

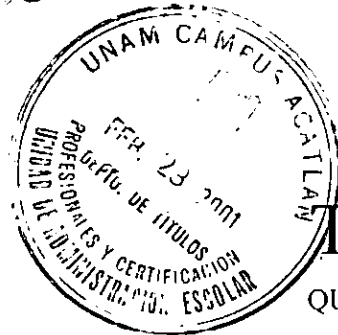


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"

HOTEL CINCO ESTRELLAS EN IXTAPA ZIHUATANEJO, GRO.

18582



T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A :
FRANCISCO RENE CAPULIN VARGAS

ASESOR: ARQ. JOSE ALBERTO BENITEZ RODRIGUEZ.



ACATLAN, ESTADO DE MEXICO.

MARZO DE 2001.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



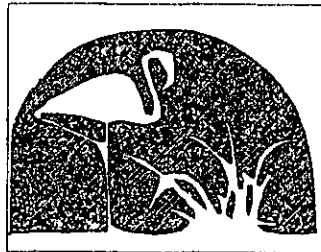
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"



CALZONTZIN PALACE

R E S O R T

HOTEL CINCO ESTRELLAS EN IXTAPA ZIHUATANEJO, GRO.

JURADO:

ARQ. JAUREGUI RENAUD ERICK.
ARQ. VEGA MARTÍN DEL CAMPO ALBERTO.
ARQ. CASTRO RAMÍREZ MARTHA.
ARQ. JIMÉNEZ BRETÓN FERNANDO.
ARQ. BENITEZ RODRÍGUEZ JOSE ALBERTO. (ASESOR)

TESIS PARA OBTENER EL
TÍTULO DE ARQUITECTO:
P R E S E N T A
CAPULIN VARGAS FRANCISCO RENE
CAMPUS ACATLAN MARZO DEL 2001

A G R A D E C I M I E N T O

ORACIÓN DEL ESTUDIANTE:

Señor: yo creo en el estudio, haz que sea una aventura bella y constructiva que me lleve amar más. Quiero ser libre, haz que crea más en la disciplina interior que en la exterior. Quiero ser sincero, haz que sólo exprese palabras que procedan de mi convencimiento y que mi voz impida a otros apoyarse en mi silencio para legitimar sus pretensiones y comportamientos agresivos. Quiero ser alegre, haz que cultive en mí el sentido del humor que quita las amarguras del alma.

La paciencia para comenzar de nuevo muchas veces sin caer en la desesperación. Dame el gozo de tener amigos. Señor yo creo en el estudio, haz que él forje a mí ideales grandes y experiencias positivas.

AMÉN.

A G R A D E C I M I E N T O

A DIOS:

Por darme la vida, la alegría, la tristeza y rutina durante mis años de estudio y sobretodo por darme un destino llenó de conocimientos y satisfacciones.

A MI MADRE:

Por el cariño y apoyo a lo largo de este camino de superación, y por haber formado un hombre de bien y sobretodo por darme su cariño y comprensión.

A MI FAMILIA:

Por ser la bendición más bella que dios me dio; y en especial a mis hermanos Jorge y Josefina por haberme apoyado incondicionalmente en esta y otras metas.

A MIS PROFESORES:

Por la dosis de sabiduría que me han dado a lo largo de toda mi carrera estudiantil y la formación como hombre.

A G R A D E C I M I E N T O

A MIS SINODALES:

Por su apoyo y ayuda en la elaboración de este proyecto que es él ultimo repaso de los conocimientos adquiridos y su apoyo para llevarlo por un buen termino.

Arq. Martha Castro Ramírez.
Arq. Erick Jauregui Renaud.
Arq. Fernando Jiménez Bretón.
Arq. Alberto Vega Martín del Campo.
Arq. José Alberto Benítez Rodríguez. (Asesor.)

Y en especial a mi asesor por su apoyo y ayuda incondicional, por aguantarme y darme aliento cuando más lo necesite para la elaboración de éste trabajo.

Este trabajo es una muestra de agradecimiento para todos aquellos profesores, amigos, familiares y sobretodo a la máxima casa de estudios la U.N.A.M. que de alguna manera influyeron en mi vida, para obtener lo que hoy he logrado.

Gracias por el apoyo incondicional a lo largo de mis estudios.

INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN 1

CAPITULO I.- DEFINICIÓN DEL PROYECTO 3

1.1- Objetivos 4

1.1.1- Objetivo específico 4

1.1.2- Objetivo general 4

1.1.3- Objetivo particular 4

1.1.4- Justificación del proyecto 5

1.1.5-Tema 7

CAPITULO II.- ANTECEDENTES DEL TURISMO 8

2.1- Investigación del turismo 9

2.1.1- Investigación preliminar 9

2.1.2- Antecedentes históricos del turismo 11

2.1.3- Antecedentes históricos de la industria hotelera 13

2.1.4- Sistema de clasificación hotelera 14

2.1.5- Fenómeno del turismo 15

2.1.6- Planeación nacional del turismo 16

2.1.7- Lineamientos y políticas del plan nacional del turismo 18

2.1.8- Análisis turístico para la elección del lugar	21
2.1.8.1- Marco de referencia de Ixtapa Zihuatanejo	21
2.1.8.2- Antecedentes históricos	23
2.1.8.3- El turismo en Ixtapa Zihuatanejo	24
2.1.8.4- Atractivos del sitio	25

CAPITULO III- ANÁLISIS GEOGRÁFICO	28
--	-----------

3.1- Localización geográfica	30
3.1.1- Factores físicos - naturales	30
3.1.2- Playas y ángulos visuales	31
3.1.3- Temperatura	31
3.1.4- Precipitación pluvial	32
3.1.5- Vientos dominantes	32
3.1.6- Trayectorias sísmica	34
3.1.7- Trayectoria ciclónica	34
3.1.8- Evaluación climática	37
3.1.8.1- Asoleamiento	37
3.1.8.2- Nubosidad	37
3.1.8.3- Montea solar	39

3.2- Usos del suelo	40
3.2.1- Pendientes generales	40
3.2.2- Topografía general	42
3.2.3- Geohidrología	44
3.2.4- Vegetación general	44
3.3- Infraestructura urbana	46
3.3.1- Agua potable y drenajes sanitarios	46
3.3.2- Electrificación	47
3.3.3- Telecomunicaciones	47
3.3.4- Aeropuerto	48
3.3.5- Vialidades	49
3.4- Equipamiento urbano y turístico	51
3.4.1- Campo y casa club de golf	51
3.4.2- Centro de capacitación turística	51
3.4.3- Centro comercial	52
3.4.4- Clínica de salud	52
3.4.5- Estación de bomberos	52
3.4.6- Estación de policía	53
3.4.7- Unidad deportiva	53
3.4.8- Guarderías	53
3.4.9- Otras obras de equipamiento urbano	53

3.5-Reglamentación	55
3.5.1- Reglamento del lugar	55

CAPITULO IV- DISEÑO DEL PROYECTO	57
---	-----------

4.1- Desarrollo del proyecto	58
4.1.1- Análisis de áreas (según FONATUR)	58
4.1.2- Ejemplos análogos de hoteles de cinco estrellas	73
4.1.3- Cuadro de correlación áreas	76
4.1.4- Diagramas de funcionamiento	77
4.1.4.1- Diagrama general	77
4.1.4.2- Diagrama de áreas públicas	78
4.1.4.3- Diagrama de áreas de servicio	79
4.1.4.4- Diagrama de áreas de habitaciones	80
4.1.4.5- Diagrama de áreas del exterior	81
4.1.4.6- Diagrama de funcionamiento	82
4.1.5- Programa arquitectónico	83

CAPITULO V- PROYECTO ARQUITECTÓNICO	85
--	-----------

5.1- Proyecto ejecutivo	86
5.1.1- Plantas arquitectónicas	86
Lista de planos	
Plano de localización	88
Levantamiento topográfico	89
Planta de conjunto	90
Planta de trazo	91
Planta de conjunto lobby	92
Planta de conjunto secc. terraza	93
Planta lobby	94
Planta discoteca	95
Planta restaurant	96
Planta terraza	97
Planta salón de convenciones	98
Planta de habitaciones tipo I - II	99
Planta de habitaciones master suite	100
Plano master suite	101
Plano habitaciones tipo I - II	102
Fachada principal	103
Fachada posterior	104
Cortes generales	105
Cortes generales	106
Detalles constructivos	107
Detalles constructivos	108

5.1.2- Criterio estructural	109
5.1.2.1- Matrices	110
5.1.2.2- Areas tributarias	116
5.1.2.3- Bajada de cargas	119
5.1.2.4- Cálculo de elementos estructurales	123
Lista de planos	142
5.1.3- Instalación hidráulica	147
5.1.3.1- Cálculo de dotación de agua	150
5.1.3.2- Cálculo de toma domiciliaria	151
5.1.3.3- Cálculo de almacenamiento	151
5.1.3.4- Cálculo contra incendio	151
5.1.3.5- Cálculo de caldera	152
5.1.3.6- Lista de planos hidráulicos (I.H)	154
5.1.4- Instalación sanitaria	159
5.1.4.1- Criterio de instalación sanitaria	159
5.1.4.2- Ejemplos de instalación sanitaria	160
5.1.4.3- Cálculo de diámetro de tubería de instalación sanitaria	162
5.1.4.4- Lista de planos sanitarios (I.S)	163

5.1.5- Instalación eléctrica	168
5.1.5.1- Criterio de instalación eléctrica	168
5.1.5.2- Cálculo de luminarias por local	169
5.1.5.3- Balanceo de fases del hotel en general	179
5.1.5.4- Lista de planos eléctricos (I.E)	180
5.1.6- Instalaciones especiales	195
5.1.6.1- Cálculo para determinar número de ascensores	195
5.1.6.2- Especificaciones del aire acondicionado	196
5.1.7- Acabados	197
5.1.7.1- Acabados en pisos	197
5.1.7.2- Acabados en muros	198
5.1.7.3- Acabados en plafones	199
5.1.7.4- Lista de planos acabados	200

CAPITULO VI- ANÁLISIS DE RENTABILIDAD	204
6.1- Rentabilidad	205
6.1.1- Recuperación y Costo del edificio	205
CONCLUSIÓN	209
BIBLIOGRAFIA	212

INTRODUCCIÓN

México ha gozado durante más de 60 años de un clima de paz social, disfruta también, en el presente de una gradual recuperación económica que pronto le permitirá adecuarse al nuevo esquema de globalización de la economía mundial.

El turismo destaca como uno de los sectores más dinámicos de la economía, aventaja a otros de similar importancia por hecho de aprovechar recursos renovables. El crecimiento del turismo se refleja en el comportamiento que ha tenido la planta de hospedaje, la cuál paso de 192 200 habitaciones en 1976 a 355 189 en 1993. Mostrando un incremento medio anual de 3.9%.

En estos resultados en el ámbito nacional tuvo mucho que ver FONATUR, institución creada para manejar la política turística del país en materia de inversiones y desarrollos. En cerca de 20 años de operación FONATUR ha adquirido una basta experiencia que le permitió la creación de sus cinco estrellas Ixtapa, Chancan, Los Cabos, Lotero y las Bahías de Huatulco. En estos centros se ha construido 190 hoteles con 27 276 habitaciones, que brindan alojamiento a cerca de 3 000 000 de visitantes cada año, además se han generado empleos directos e indirectos para la población de estas zonas; en estos sitios casi vírgenes, en los que no se realizaba ninguna otra actividad.

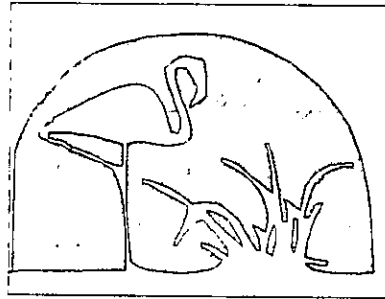
El basto numero de recursos de que dispone la zona su ubicación estratégica, la facilidad de acceso y las posibilidades de mercado propiciaron la selección de Ixtapa para desarrollar el proyecto con el nombre del poblado se definieron los limites en que se establecería al centro turístico deseado. El esfuerzo realizado por FONATUR en esta zona ha estado enfocado ha facilitar la participación de los inversionistas interesados en hacer de este desarrollo uno de los más importantes del país.

Por ello, se efectuaron importantes obras como el aeropuerto internacional y otras que hacen posible el uso del suelo, la accesibilidad, el transporte, el saneamiento, el encauzamiento, la distribución tanto del agua como de la energía eléctrica y de las comunicaciones.

También con el propósito de hacer mas grata y más larga su estancia, se construyó en una de las zonas más atractivas un campo de golf en una superficie aproximada de 76 hectáreas, que incluye una casa club y 18 hoyos y todos se encuentran listos para los huéspedes.

TESIS PROFESIONAL

HOTEL DE CINCO ESTRELLAS EN IXTAPA ZIHUATANEJO, GRO.



CALZONTZIN PALACE

R E S O R T

CAPITULO I.- OBJETIVOS Y DEFINICION DEL PROYECTO.

CAPULIN VARGAS FRANCISCO RENE.

1.1.- O B J E T I V O S

1.1.1.- OBJETIVO ESPECIFICO

*- Proyectar un hotel (cinco estrellas *****) de 240 habitaciones. Ubicado en la bahía del palmar en Ixtapa Zihuatanejo Gro.

1.1.2.- OBJETIVO GENERAL

*. Diseñar, los espacios arquitectónicos de un hotel de 5 estrellas. Así como el criterio estructural, de instalaciones y acabados de un edificio de gran complejidad.

1.1.3.- OBJETIVOS PARTICULARES

*. El diseño destaca dentro del aspecto tecnológico en la aplicación de sistemas constructivos prefabricados y destacando la importancia de estos procesos para la construcción de hoteles.

*. Consolidar un buen ejercicio arquitectónico digno de una tesis de titulación con el estudio general y particular que constituye, el todo del edificio tanto en su interior como en su exterior.

1.1.4.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Se selecciono Ixtapa Zihuatanejo, para el desarrollo de un hotel de cinco estrellas, debido ha que se ha convertido en una de las playas más placenteras y de mayor atractivo para el turista, tanto nacional como extranjero.

Actualmente Ixtapa Zihuatanejo, constituye un marco de ensueño y placer; Zihuatanejo como pequeña y típica ciudad provinciana e Ixtapa como el complejo turístico más moderno y sofisticado. Hablar de Ixtapa es hablar de un sitio paradisiaco ideal para el descanso y la diversión, que se enorgullece de su lujosa zona hotelera de bellos jardines y de elegantes zonas comerciales.

Día a día se incrementa la influencia del turismo a estas playas, por lo que la deficiencia de hospedaje sé vera carente a futuro, e inclusive ahora puede decir que la aparición de grandes zonas hoteleras, así como la urbanización de gran parte de la población, me lleva a concluir que además de fomentar el turismo como gran actividad económica, ya existe una deficiencia de un hotel de gran nivel, que contenga las comodidades que el turismo demanda. Por lo tanto se propone la realización de un hotel de cinco estrellas, con las comodidades que estos presentan, lo cuál brinda la oportunidad del desarrollo de este tema que es de verdadera necesidad en el presente.

Tomando en cuenta que Ixtapa fue formada en 1970 por el Fondo Nacional del Fomento al Turismo (FONATUR) como un complejo totalmente turístico, con la finalidad de aprovechar su extraordinaria belleza y favorecer el crecimiento económico del actual municipio.

Su cercanía con grandes centros como México y Guadalajara, Ixtapa se encuentra a 45 minutos de vuelo de ambos lados y con la nueva autopista México-Acapulco-Ixtapa, se llegara en 6 horas. Se estima que la composición de visitas será: 45% turismo nacional y 55% turismo extranjero. Esto genera aproximadamente 600 empleos directos y 1400 indirectos y una población estimada de 18 000 turistas mensuales.

El proyecto Ixtapa Zihuatanejo, fue planeado y dimensionado para albergar un máximo 15 000 cuartos de hotel y soportar el correspondiente crecimiento de la población permanente.

La estrategia del mercado con la que fue creado este centro turístico es porque se estima que llegará a captar el 10% de la corriente turística norteamericana que viaja a Hawai.

Tomando en cuenta la existencia del aeropuerto internacional de largo alcance, situado a 15 Km al este de Zihuatanejo que brinda los servicios de: estacionamiento, restaurante, bar, teléfono, renta de automóviles, comercios varios, y transportación a la ciudad.

Considerando todas las posibilidades que presenta el panorama actual de Ixtapa, para lo que fue creado, sus propias cualidades como playas y el fomento propio; la necesidad de un hotel es considerable y aceptable para seguir apoyando, las necesidades de crecimiento a futuro de esta pequeña playa en gran desarrollo.

1.1.5.- TEMA

Hotel (cinco estrellas), de 240 habitaciones, en bahía del palmar, Ixtapa Zihuatanejo Gro.

GENERO: Turístico

SUBGENERO: Hotel de cinco estrellas

INDICADOR: 240 cuartos

UBICACIÓN: El desarrollo turístico, se localiza en el municipio de José Azueta Guerrero, en la bahía del palmar, inmediata a zona contramar, Punta Ixtapa, área ecológica, zona de muelles y área del proyecto Ixtapa Zihuatanejo (LOTE 09-A)

USO DEL SUELO: Turístico hotelero de densidad alta

DENSIDAD: 160 cuartos / ha.

AREA DEL LOTE: 40000.00 m²

CAPACIDAD: 345 cuartos - máximo

CLAVE DE USO: TH-7

ALTURA MAXIMA: 15 niveles o 49 mt.

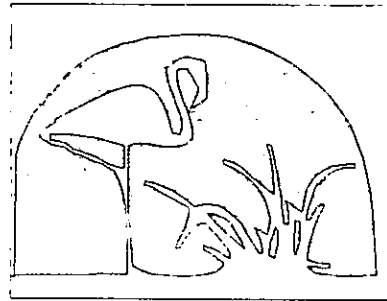
COEFICIENTE DE OCUPACION EN PLANTA BAJA (COS): 50%

COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO (CUS): 1.6 (dato proporcionado por FONATUR)

RESTRICCIONES DE CONSTRUCCION: Frente 5m., Laterales 5m., Fondo 5m. y de zona federal (Playa) 20m.

TESIS PROFESIONAL

HOTEL DE CINCO ESTRELLAS EN IXTAPA ZIHUATANEJO, GRO.



CALZONTZIN PALACE

R E S O R T

CAPITULO II.- ANTECEDENTES DEL TURISMO.

CAPULIN VARGAS FRANCISCO RENE.

2.1.- INVESTIGACIÓN DEL TURISMO

2.1.1- INVESTIGACIÓN PRELIMINAR.

El gobierno de México visualizó la 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 a la decisión de desarrollar proyectos turísticos, para participar en el mercado internacional de servicios turísticos; la captación de divisas para nivelar la balanza en cuenta corriente del país, así como para coadyuvar al financiamiento del desarrollo económico, y lo más importante fue el establecer nuevos polos regionales capaces de generar empleos y hacer viable económica y socialmente el despegue hacia el desarrollo de regiones de mayor atraso relativo.

La inflación significa precios cada vez más altos para el turismo extranjero, la devaluación del peso encareció el costo de la publicidad en el exterior y al mismo tiempo disminuyó la posibilidad de promover centros turísticos del país.

Con lo que se refiere a la administración pública, se continuo dedicando al turismo, creando grandes esfuerzos para intensificar su crecimiento, para atraer a 10 millones de turistas al año y al mismo tiempo incrementar la planta hotelera a un numero de 50 mil cuartos útiles, por medio de una inversión de no mayor a los 3 mil millones de dólares.

En 1994 la afluencia de extranjeros llegó a cerca de 5.7 millones de personas, lo que representó un ingreso de divisas de 2509 millones de dólares al país.

Se ha contemplado una economía nacional a la alza en los últimos años especialmente en 1993, con la actividad turística tiene un mayor dinamismo del resto de las actividades productivas, lo que la hace participar con el 3.4% del total, hasta 1995 este nivel de participación se ha reducido hasta el 2.9% del total.

A principios de 1994 el turismo dio empleo a 1 527 000 personas por forma directa y propicio la generación de 1.3 millones de empleos indirectos lo que agregado significa una cifra de 1.8 millones de personas que trabajan directa o indirectamente en servicios relacionados con la hotelería representando un 7.1% de la población económicamente activa.

Que las metas de captación del turismo receptivo sean alcanzadas en 1996, es necesario que su volumen crezca a un ritmo equivalente al 9.85% como promedio anual, esto se contempla en base que el mercado receptivo se multiplicó por 2.1 veces entre 1970 y 1992, a un ritmo de crecimiento del 6.3% del promedio anual.

En 1988 se registra el volumen receptivo más alto de la historia esto a pesar de los sucesos que ocasionaron, la suspensión parcial de los vuelos de Aeroméxico en abril y el ciclón Gilberto en septiembre que origino una afluencia total del 5.3% (285 000 turistas), pero en los centros de playa se manifiesta un decremento del 9% (menos 245 000 turistas) y en los destinos de FONATUR del 9% (menos 105 000 turistas) en ese año el 43.8% de los turistas extranjeros se contabilizaron en los centros de playa y el 17.3% en centros turísticos integrales analizando diversos periodos de crecimiento sin considerar aquellos de abruptos movimientos que han sucedido de un año a otro como es el caso de los años 80's y que se puede detectar que el mercado turístico extranjero en México registra aumentos cada año que varían de 185 000 a 195 000 turistas adicionales a principios de los 90's. La meta de SECTUR implica crecimientos de 716 000 turistas por año, cantidad que manifiesta por si misma la intensidad de los esfuerzos que deben ser realizados.

2.1.2.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TURISMO.

En la antigüedad el acto de viajar se halla rodeado de riesgos y dificultades. La necesidad de peregrinar se hacia más frecuente y con mayor seguridad por lo que las familias romanas tenían que viajar como parte de la educación

Durante la era cristiana los misioneros y peregrinos son los primeros viajeros que atravesaron Europa, en la baja edad media fueron ellos quienes propagaron la idea de la hospitalidad.

Como ya se había mencionado antes, el turismo es un fenómeno social que consiste en el desplazamiento voluntario y temporal de individuos ó grupos de personas que, por motivos de recreación, descanso, cultural, salud, se trasladan a un lugar de residencia habitual a otro, en el que no ejercieron ninguna actividad lucrativa, ni remunerada, generando múltiples interrelaciones de importancia social, económica y cultural.

El objetivo concreto del turismo es la localidad que motiva al desplazamiento, así como las facilidades necesarias que permiten el traslado y la residencia temporal; en otros términos es el conjunto de elementos que conforman la oferta del turismo.

Podemos dividir la oferta turística en dos:

1.- La oferta primordial esta integrada por el conjunto de atractivos turístico que motivan al desplazamiento que determina la producción de los servicios, que a su vez se forma un conjunto de atractivos a considerarse, integran a su vez el patrimonio turístico de un lugar.

2.- La oferta complementaria es consecuencia de la primordial; esto se refiere a los diversos factores que hacen posible y facilitan el traslado y la permanencia del individuo que se desplaza. Aquellos factores son:

* Infraestructura. Es el acceso, adaptación y acondicionamiento que apoya e impulsa el desarrollo de la actividad turística.

* La estructura turística, cuya densidad se integra con organismos e instituciones públicas y privadas, que promueven y armonizan la producción y ventas de servicios.

* El patrimonio turístico, de acuerdo a su institución se puede distinguir en dos tipos:

- Los naturales (son aquellos que existen, pero cuya presencia no ha intervenido el hombre, aunque se haya modificado).
- Las culturales (es el conjunto de manifestaciones directa a la idiosincrasia humana).

* Dado que estos elementos, constituyen la riqueza turística de un país en el cual se genera el desarrollo de las actividades las denominaremos recursos turísticos y las clasificaremos en:

- Recursos Naturales.
- Recursos Culturales.

2.1.3.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA INDUSTRIA HOTELERA.

A partir del S. VI a. C. con la aparición de la moneda se produjo el primer impulso real para las personas, que comerciaban y viajaban; con esto se amplió el radio de acción de los viajes haciéndose mayor la necesidad de alojamiento y alimentación

En la antigüedad las costumbres de ofrecer alimentos a los peregrinos y viajeros, esto creó la necesidad de ofrecer servicios que en la mayoría de las ocasiones servía para cumplir una obra piadosa a lo largo de las rutas que conducían a grandes ciudades y centros regionales.

Con los primeros edificios que se crearon en América, para cumplir los fines específicos de un hotel, operaron por una administración organizada que superó la etapa de adaptación de casas, para adquirir características de tipo de establecimiento de hospedaje.

En 1829, se inauguró en la ciudad de Boston un hotel, considerado el mejor de su época, tanto en América como en Europa por ofrecer habitaciones privadas, servicios de bell boys y otras novedades.

En 1893, Cesar Ritz contribuye en Europa al inicio de la hotelería moderna al inaugurar en Roma el GRAN HOTEL, el primer edificio de su género donde se manejaron las que ahora se conocen como relaciones públicas, y al mismo tiempo se ofrecieron algunos servicios mejorados, sentado en la operación en cadena, ya que la empresa administrativa en forma simultánea de varios hoteles en el viejo continente.

2.1.4.- SISTEMA DE CLASIFICACIÓN HOTELERA.

Este sistema esta basado para informar al usuario del tipo de instalaciones y servicios que ofrecen los establecimientos de hospedaje.

Una estrella (*).- Establecimiento que provee al huésped de alojamiento únicamente, no es necesario que tenga restaurante o cafetería, sus servicios que limitan al cambio de ropa y limpieza de la habitación diariamente al huésped, cuenta con un baño privado por habitación, con regadera, lavabo y sanitario; sus muebles son sencillos y su personal de servicio y atención al público se limita a lo indispensable.

Dos estrellas (**).- Lugar que provee al huésped de alojamiento, cuenta con cafetería o restaurante a horas determinadas, limpieza de habitación, cambio de ropa y toallas diario, sus muebles son sencillos, de calidad adecuada, su personal de servicio y atención al huésped es el adecuado.

Tres estrellas (***).- En este edificio se provee al huésped de alojamiento, cuenta con servicios de alimentación en cafetería o restaurante, de 7 horas a.m. a 11 p.m., sus muebles y decoración son de primera calidad comercial, su personal de servicio y atención al público suficiente; siendo bilingües las personas que atiendan al huésped.

Cuatro estrellas (****).- Este es un establecimiento con un equipo selecto, que provee alimentación en uno o varios restaurantes o cafeterías, cuenta con bar, música y entretenimiento, servicios a las habitaciones mínimo de 16 hrs., facilidades de banquetes, personal directo y supervisor bilingüe, personal de servicio perfectamente uniformado, cambio directamente de ropa, de cama y de baño, su mobiliario y decoración es de primera calidad y se conserva en perfecto estado.

Cinco estrellas (*****).- Establecimiento con equipamiento selecto, que provee de alimentación en uno o varios restaurantes y cafeterías, cuenta con bar, música y entretenimiento, servicio a las habitaciones durante 18 hrs, personal bilingüe o poliglota, personal supervisor bilingüe, personal de servicio completo las 24 hrs, su amueblado alfombrado, acabados e instalaciones de alta calidad.

2.1.5.- EL FENÓMENO DEL TURISMO.

El fenómeno del turismo contiene un desplazamiento de volúmenes considerables de personas dentro de su propio país. La historia del hombre con el advenimiento del siglo XX que cobra mayor fuerza a partir de la segunda mitad del mismo, la revolución tecnológica en las vías de comunicación y transporte; apoyado por el incremento en los niveles de vida registrados en los campos económico, social, cultural y educacional de las grandes masas de población de un creciente número de países que se fueron incorporando al proceso de industrialización y modernización de sus sociedades.

El turismo se asociaba exclusivamente con el uso del tiempo libre. Esta idea ha cambiado y en la actualidad, debido a la evolución estructural de las sociedades, es reconocido como un fenómeno de masas.

En el planteamiento del desarrollo turístico, se han adoptado formas generales en dos grandes vertientes:

El turismo nacional que posee una orientación eminentemente social y el turismo receptivo cuya connotación básica es económica.

Las actividades turísticas juegan un papel de importancia en la descentralización de la vida nacional; en la política de creación de centros turísticos integrales que llevan a cabo el gobierno federal ha hecho posible la insaturación de polos de desarrollo regional, que en su fase inicial, hubiera sido más difícil construir apoyado en otras actividades económicas. Se obtienen así efectos favorables y a menor costo sobre la captación de divisas, la generación de empleos y la elevación de los índices de bienestar social.

En México, el turismo se concibe como un factormotriz de primera importancia dentro de las estrategias para alcanzar las metas para el desarrollo nacional, ya que requiere la participación de todos los sectores productivos y de servicios que necesariamente tienen que confluir para el buen funcionamiento del sector.

2.1.6.- LA PLANEACIÓN NACIONAL DEL TURISMO.

La reforma social promovida por el actual régimen presidencial, incluye la planeación de las actividades realizadas por el gobierno federal dentro de una concepción basada en los valores nacionales de la libertad democrática. La planeación fue el vehículo para las acciones realizadas por el sector público, manifestadas en diversos procesos que desembocaron en una reforma administrativa, orientada a adecuar las instituciones a los tiempos actuales; con una reforma política, creada para fortalecer y acelerar el proceso de democratización del país y una reforma económica.

Con la estrategia planeada, se formuló el plan global de desarrollo, documento que establece el marco metodológico y alineamiento político sectorial, que cumple con los objetivos generales y al mismo tiempo lograr el desarrollo integral del país.

La estrategia del desarrollo turístico señalada en el plan global 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 de 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, contribuyendo al crecimiento del producto interno bruto, logrando la captación creciente de divisas y un desarrollo regional más equilibrado, con el consiguiente efecto favorable en la distribución del ingreso.

El desarrollo sectorial señala que el turismo será orientado para que alcance una estructura balanceada del turismo receptivo y del turismo interno. Respecto al primero, el sector buscará un equilibrio conveniente entre los distintos tipos de turistas, mercado y segmentos motivacionales. En relación del turismo interno, se plantea, que sea cada vez más importante respecto al receptivo, como consecuencia de una concepción del turismo asociada al derecho de descanso. El turismo social se considera crecerá ampliamente como resultado de una concepción turística donde el descanso, la recreación y el goce de tiempo libre, constituirán un complemento a los mínimos de bienestar que se pretenden para todos los residentes del país.

El desarrollo turístico del país, comprende la explotación adecuada y eficiente de las zonas que por sus características geográficas, naturales, históricas, culturales o típicas, constituyen una concentración significativa de

atractivos reales y potenciales comprobados. Para ello, el desarrollo del sector será organizado a partir de planes y programas de protección, conservación, mejoramiento y aprovechamiento de las zonas de interés.

El primero fija los objetivos para lograr el ordenamiento del territorio nacional y la consolidación del sistema urbano nacional. Este plan señala las acciones específicas para la ubicación y dotación de infraestructura de centros turísticos. El programa nacional de empleos, incluye dentro de sus metas la capacitación y adiestramiento de personal especializado en las diferentes actividades turísticas.

2.1.7.- LINEAMIENTOS Y POLITICAS DEL PLAN NACIONAL DEL TURISMO.

El plan nacional de turismo, se crea con el fin de establecer una planeación sistemática y coherente en el sector, además el plan se alimenta de los lineamientos que en materia de planeación global y sectorial emitió la secretaria de programación y presupuesto.

El plan sustenta los objetivos del desarrollo turístico nacional basados en la consideración de las actividades turísticas como estrategia para su dinamismo y capacidad para generar beneficios que se proyectan a todas las clases sociales para la utilización de recursos renovables e ilimitados.

El plan nacional de turismo se estructura sobre la base de los cuatro grandes objetivos:

Dos básicamente de los resultados y dos básicamente de lo operativo. Los primeros, son el satisfacer el derecho recreativo y creativo de todos los residentes del país y consolidar el papel estratégico del turismo en el desarrollo económico nacional. Los dos siguientes se orientan en alcanzar la racionalidad y eficiencia en el funcionamiento turístico y lograr la autonomía tecnológica, financiera y comercial del sector.

De cada uno de estos objetivos básicos, se derivan otros de carácter intermedio que en la suma de estos dan un total de veintisiete objetivos. Pero a continuación se mencionaran los más importantes:

- * Satisfacer el derecho al descanso recreativo y creativo de todos los mexicanos.
- * Consolidar el papel estratégico del turismo en el desarrollo económico nacional.
- * Alcanzar racionalidad y eficiencia en el funcionamiento turístico.
- * Lograr la autonomía tecnológica, financiera y comercial en el sector.

Para el logro del conjunto de objetivos del desarrollo turístico, el plan prevé tres grandes etapas. La primera, puesta en marcha de la estrategia, cubre el corto plazo y comprende hasta 1992. La segunda que busca la consolidación de la estrategia, representa el mediano plazo y comprende hasta 1995 y la ultima, persigue la consecución plena de los objetivos, para cubrir a largo plazo y abarca hasta el año 2000.

Todas estas etapas suponen el inicio inmediato de acciones, pero los efectos se van logrando en las diferentes etapas ya mencionadas. Asimismo, estos objetivos se ven apoyados por el plan nacional de turismo y esto se refleja por tres tipos de políticas básicas y sus lineamientos de las mismas.

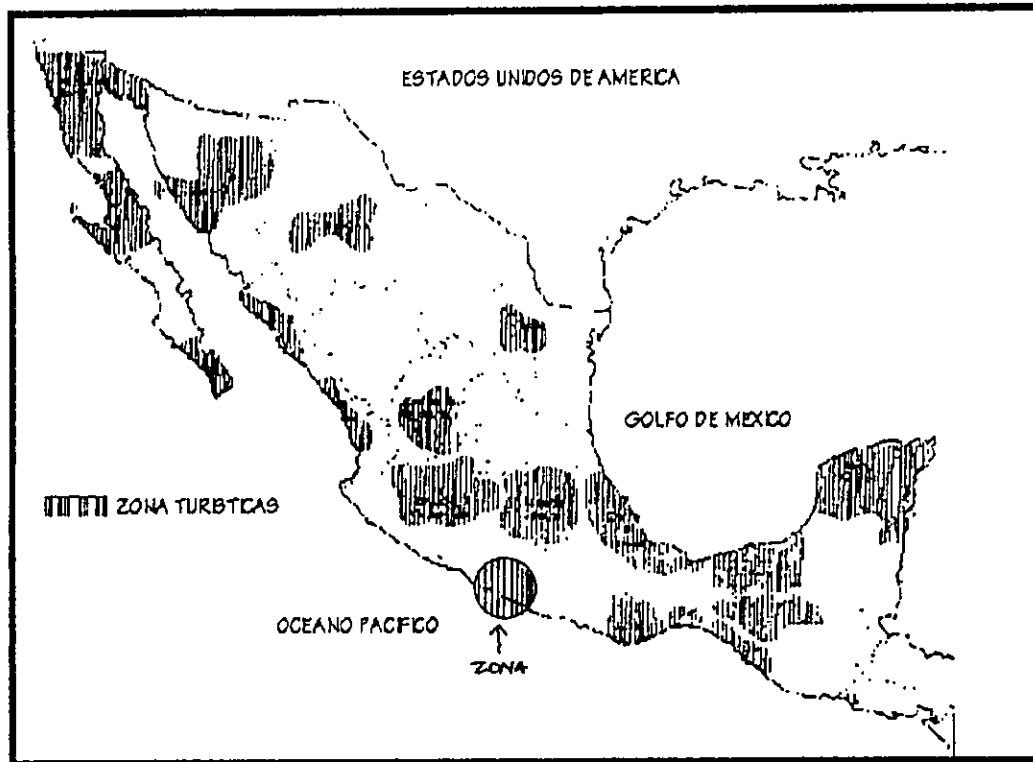
- a) La política de promoción y comercialización.
- b) La política de desarrollo de la oferta de atractivos turísticos.
- c) La política especializada en el desarrollo turístico.

La distribución geográfica de los atractivos y los objetivos del plan nacional de desarrollo urbano, se repartió en base a los atractivos de mayor jerarquía, y se distingue en dos áreas de concentración, las cuales ocupan una área geográfica reducida y en forma lineal que se les denominó corredores y las que abarcan en un territorio amplio y no lineal llamándoseles zonas. Así mismo se determinaron 22 áreas, 17 zonas y 5 corredores en los que se encuentran el 80% del total de atractivos en el inventario turístico nacional.

Ixtapa Zihuatanejo se localiza en el corredor No. 04 llamado Acapulco-Playa azul y en el PNT considerada esta área junto con 3 zonas y 2 corredores más, como las mas altas en prioridad de términos de desarrollo de atractivos e infraestructura.

(Ver mapa del plan nacional del desarrollo turístico).

PLAN NACIONAL DEL DESARROLLO TURÍSTICO.



2.1.8.- ANÁLISIS TURÍSTICO PARA LA ELECCIÓN DEL LUGAR

2.1.8.1.- MÁRCO DE REFERENCIA DE IXTAPA ZIHUATANEJO

Varias consideraciones generales sirvieron a la decisión de desarrollar proyectos turísticos, para participar en el mercado internacional de servicios turísticos; la captación de divisas para nivelar la balanza en cuenta corriente del país, así como para coadyuvar al financiamiento del desarrollo económico, y lo más importante fue el establecer nuevos polos regionales capaces de generar empleos y hacer viable económica y socialmente el despegue hacia el desarrollo de regiones de mayor atraso relativo.

En el caso particular de la costa del Pacífico existen tres zonas potencialmente desarrollables: Zihuatanejo, Manzanillo y Puerto Vallarta . La elección final recayó en Zihuatanejo, lugar localizado a 240 Km aproximadamente al noroeste de Acapulco, en atención a los siguientes criterios.

- a) Igualdad o superioridad en la dotación de atractivos naturales.
- b) Ventajas de su ubicación, en cuanto a la posibilidad de lograr un mayor impacto en el desarrollo económico y social de la región.
- c) Oportunidad de ofrecer simultáneamente con Acapulco un producto conjunto y complementario que resultara más atractivo.
- d) Oportunidad de apoyar la promoción de Ixtapa Zihuatanejo sobre todo en su etapa inicial, aprovechando la sobre demanda estacional que se presentaba sobre los servicios turísticos de Acapulco.

El proyecto turístico de Ixtapa Zihuatanejo, es uno de los pocos de su tipo en el mundo y fue el primero en ser financiado por el banco mundial. Este proyecto, fue propuesto a dicho banco por el gobierno de México en 1968, presentándose la solicitud formal en abril de 1969.

Sin embargo, transcurrieron dos años antes de que el proyecto fuera aprobado debido a que en este lapso se realizaron las investigaciones, estudios técnicos y económicos básicos para sentar las bases firmes de su desarrollo, así de otros problemas colaterales.

El proyecto aprobado había de incluir la construcción de infraestructura y otras instalaciones básicas para el desarrollo de un nuevo centro turístico. En su primera etapa, que abarca un período de 8 a 9 años, la infraestructura se diseñó para la construcción y operación de 3 500 cuartos de hotel y 500 villas vacacionales. Incluía también un aeropuerto internacional, caminos y calles, sistemas de agua y drenaje, energía eléctrica, servicios telefónicos, equipamiento urbano y turístico, etc.

El proyecto turístico de Ixtapa Zihuatanejo fue planeado para desenvolverse en una superficie total de 4 245 hect., de las cuales 2 230 corresponden a la zona de Zihuatanejo y 2 015 a la de Ixtapa. Los usos del suelo definidos, permitieron contar con un destino turístico con diversidad y distintividad con relación a otros centros. De esta manera, se tienen zonas destinadas para la hotelería y condominios, comercios y servicios, recreación y espacios verdes así como zonas residenciales y vialidades y la existencia de zonas de conservación.

Las principales obras de infraestructura, urbanización y equipamiento turístico-urbano, contemplado en el inicio de la obra eran las siguientes:

- a) Construcción de un aeropuerto internacional con capacidad en una primera etapa para permitir la operación de aeronaves del tipo DC8 en una pista de 2500 metros de largo. A futuro se planteó el crecimiento de la pista a 3 500 metros de largo para operaciones de jumbos.
- b) Bulevares y caminos perimetrales y secundarios.
- c) Obras hidráulicas como la construcción de escolilleras y canal para conectar al mar con la laguna de Ixtapa y habilitación de una marina.
- d) Construcción de sistemas de drenaje y alcantarillado, incluyendo plantas de almacenamiento y tratamiento de aguas.
- e) Ampliación de las calles principales y en general obras de remodelación urbana en Zihuatanejo.
- f) Parte importante del plan fue la construcción de un centro de capacitación hotelera que respondiera adecuadamente a las necesidades que demandaría el desarrollo turístico de la zona.

2.1.8.2.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En el año de 1970 se inició la creación del complejo turístico Ixtapa Zihuatanejo, cuyo proyecto se debió a la intervención del fondo nacional del fomento al turismo (FONATUR). En 1976 se construyó el aeropuerto internacional de Ixtapa Zihuatanejo, localizado a solo 20 minutos de la ciudad por la carretera nacional de Zihuatanejo-Acapulco, y en Ixtapa el campo de golf de 18 hoyos.

Ixtapa es un nombre nahuatl, que proviene de las raíces " iztla ", que significa sal o blanco y " pa ", que quiere decir en; de esta manera se puede traducir como un lugar que tiene blanco encima, este color que cubre los acantilados de la región se debía al guano de las aves marinas que abundan a sus alrededores.

Este bellissimo lugar cuenta con un diverso número de playas como atractivo:

- * Playa hermosa.
- * Playa el palmar.
- * Playa don Rodrigo.
- * Playa quieta.
- * Playa linda.
- * Playa larga.

En las cuales se desarrollan distintos deportes como son: buceo, pesca deportiva, navegación; dentro de las cuales podemos practicar el velleo y el esquí acuático, siendo estos otros de los grandes atractivos que nos presenta este hermoso lugar de la república mexicana.

2.1.8.3- EL TURISMO EN IXTAPA-ZIHUATANEJO.

El turismo en Ixtapa Zihuatanejo, se encuentra repartido en turismo nacional y turismo extranjero. Del cual, por medio de estadísticas analizadas nos permite ver que el turista nacional es el de mayor porcentaje aproximadamente en un 55% y el restante (45%) es de visitante extranjero esto vario dependiendo la época y meses del año; Llegando en ocasiones a igualarse el porcentaje de visita a un 50% contra el otro.

El incremento de visitas a este puerto por su incomparable belleza es de un 6% anual, tanto el turismo nacional como el extranjero. El cuál se reparte en los diferentes hoteles, los cuales fluctúan desde una estrella hasta hoteles de gran turismo. Contemplando una ligera mayoría de estadía y confort en los hoteles de cinco estrellas, los cuales un buen ambiente e inmejorable confort en sus instalaciones.

El turismo de Ixtapa, es tan especial al concebir la búsqueda de confort y descanso dentro de su estadía en este lugar pero no sólo contempla esta idea, al ya estar aquí, sino prevé desde su salida buscando el confort en su transporte el cuál es de un 85% llega en transportación aérea, lo que hace un cuanto especial este turismo dando como consecuencia la poca población de automóviles en el mismo, ya que Ixtapa, es un lugar que se puede recorrer sin dificultad por que contiene un eficaz transporte urbano y suficiente para cubrir la demanda del lugar.

2.1.8.4.- ATRÁCTIVOS DEL SITIO

Se cuenta que el rey Purépecha Calzontzin convirtió a Zihuatanejo en balneario real, rodeándolo con un muro de piedra, con el propósito de que los tiburones, que entonces abundaban, no se acercaran a las playas.

La bahía de Zihuatanejo está limitada por tierra firme al noroeste y norte, y al sur por la península de punta descanso, que se extiende de noroeste a suroeste. Hacia esta última orientación, la profundidad de la bahía es de 17 brazas y disminuye hacia el interior, rodeada de una serie de eminencias que la protegen de los vientos. Frente a la entrada se encuentra el islote Roca Negra de vegetación exuberante, en la que abundan diversas aves marinas.

La bahía de Zihuatanejo fue utilizada por mucho tiempo como puerto de embarques, como escala o fondeadero de navíos en ruta hacia Europa. Esto explica por que en varios edificios de la ciudad se encuentra artefactos de buques que encallaron o naufragaron en esas aguas, allá por el siglo XVI.

Ixtapa es una zona turística en crecimiento que se localiza en la región denominada costa grande del estado de Guerrero de extensión cercana a los 11249kms cuadrados que encierra una riqueza poco común en recursos naturales, que se complementan con exquisitos panoramas de acantilados, montañas y fértiles planicies cuyas únicas fronteras son esteros, lagunas y playas.

En el dorado pacífico de México hay playas propicias para la práctica del buceo, la natación y pesca. El litoral está formado de manglares, palmeras y ámates; en las estribaciones abundan el chijol, caoba, chicozapote y cedro rojo; en la sierra crece el encino y el palo blanco y el viajero aspira los agradables aromas de madroño, el copal, el aile, el piñón y las coníferas en severo contraste con otras áreas semidesérticas de mezquites y agaves.

A lo largo de la exótica y abundante sierra se desplazan algunas especies animales: león americano, jaguar, lobo, coyote, gato montes, oso hormiguero, armadillo, ardilla, mapache, venado, zorra y puerco espín, también se encuentran águilas, búhos, loros, faisanes, iguana y víbora de cascabel.

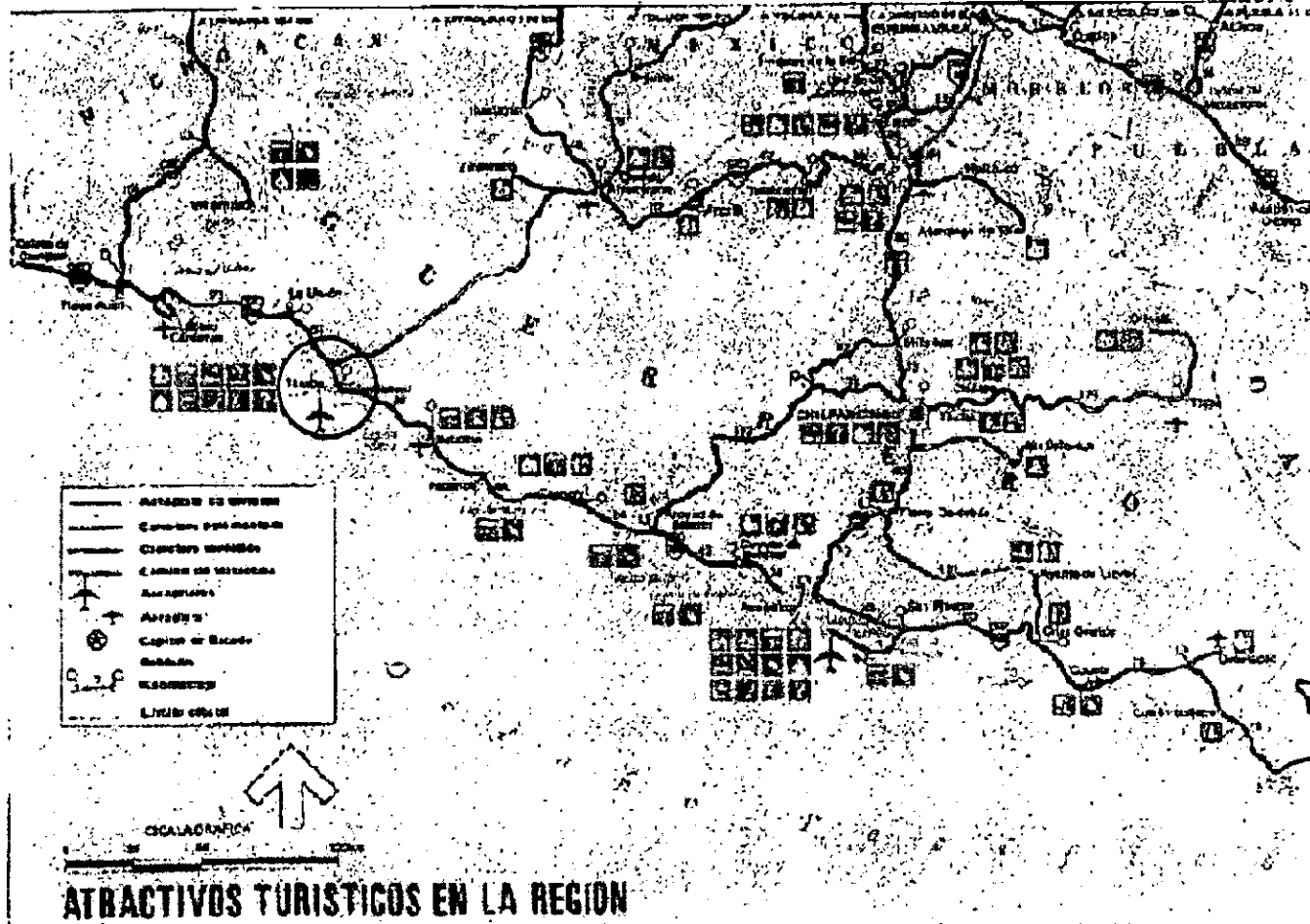
En las profundidades del mar, aguardan al pescador variadas especies: huachinango, robalo, lisa, mojarra, corvina, pargo, pez espada, pez sierra, salmón, tiburón, sardina, tonina y pulpo.

Zihuatanejo cuenta con 4 excelentes playas, la primera es la playa municipal, localizada frente a la ciudad. La playa la Madera es la más pequeña de la zona y debe su nombre al hecho de haber sido el lugar donde en el pasado se embarcaba la madera hacia distintas parte del mundo. La tercera playa denominada la ropa, es la playa central de la bahía y la más grande de todas (1200 metros de longitud aproximadamente). La última playa del área es la de las gatas llamada así porque moraba una variedad de escualos sin dientes e inofensivos que tiene bigotes parecidos a los gatos.

Por su parte, la zona de Ixtapa cuenta con una sucesión de playas cuya longitud en su conjunto es de 6 420 metros, divididos en 14 playas distintas, siendo las más importantes: Majagua, La Puerta, San Juan de Dios, Casa Blanca, Las Cuatas, Playa Quita, Varadero y Cuachalate.

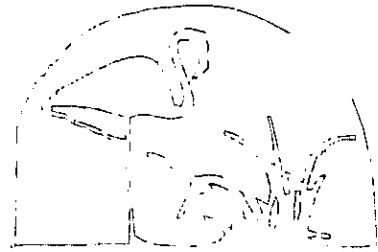
(ver mapa de los atractivos turísticos)

ATRÁCTIVOS TURÍSTICOS.



TESIS PROFESIONAL

HOTEL DE CINCO ESTRELLAS EN IXTAPA ZIHUATANEJO, GRO.



CALZONTZIN PALACE

R E S O R T

CAPITULO III.- ANÁLISIS GEOGRÁFICO.

CAPULIN VARGAS FRANCISCO RENE.

LOCALIZACION GEOGRAFICA



3.1.- LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.

3.1.1.- FACTORES FÍSICOS Y NATURALES.

El Estado de Guerrero con una extensión territorial de 63 794 Km² limita con los estados de México, Morelos y Puebla al norte; el Océano Pacífico al sur; Oaxaca al este y Michoacán al oeste.

El desarrollo turístico de Ixtapa, se localiza en la parte oeste del estado de Guerrero sobre la costa a 240 Km del puerto de Acapulco, en el meridiano oeste 101° 33' y paralelo norte 17° 38' con una superficie de 2 015 hectáreas aproximadamente y a 6 Km de la bahía de Zihuatanejo.

Este lugar colinda al norte con los municipios de Hoahuyutla, al este con Petatlán, al oeste con la Unión y al sur con el dorado pacífico de México, nombre por el cual se le conoce a la costa del pacífico.

Su localización geográfica es estratégica por su cercanía con las principales ciudades generadoras de turismo en México y Estados Unidos; es de fácil y rápido acceso por avión: 3 horas desde los Angeles, 5 horas desde Nueva York, y a sólo 35 minutos de la Ciudad de México.

Zihuatanejo es cabecera del Municipio teniente José Azueta, y se localiza al noroeste de la bahía del mismo nombre en el litoral del pacífico, precisamente donde termina la llamada costa grande, que se extiende hasta Acapulco.

Ixtapa Zihuatanejo se desarrolla en una superficie total de 4 245 hectáreas. El 53.9% de ella corresponde a áreas urbanas; el 30.9%, al espacio territorial turístico y el 15.2% restante del área total, se destina a la conservación.

3.1.2.- PLAYAS Y ÁNGULOS VISUALES.

El desarrollo cuenta con dos áreas de playas bien definidas: las ubicadas en bahía de Zihuatanejo y las que comprende el proyecto turístico que conocemos como Ixtapa, que corren de la playa Majagua hasta las de San José Ixtapa, incluyendo las pequeñas porciones de la isla Grande.

Las de bahía de Zihuatanejo tiene una longitud de 2 290 mts. con un ancho promedio de 20 mts que forman la zona federal, lo que proporciona una superficie en playas dentro de la bahía de 45 800 M2 aproximadamente.

La zona de Ixtapa cuenta con una sucesión de playas cuya longitud en el conjunto es de 6 420 mts, los cuales una vez aplicado el factor de anchura promedio de la zona federal, proporciona un total de 128 400 M2 de playas.

3.1.3.- TEMPERATURA.

La temperatura promedio anual se forma de la siguiente manera, la mínima 20.3°C, la media 27.7°C y de 32.7°C la máxima, sin cambios extremos, lo que muestra que la temperatura del sitio es generalmente confortable.

Asimismo, cuenta aproximadamente con 210 días soleados, 80 nublados y lluviosos otros 80 días. Los calores más intensos (mayores de 27°C) se registran en los meses de junio a noviembre, julio, agosto y septiembre y parte de octubre son refrescados por abundantes precipitaciones pluviales.

(ver gráfica)

3.1.4.- PRECIPITACIÓN PLUVIAL.

La época de lluvias de la región de la costa grande, abarca el verano y en el invierno las lluvias son menor al 5% de la media anual.

La precipitación media anual para esta misma región es de 1 311 mm aproximadamente. Para la zona del desarrollo turístico de Ixtapa Zihuatanejo las lluvias se presentan en parte junio, julio, agosto y septiembre. Su precipitación media es de 1 582mm.

En suma esto significa que evaluando y comparando con otros centros turísticos similares, nacionales e internacionales, tanto del pacífico como del caribe, las condiciones de temperatura y precipitación pluvial juegan un importante papel, para hacer cómoda y agradable, la estancia del turista.

(ver gráfica)

3.1.5.- VIENTOS DOMINANTES.

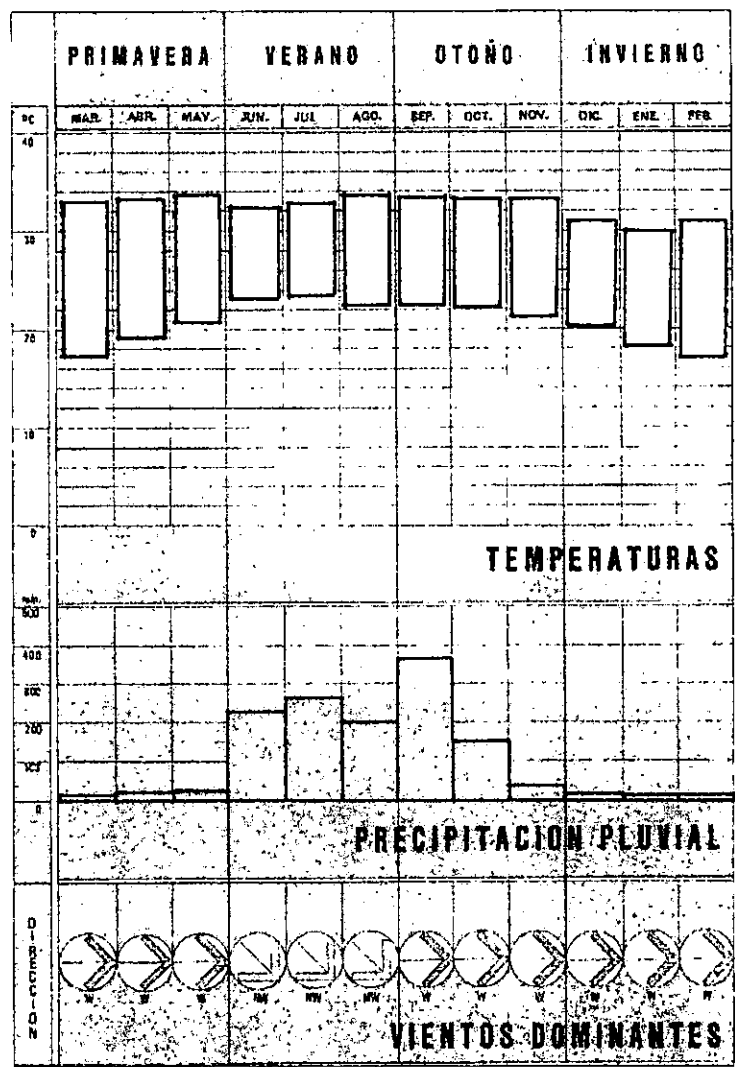
En esta zona los vientos predominantes durante los meses de septiembre a mayo, provienen del noroeste con una velocidad máxima aproximada de 4.2 mts por seg. .

Durante los meses de junio, julio y agosto, los vientos entran por el oeste con velocidad similar a los provenientes del noroeste, estos conforman los vientos fuertes de la localidad.

Otros vientos suaves soplan del sur y suroeste con velocidad máxima de 3.7 y 2.4 mts por seg. para el sureste 2.0 mts. por seg.; el resto formado por el norte y el noroeste sólo alcanza el calificativo de calmas. Los vientos de esta zona son suaves, algunas corrientes de aire penetran por la topografía montañosa, valles intermontañosos, cordilleras de diversas alturas y es por eso que desciende notablemente su fuerza.

(ver gráfica)

GRÁFICA DE TEMPERATURA, PRECIPITACIÓN PLUVIAL Y VIENTOS DOMINANTES.



3.1.6.- TRAYECTORIA SÍSMICA.

La actividad ciclónica de esta zona es mínima, sin perturbar aparentemente el estado climatológico en la región de Ixtapa Zihuatanejo. Generalmente las trayectorias de estas perturbaciones atmosféricas se originan en el sur o en el suroeste de Ixtapa-Zihuatanejo para terminar en dirección noroeste o norte.

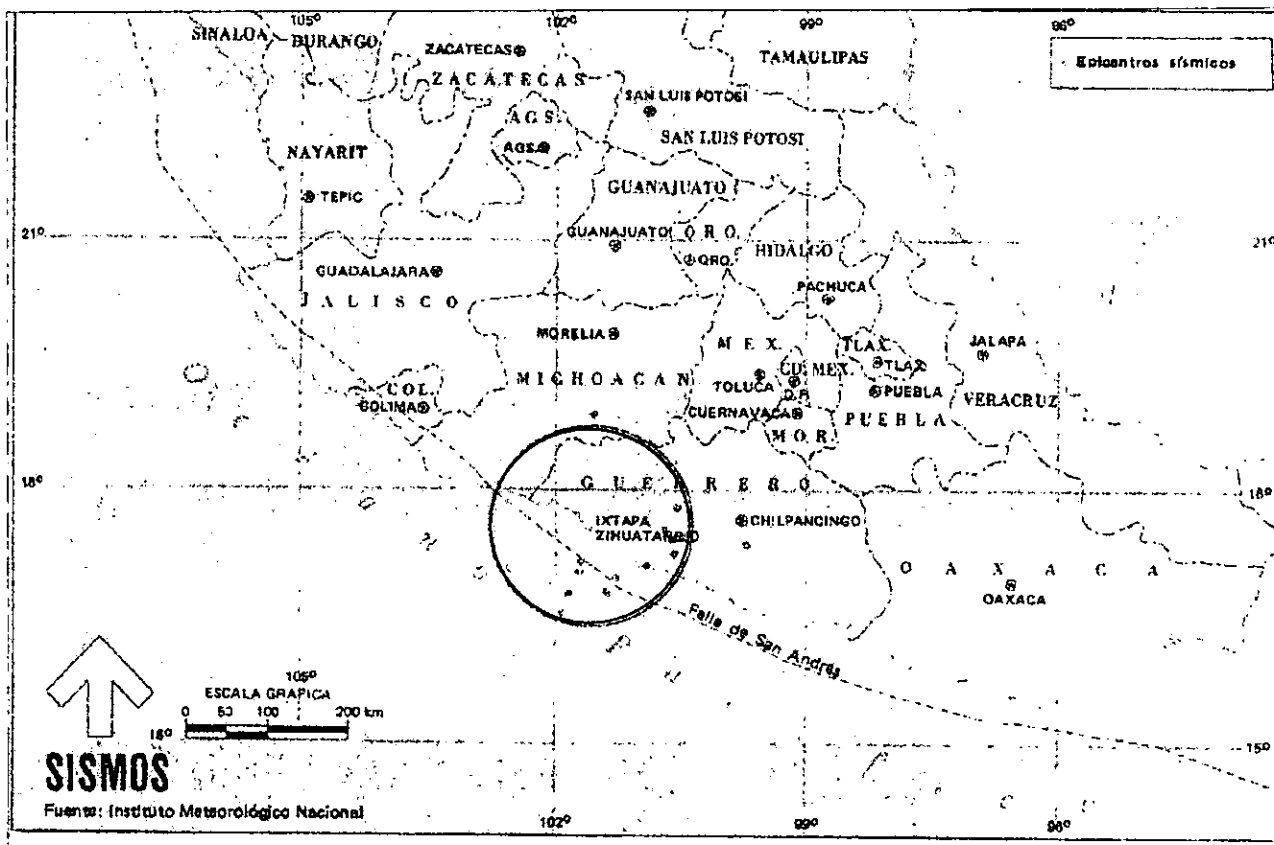
(ver mapa)

3.1.7.- TRAYECTORIA CICLÓNICA.

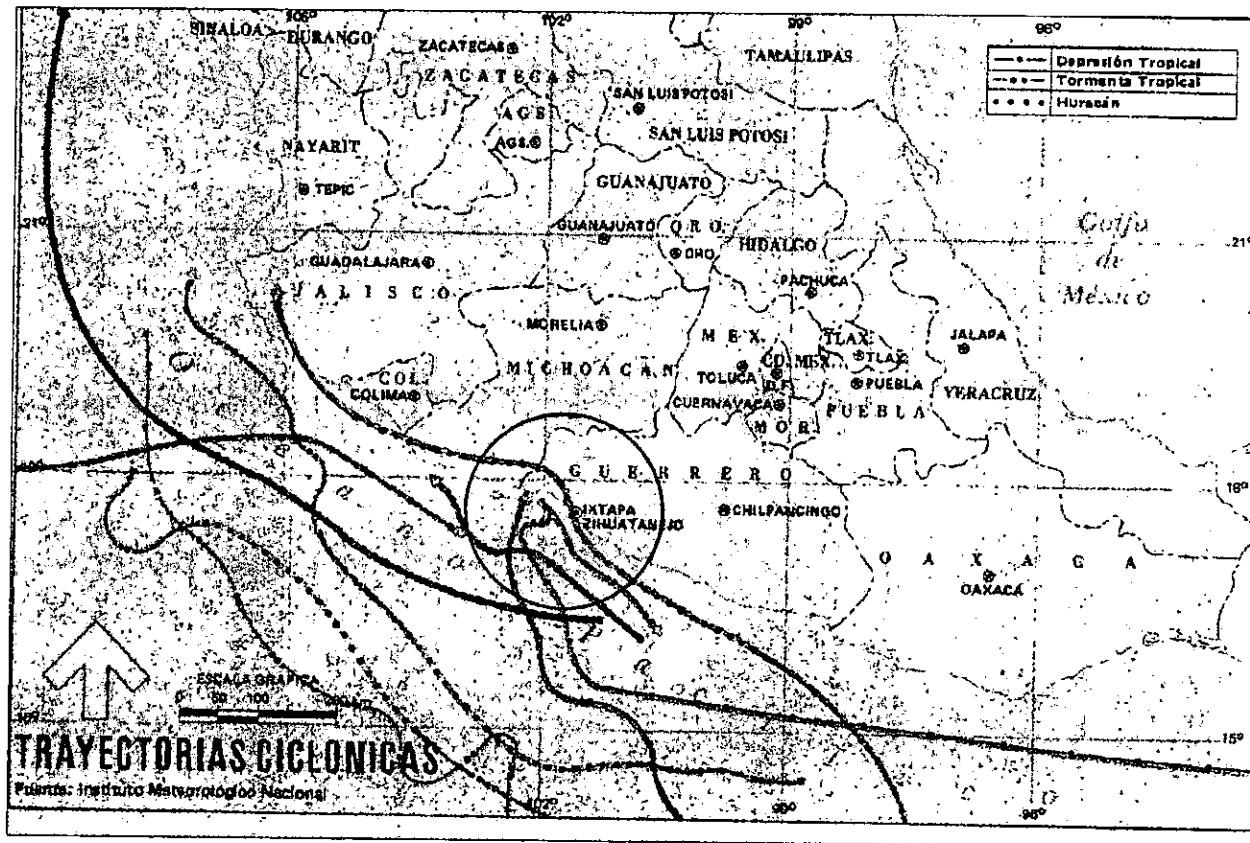
La actividad ciclónica de esta zona es mínima, sin perturbar aparentemente el estado climatológico en la región de Ixtapa Zihuatanejo. Generalmente las trayectorias de estas perturbaciones atmosféricas se originan en el sur o en el suroeste de Ixtapa-Zihuatanejo para terminar en dirección noroeste, o norte.

(ver mapa)

TRAYECTORIA SÍSMICA.



TRAYECTORIA CICLÓNICA.



3.1.8.- EVALUACIÓN CLIMÁTICA.

Las características climatológicas predominantes en la totalidad del estado de Guerrero, corresponden principalmente a climas cálidos, semicálidos, templados y con inviernos secos.

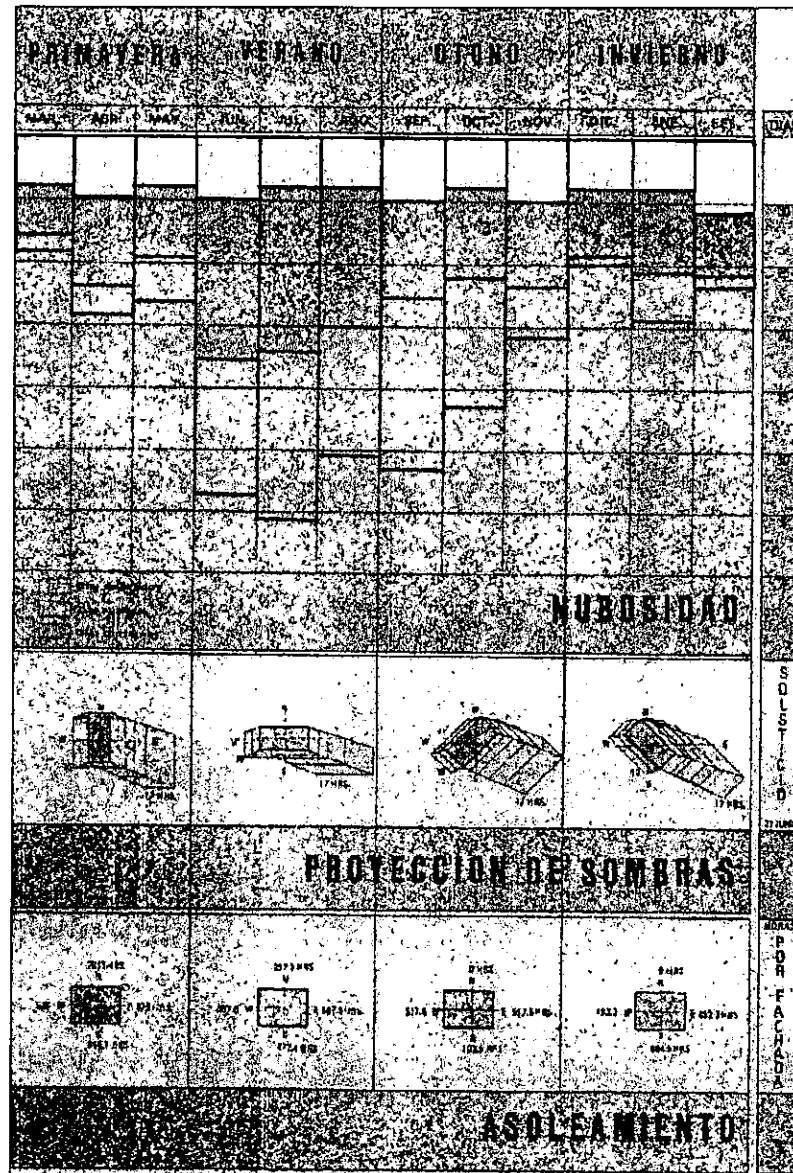
Para las partes planas que rodean a la sierra madre del sur, así como en las costas, su clima es cálido, en las estribaciones de dicha sierra es semicálido y para las zonas montañosas, es templado.

El clima predominante en la zona es cálido-subhúmedo, con períodos de lluvia separados por sequías intraestivales, con lluvias abundantes en el verano y escasa en invierno. La precipitación pluvial determina la coloración característica de la vegetación del sitio. En las épocas de sequía se da un color pardusco casi uniforme y en época de lluvia un verde exuberante.

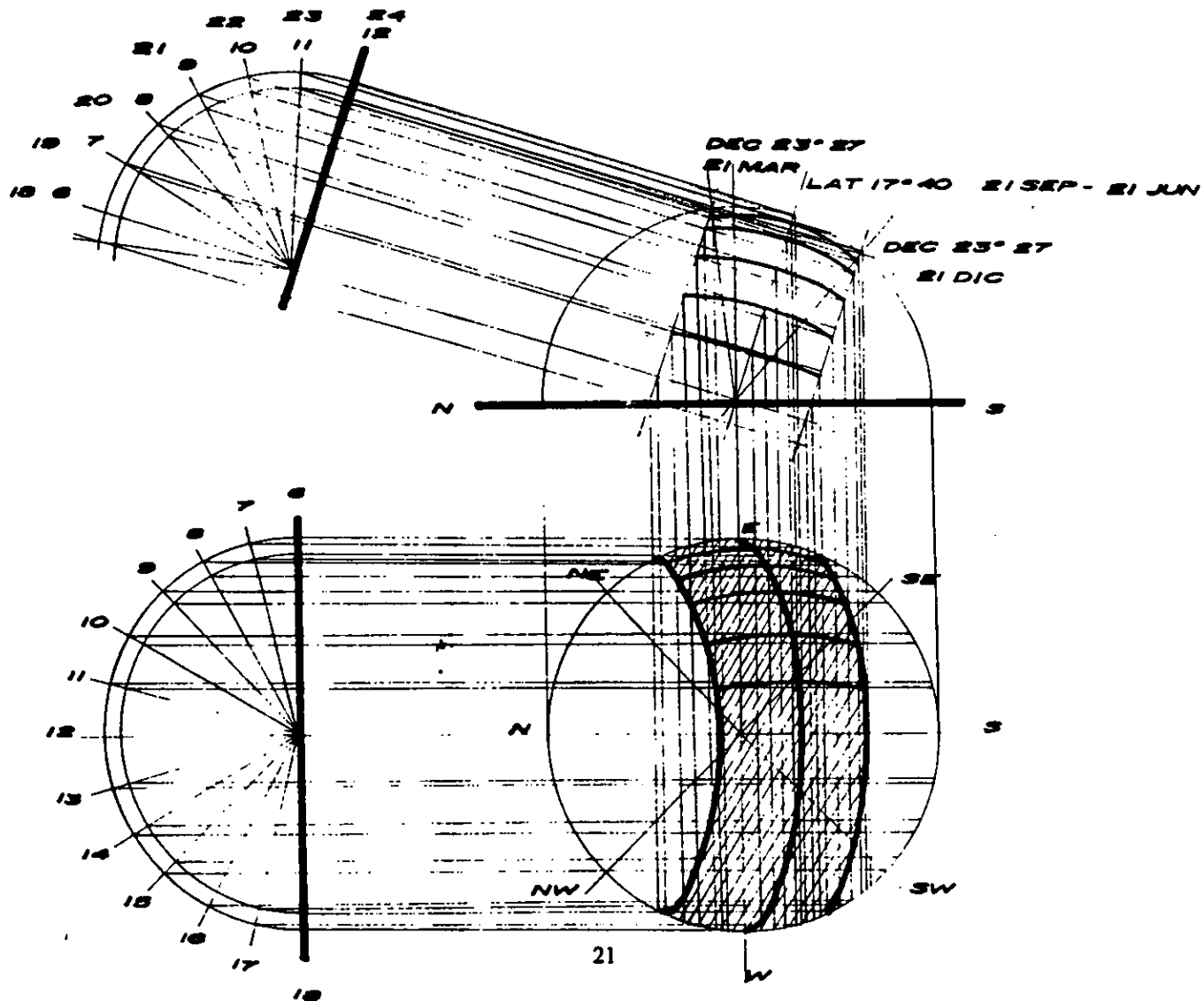
3.1.8.1.- ASOLEAMIENTO. (ver gráfica)

3.1.8.2.- NUBOSIDAD. (ver gráfica)

GRÁFICA DE ASOLEAMIENTO Y NUBOSIDAD.



3.1.9- MONTEA SOLAR.



3.2.- USOS DEL SUELO.

Con el objeto de determinar los principales usos del suelo, se analizó la vocación del suelo de la zona. De este modo, se contemplaron los aspectos de: pendientes, geología, vegetación y la tendencia de la tierra de los aspectos ya mencionados.

3.2.1.- PENDIENTE GENERAL.

La topografía que conforma la parte de las costas, desde la playa de la Majagua hasta el límite con punta Ixtapa, con una extensión aproximada de 24 Km de litoral que corresponde al desarrollo turístico de Ixtapa Zihuatanejo, se presenta en variadas superficies, algunas de tipo montañoso, otras con pendientes, algunos lomeríos y la parte plana desciende paulatinamente hacia el océano.

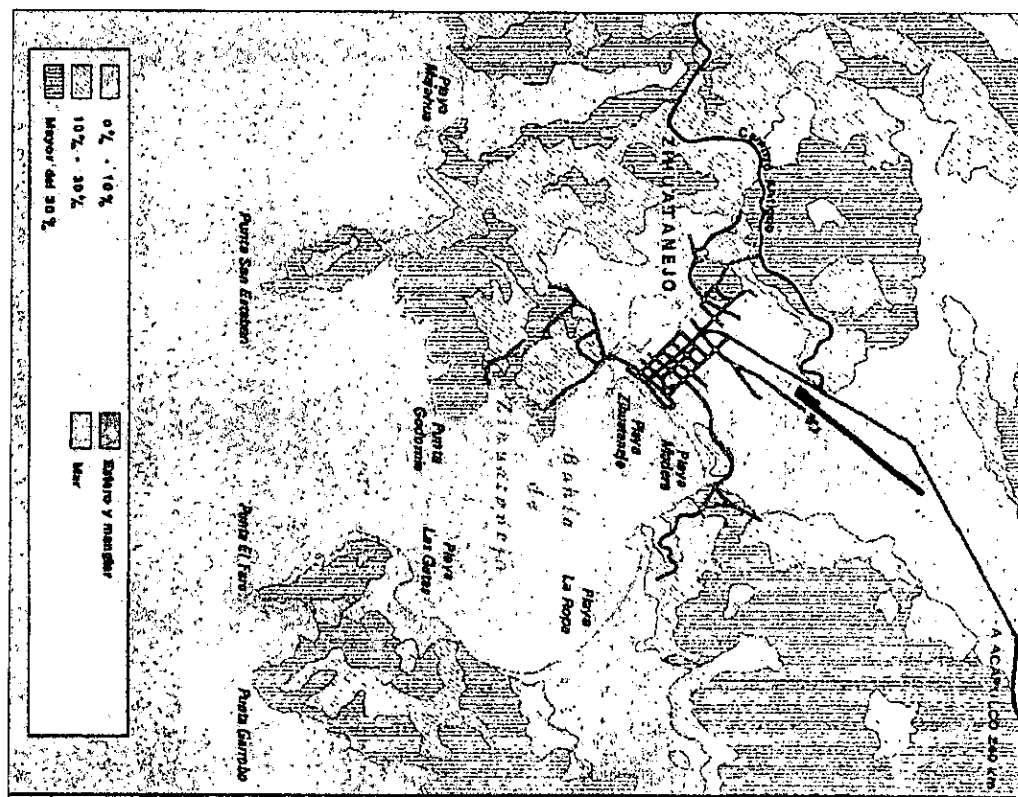
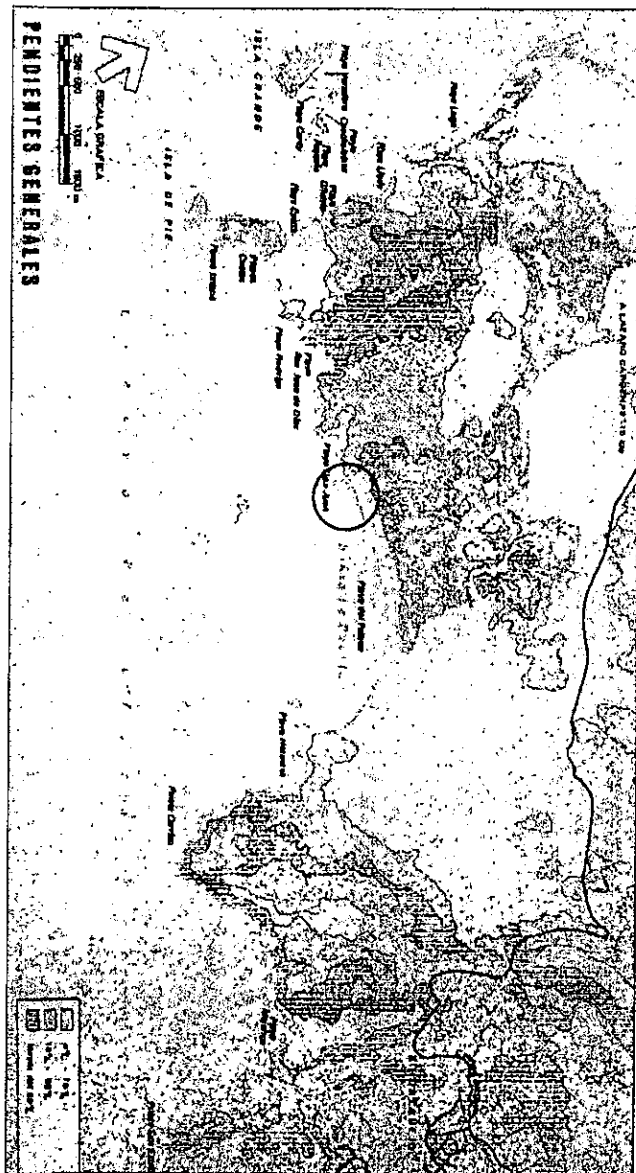
Analizando las condiciones del terreno para determinar las posibilidades de uso, se tiene que mencionar uno de los factores condicionantes en el aspecto topográfico que en el caso particular de Ixtapa, es la costa, con sus formaciones naturales características de un terreno con elevadas pendientes.

La clasificación de las pendientes está basada en dos aspectos fundamentales: en la dificultad física del aprovechamiento del suelo para la infraestructura en general, y la altura sobre el nivel del mar, que dificulta la construcción elevando considerablemente los costos.

En la zona de influencia del proyecto se distinguen las provincias geomórficas entre el mar y la sierra madre del sur. En su desarrollo, estas provincias guardan ciertos paralelismos con la línea de la costa.

(ver mapa de pendientes generales)

PENDIENTES GENERALES.



3.2.2.- TOPOGRAFÍA GENERAL.

La provincia del sur o sea la colindancia con la planicie costera es angosta, de fuertes pendientes y acantilados hacia el mar con porciones planas intermedias. De esta provincia se sube paulatinamente a la cadena montañosa, de flancos menos escarpados hacia la costa cuya cima es accidentada y de perfiles irregulares, alcanzado altitudes de 900 a 2 100 metros.

La sierra está cortada por numerosas barrancas y arroyos de fuertes pendientes, que escurren hacia el océano pacífico confluyendo con otras corrientes. Las pendientes de los cauces disminuyen rápidamente formando una red de drenaje superficial muy simple, siendo los causes inferiores mas o menos paralelos entre sí.

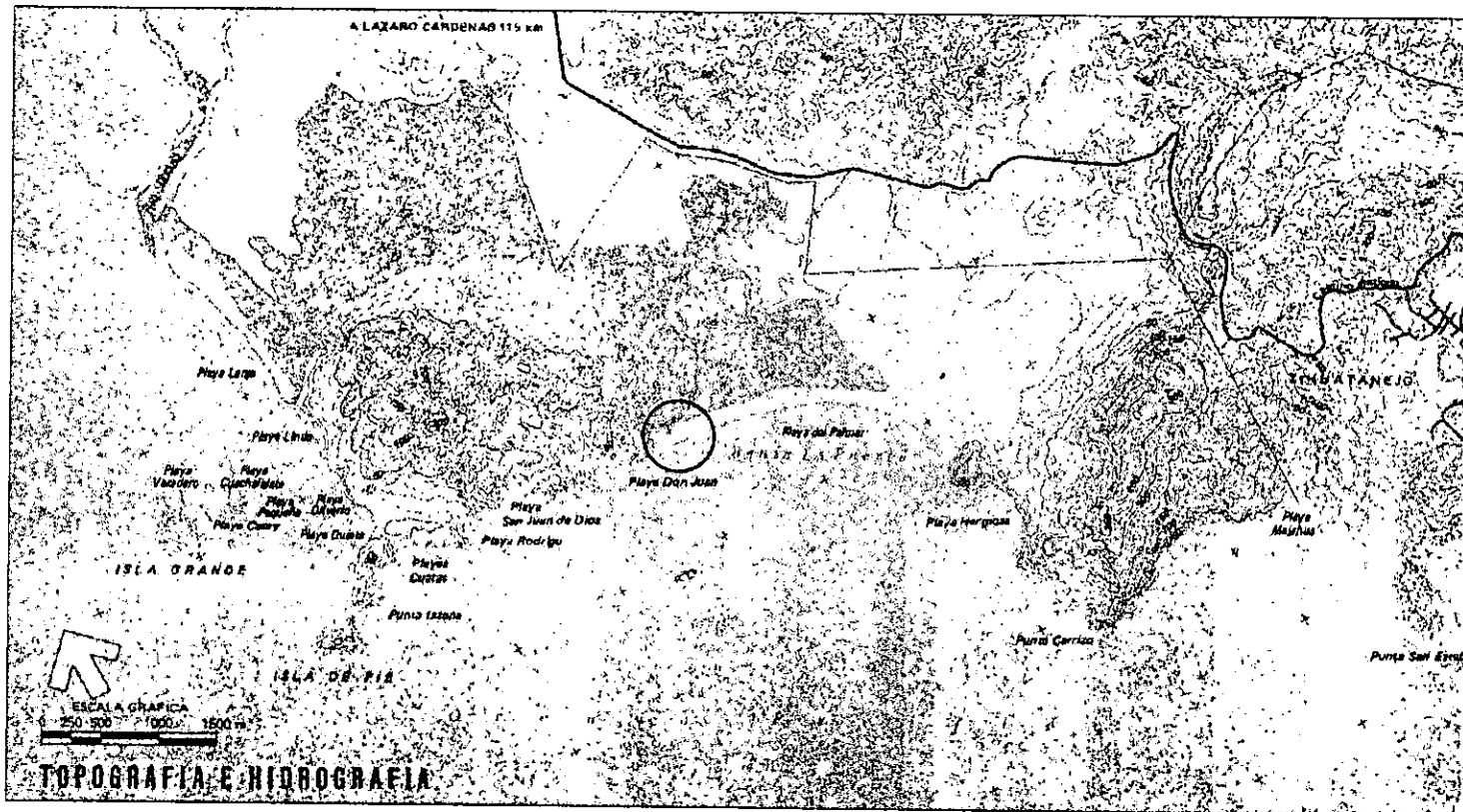
Las pendientes transversales se suavizan hasta convertirse en una planicie que se ensancha notablemente, como se observa en los valles la Puerta e Ixtapa. La morfología de la costa es irregular, principalmente por el conjunto de islotes paralelos a ellas, que sobresalen de las áreas marinas.

Los productos de erosión de las corrientes se han depositado en las partes bajas de los cauces, formando rellenos de características y constitución variables.

Los causes, en sus partes intermedias y bajas, son poco profundos y, en ocasiones, ligeramente meandriformes. Algunos terminan en esteros o formando lagunas, como la laguna salada y la de Zihuatanejo.

(ver mapa de topografía general)

TOPOGRAFÍA GENERAL.



3.2.3.- GEOHIDROLOGÍA.

La red hidrografía de la zona está formada por corrientes que se originan en la sierra madre del sur, como el río Ixtapa o en las estribaciones próximas a la planicie costera, constituyendo pequeñas cuencas exorreicas cuyas aguas desembocan en el océano pacífico.

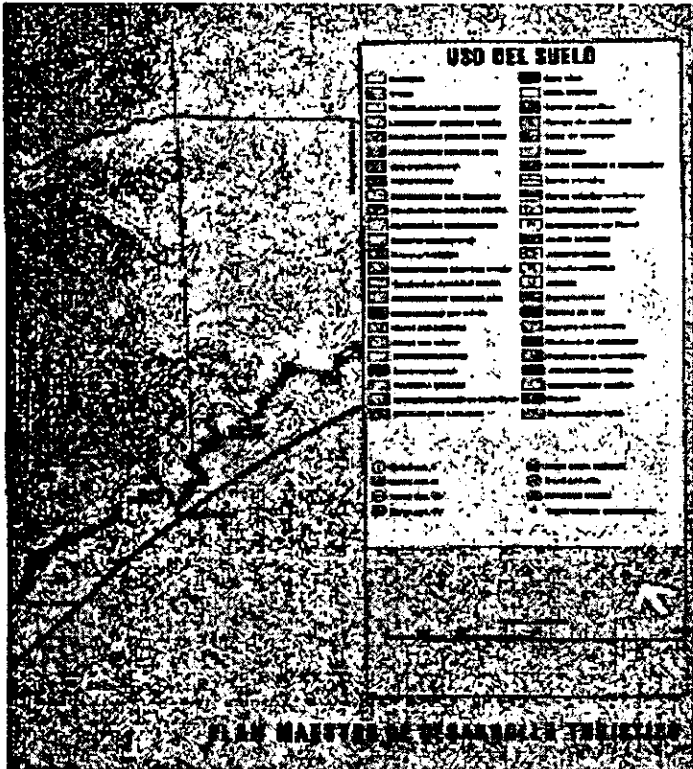
Cuando se presentan precipitaciones abundantes, las corrientes se desbordan, dando lugar a esteros temporales y lagunas como la de Zihuatanejo y la Salada. La hidrología subterránea señala que la zona dispone de un volumen anual de infiltración de unos 1 600 millones de metros cúbicos, considerando precipitación, evapotranspiración y escurrimientos. El estudio geológico demostró que las rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias cubren una gran extensión del área y que los acuíferos principales se localizan en los sedimentos aluviales que rellenan los valles de las cuencas estudiadas.

3.2.4.- VEGETACIÓN GENERAL.

Las condiciones climáticas de esta zona y la bondad de un clima tropical, propician que en este lugar, la vegetación existente sea de diferentes variedades; principalmente en esta área se tienen diversos tipos de vegetación. La primera es la que nace de la orilla de la playa hasta la cima de la duna compuestas principalmente por plantas rastreras. Otro grupo crece abajo de la cima de la duna hasta la orilla de la laguna, siendo la más abundante en especie tales como la palma en diferentes variedades (la de coco en las zonas de la playa).

Los manglares se presentan en las orillas de los esteros y desembocaduras de los ríos; la especie típica de esta comunidad es *Phizoporamangle*, así como otras especies. En el interior de la zona, la vegetación predominante es la selva mediana subperennifolia. La selva media subdecidua, se presenta en zonas con temperaturas anuales promedio de 20°C; la altura promedio de las especies es de 10 mts con algunos emergentes de 15 mts de alto.

PLAN MAESTRO DE DESARROLLO TURÍSTICO.



3.3.- INFRAESTRUCTURA URBANA.

3.3.1-AGUA POTABLE Y DRENAJES SANITARIOS.

El sistema de abastecimiento de agua para la zona turística en Ixtapa y el de la ciudad de Zihuatanejo estaban separados, y se encontraron fuentes adecuadas de agua para abastecer ambos centros de consumo. La principal fuente se constituye por una galería de pozos a lo largo del río Ixtapa, a 9 Km de la zona turística.

La línea de conducción de agua potable construida en la zona turística, tiene una capacidad de 200 lts/seg. suficientes para abastecer 8 100 cuartos hoteleros, desarrollada en una longitud de 5 Km., el tanque de almacenamiento de agua potable cuenta con una capacidad de 600 M3. Adicionalmente, se construyó el cárcamo de rebombeo para aguas potables y un tanque de regulación para una capacidad de 1 500 M3 como parte de las obras.

La topografía impedía un sistema de drenaje vinculado, para la zona turística de Ixtapa terminándose una red de drenaje sanitario por gravedad, al mismo tiempo que el sistema de abastecimiento de agua.

La planta de tratamiento sanitario del drenaje, fue diseñada originalmente, utilizando pozos de oxidación, pero debido al alto costo de la tierra y del bombeo a una área remota, se utilizó una planta de tratamiento biológico con ventilación mecánica situada a un kilómetro de la zona hotelera.

Se encuentra en proceso de construcción la planta de tratamiento de aguas negras del campo de golf, para incrementar su capacidad a 100lts/seg.

(ver mapa de infraestructura general)

3.3.2.- ELECTRIFICACIÓN.

La línea de aprovechamiento eléctrico para el proyecto se une al sistema hidroeléctrico entre Acapulco y las plantas generadoras sobre el río balsas y las presas (la villita e infiernillo). El proyecto complementa con dos líneas alimentadoras más instalaciones subterráneas, hasta su distribución para proveer de energía eléctrica, calles, viviendas, hoteles, comercios, etc.

(ver mapa de infraestructura general)

3.3.3.- TELECOMUNICACIONES.

El proyecto quedó a cargo de la empresa Teléfonos de México, S.A. bajo la coordinación de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte, para proveer a la zona de desarrollo de una central telefónica que comprende la interconexión, a través del sistema de microondas, con el sistema nacional e internacional de la larga distancia.

Contiene un conmutador central, que se localiza en Zihuatanejo del cual se conecta Ixtapa por medio de una línea aérea que va por la carretera federal. En el entronque de la carretera federal con el paseo Ixtapa se tiene una estructura de transición de aérea a subterránea donde continúa por el paseo Ixtapa, bifurcándose a la zona residencial por un ducto de 4 vías y a la zona hotelera y comercial por un ducto de 6 vías.

(ver mapa de infraestructura general)

3.3.4- AEROPUERTO.

La secretaria de obras públicas a efecto de determinar la ubicación del aeropuerto, estudió cuatro posibles emplazamientos, uno localizado en la bahía de Petatlán, dos en Jeronimito y el cuarto en Coacoyul. Se seleccionó el sitio de Petatlán localizado a 18 Km. de la zona turística de Ixtapa.

El aeropuerto internacional de Zihuatanejo, cuenta con una pista de 2 500 metros de longitud con 60 metros de ancho, con plataforma para avionetas, la zona de maniobras, camino de acceso pavimentado, estacionamientos, edificio terminal (con servicios de migración, sanidad, aduana y sala de espera), torre de control (con equipo meteorológico, control para ayudas visuales, ayudas electrónicas a la navegación, radio, comunicación y plantas de emergencia), almacén de combustible, estación de bomberos y casa de maquinas.

La plataforma de operaciones, en su primera etapa es para 4 posiciones del tipo de avión B-727-100, o bien 2 posiciones del tipo DC-8. Las dimensiones de esta plataforma son 210mts de largo por 90mts de ancho, y cuenta con iluminación en la pista, calles de rodaje y plataforma.

(ver mapa de infraestructura general)

3.3.5.-VIALIDADES.

La vialidad principal que comunica la zona turística en el paseo Ixtapa, el cual se inicia entroncando en la carretera federal por medio de un paso a desnivel comunicando la zona residencial, campo de golf, la zona comercial y la zona hotelera bahía la puerta, para terminar en la marina.

En los tres primeros kilómetros de dicha vialidad, se tiene un ancho de corona de 10.50 mts. y 7.50 mts. de carpeta asfáltica para dos carriles. En el siguiente kilómetro entra en un zona de transición y pasa de 10.50 mts a 57.20 mts de ancho, compuesto por 5 mts de banqueta por el lado opuesto que colinda a la zona hotelera y playa, calles laterales en ambos sentidos con ancho de 7.50 mts. de camellones laterales de 2.50 mts. dos carriles principales en ambos sentidos de 8.10 mts y un camellón central de 6.0 mts.

El paseo punta Ixtapa, se inicia entroncando con la vía denominada paseo de las garzas y va costeando por la segunda etapa de la zona hotelera hasta llegar a la playa quieta, tiene un ancho de corona de 10.00mts para un carril en cada dirección.

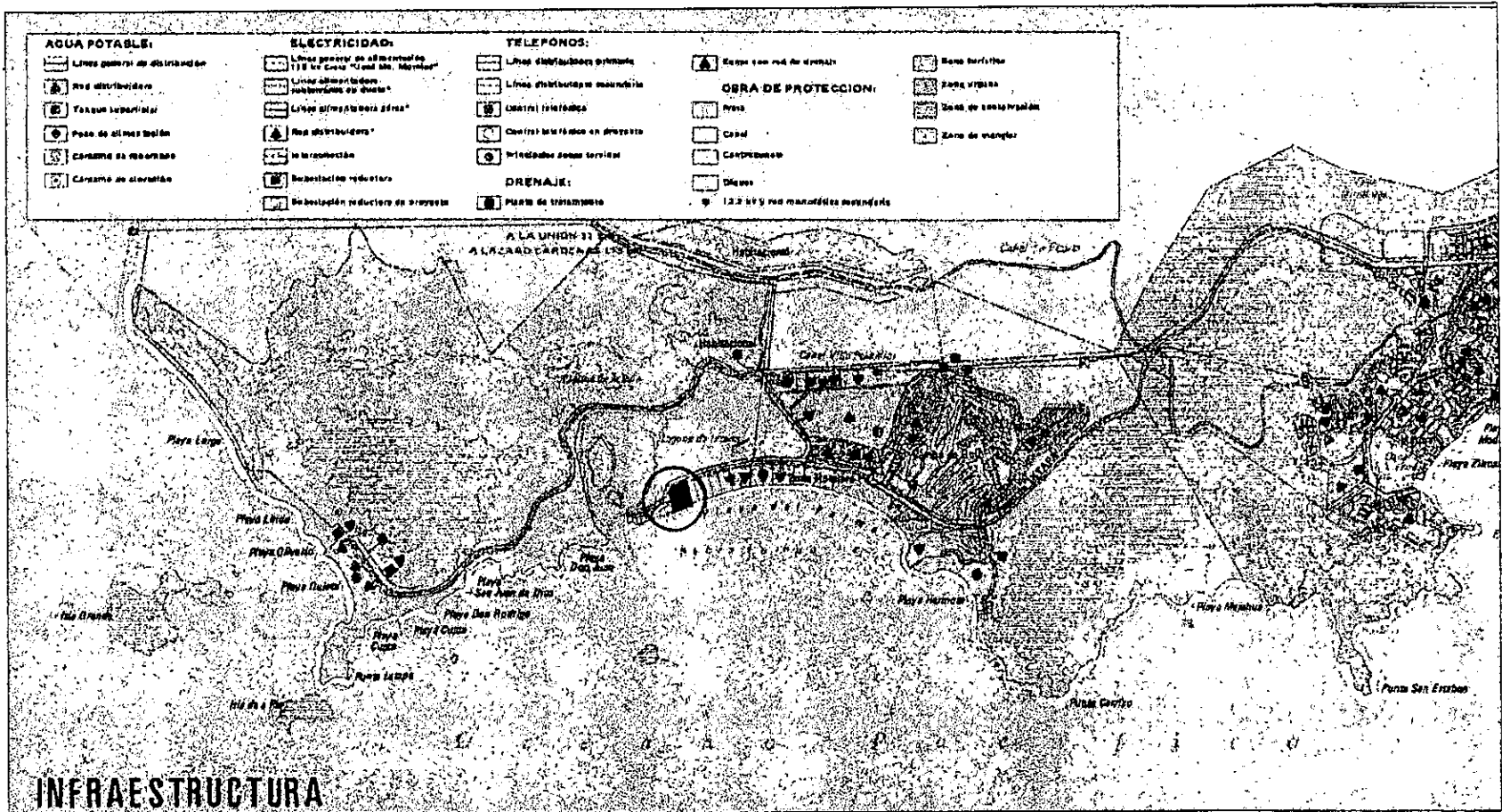
La zona residencial campo golf, por su parte cuenta con una calle perimetral al campo de golf y ramales en el interior.

Dentro de la zona de Zihuatanejo destacan la vialidad la ropa con una longitud de 4.5 Km. que ligan la zona urbana con las hoteleras; y, los andadores en las colonias Darío Galeana y Vicente Guerrero así como los caminos de acceso a la zona hotelera de contramar.

En materia de puentes, destacan el vehicular para dar acceso a la colonia el embalse; el peatonal la madera y dos puentes más para el paso de vehículos en el campo de golf.

(ver mapa de infraestructura general)

INFRAESTRUCTURA GENERAL.



INFRAESTRUCTURA

3.4.- EQUIPAMIENTO URBANO TURISTICO.

3.4.1.- CAMPO Y CASA CLUB DE GOLF.

Este proyecto, consiste en un campo de golf de 18 hoyos para el cual se a destinado una superficie de 70 hectáreas, de las cuales 8 264 M2 son de largo, trazando sobre colinas vecinas a plantaciones de copra y con vista al mar, una casa club que comprende las instalaciones necesarias tales como oficinas administrativas, restaurantes, bar, alberca, cancha de tenis y tienda de artículos deportivos.

Como atractivo adicional del campo, se dragó un estero que en época de lluvia rompe una barra de arena y se comunica con el mar; el mismo divide el hoyo 15 del 16 y para comunicarlos se construyeron puentes para el paso de golfistas.

(ver mapa de equipamiento urbano general)

3.4.2.- CENTRO DE CAPACITACIÓN TURÍSTICA.

El centro de adiestramiento para la industria de la hotelería (CAPIH) nació de un proyecto elaborado por la Secretaria de Turismo y FONATUR y forma parte de las obras financiadas por el banco mundial.

(ver mapa de equipamiento urbano general)

3.4.3.- CENTRO COMERCIAL.

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

Dicho centro cuenta con 8 lugares o edificios intercomunicados por andadores, con dos plazas para acceso, jardín y estacionamiento. Su arquitectura es del tipo colonial mexicano, con acabados típicos de la región; techados a dos aguas sobre el cual se instaló una teja de barro rojo y muros aplanados con pastas de color blanco. En su primera etapa cuenta con una capacidad de 85 locales.

(ver mapa de equipamiento urbano general)

3.4.4.- CLÍNICA DE SALUD.

Edificada en una superficie de 160M2 para servicios de emergencia cuenta con una sala espera, sala de curaciones con unidad de rayos x, un privado, área de trabajo para las enfermeras, sanitarios y garage para las ambulancias.

(ver mapa de equipamiento urbano general)

3.4.5.- ESTACIÓN DE BOMBEROS.

Se diseño como estacionamiento para un carro y una unidad de bomba, cuarto dormitorio para 14 bomberos, servicio sanitario, comedor, cocina, un privado y dos bodegas para equipo y combustible.

(ver mapa de equipamiento urbano general)

3.4.6.- ESTACIÓN DE POLICIA.

Esta obra tiene una sala de espera, oficinas para secretarías, un privado, tres pequeños separos, sanitarios y estacionamiento para los carros del cuerpo de seguridad y vigilancia.

(ver mapa de equipamiento urbano general)

3.4.7.- UNIDAD DEPORTIVA.

Realizada por la FIBAZI, se administra a través del Instituto Mexicano del Seguro Social. Está compuesta por canchas de tenis y de fútbol, tres canchas para practica de basquetbol y voleibol, zonas de vestidores y un salón para eventos sociales.

(ver mapa de equipamiento urbano general)

3.4.8.- GUARDERÍA.

Ubicada dentro del mercado municipal, en el área de oficinas, consta de secciones maternas y preescolar.

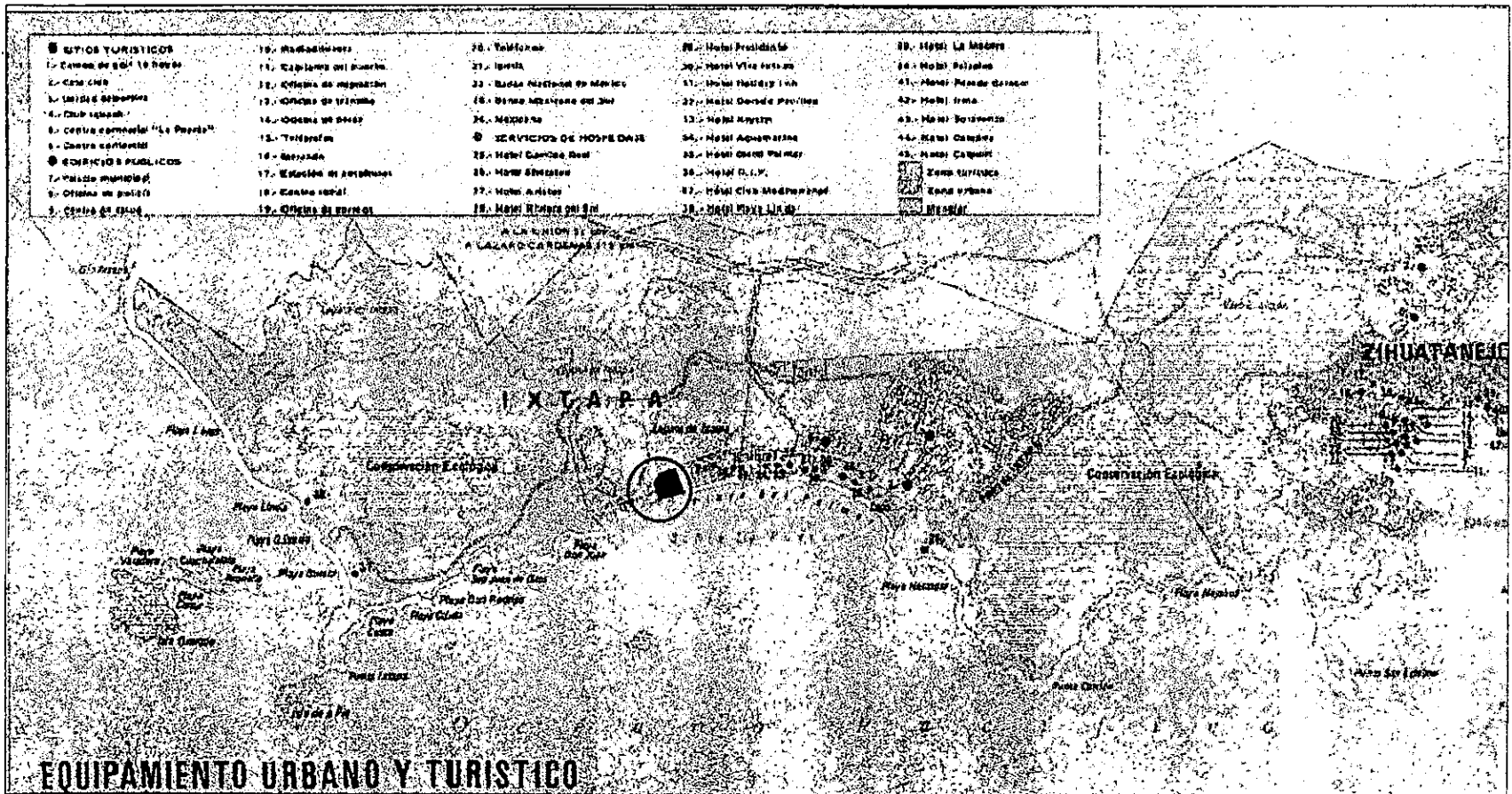
(ver mapa de equipamiento urbano general)

3.4.9.- OTRAS OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO.

Complementan el equipamiento las siguientes instalaciones: los dispensarios, la central camionera, el mercado de abastos y juegos infantiles en la unidad habitacional villas pelicanos.

(ver mapa de equipamiento urbano general)

EQUIPAMIENTO URBANO GENERAL.



3.5.- REGLAMENTACIÓN.

3.5.1- REGLAMENTO DEL LUGAR.

El propósito básico de la reglamentación, tanto de la zona turística como de la zona urbana, es establecer normativamente las restricciones mínimas indispensables para proteger la salud pública, tener seguridad, luz y aire adecuados; prevenir indebidas concentraciones de población y uso de la tierra; proporcionar una distribución de población y usos de la tierra que tiendan a crear condiciones favorables de transporte, protección de la propiedad, actividades cívicas y oportunidades de recreación, educación y cultura y que tiendan a dar economía y eficiencia en el abastecimiento de servicios públicos.

Ambas zonas, la urbana y la turística se dividieron según su uso en:

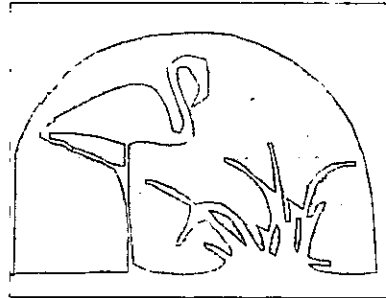
- 1) Zona Residencial. Incluye áreas para vivienda unifamiliar, multifamiliar y conjuntos.
- 2) Zona Comercial. Dividida en comercial residencial y comercial general.
- 3) Zona Turística hotelera con áreas de diversas densidades (cuartos de hotel por hectáreas).
- 4) Zona Recreativa, destinada a los espacios libres y para actividades de esparcimiento.
- 5) Zonas de parques y jardines, con áreas comunales y de reforestación.
- 6) Zonas de reservas, para cubrir la demanda futura del crecimiento de la localidad.

Para cada uno de los conceptos señalados, según el caso, se determinaron normas que limitan la altura y los niveles (pisos) máximos de las construcciones, el porcentaje de ocupación del lote, restricciones de construcción a los linderos del lote y los usos autorizados.

Las reglas de ubicación de lotes comerciales, industriales y de servicios, están establecidos con fundamentos en los códigos sanitarios, de contaminación, molestia, y/o peligrosidad de los mismos, por lo que observan dos tipos de localizaciones: los afines a la habitación y los no afines a la habitación.

Los hoteles en lotes de baja densidad, están considerados sobre una superficie mínima de lote de 2 500 M2, en base a la proporción cuarto-área-número máximo de cuartos. El objeto de regular las dimensiones y para evitar desproporciones arquitectónicas formales y urbano funcionales, se consideró el mínimo de frente de 25 mts una altura máxima de 2 niveles y una superficie de contacto del 70%.

Los hoteles de densidad media, media alta y alta se planearon, bajo la misma regulación, con áreas mínimas de 10000 M2, 20000 M2 y 30000 M2, reglamentándose, como niveles máximos, 3 pisos para las dos primeras y 6 pisos para la tercera.



CALZONTZIN PALACE

R E S O R T

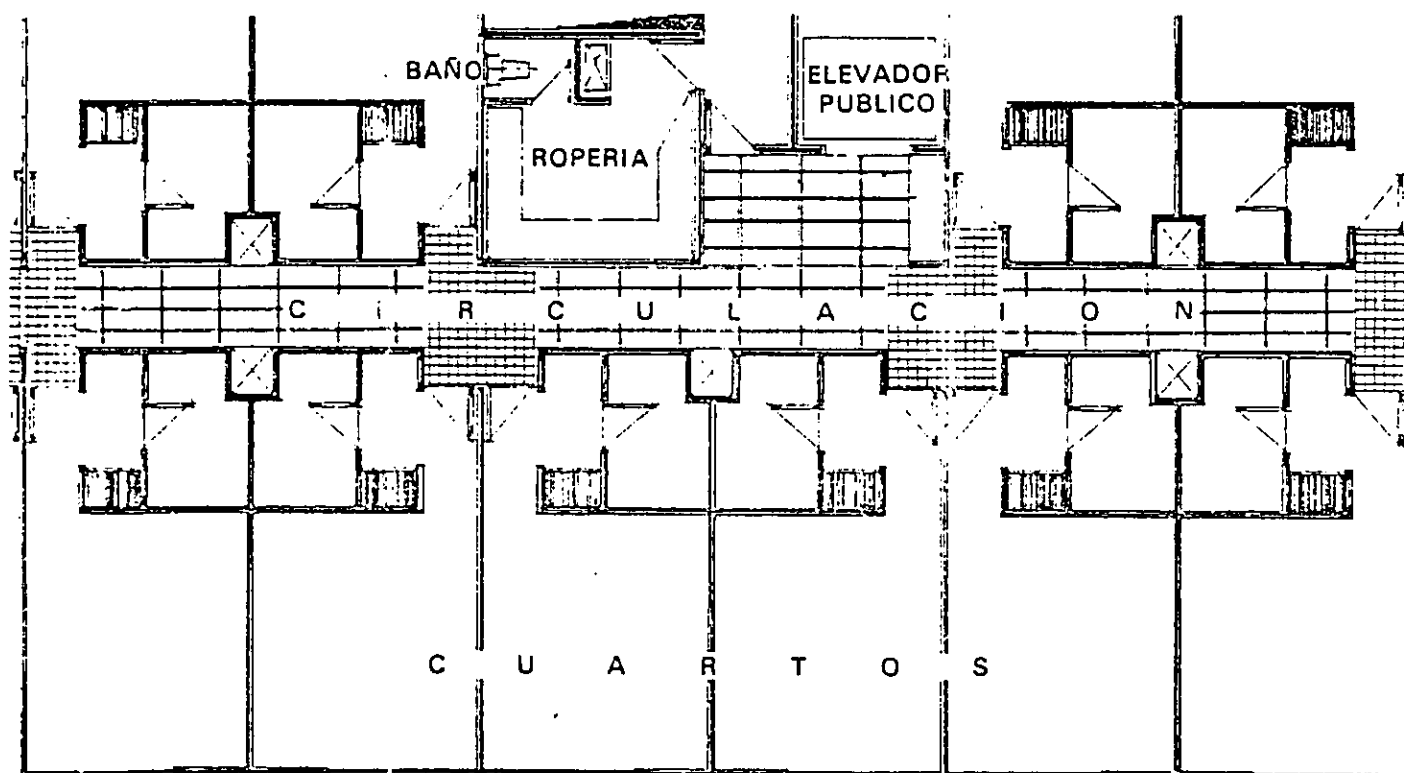
CAPITULO IV.- DISEÑO DEL PROYECTO.

CAPULIN VARGAS FRANCISCO RENE.

4.1.- DESARROLLO DEL PROYECTO.

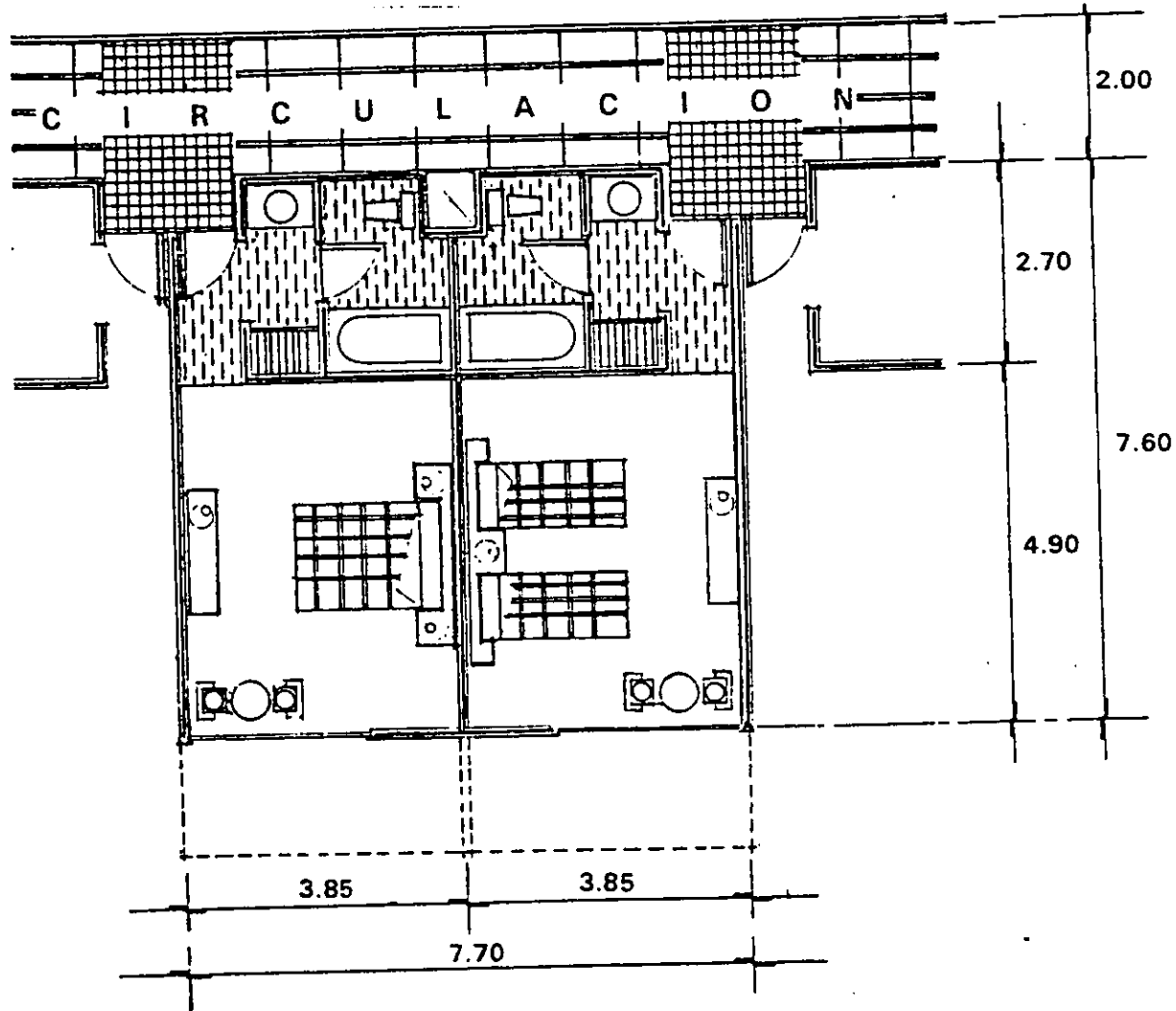
4.1.1- ANÁLISIS DE ÁREAS (SEGÚN FONATUR).

PROPUESTA DE CUARTO TIPO EN DOBLE CRUJIA.



NOTA: La solución de la zona de servicios y de las circulaciones verticales, es una propuesta para 50 habitaciones en un edificio vertical.

PROPUESTA DE CUARTO TIPO EN CRUJIA SENCILLA.



NOTA: De acuerdo al estudio de mercado, se determinarán el tipo y número de módulos hoteleros

— Cuartos sencillos y dobles

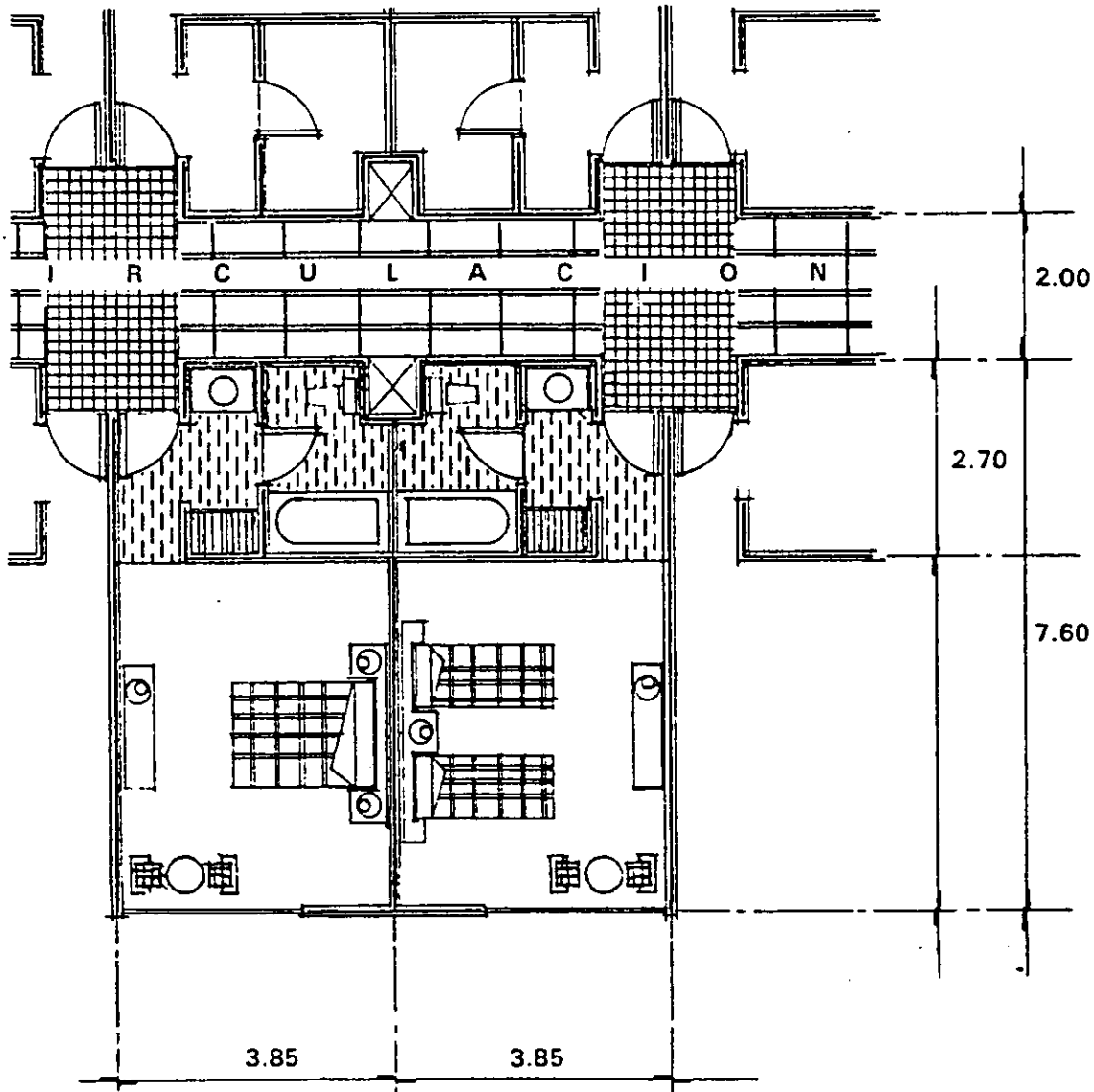
— Junior Suites

— Master Suites

• **Se recomienda:**

Buscar que la mayoría de los cuartos gocen del mejor atractivo visual, así como las condiciones del clima y orientaciones más adecuadas en la región.

PROPUESTA DE PLANTA TIPO EN DOBLE CRUJIA.



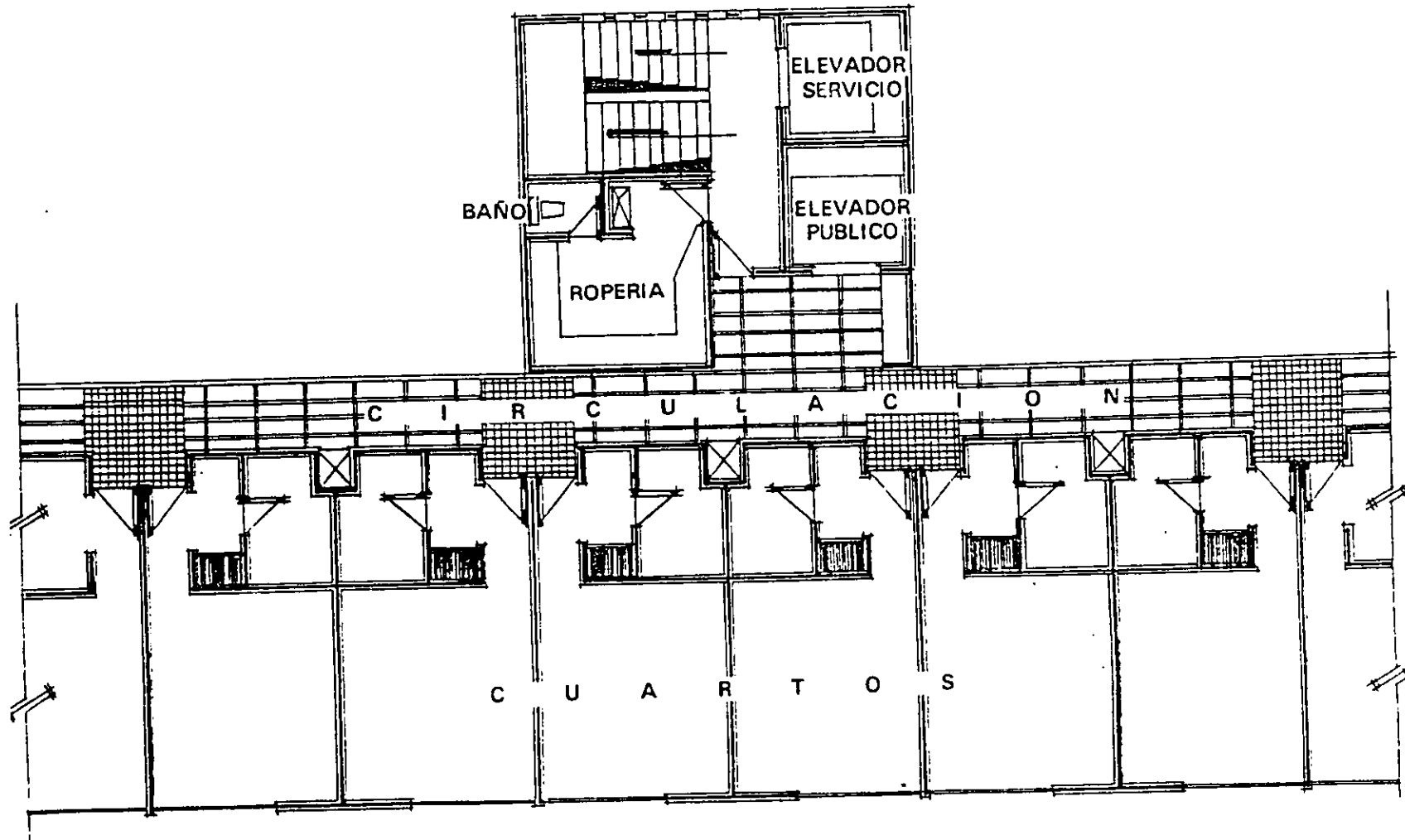
NOTA: De acuerdo al estudio de mercado, se determinarán el tipo y el número de módulos hoteleros:

- Cuartos sencillos y dobles
- Junior Suites
- Master Suites

• **Se recomienda:**

Buscar que la mayoría de los cuartos gocen del mejor atractivo visual, así como las condiciones del clima y orientaciones más adecuadas en la región.

PROPUESTA DE PLANTA TIPO EN CRUJIA SENCILLA.

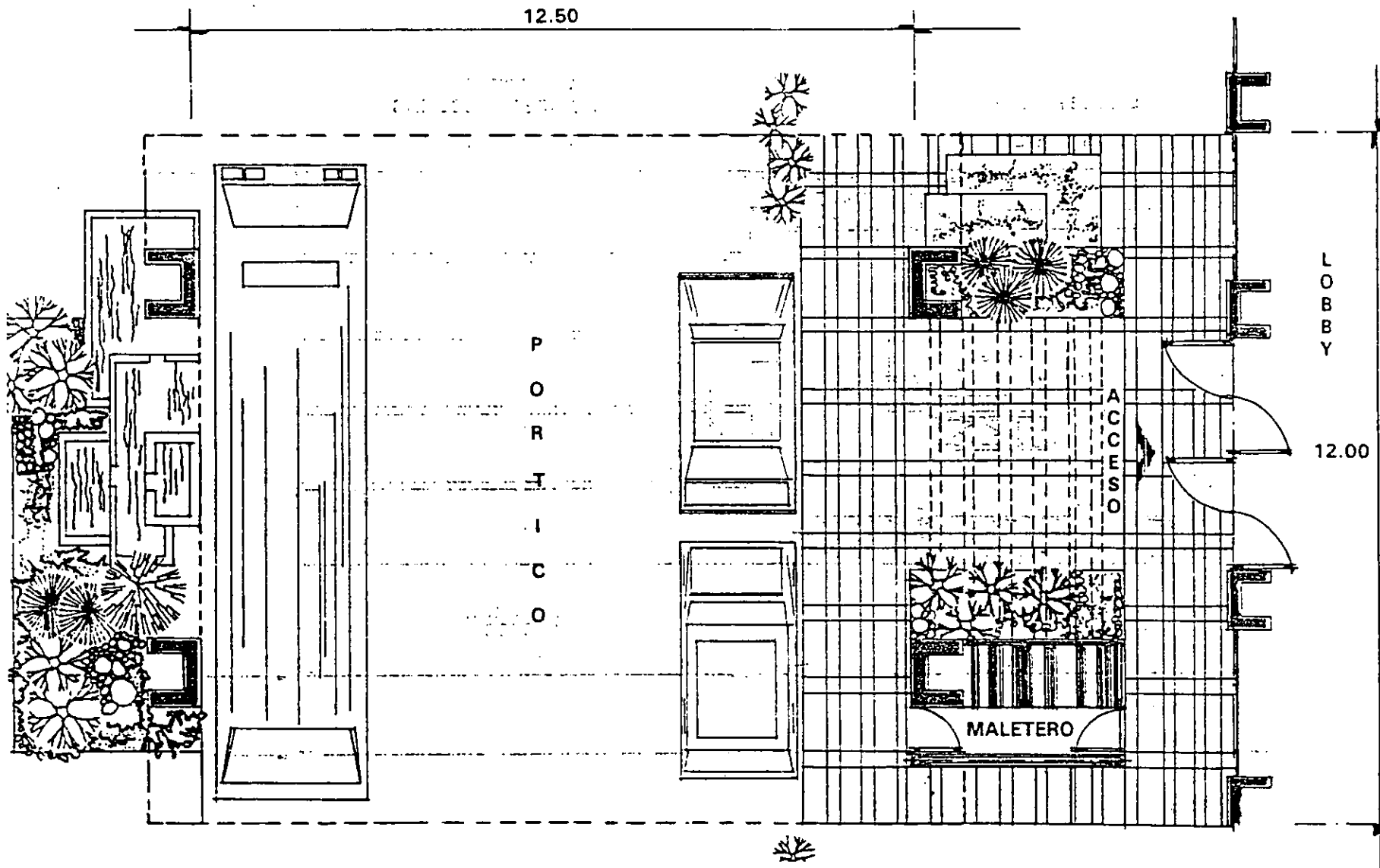


NOTA: Terraza opcional de acuerdo al lugar y al proyecto

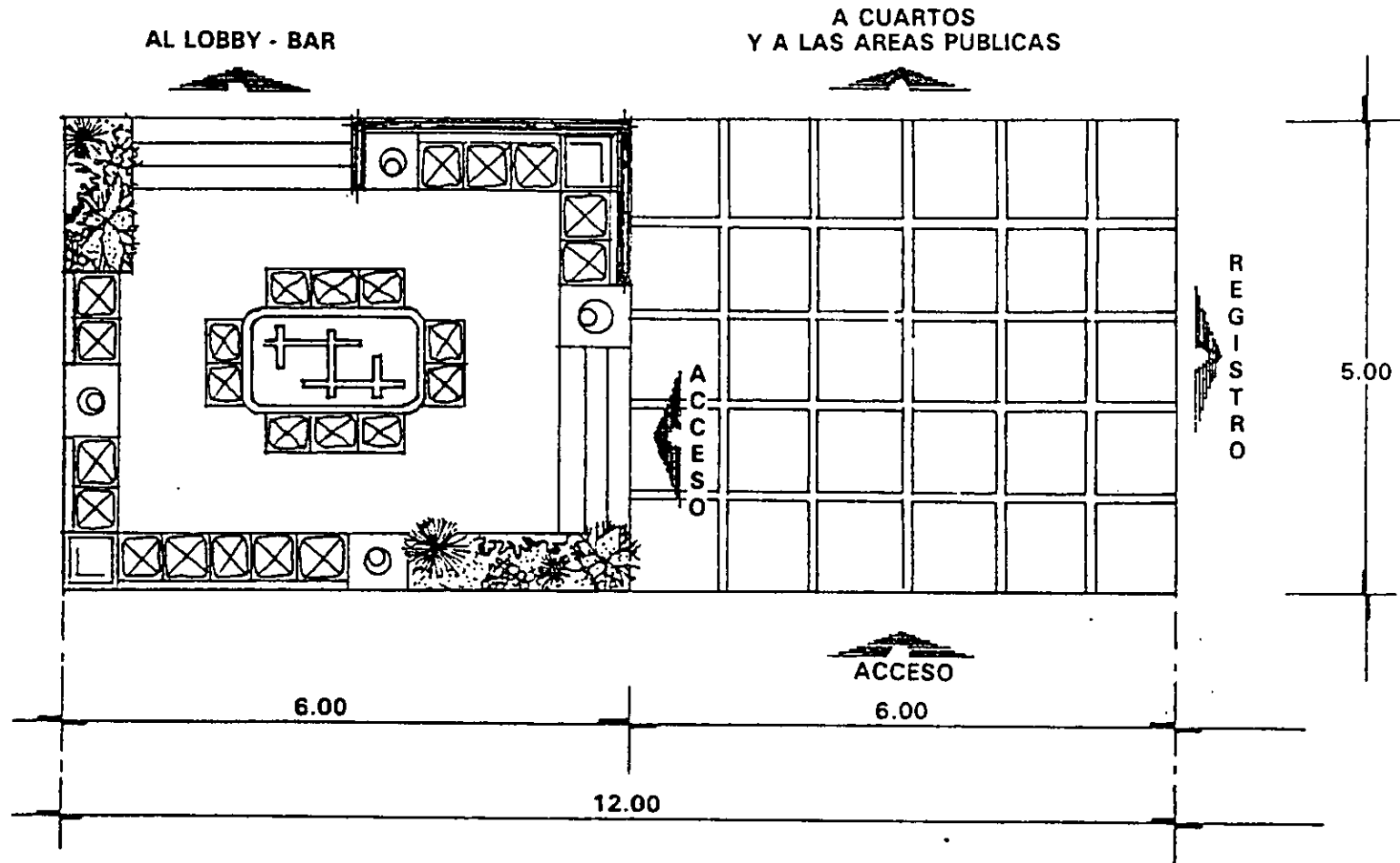
NOTA: Dependiendo del tipo de terreno y la ubicación del proyecto, la solución de planta de cuartos puede ser de doble altura

PROPUESTA PORTICO DE ACCESO.

12.50

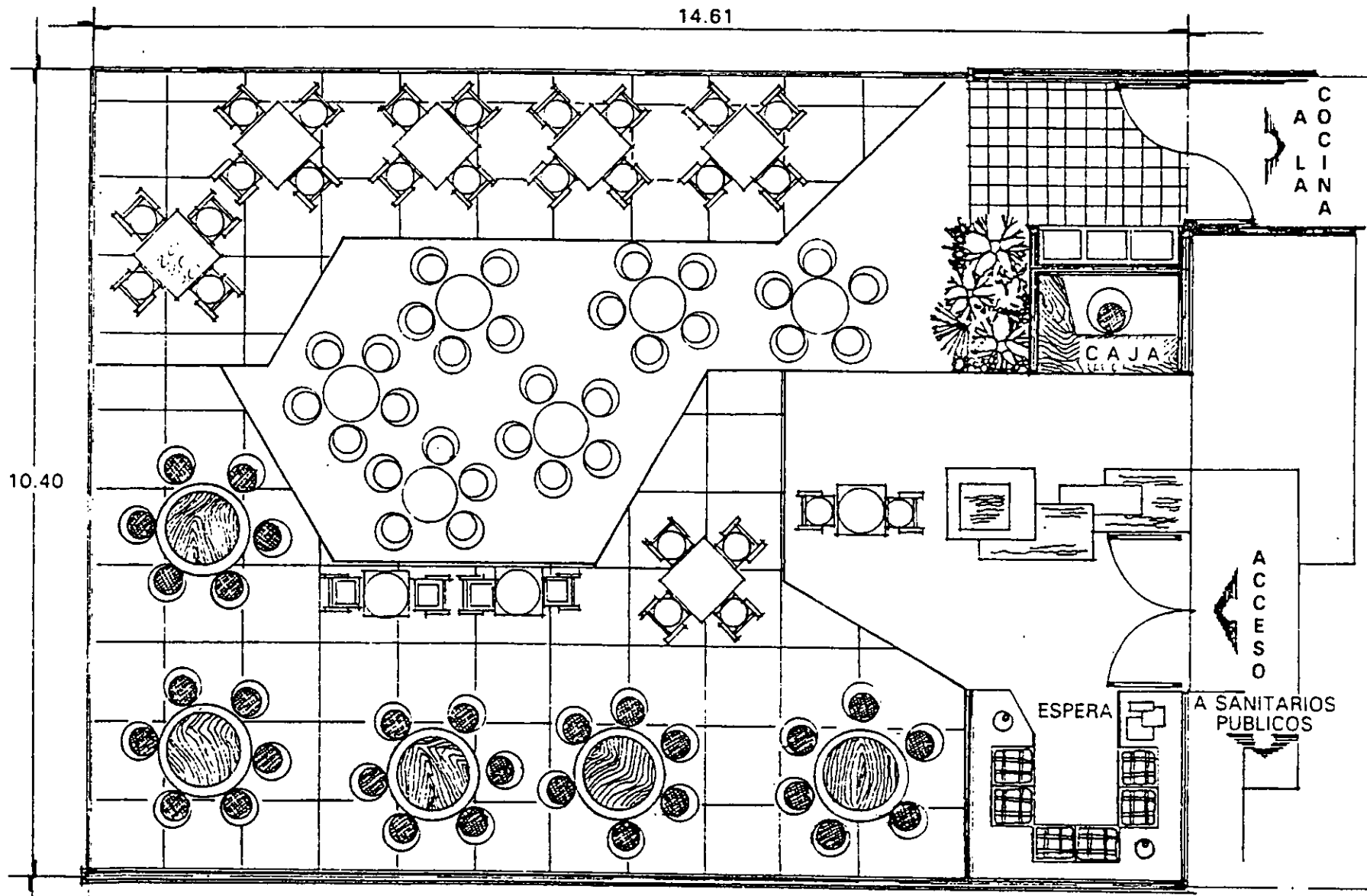


PROPUESTA LOBBY.



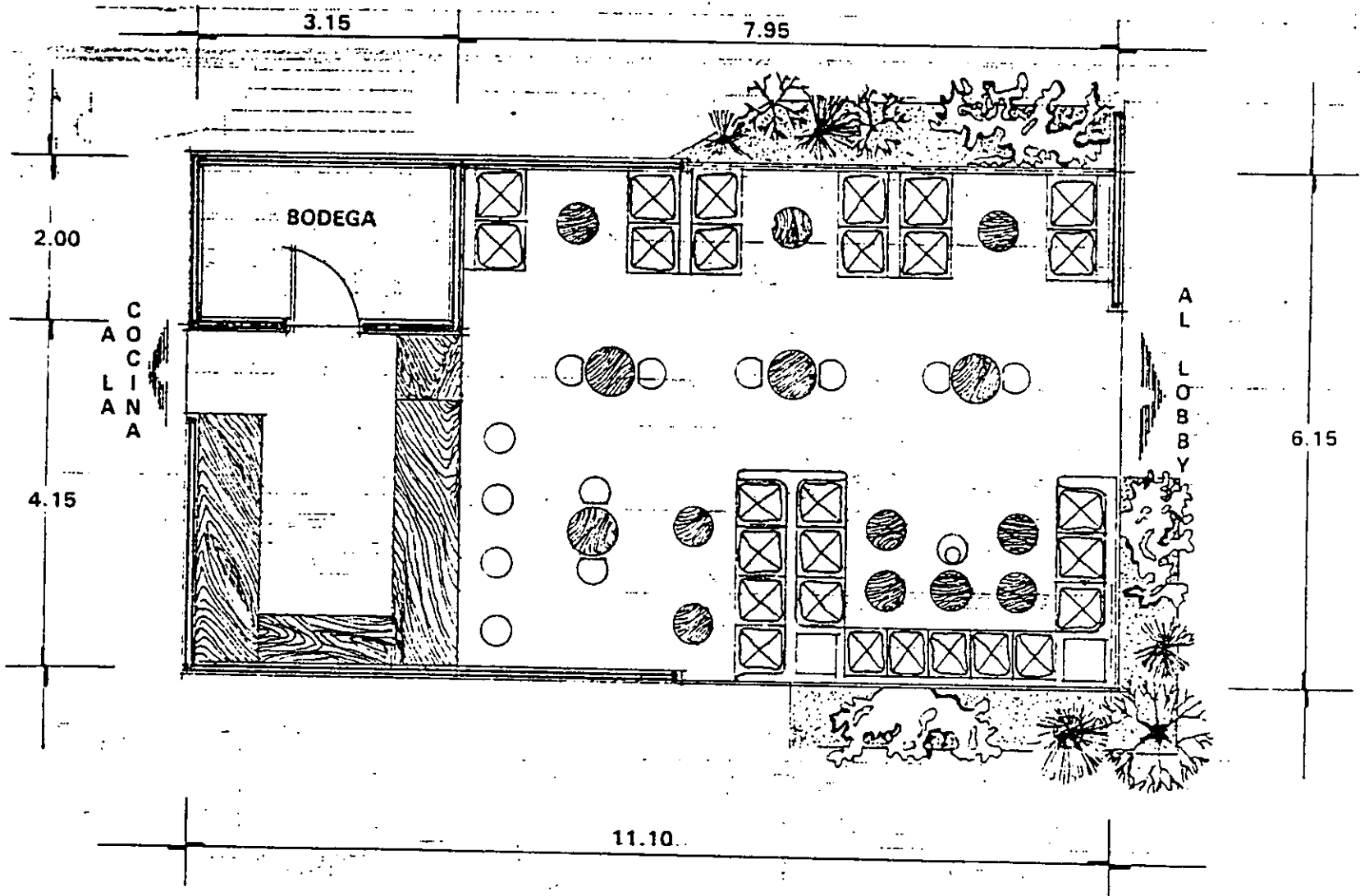
PROPUESTA RESTAURANTE.

14.61

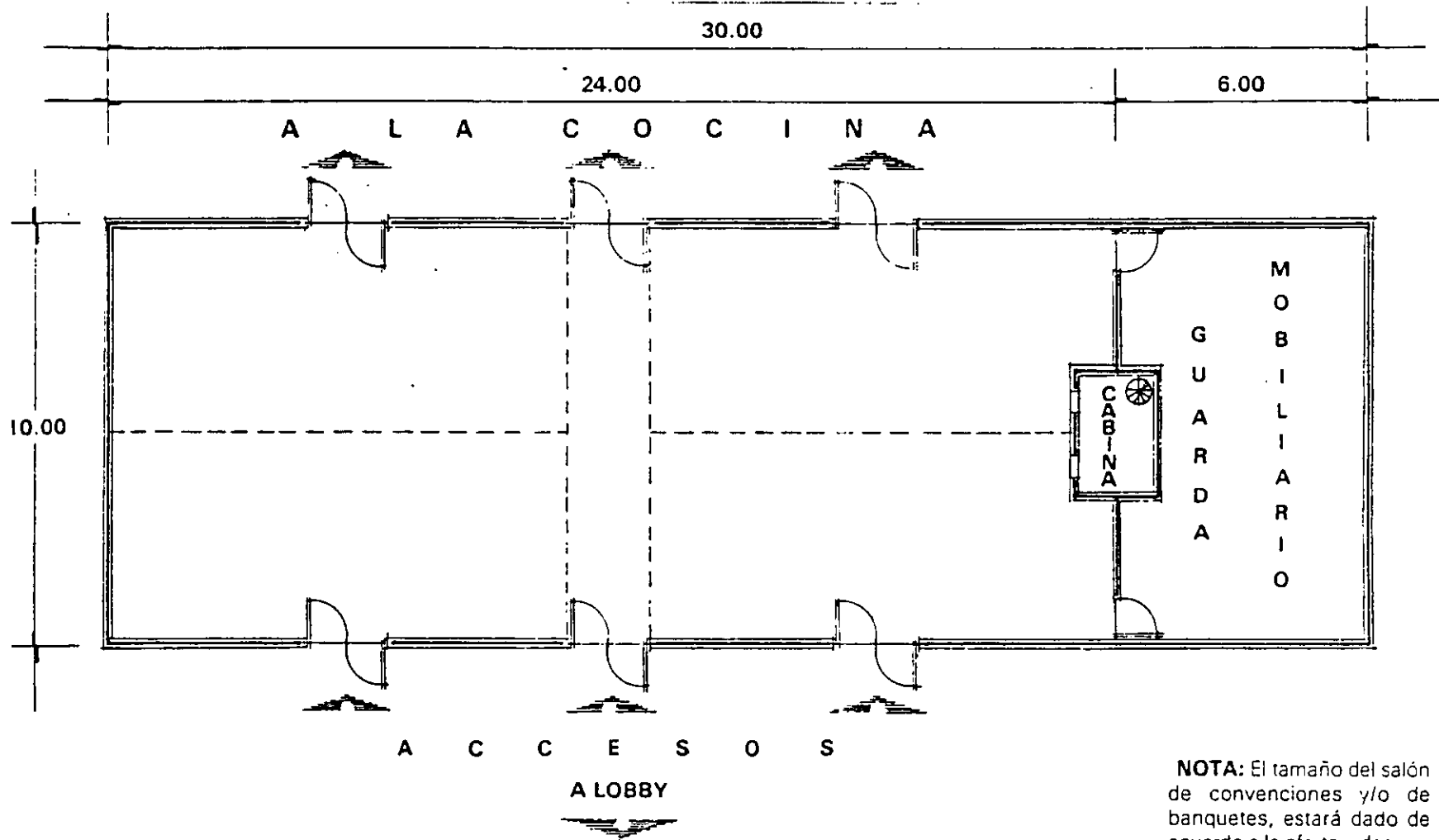


10.40

PROPUESTA BAR.

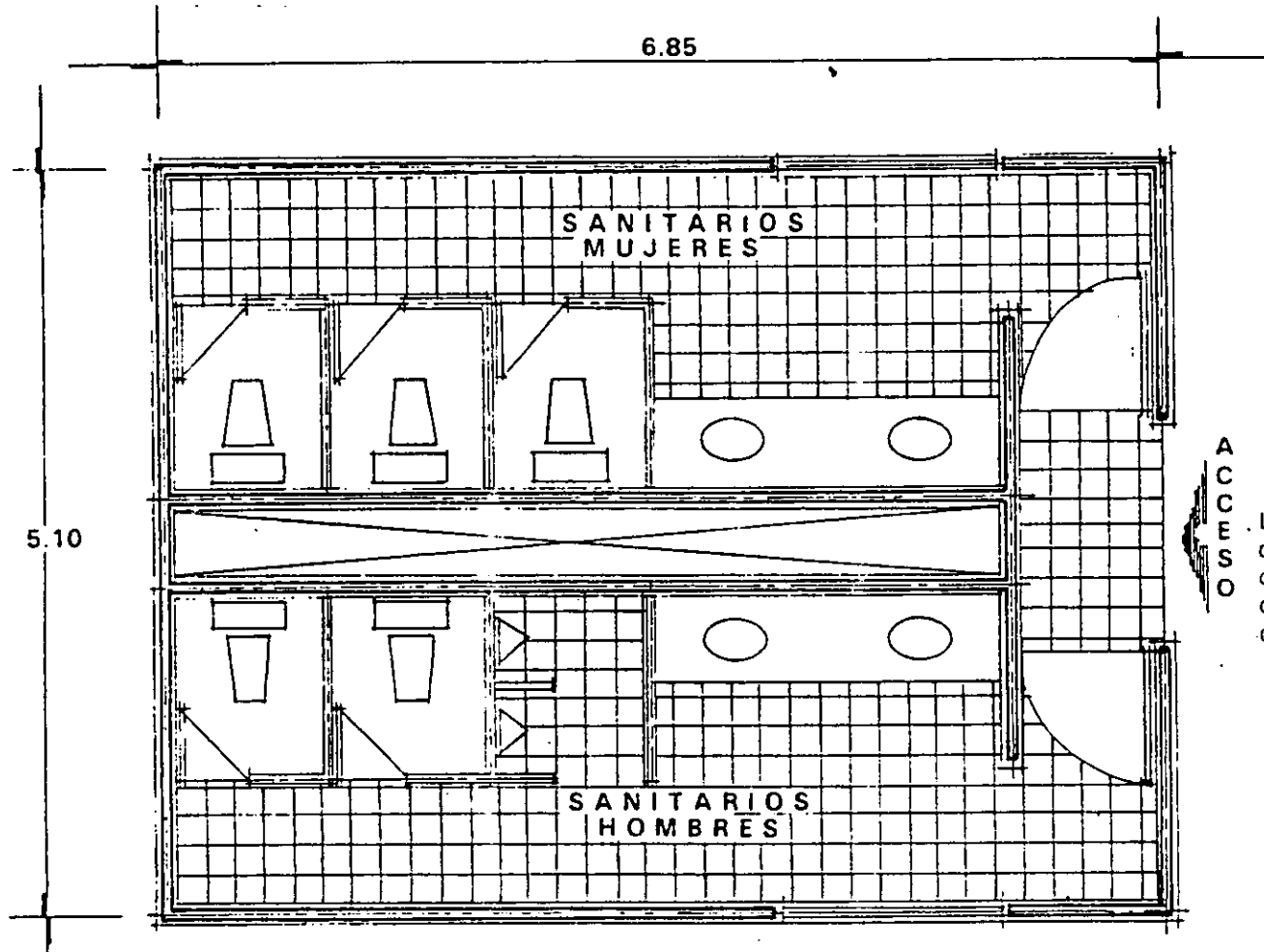


PROPUESTA SALON DE BANQUETES Y CONVENCIONES.



NOTA: El tamaño del salón de convenciones y/o de banquetes, estará dado de acuerdo a la oferta y demanda de la plaza donde se localice el proyecto.

PROPUESTA SANITARIOS PUBLICOS.



Los sanitarios de público se determinan de acuerdo a la capacidad del local, menor de 60 concurrentes se requiere:

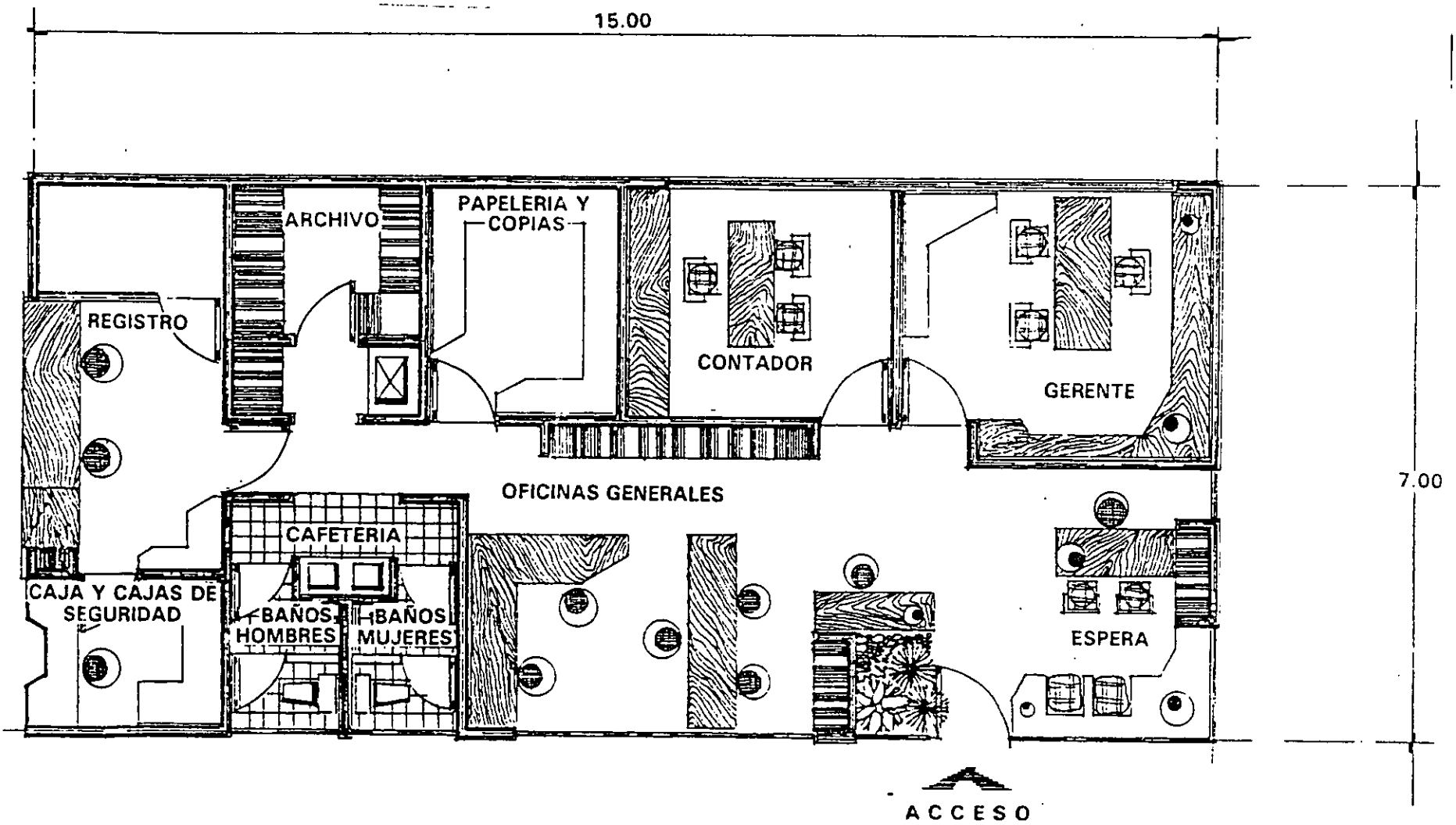
- Sanitarios Hombres

Inodoro	2 Muebles
Lavabo	2 Muebles
Mingitorio	2 Muebles

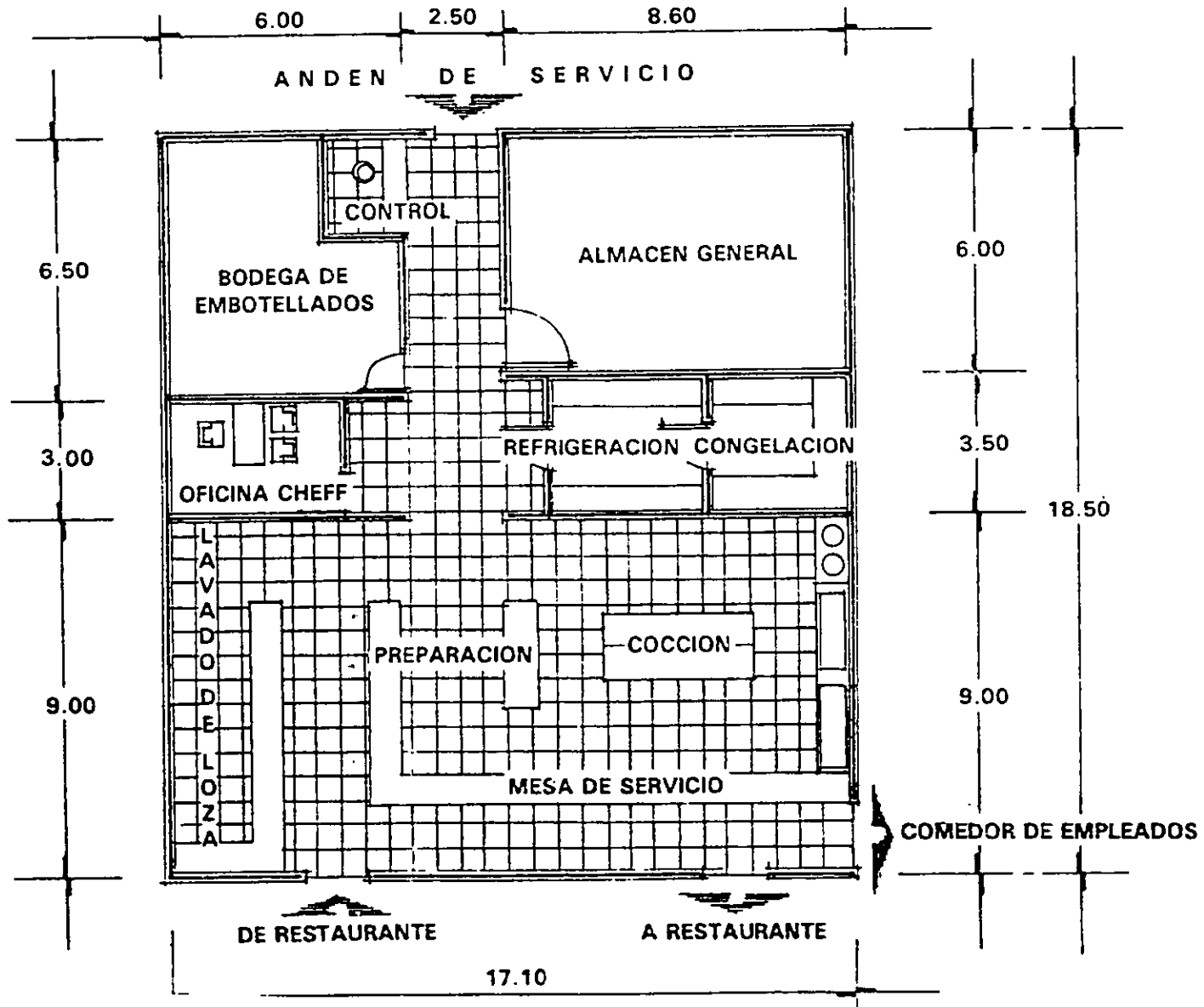
- Sanitarios Mujeres

Inodoro.	3 Muebles
Lavabo:	2 Muebles

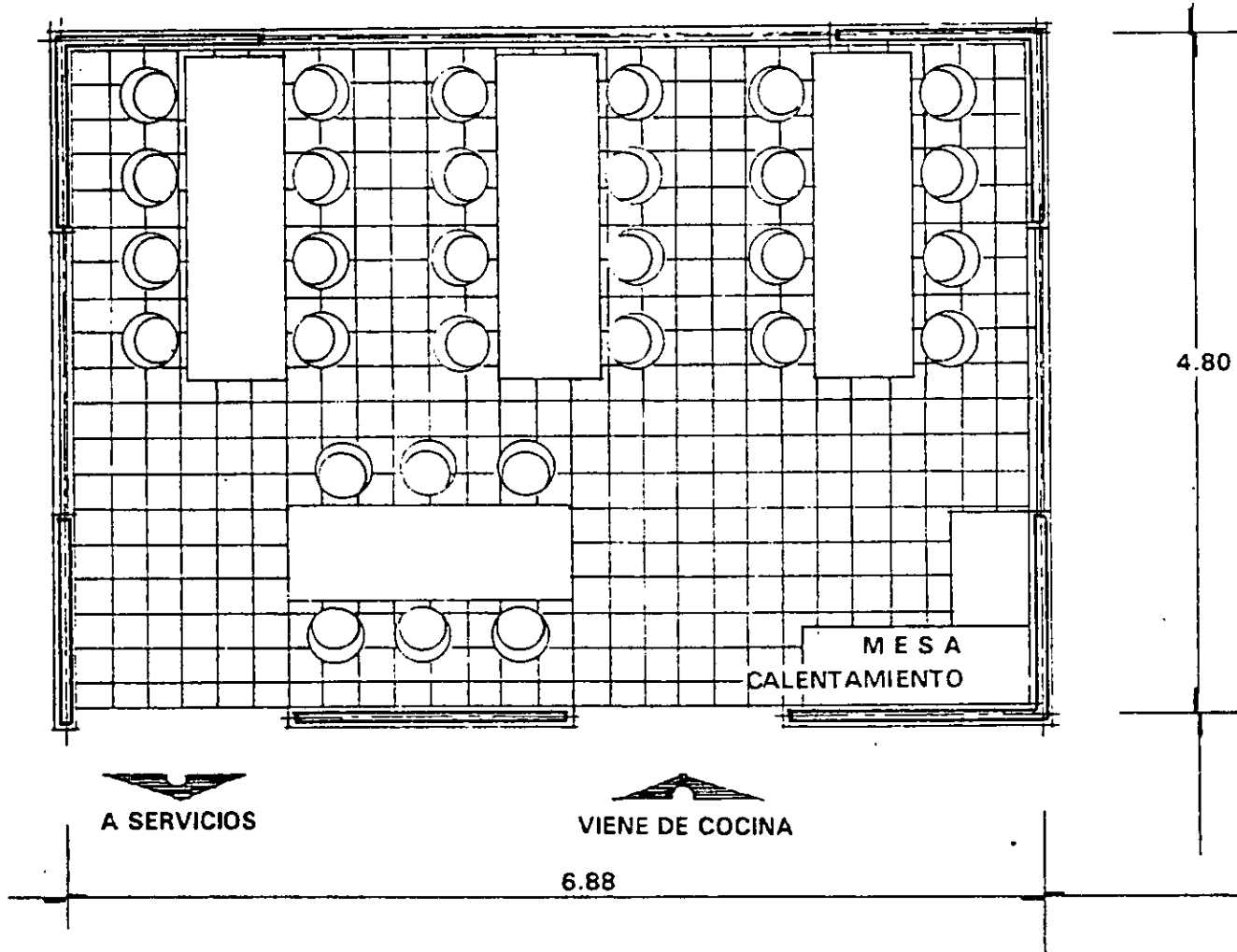
PROPUESTA OFICINAS.



PROPUESTA COCINA.

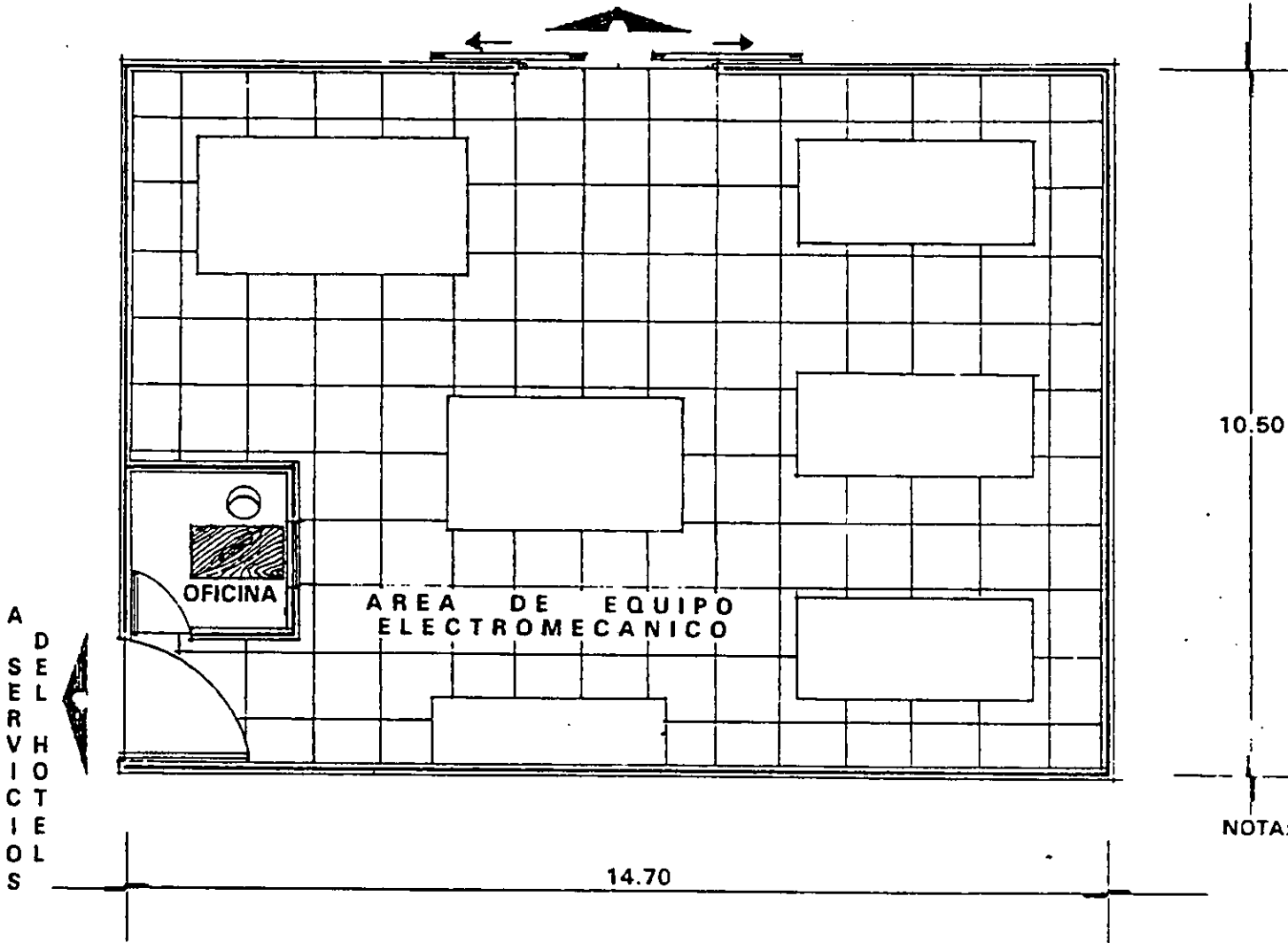


PROPUESTA COMEDOR DE EMPLEADOS.



PROPUESTA CUARTO DE MAQUINAS.

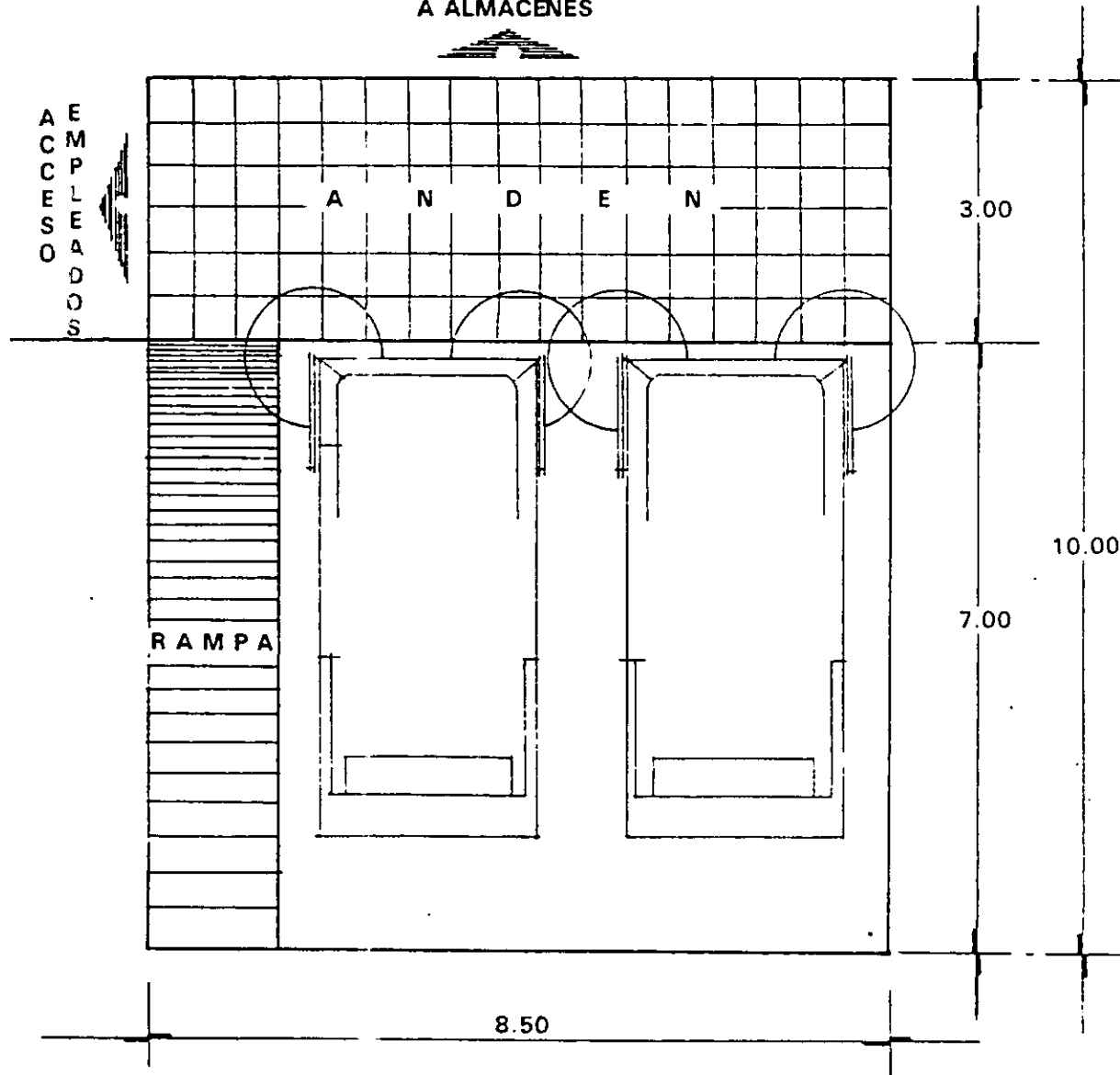
AL ANDEN DE SERVICIO



NOTA: LAS DIMENSIONES DE ESTE LOCAL VARIARAN DE ACUERDO A LOS SISTEMAS DE INSTALACIONES Y EQUIPOS QUE SE SELECCIONEN EL PARAMETRO PARA ANTEPROYECTO SERA DE 1.54 M2 POR CUARTO

PROPUESTA ANDEN DE CARGA Y DESCARGA.

A ALMACENES



4.1.2.- EJEMPLOS ANÁLOGOS DE HOTELES DE CINCO ESTRELLAS

- **FLAMINGOS PLAZA *******

El hotel Flamingos plaza, se encuentra ubicado, a 15 minutos del aeropuerto por la avenida paseo Kukulcán.

Cuenta con 455 hermosas habitaciones con balcones privados desde donde se contempla la belleza de la bahía de Cancún; baño con tina y regadera, televisión a color, teléfono con línea directa de larga distancia. Contiene dos espectaculares albercas y una extensa zona de jardines, con dos restaurantes con servicio de kosher, club de tenis y la playa más segura para practicar deportes acuáticos. El Flamingos hace la diferencia para quienes buscan un servicio exclusivo y preferencial. Además ofrece dos pisos de habitaciones y suites con amenidades especiales, servicio de conserje de guardia, salón de estar privado, con desayuno continental, café y té todo el día, cocktails y canapés por la tarde de cortesía diariamente.

- **SHERATON IXTAPA RESORT *******

Excelente ubicación, ofrece 331 habitaciones y suites de lujo distribuidas en dos torres. En la alberca más grande del destino y en la extensa playa encontrara actividades recreativas diarias. Cuenta con gimnasio, 4 canchas de tenis iluminadas y precios especiales al club de golf.

Para los niños cuenta con un chapoteadero y áreas de juegos. Facilidades de grupos y convenciones para 350 personas. Sus restaurantes Veranda, Caracol, La Góndola y la Fonda ofrecen desayunos, bufete, Lóbbey bar y "Sanca bar", con música viva para bailar; además la mejor fiesta mexicana del lugar todos los miércoles.

- **HOLIDAY INN SUNSPREE RESORT *******

Ubicado al centro de la zona hotelera de Ixtapa le ofrece 195 habitaciones y suites de lujo, con vista al mar o montaña equipadas con T.V. a color con 10 canales, radio AM-FM, minirefrigerador, cafeteras, secado de pelo, aire acondicionado, chapas electrónicas y salones de banquetes con capacidad para 400 personas. Excelente selección de restaurantes y bares, servicio a cuarto. Actividades diarias para niños y adultos, 2 canchas de tenis, gimnasio, área para niños, albercas con chapoteadero y todo tipo de deportes acuáticos.

Conozca el Maketessen, un nuevo concepto de autoservicio en alimentos y bebidas, botanas, ropa de playa, tabaquería y artesanías del lugar.

- **HOTEL PLAYA SUITES ACAPULCO *******

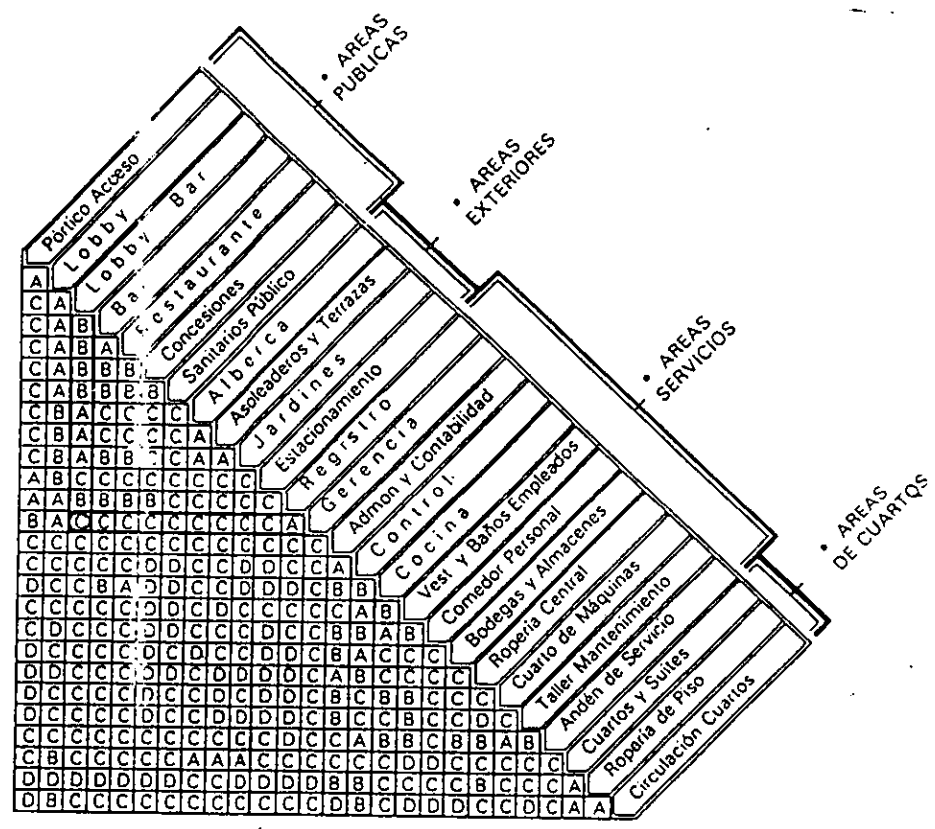
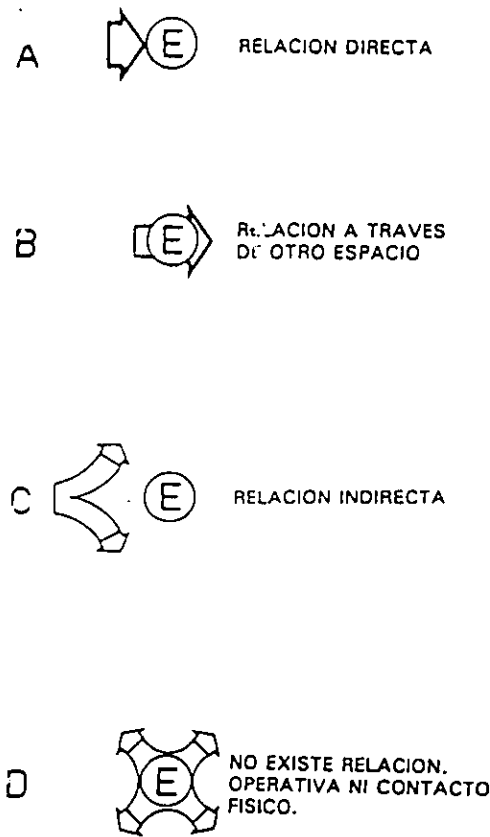
Cuenta con 502 habitaciones con terraza y vista a la bahía, conformadas por dos camas matrimoniales, televisión a color por cable, teléfono con línea directa, baño con tina y regadera, sala con sofá - cama y aire acondicionado con control individual de temperatura, 2 restaurantes, 2 bares, alberca con bar, caja de seguridad, room de servicio, lavandería y tintorería, servicio médico las 24 horas, agencia de viajes, área comercial, playa y facilidades de practicar deportes acuáticos.

- QUALTON CLUB IXTAPA *****

Un paraíso todo incluido apartado y rodeado de 6 hectáreas de jardines, localizado en una magnífica playa privada en medio de un palmar, con solo 160 habitaciones, nuestro staff está dedicado a cumplir con todas sus necesidades, localizado a 10 minutos del campo de golf Ixtapa, centros nocturnos y centros comerciales.

Sus vacaciones incluyen: todos los alimentos, snacks, bebidas nacionales ilimitadas, deportes acuáticos no motorizados, paseos a caballo, programa diario de actividades, tenis, gimnasio shows, entretenimiento nocturno, todos los impuestos y propinas, opcional: paquete de golf.

4.1.3.-CUADRO DE CORRELACIÓN DE ÁREAS.

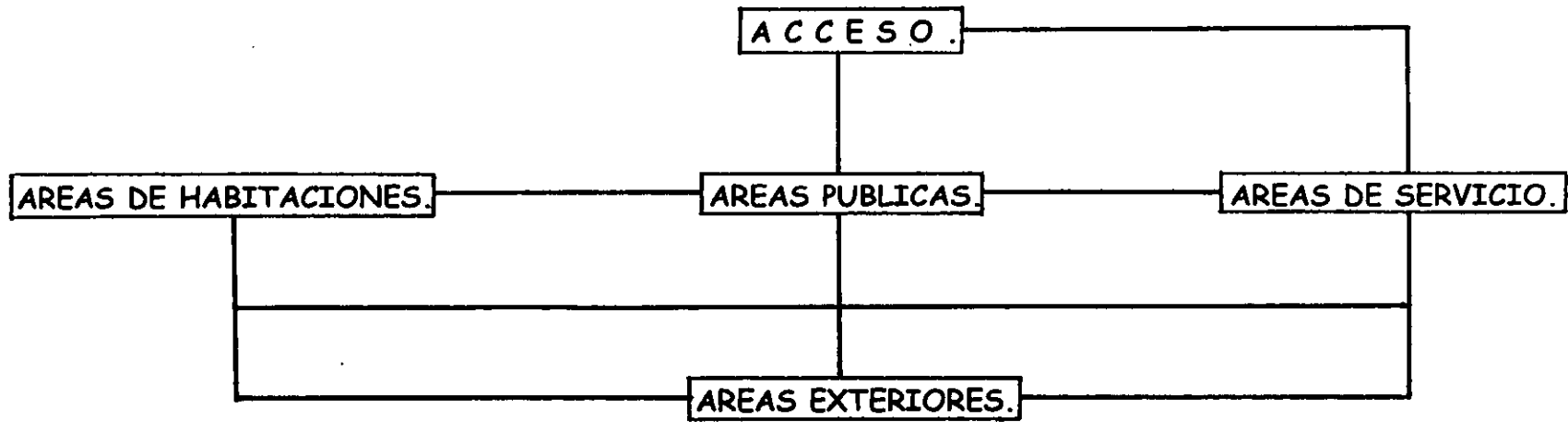


NOTA: La relación operativa que existe entre las diferentes áreas del hotel es fundamental en el diseño arquitectónico. La matriz de funcionamiento indica el tipo de relación existente entre un local y otro. EJEMPLO: Se desea saber que relación existe entre el Lobby Bar y la Gerencia.

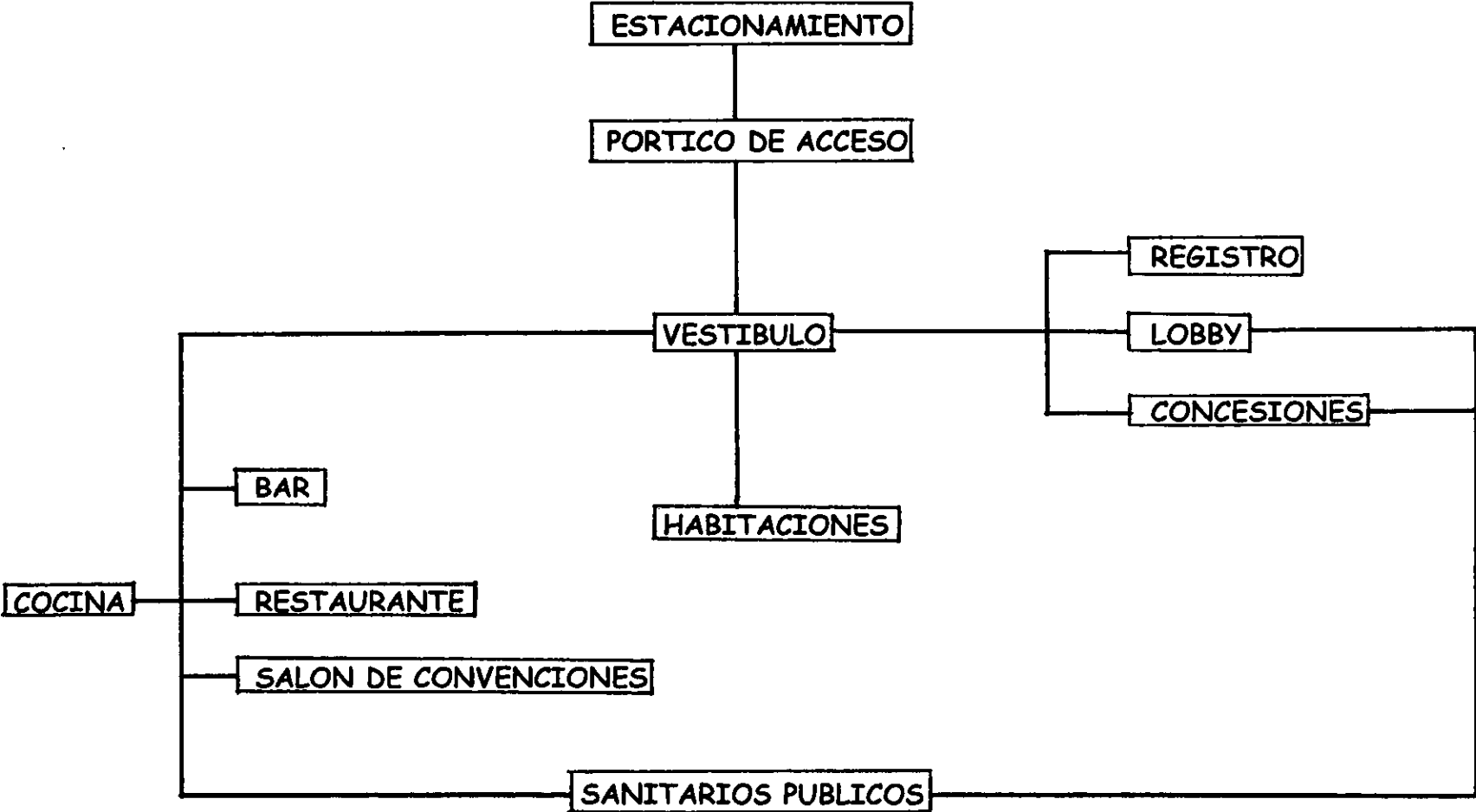
- PROCEDIMIENTO:**
1. Localizar en áreas públicas el Lobby Bar (Lectura Vertical)
 2. Localizar en áreas de servicio la Gerencia (Lectura Horizontal)
 3. El punto de intersección de ambas columnas define la letra "C" (Relación Indirecta) como el tipo de relación existente entre ambos espacios.

4.1.4- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTOS.

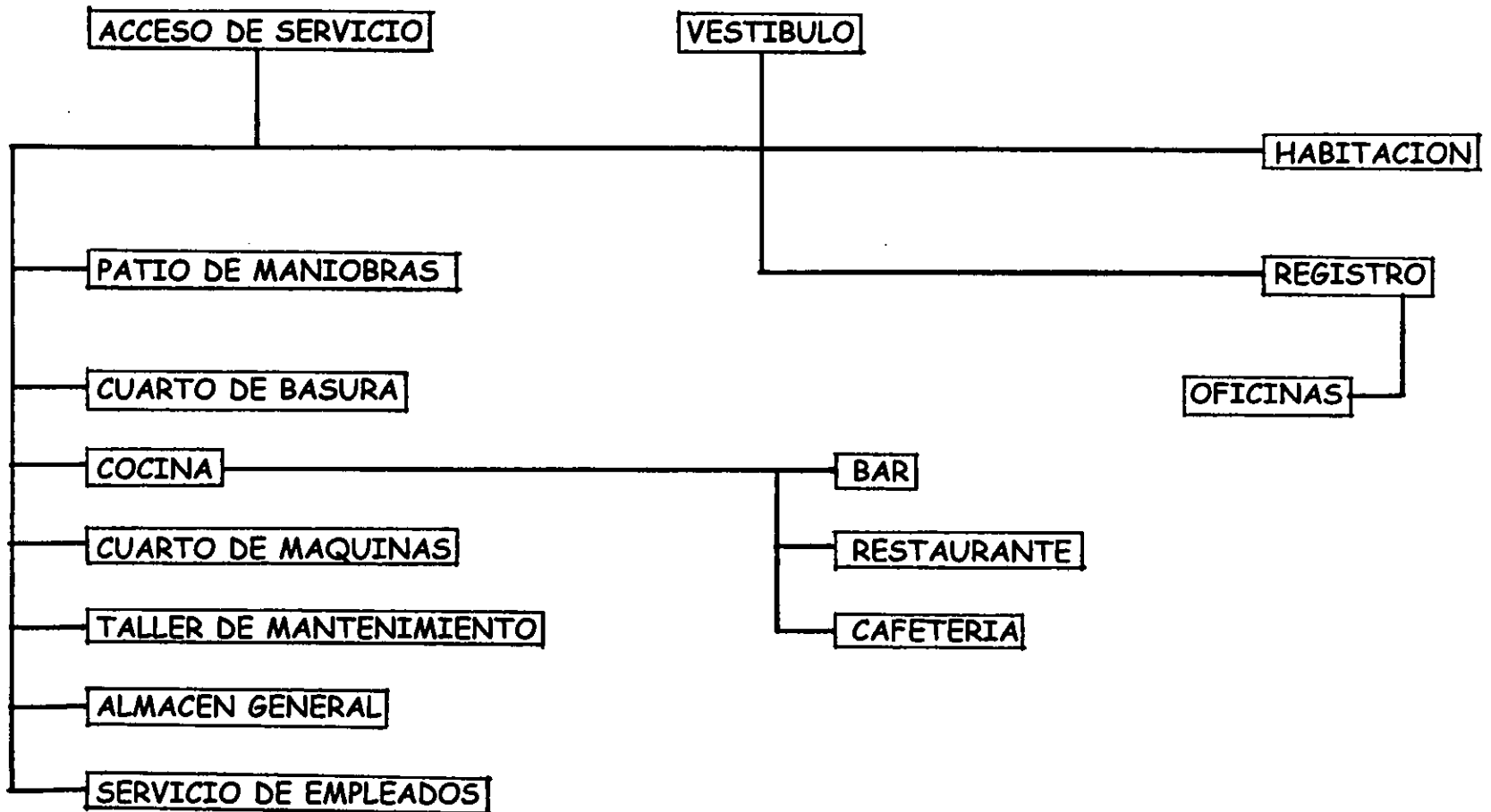
4.1.4.1-DIAGRAMA GENERAL.



4.1.4.2-DIAGRAMA DE AREAS PUBLICAS.

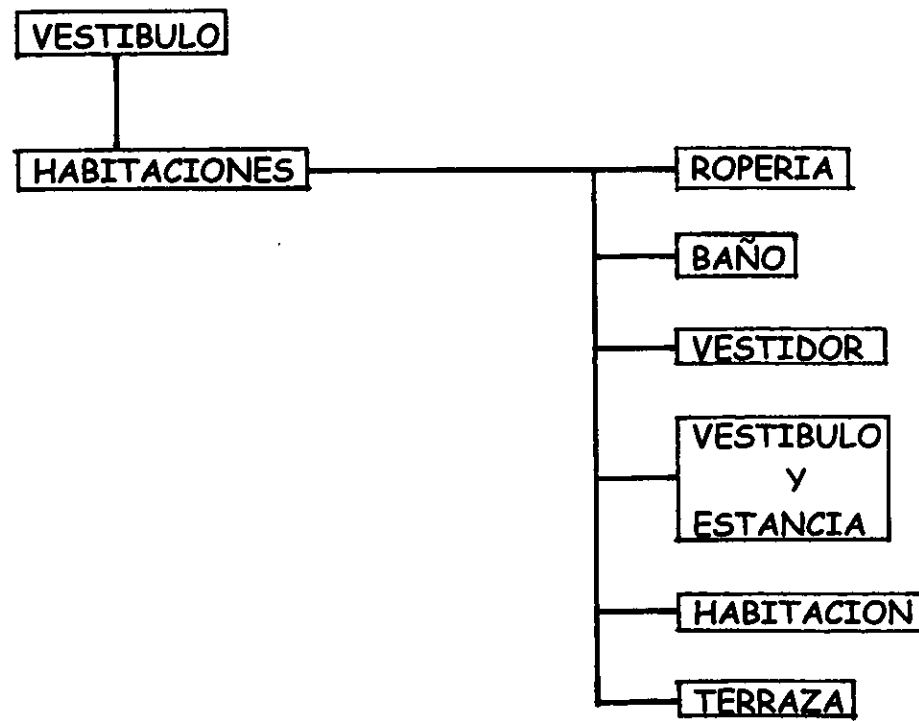


4.1.4.3-DIAGRAMA DE AREAS DE SERVICIO.



ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

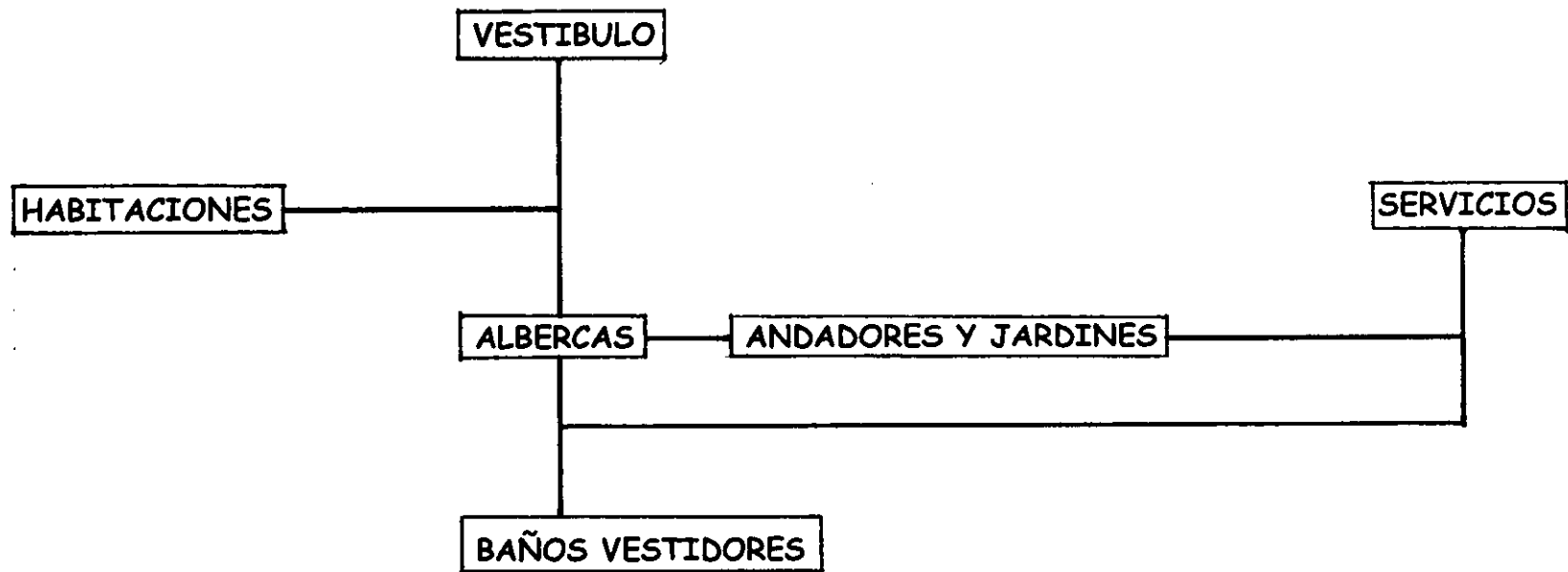
4.1.4.4-DIAGRAMA DE AREAS DE HABITACIONES.



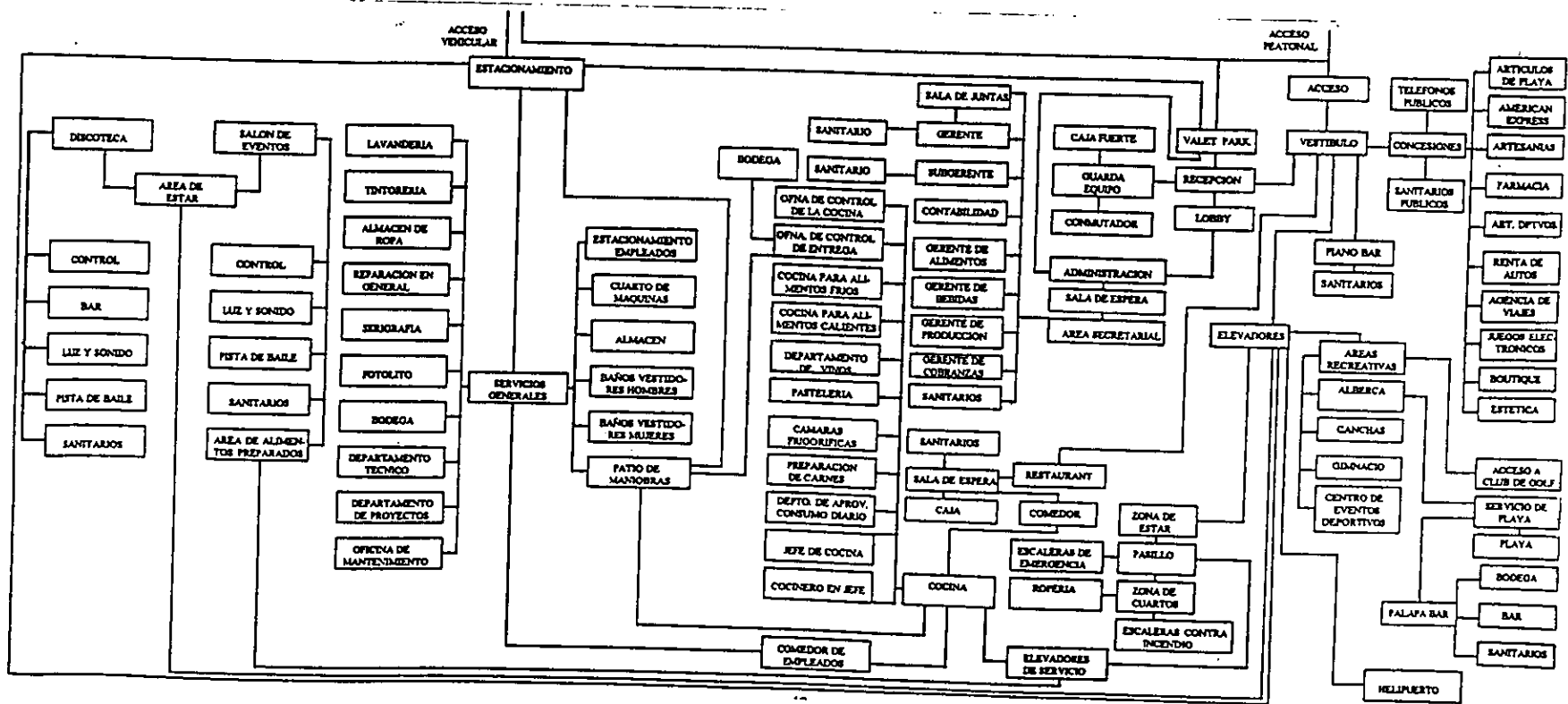
Nota:

La terraza es opcional.

4.1.4.5-DIAGRAMA DE AREAS DEL EXTERIOR.



4.1.4.6-DIAGRÁMA DE FUNCIONAMIENTO.



4.1.5- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

- ÁREAS PUBLICAS.

• Superficie de Cuarto tipo 1	(40)	45.90	m2.
• Superficie de Cuarto tipo 2	(148)	48.90	m2.
• Superficie de Master Suite	(36)	91.80	m2.
• Pórtico de Acceso		206.37	m2.
• Lóbbey	(100 Pers.)	317.25	m2.
• Lóbbey Bar	(60 Pers.)	181.95	m2.
• Restaurante	(120 Pers.)	811.35	m2.
• Sanitarios Restaurante		41.31	m2.
• Bar	(60 Pers.)	369.60	m2.
• Salón de Banquetes		560.70	m2.
• Concesiones	(7 Locales)	283.05	m2.
• Sanitarios Públicos		41.25	m2.
• Circulaciones		2067.97	m2.

- ÁREAS DE SERVICIO.

• Registro		197.28	m2.
• Oficinas		1176.39	m2.
• Ropería y Lavandería		270.90	m2.
• Cocina		462.28	m2.
• Estacionamiento Valet Parking y Bell Boys		29.16	m2.
• Médico		45.29	m2.
• Ropería de piso por Cuarto		100.80	m2.
• Escaleras de Servicio y Elevadores		927.10	m2.

- SERVICIO PARA EMPLEADOS.

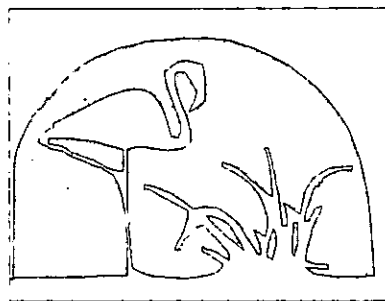
• Comedor de Empleados	(40 Pers.)	188.95	m2.
• Baños y Vestidores de Empleados		253.80	m2.
• Cuartos de Maquinas		301.72	m2.
• Cuarto de Basura		178.42	m2.
• Taller de Mantenimiento		126.90	m2.
• Almacén General		494.37	m2.
• Anden de Carga y Descarga		324.00	m2.

- ÁREAS EXTERIORES.

• Estacionamiento de Huéspedes		2000.00	m2.
• Albercas		3000.00	m2.
• Areas Pavimentadas y Asoladores		8631.00	m2.
• Áreas Verdes		7414.13	m2.
• Restaurante (Palapa Bar)		1017.88	m2.

TESIS PROFESIONAL

HOTEL DE CINCO ESTRELLAS EN IXTAPA ZIHUATANEJO, GRO.



CALZONTZIN PALACE

R E S O R T

CAPITULO V.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

CAPULIN VARGAS FRANCISCO RENE.

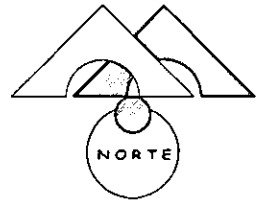
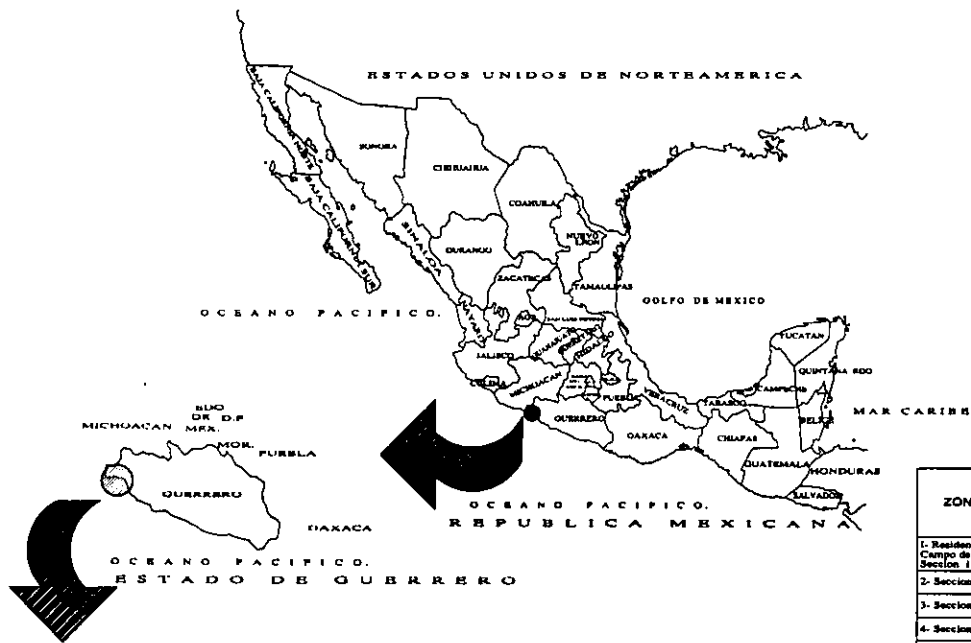
5.1.- PROYECTO EJECUTIVO.

5.1.1.- PLANTAS ARQUITECTONICAS.

LISTA DE PLANOS:

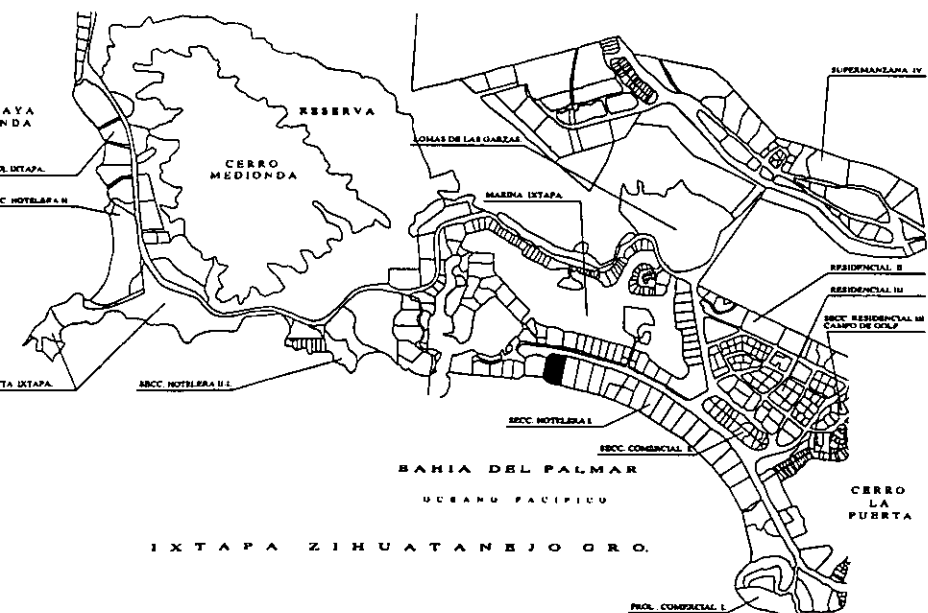
PLANO	CLAVE	NUMERO
Plano de localización	PL	1
Levantamiento topográfico	LT – 1	2
Planta de conjunto	A – 1	3
Planta de trazó	A – 2	4
Planta de conjunto lobby	A - 3	5
Planta de conjunto secc. terraza	A - 4	6
Planta lobby	A – 5	7
Planta discoteque	A – 6	8
Planta restaurant	A - 7	9
Planta terraza	A - 8	10

Planta salón de convenciones	A – 9	11
Planta de habitaciones tipo I - II	A – 10	12
Planta de habitaciones master suite	A - 11	13
Plano master suite	A - 12	14
Plano habitaciones tipo I - II	A – 13	15
Fachada principal	A – 14	16
Fachada posterior	A - 15	17
Cortes generales	A - 16	18
Cortes generales	A – 17	19
Detalles constructivos	A – 18	20
Detalles constructivos	A – 19	21



RESUMEN DE SUPERFICIES

ZONA	LOTIFICACION	EQUIPAMIENTO	VALIADAD	RESERVA POR DESARROLLO	CONSERVACION	RESERVA (ACORTA 70)	PROTECCION + DE COCTA 70)	DONACION	TOTAL
1- Residencial I Campo de Golf Section I	546,255.45		87,441.62			25,394.74			659,091.81
2- Sección II	144,087.64		25,088.62						192,480.74
3- Sección III	80,798.04		34,458.27	10,164.54					153,112.25
4- Sección IV	340,941.27		620,541.54						961,512.86
Area de Jergu	691,663.32								691,663.32
II- Residencial II	192,150.09	14,032.43							206,182.52
III-Residencial III	335,343.60	10,300.56	146,780.47						492,424.64
IV Continuar I- Lote G	61,809.03	2,333.62							64,142.67
5- Reserva por Desarrollar	307,105.47	61,166.75	51,097.09	38,896.53	13,808.75	108,772.34	2,213,353		2,773,200.17
3- Majhuu								495,830.29	495,830.29
V- Hoteles I	372,772.01	28,312.57	1,296.31						402,281.53
VI- P. Hoteles I	237,221.00	1,392.34	14,448.60						253,062.74
VII- Comercial I	56,872.50	6,695.66	50,892.19						94,460.37
VII- Servicios Comunales	3,480.30	6,748.75			11,697.81				23,477.46
IX- Marina Ixtapa	1,798.617	56,748.07	385.53			56,395.02			1,891,846.20
X- Lomas de las G.	377,392.83	23,343.31	20,378.95		2,284.07				423,401.39
XI- S. Mza. IV								773,738.17	773,738.17
XII- S. Mza. V	583,808.24		89,762.46	70,996.77					777,307.75
XIII- Hoteles II	387,536.37	30,921.34	11,798.64						430,256.35
XIV- Hoteles II-I	260,496.41	533.53	8,990.52						270,020.46
XV- Puerta Ixtapa	404,637.90					23,112.86			429,750.76
XVI- Playa Larga				220,094.45		248,397.04			478,486.91
XVII- Cerro Hondolón						1,808.853	1,555.846		3,363.849
XVIII- Laguna Ixtapa						180,137.84	3,518.383		3,648,521.41
XIX- Viñitas Principales			516,779.34						516,779.34
TOTAL	6,843,659	284,802.63	1,029,548	960,714.22	103,472.79	2,402,254	1,287,573	1,269,568	20,166,610 m ²



PLAN DE DESARROLLO TURISTICO IXTAPA ZIHUATANEJO GRO.

TESIS PROFESIONAL

ARQUITECTURA

NOTAS

CORTE SQ

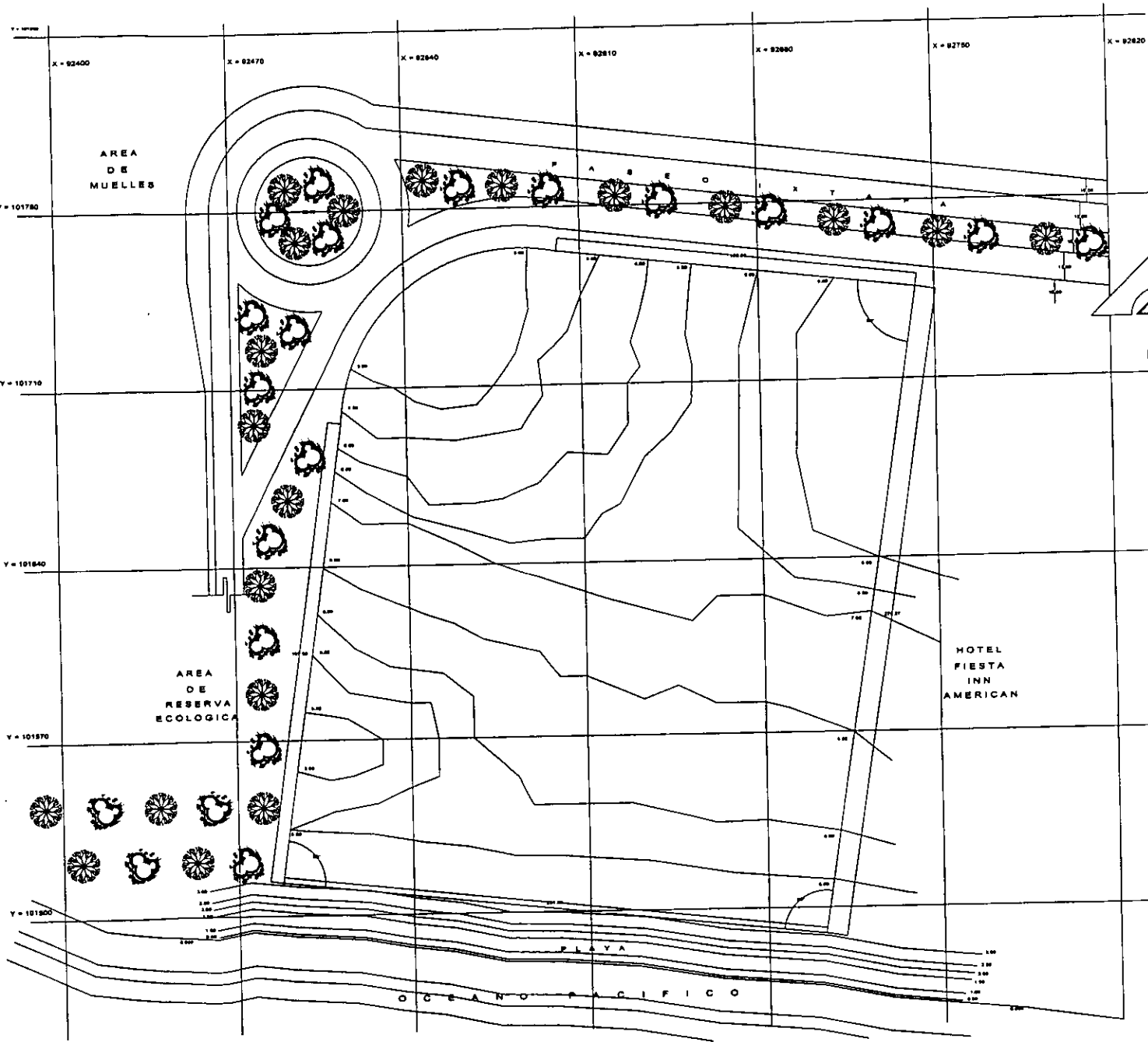
CLAVE PL-1

PLANO DE LOCALIZACION

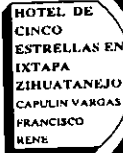
No. 1

Escala 1 : 1000

Coord. MTS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

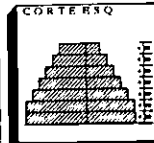


ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN



NOTAS

T E S I S A R Q U I T E C T U R A
P R O F E S I O N A L



CLAVE LT-1

PLANO LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

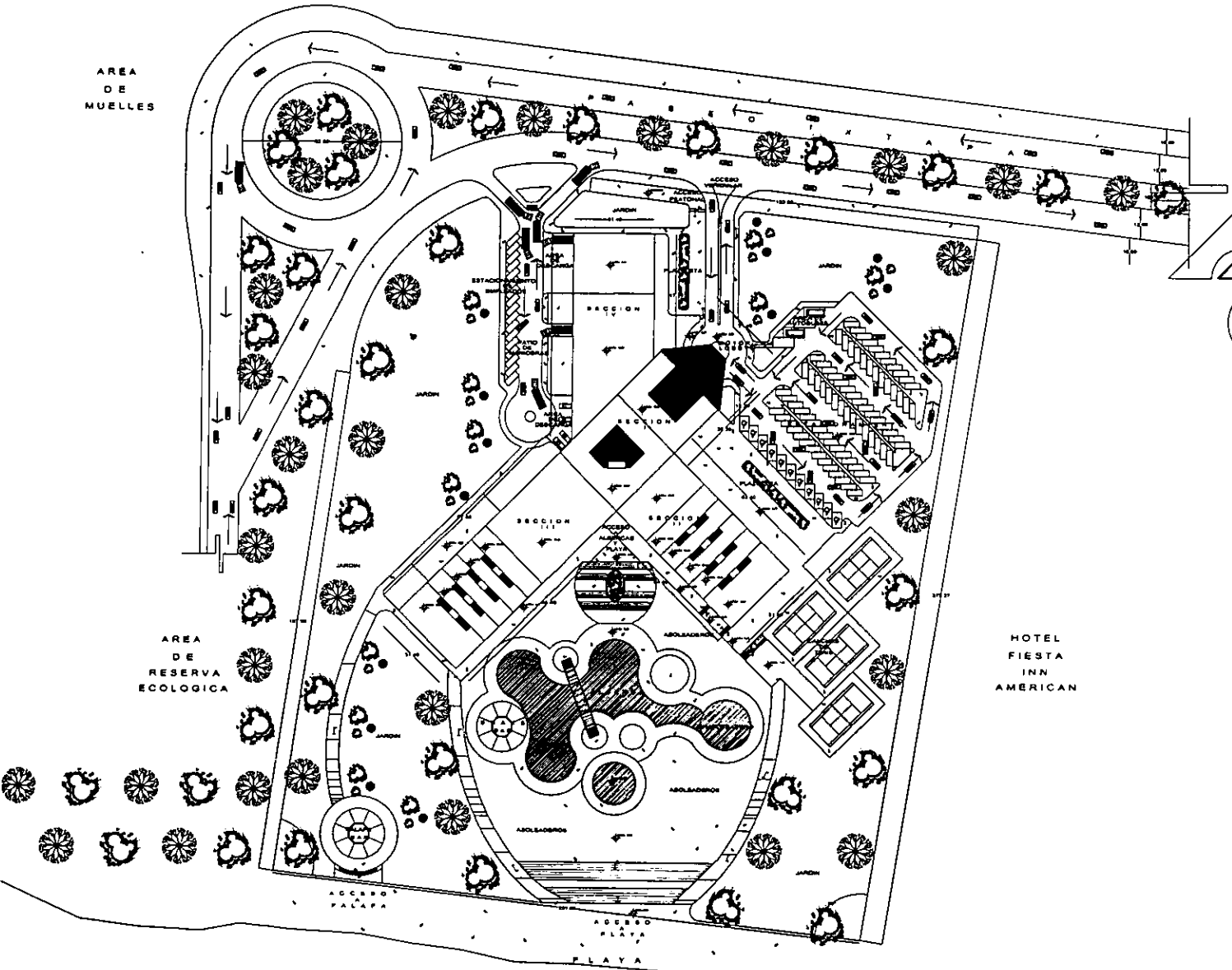
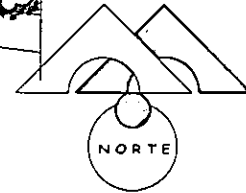
No. 2

ESCALA 1:750

CUPOS M.T.S.

AREA
DE
MUELLES

AREA
DE
RESERVA
ECOLOGICA



O C E A N O P A C I F I C O

UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA
DE
MEXICO

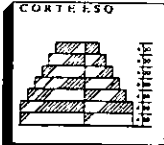
ESCUELA
NACIONAL
DE
ESTUDIOS
PROFESIONALES
ACATLAN

T
E
S
I
S

P
R
O
F
E
S
I
O
N
A
L

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

NOTAS



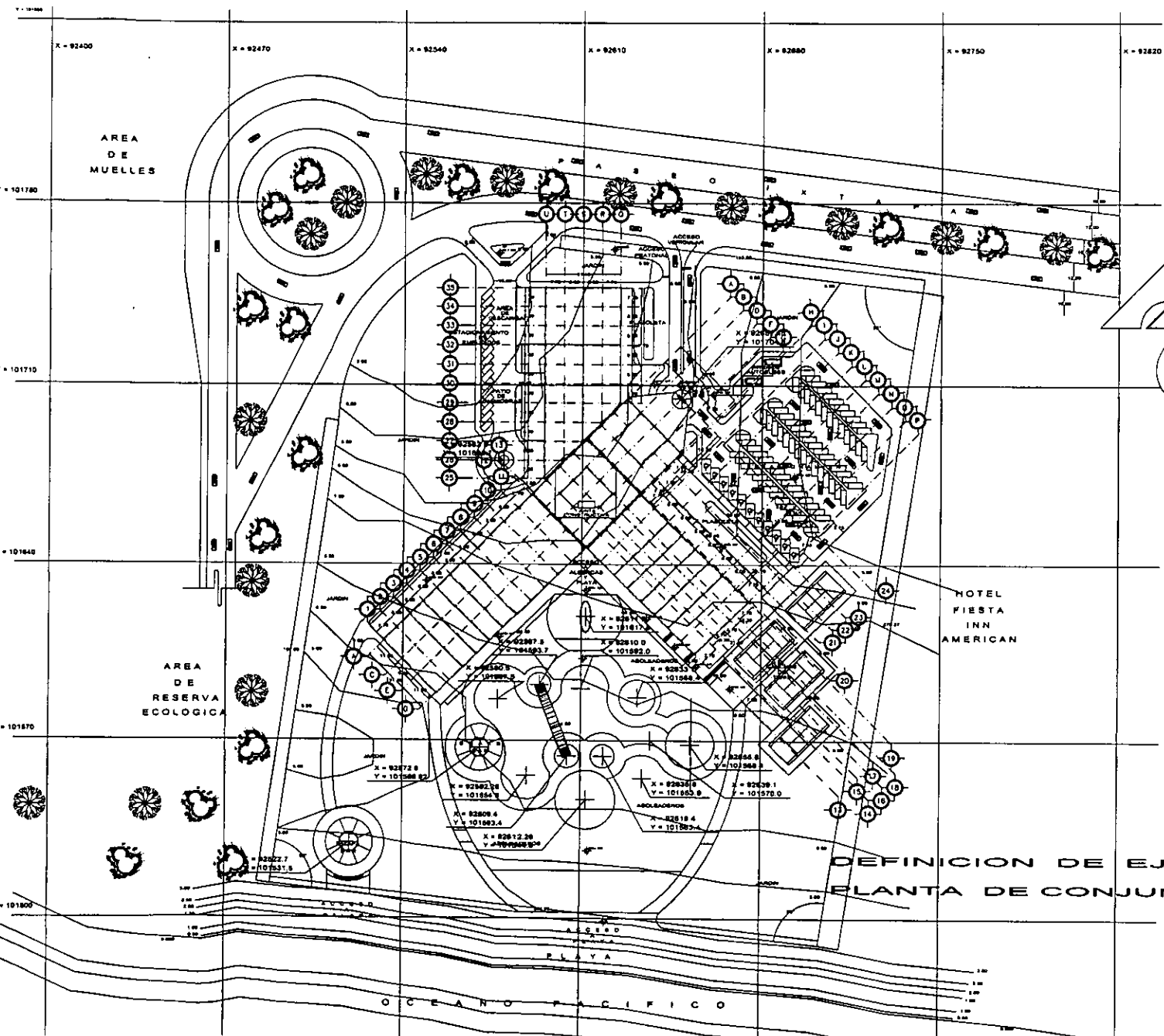
CLAVE
A-1

PLANO
PLANTA DE
CONJUNTO

No.
3

ESCALA
1 : 750

TOTAS
MTS.



IXTAPA
ZIHUATANEJO
MEXICO

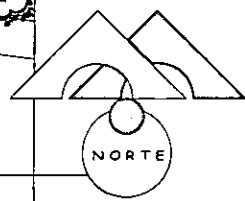
CALENTIEN PALACE
RESORT



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA
DE
MEXICO



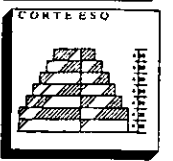
ESCUELA
NACIONAL
DE
ESTUDIOS
PROFESIONALES
ACATLAN



NOTAS

T E S I S
P R O F E S I O N A L

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



DEFINICION DE EJES EN
PLANTA DE CONJUNTO

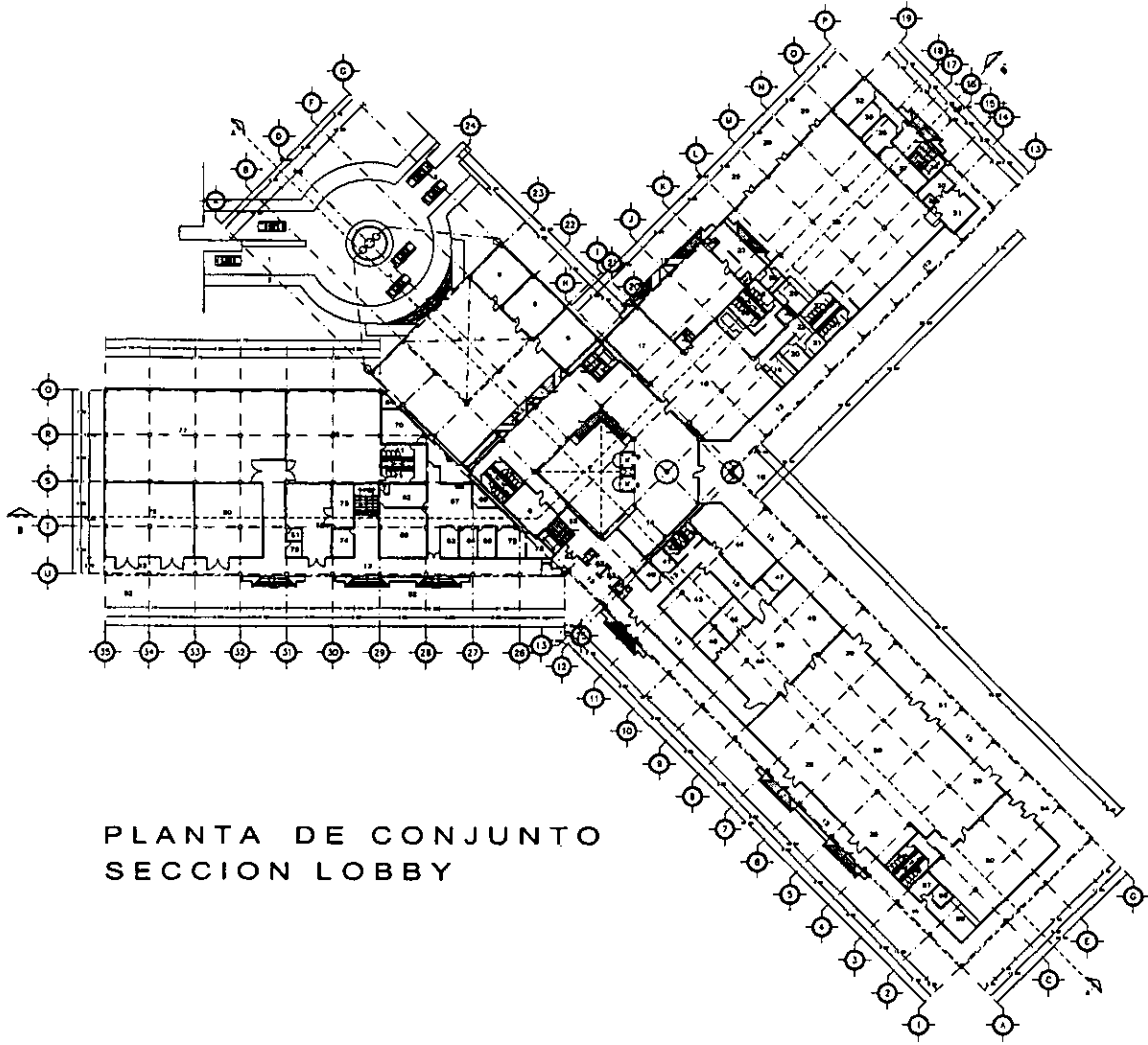
CLAVE
A-2

PLANO
DE
TRAZO DE EJES

No.
4

ESCALA
1 : 750

COTAS
MTS



PLANTA DE CONJUNTO
SECCION LOBBY

SECCION I	SECCION II	SECCION III	SECCION IV
* LOBBY	* DISCOTEQUE	* RESTAURANT	* ADMINISTRACION
1.- ACCESO VEHICULAR 2.- ACCESO PEATONAL 3.- ACCESO A ESTACIONAMIENTO 4.- PORTICO DE ACCESO 5.- RECEPCION 6.- CONSECCIONES 7.- LOBBY 8.- ESCALERAS DE EMERGENCIA 9.- AREA DE ELEVADORES 10.- ACCESO A AREA DE ALBERCAS 11.- ZONA DE TRANSICION A SECCION I - II 12.- AREA DE SANITARIOS 13.- CIRCULACIONES 14.- AREA DE TELEFONOS	15.- ACCESO A ESTACIONAMIENTO 16.- LOBBY BAR 17.- PIANO BAR 18.- AREA DE SANITARIOS 19.- AREA DE BARRA (Lobby bar) 20.- BODEGA DE EMBIBES 21.- BODEGA DE LICOR 22.- AREA DE SERVIDO 23.- ACCESO A DISCOTEQUE 24.- AREA DE TADULLAS 25.- AREA DE BARRA (Discoteque) 26.- GUARDARPOJAS 27.- AREA DE SANITARIOS 28.- DISCOTEQUE 29.- SALIDA DE EMERGENCIAS	30.- AREA DE APOYO 31.- GUARDA MOBILIARIO 32.- LUZ Y SONIDO 33.- CUARTO DE ASEO 34.- ESCALERAS DE EMERGENCIAS 35.- CAMERINOS 36.- ZONA DE TRANSICION A SECCION I 37.- ESCENARIO 38.- EXPLANADA 39.- COCINA INTERNACIONAL 40.- CONTROL 41.- CUARTO DE ASEO 42.- SANITARIOS DE EMPLEADOS 43.- BODEGA 44.- ALMACEN DE ALIMENTOS 45.- CONGELADOR 46.- CAMARA FRIGORIFICA 47.- OFICINA DEL CHEF 48.- AREA DE PREPARACION DE ALIMENTOS 49.- AREA DE LAVA LOZA 50.- AREA DE COMENZALES 51.- ACCESO A RESTAURANT 52.- ELEVADORES DE SERVIDO	53.- ESCALERAS DE SERVIDO 54.- ACCESO A BAR 55.- ACCESO A PATIO DE SERVIDO 56.- AREA DE SANITARIOS 57.- BODEGA DE EMBIBES 58.- BODEGA DE VINOS 59.- AREA DE BARRA 60.- AREA DE COMENZALES (B & F) 61.- ACCESO A AREA DE ALBERCAS 62.- ZONA DE TRANSICION A SECCION I - IV 63.- OFICINA 64.- SUBGERENCIA 65.- ADMINISTRADOR 66.- CONTADOR 67.- BALA DE JUNTAS 68.- POOL SECRETARIAL 69.- BALA DE ESPERA 70.- AREA DE ARCHIVO Y COPIAS 71.- CALA FUERTE 72.- AREA DE PAGO DE NOMINA 73.- AREAS DE ESCALERAS 74.- CONTROL DE EMPLEADOS 75.- AREA DE RECOLECCION DE BASURA 76.- ALMACEN GENERAL 77.- TALLER GENERAL 78.- CONTROL 79.- CTO. DE MADURAS AREA HUMEDAD 80.- CTO. DE MAQUINAS AREA BECA 81.- CTO. DE ASEO 82.- PATIO DE MANOBRAS 83.- ZONA DE TRANSICION A SECCION I-IV 84.- VALET PARKING

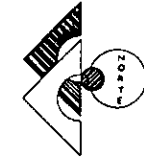
IXTAPA ZIHUATANEJO MEXICO

CROQUIS DE LOCALIZACION

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

HOTEL DE CINCO ESTRELLAS EN IXTAPA ZIHUATANEJO
 CAPULIN VARGAS FRANCISCO RENE
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



T E S I S P R O F E S I O N A L	A R Q U I T E C T U R A	NOTAS



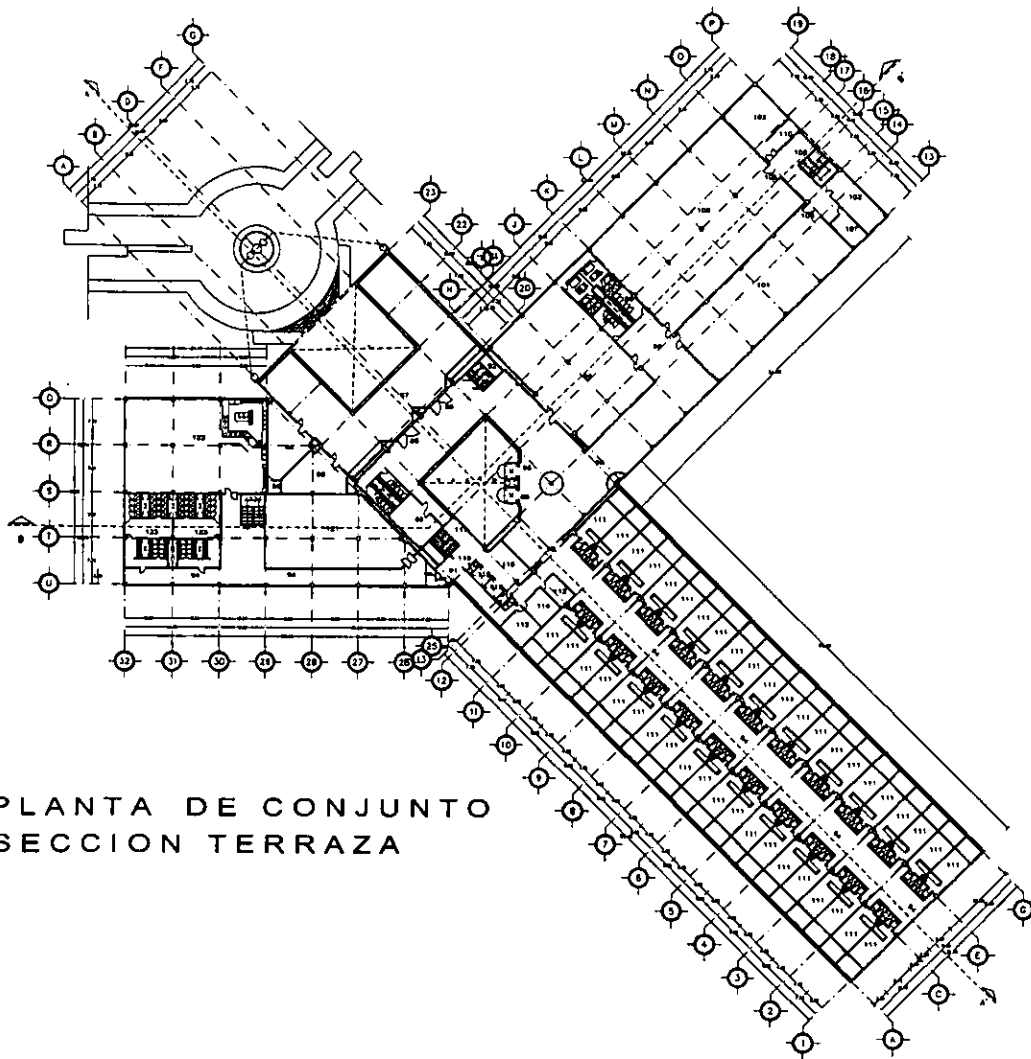
CLAVE A-3

PLANO PLANTA DE CONJUNTO LOBBY

NO. 5

ESCALA 1:400

LITAS MTS



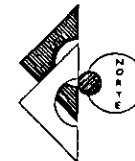
PLANTA DE CONJUNTO SECCION TERRAZA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN

HOTEL DE CINCO ESTRELLAS EN IXTAPA ZIHUATANEJO CAPULIN VARGAS FRANCISCO RENE



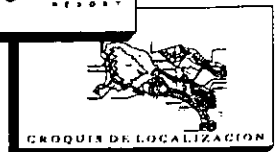
NOTAS



CLAVE A-4	PLANO PLANTA DE CONJUNTO TERRAZA
No. 6	ESCALA 1:400
	TOTAL MTS

SECCION I	SECCION II	SECCION III	SECCION IV
*VESTIBULO	*AREA DE CONVENCIONES	*HABITACIONES	*SERVICIOS
85.-AREA DE ELEVADORES PANORAMICOS 86.- ACCESO A TERRAZA 87.- TERRAZA 88.- CONEXIONES 89.- ACCESO A SECC. II 90.- ACCESO A SECC. III 91.- ACCESO A SECC. IV 92.- ESCALERAS DE EMERGENCIA 93.- AREA DE SANITARIOS 94.- CIRCULACIONES	95.- ACCESO A VESTIBULO 96.- QYM CALZT 97.- AREA DE REGADERAS 98.- AREA DE SANITARIOS 99.- ACCESO A BALONES 100.- CIRCULACIONES 101.- ACCESO A SALON CALZONTZM 102.- AREA DE APOYO 103.- AREA DE MOBILIARIO 104.- AREA DE SANITARIOS 105.- AREA DE ESPECTACULO 106.- SALIDA DE EMERGENCIAS	107.- LUZ Y BOMBO 108.- CUARTO DE ASMO 109.- ESCALERAS DE EMERGENCIAS 110.- PREPARACION DE BOCADILLOS 111.- ZONA DE TRANSICION A SECCION I 112.- HABITACIONES TIPO I Y II 113.- ACCESO A AREA DE ELEVADORES PANORAMICOS 114.- ROPIERIA GRL. 115.- CTO DE AMAS DE LLAVES 116.- AREA DE BLANCOS 117.- SANITARIO DE EMPLEADOS 118.- AREA DE DUCTOS 119.- SALIDAS DE EMERGENCIA 120.- CIRCULACIONES	121.- ELEVADORES DE SERVICIO TIPO I Y II 122.- ACCESO A AREA DE ELEVADORES PANORAMICOS 123.- ACCESO A TINTORERIA 124.- ZONA DE TRANSICION A SECCION I - IV 125.- ELEVADORES DE SERVICIO 126.- ACCESO A LAVANDERIA 127.- ACCESO A TINTORERIA 128.- ZONA DE TRANSICION A SECCION I-III 129.- AREA DE TINTORERIA 130.- AREA DE LAVANDERIA 131.- COMEDOR DE EMPLEADOS 132.- BAÑOS Y VESTIDORES DE EMPLEADOS 133.- AREA DE ESCALERAS 134.- ZONA DE TRANSICION A SECCION I-III

IXTAPA
ZIHUATANEJO
MEXICO CALQUETEN PALACE
RESORT



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA
DE
MEXICO

HOTEL DE
CINCO
ESTRELLAS EN
IXTAPA
ZIHUATANEJO
CAPULIN VARGAS
FRANCISCO
KXNE

ESCUELA
NACIONAL
DE
ESTUDIOS
PROFESIONALES
ACATLAN

TESIS
PROFESIONAL

ARQUITECTURAL

NOTAS

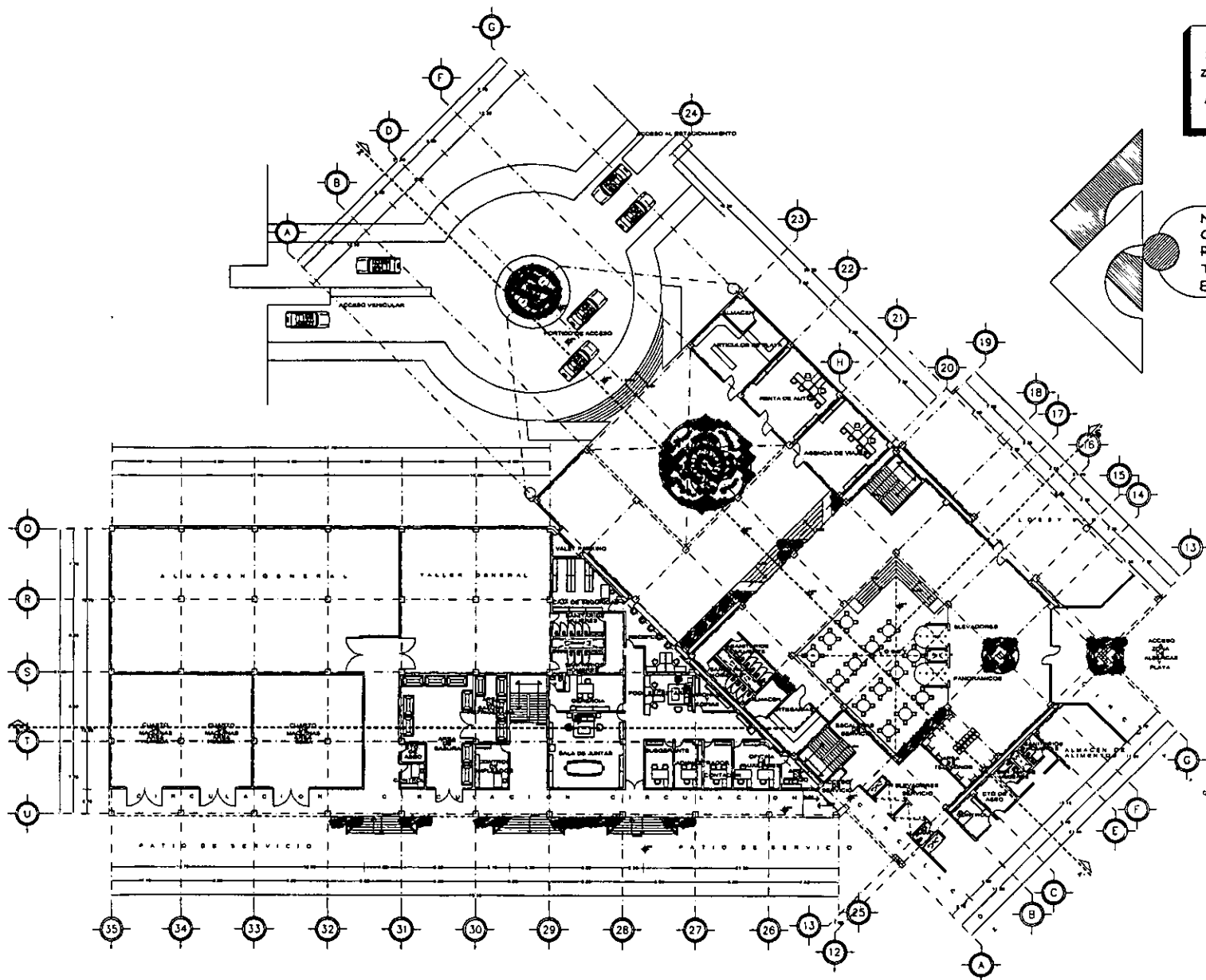


PLANO
PLANTA
LOBBY

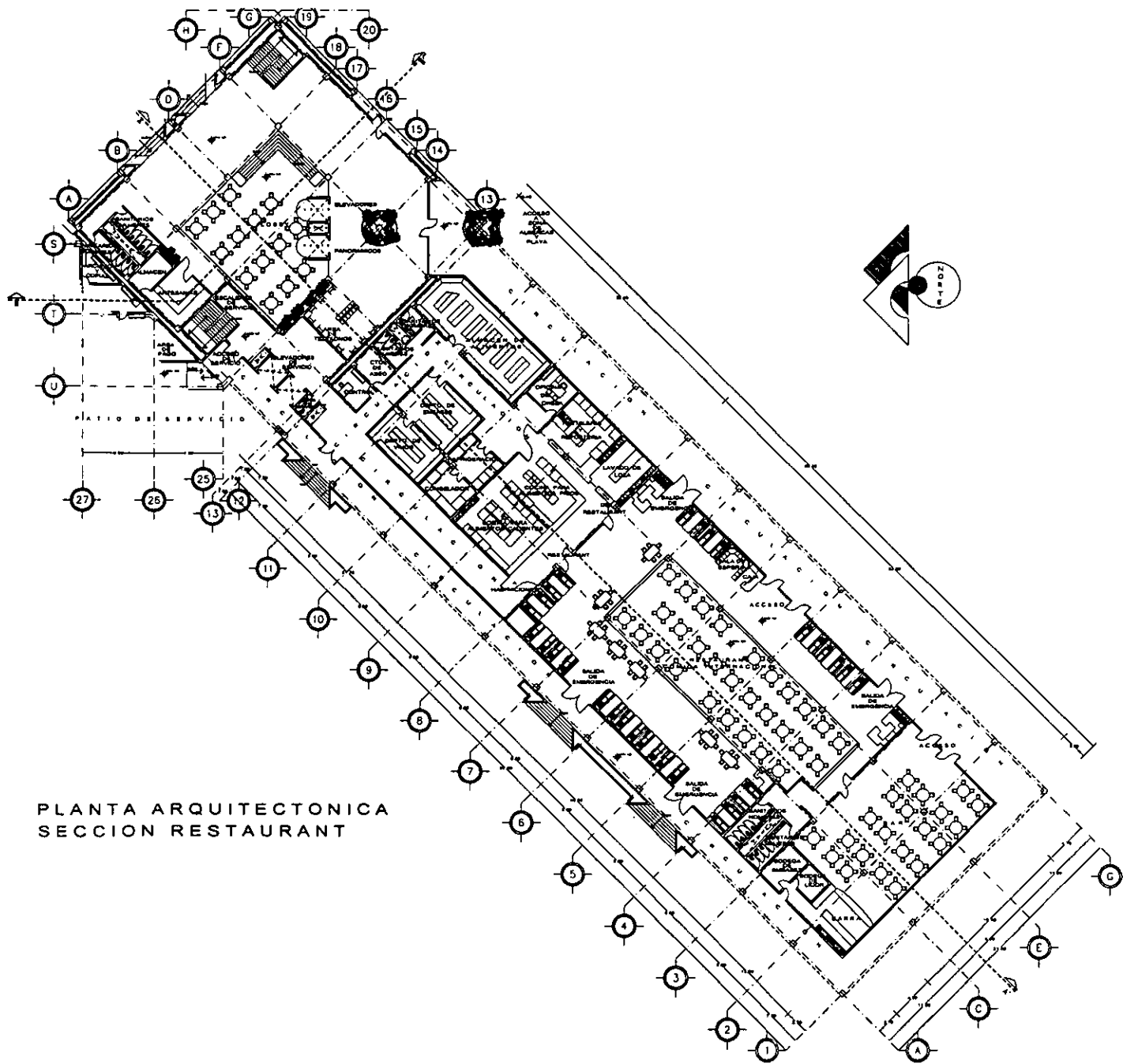
No. 7

ESCALA 1:100

COTAS
M.T.S



PLANTA ARQUITECTONICA
SECCION LOBBY



**PLANTA ARQUITECTONICA
SECCION RESTAURANT**

IXTAPA
ZIHUATANEJO
MEXICO



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA
DE
MEXICO**

HOTEL DE
CINCO
ESTRELLAS EN
IXTAPA
ZIHUATANEJO
CAPULIN VARGAS
FRANCISCO
RENE



**ESCUELA
NACIONAL
DE
ESTUDIOS
PROFESIONALES
ACATLAN**

**T E S I S
P R O F E S I O N A L
A R Q U I T E C T U R A**

NOTAS

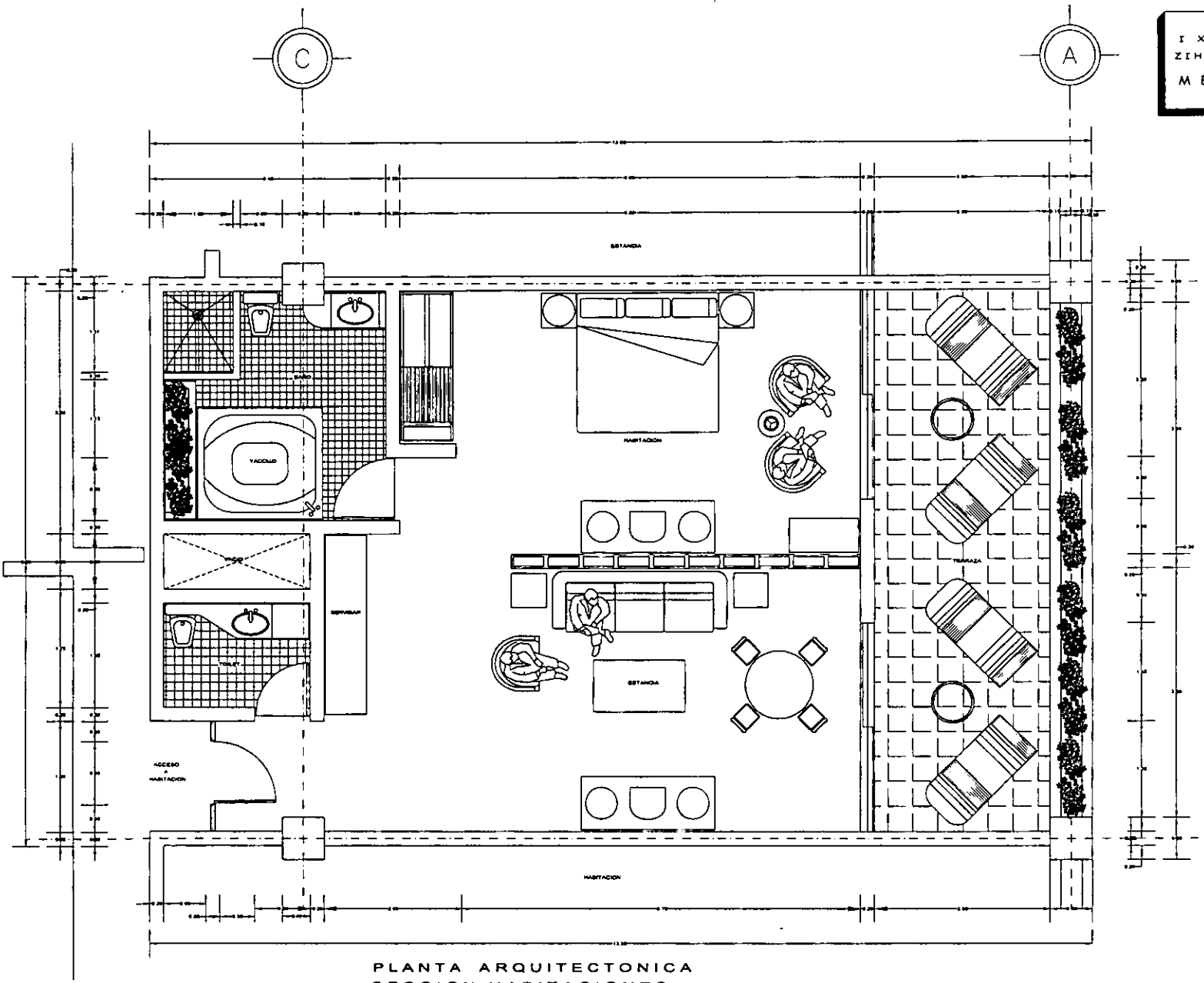
**CLAVE
A-7**



**No.
9**

**PLANO
PLANTA SECC.
RESTAURANT**

ESCALA 1:200
FOYER M.T.S.



PLANTA ARQUITECTONICA
SECCION HABITACIONES
MASTER SUITE

IXTAPA
ZIHUATANEJO
MEXICO
CALENTHEIM PALACE
RESORT



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA
DE
MEXICO

HOTEL DE
CINCO
ESTRELLAS EN
IXTAPA
ZIHUATANEJO
CAPULIN VARGAS
FRANCISCO
RENE



ESCUELA
NACIONAL
DE
ESTUDIOS
PROFESIONALES
ACATLAN

TESIS
PROFESIONAL

ARQUITECTURA

NOTAS

CORTESO



CLAVE
A-13

PLANO
PLANO DE HAB.
MASTER SUITE

No.
15

ESCALA
1:25
COTAS
M.T.S.

5.1.2- CRITERIO ESTRUCTURAL.

- PROCEDIMIENTO DE BAJADA DE CARGAS POR COLUMNA.

1.- Se realizarán los análisis correspondientes de cada uno de los elementos constructivos del área a estudiar:

Muros.

Losas.

Plafones.

2.- Se realizarán matrices de materiales que componen cada uno de estos elementos con respecto al peso en kg./m².

3.- Se realizara la distribución de áreas tributarias para determinar el peso que carga cada columna de losa sé azotea y entrepiso.

4.- Del área tributaria correspondiente se deberá cuantificar la cantidad de muros, puertas y canceleria; que determinara las secciones o dimensiones en m² y multiplicarlo por su peso ya obtenido anteriormente en la matriz..

5.- Se obtendrá el peso total por columna, contemplado el área de losa, muros y todos los elementos que afecten dicha área y así mismo el peso de la columna.

5.1.2.1- MATRICES.

- ANALISIS DE PESO EN AZOTEA.

1.- Escobillado y enladrillado	1x1x0.025x1500	=	37.50	kg./m ²
2.- Entortado y relleno.	1x1x0.300x1500	=	450.00	kg./m ²
3.- Impermeabilizante	1x1x0.010x1500	=	15.00	kg./m ²
4.- Sistema losacero romsa		=	310.00	kg./m ²
5.- Falso plafón		=	40.00	kg./m ²
6.- Peso de instalaciones		=	96.00	kg./m ²
7.- Peso carga viva		=	150.00	kg./m ²
8.- Artículo 197		=	40.00	kg./m ²
TOTAL		=	1163.00	kg./m²
(Peso 1163.00 kg./m ²) x (factor de seguridad 1.4)		=	1623.20	kg./m ²

- ANALISIS DE PESO EN ENTREPISO.

1.- Loseta de barro pétreo (interceramic)	1x1x0.02x2000	=	40.00	kg./m ²
2.- Firme de concreto	1x1x0.03x2000	=	50.00	kg./m ²
3.- Sistema de losacero romsa		=	310.00	kg./m ²
4.- Falso plafón		=	40.00	kg./m ²
5.- Peso de instalaciones		=	96.00	kg./m ²
6.- Peso carga viva		=	250.00	kg./m ²
7.- Artículo 197		=	40.00	kg./m ²
TOTAL		=	816.00	kg./m²
(peso 816.00 kg./m ²) x (factor de seguridad 1.4)		=	1142.40	kg./m ²

• PESO MURO TIPO 1.

1.- Block hueco cemento-concreto	12x20x40	=	110.00	kg./m ²
2.- Mortero cemento-cal-arena	1x1x0.015x2000	=	30.00	kg./m ²
3.- Aplanado de mezcla	1x1x0.015x2000	=	30.00	kg./m ²
4.- Pasta		=	5.00	kg./m ²
5.- Aplanado de mezcla		=	30.00	kg./m ²
6.- Pasta		=	5.00	kg./m ²
TOTAL		=	<u>210.00</u>	kg./m ²

• PESO MURO TIPO 2.

1.- Block hueco cemento-concreto	12x20x40	=	110.00	kg./m ²
2.- Mortero cemento-cal-arena	1x1x0.015x2000	=	30.00	kg./m ²
3.- Aplanado de mezcla	1x1x0.015x2000	=	30.00	kg./m ²
4.- Pasta		=	5.00	kg./m ²
5.- Aplanado de mezcla		=	30.00	kg./m ²
6.- Pegazulejo	1x1x0.005x2000	=	10.00	kg./m ²
7.- Azulejo	1x1x0.02x2000	=	40.00	kg./m ²
TOTAL		=	<u>255.00</u>	kg./m ²

- PESO MURO TIPO 3. (BAÑO – BAÑO) O (BAÑO – COCINA).

1.- Block hueco cemento - concreto	12x20x40	=	110.00	kg./m ²
2.- Mortero cemento - cal - arena	1x1x0.015x2000	=	30.00	kg./m ²
3.- Aplanado de mezcla	1x1x0.015x2000	=	30.00	kg./m ²
4.- Pegazulejo	1x1x0.005x2000	=	10.00	kg./m ²
5.- Azulejo	1x1x0.020x2000	=	40.00	kg./m ²
6.- Aplanado de mezcla	1x1x0.015x2000	=	30.00	kg./m ²
7.- Pegazulejo	1x1x0.005x2000	=	10.00	kg./m ²
8.- Azulejo	1x1x0.020x2000	=	40.00	kg./m ²
TOTAL=		=	<u>300.00</u>	kg./m ²

- PESO MURO TIPO 4 PRETILES (JARDINERAS O PLAFONES) Y TERRAZAS.

1.- Muro tipo panel W		=	5.00	kg./m ²
2.- Aplanado de mezcla	1x1x0.015x2000	=	30.00	kg./m ²
3.- Pasta		=	5.00	kg./m ²
4.- Impermeabilizante		=	7.50	kg./m ²
5.- Aplanado de mezcla	1x1x0.015x2000	=	30.00	kg./m ²
6.- Pasta		=	5.00	kg./m ²
7.- Impermeabilizante		=	7.50	kg./m ²
TOTAL		=	<u>90.00</u>	kg./m ²

- PESO MURO TIPO 5 (ELEVADORES) .

1.- Muro de concreto	1x1x0.20x2400	=	480.00	kg./m ²
2.- Aplanado de mezcla	1x1x0.015x2000	=	30.00	kg./m ²
3.- Pasta		=	5.00	kg./m ²
TOTAL		=	515.00	kg./m ²

- PESO MURO TIPO 6 DUCTO - PASILLO (ROPERIA – PASILLO).

1.- Block hueco cemento - concreto	12x20x40	=	110.00	kg./m ²
2.- Aplanado de mezcla	1x1x0.015x2000	=	30.00	kg./m ²
3.- Pasta		=	5.00	kg./m ²
TOTAL		=	145.00	kg./m ²

- ROPERIA –PASILLO.

1.- Block hueco cemento-concreto	12x20x40	=	110.00	kg./m ²
2.- Aplanado de mezcla	1x1x0.015x2000	=	30.00	kg./m ²
3.- Pasta		=	5.00	kg./m ²
4.- Aplanado de yeso	1x1x0.015x1500	=	22.50	kg./m ²
TOTAL		=	167.50	kg./m ²

- ROPERIA – DUCTO.

1.- Block hueco cemento-concreto	12x20x40	=	110.00	kg./m ²
2.- Aplanado de yeso	1x1x0.015x1500	=	22.50	kg./m ²
TOTAL		=	<u>132.50</u>	kg./m ²

- ROPERIA – ESCALERAS DE SERVICIO.

1.- Block hueco cemento-concreto	12x20x40	=	110.00	kg./m ²
2.- Aplanado de yeso	1x1x0.015x1500	=	22.50	kg./m ²
3.- Aplanado de yeso	1x1x0.015x1500	=	22.50	kg./m ²
TOTAL		=	<u>155.00</u>	kg./m ²

- DUCTOS Y ESCALERAS DE SERVICIO.

1.- Block hueco cemento-concreto	12x20x40	=	110.00	kg./m ²
2.- Aplanado de yeso	1x1x0.015x1500=	=	22.50	kg./m ²
TOTAL		=	<u>132.50</u>	kg./m ²

• 5.1.2.2- AREAS TRIBUTARIAS (ALA SUROESTE).

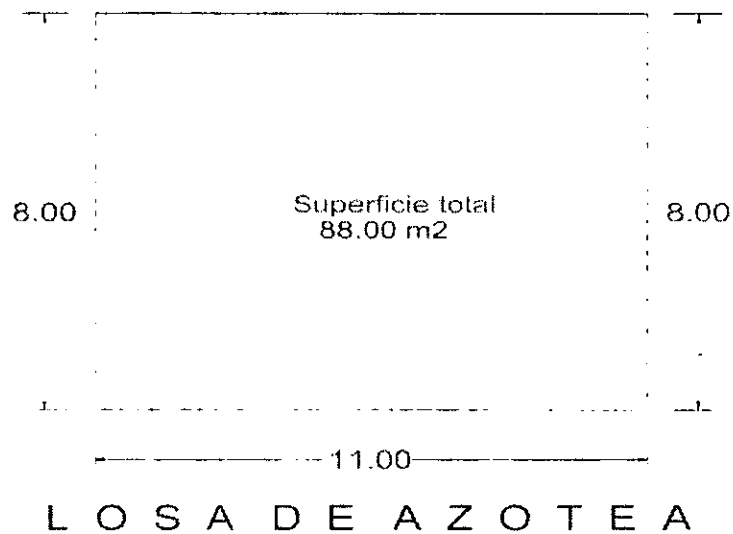
Area	tributaria	Carga por columna	Area	tributaria	Carga por columna
A1	24.00 m ²	C1.- 70.932 Ton	A25	48.00m ²	C25.- 427.78 Ton
A2	44.00 m ²	C2.- 132.89 Ton	A26	88.00m ²	C26.- 789.95 Ton
A3	44.00 m ²	C3.- 131.67 Ton	A27	88.00m ²	C27.- 787.98 Ton
A4	24.00 m ²	C4.- 68.272 Ton	A28	48.00m ²	C28.- 431.79 Ton
A5	48.00 m ²	C5.- 133.10 Ton	A29	48.00m ²	C29.- 426.47 Ton
A6	88.00 m ²	C6.- 246.38 Ton	A30	88.00m ²	C30.- 802.49 Ton
A7	88.00 m ²	C7.- 245.50 Ton	A31	88.00m ²	C31.- 802.89 Ton
A8	48.00 m ²	C8.- 129.11 Ton	A32	48.00m ²	C32.- 423.79 Ton
A9	48.00 m ²	C9.- 190.70 Ton	A33	48.00m ²	C33.- 428.11 Ton
A10	88.00 m ²	C10.-360.89 Ton	A34	88.00m ²	C34.- 799.61 Ton
A11	88.00 m ²	C11.- 359.87 Ton	A35	88.00m ²	C35.- 799.94 Ton
A12	48.00 m ²	C12.- 188.04 Ton	A36	48.00m ²	C36.- 423.79 Ton
A13	48.00 m ²	C13.- 251.63 Ton	A37	48.00m ²	C37.- 488.78 Ton
A14	88.00 m ²	C14.- 469.06 Ton	A38	88.00m ²	C38.- 891.49 Ton
A15	88.00 m ²	C15.- 467.37 Ton	A39	88.00m²	C39.- 990.87 Ton
A16	48.00 m ²	C16.- 246.97 Ton	A40	48.00m ²	C40.- 486.79 Ton
A17	48.00 m ²	C17.- 308.57 Ton	A41	48.00m ²	C41.- 401.44 Ton
A18	88.00 m ²	C18.- 580.69 Ton	A42	88.00m ²	C42.- 767.51 Ton

Area	tributaria	Carga por columna	Area	tributaria	Carga por columna
A19	88.00 m ²	C19.- 578.10 Ton	A43	88.00m ²	C43.- 799.28 Ton
A20	48.00 m ²	C20.- 305.92 Ton	A44	48.00m ²	C44.- 423.79 Ton
A21	48.00 m ²	C21.- 367.51 Ton	A45	24.00m ²	C45.- 209.54 Ton
A22	88.00 m ²	C22.- 691.70 Ton	A46	44.00m ²	C46.- 379.42 Ton
A23	88.00 m ²	C23.- 688.83 Ton	A47	44.00m ²	C47.- 399.64 Ton
A24	48.00 m ²	C24.- 364.85 Ton	A48	24.00m ²	C48.- 211.89 Ton

*** NOTA: La columna C39 es la que contiene mayor carga en la estructura del edificio.**

5.1.2.3- BAJADA DE CARGA

- BAJADA DE CARGA EN LA C39.



- LOSA DE AZOTEA.

$$(\text{Área de losa } 88.00\text{m}^2)(\text{Peso de la losa } 1628.20 \text{ Kg}) = 149794.40 \text{ kg./m}^2$$

- ANÁLISIS DE MUROS EN EL NIVEL DE SUITE.

Muro recamara / recamara	8.00X2.55X210kg	=	4284.00	kg./m ²
Muro recamara / estar / comedor	4.50X2.55X2X210kg	=	4819.50	kg./m ²
Muro pasillo / acceso	1.20X2.55X210kg	=	642.60	kg./m ²
Muro toilet / recamara / pasillo	4.50X2.55X255kg	=	3012.19	kg./m ²
Puerta de acceso	0.90X2.10X50kg	=	94.50	kg./m ²
Puerta del toilet	0.75X2.10X50kg	=	78.75	kg./m ²
Muro de dúcto / pasillo / recamara	140X2.55X145kg	=	553.35	kg./m ²
Muro dúcto / baño	4.00X2.55X255kg	=	2677.50	kg./m ²
Muro pasillo / baño	3.80X2.55X255kg	=	2543.63	kg./m ²
Muro closet / recamara	2.8 X2.55X210kg	=	1499.40	kg./m ²
Muro vestidor / baño	2.80X2.55X255kg	=	1874.25	kg./m ²
Puerta de baño	0.75X2.10X50kg	=	78.75	kg./m ²
Muro baño / recamara	2.00X2.55X210kg	=	1071	kg./m ²
<hr/>				
Total		=	23299	kg./m ²
Numero de niveles con esta carga			x 2	
<hr/>				
Total de carga		=	46458.00	kg./m ²

- LOSA DE ENTREPISO.

(Área de entrepiso 92.00 m²)(Peso del entrepiso 1142.40 Kg) = 105100.80 kg./m²

(Total de carga por nivel de entrepiso 105100.80 kg./m²)(Por él numero de entrepisos 6 niveles)=630604.80 kg./m²

- ANÁLISIS DE MUROS EN HABITACIONES TIPO I Y II.

Muro recamara / recamara	8.00X2.55X210kg =	4284.00	kg./m ²
Muro vestidor / vestidor	2.00X2.55X2X210kg =	2142.00	kg./m ²
Muro habitación / habitación	4.00X2.55X2X210kg =	4284.00	kg./m ²
Muro recamara / vestidor	3.60X2.55X2X210kg =	3855.50	kg./m ²
Puerta de acceso	2.10X0.90X2X50kg =	189.00	kg./m ²
Muro pasillo / dúcto	1.40X2.55X210kg =	749.70	kg./m ²
Muro pasillo / baño	4.80X2.55X255kg =	3213.00	kg./m ²
Muro de acceso / baño	2.00X2.55X2X255kg =	2677.50	kg./m ²
Muro baño / vestidor	1.70X2.55X2X255kg =	2275.50	kg./m ²
Muro dúcto / baño	4.00X2.55X155kg =	1581.00	kg./m ²
Puerta baño / vestidor	0.80X2.10X2X50kg =	68.00	kg./m ²
<hr/>			
Total		= 25419.68	kg./m ²
Numero de niveles con esta carga		x 4	
<hr/>			
Total de carga		= 101678.72	kg./m ²

- ANÁLISIS DE MUROS EN PLANTA BAJA.

Muro cafetería / restaurante	10.00X3.50X90 Kg =	3325.00	kg./m ²
Muro restaurante / pasillo	9.00X3.50X90 Kg =	2292.60	kg./m ²
<hr/>			
Total de carga		= 63175.60	kg./m ²

- ANÁLISIS DE COLUMNAS.

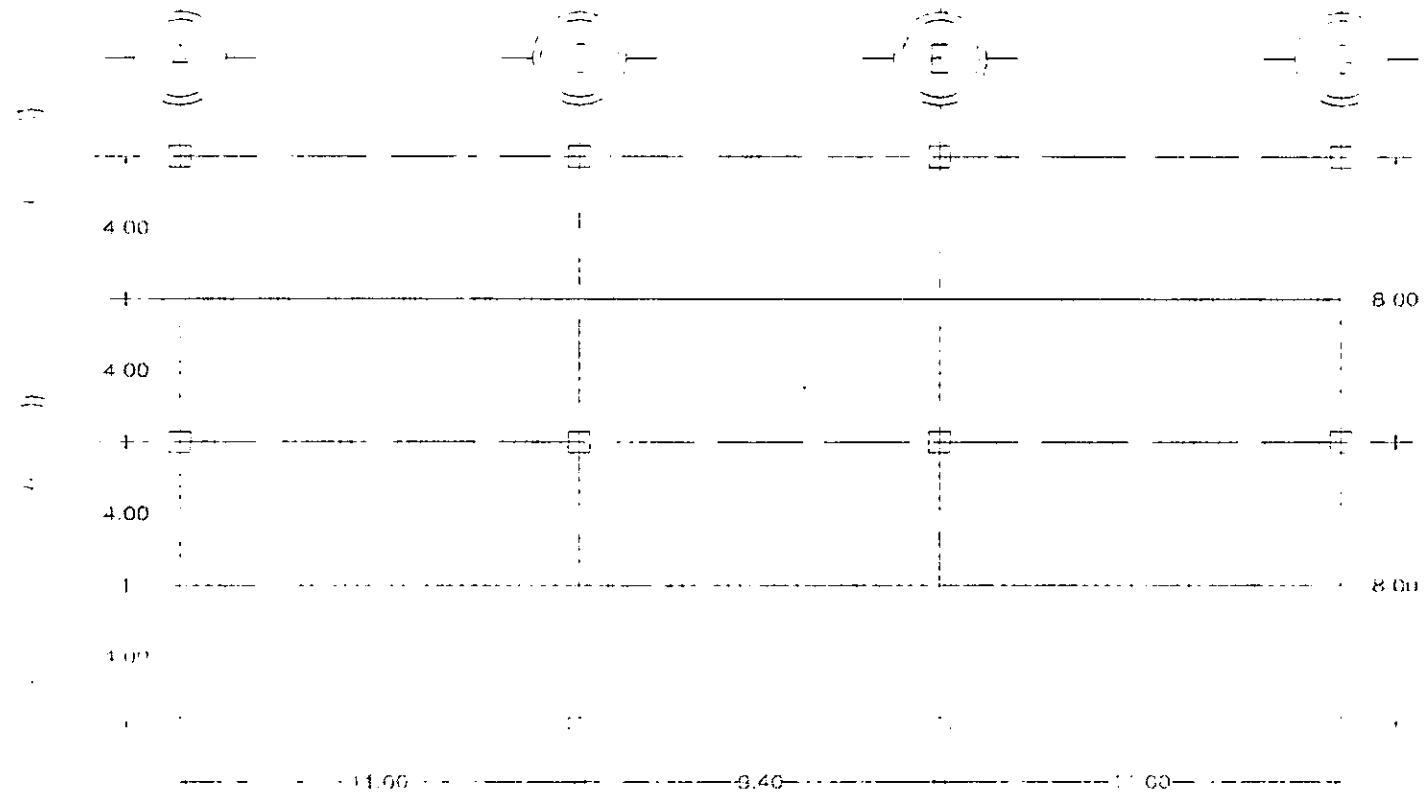
Peso de columna =(Peso del acero en m² 1416.64 Kg)(longitud del edificio 29.98 m) = 41507.56 Kg

- RESUMEN.

Peso de azotea	149794.40	kg./m ²
Peso quinto nivel	23229.00	kg./m ²
Peso cuarto nivel	23229.00	kg./m ²
Peso tercer nivel al nivel de planta alta	101678.72	kg./m ²
Peso de entresijos	630604.80	kg./m ²
Peso de planta baja	63175.60	kg./m ²
Peso de columnas	41507.56	kg./m ²
	<hr/>	
Total de carga de la sección analizada.	990866.28	kg./m ² .

5.1.2.4- CÁLCULO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

- ANÁLISIS DEL MÁRCO RÍGIDO DEL EJE 10.



$$\text{Área} = (11.00 \text{ mts. }) (4.00 \text{ mts. }) (2 \text{ secciones }) = 88.00 \text{ m}^2$$

- Peso de azotea.

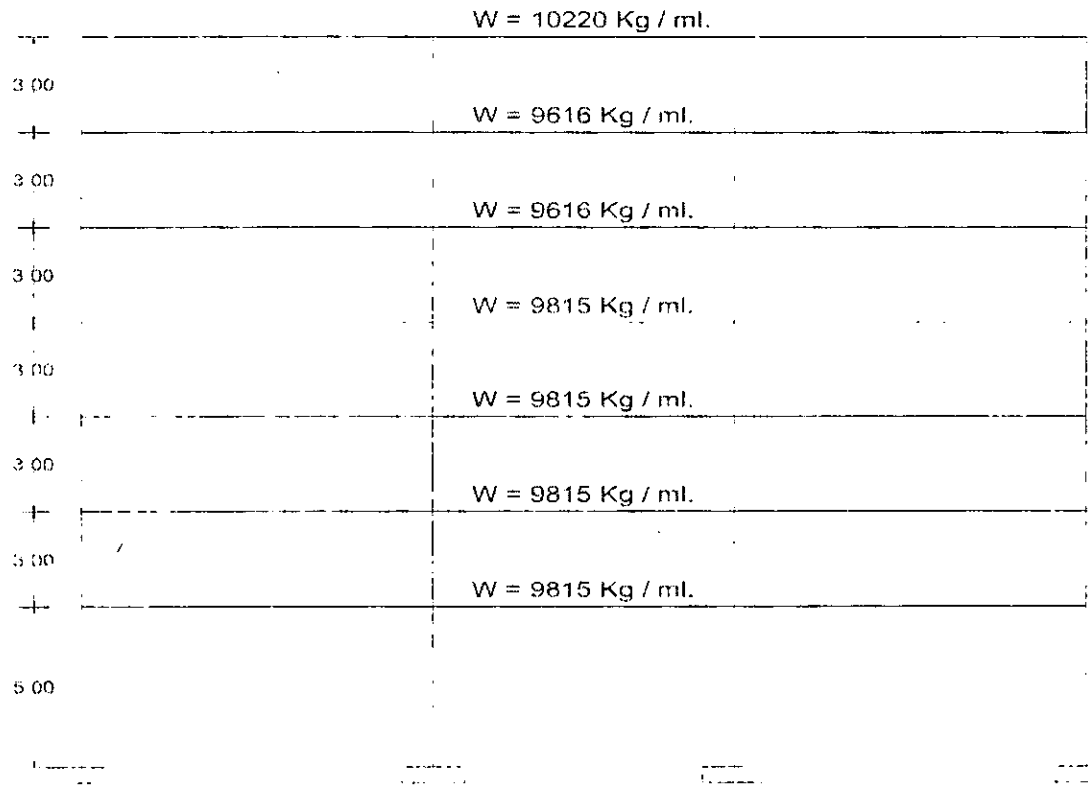
$$\begin{aligned} \text{Area} &= (11.00)(4.00)(2) = 88.00 \text{ m}^2 \\ \text{Peso de azotea} &= (1628.20\text{kg})(88.00\text{m}^2) = 149794.40 \text{ kg/m}^2 \\ 149794.40\text{kg/m}^2/11.00\text{m} &= 10220.00 \text{ kg/ml} \end{aligned}$$

- Peso de entrepiso (del quinto al cuarto nivel).

$$\begin{aligned} \text{Peso de entrepiso} &= (1142.40\text{kg})(88.00\text{m}^2) = 105100.80 \text{ kg./m}^2 \\ \text{Peso de muros, canceleria} &= 23229.00 \text{ kg./m}^2 \\ \text{Total} &= \underline{128329.80 \text{ kg./m}^2} \\ 128329.80\text{kg/m}^2/11.00\text{mts} &= 9615.72 \text{ kg./ml} \end{aligned}$$

- Peso de entrepiso (del tercer nivel a la planta alta).

$$\begin{aligned} \text{Peso de entrepiso} &= (1142.40\text{kg})(92.00\text{m}^2) = 105100.80 \text{ kg./m}^2 \\ \text{Peso de muros, canceleria} &= 25419.60 \text{ kg./m}^2 \\ \text{Total} &= \underline{130520.40 \text{ kg./m}^2} \\ 130520.40\text{kg/m}^2/11.50\text{mts} &= 9814.87 \text{ kg./ml} \end{aligned}$$



Azotea	(32.00mts)(10220.00kg/ml)	=	416819.20	kg	416.82	ton
Entrepiso	(32.00mts)(9616.00kg/ml)	=	357091.52	kg	357.10	ton
Entrepiso	(32.00mts)(9815.00kg/ml)	=	363185.60	kg	363.19	ton

• Tabla de fueras sísmicas.

Nivel	Wi(ton)	hi(mts)	wihi(Tm)	vi(ton)	Fi
Azotea	416.82	29.98	12496.26	139.11	139.11
Quinto	357.10	25.90	9248.89	102.96	242.07
Cuarto	357.10	21.82	7791.92	86.74	328.81
Tercero	363.19	17.74	6442.91	71.72	400.53
Segundo	363.19	13.66	4961.11	55.23	455.76
Primero	363.19	9.58	3479.32	38.73	494.49
P. Alta	363.19	5.50	1997.52	22.23	516.72
Total	2583.78 Ton		46917.93 Ton-m		

$$*Vi = Wi \cdot hi / \sum Wi \cdot hi (cs) (\sum Wi)$$

El coeficiente sísmico = $0.4/2 = 0.2$

$$\begin{aligned}
 Vi &= 12496.29 / 46917.93(0.2)(2583.78) = 139.11 \\
 Vi &= 9248.89 / 46917.93(0.2)(2583.78) = 102.96 \\
 Vi &= 7791.92 / 46917.93(0.2)(2583.78) = 86.74 \\
 Vi &= 6442.91 / 46917.93(0.2)(2583.78) = 71.72 \\
 Vi &= 4961.11 / 46917.93(0.2)(2583.78) = 55.23 \\
 Vi &= 3479.32 / 46917.93(0.2)(2583.78) = 38.73 \\
 Vi &= 1997.52 / 46917.93(0.2)(2583.78) = 22.23
 \end{aligned}$$

	107.25 1/4	1/2	1/2	1/4
3.00	26.82	56.63		
	195.00			
3.00	48.75	97.50		
	269.39			
3.00	67.40	134.74		
	332.24			
3.00	83.07	166.15		
	381.55			
3.00	95.39	190.78		
	417.38			
2.00	104.35	208.69		
	439.77			
5.00	109.94	219.89		

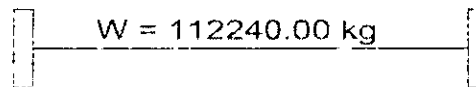
103051.6 103051.6 103051.6

3.00	103051.6	98966.08 = 0.000	98966.08
	98966.08		
3.00	98966.08	98966.08 = 0.000	98966.08
	98966.08		
3.00	98966.08	98966.08 = 0.000	98966.08
	98966.08		
3.00	98966.08	98966.08 = 0.000	98966.08
	98966.08		
3.00	98966.08	98966.08 = 0.000	98966.08
	98966.08		
3.00	98966.08	98966.08 = 0.000	98966.08
	98966.08		

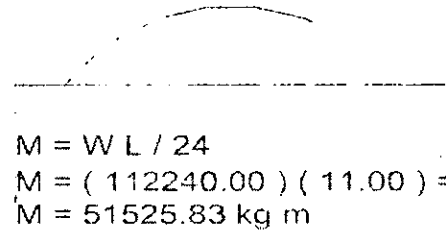
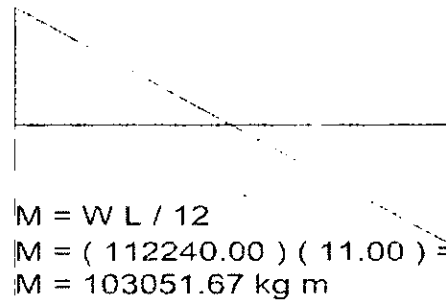
5.00

- Azotea.

$$\begin{aligned}
 W &= 149794.40 \text{ kg} \\
 M &= WL/12 = (149794.40\text{kg})(11.50\text{m})/12 = 143552.97 \text{ kg.m} \\
 M &= WL/24 = (149794.40\text{kg})(11.50\text{m})/24 = 71776.48 \text{ kg.m}
 \end{aligned}$$



----- 11.00 -----

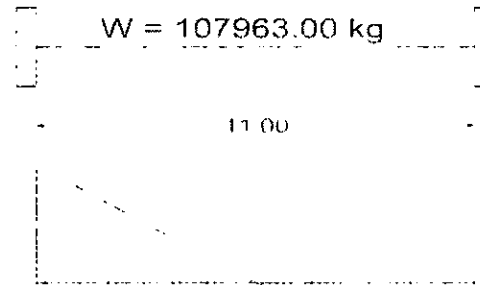


- Entrepiso

$$W = 128329.80 \text{ kg}$$

$$M = WL/12 = (149794.40\text{kg})(11.50\text{m})/12 = 122982.73 \text{ kg.m}$$

$$M = WL/24 = (149794.40\text{kg})(11.50\text{m})/24 = 61491.36 \text{ kg.m}$$



$$M = W L / 12$$

$$M = (107963.00) (11.00) =$$

$$M = 98966.08 \text{ kg m}$$



$$M = W L / 24$$

$$M = (107963.00) (11.00) =$$

$$M = 49483.04 \text{ kg m}$$

- Entrepiso

$W = 130519.80 \text{ kg}$
 $M = WL/12 = (130519.80\text{kg})(11.50\text{m})/12 = 125081.48 \text{ kg.m}$
 $M = WL/24 = (130519.80\text{kg})(11.50\text{m})/24 = 62540.74 \text{ kg.m}$

- Marco de cargas sísmicas

	40230.00		40222.5	40222.50	
1.00	40230.00		80445	32902.50	
	32895	40230.00	32902.5	80445	
	73125.00		146250	27975.00	
3.00	27975	73125.00	27975	146250	
	101100.00		202200	23505.00	
3.00	23505	101100.00	23505	202200	
	124605.00		249210	18480.00	
3.00	18480	124605.00	18480	249210	
	143085.00		286170	13440.00	
5.00	13440	143085.00	13440	286170	
	156525.00		313050	118325.00	
1.00	118325	156525.00	118325	313050	
	274850.00		549700.00		

Momentos.

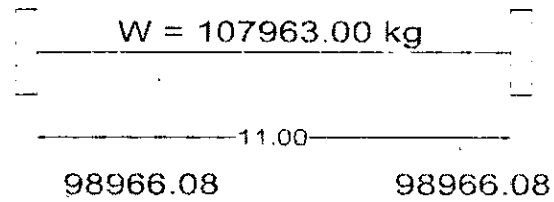
(Fuerza)(Centro)

(34.75)(2.04)	=	70.89x1000	=	70890.0	Kg
(69.50)(2.04)	=	141.78x1000	=	141780.0	Kg
(60.51)(2.04)	=	123.44x1000	=	123440.4	Kg
(121.03)(2.04)	=	246.90x1000	=	246901.2	Kg
(82.20)(2.04)	=	167.68x1000	=	167688.0	Kg
(164.40)(2.04)	=	335.37x1000	=	335376.0	Kg
(100.01)(2.04)	=	204.02x1000	=	204020.4	Kg
(200.26)(2.04)	=	408.53x1000	=	408530.4	Kg
(113.94)(2.04)	=	232.37x1000	=	232437.6	Kg
(227.88)(2.04)	=	464.87x1000	=	464875.2	Kg
(123.62)(2.04)	=	252.18x1000	=	252184.8	Kg
(247.24)(2.04)	=	504.36x1000	=	504369.6	Kg
(129.18)(2.25)	=	329.40x1000	=	329409.0	Kg
(258.36)(2.25)	=	581.31x1000	=	581310.0	Kg

- Equilibrio de fuerzas sísmicas

	143281.6	62829.1		143274.10
300	143281.6	66063.08	80445	131868.08
+	131868.1	40230	80445	
300	172091	70991.08	146250	126941.08
+	106941	73125	146250	
300	180066	75461.08	202200	122471.08
+	122471	101100	202200	
300	223571	80486.08	249210	117446.08
+	117446	124605	249210	
300	242051	86526.08	286170	112406.08
+	112406	143085	286170	
300	255491	19358.42	313050	217291.08
+	217291	156525	313050	
0	274850		549700.00	

- DISEÑO DE UNA VIGA.



$M \text{ max} = 217291.00 \text{ kg / m.}$
 $\text{Cortante max.} = 98966.08 \text{ kg / m.}$

- Datos:

$$\begin{aligned} M_{\text{max}} &= 103730.1 \text{ kg./mts} = 10373010 \text{ kg./cm} \\ V_{\text{max}} &= 65259.9 \text{ Kg} \end{aligned}$$

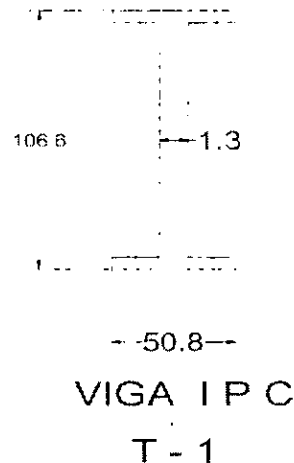
- Fórmula de la escuadria

$$S_x = M_{\text{max}} / \text{fatiga del acero}$$

$$S_x = 10373010 \text{ kg/cm} / 1670 \text{ kg/cm}^2 = 6211.38 \text{ cm}^3$$

Se elige en el manual de AHMSA una viga I perfil compuesto IPC. 30"x16"

Se elige en el manual de AHMSA una viga I perfil compuesto IPC. 30"x16"



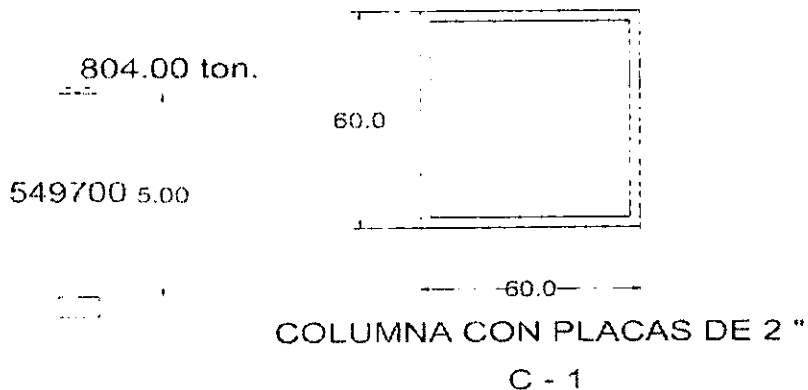
- Revisión del cortante

a) Vertical $V = \frac{V}{(tw)(d)} = \frac{65259.9}{(1.0)(76.2)} = 856.42 \text{ kg/cm}^2 < 1012 \text{ kg/cm}^2$ Aceptable

b) Horizontal $V = \frac{VQ}{(Ix)(tw)} = \frac{(65259.9)(3949.24)}{(276219)(1.0)} = 933.05 \text{ kg/cm}^2 < 1012 \text{ kg/cm}^2$ Aceptable

$Q_{total} = A_1 + A_2 = 3304.84 \text{ cm}^3 + 644.40 \text{ cm}^3 = 3949.24 \text{ cm}^3$

• DISEÑO DE COLUMNA.



$$I_x = I_y = 60 \times 60^3 = 1080000$$

$$= 54.92 \times 54.92^3 = 758125.09$$

Figura	Área	I_x	I_y	dx	dy	S_x y S_y
A	13600cm ²	1080000	1080000	0	0	61270.836
A2	3061.21cm ²	758125.09	758125.09	0	0	61270.836
A1	583.79cm ²	1838125.1	1838125.1			

$$f_{bx} = M_x / S_x = 549700 / 61270.836 = 876.16$$

$$f_{bx} / F_{bx} = 876.16 / 1670 = 0.53 \quad \text{donde:} \quad f_{by} / F_{by} \quad \text{es igual}$$

$$r_x = I_x / A \quad r_y = I_y / A$$

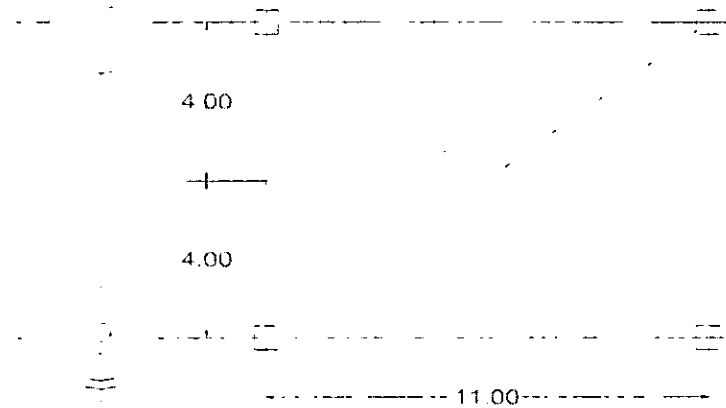
$$r_x = r_y = 1838125.1 / 583.79 = 56.11$$

$$Kl / r = 0.65 \times 500 / 56.11 = 5.791 > F_a = 1500.50$$

$$F_a = P/A = 1377.21/1500.50 = 0.917 \quad 0.53+0.53+0.917 = 1.977 \text{ Aceptable}$$

Esfuerzo admisible (1507.0) Área de 4 placas de 2" (1219.2) = 1837334.4 Kg carga de la columna. Esto nos da como resultado que nuestra columna resiste a la carga que se necesita = 1837.33 Ton. > 803.621.

- CÁLCULO DE CONTRATRABE.



$$\begin{aligned}
 ft &= 5 \text{ ton/m}^2 \\
 \text{Area} &= (11.50)(4.00)/2 \times 2 = 88.00 \text{ m}^2 \\
 W &= (5 \text{ ton/m}^2)(88.00 \text{ m}^2) = 440 \text{ ton} \\
 W &= 440 \text{ ton}/11.00 \text{ m} = 40 \text{ ton/m}
 \end{aligned}$$

- Cálculo de momento.

$$M = WL/12 = (40000 \text{ kg/cm})(1100)/12 = 3666667 \text{ kg/cm}$$

- Cálculo de peralte.

$$d = M/Rb = 3666667 \text{ kg/cm}/(16.4)(40) = 74.76 \text{ cms} = 80 \text{ cms}$$

- Cálculo de acero.

$$A_s = \frac{M}{f_s j d} = \frac{3666667 \text{ kg/cm}}{(2100)(0.892)(74.76)} = 26.18 \text{ cm}^2$$

Entonces se emplearan 6 vrs. de 1" esto equivale a = 30.42 cm²

- Cálculo de cortante.

$$V = \frac{V}{bd} = \frac{20000}{(40)(74.76)} = 6.68$$

$$V > V_c \quad \text{Donde:} \quad V_c = 0.29 f_c = 0.29 \cdot 250 \text{ kg/cm}^2 = 4.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$V' = V - V_c = 6.68 - 4.5 = 2.18 \text{ kg/cm}^2$$

- Cálculo de separación de estribos.

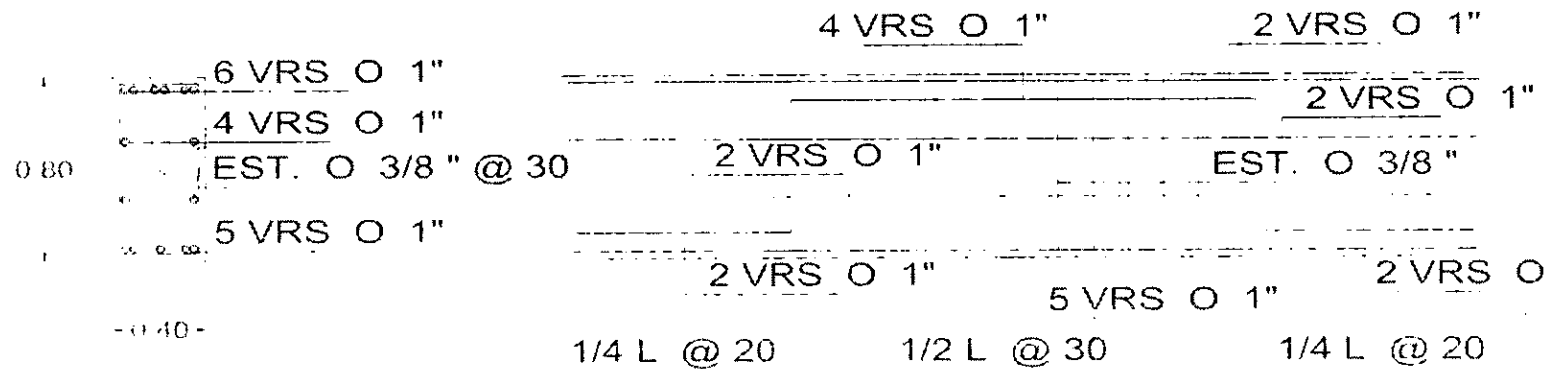
$$S = \frac{A_v f_v}{V'(b)} = \frac{2(0.71)(2100)}{(2.18)(40)} = 34.071 \text{ cms} = 30 \text{ cms}$$

Nota: Por reglamento lo máximo permitido de separación es de 30 cm.

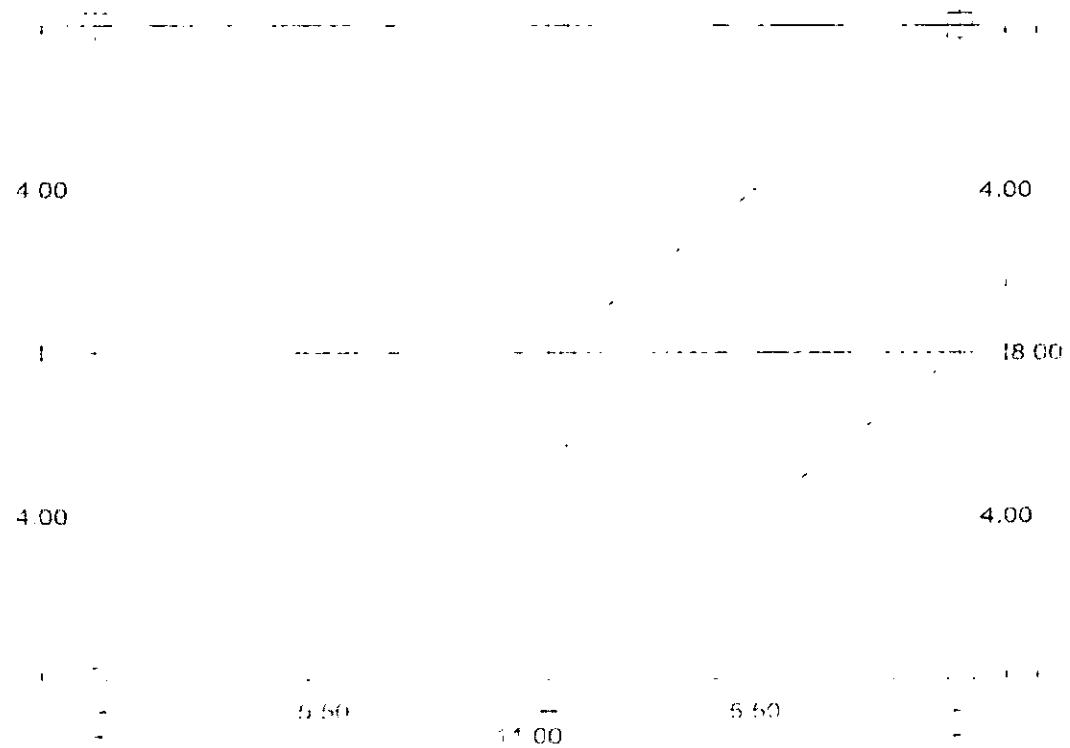
- Cálculo de acero por temperatura.

$$A_{st} = 0.0025 X a_c = (0.0025)(40 X 74.76) = 7.47 \text{ cm}^2$$

$$\text{Entonces se emplearan 3 vrs. de } 3/4" = 8.60 \text{ cms}^2$$



- CÁLCULO DE TRABE SECUNDARIA.



- Datos:

ft = 5 ton / m².

$$\begin{aligned} \text{Area} &= (5.50)(2.00)/2 \times 2 = 11.00 \text{ m}^2 \\ A &= (11\text{mts})(2) = 22 \text{ mts} \end{aligned}$$

$$W = (5\text{ton/m}^2)(22.00\text{m}^2) = 110 \text{ ton}$$

$$W = 110\text{ton}/5.50\text{m} = 20 \text{ ton/m}$$

- Cálculo de momento.

$$M = WL/12 = (20000\text{kg/cm})(550)/12 = 916666.67 \text{ kg/cm}$$

- Cálculo de peralte.

$$d = M/R_b = 916666.67\text{kg/cm}/(16.4)(25) = 47.28 \text{ cms} = 50 \text{ cms}$$

- Cálculo de acero.

$$A_s = M/f_s j d = 916666.67 \text{ kg/cm} / (2100)(0.892)(47.28) = 10.35 \text{ cm}^2.$$

Entonces se emplearan 2 vrs. de 1" esto equivale a = 10.13 cm²

- Cálculo de cortante.

$$V = V/bd = 10000/(25)(47.28) = 8.46$$

$$V > V_c \quad \text{Donde: } V_c = 0.29 f_c = 0.29 \cdot 250 \text{ kg./cm}^2 = 4.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$V' = V - V_c = 8.46 - 4.5 = 3.96 \text{ kg/cm}^2$$

- Cálculo de separación de estribos.

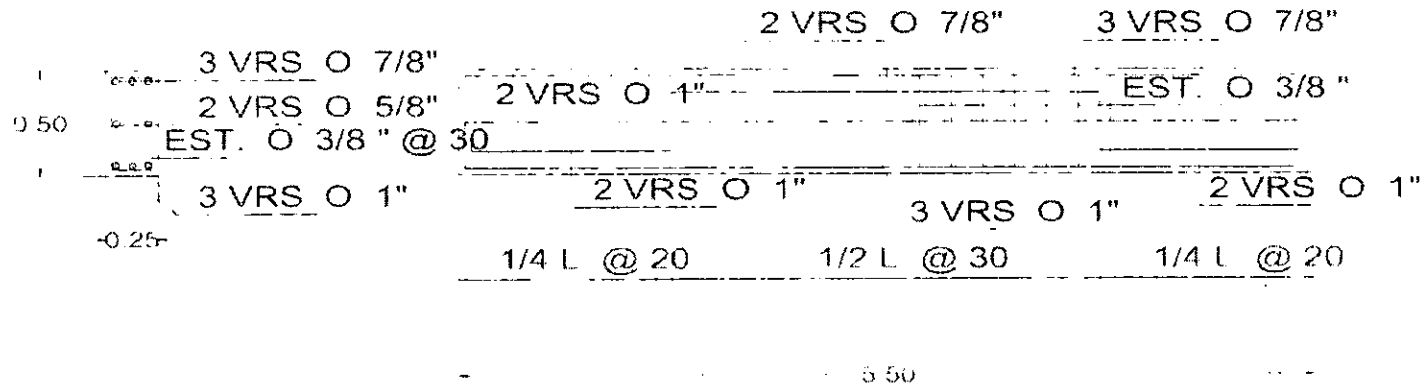
$$S = A_v - f_v / V'(b) = 2(0.71)(2100) / (3.96)(25) = 30.12\text{cms} = 30 \text{ cms}$$

Nota: Por reglamento lo máximo permitido de separación es de 30 cm.

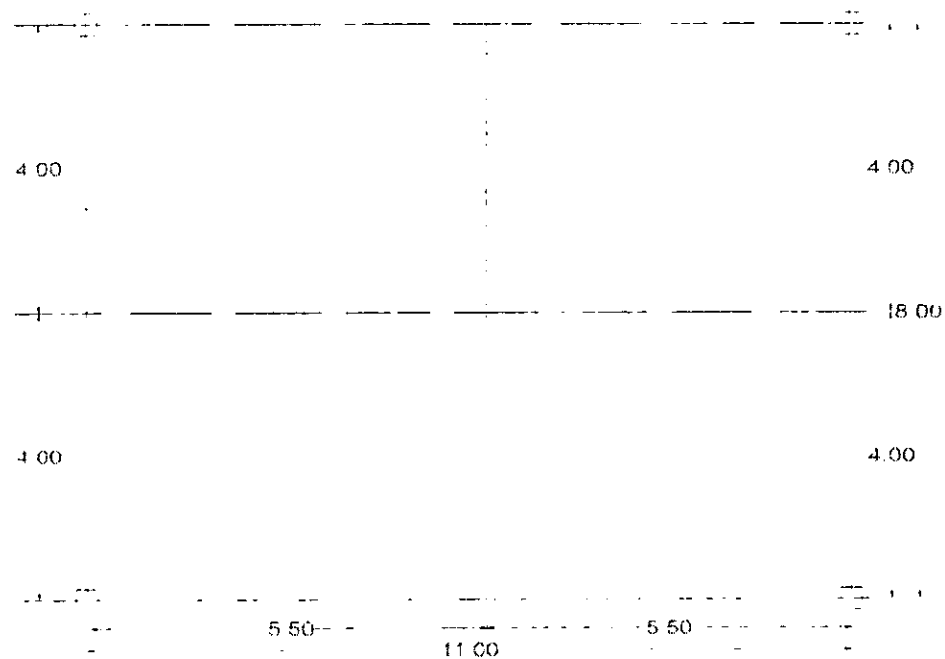
- Cálculo de acero por temperatura.

$$A_{st} = 0.0025 \times A_c = (0.0025)(25 \times 50) = 3.125 \text{ cm}^2$$

$$\text{Entonces se emplearan 3 vrs. de } \frac{1}{2}'' = 3.80 \text{ cms}^2$$



- CÁLCULO DE LOSA DE CIMENTACIÓN.



- Datos:

$f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
 $f's = 2100 \text{ kg/cm}^2$
 $f'c = 95 \text{ kg/cm}^2$
 $n = 8$
 $Vc = 4.2 \text{ kg/cm}^2$
 $CT = 5000 \text{ kg}$

- Peso propio

$$\begin{aligned}
 P.p &= 1X1X19.00/180X2400 \text{ kg/cm}^2 = 253 \text{ kg} \\
 D &= \text{Perímetro}/180 = 19.00/180 = 0.1055\text{mts} \\
 WT &= P.p+CT = 253\text{kg}+5000\text{kg} = 5253 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

- Cálculo de m (relación de claro corto/claro largo)

$$\begin{aligned}
 \text{Donde: } S &= \text{claro corto y } L = \text{claro largo} \\
 M &= S/L = 4.00\text{mts}/5.50\text{mts} = 0.7272
 \end{aligned}$$

- Cálculo de momento máximo.

$$\begin{aligned}
 M &= CWS^2 \\
 M &= (0.048)(5253)(4)^2 = 4034.304 \\
 M &= (0.036)(5253)(4)^2 = 3025.728 \\
 M &= (0.033)(5253)(5.50)^2 = 5243.807 \\
 M &= (0.025)(5253)(5.50)^2 = 3972.581
 \end{aligned}$$

- Cálculo de peralte.

$$d = M/Rb = 524380.73\text{kg/cm}/(16.4)(100) = 17.88 \text{ cms} = 25\text{cms}$$

Nota: Se aumenta el peralte a 25 cms. para revisión en cortante

- Cálculo de acero.

$$As = M/fs j d = 524380.73\text{kg/cm} / (2100)(0.892)(25) = 11.197 \text{ cm}^2$$

- Cálculo de cortante.

$$\begin{aligned}
 V &= V/bd = cc = cl \\
 Cc &= [Ws/3][(3-m^2)/2]/bd = [(5253/3)][3-(0.7272)^2/2]/(100)(25) = 0.8561 < 4.2 \quad \text{Aceptable} \\
 Cl &= [Ws/3]/bd = [(5253)(5.50)]/(100)(25) = 3.74 < 4.2 \quad \text{Aceptable}
 \end{aligned}$$

- Cálculo de acero.

$$\begin{aligned}
 As/Avrs &= (\text{Borde continuo -}) = 403430.4/(2100)(0.892)(25) = 8.61 \quad \text{pzas} \\
 As/Avrs &= (\text{Centro del claro+}) = 202572.5/(2100)(0.892)(25) = 6.46 \quad \text{pzas} \\
 As/Avrs &= (\text{Borde continuo -}) = 524380.7/(2100)(0.892)(25) = 11.2 \quad \text{pzas} \\
 As/Avrs &= (\text{Centro del claro+}) = 397258.1/(2100)(0.892)(25) = 8.48 \quad \text{pzas}
 \end{aligned}$$

- Separación.

$$\begin{aligned}
 100/8.61 &= 11.61 \text{ cms} \\
 100/6.46 &= 15.47 \text{ cms} \\
 100/11.2 &= 8.93 \text{ cms} \\
 100/8.48 &= 11.79 \text{ cms}
 \end{aligned}$$

- Cálculo de No. de pilotes.

$$803\text{ton}/5\text{ton}/\text{m}^2 = 160 \text{ m}^2$$

$$\text{Area tributaria es de } 88.00 \text{ m}^2 \times 5\text{ton}/\text{m}^2 = 440 \text{ ton}$$

$$\text{Peso a sustituir con el pilote} = 803.621\text{ton} - 440\text{ton} = 363 \text{ ton}$$

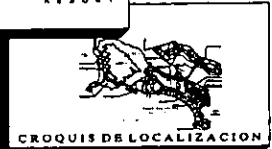
- Cálculo de No. de pilotes.

$$803\text{ton}/5\text{ton}/\text{m}^2 = 160 \text{ m}^2$$

$$\text{Area tributaria es de } 88.00 \text{ m}^2 \times 5\text{ton}/\text{m}^2 = 440 \text{ ton}$$

$$\text{Peso a sustituir con el pilote} = 803.621\text{ton} - 440\text{ton} = 363 \text{ ton}$$

Carga de un pilote de control de una sección de 30 X 30 cms tiene una capacidad de 50 ton por pilote con 8 pilotes tendremos una capacidad de 400 ton. lo que hace soportar esa carga de 363 ton.



HOTEL DE
CINCO
ESTRELLAS EN
IXTAPA
ZIHUATANEJO
CAPULIN VARGAS
FRANCISCO
KUNH



TESIS
PROFESIONAL

ARQUITECTURA

NOTAS

SIMBOLOGIA

- X PLOTE
- DADO
- VER PLANO 1:1 E-1 DE ALZET



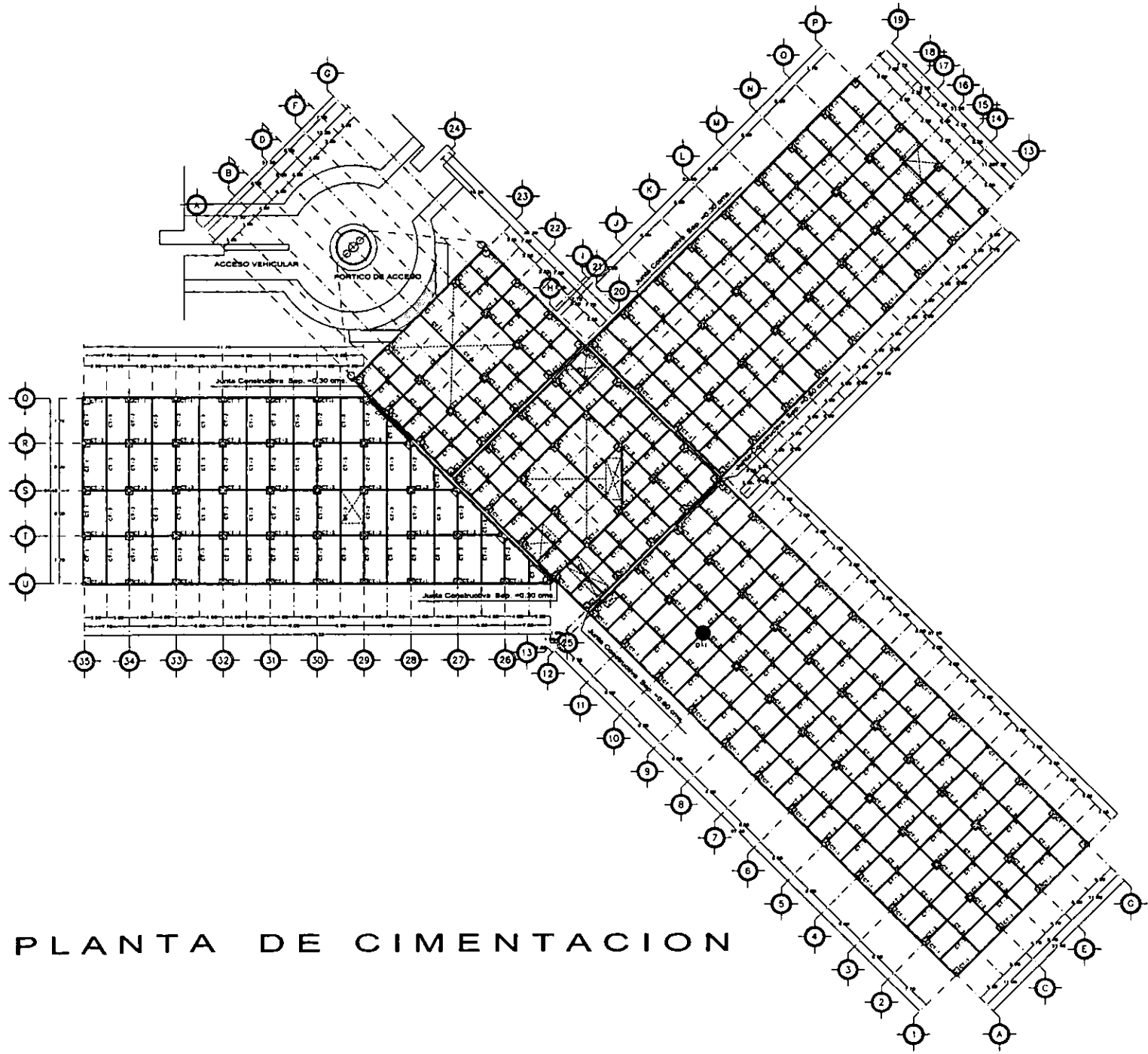
CLAVE
E-01

PLANO
PLANTA DE
CIMENTACION

No.
22

ESCALA
1:300

CUAL
MTS



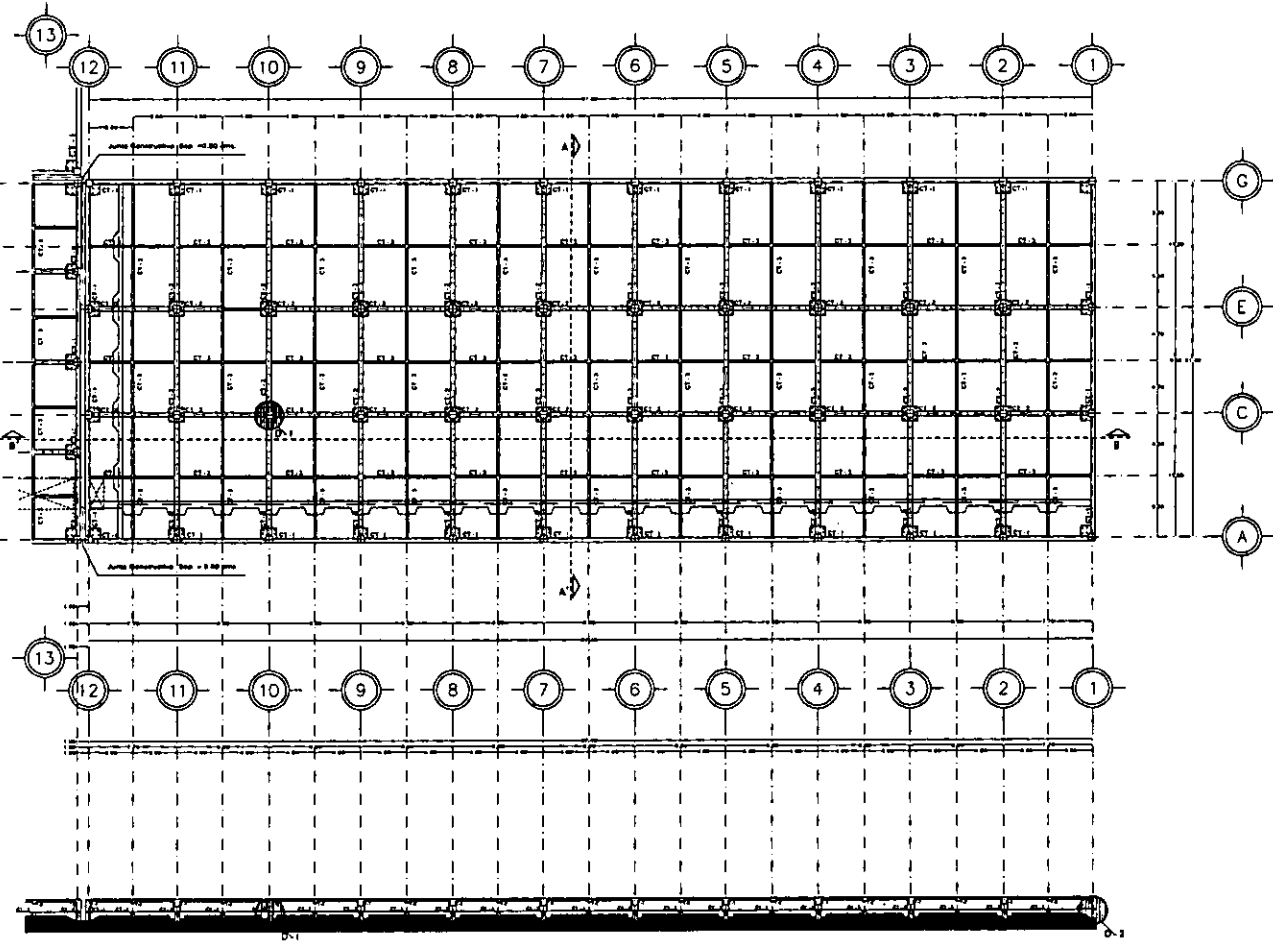
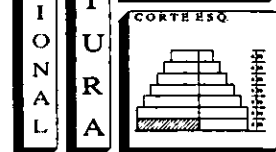
PLANTA DE CIMENTACION



TESIS PROFESIONAL

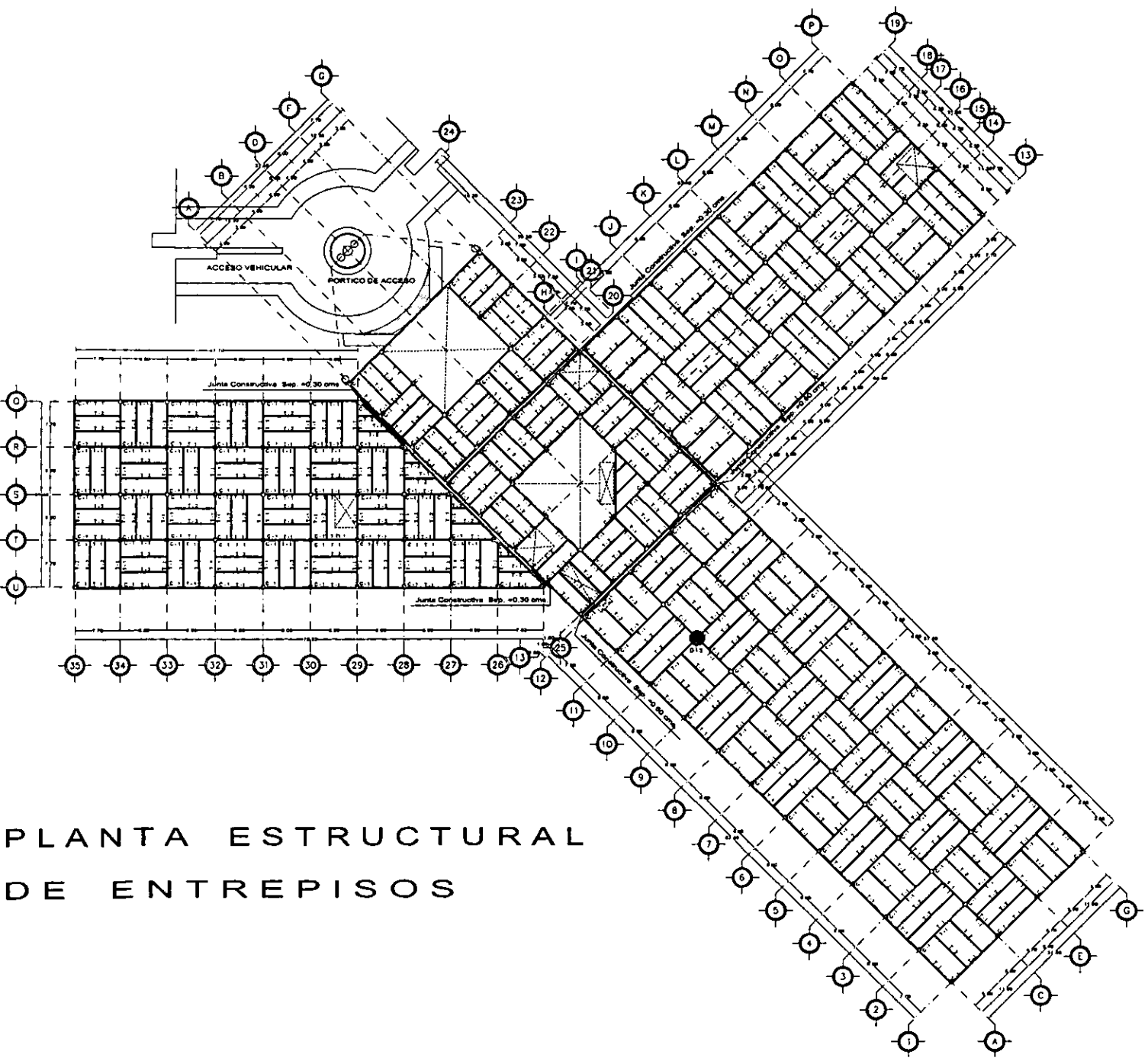
ARQUITECTURA

NOTAS	
◻	SIMBOLOGIA
✕	PLATA
□	CONCRETO
○	ORILLAS 1:1
○	ESTRIBOS



PLANTA DE LOSA DE CIMENTACION DEL EJE 1 AL 12 CON REFERENCIA DEL EJE A AL G

CLAVE	PLANO
E-02	PLANTA LOSA DE CIMENTACION EJE 1-12
No.	ENCALA
23	1 : 300
	LOCAL
	M.T.S.



PLANTA ESTRUCTURAL
DE ENTREPISOS

IXTAPA
ZIHUATANEJO
MEXICO



HOTEL DE CINCO ESTRELLAS EN IXTAPA ZIHUATANEJO CAPULIN VARGAS FRANCISCO RENE



NOTAS
SIMBOLOGIA
VER PLANOS 1, 2, 3, 4
DETALLES

TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA

CLAVE E-03
PLANO PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISOS.
No. 24
Escala 1:300
MTS



NOTAS
 SIMBOLOGIA
 VER PLANO E-1 E-2
 DETALLES

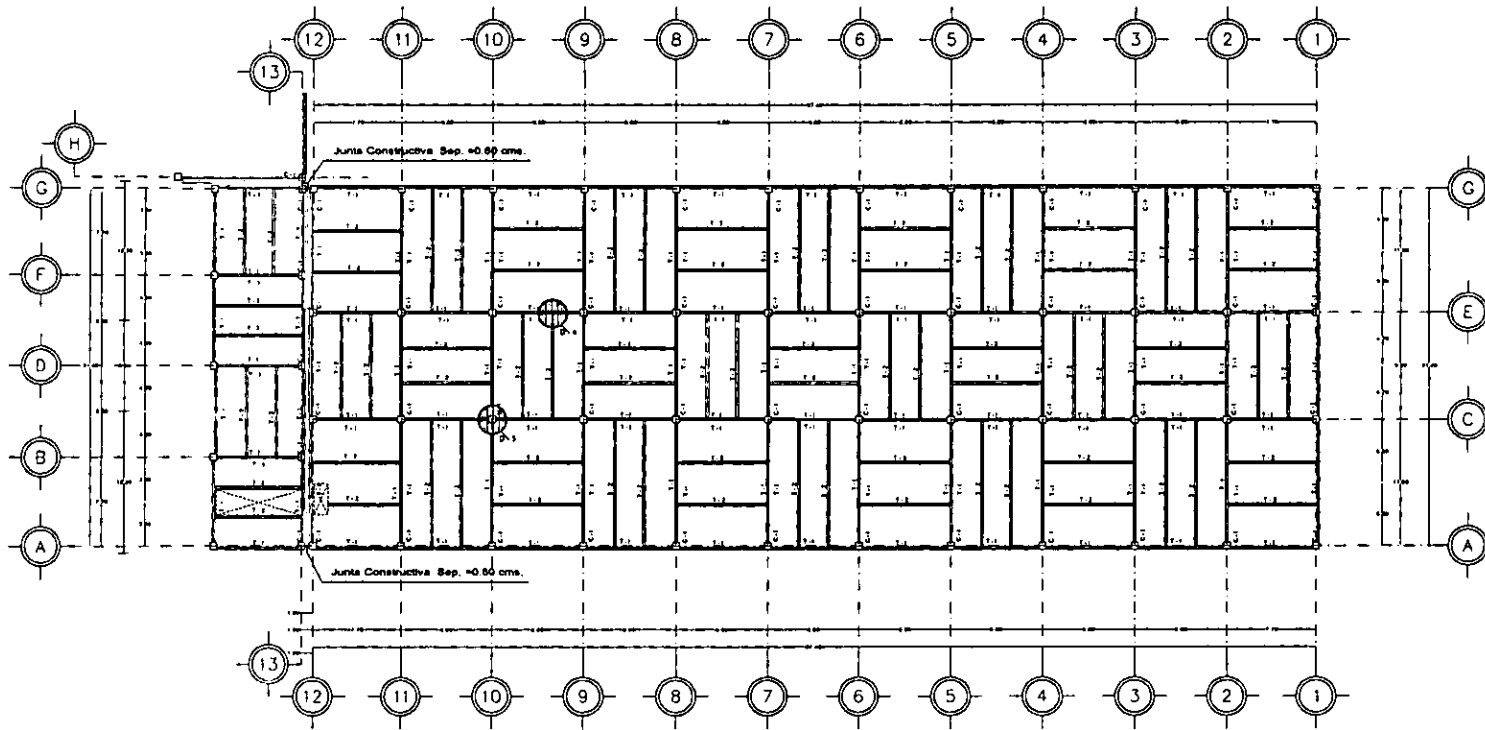


CLAVE
E-04

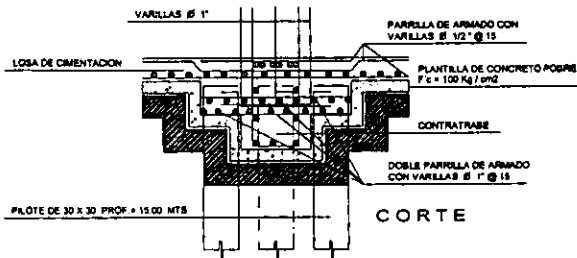
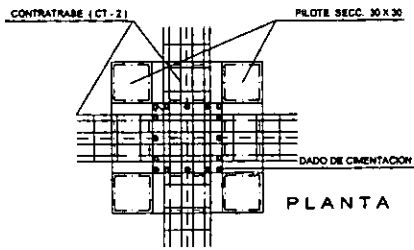
PLANO
 PLANTA
 ESTRUCTURAL DE ENTREPISOS

No.
25

ANALA
 1 - 300
 DETAL
 M.T.S

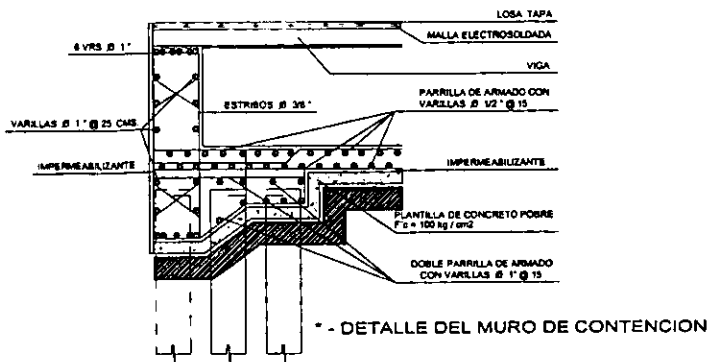


PLANTA ESTRUCTURAL SECC. DEL EJE 1 AL 12



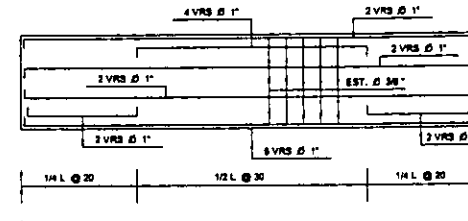
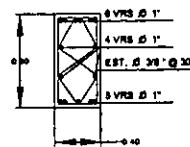
* - ANCLAJE DE DADO, COLUMNA, CONTRATRABE Y LOSA DE CIMENTACION

DETALLE - 1

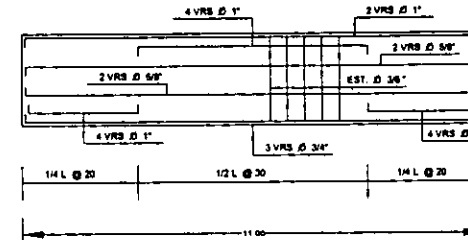
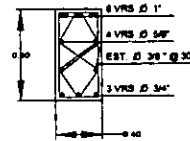


DETALLE - 2

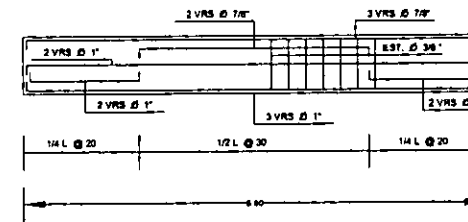
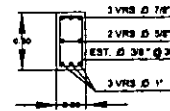
CONTRATRABE CT - 1



CONTRATRABE CT - 2



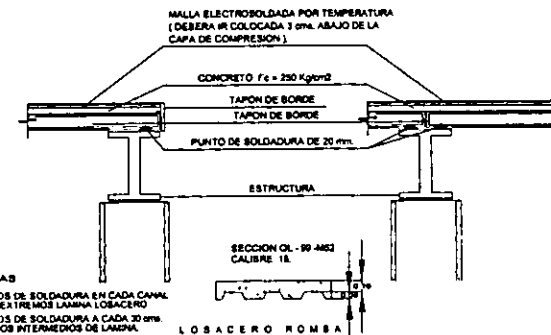
CONTRATRABE CT - 3



* - NOTAS DE ESTRUCTURA METALICA

- 1.- SOLDADURA Y DIMENSIONES DE PERFILES EN CHIS.
- 2.- ACERO ESTRUCTURAL PLACAS Y PERFILES LAMINADOS.
- 3.- LOS ELECTRODOS RECUBIERTOS PARA SOLDADURA DE ARCO SERAN E-7013 PARA CALIBRES MAYORES Y UNIONES DE CAMPO SEGUN ESPECIFICACIONES PARA ELECTRODO DE SOLDADURA DE ARCO PARA ACERO SUAVE.
- 4.- TODA LA TORNERIA SERA CALIDAD STANDARD A-30 %.
- 5.- LA ARMADURA SE FABRICARA EN BANCO ARMADO CONSERVANDO LAS DISTANCIAS Y LOS PERALES.
- 6.- ANTES DE PROCEDER A LA FABRICACION DE LA ESTRUCTURA DEBERAN VERIFICARSE LAS MEDIDAS EN OBRA Y DEBERAN ELABORARSE LOS PLANOS DE FABRICACION CORRESPONDIENTES.

* - SISTEMA DE FIJACION LOSACERO ROMSA SOBRE ESTRUCTURA METALICA.



* - NOTAS

- 1.- PUNTOS DE SOLDADURA EN CADA CANAL BAJA EN EXTREMOS LAMINA LOSACERO.
- 2.- PUNTOS DE SOLDADURA A CADA 30 CM. EN APOYOS INTERMEDIOS DE LAMINA.

IXTAPA ZIHUATANEJO MEXICO
CALDERON PALACE 462007



TESIS PROFESIONAL ARQUITECTURA

NOTAS

SIMBOLOGIA

- 1.- COTACIONES INDICADAS
- 2.- VERIFICAR COTAS EN PLANOS ARQUITECTONICOS
- 3.- CONCRETO DE Fc = 300 kg / cm² Y UN REVENEDADO MINIMO DE 18 mm.
- 4.- ACERO DE REPARADO (Fy = 4300 kg / cm²)
- 5.- SE EMPLEARA CONCRETO HIGRA LIGER EDU-UR Fc = 300 kg / cm² CUANDO ESTE SE INCLUYA EN EL CONTACTO CON EL ESTERO.
- 6.- DEBERAN FORJARSE LAS ARCADES Y NECESARIAS PARA QUE PUEDAN SER REPARADOS LOS ANCHOS Y RESULTES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y QUE DICHA DIMENSIONES SON LAS QUE SE REQUIERAN COMO MINIMO.

CORTESQ.

CLAVE E-05

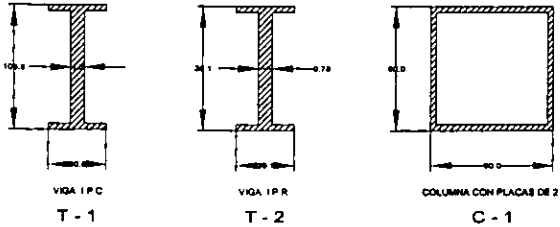
PLANO PLANO DE DETALLES

Nº 26

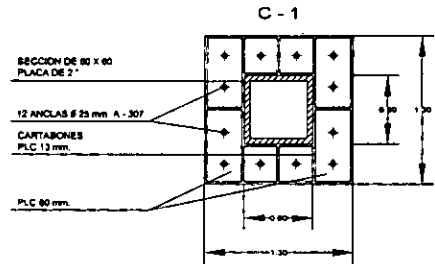
FINAL 1. 20

TOTAL MTS.

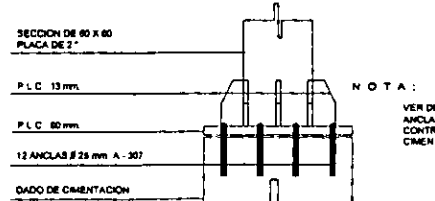
*-SECCIONES ESTRUCTURALES.



*-DETALLE DE CONEXION DE PLACA BASE Y COLUMNA.



*-DETALLE DE LA PLACA BASE



NOTA:
VER DETALLE (D-1) ANCLAJE DE DADO, COLUMNA, CONTRA TRABE Y LISA DE CIMENTACION.

*-ESPECIFICACIONES.

NOTAS GENERALES PARA ESTRUCTURAS DE ACERO

1. LOS PLANOS DE TUBER DEBERAN SER APROBADOS ANTES DE SU FABRICACION POR EL PROYECTISTA Y EL CORRESPONDIENTE EN MATERIA ESTRUCTURAL.
2. TODOS LOS PERFILES, PLACA, BARRAS Y LAMINAS DEBERAN LLEVARSE, BARRAS DE ACERO A-36 (F_y = 250 kg/cm²).
3. TODAS LAS SOLDADURAS SE HANAN CON ELECTRODOS E-70.
4. LAS SOLDADURAS SE HANAN POR SOLDADURAS CALIFICADAS.
5. LOS BARRIDOS PARA LOS TORNILLOS DE 88 mm Y 91 mm DE DIAMETRO QUE SE CUENTAN NORMAL, DE TORNILLO.
6. TODOS LOS TORNILLOS DE EMPLEADO EN LAS CONEXIONES DEBERAN SER LAS BARRAS DE 1 LAMINA EN AMBOS OTROS.
7. TODAS LAS ESTRUCTURAS DEBERAN PARTIRSE CON LOS BARRIDOS DE PRESION INDICADOS, ESPESOR DE LAS CONEXIONES Y REALLANAS EN CAMPO.
8. LA FABRICACION Y EL MONTAJE DEBE CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES A.C.

9. SOLDADURA Y DIMENSIONES DE PERFILES EN CM.
10. ACERO ESTRUCTURAL, PLACA Y PERFILES LAMINADOS.
11. LOS ELECTRODOS RECOMENDADOS PARA SOLDADURAS DE BARRAS E-70 PARA CALIBRES BARRAS Y LAMINAS DE CAMPO MENOS ENTRE CONEXIONES PARA ELECTRODOS DE SOLDADURA DE CAMPO PARA ACERO BARRAS.
12. TODA LA TORNILLERIA SERA CALIBRO 1/4" X 90 mm.
13. LA AMBULORA SE FABRICARA EN BARRAS ARMADO CON BARRAS DE 1/2" DE DIAMETRO Y 1/4" DE ESPESOR.
14. SI HAYES DE PROYECTAR LA FABRICACION DE LA ESTRUCTURA DEBERAN VERIFICAR LAS MEDIDAS EN OBRA Y DEBERAN DE CLASIFICAR LOS PLANOS DE FABRICACION CUMPLIENDO.

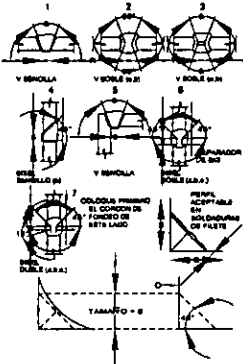
NOTAS DE MATABARRAS

1. LOS PERFILES Y PLACAS QUE SE EMPLEAN EN LA FABRICACION DE ESTA ESTRUCTURA DEBERAN DEL TIPO INDICADO EN LA TABLA DE SECCIONES DE LAS ESPECIFICACIONES A.C. Y SERAN ESTRUCTURALES Y APTA A-36 (ACERO ESTRUCTURAL SOLDABLE).
2. LOS ELECTRODOS RECOMENDADOS PARA SOLDADURAS MANUALES PARA SOLDADURAS LAS APERTURAS INDICADAS DEBERAN TENER CARACTERISTICAS TALES QUE LA RESISTENCIA A LA TENSION DEL METAL SE AUMENTA PROPORCIONALMENTE POR BARRAS HO SEA MENOR QUE LA RESISTENCIA A LA TENSION SERA APLICACION PARA EL METAL, BARRAS QUE SE ESTE SOLDANDO.
3. TODOS LOS ELECTRODOS RECOMENDADOS DEBERAN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES PARA ELECTRODOS DE LA TABLA BARRAS Y EN LAS RECOMENDACIONES PARA SOLDADURAS EN ACERO BARRAS.
4. LOS ELECTRODOS QUE SE UTILIZARAN PARA BARRAS LAS APERTURAS DEBERAN RECOMENDADOS ANTES DE SU UTILIZACION PARA LA CUAL, SE USA BARRAS HO SEA UN TORNILLO A UN TORNILLO CONEXIONES BARRAS 200 Y 250 mm UN LAMINA HO MENOS DE 10 mm Y 120 mm EN LOS CASOS ELECTRODOS QUE HAYAN ESTADO INDICADOS.

*-DETALLE DE SOLDADURA.

NOTAS DE SOLDADURA

LAS APERTURAS SOLDADAS ESPECIFICADAS EN ESTE PLANO DEBERAN AJUSTARSE LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS EN LAS TABLAS DE DETALLES



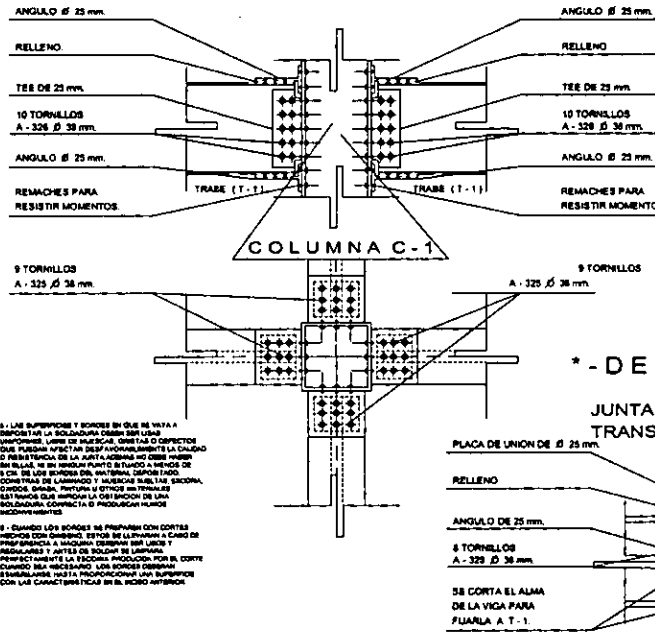
LIMITACIONES PARA LAS APERTURAS 1:1:1

4	8	POSICIONES PERMITIDAS PARA SOLDAR
14	8	EN TODAS POSICIONES
34	8	SOLDADURA PLANA Y SOBRE CARGA
34	14	SOLDADURA PLANA Y SOBRE CARGA

- 1) LAMPARA LA MANE BITES DE SOLDAR EL SEGUINDO LADO
 - 2) PARA POSICION HORIZONTAL SINOCENTE
 - 3) EN LA JUNTA DESE DE LAMINAS DE PREFABRICADA A METRAL BARRA ESPEORA NO MENOR DE 14
 - 4) LOCALIZACION PARA CONEXIONES EN PARTES DE TENSION DE TRABAJO EN PUNTO
- ADICIONES EN CM

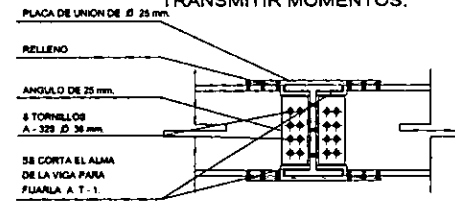
*-DETALLE D-3. UNION DE TRABE A COLUMNA.

CONEXION PARA MOMENTOS.



*-DETALLE D-4.

JUNTAS ATORNILLADAS PARA TRANSMITIR MOMENTOS.



ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

NOTAS

BIBLIOLOGIA

1. ADICIONES REVICADAS
2. VERIFICAR DATOS EN PLANO DE ARQUITECTURA
3. CONCRETO DE F' = 300 kg/cm² PLAN REVICADO DE 10 mm.
4. ACERO DE 200 mm (F_y = 250 kg/cm²)
5. SE EMPLEARA CONCRETO DE 10 mm (CONCRETO DE F' = 300 kg/cm²) CUANDO ESTE SE REVICAR EN EL CORTEJO DON SE ESTE EN
6. DEBERAN TOMARSE LAS PRECAUCIONES Y VERIFICAR EN LOS PLANOS QUE SE HAYAN EN LOS ANCHOS Y PERFILES DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES TA QUE EXISTAN DIMENSIONES DON LAS QUE SE REVICARAN COMO SE HAYAN

CLAVE E-06

No. 27

PLANO PLANO DE DETALLES

ESCALA 1:20

CORTE MTS

5.1.3- INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

- **SUMINISTRO DE AGUA POTABLE**

Para el cálculo de la tubería hidráulica, se utilizará el método de hunter, utilizando unidades de gasto y tubería de cobre tipo " M ".

En el proyecto se utilizan dos tipos de aguas, la potable y la residual.

- a) **AGUA POTABLE.**

El suministro es directamente de la red municipal que pasa por la avenida a 1.00 mt. De la colindancia, pasa por la toma domiciliaria la cual se encuentra en el acceso secundario del terreno, el diámetro del tubo es de 2" que conduce a está, hasta la cisterna que se localiza a un costado del cuarto de maquinas orientación norte. Esta cisterna se subdivide en dos cámaras que sirven para darle mayor circulación al agua logrando evitar así el estancamiento.

El suministro del agua al conjunto es a base de un equipo hidroneumático por medio de filtros que la conducen a la red general, también sale una línea directamente a las calderas para surtir de agua caliente al conjunto, la cual tiene una cisterna de recirculación para que siempre que se necesite agua caliente en cualquier parte del conjunto no haya problemas de espera.

- B) **AGUAS RESIDUALES**

El riego de jardines será con aguas tratadas almacenadas en una cisterna después de pasar por un tanque séptico bioenzimático, desintegrando las aguas negras químicamente en sustancias más simples para su más fácil asimilación biológica y el ciclo se repite dando como resultado final aguas y gases especialmente bióxido de carbono y metano. Las aguas no utilizadas serán mandadas a un pozo de absorción al subsuelo.

- ARTICULOS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL.

ART. 82

Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable capaz de cubrir las demandas mínimas de acuerdo al tipo de habitación y vivienda.

ALOJAMIENTO	=	250 L / huésped / día
OFICINAS	=	20 L / m ² / día.

Las necesidades de riego se considerarán por separado a razón de 5 L / m² / día.

ART. 122

Las edificaciones de riesgo mayor deberán de disponer además de lo requerido para las de riesgo menor, de las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas.

1) Redes de hidrantes.

Tanques o cisternas para almacenar el agua en proporción a 5 mts por m² construido, reservando del consumo interno la capacidad mínima será de 20,000 lts.

Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra de motor a de combustión interna con succión independiente con una presión constante de 2.5 y 4.5 kg / cm².

Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio dotada de toma siamesa de 64 mm. de diámetro.

En cada piso existirá un gabinete con salida contra incendio dotada con conexiones para mangueras para un largo total de 30.00 mt y estarán lo más cercanos a los cubos de escaleras.

ART. 150

Los conjuntos habitacionales, las edificaciones de cinco niveles o más y las edificaciones ubicadas en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión inferior a 10 mts de columna de agua, deberán contar con cisternas calculadas para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equipada con sistema de bombeo.

Las cisternas deberán de ser completamente impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario ubicarse a tres metros, de cualquier tubería permeable de aguas negras

ART. 154

Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua, los excusados tendrán una descarga máxima de 6 litros en cada servicio, las regaderas y los mingitorios tendrán una descarga máxima de 10 lts. Por minuto.

5.1.3.1- CÁLCULO DE DOTACIÓN DE AGUA.

DATOS:

Terreno = 23654 m²
 Total de construcción = 31272 m²
 Total de habitaciones = 254 hab.

Habitación tipo	= (216 hab.) (2 personas por hab.)	=	432	Per.
	= (432 personas) (250 lts / huésped / día)	=	108000	lts.
Habitación suite	= (38 hab.) (2 personas por hab.)	=	76	Per.
	= (76 personas) (250 lts / huésped / día)	=	19000	lts.
	Total	=	127000	lts.
Restaurante	= (100 personas) (30 lts / comensal)	=	3000	lts.
Jardines	= (23654 m ²) (5 lts / m ² / día)	=	118270	lts.
Patios y Estacionamientos	= (8448 m ²) (2 lts / m ² / día)	=	16896	lts.
Cafetería	= (60 personas) (12 lts / comensal)	=	720	lts.
Bar	= (60 personas) (12 lts / comensal)	=	720	lts.
Comedor de empleados	= (40 Personas) (12 lts / comensal)	=	48	lts.
Total de consumo diaria de agua es de		=	385 572	lts / diarios.

5.1.3.2- CÁLCULO DE TOMA DOMICILIARIA.

Demanda diaria	= 385572	lts / diarios.	
Gasto medio diario dado en lts / seg.	= 385572	lts / 86400 seg. = 4.47	lts / seg.
Gasto medio diario	= (4.47 lts / seg.,) (1.20 factor de variación)	= 5.37	lts / seg.
Gasto máximo horario	= (5.37 lts / seg.) (1.50 factor de variación)	= 8.06	lts / seg.
Diámetro de la toma	= $4 (0.005370 \text{ m}^3/\text{seg.} / 3.1416 \times 1 \text{ m}/\text{seg.})$	= 0.083	mts.
	= 83 mm.	=	diámetro de 4".

5.1.3.3- CÁLCULO DE ALMACENAMIENTO.

Según el artículo 150 del reglamento de construcción del D.D.F. se considera el consumo diario por dos días.

Consumo diario	= 385572 lts x 2 días.
	= 771144 lts en cisterna de capacidad diaria para el consumo del hotel.

5.1.3.4- CÁLCULO CONTRA INCENDIO.

Según el reglamento de construcción del D.D.F. se considera para el cálculo contra incendio 5 lts por cada metro cuadrado de construcción del edificio.

$$(31272 \text{ m}^2 \text{ de construcción}) (5 \text{ lts. / m}^2) = 156360 \text{ lts.}$$

5.1.3.5- CÁLCULO DE CALDERA.

DATOS:

Demanda estimada de agua caliente por persona.

Hoteles demanda horaria max.

En relación al uso diario - 1/7 - 150 lts/P/Día a una temperatura de 60 grados centigrados.

Demanda 405 x 150 = 60750 lts.

Demanda horaria max. = 60750 lts. / 7 = 8678.57 lts.

Duración de la carga pico = 4 hrs.

Agua necesaria para 4 hrs. = 8678.57 lts x 4 hrs. = 34714.28 lts.

Capacidad de caldera = 60750 / 5 = 12150 L.P.H.

1/5 capacidad de deposito de almacenamiento.

$8678.57 \times 0.75 / 4 = 1627.23$ L.P.H.

$12150 \text{ L.P.H.} - 1627.23 = 10522.76$

Temperatura inicial 60 C

Perdida de temperatura 15 C Diferencia de 45 C

$10522.76 \times 45 \text{ C} = 473524.6 \text{ Kcal / hrs.}$

CALDERA

$$C.U. = (\text{caldera}) (T_i. - T_f.) / 8450 (\text{ct} - \text{cal.}) = (12150) (60 \text{ C} - 45 \text{ C}) / 8450 = 64.70 \text{ H.P}$$

SE REQUIERE DE UNA CALDERA CUYA CAPACIDAD MINIMA DE CALENTAMIENTO SEA DE 12150 L.P.H Y UNA POTENCIA DE VAPOR A 65 H.P.

- RESUMEN.

- Total de agua que requiere el hotel.

Total de cisterna	=	771144	lts.			
Total contra incendio	=	156369	lts.			
Total	=	927504	lts.	=	927.504	m ³ .

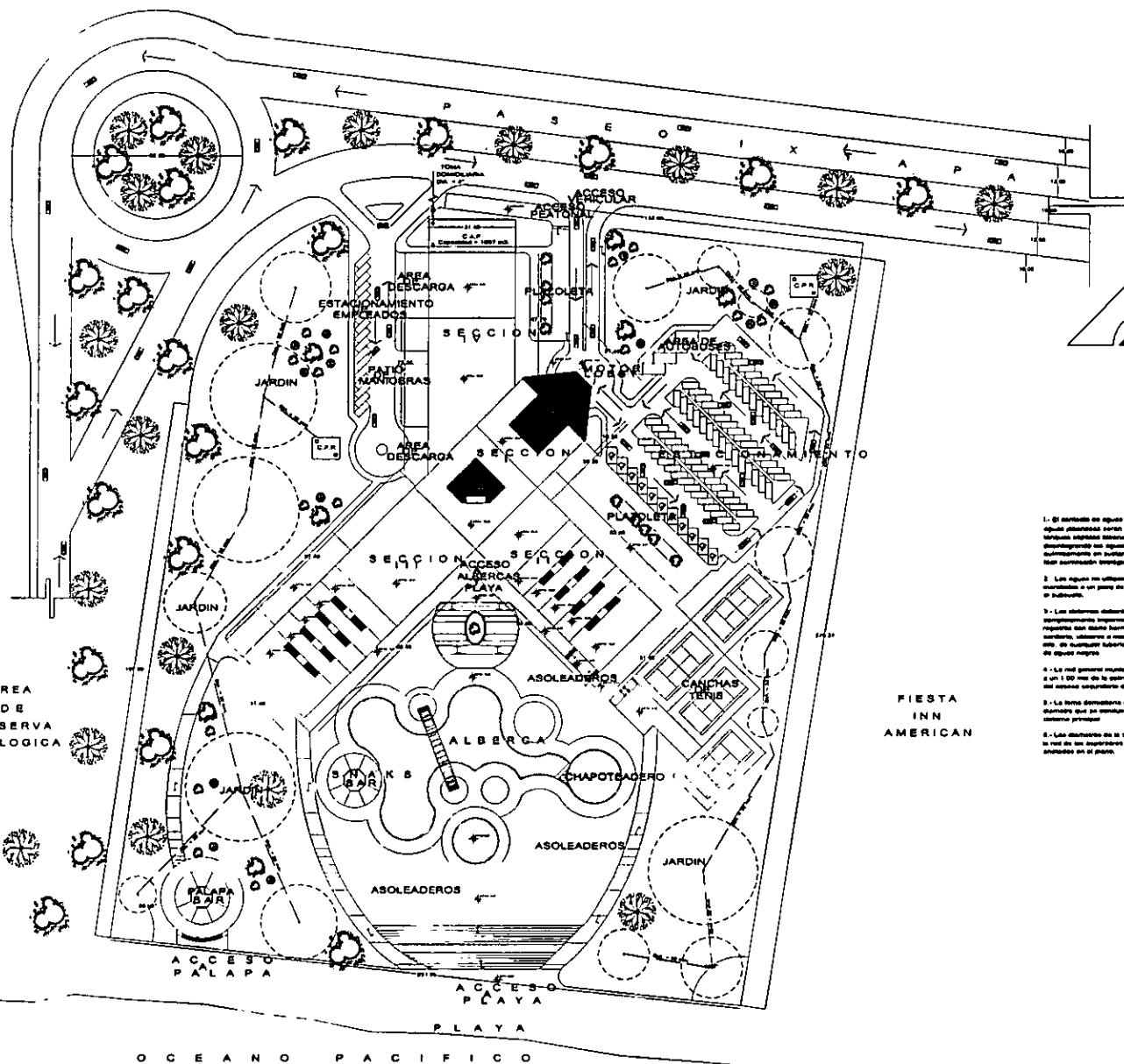
- Dimensiones de cisterna.

$$24 \times 16 \times 2.75 = 1056 \text{ m}^3.$$

Es aceptable la capacidad de la cisterna para solucionar la demanda del hotel.

AREA DE MUELLES

AREA DE RESERVA ECOLOGICA

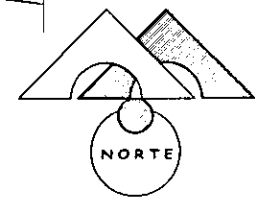


PLANTA DE CONJUNTO INSTALACION HIDRAULICA.

IXTAPA ZIHUATANEJO MEXICO
CALCEHUTEN PALACE RESORT



HOTEL DE CINCO ESTRELLAS EN IXTAPA ZIHUATANEJO CAPULIN VARGAS FRANCISCO RENE



1. El sistema de aguas negras y aguas pluviales serán tratados en tanques septicos biocumulos, eliminando los olores mediante un sistema de biofiltros con sustratos más sus corrientes biológicas.
2. Las aguas no utilizadas serán conducidas a un punto de consumo o subterráneo.
3. Los sistemas deberán de ser impermeabilizados, tener pendiente hacia el drenaje y tuberías, tuberías a menos de 300 mm. de diámetro deberá poseer un sistema de aguas negras.
4. La red general municipal debe a un 1.00 ms de la superficie del terreno construido del terreno.
5. La tubería de alcantarillado es de 4" de diámetro que se ramifica hacia el sistema principal.
6. Los diámetros de la tubería de la red de los sanitarios se establecerá mediante en el plano.

NOTAS

SIMBOLOGIA

- Línea de terreno
- Alcantarillado a superficie
- ▭ Voluta de alcantarillado
- ▭ Inodoro
- Línea de red
- *** Sistema para agua
- *** Sistema de agua potable
- ◆ Aspersores
- Voluta agua
- ▭ Contorno perimetral



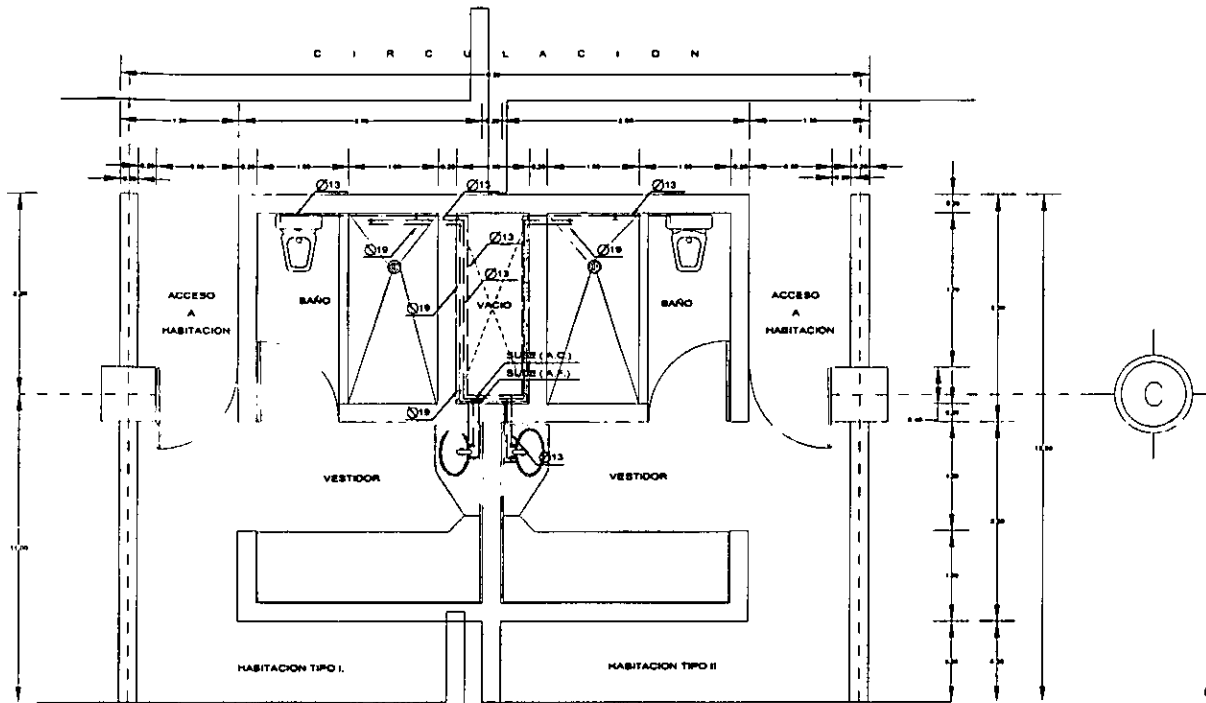
CLAVE
IH-1

PLANO
I HIDRAULICA P.CONJUNTO

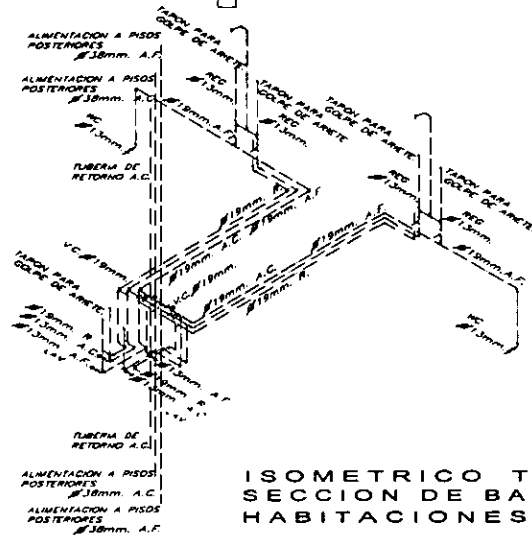
No.
28

ESCALA
750

LITERO
M.T.S.



PLANTA TIPO DE SECCION BAÑOS EN HABITACIONES TIPO I Y II



ISOMETRICO TIPO DE SECCION DE BAÑOS EN HABITACIONES TIPO I Y II

NOTAS :

- 1.- LAS TUBERIAS SERAN DE COBRE CON LOS DIAMETROS INDICADOS
- 2.- EN TODAS LAS LLAVES DE LABAVOS Y REGADERAS SE COLOCARAN CAMARAS DE AIRE DE 30 CMS
- 3.- ANTES DE CADA ALIMENTACION DE CADA MUEBLE SE COLOCARA UNA VALVULA DE ANGULO MARCA NACOBRE.
- 4.- CADA HABITACION ESTA CONTROLADA POR UNA VALVULA DE COMPUERTA EN EL ACCESO A CADA HABITACION PARA CONTROLAR LA RED DE ALIMENTACION
- 5.- LA ALIMENTACION DE LA RED GENERAL SERA DE UN DIAMETRO DE 38 mm.
- 6.- LA RED DE ALIMENTACION PARA CADA BAÑO SERA DE UN DIAMETRO DE 13 mm. PARA CADA MUEBLE
- 7.- (R) LA TUBERIA DE RETORNO SERA DE UN DIAMETRO DE 18 mm. PARA SU MEJOR FUNCIONAMIENTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN



T E S I S P R O F E S I O N A L

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

NOTAS

SIMBOLOGIA

— TUBERIA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE.

— AGUA FRIA (A.F.)

— AGUA CALIENTE (A.C.)

● SUBE (A.F.)

● SUBE (A.C.)



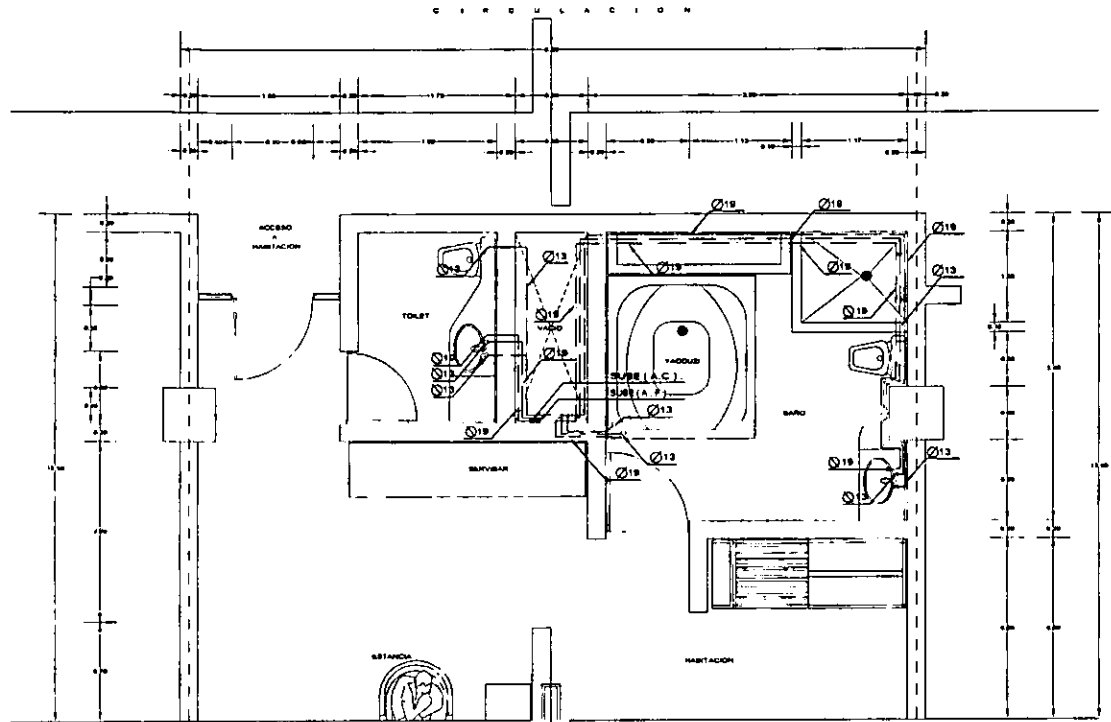
CLAVE **IH-2**

PLANO **I.HIDRAULICA HABITACIONES TIPO I,II**

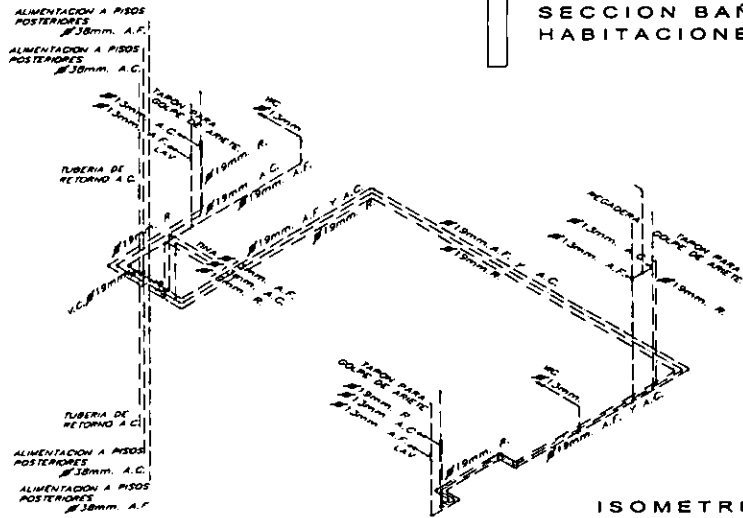
No. **29**

ESCALA **1:25**

CANTON **M.T.S.**



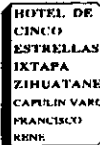
PLANTA TIPO DE SECCION BAÑOS EN HABITACIONES MASTER SUITE.



ISOMETRICO TIPO DE SECCION DE BAÑOS EN HABITACIONES MASTER SUITE.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN



TESIS ARQUITECTURAL PROFESIONAL

NOTAS

SIMBOLOGIA

— TUBERIA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE

— AGUA FRIA (A.F.)

— AGUA CALIENTE (A.C.)

● SUBE (A.F.)

● SUBE (A.C.)

— CESPOL DOLADERA (C.C.)



CLAVE IH-3

PLANO I. HIDRAULICA HAB. MASTER SUITE

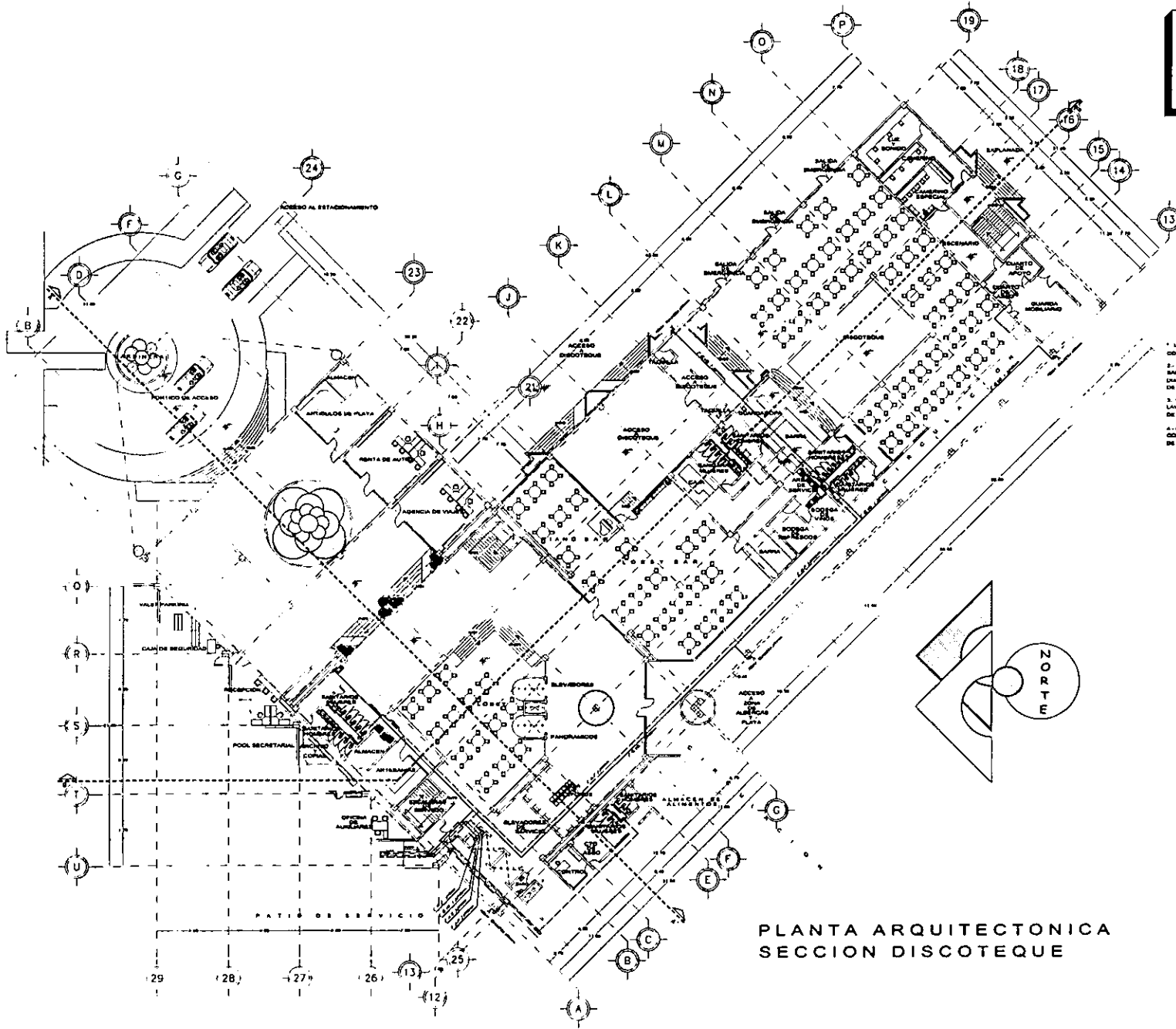
No. 30

FECHA: 1. 23

COTEA M.T.S.

NOTAS:

- 1.- LAS TUBERIAS SERAN DE COBRE CON LOS DIAMETROS INDICADOS.
- 2.- EN TODAS LAS LLAVES DE LABAVOS Y REGADERAS SE COLOCARAN CAMARAS DE AIRE DE 30 CMS.
- 3.- ANTES DE CADA ALIMENTACION DE CADA MUEBLE SE COLOCARA UNA VALVULA DE ANGULO MARCA NACOBRE.
- 4.- CADA HABITACION ESTA CONTROLADA POR UNA VALVULA DE COMPUERTA EN EL ACCESO A CADA HABITACION PARA CONTROLAR LA RED DE ALIMENTACION
- 5.- LA ALIMENTACION DE LA RED GENERAL SERA DE UN DIAMETRO DE 38 mm.
- 6.- LA RED DE ALIMENTACION PARA CADA BAÑO SERA DE UN DIAMETRO DE 13 mm. PARA CADA MUEBLE.
- 7.- (R) LA TUBERIA DE RETORNO SERA DE UN DIAMETRO DE 19 mm. PARA SU MEJOR FUNCIONAMIENTO



PLANTA ARQUITECTONICA
SECCION DISCOTEQUE

IXTAPA
ZIHUATANEJO
MEXICO

CALZONTZEN PALACE
RESORT

CROQUIS DE LOCALIZACION

UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA

HOTEL DE
CINCO
ESTRELLAS EN
IXTAPA
ZIHUATANEJO
CAPULIN VARGAS
FRANCISCO
RENE

ESCUELA
NACIONAL
DE
ESTUDIOS
PROFESIONALES
ACATLAN

1. LA TUBERIA SERA DE COBRE CON UN DIAMETRO INDICADO
2. TODOS LOS RAMALES A LAS SALIDAS DE CADA MUEBLE Y LOS DIAMETROS DE LA TUBERIA SERAN DE UN DIMAS IGUAL 1.9 cm
3. EN TODAS LAS LLAVES DE LAVAMOS SE COLOCARAN CAMBIAS DE AIRE DE 10 CM
4. CADA SALIDA DE SUCIA ESTARA CONTROLADA POR UNA VALVULA DE SUCIO

TESIS PROFESIONAL

ARQUITECTURA

NOTAS

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE ACERO
- TUBERIA DE PLATA
- TUBERIA DE BRONCE
- TUBERIA DE CEMENTO
- TUBERIA DE PLOMO
- TUBERIA DE ALUMINIO
- TUBERIA DE COPPER
- TUBERIA DE SUCIA
- TUBERIA DE SUCIA CONTROLADA
- TUBERIA DE SUCIA CONTROLADA POR VALVULA DE SUCIO

CORTE SQ.

CLAVE
IH-5

No. 32

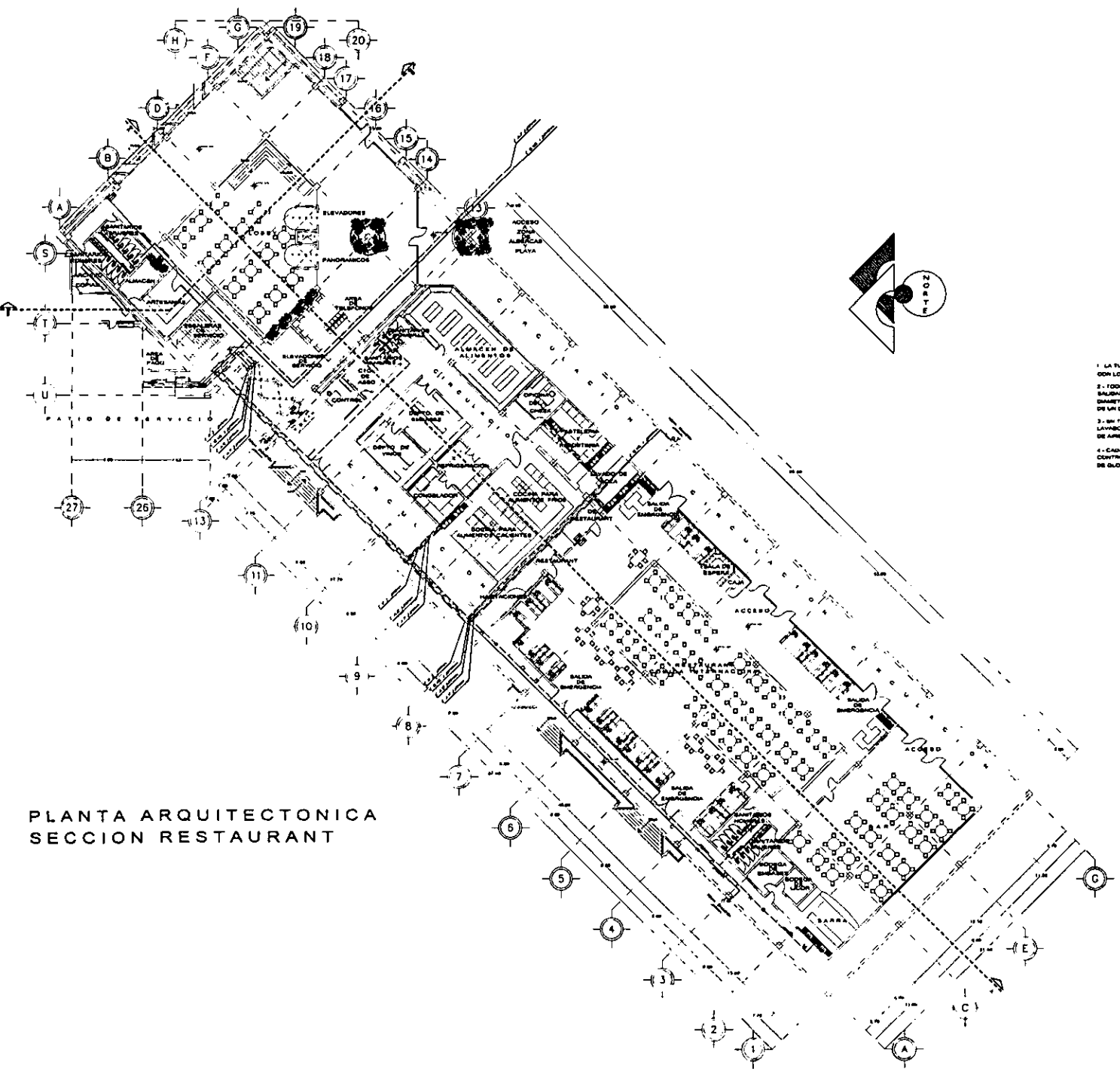
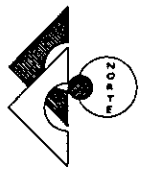
PLANO
I. HIDRAULICA
P. DISCOTEQUE

ESCALA
1:200

CORTES
MTS.



- 1 - LA TUBERIA SERA DE COBRE CON LOS DIAMETROS INDICADOS
- 2 - TODOS LOS RAMALES A LAS SALIDAS DE CADA NUBELLE LOS DIAMETROS DE LA TUBERIA SERAN DE UN DIAMETRO DE 13 mm
- 3 - EN TODAS LAS LLAVES DE LAVABOS SE OBLIGARAN CAMARAS DE AIRE DE 30 CM
- 4 - CADA SALIDA DE NUBELLE ESTARA CONTROLADA POR UNA VALVULA DE GLOBO



PLANTA ARQUITECTONICA
SECCION RESTAURANT

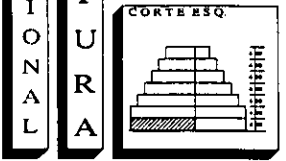
TESIS PROFESIONAL

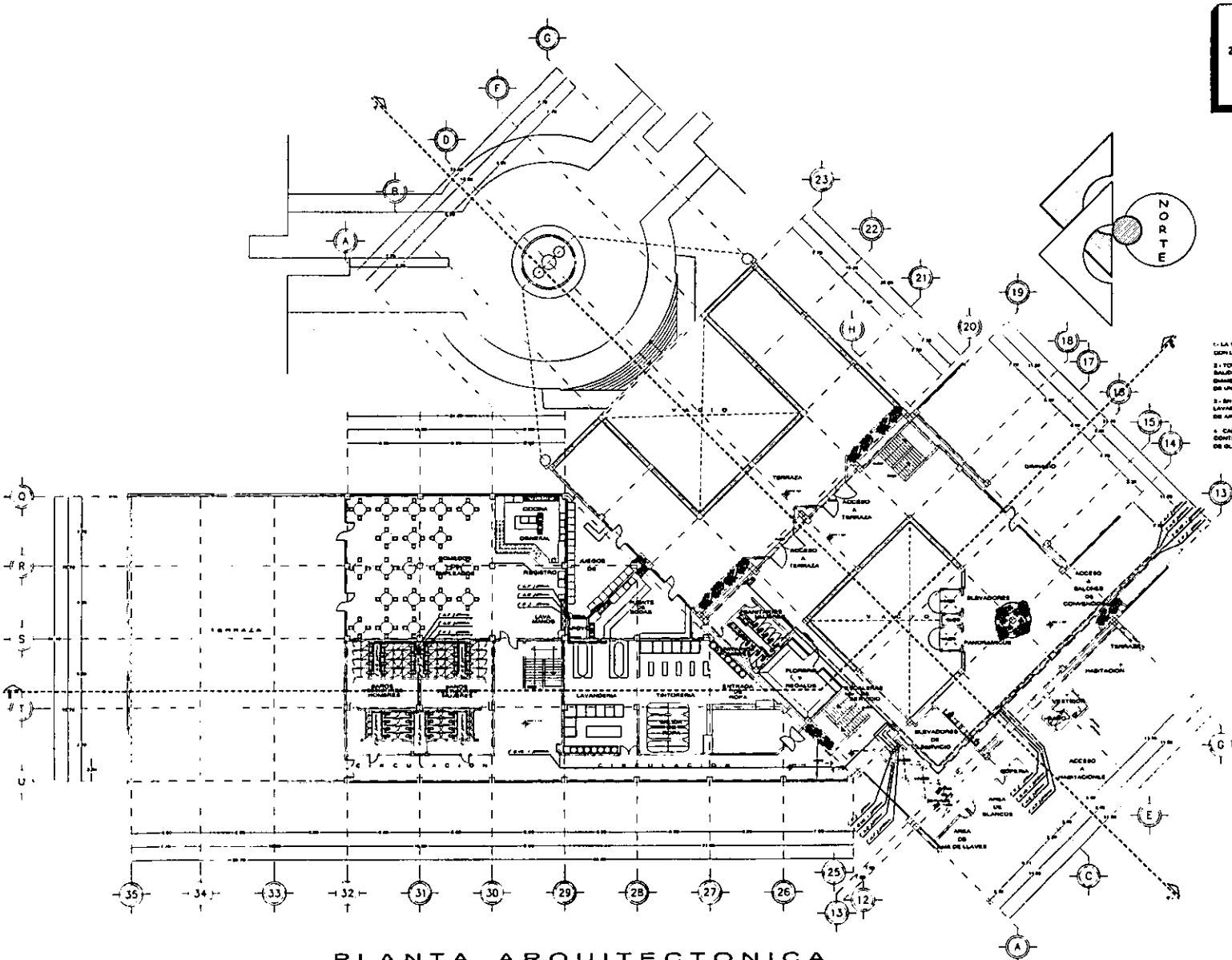
ARQUITECTURA

NOTAS

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE COBRE
- TUBERIA DE ALUMINIO
- TUBERIA DE PLASTICO
- TUBERIA DE PLOMO
- TUBERIA DE ORO
- TUBERIA DE NIQUEL
- TUBERIA DE ACERO
- TUBERIA DE INOX
- TUBERIA DE CEMENTO
- TUBERIA DE PLOMO
- TUBERIA DE ALUMINIO
- TUBERIA DE PLASTICO
- TUBERIA DE PLOMO
- TUBERIA DE ORO
- TUBERIA DE NIQUEL
- TUBERIA DE ACERO
- TUBERIA DE INOX
- TUBERIA DE CEMENTO





PLANTA ARQUITECTONICA
SECCION TERRAZA

I X T A P A
ZIHUATANEJO
MEXICO



CALIENTE PALMS
RESORT



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA
DE
MEXICO

HOTEL DE
CINCO
ESTRELLAS EN
IXTAPA
ZIHUATANEJO
CAPULIN VARGAS
FRANCISCO
RENE



ESCUELA
NACIONAL
DE
ESTUDIOS
PROFESIONALES
ACATLAN

1. LA TUBERIA SERA DE COPOL
CON LOS DIAMETROS INDICADOS
2. TODOS LOS RAMALES A LAS
SALIDAS DE CADA MUEBLE LOS
DIAMETROS DE LA TUBERIA SERAN
DE UN DIAMETRO DE 12 mm.
3. EN TODAS LAS LLAVES DE
LAVANDERIA SE COLOCARAN GARRONES
DE ANE DE 30 CMS
4. CADA SALIDA DE MUEBLE ESTARA
CONTROLADA POR UNA VALVULA
DE SILENCIO.

T E S I S
P R O F E S I O N A L
A R Q U I T E C T U R A

NOTAS
SIMBOLOGIA
TUBERIA DE ACIL
(1.2 P.)
TUBERIA DE ACIL
CAUSTRIT (1.2 P.)
TUBERIA DE ACIL
CAUSTRIT (1.2 P.)
MUEBLE MUEBLE
DE REPRESOR MUEBLE
CAUSTRIT (1.2 P.)
O MUEBLE DE REPRESOR
DE ACIL
MUEBLE MUEBLE DE UN
COMPARTI DE 1.2 P.
MUEBLE MUEBLE DE UN
COMPARTI DE 1.2 P.



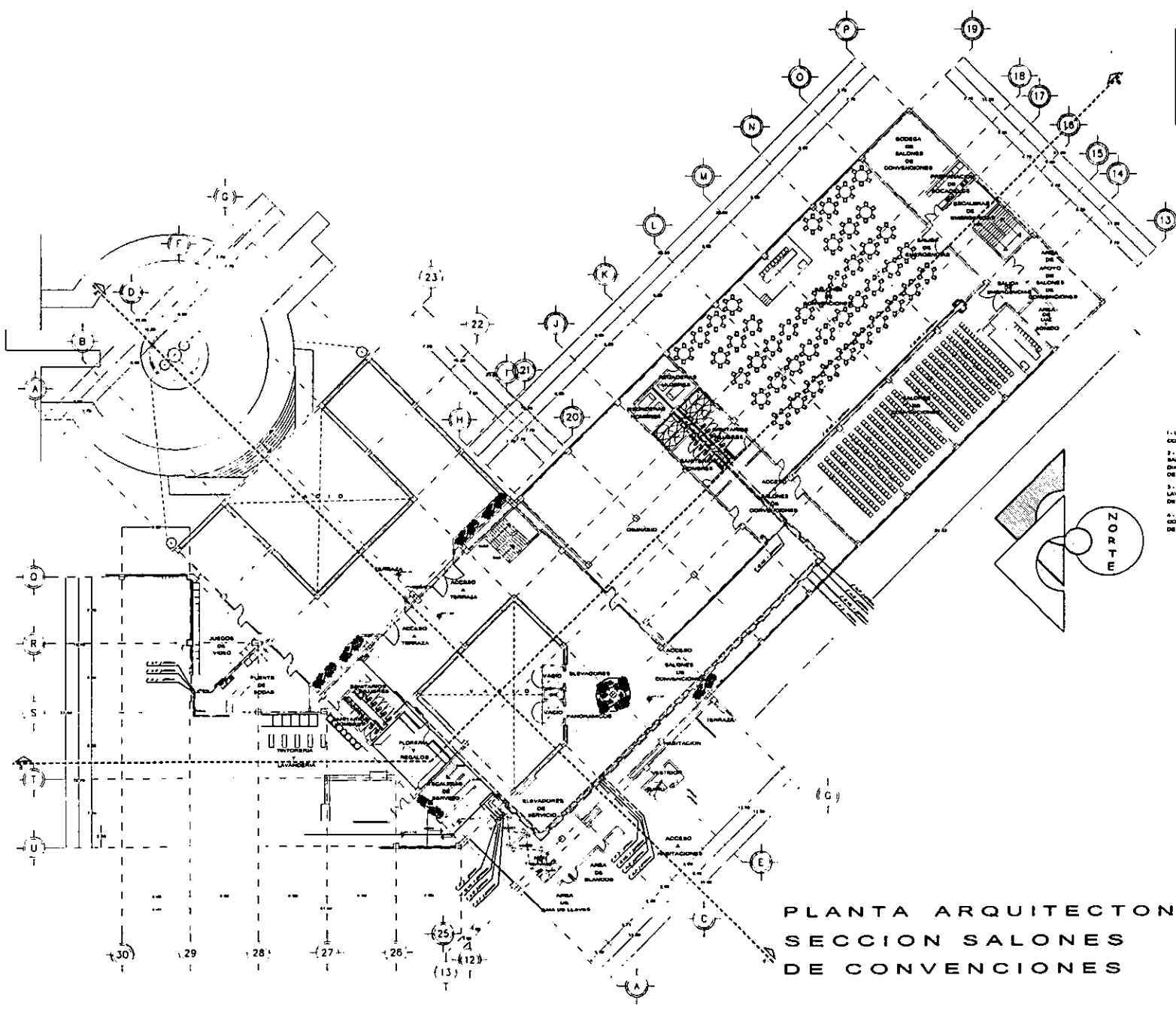
CLAVE
IH-7

PLANO
I. HIDRAULICA
SECC. TERRAZA

No.
34

ESCALA
1 : 200

UNIDAD
MTS.



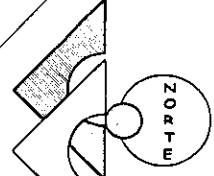
PLANTA ARQUITECTONICA
 SECCION SALONES
 DE CONVENCIONES

IXTAPA
 ZIHUATANEJO
 MEXICO



- UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
- ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN
- HOTEL DE CINCO ESTRELLAS EN IXTAPA ZIHUATANEJO CAPULIN VARGAS FRANCISCO RENE

1. LA TUBERIA BIEN DE COME CON LOS DIAMETROS INDICADOS.
2. TODOS LOS RAMALES A LAS SALIDAS DE CADA MUEBLE LOS DIAMETROS DE LA TUBERIA DEBEN DE SER DE 13 mm.
3. EN TODAS LAS SALIDAS DE LAVABOS SE COLOCARAN CAMARAS DE AIRE DE 50 CM.
4. CADA SALIDA DE MUEBLE ESTARA CONTROLADA POR UNA VALVULA DE GLOBO.

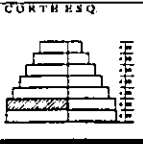


NOTAS

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE 13 mm
- TUBERIA DE 25 mm
- TUBERIA DE 50 mm
- TUBERIA DE 75 mm
- TUBERIA DE 100 mm
- TUBERIA DE 125 mm
- TUBERIA DE 150 mm
- TUBERIA DE 200 mm
- TUBERIA DE 250 mm
- TUBERIA DE 300 mm
- TUBERIA DE 350 mm
- TUBERIA DE 400 mm
- TUBERIA DE 450 mm
- TUBERIA DE 500 mm
- TUBERIA DE 600 mm
- TUBERIA DE 700 mm
- TUBERIA DE 800 mm
- TUBERIA DE 900 mm
- TUBERIA DE 1000 mm
- TUBERIA DE 1200 mm
- TUBERIA DE 1500 mm
- TUBERIA DE 2000 mm
- TUBERIA DE 2500 mm
- TUBERIA DE 3000 mm
- TUBERIA DE 3500 mm
- TUBERIA DE 4000 mm
- TUBERIA DE 4500 mm
- TUBERIA DE 5000 mm

TESIS PROFESIONAL
 ARQUITECTURA



CLAVE
IH-8
 No. **35**

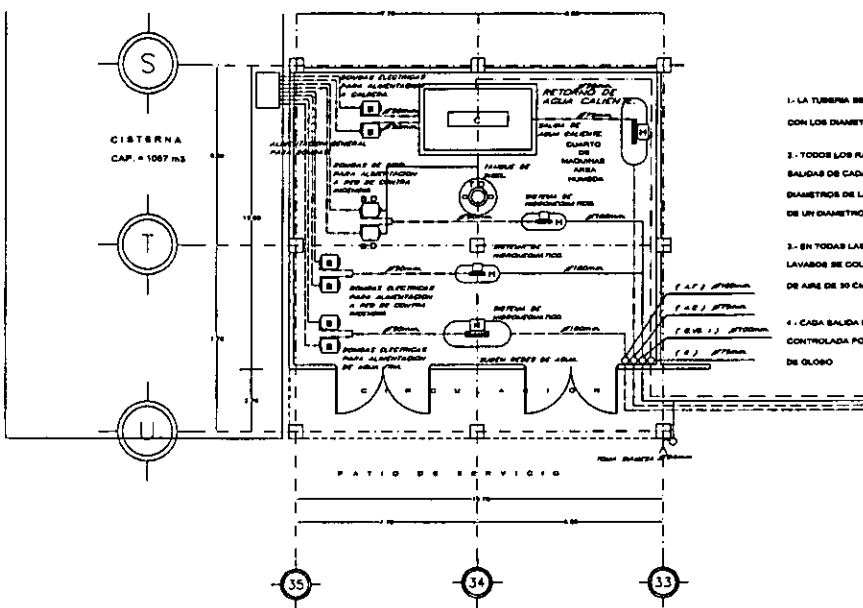
PLANO
 1. HIRAUICA
 SECC. SALAS DE CONV.
 Escala: 1:200
 LITAS MTS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN

TESIS ARQUITECTURAL PROFESIONAL

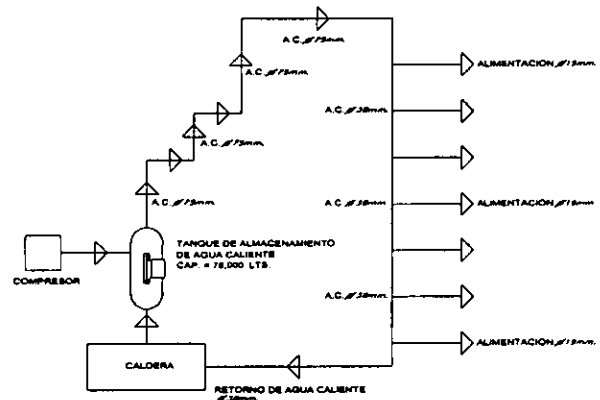
CLAVE IH-9 No. 36 PLANO DETALLES GENERALES ESCALA 1:100 LUFAS MTS.



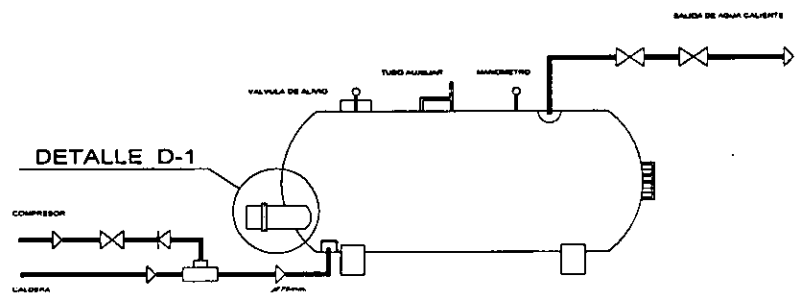
PLANTA ARQUITECTONICA CUARTO DE MAQUINAS AREA HUMEDA.

- 1.- LA TUBERIA SERA DE COBRE DON LOS DIAMETROS INDICADOS.
- 2.- TODOS LOS RAMALES A LAS SALIDAS DE CADA MUEBLE LOS DIAMETROS DE LA TUBERIA SERAN DE UN DIAMETRO DE 13 mm.
- 3.- EN TODAS LAS LLAVES DE LAVABOS SE COLOCARAN CAMARAS DE AIRE DE 30 CMS.
- 4.- CADA SALIDA DE MUEBLE ESTARA CONTROLADA POR UNA VALVULA DE OROSO.

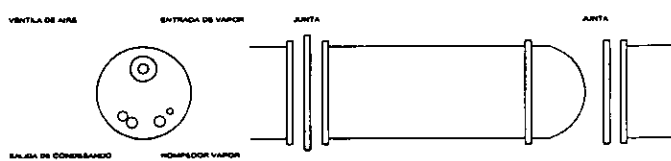
SISTEMA DE RETORNO DE AGUA CALIENTE



DETALLE DE TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA CALIENTE



ELEMENTO DE CALENTAMIENTO DE COBRE SERPENTIN



DETALLE D-1

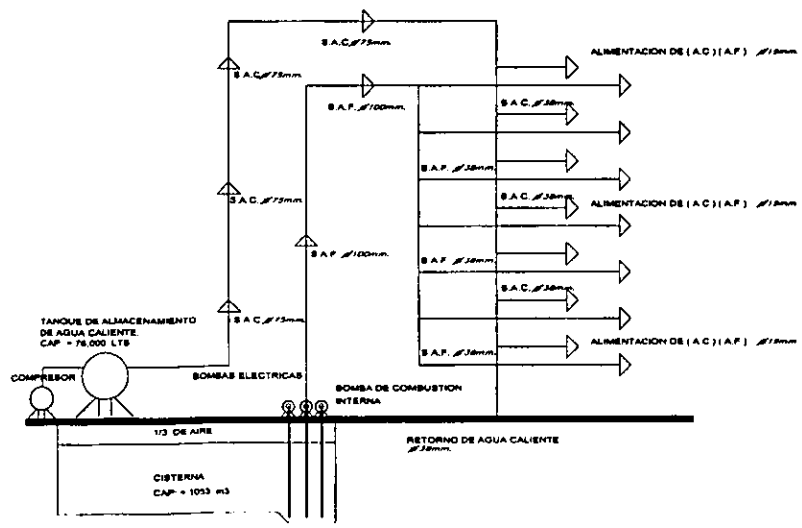


DIAGRAMA DEL FUNCIONAMIENTO DE REDES DE AGUA

NOTAS

BIMBOLOGIA

- TUBERIA DE AGUA FRA (A.P.)
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE (A.C.)
- CONTRA INCENDIO
- RETORNO DE AGUA CALIENTE (R.)
- BUSE O BAJA REDES DE AGUA
- TONA BIEN SEA DE UN DIAMETRO DE 80 mm
- MOBILIZANTE CON UN DIAMETRO DE MANOQUERA DE 80 mm



5.1.4- INSTALACIÓN SANITARIA.

5.1.4.1- CRÍTERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA.

Para el cálculo de la tubería sanitaria, se utilizará del método de hunter, utilizando unidades de gasto y tubería de PVC.

- ARTICULOS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL.

ART. 157

Las tuberías de desague de los muebles sanitarios deberán de ser de fierro galvanizado, cobre, cloruro de polivinilo y otros aprobados. Tendrán un diametro no menor de 32mm ni inferior al de la boca de desague de cada mueble sanitario con una pendiente mínima del 2%.

ART. 159

Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia fuera de los limites del predio deberán de ser de 150 mm de diámetro como mínimo y contar con una pendiente del 1.5%.

Los albañales deberán de estar provistos en su origen de un tubo ventilador de 50 mm. de diámetro mínimo que se prolongara cuando menos 1.5 mts. Arriba del nivel de la azotea.

ART. 160

Los albañales deberán tener registros colocados a una distancia no mayor de 10 mts. entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal los registros deberán de ser de 0.40 x 0.60 mts. cuando menos para profundidades de hasta 1 mts. . De 0.50 x 0.70 mts. para profundidades de 1 hasta 2 mts. y de 0.60 x 0.80 mts cuando menos, para profundidades de 2 mts contando con tapas herméticas a prueba de roedores.

ART. 161

En las zonas donde no existe red de alcantarillado público, el departamento autorizará el uso de fosas sépticas de procesos bioenzimáticos de transformación rápida, siempre y cuando se demuestre la absorción del terreno.

A las fosas sépticas descargarán únicamente las aguas negras que provengan de excusados y mingitorios.

ART. 162

Las descargas de aguas de fregaderos que conduzcan a pozos de absorción o terrenos de oxidación deberán contar con trampas de grasa registrables.

5.1.4.2- EJEMPLO DE INSTALACIÓN SANITARIA.

* Se tomó en cuenta el número de descarga que se tiene de cada unidad mueble, por cada nivel y a su vez se consideró la pendiente del 1% en relación con la proyección de la baja de aguas negras.

* En la relación con las aguas pluviales se tomó en cuenta la superficie y a su vez el mes más crítico de precipitación pluvial que es de 100 mm. anuales, con esto podemos determinar el diámetro de la bajada de aguas pluviales.

* Ejemplo de descarga de unidades muebles de los baños de la discoteca.

Excusados de fluxómetro.	=	10 U.M x 8	=	80 U.M.
Lavabos.	=	2 U-M x 6	=	12 U.M.
Migitorios de pared de válvula.	=	2 U.M x 5	=	10 U.M.

	Total.			102 U.D.

* Se requiere tubería de 4" de diámetro con una pendiente del 1 % que tiene una capacidad de 160 U.D. Esto es en un ramal horizontal.

* Estos datos para las unidades de descarga se toman de tablas.

5.1.4.3- CALCULO DE DIAMETRO DE TUBERIA DE INSTALACIÓN SANITARIA.

BAÑO TIPO Y MASTER SUITE.

1 w.c con tanque	=	4 U.D		
1 Lavabo	=	2 U.D		
1 Tina de baño y regadera=		2 U.D		
		<hr/>		
total	=	8 U.D	X	(7 niveles) (2 baños por hab.) =112 U.D.

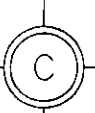
8 U.D.	8 U.D.
8 U.D.	8 U.D.
8 U.D.	8 U.D.
8 U.D.	8 U.D.
8 U.D.	8 U.D.
8 U.D.	8 U.D.
8 U.D.	8 U.D.

Se utilizara para la bajada una tubería de 100 mm. que descarga hasta 2400 U.D.

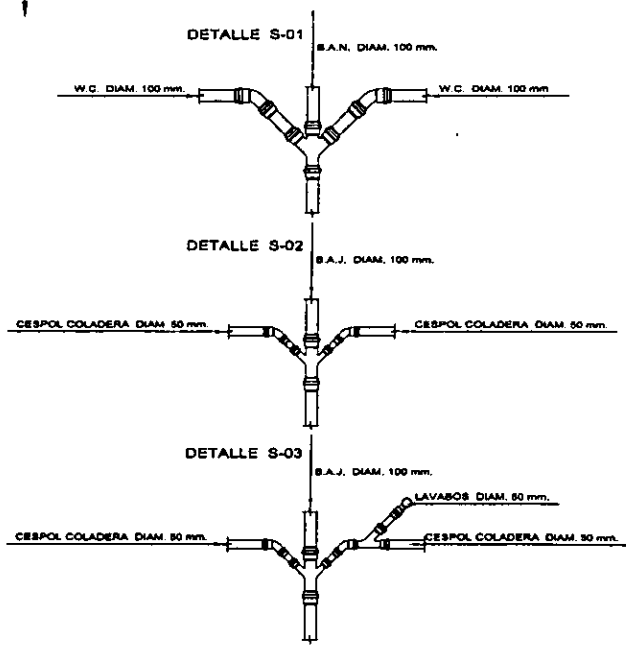


NOTAS:

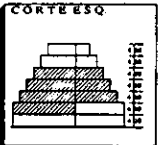
- 1.- LAS TUBERIAS SERAN DE P.V.C CON LOS DIAMETROS INDICADOS.
- 2.- SE HARAN BAJADAS INDEPENDIENTES SEGUN SEA EL TIPO DE AGUA, ASI COMO LA RECOLECCION DE LAS MISMAS.
- 3.- EL TUBO DE VENTILACION (T.V.) SERA DE UN DIAMETRO DE 30 mm. PARA SU MEJOR DESEMPEÑO DE LAS UNIDADES MUEBLES.
- 4.- EL DESAGUE DE LAS TINAS SE HARAN PRIMERO A UN CESPOL DE TAPA CIEGA Y DESPUES IRAN DIRECTAMENTE AL BAJANTE.
- 5.- LA BAJANTE DE AGUAS PLUVIALES SERA DE UN DIAMETRO DE 100 mm.
- 6.- LOS RAMALES DE CADA MUEBLES TENDRAN UNA PENDIENTE DEL 2% PARA SU MEJOR FUNCIONAMIENTO.
- 7.- LA TUBERIA DE LAS AGUAS JABONOSAS EN SU BAJANTE PRINCIPAL TENDRA UN DIAMETRO DE 100 mm. Y SERA CAPTADO INDEPENDIENTE.



DETALLES SANITARIOS.



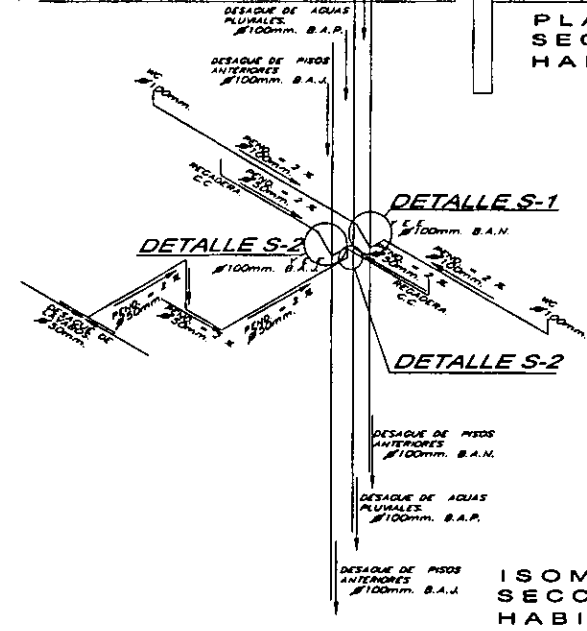
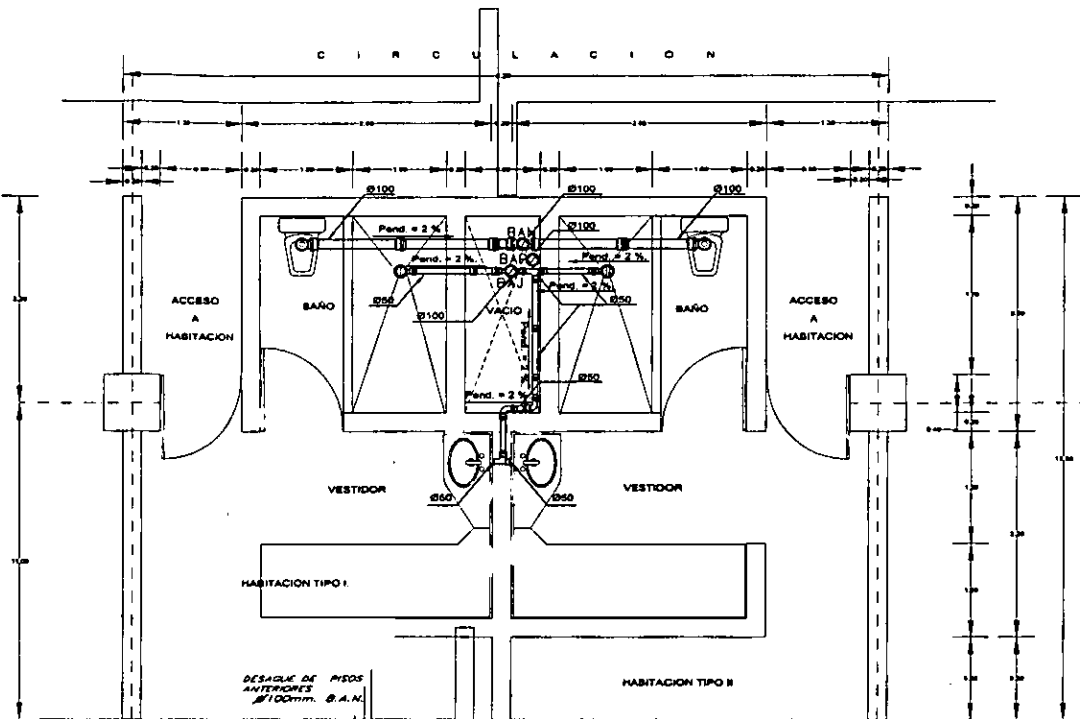
- NOTAS**
- ⊗ B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS.
 - ⊗ B.A.J. BAJADA DE AGUAS JABONOSAS.
 - ⊗ B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.
 - ⊙ T.V. TUBO DE VENTILACION (T.V.).
 - ⊙ DESAGUE DE W.C.
 - ⊙ CESPOL COLADERA (C.C.).



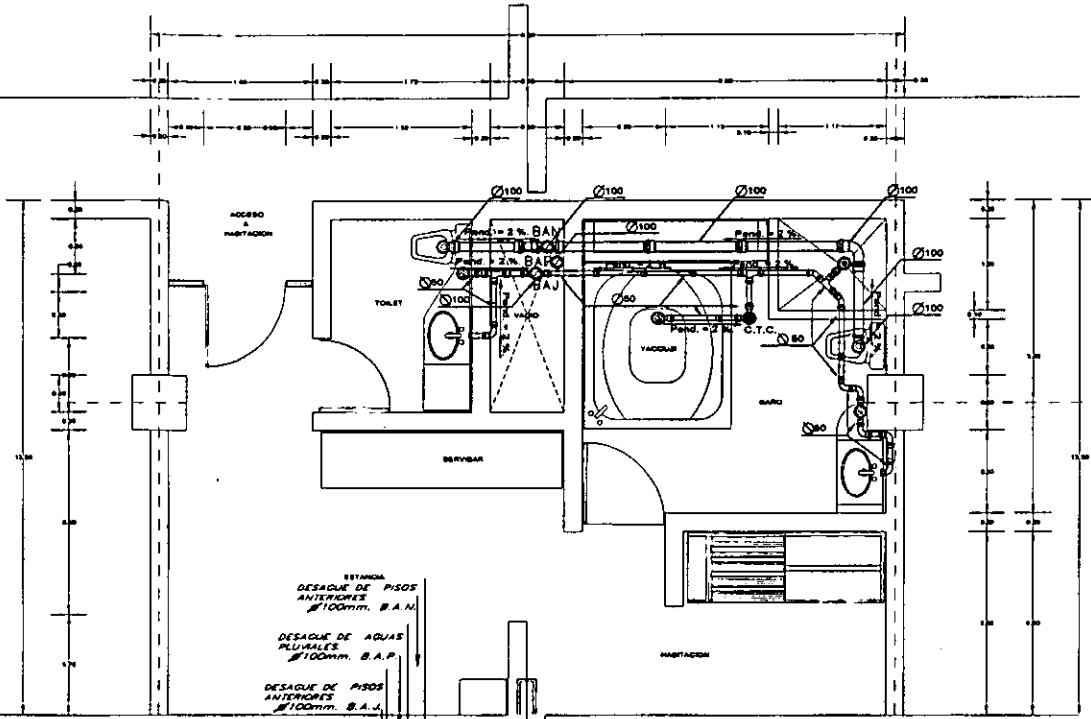
T E S I S
P R O F E S I O N A L
A R Q U I T E C T U R A

CLAVE
IS-2
No.
38

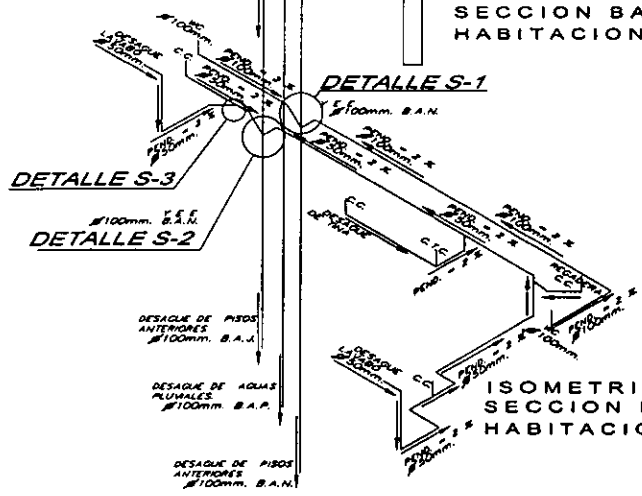
PLANO
1.SANITARIA
HABITACIONES TIPO I-II
ESCALA
1:25
CONTAS
M.T.S.



C I R C U L A C I O N



PLANTA TIPO DE SECCION BAÑOS EN HABITACIONES MASTER SUITE.



ISOMETRICO TIPO DE SECCION DE BAÑOS EN HABITACIONES MASTER SUITE.

IXTAPA ZIHUATANEJO MEXICO

CALENTE FALAS RESORT



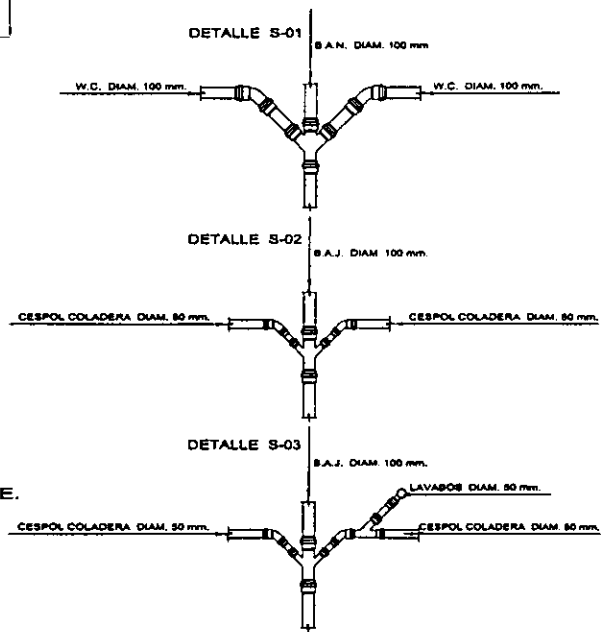
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

HOTEL DE CINCO ESTRELLAS EN IXTAPA ZIHUATANEJO CAPULIN VARGAS FRANCISCO KENG

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN

- NOTAS:**
- 1.- LAS TUBERIAS SERAN DE P.V.C. CON LOS DIAMETROS INDICADOS.
 - 2.- SE HARAN BAJADAS INDEPENDIENTES SEGUN SEA EL TIPO DE AGUA, ASI COMO LA RECOLECCION DE LAS MISMAS.
 - 3.- EL TUBO DE VENTILACION (T.V.) SERA DE UN DIAMETRO DE 30 mm. PARA SU MEJOR DESEMPEÑO DE LAS UNIDADES MUEBLES.
 - 4.- EL DESAGUE DE LAS TINAS SE HARAN PRIMERO A UN CESPOL DE TAPA CIEGA Y DESPUES IRAN DIRECTAMENTE AL BAJANTE.
 - 5.- LA BAJANTE DE AGUAS PLUVIALES SERA DE UN DIAMETRO DE 100 mm.
 - 6.- LOS RAMALES DE CADA MUEBLES TENDRAN UNA PENDIENTE DEL 2 % PARA SU MEJOR FUNCIONAMIENTO.
 - 7.- LA TUBERIA DE LAS AGUAS JABONOSAS EN SU BAJANTE PRINCIPAL TENDRA UN DIAMETRO DE 100 mm. Y SERA CAPTADO INDEPENDIENTE.

DETALLES SANITARIOS.



NOTAS SIMBOLOGIA

- B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- B.A.J. BAJADA DE AGUAS JABONOSAS
- B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
- T.V. TUBO DE VENTILACION (T.V.)
- DESAGUE DE W.C.
- C.C. CESPOL COLADERA (C.C.)
- C.T.C. CESPOL TAPA CIEGA (C.T.C.)

CORTE ESQ.

ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

CLAVE **IS-3**

PLANO **I. SANITARIA HAB. MASTER SUITE**

No. **39**

ESCALA 1:25

COPIA M.T.S.

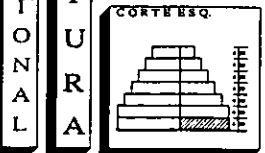


TESIS ARQUITECTURAL PROFESIONAL

NOTAS

SIMBOLOGIA:

- SUELO DE 10 A 20 CM DE ESPESOR
- SUELO DE 20 A 30 CM DE ESPESOR
- SUELO DE 30 A 40 CM DE ESPESOR
- SUELO DE 40 A 50 CM DE ESPESOR
- SUELO DE 50 A 60 CM DE ESPESOR
- SUELO DE 60 A 70 CM DE ESPESOR
- SUELO DE 70 A 80 CM DE ESPESOR
- SUELO DE 80 A 90 CM DE ESPESOR
- SUELO DE 90 A 100 CM DE ESPESOR
- SUELO DE 100 A 110 CM DE ESPESOR
- SUELO DE 110 A 120 CM DE ESPESOR
- SUELO DE 120 A 130 CM DE ESPESOR
- SUELO DE 130 A 140 CM DE ESPESOR
- SUELO DE 140 A 150 CM DE ESPESOR
- SUELO DE 150 A 160 CM DE ESPESOR
- SUELO DE 160 A 170 CM DE ESPESOR
- SUELO DE 170 A 180 CM DE ESPESOR
- SUELO DE 180 A 190 CM DE ESPESOR
- SUELO DE 190 A 200 CM DE ESPESOR



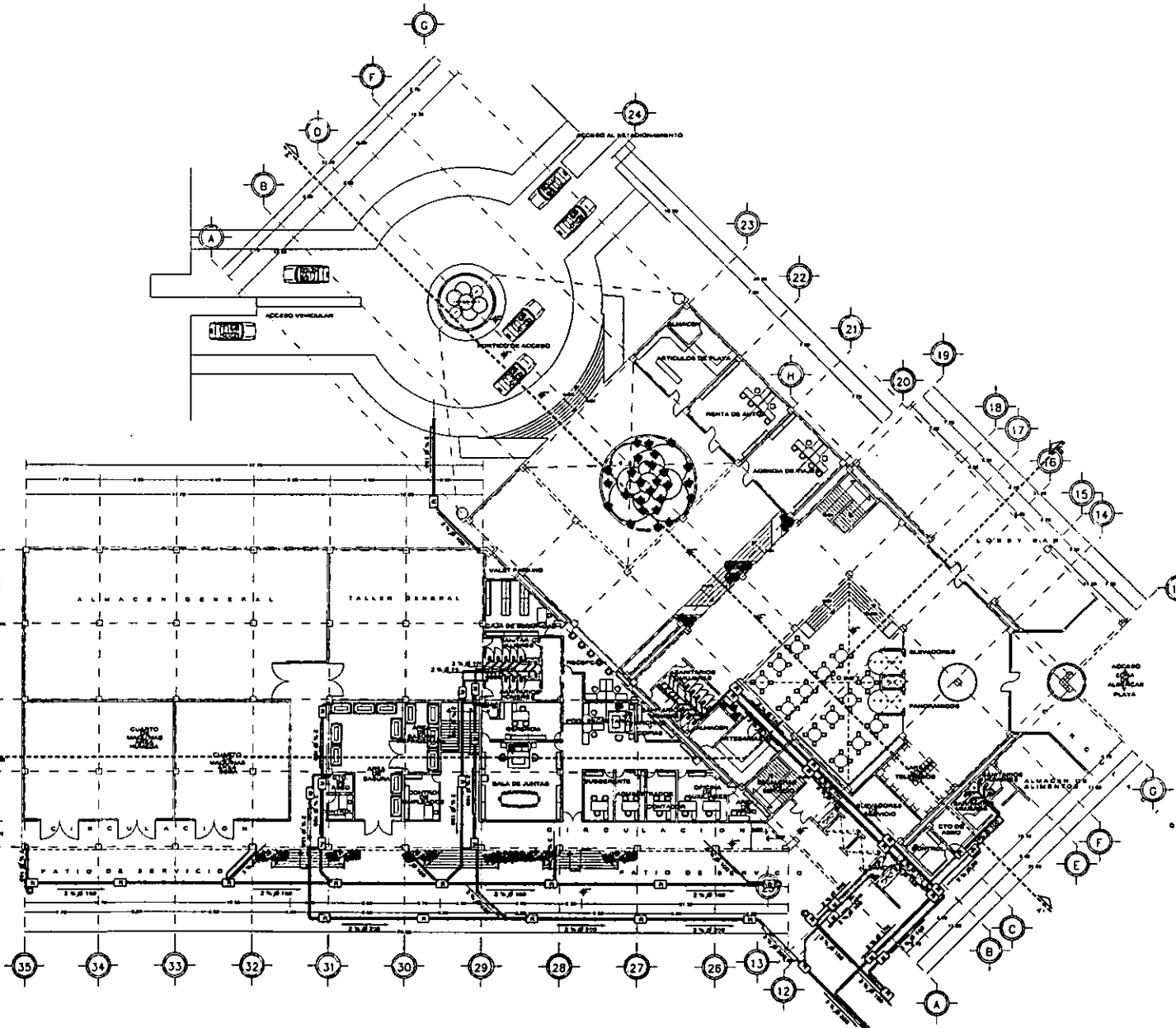
CLAVE
IS-4

PLANO
I. SANITARIA
P. LOBBY

No.
40

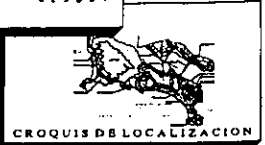
ESCALA
1 : 200

CORTE
M.T.S.



- 1.- En contornos de agua negra y azul pizarra sobre fondo en tonos azules decorados con motivos de flores negras, equidistantes en un espacio de 10 cm. Los motivos serán de tipo geométrico.
- 2.- Las aguas no utilizadas serán conducidas a un pozo de retención y reutilizadas.
- 3.- Las áreas de tránsito de los departamentos, pasillos, lavabos y baños de 3.00 m² de superficie serán pintados de agua negra.
- 4.- La pintura de agua negra será aplicada sobre un fondo de color azul pizarra de 10 cm de espesor.
- 5.- Las áreas de tránsito de los departamentos, pasillos, lavabos y baños de 3.00 m² de superficie serán pintados de agua negra.
- 6.- Las áreas de tránsito de los departamentos, pasillos, lavabos y baños de 3.00 m² de superficie serán pintados de agua negra.
- 7.- Las áreas de tránsito de los departamentos, pasillos, lavabos y baños de 3.00 m² de superficie serán pintados de agua negra.
- 8.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 9.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 10.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 11.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 12.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 13.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 14.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 15.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 16.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 17.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 18.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 19.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 20.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 21.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 22.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 23.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 24.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 25.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 26.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 27.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 28.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 29.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 30.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 31.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 32.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 33.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 34.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.
- 35.- En todo el lobby se utilizará un tipo de piso de 10 cm de espesor.

PLANTA ARQUITECTONICA
SECCION LOBBY



HOTEL DE CINCO ESTRELLAS EN IXTAPA ZIHUATANEJO CAPULIN VAREAS FRANCISCO RENE



NOTAS

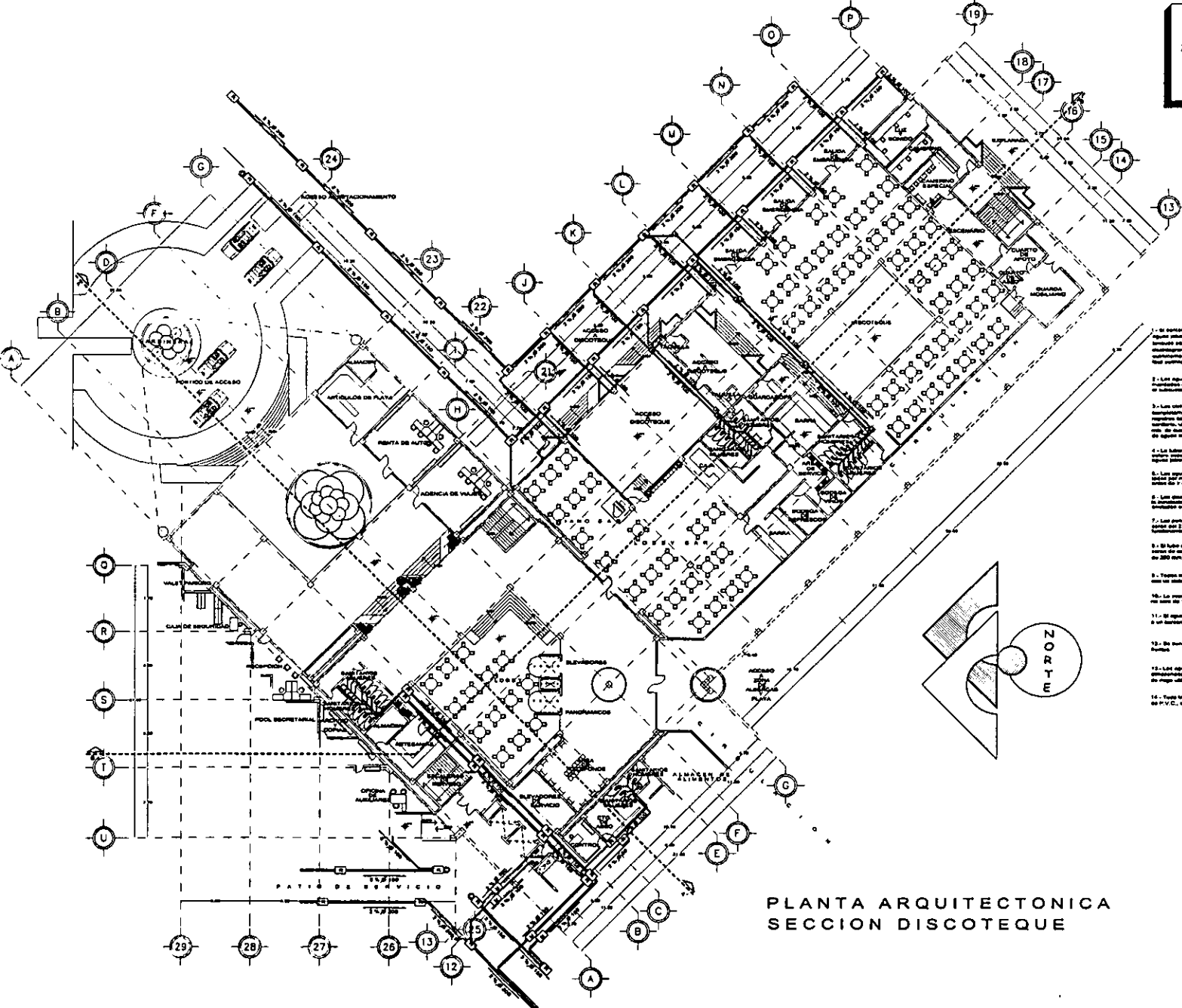
- SIMBOLOGIA
- SANEADO DE 4 X 40 AGUAS HECHOS
 - SANEADO DE 4 X 2 DE AGUAS JARDINES Y PLUVIALES
 - AGUAS HECHOS D + 200
 - AGUAS JARDINES Y PLUVIALES D + 180
 - SANA DE AGUAS HECHOS
 - SANA DE AGUAS PLUVIALES
 - CISTERNA PARA AGUAS TRAYADAS

CORTE SQ.

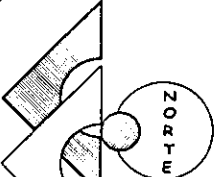


CLAVE IS-5 PLANO I. SANITARIA P. DISCOTEQUE

No. 41 ESCALA 1:200 COLA MTS.



1. En cualquier caso según normas y Reglas profesionales serán tratadas en condiciones sanitarias apropiadas. Como mínimo serán lavadas con jabón y desinfectadas con solución de cloro al 2.00 por ciento. Asimismo se deberá limpiar y desinfectar los baños y lavabos de las habitaciones.
2. Las aguas de alcantarillado serán conducidas a un pozo de absorción o a un sistema de alcantarillado.
3. Las alcantarillas deberán ser del tipo sifonadas apropiadas. Como mínimo serán lavadas con jabón y desinfectadas con solución de cloro al 2.00 por ciento. Asimismo se deberá limpiar y desinfectar los baños y lavabos de las habitaciones.
4. Las tuberías de agua potable serán de cobre o de plástico de alta resistencia.
5. Las aguas negras serán tratadas por separado de las aguas de alcantarillado.
6. Las tuberías de la tubería de agua potable serán de cobre o de plástico de alta resistencia.
7. Los pendientes mínimos serán de 2% para el saneamiento.
8. El tubo de escape que se utilize será de aluminio o de acero inoxidable de 200 mm y de 150 mm.
9. Todas las alcantarillas deberán ser lavadas con jabón y desinfectadas con solución de cloro al 2.00 por ciento.
10. Las alcantarillas deberán ser lavadas con jabón y desinfectadas con solución de cloro al 2.00 por ciento.
11. El agua de lluvia será conducida a un tanque.
12. Se debe disponer un sistema de saneamiento para el agua de lluvia.
13. Las aguas pluviales de alcantarillado serán tratadas con jabón y desinfectadas con solución de cloro al 2.00 por ciento.
14. Toda la tubería sanitaria será tratada con 10% de cloro al 2.00 por ciento.



PLANTA ARQUITECTONICA SECCION DISCOTEQUE



TESIS PROFESIONAL ARQUITECTURA

NOTAS

SIMBOLOGIA

- REGISTRO DE 40 A 50 AÑALES VIGENTES
- REGISTRO DE 51 A 99 AÑALES VIGENTES Y PLAZALES
- AÑALES VIGENTES 0 - 99
- AÑALES PROVISIONALES Y PLAZALES 0 - 99
- AÑALES DE AGUAS NEGRAS
- AÑALES DE AGUAS PLUVIALES
- QUE SE USA PARA AÑALES PROVISIONALES

CORTE ESQ.

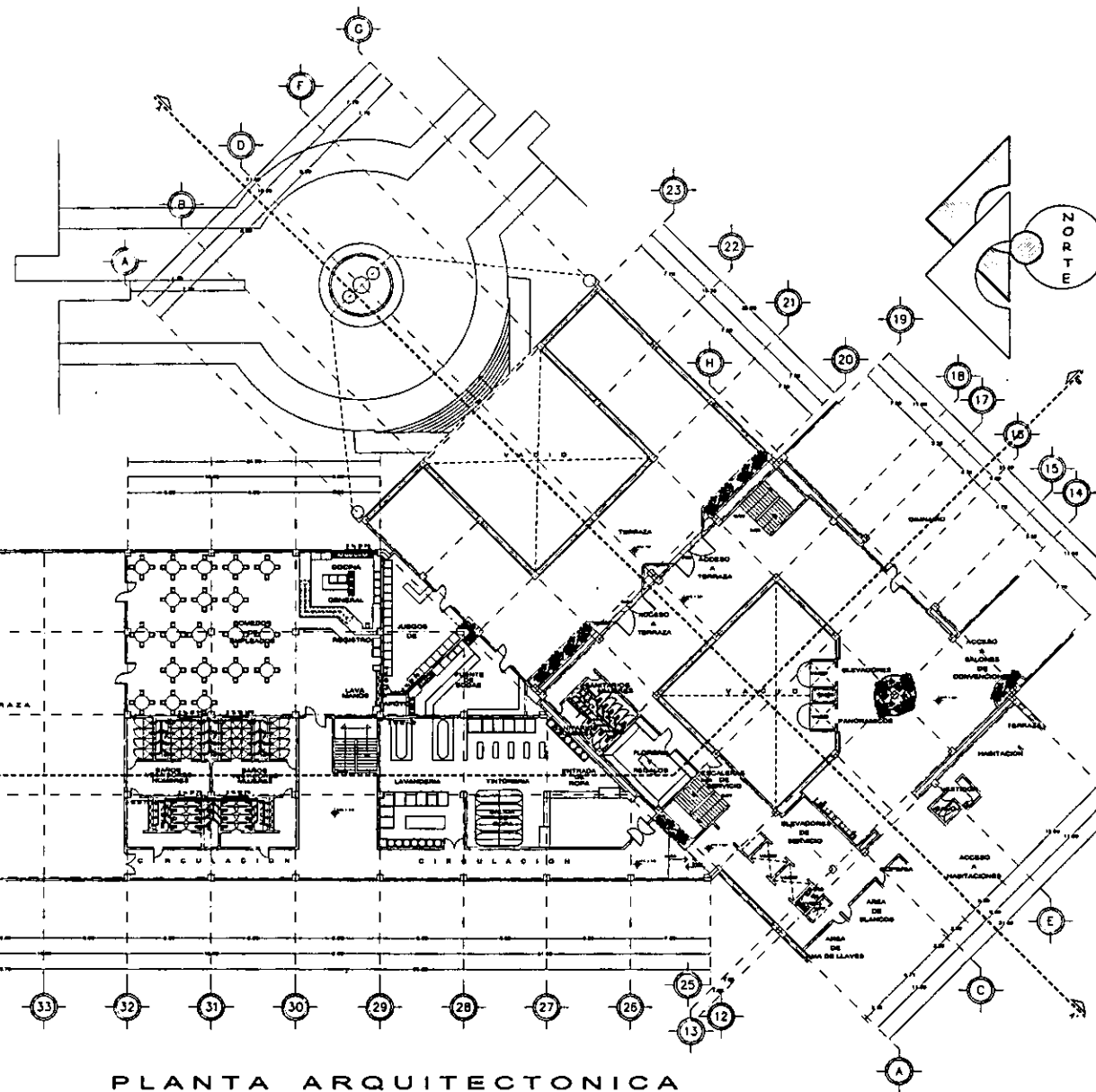
CLAVE IS-7

PLANO I. SANITARIA SECC. TERRAZA

No. 43

ESCALA 1 : 200

COTAS MTS.

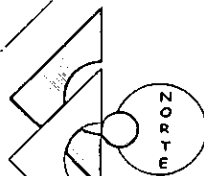


- 1.- El sistema de aguas negras y aguas pluviales serán instalados en techos planos impermeabilizados impermeabilizando las aguas negras con cemento en proporción una vez por cada metro cuadrado.
- 2.- Las aguas de lluvia serán conducidas a un tanque de almacenamiento.
- 3.- Las banquetas deberán ser del tipo impermeabilizado, para evitar que haya filtraciones de agua hacia el subsuelo de las edificaciones.
- 4.- La planta de agua fría será instalada en el sótano de la edificación.
- 5.- Los sanitarios serán de tipo sanitario de tipo sanitario.
- 6.- El tipo de abarrote que se utilizará será el de tipo 1/2" de diámetro.
- 7.- Todas las represas deberán tener un ancho de 1.50 mts.
- 8.- La instalación de agua fría será instalada en el sótano de la edificación.
- 9.- El tipo de abarrote que se utilizará será el de tipo 1/2" de diámetro.
- 10.- La instalación de agua fría será instalada en el sótano de la edificación.
- 11.- El tipo de abarrote que se utilizará será el de tipo 1/2" de diámetro.
- 12.- Se debe especificar el abarrote en los planos.
- 13.- Las represas deberán ser impermeabilizadas y aisladas para el aislamiento de agua utilizada sobre el techo.
- 14.- Toda la tubería deberá ser instalada en el sótano, según la normatividad vigente.

PLANTA ARQUITECTONICA SECCION TERRAZA



1. El croquis de la planta muestra a grandes rasgos la ubicación del terreno y las líneas de alineación de las edificaciones, así como la ubicación de las áreas de estacionamiento y de los accesos.
2. Las edificaciones se sitúan en un terreno de 25 m de ancho por 100 m de largo.
3. Las edificaciones se sitúan en un terreno de 25 m de ancho por 100 m de largo.
4. Las edificaciones se sitúan en un terreno de 25 m de ancho por 100 m de largo.
5. Las edificaciones se sitúan en un terreno de 25 m de ancho por 100 m de largo.
6. Las edificaciones se sitúan en un terreno de 25 m de ancho por 100 m de largo.
7. Las edificaciones se sitúan en un terreno de 25 m de ancho por 100 m de largo.
8. Las edificaciones se sitúan en un terreno de 25 m de ancho por 100 m de largo.
9. Las edificaciones se sitúan en un terreno de 25 m de ancho por 100 m de largo.
10. Las edificaciones se sitúan en un terreno de 25 m de ancho por 100 m de largo.
11. Las edificaciones se sitúan en un terreno de 25 m de ancho por 100 m de largo.
12. Las edificaciones se sitúan en un terreno de 25 m de ancho por 100 m de largo.
13. Las edificaciones se sitúan en un terreno de 25 m de ancho por 100 m de largo.
14. Las edificaciones se sitúan en un terreno de 25 m de ancho por 100 m de largo.



PLANTA ARQUITECTONICA
SECCION SALONES
DE CONVENCIONES

TESIS PROFESIONAL

ARQUITECTURA

NOTAS

1. SIMBOLOGIA

2. CUANTITATIVO DE 40 X 50

3. CUANTITATIVO DE 40 X 50

4. CUANTITATIVO DE 40 X 50

5. CUANTITATIVO DE 40 X 50

6. CUANTITATIVO DE 40 X 50

7. CUANTITATIVO DE 40 X 50

8. CUANTITATIVO DE 40 X 50

9. CUANTITATIVO DE 40 X 50

10. CUANTITATIVO DE 40 X 50

11. CUANTITATIVO DE 40 X 50

12. CUANTITATIVO DE 40 X 50

13. CUANTITATIVO DE 40 X 50

14. CUANTITATIVO DE 40 X 50



5.1.5- INSTALACIÓN ELECTRICA.

5.1.5.1- CRÍTERIO DE INSTALACIÓN ELECTRICA.

Para el cálculo de la instalación eléctrica, se utilizará del método de lumen, utilizando los niveles de iluminación de cada local, el tipo de luminarias, los acabados y los lúmenes indicados para el local.

- ARTICULOS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL.

ART. 91

Los locales en las edificaciones contaran con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes.

Los niveles de iluminación en luxes que deberán proporcionar los medios artificiales serán como mínimo los siguientes:

Alojamiento	Habitaciones	75 luxes
Estacionamiento		30 luxes
Cocinas		100 luxes
Hoteles gral. en habitaciones		60 luxes

ART. 167

Los locales habitables, cocina y baños deberán contar, por lo menos, con una salida o contactos de electricidad con una capacidad nominal de 15 amperes para 125 volts.

5.1.5.2- CÁLCULO DE LUMINARIAS POR LOCAL.

* Cálculo de lúmenes por local.

Fórmula: $F_t = E \times S / V \times C$.

Donde:

F_t = flujo total de lúmenes necesarios por local.

E = intensidad de luxes.

S = superficie del local en m^2 .

V = coeficiente de utilización.

C = coeficiente de depreciación.

Nota. El coeficiente de utilización depende de todos los factores necesarios para una buena iluminación como son: los colores (techos, paredes), altura de Lámparas, el tipo de las mismas, etc..

Fórmula : No. de Lámparas = Flujo total de lúmenes por local / Lúmenes de lampara (esto es según catálogo).

* CALCULO DE LUMINARIAS.

BAR:

$E = 80$ Lúmenes.

$S = 194 m^2$.

$V = 0.5$.

$C = 0.7$

$F_t = (80 \text{ luxes}) (194m^2) / (0.5) (0.7) = 44342.86 \text{ lúmenes} / 1565 \text{ lúmenes} = 29 \text{ Lámparas incandescentes de } 100 \text{ wats.}$

RESTAURANTE:

$$E = 100 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 550 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$F_t = (100 \text{ luxes }) (550\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$160000 \text{ lúmenes} / 1565 \text{ lúmenes} = 102 \text{ Lámparas incandescentes de 100 wats.}$$

PREPARACIÓN Y COCCIÓN:

$$E = 120 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 224 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$F_t = (120 \text{ luxes }) (224\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$76800 \text{ lúmenes} / 10800 \text{ lúmenes} = 7 \text{ Lámparas de gabinete de luz de día de } 2 \times 74 \text{ wats slimline.}$$

CAFETERIA:

$$E = 100 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 224 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$F_t = (100 \text{ luxes }) (224\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$64000 \text{ lúmenes} / 1565 \text{ lúmenes} = 40 \text{ Lámparas incandescentes de 100 wats.}$$

ALMACEN:

$$E = 50 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 96 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (50 \text{ luxes}) (96\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$13714 \text{ lúmenes} / 5200 \text{ lúmenes} = 3 \text{ Lámparas de gabinete de luz de día de } 2 \times 40 \text{ wats slimline.}$$

REPOSTERIA:

$$E = 100 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 96 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (120 \text{ luxes}) (224\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$32914 \text{ lúmenes} / 10800 \text{ lúmenes} = 3 \text{ Lámparas de gabinete de luz de día de } 2 \times 74 \text{ wats slimline.}$$

BODEGA:

$$E = 50 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 72 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (50 \text{ luxes}) (72\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$10285.72 \text{ lúmenes} / 5200 \text{ lúmenes} = 2 \text{ Lámparas de gabinete de luz de día de } 2 \times 40 \text{ wats slimline.}$$

CONGELADOR:

$$E = 50 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 64 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (50 \text{ luxes}) (64\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$9142.86 \text{ lúmenes} / 5200 \text{ lúmenes} = 2 \text{ Lámparas de gabinete de luz de día de } 2 \times 74 \text{ wats slimline.}$$

PASILLO DE SERVICIO DEL AREA DE RESTAURANTE:

$$E = 50 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 256 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (50 \text{ luxes}) (256\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$36572 \text{ lúmenes} / 5200 \text{ lúmenes} = 7 \text{ Lámparas de gabinete de luz de día de } 2 \times 40 \text{ wats slimline.}$$

SANITARIOS (hombres y Mujeres):

$$E = 60 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 24 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (60 \text{ luxes}) (24\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$4114.28 \text{ lúmenes} / 1565 \text{ lúmenes} = 3 \text{ Lámparas incandescentes de } 100 \text{ wats.}$$

DISCOTECA:

$$E = 100 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 832 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (100 \text{ luxes }) (832\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$237714.29 \text{ lúmenes} / 1565 \text{ lúmenes} =$$

37 Lámparas incandescentes de 100 wats.
20 Lámparas incandescentes de 150 wats.
40 Lámparas incandescentes de 200 wats.

BODEGA:

$$E = 50 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 42 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (50 \text{ luxes }) (42\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$6000 \text{ lúmenes} / 2600 \text{ lúmenes} = 2 \text{ Lámparas de gabinete de luz de día de } 1 \times 40 \text{ wats slimline.}$$

LUZ Y SONIDO:

$$E = 60 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 35 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (60 \text{ luxes }) (35\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$6000 \text{ lúmenes} / 2600 \text{ lúmenes} = 2 \text{ Lámparas de gabinete de luz de día de } 1 \times 40 \text{ wats slimline.}$$

ESCALERA CONTRA INCENDIO:

$$E = 100 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 40 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (100 \text{ luxes}) (40\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$1142.86 \text{ lúmenes} / 1565 \text{ lúmenes} = 7 \text{ Lámparas incandescentes de 100 wats.}$$

LOBBY BAR:

$$E = 60 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 384 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (60 \text{ luxes}) (384\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$65828 \text{ lúmenes} / 1565 \text{ lúmenes} = 42 \text{ Lámparas incandescentes de 100 wats.}$$

LOBBY:

$$E = 60 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 288 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (60 \text{ luxes}) (288\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$49371.43 \text{ lúmenes} / 1565 \text{ lúmenes} = 31 \text{ Lámparas incandescentes de 100 wats.}$$

PASILLO:

$$E = 50 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 56 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (50 \text{ luxes}) (56\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$9333.34 \text{ lúmenes} / 1565 \text{ lúmenes} = 6 \text{ Lámparas incandescentes de 100 wats.}$$

CONCESIONES:

$$E = 80 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 32 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (80 \text{ luxes}) (32\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$7314.29 \text{ lúmenes} / 1565 \text{ lúmenes} = 4 \text{ Lámparas incandescentes de 100 wats.}$$

SALA DE CONVENCIONES I:

$$E = 100 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 672 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (100 \text{ luxes}) (672\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$192000 \text{ lúmenes} / 1950 \text{ lúmenes} = 68 \text{ Lámparas incandescentes de 150 wats.}$$

SALA DE CONVENCIONES II:

$$E = 100 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 352 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (100 \text{ luxes }) (352\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$100581 \text{ lúmenes} / 1950 \text{ lúmenes} = 31 \text{ Lámparas incandescentes de 150 wats.}$$

GIMNASIO:

$$E = 100 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 176 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (100 \text{ luxes }) (176\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$50286 \text{ lúmenes} / 1950 \text{ lúmenes} = 26 \text{ Lámparas incandescentes de 150 wats.}$$

TINTORERIA Y LAVANDERIA:

$$E = 60 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 376 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (60 \text{ luxes }) (376\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$64457 \text{ lúmenes} / 10800 \text{ lúmenes} = 6 \text{ Lámparas de gabinete de luz de día de } 2 \times 74 \text{ wats slimline.}$$

COMEDOR DE EMPLEADOS:

$$E = 80 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 288 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (80 \text{ luxes }) (288\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$84457 \text{ lúmenes} / 10800 \text{ lúmenes} = 8 \text{ Lámparas de gabinete de luz de día de } 2 \times 74 \text{ wats slimline.}$$

BAÑOS Y VESTIDORES DE EMPLEADOS:

$$E = 60 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 256 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (60 \text{ luxes }) (256\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$5327.76 \text{ lúmenes} / 10800 \text{ lúmenes} = 4 \text{ Lámparas de gabinete de luz de día de } 2 \times 74 \text{ wats slimline.}$$

CUARTO TIPO:

$$E = 80 \text{ Lúmenes.}$$

$$S = 22.04 \text{ m}^2.$$

$$V = 0.5.$$

$$C = 0.7$$

$$Ft = (80 \text{ luxes }) (22.04\text{m}^2) / (0.5) (0.7) =$$

$$5028 \text{ lúmenes} / 1565 \text{ lúmenes} = 4 \text{ Lámparas incandescentes de } 100 \text{ wats.}$$

PASILLO:

E = 50 Lúmenes.

S = 38 m².

V = 0.5.

C = 0.7

Ft = (50 luxes) (38m²) / (0.5) (0.7) =

8314.29 lúmenes / 1565 lúmenes = 5 Lámparas incandescentes de 100 wats.

5.1.5.3- BALANCEO DE FASES.

$$\begin{aligned} \text{Fórmula:} \quad & (\text{ Fase mayor} - \text{ Fase menor} / \text{ Fase mayor}) \times 100 = \\ & (179691 - 178427 / 179691) \times 100 = 1.00 \end{aligned}$$

Wats totales del edificio interior y exterior es de: 536901 wats.

Fórmula de la intensidad: $I = (W / 3 \times V_n \times f_p) \times 0.7 =$

Donde:

V_n = 220 volts.

f_p = 0.80.

$$\begin{aligned} &= (536901 \text{ wats} / 3 \times 220 \text{ volts.} \times 0.80) \times 0.70 \\ &= 1137.89 \text{ Amperes.} \end{aligned}$$

Nota: Esta fórmula nos determina la capacidad de amperaje que se necesita para saber el tipo de subestación necesaria.

La subestación tipo acorazado con una capacidad de 750 Kwa a 13800 / 480 Voltios, a 3 fases con 60 periodos y una capacidad de amperaje de 1200 amp. esto da como resultado que es aceptable.

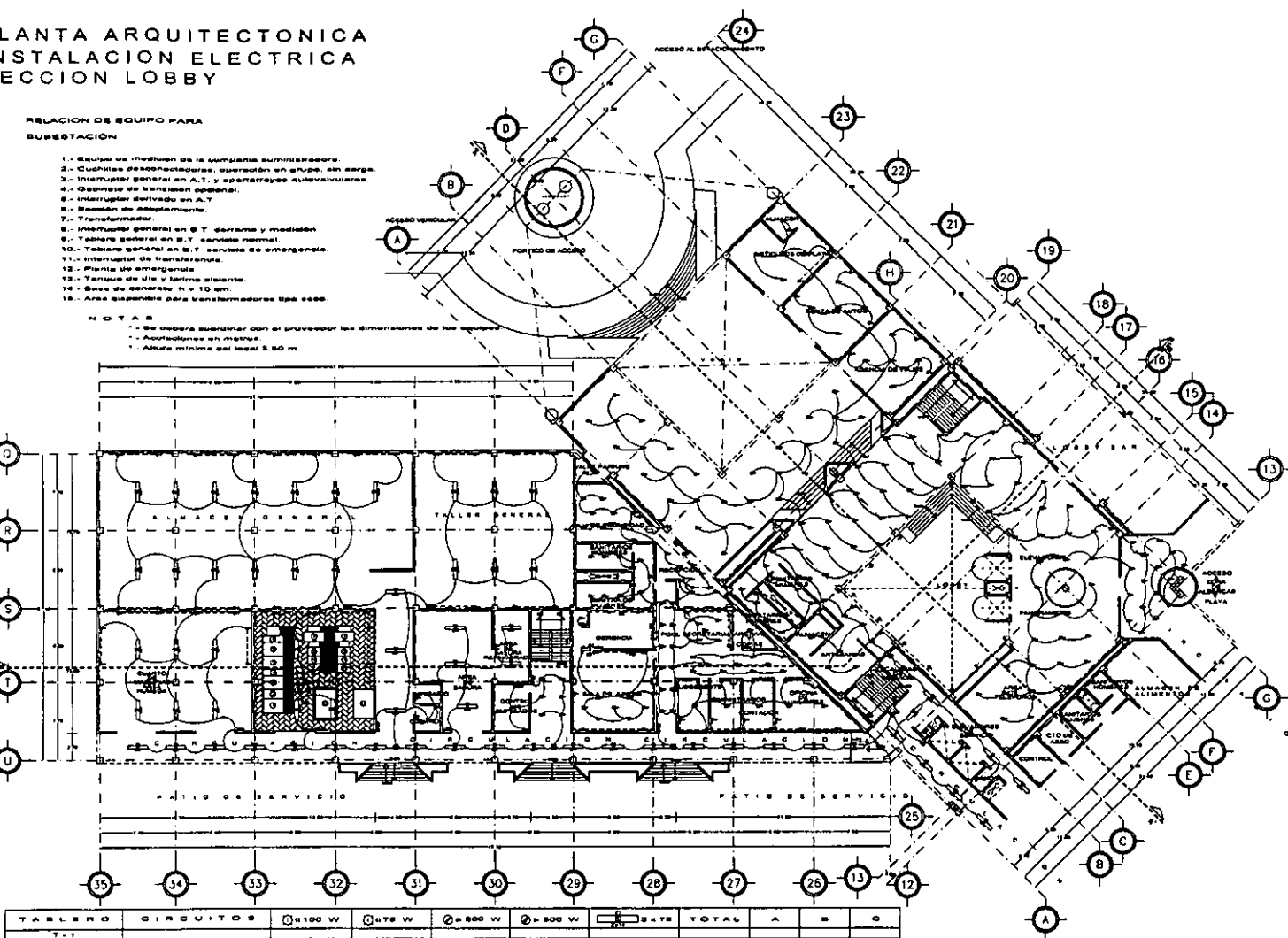
PLANTA ARQUITECTONICA INSTALACION ELECTRICA SECCION LOBBY

RELACION DE EQUIPO PARA SUBSTACION

- 1.- Equipo de medición de la compañía suministradora.
- 2.- Cuchillas desconectadoras, operación en grupo, en carga.
- 3.- Interruptor general en A.T. y apertura y cierre subalternos.
- 4.- Gabinete de transformador central.
- 5.- Interruptor derivado en A.T.
- 6.- Base de aislamiento.
- 7.- Transformador.
- 8.- Interruptor general en S.T. de alarma y medición.
- 9.- Tablero general en S.T. servicio normal.
- 10.- Tablero general en S.T. servicio de emergencia.
- 11.- Interruptor de transferencia.
- 12.- Planta de emergencia.
- 13.- Tarjetas de día y letra alante.
- 14.- Base de gabinete N = 10 cm.
- 15.- Área disponible para transformadores tipo 2000.

NOTAS

- Se deberá sustituir con el proveedor las dimensiones de los gabinetes.
- Adecuaciones en metros.
- Área mínima sal total 3.50 m.



TABLERO	CIRCUITOS	2100 W	4175 W	2 = 800 W	2 = 800 W	TOTAL	A	B	C
T-1	C-1			2	5	1200			
	C-2			4		2000			
	C-3			3	4	2100			
	C-4				13	1950			
	C-5				4	2000			
	C-6				3	1800			
	C-7				5	2000			
	C-8				5	2000			
	C-9				6	2100			
T-2	C-10				16	2100			
	C-11				3	2100			
	C-12	12			2	1700			
	C-13			16	2	2100			
	C-14		27		2	2175			
	C-15	8			2	2100			
	C-16	21				2100			
	C-17	21				2100			
	C-18	21				2100			
							12100	12275	12100

BALANZO DE PASES.

FORMULA:

$$P.M. - P.M. = 0.08\% -$$

$$P.M.$$

$$12275 - 12100 = 0.022 = 0.08\%$$

$$12275$$

IXTAPA
ZIHUATANEJO
MEXICO

CALEVE PALACE
RESORT



HOTEL DE
CINCO
ESTRELLAS EN
IXTAPA
ZIHUATANEJO
CAPULIN VARGAS
FRANCISCO
RENE

DE
MEXICO



ESCUELA
NACIONAL
DE
ESTUDIOS
PROFESIONALES
ACATLAN

NOTAS

SIMBOLOGIA

- SALIDA INCANDESCENTE
- LAMP FLUORESCENTE
- CONTACTO BENCILLO
- CONTACTO IMPARCO
- TABLERO DE CONTROL
- CABA DE REGISTRO
- APAR DE 3 VASE
- APAR BENCILLO
- TUBERIA POR PLAFON
- TUBERIA POR MURO
- CIRCUITOS

CONTRHSQ

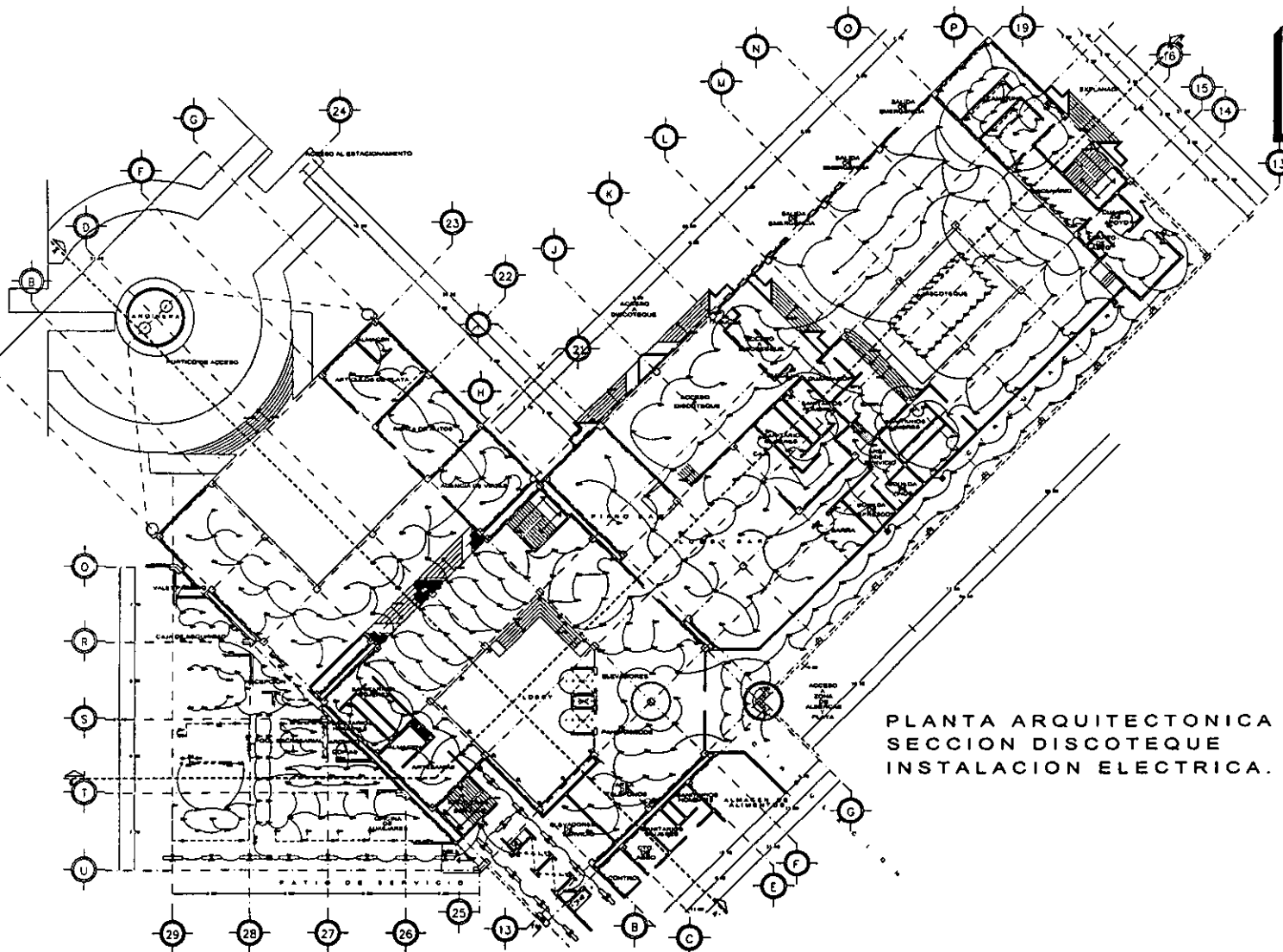
CLAVE
IE-1

PLANO
I. ELECTRICA
SECC. LOBBY

No.
45

ESCALA
1 : 200

COTAS
MTS



PLANTA ARQUITECTONICA
SECCION DISCOTEQUE
INSTALACION ELECTRICA.

TABLERO	CIRCUITOS	D=100 W	D=75 W	D=200 W	D=300 W	OTROS	TOTAL	A	B	C
Y-4	C-32	31					3100			
	C-34	12		4			3100			
	C-39	11		6			3100			
	C-38	11		6			3100			
Y-6	C-37	18		2			3100			
	C-38	10			2		3000			
Y-7	C-20	18		1			3000			
	C-40	8		2			1800			
Y-8	C-41	8		2			1800			
	C-42	9		2			1800			
Y-9	C-43	8		2			2100			
	C-44	8		2			2100			
Y-10	C-45	8		2			2100			
	C-46	8		2			2100			
Y-11	C-47	18					1800			
	C-47	50					5000			
								10200	10000	10000

BALANZO DE FASES.
FORMULA:
$$\frac{P.M. - P.m}{P.M} = 0.06\% -$$

$$\frac{10200 - 10000}{10200} = 0.0196 = 0.06\%$$

IXTAPA
ZIHUATANEJO
MEXICO
CALONTEN PALACE
RESORT



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA
DE
MEXICO

HOTEL DE
CINCO
ESTRELLAS EN
IXTAPA
ZIHUATANEJO
CAPULIN VARGAS
FRANCISCO
RIVERA

ESCUELA
NACIONAL
DE
ESTUDIOS
PROFESIONALES
ACATLAN

- TESIS PROFESIONAL ARQUITECTURA
- NOTAS
- SIMBOLOGIA
- BALAJA INGENIEROS
 - LAMP. FLUORESCENTES
 - CONTACTO BINCLLO
 - CONTACTO TRIPARCIO
 - TABLERO DE CONTROL
 - CAJA DE REGISTRO
 - APAG DE 3 FAS
 - APAG BINCLLO
 - LUMBRERA POR PLAFON
 - LUMBRERA POR MURO
 - CIRCUITOS



CLAVE
IE-2
PLANO
I. ELECTRICA
SECC. DISCOTEQUE

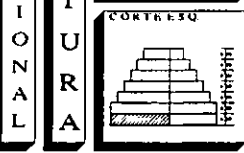
No. 46
Escala: 1:200
Cortes: MTS.



HOTEL DE CINCO ESTRELLAS EN IXTAPA ZIHUATANEJO CAPULIN VARGAS FRANCISCO RENE



- TESIS PROFESIONAL ARQUITECTURA
- NOTAS
- LEYENDA
 - ANILAS INCANDESCENTES
 - LAMP FLUOROCENIT
 - CONTACTO BORNILLO
 - CONTACTO TRIFASICO
 - TABLERO DE CONTROL
 - CAJA DE REGISTRO
 - APAG DE 3 VOLT
 - APAG EMBUDO
 - TUBERIA POR PLANTEL
 - TUBERIA POR HURTO
 - CIRCUITOS



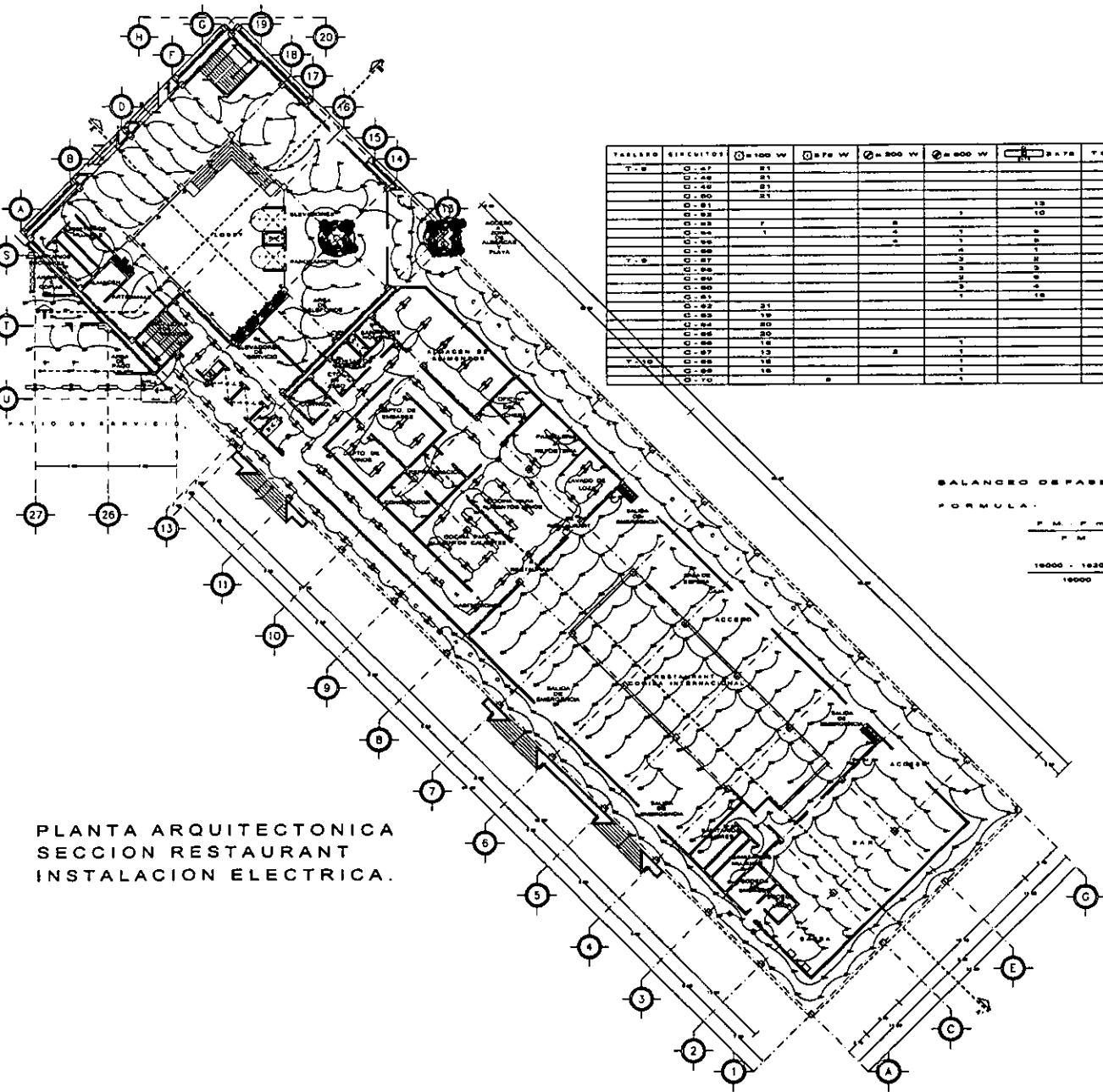
CLAVE IE-3
PLANO I. ELECTRICA SECC. RESTAURANT

No. 47
Escala 1 : 200
CUTAS MTS.

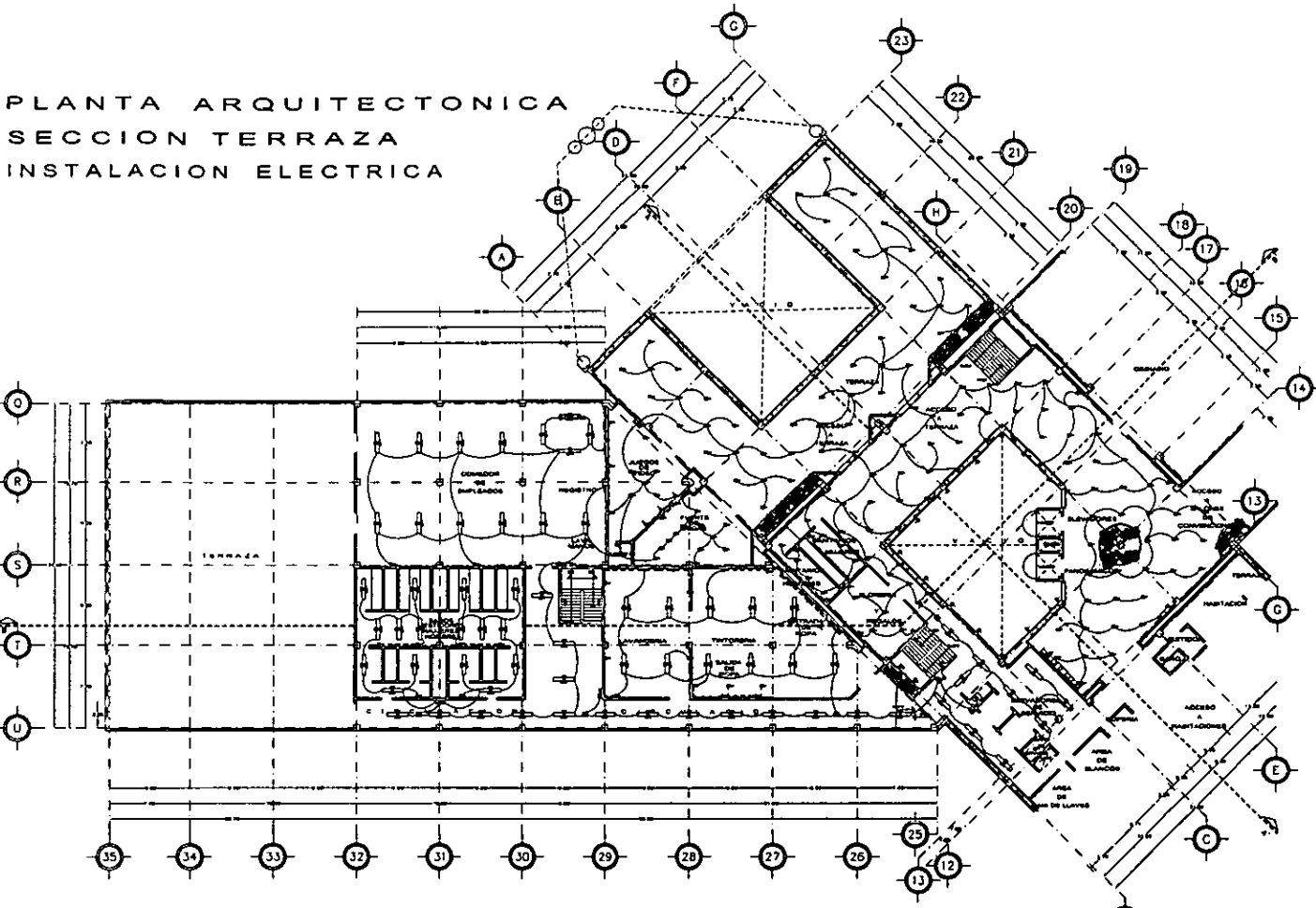
TABLERO	CIRCUITOS	110 W	150 W	200 W	300 W	400 W	500 W	TOTAL	A	B	C
T-1	C-27	21						2100			
	C-48	21						2100			
	C-49	21						2100			
	C-50	21						2100			
	C-51							1800			
	C-52							1700			
	C-53	7						1200			
	C-54							1200			
	C-55	1						1200			
	C-56							1200			
	C-57							1200			
	C-58							1200			
	C-59							1200			
	C-60							1200			
	C-61							1200			
	C-62	21						2100			
	C-63	10						1800			
	C-64	20						2000			
	C-65	20						2000			
	C-66	18						2000			
	C-67	13						2000			
	C-68	12						2000			
	C-69	12						2000			
	C-70	12						2000			
								2100			
								1800	1800	1800	

BALANEO DE FASES.
FORMULA:
 $\frac{P.M. + P.M. + 0.08 W}{P.M.}$
 $\frac{18000 + 18200}{18000} = 1.006 + 0.08 W$

PLANTA ARQUITECTONICA SECCION RESTAURANT INSTALACION ELECTRICA.



PLANTA ARQUITECTONICA
SECCION TERRAZA
INSTALACION ELECTRICA



TABLERO	CIRCUITOS	⊖ 100 W	⊖ 75 W	⊖ 200 W	⊖ 300 W	Σ 2-75	TOTAL	A	B	C
Y-11	C-71	7				10	2800			
Y-12	C-72	4					1800			
	G-73	9					1800			
	G-74	21					2100			
	G-75	15					2100			
	D-76	15					2000			
	C-77	15					2000			
	G-78	14					1800			
	C-79	21					2100			
	G-80	21					2100			
Y-13	C-81					11	1800			
	C-82					4	2000			
	C-83					2	2000			
	G-84					4	2100			
Y-14	C-85					18	2800			
Y-15	G-86					2	2800			
	C-87					2	2800			
	C-88					2	2100			
	G-89					14	2000			
Y-16	C-90					2	2800			
Y-17	G-91					2	2800			
								14800	15780	14480

BALANCO DE FASES
FORMULA:
$$\frac{P.M. + P.m.}{P.M.} = 0.08 \%$$

$$\frac{14800 + 13780}{14800} = 0.08 = 0.08 \%$$



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA
DE
MEXICO

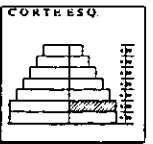
HOTEL DE
CINCO
ESTRELLAS EN
IXTAPA
ZIHUATANEJO
CAPULIN VARGAS
FRANCISCO
RENE



ESCUELA
NACIONAL
DE
ESTUDIOS
PROFESIONALES
ACATLAN

TESIS PROFESIONAL ARQUITECTURA

- NOTAS
- ⊖ BILDA INCANDESCENTE
 - ⊖ LAMP FLUORESCENTE
 - ⊖ CONTACTO BORNILLO
 - ⊖ CONTACTO TRIPALDO
 - ⊖ TABLERO DE CONTROL
 - ⊖ CABA DE MEDIDOR
 - ⊖ APAR DE LINEA
 - ⊖ APAR BORNILLO
 - ⊖ TUBERIA POR PLAFON
 - ⊖ TUBERIA POR SALIDA
 - C CIRCUITOS



CLAVE
IE-4

PLANO
I. ELECTRICA
SECC. TERRAZA

No.
48

ESCALA
1 : 200



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA
DE
MEXICO

HOTEL DE
CINCO
ESTRELLAS EN
IXTAPA
ZIHUATANEJO
CAPULIN VARGAS
FRANCISCO
RENE

ESCUELA
NACIONAL
DE
ESTUDIOS
PROFESIONALES
ACATLAN

- NOTAS
- SIMBOLOGIA
- ⊖ BALDA INCANDESCENTE
 - ⊗ CONTACTO TRIFASICO
 - CAJA DE HECHISTO
 - ⊕ APAG. DE 3 VIAS
 - ⊙ APAG. BOMBO
 - TUBERIA POR PLAFON
 - - - TUBERIA POR MURO



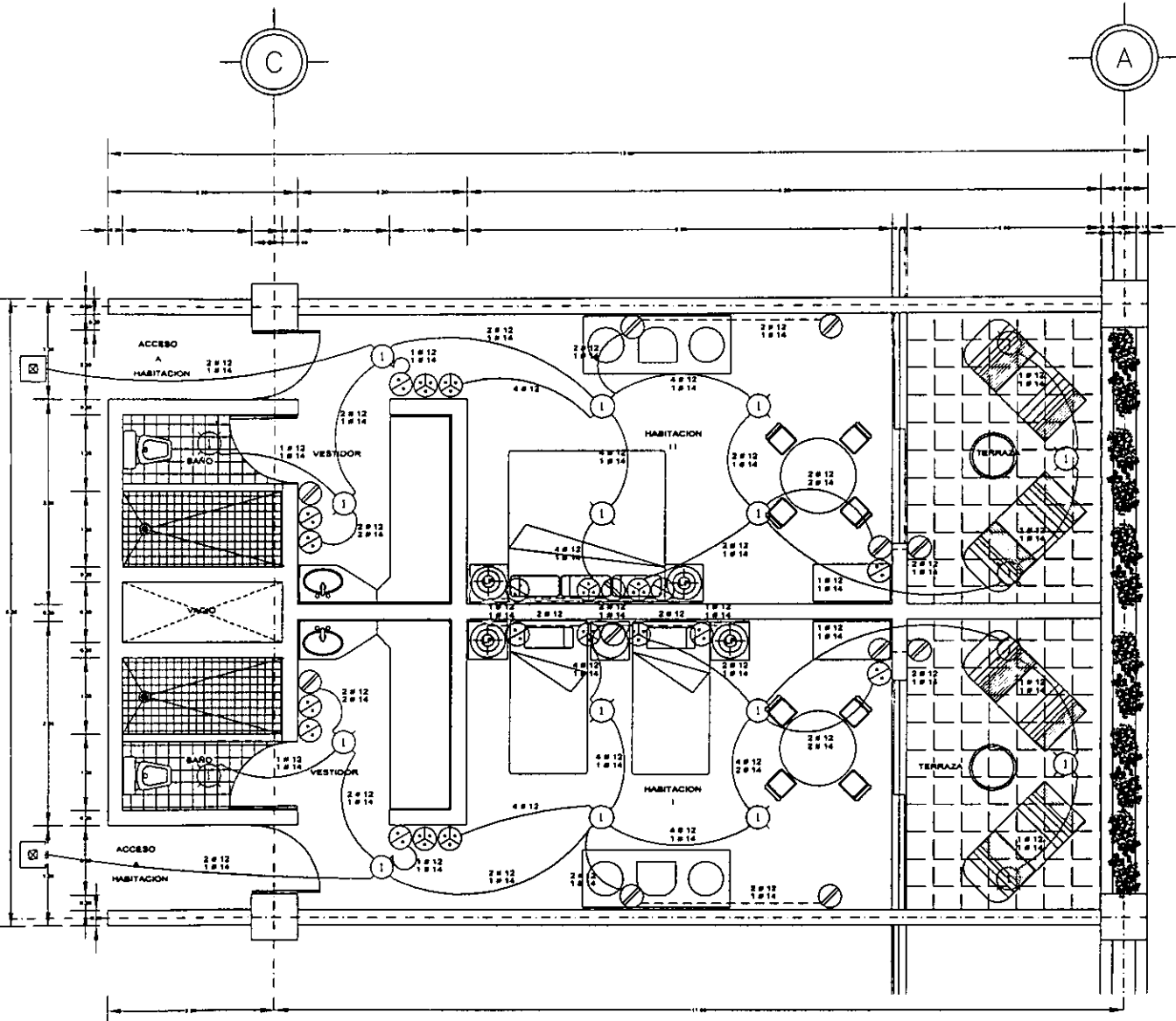
CLAVE
IE-6

PLANO
I. ELECTRICA
HABITACIONES TIPO

No.
50

ESCALA
1 : 25

COPIA
M.T.S.



PLANTA ARQUITECTONICA
SECCION HABITACIONES
TIPO I Y II



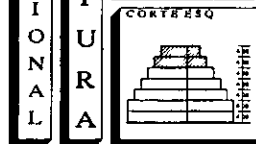
TESIS PROFESIONAL

ARQUITECTURA

NOTAS

SIMBOLOGIA

- ① BALDA INCANDESCENTE
- ⊗ CONTACTO TRAFASCO
- ☐ CAJA DE HEURISTHU
- ⊕ APAG DE 3 VIAS
- ⊗ APAG BENCILLO
- TUBERIA POR PLAFON
- - - TUBERIA POR MURO



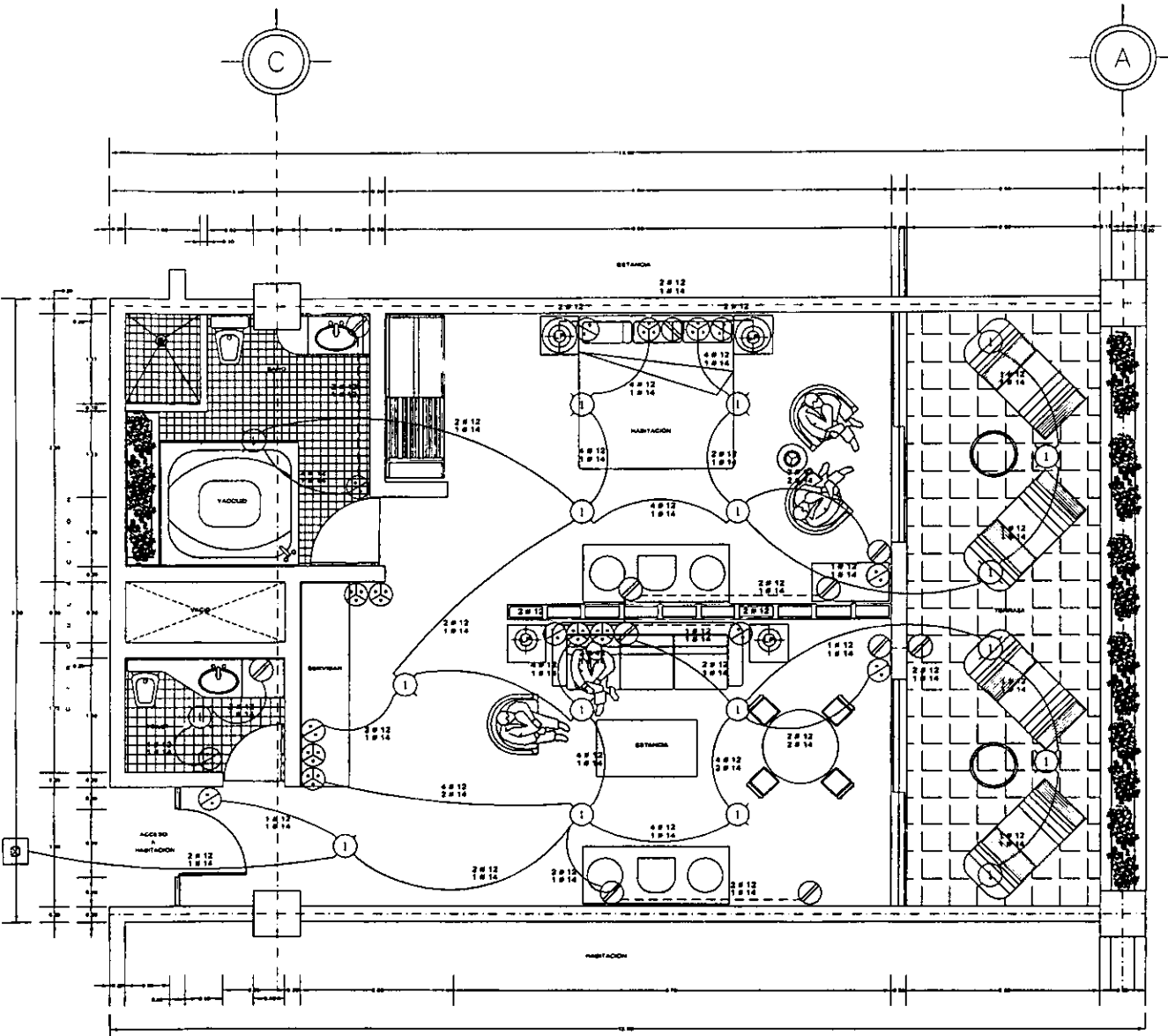
CLAVE
IE-7

PLANO
**I. ELCTRICA
MASTER SUITE**

No. **51**

ESCALA
1 : 25

UNIDAD
MTS.



PLANTA ARQUITECTONICA
SECCION HABITACIONES
MASTER SUITE



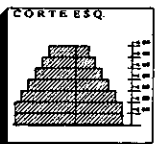
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HOTEL DE CINCO ESTRELLAS EN IXTAPA ZIHUATANEJO CAMPULIN VARGAS FRANCISCO RENE

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN



NOTAS

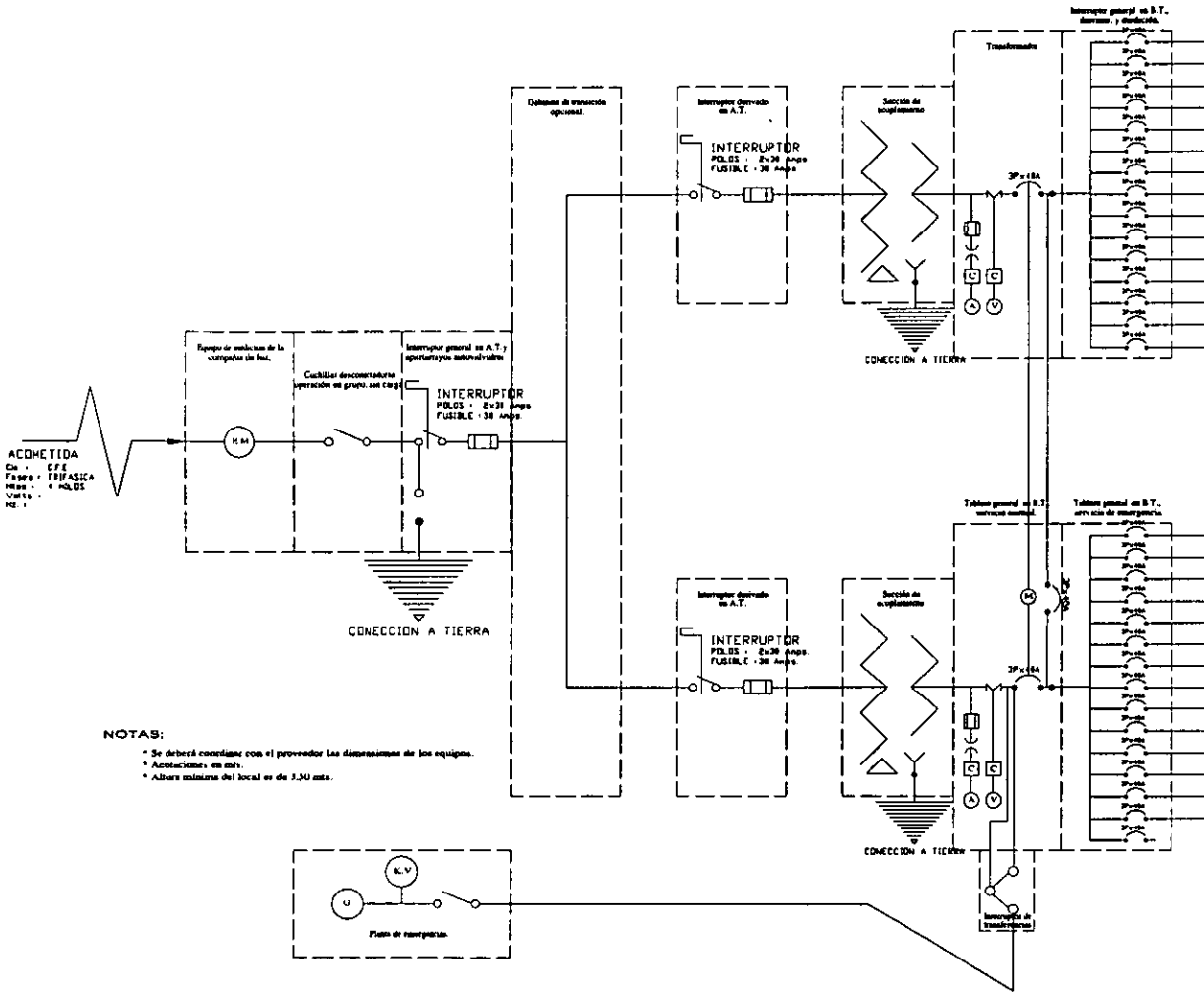


CLAVE IE-8

PLANO DIAGRAMA UNIFILAR

No. 52

ESCALA 1:100 TOTAL M.T.S.



NOTAS:
- Se deberá consultar con el proveedor las dimensiones de los equipos.
- Asociaciones en metros.
- Altura mínima del local es de 3.50 metros.

- NOTAS GENERALES
- 1- Todas las tuberías serán y alineadas tipo conducto pared delgado.
 - 2- Todos los contactos serán polarizados y conmutados con tierra fluyente.
 - 3- La altura de los contactos serán de 30 cms. del nivel de piso terminado.
 - 4- Todos los circuitos estarán controlados por pestillas de 50 amper.
 - 5- La iluminación en las habitaciones serán controladas desde su tablero.
 - 6- Todos los cables que estén por truchas serán protegidos por tubería de P.V.C. diámetro 100.

DIAGRAMA UNIFILAR

5.1.7- ACABADOS.

5.1.7.1- PISOS.

- P 1-. Sistema losacero sobre vigas metálicas QL-99, calibre 22, con malla electrosoldada de 6X6 - 4/4 con un concreto de $f'c= 250 \text{ Kg/ cm}^2$.
- P 2- Losa aligerada de vigueta y bovedilla, vigueta de alma abierta y bovedilla de prolipopileno, con un concreto de un $f'c= 250 \text{ Kg./cm}^2$.
- P 3-. Firme de concreto $f'c= 100 \text{ Kg./cm}^2$ con un agregado máximo de 1 1/2" con un espesor de 5 cms.
- P 4-. Piso de concreto simple $f'c= 150 \text{ Kg/ cm}^2$ con un agregado máximo de 1 1/2" con un espesor de 8 cms con un acabado pulido.
- P 5-. Piso de concreto simple $f'c= 150 \text{ Kg/ cm}^2$ con un agregado máximo de 1 1/2" con un espesor de 8 cms con un acabado escobillado.
- P 6-. Piso de adoquín artificial, adocreto de basalto de 8 X 16 X 20 asentado sobre cama de arena de 5 cms. (250 Kg./cm². natural).
- P 7-. Compactación de terreno con camas de arena en capas de 20 cms de espesor con maquinaria.
- P 8-. Capa de tierra negra abonada para jardines.
- P 9-. Pasto natural de semilla (de vivero).
- P10-. Bajo alfombra de plástico de 1cm de espesor.
- P11-. Alfombra de acrilan y lana marca mohawk tipo mocril de pelo corto (colores según catálogo).
- P12-. Piso de mármol penuela en placa de 40 X 60 cms. asentado con mortero cemento arena 1:4.
- P13-. Colocación de piso interceramic antiderrapante de tráfico moderado de 30 X 30 cms., estilo cantera color río.
- P14-. Colocación de piso interceramic antiderrapante de tráfico ligero de 30 X 30 cms., estilo fresco color grigio.
- P15-. Colocación de piso interceramic superficie lisa de tráfico intenso de 40 X 40 cms., estilo cosmos, color leo.
- P16-. Colocación de piso interceramic superficie lisa de tráfico intenso de 40 X 40 cms., estilo cosmos, color libra. P17-. Colocación de piso interceramic superficie lisa de tráfico intenso de 40 X 40 cms., estilo acero, color eclipse.
- P18-. Colocación de piso interceramic superficie lisa de tráfico intenso de 40 X 40 cms., estilo acero, color roseta.
- P19-. Los pisos de cerámica se asentaran con pagamento de interceramic.
- P20-. Impermeabilizante de membrana en color terracota
- P21-. Relleno de tezontle y compactado (con Impermeabilizante y entortado).

5.1.7.2- MUROS.

- M 1-. Muro de block hueco tipo pirámide ligero de 12 X 20 X 40 , asentado con mortero de calhidra-arena 1:5 , incluyendo ref. horizontal tipo pirámide a cada dos hiladas.
- M 2-. Muro de piedra brasa de 30 cms de espesor, acabado común, asentado con mortero calhidra-arena 1:5.
- M 3-. Muro de concreto armado con un $f'c= 250 \text{ Kg./cm}^2$.
- M 4-. Muro tipo panel W.
- M 5-. Zoclo de terrazo de 30 X30cms de grano del No. asentado con mortero cemento arena 1:4.
- M 6-. Repellado a plomo y regla con mortero cemento-arena 1:4 en 2cms. de espesor promedio.
- M 7-. Aplanado fino a plomo y regla , con mortero cemento-arena 1:5; incluye repellado, espesor promedio 2.5 cms.
- M 8-. Recubrimientos en muros con cerámica interceramic de superficie lisa de diferentes medidas según sea el local; estilo y color según catálogo.
- M 9-. Recubrimientos en muros con azulejo interceramic de superficie lisa de 20 X 20 cms estilo y color según catálogo para baños.
- M10-. Aplanado de yeso en muros a plomo y nivel con mortero yeso cemento-arena 1:0:5:0:5, espesor promedio de 1.5 cms.
- M11-. Tirol en muros, acabado rústico pasta calhidra-cementoblanco-polvo de mármol.
- M12-. Tirol en muros, acabado planchado pasta calhidra-cementoblanco-polvo de mármol.
- M13-. Colocación de Impermeabilizante.
- M14-. La cerámica en muros se asentarán con pegamento de interceramic.
- M15-. Pintura vinílica en muros (aplanado de mezcla de cemento o yeso) se darán dos aplicaciones.
- M16-. Pintura esmalte en muros (aplanado de mezcla de cemento o yeso) se darán dos aplicaciones.
- M17-. Lambrines de madera sobre catálogo.
- M18-. Pasta acrílica según muestrario marca corev.

5.1.7.3- PLAFONES.

- T 1-. Falso plafón sistema tiracustic en placas de 1.20 X 2.70 X 0.13 m, incluyendo colgantes alam-galv. 9 a/c 120 m ambas direcciones
- T 2-. Sistema losacero sobre vigas metálicas QL-99, calibre 22, con malla electrosoldada de 6X6 - 4/4 con un concreto de $f'c = 250 \text{ Kg/ cm}^2$.
- T 3-. Pintura vinílica en plafones (aplanado de mezcla de cemento o yeso) se darán dos aplicaciones.
- T 4-. Pintura esmalte en plafones (aplanado de mezcla de cemento o yeso) se darán dos aplicaciones.
- T 5-. Tirol en plafones , acabado rústico pasta calhidra-cementoblanco-polvo de mármol.
- T 6-. Estructura espacial metálica según modelo.

PLANTA ARQUITECTONICA
SECCION LOBBY

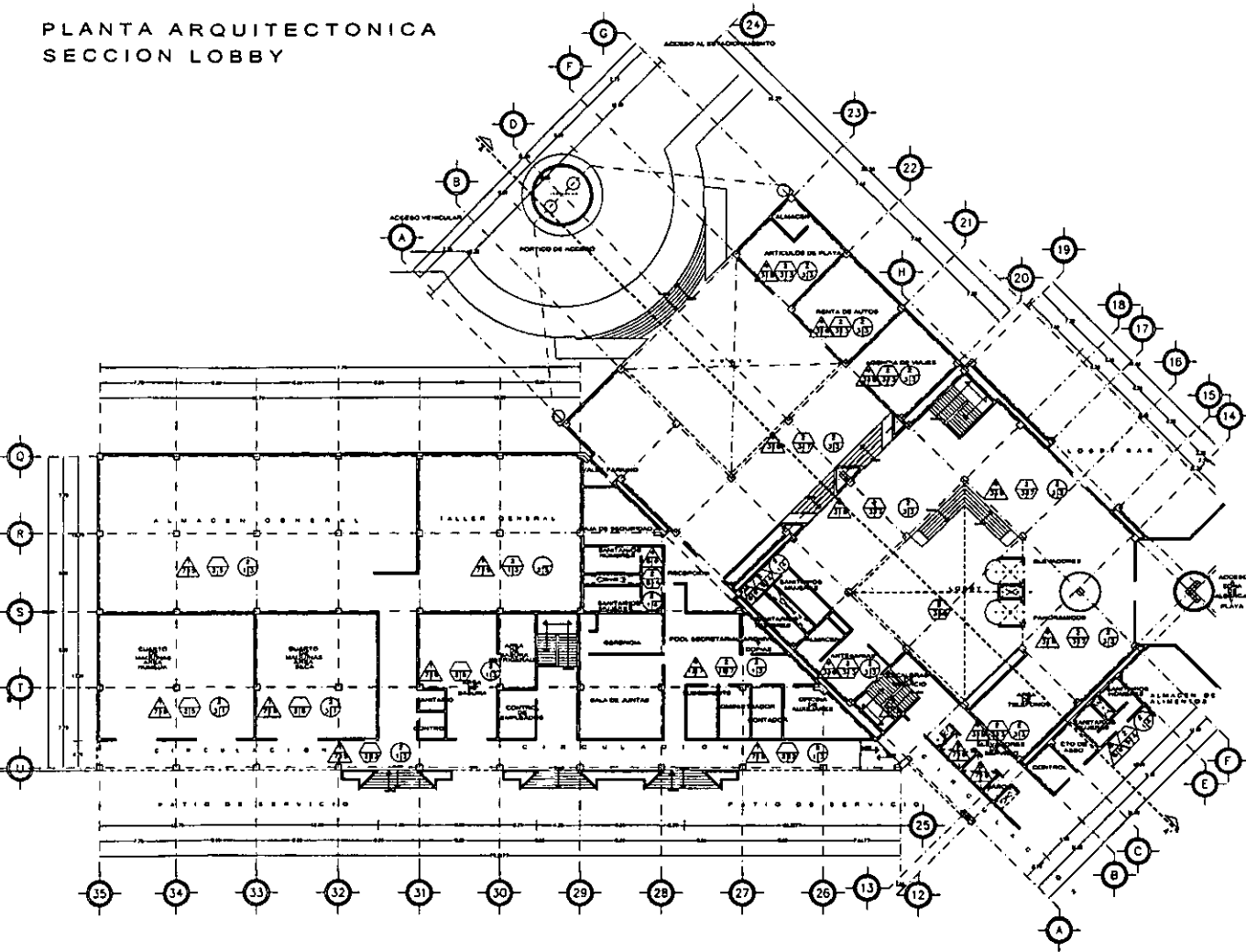


TABLA DE ACABADOS

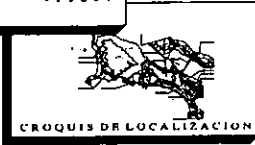
ACABADO	ACABADO ESPECIAL	ACABADO ESPECIAL	ACABADO ESPECIAL
1. PARED EN YESO	2. PARED EN YESO	3. PARED EN YESO	4. PARED EN YESO
5. PARED EN YESO	6. PARED EN YESO	7. PARED EN YESO	8. PARED EN YESO
9. PARED EN YESO	10. PARED EN YESO	11. PARED EN YESO	12. PARED EN YESO
13. PARED EN YESO	14. PARED EN YESO	15. PARED EN YESO	16. PARED EN YESO
17. PARED EN YESO	18. PARED EN YESO	19. PARED EN YESO	20. PARED EN YESO
21. PARED EN YESO	22. PARED EN YESO	23. PARED EN YESO	24. PARED EN YESO
25. PARED EN YESO	26. PARED EN YESO	27. PARED EN YESO	28. PARED EN YESO
29. PARED EN YESO	30. PARED EN YESO	31. PARED EN YESO	32. PARED EN YESO
33. PARED EN YESO	34. PARED EN YESO	35. PARED EN YESO	

NOTAS

1. Las superficies de acabado de este plano, deberán ser de acuerdo al detalle de construcción que se encuentre en el plano de ubicación.

2. Los acabados de este plano son:

- Acabado especial de Plaster
- Acabado especial de Plaster
- Acabado especial de Plaster



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA
DE
MEXICO

HOTEL DE
CINCO
ESTRELLAS EN
EXTAPA
ZIHUATANEJO
CAPULIN VARGAS
FRANCISCO
MEZES



ESCUELA
NACIONAL
DE
ESTUDIOS
PROFESIONALES
ACATLAN

TESIS PROFESIONAL

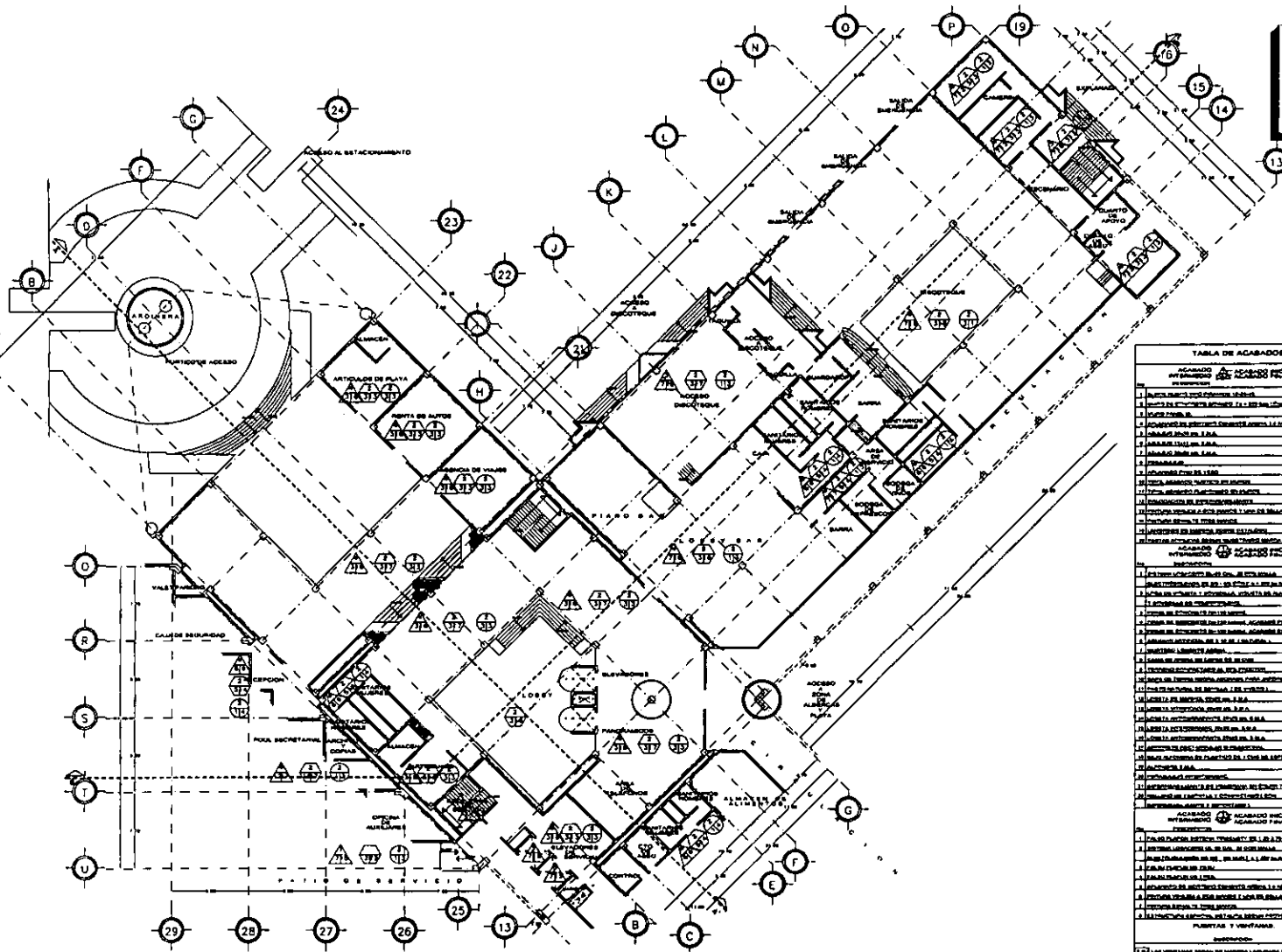
ARQUITECTURA

NOTAS



CLAVE
AC-1
No. **53**

PLANO
**P. ACABADOS
SECC. LOBBY**
Escala 1:200
Cada 1 MTS.



PLANTA ARQUITECTONICA
SECCION DISCOTEQUE



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA
DE
MEXICO

HOTEL DE
CINCO
ESTRELLAS EN
IXTAPA
ZIHUATANEJO
CAPULIN VARGAS
FRANCISCO
RENE



ESCUELA
NACIONAL
DE
ESTUDIOS
PROFESIONALES
ACATLAN

TABLA DE ACABADOS	
ACABADO	ACABADO NACIONAL
1. PUNTA DE AUTOS	ACABADO NACIONAL
2. PUNTA DE VEHICULOS	ACABADO NACIONAL
3. PUNTA DE MOTOCICLETAS	ACABADO NACIONAL
4. PUNTA DE BICICLETAS	ACABADO NACIONAL
5. PUNTA DE ESCUAS	ACABADO NACIONAL
6. PUNTA DE CAMIONES	ACABADO NACIONAL
7. PUNTA DE TRACTORES	ACABADO NACIONAL
8. PUNTA DE MAQUINARIA	ACABADO NACIONAL
9. PUNTA DE HERRAMIENTAS	ACABADO NACIONAL
10. PUNTA DE MATERIALES	ACABADO NACIONAL
11. PUNTA DE PRODUCTOS	ACABADO NACIONAL
12. PUNTA DE ALIMENTOS	ACABADO NACIONAL
13. PUNTA DE BEBIDAS	ACABADO NACIONAL
14. PUNTA DE CIGARETAS	ACABADO NACIONAL
15. PUNTA DE JUEGOS	ACABADO NACIONAL
16. PUNTA DE DEPORTES	ACABADO NACIONAL
17. PUNTA DE OTRAS ACTIVIDADES	ACABADO NACIONAL
18. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
19. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
20. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
21. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
22. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
23. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
24. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
25. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
26. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
27. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
28. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
29. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
30. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
31. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
32. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
33. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
34. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
35. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
36. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
37. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
38. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
39. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
40. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
41. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
42. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
43. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
44. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
45. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
46. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
47. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
48. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
49. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
50. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
51. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
52. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
53. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
54. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
55. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
56. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
57. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
58. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
59. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
60. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
61. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
62. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
63. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
64. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
65. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
66. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
67. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
68. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
69. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
70. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
71. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
72. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
73. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
74. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
75. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
76. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
77. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
78. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
79. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
80. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
81. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
82. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
83. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
84. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
85. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
86. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
87. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
88. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
89. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
90. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
91. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
92. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
93. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
94. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
95. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
96. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
97. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
98. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
99. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL
100. PUNTA DE...	ACABADO NACIONAL

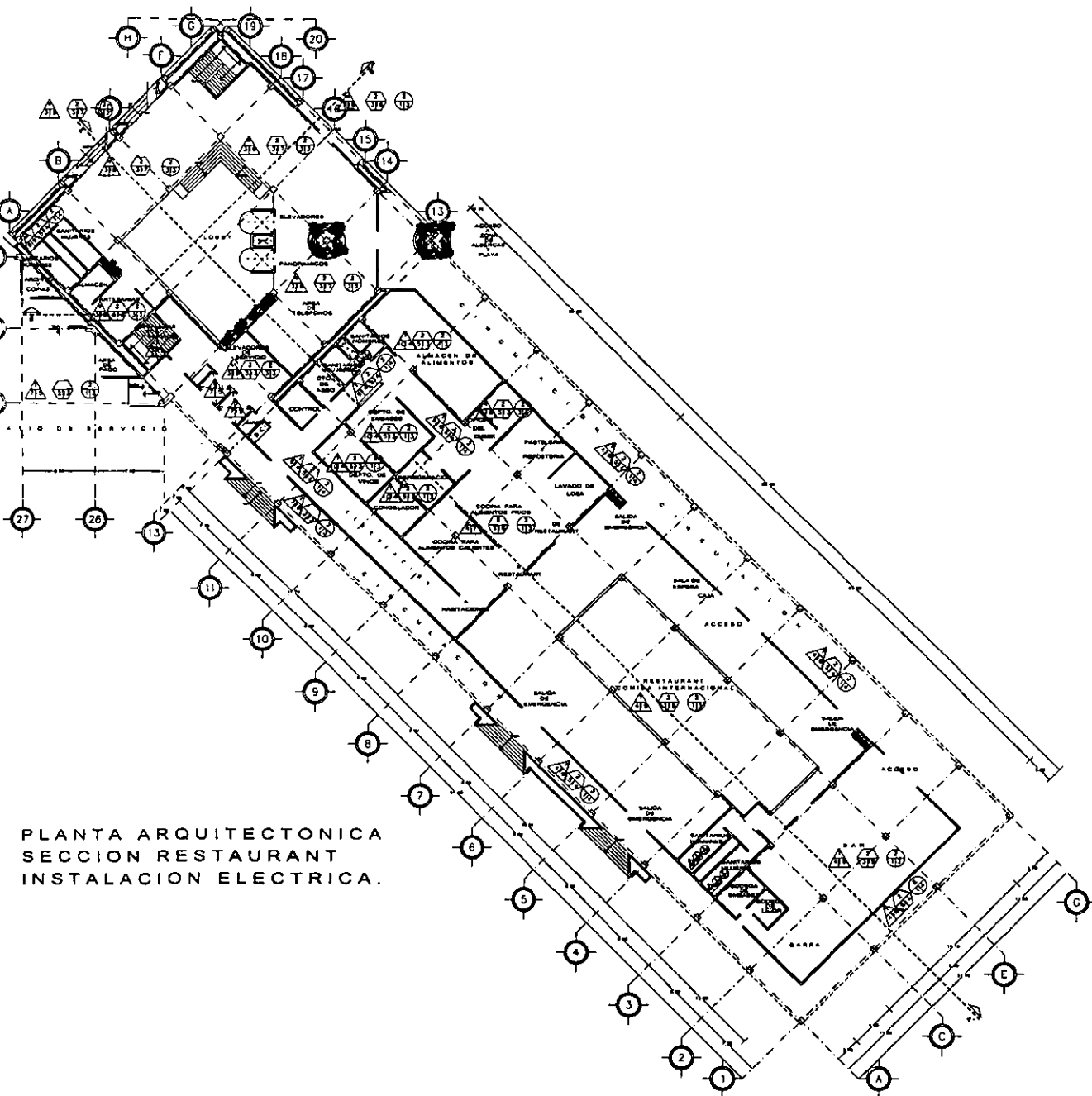
NOTAS

TESIS
ARQUITECTURA
PROFESIONAL



CLAVE
AC-2
No.
54

PLANO
P. ACABADOS
SECC. DISCOTEQUE
Escala 1:200
Cotas MTS.



PLANTA ARQUITECTONICA
SECCION RESTAURANT
INSTALACION ELECTRICA.

I XTAPA
ZIHUATANEJO
MEXICO



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA
DE
MEXICO

HOTEL DE
CINCO
ESTRELLAS EN
IXTAPA
ZIHUATANEJO
CAPULIN VARUAS
FRANCISCO
RIVERA



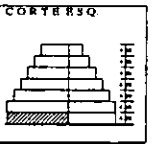
ESCUELA
NACIONAL
DE
ESTUDIOS
PROFESIONALES
ACATLAN

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

TESIS
PROFESIONAL

NOTAS

ARQUITECTURA

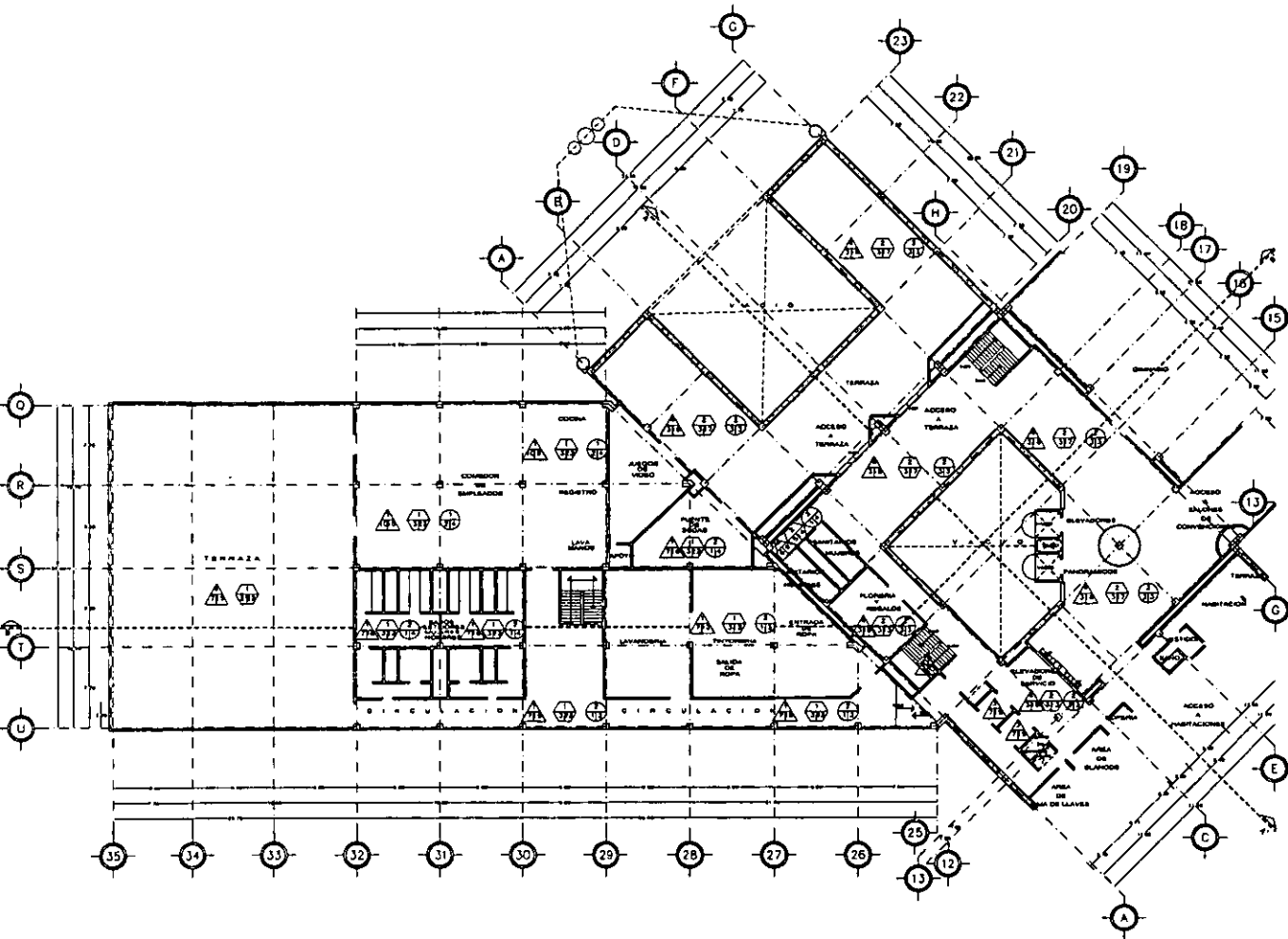


CLAVE
AC-3

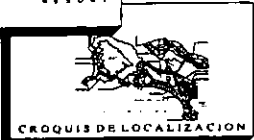
PLANO
P. ACABADOS
SECC. RESTAURANT

No. 55

ESCALA 1:200
CUTAS M.T.S.



PLANTA ARQUITECTONICA
SECCION TERRAZA



NOTAS

TESIS ARQUITECTONICA PROFESIONAL

TABLA DE ACABADOS	
ACABADO	PLANTAS
1. PAVIMENTO DE PIEDRA	PLANTAS
2. PAVIMENTO DE CEMENTO	PLANTAS
3. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO	PLANTAS
4. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA	PLANTAS
5. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
6. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
7. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
8. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
9. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
10. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
11. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
12. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
13. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
14. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
15. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
16. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
17. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
18. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
19. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
20. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
21. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
22. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
23. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
24. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
25. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
26. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
27. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
28. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
29. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
30. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
31. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
32. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
33. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
34. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS
35. PAVIMENTO DE CEMENTO PULIDO CON PINTURA Y PINTURA	PLANTAS



CLAVE AC-4

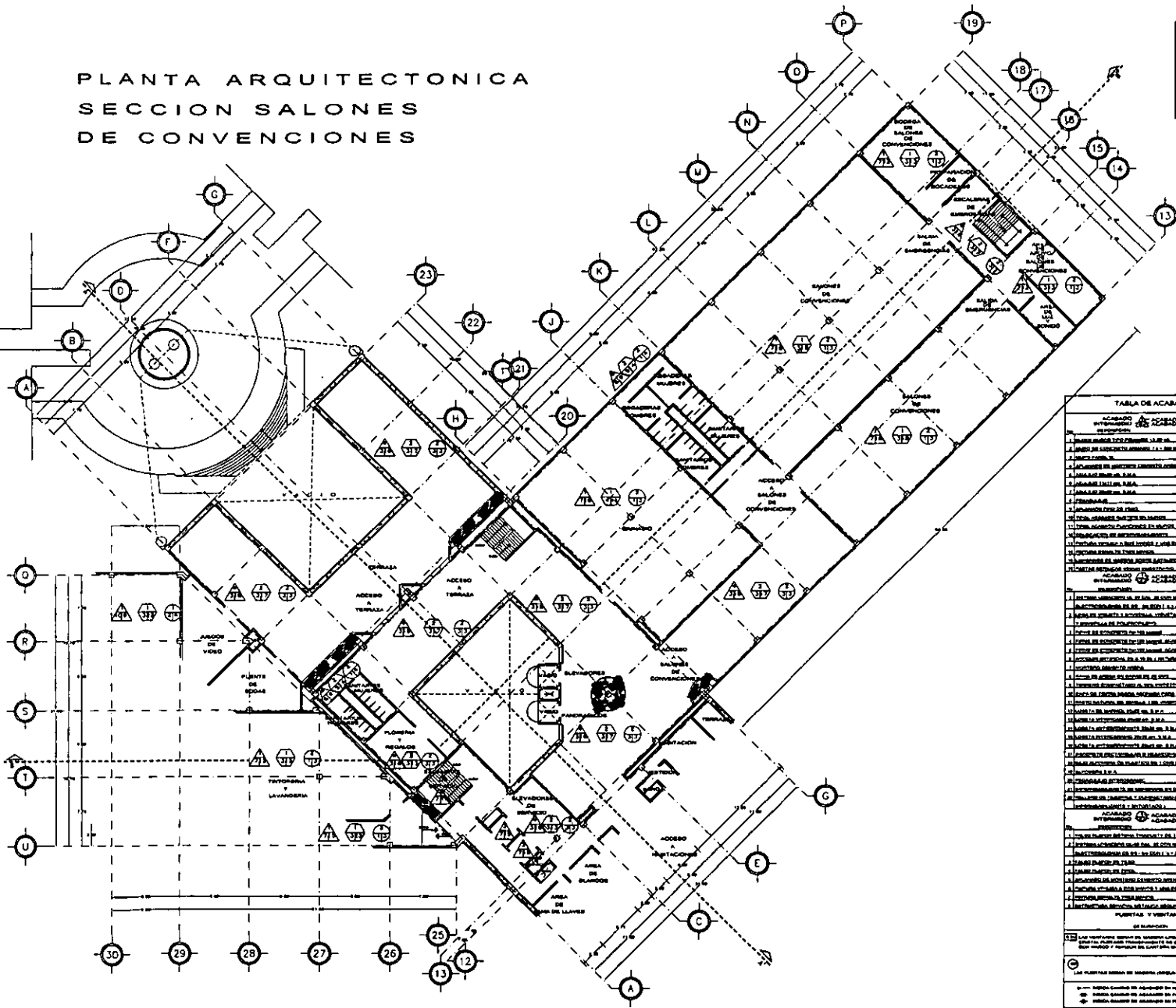
PLANO P. ACABADOS SECC. TERRAZA

No. 56

ESCALA 1:200

FOYAJ MTS.

PLANTA ARQUITECTONICA
SECCION SALONES
DE CONVENCIONES



I X T A P A
ZIHUATANEJO
MEXICO



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA
DE
MEXICO

HOTEL DE
CINCO
ESTRELLAS EN
IXTAPA
ZIHUATANEJO

ESCUELA
NACIONAL
DE
ESTUDIOS
PROFESIONALES
ACATLAN



Tabla de acabados

ACABADO	ACABADO FINAL	PLANO
1. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	1. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	1. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
2. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	2. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	2. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
3. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	3. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	3. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
4. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	4. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	4. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
5. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	5. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	5. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
6. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	6. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	6. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
7. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	7. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	7. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
8. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	8. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	8. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
9. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	9. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	9. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
10. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	10. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	10. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
11. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	11. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	11. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
12. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	12. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	12. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
13. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	13. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	13. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
14. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	14. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	14. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
15. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	15. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	15. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
16. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	16. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	16. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
17. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	17. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	17. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
18. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	18. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	18. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
19. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	19. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	19. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
20. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	20. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	20. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
21. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	21. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	21. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
22. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	22. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	22. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
23. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	23. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	23. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
24. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	24. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	24. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
25. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	25. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	25. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
26. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	26. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	26. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
27. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	27. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	27. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
28. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	28. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	28. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
29. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	29. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	29. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO
30. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	30. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO	30. PINTURA ALTA TEMPERA EN FRIO

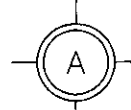
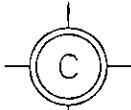
TESIS
PROFESIONAL
ARQUITECTURA

NOTAS



CLAVE
AC-5
No.
57

PLANO
P. ACABADOS
SALAS DE CONV.
Escala: 1:100
Cada: M.T.S.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN

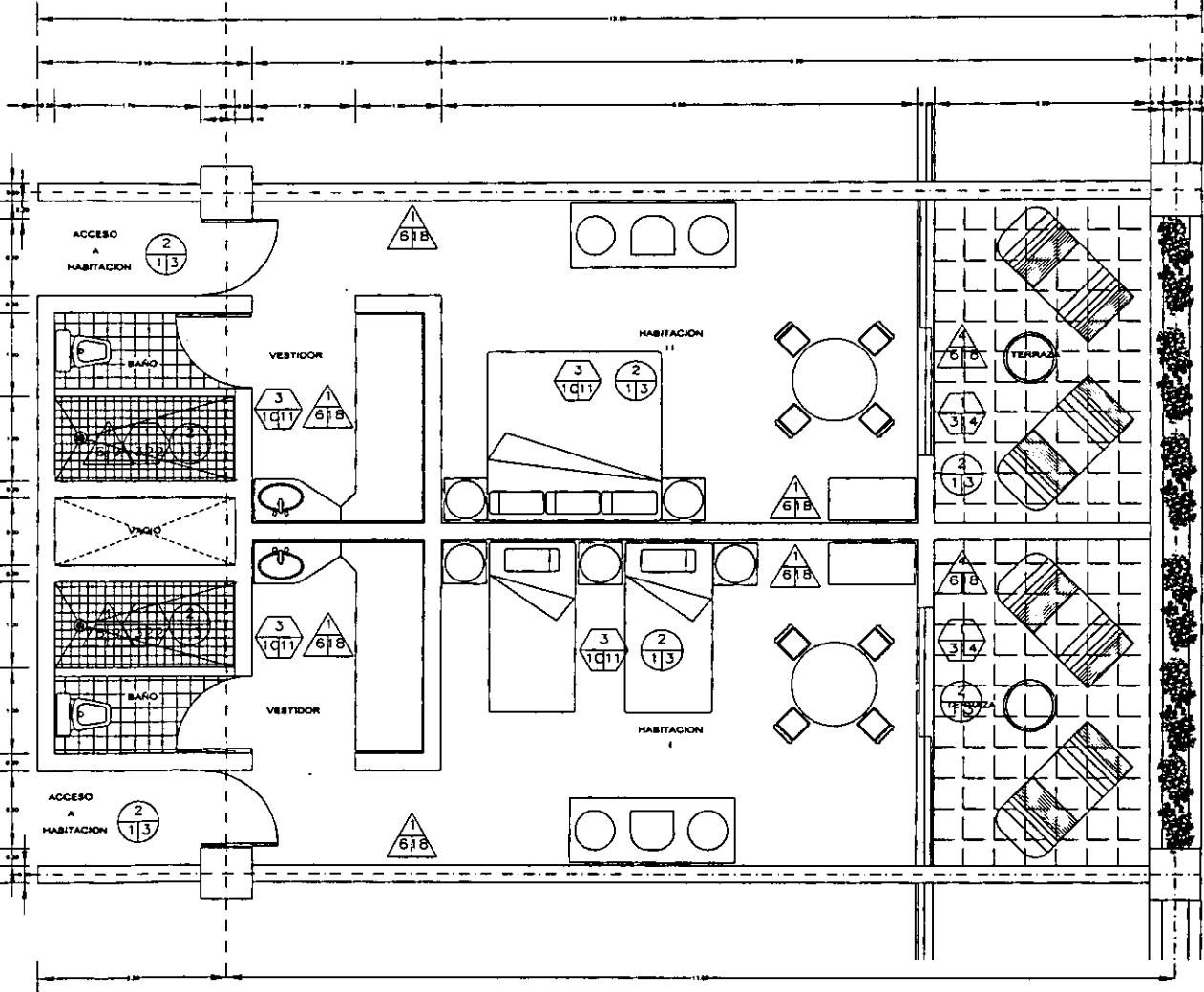


TESIS PROFESIONAL ARQUITECTURA



CLAVE AC-6 PLANO P. ACABADOS HABITACIONES TIPO

No. **58** ESCALA 1:25 FIG. 14 T. 5



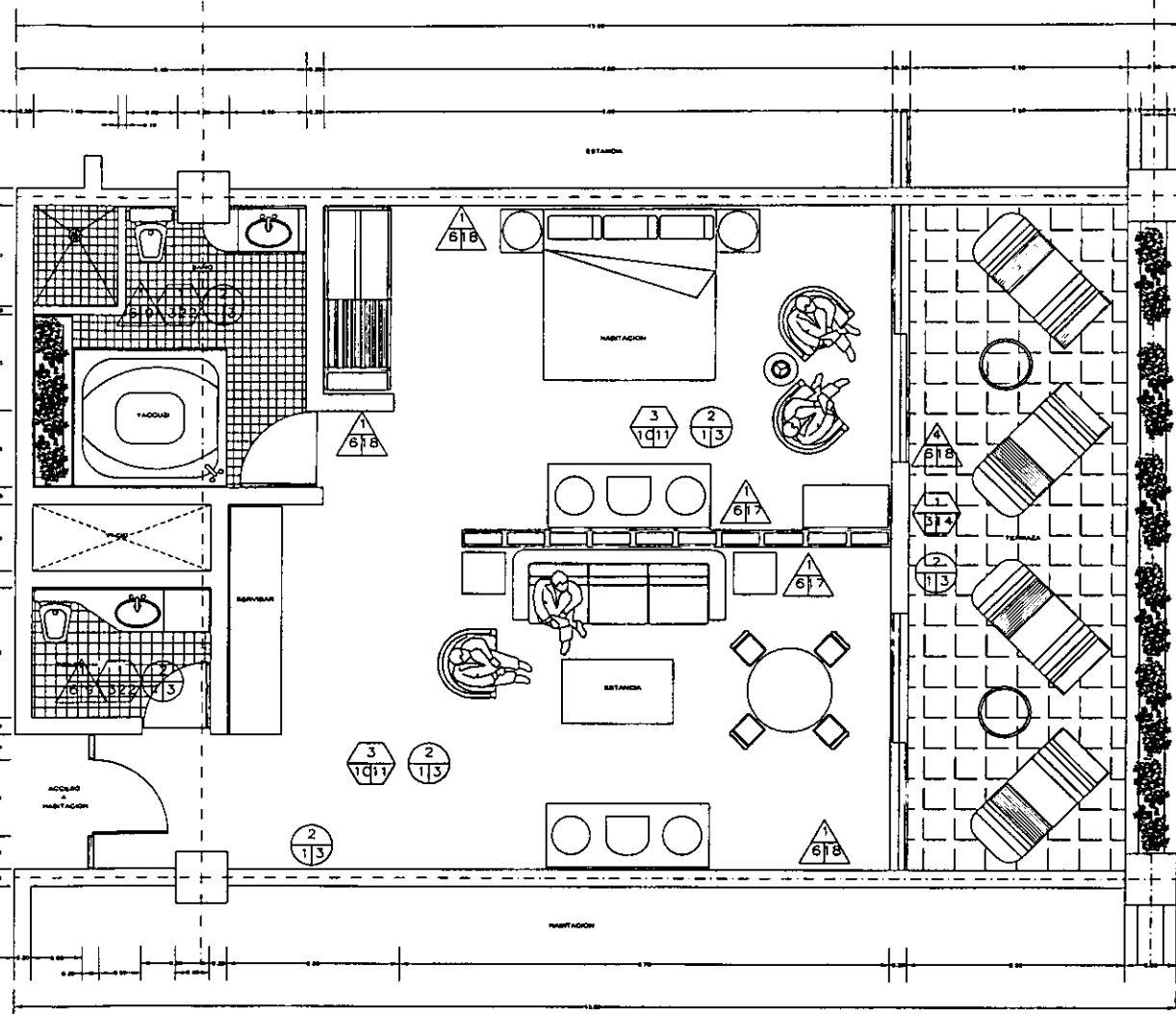
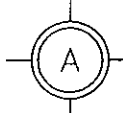
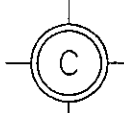
PLANTA ARQUITECTONICA SECCION HABITACIONES TIPO I Y II

TABLA DE ACABADOS	
ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL
1. BAÑO PISO DE CONCRETO ARMADO 1.5 CM.	2. BAÑO PISO DE CONCRETO ARMADO 1.5 CM. + 2 CM. DE PISO
3. BAÑO PISO DE PISO	4. BAÑO PISO DE PISO
5. BAÑO PISO DE PISO	6. BAÑO PISO DE PISO
7. BAÑO PISO DE PISO	8. BAÑO PISO DE PISO
9. BAÑO PISO DE PISO	10. BAÑO PISO DE PISO
11. BAÑO PISO DE PISO	12. BAÑO PISO DE PISO
13. BAÑO PISO DE PISO	14. BAÑO PISO DE PISO
15. BAÑO PISO DE PISO	16. BAÑO PISO DE PISO
17. BAÑO PISO DE PISO	18. BAÑO PISO DE PISO
19. BAÑO PISO DE PISO	20. BAÑO PISO DE PISO
21. BAÑO PISO DE PISO	22. BAÑO PISO DE PISO
23. BAÑO PISO DE PISO	24. BAÑO PISO DE PISO
25. BAÑO PISO DE PISO	26. BAÑO PISO DE PISO
27. BAÑO PISO DE PISO	28. BAÑO PISO DE PISO
29. BAÑO PISO DE PISO	30. BAÑO PISO DE PISO
31. BAÑO PISO DE PISO	32. BAÑO PISO DE PISO
33. BAÑO PISO DE PISO	34. BAÑO PISO DE PISO
35. BAÑO PISO DE PISO	36. BAÑO PISO DE PISO
37. BAÑO PISO DE PISO	38. BAÑO PISO DE PISO
39. BAÑO PISO DE PISO	40. BAÑO PISO DE PISO
41. BAÑO PISO DE PISO	42. BAÑO PISO DE PISO
43. BAÑO PISO DE PISO	44. BAÑO PISO DE PISO
45. BAÑO PISO DE PISO	46. BAÑO PISO DE PISO
47. BAÑO PISO DE PISO	48. BAÑO PISO DE PISO
49. BAÑO PISO DE PISO	50. BAÑO PISO DE PISO
51. BAÑO PISO DE PISO	52. BAÑO PISO DE PISO
53. BAÑO PISO DE PISO	54. BAÑO PISO DE PISO
55. BAÑO PISO DE PISO	56. BAÑO PISO DE PISO
57. BAÑO PISO DE PISO	58. BAÑO PISO DE PISO
59. BAÑO PISO DE PISO	60. BAÑO PISO DE PISO
61. BAÑO PISO DE PISO	62. BAÑO PISO DE PISO
63. BAÑO PISO DE PISO	64. BAÑO PISO DE PISO
65. BAÑO PISO DE PISO	66. BAÑO PISO DE PISO
67. BAÑO PISO DE PISO	68. BAÑO PISO DE PISO
69. BAÑO PISO DE PISO	70. BAÑO PISO DE PISO
71. BAÑO PISO DE PISO	72. BAÑO PISO DE PISO
73. BAÑO PISO DE PISO	74. BAÑO PISO DE PISO
75. BAÑO PISO DE PISO	76. BAÑO PISO DE PISO
77. BAÑO PISO DE PISO	78. BAÑO PISO DE PISO
79. BAÑO PISO DE PISO	80. BAÑO PISO DE PISO
81. BAÑO PISO DE PISO	82. BAÑO PISO DE PISO
83. BAÑO PISO DE PISO	84. BAÑO PISO DE PISO
85. BAÑO PISO DE PISO	86. BAÑO PISO DE PISO
87. BAÑO PISO DE PISO	88. BAÑO PISO DE PISO
89. BAÑO PISO DE PISO	90. BAÑO PISO DE PISO
91. BAÑO PISO DE PISO	92. BAÑO PISO DE PISO
93. BAÑO PISO DE PISO	94. BAÑO PISO DE PISO
95. BAÑO PISO DE PISO	96. BAÑO PISO DE PISO
97. BAÑO PISO DE PISO	98. BAÑO PISO DE PISO
99. BAÑO PISO DE PISO	100. BAÑO PISO DE PISO

Las ventanas serán de madera lacada con cristal templado transparente de 4 mm. de espesor con marco y rebordes de bantala en paccion.

Las puertas serán de madera (esqueleto)

Indica cambio de acabado en muro
 Indica cambio de acabado en piso
 Indica cambio de acabado en plafón



PLANTA ARQUITECTONICA
SECCION HABITACIONES
MASTER SUITE

TABLA DE ACABADOS

ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL	PLAFONES	MUEBLES
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100
101	102	103	104
105	106	107	108
109	110	111	112
113	114	115	116
117	118	119	120
121	122	123	124
125	126	127	128
129	130	131	132
133	134	135	136
137	138	139	140
141	142	143	144
145	146	147	148
149	150	151	152
153	154	155	156
157	158	159	160
161	162	163	164
165	166	167	168
169	170	171	172
173	174	175	176
177	178	179	180
181	182	183	184
185	186	187	188
189	190	191	192
193	194	195	196
197	198	199	200
201	202	203	204
205	206	207	208
209	210	211	212
213	214	215	216
217	218	219	220
221	222	223	224
225	226	227	228
229	230	231	232
233	234	235	236
237	238	239	240
241	242	243	244
245	246	247	248
249	250	251	252
253	254	255	256
257	258	259	260
261	262	263	264
265	266	267	268
269	270	271	272
273	274	275	276
277	278	279	280
281	282	283	284
285	286	287	288
289	290	291	292
293	294	295	296
297	298	299	300

TESIS ARQUITECTURAL
PROFESIONAL

CLAVE AC-7

No. 59

PLANO P. ACABADOS MASTER SUITE

ESCALA 1:25

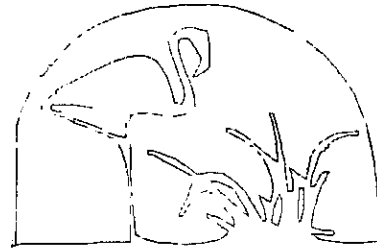
CUTAS M.T. 8.

Las puertas serán de madera (sección interior)

Indica cambio de acabado en muro

Indica cambio de acabado en piso

Indica cambio de acabado en plafón



CALZONTZIN PALACE

R E S O R T

CAPITULO VI.- ANALISIS DE RENTABILIDAD.

CAPULIN VARGAS FRANCISCO RENE.

6.1- RENTABILIDAD .

6.1.1- RECUPERACIÓN Y COSTO DEL EDIFICIO.

* Costo de terreno por m² en Ixtapa Zihuatanejo en playa es de :
\$ 86 dólares.

* Costo de construcción por m² en Ixtapa Zihuatanejo es de:
\$ 479 dólares.

Nota: se considera un 5% de incremento por gastos inesperados.

*Costo del terreno.

(Superficie del terreno) (Costo de terreno por m² de la zona).

(57686.50 m²) (86 dls. por m²) = \$ 4961039 dólares.

*Costo del edificio.

(Superficie en m² de construcción a realizar) (Costo por m² de construcción)

(31 272.30 m²) (479 dls. por m²) = \$ 14979288 dólares.

*Total.

Terreno	\$ 4961039.00 dls.
Construcción	\$ 14979288.00 dls.
	<hr/>
Costo total del edificio	\$ 20937343.00 dólares.

* Recuperación de la inversión.

(Costo total de la construcción) ÷ (Costo total del terreno) = A los años de recuperación.

(14979288.00) ÷ (4961039.00) = 3 Años .

Nota: se tiene que recuperar en un lapso no mayor de tres años .

* Ingresos del hotel diarios .

Tipo de habitaciones :

Cuarto tipo 1.	108 hab.	\$ 86 dls.	\$ 9288.00 dls.
Cuarto tipo 2.	108 hab.	\$ 76 dls.	\$ 8748.00 dls.
Master suite	38 hab.	\$ 165 dls.	\$ 6270.00 dls
			<hr/>
Total de ingresos diarios.			\$ 24306.00 Dólares.

Nota: Esto se considera en temporada alta.

- 100% de ocupación en temporada alta.
- 60% de ocupación en el resto del año.
- Se calculara el ingreso diario con el 80% de ocupación diaria en las dos temporadas (alta y baja).
- (24306.00 dls. ingreso diario en temporada alta) (80% de ocupación) =
= \$ 19444.80 dólares diarios.

* Los ingresos del hotel se distribuyen de la siguiente manera:

- Habitaciones.	66%.	\$ 19444.80 dls.
- Alimentos y bebidas.	24%.	\$ 7070.83 dls.
- Concesiones.	10%.	\$ 2946.18 dls.
Total de ingresos en el hotel.		<hr/> \$ 29461.818 Dólares.

Nota: Estos ingresos son el total de la captación que se tiene en el hotel debido a un balance general de las áreas ya mencionadas y no saturándolas al 100%; además, se tomará un 35% de porcentaje para gastos del mismo hotel.

* Ingresos diarios.

- Por lo tanto el ingreso diario del hotel, que es la suma de todo lo anterior es de \$ 29461. 818 dólares diarios.
- El ingreso anual que se obtiene del hotel es de: \$ 10753564.00 dólares.
- Al ingreso anual se le restara el 35% de gastos y esto es: \$ 3763747.20 dls.
- Esto nos da un ingreso capitel de: \$ 6 989 816.30 Dólares anuales.

* Recuperación de la inversión del edificio.

- Inversión del edificio es de: \$ 20 937 343.00 dls.

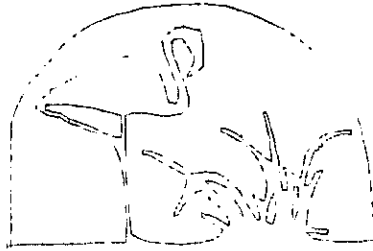
. Recuperación de ingresos: \$ 6 989 816.30 dls.

- La inversión del edificio entre la recuperación del ingreso capital nos da como resultado los años en los que se recupera dicha inversión.

- (\$ 20 937 343.00dls.) ÷ (\$ 6 989 816.30dls.) = 2.99 años Por lo tanto se contemplara una duración de 3 años.

TESIS PROFESIONAL

HOTEL DE CINCO ESTRELLAS EN IXTAPA ZIHUATANEJO, GRO.



CALZONTZIN PALACE

R E S O R T

CONCLUSIONES.

CAPULIN VARGAS FRANCISCO RENE.

C O N C L U S I O N E S

Todo sueño es alcanzable al hacerse realidad y para mí el sueño más importante sé esta realizando “ ser un profesionista “. El mañana es incierto pero lleno de sueños y metas que alcanzar.

Con esta tesis doy testimonio de la culminación de mis estudios que hoy al mirar atrás son los más bellos recuerdos de mí vida que no cambio por nada.

La Arquitectura no es un sueño, sí no es una realidad que debe ser tomada para satisfacer las necesidades de los hombres en su afán de encontrar lugares de trabajo, descanso y esparcimiento más placenteros los cuales deben de ir acompañados de todo lo que nos rodea y tomar en cuenta muy en especial lo que la humanidad trata inconscientemente de destruir la naturaleza, debemos de entender que el hombre es parte de ésta y no es la pieza más importante. Vivimos en un ecosistema en el cual, él ser humano es parte de ésta y para que pueda sobrevivir debe respetar todos lo que lo rodea de lo contrario acabara por autodestruirse.

El Arquitecto debe de tomar estos principios como los más importantes para su practica profesional ya que ésta es una de las bases de mayor importancia para el desarrollo de las nuevas sociedades. Se diseña en un lugar, un espacio y un tiempo determinado y éste está influenciado por él comportamiento de la sociedad que lo habita.

Se debe de considerar a la naturaleza y la arquitectura como una armonía, integrando los espacios y volúmenes naturales y contruidos, así como las funciones y actividades exteriores e interiores, conformando un todo; especialmente en climas tan propicios como el de México. El respeto al medio ambiente debe de ser parte de nuestro código de ética profesional; para que las futuras generaciones no sufran las consecuencias.

Al desarrollar la presente tesis fue muy interesante la investigación y estudio de todo lo relacionado con la planeación de centros turísticos integrales que se llevaran a cabo en nuestro país. Gracias a la inversión de empresas publicas como privadas y con la asesoría que ofrece fonatur se puede contar con desarrollos turísticos que compitan con cualquiera del mundo, es por ello que al realizar este trabajo sé debe de tomar en cuenta todos los elementos que conforman al proyecto para desarrollarlo en su plenitud y así poder ofrecerlo a las empresas para su posible construcción.

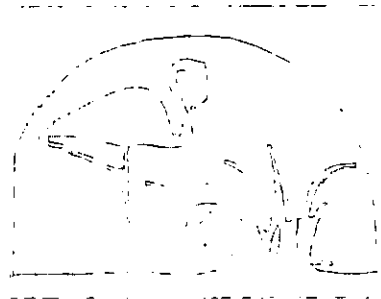
“Dios dijo” ¡ Hágase al hombre ¡ Y tomando un puño de arcilla de la tierra moldeo a esté su imagen y semejanza dándole el soplo de aliento vital así quedo convertido en ser viviente para que habitara la tierra.

Al arquitecto se le da la arcilla de la tierra para crear la arquitectura y con el don especial de darle vida para que el hombre la habite.

Por ultimo como comentario final quiero expresar “ Todos fuimos creados para cumplir un propósito en especial. El mío como persona y como arquitecto no lo sé pero deseo servir ante todo y en el servir se encuentra a Dios ”.

TESIS PROFESIONAL

HOTEL DE CINCO ESTRELLAS EN IXTAPA ZIHUATANEJO, GRO.



CALZONTZIN PALACE

R E S O R T

B I B L I O G R A F Í A .

CAPULIN VARGAS FRANCISCO RENE.

B I B L I O G R A F Í A

- VÁZQUEZ RODRÍGUEZ MIGUEL ANGEL. *Hotel en Chemuyil, Quintana Roo.*
Editorial: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA. Impreso en México.
- ARQ. PEREZ INOJOSA FEDERICO.
Criterios básicos de diseño para un hotel de cinco estrellas.
Editorial: FONATUR. Impreso en México.
- R.J EDES. *Hotelería internacional.*
Editorial: BLUME. Impreso en España.
- NEUFERT E. *Arte de proyectar en la arquitectura.*
Editorial: McHILL/INTERAMERICANO. Impreso en México.
- PLAZOLA Y CISNEROS. *Arquitectura habitacional.*
Editorial: CECSA. Impreso en México. Tomo II
- R.J EDES. *Inversiones hoteleras.*
Editorial: BLUME. Impreso en España.

- INGENERÍA DE COSTOS. *Revista de la sociedad mexicana de la ingeniería económica, financieray de costos a.C.*

Editorial: PRIMA. Impreso en México tomo IV Oct.de 1995.

- ING. BECERRIL L. DIEGO ONESIMO. *Instalaciones eléctricas practicas.*

Editorial: Impreso en México.

- ZEPEDA M.J.L. *Manual de helvex.*

Editorial: NORIEGA- LIMUSA. Impreso en México.

- GAY-FAWEWTT. *Instalaciones en los edificios.*

Editorial: GILLY ADOLFO. Impreso en México.