas al día, personal directivo bilingüe y políglota, personal de supervisión bilingüe y personal de servicio completo las 24 horas; sus amueblados, acabados e instalaciones serán de clase selecta, por lo que es considerado establecimiento de lujo.

-Hotel de gran turismo. Establecimiento que ofrece los mismos servicios que el hotel de cinco estrellas, pero se distingue por su alta capacidad de unidades hoteleras. (Por encima de 350 cuartos).

-Hotel clase especial. Establecimiento que ofrece los mismos servicios que el hotel de cinco estrellas pero su capacidad de unidad hotelera puede ser muy pequeña o muy grande (11 cuartos a 1,100 cuartos respectivamente), no importando la cantidad, sin embargo, lo que impera en esta categoría hotelera es que la calidad de sus áreas son óptimas, lo que lo hace un establecimiento muy exclusivo.



A R Q U I T E C T U R A

Presenta. Antonio Valle Briseño

-15-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1.4 Clasificación de habitaciones.

Habitación sencilla: consta de dos camas individuales o una matrimonial; según el tipo de hotel y se utiliza generalmente para una persona o un matrimonio.

Habitación doble: consta de una cama matrimonial o dos individuales, o una cama queen size según sea el tipo de hotel para dos o tres personas.

Habitación Junior suite: consta de una pequeña sala, cocineta con una barra y una habitación con baño integrado; se utiliza generalmente para dos a tres personas.

Habitación Master suite: consta de una pequeña sala, comedor con cocineta, y dos habitaciones con baño integrado y se utiliza para cuatro a seis personas.

Pent House: ésta la podemos considerar como un departamento o una casa de dos o tres habitaciones además de la sala, cocineta tres o cuatro baños completos, además se le puede dar un nombre especial.

1.5 Horario de hotel

En los hoteles el día para los trabajadores en la recepción para atención a clientes comienza a las 23:00 horas y partiendo de esta base, el horario se establece de la siguiente manera:

Primer turno: (turno nocturno) de 23:00 - 7:00

Segundo turno: (turno matutino) de 7:00 - 15:00

Tercer turno: (turno vespertino) de 15:00 - 23:00

1.6 Tipos de alojamiento

Existen dos tipos de alojamiento de acuerdo a los servicios y a la forma que operan:

Tipo de hotel:

Proporciona básicamente el servicio de alojamiento, alimentos y servicios, complementándose con lavandería, tintorería, salón de belleza, agencia de viajes, etc.) Este tipo se distingue por el número de servicios directos que proporcionan al cliente en calidad y especialización de los mismos.

a.- Hotel

Su estructura es vertical. Proporciona alojamiento, alimentación y servicios domésticos, operando bajo una base para obtener utilidades. Las tarifas están basadas en el tipo de cuarto y número de personas y básicamente en el tiempo de estancia, que generalmente es de noche.

b.- Motel

Debe su nombre a la palabra compuesta de motor y hotel.

Este tipo de alojamiento es para el turismo que viaja en carretera. Su estructura es horizontal, por lo general se encuentra a la entrada de las ciudades.

Proporciona servicio de estacionamiento casi en la puerta de la habitación.

Cuenta con albercas y algunos tienen áreas de recreación y esparcimiento.

En algunos casos proporciona alimentos. Su número de estacionamientos es igual al número de habitaciones del hotel.

c.- Hotel Residencia

Tiene las mismas características físicas de servicios que los del hotel, pero es para personas con estancia más prolongada y de considerable nivel económico. Sus instalaciones y decorados tienden a ser lujosos, con habitaciones tipo suite y que no se alquilan por día y su servicio es especializado.

d.- Refugio Cabañas

Establecimientos de alojamiento abierto, de mediano y pequeño tamaño, con instalaciones y mobiliario limitado y rústico. Construidos generalmente de madera, con servicios generales comunes, variando en clases y tipos, desde lujosos hasta los más económicos. Se realizan en zonas de vegetación, parques, bosques en zonas de caza y pesca, en lugares montañosos para la práctica del alpinismo y otras veces como Bungalows.

f.- Bungalows

Parecido a un departamento. Se encuentran en carreteras o playas, son amueblados y con independencia entre sí. Cuentan con cocina y facilidades para conservación y preparación de alimentos.

g.- Parador

Nombre del establecimiento muy parecido al motel. El nombre se usa mucho en España. Los hay en carreteras, principalmente.

Indudablemente que la clasificación de hoteles tienen algunas variantes en los distintos países y ya que siendo Estados Unidos de América el país que en muchas fases de la industria turística ha establecido normas, es conveniente tomar en cuenta la clasificación que hace de los dos hoteles que posee dentro de su territorio y que agrupa a cuatro divisiones:

El Hotel Comercial o de Tránsito

El Hotel de vacaciones

El Hotel Residencial

El Motel o Motor Hotel.

1.6 Planes de alojamiento

Independientemente del tipo o categoría del hotel de que se trate, el servicio se puede prestar con o sin alimentos.

Cuando el servicio se presta con alimentos existen cuatro planes:

- A.- Plan Europeo *** sin alimentos.
- B.- Plan Continental *** con desayuno.
- C.- Plan Americano Modificado *** desayuno, comida o cena, (media pensión).
- D.- Plan Americano *** con desayuno, comida y cena.

ARQUITECTURA

Presenta: Antonio Valle Briseño

-19-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CAPITULO 2

**PLAN DE DESARROLLO
URBANO DE MAZATLAN SINALOA**

ARQUITECTURA

Presenta: Antonio Valle Briseño

-20-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2. PLAN DE DESARROLLO URBANO DE MAZATLÁN, SINALOA.

2.1 Antecedentes de Mazatlán, Sinaloa.

Fecha de fundación no precisada. Durante la colonia en 1576, se construye este presidio por Hernán de Bazán. Adquiere la categoría de Ayuntamiento el 2 de agosto de 1896.

Don Héctor R. Olea señala que Mazatlán es un vocablo de origen náhuatl. La etimología se compone de la voz mazatl, venado y abundancia, tlán; el topónimo significa "Lugar donde abundan los venados".

Los historiadores no han creado un criterio uniforme sobre la fecha de fundación de Mazatlán. En virtud de lo anterior consideramos razonable asegurar que los primeros pobladores del puerto de Mazatlán fueron Martín Hernández e hijos, quienes se establecieron por merced del gobernador interino y capitán general de la provincia, don Hernando de Trejo, en 1576, permaneciendo por 27 años hasta que una crecida del río destruyó el poblado en el año de 1603.

En 1639 nuevamente se fundó el pueblo, al concederse a descendientes de Martín Hernández el uso de las tierras, con la obligación de vigilar permanentemente el puerto, vigilancia que se realizaba desde lo que hoy se conoce como el cerro del Vigia por dos hombres que se alternaban semanalmente de una fuerza de 25 mulatos de que disponían; por esta razón en ese tiempo se conoció el puerto como Mazatlán; después de 48 años, nuevamente fue abandonado el pueblo al dispersarse la mayoría de la población en busca de tierras más fértiles.

A partir de 1687 el puerto es objeto de ataques e incursiones piratas, hasta que en 1750 el virrey D. Francisco Güemez y Horcasitas le otorgó al capitán Tomás de Ibarra la jurisdicción militar, civil y criminal de la región sur; de esta manera, de nuevo se edificó el pueblo de Mazatlán en 1763.

En 1792 el capitán Joseph de Garibay fue nombrado gobernador militar y político de la provincia de Sinaloa y puerto de San Juan Bautista de Mazatlán. En 1793 se establecieron las guarniciones y defensas militares del puerto, lo que significó la fundación definitiva de Mazatlán.

En 1832 el Congreso del Estado otorgó el nombre de Villa de los Castillas a la población formada en el puerto de Mazatlán, y en 1837 se establece el primer ayuntamiento en Mazatlán. Años después, en 1852, se establece la capital del estado de Mazatlán, construyéndose el Paseo de Olas en 1867.

Se crea el municipio de Mazatlán por decreto publicado en el periódico oficial del estado el 8 de abril de 1915.

Cronología de hechos históricos;

- 1810 Las milicias presidenciales de Mazatlán se pronuncian por la Independencia.
- 1821 Se construye el primer barco en Mazatlán.
- 1822 Mazatlán es declarado puerto de altura.
- 1832 El general Mariano Paredes al frente del ejército centralista toma Mazatlán.
- 1842 Se publica el periódico El Demócrata.
- 1846 Se realiza el primer bloqueo al puerto de Mazatlán derivado de la invasión de Estados Unidos; el pueblo mazatléco organiza la defensa del puerto y con el apoyo de las fuerzas federales rompe el bloqueo 2 meses después.
- 1847 En febrero se produce el segundo bloqueo al puerto que es tomado en el mes de noviembre; cuando el ejército invasor quiere adentrarse en territorio sinaloense es rechazado por el ejército mexicano en el poblado de Urias.
- 1848 En febrero el ejército invasor abandona Mazatlán.
- 1849 Ataca a Mazatlán la epidemia de cólera morbus.
- 1854 Se publica el periódico liberal El Clamor Público.
- 1858 La guarnición de Mazatlán se pronuncia en enero en apoyo al Plan de Tacubaya.
- 1859 Es tomado el puerto de Mazatlán por el ejército liberal.

- 1865 El ejército intervencionista francés toma Mazatlán en enero; en noviembre es Rescatado el puerto por las fuerzas republicanas y expulsan al ejército francés por mar.
- 1872 El Congreso del Estado se establece en Mazatlán.
- 1873 Se construye el observatorio meteorológico en el cerro del Vigía.
- 1876 Se establece la primera línea telegráfica en Sinaloa entre Rosario y Mazatlán.
- 1910 Llega a Mazatlán Francisco I. Madero.
- 1911 El puerto es tomado por las fuerzas maderistas.
- 1914 Mazatlán es tomado por el Ejército Constitucionalista.
- 1917 Ratifica la 16 municipalidades en que se dividió el Estado mismas que deberían

Mazatlán pese a los efectos de la Revolución Mexicana, ya era un gran atractivo de gran reputación, ganada por los que viajaban por tierra y por quienes gustaban del lugar por la comodidad y tranquilidad que se disfrutaba desde esa fecha hasta nuestros días.

El hotel playa Mazatlán dio inicio a la zona Dorada, área que se desarrolló a pasos agigantados durante los últimos años.

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-23-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

2.2 Objetivos del Plan de Desarrollo Urbano de Mazatlán.

Los objetivos y políticas que propone el Plan Director Urbano de Mazatlán se derivan de las Necesidades y de los recursos del centro de población y se resumen de la siguiente forma:

- Utilizar plena y razonablemente el suelo urbano.
- Regular la tenencia de la tierra en áreas urbano-ejidales para el desarrollo urbano.
- Disminuir los altos índices de hacinamiento y prever las demandas de la población futura.
- Dotar de infraestructura a la población de manera racional y conforme a su ritmo de crecimiento.
- Dotar de equipamiento a los sectores donde existen déficit y prever la demanda futura.
- Orientar y regular el crecimiento físico del centro de población, de modo que no se invadan las áreas de preservación ecológica.
- Prevenir la contaminación del agua, aire y suelo.
- Utilizar el equipamiento y los servicios como factores de ordenación interna.
- Definir la estructura vial, integrando las áreas de crecimiento a la zona urbana actual y al sistema carretero regional.
- Establecer un sistema peatonal en los barrios, para integrar los servicios a las zonas habitacionales.
- Adecuar la traza urbana actual para su integración al crecimiento futuro, conservado el valor histórico de la zona central.

2.3 El Plan de Desarrollo Urbano.

El Plan Nacional de Desarrollo Urbano define para Mazatlán una política de impulso con una prioridad A, considerándola como una ciudad de servicios a nivel estatal. También incluye programas de acción urbana concertada en la ciudad de Mazatlán con: El Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, el Instituto Nacional para el Desarrollo de la Comunidad Rural y de la Vivienda Popular, la Secretaría de Asentamientos Humanos y obras Públicas, la Secretaría de Salubridad y Asistencia, la Secretaría de Educación Pública, la Secretaría de la Reforma Agraria y el Fondo Nacional de Desarrollo Portuario.

La Programación del Sector de Asentamientos Humanos contempla en el programa de equipamiento a la ciudad de Mazatlán.

2.3.1 Plan Nacional de Turismo.

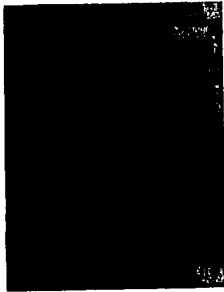
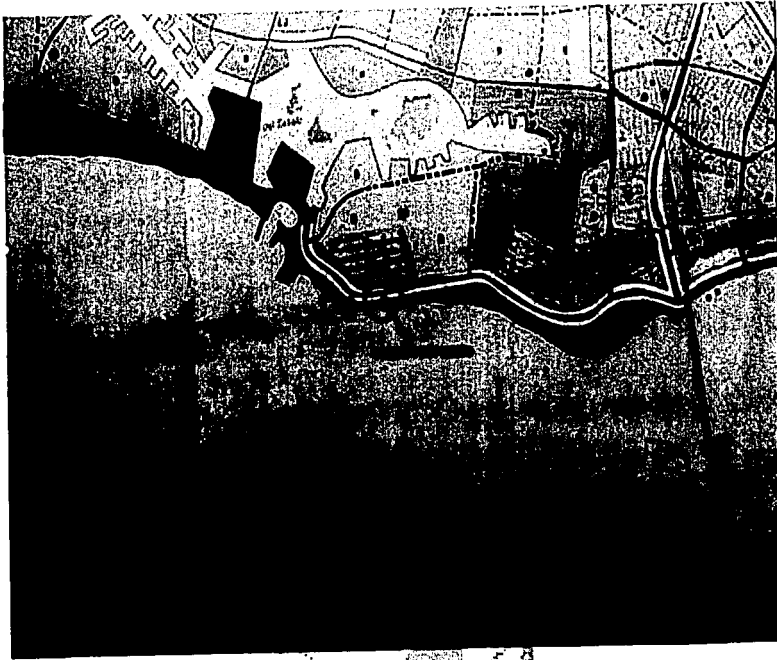
Propone a Mazatlán como una ciudad prioritaria y plantea mejorar su capacidad de alojamiento e incluye a esta ciudad en el programa de Dotación de Infraestructura a los Centros Turísticos.

2.3.2 Plan Nacional de Pesca.

La política pesquera se orienta a convertir esta actividad en un pilar importante de la economía de la ciudad, para garantizar y diversificar los alimentos de consumo popular y apoyar la autosuficiencia nacional en la producción de alimentos.

2.4 Usos de Suelo.

El proyecto de zonificación para usos de suelo de Mazatlán, establece restricciones al suelo, por medio de zonas en donde se pretende evitar la incompatibilidad de actividades. La zonificación y la estructura propuesta es producto de las condicionantes socioeconómicas de la población y de la intención de cumplir con las metas y los objetivos planteados.

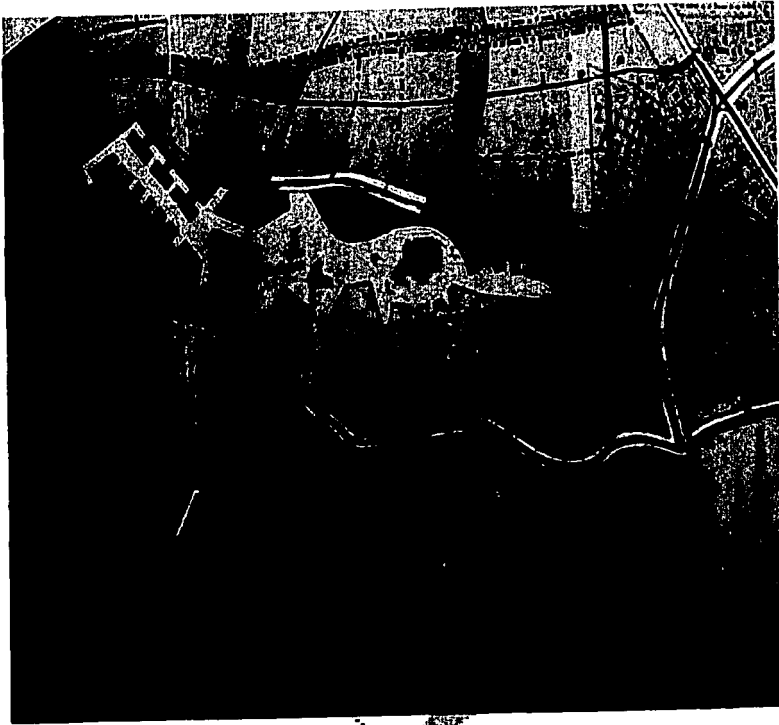


A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-26-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



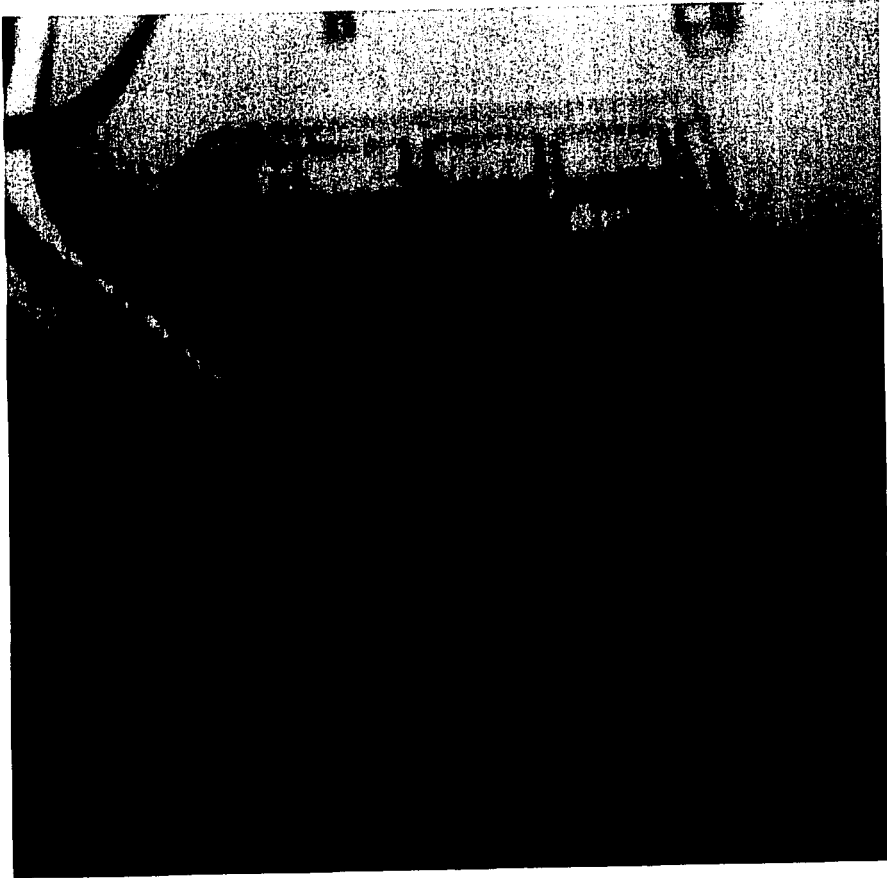
CRITERIOS DE VIALIDAD

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-27-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



HOTEL DE 4 ESTRELLAS

ARQUITECTURA

Presenta: Antonio Valle Briseño

-28-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ZONAS HABITACIONALES.

La zona habitacional se definió tomando en cuenta la densidad actual, infraestructura existente, valor de la tierra, vialidad, servicios y capacidad de saturación en la población actual y futura. El uso predominante será el de vivienda, dividiéndose ésta en popular, media y residencial. Para esta zona queda expresamente prohibida la industria, el almacenaje e instalaciones peligrosas para los habitantes.

ZONAS INDUSTRIALES.

El uso predominante será el de industria general, como el de industria portuaria, condicionándose todos los demás. En estas zonas se permitirán las instalaciones de transporte pesado y servicios de apoyo a la industria. Es importante considerar para estas áreas la protección que deberá implementarse para evitar la contaminación ambiental marítima.

CENTRO Y SUBCENTRO URBANO.

Los usos predominantes son de comercio, de servicios y de equipamiento. Estos centros constituyen las zonas cuya función principal hace posible la complementariedad de usos y destinos que permitan a la ciudad contar con sitios de convivencia urbana, de tal intensidad y diversidad de uso que amalgamen los intereses del centro de población. Todo uso compatible que se establezca deberá garantizar la dotación de estacionamiento suficiente.

En esta zona se prohíben las instalaciones industriales, bodegas, expendio de abastos al mayoreo, así como las instalaciones que requieran el manejo de materiales que representen peligro para la población.

CENTROS DE BARRIO.

Los usos predominantes serán de comercio, de servicios y recreativos. Se favorecerá el establecimiento de usos compatibles, así como de equipamiento básico.

ÁREAS DE PRESERVACIÓN ECOLÓGICA.

Los usos predominantes serán de recreación y turísticos, que conserven las condiciones naturales del área.

La zona agrícola deberá conservarse, prohibiéndose todos los demás usos. En las áreas de alta restricción ecológica, como las Islas de los Pájaros, de Chivos y de Lobos, no se aceptará ningún uso.

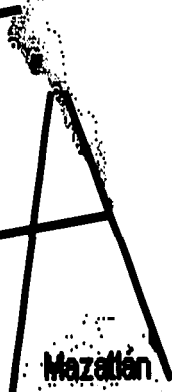
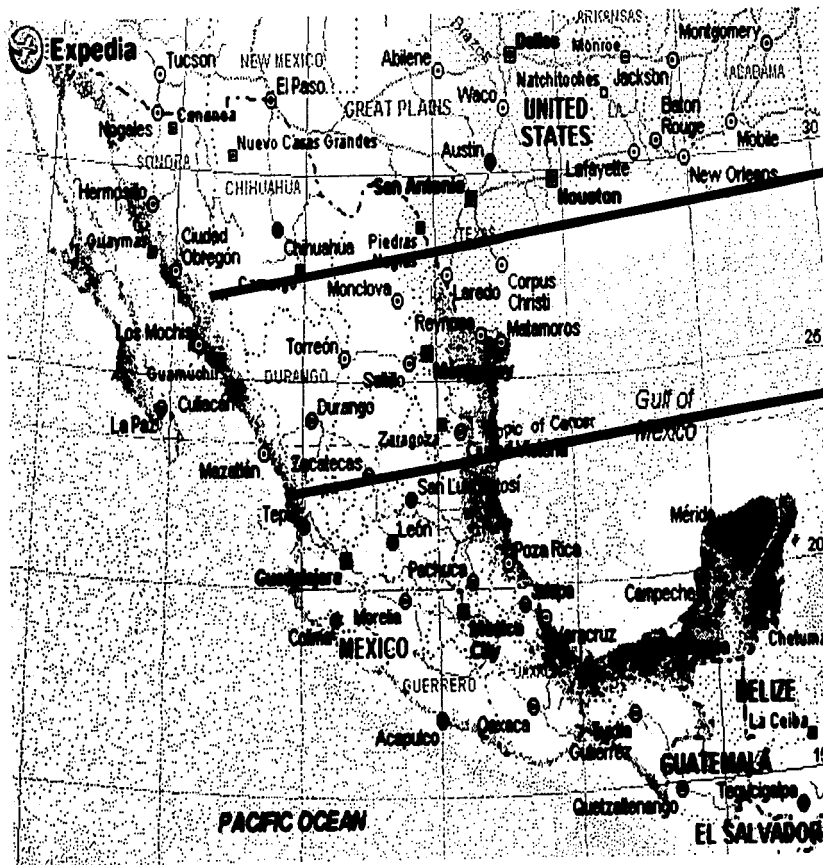
En las zonas que no se consideren de alta restricción, se permitirá el establecimiento de usos compatibles de vivienda campestre y granjas de muy baja densidad. Esta zona rústica se localiza fuera del área para desarrollo urbano hasta los límites del centro de población.

ZONAS TURÍSTICAS

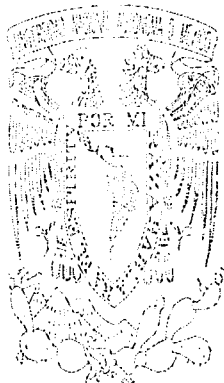
Existen monumentos históricos y monumentos locales de gran atracción y valoración turística también existen atractivos naturales: como El Faro, Las Tres Islas, Isla de la Piedra, Bahía de Puerto Viejo y El Clavadista.

Todo uso permitido que se establezca en esta zona no contará con servicios municipales.

El municipio está constituido fundamentalmente por terrenos pertenecientes a los periodos cenozoico y mesozoico. El suelo lo forman en lo general rocas ígneas extrusivas intermedias y metamórficas; las unidades de suelos predominantes son: regosol, cambisol, litosol y feozem. La mayor parte de la superficie se destina a la agricultura de temporal y al agostadero de ganado.



HOTEL DE 4 ESTRELLAS
 TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



CAPITULO 3

MEDIO FISICO NATURAL

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-32-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3. MEDIO FÍSICO NATURAL.

3.1 Localización Geográfica.

El municipio de Mazatlán se localiza en la parte sur del estado de Sinaloa, entre los meridianos $105^{\circ} 46' 23''$ y $106^{\circ} 30' 51''$ al oeste del Meridiano de Greenwich, y entre los paralelos $23^{\circ} 07' 17''$ y $23^{\circ} 52' 27''$ de latitud norte. Cuenta con una superficie total de 3068 kilómetros cuadrados, que corresponden al 5.26 % total estatal y al 0.15 % del país y por su extensión ocupa el 9° de los municipios del estado.

Limita al norte con el municipio de San Ignacio y el estado de Durango; al este con el municipio de Concordia; al sur con el municipio de Rosario y el Océano Pacífico y al oeste con el Océano Pacífico. Su altitud sobre el nivel del mar varía desde el nivel de la costa hasta 1900 metros en sus partes más altas. Cuenta con más de 280 comunidades, siendo las más importantes con su cabecera municipal, Urias, El Roble y Villa Unión.

Ambito microregional.

Con el propósito del presente trabajo, se define como microregión el área de influencia directa de Mazatlán, mismo que se encuentra definido por la estructura de relaciones comerciales que establecen los municipios de Urias, El Roble y Villa Unión, los cuales han cambiado significativamente su conformación espacial y socioeconómica a partir de los años setenta.

3.2 Climatología.

La climatología del Estado está representada por climas seco desértico, seco estepario, seco, cálido, templado, subhúmedo, cálido subhúmedo y templado.

El origen de tales climas en el territorio del Estado son las masas de aire del Océano Pacífico, las que tienen su origen en latitudes superiores, con una dirección poniente oriente y que, por el efecto de la rotación de la tierra, sigue hacia el sureste e influyen en el territorio del Estado; esta corriente es seca, caliente en verano y fría en invierno y no provoca lluvia, debido a que la mayor parte del año atraviesa la superficie continental de E.U.A.

Existen varias clases de clima en el municipio. En el centro, sur y este del territorio predomina el cálido subhúmedo con lluvias en verano; hacia el norte existen climas templados semicálidos subhúmedos con lluvias en verano y en el oeste del municipio el clima es semiseco, muy cálido con lluvias en verano. La temperatura media anual es de 25° C con una precipitación promedio anual de 748 milímetros. Los vientos dominantes son en dirección noroeste con velocidad promedio de 5 metros por segundo.

DATOS CARACTERÍSTICOS DEL CLIMA .

Temperatura media anual	25°C
Temperatura mínima extrema	18.8°C
Temperatura mínima promedio	19°C
Temperatura máxima extrema	29.6°C
Temperatura máxima promedio	26.8°C
Precipitación anual	748.0 mm
Vientos dominantes	NO 50 m x seg.
Humedad ambiental promedio	40-60 %
Confort	moderado

Temperaturas promedio.

La temperatura media anual es de 25°C; los máximos térmicos se presentan desfasados, el primero y más importante se tiene a fines de mayo o en junio y el segundo se presenta a partir de agosto o septiembre.

La media mensual del mes más frío es de 20.3°C en enero y la de los meses más cálidos es de 29.1°C en junio y 29°C en septiembre. La temperatura mínima extrema es de 29.1°C se registra en junio y la máxima promedio de 28.5°C en el mes de octubre.

Por su parte, la distribución de la insolación es bastante uniforme todo el año.

Precipitación Promedio Mensual.

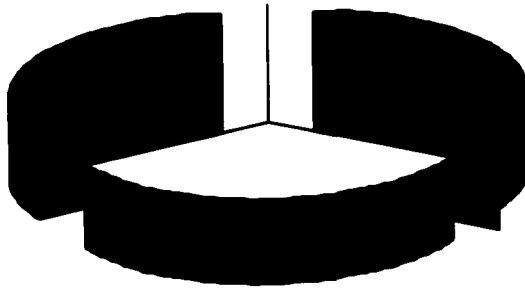
Los meses que registran mayor precipitación son: julio, agosto, y septiembre, con un valor máximo mensual de 400 a 600 mm, siendo en septiembre de 1968 cuando se registró la precipitación mensual más alta, con 604.4 mm; el 2 de julio de 1959 se registró la máxima precipitación en 24 horas, que fue de 215.4 mm.

Precipitación total mensual.

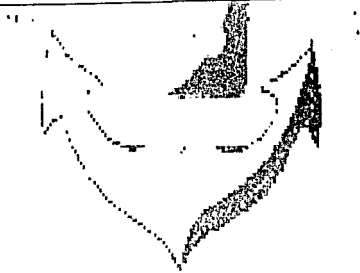
(Milímetros)

Estación y concepto	Periodo	MES											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Mazatlán	1997	28.9	16.4	10.2	23.0	0.3	6.6	145.3	159.8	173.3	27.3	102.3	35.8
Promedio	1986-1997	34.0	6.8	1.9	2.0	0.1	10.7	186.4	254.5	204.5	46.9	54.8	19.6
Año más seco	1994	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	5.1	79.2	65.5	127.1	76.8	8.0	5.1
Año más lluvioso	1992	348.0	38.0	5.1	0.0	0.0	0.0	211.0	138.3	204.7	57.6	1.6	68.5

Precipitacion Pluvial



- Mazatlan
- Año mas seco
- Año mas lluvioso



Vientos.

Los vientos dominantes son del Oeste y Noroeste, con una velocidad de 6 a 8 nudos. La mayor velocidad registrada fue un viento del Noroeste con intensidad de 120 nudos, en el mes de octubre de 1943.

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-36-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Huracanes.

El puerto de Mazatlán es afectado por las tormentas tropicales y huracanes que se forman en el Pacífico Nororiental, siendo los más recientes los siguientes:

El huracán "NAOMI" que entró a tierra en la tarde del día 12 de septiembre de 1968, aproximadamente a 40 millas al NW del puerto de Mazatlán, con vientos de 80 nudos, causando fuertes lluvias durante su disipación sobre la tierra.

El huracán "JENNIFER" que se formó como a 250 millas al SW de Acapulco, Guerrero, el 8 de octubre de 1969; se movió hacia el NW paralelo a la costa, empezando a recurrar hacia el Norte el día 10 y, luego, hacia el NE el día 1, alcanzando las costas de México a 40 millas al NW de Mazatlán, en

La tarde del día 12 de octubre de 1969, con vientos de 70 nudos; disipándose rápidamente al moverse sobre la tierra.

El huracán "EILEN", que el día 29 de junio de 1970 entró a tierra, como a 30 millas al SE del puerto de Mazatlán, con vientos de 40 nudos.

Geología.

La geología de la región consiste de una gran masa de carácter batolítico y de composición que varía de granito a diorita. En su mayor parte es de composición grandiorítica con zonas transicionales hacia la acidez en forma de granito o hacia la alcalinidad en forma de diorita. Dentro de esta masa ígnea se encuentran sin regularidad aparente, pequeñas masas de rocas metamórficas, cuarcitas, esquistos, pizarras y mármoles, que representan restos de rocas pre-existentes. Aparecen en pequeñas áreas aisladas, flotando, por decirlo así, en la gran masa batolítica.

Debido al tipo de geología se emplea en el proyecto un sistema de pilas en la cimentación.

El basamento ígneo parece haber estado cubierto en su totalidad por rocas volcánicas de edad terciaria que habiéndose denudado en parte ha dejado expuesta la intrusión batolítica antes mencionada.

La región ha sufrido fuertes movimientos tectónicos muy probablemente durante la Revolución Laramide. La orientación general de las estructuras predominantes es de noroeste a sureste, atestiguada por el alargamiento de la

masa intrusiva, así como de las fallas predominantes de la región indicada por el alineamiento de rasgos topográficos en forma de ríos y cañadas.

Oceanografía. (Medición de corrientes).

La medición de corrientes se efectuó con correntímetro marca TSURUMI, que registra automáticamente la velocidad y la dirección de la corriente sobre una cinta de papel. Este equipo funciona con baterías recargables; todo está contenido dentro de una cámara a prueba de agua.

Se midieron corrientes en la superficie (a 2.0 m. de profundidad) y de 5 a 10 m. de profundidad. Procurando que la fase de la marea coincidiera con los valores de la velocidad máxima de la corriente.

Los estudios oceanográficos efectuados por Roden, en el área sur del Golfo de California, señalan la presencia de la corriente que entra al golfo ascendiendo por la costa E, y descendiendo por la costa W en un giro contrario a las de las manecillas del reloj.

La corriente sigue la dirección hacia el Norte y es ampliamente modificada por los innumerables accidentes costeros, como islas, puntas, islotes, la costa y el fondo, exceptuando, claro está, la dirección de la corriente en el estero que obedece a las condiciones de las mareas.

La velocidad de la corriente frente a los muelles de altura fue de 64 cm/s. y, frente a la Isla de Soto, fue de 90 cm, en donde el estero es más angosto.

Mareas.

La estación mareográfica de Mazatlán, es una estación primaria, que forma parte de la red básica que controla el Instituto de Geofísica de la UNAM. Fue instalada en el mes de noviembre de 1952 en el muelle fiscal; el aparato registrador es un mareógrafo tipo estándar de U.S. Coast and Geodetic Survey; registra en papel blanco, cuya duración del rollo es de 32 días, y la escala de reducción es 1:9. El peso del flotador es de hierro de 16 pulgadas de

diámetro; la regla es de hierro, esmaltada y con graduaciones de 0 a 15 pies. El control de la regla de mareas se realizó por medio de nivelaciones a 6 bancos de nivel, de los cuales en la actualidad existen 4.

Las cotas de los bancos de nivel referidas al nivel medio del mar se muestran a continuación.

Enero de 1961 a Diciembre de 1972..

BN. 1	2.562 m.
BN. 2	2.767 m.
BN. 3	1.765 m.
BN. 4	2.469 m.

Planos de Mareas referidos al Nivel Medio del Mar.

Altura máxima registrada	1.341 m.
Pleamar máxima registrada	1.128 m.
Nivel de pleamar media superior	0.553 m.
Nivel de pleamar media	0.452 m.
Nivel medio del mar	0.000 m.
Nivel de media marea	-0.004 m.
Nivel de bajamar media	-0.460 m.
Nivel de bajamar media inferior	-0.607 m.
Bajamar mínima registrada	-1.250 m.
Altura mínima registrada	-1.341 m.

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-39-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Vegetación.

La vegetación es abundante en la zona noroccidental-suroccidental, donde existe selva baja caducifolia y algunos espacios en la parte más alta de la sierra de pino y encino; en la zona costera predomina la vegetación halófila.

Entre las plantas típicas se nota la existencia de un gran número de especies de la familia de las Gramíneas, como: Panicum, Macrochloa, Paspalum, Triticum, Erdium, Lolium, etc.; la Ipomea, de la familia de las Aráceas que serpentea sobre las arenas de las dunas y que también se encuentra distribuida en el interior y cerca de las lagunas, entrelazándose con otros tipos de vegetación.

Entre la costa y la pradera interior se encuentra otro tipo de vegetación, que es característica de la zona y que está localizada cerca y en las orillas de las lagunas (esteros), representada por árboles y arbustos, entre los cuales destacan algunos como los mangles, Prosopis chilensis, Stegnosperma halimifolium, Pachycereus pecten-aboriginum, Maytenus phyllanthoides y Rathbunia alamosensis.

Es en la pradera interior donde se encuentra una mayor diversidad de plantas, abundando los Ficus y las plantas de la especie Erythraea. Esta zona presenta gran abundancia de la vegetación debido a las condiciones edáficas, o sea, debido a que existe en esta zona una mayor cantidad de nutrientes en el sustrato, así como una mejor distribución del drenaje y de las sales minerales.

Las cactáceas mexicanas ascienden a muchos cientos de especies, casi todas endémicas, y muestran las formas más diversas, desde bolas pequeñas hasta candelabros gigantes de 10 y más metros de altura, existiendo en lugares donde se encuentran las condiciones más adversas (desiertos), hasta donde éstas se vuelven un paraíso.

La región de la Bahía de Mazatlán se encuentra actualmente cultivada, en especial toda la zona de la Isla de la Piedra, que abarca desde el nuevo campo de golf hasta la Isla de Soto.

Los cultivos no son muy variados en la zona por las condiciones que presenta, pero existen grandes plantaciones de la palma de coco.

Fauna.

La fauna se compone de las siguientes especies: pato, tortuga, caguama, lagarto, cocodrilo, iguana, serpiente, jaguas, venado cola blanca, jabali, escorpión, y fauna marina.

La fauna silvestre, que habita en la región de Mazatlán está formada en su mayor parte por pequeños mamíferos, roedores, conejos, liebres y armadillos, ya que los grandes mamíferos, como el venado, al cual el puerto debe su nombre (Mazatlán = lugar de venados), ha desaparecido de la zona y ocasionalmente se observan ejemplares procedentes de las tierras altas del Noreste.

Las zonas donde aún se pueden apreciar la presencia de vida silvestre están situadas al Norte de Mazatlán y al Sur de la Isla de la Piedra, ya que en esos lugares la actividad humana no ha transformado ni dañado al medio; la existencia de roedores en la zona ha ocasionado algunos perjuicios a la agricultura. La variedad de especies es grande citando en el presente trabajo solo los más abundantes.

La ardilla terrícola, se observó al Norte de Mazatlán en terrenos donde el suelo es más o menos compacto y cercano a los campos de labranza localizados al Norte de Mazatlán. En esta misma zona fueron vistos con relativa frecuencia por las horas del crepúsculo varios armadillos.

Al Noreste de Mazatlán fueron atrapados varios ratones, fueron los más abundantes; el terreno es sumamente arenoso y con numerosas dunas.

En los alrededores de Mazatlán se observaron durante el día, corriendo en veredas por el denso pasto o la hierba, a ratas arroceras de preferencia cerca de depósitos de agua permanente (final del Estado de Urias). Estas ratas causan problemas a los agricultores debido a que al igual que la tuza, sus madrigueras socavan el subsuelo de las áreas de cultivo.

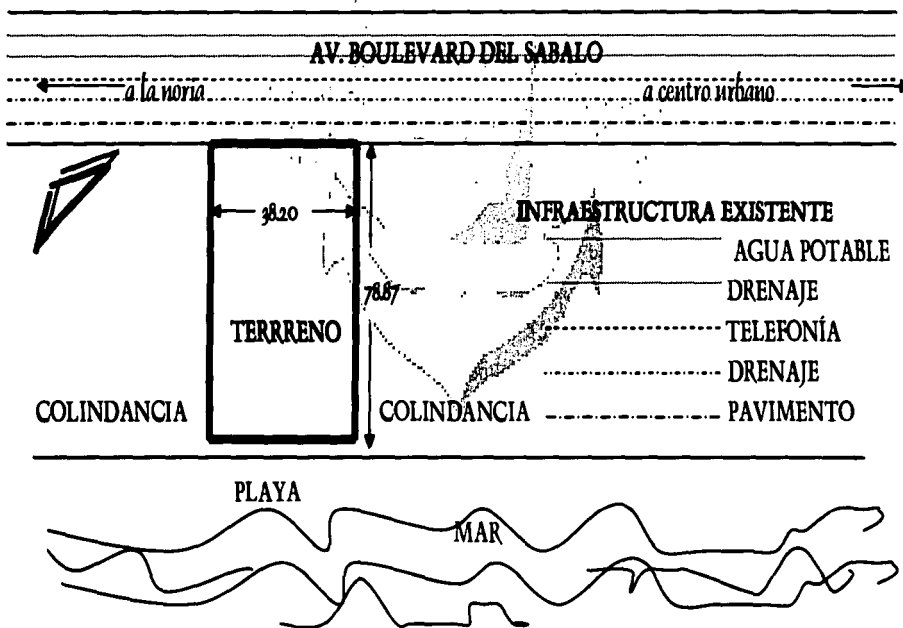
Los murciélagos se encuentran en las cuevas de la sierra que se encuentra al Este de Mazatlán en las cavernas, así como en las de la Isla del Crestón; se presentan principalmente murciélagos de la especie *Glossophaga soricina*, asociados a la mayoría de los casos con otros 2 tipos de murciélagos.

Los animales de presa como el ocelote, solo se ven rara vez en el Este de Mazatlán.

En general, se nota una gran abundancia de pequeños mamíferos en la región; la caza no controlada, de los grandes mamíferos, como el venado, lo han hecho un animal raro en la zona y sólo esporádicamente se le observa en las montañas al Este de Mazatlán.

3.3 Descripción del Terreno.

Para la selección de la zona, así como del terreno en donde se ubica el proyecto, se realizó una investigación tanto de gabinete como de campo en las que se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:



El medio físico natural.

El medio físico natural fue un factor fundamental para definir la ubicación del terreno; se tomaron en cuenta aspectos como la bahía y la topografía del terreno.

Con estos elementos obtenemos que el terreno donde se pretende ubicar el proyecto se encuentra en Boulevard del Sabalo Country club, Mz A, Lt 4 Mazatlán, Sinaloa.

El terreno presenta una configuración topográfica poco accidentada, por lo que se presta para el desarrollo del proyecto.

Las vistas.

Se obtienen excelentes perspectivas a través del desarrollo del proyecto tanto hacia la bahía como a la marina.

Los Servicios Urbanos Turísticos.

El terreno se encuentra en el "Boulevard del Sabalo Country club" con una consolidación de los servicios al 100%. Mazatlán cuenta a su vez con: La Capilla de San José, La Basílica de la Inmaculada Concepción, Mercado José Ma. Pino Suárez, El Faro, Casa del Marino.

El uso de suelo.

El terreno se encuentra ubicado en la zona hotelera con densidad alta de turistas tanto extranjeros como nacionalistas aunque predominan los extranjeros.

La infraestructura existente.

Cuenta con todos los servicios de infraestructura (agua, drenaje, alcantarillado, energía eléctrica, telefonía, vialidades).

➡ **La Accesibilidad.**

El terreno se encuentra ubicado en una zona de fácil acceso, a través del Boulevard del Sábalo, integrado por seis carriles y un camellón central, además de contar con los transportes adecuados para su comunicación.

➡ **Conclusión.**

Tomando en cuenta todos los factores anteriores que presenta el contexto natural, obtenemos que el terreno seleccionado ofrece condiciones inmejorables para la realización de un proyecto de Hotel de cuatro estrellas.



CAPITULO 4

MEDIO FISICO ARTIFICIAL

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-45-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

TESIS CON
VALA DE ORIGEN

4- MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL.

4.1 Equipamiento Urbano Turístico.

Lo compone una serie de instalaciones que se orientan a provocar una mayor y más amena estancia en el estado; conforman el equipamiento turístico servicios de hospedaje, alimentación, comercio, recreación, cultura, religión entre otros.

La Capilla de San José.

Fue el primer templo Católico del puerto, iniciado por los Padres Carmelitas en el año de 1837 y terminado en el año de 1842. Tiene un archivo muy valioso, que ha sido fuente de información para los historiadores.

La Basílica de La Inmaculada Concepción.

Ocupa una manzana, entre las calles 21 de Marzo y Benito Juárez, Gral. Guillermo Nelson y José Ma. Canizales. La obra fue iniciada en el año de 1875 por el Padre Miguel Lacarra; en 1929 fue hermoseada por el Padre José Ruiz, estando ambos sepultados en el interior de la Basílica. Fue consagrado templo Expiatorio del Santísimo el 7 de noviembre del año de 1938, como Basílica el 6 de noviembre de 1943. Es una construcción moderna, con dos torres altas; en su interior puede verse un costoso altar de mármol de Carrara y la iluminación se hace con monumentales candeleros de cristal. El altar mayor de la Catedral Basílica de la Inmaculada Concepción es un hermoso trabajo terminado en estilo churrigueresco.

Mercado José Ma. Pino Suárez.

Fue construido en el año 1896, imponiéndosele el nombre de "Mercado Romero Rubio"; fue modernizado en el año de 1953, cuando toma su actual nombre. Está ubicado entre las calles Leandro Valle, Melchor Ocampo, Benito Juárez y Aquiles Serdán.



Faro.

Está en la parte más alta del cerro del Crestón, isla que actualmente ha dejado de serlo porque ahora se encuentra unida a la ciudad por una escollera a través del islote de "La Azada".

El faro es el segundo en el mundo por su altura natural, pues alcanza una altura de 137 m. sobre la pleamar; su situación es de 23° 10'. El Faro está empotrado en una torre de mampostería, que hace cuerpo con la casa, ambas pintadas de color blanco; la linterna está pintada de color rojo. Fue construido en el año de 1842 por el Ing. Natividad González, habiéndosele hecho adaptaciones en el año de 1933 y en los actuales, manteniéndose siempre en buen estado.



Casa del Marino.

Este edificio fue construido en la última guerra, de acuerdo con un convenio internacional. En una plataforma, al norte del edificio, está situado un antiquísimo cañón, que se ha dicho fue disparado por el Coronel de Ingenieros Gaspar Sánchez Ochoa, contra la Nave Francesa "La Cordelliere" el 30 de agosto de 1864, al tratar de desembarcar tropas en Mazatlán.



Centro Comercial.

Como complemento a las obras de equipamiento turístico se construyó un centro comercial con tiendas, alrededor de una atractiva plaza ubicada a lo largo del boulevard frente a la zona de los hoteles del lado opuesto al mar



Alojamiento.

El desarrollo turístico cuenta con 28 hoteles y 9757 habitaciones de los cuales

4.2 Actividades deportivas.

Pesca deportiva.

Por su situación costera, esta Entidad presenta un litoral de más de 560 kilómetros, a lo largo del cual se encuentra una variedad enorme de especies marinas, entre las que se cuenta la foca, el robalo, la corvina, la sierra, el pez vela y el marlín.

La pesca deportiva se concentra principalmente en los siguientes puntos: Mazatlán, Topolobampo, Altata y Teacapan, existiendo algunos clubes entre los que destaca la Asociación de Propietarios de Lanchas Deportivas (en Mazatlán) y el Yacht Hotel (en Topolobampo).

En realidad la pesca deportiva de Sinaloa se concentra principalmente en el puerto de Mazatlán y, al respecto, se puede comentar que cada año se efectúa en este puerto un torneo de pesca en el que participan competidores de Canadá, Estados Unidos y México.

Los ejemplares codiciados en esta actividad son: el pez Vela, que se encuentra en aguas de Mazatlán los meses de abril a diciembre.

Otro bello trofeo lo constituye el marlín rayado y negro; el primero se captura de noviembre a mayo y el segundo de mayo a julio.

Caza.

El marco cinegético que presenta Sinaloa es muy amplio y las especies principales son: pato, ganso, paloma, venado, puma y jaguar.

La cacería de patos y gansos principia el 1º de noviembre y termina el 28 de febrero. Existen clubes que dan servicio de transporte a la zona de caza, guía personal y alimentos. (Es muy importante la licencia de caza). Cualquier club cinegético puede hacer reservaciones de hotel y tramitar dichas licencias.



Golf.

"club Campestre de Mazatlán". Fundado en 1957, es uno de los magníficos clubes, donde se dan cursos especiales; está localizado aproximadamente a 4 kms. al sur de Mazatlán, en la carretera No. 15 (km. 1194); el sitio donde se encuentra el club fue seleccionado debido al suelo natural del terreno. Está rodeado de árboles tropicales, los cuales están irrigados por canales, siendo su plantación completamente de un color verde.



Tenis.

La cancha está situada en la esquina de las calles Romanita de la Peña y Venus.



Playas y Balnearios.

Los balnearios con que cuenta Mazatlán poseen atractivos que hacen muy agradable la estancia de los visitantes; las aguas del mar, agitadas en algunos sitios y serenas en otros, son una invitación al baño; playas extensas brindan al visitante, deseo del descanso, la tibia caricia de sus arenas doradas bañadas por sus azules ondas del pacífico. Al noroeste de la ciudad se localiza la playa a lo largo de la avenida del Mar, con sus típicas cabañas y, al frente, las islas de los Lobos, Pájaros y Venados. En el interior de la bahía, la isla Belvedera, hoy llamada isla de Soto, y la isla Piedra, son las islas tropicales que rodean a Mazatlán y que están sombreadas de cambiantes cocoteros.

4.3 Infraestructura.

La infraestructura existente en la zona al inicio del proyecto constituyó un factor importante que condicionó todo el desarrollo de Mazatlán, ya que el nivel de suficiencia en los servicios públicos elementales (electrificación, agua potable, drenaje y alcantarillado) y la comunicación de la zona (aérea, terrestre y marítima), se partió para estimar, sobre la base de las perspectivas del crecimiento de la población y la afluencia turística esperada, con los requerimientos futuros en esta materia.

➔ Uso Original del Suelo.

Predominaban en la zona de Mazatlán las actividades primarias (principalmente la agricultura).

➔ Comunicaciones.

Contrariamente a las ventajas que manifiesta el municipio en ciertos sectores de la economía, en comunicación terrestre figura al decimoprimer sitio entre los municipios por su red caminera, la cual se integra por 434.0 km. que presentan el 4.0% del inventario de la Entidad. Según la capa de rodamiento, 204.2 km. son pavimentados, 134.3 de terracería y 95.5 km. revestidos. Cuenta con medios de transporte aéreos, terrestres y marítimos; en cuanto a las comunicaciones incluye también estaciones de radio y televisión.

Carreteras.- Carretera Federal Internacional México- Nogales (México-Mexicali) y Carretera Mazatlán-Durango; existen también carreteras estatales, municipales y caminos vecinales que comunican los municipios, poblados y rancherías con la zona de influencia del puerto.

Líneas de Navegación Aérea.- Las líneas de navegación aérea que tocan el puerto son las siguientes: Compañía Mexicana de Aviación, Aero-México, S.A., Air West, Aerolíneas del Pacífico, Línea Mexicana del Pacífico y Líneas de Viajes Fronterizos (ISTA); todas éstas utilizan el campo de aterrizaje General Rafael Buelna, cuyas características de pista son las siguientes: longitud, 2,700 m.

y anchura 60 m; se encuentra ubicado a una distancia de 23 kilómetros de la ciudad, al sur de la carretera internacional de Nogales. Los medios de comunicación para el aeropuerto son taxi y minibuses concesionados.

Transportes Marítimos y Fluviales.- Para el transporte marítimo de cabotaje, existen líneas navieras que efectúan este tráfico entre Mazatlán y los puertos mexicanos del Pacífico.

Barcos de turismo.- Procedentes de puertos norteamericanos tocan Mazatlán barcos de turismo que visitan Acapulco, Zihuatanejo y Puerto Vallarta.

Transbordadores.- Los transbordadores La Paz y Presidente Díaz Ordaz hacen el crucezo Mazatlán La Paz, Mazatlán-Guaymas transportando pasaje y vehículos.

Radiotelegráficas.- Este servicio es proporcionado por Telégrafos Nacionales, Armada de México, a través del Sector Naval Militar y Petróleos Mexicanos.

Telefónicas.- La empresa que presta este servicio es Teléfonos de México, S.A., red que comunica con todas las ciudades y poblados principales de la República, así como todos los países del orbe; cuenta con servicio VRF para comunicarse con los barcos en altamar.

Telegráficas.- Este servicio es proporcionado por Telégrafos Nacionales, con servicio nacional e internacional.

Postales.- La oficina de Correos del Puerto es la que proporciona todos los servicios inherentes al ramo postal, o sea recepción y expedición de correspondencia, así como expedición y pago de giros postales nacionales e internacionales, recepción y entrega de bultos postales.

Electrificación.

El suministro de energía eléctrica a Mazatlán se efectúa por el sistema interconectado Sonora-Sinaloa. La capacidad instalada en el Estado asciende a 196,346 kw, de los cuales 163,075 kw. se generan en 12 plantas propiedad del Gobierno, y el resto, en las de compañías particulares. Las principales plantas que la Comisión Federal de la Electricidad tiene instaladas son: "27 de Septiembre" (Hidroeléctrica) 59,400 kw; "Topolobampo" (vapor) 41,000 kw; "Rafael Buelna" (vapor), 25,000 y 1,000 kw; "Gral. Salvador Alvarado" (Hidroeléctrica), 14,000 kw; "Villa Unión" (vapor), 5,000 kw. El número de poblaciones electrificadas en el Estado es de 222 y los habitantes beneficiados 525,898.

4.4 Reglamentación de Mazatlán, Sinaloa.

Artículo 6.- Vía Pública, es todo espacio de uso común que por disposición de la autoridad administrativa se encuentre destinado al libre tránsito.

Artículo 23.- Nomenclatura oficial.- La Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano establecerá la nomenclatura oficial para la denominación de las vías públicas, parques, jardines y plazas, así como la numeración de los predios.

Artículo 27.- Alineamiento oficial.- El alineamiento oficial es la traza sobre el terreno que limita al predio respectivo con la vía pública en uso con la futura vía pública, determinadas en los planos o proyectos legalmente aprobados por la Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano.

Artículo 30.- Usos Mixtos.- Los proyectos para edificios que contengan dos o más de los usos a que se refiere este reglamento, se sujetarán en cada una de sus partes a las disposiciones correspondientes.

Artículo 31.- Zonificación y uso de los predios.- La Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano fijará según el plano regulador, las distintas zonas en las que por razones de planificación urbana se divida el municipio de Mazatlán, y determinará el uso al que podrán destinarse los predios, así como el tipo, clase y altura de las construcciones o de las instalaciones que puedan levantarse en ellos, sin perjuicio de que se apliquen las demás restricciones establecidas por este reglamento.

Artículo 43.- La Dirección de Planeación y desarrollo Urbano aprobará las especificaciones que deben satisfacer los materiales que se vayan a usar para hacer las obras de urbanización de un fraccionamiento.

Para que un material sea aprobado por la Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano, deberá ser sometido antes a prueba de laboratorio.

Artículo 49.- Toda construcción que se ejecute en un predio debe quedar contenida dentro de sus respectivos linderos.

Artículo 50.- No podrá permitirse la ocupación de la vía pública con los cimientos de una construcción.

Artículo 51.- No podrá ocuparse la vía pública con ninguna clase de salientes con excepción de las marquesinas de acuerdo a lo establecido por este reglamento.

Artículo 52.- No podrá ocuparse la vía pública con sótanos de edificios.

Artículo 53.- La ocupación de la banqueta con fosas que tengan tapa, no se permitirán.

Artículo 55.- Para los fines de este reglamento se entiende por marquesina la parte accesoria de una construcción que sobresale del paño de alineamiento y que tenga como único fin cubrir de la lluvia o del sol tanto al interior de la casa como a los transeúntes.

Artículo 56.- Las marquesinas o cortinas de sol, que puedan permitirse conforme a este reglamento, no serán construidos o colocados en banquetas menores de 2.50 metros.

Artículo 57.- Queda prohibida la construcción de marquesinas, salvo los casos de excepción que enseguida se indican:

En edificios destinados a habitación podrán permitirse construir marquesinas siempre que satisfagan las siguientes condiciones:

- a) Que las banquetas tengan un ancho mínimo de 2.50 metros.
- b) Que el proyecto respectivo armonice con el ambiente de la calle y responda a un conjunto plástico aceptable.
- c) Que la marquesina no exceda de 1 metro contados del paño del alineamiento.

Artículo 58.- En las zonas típicas tradicionales y monumentales de la ciudad y en las zonas comerciales, se autorizarán solamente balcones de tipo abierto, de preferencia con barandal metálico, siempre que el proyecto respectivo armonice con el de la calle, siempre y cuando no existan líneas aéreas de alta tensión y que estén a una distancia mínima de 1.50 metros.

Artículo 97.- Para derribar o podar árboles se requiere de autorización previa de la Dirección de Servicios y Obras Públicas Municipales.

Artículo 125.- Voladizos y salientes. Los elementos arquitectónicos que constituyen el pretil de una fachada, tales como pilastras, sardinelas y marcos de puertas y ventanas, situados a una altura menor de 2.50 metros sobre el nivel de la banqueta, podrán sobresalir del alineamiento hasta 10 centímetros. Estos mismo elementos situados a una altura mayor de 2.50 metros, podrán sobresalir del alineamiento hasta 20 centímetros como máximo.

Los balcones situados a una distancia de 2.50 metros del nivel de la banqueta, podrán sobresalir del alineamiento hasta 1.00 metro, pero al igual que todos los elementos arquitectónicos, deberán ajustarse a las restricciones sobre distancias y líneas de transmisión que señala el reglamento de obras e instalaciones eléctricas.

Las marquesinas podrán sobresalir del alineamiento el ancho de la acera disminuido en 1.00 metro, pero sin exceder de 1.00 metro; no deberán usarse como balcón, cuando su construcción se proyecte sobre la vía pública. Todos los elementos de la marquesina deberán estar situados en una altura mayor de 2.50 metros sobre el nivel de las banquetas.

Artículo 127.- **Altura Máxima de las Edificaciones.**- Ningún punto de un edificio podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle.

Para los predios que tengan frente a plazas y jardines, el **alineamiento** opuesto para los fines de este artículo se localizará a 5.00 metros hacia adentro de la **guarnición de la acera opuesta.**

La altura del edificio deberá medirse a partir de la cota **media** de la **guarnición de la acera** en el tramo de la calle correspondiente al frente del predio.

La Dirección de Planeación y Desarrollo Urbano podrá fijar otras limitaciones a la altura de los edificios en determinadas zonas.

En todo caso las limitaciones de altura se controlarán conforme al **plano regulador** y sus especificaciones generales y parciales, que contemplarán las realidades topográficas, climatológicas y las alturas de las construcciones ya existentes y dentro del periodo ya de vida útil a efecto de propiciar crecimientos armoniosos y urbanísticamente equilibrados.

Así mismo las limitaciones de altura corresponderán a las **zonificaciones** que se establezcan para cada zona urbana del municipio de acuerdo con la **infraestructura** existente y planeada y conforme a las determinaciones sobre las densidades de población autorizables por hectáreas.

Artículo 128.- **Altura máxima de edificaciones en esquinas de calles con anchuras diferentes.** Cuando una edificación se encuentra ubicada en la esquina de dos calles con anchuras diferentes, la altura máxima de la edificación con frente a la calle angosta, podrá ser igual a la correspondiente a la calle más ancha, hasta una distancia equivalente a dos veces el ancho de la calle angosta, medida a partir de la esquina; el resto de la edificación sobre la calle angosta tendrá como límite de altura el señalado en el capítulo anterior.

Artículo 129.- **Superficie descubierta.** Los edificios deberán tener los espacios descubiertos necesarios para lograr una buena iluminación y ventilación en los términos que se establecen en este capítulo, sin que dichas superficies puedan ser techadas parcial o totalmente con volados, corredores, pasillos o escaleras.

Artículo 130.- Dimensiones de los patios de iluminación y ventilación.

I.- Los patios para dar iluminación y ventilación naturales tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la altura de los parámetros verticales que lo limiten:

A) Para piezas habitables, comercios y oficinas, altura 4.00 m, superficie 6.00 m², los dos lados 6.00-2.45m. Lado mínimo 2.00m, otra dimensión 3.00m; altura 8.00 m, superficie 9.00m², los dos lados 9.00-3.00m. Lado mínimo 2.50 otra dimensión 3.60m; altura 10.00 m, superficie 12.00m², los dos lados 12.00-3.47m. Lado mínimo 3.00m, otra dimensión 4.00m; altura 12.00 m, superficie 16.00m², los dos lados 16.00-4.00m, lado mínimo 3.50m. otra dimensión 4.60; superficie 22.00m², los dos lados 22.00-4.69m. Lado mínimo 4.00m; otra dimensión 5.50m.

En las alturas mayores de ancho mínimo del patio será de un tercio de altura total del parámetro vertical que lo limite; si la altura es variable, se tomará el promedio. Toda fracción de metro se tomará como metro completo.

B) Para otras piezas no habitacionales, como cocinas, baños, etc.:

Altura 4.00 superficie 5.00m², lado 5.00-2.24m, mínimo 2.00m, otra dimensión 2.00m; altura 8.00 superficie 7.00m², lado 7.00-2.65m. Mínimo 2.50m, otra dimensión 2.80; altura 10.00, superficie 10.00 m², lado 10.00-3.16m, mínimo 3.00 otra dimensión 3.33m; altura 12.00, superficie 13.00 m², lado 13.00-3.6m. Mínimo 3.50m, otra dimensión 3.71m; altura 16.00 superficie 18.00-4.24m. Mínimo 4.00m, otra dimensión 4.50m.

En caso de alturas mayores, la dimensión mínima del patio será equivalente a la quinta parte de la altura total del parámetro vertical que lo limite. Si esta altura es variable se tomará el promedio.

Se permitirán las siguientes tolerancias en las dimensiones mínimas de los patios indicados en la fracción I de este artículo o en los casos que a continuación se citan:

A) Se autorizará la reducción de un 15% en la dimensión mínima del patio en el sentido de la orientación este-oeste, y hasta una desviación de 45 grados sobre esta línea, siempre y cuando en el sentido transversal se incremente, cuando menos, en un 20% la dimensión mínima correspondiente.

B) En cualquier otra orientación, se autorizará la reducción hasta un 15% de una de las dimensiones mínimas del patio, siempre y cuando la dimensión opuesta tenga por lo menos vez y media la mínima correspondiente.

C) El sentido perpendicular a los paños en que existan muros ciegos o ventanas de piezas no habitables, se autorizará la reducción hasta en un 15% en la dimensión mínima correspondiente.

D) En los patios exteriores, cuyo lado menor esté abierto a la vía pública, se aplicarán las normas consignadas en el inciso "B" de la fracción 2 de este artículo.

Artículo 131.- Iluminación y ventilación.- las habitaciones destinadas a dormitorios, salas o estancias, tendrán iluminación y ventilación naturales por medio de vanos que den directamente a la vía pública o a superficie descubierta que satisfagan los requisitos del artículo anterior.

La superficie total de ventanas para la iluminación, libre de obstrucción, será por lo menos de la quinta parte de la superficie de la habitación.

La superficie libre para ventilación será, cuando menos, de una tercera parte de la superficie mínima de iluminación.

Cualquier otro local deberá preferentemente contar con iluminación y ventilación naturales de acuerdo con estos mismos requisitos, pero se permitirá iluminación por medios artificiales y la ventilación por los medios electromecánicos.

No se pueden tener ventanas para asomarse, ni balcones u otros voladizos semejantes, sobre la propiedad del vecino, prolongándose más allá del límite que separa las heredades. Tampoco pueden tenerse vistas de costado u oblicuas sobre la misma propiedad, si no hay 2 metros de separación de las dos propiedades.

Artículo 132.- Circulaciones.- la denominación de circulaciones comprenden los corredores, túneles, pasillo, escaleras y rampas.

Cada tipo especial de construcción deberá satisfacer los requisitos reestablecidos al respecto con el capítulo correspondiente.

Artículo 133.- Circulaciones Horizontales. Las características y dimensiones de las circulaciones horizontales deberán sujetarse a las siguientes disposiciones:

I.- Todos los locales de un edificio deberán tener salidas, pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras;

II.- El ancho mínimo de los pasillos y de las circulaciones para el público será de 1.20 metros, excepto en interiores de viviendas unifamiliares y de oficinas, en donde podrá ser de 90 centímetros.

III.- Los pasillos o corredores no deberán tener salientes que disminuyan las anchuras previstas en la fracción II anterior, ni tropezones que reduzcan la altura a dimensiones interiores de 2.50m.

IV.- La altura mínima de los barandales, cuando se requieran, será 90 centímetros y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos. En el caso de edificios para habitación colectiva y escuelas de primera y segunda enseñanza, los barandales calados deberán ser solamente verticales, con excepción de pasamanos.

V.- Cuando los pasillos tengan escalones deberán cumplir con las disposiciones sobre escaleras establecidas en el artículo siguiente.

Artículo 134.- Escaleras.- Las escaleras de las construcciones deberán satisfacer los siguientes requisitos:

I.- Los edificios tendrán siempre escaleras que comuniquen con todos sus niveles, aún cuando existan elevadores.

II.- Las escaleras serán en tal número que ningún punto servido del piso o planta se encuentre a una distancia mayor de 25 metros de alguna de ellas.

III.- Las escaleras en casas unifamiliares o en el interior de departamentos unifamiliares, tendrán una anchura mínima de 90 centímetros, excepto las de servicio que podrán tener una anchura de 60 centímetros.

En cualquier otro tipo de edificio, la anchura mínima será de 1.20m.

En los centros de reunión y las salas de espectáculos, las escaleras tendrán una anchura mínima igual a la suma de anchuras de las circulaciones a las que den servicio.

IV.- El ancho de los descansos deberá ser, cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera.

V.- Solo se permitirán escaleras compensadas y de caracol para casas unifamiliares y para comercios u oficinas con superficie menor de 100 metros cuadrados.

VI.- La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 18 centímetros.

La dimensión de la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas.

Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente expresión:

61 cm. (2p + H) 65 cm.

En donde:

P: Peralte del Escalón en cm.

H: Ancho de la huella en cm.

VII.- Las escaleras contarán un máximo de 13 peraltes entre descanso, excepto las compensadas o de caracol.

VIII.- En cada tramo de escaleras las huellas serán todas iguales; la misma condición deberán cumplir los peraltes.

IX.- El acabado de las huellas serán antiderrapantes.

Artículo 135.- Rampas.- Las rampas para peatones en cualquier tipo de construcción deberán satisfacer los siguientes requisitos.-

I.- Tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las circulaciones que den servicio.

II.- La pendiente máxima será del 10%.

III.- Los pavimentos serán antiderrapantes.

IV.- La mínima de los barandales, cuando se requieran, serán de 90 cm. y se construirán de manera que impidan el paso de los niños a través de ellos. En el caso de edificios para habitación colectiva y de escuelas de primera y segunda enseñanza, los barandales calados deberán ser solamente de elementos verticales, con excepción del pasamanos.

Artículo 137.- Dimensiones.- La anchura de los accesos, salidas de emergencia y puertas que comuniquen con la vía pública será siempre múltiplo de 60 centímetros y el ancho mínimo será de 1.20m. Para la determinación de la anchura necesaria se considera que cada persona debe pasar por un espacio de 60 cm en un segundo.

Artículo 138.- Accesos y salidas en salas de espectáculos y centros de reunión.- Los accesos que en condiciones normales sirvan también de salida o a las salidas aparte de las consideradas como de emergencia, a que se refiere el artículo 139 de este reglamento, deberán permitir el desalojo del local en un máximo de 3 minutos, considerando las dimensiones indicadas en el artículo 137 de este propio ordenamiento.

En caso de instalarse barreras en los accesos para el control de los asistentes estas deberán contar con dispositivos adecuados que permitan su abatimiento y eliminen de inmediato su oposición, con el simple empuje de los espectadores ejercido de adentro hacia afuera.

Artículo 139.- Salidas de Emergencia.- Cuando La capacidad de los hoteles, casa de huéspedes, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos y espectáculos deportivos sea superior a cuarenta concurrentes, o cuando el área de ventas y centros comerciales sea superior a 1.000 m² deberán contar con salidas de emergencia que cumplan con los siguientes requisitos:

- A) Deberán existir en cada localidad o nivel del establecimiento.
- B) Serán en número de dimensiones tales que, sin considerar las salidas de uso normal, permitan el desalojo del local en un máximo de tres minutos.
- C) Tendrán salida directa a la vía pública o lo harán por medio de pasillos con la anchura mínima igual a la de la suma de las circulaciones que desemboquen en ellos.
- D) Estarán libres de toda oscuridad; en ningún caso tendrán acceso o cruzarán a través de locales de servicio tales como cocinas, bodegas y otros similares.

Artículo 140.- Señalamiento.- Las salidas de hoteles, casas de huéspedes, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos deportivos, locales y centros comerciales que requieran salidas de emergencia, deberán señalarse mediante letreros con textos "SALIDA" o "SALIDA DE EMERGENCIA" según el caso y flechas o signos luminosos, que indiquen la ubicación y dirección de las salidas; los textos y figuras deberán ser claras o visibles desde cualquier punto del área a la que sirvan y estarán iluminados en forma permanente, aunque se llegara a interrumpir el servicio eléctrico general.

Artículo 141.- Puertas.- Las puertas de salida o de salida de emergencia de hoteles, casas de huéspedes, hospitales y centros de reunión, deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- A) Siempre serán abatibles hacia el exterior sin que sus hojas obstruyan pasillos y escaleras.
- B) El claro que dejen libres las puertas al abatirse no será en ningún caso menor que la anchura mínima que fija el artículo de este reglamento.
- C) Contarán con dispositivos que permitan su apertura con el simple empuje de los concurrentes.
- D) Cuando comuniquen con escalera, entre la puerta y el peralte inmediato, deberá haber un descanso con una longitud mínima de 1.20 mts. Y

E) No habrá puertas simuladas ni se colocarán espejos en las puertas.

Artículo 143.- Previsiones contra incendio de acuerdo con la altura y superficie de las edificaciones:

- A) Los edificios con altura hasta de 15 mts., con excepción de los edificios unifamiliares deberán contar en cada piso con extinguidores contra incendio con el tipo adecuado, colocados en lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación, de tal manera que su acceso desde cualquier punto del edificio no se encuentre a mayor distancia de 30 mts.
- B) Tanque o cisternas para almacenar agua en proporción de 5 litros por metro cuadrado construido, reservado exclusivamente a surtir la red externa para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000 lts.
- C) Dos bombas automáticas, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, exclusivamente para surtir con la presión necesaria al sistema de mangueras contra incendio.
- D) Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente la manguera contra incendio dotada de toma siamesa de 64mm. de diámetro, con válvulas de no retorno en ambas entradas, 75 cuerdas por cada 25mm, cople doble y tapón macho. Se colocará por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y en su caso una cada 90 metros lineales en fachada y se ubicará al paño de alineamiento en 1.00 metro de altura sobre el nivel de la banqueta. Estará equipada con válvula de no retorno, de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna.
- E) Los edificios con altura mayor de 60 mts. deberán contar en la azotea con una área adecuada, cuyas dimensiones mínimas serán en 10x10 mts. que deberán permanecer libres permanentemente para que en caso de emergencia pueda aterrizar en ella un helicóptero.

Artículo 150.- Sistemas de alarmas.- Las construcciones con alturas superiores a diez niveles sobre el nivel de banquetas, dedicadas a comercios, oficinas, hoteles y hospitales deberán contar además de las instalaciones y dispositivos, con sistemas de alarmas visuales y sonoras independientes entre si.

Los tableros de control de estos sistemas deberán localizarse en lugares visibles desde las áreas de trabajo del edificio y su número, al igual que los dispositivos de alarmas, será fijado por el H. Cuerpo de Bomberos.

Artículo 152.- Protección a elementos estructurales de acero.- Los elementos estructurales de acero en edificios de más de cinco niveles, deberá protegerse por medio de recubrimientos a prueba de fuego.

En los niveles destinados a estacionamiento será necesario colocar protecciones a estos recubrimientos de asbesto o de materiales aislantes similares de no menos de 6mm. de espesor.

Artículo 154.- Muros Exteriores.- Los muros exteriores de una edificación se construirán con materiales a prueba de fuego, de manera que se impida la posible propagación de un incendio de un piso al siguiente, o a las construcciones verticales.

Las fachadas de cortina sea cual fuera el material de que estén hechas, deberán construirse en forma tal que, cada piso quede aislado totalmente por medio de elementos a prueba de fuego.

Artículo 155.- Muros Interiores.- Los muros que separan las áreas correspondientes a distintos departamentos o locales, o que separen las áreas de habitación o de trabajo de las circulaciones generales, se construirán con materiales a prueba de fuego.

Los muros cubrirán todo el espacio vertical comprendido entre los elementos estructurales de los pisos contiguos, sin interrumpirse en los plafones, en caso de extinguir éstos.

Artículo 156.- Corredores y pasillos.- Los corredores y pasillos que den salidas a viviendas, oficinas, aulas, centros de trabajo, estacionamientos y otros similares, deberán aislarse de los locales circundantes por medio de muros y puertas a prueba de fuego.

Artículo 157.- Rampas y escaleras.- Las escaleras y las rampas de edificios que no sean unifamiliares, deberán construirse con materiales incombustibles.

En edificios con altura superior a cinco niveles las escaleras que no sean exteriores o abiertas, deberán aislarse de los pisos a los que sirvan por medio de vestíbulos.

Artículo 159.- Cubos de Escaleras.- Las escaleras en cada nivel estarán ventiladas permanentemente a fachadas o a cubos de luz por medio de vanos cuya superficie no será menor de 10% de la planta del cubo de la escalera.

Cuando las escaleras se encuentren en cubos cerrados, deberá construirse adosado a ellos un ducto de extracción de humos, cuya área en planta sea proporcional a la del cubo de la escalera y que sobresalga del nivel de azotea 1.5 mts. Como mínimo. Este ducto se calculará conforme a la siguiente función.

$$A=Hs-200$$

En donde:

A: Área en planta del ducto, en metros cuadrados.

H: Altura del edificio, en metros.

S: Área en planta del cubo de la escalera, en metros cuadrados.

En este caso el cubo de la escalera no estará ventilado al exterior en su parte superior, para evitar que funcione como chimenea, sin embargo podrá comunicarse con la azotea por medio de una puerta que cierre herméticamente en forma automática y abra hacia fuera, la cual no tendrá cerradura de llave. La ventilación de estos cubos se hará por medio de vanos en cada nivel con persianas fijas inclinadas con pendientes ascendentes hacia los ductos de extracción, cuya superficie no será menor del 5%, ni mayor del 8%, de la planta del cubo de la escalera.

Artículo 169.- Prevenciones en estacionamientos.- Los edificios e inmuebles destinados a estacionamientos de vehículos deberá contar, además de las protecciones señaladas en este capítulo, con areneros de 200 lts. de capacidad colocados cada 10 mts. en lugares accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación.

Cada arenero deberá estar equipado con una pala.

No se permitirá el uso de materiales combustibles o inflamables en ninguna construcción o instalación de los estacionamientos.

Artículo 173.- Desagües y fosas sépticas.- La edificaciones y los predios en uso, deberán estar provistas de instalaciones que garanticen el drenaje eficiente de aguas negras y pluviales con las siguientes características:

I.- Los techos, balcones, voladizos, terrazas, marquesinas y en general cualquier saliente, deberán drenarse de manera que se evite la salida y escurrimiento del agua sobre la acera o predios vecinos.

II.- Las aguas negras y las aguas pluviales deberán ser conducidas por medio de tuberías al drenaje interno y al colector de la vía pública. Igualmente deberán conducirse el agua proveniente de los pisos pavimentados de los patios y estacionamientos.

III.- En caso de que el nivel de salida de aguas negras o de lluvia de una construcción o predio esté más abajo del nivel colector de la vía pública, deberá proveerse de un cárcamo con equipo de bombeo de capacidad adecuada y válvulas de no retorno que impidan el regreso de las aguas al drenaje de la construcción o su paso al predio.

IV.- De no existir servicio público de albañales, las aguas negras deberán conducirse a una fosa séptica de la capacidad adecuada, cuya salida esté conectada a un campo de filtración o a un pozo de absorción las aguas de lluvia; las aguas jabonosas y las de limpieza se conducirán por tuberías independientes de las aguas negras al campo de filtración o al pozo de absorción.

V.- Todo albañal tendrá por lo menos 15 cms. de diámetro con las pendientes necesarias para garantizar el escurrimiento sin dejar azolve y será impermeable.

VI.- Los albañales tendrán cajas de registro con dimensiones mínimas de 40 x 60 cms. localizados cuando menos a 100 mts. de distancia entre si.

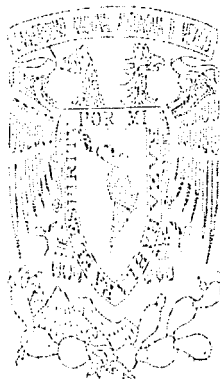
A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-63-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CAPITULO 5

SOCIOECONOMICO

ARQUITECTURA

Presenta: Antonio Valle Briseño

-64-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5- MEDIO SOCIO-ECONÓMICO.

5.1 El Turismo

Escribir o leer ideas relacionadas al turismo o a cualquier tema, es muy conveniente a partir de un concepto o definición que enmarque o señale los aspectos esenciales del mismo. Esto refleja más ventajas porque propicia la oportunidad de analizar en forma previa, todo lo concerniente en nuestro caso, al turismo.

La definición es como un mirador turístico que permite visualizar todo lo que existe aunque sea en forma superficial en los alrededores del mismo. Por lo tanto, la definición que parece reunir la mayoría de los elementos esenciales del turismo, es la siguiente:

"El turismo es una actividad económica-terciaria, que en base a la estructura turística, consiste en la producción de un conjunto de servicios y algunos bienes elaborados por otros sectores, los cuales son agregados a la oferta turística primordial para formar el producto turístico que previa regulación se ofrece en un lugar determinado a personas o grupo de personas, quienes para conseguirlo se trasladan temporalmente de su residencia habitual al mencionado lugar, con propósito de esparcimiento, cultural, salud y otros, generando por ello actividades de gran importancia económica, social y de empleos".

Al considerar esta definición como el mirador del tema que nos ocupa, podemos visualizar la generalidad del turismo y nos percatamos que a nivel mundial existen actualmente diferentes niveles de desarrollo turístico.

Esto da, principalmente, en función directa al desarrollo socio económico que muestra cada país. Así por ejemplo, un país de los llamados "desarrollados", como lo es Suiza, tiene lógicamente un turismo desarrollado y un país como el nuestro, tiene un turismo subdesarrollado.

El turismo originalmente fue una actividad netamente empírica, reflejando claramente el deseo del hombre por retornar temporalmente a una vida nómada. Actualmente, es una novísima disciplina basada en procedimientos científicos, instrumentos técnicos y análisis metodológicos, que a través de sistemas verifica teorías y refuta especulaciones.

El turismo, actualmente (además de lo anterior) es una complejidad tal que combina casi todas las áreas del conocimiento humano y solamente por medio de sus acciones polidisciplinarias se puede llegar a su esencia.

Al ver al turismo desde el punto de vista de mercado, también nos damos cuenta que sus elementos principales son la oferta y la demanda.

La oferta de todos y cada uno de los países, consiste principalmente en dar a conocer la calidad de su patrimonio turístico, el cual consiste en la mayoría de los casos, en los bienes y atractivos naturales a los que en su conjunto son capaces en determinado grado de provocar la actividad turística dentro del marco geográfico, ecológico y legal de cada nación.

La demanda, por su parte, analiza el patrimonio de cada país, determinando de esa manera, visitar al que más requisitos reúna en cuanto a sus gastos o preferencias. Esto significa que para lograr el aprovechamiento del patrimonio turístico de tal o cual nación, la demanda tiene que trasladarse a la misma, provocando la actividad turística y ésta a su vez, genera los aspectos tan significativos, tanto en lo económico como en lo social y en la creación de empleos para la mencionada nación visitada.

Desde el punto de vista de nuestro país, el turismo está conformado por tres grandes mercados en cuanto a demanda:

- Turismo Receptivo.
- Turismo Emisivo.
- Turismo Nacional o Interno.

La demanda del turismo receptivo está integrada en términos generales, por los turistas que decidieron visitar nuestro país y que tienen residencia en el extranjero, debiendo ser su permanencia por más de 24 horas y menos de 90 días.

El turismo emisivo en cambio, está formado por el número de nuestros compatriotas que visitan cualquier país del extranjero.

Respecto al Turismo Nacional o Interno, es aquel que se caracteriza por las personas que viajan por su estado o estados, pero sin salir del territorio mexicano, considerando para que se le tome en cuenta como turista, que debe permanecer más de 24 horas fuera de su domicilio.

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-67-

4 ESTRELLAS
HOTEL TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5.2 Inversión Hotelera.

Existe una creciente necesidad de concebir nuevos proyectos hoteleros debido a la gran demanda turística que existe en nuestro país.

La construcción y operación de un hotel es un negocio que debe garantizar la recuperación del capital invertido en un tiempo determinado y un ingreso neto que sumado a la plusvalía de las instalaciones, rindan un retorno mayor del que proporcionará este capital en un banco.

La industria hotelera consta de ramas:

- a) La inmobiliaria hotelera. La cual se encarga de aportar el capital necesario para la construcción del inmueble.
- b) Operación hotelera. Tiene a su cargo el manejo del hotel, a través de una cadena hotelera nacional o extranjera. Este tendrá un gran conocimiento operacional para llenar el hotel, produciendo utilidades óptimas, generando empleos, obteniendo divisas para el crecimiento de nuestra economía y desarrollando a su vez, los centros turísticos del país.

Es por esto que el Gobierno Federal, los organismos y empresas privadas y en general el sector público, apoyan totalmente los financiamientos en la inversión hotelera.

5.3 Factores Socioeconómicos.

De acuerdo a la información que se tiene del censo general de población y vivienda de 1990 y los datos estadísticos de los servicios coordinados de Salud Pública en el Estado de Sinaloa, el Municipio de Mazatlán cuenta con una población de 397,132 habitantes para 1995.

Se ha presentado un proceso de transición demográfica que se ha reflejado en un descenso sostenido de las tasas de crecimiento de la población, que pasó de una tasa del 2.3% en 1992 y para 1994 del 1.2%.

De acuerdo a la composición de la población el sexo es casi igual para hombres que mujeres, ésto es 49.6% y 50.2% respectivamente. La distribución de la población por edad nos señala una estructura mayoritaria de jóvenes, ya que la mitad lo representan los mayores de 19 años. La población de 0 a 14 años representan el 42.1% del total de la población; por otra parte la población de 65 y más años representan el 3.7% del total de la población para 1995.

En 1995 el Municipio de Mazatlán contaba con una población económicamente activa de 111,369 personas, lo que corresponde, aproximadamente, a la tercera parte de la población. En el sector primario (ganadería, agricultura, silvicultura, caza y pesca) participan 13 913 personas; 677 en el secundario (industria extractiva, petróleo, gas y minas); 8 683 en el sector comunicaciones y transportes; 44 945 en servicios; 3 938 no especificaron; 2 639 personas no han tenido trabajo; 14 211 en la industria manufacturera; 1 087 en la electricidad y agua; 8 033 en la industria de la construcción y 18 243 en el comercio. Un resumen de lo anterior se representa en la siguiente tabla; en ella podemos observar que la economía del municipio se basa en el sector terciario.

SECUNDARIO	677	0.0006 %
TERCIARIO	95 157	81.8 %
DESEMPLEO	2 639	0.2 %
N. E.	3 938	0.3 %

Esta situación se observa no sólo en Mazatlán, si no en todo el estado donde destaca el ingreso por las actividades del comercio, restaurantes y hoteles como se aprecia a continuación:

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
SECTOR PRIMARIO	20 %	23.2 %	21.8 %	19 %	16.4 %	16.3 %
SECTOR SECUNDARIO	3.2 %	2.5 %	3.2 %	2.2 %	2.6 %	2.5 %
SECTOR TERCIARIO	76.7 %	74.3 %	75.0 %	79.9 %	82.1 %	82.1 %
\$	106 184	125 155	126 170	143 913	151 171	154 198
COMERCIOS, REST. Y HOTELES	26.9 %	26.7 %	28.2 %	29.1 %	27.4 %	26.0 %

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
 TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DEL MUNICIPIO EN
EL AÑO 2000

FUERZA DE TRABAJO	CANTIDAD
Agricultura	750
Ganadería	371
Silvicultura	5
Pesca y caza	2 904
Explotación de minas y cantera	
Extracciones de subsuelo	378
Industrias Manufactureras	9 586
Procesamiento	6 543
Químicos	2 004
Textiles	1 039
Construcción (eventuales)	2 141
Comercio mayorero y menudeo	11 146
Transporte	5 985
Establecimientos financieros	1 697
Institución bancaria	1 618

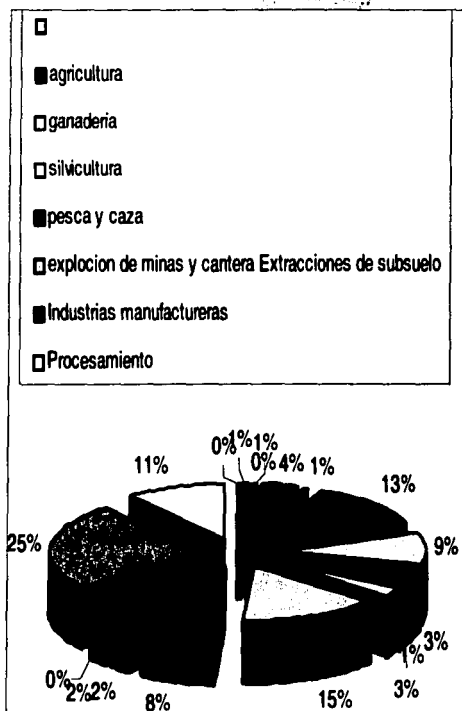
A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-71-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Institución de crédito	79
Servicios diversos (Hogar, serv. sociales y comunales)	17 891
Seguro facultativo, colectivo, individuales, Trabajadores dependientes y estudiantes	7 856



A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-72-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

POBLACIÓN TOTAL POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD

EDAD	HOMBRES	MUJERES
1-4	4586	4508
1-4	10933	10985
0-4	24519	23594
5-9	24602	24062
10-14	24743	24277
15-19	23992	24248
20-24	19813	20855
25-29	16156	17229
30-34	14126	12457
35-39	12379	12428
40-44	9246	9521
45-49	81130	7715
50-54	6374	6270
55-59	5064	5019

GRAN TOTAL- 397,132. Habitantes

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-73-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
 TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

ATENENCIA DE LA VIVIENDA

El número de viviendas del Municipio de Mazatlán es de 67 106; le corresponden a Mazatlán en el área urbana 56 301 de vivienda con un 83.89 %, el 88.1 de ocupación con un promedio de habitantes por vivienda del 1.30.

En el área urbana 51 249 de las viviendas tienen agua entubada y clorinada con 91 %.

En lo que representa a la eliminación de excretas, 46 718 de las viviendas están conectadas a la red de drenaje en el área urbana con un 82.97 %, el cual es insuficiente y no se le da el tratamiento adecuado antes de llegar a su destino final (mar).

5.4 Determinantes del Mercado.

La proyección de la demanda turística para Mazatlán - Sinaloa, se realizó con base en la hipótesis de que existe un mercado establecido y en crecimiento, cuyo potencial es considerable y que al introducir un desarrollo competitivo, es posible captar una parte de ese mercado, contando con las facilidades adecuadas y con las debidas medidas de promoción.

Respecto al mercado turístico del exterior, el de los Estados Unidos sería el segmento principal. Se consideró que se podría captar parte de ese mercado, por dos razones básicas:

-Los datos climatológicos indican que las temperaturas son competitivas en el mercado del Pacífico y que el número de días despejados es superior a los observados en Hawaii.

-Los destinos costeros de México, el Caribe y Hawaii, guardan condiciones generales similares con Mazatlán en lo referente a la belleza natural, playa, mar y deportes relacionadas; por lo que es considerado que este nuevo centro turístico podría entrar a disputar una porción importante de las corrientes turísticas que fluyen de Norteamérica.

Adicionalmente a las corrientes señaladas, se incluyen otros extranjeros, así como a los visitantes nacionales, de tal suerte que el volumen total que se previó para el octavo año de operación del proyecto (1982), fue del orden de 440 mil visitantes que demandarían 3500 cuartos de hotel.

Cabe destacar, por otra parte, que el proyecto Mazatlán descansa en buena medida en la complementariedad con Acapulco, con lo cual se crean diversos atractivos con una imagen propia que puede considerarse sitio de visita dentro de un circuito o recorrido turístico.

Asimismo, se destinó un promedio de estancia de cuatro días por persona y una densidad de dos personas por cuarto. La estadia promedio del turismo en Acapulco era de más de seis días, por lo que es posible esperar que en Mazatlán vaya ascendiendo conforme aumenten los atractivo.

Las estimaciones sobre la afluencia turística estaban supuestas a concretarse siempre y cuando existieran las instalaciones necesarias y las políticas adecuadas de promoción, distinguiéndose entre los requisitos básicos los siguientes:

- Instalaciones e infraestructura de acuerdo con el plan de inversiones. La infraestructura era esencial y debía cubrir los campos necesarios para la comodidad del turista y prolongar su estadía.

- Número mínimo de cuartos de hotel. El sitio debía cubrir un mínimo de cuartos para que hubiera economías de escala, se justificaran los proyectos y hubiera diversidad de oferta hotelera.
- Promoción por parte de hoteles, líneas aéreas y organismos relacionados con el desarrollo turístico. La atracción del visitante frente a la competencia nacional e internacional está basada en la promoción y convencimiento de los futuros visitantes a través de todos los medios disponibles para lograrlo.

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-76-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CAPITULO 6

ESTUDIO DEL MERCADO

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-77-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.- DETERMINANTES DEL MERCADO

6.1 Análisis de la Demanda.

Durante 1999-2000, la afluencia turística a Mazatlán sumó 282,500 visitantes. El turismo nacional representó el 71.0 % con 200,575 personas y el extranjero participó con el 29.0 % restante, o sea 81,925 visitantes.

Para el año 2005 se espera un decremento de la afluencia total con respecto al año 2000 de 372,800 visitantes (72.0 % nacionales y 28.0 % extranjeros), los datos muestran, la gran afluencia turística a este desarrollo vacacional.

A lo largo del periodo, se manifiesta una tendencia estable de la afluencia de paseantes a Mazatlán. El global de estos se mantuvo en dicho periodo a una tasa media anual del 25.0 %, la cual corresponde a una tasa media anual del 45.5 % al sector de los nacionales, quedando rezagada la afluencia extranjera con una tasa promedio del 22.9 %.

6.2 Estadía y procedencia.

El nivel de estadía registrado en Mazatlán - Sinaloa, depende fundamentalmente al igual que otros destinos turísticos: de la temporada, del origen de los turistas, de sus niveles de ingresos y de la categoría de los hoteles en los que se hospedan los paseantes. Tales elementos explican en gran medida la diferencia que se observa en los promedios de permanencia de los huéspedes.

Para 2002, la estadía promedio registrada en el centro turístico en todas las categorías de hospedaje, fue de 4.4 noches, con mínima variación observada en 2002, que fue de 4.3 noches. Dentro de este promedio general, la estadía más prolongada correspondió al turismo que se hospeda en hoteles de 2 estrellas, con 4.6 noches, seguida por los

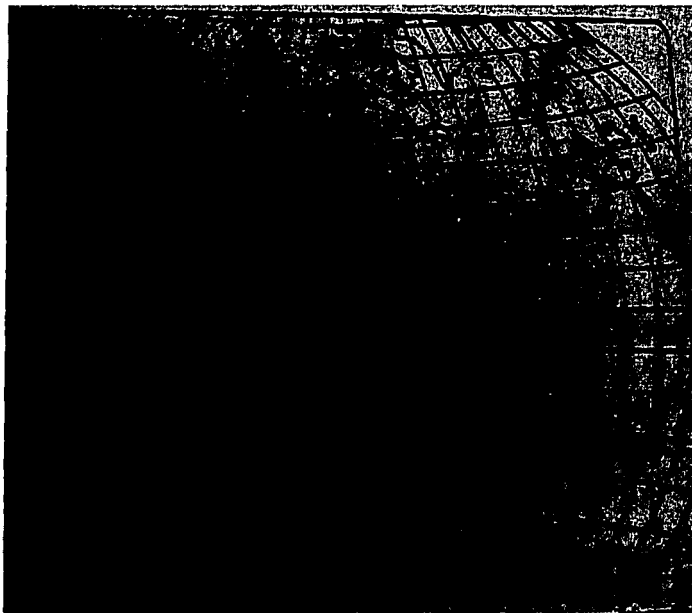
hospedados en los hoteles de categoría 4 estrellas, con 4.0 noches. La estadía más corta se presentó en las unidades de categoría clasificación económica con 2.7 noches promedio.

Para las categorías analizadas, existe una mayor participación de huéspedes nacionales. En 2002 el 71.0 % del total de turistas hospedados en todas las categorías fue nacionales.

AÑO	2002
No. De Hoteles.	28
No. de Cuartos.	9,788
Ocupación %	42
Nacionales	36
Extranjeros	6.2
Total	44
Nacionales	200,575
Extranjeros	81,925
%	29
Total	282,500

6.3 Tráfico Aéreo

Las rutas de itinerario, es uno de los factores más importantes en la elaboración del proyecto, ya que en base a estas se determina la demanda que existe y mediante el análisis de las estadísticas, se estiman las proyecciones que podrán presentar, actualmente el aeropuerto de Mazatlán, está integrado a la Red Aeroportuaria Nacional mediante vuelos directos a : Chihuahua, Ciudad Juárez, Durango, Guadalajara, La paz, León, Los Cabos, México, Monterrey, Puerto Vallarta, Tijuana, Torreón y a los estados Unidos y Canadá a través de las rutas generadas hacia: Chicago, vía Guadalajara, Denver directo, Houston vía Monterrey.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Driseño

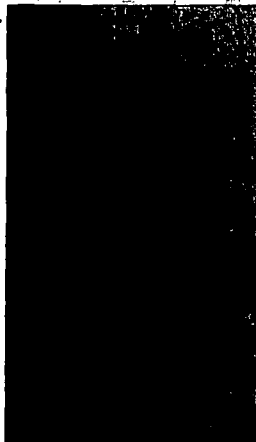
-80-

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

6.4 Trafico Terrestre

Por su parte el área de influencia terrestre se determina considerando las localidades situadas a menos de 60 minutos por carretera, y comprende dos rangos, en el rango I se localizan las poblaciones que generan el 95 % de los usuarios y agrupa a las localidades situadas a menos de 40 minutos de recorrido por carretera, en el rango II, se encuentran las localidades que generan 5 % restante de los usuarios y comprende a las poblaciones ubicadas entre 40 y 60 minutos de recorrido por carretera.

Para conocer la distancia que abarca cada rango, se determina el tiempo de recorrido, en función del tipo de carretera, considerando una velocidad promedio de 100 km/h para carreteras federales de cuatro carriles, de 75 km/h para carreteras federales con dos carriles y 60 km/h para los demás caminos.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6.5 Infraestructura del Transporte.

El desarrollo socioeconómico que ha experimentado el Estado, ha sido apoyado por la red de comunicaciones y transportes con que cuenta, ya que se tienen los modos de transporte; carretero, marítimo y aéreo. Las ciudades que se han visto favorecidas principalmente son: Culiacán, Los Mochis y Mazatlán ya que, es en donde se localizan los recursos naturales y las principales actividades económicas de Sinaloa.

La red de transporte carretero se encuentra integrada por las carreteras federales, carreteras estatales y caminos de mano de obra. La carretera federal No. 15 recorre el estado a lo largo y sirviendo de enlace entre las ciudades de los Mochis, Guamuchi y Mazatlán, principalmente, comunicándose al sureste con Tepic y Guadalajara. La carretera federal No. 40 localizada al sureste, entronca con la carretera 15 en el poblado Villa Unión; permitiendo la comunicación con las ciudades de Durango y Torreón. ...

La infraestructura aeroportuaria consta de 45 aeropistas reconocidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, siendo las más importantes, los aeropuertos de Culiacán, Los Mochis, Y el de Mazatlán que presta servicios internacionales.

En lo referente a la transportación marítima existe el puerto de Mazatlán en donde hay un gran movimiento de transbordadores de rutas de itinerario, así como cargeros que mueven mercancías de exportación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

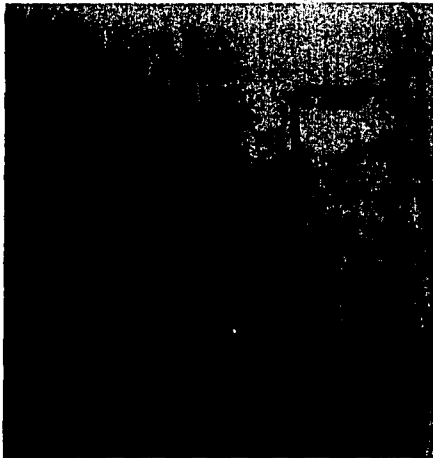
-82-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

6.6 Tráfico Aéreo

Las rutas de itinerario es uno de los factores más importantes en la elaboración del pronóstico ya que en base a estas se determina la demanda que existe y mediante el análisis de las estadísticas, se estiman las proyecciones que podrán presentar. Actualmente el aeropuerto de Mazatlán, está integrado a la Red Aeroportuaria Nacional mediante vuelos directos a: Chihuahua, Ciudad Juárez, Durango, Guadalajara, La Paz, León, Los Cabos, México, Monterrey, Puerto Vallarta, Tijuana, Torreón y a los Estados Unidos y Canadá a través de las rutas generadas hacia: Chicago, vía Guadalajara, Anchorage, vía Seattle, Denver directo, Houston vía Monterrey, Kansas City vía Denver, Los Angeles vía Tijuana y directo, Miniápolis vía Denver, Portlan vía San Francisco, Reno vía San Francisco, Sacramento vía los Angeles y San Francisco, San Diego vía Tijuana, San Francisco directo y Vancouver vía Seattle.

Adicionalmente a estas rutas, se tienen vuelos Charter, es decir fuera de itinerario principalmente a ciudades de los Estados Unidos y Canadá.



A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-83-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Análisis de la oferta

El desarrollo de la oferta hotelera en Mazatlán ha observado un ritmo de crecimiento, sobre todo en los últimos años, En 1960 se registraban solamente 36 habitaciones y pasaron 15 años para que dicha oferta se elevara a 491 cuartos, con un crecimiento promedio anual del 19.0%.

Para diciembre de 2002, la capacidad hotelera instalada sumaba 9,788 habitaciones que va desde el hospedaje económico hasta los grandes hoteles, con una tasa media anual de 45.5%.

La oferta mencionada se encuentra distribuida en hoteles que van desde (Gran Turismo, 5, 4, 3, 2 estrellas y el hospedaje económico). Las dos primeras son consideradas como oferta de alta calidad turística, debido a las características de sus instalaciones y de los servicios que ofrece, que satisfacen plenamente las necesidades de los huéspedes.

Existe una adecuada distribución de establecimientos de hospedaje en todas las categorías, aunque se observa que el número de cuartos es superior en cuanto más alta es ésta. Así las categorías 5 Estrellas y Gran Turismo sobresalen al contar con 1,110 habitaciones y suites de lujo, seguido por la categoría 4 Estrellas al contar con 985 habitaciones, y así sucesivamente, mientras es menor la categoría, menor de cuartos.

Coefficiente de ocupación

Durante el periodo de 1997-2001, la ocupación en hoteles ha oscilado entre un máximo de 49.055 en el primer año, hasta un mínimo de 45.0% registrado en el pasado año de 2001. Cabe señalar que las categorías 5 Estrellas y Gran Turismo, son las que registran el índice más alto de ocupación en todos los años que abarca el periodo, seguido por las categorías subsecuentes.

Estimación de cuartos ocupados

Con los datos obtenidos de la oferta hotelera y del coeficiente de ocupación, se estimó el número total de cuartos ocupados de todas las categorías durante el periodo 1997-2001, derivándose un crecimiento promedio anual del 45,5%, índice que refleja una dinámica evolución de este polo turístico.

Generación de empleos

La hotelería constituye una fuente muy importante en la generación de empleos, dentro de los distintos segmentos que conforman al sector turismo.

En Mazatlán se confirma tal apreciación, ya que en 1997-2001 los hoteles brindaron ocupación a 8,293 personas en un total de 9,757 cuartos, lo que da una relación de 0.85 empleados-cuarto.

Generalmente, mientras más alta es la categoría del hotel, mayor es la relación de empleados por cuarto. Para 2001, la categoría Gran Turismo superó a la categoría 5 Estrellas, al promediar 0.98 de las 5 Estrellas. La categoría 4 Estrellas registró 0.85 empleados-cuarto y la categoría 3 Estrellas, 0.50 empleados-cuarto.



CAPITULO 7
LINEAMIENTOS PARA
EL PROGRAMA ARQUITECTONICO

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-86-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

7.- LINEAMIENTOS PARA EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

7.1 Determinación de las Zonas.

En todo proyecto hotelero, se identifican cuatro zonas básicas, que están directamente interrelacionadas. Zona de Habitaciones, zona pública, zona de servicios y zona de áreas exteriores.

Existe una proporción entre cada una de estas áreas, y la correcta proporción es la que determina si el producto está en equilibrio o en caso contrario, muestra distorsiones generadas por un programa arquitectónico mal concebido y deficiente.

I- ZONA HABITACIONAL.

Es el área cuya importancia dentro de la concepción de un hotel, es fundamental; es la zona donde existen varios espacios arquitectónicos en donde se encuentran los elementos necesarios para que cumplan las funciones de privacidad, confort, reposo, seguridad, servicio e higiene para el ser humano que se aloja en ellas, por un determinado lapso de tiempo.

La zona habitacional a su vez está conformada por los siguientes espacios:

Zona de huéspedes: habitación, circulación horizontal y vertical así como vestíbulos. Conviniendo en que la "circulación horizontal" está conformada por pasillos y acceso de usos generalmente del huésped del hotel y, como "circulación vertical", son consideradas las escaleras y rampas.

En el caso específico de los elevadores tanto públicos como de servicio así como los montacargas, serán considerados dentro del renglón "doctos".

Zona de servicios: ropería, cuarto de servicio y circulaciones tanto horizontal como vertical.

II.- ZONA PÚBLICA.

Es la zona donde existen espacios arquitectónicos definidos para servicios y atención al público en general y no necesariamente al huésped del hotel.

En esta zona la que identifica el giro y categoría de los elementos que lo conforman, como podrían ser los restaurantes, bares, salones o concesiones que nos indicarán si el hotel está destinado a ser de playa, de ciudad o de negocios.

III.- ZONA DE SERVICIOS.

En esta zona solo accede el personal del hotel. Es evidente que la correcta solución arquitectónica de esta zona, repercute en el éxito del proyecto.

IV.- ZONA DE ÁREAS EXTERIORES.

Es la zona conformada por patios y plazas, zona-recreativa, circulaciones, estacionamiento y otros, todo esto en el área pública de la zona exterior.

Los componentes y parámetros de uso de áreas recomendados por la Secretaría de Turismo, para hoteles de diferentes capacidades, se muestran en las Tablas 1 a 5 y las características de cada uno de los locales se debe definir tanto en forma individual, como de acuerdo al tipo de relación que guarde con los demás. La capacidad, mobiliario y equipo necesario, de acuerdo al criterio con que las áreas funcionarán, definen las características de cada local. Las Tablas 6,7,8 y 9 correspondientes a cada una de las áreas en consideración; listan los locales y circulaciones que deben analizarse

para el programa arquitectónico y cuantifican las áreas requeridas para un ejemplo de hotel Clase Y, con criterios de operación típicos a la funcionalidad de los mismos.

En general y de manera explícita, se deberán considerar los criterios de operación para los locales y circulaciones de hoteles clase I, II y III, listados en las Tablas 10, 11, 12 y 13, para las cuatro áreas correspondientes. Los mismos conceptos deberán adoptarse para el caso de hoteles de turismo social, adaptándolos a los objetivos que en este caso se persigan.

Asociado a los criterios de operación listados, se pueden especificar el mobiliario y equipo de cada local.

El gran total de estas áreas se resume a su vez en la Tabla 14. Para el análisis de un hotel de primera clase (250 cuartos), las áreas se encuentran en la tabla 15:

TABLA I. ANÁLISIS DE RELACIÓN A NIVEL PORCENTUAL DE COMPONENTES DE UN HOTEL

CAPACIDAD

	50-75 CUARTOS	75-125 CUARTOS	175 CUARTOS	230 O MÁS CUARTOS
ÁREA HABITACIONES	84.8%	76.4%	57.9%	60.3%
ÁREAS PÚBLICAS	7%	8.9%	16.8%	15.4%
ÁREAS SERVICIOS	5.2%	7%	14.1%	13.7%
ÁREAS EXTERIORES	3%	7.7%	11.2%	10.6%

TABLA 2. PARAMETROS DE USO DE ÁREAS EN HOTELES-HABITACIONES

CAPACIDAD DE HOSPEDAJE	CUARTOS, VESTÍBULO, BAÑO, DUCTO, VESTIDOR, CLOSET	CIRCULACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL	TOTAL POR CUARTO
	(M ²)	(M ²)	(M ²)
75-125 CUARTOS	30.00	6.00	36.00
175 CUARTOS	30.00	6.00	36.50
250 ó MAS CUARTOS	30.00	7.00	37.00

TABLA 3. PARÁMETROS DE USO DE ÁREAS EN HOTELES-HABITACIÓN

CAPACIDAD DE HOSPEDAJE	VESTÍBULO AUTOS (M ²)	VESTÍBULO HOTEL (M ²)	BAR (M ²)	COMEDOR CAFETERÍA (M ²)	SANITARIOS (M ²)	COMERCIOS (M ²)	SUMA (M ²)
75-125	0.50	1.00	0.60	2.00	0.50	0.50	13.75
175	0.30	2.20	0.75	2.50	0.35	0.50	4.35
250	0.20	3.20	0.75	3.00	0.28	0.50	16.65

TABLA 4. PARÁMETROS DE USO DE ÁREAS EN HOTELES-SERVICIOS

CAPACIDAD DE HOSPEDAJE	CIRCULACIONES HORIZONTALES Y VERTICALES	OFICINA	COMEDOR EMPLEADOS	CASA DE MÁQUINAS	COCINA	BAÑOS Y VESTIDORES EMPLEADOS	ROPERÍA	SUMA
75-125	1.00	0.65	1.30	0.18	1.75	0.50	1.20	558
175	1.85	0.70	1.00	0.20	2.00	0.85	0.30	750
250	2.75	0.85	1.00	0.22	2.25	1.20	0.40	957

TABLA 5. PARÁMETROS DE USOS DE ÁREAS EN HOTELES-ÁREAS CUBIERTAS

TOTAL DE ÁREAS CUBIERTAS

CAPACIDAD DE HOSPEDAJE (CUARTOS)	HABITACIÓN (M²)	ÁREAS PÚBLICAS (M²)	SERVICIOS (M²)	ÁREA TOTAL POR CUARTO (M²)
75-125	36.00	1335	558	54.93
75	36.50	1435	750	58.35
250 ó MAS	37.00	1665	957	63.22

2.-CRITERIOS DE OPERACIÓN EN LA ZONA DE HABITACIONES

I. ÁREA HABITACIONES

<p>I. CUARTO TIPO CAPACIDAD: 3 PERSONAS</p>	<ul style="list-style-type: none">- Cuarto tipo para un hotel turístico de playa, de clase I,II.- En base a los estudios de mercado, se definirá el número de usuarios por cuarto. Ejemplo: Dos adultos y dos niños por cuarto, por lo que en el mobiliario se propondría un hide-abad (si se considera un promedio de 3 personas de ocupación por unidad hotelera).- La presencia de balcón y no así de terraza, será en base a las condiciones de viento, pueden hacer o no agradable una estancia en el exterior y no en cambio; la presencia de balcón protege el sol y del viento al área de habitación y permite disfrutar del paisaje.- Se recomienda considerar al closet, espacio necesario para guarda de artículos deportivos.- Se recomienda considerar en el acceso fuera del cuarto, un espacio que
---	---

<p>2. SUITE CAPACIDAD: 4 PERSONAS.</p>	<p>servir de vestíbulo para huéspedes, así como los carritos de servicio del hotel.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda que la ubicación del mobiliario sea accesible y funcionar para el mantenimiento del hotel. - La suite guardará características similares que el cuarto tipo, en el tipo de mobiliario y acabados. - Tendrán acceso independiente desde las circulaciones. - Contará cada unidad con baño completo. - Habrá una puerta de intercomunicación entre las dos unidades. - Se recomienda espacio suficiente en el closet para guarda de artículos deportivos. - Se recomienda considerar los accesos a la suite, en un espacio que sirva de vestíbulos al huésped, así como para el servicio mismo del hotel. - Ducto accesible a mantenimiento.
<p>3. LOCALES EN LA ESTACIÓN DE SERVICIO.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los servicios que se deben de localizar estratégicamente cerca de las circulaciones verticales de servicio. - Los acabados de estas áreas deben de preverse que resistan agua y humedad por el tipo de servicio. - Los huéspedes no tendrán accesos a estas áreas, solo el área de hielo y refrescos.

BAR	<ul style="list-style-type: none"> - Se presentarán claramente las circulaciones a cuartos y las áreas públicas. - Dar a esta área escala pública y ofrecer condiciones de confort y amplitud.
RESTAURANTE	<ul style="list-style-type: none"> - Este local deberá tener relación directa con el lobby. - Se dará servicio de bebidas desde medio día hasta la madrugada. - Deberá de tener la oportunidad de una variedad o espectáculo informal. - Este espacio es conveniente que se encuentre cerca del área de restaurante para lograr un mismo ambiente en la noche.
CAFETERÍA	<ul style="list-style-type: none"> - Se dará servicio de comedor en el desayuno, comida y cena. - Por el tipo de hotel turístico, se proporcionará en un mismo espacio los dos diferentes servicios, con distintos menús y horarios.
SNACK BAR	<ul style="list-style-type: none"> - Un mismo local con dos áreas diferenciadas por decoración. . Mantelería y Equipamiento. . Iluminación. - La demanda de comedor puede observarse dentro de las dos áreas como un solo espacio. - El área de restaurante tendrá relación directa con el bar.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4 ESTRELLAS

HOTEL DE

- Se dará servicio de bebidas y alimentos a las áreas públicas exteriores.

- Se proporcionará el servicio en:

. Zona húmeda dentro de la alberca

. Zona de mesas

. Asoleaderos y terrazas

- En el snack bar se proporcionará el servicio a la hora de la comida, absorbiendo la demanda en esa hora.

- La presencia del snack bar debe reforzar la ambientación en las áreas públicas exteriores.

SALA DE JUEGOS

- Este salón de usos múltiples, principalmente utilizado como salón de juegos, se localizará cerca del área jardinada y con acceso a ella.

- En este salón podrán llevarse a cabo convenciones, banquetes, conferencias.

- Esta área puede ser solo techada si se logra un ambiente de confort durante toda la época del año.

CONSESIONES

- Puede ser un local único o subdividido en dos o tres locales.

- Se ubicará cercano al área del lobby.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

SANITARIOS PÚBLICOS

- Este local se destinará a la venta de artículos de tabaquería, farmacia, revistas, fotográfico, deportivos, artesanías, etc.
- Estas dos áreas integradas al área del lobby. El espacio solo se definirá por el mobiliario.

ÁREAS DE SERVICIO

- Que se logre en la solución arquitectónica una ventilación e iluminación naturales, con objeto de utilizar menos equipo.
- Su localización debe estar considerada de acuerdo a las distintas áreas o locales, a los cuales darán servicio.
- Será un área techada.

OFICINAS

- Se localizan en una zona accesible a los huéspedes.
- Se localiza cerca del área de lobby.
- Aunque puede variar conforme a los requerimientos de cada operador, estas oficinas son las indispensables para las necesidades de la operación hotelera.
- De esta caseta, pasará el personal a los vestidores y baños de empleados.

CONMUTADOR
TELFÓNICO

- Dará servicio a las áreas de habitación, públicas y de servicio.
- Se localizará el conmutador y cuarto de baterías en una misma área,

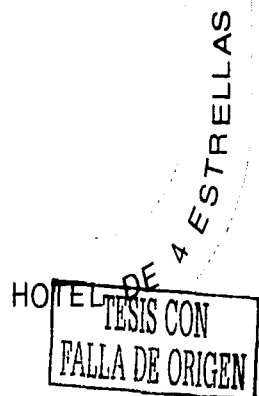
A R Q U I T E C T U R A

Presenta. Antonio Valle Briseño

-100-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COCINA NÚCLEO HOTEL	<p>serviendo ésta, tanto para los cables, como para la acometida.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para apoyo al restaurante, cafetería, y comedor empleados. - Localizada cerca de las áreas a las que dará apoyo. - 3 menús: desayuno, comida, cena. - Empleo máximo de ventilación e iluminación mecánica. - El comedor de empleados debe localizarse dentro del área de la cocina. - Funcionará como autoservicio. - 3 turnos para los tres alimentos. - Empleo al máximo de ventilación e iluminación natural.
ROPERÍA CENTRAL	<ul style="list-style-type: none"> - Control y entrega de artículos de ropería y equipamiento de cuartos de uso diario. - Almacenamiento de sábanas, cobertores, fundas, etc. Para su lavado, que se efectuará por fuera y luego volver a montarlo. - Área de lavado, planchado y guarda, para el servicio de lavandería a los huéspedes.
BAÑOS Y VESTIDORES EMPLEADOS	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionará para el cambio y almacenamiento de ropa de todo el personal de servicio, así como también para su servicio de aseo. - Deberá ser independiente del control de servicios y permitirá su uso exclusivo durante los cambios de turnos. - Privacia en el uso de muebles sanitarios y regaderas. - Empleo al máximo de iluminación y ventilación natural.



BODEGAS

- En donde se guardarán refacciones y mobiliario, alfombra, etc.
- Conexión directa con control para vigilancia y recepción de artículos.
- Conexión directa con el patio de servicios.
- Iluminación y ventilación natural al máximo.

MANTENIMIENTO

- Debe tener control de los talleres de mantenimiento.
- Se localizará dentro del área de servicio y con acceso al área de habitación y áreas públicas.
- Empleo de ventilación e iluminación natural.
- Posible inyección y extracción de aire.
- Liga directa con patio de servicios.
- Mobiliario de trabajo de línea comercial.
- Empleo de anaqueles.

CASA DE MÁQUINAS

- Local para alojar y operar los equipos necesarios para el funcionamiento del hotel.
- La disposición de los equipos debe proporcionar seguridad en su funcionamiento como para su mantenimiento.
- Es necesario tener buena ventilación.
- A esta área solo podrán acceder los empleados del hotel. El público no podrá entrar por razones de seguridad.
- Los tanques de combustible deben localizarse en un área abierta por

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

<p>CUARTO DE BASURA</p>	<p>razones de seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estos cuartos deben de tener liga directa con el patio de servicio y andén de carga. - Los ductos de basura deben de ubicarse directamente a esta área. - Debe ser un área con ventilación natural y en el local cerrado. - Zonas con llaves de agua para el lavado de botes de basura. - Sistema de refrigeración para el cuarto de basura húmeda.
<p>ANDÉN DE SERVICIO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contando que entre el área de estacionamiento y el andén haya una altura de 150 mts. Para tener facilidad de carga y descarga. - Con acceso directo a cocina, almacén general y bodega. - Debe evitarse la vista del público a esta área.
<p>CIRCULACIONES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda la instalación de elevadores de servicio, si el proyecto así lo requiere.
<p>ALBERCA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La barra húmeda debe localizarse próximo al snack bar Servicio de alberca. - Cerca del área de playa. - El área de asoleadero estará localizada en el área de terrazas y playa.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

PATIOS DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> - Empleo de ventilación natural y caseta localizada en subterráneo para el cuarto de maquinas. - Próximo al anden de servicio. - Área de servicio para abasto de viveres y acceso para la salida de la basura.
ÁREAS RECREATIVAS	<ul style="list-style-type: none"> - Estará integrado al aspecto general. - Según el área, será el costo y mantenimiento. - Espacio para alojar implementos de trabajo y materiales.
CIRCULACIONES INTERIORES	<ul style="list-style-type: none"> - Esta área podrá ubicarse apartado de la zona de edificios. - Para los vehículos de los huéspedes y personal del hotel. - Se tomará medidas necesarias para evitar molestias al huésped, por ruidos y gases del escape.
CIRCULACIONES EXTERIORES	<ul style="list-style-type: none"> - Que comunicarán las áreas de habitación, áreas públicas y de servicio, con las áreas exteriores. - Para uso peatonal, así como para vehículos de servicio. - Podrán variar según el proyecto arquitectónico.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

7.2 Programa de Requerimientos.

NIVEL	LOCAL	DIMENSIONES	ÁREA (m ²)
00	2 salas de máquinas	0.70 x 8.75	93.625
		TOTAL	93.625
01	Andén de servicio.	17.00 x 9.60	163.20
	Vestíbulo.	22.00 x 10.70	235.40
	Bodega y Planta de Emergencia.	15.00 x 10.00	150.00
	Comedor de Empleados.	10.50 x 8.00	84.00
	Baños y Vestidores.	10.70 x 10.60	113.42
	Almacén general.	15.50 x 6.00	93.00
	Estacionamiento.	54.00 x 9.50	513.00
		15.00 x 12.00	180.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

Equipo para alberca.	6.00 x 550	33.00
Lavandería y Tintorería.	19.50 x 11.50	224.25
Lobby acceso.	11.00 x 8.00	88.00
	TOTAL	1970.895
Video bar.	15.50 x 10.00	155.00
Baños video bar.	8.00 x 3.00	24.00
Bodega video bar.	10.70 x 8.75	93.625
Cocina ppal.	19.50 x 10.00	195.00
Restaurante.	20.00 x 10.50	210.00
Baños restaurante.	4.50 x 4.00	18.00
Lobby bar.	17.00 x 10.00	170.00
Reg. Cont. y Ventas.	15.50 x 14.00	217.00
Concesiones.	10.70 x 10.00	170.00
Administración.	13.00 x 10.00	130.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

Baños.	5.35 x 4.50	24.075
Gimnasio.	15.00 x 8.00	120.00
Estética.	4.00 x 4.00	16.00
Baños área pública.	10.70 x 10.00	107.00
Baños Gimnasio.	5.50 x 4.20	23.10
	TOTAL	1285.80
Gerencia.	15.50 x 14.20	220.10
Escalera.	9.70 x 10.70	103.79
Salón de Eventos.	32.50 x 11.70	380.25
Cocina de apoyo.	8.20 x 6.00	49.20
Baños salón de eventos.	8.00 x 3.50	28.00
Guardarropa.	2.50 x 3.00	07.50
8 Habitaciones.	4.50 x 4.44	159.84
8 Baños y vestidores.	4.00 x 3.00	96.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-107-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

	Circulaciones habitaciones.	32.50 x 2.00	65.00
		TOTAL	1109.68
22	Habitaciones.	5.50 x 4.00	484.00
	Circulación habitaciones.	102.00 x 2.00	204.00
22	Baños para habitaciones.	4.00 x 3.00	264.00
	Roperia.	5.50 x 3.00	16.50
	Sala de Estar.	7.00 x 8.00	56.00
		TOTAL	1024.50
18	Habitaciones.	5.50 x 4.00	396.00
02	Júnior Suite.	10.00 x 6.00	120.00
	Circulación habitaciones.	94.00 x 2.00	188.00
18	Baños para habitaciones.	4.00 x 3.00	216.00
02	Baños para Júnior Suite.	4.00 x 3.00	24.00
	Roperia.	5.50 x 3.00	16.50

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

Sala de Estar. 7.00 x 8.00 56.00

TOTAL 1016.50

16 Habitaciones. 5.50 x 4.00 352.00

02 Júnior Suite. 10.00 x 6.00 120.00

Circulación habitaciones. 86.00 x 2.00 172.00

16 Baños para habitaciones. 4.00 x 3.00 192.00

02 Baños para Júnior Suite. 4.00 x 3.00 24.00

Ropería. 5.50 x 3.00 16.50

Sala de Estar. 7.00 x 8.00 56.00

TOTAL 932.50

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-109-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

14	Habitaciones.	550 x 4.00	308.00
02	Júnior Suite.	10.00 x 6.00	120.
	Circulación habitaciones.	78.00 x 2.00	156.00
14	Baños para habitaciones.	4.00 x 3.00	168.00
02	Baños para Júnior Suite.	4.00 x 3.00	24.00
	Ropería.	550 x 3.00	1650
	Sala de Estar.	7.00 x 8.00	56.00
	TOTAL		848.50

12	Habitaciones.	550 x 4.00	264.00
02	Júnior Suite.	10.00 x 6.00	120.00
	Circulación habitaciones.	70.00 x 2.00	140.00
12	Baños para habitaciones.	4.00 x 3.00	144.00
02	Baños para Júnior Suite.	4.00 x 3.00	24.00

TESIS CON
FALLA DE CRISTAL

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-110-

Ropería. 5,50 x 3,00 16,50

Sala de Estar. 7,00 x 8,00 56,00

TOTAL 764,50

10 Habitaciones. 5,50 x 4,00 220,00

02 Júnior Suite. 10,00 x 6,00 120,00

Circulación habitaciones. 62,00 x 2,00 124,00

10 Baños para habitaciones. 4,00 x 3,00 120,00

02 Baños para Júnior Suite. 4,00 x 3,00 24,00

Ropería. 5,50 x 3,00 16,50

Sala de Estar. 7,00 x 8,00 56,00

TOTAL 680,50

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

08	Habitaciones.	5,50 x 4,00	176,00
02	Júnior Suite.	10,00 x 6,00	120,00
	Circulación habitaciones.	54,00 x 2,00	108,00
08	Baños para habitaciones.	4,00 x 3,00	96,00
02	Baños para Júnior Suite.	4,00 x 3,00	24,00
	Ropería.	5,50 x 3,00	16,50
	Sala de Estar.	7,00 x 8,00	56,00
		TOTAL	596,50
04	Master Suite.		
	Estar y Cocineta	8,00 x 4,00	64,00
02	Recamara.	5,00 x 4,50	45,00
	Baño ppal.	5,00 x 3,50	17,50
	Baño.	4,50 x 2,00	09,00
		Subtotal	135,50

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-112-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

01	Master Suite.		
	Estar y Cocineta	11.50 x 3.50	40.25
02	Recamara.	5.00 x 5.00	25.00
	Baño ppal.	4.50 x 5.00	22.50
	Baño.	3.50 x 2.50	08.75
	½ Baño.	1.50 x 1.50	02.25
		Subtotal.	98.75

01	Master Suite.		
	Estar y Cocineta	11.00 x 3.50	38.50
02	Recamara.	5.00 x 4.00	20.00
	Baño ppal.	5.50 x 3.	12.50
	½ Baño.	2.00 x 1.50	03.00
		Subtotal	75.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

A R Q U I T E C T U R A

Presenta. Antonio Valle Briseño

-113-

01 Suite Presidencial.

Estar y Cocineta 11.50 x 6.50 74.75

02 Recamara. 7.50 x 4.50 33.75

Baño ppal. 5.20 x 5.20 27.04

Baño. 5.00 x 4.00 20.00

½ Baño. 2.00 x 1.50 03.00

Subtotal 158.54

Circulación. 30.00 x 3.00 90.00

Roperia. 3.50 x 3.50 12.25

TOTAL 570.04

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-114-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

7.3 Matriz de Relación.

EL ARQUITECTO Y EL DESARROLLO TURÍSTICO

El elemento fundamental del tema Turismo, "El Objeto del Turismo" es el hotel, albergue, residencial, o campamento, es decir, el sitio, el edificio construido donde se hospedarán los turistas, sin este programa arquitectónico no habría realmente "Empresa Turística". Es por tanto, el factor de hospedaje el número uno del programa ¡ Hay que saber recibir al turista, y hospedarlo adecuadamente con atención y confort. De aquí, que el programa arquitectónico de un hotel debe estar en su amplitud hacia esa gentil y artística ciencia.

Los programas hoteleros pueden ser tan amplios como se deseen, dependiendo de los recursos económicos y de las regiones o lugares físicos donde sean proyectados, pues no será lo mismo el equipamiento hotelero urbano, obviamente restringido, que aquellos que se desarrollan en áreas nuevas y vírgenes, como son en general las costas de nuestro país.

A mi parecer, son estas últimas, las que envueltas en una inteligente filosofía, presentan opciones amplias, mucho más generosas y plétóricas de inquietantes posibilidades para el futuro próximo del turismo en México y en el cual tengo la convicción de que el arquitecto y los grupos interdisciplinarios preparados en calidad e imaginación tienen y tendrán mucho que hacer sobre el futuro de estos desarrollos. Es en consecuencia sobre este tema, donde el equipamiento turístico puede plantearse como un "ideal" posible dado que se representa a nuestra visión como un todo de urbanismo, de infraestructura y arquitectura impregnados de una nueva atmósfera.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R A

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

El Hotel, objeto del Turismo, adquiere la atracción por sí mismo; no solo se utiliza, si no que además se disfruta, se convierte en objeto de prestigio - talismán, atrayente motivo del Turismo, sus valores eminentemente plásticos y ambientales, produce consecuencias de tipo económico inmediatas, plusvalías aleatorias y radiales y posibles influencias estilísticas en el área geográfica del desarrollo. Y ya que hablamos de prestigio - talismán, en el hotel, albergue o en los colectivos habitacionales, como un atractivo, como joyas, no debería interpretarse como una explosión de lujo, dispendios y derroches, cuanto que la más de las veces, esto produce mal gusto y cursilería; no, a lo que me refiero, es lograr en los huéspedes, "la distensión de la psiquis, el shock de mundos diferentes de tal manera que en ellos pueda complementarse la amplitud y la libertad de su espíritu. Es de ahí que la arquitectura y el paisaje han de ser factores fundamentales que lo produzcan, y naturalmente que la labor estará, como he dicho anteriormente, en el trabajo interdisciplinario; a veces pienso que ante un importante proyecto de desarrollo turístico, deberíamos sentar junto a nosotros, no solamente a los economistas, técnicos, operadores, etc, también a músicos, poetas, pintores y escultores, porque sobre nuestra responsabilidad se cargará el peso de la historia.

Conste que hablar de nuevas tierras vírgenes que están allí para "ser violadas"; ha de ser, eso sí, espeto, una enorme devoción a la armonía de la naturaleza misma.

Hoy día, quizá más que nunca, los arquitectos se enfrentan a una situación nacional de carácter delicado y que todos conocemos, Tratado de Libre Comercio (T.L.C.) que presentan una oportunidad de renovación y vitalidad. A mi parecer inigualable en la historia de México. Es el momento en el que nuestro colectivo confederado, debe presuonar su esfuerzo y su ilusión en la búsqueda y hallazgo paulatino de "nuestra identidad" lamentablemente perdida durante largos periodos de nuestra historia.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R A

4 ESTRELLAS
HOTEL DE

ARQUITECTURA HOTELERA

¿Función o forma?

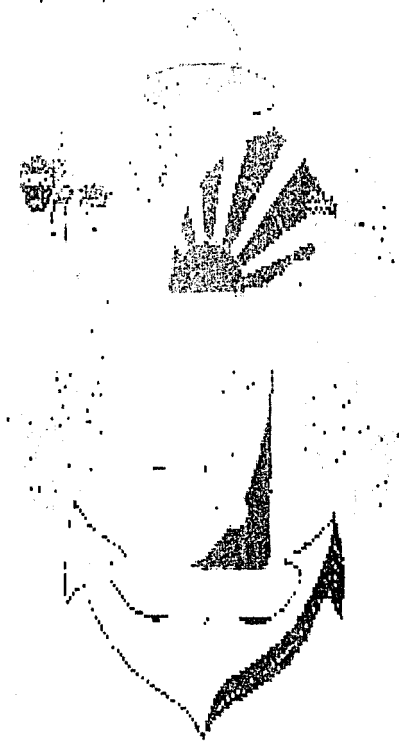
Un tema como el de la arquitectura hotelera, puede concitar tendencias y estilos, cuando no de gustos sobre el modo de abordar este tipo de proyectos tan disímiles y de enorme auge en estos tiempos, a pesar de los vaivenes de la economía, no solo local, si no mundial, pues el mercado turístico continúa creciendo en todas las latitudes.

Un hotel como cualquier otra obra arquitectónica, debe cumplir con la indisoluble dualidad de función y forma en un equilibrio justo, que responda a las exigencias actuales del giro, sin embargo, ese equilibrio resulta roto en demasiadas ocasiones, y muestra de ello son los esquemas repetidos, con tradiciones, al clima o al entorno urbano donde se desarrollan, o están quienes anteponen un funcionalismo extremo, donde prevalecen los criterios de rentabilidad, con un escaso aporte de coherentes criterios de rentabilidad, con un escaso aporte de coherentes criterios arquitectónicos.

No obstante, es válida la multiplicidad de lenguajes y propuestas que, por otra parte, enriquecen la arquitectura hotelera cuando ésta se adecúa a las necesidades contemporáneas. Notorias diferencias observamos entre una obra de esta índole construida décadas atrás, a otra de similar magnitud en la actualidad. Han variado los usos espaciales, de acuerdo incluso a la incorporación de tecnologías en distintos ámbitos, desde el ya cotidiano manejo del fax, hasta los elementos que identifican a un edificio inteligente. También, han cambiado algunos hábitos de conducta de huéspedes, que van desde el empresario, con sus exigencias y premuras, pasando por el usuario de fin de semana, al turista nacional o extranjero en plácidas vacaciones.

Son innumerables los factores que inciden en la elaboración de proyectos tan multifacéticos como los hoteles. De la capacidad de resolverlos, unida a la creatividad de los arquitectos involucrados, saldrá una propuesta novedosa, donde

se conjuguen imaginativas soluciones espaciales, con las normas de control más eficientes o con complejos diseños estructurales.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

7.4 Especificaciones de Equipo de operación.

Cuarto Tipo.

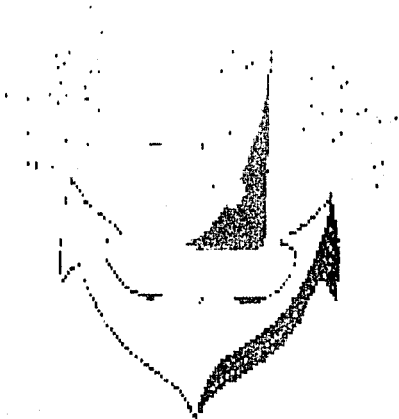
MOBILIARIO Y DECORACION	EQUIPO DE OPERACION	EQUIPO FIJO
<p>➡ RECAMARA -ESTAR</p> <p>Cama Cabecera Box Spring (con patas) Buró Silla Tocado Mesa Cuadros decorativos Cortinas Cortineros Alfombra T.V. Música ambiental</p> <p>BAÑO</p> <p>Lavabo con tocador Espejo a todo lo ancho del lavabo Tocado Portarrollo doble</p>	<p>RECAMARA -ESTAR</p> <p>Protectores para colchon Sábanas Almohadas Fundas Colchas Directorio telefónico Cenicero Papelería Jarra y vasos para agua Agua purificada o embotellada</p> <p>BAÑO</p> <p>2 Toallas Grandes y 2 Medianas Tapete de felpa Tapete antirresbalante Cesto de papeles</p>	<p>RECAMARA -ESTAR</p> <p>Aire acondicionado Telefono con línea exterior automática</p> <p>BAÑO</p> <p>Extracción Mecánica</p>

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



	Cortina para regadera Agua purificada o embotellada	
--	--	--

MOBILIARIO Y DECORACION	EQUIPO DE OPERACION	EQUIPO FIJO
-------------------------	---------------------	-------------



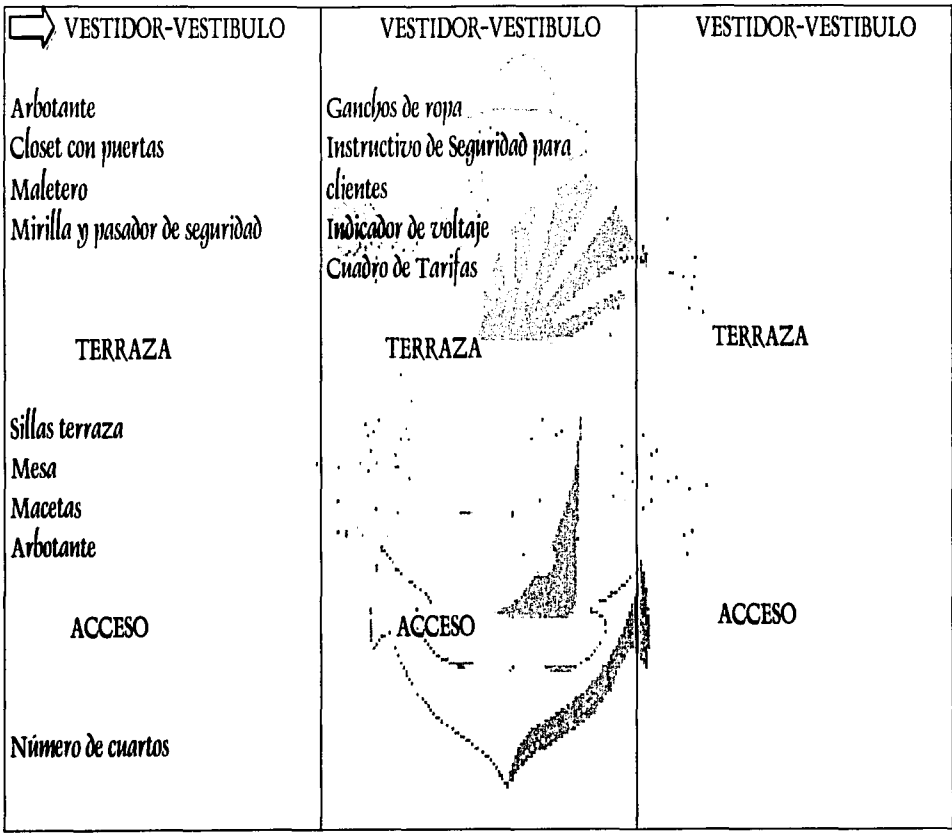
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



HOTEL DE 4 ESTRELLAS

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R A

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

MOBILIARIO Y DECORACION	EQUIPO DE OPERACION	EQUIPO FIJO
<p>→ LOBBY</p> <p>Sofá Sillones Mesas laterales Tapetes de área Lámparas de mesa Arbotantes Iluminación indirecta Ornato de interiores Señalización</p> <p>LOBBY-BAR</p> <p>Barra Copero Contrabarra Estantería para vinos</p>	<p>LOBBY</p> <p>Tapete para limpiar zapatos Areneros Rezisteros Ceniceros Manual de emergencia para el personal Instructivo de seguridad para clientes Sonido ambiental Extintores Anuncios luminosos de seguridad</p> <p>LOBBY-BAR</p> <p>Cristalería Cuchillería y utensilios metálicos Diversos</p>	<p>LOBBY</p> <p>Aire acondicionado Teléfonos Gabinetes contra incendio</p> <p>LOBBY-BAR</p> <p>Aire acondicionado Teléfonos Extracción Gabinetes contra incendio</p>

TESIS CON
FALSA DE ORIGEN

Banco para barra
Sillones
Mesas bajas
Iluminación indirecta
Ornamentos
Señalización
Macetas
Arbotante

RESTAURANTE

Mesas
Sillas
Cortinas
Alfombra
Iluminación indirecta
Accesorios decorativos
Ornamentos
Señalización

Caja registradora
Instructivo de seguridad de
clientes
Papelería
Extintores

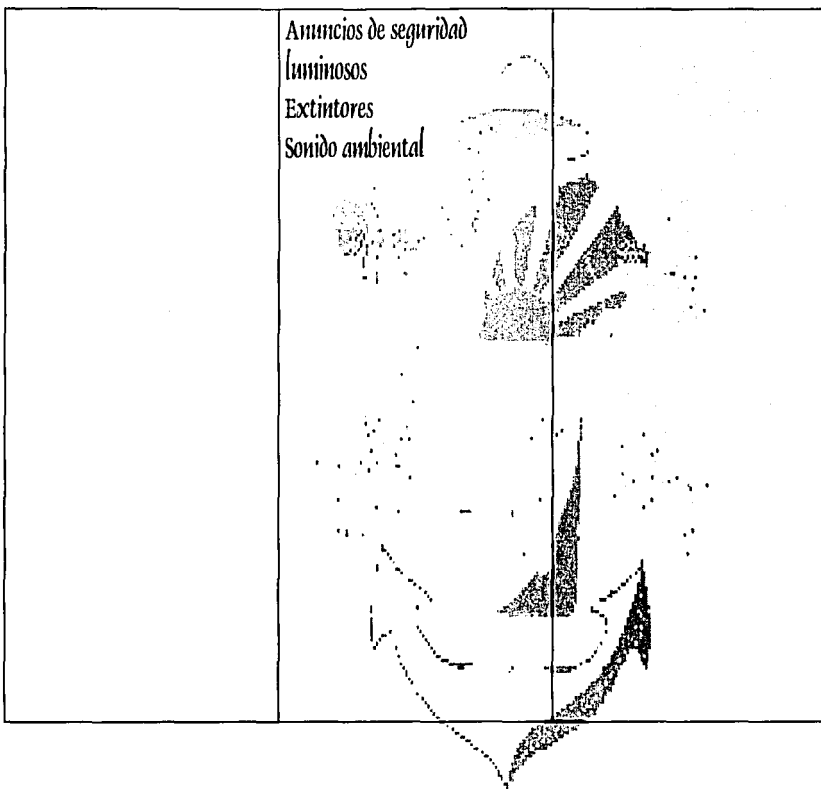
RESTAURANTE

Equipo institucional
Mantelería y varios
Cuchillería y utensilios
metálicos
Loza y plaqué
Estación de servicio
Caja registradora
Instructivo de seguridad de
clientes
Manual de emergencia para el
personal

RESTAURANTE

Aire acondicionado
Teléfono
Gabinete contra incendio

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



MOBILIARIO Y DECORACION	EQUIPO DE OPERACION	EQUIPO FIJO
 CONCESIONES	CONCESIONES	CONCESIONES <i>Aire acondicionado</i>

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN


A R Q U I T E C T U R A

Presenta. Antonio Valle Briseño

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

<p>De acuerdo con las necesidades del concesionario</p> <p>Señalización</p> <p>BAR</p> <p>Barra Copero Bancos de barra Sillas Mesas bajas Iluminación indirecta Ornamentos Señalización</p>	<p>Extintores</p> <p>BAR</p> <p>Cristalería Diversos Papelería Caja registradora Instructivo de seguridad de clientes Contrabarra Anuncios luminosos de seguridad Extintores</p>	<p>Teléfono Gabinete contra incendio</p> <p>BAR</p> <p>Aire acondicionado Teléfono Gabinete contra incendio Extracción</p>
<p>SALON DE USOS MULTIPLES</p> <p>Mesas Sillas</p>	<p>SALON DE USOS MULTIPLES</p>	<p>SALON DE USOS MULTIPLES</p> <p>Aire acondicionado Teléfono</p>

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

<p>Cortinas Alfombra Iluminación indirecta Accesorios decorativos Mamparas Señalización Mostrador y closet guarda ropa</p>	<p>Manteria y varios Cuchillerías y utensilios Loza y plaqué Estaciones de servicio Instructivo de seguridad de clientes Extintores Anuncios luminosos de seguridad Muros móviles sono aislantes Sonido ambiental</p>	<p>Gabinete contra incendio</p>
<p>SANITARIOS DE PUBLICO</p>		
<p>Mamparas Espejos Señalización</p>	<p>SANITARIOS DE PUBLICO</p>	
<p>CIRCULACIONES PUBLICAS</p>	<p>Botes de basura Papelería Secadora eléctrica para manos Jaboneras Ceniceros</p>	
<p>Accesorios decorativos</p>		

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

Illuminación indirecta
Alfombra
Señalización

CIRCULACIONES
PUBLICAS

Arqueros
Máquina de hielo
Maceteros
Extintores
Expendedores automáticos
Anuncios luminosos de
seguridad

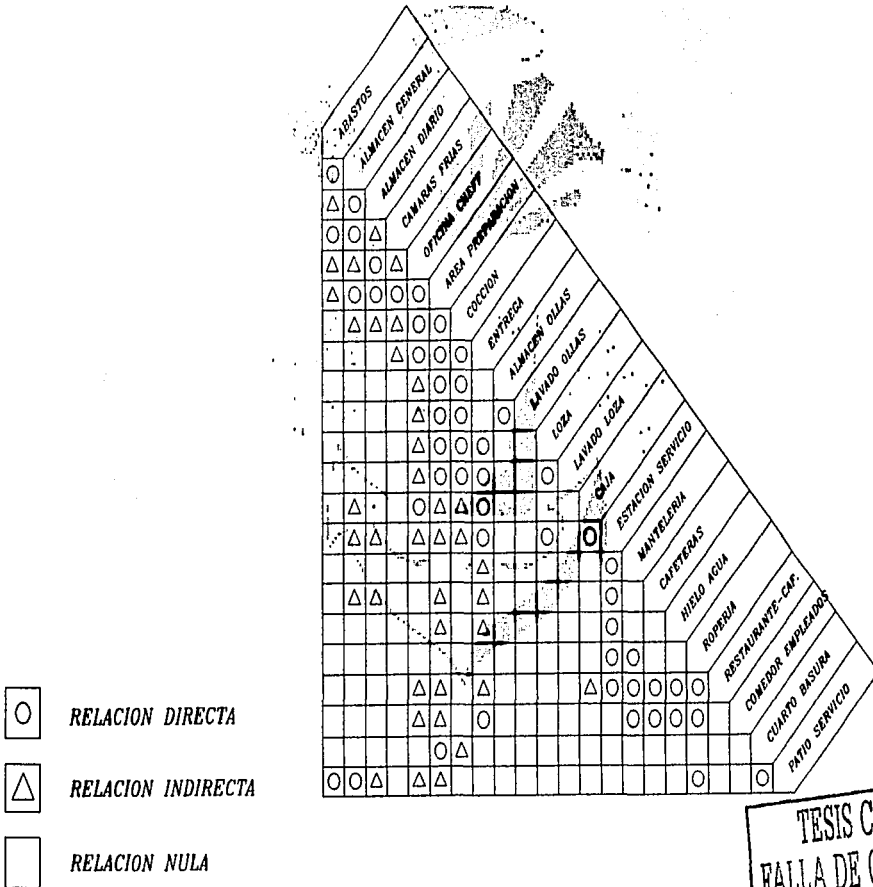
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

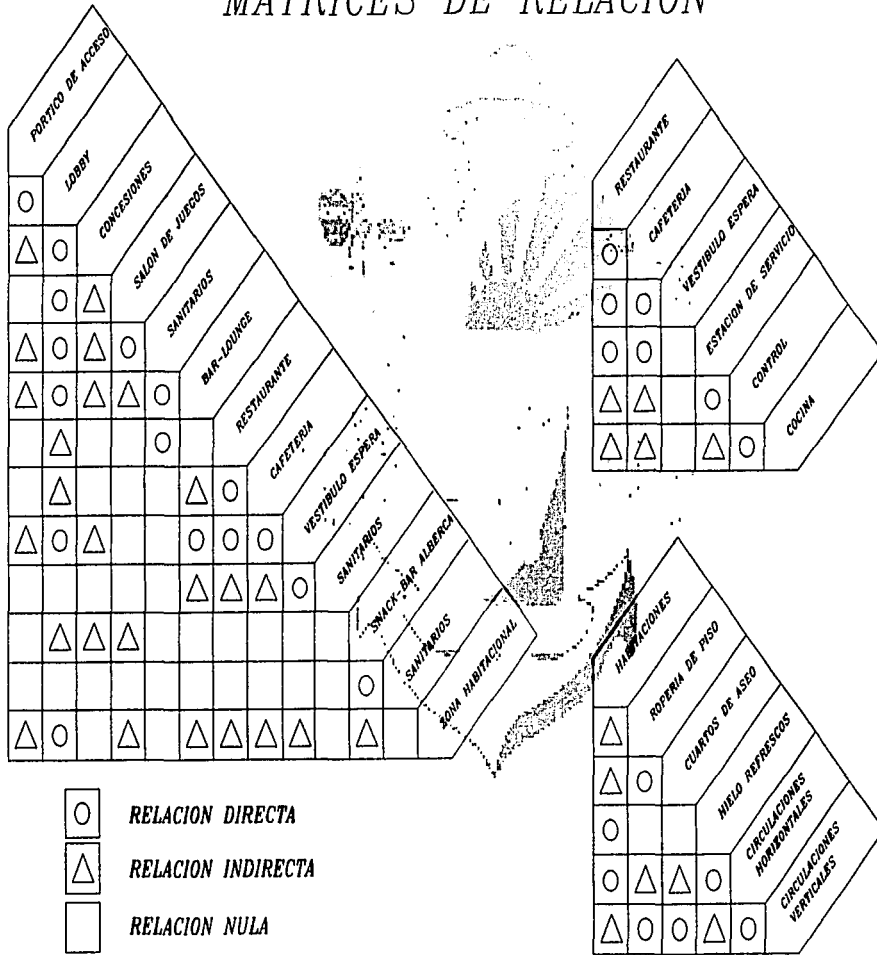
7.3 Diagrama de Relaciones y Matriz de Funcionamiento



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

MATRICES DE RELACION

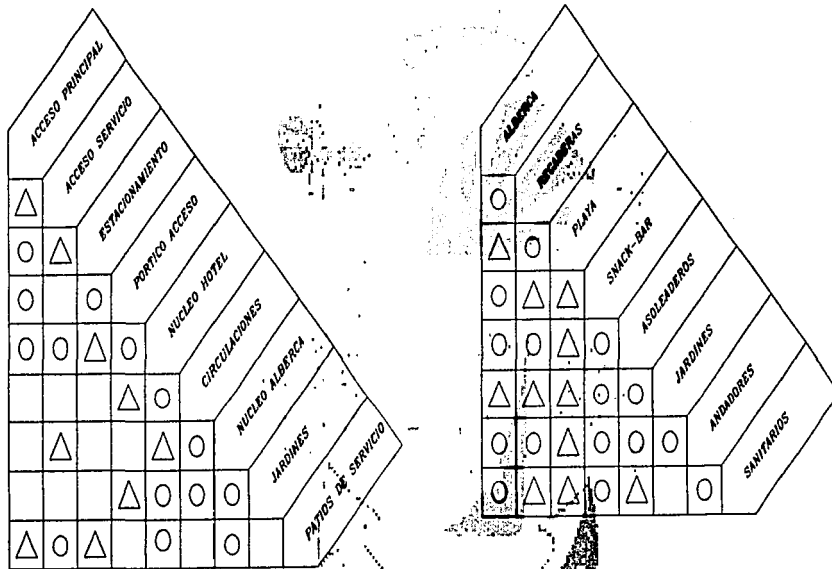


ARQUITECTURA

Presenta: Antonio Valle Briseño

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

MATRICES DE RELACION



- RELACION DIRECTA
- RELACION INDIRECTA
- RELACION NULA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

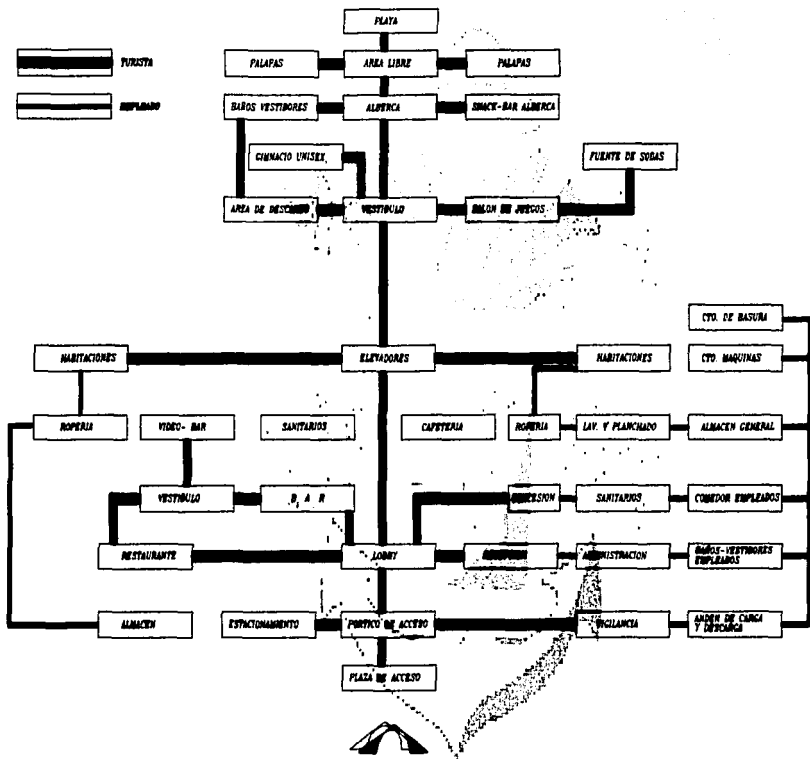


DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CONCEPTO

El concepto formal del edificio parte de una abstracción reflexiva dando lugar a identificar las características principales con que debe contar un hotel, donde el visitante tendrá un lugar de descanso, reposo, acogedor, cómodo, protección y diversión.



Obteniendo el escudo de Mazatlán, Sinaloa como
El concepto abstracto que dará origen a la imagen
Formal de nuestro proyecto.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-133-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

Identificamos que el carácter del edificio, debe concebirse dentro de un espacio rectangular, buscando que las formas geométricas sean parte de esta, articulando los elementos y la suavidad en la forma, sin que el edificio pierda su jerarquía y su carácter mezclando el macizo sobre el vano de tal manera que se puedan crear formas suaves para las circulaciones y en conjunto buscar la macizidad.



Es una repetición de formas que se organizan mediante un elemento separador.

Deberá existir una relación del concepto formal en planta como en alzado.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R A

Presenta. Antonio Valle Briseño

-134-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

El concepto funcional esta basado en la zonificación de los espacios a través de la forma rectangular, donde el núcleo central será el lugar donde se encuentren todos los servicios, que sirven de apoyo a los visitantes, buscando una interrelación con las habitaciones, sin perturbar el descanso, creando circulaciones con remates visuales, cambios de luz y altura.

Dentro de las habitaciones el concepto funcional esta radicado en la búsqueda de los espacios virtuales, dando formas rectangulares en su volumen, jerarquizando las áreas por medio de vistas principales, colores y texturas.

De este conjunto de ideas podemos concebir nuestro concepto formal, que finalmente lo aplicaremos a una conjugación de formas geométricas.

Partimos de una forma rectangular, compuesta de formas lineales que se extienden en sentido vertical a partir de un elemento que es el núcleo central del edificio.

Las formas lineales que se producen partiendo de la forma rectangular se acomodan sin dificultad a las condiciones mas ventajosas vinculadas al sol, viento, vistas y espacios en general.




Con la particularidad de crear una composición central y lineal buscando que dentro de esta secuencia los espacios de conexión (circulaciones verticales) puedan ocupar cualquier lugar en la secuencia lineal.

El núcleo es el centro simbólico o funcional de la forma rectangular, esta posición central esta articulada por medio de una forma visualmente dominante, donde se conjugaran todos los servicios, jerarquizando el edificio con

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

diferentes formas geométricas.



En el acceso al edificio debemos
buscar la integración de la
naturaleza con la arquitectura.

La ubicación de la vegetación
Formara parte integral de nuestro
proyecto.

Crear andadores que sean
agradables para el peatón.

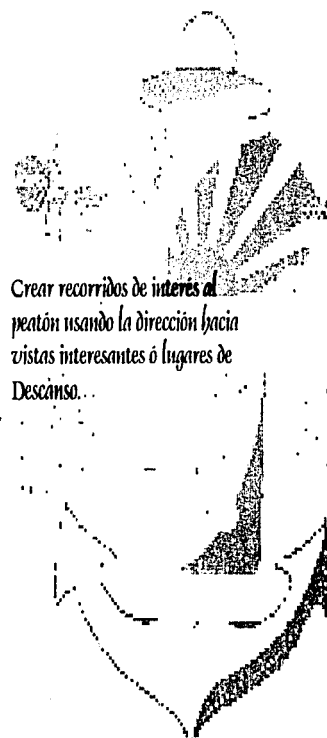
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-136-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS



Crear recorridos de interés al
peatón usando la dirección hacia
vistas interesantes ó lugares de
Descanso...

Inducir al peatón a llegar a
la playa y usar el elemento
sorpresa para deslumbrar el
paisaje del mar.

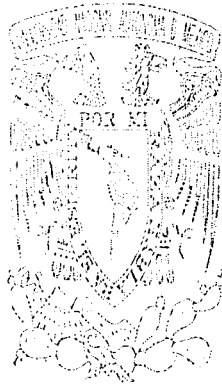
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-137-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS



CAPITULO 8

PLANTEAMIENTO FORMAL

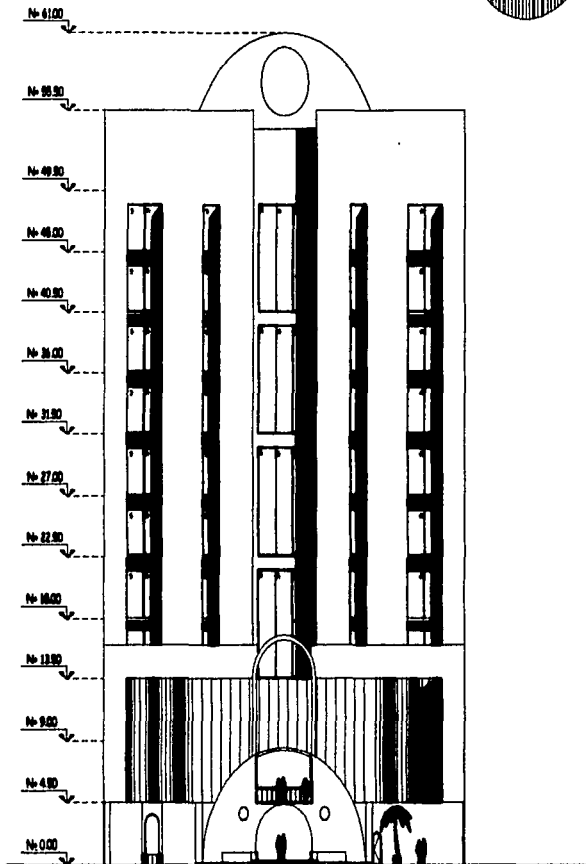
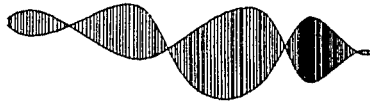
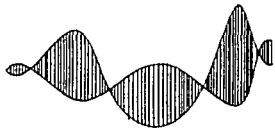
(Memorias Descriptivas)

ARQUITECTURA Y DISEÑO

Presenta: Antonio Valle Briseño

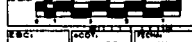
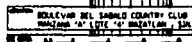
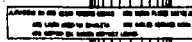
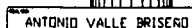
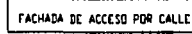
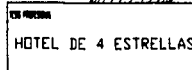
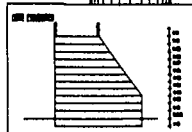
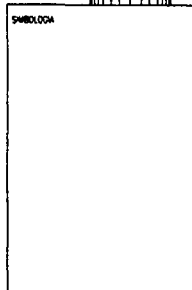
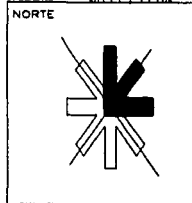
-138-

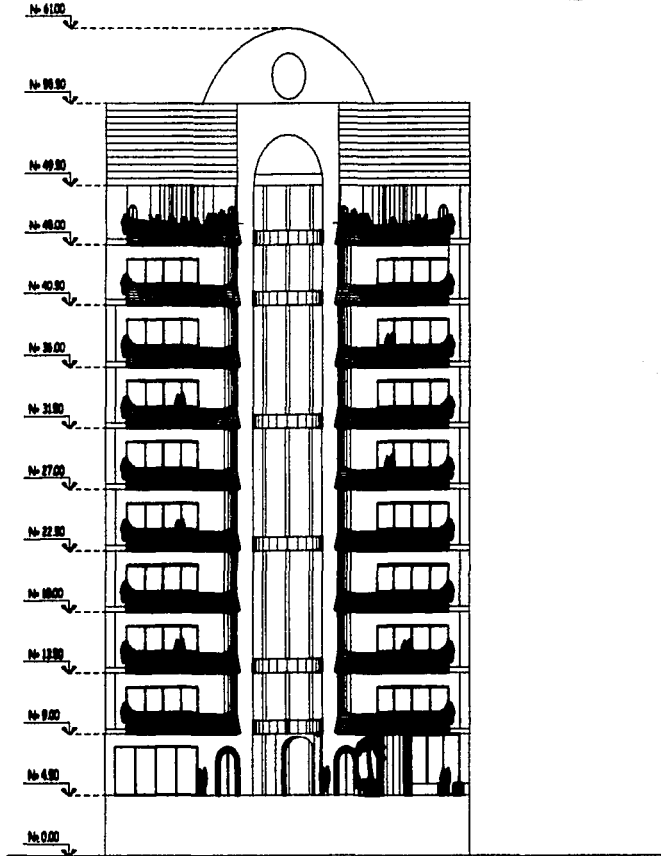
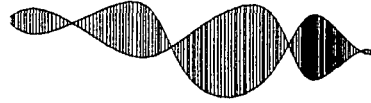
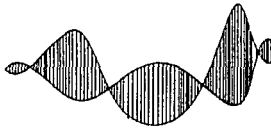
HOTEL DE 4 ESTRELLAS



**FACHADA
DE ACCESO POR CALLE**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

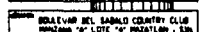
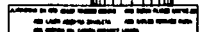
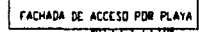
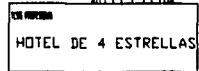
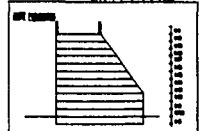
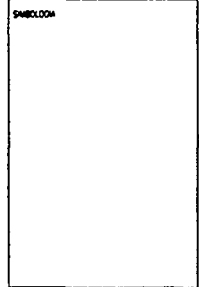
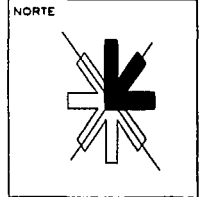


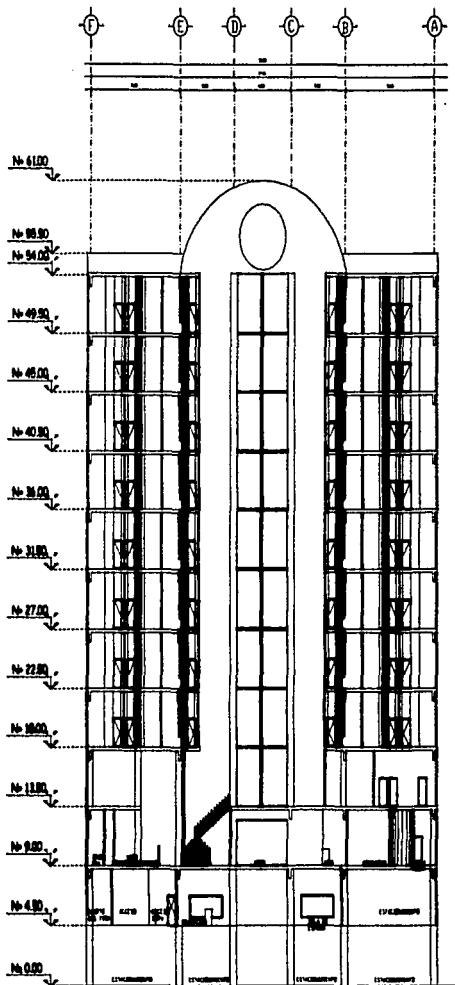


FACHADA DE ACCESO POR PLAYA

TESIS CON
AÑO DE ORIGEN

140


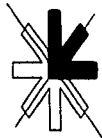
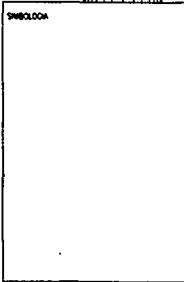
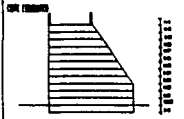


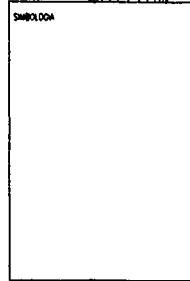
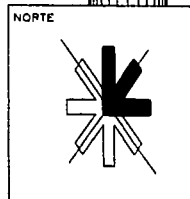
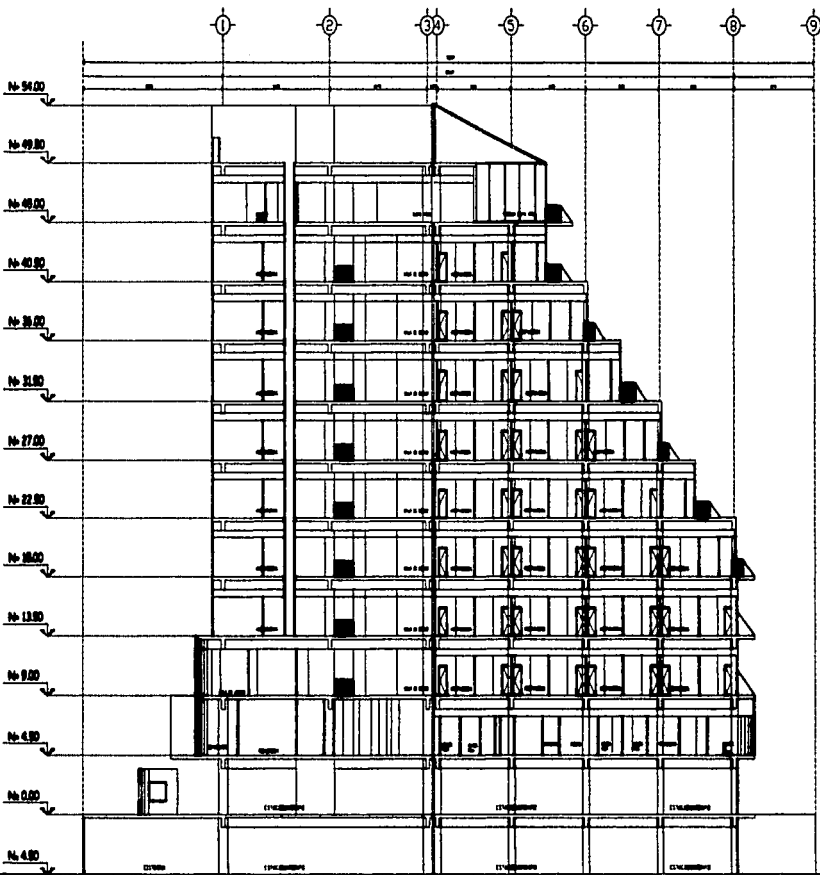


CORTE A A'

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

141


 NORTE

 SIMBOLOGIA

 PLAN GENERAL

 PLAN PARTIAL
 HOTEL DE 4 ESTRELLAS
 CORTE A A'
 AUTOR: ANTONIO VALLE BRISERO
 INSTITUCION: FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
 TITULO: ANALISIS DEL SISMO RESISTENTE EN EL HOTEL DE 4 ESTRELLAS DEL
 PLAN GENERAL
 FECHA: 2003
 ESCALA: 1:100
 HOJA: 141 DE 141
 MTS. JUNIO/03



ESTRUCTURA
HOTEL DE 4 ESTRELLAS

CORTE B B'

ANTONIO VALLE BRISARD

PROYECTO DE ARQUITECTURA Y ESTRUCTURA
DEL HOTEL DE 4 ESTRELLAS

PROYECTO DEL HOTEL DE 4 ESTRELLAS
PROYECTO DE ARQUITECTURA Y ESTRUCTURA

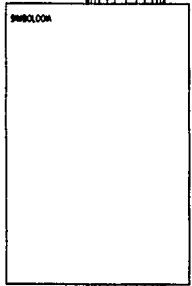
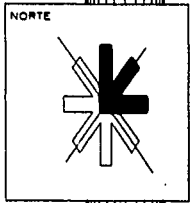
ESTRUCTURA

MTS. JUNIO/03

CORTE B B'

TESIS CON -
FALLA DE ORIGEN

142



EN REFORMA

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

PLANTA SOTANO

ANTONIO VALLE BRISERO

PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UN HOTEL DE 4 ESTRELLAS EN LA ZONA DE LA CIUDAD DE BOGOTA

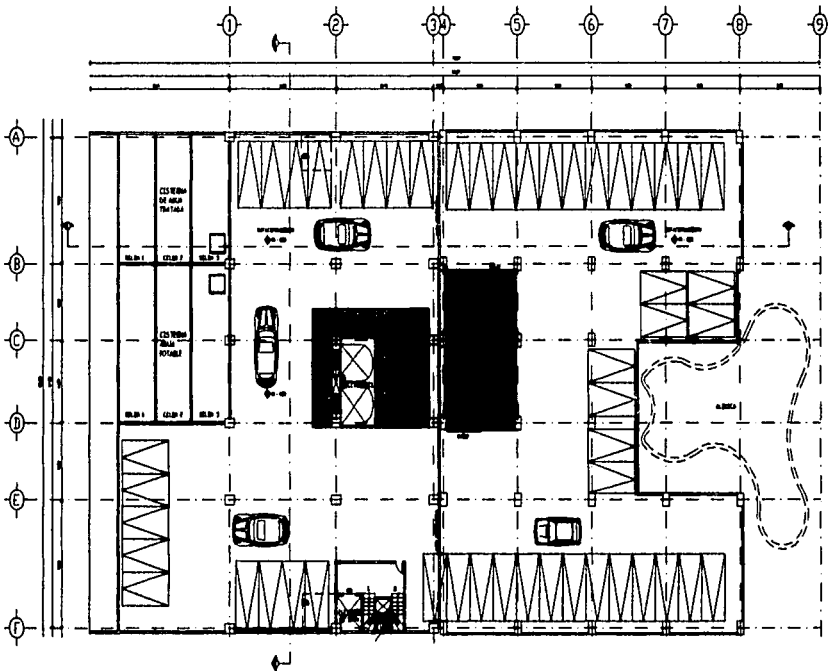
BOGOTAN DEL CARIBLO COMPANY CLUB POSADA Y HOTEL OF BOGOTAN, S.A.S.

BOGOTAN DEL CARIBLO COMPANY CLUB POSADA Y HOTEL OF BOGOTAN, S.A.S.

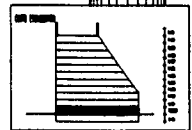
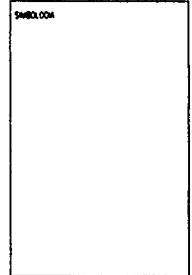
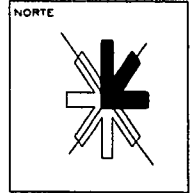
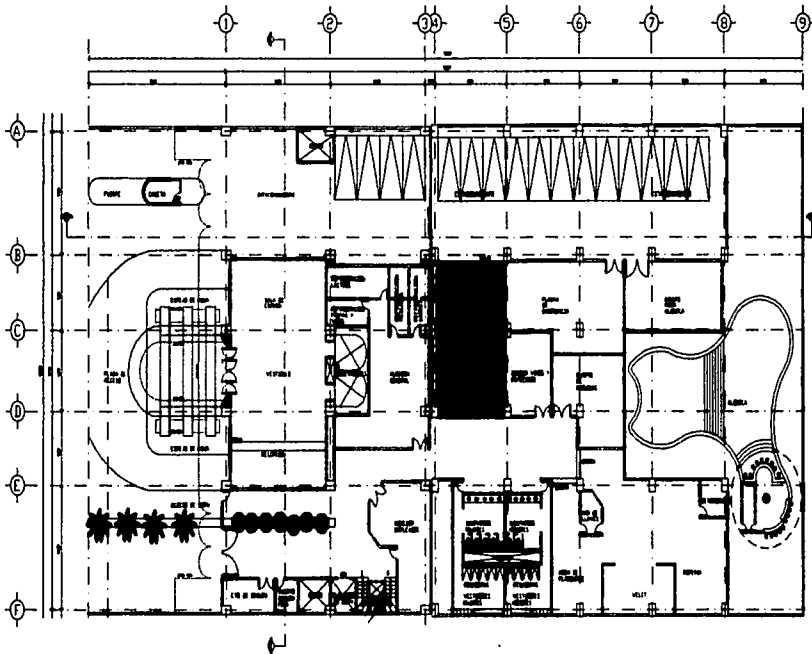
BOGOTAN DEL CARIBLO COMPANY CLUB POSADA Y HOTEL OF BOGOTAN, S.A.S.

BOGOTAN DEL CARIBLO COMPANY CLUB POSADA Y HOTEL OF BOGOTAN, S.A.S.

BOGOTAN DEL CARIBLO COMPANY CLUB POSADA Y HOTEL OF BOGOTAN, S.A.S.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



HOTEL DE 4 ESTRELLAS

PLANTA BAJA

ANTONIO VALLE BRISERO

PROYECTO DE ARQUITECTURA

RELEVAMIENTO DEL SANO COUNTRY CLUB

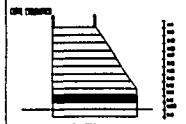
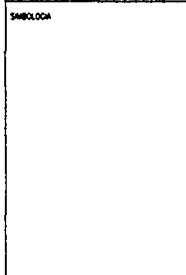
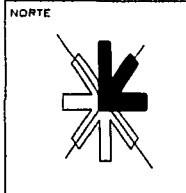
SECCION 20' LOTE 27 20' 20' 20' 20' 20'

PROYECTO

M.S. JUNIO/03

144

TRABAJO DE GRADUACION
FALLA DE CRECIMIENTO



EN NIVEL
HOTEL DE 4 ESTRELLAS

NIVEL 01

ANTONIO VALLE BRISCO

BOULEVARD DEL CARIBO CENTRO CLAS

BOULEVARD DEL CARIBO CENTRO CLAS

BOULEVARD DEL CARIBO CENTRO CLAS

BOULEVARD DEL CARIBO CENTRO CLAS

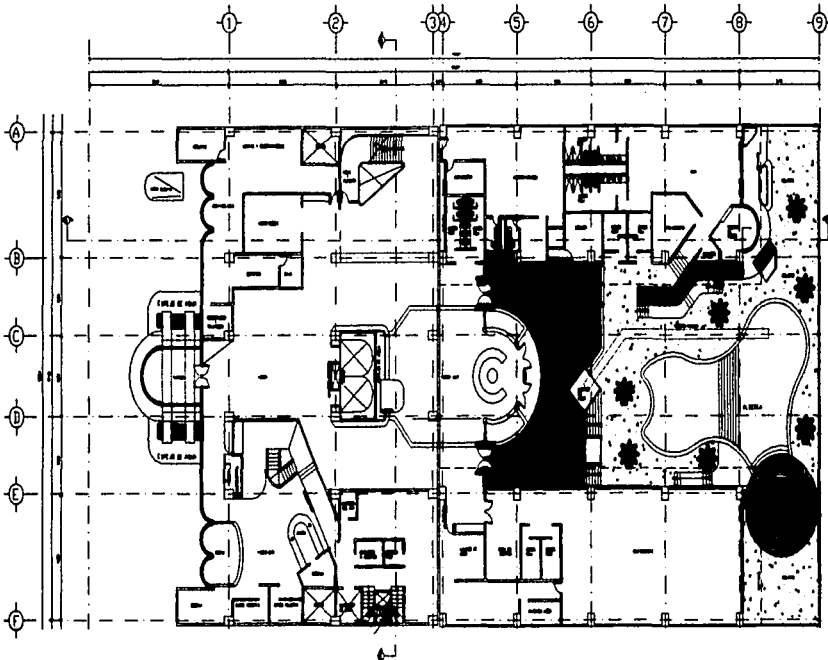
BOULEVARD DEL CARIBO CENTRO CLAS

BOULEVARD DEL CARIBO CENTRO CLAS

BOULEVARD DEL CARIBO CENTRO CLAS

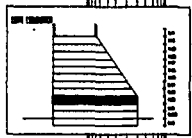
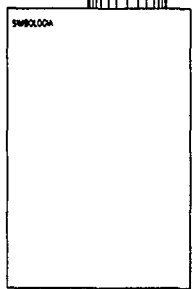
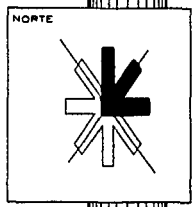
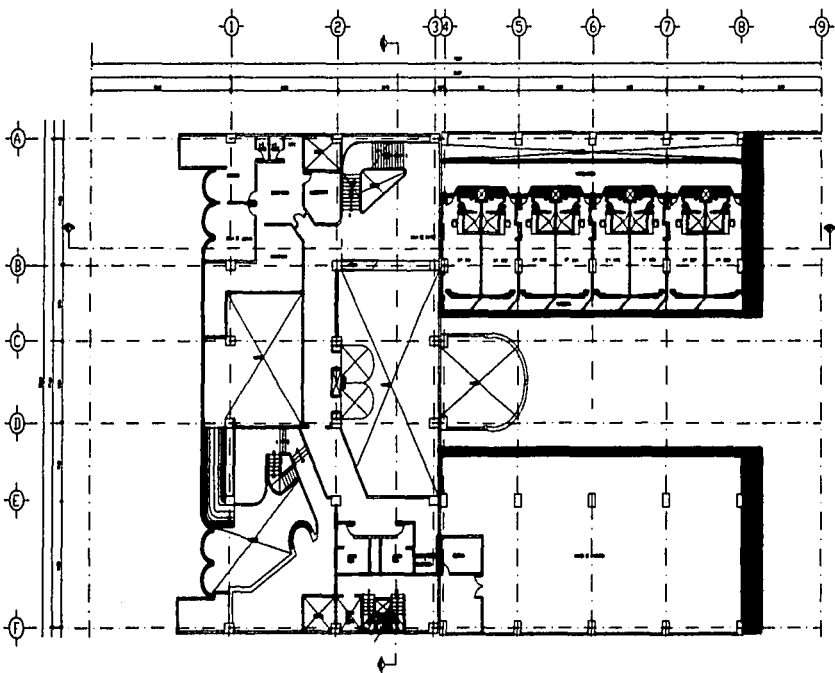
BOULEVARD DEL CARIBO CENTRO CLAS

BOULEVARD DEL CARIBO CENTRO CLAS



145

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



EN PARTIDA
HOTEL DE 4 ESTRELLAS

NIVEL 02

PROYECTO: ANTONIO VALLE BRISERO

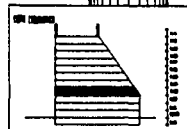
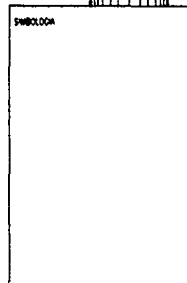
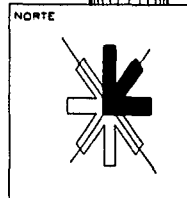
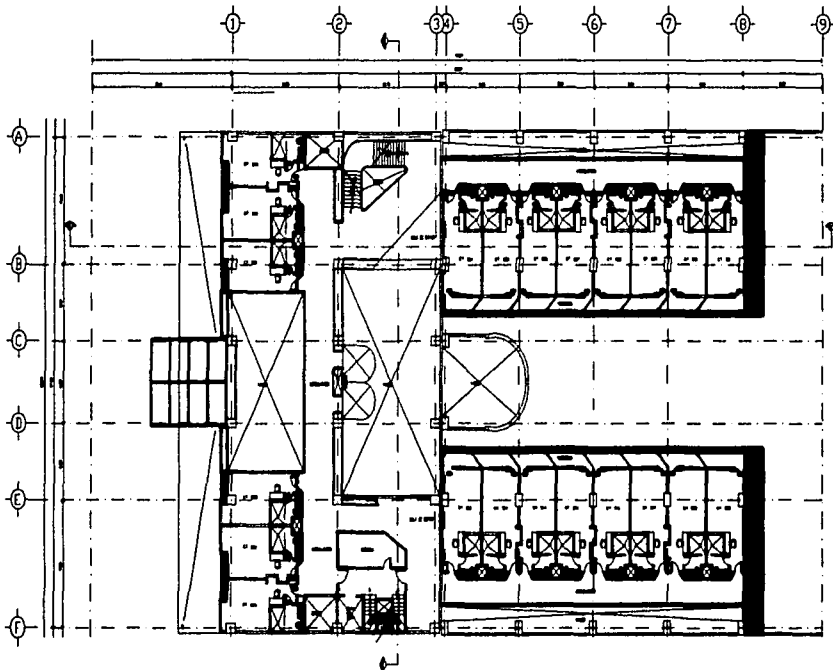
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE UN HOTEL DE 4 ESTRELLAS EN EL CANTÓN DE LOS RIOS, PROVINCIA DE LOS RIOS, ECUADOR. AÑO 2002.

PROYECTO: BULEVARD DEL LABORAL COLECTIVO CLUB RECREATIVO "ALTA" Y "BAJA" EN LOS RIOS, ECUADOR.

FECHA: 02/01/03
 DISEÑO: NIS
 PROYECTO: JUNIO/02

PROYECTO CON
 FALTA DE ORIGEN

146



EN HOTEL
HOTEL DE 4 ESTRELLAS

NIVEL 03

ANTONIO VALLE BRISERO
M.D. 1971

PROYECTO DE UN HOTEL DE 4 ESTRELLAS EN LA ZONA URBANA DE LIMA
CON UN AREA CONSTRUYENDO DE 10.000 M² Y UN AREA TOTAL DE 15.000 M²

M.D. 1971

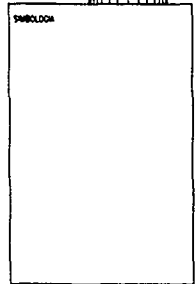
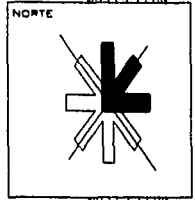
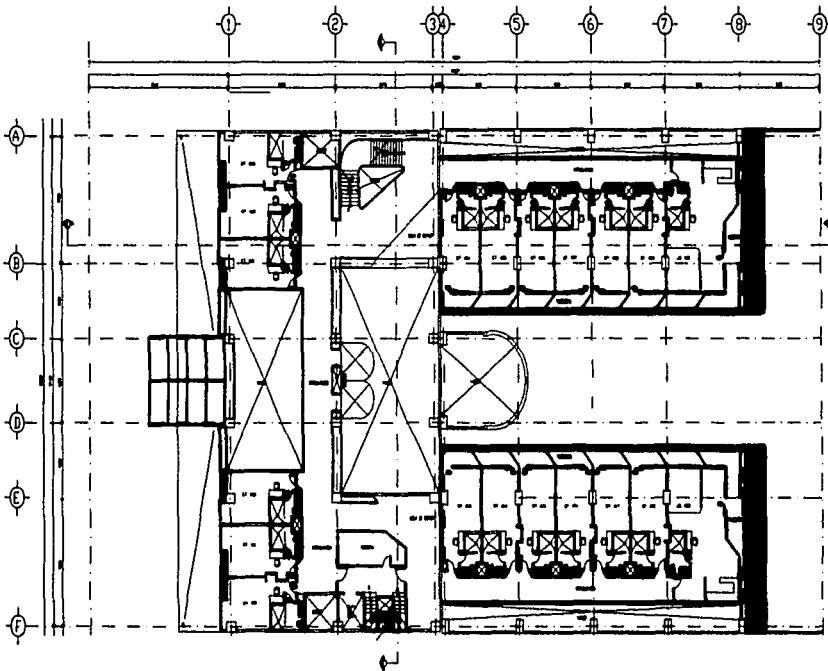
PROYECTO DEL HOTEL DEL SAN MARCO COUNTRY CLUB
EN LA ZONA URBANA DE LIMA

M.D. 1971

PROYECTO DE UN HOTEL DE 4 ESTRELLAS EN LA ZONA URBANA DE LIMA
CON UN AREA CONSTRUYENDO DE 10.000 M² Y UN AREA TOTAL DE 15.000 M²

TESIS CON
PALA DE ORIGEN

147



EN ESCALA
HOTEL DE 4 ESTRELLAS

NIVEL 04

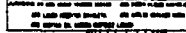
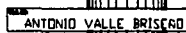
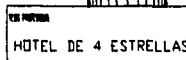
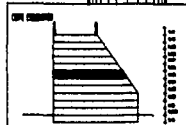
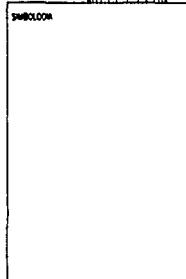
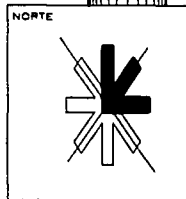
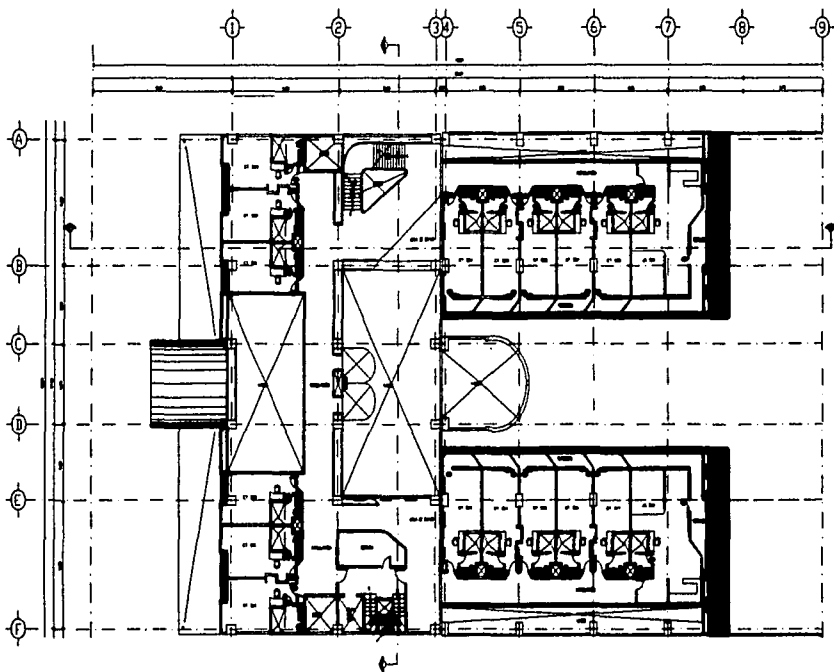
ANTONIO VALLE BRISERO
MATEO TORRE

BOLIVAR DEL CARABOL COUNTRY CLUB
BOGOTÁ - COLOMBIA

PROYECTO: MTS. JUNIO/03

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

149



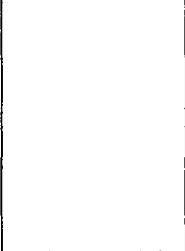
TESIS CON -
FALLA DE ORIGEN



NORTE



PROLOGO



OP. COORD.



OP. COORD.

OP. COORD.

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

NIVEL 06

ANTONIO VALLE BRISARD

PROLOGO

BOULEVARD DEL SABAUDO COUNTRY CLUB

PROLOGO

MTS. JUNIO/03

MTS. JUNIO/03

MTS. JUNIO/03

MTS. JUNIO/03

MTS. JUNIO/03

MTS. JUNIO/03

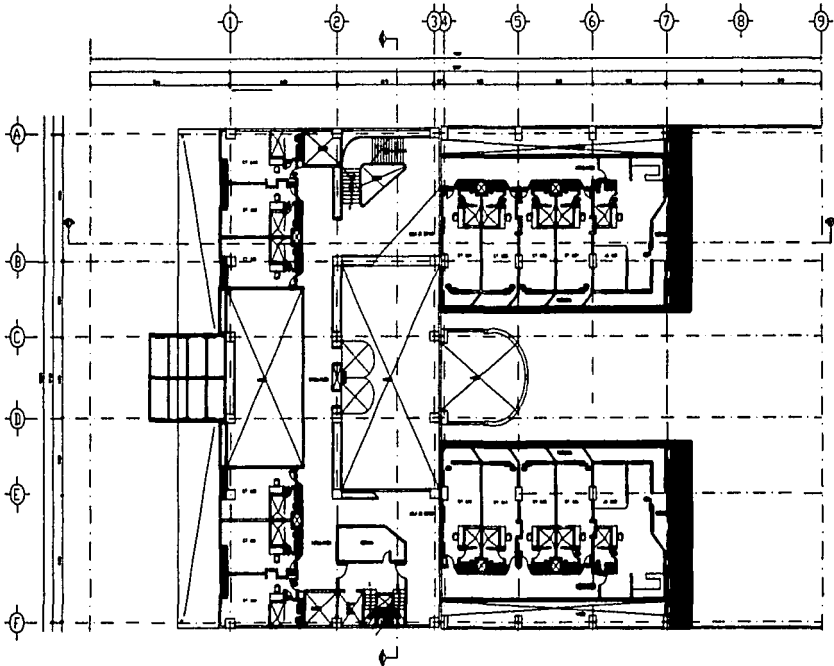
MTS. JUNIO/03

MTS. JUNIO/03

MTS. JUNIO/03

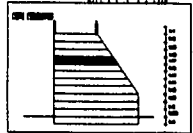
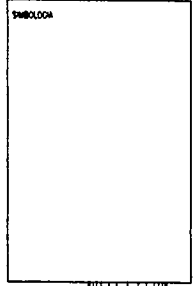
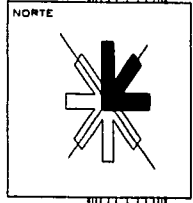
MTS. JUNIO/03

MTS. JUNIO/03



TESIS CON
FALLA DE ORICEN

150



HOTEL DE 4 ESTRELLAS

NIVEL 07

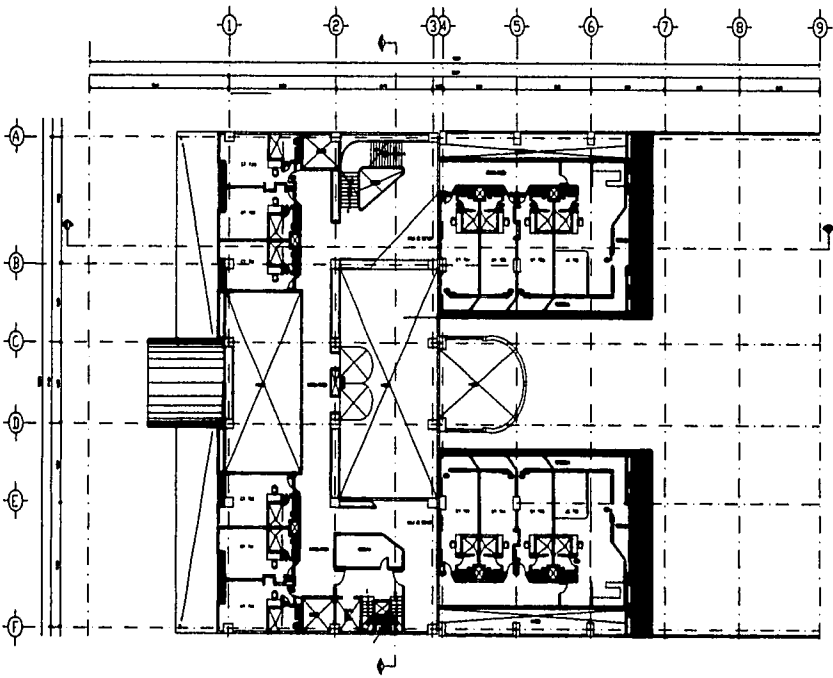
ANTONIO VALLE BRISEÑO

PROYECTO DE ARQUITECTURA DE INTERIORES

PROYECTO DE ARQUITECTURA DE INTERIORES

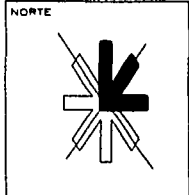
PROYECTO DE ARQUITECTURA DE INTERIORES

PROYECTO DE ARQUITECTURA DE INTERIORES



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

151



HOTEL DE 4 ESTRELLAS

NIVEL 08

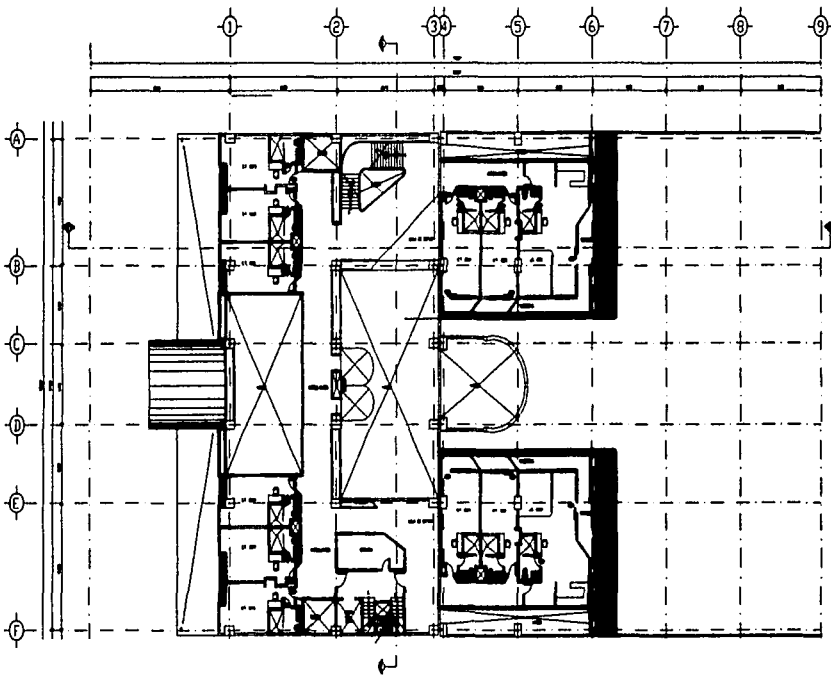
ALUMNO: ANTONIO VALLE BRISERO

ASIGNATURA: DISEÑO DE INTERIORES

FECHA DE ENTREGA: 15/06/03

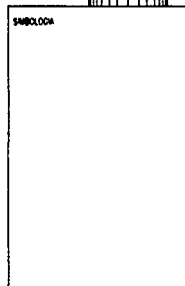
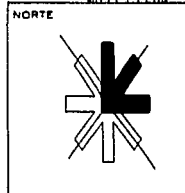
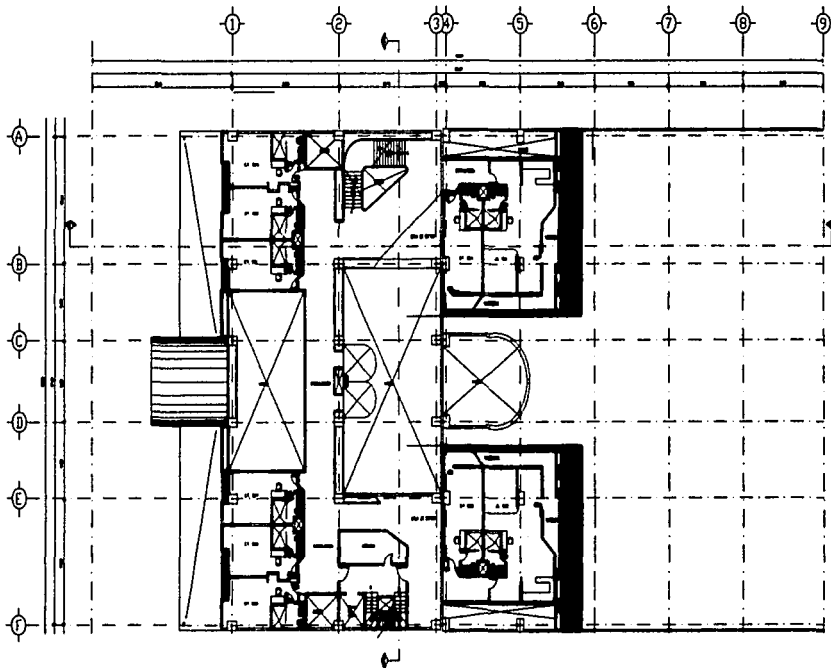
FECHA DE CALIFICACIÓN: 15/06/03

PROFESOR: MTS. JUNIO/03



152

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



EN PROYECTO
HOTEL DE 4 ESTRELLAS

NIVEL 09

ANTONIO VALLE BRISERO

PROYECTO DE ARQUITECTURA

BOLETERO DEL SAMBO COUNTY CLUB

PROYECTO DE ARQUITECTURA

MTS JUNIO/03

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

153



NORTE



PROLOGO

EN BREVE



EN FUTURO

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

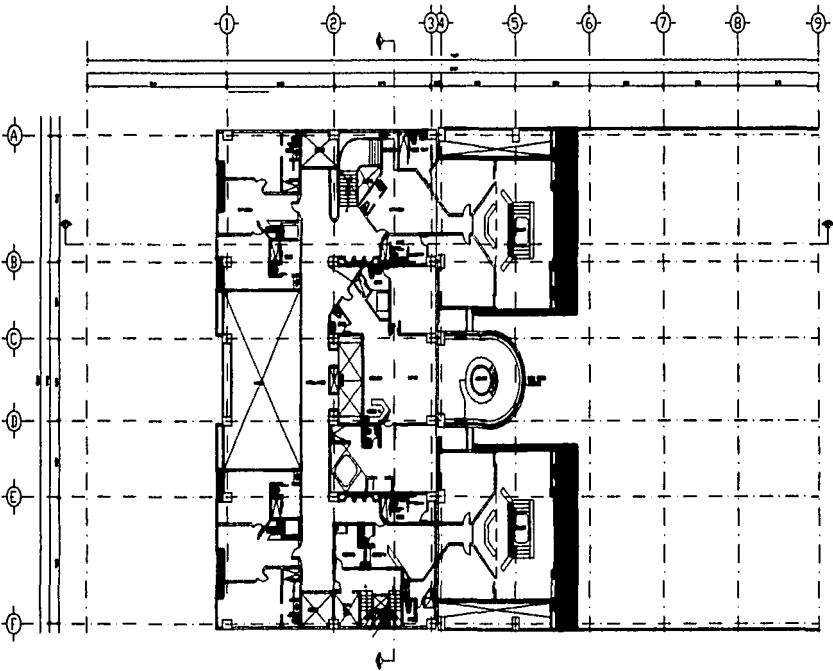
NIVEL 10

ANTONIO VALLE BRISERO

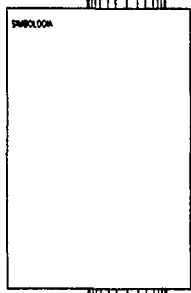
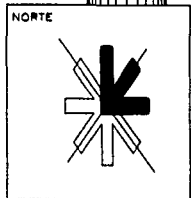
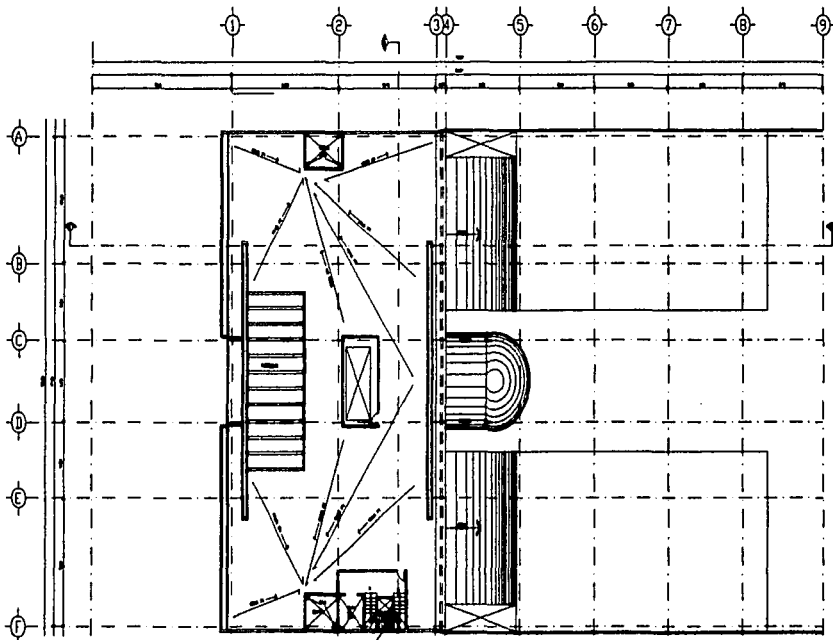
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
CARRERA DE INGENIERIA CIVIL

TRABAJO DE GRADUACION
DISEÑO DEL HOTEL DE 4 ESTRELLAS

FECHA: JUNIO/03
LUGAR: MGS



154
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



HOTEL DE 4 ESTRELLAS

NIVEL 11

ANTONIO VALLE BRISERD

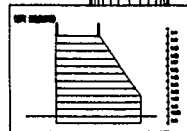
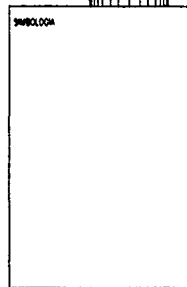
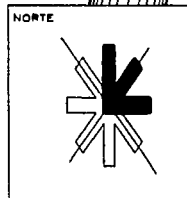
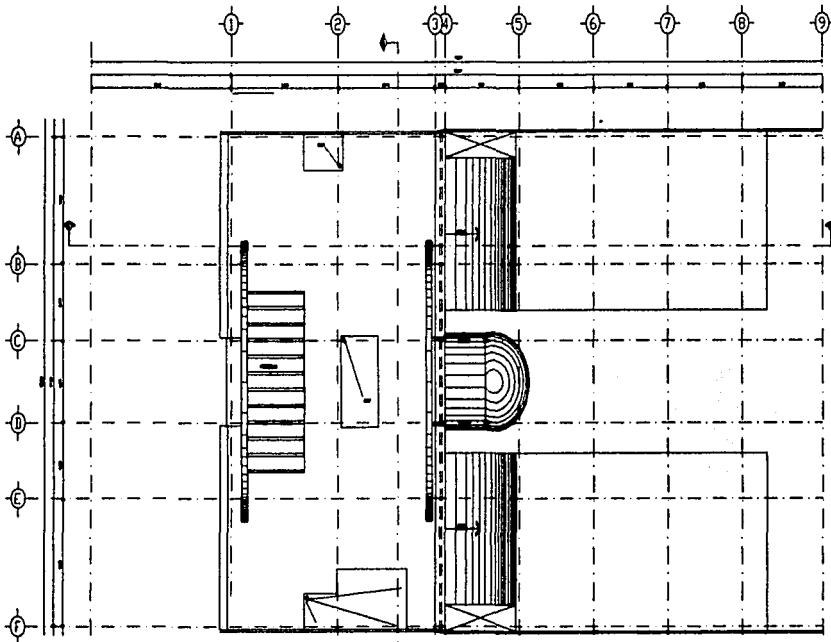
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL HOTEL DE 4 ESTRELLAS

BOULEVARD DEL SARBOLLO COLONIAL CLUB

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL HOTEL DE 4 ESTRELLAS

155

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



EN FORTIN
HOTEL DE 4 ESTRELLAS

AZOTEA

ANTONIO VALLE BRISARD

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL HOTEL DE 4 ESTRELLAS EN FORTIN, YUC.

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL HOTEL DE 4 ESTRELLAS EN FORTIN, YUC.

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL HOTEL DE 4 ESTRELLAS EN FORTIN, YUC.

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL HOTEL DE 4 ESTRELLAS EN FORTIN, YUC.

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL HOTEL DE 4 ESTRELLAS EN FORTIN, YUC.

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL HOTEL DE 4 ESTRELLAS EN FORTIN, YUC.

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL HOTEL DE 4 ESTRELLAS EN FORTIN, YUC.

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL HOTEL DE 4 ESTRELLAS EN FORTIN, YUC.

156

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I- INSTALACION HIDRAULICA.

II AGUA POTABLE

Uno de los aspectos fundamentales que se empieza a ver en nuestro país es la preocupación de la escasez del agua potable, ya que es un líquido indispensable para la vida de nuestro planeta, ya que sin ésta no habría vida, el agua potable es utilizada casi en su mayoría para riego, industria, sistemas generadores de energía eléctrica, etc. Pero lo más importante es para el consumo humano, para sus necesidades tanto de consumo como de aseo personal, por lo que muchas veces se ha generado un gran desperdicio de este vital líquido, actualmente existen plantas de tratamiento de aguas negras en nuestro país, pero es muy poco lo que se puede recuperar y solo funciona como agua para riego que se hablará más adelante. El problema importante existente en nuestro país es la cultura por el ahorro del agua potable. Una de las alternativas importantes que se debe tomar en cuenta es el aprovechamiento de las aguas pluviales donde tendremos ahorros significativos de agua potable que van de un 40 a un 60%.

Es por eso que en este capítulo se integra una propuesta de aprovechamiento de aguas pluviales mediante la captación de agua pluvial en la azotea o cubierta del edificio anexo a esto suministrando agua tratada por medio de pipas.

El reglamento de construcciones del Departamento del Distrito Federal en su artículo 117 fracción II, indica que esta edificación se considera de riesgo mayor por tener más de 25 mts. De altura o más de 250 ocupantes por lo que se debe de considerar la siguiente recomendación:

Debe de considerarse un sistema de almacenamiento de agua potable contra incendios en la cual se tomara la capacidad minima que son de 20'000 lts. (para mayores detalles véase sistemas contra incendios) este dato es importante por que lo utilizaremos para el cálculo de la cisterna de agua potable.

Por otro lado necesitamos considerar nuestros datos de dotación de agua minima como se representa en el siguiente cuadro a considerar:

Análisis de dotación de agua minima para el caso del estudio mediante el R.C.D.D.F.:

TIPOLOGIA	DOTACIÓN MINIMA
Huésped	300 Lst./huésped/día.
Empleados	100 Lst./huésped/día.
Oficinas	20 Lst./m2/día.
Estacionamiento	2 Lst./m2/día.
Jardín	5 Lst./m2/día.
Video Bar	20 Lst./m2/día.
Restaurante	25 Lst./asistente/día.
GYM	25 Lst./asistente/día.
Salón de eventos	25 Lst./asistente/día.
Cocina	12 Lst./comida.

Análisis de población:

TIPOLOGIA	POBLACIÓN
Huésped	1.2 Huésped/cuarto x 125 cuartos = 162.5 Huésped. 163 Huésped
Empleados	75 Empleados.
Oficinas	159.22 m2
Estacionamiento	2980.56 m2
Jardín	565.00 m2
Video Bar	177.67 m2
Restaurante	186.72 m2
GYM	163.08 m2
Salón de eventos	250 asistentes
Cocina	450 comidas.

Análisis de consumo diario de agua:

TIPOLOGIA	POBLACIÓN
Huésped	48,900.00 lts/día.
Empleados	7,500.00 lts/día.
Oficinas	3,184.40 lts/día.
Estacionamiento	5,961.12 lts/día.
Jardín	2,825.00 lts/día.
Video Bar	3,553.40 lts/día.
Restaurante	4,668.00 lts/día.
GYM	4,077.00 lts/día.
Salón de eventos	6,250.00 lts/día.
Cocina	5,400.00 lts/día.
TOTAL DE AGUA DEMANDADA	92,318.92 lts/día.

Donde el 40% será de agua tratada y el 60% de agua potable por lo que tenemos las siguientes cantidades:

Agua potable: 55,391.35 litros/día.

Agua tratada: 36,927.56 litros/día.

Sistema contra incendio: 20' 000.00

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-160-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
 TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

2.-NUMERO DE UNIDADES MUEBLE EN HOTEL AGUA POTABLE.

Sumatoria de unidades mueble en hotel agua potable.

1795 U.M.

Agua potable

Estas 1795 U.M. se obtuvieron del valor nominal de cada mueble, sin tomar en cuenta la frecuencia de uso de cada mueble, además de que el método de unidad mueble, siempre reducirá valores a muebles intermedios.

Para la distribución de agua al edificio, la dividiremos en dos secciones o equipos:

A) Red de baja presión:

- Esta red esta alimentando hasta el tercer nivel - Baños vestidores empleados, restaurante, cocina, video bar, gimnasio, administración, etc.

B) Red de alta presión:

Esta red alimentará a torre de habitaciones.

Esta división de equipos se realiza con el propósito de mantener la presión adecuada en tuberías (3.0mt/seg) además de evitar ruidos y circulación de agua dentro de ellas.

SUMATORIA TOTAL DE UNIDADES-MUEBLE EN RED DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA PRESIÓN.

108+176= 284 U-M En red de distribución de baja presión.

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-161-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3- CALCULO DEL GASTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE EN BAJA PRESIÓN AL EDIFICIO.

Número De unidades - mueble

284 U-M

Gasto probable (litros x seg.)

535

4- SISTEMA DE BOMBEO PROGRAMADO PARA LA DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE EN BAJA PRESIÓN AL EDIFICIO.

Tomando en cuenta que el gasto es menor de 8 l/s, el sistema constara de 2 bombas, el tanque de presión y su compresora. Cada una de las bombas serán para el 90% del gasto total.

El volumen del tanque de presión calculará con el gasto de las bombas y la potencia del motor de la compresora. En este caso las bombas se estarán alterniando.

4.1- Calculo de las bombas.

Bombas = 90% Gasto Total (Qt) = 535 x 90% = 4.28 l/s.

4.2- Carga total de bombeo.

Para la obtención de la carga total de bombeo se consideran las siguientes cargas:

- A) Estática de descarga (he) 32.00 mts.
- B) Carga de fricción (hf) 3.8 mts. (12% de la Carga Estática de descarga)
- C) Carga de trabajo (ht) Muebles con fluxómetro.
- D) Altura de succión (hs) 5.00 mts.

Definiciones:

- CARGA ESTÁTICA DE DESCARGA: Es la altura o distancia entre el eje de las bombas y el mueble más desfavorable ya sea por su altura y/o por su lejania.
- CARGA DE FRICCIÓN: Se considera igual al 12% de la Carga Estática de Descarga.
- CARGA DE TRABAJO: Es la presión requerida para la operación correcta del mueble más desfavorable. Se considera 7.00 mts. Para muebles con fluxómetro y 5.00 mts. Para muebles sin fluxómetro.
- CARGA TOTAL DE BOMBEO (Ht)=
 $Ht = hf + ht + hs$
 $Ht = 3.8 + 5.00 = 8.8$ mts.

4.3- Calculo de la potencia de las bombas.

4.3.1.- Calculo de las bombas.

$$Hp = 0.024 Q \times Ht$$

$$Hp = 0.024(4.28) \times 40.8 = 4 Hp.$$

Por lo tanto se tendrán dos bombas de 4 Hp. Para red de distribución de agua potable en baja presión al edificio.

5- CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE, EN RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE A BAJA PRESION AL EDIFICIO.

Tanque de presión: $V = 590 Q$ (Siendo Q el gasto de la bomba piloto)

$$V = 590 (4.28 \text{ l.p.s.}) = 2500 \text{ litros.}$$

Por lo tanto se utilizara un tanque hidroneumático comercial de 2500 litros.

6.- CALCULO DEL GASTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE EN ALTA PRESIÓN AL EDIFICIO.

Número De unidades - mueble

794 U-M

Gasto probable (litros x seg.)

11.42

7.- SISTEMA DE BOMBEO PROGRAMADO PARA LA DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE EN ALTA PRESIÓN AL EDIFICIO.

Tomando en cuenta que el gasto esta entre 8 y 13 l/s, el sistema constara de 3 bombas, el tanque de presión y su compresora. Cada una de las bombas serán para el 50% del gasto máximo probable. Una bomba estaria de reserva.

En este caso la secuencia de operación de las bombas sería la siguiente:

PASO	% DEL GASTO TOTAL	BOMBAS OPERANDO
1	variable	Tanque
2	50	1 bomba
3	100	2 bombas

7.1- Calculo de las bombas.

Bombas = 50% Gasto Total (Qt) = 11.42 x 50% = 5.71 lps.

7.2- Carga total de bombeo.

Para la obtención de la carga total de bombeo se consideran las siguientes cargas:

- A) Estática de descarga (he) 41.30 mts.
- B) Carga de fricción (hf) 4.95 mts. (12% de la Carga Estática de descarga)
- C) Carga de trabajo (ht) Muebles con fluxometro.
- D) Altura de succión (hs) 5.00 mts.

Carga total de bombeo (Ht) = he + hf + hs + ht =

Ht = 41.30 + 4.95 + 5.00 + 5.00 = 56.25 mts.



7.3.- Cálculo de la potencia de las bombas.

4.3.1.- Cálculo de las bombas.

$$H_p = 0.024 Q \times H_t$$

$$H_p = 0.024(5.71) \times 56.25 = 7.70 \text{ Hp.}$$

Por lo tanto se tendrán tres bombas de 8 Hp. Para red de distribución de agua potable en alta presión al edificio.

8.- CÁLCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE, EN RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE A ALTA PRESIÓN AL EDIFICIO.

Tanque de presión: $V = 590 Q$ (Siendo Q el gasto de la bomba piloto)

$$V = 590 (5.71 \text{ l.p.s.}) = 3500 \text{ litros.}$$

Por lo tanto se utilizará un tanque hidroneumático comercial de 3500 litros.

9.-NUMERO DE UNIDADES MUEBLE EN HOTEL AGUA TRATADA.

Sumatoria de unidades mueble en hotel agua tratada.

575 U.M.

Agua tratada

Estas 575 U.M. se obtuvieron del valor nominal de cada mueble, sin tomar en cuenta la frecuencia de uso de cada mueble, además de que el método de unidad mueble, siempre reducirá valores a muebles intermedios.

Para la distribución de agua al edificio, la dividiremos en dos secciones o equipos:

A) Red de baja presión:

Esta red esta alimentando hasta el tercer nivel.- Baños vestidores empleados, restaurante, cocina, video bar, gimnasio, administración, etc.

B) Red de alta presión:

Esta red alimentara a torre de habitaciones.

Esta división de equipos se realiza con el propósito de mantener la presión adecuada en tuberías (3.0mt/seg) además de evitar ruidos y circulación de agua dentro de ellas.

SUMATORIA TOTAL DE UNIDADES-MUEBLE EN RED DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA PRESIÓN.

220 U-M En red de distribución de baja presión.

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-167-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

10.- CALCULO DEL GASTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE EN BAJA PRESIÓN AL EDIFICIO.

Número De unidades - mueble

220 U-M

Gasto probable (litros x seg.)

595

II.- SISTEMA DE BOMBEO PROGRAMADO PARA LA DISTRIBUCIÓN DE AGUA TRATADA EN BAJA PRESIÓN AL EDIFICIO.

Tomando en cuenta que el gasto es menor de 8 l/s, el sistema constara de 2 bombas, el tanque de presión y su compresora. Cada una de las bombas serán para el 90% del gasto total.

El volumen del tanque de presión calculará con el gasto de las bombas y la potencia del motor de la compresora. En este caso las bombas se estarán alterniando.

III.- Cálculo de las bombas.

Bombas = 90% Gasto Total (Qt) = $595 \times 90\% = 540 \text{ lps.}$

11.2- Carga total de bombeo.

Para la obtención de la carga total de bombeo se consideran las siguientes cargas:

- A) Estática de descarga (he) 32.00 mts.
- B) Carga de fricción (hf) 3.8 mts. (12.96 de la Carga Estática de descarga)
- C) Carga de trabajo (ht) Muebles con fluxometro.
- D) Altura de succión (hs) 5.00 mts.

$$H_e + h_f + h_t + h_s$$

$$H_t = 32 + 3.8 + 5.00 = 40.8 \text{ mts}$$

11.3- Cálculo de la potencia de las bombas.

4.3.1- Cálculo de las bombas.

$$H_p = 0.024 Q \times H_t$$

$$H_p = 0.024(540) \times 40.8 = 5.28 \text{ Hp.}$$

Por lo tanto se tendrán dos bombas de 5 Hp. Para red de distribución de agua tratada en baja presión al edificio.

12.- CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE, EN RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA TRATADA A BAJA PRESION AL EDIFICIO.

Tanque de presión: $V = 590 Q$ (Siendo Q el gasto de la bomba piloto)

$$V = 590 (5.40 \text{ l.p.s.}) = 3000 \text{ litros.}$$

Por lo tanto se utilizara un tanque hidroneumático comercial de 3000 litros.

13.- CALCULO DEL GASTO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA TRATADA EN ALTA PRESIÓN AL EDIFICIO.

Número De unidades - mueble

355 U-M

Gasto probable (litros x seg.)

756

14.- SISTEMA DE BOMBEO PROGRAMADO PARA LA DISTRIBUCIÓN DE AGUA TRATADA EN ALTA PRESIÓN AL EDIFICIO.

Tomando en cuenta que el gasto es menor de 8 l/s, el sistema constara de 2 bombas, el tanque de presión y su compresora. Cada una de las bombas serán para el 90% del gasto máximo probable.

Una bomba estaria de reserva.

14.1- Cálculo de las bombas.

Bombas = 50% Gasto Total (Qt) = 7,56 x 90% = 6.80 lps.

14.2- Carga total de bombeo.

Para la obtención de la carga total de bombeo se consideran las siguientes cargas:

- | | |
|------------------------------|--|
| A) Estática de descarga (he) | 41.30 mts. |
| B) Carga de fricción (hf) | 4.95 mts. (12% de la Carga Estática de descarga) |
| C) Carga de trabajo (ht) | Muebles con fluxometro. |
| D) Altura de succión (hs) | 5.00 mts. |

Carga total de bombeo (Ht) = he + hf + ht + hs =

$$Ht = 41.30 + 4.95 + 5.00 + 5.00 = 56.25 \text{ mts.}$$

14.3- Cálculo de la potencia de las bombas.

4.3.1- Cálculo de las bombas.

$$Hp = 0.024 Q \times Ht$$

$$Hp = 0.024(6.80) \times 56.25 = 9.00 \text{ Hp.}$$

Por lo tanto se tendrán dos bombas de 9 Hp. Para red de distribución de agua tratada en alta presión al edificio.

15.- CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE, EN RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE A ALTA PRESION AL EDIFICIO.

Tanque de presión: $V = 590 Q$ (Siendo Q el gasto de la bomba piloto)

$$V = 590 (6.80 \text{ l.p.s.}) = 4000 \text{ litros.}$$

Por lo tanto se utilizara un tanque hidroneumático comercial de 4000 litros.

16.- CALCULO DE LA CAPACIDAD DE CISTERNA PARA SUMINISTRO DE AGUA AL EDIFICIO.

Por reglamento la capacidad de almacenamiento debe de ser dos veces más el consumo de agua potable al día, por lo que se tiene la siguiente propuesta de diseño:

Datos:

13 Huésped/cuarto
500 litros/huésped/día.

125 cuartos

75 empleados a 300/empl/día.

Tenemos:

$$14 \times 125 = 162.5 = 163 \text{ Huéspedes.}$$

$$163 \text{ Huéspedes} \times 500 \text{ litros} = 81\,500 \text{ litros.}$$

$$75 \text{ Empleados} \times 300 \text{ litros} = 22\,500 \text{ litros.}$$

Total de litros al día = 10 400 litros.

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-172-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

10 400 lts x 2 días= 20 800 litros/día. de almacenamiento equivalente.

Esta capacidad de cisterna la dividiremos en dos, el 40% será de agua tratada, y el otro 60% será de agua potable.

$20\ 800 \times 0.40 = 8\ 320$ litros de agua tratada.

$20\ 800 \times 0.60 = 12\ 480$ litros + 70 000 lts. para sistema contra incendio = 82 480 litros.

17.- CALCULO DE EQUIPO DE BOMBEO PARA EL SISTEMA CONTRA INCENDIOS.

La prevención, control y extinción del fuego descansa en un amplio conocimiento de las condiciones que determinan las posibilidades de iniciación y propagación del mismo.

Las instalaciones de protección contra incendio y, en general, todas las medidas de prevención y control del fuego tienen por objeto.

- Proteger las vidas humanas.
- Proteger los bienes inmuebles.
- Proteger los valores insustituibles.
- Reducir los costos de las primas por conceptos de seguros contra incendios.

Para el calculo del equipo se tomará en cuenta lo que dispone el reglamento de construcciones de D.F., así como también la red de protección contra incendio.

El R.C.D.F. en su Art. 117 maneja que edificaciones de más de 25 mts. De altura o más de 250 ocupantes o más de 3000 m2 serán de riesgo mayor, por lo tanto, el proyecto entra dentro de esta norma.

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-173-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

17.1 VOLUMEN DE CISTERNA PARA RED DE PROTECCION CONTRA INCENDIO.

El R.C.D.F. en su art. 12.2.2 dispone que la capacidad de almacenamiento de agua para sistema contra incendio, será de por lo menos 70 000 lts.

17.2 TOMAS SIAMESAS.

Estas se encontrarán a cada 90.00 mts. lineales de fachada. (Art. 12.2), por lo que en nuestro caso colocaremos 1 tomas en extremo de la fachada principal.

Características de las tomas siamesas:

- 64 mm. de diámetro, con válvulas de no retorno en ambas entradas.
- 75 cuerdas por cada 25 mm.
- cople móvil y tapón macho.
- Ubicar al paño del alineamiento y a 4 mts. de altura sobre el nivel de banqueteta.
- Tubería de red Hidráulica será de acero soldable o fierro galvanizado C-40 (color rojo).

17.3 GAVINETES DE PROTECCION CONTRA INCENDIO.

Estos estarán colocados a cada nivel y no estarán a más de 6.00 mts, en nuestro caso:

- Se colocarán 2 gabinetes por cada nivel ; 12 x 2=24 gabinetes.
- Además se contará con 2 extintores contra incendio en cada nivel y su colocación será en lugares visibles y de fácil acceso (Art. 121).

Características de los Gabinetes de Protección contra incendio.

- Mangueras de 38 mm. de diam. Material sintético, conectadas permanentemente a las tomas siamesas y estarán prontas de chiflón de niebla.
- Instalar reductores de presión necesarios para evitar que en cualquier toma de salida para mangueras de 38 mm de diam. Se exceda de la presión de 4.2 Kg/cm².
- Material retardante al fuego, señalamientos, simulacros.

17.4 CALCULO DEL EQUIPO DE BOMBEO.

Se contará con 2 bombas automáticas autocebantes, una con motor eléctrico y otro con motor de combustión interna (Art. 12.2) y deberá contar con una presión constante de 2.5 y 4.2 Kg/cm².

17.5 GASTO PROBABLE.

Se considera un gasto de 2.33 lps. Por hidrantes en uso simultáneo y esto se basa de acuerdo al área construida:

6 hidrantes en uso simultáneo x 2.33 lps= 13.98 Q.

17.6.- CARGA TOTAL DE BOMBEO.

- Carga estática de descarga (h_e)= 41.30 mts.
- Carga de fricción (5.5%) (h_f)= 0.055x175.00 mts=0.6 mts.
- Carga de trabajo (h_t)= Presión requerida en la válvula angular del hidrante o gabinete y será= 37.50 mts.
- Altura de succión (h_s)= 5.00 mts.

A R Q U I T E C T U R A

Presenta. Antonio Valle Briseño

-175-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Carga total de bombeo = $41.30+9.60+37.50+5.00=93.40$ mts.

17.7.- CALCULO DE LA POTENCIA DE LA BOMBA.

$H_p = 0.024 Q (H_t) = 0.024 \times 13.98 \times 93.40 \text{ mts} = 31 H_p$.

18.- SISTEMA DE RED DE RIEGO POR MEDIO DE MANGUERA.

Un sistema de riego consiste en el equipo de bombeo y la red de tuberías para alimentar, con el gasto y la presión requerida a las salidas de riego.

El agua que se utilizará para riego será de agua tratada, las tuberías serán de PVC rígido hidráulico, con extremos lisos para cementar, clasificación RD 135 para diámetros hasta de 25 mm y RD para diámetros de 32 mm o mayores.

Las conexiones serán de PVC tipo cementar. Se usará limpiador y cemento especial para tuberías y conexiones de PVC.

Las válvulas serán de compuerta con cuerpo de bronce, clase 8.8 Kg/cm², se utilizarán válvulas de acoplamiento rápido de 19 mm de diámetro, si la magnitud de área por regar lo amerita, se proyectarán válvulas sin que afecte el resto del área. Las válvulas se colocarán en cajas-registro.

La longitud de la manguera se considera de 15 mts.

El radio de riego se considerará de 15 mts, obteniéndose el traslape con el chorro de la manguera.

Se considerará un máximo de 3 a 5 mangueras en uso simultaneo.

Debido al área de riego del proyecto y manguera es suficiente para satisfacer la necesidad de riego de jardín.

Por último se seleccionará una bomba que proporcione el gasto requerido contra la carga total calculada.

Se tomará 1 bomba para riego de jardín.

El reglamento de construcciones menciona que se requiere de almacenamiento 5 l/m²/día para servicio de agua de jardín.

Por lo tanto tenemos: 565 m² de área de jardín x 5 l/m²día = 2825 litros.

18.1.- EQUIPO DE BOMBEO.

Se considera la potencia del motor de la bomba igual a 0.50 hp por cada 1000 m² de área de riego.

Área recreativa y jardín = Bomba de 0.50 hp.

19.- CALCULA DE LA PRODUCCION DE AGUA CALIENTE (TANQUE DE ALMACENAMIENTO) PARA LA RED DE ALTA PRESIÓN.

Para el cálculo tentativo de consumo horario probable de agua caliente se consideran los siguientes valores:
Litros por hora por habitación o mueble = 85,0 lts. (con lavandería)
Por lo tanto obtenemos el siguiente consumo:

$$125 \text{ habitaciones} + 15 \text{ muebles} = 140 \times 85,00 \text{ lts} = 11\ 900 \text{ lts.}$$

Aplicando una frecuencia del uso del mueble del 80 % obtendremos así el volumen del tanque a utilizar:

$$11\ 900 \times 0,80 = 9\ 520 \text{ litros.}$$

Utilizaremos un tanque de almacenamiento de agua caliente con las siguientes medidas:

- Volumen: 10 000 lts.
- Diámetro: 1,74 mts.
- Largo: 5,26 mts.
- Longitud para quitar serpentín: 3,90 mts.

191.- CALCULO DE LA CALDERA.

El calculo de la caldera se tomará en cuenta las medidas y consumo de energía y además el caballaje - caldera (cc). Para esto suponemos una caldera con las siguientes características:

- Caldera = 125 cc.
- Ancho = 1.78 mts.
- Largo = 5.25 mts. (Longitud adicional para servicio por el frente = 2.24 mts.
- Consumo de energía (hp) = 11.50

192.- TANQUE DE CONDENSADOS

Para considerar las características de este tanque se tomará en cuenta la caldera a utilizar con su caballaje - caldera en nuestro caso es de 125 cc. Por lo tanto el tanque de condensados tendrá las siguientes medidas:

- Total de cc. = 100-125
- Diámetro = 0.97 mts.
- Longitud = 1.52 mts.

193.- TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE DIESEL.

Este se considera en un almacenamiento de más - menos 90 lts. por caballo - caldera, y además se considerará 1200 lts. para el almacenamiento requerido por consumo de incinerador.

$125 \text{ cc} \times 90 \text{ lts.} = 11\ 250 + 1\ 200 = 12\ 450 \text{ lts.}$

De acuerdo a la norma no se consideran tanques de más de 10 000 lts. de capacidad pero en nuestro caso se utilizará un tanque de 12 500 lts. previamente autorizado por las autoridades, con las siguientes medidas:

- Volumen = 12 500 lts.
- Diámetro = 1.54 mts.
- Longitud = 4.88 mts.

19.4 TANQUE DE PURGAS

Este corresponde al caballaje caldera instalado, en nuestro caso, tenemos instalados 100 cc. Por lo que utilizaremos un tanque de 0.77 mts.

19.5 EQUIPO DE SUAVIZACION DE AGUAS PARA CALDERAS

- cc en operación = 100-150
- Largo = 1.68 mts.
- Ancho = 0.64 mts.

19.6 CABEZAL DE VAPOR

- Ancho = 0.50 mts.
- Largo = 2.50 mts.
-

A R Q U I T E C T U R A

Presenta. Antonio Valle Briseño

-180-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ALBERCA

1.- CALCULO DE RENOVACION DEL AGUA.

Para la renovación del agua, utilizaremos los servicios de un equipo higienizador que, al mismo tiempo, actuará como recirculador, es decir, captando por un lado el agua que llega de la piscina para devolverla por el otro, ya clarificada y esterilizada. El procedimiento significa que un solo volumen de agua, será posible mantenerla, siempre en condiciones agradables para su servicio, al mismo tiempo estará libre de impurezas y de gérmenes nocivos.

Para efectuar el cálculo de las secciones así como el número y distribución de bocas de entradas y salidas es de acuerdo a la norma establecida que maneja lo siguiente:

- Bocas de entrada (Inyección de agua), más - menos a/c 500 mts.
- Bocas de salida, mínimo se colocarán 4 salidas en la alberca.

2.- PROCESO DE DEPURACION

Para obtenerlo, bastará con la sencilla operación que resulta de dividir el volumen total de la piscina, por el número de horas que se consideren necesarias para completar el proceso. Por la regla general, comprende entre 6 y 12 horas, que son las mínimas y máximas que suelen asignarse.

CALCULO

Capacidad de agua de la piscina = 44350 m³ aprox.

Uso promedio de la piscina = 12 horas.

$44350 / 12 = 37 \text{ m}^3$ de agua por depurar en 1 hora.

Por lo tanto necesitamos 1 grupo de depuración de 50 m³

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3- EQUIPO HIGIENIZADOR

En síntesis el agua tomada por los tomas de evacuación situados en el fondo de la piscina se ponen en contacto con los siguientes elementos:

- a) Un filtro de gruesos, protector de la bomba y filtro clarificador.
- b) Bombas centrífugas para devolver el agua a la piscina, a través de los aparatos de purificación.
- c) Un filtro de purificación, capaz de detener todas las materias nocivas y de suspensión.
- d) Un dosificador de coagulante anexo al filtro, encargado de flocular los coloides en suspensión y asegurar una perfecta clorificación.
- e) Un esterilizador que destruirá las materias orgánicas en el agua y asegurar la esterilidad durante el tiempo de su nueva permanencia en la piscina.

El proceso completo de la depuración del agua, comprende las siguientes fases:

- a) Filtración.
- b) Desinfección.
- c) Control del PH.
- d) Limpieza del fondo de la piscina.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-182-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

4.- EQUIPO DE BOMBEO

Se dispondrá de 3 bombas de 2hp c/u, trabajando simultáneamente y en paralelo 2 de ellas, mientras la tercera quedará en reserva.

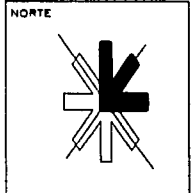
Por último, se le dará tratamiento las 12 horas que tiene de uso promedio la piscina, y las 12 horas restantes solo se mantiene estable.

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

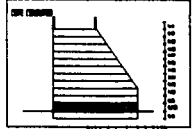
TESIS CON
ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS



SYMBOLON

TUBERIA DE	---
TUBERIA DE	---
TUBERIA DE	---
GABINETE	☐
RESERVOIRIO	⊕
RIEGO	---
TUBERIA DE	---
BOMBAS	●
MOVIMIENTO	○
COMPRESOR	●



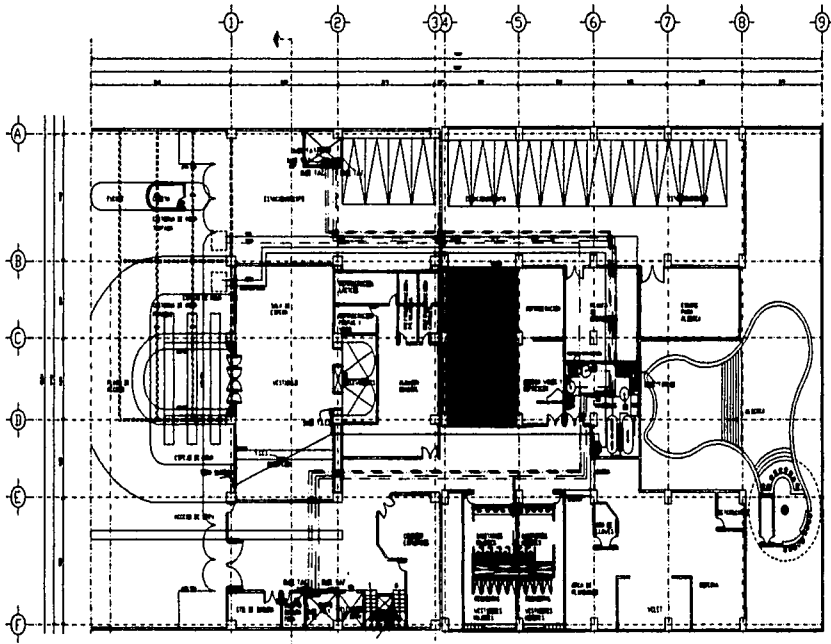
HOTEL DE 4 ESTRELLAS

PLANTA BAJA

ANTONIO VALLE BRISERO

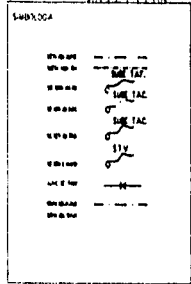
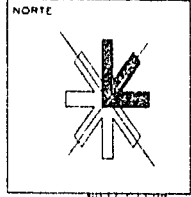
BOLLEVAR DEL CAROLINO COUNTRY CLUB

PROYECTO: MTS JUNIO/03



INSTALACION HIDRAULICA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



HOTEL DE 4 ESTRELLAS

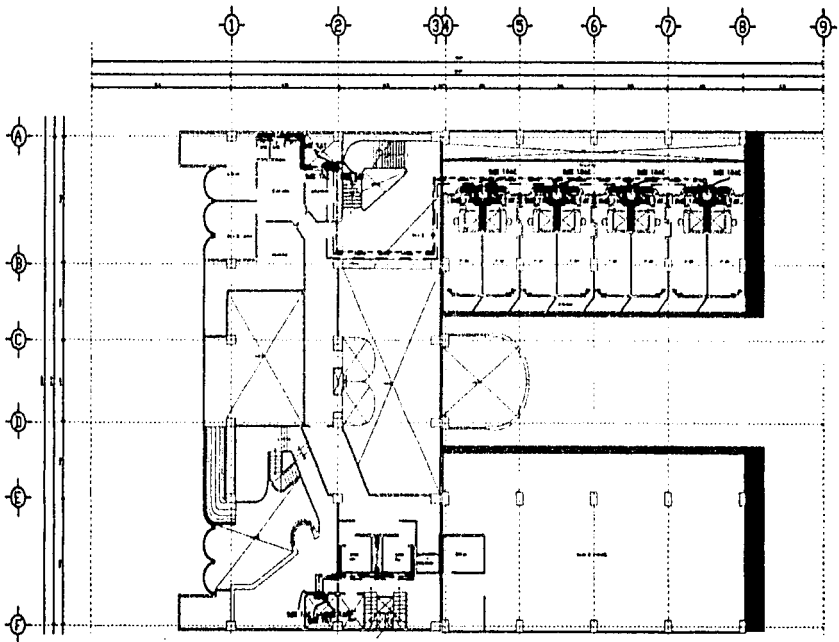
SEGUNDO NIVEL

ANTONIO VALLE BRISGO

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL HOTEL DE 4 ESTRELLAS EN EL CANTON DE GUAYAS, PROVINCIA DE GUAYAS, ECUADOR.

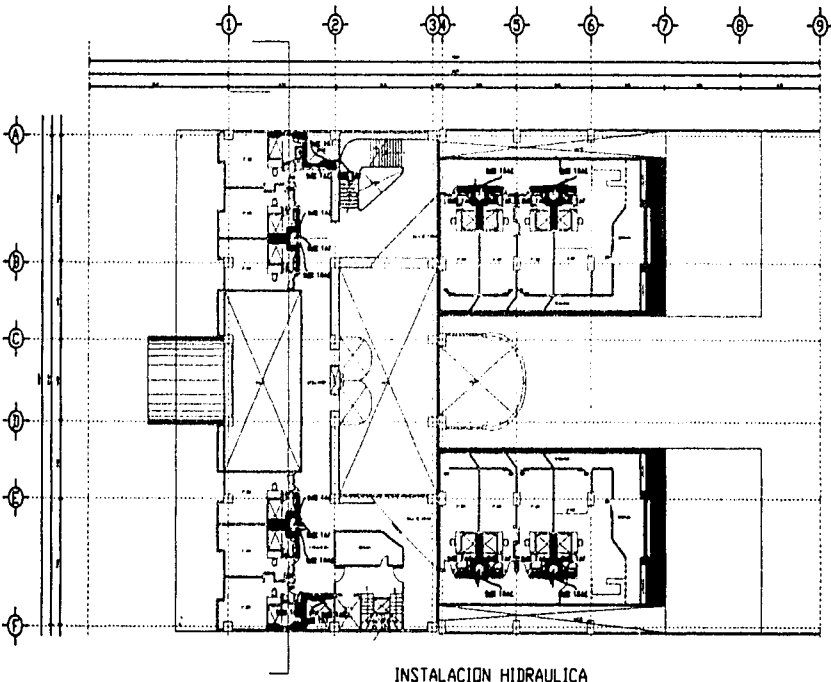
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL HOTEL DE 4 ESTRELLAS EN EL CANTON DE GUAYAS, PROVINCIA DE GUAYAS, ECUADOR.

MTS JUNIO/03

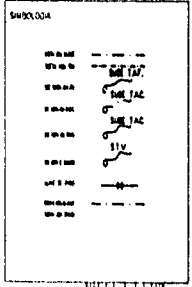
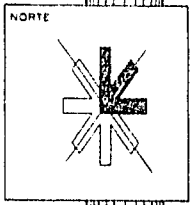


INSTALACION HIDRAULICA

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



INSTALACION HIDRAULICA

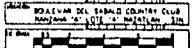


HOTEL DE 4 ESTRELLAS

SEPTIMO NIVEL

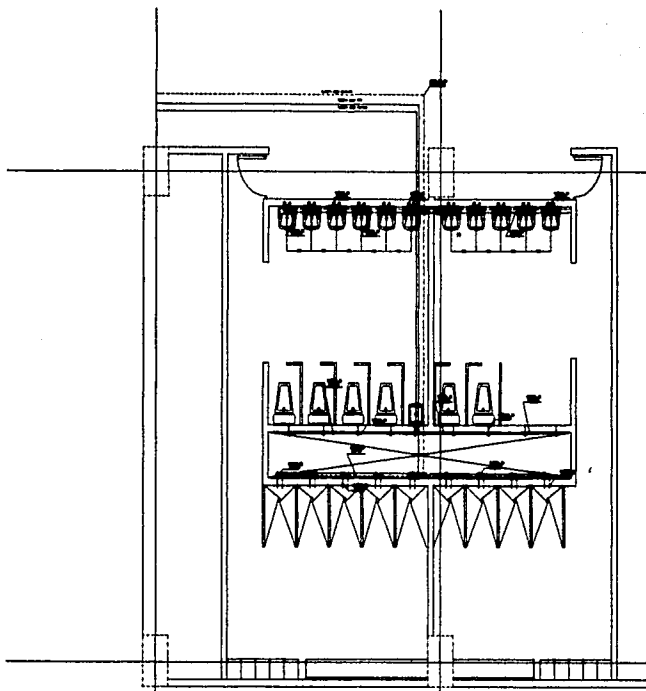
ANTONIO VALLE BRISARD

ROYAL LAM DEL SEABO COUNTRY CLUB

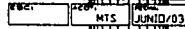
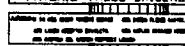
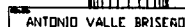
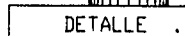
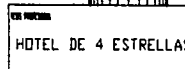
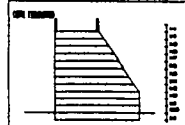
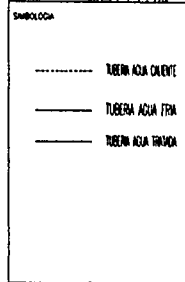
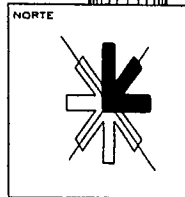


MTS JUNIO/03

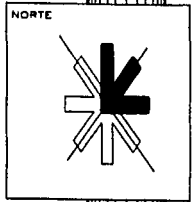
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



BAÑOS VESTIDORES EMPLEADOS
(INSTALACION HIDRAULICA)

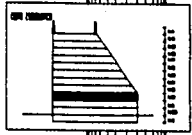


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



SIMBOLOGIA

CARPETA	■
ESQUEMA	□
...	...



EN PROYECTO
HOTEL DE 4 ESTRELLAS

PRIMER NIVEL

ANTONIO VALLE BRISERO

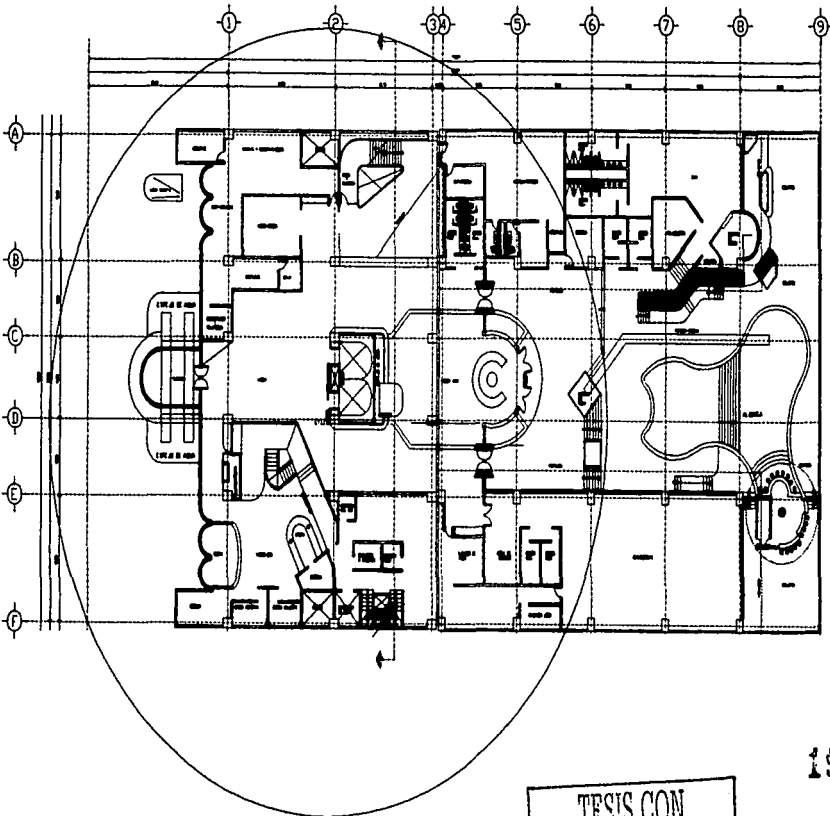
PROYECTO DE UN HOTEL DE 4 ESTRELLAS EN LA ZONA DE LA CIUDAD DE LA PAZ

HOJA N° 01 DEL SABADO COUNTRY CLUB

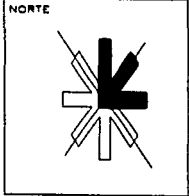
PROYECTO DE UN HOTEL DE 4 ESTRELLAS EN LA ZONA DE LA CIUDAD DE LA PAZ

PROYECTO DE UN HOTEL DE 4 ESTRELLAS EN LA ZONA DE LA CIUDAD DE LA PAZ

M.S. JUNIO/03



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Simbología

GABINETE	■
ESCRIBANO	□
RECORRIDO	—



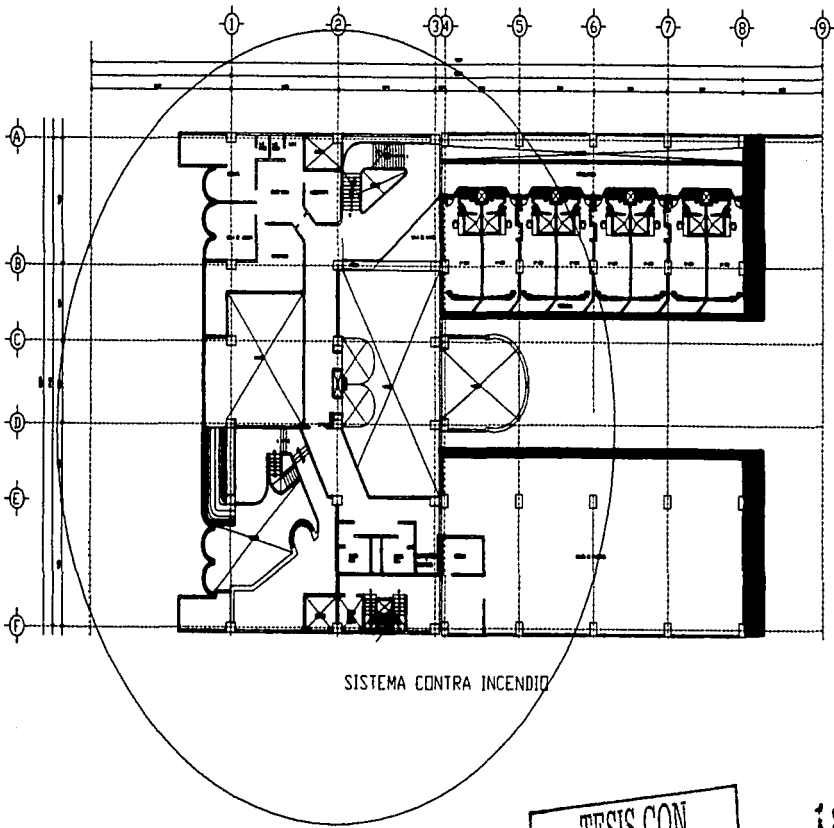
HOTEL DE 4 ESTRELLAS

SEGUNDO NIVEL

ANTONIO VALLE BRISGEO

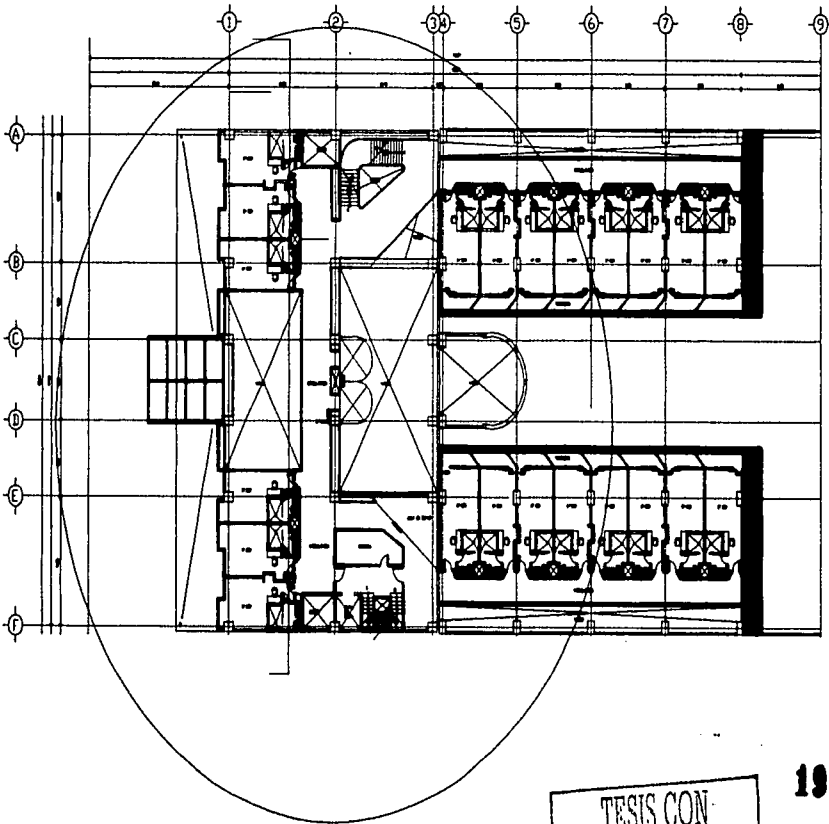
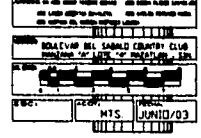
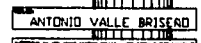
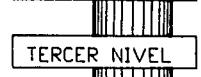
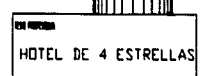
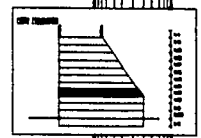
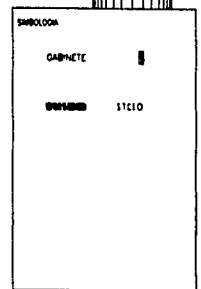
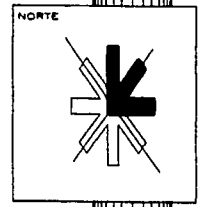
RELATIVO DEL LIBRO DE CUENTA CLASIFICADO EN LA LEY DE PROTECCION DE DATOS PERSONALES

MTS. JUNIO/03

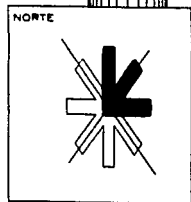


TESIS CON FALLA DE ORIGEN

181

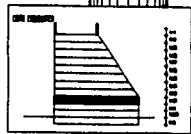


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



SYMBOLS

CABINETE	
ESCRIBANO	SEIJO
ARMARIO	—



EN REFERENCIA
HOTEL DE 4 ESTRELLAS

PLANTA TÍPICO

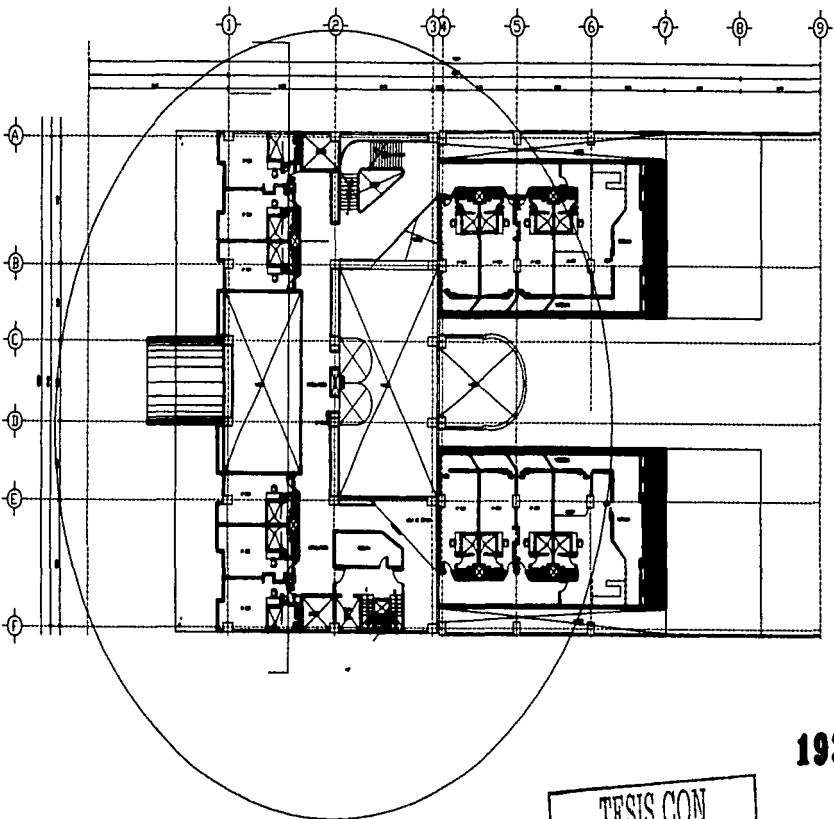
ANTONIO VALLE BRISERO

PROYECTO DE UN HOTEL TIPO DE 4 ESTRELLAS EN LA ZONA DE LA CIUDAD DE LA PAZ, BOLIVIA

PROYECTO DE UN HOTEL TIPO DE 4 ESTRELLAS EN LA ZONA DE LA CIUDAD DE LA PAZ, BOLIVIA

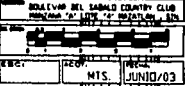
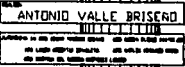
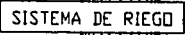
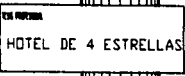
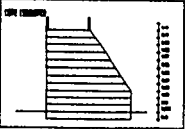
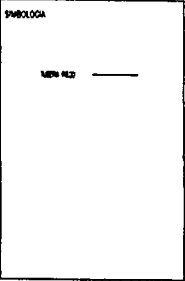
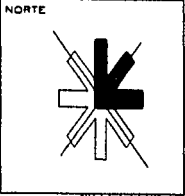
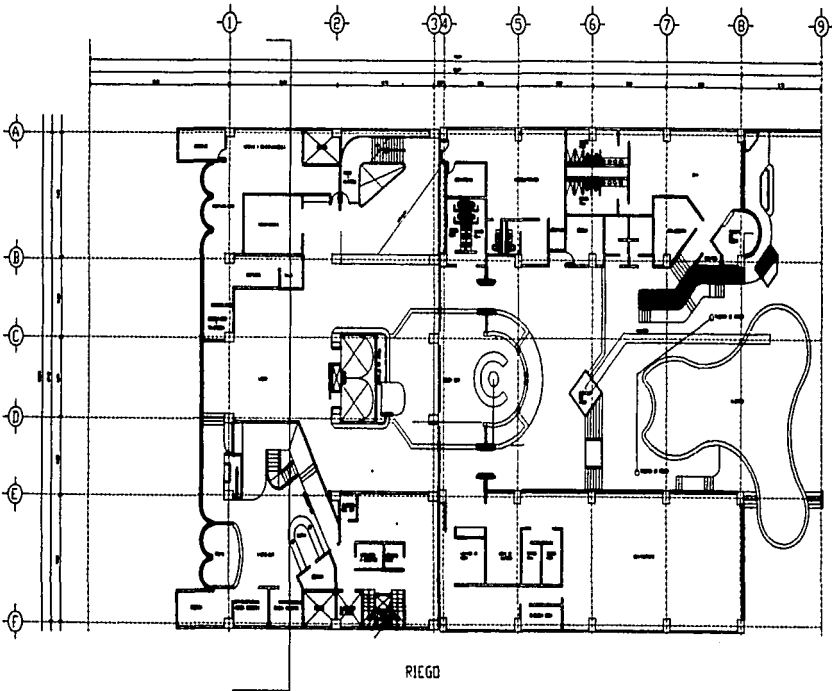
PROYECTO DE UN HOTEL TIPO DE 4 ESTRELLAS EN LA ZONA DE LA CIUDAD DE LA PAZ, BOLIVIA

PROYECTO DE UN HOTEL TIPO DE 4 ESTRELLAS EN LA ZONA DE LA CIUDAD DE LA PAZ, BOLIVIA



193

TESIS CON
FALA DE ORIGEN



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3- INSTALACION SANITARIA.

Para el desalojo de las aguas negras y pluviales del proyecto se hará en dos redes distintas ya que el alcantarillado municipal esta dividido en aguas negras y aguas pluviales. Gran parte del desalojo de aguas negras será enviado directamente al alcantarillado. El desalojo de aguas pluviales será de igual enviado a un sistema de almacenamiento para su reutilización para riego.

I. CALCULO DE UNIDADES DE DESAGUE EN HOTEL.

Primeramente calcularemos las unidades de desagüe (u-d) en habitaciones del hotel.

Torre de habitaciones.

Baño con w.c. (fluxómetro) en cuarto tipo: Desagüe mínimo = 100 mm. y 8 u-d

Por lo tanto tenemos que un ducto comparte dos habitaciones = $8 \text{ u-d} \times 2 = 16 \text{ u-d}$.

En torre de habitaciones tenemos 8 niveles descendiendo del nivel II al nivel I, (2 habitaciones).

Cuarto tipo = 16 u-d x 8 niveles = 128 u-d por ducto.

El diámetro de la tubería a utilizar para desalojo de aguas negras será el correspondiente a la tabla que a continuación se describe:

Diámetro	Capacidad máxima en u-d
100 mm.	350 pendiente 4%
150 mm.	1200 pendiente 4%
200 mm.	2800 pendiente 4%
250 mm.	4200 pendiente 4%

El diámetro de 100 mm. tiene una capacidad máxima de 350 u-d por lo que utilizaremos ese diámetro en ductos de torre de habitaciones.

II CALCULO DEL DIAMETRO PARA EL RAMAL DE AGUAS PLUVIALES EN TORRE DE HABITACIONES.

Precipitación pluvial promedio en Mazatlán 150 mm/hr.

Área de azote en torre de habitaciones. = 617.60 m².

Esta área la dividiremos entre el número de ductos que existen por nivel en torre: 617.60 m² / 8 ductos por nivel = 77.20 m² por ducto.

Tenemos entonces que, 100 mm. de diámetro admite como máximo 240 m² de área con esta precipitación pluvial para asegurar un perfecto desagüe.

Resumiendo tenemos:

- Diámetro de 100 mm para aguas negras por ducto en torre.
- Diámetro de 100 mm para aguas pluviales por ducto en torre.

1.2 CALCULO DE RAMAL PRINCIPAL DE AGUAS NEGRAS EN TORRE DE HABITACIONES.

Tenemos 128 u-d por ducto y existen 8 ductos, entonces:

$$128 \text{ u-d} \times 8 \text{ ductos} = 1024 \text{ u-d}$$

Propoñemos un diámetro de 150 mm para ramal principal de aguas negras en torre.

1.3 RAMAL PRINCIPAL DE AGUAS PLUVIALES EN TORRE DE HABITACIONES.

Por criterio y para un buen desalojo de esta agua adoptaremos un diámetro de 200 mm en tubería que irá directamente al alcantarillado municipal.

1.4 CALCULO E UNIDADES DE DESAGUE EN AREAS SOCIALES Y DE SERVICIOS.

PLANTA BAJA.

6 Inodoros con fluxómetros

$$6 \times 6 = 36 \text{ u-d}$$

2 Mingitorios

$$10 \times 2 = 20 \text{ u-d}$$

12 Lavabos

$$17 \times 3 = 51 \text{ u-d}$$

4 Regaderas

$$2 \times 3 = 6 \text{ u-d}$$

TOTAL 113 U-D

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PLANTA 1er. NIVEL.

RESTAURANTE

8 Inodoros

$8 \times 6 = 48 \text{ u-d}$

2 Mingitorios

$2 \times 2 = 4 \text{ u-d}$

10 Lavabos

$10 \times 3 = 30 \text{ u-d}$

Subtotal = 82 u-d

VIDEO BAR

5 Inodoros

$5 \times 6 = 30 \text{ u-d}$

1 Mingitorio

$1 \times 2 = 2 \text{ u-d}$

6 Lavabos

$6 \times 3 = 18 \text{ u-d}$

Subtotal 50 u-d

ADMINISTRACION

7 Inodoros

$7 \times 6 = 42 \text{ u-d}$

2 Mingitorios

$2 \times 2 = 4 \text{ u-d}$

10 Lavabos

$10 \times 3 = 30 \text{ u-d}$

Subtotal 76 u-d

GIMNASIO

3 Inodoros

$3 \times 6 = 18 \text{ u-d}$

1 Mingitorio

$2 \times 2 = 4 \text{ u-d}$

6 Lavabos

$10 \times 3 = 30 \text{ u-d}$

2 Regaderas

$2 \times 3 = 6 \text{ u-d}$

Subtotal 44 u-d

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-199-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

TOTAL = 252 U-D

PLANTA SEGUNDO NIVEL

22 Inodoros

22x6 = 132 u-d

22 Mingitorio

22x2 = 66 u-d

22 Lavabos

22x3 = 66 u-d

TOTAL = 264 U-D

PLANTA TERCER NIVEL

20 Inodoros

20x6 = 120 u-d

20 Mingitorio

20x2 = 60 u-d

20 Lavabos

20x3 = 60 u-d

TOTAL = 240 U-D

PLANTA NIVEL 4

216 U-D

PLANTA NIVEL 5

192 U-D

PLANTA NIVEL 6

168 U-D

PLANTA NIVEL 7

144 U-D

PLANTA NIVEL 8

120 U-D

PLANTA NIVEL 9

96 U-D

PLANTA NIVEL 10

72 U-D

PLANTA NIVEL II

60 U-D

TOTAL =

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

Sumando unidades de desagüe nos da un total de 252 u-d para áreas de primeros niveles y sumando las 1572 u-d de torre de habitaciones da un **GRAN TOTAL DE 1824 U-D.**

Consultando la tabla proponemos un **diámetro** de 200 mm para ramal principal de aguas negras en Edificio y esta tubería se conectara directamente al alcantarillado municipal.

15 CALCULO DEL DIAMETRO DEL RAMAL PRINCIPAL DE AGUAS PLUVIALES EN AZOTEA.

Area de azotea = $28.17 \times 37.80 = 1064.82 \text{ m}^2$

Número de bajadas = 10

$1064.82 \text{ m}^2 / 10 \text{ Bajadas} = 106 \text{ m}^2$

Por lo tanto las bajadas de aguas pluviales serán de 100 mm de diámetro y se conectaran al ramal principal que será de 200 mm de diámetro, y esté estará conectado directamente al alcantarillado municipal.

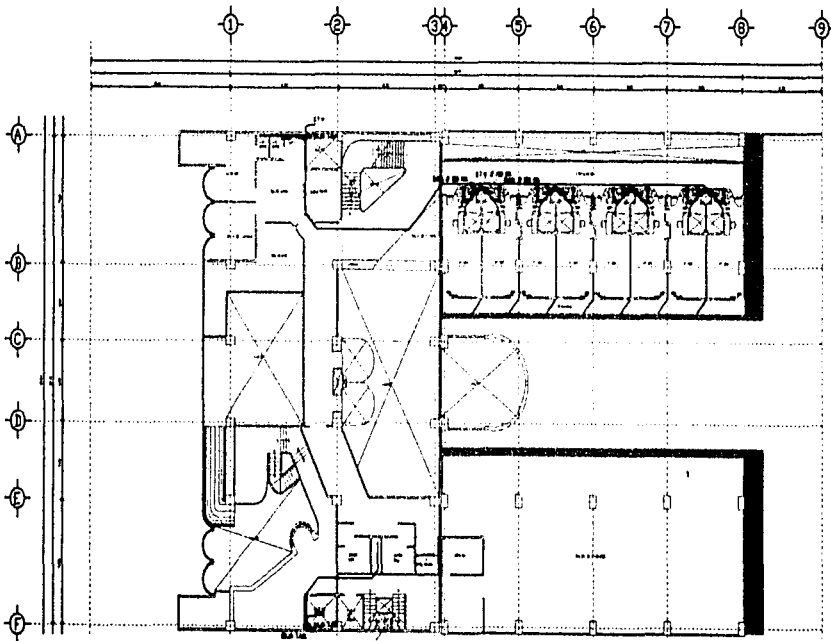
16 CALCULO DE UNIDADES DE DESAGUE EN HABITACIONES.

Cuarto tipo = $8 \text{ u-d} \times 2 = 16 \text{ u-d}$

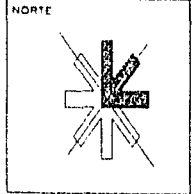
Tenemos 8 niveles y 10 ductos por nivel entnces:

Cuartos tipo = $16 \text{ u-d} \times 8 = 128 \text{ u-d por ducto}$

Proponemos un diámetro de 100 mm para bajada de aguas negras por ducto y también un diámetro de 100 mm para bajadas de aguas pluviales por ducto.



INSTALACION SANITARIA



LEYENDA

—	MEZCLADORA
○	BAÑO TAP.
○	BAÑO TAP.
○	ESTIV.



HOTEL DE 4 ESTRELLAS

SEGUNDO NIVEL

ANTONIO VALLE BRISGO

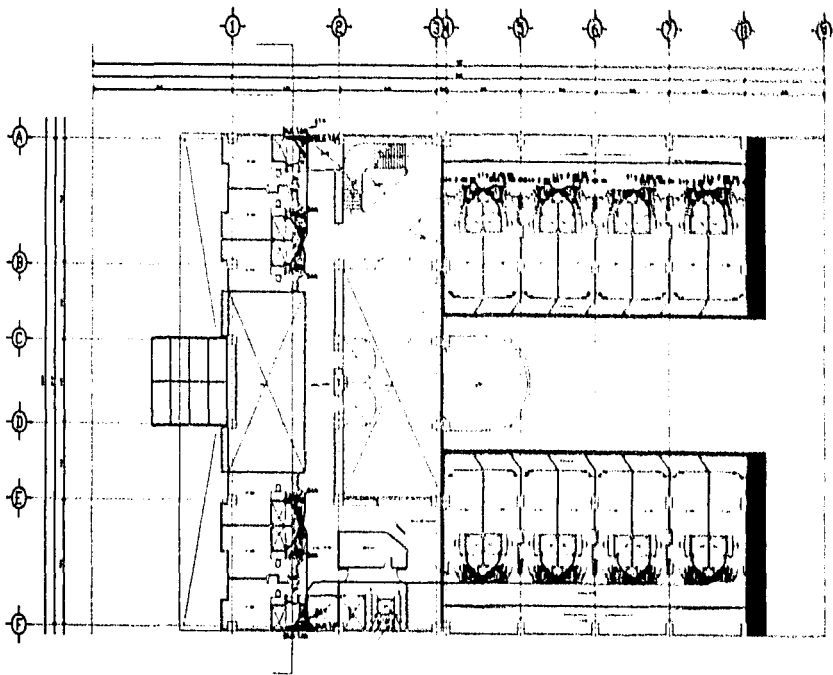
PROFESOR DE LA ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

MEXICO, D.F., JUNIO DE 1963

ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

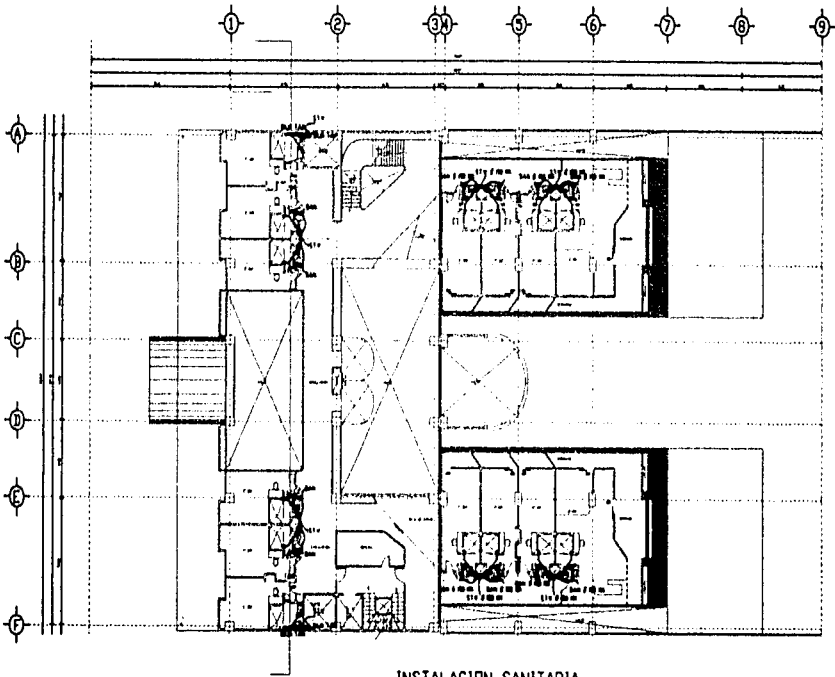
MIS JUNIO/03

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

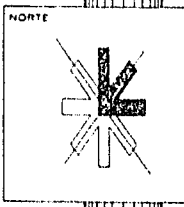


INSTALACION SANITARIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



INSTALACION SANITARIA



LUNYCOA	
SEÑALADO	---
SEÑALADO	OBABA TAP
SEÑALADO	OBABA TAN
SEÑALADO	OBETA



EN PROYECTO
HOTEL DE 4 ESTRELLAS

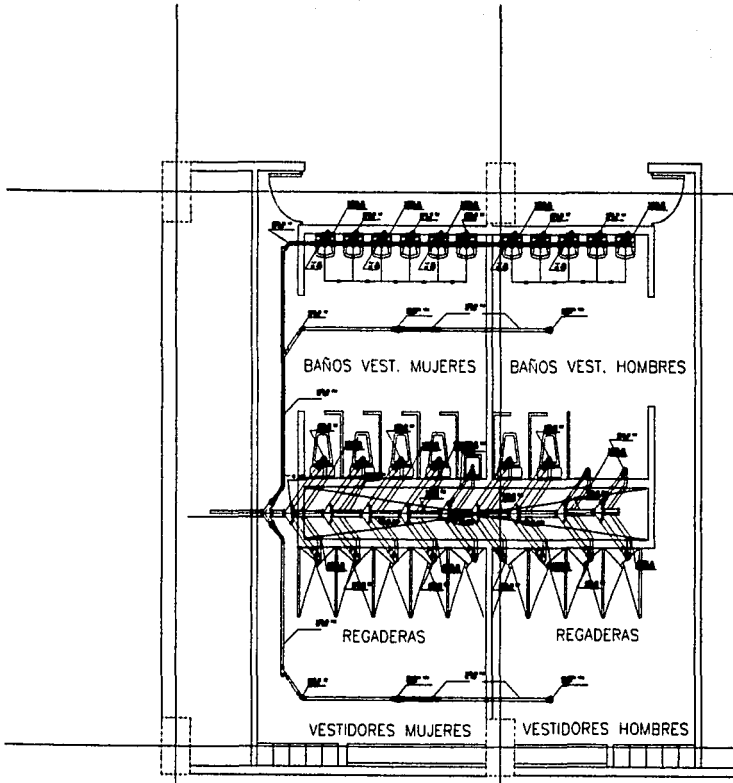
SEPTIMO NIVEL

ANTONIO VALLE BRISARD
ARQUITECTO
CALLE 100 N. 1000 LIMA
TEL. 421 1111

BOLEVAR DEL SEBASTO CLUB
CALLE 100 N. 1000 LIMA
TEL. 421 1111

PEP
MIS
2-2-2010/03
MILLER 1111

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



BAÑOS VESTIDORES EMPLEADOS
(INSTALACION SANITARIA)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

207

NORTE

SIMBOLOGIA

- BAÑOS VEST.
- ▭ REGADERAS
- VESTIDORES

GRABADO

EN FOTOFIN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

DETALLE

PROYECTO	ANTONIO VALLE BRISEGO
FECHA	MAYO 2003
ESTADO	ESTADO DE GUATEMALA
CARRERA	INGENIERIA EN SISTEMAS DE AGUAS CALIENTES Y FRIAS
GRUPO	GRUPO 1
PROFESOR	DR. JOSE ANTONIO GONZALEZ
ALUMNO	ANTONIO VALLE BRISEGO
FECHA DE ENTREGA	15 DE JUNIO DE 2003
FECHA DE CALIFICACION	15 DE JUNIO DE 2003
FECHA DE DEFENSA	15 DE JUNIO DE 2003
FECHA DE CALIFICACION FINAL	15 DE JUNIO DE 2003
FECHA DE DEFENSA FINAL	15 DE JUNIO DE 2003
FECHA DE CALIFICACION FINAL	15 DE JUNIO DE 2003
FECHA DE DEFENSA FINAL	15 DE JUNIO DE 2003

3- MEMORIA DE INSTALACION ELECTRICA.

La energía eléctrica es uno de los principales consumos que se tienen a nivel mundial, en nuestro país existen plantas generadoras de energía eléctrica que por cierto llegan a tener un impacto ambiental significativo, estamos hablando principalmente de las hidroeléctricas, termoeeléctricas y núcleo eléctricas como el de la Laguna Verde, esto la gran mayoría de la gente no lo sabe, actualmente en nuestro país existen vías alternas ecológicas que nos pueden ayudar a mejorar este tipo de servicio mediante el uso de la energía solar y la energía ecológica.

El inmueble requiere de una elevada 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 cuentan 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 constara con una planta de emergencia, en caso de falla de la energía eléctrica de C.F.E., se ubicara en el área de cuarto de maquinas. Contara con una área de maniobras para tener acceso directo en caso de una compostura o cambio de equipo. El local tendrá una altura de 3 m. 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 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 fierro galvanizado pared gruesa en muros, paredes o plafones.

- En locales interiores, así como en pasillos y vestíbulos generales, se usarán luminarias fluorescentes e incandescentes 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 40 x 40 cm.
- Las habitaciones tendrán luminarias de centro 75 watts, tipo dicroicas de 50 watts, arbotantes de 100 watts.
- Apagadores sencillos y de escalera.
- Los contactos serán monofásicos doble de 15 amperes con puesta a tierra.
- Caja de conexiones cuadrada galvanizada.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.1 CRITERIO PARA CALCULAR LA CARGA A UTILIZAR.

De acuerdo con las especificaciones técnicas para instalaciones eléctricas, la carga por alumbrado se puede calcular sobre la base de 20 watts/m² 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 100 watts por cada contacto.

La carga a considerar es:

$W = 14,199.74 \text{ m}^2 \text{ (total de la superficie construida)} \times 20 \text{ watts/m}^2 = 283,994.80 \text{ watts.}$

Para la carga de los elevadores tanto de servicio como principales se considera una carga de 15,000 watts, por lo que tenemos un suma de carga de 298,994.80 watts.

Para el suministro de áreas exteriores se calcula un 2% de la carga generada por el edificio, con el edificio, con lo que obtenemos 59,798.96 watts.

TOTAL DE LA CARGA A UTILIZAR = 358,793.76 WATTS.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

3.2 CRITERIO PARA CALCULAR LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA.

La capacidad de las subestaciones está 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 fórmulas:

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

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

$$\text{Amp} = 358,793.76 \text{ watts} / (220 \times 0.90) = 1,812.09$$

$$Kva = (220 \times 1.73 \times 1,812.09) / 1000 = 689.68 \text{ kva}$$

SE REQUIERE DE UNA SUBESTACIÓN CON CAPACIDAD DE 1000 KVA.

33 CRITERIO PARA CALCULAR NUMERO DE LUMINARIAS

Las unidades de iluminación se miden en luxes o lúmenes. Un lumen equivale a una flama de un centimetro 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.

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

Ejemplo:

Proponiendo un calculo aproximado para el área de Restaurante en un área de 108m² (36.00x2.00), el nivel de iluminación es de 100 luxes.

$$\text{Substituyendo formula} = \frac{100 \text{ luxes} \times 108 \text{ m}^2}{(2,300 \times 2) (0.61) (0.60)}$$

$$6.41 = 7 \text{ lámparas.}$$

A partir del resultado obtenido se deduce que a lo largo del pasillo de las habitaciones se deberán instalar 7 luminarias aproximadamente.

3.4 CRITERIO DE DISEÑO DE ILUMINACIÓN

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 número de personas que ocupen ese espacio, del tamaño y proporción del lugar, de los acabados, los colores y muebles.

La instalación eléctrica se ejecutará conforme al plando correspondiente de salidas, tuberías y alambrado, sometiéndose en cada una de sus partes a las exigencias del Código Nacional Eléctrico y al reglamento para instalaciones vigente. Haciéndose la aclaración de que no deberán hacerse modificaciones en la obra con respecto a los planos aprobados del proyecto respectivo que alteren el número de circuitos, números de salidas, calibres de conductores, diámetro de tubería, distribución general de ramales y alimentaciones, capacidad y tipo de tableros e interruptores, sin previa autorización, por escrito del supervisor.

Los tableros e interruptores para fuerza, serán de la marca "Royer", automáticos, con el número y la capacidad del circuito especificado, que tengan puerta embisagrada, cerradura y llave.

El número de los circuitos de los tableros incluirá siempre uno de reserva por cada cinco de servicio. La caja del tablero de embutir quedará fija. La tapa del mismo deberá quedar al ras de la superficie del muro o columna en que se empotre el tablero. El borde inferior deberá quedar a una altura mínima de 1.50 mts; sobre el nivel del piso terminado.

Los circuitos serán del máximo de amperes especificado en el Código Nacional Eléctrico y en el Reglamento para instalaciones interiores de la Compañía Mexicana de Luz y Fuerza Motriz. Estarán protegidos, independiente mente, con interruptores termo magnéticos de operación automática. La agrupación de circuitos se llevara a cabo mediante el empleo de tableros de distribución.

La carga máxima en circuitos del alumbrado y contactos serán únicamente de 15 o 20 amperes teniendo en cuenta de que cada contacto tiene una carga de 180 watts.

Todos los circuitos secundarios estarán conectados por medio de alambre del número 12 como mínimo, y serán de un conductor sólido del número 8; los de mayor calibre serán de cable de conexiones hechas por medio de conectores tipo perno o de paso.

LAS TUBERIAS. Estas estarán siempre ocultas, en ranuras cubiertas con mortero cemento arena sobre muros o pisos, o bien abogadas en el concreto del colado de techos, marquesinas, columnas o pisos. En ningún caso se instalará descubierta la tubería sobre las marquesinas. En general se empleará tubo conduit de primera calidad de p.v.c., por ser especial y comercial para el uso de instalaciones eléctricas. El diámetro mínimo admisible en tubo será de 13 mm.

LOS CONDUCTORES. Se emplearán dentro de los tubos conduit serán de tipo termoplástico (TW) o termoplástico especial (THW) a prueba de calor (90°C), con aislamiento para 600 volts, en ningún caso se usarán conductores cuya resistencia provoque una caída de tensión mayor al 3% a la toma de corriente más alejada del tablero

e distribución. En general los conductores de cobre serán de una conductividad no menor del 98 % para 600 volts con ferro tipo TW.

El número de calibre que se utilizará para las salidas serán de la siguiente manera:

Todo el alambre tipo TW se utilizará para alimentar las diferentes fases y el neutro. Por ejemplo: fase A-azul, fase B-rojo, fase C café, neutro-negro o blanco.

Calibre No. 10 y mayores. Serán los únicos empleados en alimentaciones a tableros primarios o secundarios y a circuitos, hasta su centro de carga, debiendo satisfacer los requisitos de capacidad en amperes y de caída de voltaje.

Calibre No. 12 se usará entre los centros de cada circuito y penúltimas salidas de lámparas y con calibre mínimo en salidas de contactos. En ningún caso se empleará en alimentaciones.

CAJAS DE CONEXIÓN. Las cajas rectangulares o denominadas chalupas para los apagadores y contactos, deben ser de acero esmaltado, si van a ir ocultas y acero galvanizado si son visibles. Se utilizarán cajas cuadradas, esto con el fin, de hacer conexiones, debiendo ser también de acero esmaltado o galvanizado, las esmaltadas para instalaciones ocultas y las galvanizadas para instalaciones visibles.

APAGADORES. En instalaciones ocultas los apagadores deberán fijarse a su caja o chalupa mediante tornillos. Al conectarlos debe evitarse que las puntas desnudas de los alambres hagan contacto con la caja. La altura mínima de colocación será de 1.35 m.



CONTACTOS. Se usarán contactos de entrada plana de capacidad mínima de 6 amperes. Al hacer la conexión deberá evitarse que las puntas de los alambres queden sin forro en más de lo necesario y toquen la caja o chalupa. Se fijarán a esta última con tornillos. Su altura sobre el nivel de piso será 30 a 35 cms.

ILUMINACION. Se utilizarán lámparas incandescentes, y lámparas fluorescentes compactas que nos darán un ahorro considerable de energía de un 80 %. Que van de los 9 a los 42 watts.

Para la zona exterior se utilizarán lámparas de alta densidad de descarga de 50 watts que nos dará un flujo luminoso de 4'000 lumens este tipo de lámparas exteriores serán suministrados por energía solar a base de un módulo de celda fotovoltaica la cual contará con un panel, una batería y un convertidor de energía de corriente directa /corriente alterna.

SUB-ESTACION ELECTRICA. Los locales y espacios en que se instalen subestaciones deben de estar resguardados con respecto a su acceso, en este caso por ser en el interior del edificio se debe de resguardar por medio de divisiones a base de muros formando locales o salas especiales para evitar la entrada de personas no idóneas.

Los resguardos deben de tener una altura mínima de 2.10 mts, el local donde se va a colocar la subestación cumple con los siguientes requisitos:

- a) Debe de estar hecho de materiales no combustibles.
- b) No se empleará como almacenes, talleres o para otra actividad que no esté relacionada con el funcionamiento y operación del equipo.
- c) No debe de haber polvo o pelusas, combustibles en cantidades peligrosas ni gases inflamables o corrosivos contaminantes en el aire, bajo cualquier condición de operación.
- d) Debe de mantenerse secos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

En la subestación los pisos serán planos, firmes y con una superficie antiderrapante, se debe evitar que haya obstáculos y los mismos, los huecos, registros y trincheras deben de tener tapas adecuadas.

La puerta de acceso a la subestación debe de tener fijo en la parte exterior y en forma completamente visible, un avis con la leyenda "PELIGRO ALTA TENSIÓN".

Deben de colocarse extinguidores, tantos como sean necesarios en lugares convenientes y claramente marcados, situando dos cuando menos, en puntos cercanos a la entrada a la subestación. Para esta aplicación se permiten extinguidores de de polvo químico seco.

Todas las partes vivas que operen a una tensión mayor de 150 V a tierra sin un recubrimiento aislante adecuado, deben de protegerse de acuerdo al contacto accidental de personas, ya sea que se utilicen resguardo especiales, o bien localizando las partes vivas respecto a los sitios donde puedan circular o trabajar personas, teniendo una distancia mínima horizontal de 1.00 mts, con una tensión nominal entre 600 V, hasta 4.50 mts, trabajando con una tensión nominal de 230 000 V. Las defensas para el resguardo completo de las partes vivas están constituidas por cercas u otras estructuras rígidas de diversos tipos, sólidos o con malla metálica.

Todos los interruptores manuales o automáticos, cuchillas y fusibles, deben de ser de fácil acceso para las personas que lo operan y deben colocarse y marcarse de modo que puedan identificarse fácilmente el equipo que controlan. Los tableros deben de colocarse donde el operador no esté expuesto a daños por la proximidad de partes vivas o partes de maquinaria o equipo en movimiento.

No debe haber materiales combustibles próximos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Debe de instalarse apartarrayos para proteger el equipo de la subestación, puede hacerse tanto en el exterior como en el interior del local que contiene el equipo que se va a proteger tomando en cuenta que debe de resguardarse, ya sea por su elevación o por su localización en sitios inaccesibles a personas no idóneas, o bien, protegidos por defensas o barandales adecuados.

En el proyecto del hotel, se eligieron lámparas 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 luminarias, 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 dicróicas 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.



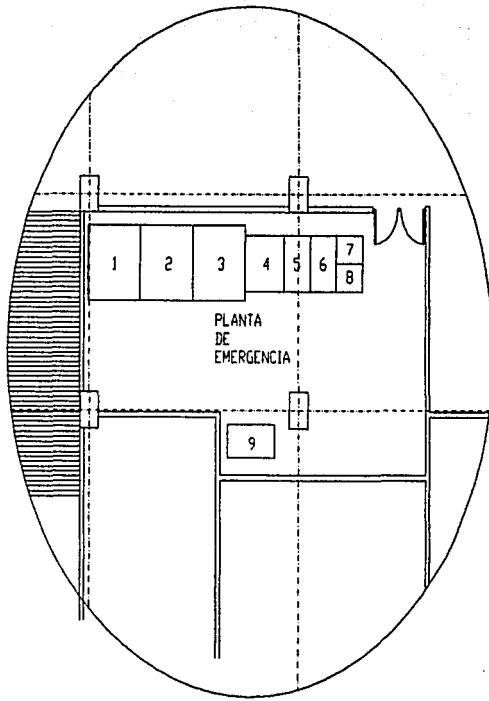
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R A

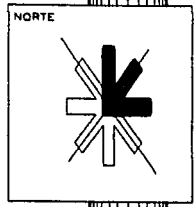
Presenta: Antonio Valle Briseño

-218-

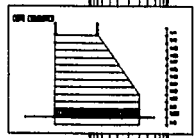
HOTEL DE 4 ESTRELLAS



DETALLE SUBESTACION ELECTRICA



- LEGENDA**
- 1 INTERRUPTOR DE ALTA TENSION
 - 2 INTERRUPTOR PARA COCULAS
 - 3 INTERRUPTOR PARA LA ALTA TENSION
 - 4 TRANSFORMADOR
 - 5 INTERRUPTOR PRINCIPAL DE ALTA TENSION
 - 6 TABLERO GENERAL DE ALTA TENSION
 - 7 INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA
 - 8 TABLERO GENERAL DE ALTA TENSION
 - 9 PLANTA DE EMERGENCIA



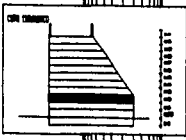
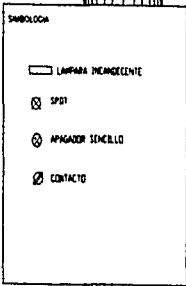
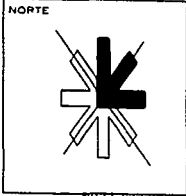
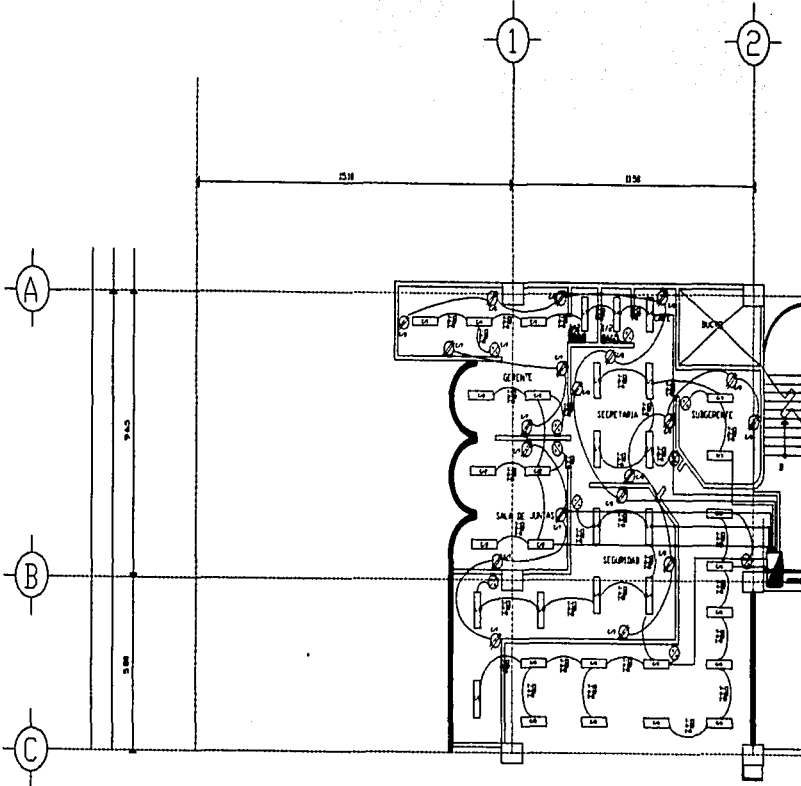
ESPECIFICACIONES
HOTEL DE 4 ESTRELLAS

PLANTA BAJA

ANTONIO VALLE BRISERO

UNIVERSIDAD DEL SAHARA OCCIDENTAL CLUB	PROYECTO DE: HOTEL DE 4 ESTRELLAS
FECHA: JUNIO/03	MTS: JUNIO/03

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



VIA PERMISO
HOTEL DE 4 ESTRELLAS

INS. ELECTRICA

ANTONIO VALLE BRISERO
MONTAÑES

RESOLUCION DEL TRIBUNAL ELECTORAL
MONTAÑES

REG. MTS JUNIO/03

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	LAMPARA INCANDESCENTE 200 WATTS	CONTACTO 500 WATTS	TOTAL WATTS	BALANCEO DE FASES				
				F-1	F-2	F-3	F-4	F-5
C-1	6		1200	1200				
C-2	6		1200	1200				
C-3	6		1200	1200				
C-4	6		1200		1200			
C-5	6		1200		1200			
C-6	6		1200		1200			
C-7		7	3500			3500		
C-8		7	3500				3500	
C-9		7	3000					3500
TOTAL				3600	3600	3600	3500	3500

222-A

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

CRITERIO DE ACONDICIONAMIENTO DE AIRE

La ventilación tiene por objeto, la renovación total o parcial de la cantidad de aire existente en un local cerrado; con ello se substituye el anhídrido carbónico y otros restos gaseosos producto de la respiración y combustión, por aire limpio.

SELECCIÓN DEL SISTEMA

Debido a que el género del edificio es de hospedaje, se requiere que el aire, nos brinde el confort necesario para esta actividad; por tal motivo, se propone un sistema de "aire lavado".

Por otro lado, hay locales en los que se producen malos olores y humos; para acondicionarlos, se utiliza el sistema de "extracción".

El predio para el proyecto, es clima templado y cálido; moderado en invierno; debido a este clima, se requiere calefacción, y tendrá sistemas de acondicionamiento de aire.

CRITERIO DE INSTALACIONES ESPECIALES

DATOS (COMPUTACIÓN): Es un sistema en el que intervienen disciplinas científicas y técnicas cuya finalidad es, el tratamiento automático de la información por medio de computadoras. Se considera, hoy en día, como el soporte de los conocimientos y las comunicaciones en los ámbitos científicos, tecnológicos, económicos y sociales.

Las redes de local usadas en el edificio son: local y de área amplia.

La red local, se forma cuando hay un enlace de computadoras personales y/o de otro tipo dentro de una área limitada (edificio), con el fin de que los trabajadores administrativos puedan intercambiar información, a través de este sistema de comunicación.

La red de área amplia, se forma cuando la red local, establece un enlace a una red pública de datos o incluso a otra red local.

Actualmente en el mundo de las redes, existen varios tipos destacados por su implementación rápida, alta velocidad, flexibilidad y tolerancia a fallas; para conseguirlo, el intercambio de información, se hace por medio de un servidor.

Las conexiones van de cada terminal a un servidor que enlaza todas las terminales y proporciona la información requerida por cada computadora; su conexión se hace dentro e tuberías de P.V.C., mismas que, deben tener máximo dos terminales por cada conducto.

La manera en que se suministra la corriente a las terminales, es por medio de un tablero de corriente regulada, que tiene máximo en cada circuito derivado, cuatro terminales.

VOZ (TELEFONÍA E INTERCOMUNICACIÓN): La instalación telefónica es el conjunto de canalizaciones, conductores, registros y equipos con los cuales se logra la comunicación oral a distancia entre personas situadas en diferentes locales, lugares, ciudades o países.

Este proyecto esta constituido por una acometida telefónica, que se conecta a un conmutador, que es un dispositivo capaz de permitir la comunicación entre dos o más extensiones con enlace interno o externo de aparatos telefónicos.

La red de cables y extensiones están formadas por líneas que parten desde el conmutador hasta cada aparato telefónico; la cantidad de extensiones instaladas depende de las necesidades de servicio telefónico.

En exteriores, la canalización es de tubería conduit de PVC, los registros deberán forjarse en sitio, contar con arenoso y tapa, la cual debe de ser fácilmente removible, las tuberías que rematan en cada registro deben emboquillarse para evitar daños a los conductores.

Se cuenta con cinco líneas telefónicas: una para Internet (renta), y cuatro (con 10 extensiones) para el resto del edificio.

La intercomunicación se da entre la oficina de vigilancia general, recepción de administración, director lobby bar, gimnasio, concesiones, servicios generales, vigilancia de estacionamiento y recepción general.

SONIDO: Señal recibida através del oído, producido por diferentes medios; la instalación que requiere el proyecto, es de música ambiental, con el objeto de hacer más placentera la estancia en el lugar.

CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN (VIDEO-VIGILANCIA): La aplicación de este sistema permite tener una supervisión de manera constante de las áreas donde se ha instalado, reduciendo en la reducción de costos de personal de vigilancia.

La administración del sistema permite integrar la supervisión de audio y video ó únicamente video através de cámaras instaladas en áreas determinadas.

Este sistema es por medio de : equipos de control que tienen monitoreo con cámaras ocultas cubiertas con vidrio-espejo ubicadas en puntos estratégicos de observación (vestíbulo principal, recepción, estacionamiento, lobby bar, gimnasio esquinas de fachadas con mira móvil y capacidad de cubrir 180° de giro); así como de un equipo de control de imágenes ubicado en el control de la zona de servicios.

Siempre se acompaña una cámara con una lámpara de emergencia.

SENSORES DE TEMPERATURA Y HUMOS: Al detectar altas temperaturas y/o humos, activan una alarma visual y sonora en todo el inmueble, al mismo tiempo, envían una señal a cuerpos de seguridad interna (vigilancia general), y externa (bomberos, policía preventiva, ambulancias, etc.) Estos dispositivos están instalados en cada local, y son registrables desde una unidad de control de imágenes (computadora), así, es posible saber en que punto exacto del edificio, hay algún conato de incendio:

AUTOMATIZACIÓN DE PUERTAS: Es un sistema formado por sensores de presencia que activan la apertura o cierre de puertas (principalmente de accesos generales y zonas específicas); este sistema permite tener un mejor control de la temperatura interior del edificio, pues las corrientes de aire generadas en su interior se minimizan, repercutiendo en un mejor funcionamiento del acondicionamiento del aire, y mayor ahorro de energía pues consumen cantidades muy por debajo de los equipos necesarios para climatizar el proyecto.

ANOTACIONES GENERALES PARA LAS INSTALACIONES ESPECIALES:

- Todas estas instalaciones están interrelacionadas, para dar dentro y fuera del edificio: comunicación, coordinación y control de seguridad; dando como resultado una integración de todos los servicios del edificio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

- Estas instalaciones deben de ser mediante ductos, tuberías, canaletas y soporteria. La conducción de los cables de los equipos de control, unidades de monitoreo, etc., van dentro de tubo conduit, así como de cajas, conexiones y piezas especiales (todas estas piezas son de PVC).
- Se cuenta con un sistema de tierra para protección de lo equipos y de la red.
- La conexión de alimentación eléctrica, se efectúa en el siguiente orden del interruptor termomagnético al sistema ininterrumpido de poder (UPS), y de éste, al equipo de informática, telefonía e intercomunicación, sonido, circuito cerrado de televisión y sensores de temperatura y humos.
- El UPS es para producir una salida de corriente alterna regulada constantemente filtrada, sintetizada, limpia y sin fallas; éste se acciona en caso de interrupción de energía eléctrica en el

edificio, mientras se hace funcionar la planta de emergencia (es un lapso mínimo de tiempo, pero muy importante pues se puede perder información vital para el edificio).

• Por ser estos sistemas integrados a la telefonía y tener las mismas condiciones, los criterios expuestos se basan en Reglamento de Construcción para el Distrito Federal, y Manual de Criterios Normativos de Ingeniería del IMSS.



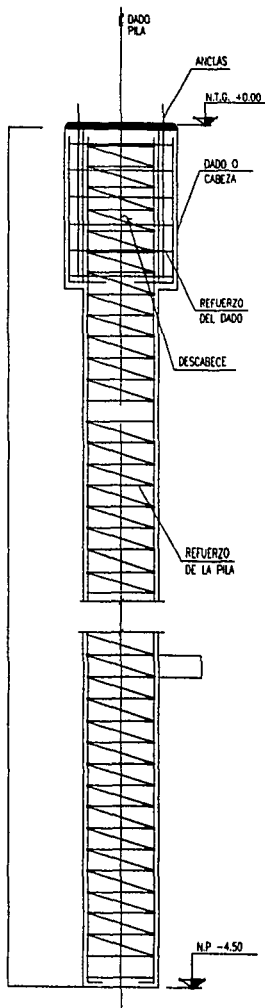
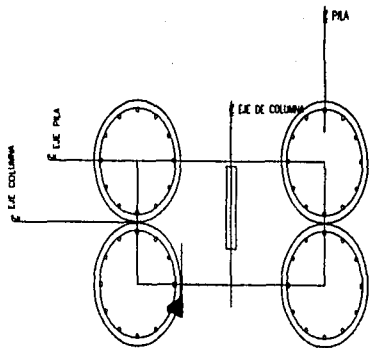
A R Q U I T E C T U

TESIS CON

FALLA DE ORIGEN 27.

Presenta: Antonio Valle Briseño

HOTEL DE 4 ESTRELLAS



ELEVACION DE PILA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

228

NORTE

SIMBOLOGIA

ESTRUCTURA

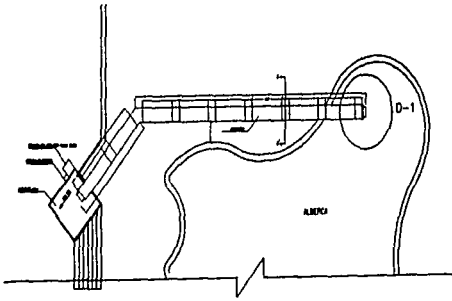
HOTEL DE 4 ESTRELLAS

DETALLES ESTRUCTURALES

ANTONIO VALLE BRISEGO

BOULEVARD DEL PARANÁ COUNTRY CLUB

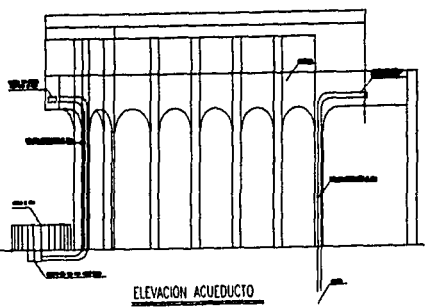
PROYECTO: N.T.S. JUNIO/03



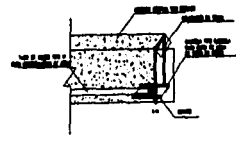
PLANTA DETALLE ACUEDUCTO



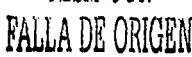
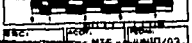
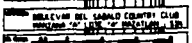
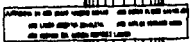
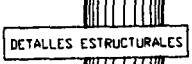
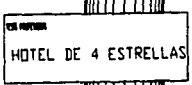
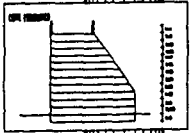
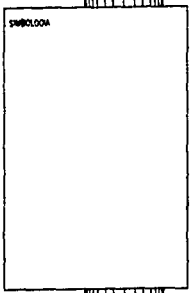
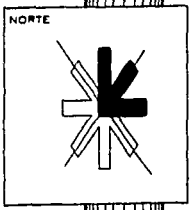
CORTE A A' (DETALLE ANIMADO DE ACUEDUCTO)



ELEVACION ACUEDUCTO



D-1 (DETALLE CAIDA DE AGUA)





CAPITULO 9

COSTOS

ARQUITECTURA

Presenta: Antonio Valle Briseño

-232-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

El proyecto "Hotel de cuatro estrellas en Mazatlán" cuenta con la siguiente superficie construida:

AREA DE SERVICIOS

NIVEL	LOCAL	DIMENSIONES	AREA (m ²)
00	2 ctos. de maquinas	10.70 x 8.75	93.625
01	Andén de servicio.	17.00 x 9.60	163.20
	Vestibulo.	22.00 x 10.70	235.40
	Bodega y Planta de Emergencia.	15.00 x 10.00	150.00
	Comedor de Empleados.	10.50 x 8.00	84.00
	Baños y Vestidores.	10.70 x 10.60	113.42
	Almacén general.	15.50 x 6.00	93.00
	Estacionamiento.	54.00 x 9.50	513.00
		15.00 x 12.00	180.00
	Equipo para alberca.	6.00 x 5.50	33.00
	Lavandería y Tintorería.	19.50 x 11.50	224.25

A R Q U I T E C T U R A

Presenta. Antonio Valle Briseño

-233-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Lobby acceso.

11.00 x 8.00

88.00

TOTAL 1970.895

AREA DE ESTACIONAMIENTO

NIVEL

LOCAL

DIMENSIONES

AREA (m²)

00

Estacionamiento

78.87 x 38.20

3012.83

TOTAL 3012.83

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-234-

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

AREA SOCIAL

02	video bar.	15.50 x 10.00	155.00
	Baños video bar.	8.00 x 3.00	24.00
	Bodega video bar.	10.70 x 8.75	93.625
	Cocina ppal.	19.50 x 10.00	195.00
	Restaurante.	20.00 x 10.50	210.00
	Baños restaurante.	4.50 x 4.00	18.00
	Lobby bar.	17.00 x 10.00	170.00
	Reg. Cont. y Ventas.	15.50 x 14.00	217.00
	Concesiones.	10.70 x 10.00	170.00
	Administración.	13.00 x 10.00	130.00
	Baños.	5.35 x 4.50	24.075
	Gimnasio.	15.00 x 8.00	120.00
	Estética.	4.00 x 4.00	16.00

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

03

Baños área pública.	10.70 x 10.00	107.00
Baños Gimnasio.	5.50 x 4.20	23.10
Gerencia.	15.50 x 14.20	220.10
Escalera.	9.70 x 10.70	103.79
Salón de Eventos.	32.50 x 11.70	380.25
Cocina de apoyo.	8.20 x 6.00	49.20
Baños salón de eventos.	8.00 x 3.50	28.00
Guardarropa.	2.50 x 3.00	07.50
	TOTAL	2461.64

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-236-

AREA HABITACIONAL

03	8 Habitaciones.	4.50 x 4.44	159.84
	8 Baños y vestidores.	4.00 x 3.00	96.00
	Circulaciones habitaciones.	32.50 x 2.00	65.00
04	22 Habitaciones.	5.50 x 4.00	484.00
	Circulación habitaciones.	102.00 x 2.00	204.00
	22 Baños para habitaciones.	4.00 x 3.00	264.00
	Roperia.	5.50 x 3.00	16.50
	Sala de Estar.	7.00 x 8.00	56.00
05	18 Habitaciones.	5.50 x 4.00	396.00
	02 Junior Suite.	10.00 x 6.00	120.00
	Circulación habitaciones.	94.00 x 2.00	188.00
	18 Baños para habitaciones.	4.00 x 3.00	216.00
	02 Baños para Junior Suite.	4.00 x 3.00	24.00

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

	Roperia.	550 x 3,00	16,50
	Sala de Estar.	7,00 x 8,00	56,00
06	16 Habitaciones.	550 x 4,00	352,00
	02 Junior Suite.	10,00 x 6,00	120,00
	Circulación habitaciones.	86,00 x 2,00	172,00
	16 Baños para habitaciones.	4,00 x 3,00	102,00
	02 Baños para Junior Suite.	4,00 x 3,00	24,00
	Roperia.	550 x 3,00	16,50
	Sala de Estar.	7,00 x 8,00	56,00
07	14 Habitaciones.	550 x 4,00	308,00
	02 Junior Suite.	10,00 x 6,00	120,00
	Circulación habitaciones.	78,00 x 2,00	156,00
	14 Baños para habitaciones.	4,00 x 3,00	168,00
	02 Baños para Junior Suite.	4,00 x 3,00	24,00
	Roperia.	550 x 3,00	16,50

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

	<i>Sala de Estar.</i>	7.00 x 8.00	56.00
08	12 Habitaciones.	550 x 4.00	264.00
	02 Junior Suite.	10.00 x 6.00	120.00
	<i>Circulación habitaciones.</i>	70.00 x 2.00	140.00
	12 Baños para habitaciones.	4.00 x 3.00	144.00
	02 Baños para Junior Suite.	4.00 x 3.00	24.00
	<i>Roperia.</i>	550 x 3.00	1650
	<i>Sala de Estar.</i>	7.00 x 8.00	56.00
09	10 Habitaciones.	550 x 4.00	220.00
	02 Junior Suite.	10.00 x 6.00	120.00
	<i>Circulación habitaciones.</i>	62.00 x 2.00	124.00
	10 Baños para habitaciones.	4.00 x 3.00	120.00
	02 Baños para Junior Suite.	4.00 x 3.00	24.00
	<i>Roperia.</i>	550 x 3.00	1650
	<i>Sala de Estar.</i>	7.00 x 8.00	56.00

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

10	08 Habitaciones.	5.50 x 4.00	176.00
	02 Junior Suite.	10.00 x 6.00	120.00
	Circulación habitaciones.	54.00 x 2.00	108.00
	08 Baños para habitaciones.	4.00 x 3.00	96.00
	02 Baños para Junior Suite.	4.00 x 3.00	24.00
	Ropería.	5.50 x 3.00	16.50
	Sala de Estar.	7.00 x 8.00	56.00
II	04 Master Suite.		
	Estar y Cocineta	8.00 x 4.00	64.00
	02 Recamara.	5.00 x 4.50	45.00
	Baño ppal.	5.00 x 3.50	17.50
	Baño.	4.50 x 2.00	09.00
	01 Master Suite.		
	Estar y Cocineta	11.50 x 3.50	40.25
	02 Recamara.	5.00 x 5.00	25.00

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-240-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

Baño ppal.	4.50 x 5.00	22.50
Baño.	3.50 x 2.50	08.75
1/2 Baño.	1.50 x 1.50	02.25
Estar y Cocineta	11.00 x 3.50	38.50
02 Recamara.	5.00 x 4.00	20.00
Baño ppal.	5.50 x 3.00	16.50
Baño.	5.00 x 2.50	12.50
1/2 Baño.	2.00 x 1.50	03.00
01 Suite Presidencial.		
Estar y Cocineta	11.50 x 6.50	74.75
02 Recamara.	7.50 x 4.50	33.75
Baño ppal.	5.20 x 5.20	27.04
Baño.	5.00 x 4.00	20.00
1/2 Baño.	2.00 x 1.50	03.00
Circulación.	30.00 x 3.00	90.00

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-241-

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

Royeria.

350 x 350

12.25

TOTAL 6754.38

RESUMEN DE SUPERFICIES

AREA DE SERVICIOS

1970.89 m2

AREA DE ESTACIONAMIENTO

3012.83 m2

AEA SOCIAL

2461.64 m2

AREA HABITACIONAL

6754.38 m2

SUPERFICIE CONSTRUIDA

14 199.74 m2

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

ARQUITECTURA

Presenta: Antonio Valle Briseño

-242-

Analizaremos ahora, EL PRESUPUESTO DE INVERSION tomando los conceptos más importantes que genera el proyecto, sabiendo que, tanto los conceptos como el propio costo que de ellos se genera es un aproximado a la realidad.

PRESUPUESTO DE INVERSION.

Fecha de Presupuesto 21 de Febrero de 2003

CONCEPTO

ESTUDIOS PREVIOS

TERRENO	Valor no conocido
ESTUDIOS ESPECIALES	\$4.808.514,76
LICENCIAS Y PERMISOS	\$988.450,00
HONORARIOS PROFESIONALES	\$19.091.584,51
(Diseño Arquitectonico, Diseño Estructural, Diseño de Instalaciones).	

TOTAL ESTUDIOS PREVIOS	<u>\$24.896.549,27</u>
-------------------------------	-------------------------------

CONSTRUCCION

TESIS CON
FALLA DE GRV

243

PRELIMINARES	\$373.995,59
CIMENTACION	\$15.316.009,96
ESTRUCTURA	\$38.681.829,81
MUROS	\$10.329.402,00
PISOS	\$7.658.004,98

PLAFONES	\$3.063.201,99
AZOTEAS	\$1.531.600,99

TOTAL CONSTRUCCION	<u>\$76.954.045,32</u>
--------------------	------------------------

INSTALACIONES

INSTALACION HIDRAULICA	\$1.139.796,09
INSTALACION SANITARIA	\$765.800,49
INSTALACION ELECTRICA	\$5.734.599,07
INSTALACION AIRE ACONDICIONADO	\$3.829.002,49
INSTALACION DE GAS	\$943.893,63
INSTALACION TELEFÓNICA	\$1.531.600,99
INSTALACION PARA TELEVISION	\$1.335.698,54
INSTALACION PARA ALBERCA	\$943.893,63

TOTAL INSTALACIONES	<u>\$16.224.284,93</u>
---------------------	------------------------

244

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ACABADOS

PINTURA	\$4.594.802,98
ALUMINIO	\$11.487.007,47
VIDRIERIA	\$2.297.401,49
HERRERIA	\$2.671.397,08

CARPINTERIA	\$8.374.530,99
CERRAJERIA	\$3.829.002,44
MUEBLES Y ACCESORIOS	\$2.867.297,54

TOTAL ACABADOS	<u>\$36.121.439,99</u>
-----------------------	-------------------------------

EQUIPOS FIJOS

EQUIPO HIDRAULICO Y SANITARIO	\$1.139.796,09
EQUIPO ELECTRICO	\$1.769.894,13
EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO	\$4.007.095,63
EQUIPO CONTRA INCENDIO	\$516.470,60
EQUIPO ELEVADORES	\$3.437.197,58
EQUIPO ALBERCA	\$569.898,04

245

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EQUIPO CARCAMO Y RIEGO	\$53.427,94
TOTAL ACABADOS	<u>\$11.493.580,01</u>
MOBILIARIO Y DECORACION	
CUARTOS Y SUITES	\$8.601.898,61
AREAS PUBLICAS	\$6.892.204,48
OFICINAS	\$1.193.224,03
SERVICIOS	\$516.470,10
TOTAL ACABADOS	<u>\$17.203.797,22</u>

EQUIPOS DE OPERACIÓN

CUARTOS Y SUITES	\$8.601.898,61
COCINAS	\$1.531.600,99
RESTAURANTE Y VIDEO BAR	\$113.979,09
MAQUINAS DE HIELO	\$445.232,84
EQUIPO DE PURIFICACION DE AGUA	\$302.758,33
OFICINAS	\$605.516,67
CONMUTADOR TELEFONICO	\$213.711,76

246
**TRABAJOS CON
FALLA DE ORIGEN**

EQUIPO DE SONIDO	\$373.995,59
LAVANDERIA	\$1.139.796,09
EQUIPO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	\$676.753,92
TOTAL ACABADOS	<u>\$14.005.243,89</u>

AREAS EXTERIORES

ALBERCA	\$2.333.020,12
JARDINES	\$1.335.698,54
ACCESOS	\$979.512,26
BORDES CERCAS Y BANQUETAS	\$320.567,65
LIMPIEZA GENERAL DEL EDIFICIO	\$178.093,13
TOTAL DE AREAS EXTERIIORES	<u>\$5.146.891,70</u>

GASTOS DE PREAPERTURA	\$943.893,63
------------------------------	---------------------

GASTOS FINANCIEROS DURANTE LA CONSTRUCCION	\$854.100,00
---	---------------------

247

TRANSACCION
FALLA DE ORIGEN

RESUMEN DE COSTOS POR PARTIDAS:

TOTAL DE ESTUDIOS PREVIOS	\$24.896.549,27
TOTAL CONSTRUCCION	\$76.954.005,32
TOTAL INSTALACIONES	\$16.224.248,93
TOTAL ACABADOS	\$36.121.439,99
TOTAL EQUIPOS FIJOS	\$11.493.580,37
TOTAL MOBILIARIO Y DECORACION	\$17.203.797,22
TOTAL EQUIPO DE OPERACIÓN	\$14.005.243,89
TOTAL AREAS EXTERIORES	\$5.146.891,70
GASTOS DE PREAPERTURA	\$943.893,63

GASTOS FINANCIEROS DURANTE LA CONSTRUCCION

TOTAL DE LA INVERSION EN EL PROYECTO

\$203.843.788,37

Ahora bien, el presente presupuesto de inversión arriba señalado, se considero tomando en cuenta el dato proporcionado por FONATUR, incluyendo los honorarios profesionales.

El costo promedio por metro cuadrado construido, se tomo sin considerar el valor del terreno y sabiendo que en este costo va incluido indirectos y utilidades de la construccion del proyecto.

248

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

COSTO POR METRO CUADRADO

TOTAL DE LA INVERSION DEL PROYECTO **\$203.843.788,37**

TOTAL DE LA SUPERFICIE CONSTRUIDA **14 199.74 M2**

Entonces : \$203,843,788.37 / 14 199.74 = \$ 14,355.46 (con honorarios profesionales)

Dato proporcionado por FONATUR:

COSTO POR METRO CUADRADO (PESOS) DE HOTEL DE 4 ESTRELLAS: 12,542.00

A continuación se analizará el PROGRAMA DE EROGACIONES DEL PROYECTO, conocido como ruta crítica, tomando en cuenta que los tiempos son una aproximación y que las partidas y conceptos tratan de ajustarse lo más cercano posible a la realidad, así como el tiempo de ejecución de la obra; que será de alrededor de 8 meses.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

PROGRAMA DE EROGACIONES DEL PROYECTO

"Hotel de cuatro estrellas, Mazatlan"

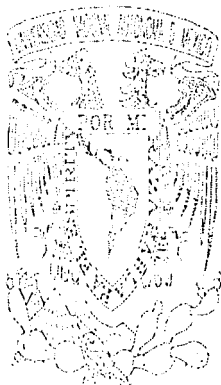
CONCEPTO	MES 1			MES 2			MES 3			MES 4			MES 5			MES 6			MES 7			MES 8										
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1.- CONSTRUCCION																																
1.1 PRELIMINARES																																
1.2 CIMENTACION.																																
1.3 ESTRUCTURA																																
1.4 MUROS																																
1.5 PISOS																																
1.6 PLAFONES																																
1.7 AZOTEAS																																
2. INSTALACIONES																																
2.1 INSTALACION HIDRAULICA																																
2.2 INSTALACION SANITARIA																																
2.3 INSTALACION ELECTRICA																																
2.4 INS. DE AIRE ACONDICIONADO																																
2.5 INSTALACION DE GAS																																
2.6 INSTALACION TELEFONICA																																
2.7 INSTALACION DE T.V.																																
2.8 INTSLACION DE ALBERCA																																
3. ACABADOS																																
3.1 PINTURA																																
3.2 ALLUMINO																																
3.3 VIDRIERIA																																
3.4 HERRERIA																																
3.5 CARPINTERIA																																
3.6 CERRAJERIA																																

PROGRAMA DE EROGACIONES DEL PROYECTO

"Hotel de cuatro estrellas, Mazatlan"

CONCEPTO	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8						
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
10. GASTOS FINANCIEROS DE LA OBRA	\$654,100,00																																		
11. ESTUDIOS Y DISEÑOS ESPECIALES	\$4,806,514,76																																		
12. LICENCIAS Y PERMISOS	\$906,450,00																																		
13. HONORARIOS PROFESIONALES	\$19,091,584,51																																		
INVERSION TOTAL	\$203.843.788,37																																		

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CAPITULO 10

CONCLUSION

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

CONCLUSION

Al termino del presente trabajo de tesis me siento contento y satisfecho, el arduo trabajo de investigación, de análisis, de presentar propuestas de diseño una y otra vez, de desarrollar el proyecto, de ordenar y transcribir toda la documentación e información y por ultimo el presentarme ante el jurado y exponer mi propuesta de proyecto, representa una etapa de mi vida, que fue de grandes satisfacciones y que da pie a continuar estudiando y preparándose más para desarrollar un buen trabajo profesional.

En el presente están plasmados todos los conocimientos de las diferentes áreas que conforman a la arquitectura; adquiridos a lo largo de la carrera con el firme propósito de dar soluciones lógicas y adecuadas para las diferentes necesidades del hombre, reflejados en una arquitectura contemporánea

Expreso mi más sincero agradecimiento a mi Universidad que me dio la oportunidad de ser un profesional, esperando no defraudarla, al valorarla y respetarla, siendo muy responsable y ético en el desarrollo de mi profesión para poner muy en alto a nuestro México.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



CAPITULO 11

BIBLIOGRAFIA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

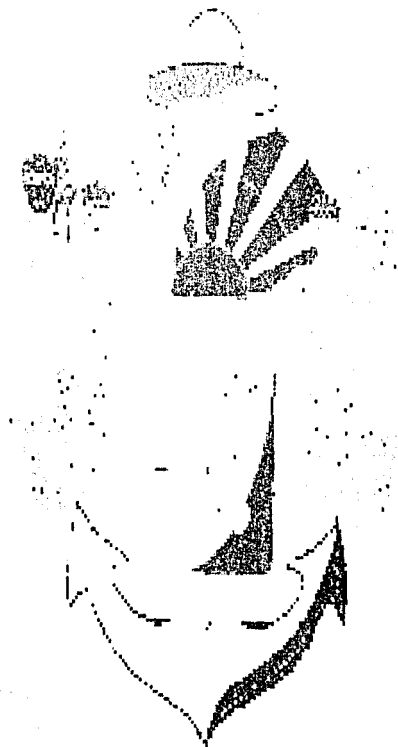
-251-

BIBLIOGRAFIA

- BAEZ CASILLAS SIXTO, *Hoteleria* Ed. C.E.C.S.A.
- FONATUR, *Plan Maestro de Mazatlán, Estado de Sinaloa.*
- FONATUR, *Evaluación Económica y Financiera Ex - Post, Mazatlán, Sin.*
- FONATUR, *Principales Indicadores Turísticos, Mazatlán.*
- FONATUR, *Criterios básicos para el diseño de un hotel.*
- HÉCTOR MANUEL ROMERO, *El Turismo en México.*
- RAMOS MARTIN FERNANDO, *Organización de Hoteles* Ed. C.E.C.S.A.
- RICARDO LEGORRETA, *Tradicón y modernidad.*
- *HOTELES, MOTELES Y CONDOMINIOS, Lawson Fred, The Architectural Press Ltd, 1980.*
- *REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, México, Arnal Simón Luis, Betancourt Suárez Masc, Ed. Trillas 1991.*

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

A R Q U I T E C T U R A

Presenta: Antonio Valle Briseño

-253-