

5.
2 y



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

E.N.E.P.

ARAGON

HOTEL DE PLAYA

IXTAPA ZIHUATANEJO, GUERRERO

EXAMEN PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A :
ADRIAN GARCIA GONZALEZ

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1991





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 está 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.

I N D I C E

PAGINA

CAPITULO 1.- INTRODUCCION	1
CAPITULO 2.- ANTECEDENTES HISTORICOS DE LOS HOTELES EN MEXICO Y SU DEFINICION	2
CAPITULO 3.- JUSTIFICACION	12
CAPITULO 4.- OBJETIVOS	
4.1 PERSONALES	14
4.2 E.N.E.P. ARAGON ACADEMICOS	14
4.3 EXT. U.N.A.M.	14
CAPITULO 5.- ESTUDIO DE MERCADO	
5.1 ANALISIS DE LA DEMANDA	15
5.2 ANALISIS DE LA OFERTA	18
CONCLUSION	24

CAPITULO 6.- MEDIO FISICO NATURAL

6.1 LOCALIZACION GEOGRAFICA	25
6.2 CLIMATOLOGIA	28
6.3 DESCRIPCION DEL TERRENO	37
CONCLUSION	40

CAPITULO 7.- MEDIO FISICO ARTIFICIAL

7.1 EQUIPAMIENTO	41
7.2 REGLAMENTACION	61
7.3 INFRAESTRUCTURA	72

CAPITULO 8.- MEDIO SOCIO ECONOMICO

8.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL ESTADO DE GUERRERO	83
8.2 EL TURISMO	85
8.3 FACTOR SOCIO ECONOMICO	89
8.4 DETERMINANTES DEL MERCADO	96

	PAGINA
CAPITULO 9.- PLAN MAESTRO	102
CAPITULO 10.- LINEAMIENTOS PARA EL PROGRAMA ARQUITECTONICO	111
10.1 PROGRAMA ARQUITECTONICO	170
10.2 MATRIZ DE RELACION	176
10.3 CONCEPTO DEL PROYECTO	177
10.4 IMAGEN FORMAL	179
10.5 DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	181
CAPITULO 11.- DESARROLLO DEL PROYECTO	192
INSTALACION HIDRAULICA	193
INSTALACION SANITARIA	205
INSTALACION ELECTRICA	208
INSTALACION AIRE ACONDICIONADO	229
ESTRUCTURA	242
CONCLUSION	274
BIBLIOGRAFIA	275

HOTEL

D
E

P
L
A
Y
A

CAPITULO 1.- INTRODUCCION

EXAMEN PROFESIONAL

ADRIAN GARCIA GONZALEZ

INTRODUCCION

EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA, COMO ACTIVIDAD POTENCIALMENTE ECONÓMICA PARA EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PAÍS, SE HA CONVERTIDO EN UNA DE LAS RAMAS MÁS DINÁMICAS EN MÉXICO.

LOS BENEFICIOS DERIVADOS DE DICHA ACTIVIDAD HAN PERMITIDO EN AÑOS RECIENTES, UNA MAYOR PROMOCIÓN E - IMPULSO DE NUEVOS CENTROS TURÍSTICOS, LOS CUALES EN CORTO PLAZO SE CONVIERTEN EN AUTÉNTICOS POLOS DE DESARROLLO.

ESTO HA SUCEDIDO EN ZIHUATANEJO, LA NUEVA CIUDAD, NACIDA GRACIAS A LA GENERACIÓN DE EMPLEOS PRODUCIDO POR EL DESARROLLO DEL CORREDOR TURÍSTICO IXTAPA-ZIHUATANEJO.

ZIHUATANEJO EN EL ESTADO DE GUERRERO, CON SUS 200 DÍAS DE SOL AL AÑO Y UNA TEMPERATURA MEDIA DE 26°C, VIENE A SER UNO DE LOS LUGARES MÁS CONFORTABLES DE LA COSTA DORADA DEL PACÍFICO, QUE LO UBICA COMO UN DESTINO TURÍSTICO DEL PRIMER ORDEN, TANTO NACIONAL COMO INTERNACIONAL.

POR ÉSTO, EL GOBIERNO FEDERAL EN CONJUNTO CON FONATUR Y FIBAZI HAN PREVISTO EN UN PLAN MAESTRO, DETERMINAR SU DESARROLLO URBANO, YA QUE EN 1972 ZIHUATANEJO APENAS CONTABA CON CUATRO MIL HABITANTES.

HOTEL

D
E

P
L
A
Y
A

**CAPITULO 2.- ANTECEDENTES HISTORICOS DE LOS
HOTELES EN MEXICO Y SU DEFINICION**

LA HOTELERÍA EN MÉXICO SE INICIA EN LA ÉPOCA COLONIAL, EN EL AÑO DE 1525. SIENDO LOS PRIMEROS MESONES EN LA NUEVA ESPAÑA: EL DE SAN JUAN DE LA VILLA RICA Y EL DEL CAMINO DE NEDELLÍN A LA VILLA RICA DE LA VERACRUZ.

EL PRIMER MESÓN QUE SE ESTABLECIÓ EN LA CIUDAD DE MÉXICO Y DEL CUAL SE CONOCE EL ACTA CERTIFICADA POR EL CABILDO, FUE CELEBRADA EL 10. DE DICIEMBRE DE 1525: ES DECIR, CUATRO AÑOS DESPUÉS DE LA TOMA DE LA GRAN TE NOCHTITLAN, EN LA CUAL CONSTABA QUE EL VECINO PEDRO HERNÁNDEZ PANIAGUA SOLICITABA LICENCIA PARA ESTABLECER DICHOS MESONES, UBICADO EN LO QUE SE LLAMÓ CALLE DE MESONES.

LA MAYORÍA DE ESTOS MESONES EN LA NUEVA ESPAÑA LLEVABAN NOMBRES DEL SANTO PATRONO DEL LUGAR, A DIFERENCIA DE LOS EUROPEOS DEL SIGLO XI Y XVI QUE LLEVABAN NOMBRES COMO: LA MITRA, EL SOL, LA CABEZA DEL REY, - ETC. OTRA CARACTERÍSTICA ES QUE EN MÉXICO NUNCA SE FORMARON CORPORACIONES FUERTES, MIENTRAS QUE EN EUROPA SE ORGANIZARON GREMIOS DE ALBERGADORES.

LOS MESONES ERAN INCÓMODOS, OSCUROS, NO ENTRABA NI LUZ, NI AIRE; TENÍAN UNA TOSCA MESA DE PINO CON LAS PATAS ENTERRADAS EN EL SUELO Y UNA BANCA DEL MISMA MATERIAL, A UNA DISTANCIA INCÓMODA E INMÓVILES LOS DOS POR TEMOR A QUE LOS VIAJEROS SE LOS LLEVARAN DE RECUERDO.

HASTA 1828, LOS ALBERGUES CARECÍAN DE CAMAS Y LOS VIAJEROS DORMÍAN EN EL SUELO UTILIZANDO PETATES, - SARAPES Y SUS ROPAS.

EN 1830, CON EL DESARROLLO COMERCIAL DE MÉXICO, LA FUNDACIÓN DE SERVICIOS DE LAS DILIGENCIAS GENERALES Y LA APERTURA DE CAMINOS: MÉXICO-VERACRUZ, MÉXICO-QUERÉTARO, GUANAJUATO-LAGOS Y GUANAJUATO-ZACATECAS; - APARECEN LOS PRIMEROS ALBERGUES DE IMPORTANCIA, DEPENDIENTES DE LAS EMPRESAS DE DILIGENCIAS O POR CUENTA DE OTROS. BAJANDO DE CATEGORÍA, LOS MESONES SERVÍAN PARA ALOJAR ARRIEROS, CHALANES O INDIOS CON SUS BURROS CARGADOS DE MERCANCÍA.

VIEJAS CASAS SEÑORIALES, AMPLIAS Y CÓMODAS, SE CONVIERTEN EN HOTELES, COMO: EL HOTEL ITURBIDE, HOTEL BORDA (SIGLO XVIII), HOTEL DE LA GRAN SOCIEDAD, REGIS, HOTEL IMPERIAL, ETC.

CUANDO EN MÉXICO COMENZABA A DESARROLLARSE LA INDUSTRIA HOTELERA, SE EFECTUARON EN EL PAÍS MOVIMIENTOS POLÍTICOS QUE PARALIZARON EL TURISMO. DESPUÉS VINO LA 1A. GUERRA MUNDIAL Y SE PROLONGÓ LA SITUACIÓN ADVERSA PARA ESTAS EMPRESAS.

LA SITUACIÓN GENERAL EN MÉXICO MEJORÓ HASTA EL AÑO DE 1921, CON ALFUENCIA DE VIAJEROS AMERICANOS, -- HOMBRES DE NEGOCIOS, HUÉSPEDES DEL GOBIERNO Y TURISTAS EN GENERAL; CREÁNDOSE UN AMBIENTE FAVORABLE PARA EL - DESARROLLO DE LA INDUSTRIA HOTELERA, INVIRTIÉNDOSE SUMAS CONSIDERABLES EN LA CIUDAD DE MÉXICO, TAMPICO, GUADALAJARA Y VERACRUZ, EN LA CONSTRUCCIÓN DE HOTELES NUEVOS Y SOBRE TODO, EN LA TRANSFORMACIÓN Y REMODELACIÓN DE HOTELES VIEJOS.

EL HOTEL (SU DEFINICIÓN)

SIENDO EL HOTEL UNO DE LOS PRINCIPALES PRESTADORES DE SERVICIOS DENTRO DEL TURISMO, ES INDISPENSABLE DEFINIRLO Y CONSIDERARLO COMO UNA ENTIDAD SEPARADA, SIN CUYA PARTICIPACIÓN EL MOVIMIENTO TURÍSTICO NO HABRÍA TENIDO EL AUGE QUE SE HA LOGRADO HASTA HOY.

LA DEFINICIÓN DE HOTEL ES: LUGAR QUE PROPORCIONA ALIMENTACIÓN Y HOSPEDAJE, UN LUGAR DE ENTRETENIMIENTO PARA EL VIAJERO, UN EDIFICIO PÚBLICO, UNA INSTITUCIÓN DE SERVICIO DOMÉSTICO, OPERADO BAJO UNA FASE PARA OBTENER UTILIDADES.

CLASIFICACION DE HOTELES

HOTELES DE 5 ESTRELLAS O GRAN TURISMO. SON HOTELES CON INSTALACIONES PREVISTAS PARA PRIMERA CATEGORÍA, CUENTAN CON UN AMPLIO VESTÍBULO, SALONES DE RECEPCIÓN Y DE LECTURA, CUENTA CON UNO O VARIOS RESTAURANTE-CAFETERÍA, BAR, DISCOTECA O CENTRO NOCTURNO. LAS HABITACIONES SON ESPACIOSAS, LUJOSAMENTE AMUEBLADAS, MÚSICA AMBIENTAL, TELEVISIÓN A COLOR, CUARTO DE BAÑO PRIVADO Y COMPLETO. CUENTA CON PISCINA AL AIRE LIBRE O AL INTERIOR, SEGÚN LAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS DEL LUGAR. ADEMÁS, LAS HABITACIONES DEBEN DE CONTAR CON BAÑO COMPLETO, TELÉFONO Y AIRE ACONDICIONADO. DEBERÁ TENER SERVICIO DE ROOM-SERVICE.

HOTELES DE 3 ESTRELLAS O SEGUNDA CATEGORÍA. ESTABLECIMIENTO CON DECORACIÓN Y MUEBLES TIPO COMERCIAL, PERSONAL BILINGÜE Y UNIFORMADO EN ALGUNAS ÁREAS. TELÉFONO EN EL -

50% DE LAS HABITACIONES Y BAÑO COMPLETO. DEBERÁ TENER UN RESTAURANTE O UNA CAFETERÍA.

HOTELES DE 2 ESTRELLAS O TERCERA CATEGORÍA. DEBE TENER ELEVADOR EN LOS CASOS QUE TENGA 2 O 3 PISOS, UN 40% DE LAS HABITACIONES DEBE CONTAR CON CUARTO DE BAÑO PRIVADO Y LAS DEMÁS CON BIDET DE AGUA CORRIENTE Y WC Y CUARTO DE BAÑO CON DUCHA COMÚN PARA CADA 10 HABITACIONES, UN TELÉFONO CON LÍNEA EN EL PASILLO COMO MÍNIMO EN CADA PISO.

HOTELES DE 1 ESTRELLA O CUARTA CATEGORÍA. EN ESTE ESTABLECIMIENTO, LAS HABITACIONES CONTARÁN CON BIDET DE AGUA CORRIENTE Y WC (NO NECESARIAMENTE). BAÑOS COMUNES PARA CADA 15 HABITACIONES. CONTARÁ CON CABINA TELEFÓNICA DE USO COMÚN, SIN SERVICIO DE RESTAURANTE O CAFETERÍA Y EN GENERAL, CARECERÁ DE TODOS LOS SERVICIOS.

CLASIFICACION DE HABITACIONES

PARA CONOCER UNA HABITACIÓN, ES NECESARIO SABER QUE SE PUEDE CLASIFICAR POR DOS CRITERIOS, QUE SON: POR SU OCUPACIÓN Y POR SU MOBILIARIO.

EN BASE AL MOBILIARIO:

A. HABITACIÓN SENCILLA (SGL. O S.). CONSTA DE UNA CAMA INDIVIDUAL Y EN HOTELES MÁS LUJOSOS DE UNA CAMA MATRIMONIAL. SE UTILIZA GENERALMENTE PARA UNA PERSONA O UN MATRIMONIO.

B. HABITACIÓN DOBLE (DBL. O D.). CONSTA DE UNA CAMA MATRIMONIAL O DOS INDIVIDUALES Y EN LOS HOTELES MÁS LUJOSOS, UNA CAMA QUEEN SIZE. SE UTILIZA PARA UNA OCUPACIÓN DE DOS O TRES PERSONAS.

C. HABITACIÓN TRIPLE (TPL. O T.). TIENE TRES CAMAS INDIVIDUALES O UNA MATRIMONIAL Y UNA INDIVIDUAL. EN LOS HOTELES LUJOSOS, PUEDE SER UNA QUEEN SIZE Y UNA MATRIMONIAL. SE UTILIZA GENERALMENTE PARA 3 PERSONAS.

D. HABITACIÓN DOBLE-DOBLE (DBL-DBL. O D-D). CONSTA DE DOS CAMAS MATRIMONIALES Y EN LOS HOTELES LUJOSOS, DE DOS CAMAS QUEEN SIZE. SE UTILIZA GENERALMENTE PARA CUATRO PERSONAS.

E. HABITACIÓN JUNIOR SUITE (JR. ST.). CONSTA DE UNA HABITACIÓN CON CAMA KING SIZE O DOS CAMAS MATRIMONIALES Y UNA PEQUEÑA SALA INTEGRADA A LA HABITACIÓN CON UN SOFÁ-CAMA O STUDIO COUCH Y DOS SILLONES INDIVIDUALES. SE UTILIZA GENERALMENTE PARA TRES PERSONAS.

F. SUITE (ST.). CONSTA DE DOS HABITACIONES COMUNICADAS, UNA DE ELLAS CON CAMA KING SIZE Y BAÑO COMPLETO; LA OTRA, ES UNA SALA CON STUDIO COUCH, DOS SILLONES INDIVIDUALES Y MEDIO BAÑO. SE UTILIZA GENERALMENTE PARA TRES PERSONAS.

G. MASTER SUITE (MT. ST.). CONSTA DE UNA HABITACIÓN SUITE Y UNA DOBLE-DOBLE. SE UTILIZA GENERALMENTE PARA SIETE PERSONAS.

H. PENT-HOUSE (P.H.). ESTA LA PODEMOS CONSIDERAR COMO UN DEPARTAMENTO O CASA. GENERALMENTE TIENE DE DOS A TRES HABITACIONES; ADEMÁS DE SALA, COMEDOR Y COCINETA Y DE TRES A CUATRO BAÑOS COMPLETOS.

LAS HABITACIONES, EN GENERAL, DEBEN TENER UN AMBIENTE Y PRESENTACIÓN DE BUEN GUSTO; ADEMÁS DE TRANQUILIDAD, INTIMIDAD Y AISLAMIENTO DE RUIDO, COMODIDAD Y FUNCIONALIDAD. DEBEN DE SER SEGURAS, LIMPIAS E HIGIÉNICAS Y TENER UNA BUENA DISTRIBUCIÓN DEL MOBILIARIO.

HORARIO HOTELERO

EN LOS HOTELES, EL DÍA EMPIEZA A LAS 23:00 HORAS Y PARTIENDO DE ESTA BASE, EL HORARIO SE ESTABLECE DE LA SIGUIENTE MANERA:

PRIMER TURNO - DE 23:00 HORAS A 7:00 HORAS

TURNO NOCTURNO

SEGUNDO TURNO - DE 7:00 HORAS A 15:00 HORAS

TURNO MATUTINO

TERCER TURNO - DE 15:00 HORAS A 23:00 HORAS

TURNO VESPERTINO

TIPOS DE ALOJAMIENTO

EXISTEN DOS TIPOS DE ALOJAMIENTO, DE ACUERDO A SUS SERVICIOS Y A LA FORMA EN QUE OPERAN:

TIPO HOTEL. PROPORCIONA BÁSICAMENTE EL SERVICIO DE ALOJAMIENTO, ALIMENTOS Y SERVICIOS, COMPLEMENTÁNDOSE CON LAVANDERÍA, TINTORERÍA, SALÓN DE BELLEZA, AGENCIA DE VIAJES, ETC.). ESTE TIPO SE DISTINGUE POR EL NÚMERO DE SERVICIOS DIRECTOS QUE PROPORCIONAN AL CLIENTE EN CALIDAD Y ESPECIALIZACIÓN DE LOS MISMOS.

A. HOTEL. SU ESTRUCTURA ES VERTICAL, PROPORCIONA ALOJAMIENTO, ALIMENTACIÓN Y SERVICIOS DOMÉSTICOS; OPERADO BAJO UNA BASE PARA OBTENER UTILIDADES. LAS TARIFAS ESTÁN BASADAS EN EL TIPO DE CUARTO Y NÚMERO DE PERSONAS Y BÁSICAMENTE EN EL TIEMPO DE ESTANCIA, QUE GENERALMENTE ES POR DÍA.

B. MOTEL. DEBE SU NOMBRE A LA PALABRA COMPUESTA DE MOTOR Y HOTEL. ESTE TIPO DE ALOJAMIENTO ES PARA EL TURISMO QUE VIAJA EN CARRETERA. SU ESTRUCTURA ES HORIZONTAL, POR LO GENERAL SE ENCUENTRA A LA ENTRADA DE LAS CIUDADES, PROPORCIONA SERVICIO DE ESTACIONAMIENTO CASI EN LA PUERTA DE LA HABITACIÓN, CUENTAN CON ALBERCA Y ALGUNOS TIENEN ÁREAS DE RECREACIÓN Y ESPARCIMIENTO; EN ALGUNOS CASOS, PROPORCIONA ALIMENTOS. SU NÚMERO DE ESTACIONAMIENTOS ES IGUAL AL NÚMERO DE HABITACIONES DEL HOTEL.

C. MOTOR-HOTEL. SU ESTRUCTURA ES VERTICAL, ES UN ESTABLECIMIENTO DE RECIENTE CREACIÓN, LOCALIZADO EN LAS CIUDADES. SUS SERVICIOS SON LOS MISMOS QUE LOS DEL HOTEL, PERO CON LA CARACTERÍSTICA DE DISPONER DE ESTACIONAMIENTO QUE TIENE UNA CAPACIDAD PROPORCIONAL AL NÚMERO DE HABITACIONES, PERMITIENDO UNA MAYOR CAPACIDAD DE RECEPCIÓN EN UN TERRENO DE MENOR EXTENSIÓN QUE EL MOTEL.

D. HOTEL RESIDENCIA. TIENE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE SERVICIOS QUE LOS DEL HOTEL, PERO ES PARA PERSONAS CON ESTANCIA MÁS PROLONGADA Y DE CONSIDERABLE NIVEL ECONÓMICO. SUS INSTALACIONES Y DECORADOS TIENDEN A SER LUJOSOS, CON HABITACIONES TIPO SUITES Y QUE NO SE ALQUILAN POR DÍA Y SU SERVICIO ES ESPECIALIZADO.

E. REFUGIO O CABAÑAS. ESTABLECIMIENTOS DE ALOJAMIENTO ABIERTO, DE MEDIANO Y PEQUEÑO TAMAÑO, CON INSTALACIONES Y MOBILIARIO LIMITADO Y RÚSTICO; CONSTRUIDOS GENERALMENTE DE MADERA, CON SERVICIOS GENERALES COMUNES, VARIANDO EN CLASES Y TIPOS, DESDE LUJOSOS HASTA LOS MÁS ECONÓMICOS. SE REALIZAN EN ZONAS DE VEGETACIÓN, PARQUES, BOSQUES EN ZONAS DE CAZA Y PESCA, EN LUGARES MONTAÑOSOS PARA LA PRÁCTICA DEL ALPINISMO Y OTRAS ACTIVIDADES, ESTÁN INTEGRADOS A CENTROS VACACIONALES. SON RECONOCIDOS MUCHAS VECES COMO BUNGALOWS.

F. BUNGALOW. PARECIDO A UN DEPARTAMENTO. SE ENCUENTRAN EN CARRETERAS O PLAYAS, SON AMUEBLADOS Y CON INDEPENDENCIA ENTRE SÍ. CUENTAN CON COCINA Y FACILIDADES PARA CON

C. MOTOR-HOTEL. SU ESTRUCTURA ES VERTICAL, ES UN ESTABLECIMIENTO DE RECIENTE CREACIÓN, LOCALIZADO EN LAS CIUDADES. SUS SERVICIOS SON LOS MISMOS QUE LOS DEL HOTEL, PERO CON LA CARACTERÍSTICA DE DISPONER DE ESTACIONAMIENTO QUE TIENE UNA CAPACIDAD PROPORCIONAL AL NÚMERO DE HABITACIONES, PERMITIENDO UNA MAYOR CAPACIDAD DE RECEPCIÓN EN UN TERRENO DE MENOR EXTENSIÓN QUE EL MOTEL.

D. HOTEL RESIDENCIA. TIENE LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE SERVICIOS QUE LOS DEL HOTEL, PERO ES PARA PERSONAS CON ESTANCIA MÁS PROLONGADA Y DE CONSIDERABLE NIVEL ECONÓMICO. SUS INSTALACIONES Y DECORADOS TIENDEN A SER LUJOSOS, CON HABITACIONES TIPO SUITES Y QUE NO SE ALQUILAN POR DÍA Y SU SERVICIO ES ESPECIALIZADO.

E. REFUGIO O CABAÑAS. ESTABLECIMIENTOS DE ALOJAMIENTO ABIERTO, DE MEDIANO Y PEQUEÑO TAMAÑO, CON INSTALACIONES Y MOBILIARIO LIMITADO Y RÚSTICO; CONSTRUIDOS GENERALMENTE DE MADERA, CON SERVICIOS GENERALES COMUNES, VARIANDO EN CLASES Y TIPOS, DESDE LUJOSOS HASTA LOS MÁS ECONÓMICOS. SE REALIZAN EN ZONAS DE VEGETACIÓN, PARQUES, BOSQUES EN ZONAS DE CAZA Y PESCA, EN LUGARES MONTAÑOSOS PARA LA PRÁCTICA DEL ALPINISMO Y OTRAS VECES, ESTÁN INTEGRADOS A CENTROS VACACIONALES. SON RECONOCIDOS MUCHAS VECES COMO BUNGALOWS.

F. BUNGALOW. PARECIDO A UN DEPARTAMENTO. SE ENCUENTRAN EN CARRETERAS O PLAYAS, SON AMUEBLADOS Y CON INDEPENDENCIA ENTRE SÍ. CUENTAN CON COCINA Y FACILIDADES PARA CON

SERVACIÓN Y PREPARACIÓN DE ALIMENTOS.

G. PARADOR, NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO MUY PARECIDO AL MOTEL. EL NOMBRE SE USA - MUCHO EN ESPAÑA. LOS HAY EN CARRETERAS, PRINCIPALMENTE.

PLANES DE ALOJAMIENTO

INDEPENDIEMENTE DEL TIPO O CATEGORÍA DEL HOTEL DE QUE SE TRATE, EL SERVICIO - SE PRESTA Y SE AÑADE O NO, ALIMENTACIÓN; POR LO QUE, DEBIDO AL HECHO DE PROPORCIONAR - ALIMENTO, EXISTEN CUATRO PLANES DE ALOJAMIENTO.

- A. PLAN EUROPEO - SIN ALIMENTOS
- B. PLAN CONTINENTAL - CON DESAYUNO
- C. PLAN AMERICANO MODIFICADO - DESAYUNO Y COMIDA O CENA
(MEDIA PENSIÓN)
- D. PLAN AMERICANO - CON DESAYUNO, COMIDA Y CENA

INDUDABLEMENTE QUE LA CLASIFICACIÓN DE HOTELES TIENE ALGUNAS VARIANTES EN LOS - DISTINTOS PAÍSES Y YA QUE SIENDO LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA LOS QUE EN MUCHAS FASES DE LA INDUSTRIA TURÍSTICA HAN ESTABLECIDO NORMAS, ES CONVENIENTE TOMAR EN CUENTA LA - CLASIFICACIÓN QUE ESE PAÍS HACE DE LOS HOTELES QUE POSEE DENTRO DE SU TERRITORIO, QUE AGRUPA A CUATRO DIVISIONES:

- A. EL HOTEL COMERCIAL O DE TRÁNSITO
- B. EL HOTEL DE VACACIONES
- C. EL HOTEL RESIDENCIAL
- D. EL MOTEL O MOTOR HOTEL

HOTEL

D
E
P
L
A
Y
A

CAPITULO 3.- JUSTIFICACION

JUSTIFICACION

EL DESARROLLO TURÍSTICO DE IXTAPA-ZIHUATANEJO, EN EL ESTADO DE GUERRERO, SE LEVANTA COMO UN ACIERTO DEL GOBIERNO FEDERAL Y DE SU POLÍTICA DE CREACIÓN DE CENTROS TURÍSTICOS INTEGRALES, INSCRITA ÉSTA ÚLTIMA EN LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOCIO-ECONÓMICO DEL PAÍS.

ESTE POLO DE DESARROLLO TURÍSTICO Y REGIONAL, PRIMERO EN SU TIPO, QUE OBTUVO FINANCIAMIENTO DEL BANCO MUNDIAL, ES RESULTADO DEL ESFUERZO PARA DESARROLLAR NUEVAS ZONAS TURÍSTICAS QUE PERMITAN DIVERSIFICAR LA OFERTA TURÍSTICA DEL PAÍS Y COMPETIR SÓLIDAMENTE EN EL MERCADO INTERNACIONAL DEL TURISMO.

EL SECTOR TURISMO, A TRAVÉS DEL FONDO NACIONAL DE FOMENTO AL TURISMO (FONATUR), REALIZA LAS INVERSIONES TENDIENTES A LOGRAR EL ACONDICIONAMIENTO, COMUNICACIÓN Y PROMOCIÓN DE ESTE NUEVO CENTRO TURÍSTICO EN EL PACÍFICO MEXICANO. ASIMISMO, POR MEDIO DEL FONDO SE OTORGA APOYO CREDITICIO A EMPRESAS NACIONALES PARA INCREMENTAR LA OFERTA HOTELERA, ESTIMULAR LA INVERSIÓN Y PROPICIAR LA GENERACIÓN DE EMPLEOS.

SIENDO LA ACTIVIDAD TURÍSTICA UNA FUENTE REAL Y CONCRETA, SE FORMULA EL TEMA DE HOTEL; PUES QUIZÁ - EL MOTOR DE DICHA ACTIVIDAD LO CONSTITUYÓ LA MODERNA HOTELERÍA, YA QUE ES GENERADORA DE EMPLEOS Y DIVISAS, ASÍ COMO DE UNA CAPTACIÓN ECONÓMICA INMEDIATA, TANTO NACIONAL COMO INTERNACIONAL; SOBRE TODO INTERNACIONAL, PUES ES LA QUE EFECTÚA LOS GASTOS MÁS IMPORTANTES Y QUE TRAE DIVISAS PARA EL PAÍS.

ESTO, AUNADO A UN ANÁLISIS URBANO, A PRONÓSTICOS DE POBLACIÓN Y POLÍTICAS DE DESARROLLO EFECTUADAS POR FIBAZI, ASÍ COMO POR LAS SIGUIENTES RAZONES:

- 1.- SIENDO EL DESCANSO UNA NECESIDAD A EFECTO DE RESTABLECER EL EQUILIBRIO FÍSICO Y MENTAL.
- 2.- DADA LA AFLUENCIA TURÍSTICA, SE DEBERÁN SATISFACER LAS DEMANDAS DE HABITACIÓN Y RECREACIÓN DURANTE SU ESTANCIA VACACIONAL.

3.- CONSTITUYE UNA FUENTE IMPORTANTE COMO GENERADORA DE EMPLEOS, DIRECTA E INDIRECTAMENTE,

4.- ES VIABLE COMO INVERSIÓN Y AMPLIAMENTE REDUITABLE,

HOTEL

D
E

P
L
A
Y
A

CAPITULO 4.- OBJETIVOS

EXAMEN PROFESIONAL

ADRIAN GARCIA GONZALEZ

4.1 OBJETIVO PERSONAL

MI OBJETIVO PRINCIPAL POR EL CUAL DESARROLLO ESTE TRABAJO DE TESIS, ES EL DE SENTIR ME SATISFECHO CONMIGO MISMO, DE HABER VISTO CONCLUIDO TODOS MIS ESTUDIOS, DESDE - AQUELLA INFANCIA EN EL PRIMER GRADO DE PRIMARIA HASTA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO EN ESTA ETAPA PROFESIONAL.

4.2 ENEP ARAGON ACADEMICOS

EL ALUMNO ESTARÁ CAPACITADO PARA CONCEBIR, DETERMINAR Y REALIZAR LOS ESPACIOS INTERNOS Y EXTERNOS QUE SATISFAGAN LAS NECESIDADES DEL HOMBRE EN SU DUALIDAD FÍSICA Y ESPIRITUAL, EXPRESADA COMO INDIVIDUO Y COMO MIEMBRO DE UNA COMUNIDAD.

4.3 EXT. U.N.A.M.

PARA LA UNIVERSIDAD COMO INSTITUCIÓN: EL GRAN VALOR DE PARTICIPAR COMO CENTRO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN LA SOLUCIÓN DE ALGUNOS PROBLEMAS QUE DEMANDA EL PAÍS.
PARA LA UNIVERSIDAD COMO ESTUDIANTADO: LA VENTAJA DE INICIAR SU RELACIÓN LABORAL - CON EL ESTADO, ANTES DE SU RECEPCIÓN PROFESIONAL Y CON ÉSTO, LA POSIBILIDAD DE QUE SU SERVICIO SOCIAL Y SU TESIS SE FUNDAMENTEN DENTRO DE UNA REALIDAD PRODUCTIVA Y OBJETIVA.

HOTEL

DE PLAYA

CAPITULO 5.- ESTUDIO DE MERCADO

5.1 ANALISIS DE LA DEMANDA

DURANTE 1981, LA AFLUENCIA TURÍSTICA A IXTAPA-ZIHUATANEJO SUMÓ 217,700 VISITANTES. EL TURISMO NACIONAL REPRESENTÓ EL 77.1%, CON 167,800 PERSONAS Y EL EXTRANJERO PARTICIPÓ CON EL 22.9% RESTANTE, O SEAN -- 49,900 VISITANTES. EN ESTE AÑO SE REGISTRÓ UN INCREMENTO DEL 5.1% DE LA AFLUENCIA TOTAL CON RESPECTO A LA ANTERIOR, DURANTE EL CUAL VISITARON EL PROYECTO 207,200 TURISTAS (75.0% NACIONALES Y 25.0% EXTRANJEROS).

ANALIZADO EL COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LA AFLUENCIA TURÍSTICA A ESTE DESTINO VACACIONAL, SOBRESALE EL BAJO INCREMENTO OBSERVADO EN 1981 (5.1%), EN RELACIÓN AL 30.9% REGISTRADO EN 1980. ESTA CAÍDA DE LA CORRIENTE DE VISITANTES SE DEBE, ENTRE OTROS FACTORES, A LA SITUACIÓN ECONÓMICA GENERAL DEL PAÍS, PARTICULARMENTE EL ALTO ÍNDICE INFLACIONARIO QUE AFECTA DIRECTAMENTE AL TURISTA NACIONAL. POR OTRA PARTE Y ESPECIFICAMENTE EN LO QUE SE REFIERE AL PROYECTO, NO SE HAN LOGRADO ESTABLECER SERVICIOS DE TRANSPORTACIÓN AÉREA SUFICIENTES, PRINCIPALMENTE CON EL EXTERIOR, LO QUE SE HA REFLEJADO CON EL ERRÁTICO COMPORTAMIENTO DEL TURISMO EXTRANJERO.

POR OTRA PARTE, SE ESTIMABA QUE EN 1981, DE ACUERDO A LAS METAS PREVISTAS, ARRIBARÍAN AL PROYECTO 375 MIL VISITANTES, DE LOS CUALES EL 80% SERÍAN EXTRANJEROS Y EL 20% NACIONALES. LOS DATOS REALES MUESTRAN, COMO YA SE INDICÓ, QUE PARA 1981 SE REGISTRÓ UNA AFLUENCIA DE 217.7 MILES DE TURISTAS, ALCANZÁNDOSE SOLAMENTE EL 58% DE LA META PREVISTA. EL REZAGO SE MANIFESTÓ BÁSICAMENTE EN EL TURISMO EXTRANJERO, YA QUE LA META PARA EL NACIONAL SE SUPERÓ EN UN 124%.

A LO LARGO DEL PERÍODO CONSIDERADO (1975-1981), SE MANIFIESTA UNA TENDENCIA ASCENDENTE DE LA AFLUENCIA DE PASEANTES A IXTAPA. EL GLOBAL DE ÉSTOS, CRECIÓ DURANTE DICHO PERÍODO A UNA TASA MEDIA ANUAL DE 36.6%. EL CRECIMIENTO MÁS RELEVANTE CORRESPONDE AL SECTOR DE LOS NACIONALES, REGISTRANDO UNA TASA MEDIA ANUAL DEL 41.4%, QUEDANDO REZAGADA LA AFLUENCIA EXTRANJERA CON UNA TASA PROMEDIO DEL 25.9%. ES DE SEÑALARSE QUE LA --

CORRIENTE DE EXTRANJEROS DECRECIÓ EN 3,7% EN EL ÚLTIMO AÑO CON RESPECTO A 1980, AL SUMAR 49,900 VISITANTES EN 1981 CONTRA 51,800 EN EL AÑO PRECEDENTE.

EN CUANTO A LA ESTIMACIÓN DE VISITANTES POR CATEGORÍAS DE HOSPEDAJE, EL ANÁLISIS ES EL SIGUIENTE: LOS QUE SE HOSPEDARON EN HOTELES DE CATEGORÍAS I Y II, PASARON DE 28,600 EN 1976 A 167,600 EN 1981, LO QUE SIGNIFICÓ UN INCREMENTO DEL 486,0%; MIENTRAS LOS VISITANTES QUE UTILIZARON LAS CATEGORÍAS IV Y V, LO HICIERON TAN SOLO DE 36,300 A 50,200 HUÉSPEDES, CON AUMENTO RELATIVO DE 38,3%.

ESTADIA Y PROCEDENCIA

EL NIVEL DE ESTADÍA REGISTRADO EN IXTAPA-ZIHUATANEJO, DEPENDE FUNDAMENTALMENTE AL IGUAL QUE EN OTROS DESTINOS TURÍSTICOS: DE LA TEMPORADA, DEL ORIGEN DE LOS TURISTAS, DE SUS NIVELES DE INGRESOS Y DE LA CATEGORÍA DE LOS HOTELES A LOS QUE OCURREN LOS PASEANTES; TALES ELEMENTOS EXPLICAN EN GRAN MEDIDA, LA DIFERENCIA - QUE SE OBSERVA EN LOS PROMEDIOS DE PERMANENCIA DE LOS HUÉSPEDES.

PARA 1981, LA ESTADÍA PROMEDIO REGISTRADA EN EL CENTRO TURÍSTICO EN TODAS LAS CATEGORÍAS DE HOSPEDAJE, FUE DE 4,1 DÍAS, SUPERIOR EN 20,6% A LA OBSERVADA EN 1980, QUE FUE DE 3,4 DÍAS. DENTRO DE ESTE PROMEDIO GENERAL, LA ESTADÍA MÁS PROLONGADA CORRESPONDIÓ AL TURISMO QUE SE HOSPEDA EN ESTABLECIMIENTOS DE CATEGORÍAS I, CON 4,6 DÍAS; SEGUIDA POR LOS HOSPEDADOS EN LA II, CON 4,0 DÍAS. LA ESTANCIA MÁS CORTA SE PRESENTÓ EN -- LAS UNIDADES DE CATEGORÍAS IV, CON 2,7 DÍAS.

ES NOTABLE EL INCREMENTO EXPERIMENTADO EN LOS NIVELES DE ESTADÍA DEL CENTRO, TANTO GENERAL COMO -- POR CATEGORÍAS. EN 1980 EL PROMEDIO MAYOR DE ESTANCIA FUE DE 3,9 DÍAS EN LA CATEGORÍA I, SEGUIDO DE 3,0 --

DÍAS EN LA II Y FINALMENTE, 2.1 DÍAS QUE HA VENIDO REGISTRANDO LA CATEGORÍA IV.

LA ESTADÍA DE NACIONALES Y EXTRANJEROS, EN GENERAL, ES MÁS PROLONGADA EN LOS HOTELES DE CATEGORÍA ALTA, DEBIDO A QUE SON LOS ESTABLECIMIENTOS QUE CAPTAN A VISITANTES CON MAYOR CAPACIDAD ECONÓMICA.

PARA LAS CUATRO CATEGORÍAS ANALIZADAS, EXISTE UNA MAYOR PARTICIPACIÓN DE HUÉSPEDES NACIONALES. EN 1981, EL 77.1% DEL TOTAL DE TURISTAS HOSPEDADOS EN TODAS LAS CATEGORÍAS, FUE DE NACIONALES.

TRAFICO AEREO

EN 1981 ARRIBARON A IXTAPA, POR VÍA AÉREA, 243,300 PASAJEROS. ASIMISMO, SE OBSERVA QUE LA PARTICIPACIÓN POR VÍA AÉREA EN LA AFLUENCIA DE VISITANTES QUE SE HOSPEDA EN HOTELES DE TODAS LAS CATEGORÍAS, ES DEL 111.8%, CONSIDERANDO LA RELACIÓN EXISTENTE ENTRE EL TOTAL QUE ARRIBA POR AVIÓN (243,300) Y EL TOTAL DE VISITANTES HOSPEDADOS EN HOTELES (217,700). ESTA DIFERENCIA SE DA POR EL ARRIBO DE PASAJEROS QUE TIENEN COMO DESTINO FINAL LÁZARO CÁRDENAS-LAS TRUCHAS, MICH. EL VOLUMEN DE PASAJEROS EN VUELOS NACIONALES ES DE 215,600, EL CUAL REGISTRÓ UN INCREMENTO DE 27.1% CON RESPECTO A 1980. EN EL CASO DE LOS VUELOS INTERNACIONALES, EL TOTAL DE PASAJEROS CRECIÓ DE 21,000 EN 1980, A 27,700 EN 1981 (31.9%).

IXTAPA ESTÁ COMUNICADO POR VÍA AÉREA CON LA CIUDAD DE MÉXICO, EN EL ÁMBITO NACIONAL Y CON ALBUQUERQUE, NUEVO MÉXICO; HOUSTON, TEXAS Y LOS ANGELES, CALIFORNIA; EN EL INTERNACIONAL. LAS LÍNEAS AÉREAS QUE OFRECEN DICHO SERVICIO, SON: AEROMÉXICO Y MEXICANA DE AVIACIÓN, A NIVEL NACIONAL Y FRONTIER AIRLINES, AEROMÉXICO, TEXAS INTERNATIONAL Y WESTERN AIRLINES, A NIVEL INTERNACIONAL.

5.2 ANALISIS DE LA OFERTA

EL DESARROLLO DE LA OFERTA HOTELERA EN IXTAPA-ZIHUATANEJO, HA OBSERVADO UN IMPRESIONANTE RITMO DE CRECIMIENTO, SOBRE TODO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS. EN 1960, SE REGISTRABAN SOLAMENTE 36 HABITACIONES Y PASARON 15 AÑOS PARA QUE DICHA OFERTA SE ELEVARA A 491 CUARTOS, CON UN CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL DEL 19.0%.

EN LA ACTUALIDAD (DICIEMBRE DE 1981), LA CAPACIDAD HOTELERA INSTALADA SUMA 2,486 CUARTOS, LO CUAL REPRESENTA UN INCREMENTO CON RESPECTO A 1975, DEL 506.3% Y SIGNIFICA, A SU VEZ, UNA TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO DEL 32.1%, EN DICHO PERÍODO.

LA OFERTA MENCIONADA, SE ENCUENTRA DISTRIBUIDA EN 18 ESTABLECIMIENTOS DE LAS CUATRO CATEGORÍAS BÁSICAS (I, II, III, IV). LAS DOS PRIMERAS SON CONSIDERADAS COMO OFERTA DE ALTA CALIDAD TURÍSTICA, DEBIDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE SUS INSTALACIONES Y DE LOS SERVICIOS QUE OFRECEN, QUE SATISFACEN PLENAMENTE LAS NECESIDADES DE LOS HUÉSPEDES.

EXISTE UNA ADECUADA DISTRIBUCIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE EN TODAS LAS CATEGORÍAS, AUNQUE SE OBSERVA QUE EL PROMEDIO DE CUARTOS ES SUPERIOR CUANTO MÁS ALTA ES ÉSTA. ASÍ, LA CATEGORÍA I SOBRESALE AL CONTAR CON 6 UNIDADES Y UN PROMEDIO DE 307.3 CUARTOS POR CADA UNA; SEGUIDO POR LA II, CON 2 ESTABLECIMIENTOS Y 168 CUARTOS CADA UNO; LA III, CON 6 HOTELES Y UN PROMEDIO DE 37.6 HABITACIONES Y LA CATEGORÍA IV, CON 4 UNIDADES Y 20 CUARTOS EN PROMEDIO POR UNIDAD.

COMO YA SE SEÑALÓ ANTERIORMENTE, LOS 18 ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE EN IXTAPA-ZIHUATANEJO SUMAN EN CONJUNTO, UNA OFERTA DE 2,486 HABITACIONES. DE ELLAS, 1,844 PERTENECEN A LA CATEGORÍA I (74.2%), 336 A LA II (13.5%), 226 A LA III (9.1%) Y EL RESTO, 80 CUARTOS, A LA CATEGORÍA IV (3.2%).

POR OTRA PARTE, LAS METAS PREVISTAS ORIGINALMENTE, SEÑALABAN QUE EN 1981 DEBERÍAN ESTAR EN OPERACIÓN 300 CUARTOS DE HOTEL. EN ESTE RENGLÓN, SÓLO SE HA CUBIERTO EL 83% DE LA META AL REGISTRARSE PARA DICHO

AÑO, UNA OFERTA TOTAL DE 2,486 HABITACIONES. SIN EMBARGO, EN 1982 SE SUPERARÁN LAS METAS, DADO QUE SE ENCUENTRAN EN CONSTRUCCIÓN 811 CUARTOS, MISMOS QUE SE ABRIRÁN A LA OPERACIÓN DURANTE ESE AÑO, ALCANZÁNDOSE PARA PRINCIPIOS DE 1983, 3,656 CUARTOS; ES DECIR, 4.5% SUPERIOR A LA META PREVISTA, QUE PARA 1983 ES DE 3,500 CUARTOS.

COEFICIENTES DE OCUPACION

DURANTE EL PERIODO DE 1975-1981, LA OCUPACIÓN PROMEDIO EN HOTELES HA OSCILADO ENTRE UN MÍNIMO DE 42.8% EN EL PRIMER AÑO, HASTA UN MÁXIMO DE 64.2% REGISTRADO EN EL PASADO AÑO DE 1981. CABE SEÑALAR QUE ES LA CATEGORÍA III LA QUE REGISTRA EL ÍNDICE MÁS ALTO DE OCUPACIÓN EN CASI TODOS LOS AÑOS QUE ABARCA EL PERIODO, SEGUIDA POR LA CATEGORÍA I.

LA CATEGORÍA I, NO OBSTANTE QUE HA EVOLUCIONADO EN OFERTA DE CUARTOS, HA REGISTRADO ÍNDICES DE UTILIZACIÓN MUY FAVORABLES EN LOS DOS ÚLTIMOS AÑOS CON EL 65.3% Y 64.0% PROMEDIO, RESPECTIVAMENTE.

LA CATEGORÍA II LOGRÓ SU NIVEL DE OCUPACIÓN MÁS RELEVANTE EL PASADO AÑO DE 1981, CON EL 61.1% Y EL MÁS BAJO EN 1975, QUE FUE DEL 23.6%.

POR SU PARTE, LA CATEGORÍA III ES LA QUE DESDE 1975 A LA FECHA, HA MANTENIDO UN NIVEL ALTO DE OCUPACIÓN, CON PROMEDIOS ANUALES NO MENORES AL 58.5%.

EN LA CATEGORÍA IV, LOS COEFICIENTES DE OCUPACIÓN SE HAN INCREMENTADO EN LOS ÚLTIMOS 3 AÑOS. DESPUÉS DE CAER AL 42.9% SU UTILIZACIÓN EN 1978, EL NIVEL SE RECUPERA A LA VEZ QUE SE INCREMENTA AL 50.3% Y 58.1% EN LOS AÑOS SUBSECUENTES.

ESTIMACION DE CUARTOS OCUPADOS

CON LOS DATOS OBTENIDOS DE LA OFERTA HOTELERA Y DEL COEFICIENTE DE OCUPACIÓN, SE ESTIMÓ EL NÚMERO TOTAL DE HABITACIONES OCUPADAS DE TODAS LAS CATEGORÍAS DURANTE EL PERÍODO DE 1975-1981, DERIVÁNDOSE UN CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DEL 38.7%, ÍNDICE QUE REFLEJA UNA DINÁMICA EVOLUCIÓN DE ESTE POLO TURÍSTICO.

GENERACION DE EMPLEOS

LA HOTELERÍA CONSTITUYE UNA FUENTE MUY IMPORTANTE EN LA GENERACIÓN DE EMPLEOS, DENTRO DE LOS DISTINTOS SEGMENTOS QUE CONFORMAN AL SECTOR TURISMO.

EN IXTAPA SE CONFIRMA TAL APRECIACIÓN, YA QUE EN 1981 LOS HOTELES BRINDARON OCUPACIÓN A 2,130 PERSONAS EN UN TOTAL DE 2,486 CUARTOS, LO QUE DA UNA RELACIÓN DE 0.86 EMPLEADOS-CUARTO.

GENERALMENTE, MIENTRAS MÁS ALTA ES LA CATEGORÍA DEL HOTEL, MAYOR ES LA RELACIÓN DE EMPLEADOS POR - - CUARTO. EN IXTAPA, EN 1981, LA CATEGORÍA II SUPERÓ A LA I EN ESE CONCEPTO, AL PROMEDIAR 0.92 EMPLEADOS-CUARTO CONTRA 0.87 DE LA I; LA CATEGORÍA III REGISTRÓ 0.81 EMPLEADOS POR CUARTO Y LA CATEGORÍA IV, 0.40 EMPLEADOS-CUARTO,

CAPACIDAD DE ALOJAMIENTO 1981

CATEGORIAS	ESTABLECIMIENTOS	%	NO. DE CUARTOS	%
I	6	33.3	1,844	74.2
II	2	11.1	366	13.5
III	6	33.3	226	9.1
IV	4	22.3	80	3.2
TOTAL	18	100.0	2,486	100.0

FUENTE: FONATUR

COEFICIENTE DE OCUPACION EN HOTELES POR CATEGORIA

CATEGORIA	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
I	--	64.2	48.6	51.0	55.8	65.3	64.0
II	23.6	48.4	51.8	41.7	44.8	54.2	61.1
III	63.8	61.4	58.5	58.4	64.8	75.4	72.2
IV	39.4	50.0	45.4	42.9	50.3	56.3	58.1
V	58.7	--	--	--	--	--	--
PROMEDIO	42.8	54.3	51.6	48.9	54.2	63.7	64.2

A PARTIR DE 1976 SE OPTÓ POR NO INCLUIR LA CATEGORÍA V, YA QUE REPRESENTABA APENAS EL 2.5% DEL TOTAL Y EN 1981, MENOS DEL 1%.

FUENTE: FONATUR

PERSONAL OCUPADO EN HOTELES POR CATEGORIAS 1981

CATEGORIA	CUARTOS	ALIMENTOS Y BEBIDAS	ADMON.	OTROS	TOTAL	NO. DE CUARTOS	EMPLEOS POR CUARTO
I	525	657	163	259	1,604	1,844	0.87
II	98	111	71	30	310	336	0.92
III	57	82	17	28	184	226	0.81
IV	12	7	7	6	32	80	0.40
TOTAL	692	857	258	323	2,130	2,486	0.86

FUENTE: FONATUR

CONCLUSION

CON RESPECTO A LA AFLUENCIA TURÍSTICA A IXTAPA ZIHUATANEJO, SE OBSERVÓ QUE EL TURISMO NACIONAL REPRESENTÓ EL CRECIMIENTO MÁS RELEVANTE, REGISTRANDO UNA TASA MEDIA ANUAL DEL 41.4%, MIENTRAS QUE LA AFLUENCIA EXTRANJERA SUMÓ UNA TASA PROMEDIO DEL 25.9%.

DE LOS VISITANTES QUE SE DIRIGEN A ESTE CENTRO VACACIONAL, LA GRAN MAYORÍA SE HOSPEDA EN LOS HOTELES DE CATEGORÍA I Y II. DE 1976 A 1981 HUBO UN INCREMENTO DEL 486.0%.

SE DETERMINÓ QUE LA ESTADÍA ES MAYOR MIENTRAS MÁS ALTA ES LA CATEGORÍA DEL HOTEL, YA QUE EN LOS HOTELES DE CATEGORÍA I SE DETECTÓ LA ESTADÍA MÁS PROLONGADA, QUE FUE DE 4.6 DÍAS.

EN CUANTO AL ANÁLISIS DE LA OFERTA, SE REGISTRA QUE EN LA DISTRIBUCIÓN DE HOSPEDAJE SE OBSERVA QUE EL PROMEDIO DE CUARTOS ES SUPERIOR CUANTO MÁS ALTA ES LA CATEGORÍA. ÉSTO ES, DEBIDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES Y DE LOS SERVICIOS QUE SE OFRECEN, YA QUE SATISFACEN LAS NECESIDADES DE LOS HUÉSPEDES.

TODO ÉSTO NOS DA COMO RESULTADO, QUE EXISTE UN CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DEL 38.7% EN CUANTO A ESTIMACIÓN DE CUARTOS OCUPADOS Y QUE MIENTRAS MÁS ALTA ES LA CATEGORÍA DE HOSPEDAJE, EXISTE UNA MAYOR GENERACIÓN DE EMPLEOS, UN MAYOR ÍNDICE DE ESTADÍA Y UN MAYOR NÚMERO DE CUARTOS OCUPADOS; LLEGANDO A LA CONCLUSIÓN DE QUE EL HOTEL DE CATEGORÍA I, PLANTEADO EN ESTA TESIS, SERÁ AMPLIAMENTE REDITUABLE.

HOTEL

**D
E
P
L
A
Y
A**

CAPITULO 6.- MEDIO FISICO NATURAL

6.1 LOCALIZACION GEOGRAFICA

LOCALIZACION

IXTAPA SE ENCUENTRA EN LA REGIÓN DENOMINADA "COSTA GRANDE" DEL ESTADO DE GUERRERO, COMPRENDE UNA EXTENSIÓN APROXIMADA DE 11,249 KILÓMETROS CUADRADOS, CON UNA RIQUEZA DE RECURSOS NATURALES COMPLEMENTADA POR UNA ESPESA VEGETACIÓN, ACANTILADOS, ZONAS MONTAÑOSAS Y FÉRTILES PLANICIES; LIMITADAS POR ESTEROS, LAGUNAS Y PLAYAS.

TIENE VENTAJOSA PROXIMIDAD GEOGRÁFICA CON LOS PRINCIPALES MERCADOS GENERADORES DE TURISMO DE LOS ESTADOS UNIDOS; ENTRE LOS QUE PODRÍAN MENCIONARSE LOS ANGELES, SAN FRANCISCO, DALLAS, SAN ANTONIO, CHICAGO, -- NUEVA YORK, ETC.; ASÍ COMO CENTROS EN EL INTERIOR DEL PAÍS COMO LA CIUDAD DE MÉXICO, MONTERREY, GUADALAJARA, ETC.

ACTUALMENTE SE COMUNICA POR CARRETERA PAVIMENTADA A 237 KILÓMETROS AL NOROESTE DE ACAPULCO POR LA CARRETERA FEDERAL No. 200 Y PLAYA AZUL (A 100 KMS.), AMBAS INTEGRADAS A LA RED NACIONAL DE CARRETERAS.

CLIMA

SU CLIMA PRESENTA IMPORTANTES VENTAJAS CON OTROS CENTROS TURÍSTICOS, TEMPERATURA ESTABLE SIN CAMBIOS NOTABLES, EN SUS MÁXIMAS Y MÍNIMAS UN PROMEDIO ANUAL DE 200 DÍAS DESPEJADOS; TEMPORADAS DE LLUVIAS BIEN DEFINIDAS, QUE SE REDUCEN A 73 DÍAS PROMEDIO ANUAL CON LA PARTICULARIDAD DE PRESENTARSE AL IGUAL QUE OTROS CLIMAS TROPICALES PREDOMINANTES EN EL ÁREA GEOGRÁFICA, POR LAS NOCHES.

EL ESTADO DE GUERRERO, CON UNA EXTENSIÓN TERRITORIAL DE 63,794 KMS.², LIMITA CON LOS ESTADOS DE MÉXICO, MORELOS Y PUEBLA AL NORTE; EL OCEANO 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 KMS. 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 KMS. DE LA BAHÍA DE ZIHUATANEJO.

ESTE LUGAR COLINDA AL NORTE CON LOS MUNICIPIOS DE COAHUYUTLA, AL ESTE CON PETATLÁN, AL OESTE CON LA UNIÓN Y AL SUR CON EL DORADO PACÍFICO DE MÉXICO; NOMBRE POR EL QUE SE LE CONOCE ACTUALMENTE A LA COSTA DEL PACÍFICO.

SU LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA ES ESTRATÉGICA POR SU CERCANÍA CON LAS PRINCIPALES GENERADORAS DE TURISMO EN MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS, ES DE RÁPIDO Y FÁCIL ACCESO POR AVIÓN: 3 HORAS DESDE LOS ÁNGELES, 5 HORAS DESDE NUEVA YORK Y A SÓLO 35 MINUTOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

A SU VEZ, 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.

MARCO GEOGRAFICO

EL ESTADO DE GUERRERO SE ENCUENTRA SITUADO EN LA REGIÓN SUR O MERIDIONAL DE LA REPÚBLICA MEXICANA, SU SUPERFICIE SE COMPONE DE 64,794 kms.², ESTE, A SU VEZ, SE ENCUENTRA EN LA SIERRA MADRE DEL SUR Y LA DEPRESIÓN AUSTRAL, LLAMADA TAMBIÉN VALLE JOVEN. SU CONFIGURACIÓN GEOGRÁFICA ES PARTICULARMENTE ÁSPERA Y ESCABROSA Y EN SU TERRITORIO SE DISTINGUEN DOS GRANDES REGIONES HIDROGRÁFICAS: LA EXTERNA O DE LAS COSTAS Y LA INTERNA, QUE CORRESPONDE A LA CUENCA GENERAL DEL RÍO BALSAS, EL CUAL ATRAVIESA LA ENTIDAD DE ESTE A OESTE, EN SU PARTE -- NORTE.

EL ESTADO DE GUERRERO EN SU LÍMITE NORTE COLINDA CON EL ESTADO DE MÉXICO, AL NOROESTE CON MICHOACÁN, AL NORESTE CON MORELOS Y PUEBLA, AL ESTE CON OAXACA; AL SUR, SURESTE Y SUROESTE CON EL OCEÁNO PACÍFICO. PARTICULARMENTE, ZIHUATANEJO SE LOCALIZA DENTRO DE LA REGIÓN DE LA COSTA GRANDE SOBRE EL MERIDIANO OESTE 101°33' Y EL PARALELO NORTE 17°37'.

GENERALMENTE, EL TERRENO PARA EL DESARROLLO SE ENCUENTRA CONFORMADO EN LA PARTE MÁS SUPERFICIAL POR ROCAS IGNEAS Y ARCILLAS COMPACTADAS, PRESENTANDO RESISTENCIA DE 9 TONELADAS POR METRO CUADRADO Y TENIENDO EL TERRENO UNA PENDIENTE GENERAL DEL 2%.

6.2 CLIMATOLOGIA

TEMPERATURA

LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL SE FORMA DE LA SIGUIENTE MANERA:

LA MÍNIMA 20,3°C, LA MEDIA 27,7°C Y 32,7° LA MÁXIMA; SIN CAMBIOS EXTREMOSOS, LO QUE MUESTRA QUE LA TEMPERATURA DEL SITIO ES GENERALMENTE CONFORTABLE.

ASIMISMO, CUENTA APROXIMADAMENTE CON 210 DÍAS SOLEADOS, 80 NUBLADOS Y 80 LLUVIOSOS. LOS CALORES MÁS INTENSOS (MAYORES DE 27°C), SE REGISTRAN EN LOS MESES DE JUNIO A NOVIEMBRE; JULIO, AGOSTO, SEPTIEMBRE Y PARTE DE OCTUBRE, SON REFRESCADOS POR ABUNDANTES PRECIPITACIONES PLUVIALES.

PRECIPITACION PLUVIAL

LAS ÉPOCAS DE LLUVIAS DE LA REGIÓN DE LA COSTA GRANDE, ABARCAN EL VERANO Y EN EL INVIERNO LAS LLUVIAS SON MENORES AL 5% DE LA MEDIA ANUAL.

LA PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL PARA ESTA MISMA REGIÓN, ES DE 1,211 MM., APROXIMADAMENTE.

PARA LA ZONA DEL DESARROLLO TURÍSTICO DE IXTAPA-ZIHUATANEJO, LAS LLUVIAS SE PRESENTAN EN PARTE DE JUNIO, JULIO, AGOSTO Y SEPTIEMBRE. SU PRECIPITACIÓN MEDIA ES DE 1,582 MM.

EN SUMA, ÉSTO 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.

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 METROS POR SEGUNDO.

DURANTE LOS MESES DE JUNIO, JULIO Y AGOSTO, LOS VIENTOS ENTRAN POR EL OESTE CON VELOCIDAD SIMILAR A LOS PROVENIENTES DEL NOROESTE, ÉSTOS CONFORMAN LOS VIENTOS FUERTES DE LA LOCALIDAD.

OTROS VIENTOS SUAVES SOPLAN DEL SUR Y SUROESTE CON VELOCIDADES MÁXIMAS DE 3.7 Y 2.4 METROS POR SEGUNDO, PARA EL SURESTE 2.0 METROS POR SEGUNDO; EL RESTO FORMADO POR EL NORTE Y NOROESTE, SÓLO ALCANZAN EL CALIFICATIVO DE CALMAS.

EN ESTA ZONA NO SE HAN REGISTRADO PERTURBACIONES CICLÓNICAS DURANTE LOS ÚLTIMOS 15 AÑOS, LOS VIENTOS HURACANADOS MÁXIMOS HAN SIDO DE 34.5 METROS POR SEGUNDO. EN GENERAL, 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 DESCENDEN NOTABLEMENTE SU FUERZA.

TRAYECTORIAS CICLONICAS

EN LA PASADA DÉCADA DE LOS SETENTAS, LA ACTIVIDAD CICLÓNICA DE ESTA ZONA FUE MÍNIMA, SIN PERTURBAR APARENTEMENTE EL ESTADO CLIMATOLÓGICO DE LA REGIÓN DE IXTAPA-ZIHUATANEJO, SIN EMBARGO; EXISTIERON FENÓMENOS METEREOLÓGICOS IMPORTANTES DE MENCIONAR, COMO LOS CICLONES AGATHA, ELEANOR, MADELEINE, ALETTA, ANDRÉS, CARLOS E IGNACIO.

CABE MENCIONAR QUE NINGUNO DE ESTOS HURACANES HA ENTRADO DE LLENO A LA ZONA DEL DESARROLLO TURÍSTICO DE IXTAPA-ZIHUATANEJO; EL MÁS CERCANO FUE MADELEINE, EN 1976, QUE PENETRÓ A TIERRA FIRME ENTRE EL LÍMITE DE MICHOACÁN Y GUERRERO. 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.

EVALUACION CLIMATICA

LAS CARACTERÍSTICAS CLIMATOLÓGICAS PREDOMINANTES EN LA TOTALIDAD DEL ESTADO DE GUERRERO, CORRESPONDEN PRINCIPALMENTE A CLIMAS CÁLIDOS, SEMI-CÁLIDOS, TEMPLADOS Y CON INVIERNOS SECOS.

POR LAS PARTES PLANAS QUE RODEAN A LA SIERRA MADRE DEL SUR, ASÍ COMO EN LA COSTA, SU CLIMA ES CÁLIDO; EN LAS ESTRIBACIONES DE DICHA SIERRA ES SEMI-CÁLIDO Y PARA LAS ZONAS MONTAÑOSAS, ES TEMPLADO.

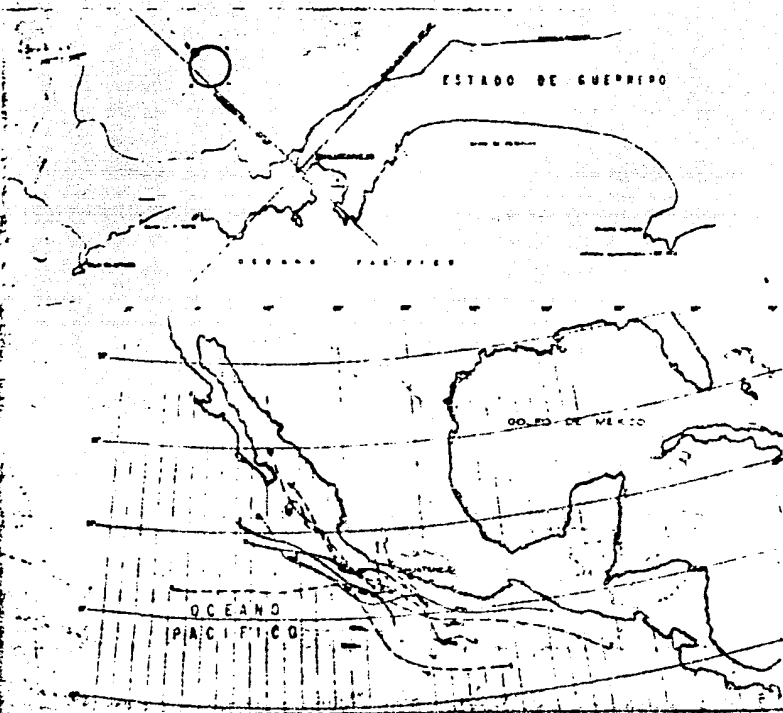
ASÍ PUES, EL CLIMA PREDOMINANTE DE LA ZONA ES CÁLIDO SUB-HÚMEDO, CON PERÍODO DE LLUVIAS SEPARADAS - POR SEQUÍAS INTRAESTIVALES, CON LLUVIAS ABUNDANTES EN EL VERANO Y ESCASAS EN INVIERNO.

LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL DETERMINA LA COLORACIÓN CARACTERÍSTICA DE LA VEGETACIÓN DEL SITIO. EN LAS ÉPOCAS DE SEQUÍA SE DA UN COLOR PARDUZCO CASI UNIFORME Y EN ÉPOCA DE LLUVIAS, UN VERDE EXHUBERANTE.

RESPECTO DEL ASOLEAMIENTO, EN EL VERANO ÉSTE REFLEJA UN ÍNDICE PROMEDIO DE 571 HORAS Y PARA EL OTÓN ES DE 420 HORAS, APROXIMADAMENTE.

FINALMENTE, COMPARANDO LOS PRINCIPALES ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS DE LA ZONA DEL DESARROLLO CON RESPECTO A OTROS DESTINOS NACIONALES E INTERNACIONALES LOCALIZADOS EN EL OCEÁNO PACÍFICO, RESULTA LO SIGUIENTE:

LA TEMPERATURA MEDIA DE IXTAPA ES DE 27.7°C, ACAPULCO 28°C, HONOLULÚ E HILO REGISTRAN TEMPERATURAS MEDIAS DE 24.4°C Y 22.8°C; RESPECTIVAMENTE. DEL NÚMERO DE DÍAS CON PRECIPITACIÓN APRECIABLE, EL BALANCE ES FAVORABLE A IXTAPA, CON UN PROMEDIO DE 73 DÍAS; HONOLULÚ E HILO, POR SU PARTE, REGISTRAN 99 Y 284 DÍAS, RESPECTIVAMENTE. POR EL CONTRARIO, EL BALANCE FAVORECIÓ A ACAPULCO, AL REGISTRAR SÓLO 62 DÍAS CON PRECIPITACIÓN APRECIABLE.



(INDICE OCEAN
 (IMPORTANT HURRICANES AND STORMS FROM 1847 TO 1969)
 OCEANO PACIFICO
 PRINCIPALES HURRICANES Y CICLONES DE LOS AÑOS 1847 A 1969

AÑO	Nombre de Hurrican	Fecha	País
1847	ALBA	15 de Julio	México
1848	ALBA	15 de Julio	México
1849	ALBA	15 de Julio	México
1850	ALBA	15 de Julio	México
1851	ALBA	15 de Julio	México
1852	ALBA	15 de Julio	México
1853	ALBA	15 de Julio	México
1854	ALBA	15 de Julio	México
1855	ALBA	15 de Julio	México
1856	ALBA	15 de Julio	México
1857	ALBA	15 de Julio	México
1858	ALBA	15 de Julio	México
1859	ALBA	15 de Julio	México
1860	ALBA	15 de Julio	México
1861	ALBA	15 de Julio	México
1862	ALBA	15 de Julio	México
1863	ALBA	15 de Julio	México
1864	ALBA	15 de Julio	México
1865	ALBA	15 de Julio	México
1866	ALBA	15 de Julio	México
1867	ALBA	15 de Julio	México
1868	ALBA	15 de Julio	México
1869	ALBA	15 de Julio	México
1870	ALBA	15 de Julio	México
1871	ALBA	15 de Julio	México
1872	ALBA	15 de Julio	México
1873	ALBA	15 de Julio	México
1874	ALBA	15 de Julio	México
1875	ALBA	15 de Julio	México
1876	ALBA	15 de Julio	México
1877	ALBA	15 de Julio	México
1878	ALBA	15 de Julio	México
1879	ALBA	15 de Julio	México
1880	ALBA	15 de Julio	México
1881	ALBA	15 de Julio	México
1882	ALBA	15 de Julio	México
1883	ALBA	15 de Julio	México
1884	ALBA	15 de Julio	México
1885	ALBA	15 de Julio	México
1886	ALBA	15 de Julio	México
1887	ALBA	15 de Julio	México
1888	ALBA	15 de Julio	México
1889	ALBA	15 de Julio	México
1890	ALBA	15 de Julio	México
1891	ALBA	15 de Julio	México
1892	ALBA	15 de Julio	México
1893	ALBA	15 de Julio	México
1894	ALBA	15 de Julio	México
1895	ALBA	15 de Julio	México
1896	ALBA	15 de Julio	México
1897	ALBA	15 de Julio	México
1898	ALBA	15 de Julio	México
1899	ALBA	15 de Julio	México
1900	ALBA	15 de Julio	México
1901	ALBA	15 de Julio	México
1902	ALBA	15 de Julio	México
1903	ALBA	15 de Julio	México
1904	ALBA	15 de Julio	México
1905	ALBA	15 de Julio	México
1906	ALBA	15 de Julio	México
1907	ALBA	15 de Julio	México
1908	ALBA	15 de Julio	México
1909	ALBA	15 de Julio	México
1910	ALBA	15 de Julio	México
1911	ALBA	15 de Julio	México
1912	ALBA	15 de Julio	México
1913	ALBA	15 de Julio	México
1914	ALBA	15 de Julio	México
1915	ALBA	15 de Julio	México
1916	ALBA	15 de Julio	México
1917	ALBA	15 de Julio	México
1918	ALBA	15 de Julio	México
1919	ALBA	15 de Julio	México
1920	ALBA	15 de Julio	México
1921	ALBA	15 de Julio	México
1922	ALBA	15 de Julio	México
1923	ALBA	15 de Julio	México
1924	ALBA	15 de Julio	México
1925	ALBA	15 de Julio	México
1926	ALBA	15 de Julio	México
1927	ALBA	15 de Julio	México
1928	ALBA	15 de Julio	México
1929	ALBA	15 de Julio	México
1930	ALBA	15 de Julio	México
1931	ALBA	15 de Julio	México
1932	ALBA	15 de Julio	México
1933	ALBA	15 de Julio	México
1934	ALBA	15 de Julio	México
1935	ALBA	15 de Julio	México
1936	ALBA	15 de Julio	México
1937	ALBA	15 de Julio	México
1938	ALBA	15 de Julio	México
1939	ALBA	15 de Julio	México
1940	ALBA	15 de Julio	México
1941	ALBA	15 de Julio	México
1942	ALBA	15 de Julio	México
1943	ALBA	15 de Julio	México
1944	ALBA	15 de Julio	México
1945	ALBA	15 de Julio	México
1946	ALBA	15 de Julio	México
1947	ALBA	15 de Julio	México
1948	ALBA	15 de Julio	México
1949	ALBA	15 de Julio	México
1950	ALBA	15 de Julio	México
1951	ALBA	15 de Julio	México
1952	ALBA	15 de Julio	México
1953	ALBA	15 de Julio	México
1954	ALBA	15 de Julio	México
1955	ALBA	15 de Julio	México
1956	ALBA	15 de Julio	México
1957	ALBA	15 de Julio	México
1958	ALBA	15 de Julio	México
1959	ALBA	15 de Julio	México
1960	ALBA	15 de Julio	México
1961	ALBA	15 de Julio	México
1962	ALBA	15 de Julio	México
1963	ALBA	15 de Julio	México
1964	ALBA	15 de Julio	México
1965	ALBA	15 de Julio	México
1966	ALBA	15 de Julio	México
1967	ALBA	15 de Julio	México
1968	ALBA	15 de Julio	México
1969	ALBA	15 de Julio	México

AMERICAN SPEED IN THE LAST FIVE YEARS

VELOCIDADES AMERICANAS POR LOS CINCO AÑOS PASADOS

País	1964	1965	1966	1967	1968
Estados Unidos	100	100	100	100	100
México	100	100	100	100	100
Brasil	100	100	100	100	100
Argentina	100	100	100	100	100
Chile	100	100	100	100	100
Perú	100	100	100	100	100
Colombia	100	100	100	100	100
Venezuela	100	100	100	100	100
Guatemala	100	100	100	100	100
El Salvador	100	100	100	100	100
Honduras	100	100	100	100	100
Nicaragua	100	100	100	100	100
Costa Rica	100	100	100	100	100
Panamá	100	100	100	100	100
Cuba	100	100	100	100	100
Jamaica	100	100	100	100	100
Trinidad y Tobago	100	100	100	100	100
Barbados	100	100	100	100	100
Guayana Francesa	100	100	100	100	100
Surinam	100	100	100	100	100
Paraguay	100	100	100	100	100
Uruguay	100	100	100	100	100
Argentina	100	100	100	100	100
Brasil	100	100	100	100	100
Chile	100	100	100	100	100
Perú	100	100	100	100	100
Colombia	100	100	100	100	100
Venezuela	100	100	100	100	100
Guatemala	100	100	100	100	100
El Salvador	100	100	100	100	100
Honduras	100	100	100	100	100
Nicaragua	100	100	100	100	100
Costa Rica	100	100	100	100	100
Panamá	100	100	100	100	100
Cuba	100	100	100	100	100
Jamaica	100	100	100	100	100
Trinidad y Tobago	100	100	100	100	100
Barbados	100	100	100	100	100
Guayana Francesa	100	100	100	100	100
Surinam	100	100	100	100	100

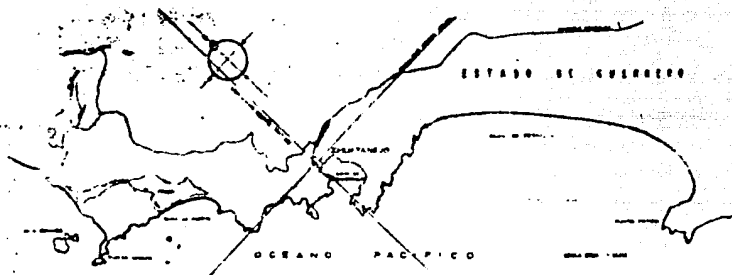
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
 DEPARTAMENTO DE COMERCIO
 BUREAU OF MARINE INFORMATION
 WASHINGTON, D. C. 20590

NOTAS

- Línea de costa
- Línea de navegación
- Línea de comunicación
- Línea de información
- Línea de servicio

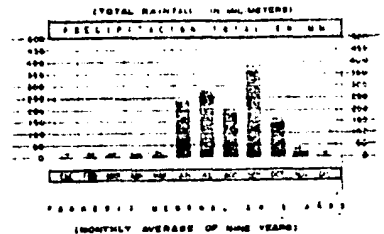
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA
 DEPARTAMENTO DE COMERCIO
 BUREAU OF MARINE INFORMATION
 WASHINGTON, D. C. 20590

FORMULARIO DE INFORMACION
 ESTADO DE GUERRERO
 OCEANO PACIFICO



PRECIPITACION TOTAL EN MM

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1911	12	15	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	380
1912	10	12	15	18	20	22	24	26	28	30	32	34	350
1913	11	14	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	370
1914	13	16	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	390
1915	14	17	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	400
1916	15	18	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	410
1917	16	19	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	420
1918	17	20	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	430
1919	18	21	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	440
1920	19	22	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	450
1921	20	23	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	460
1922	21	24	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	470
1923	22	25	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	480
1924	23	26	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	490
1925	24	27	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	500
1926	25	28	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49	510
1927	26	29	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	520
1928	27	30	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51	530
1929	28	31	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	540
1930	29	32	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53	550
1931	30	33	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	560
1932	31	34	37	39	41	43	45	47	49	51	53	55	570
1933	32	35	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	580
1934	33	36	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	590
1935	34	37	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	600
1936	35	38	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	610
1937	36	39	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	620
1938	37	40	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	630
1939	38	41	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	640
1940	39	42	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	650
1941	40	43	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	660
1942	41	44	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	670
1943	42	45	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	680
1944	43	46	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	690
1945	44	47	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	700
1946	45	48	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	710
1947	46	49	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	720
1948	47	50	53	55	57	59	61	63	65	67	69	71	730
1949	48	51	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	740
1950	49	52	55	57	59	61	63	65	67	69	71	73	750
1951	50	53	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	760
1952	51	54	57	59	61	63	65	67	69	71	73	75	770
1953	52	55	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	780
1954	53	56	59	61	63	65	67	69	71	73	75	77	790
1955	54	57	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	800
1956	55	58	61	63	65	67	69	71	73	75	77	79	810
1957	56	59	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	820
1958	57	60	63	65	67	69	71	73	75	77	79	81	830
1959	58	61	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	840
1960	59	62	65	67	69	71	73	75	77	79	81	83	850
1961	60	63	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	860
1962	61	64	67	69	71	73	75	77	79	81	83	85	870
1963	62	65	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	880
1964	63	66	69	71	73	75	77	79	81	83	85	87	890
1965	64	67	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	900
1966	65	68	71	73	75	77	79	81	83	85	87	89	910
1967	66	69	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	920
1968	67	70	73	75	77	79	81	83	85	87	89	91	930
1969	68	71	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	940
1970	69	72	75	77	79	81	83	85	87	89	91	93	950
1971	70	73	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94	960
1972	71	74	77	79	81	83	85	87	89	91	93	95	970
1973	72	75	78	80	82	84	86	88	90	92	94	96	980
1974	73	76	79	81	83	85	87	89	91	93	95	97	990
1975	74	77	80	82	84	86	88	90	92	94	96	98	1000



1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975

1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975

1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975

(NOTES):
 1. All data are based on the monthly observations of the weather service at Toluca, Mexico.

FORM NO. 1-1968

ESTADO DE GUERRERO

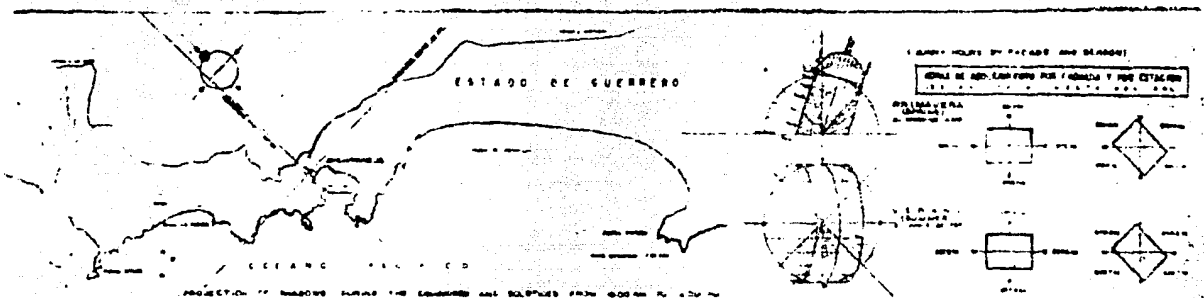
TOLUCA

PRECIPITACION TOTAL EN MM

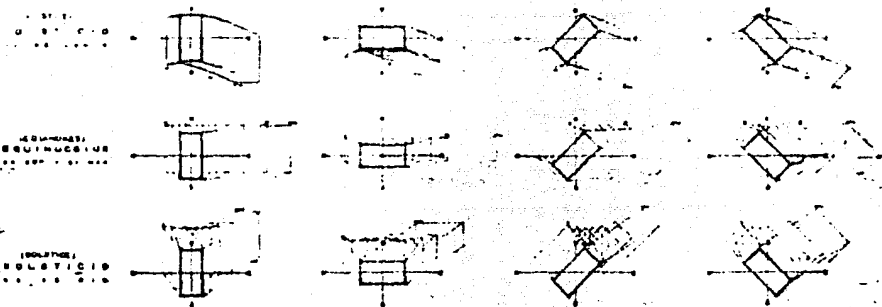
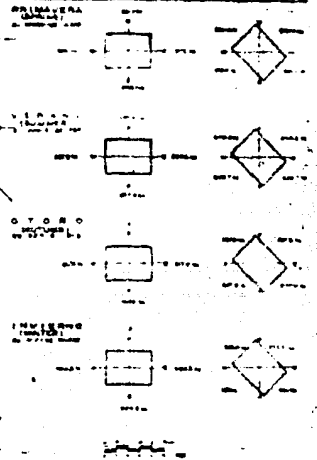
1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975

1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975

1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975



(SHADY HOUR IS FACED AND SHADDED)
 DIRECCION DE SOMBRAS PARA OLIMACERA Y PARA YUCATAN



ESTADO DE GUERRERO	OLIMACERA	YUCATAN	OTZONO	TUXTEPEC
ESTADO DE GUERRERO	OLIMACERA	YUCATAN	OTZONO	TUXTEPEC
ESTADO DE GUERRERO	OLIMACERA	YUCATAN	OTZONO	TUXTEPEC
ESTADO DE GUERRERO	OLIMACERA	YUCATAN	OTZONO	TUXTEPEC

PROYECCION DE SOMBRAS DURANTE LOS EQUINOXIOS Y SOLSTICIOS PARA LOS DIAS DE 4 PM

6.9 DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

EL TERRENO SE ENCUENTRA MARCADO CON EL LOTE NO. 8 ENFRENTA DE LA PLAYA DEL PALMAR, DE ACUERDO CON EL PLANO GENERAL DE IXTAPA-ZIHUATANEJO (PLAN MAESTRO).

EL TERRENO, DE ACUERDO CON EL PLANO DE ZONIFICACIÓN POR ETAPAS Y SECCIONES DE LA ZONA DE IXTAPA, SE ENCUENTRA EN LA SECCIÓN DE LA ZONA TURÍSTICA HOTELERA, LA CUAL TIENE UNA ZONA DE ALTA DENSIDAD, MARCADA CON LA CLAVE TH₄.

EL TERRENO SE ENCUENTRA CONFORMADO POR ROCAS IGNEAS Y ARCILLAS COMPACTADAS, PRESENTANDO UNA RESISTENCIA DE 9 TONELADAS POR METRO CUADRADO, EL LOTE TIENE UNA PENDIENTE GENERAL DEL 2%, EL CUAL LO HACE PRÁCTICAMENTE PLANO.

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO DE IXTAPA-ZIHUATANEJO, EL LOTE TIENE LAS SIGUIENTES RESTRICCIONES:

- 1.- Uso HOTEL
- 2.- DENSIDAD 165 CUARTOS POR HECTÁREA
- 3.- RESTRICCIONES EN LOS LINDEROS

FRENTE	20 METROS AL MAR
FONDO	10 METROS
LATERAL	5 METROS A CADA LADO
- 4.- FRENTE DE OCUPACIÓN

AL BOULEVARD	60%
AL MAR	70%
- 5.- PORCENTAJE DE OCUPACIÓN EN PLANTA BAJA 50%

6.- ALTURA MÁXIMA

PISOS	15
METROS	70

7.- COEFICIENTE DE USO DEL SUELO 1.6

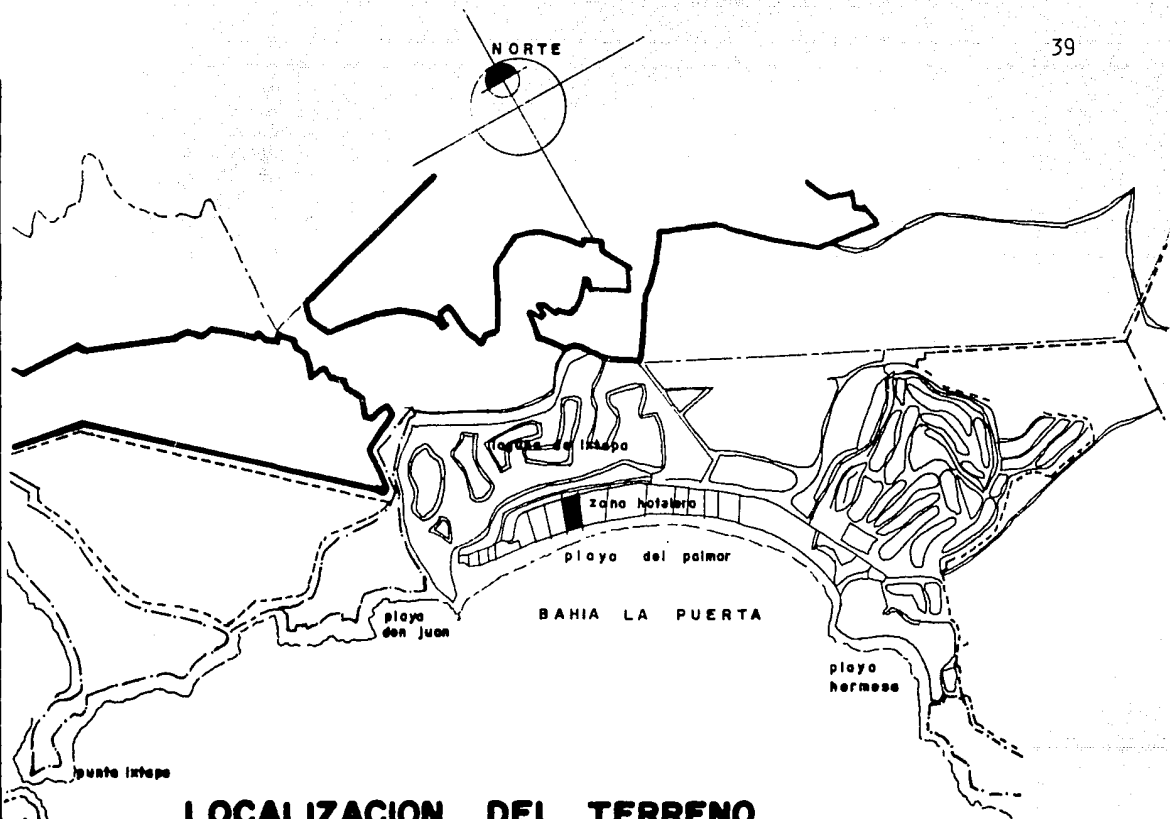
8.- ESTACIONAMIENTO

PRIMEROS 20 CUARTOS	1 CADA 4 CUARTOS= 5 AUTOS
RESTANTE	1 CADA 8 CUARTOS
RESTAURANTE	1 CADA 30 METROS CUADRADOS
BAR-DISCOTECA	1 CADA 30 METROS CUADRADOS
COMERCIO	1 CADA 60 METROS CUADRADOS

LAS DIMENSIONES DEL TERRENO SON LAS SIGUIENTES:

. AL NORTE CON	110 METROS
. AL SUR CON	110 METROS
. AL ORIENTE CON	210 METROS
. AL PONIENTE CON	210 METROS

EL ÁREA TOTAL ES DE 23,100 METROS CUADRADOS.



LOCALIZACION DEL TERRENO

CONCLUSION

EL CLIMA DEL CENTRO TURÍSTICO DE IXTAPA ZIHUATANEJO TIENE IMPORTANTES VENTAJAS, CON RESPECTO DE OTROS CENTROS TURÍSTICOS. LA TEMPERATURA ES MUY ESTABLE, SIN CAMBIOS EXTREMOS NOTABLES, CON SUS TEMPORADAS DE LLUVIAS BIEN DEFINIDAS, LAS CUALES SE PRESENTAN EN LOS MESES DE JUNIO, JULIO, AGOSTO Y SEPTIEMBRE, CON UNA PRECIPITACIÓN MEDIA DE 1582 MM.

EN CUANTO A LOS VIENTOS DOMINANTES, EN GENERAL, EN ESTA ZONA SON SUAVES Y ALGUNOS - VIENTOS PENETRAN POR LA TOPOGRAFÍA MONTAÑOSA, VALLES INTERMONTAÑOSOS, CORDILLERAS DE DIVER SAS ALTURAS Y ES POR LA TOPOGRAFÍA MONTAÑOSA QUE DESCIEDE NOTABLEMENTE SU FUERZA.

RESPECTO AL ASOLEAMIENTO DEL DESARROLLO TURÍSTICO, NOS DA UN ÍNDICE PROMEDIO DE 571 HORAS Y PARA EL OTOÑO, DE 420 HORAS, APROXIMADAMENTE; LO CUAL REFLEJA QUE EL CENTRO TURÍS TICO TIENE UNA ORIENTACIÓN ADECUADA PARA SU DESARROLLO.

TOMANDO EN CUENTA TODAS LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS NATURALES DE LA REGIÓN Y EN PAR TICULAR, DEL CENTRO DE DESARROLLO TURÍSTICO DONDE ESTARÁ UBICADO EL HOTEL DE PRIMERA CATE GORÍA, OBJETO DE ESTE TRABAJO, NOS DA COMO CONCLUSIÓN QUE LA LOCALIZACIÓN DEL TERRENO SE - ENCUENTRA EN CONDICIONES IDEALES PARA QUE EL TURISTA NACIONAL E INTERNACIONAL SE SIENTA - AMPLIAMENTE CONFORTABLE.

HOTEL

**D
E
P
L
A
Y
A**

CAPITULO 7.- MEDIO FISICO ARTIFICIAL

7.1 EQUIPAMIENTO

UNA SERIE DE INSTALACIONES SE ORIENTAN A PROVOCAR UNA MAYOR Y MÁS AMENA ESTADÍA DEL VISITANTE. CONFORMAN EL EQUIPAMIENTO TURÍSTICO LOS SERVICIOS DE HOSPEDAJE, ALIMENTACIÓN, COMERCIO Y RECREACIÓN.

CAMPO Y CASA CLUB DE GOLF

ESTE PROYECTO YA EN OPERACIÓN, CONSISTE EN UN CAMPO DE GOLF DE 18 HOYOS, PARA EL CUAL SE HA DESTINADO UNA SUPERFICIE DE 70 HECTÁREAS, DE LAS CUALES 8,264 MTS.² SON DE LARGO, TRAZADO SOBRE COLINAS VECINAS A -- PLANTACIONES DE COPRA Y CON VISTA AL MAR; UNA CASA-CLUB, QUE COMPRENDE LAS INSTALACIONES NECESARIAS, TALES -- COMO OFICINAS ADMINISTRATIVAS, RESTAURANTE, BAR, ALBERCA, CANCHAS DE TENIS Y TIENDAS DE ARTÍCULOS DEPORTIVOS.

EL CAMPO DE GOLF FUE PROYECTADO POR EL AFAMADO DISEÑADOR ROBERT TRENT JONES, QUIEN INCORPORA TODAS -- LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS A LA BELLEZA DEL LUGAR DONDE ESTÁ SITUADO (FRENTE A LA BAHÍA LA PUERTA).

PARA HACER MÁS AMENO EL JUEGO, SE PROYECTARON VEREDAS O ANDADORES Y BANCAS CON TECHO PARA EL REPOSO DE LOS JUGADORES.

COMO ATRACTIVO ADICIONAL DEL CAMPO, SE DRAGÓ UN ESTERO QUE EN ÉPOCA DE LLUVIAS ROMPE UNA BARRA DE ARENA Y SE COMUNICA CON EL MAR, EL MISMO DIVIDE EL HOYO 15 DEL 16 Y PARA COMUNICARLO SE CONSTRUYERON PUENTES -- PARA EL PASO DE GOLFISTAS.

CENTRO DE CAPACITACION

COMO PARTE FUNDAMENTAL DEL DESARROLLO TURÍSTICO DE IXTAPA-ZIHUATANEJO, SE CONSIDERÓ NECESARIO DOTAR AL PROYECTO DE UNA ESCUELA QUE CAPACITARA AL PERSONAL QUE DEMANDARÍA LA OPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DE HOSPE-

DAJE Y ALIMENTOS Y BEBIDAS.

EL CENTRO DE ADIESTRAMIENTO PARA LA INDUSTRIA HOTELERA (CAPIH), NACIÓ DE UN PROYECTO ELABORADO POR LA SECRETARÍA DE TURISMO Y FONATUR Y FORMA PARTE DE LAS OBRAS FINANCIADAS POR EL BANCO MUNDIAL.

EL CAPIH CONSTA DE UN CONJUNTO DE LABORATORIOS Y TALLERES QUE PERMITEN SIMULAR LA OPERACIÓN DE UNA --
INSTALACIÓN HOTELERA, A TRAVÉS DE UN MÉTODO PRÁCTICO QUE PROPORCIONA AL ALUMNO EL CONOCIMIENTO INTEGRAL DE --
CADA UNA DE LAS ESPECIALIDADES QUE REQUIERE LA HOTELERÍA.

LOS CURSOS QUE SE IMPARTEN, CON DURACIÓN DE 5 MESES, ATIENDEN LAS SIGUIENTES ESPECIALIDADES: TELEFONISTA, RECEPCIONISTA, CAJERO, PERSONAL UNIFORMADO, CAMARISTA, COCINERO, CANTINERO, ASISTENTE DE COMEDOR, DE COCINA Y DE BAR Y ESPECIALISTA EN MANTENIMIENTO.

ESTE CENTRO DE CAPACITACIÓN HA ESTADO FUNCIONANDO CON ÉXITO, OPERADO POR EL IMSS DESDE PRINCIPIOS DE 1979, CON MÁS DE 700 ALUMNOS.

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 HOTELEROS, DEL LADO OPUESTO AL MAR.

DICHO CENTRO CUENTA CON 8 LUGARES O EDIFICIOS INTERCOMUNICADOS POR ANDADORES, CON DOS PLAZAS PARA ACCESO, JARDIN Y ESTACIONAMIENTO. SU ARQUITECTURA ES DEL TIPO COLONIAL MEXICANO, CON ACABADOS TÍPICOS DE LA REGIÓN; TECHO A DOS AGUAS SOBRE EL CUAL SE INSTALÓ TEJA DE BARRO ROJO Y MUROS APLANADOS Y ACABADOS CON PASTA

DE COLOR BLANCO, EN SU PRIMERA ETAPA, LA ZONA COMERCIAL CUENTA CON UNA CAPACIDAD DE 85 LOCALES.

ALOJAMIENTO

EL DESARROLLO TURÍSTICO CUENTA YA CON MÁS DE 2,500 CUARTOS DE HOTEL, LA MAYORÍA DE ELLOS DE PRIMERA - CATEGORÍA.

FONATUR HA CONTRIBUIDO CON INVERSIONES DIRECTAS (CAPITAL DE RIESGO) PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SEIS HOTELES QUE HAN SURGIDO PRODUCTO DEL DESARROLLO TURÍSTICO IMPULSADO POR EL PROPIO FONDO.

DICHOS HOTELES SON EL PRESIDENTE (304 CUARTOS), ARISTOS (226 CUARTOS), CASTEL PALMAR (110 CUARTOS), - RIVERA DEL SOL (320 CUARTOS), CLUB MEDITERRANEÉ (370 CUARTOS) Y EL HOTEL DE TURISMO SOCIO-CULTURAL PLAYA LINDA (250 CUARTOS).

ADEMÁS, SE HA PUESTO EN MARCHA UN PROGRAMA INTENSIVO DE CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS CUARTOS POR PARTE DE FONATUR, QUE IMPLICA LA AMPLIACIÓN DEL HOTEL EL PRESIDENTE, CON 156 CUARTOS MÁS; DEL RIVERA DEL SOL, CON 160 Y LA CONSTRUCCIÓN DEL AGUAMARINA, CON UNA 1A. ETAPA DE 156 CUARTOS.

EL EQUIPAMIENTO URBANO QUE COMPRENDE DIVERSAS OBRAS Y SERVICIOS PARA LA COMUNIDAD, HA SIDO CONCEBIDO CON EL OBJETO DE MEJORAR LOS ASPECTOS ASISTENCIALES, EDUCATIVOS, DE SEGURIDAD Y RECREATIVOS DE LA POBLACIÓN ASENTADA EN ZIHUATANEJO.

CLINICA DE SALUD

EDIFICADA EN UNA SUPERFICIE APROXIMADA DE 160 MTS.² PARA SERVICIOS DE EMERGENCIA, CUENTA CON SALA - DE ESPERA, SALA DE CURACIONES CON UNIDADES DE RAYOS "X", UN PRIVADO, ÁREA DE TRABAJO PARA LAS ENFERMERAS, - SANITARIOS Y GARAGE PARA LAS AMBULANCIAS.

ESTACION DE BOMBEROS

SE DISEÑÓ CON ESTACIONAMIENTO PARA UN CARRO Y UNA UNIDAD-BOMBA, CUARTO DORMITORIO PARA 14 BOMBEROS, SERVICIOS SANITARIOS, COMEDOR, COCINA, UN PRIVADO Y DOS BODEGAS PARA EQUIPO Y COMBUSTIBLE. LA SUPERFICIE -- QUE ABARCA LA ESTACIÓN, ES DE 324 MTS.².

ESTACION DE POLICIA

ESTA OBRA TIENE UNA SALA DE ESPERA, OFICINA PARA SECRETARIAS, UN PRIVADO, TRES PEQUEÑOS SEPAROS, SERVICIOS SANITARIOS Y ESTACIONAMIENTO PARA LOS VEHÍCULOS DEL CUERPO DE SEGURIDAD Y VIGILANCIA.

ESTAS TRES OBRAS DESCRITAS ARRIBA, SE INTEGRAN EN UN MISMO CONJUNTO ARQUITECTÓNICO, EL CUAL INTERCOMUNICA CADA UNO DE SUS ELEMENTOS POR UNA PLAZA DE ACCESO CON JARDIN, PERMITIENDO EL LIBRE ACCESO EN CADA EDIFICIO EN FORMA RÁPIDA Y SEGURA.

UNIDAD DEPORTIVA

REALIZADA POR FIBAZI, SE ADMINISTRA A TRAVÉS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL. ESTÁ COMPUESTA POR CANCHA DE FUTBOL Y DE TENIS, TRES CANCHAS PARA PRÁCTICA DEL BASQUETBOL Y VOLIBOL, ZONAS DE VESTIDORES Y UN SALÓN PARA EVENTOS SOCIALES.

GUARDERIA

UBICADA DENTRO DEL MERCADO MUNICIPAL, EN EL ÁREA DE OFICINAS, CONSTA DE SECCIONES MATERNAL Y PRE-ESCOLAR.

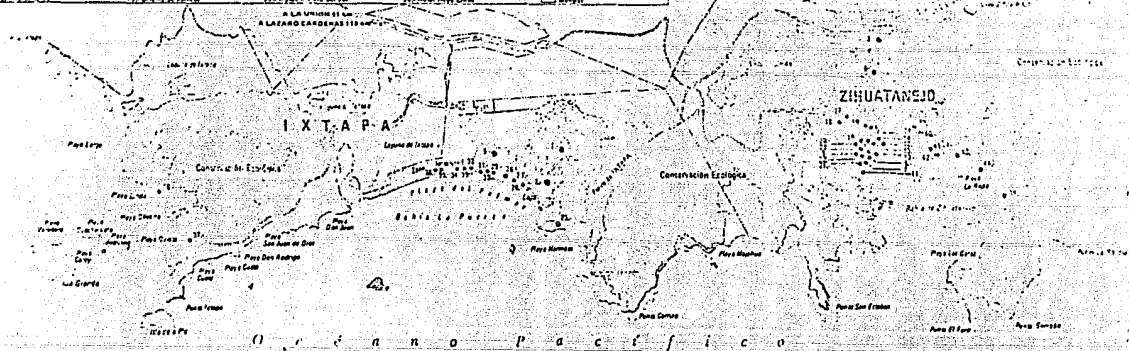
OTRAS OBRAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

COMPLEMENTAN EL EQUIPAMIENTO LAS SIGUIENTES INSTALACIONES: LOS DISPENSARIOS, LA CENTRAL CAMIONERA, EL MERCADO DE ABASTOS Y JUEGOS INFANTILES EN LA UNIDAD HABITACIONAL VILLAS PELÍCANOS.

DESTACA TAMBIÉN LA PLAZA DEL SOL NACIENTE, SÍMBOLO DE ZIHUATANEJO E IXTAPA, ESCULTURA COMPUESTA POR DOS TORRES ENTRE LAS CUALES SE UBICA UNA ESFERA QUE SIMBOLIZA LA LUNA, REPRESENTANDO ESTA ÚLTIMA A LOS TRABAJADORES.

JADORES DEL TURISMO Y LOS REALIZADORES DEL DESARROLLO, LA LUNA SE PINTÓ DE PLATEADO CON LA IDEA DE QUE AL RECIBIR LOS RAYOS SOLARES, SE PROYECTARAN HACIA EL AGUA A TRAVÉS DE LAS PARTES SOCAVADAS.

1. Límite urbano	16. Parques	31. Estación	46. Hotel Villa Loma	61. Hotel Mirador
2. Límite rural	17. Estación de autobuses	32. Estación de ferrocarril	47. Hotel Mirador del Centro	62. Hotel Mirador
3. Zona de desarrollo	18. Oficina de turismo	33. Banco Mexicano del Sur	48. Hotel Mirador del Norte	63. Hotel Mirador
4. Zona de conservación	19. Oficina de salud	34. Hospital	49. Hotel Mirador del Sur	64. Hotel Mirador
5. Zona de conservación "La Paz"	20. Transporte	35. SERVICIOS DE PASAJEROS	50. Hotel Mirador del Centro	65. Hotel Mirador
6. Zona de conservación "El Estero"	21. Muelles	36. Hotel Camino Real	51. Hotel Mirador del Norte	66. Hotel Mirador
7. Zona de conservación "El Estero"	22. Estación de autobuses	37. Hotel Camino Real	52. Hotel Mirador del Sur	67. Hotel Mirador
8. Zona de conservación "El Estero"	23. Estación de autobuses	38. Hotel Camino Real	53. Hotel Mirador del Sur	68. Hotel Mirador
9. Zona de conservación "El Estero"	24. Oficina de turismo	39. Hotel Camino Real	54. Hotel Mirador del Sur	69. Hotel Mirador
10. Zona de conservación "El Estero"	25. Oficina de turismo	40. Hotel Camino Real	55. Hotel Mirador del Sur	70. Hotel Mirador
11. Zona de conservación "El Estero"	26. Oficina de turismo	41. Hotel Camino Real	56. Hotel Mirador del Sur	71. Hotel Mirador
12. Zona de conservación "El Estero"	27. Oficina de turismo	42. Hotel Camino Real	57. Hotel Mirador del Sur	72. Hotel Mirador
13. Zona de conservación "El Estero"	28. Oficina de turismo	43. Hotel Camino Real	58. Hotel Mirador del Sur	73. Hotel Mirador
14. Zona de conservación "El Estero"	29. Oficina de turismo	44. Hotel Camino Real	59. Hotel Mirador del Sur	74. Hotel Mirador
15. Zona de conservación "El Estero"	30. Oficina de turismo	45. Hotel Camino Real	60. Hotel Mirador del Sur	75. Hotel Mirador



EQUIPAMIENTO URBANO Y TURISTICO

ESTADO DE GUERRERO
SECRETARÍA DE TURISMO

VOCACION DE USOS DEL SUELO Y CRITERIOS DE DISEÑO

VOCACION Y USOS DEL SUELO

CON OBJETO DE DETERMINAR LOS PRINCIPALES USOS DEL SUELO, SE ANALIZÓ LA VOCACIÓN DEL SUELO DE LA ZONA. DE ESTE MODO, SE CONTEMPLARON LOS SIGUIENTES ASPECTOS: PENDIENTES, GEOLOGÍA, VENTILACIÓN, VEGETACIÓN, PERCEPCIÓN VISUAL Y LA TENENCIA DE LA TIERRA.

DE ESTOS CONCEPTOS, RESALTAN LOS SIGUIENTES:

PENDIENTES

EL PREDIO SE ENCUENTRA CONFORMADO POR ZONAS SENSIBLEMENTE PLANAS CON PENDIENTES ENTRE 0-15%, SEPARADAS POR OTRAS ABRUPTAS DE PENDIENTES QUE VAN DEL 10% HASTA EL 75%. PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LAS VOCACIONES DEL SUELO, SE EMPLEÓ LA CLASIFICACIÓN SIGUIENTE:

- A) ZONAS CON PENDIENTES DE 0-5%, APTAS PARA USOS RECREATIVOS, URBANO, TURÍSTICO E INSTITUCIONALES Y DE GRAN FLEXIBILIDAD PARA EL EMPLEO DE DIVERSOS PATRONES DE DISEÑO; NO OBSTANTE, ES RECOMENDABLE ADECUAR LAS CONSTRUCCIONES ALTAS PARA QUE NO OBSTRUYAN VISUALES IMPORTANTES.
- B) ZONAS CON PENDIENTES DE 5-20%, APTAS PARA LOS MISMOS USOS QUE LAS DE LA ANTERIOR CLASIFICACIÓN, CON UN GRADO MENOR DE AFINIDAD, DEBIDO A QUE IMPLICAN MAYORES COSTOS DE URBANIZACIÓN. LAS CALLES FUERON ORIENTADAS PARA APROVECHAR VISTAS INTERESANTES Y LAS BRISAS REFRESCANTES DEL NOROESTE Y OESTE, TOMÁNDOSE PRECAUCIONES PARA PROTEGER LAS EDIFICACIONES DE LOS VIENTOS HURACANADOS, CUYA DIRECCIÓN COINCIDE, EN CIERTA MEDIDA, CON LA DE LOS VIENTOS DOMINANTES.

c) ZONAS CON PENDIENTES MAYORES AL 20%, APTAS SOLAMENTE PARA LA CONSERVACIÓN Y EN CASOS EXCEPCIONALES, PARA TURÍSTICOS DE TIPO AISLADO Y DE CATEGORÍA ALTA. EN ESTOS LUGARES SE TIENEN LAS MEJORES VISTAS, PERO CON COSTOS DE URBANIZACIÓN ELEVADOS Y CON SEVEROS RIESGOS DE EROSIÓN DEL SUELO.

GEOLOGIA

EN GENERAL, LOS SUELOS LIMO-ARENOSOS, LAS PIZARRAS, LOCALIZADAS EN LAS ZONAS BAJAS, SON ADECUADAS PARA EL DESARROLLO URBANO Y TURÍSTICO. OTROS SUELOS COMO EL ROCOSO DE LAS ZONAS ALTAS, REPRESENTAN DIFICULTADES Y COSTOS MAYORES EN URBANIZACIONES Y CIMENTACIONES. LOS DEPÓSITOS LACUSTRES PARA SER EMPLEADOS COMO ÁREAS DE DESARROLLO, REQUIEREN TAMBIÉN DE COSTOS MUY ELEVADOS PARA SU HABILITACIÓN.

VENTILACION

CON RESPECTO A ESTE RUBRO, SE DEFINIERON TRES ZONAS: MUY VENTILADAS, VENTILADAS Y POCO VENTILADAS. - LAS DOS PRIMERAS SON AFINES PARA USOS TURÍSTICOS Y URBANOS Y LA TERCERA, PARA CONSERVACIÓN.

EN PUNTOS ALTAMENTE EXPUESTOS A VIENTOS DOMINANTES Y VIENTOS HURACANADOS, SE PREVÉ TOMAR CIERTAS PRECAUCIONES, TALES COMO FESTACIONES Y ORIENTACIÓN ADECUADA DE CALLES Y EDIFICACIONES.

VEGETACION

LAS ZONAS CON VEGETACIÓN O CUBIERTAS PARCIALMENTE, PUEDEN SER EMPLEADAS PARA DESARROLLO TURÍSTICO --

Y/O URBANO, LAS CUBIERTAS POR BOSQUES TROPICALES CON ESPECIES DE HOJA CADUCA, COMO SON CASI TODAS LAS ZONAS ALTAS, SE MANEJARÁN CON CUIDADO Y EN LO POSIBLE SE CONSERVARÁ LA VEGETACIÓN, GRACIAS A LOS BAJOS NIVELES DE OCUPACIÓN DEL SUELO O BIEN POR DESTINOS DE CONSERVACIÓN.

PERCEPCION

LAS ZONAS CON VISTAS PANORÁMICAS AL MAR O A LAS ISLAS, SON AFINES, EN GENERAL, A USOS TURÍSTICOS. - ESTAS SE LOCALIZAN EN LAS LADERAS AL SUROESTE, PRINCIPALMENTE. LAS CARACTERÍSTICAS DEL DESARROLLO DEPENDERÁN DE LA CALIDAD DE LAS VISTAS; ES DECIR, SU AMPLITUD, EL ELEMENTO VISUAL FOCAL, LA COBERTURA, ETC.

LAS ÁREAS CON VISTAS RESTRINGIDAS, DE MENOR CALIDAD O DE ÁNGULOS DE VISIÓN MENORES, SE DESTINAN PREFERENTEMENTE A OTROS USOS.

TENENCIA DE LA TIERRA

LOS LÍMITES DE PROPIEDAD DE FONATUR, ASÍ COMO LOS DEL FONDO LEGAL DE ZIHUATANEJO, DEFINEN LA SUPERFICIE ANALIZADA PARA EL DESARROLLO.

LA MATRIZ DE AFINIDAD PRESENTA EN FORMA RESUMIDA LOS RESULTADOS DE LAS VOCACIONES DEL SUELO. LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE ESTA MATRIZ, SE PUEDEN OBSERVAR EN EL PLANO RESPECTIVO.

CRITERIOS DE DISEÑO

A PARTIR DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS PARTICULARES DEL SITIO, SE DEFINIERON CRITERIOS DE DISEÑO, -- QUE ESTABLECEN LOS PARÁMETROS DEL FUNCIONAMIENTO URBANO PARA EL CENTRO TURÍSTICO. AQUÍ, SE PRETENDE APROVECHAR AL MÁXIMO LAS POTENCIALIDADES EXISTENTES Y AL MISMO TIEMPO CONFERIR UN CARÁCTER PROPIO AL DESARROLLO.

LOS CRITERIOS FUNDAMENTALES APLICADOS AL PROYECTO, SON LOS SIGUIENTES:

A) LA ESTRUCTURA GENERAL DE LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL SE BASA EN LOS SIGUIENTES CONDICIONANTES:

BARRERAS. ESTOS ELEMENTOS LIMITAN FÍSICAMENTE AL DESARROLLO Y ENTRE LOS MÁS RELEVANTES SE ENCUENTRAN: AL NOROESTE, LAS FALDAS DE LA SIERRA MADRE OCCIDENTAL; AL SURESTE, LA ELEVACIÓN TOPOGRÁFICA DE PUNTA RISCAL; AL SUROESTE Y ESTE, LA COSTA DEL LITORAL Y AL NOROESTE, EL RÍO IXTAPA. COMO BARRERAS DE TIPO SECUNDARIO, PODEMOS MENCIONAR EL CERRO DE LA PUNTA IXTAPA Y LA ELEVACIÓN TOPOGRÁFICA DE LA ZONA DE CONTRAMAR.

PUNTOS DE REFERENCIA. LOS MÁS SOBRESALIENTES SE LOCALIZAN EN EL CERRO DE LA PUNTA IXTAPA; OTRO EN EL CORAZÓN DE LA PLAYA DEL PALMAR Y UN TERCERO, EN EL CENTRO ACTUAL DE LA POBLACIÓN DE ZIHUATANEJO.

PANORÁMICAS. PRÁCTICAMENTE TODA LA FRANJA COSTERA TIENE VISUALES PANORÁMICAS AL MAR; NO OBSTANTE, SOBRESALEN POR SU ELECCIÓN LAS ZONAS A AMBOS COSTADOS DE LA PUNTA IXTAPA, LA ZONA DE CONTRAMAR Y LAS PARTES ALTAS DE LA BAHÍA DE ZIHUATANEJO.

DISTRITOS. LA CONFORMACIÓN TOPOGRÁFICA, AUNADA A LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS EXISTENTES EN EL SITIO,

DEFINEN CLARAMENTE UNA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS DISTRITOS DEL PROYECTO. COMO ZONAS URBANAS, PODEMOS IDENTIFICAR LAS SIGUIENTES: UNA TRADICIONAL EN ZIHUATANEJO, QUE SE MEZCLA CON EL USO TURÍSTICO Y OTRA EN LA PLATAFORMA DE BARRIO VIEJO, EXTENDIÉNDOSE AL SURESTE A LO LARGO DEL MANGLAR. EN SEGUNDO TÉRMINO, LA ZONA TURÍSTICA QUE SE DISTRIBUYE A LO LARGO DE LA COSTA DESDE LA PUNTA IXTAPA, BAHÍA LA PUERTA, HASTA LA ZONA DE CONTRAMAR. FINALMENTE, SE CONSIDERAN COMO ELEMENTOS CATALÍTICOS DE REVALORACIÓN PARA LAS ZONAS TURÍSTICAS: EL IXTAPA NÁUTICO, EL CAMPO DE GOLF - EN IXTAPA Y LA MARINA EN ZIHUATANEJO.

- B) EN LA ZONA DE IXTAPA, FRENTE A LA BAHÍA LA PUERTA, LA FAVORABLE CONFIGURACIÓN TOPOGRÁFICA CONSISTENTE EN UN VALLE FRANQUEADO POR ELEVACIONES AL NOROESTE Y SURESTE, PERMITE UN PROYECTO CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

ASENTAMIENTOS TURÍSTICOS EN LAS LADERAS INTERIORES, TANTO A LA ZONA DEL VALLE COMO AL MAR ABIERTO. EN LA ZONA BAJA, EN CONTACTO DIRECTO CON LA PLAYA DEL PALMAR, SE TIENE LA FRANJA IDEAL PARA DESPLANTAR HOTELES TIPO TORRE, QUE ADEMÁS DE OPTIMIZAR EL FRENTE DE LA PLAYA, CONTRASTAN CON LA MARCADA HORIZONTALIDAD DEL LUGAR.

- C) VIALIDAD. EL SISTEMA DE MOVIMIENTOS DEL PROYECTO, SE CONSIDERA EN BASE A LOS SITIOS DEL ORIGEN Y DESTINO DEL DESARROLLO, QUE A SU VEZ, FUNDAMENTA LA ESTRUCTURA VIAL GENERAL PROPUESTA. LOS CRITERIOS RECTORES SON COMO SIGUE:

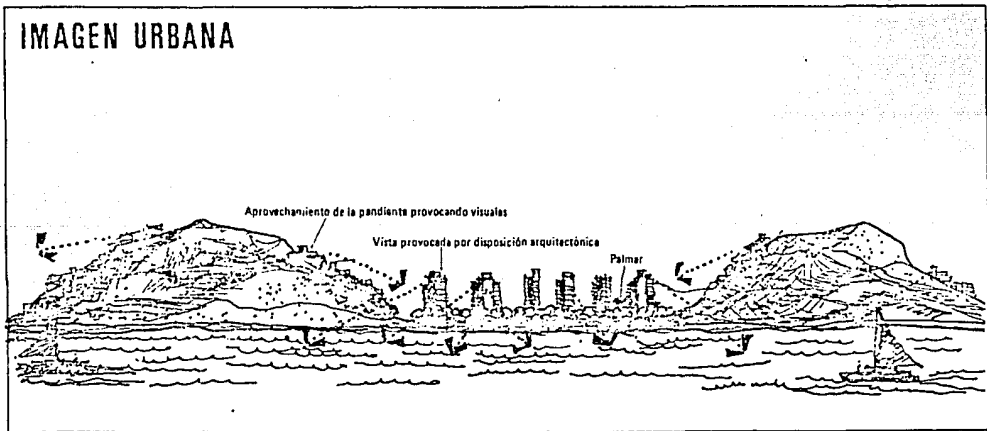
ESTABLECER UNA VIALIDAD PRIMARIA PARALELA AL LITORAL QUE CUMPLE LAS SIGUIENTES FUNCIONES: DISTRIBUIR EL TRÁNSITO A TODOS LOS PUNTOS DEL DESARROLLO EN UNA ESTRUCTURA TIPO-PEINE Y CONTAR CON UN

LIBRAMIENTO DE INTERCONEXIÓN ESTATAL. LAS VIALIDADES SECUNDARIAS NACEN DE LA PRIMARIA Y CONECTAN LAS ZONAS TURÍSTICAS.

LA VIALIDAD PRIMARIA PERIFÉRICA, TAMBIÉN COMUNICA A BARRIO VIEJO CON LAS ZONAS TURÍSTICAS DE IXTAPA.

FINALMENTE, SE IDENTIFICÓ LA VÍA ESCÉNICA QUE CONECTA IXTAPA Y ZIHUATANEJO A TRAVÉS DE LA ZONA DE CONTRAMAR.

LA ESTRUCTURA VIAL DEL PROYECTO ESTÁ DISPUESTA DE TAL MANERA QUE COMUNICA LOS DIVERSOS SITIOS DEL PROYECTO, PERMITIENDO EN LOS PRINCIPALES CASOS, MÁS DE UNA ALTERNATIVA PARA CONECTAR DOS PUNTOS DADOS, LOGRÁNDOSE ASÍ UN FUNCIONAMIENTO DEL TRÁNSITO MÁS FLEXIBLE Y EFICIENTE.





CRITERIO GENERAL DE ZONIFICACION

MATRIZ DE AFINIDAD Y COMPATIBILIDAD DE USOS DEL SUELO

CON EL FIN DE ADECUAR CORRECTAMENTE LAS OBRAS Y LOS SERVICIOS CON LOS QUE DEBERÁ CONTAR EL DESARROLLO TURÍSTICO DE IXTAPA-ZIHUATANEJO, LOGRANDO EL MÁXIMO APROVECHAMIENTO DEL MEDIO NATURAL, SE ELABORARON LA MATRIZ DE AFINIDAD Y LA MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USOS DEL SUELO, CUYOS RESULTADOS MÁS IMPORTANTES SE DESCRIBEN A CONTINUACIÓN:

LAS ZONAS HOTELERAS DEBEN QUEDAR UBICADAS PRIORITARIAMENTE EN LAS ÁREAS DE PLAYAS O EN TERRENOS CON PENDIENTES MAYORES AL 30%, SELECCIONANDO LAS ZONAS DE ACUERDO A LA CATEGORÍA DE CADA ESTABLECIMIENTO, ASÍ TAMBIÉN ESTA ZONA PODRÁ COMPLEMENTARSE CON ÁREAS DE RECREACIÓN (CERRADA) Y APROVECHAR LAS VISTAS ABIERTAS AL MAR, LA VEGETACIÓN, EL ESTERO Y LA LAGUNA, AUXILIADA A SU VEZ POR LAS VIALIDADES PRIMARIA Y SECUNDARIA. LAS ÁREAS HABITACIONALES SE DESARROLLARÁN SEGÚN SU DENSIDAD EN:

- A) HABITACIONAL DE ALTA DENSIDAD.- SE UBICARÁ EN EL ÁREA DE LA LAGUNA Y EL MANGLAR, SIN VISTAS AL MAR, CONECTADA A LA VIALIDAD PRINCIPAL DE ACCESO CON LA ZONA URBANA Y POR UNA VIALIDAD SECUNDARIA A LA ZONA TURÍSTICA, ASÍ TAMBIÉN PODRÁ UBICARSE EN TERRENOS CON PENDIENTES DE 0 A 15% Y DE MÁS DE 25%, PROCURANDO A SU VEZ, LA OPTIMIZACIÓN CON LAS ÁREAS DE CONSERVACIÓN PARCIAL Y TOTAL.
- B) HABITACIONAL DE MEDIA DENSIDAD.- SE SITUARÁ PRINCIPALMENTE EN ÁREAS DE RECREACIÓN CERRADA CON FACILIDADES PARA EL ACCESO A LAS ZONAS DE RECREACIÓN ABIERTA, PARA ÉSTO DEBERÁ CONTAR CON LAS CONEXIONES NECESARIAS A LAS VIALIDADES PRIMARIA Y SECUNDARIA Y TENER LA OPORTUNIDAD DE APROVECHAR VISTAS SEMI-ABIERTAS AL MAR O A LA LAGUNA, COMPLEMENTÁNDOSE CON OTROS USOS, COMO EL HOTELERO DE CATEGORÍAS II, III Y IV, ASÍ COMO CON LAS ZONAS DESTINADAS AL DESARROLLO DEL COMERCIO DE PRIMERA NECESIDAD Y ESPECIALIZADO.

c) HABITACIONAL DE BAJA DENSIDAD.- LA ZONA HABITACIONAL DE BAJA DENSIDAD PRESENTA UNA MAYOR ELASTICIDAD QUE LAS DOS ANTERIORES, POR TENER MENOS RESTRICCIONES. POR LO TANTO, ESTE TIPO DE HABITACIÓN - PODRÁ UBICARSE EN ZONAS LIGADAS A LAS ÁREAS DE RECREACIÓN ABIERTA Y EN ZONAS DE CONSERVACIÓN TOTAL Y PARCIAL, ASÍ COMO EN TERRENOS CUYAS PENDIENTES NO SUPEREN EL 40% Y CON VISTAS ABIERTAS AL MAR, - AL MANGLAR Y A LA LAGUNA.

LAS ZONAS COMERCIALES DE PRIMERA NECESIDAD Y ESPECIALIZADA, SE LOCALIZARÁN EN ÁREAS CON FACILIDADES - DE ACCESO A LAS ZONAS HABITACIONAL Y HOTELERA A TRAVÉS DE LAS VIALIDADES PRIMARIA, SECUNDARIA Y LAS CIRCULACIONES PEATONALES.

LAS ACTIVIDADES RECREACIONALES ABIERTAS, SE DESARROLLARÁN EN LAS PLAYAS ASÍ COMO EN ZONAS DE CONSERVACIÓN TOTAL. POR SU PARTE, PARA LA RECREACIÓN PROGRAMADA EN ESPACIOS CERRADOS SE CUENTA PARA SU IMPLEMENTACIÓN CON LOS TERRENOS DE CONSERVACIÓN PARCIAL (ZONAS DE PALMAR, LA LAGUNA Y ÁREAS VERDES EN DONDE PODRÁ UBICARSE - EL CAMPO DE GOLF), PARQUES DE RECREACIÓN, ETC.

POR ÚLTIMO, LA MATRIZ DE AFINIDAD CONSIDERA TAMBIÉN EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO DEL PROYECTO, PARA LO CUAL SE HAN IDENTIFICADO DOS ZONAS DE CONSERVACIÓN; LA PRIMERA (TOTAL), SE ENCUENTRA UBICADA ARRIBA DE LA COTA -- 70 MTS. SOBRE EL NIVEL DEL MAR Y LA SEGUNDA, LA CUAL SE CONSERVARÁ PARCIALMENTE, SE LOCALIZA POR DEBAJO DE LA COTA 70 MTS. SOBRE EL NIVEL MEDIO DEL MAR Y POR SUS CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS NO PERMITE SU UTILIZACIÓN NI PARA EL DESARROLLO URBANO, NI PARA EL TURÍSTICO.

AFINIDAD DE FACTORES AMBIENTALES CON USOS

59

FACTORES AMBIENTALES			U S O S										Recomendaciones de Planeación, Diseño, Manejo y Operación			
DESCR.	RESTRICCIONES	OPORTUNIDADES	CLASIS	C	HA	RC	H	CH	RS	HB	HM	E		ES		
FUNCIONES DEL TERRENO		Mayor inclinación en orientación y viento	0 a 5%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Controlar áreas de esparcimiento Orientar calles para mejorar vista y controlar áreas especiales	
			6 a 10%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
			10 a 20%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
			21 a 45%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
		Más allá de 45%	46 y más	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Proteger de erosion forestando		
CONDICIÓN Y TIPO DE VEGETACIÓN	Discontinua de construcción	Para cualquier tipo de construcción	Reservación de 15 a 30 ton.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Edificación de gran altura se mejor aprovechamiento de la luz, el calor del terreno Controlar materiales para suministrar luz, calor, aire acondicionado, riego, etc.		
			Terreno poco plano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
		Muy alta densidad de arboles	Límites por debajo de 15 toneladas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Construcciones temporales		
CONDICIONES DE CLIMA	Vientos fuertes y secos	Vista directa al mar y al playa	Laminar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Enfocar vista preferentemente		
			Terreno firme y plano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
			Zona húmeda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	Escarcamiento parcial	Adaptado al ambiente del mar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Construcciones en terrenos más secos			
VENTILACIÓN	Vientos fuertes y ráfagas en verano	Influencia marina (marés)	Muy ventilada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	U. Sanitar, orient. constr., controlar vientos y climas		
			Puede ser beneficiada en verano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
			Clima en verano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
		Ventilación moderada	Ventilada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Convertir la vegetación y no retirar, no se superconstruya en el sitio			
		Poco ventilada	Poco ventilada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Recolectar para generar mejoramiento del sitio, orientar arquitectónicamente como áreas verdes			
FORMACIONES VEGETALES	Privada oración	Utilizable para actividades recreativas	Área desmenuzada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Restauración controlada		
			Solo bajo constructos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
			Vegetación cerrada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	Uso agrícola	Las maderas verdes	Café y frutales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Reservar y conservar la vegetación existente			
		Buenos vientos		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mantener la arboleda			
PERMEACIÓN VISUAL	Vistas limitadas	Buenos vientos	Árbol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Evitar obstrucciones visuales		
			Semibosque	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
			Cerrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
		Buena vista		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Proteccionar árboles existentes, normalizar maderas			
VALORES VISUALES Y CULTURALES	Obras de arte		Mar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Protección e integración de áreas urbanas al ambiente		
			Playa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
			Marfondo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
			Playas de arena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
			Áreas de restricción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

- Afín Indiferente
 Poco Afín No Afín

- C. Conservación CH. Condominio HA. Habitación densa: 25
 HA. Habitación alterna RS. Residencial E. Equipamiento
 RC. Recreación cerrada HB. Habitación baja densidad I. Infraestructura
 H. Hotel HM. Habitación densidad media ES. Especiales

7.2 REGLAMENTACION

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 LA SOBREOCUPACIÓN 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:

I) ZONA RESIDENCIAL, QUE INCLUYE ÁREAS PARA VIVIENDA UNIFAMILIAR, MULTIFAMILIAR Y DE CONJUNTOS; II) ZONA COMERCIAL, DIVIDIDA EN COMERCIAL RESIDENCIAL Y COMERCIAL GENERAL; III) ZONA TURÍSTICA HOTELERA, CON -- ÁREAS DE DIVERSAS DENSIDADES (CUARTOS DE HOTEL POR HECTÁREA); IV) ZONA RECREATIVA, DESTINADA A LOS ESPACIOS LIBRES Y PARA ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO; V) ZONA DE PARQUES Y JARDINES, CON ÁREAS COMUNALES Y DE REFORESTACIÓN; VI) ZONA 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.

LOS ESPACIOS URBANOS TAMBIÉN SE REGLAMENTARON CON EL OBJETO DE LOGRAR UNA IMAGEN URBANA DEL POBLADO TÍPICO, COMPAGINADO CON EL PAISAJE NATURAL DE LA REGIÓN.

DE ESTA FORMA SE ESTABLECIÓ LA REGLAMENTACIÓN DE LAS ZONAS HABITACIONALES, DIVIDIÉNDOSE EN LAS DE ALTA RESTRICCIÓN Y BAJA RESTRICCIÓN; ASIMISMO, SE REGLAMENTARON LOS PARÁMETROS MÍNIMOS DE CALIDAD Y CANTIDAD -

DE LOTES UNIFAMILIARES Y MULTIFAMILIARES, DE ACUERDO A LA IMAGEN DESEADA Y SEGÚN LOS ANÁLISIS DE DENSIDADES E INTENSIDADES DE USO DEL TERRITORIO URBANO.

LAS REGLAS DE UBICACIÓN DE LOTES COMERCIALES INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS, ESTÁN ESTABLECIDOS CON FUNDAMENTO EN LOS CÓDIGOS SANITARIOS, DE CONTAMINACIÓN, MOLESTIAS 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.

POR EL SERVICIO QUE PRESTARÁN, ÉSTOS FUERON CLASIFICADOS PARA EFECTOS DE SU REGLAMENTACIÓN EN HOTELES Y CONDOMINIOS. PARA LOS HOTELES, SE REGLAMENTAN RESPECTO AL ÁREA, FRENTE, ALTURA Y SUPERFICIES DE CONTACTO.

LOS HOTELES EN LOTES DE BAJA DENSIDAD, ESTÁN CONSIDERADOS SOBRE UNA SUPERFICIE MÍNIMA DE LOTES DE -- 2,500 MTS.², EN BASE A LA PROPORCIÓN CUARTO-ÁREA-NÚMERO MÁXIMO DE CUARTOS. CON 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 DOS 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 10,000 MTS.², 20,000 MTS.² Y 30,000 MTS.²; REGLAMENTÁNDOSE COMO NIVELES MÁXIMOS, 3 PISOS PARA LAS -- DOS PRIMERAS Y 6 PISOS PARA LA TERCERA.

FINALMENTE, CON EL FIN DE SOSTENER LOS CONCEPTOS DE REMODELACIÓN, SE PROPUSIERON ALGUNOS ELEMENTOS -- PARA EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN EN GENERAL. ÉSTOS ABARCAN CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN Y LETREROS EXPUESTOS A LA VÍA PÚBLICA.

REGLAMENTO DE USO PARA LA ZONA TURISTICA DE IXTAPA-ZIHUATANEJO

ARTÍCULO 5.101 - ZONA TURÍSTICA DE IXTAPA

- 5.101.1 - LA ZONA TURÍSTICA DE IXTAPA ESTÁ DESTINADA A ALOJAR LOS DESARROLLOS URBANOS QUE FACILITEN A LA POBLACIÓN TURÍSTICA LOS SERVICIOS NECESARIOS PARA QUE LA ACTIVIDAD DE ESTE SECTOR SE DESARROLLE Y CONDUZCA CON EL MÁXIMO DE POSIBILIDADES Y BENEFICIOS PARA LA COMUNIDAD. ESTA ZONA HA SIDO DIVIDIDA EN CUATRO TIPOS DE DESARROLLO TURÍSTICO DE IXTAPA, CUYA DIFERENCIA ESENCIAL ES LA DENSIDAD PERMITIDA EN CADA TIPO DE ZONA.
- 5.101.2 - NINGUNA CONSTRUCCIÓN, EDIFICIO O ESTRUCTURA SERÁ USADA, CONSTRUIDA, ARREGLADA, MODIFICADA, INTENTADA O DISEÑADA, PARA SER USADA CONTRARIO AL ACUERDO DE LOS USOS MENCIONADOS EN LOS PUNTOS SIGUIENTES:
- 5.101.3 - LOS SIGUIENTES PUNTOS SON DEFINIDOS EXPRESAMENTE:
 - 5.101.31 - HOTEL
 - 5.101.32 - MOTEL
 - 5.101.33 - BOTEL
 - 5.101.34 - VILLAS TURÍSTICAS
 - 5.101.35 - FRACCIONAMIENTOS TURÍSTICOS

- 5.101.36 - CONDOMINIOS TURÍSTICOS
- 5.101.37 - OTROS USOS SEMEJANTES A LOS ANTERIORES Y QUE CUMPLAN CON EL PROPÓSITO PARA EL CUAL ESTÁ DESTINADA LA ZONA TURÍSTICA DE IXTAPA.
- 5.101.4 - LOS SIGUIENTES USOS SON PERMITIDOS, SI SON APROBADOS POR EL COMITÉ DE PROYECTOS.
- 5.101.41 - CUALQUIER USO COMPLEMENTARIO A LOS ANTERIORES, DESTINADOS A SERVIR A OTRAS ZONAS Y QUE NO PERJUDIQUEN EN MANERA ALGUNA LOS PROPÓSITOS PARA LOS CUALES ESTÁ DESTINADA LA ZONA TURÍSTICA DE IXTAPA.
- 5.101.5 - CUALQUIER USO O CONSTRUCCIÓN ACCESORIA CLARAMENTE INCIDENTAL A LOS -
USOS PERMITIDOS.

ARTÍCULO 5.201 - ALTURA DE LAS CONSTRUCCIONES

- 5.201.1 - EXCEPTO LO ESPECIFICADO EN LOS SIGUIENTES PÁRRAFOS DE ESTE ARTÍCULO, -
LA ALTURA DE LAS CONSTRUCCIONES EN LAS ZONAS TURÍSTICAS DE IXTAPA, NO
EXCEDERÁ DE LOS LÍMITES ESPECIFICADOS EN LA SIGUIENTE TABLA:

ZONA ALTURA EN METROS

TH 1, TH 2, LA ALTURA MÁXIMA PERMITIDA, NO SERÁ MENOR DE 5 MTS. SOBRE LA COTA DEL NIVEL DEL LOTE EN SU PUNTO MAYOR DE ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR.

TH 3, 28

TH 4, 12

A PARTIR DE 2 METROS, HASTA 70 METROS

A PARTIR DE 70 METROS DE LA ZONA MARÍTIMA TERRESTRE

- 5.201.2 - LA ALTURA DE LAS CONSTRUCCIONES ESPECIFICADAS EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, PUEDEN SER MAYORES EN LOS SIGUIENTES CASOS:
- 5.201.21 - UNA TORRE, UN DOMO, AGUJA, PINÁCULO, O MINARETE QUE SIRVA COMO EMBELLECIMIENTO ARQUITECTÓNICO Y PUEDEN TENER UNA ALTURA MAYOR A LA ESPECIFICADA EN LA ZONA QUE SE ENCUENTRE.
- 5.201.22 - UNA CHIMENEA CUANDO SEA REQUERIDA POR UNA LEY MUNICIPAL.
- 5.201.23 - UNA TORRE DE RADIO O TELEVISIÓN, SI ES APROBADA POR EL COMITÉ DE PROYECTOS.
- 5.201.24 - SE PERMITE SOBRE LA ALTURA MÁXIMA DE CONSTRUCCIÓN, LOS CUBOS DE ELEVADORES Y LOS LOCALES PROPIOS PARA INSTALACIONES Y MAQUINARIA DEL EDIFICIO, SIEMPRE Y CUANDO NO SEAN VISIBLES DESDE EL EXTERIOR.
- 5.201.25 - TODOS LOS DEMÁS CASOS SIMILARES, SUJETOS SIEMPRE A LA APROBACIÓN DEL COMITÉ DE PROYECTOS.

REGLAMENTO DEL AREA Y DENSIDAD PARA LAS ZONAS TURISTICAS DE IXTAPA

ARTÍCULO 5.301 - DENSIDAD

5.301.1 - LA DENSIDAD EN CUARTOS POR HECTÁREA DE LA ZONA TURÍSTICA DE IXTAPA, -
SERÁ LA ESPECIFICADA EN LA SIGUIENTE TABLA:

<u>ZONA</u>	<u>DENSIDAD (CUARTOS/HECTAREA)</u>
TH 1 - ZONA TURÍSTICA DE IXTAPA DE BAJA DENSIDAD	60"
TH 2 - ZONA TURÍSTICA DE IXTAPA DE DENSIDAD MEDIA	100"
TH 3 - ZONA TURÍSTICA DE IXTAPA DE DENSIDAD MEDIA ALTA	120"
TH 4 - ZONA TURÍSTICA DE IXTAPA DE ALTA DENSIDAD	165 CUARTOS / HA.

ARTÍCULO 5.302 - PORCENTAJE DE OCUPACIÓN DEL LOTE

5.302.1 - EL PORCENTAJE DE OCUPACIÓN DEL LOTE PARA LA ZONA TURÍSTICA DE IXTAPA -
SERÁ LA ESPECIFICADA EN LA SIGUIENTE TABLA:

ALTURA DE LA CONSTRUCCIONPORCENTAJE DE OCUPACION DEL LOTE

HASTA 9.00 MTS. Ó TRES NIVELES

60%

HASTA 18.00 MTS. Ó CINCO NIVELES

50%

MÁS DE 18.00 MTS. Ó MÁS DE CINCO NIVELES

40%

ARTÍCULO 5.303 - RESTRICCIONES DE CONSTRUCCIÓN A LOS LINDEROS DEL LOTE

5.303.1 - RESTRICCIONES:

FRENTE

20 MTS. MÍNIMO

LATERALES

5 MTS. Ó 1/3 DE LA ALTURA DE LOS EDIFICIOS

FONDO

A PARTIR DE LA ZONA MARÍTIMA TERRESTRE

A) 15 MTS. ÚNICAMENTE PARA CONSTRUCCIONES NO MAYORES DE TRES NIVELES Ó 12 MTS. DE ALTURA,

B) 70 MTS. ÚNICAMENTE PARA CONSTRUCCIONES MAYORES DE TRES NIVELES Ó 13 MTS. Y COMO MÁXIMO, 15 NIVELES Ó 70 MTS. DE ALTURA.

5.303.2 - LAS FAJAS DEL TERRENO QUE SE RESTRINGEN, SERÁN USADAS ÚNICAMENTE COMO JARDINES O ESTACIONAMIENTOS SIN CONSTRUIR.

5.303.3 - EN NINGÚN CASO, SE INVADIRÁN LAS ZONAS DE RESTRICCIÓN CON VOLADIZÓN O ELEMENTOS CONSTRUÍDOS EN PISOS SUPERIORES.

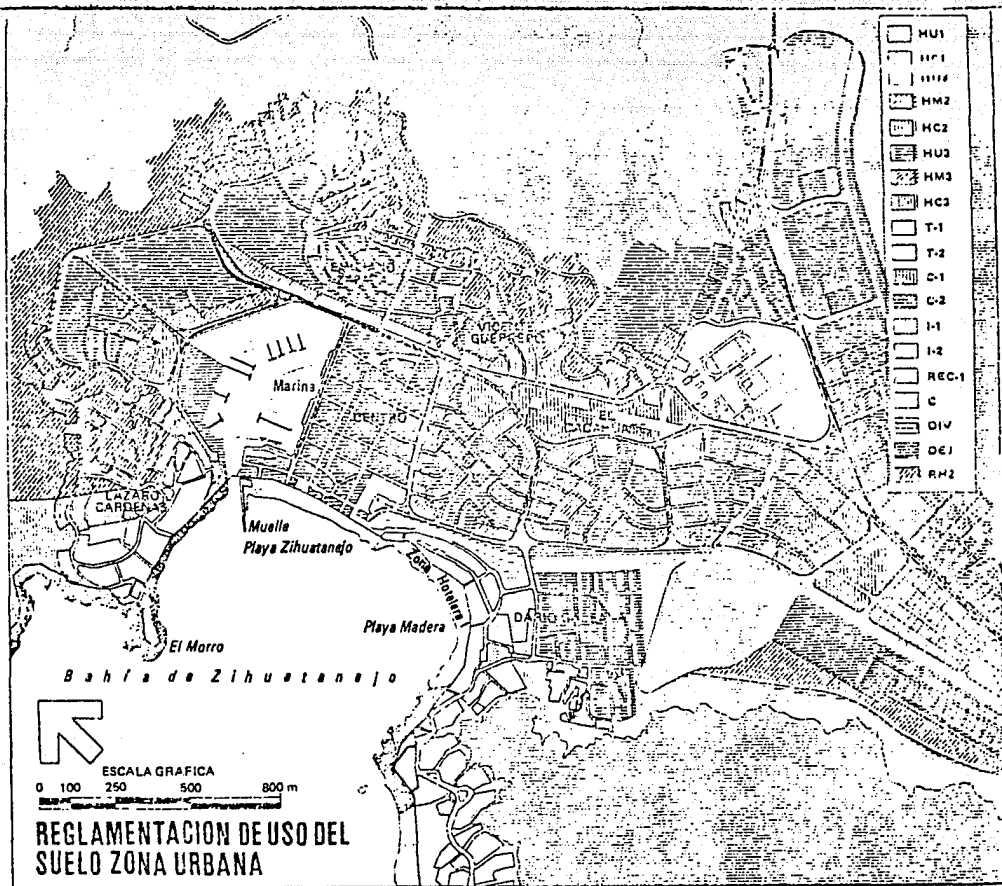
ARTÍCULO 5.304 - FRENTE DE OCUPACIÓN

5.304.1 - EL FRENTE DE OCUPACIÓN DE LA ZONA TURÍSTICA DE IXTAPA SERÁ COMO MÁXIMO, EL ESPECIFICADO EN LA SIGUIENTE TABLA:

<u>ALTURA DE LA CONSTRUCCION</u>	<u>FRENTE DE OCUPACION</u>
HASTA 9.00 MTS. ó 3 NIVELES	60%
MÁS DE 9.00 MTS. ó 3 NIVELES	50%

ARTÍCULO 5.305 - SEPARACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES DENTRO DE UN MISMO LOTE

5.305.1 - CUANDO EN UN LOTE DENTRO DE LA ZONA TURÍSTICA DE IXTAPA SE CONSTRUYEN MÁS DE UNA ESTRUCTURA, LA SEPARACIÓN ENTRE LAS MISMAS SERÁ COMO MÍNIMO LA SUMA DE LA ALTURA DE LAS CONSTRUCCIONES DIVIDIDAS ENTRE TRES Y NO MENOR DE 5 MTS.



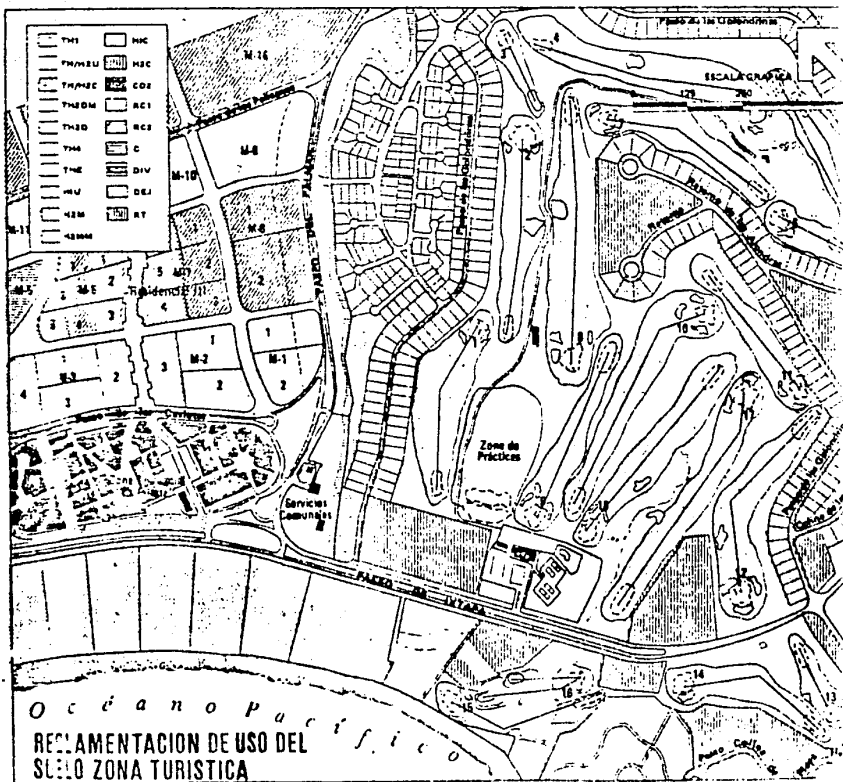
DECLARACION DE USO DEL SUELO ZONATURISTICA	TURISTICA HOTELERA								HABITACIONAL				COMERCIAL GENERAL	RECREATIVA			DESPORTIVO		DESTINOS		
	TH-1		TH-2		TH-4		TH-5		TH-6		TH-7			TH-8		RC1	RC2	RC3		C	D
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		1	2						
SUPERFICIE (M ²)	1000	2000	2000	4000	1000	2000	2000	4000	1000	2000	2000	4000	1000	2000	—	—	—	—	—	—	—
POBLACION DE COMERCIO DEL LOTE	60%	60%	60%	50%	40%	40%	40%	40%	40%	25%	30%	30%	—	—	—	—	—	—	—	—	
ALTA VENTANA (DASH), MAXIMO DE CONSTRUCCIONES (M ²)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
COEFICIENTE MAXIMO DE USOS DEL SUELO	0.80	0.90	0.70	0.68	—	—	—	0.82	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
DENSIDAD DE VIVIENDAS POR HA (M ²)	85	70	120	120	165	12	100	25	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
POBLACION DE OCUPACION EN P.B.	80	60	50	40	—	—	40	25	30	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Las restricciones de sus aplicaciones de este tipo...

Se establece por parte de las autoridades competentes el proyecto particular...

NOTA: La presente tabla, se refiere solamente a las aplicaciones y regulaciones que se puede tener muy representativa de las zonas que existen en mapas específicos para diversas zonas, como Campo de Golf, las Areas Comerciales y de recreacion residencial y mixta.

71



Océano pacífico
DECLARACION DE USO DEL SUELO ZONA TURISTICA

Z.3 INFRAESTRUCTURA

LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA ZONA AL INICIO DEL PROYECTO, CONSTITUYÓ UN FACTOR IMPORTANTE QUE CONDICIONÓ EL DESARROLLO DE IXTAPA-ZIHUATANEJO, YA QUE DEL NIVEL DE SUFICIENCIA EN LOS SERVICIOS PÚBLICOS - ELEMENTALES (ELECTRIFICACIÓN, AGUA POTABLE, DRENAJE Y ALCANTARILLADO) Y LA COMUNICACIÓN A LA ZONA (AÉREA, - TERRESTRE Y MARÍTIMA), SE PARTIÓ PARA ESTIMAR, EN BASE A LAS PERSPECTIVAS DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN Y LA AFUENCIA TURÍSTICA ESPERADA, LOS REQUERIMIENTOS FUTUROS EN ESTA MATERIA.

USO ORIGINAL DEL SUELO

PREDOMINAN EN LA ZONA DE ZIHUATANEJO, LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS (PRINCIPALMENTE LA AGRICULTURA Y LA PESCA), SIGUIÉNDOLE EN EL ORDEN DE IMPORTANCIA EL SECTOR SERVICIOS (ALOJAMIENTO TEMPORAL, ALIMENTOS Y BEBIDAS Y COMERCIO).

LAS ACTIVIDADES URBANAS EXISTENTES AL INICIO DEL PROYECTO SE SUMARÁN A CONTINUACIÓN: COMERCIO CON LA PRESENCIA DE 73 ESTABLECIMIENTOS; SERVICIOS CON 154 ESTABLECIMIENTOS, QUE INCLUIAN 15 HOTELES PEQUEÑOS, 11 CASAS DE HUÉSPEDES, 30 RESTAURANTES Y FONDAS; ASÍ COMO 32 NEGOCIOS DEL RAMO DE LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN.

COMUNICACIONES

LAS CONDICIONES PRESENTADAS AL INICIO DEL PROYECTO EN MATERIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE, SE -- PUEDEN SINTETIZAR DE LA SIGUIENTE MANERA:

EL ÚNICO CAMINO PAVIMENTADO DENTRO DE LA REGIÓN, ERA EL QUE UNE A ACAPULCO CON ZIHUATANEJO, A TRAVÉS DE LA CARRETERA FEDERAL 200, QUE EN ESTE TRAMO CUENTA CON 240 KMS. LOS CAMINOS DE TERRACERÍA QUE UNÍAN A ZIHUATANEJO CON LA UNIÓN, MELCHOR OCAMPO E INFIERNILLO, MICH., NO OFRECÍAN CONDICIONES ADECUADAS PARA EL TRÁNSITO REGULAR ENTRE ESTAS POBLACIONES. DE INFIERNILLO ERA POSIBLE VIAJAR POR CAMINO PAVIMENTADO HASTA LA CAPITAL DE LA REPÚBLICA. A SU VEZ, IXTAPA SE COMUNICABA CON ZIHUATANEJO POR MEDIO DE CARRETERA REVESTIBLE TRANSITABLE EN TODA ÉPOCA Y CON LONGITUD APROXIMADA DE 12 KMS.

EL SERVICIO REGULAR DE AUTOTRANSPORTE LO PRESTABAN AUTOBUSES CON SERVICIO DIRECTO A LA CAPITAL Y QUE EFECTUABAN DOS VIAJES EN AMBOS SENTIDOS, POR DÍA, ENTRE ACAPULCO Y ZIHUATANEJO.

TAMBIÉN ZIHUATANEJO CONTABA CON UN AEROPUERTO QUE PERMITÍA LA COMUNICACIÓN AÉREA CON LA CAPITAL, CON AVIONES DEL TIPO DC-3 (CAPACIDAD APROXIMADA PARA 25 PASAJEROS) Y UNA COMPAÑÍA AÉREA NACIONAL EFECTUABA DOS VUELOS DIARIOS.

RESPECTO DE LA COMUNICACIÓN MARÍTIMA, ZIHUATANEJO FUE UTILIZADO DURANTE MUCHOS AÑOS COMO PUERTO DE CABOTAJE PARA EL EMBARQUE DE MADERAS FINAS Y COMERCIO EN GENERAL.

ACTUALMENTE, SE UTILIZAN SUS INSTALACIONES PARA PROPORCIONAR PRINCIPALMENTE, SERVICIO DE LANCHAS TURÍSTICAS, PESCA DEPORTIVA Y PESCA COMERCIAL EN PEQUEÑA ESCALA.

ELECTRIFICACION

LA CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LA ZONA DEL PROYECTO , QUEDÓ ASEGURADA POR EL SERVICIO QUE LA PROPIA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD (C.F.E.) ESTABA A PUNTO DE PROPORCIONAR, MEDIANTE

UNA SUB-ESTACIÓN REDUCTORA QUE SE DERIVÓ DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN QUE CORRE DE LA PLANTA DE LA VILLITA, UBICADA EN LOS LÍMITES DEL ESTADO DE MICHOACÁN Y GUERRERO, A ZIHUATANEJO Y ACAPULCO.

DE ACUERDO AL PROYECTO DE LA C.F.E., DE ESTA ESTACIÓN PARTIERON DOS LÍNEAS DE CIRCUITO SENCILLO Y UNA DE LAS CUALES SIGUIÓ LA RUTA DE LA CARRETERA DE ACCESO A LA PLAYA DE LA PUERTA Y LA OTRA, CONTINUÓ POR EL LINDERO DE LOS TERRENOS, PROPIEDAD DEL ENTONCES INFRATUR. ASÍ PUES, PUEDE DECIRSE QUE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA QUE EXISTÍA, CONTABA CON LA CAPACIDAD SUFICIENTE PARA CUBRIR LA DEMANDA PREVISTA EN LOS PRIMEROS AÑOS DE OPERACIÓN DEL PROYECTO.

POR OTRA PARTE, SE ENCONTRÓ QUE A NIVEL DE DISTRIBUCIÓN DOMICILIARIA DEL FLUIDO ELÉCTRICO, CERCA DEL 70% DE LAS VIVIENDAS REGISTRADAS EN 1970 EN EL ÁREA DEL PROYECTO, CARECÍAN DE ESTE SERVICIO.

FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

A TRAVÉS DE LAS AUTORIDADES COMPETENTES, SE REALIZÓ UN ESTUDIO EN 1971, CON EL OBJETO DE DEFINIR CUÁLES DEBERÍAN SER LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y EL TIPO DE OBRAS DE CAPTACIÓN PARA SATISFACER LAS DEMANDAS DE ESTE LÍQUIDO QUE SE ORIGINARÍAN AL LLEVARSE A EFECTO DICHO DESARROLLO TURÍSTICO.

LAS CONCLUSIONES DE DICHO ESTUDIO, SEÑALARON LO SIGUIENTE:

- SE EVALUÓ LA NECESIDAD DE INSTALAR UN EQUIPO DE BOMBEO EN EL POZO DE ESTUDIO, QUE SE PERFORÓ EN ZIHUATANEJO, CON OBJETO DE INCREMENTAR EN 15 L.P.S. LA DOTACIÓN A ESTA POBLACIÓN QUE YA EN 1971 PADIÓ ESCASEZ DE AGUA. ÉSTO PERMITIRÍA SUSPENDER LA OPERACIÓN DE LOS POZOS PARTICULARES QUE ABASTECÍAN A LOS HOTELES Y QUE EXTRAÍAN AGUAS CONTAMINADAS.

- SE DETERMINÓ QUE PODRÍAN PERFORAR OTROS TRES POZOS DE 20 L.P.S. EN EL VALLE, A MEDIDA QUE LA DEMANDA ASÍ LO FUESE REQUIRIENDO.
- DENTRO DEL CAUCE DEL RÍO IXTAPA, SE PODRÍAN PERFORAR POZOS DE 24" DE DIÁMETRO Y 50 A 60 METROS DE PROFUNDIDAD PARA ABASTECER LA ZONA TURÍSTICA.

POR OTRA PARTE, RESPECTO A LOS SERVICIOS DE AGUA Y DRENAJE PARA LAS VIVIENDAS EXISTENTES EN ZIHUATANEJO Y SU ZONA DE AFLUENCIA, EL CENSO GENERAL DE POBLACIÓN DE 1970 REFLEJÓ QUE EL 39,4% NO CONTABAN CON AGUA ENTUBADA Y EL 78% DE LAS VIVIENDAS CARECÍAN DE DRENAJE.

ADICIONALMENTE, SE ENCUENTRA EN PROCESO DE CONSTRUCCIÓN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS DEL CAMPO DE GOLF (SEGUNDA ETAPA), PARA INCREMENTAR SU CAPACIDAD A 100 LTS/SEG.

ELECTRIFICACION

LA FUENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA EL PROYECTO, ESTÁ INTEGRADA AL SISTEMA NACIONAL DE LA COMISIÓN - FEDERAL DE ELECTRICIDAD; CONSECUENTEMENTE, LA CONSTRUCCIÓN DE LA RED PARA LA CONDUCCIÓN Y SUMINISTRO PARA LA ENERGÍA ELÉCTRICA, SE HA REALIZADO EN APEGO A LAS NORMAS DICTADAS POR DICHO ORGANISMO.

LA LÍNEA DE APROVECHAMIENTO ELÉCTRICO PARA EL PROYECTO SE UNE AL SISTEMA HIDROELÉCTRICO ENTRE ACAPULCO Y LAS PLANTAS GENERADORAS SOBRE EL RÍO BALSAS (PRESAS LA VILLITA E INFIERNILLO). EL PROYECTO SE COMPLEMENTA CON DOS LÍNEAS ALIMENTADORAS, MÁS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS, HASTA SU DISTRIBUCIÓN PARA PREVER DE ENERGÍA ELÉCTRICA A CALLES, VIVIENDAS, HOTELES, COMERCIOS, ETC.

TELECOMUNICACIONES

ESTE PROYECTO QUEDÓ A CARGO DE LA EMPRESA TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A., BAJO LA COORDINACIÓN DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, 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 LARGA DISTANCIA.

LOS MISMOS CONDUCTOS SUBTERRÁNEOS PARA LA ENERGÍA ELÉCTRICA, SE UTILIZARON PARA LOS SERVICIOS TELEFÓNICOS DE LA ZONA HOTELERA.

AGUA POTABLE Y DRENAJE SANITARIO

INICIALMENTE, EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA LA ZONA TURÍSTICA DE 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 KMS. DE LA ZONA TURÍSTICA, COMO MEDIDA DE PRECAUCIÓN, SE HIZO UNA INTERCONEXIÓN CON EL SISTEMA DE ZIHUATANEJO,

LA TUBERÍA MAESTRA DEL AGUA, LA PLANTA DE ALMACENAMIENTO Y TRATADO, ASÍ COMO LA RED DE DISTRIBUCIÓN SE TERMINARON A MEDIADOS DE 1975.

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 KMS. POR SU PARTE, EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE CUENTA CON UNA CAPACIDAD DE 600 MTS.³.

ADICIONALMENTE, SE CONSTRUYÓ EL CÁRCAMO DE REBOMBEO DE AGUA POTABLE Y UN TANQUE DE REGULACIÓN PARA UNA CAPACIDAD DE 1,500 MTS.³, COMO PARTE DE LAS OBRAS CORRESPONDIENTES A LA SEGUNDA ETAPA DE DESARROLLO.

LA TOPOGRAFÍA IMPEDÍA UN SISTEMA DE DRENAJE VINCULADO PARA LA ZONA TURÍSTICA DE IXTAPA, TERMINÁNDOSE UNA RED DE DRENAJE POR GRAVEDAD, AL MISMO TIEMPO QUE EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA.

LA PLANTA DE TRATAMIENTO SANITARIO DE DRENAJE, FUE DISEÑADA ORIGINALMENTE UTILIZANDO POZOS DE OXIDACIÓN, PERO DEBIDO AL ALTO COSTO DE LA TIERRA Y DEL BOMBEO A UNA ÁREA REMOTA, FONATUR UTILIZÓ UNA PLANTA DE TRATAMIENTO BIOLÓGICO CON VENTILACIÓN MECÁNICA SITUADA A UN KILÓMETRO DE LA ZONA HOTELERA. LAS AGUAS TRATADAS SE UTILIZAN PARA EL RIEGO DE ÁREAS VERDES Y LA CALIDAD DEL AFLUENTE DE LA PLANTA CUBRE TODOS LOS REQUERIMIENTOS EN MATERIA DE PROTECCIÓN DEL AMBIENTE.

EL CONMUTADOR CENTRAL 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 CON EL PASEO IXTAPA, BIFURCÁNDOSE A LA ZONA RESIDENCIAL POR DUCTO DE 4 VÍAS Y A LA ZONA HOTELERA Y COMERCIAL POR DUCTO DE 6 VÍAS.

DRAGADOS Y RELLENOS

COMO PARTE DE LAS OBRAS HIDRÁULICAS DE PROTECCIÓN, SE CONSTRUYERON 4 DIQUES DE SEPARACIÓN PARA PROTECCIÓN DE LA ZONA TURÍSTICA DE LAS AGUAS PLUVIALES, QUE SON CAPTADAS Y CONDUCIDAS POR EL CANAL LA PUERTA Y SON DESVIADAS POR LOS DIQUES A LA DESEMBOCADURA DEL RÍO IXTAPA. ESTOS DIQUES FORMAN PARTE DEL PASEO PUNTA -- IXTAPA. ASIMISMO, SE CONSTRUYÓ EL CANAL DE LA PUERTA PARA ENCAUZAR UN ANTIGUO ARROYO QUE DESEMBOCA EN LA BAHÍA LA PUERTA, INUNDANDO LOS TERRENOS DE LO QUE ES LA ZONA RESIDENCIAL Y AHORA CONDUCE EL AFLUENTE A UNA LAGUNA LIMITADA POR LOS DIQUES.

MARINA

SE HICIERON DOS ESCOLLERAS, LA ESTE Y LA OESTE, PARA PROTECCIÓN EN EL ACCESO DE EMBARCACIONES, CONSTRUIDAS CON ROCAS DE DIFERENTE PESO Y ANDADORES DE CONCRETO EN LA CORONA. SE COMPLEMENTAN ESTAS OBRAS CON UN CANAL, PRODUCTO DEL DRAGADO DEL INTERIOR DE LA LAGUNA PARA EL ACCESO Y ESTACIONAMIENTO DE EMBARCACIONES Y COMUNICAR CON EL MAR LA LAGUNA, EVITANDO SEA ZONA INSALUBRE POR EL ESTANCAMIENTO DE AGUA.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

FINALMENTE, COMO PARTE DE LAS OBRAS DE PROTECCIÓN, SE HICIERON LA RECTIFICACIÓN Y RECUBRIMIENTO DE LOS ARROYOS LOS MANGOS, VILLAS PELICANO, LA HUERTA; ARROYOS QUE INCIDEN EN LA ZONA DONDE SE LOCALIZAN LOS - HOTELES CLUB MEDITERRANÉ Y PLAYA LINDA, CON UNA LONGITUD TOTAL DE DUCTOS Y CANALES DE 1,930 MTS. TAMBIÉN - SE REALIZARON LA CANALIZACIÓN, TERRACERÍAS Y REVESTIMIENTO DEL CANAL AGUA DE CORREA, CON UNA LONGITUD DE -- 2,450 MTS. Y LAS OBRAS DE REGULARIZACIÓN EN LA PRESA DEL LIMÓN.

AEROPUERTO

EN ESE ENTONCES, LA SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS A EFECTO DE DETERMINAR LA UBICACIÓN DEL AEROPUERTO, ESTUDIÓ CUATRO POSIBLES EMPLAZAMIENTOS; UNO, LOCALIZADO EN LA BAHÍA DEL PETATLÁN, DOS EN JERONIMITO Y EL CUAR TO, EN COACOYUL. SE SELECCIONÓ EL SITIO DE PETATLÁN, LOCALIZADO A 18 KMS. DE LA ZONA TURÍSTICA DE IXTAPA.

EN SU PRIMERA ETAPA, EL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE ZIHUATANEJO CUENTA CON UNA PISTA DE 2,500 METROS DE LONGITUD, CON 60 METROS DE ANCHO, SUSCEPTIBLE DE SER AMPLIADA HASTA 3,500 METROS. CUENTA; ASIMISMO, CON -- PLATAFORMA PARA AVIONETAS, ZONA DE MANIOBRAS, CAMINO DE ACCESO PAVIMENTADO, ESTACIONAMIENTOS, EDIFICIO TERMINAL (CON SERVICIOS DE MIGRACIÓN, SANIDAD, ADUANA Y SALAS DE ESPERA), TORRE DE CONTROL (CON EQUIPO METEOROLÓGI CO, CONTROL PARA AYUDAS VISUALES, AYUDAS ELECTRÓNICAS A LA NAVEGACIÓN, RADIO, COMUNICACIÓN Y PLANTAS DE EMER- GENCIAS), ALMACÉN DE COMBUSTIBLES, ESTACIÓN DE BOMBEROS Y CASA DE MÁQUINAS.

LA PLATAFORMA DE OPERACIONES, EN SU PRIMERA ETAPA, ES PARA CUATRO POSICIONES DEL TIPO DE AVIÓN - - - B-727-100, Ó BIEN, DOS POSICIONES DEL TIPO DC-8. LAS DIMENSIONES DE ESTA PLATAFORMA SON DE 210 MTS. DE LARGO POR 90 MTS. DE ANCHO Y CUENTA CON ILUMINACIÓN EN LA PISTA, CALLES DE RODAJE Y PLATAFORMA.

VIALIDADES Y PUENTES

LA VIALIDAD PRINCIPAL QUE COMUNICA LA ZONA TURÍSTICA, ES 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 CARRETERA ASFÁLTICA PARA DOS CARRILES. EN EL SIGUIENTE KILÓMETRO, ENTRA A UNA ZONA DE TRANSICIÓN Y PASA DE 10.50 MTS. A 57.20 MTS. DE ANCHO, COMPUESTO POR 5.00 MTS. DE BANQUETA POR EL LADO INTERIOR, 10.00 MTS. DE BANQUETA POR EL LADO OPUESTO QUE COLINDA CON LA ZONA HOTELERA Y PLAYA, CALLES LATERALES EN AMBOS SENTIDOS CON ANCHO DE 7.50 MTS., CAMELLONES LATERALES DE 2.50 MTS. DOS CARRILES PRINCIPALES EN AMBOS SENTIDOS, DE 8.10 MTS. Y UN CAMELLÓN CENTRAL DE 6.00 MTS.

OTRA VIALIDAD, 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 Y TIENE UN ANCHO DE - CORONA DE 10.00 MTS. PARA UN CARRIL EN CADA DIRECCIÓN.

EL PASEO DE LAS GAVIOTAS SE LOCALIZA EN LA PARTE POSTERIOR DE LA ZONA RESIDENCIAL CAMPO DE GOLF Y COMUNICA LA PARTE ALTA DE LA ZONA RESIDENCIAL, LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, LA SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA Y LA ZONA CONDOMINIAL.

EL PASEO DE LAS GARZAS SE INICIA ENTRONCANDO CON LA CARRETERA FEDERAL, POR MEDIO DE UNOS PUENTES QUE CRUZAN EL CANAL LA PUERTA Y CULMINA EN EL PASEO IXTAPA. ESTA VIALIDAD ES EL OTRO ACCESO A LA ZONA TURÍSTICA.

LA ZONA RESIDENCIAL CAMPO DE 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 KMS. QUE LIGA LA ZONA URBANA CON LA ZONA HOTELERA 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 ÉMBALSE, EL PEATONAL - LA MADERA Y DOS PUENTES MÁS PARA EL PASO DE VEHÍCULOS EN EL CAMPO DE GOLF.

HOTEL

DE PLAYA

CAPITULO 8.- MEDIO SOCIOECONOMICO

EXAMEN PROFESIONAL

ADRIAN GARCIA GONZALEZ

8.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL ESTADO DE GUERRERO

AUNQUE GUERRERO ES UN ESTADO MODERNO, PUJANTE Y PROGRESISTA, EN SU TERRITORIO SE ASIENTAN AÚN GRUPOS ÉTNICOS QUE CONSERVAN SUS AUTÉNTICAS RAÍCES Y QUE SON LOS ÚNICOS SOBREVIVIENTES DE LAS NUMEROSAS TRIBUS QUE OCUPARON LA ENTIDAD. COMO SE SABE, HACIA EL AÑO 2,400 A.C. SE ASENTARON EN LA ZONA COSTERA, MUJY CERCA DE ACAPULCO, LOS PRIMEROS GRUPOS CHICHIMECAS, QUIENES DEJARON SU HUELLA CON LAS PINTURAS E INCISIONES DESCUBIERTAS EN LAS ROCAS DE JUXTLAHUACA, TALCOZAUHTILÁN, ACATLÁN Y OTZUMBA. MÁS TARDE LLEGARON LOS CHONTALES, CUETLATECOS, TEPOZTECOS Y MATLAZINCAS, PANTECOS, YOPES, TLAPANECOS, MIXTECOS, AMUZGOS, MAZATECOS, NAHUAS, TARASCOS Y POR SUPUESTO, LOS AZTECAS QUE INICIARON SU DOMINIO ALREDEDOR DEL SIGLO XV.

LOS SOBREVIVIENTES A QUE NOS REFERIMOS SON LOS AMUZGOS, MIXTECOS DE GUERRERO Y TLAPANECOS, QUIENES -- CONSERVAN CELOSAMENTE SUS IDIOMAS, TRADICIONES Y VESTIMENTAS. ESTOS GRUPOS FORMAN PARTE ACTIVA DE LA ECONOMÍA DEL ESTADO, YA QUE ELABORAN ARTESANÍAS DE RICA MANUFACTURA QUE SON CONSUMIDAS POR NACIONALES Y EXTRANJEROS.

LOS AMUZGOS VIVEN EN LA PARTE SURESTE DEL ESTADO Y SU ARTESANÍA PRINCIPAL ES LA TEXTIL. LA MUJER HILA EL ALGODÓN Y EN TELARES DE CINTURA TEJE ENAGUAS Y HUIPILES, MISMOS QUE TAMBIEN SE BORDAN BELLAMENTE EN SAN PEDRO AMUZGOS. DE SUS MANOS SALEN REBOZOS, COTONES DE LANA Y CERÁMICA RÚSTICA COMO OLLAS Y COMALES.

LOS MIXTECOS DE GUERRERO DEDICAN SU ARTE A LA ELABORACIÓN DE ARTÍCULOS HECHOS DE PALMA SEGÚN LA FÓRMULA PREHISPÁNICA, COMO PETATES, SOMBREROS, TENATES, ARREGLOS FLORALES Y JUGUETES.

LOS TLAPANECOS, POR SU PARTE, OCUPAN UN TERRITORIO QUE ABARCA 12 MUNICIPIOS Y SE OCUPAN DE LA ARTESANÍA DE LA PALMA ELABORANDO PRINCIPALMENTE SOMBREROS, ABANICOS, TENATES Y PETATES.

VISITAR LOS TERRITORIOS DE ESTOS GRUPOS Y OBSERVAR SU FORMA DE VIDA, HÁBITOS, COSTUMBRES, RITOS Y CEREMONIAS, ES COMO REMONTARSE AL PASADO. OTRA MANERA DE HACERLO ES PRESENCIANDO ALGUNA DE LAS NUMEROSAS DANZAS QUE SE REPRESENTAN EN LA ENTIDAD, ALGUNAS INDÍGENAS Y OTRAS DE ÍNDOLE RELIGIOSA TRAIIDAS POR LOS ESPAÑOLES DE

LA CONQUISTA.

ENTRE ELLAS SOBRESALEN LA DANZA DE MOROS Y CRISTIANOS; LA DE RUBIOS Y BARBADOS; LA DANZA DE LA CONQUISTA; LA DE LOS TLACOLOLEROS; LA DE LOS 8 LOCOS O DE LOS 7 VICIOS Y MUCHÍSIMAS MÁS QUE TIENEN LUGAR EN DIFERENTES POBLACIONES, DURANTE LAS FIESTAS TRADICIONALES DE CADA LUGAR.

EL CARNAVAL, AUNQUE TIENE UN SENTIDO SIMILAR AL QUE SE CELEBRA EN OTROS LUGARES, POSEE CARACTERÍSTICAS MUY PECULIARES EN CIERTAS COMUNIDADES INDÍGENAS COMO XOCHISTLAHUACA, PUEBLO AMUZGO DE GUERRERO, DONDE SE CELEBRA UNA GRAN BATALLA DE TORITOS DE PETATE Y UN CORTEJO QUE LLAMAN "EL MACHO MULA", CON DESCOMUNAL CABALLO DE PALO, LOS HOMBRES Y NIÑOS SE VISTEN CON ROPAS FEMENINAS, USANDO LOS MÁS VISTOSOS HUIPILES TEJIDOS POR LAS MUJERES Y ENVUELVEN SUS ROSTROS Y SOMBREROS DE PALMA CON PALIACATES ROJOS.

8.2 EL TURISMO

ESCRIBIR O LEER IDEAS RELACIONADAS AL TURISMO O A CUALQUIER TEMA, ES MUY CONVENIENTE A PARTIR DE UN CONCEPTO O DEFINICIÓN QUE ENMARQUE O SEÑALE LOS ASPECTOS ESENCIALES DEL MISMO. ESTO REFLEJA MÁS VENTAJAS PORQUE PROPICIA LA OPORTUNIDAD DE ANALIZAR EN FORMA PREVIA, TODO LO CONCERNIENTE EN NUESTRO CASO, AL TURISMO.

LA DEFINICIÓN ES COMO UN MIRADOR TURÍSTICO QUE PERMITE VISUALIZAR TODO LO QUE EXISTE --AUNQUE SEA EN FORMA SUPERFICIAL-- EN LOS ALREDEDORES DEL MISMO. POR LO TANTO, LA DEFINICIÓN QUE PARECE REUNIR LA MAYORÍA DE LOS ELEMENTOS ESENCIALES DEL TURISMO, ES LA SIGUIENTE:

"EL TURISMO ES UNA ACTIVIDAD ECONÓMICA-TERCIARIA, QUE EN BASE A LA ESTRUCTURA TURÍSTICA, CONSISTE EN LA PRODUCCIÓN DE UN CONJUNTO DE SERVICIOS Y ALGUNOS BIENES ELABORADOS POR OTROS SECTORES, LOS CUALES SON AGREGADOS A LA OFERTA TURÍSTICA PRIMORDIAL PARA FORMAR EL PRODUCTO TURÍSTICO QUE PREVIA REGULACIÓN, SE OFRECE EN UN LUGAR DETERMINADO A PERSONAS O GRUPO DE PERSONAS, QUIENES PARA CONSEGUIRLO SE TRASLADAN TEMPORALMENTE DE SU RESIDENCIA HABITUAL AL MENCIONADO LUGAR, CON PROPÓSITOS DE ESPARCIMIENTO, CULTURAL, SALUD Y OTROS; GENERAN POR ELLO ACTIVIDADES DE GRAN IMPORTANCIA ECONÓMICA, SOCIAL Y DE EMPLEOS.

AL CONSIDERAR ESTA DEFINICIÓN COMO EL MIRADOR DEL TEMA QUE NOS OCUPA, PODEMOS VISUALIZAR LA GENERALIDAD DEL TURISMO Y NOS PERCATAMOS QUE A NIVEL MUNDIAL EXISTEN ACTUALMENTE DIFERENTES NIVELES DE DESARROLLO TURÍSTICO.

ESTO SE DA, PRINCIPALMENTE, EN FUNCIÓN DIRECTA AL DESARROLLO SOCIO-ECONÓMICO QUE MUESTRA CADA PAÍS. ASÍ, POR EJEMPLO, UN PAÍS DE LOS LLAMADOS "DESARROLLADOS", COMO LO ES SUIZA, TIENE LÓGICAMENTE UN TURISMO DESARROLLADO Y UN PAÍS COMO EL NUESTRO, TIENE UN TURISMO SUBDESARROLLADO,

EL TURISMO ORIGINALMENTE FUE UNA ACTIVIDAD NETAMENTE EMPÍRICA, REFLEJANDO CLARAMENTE EL DESEO DEL HOM

BRE POR RETORNAR TEMPORALMENTE A UNA VIDA NÓMADA. ACTUALMENTE, ES UNA NOVÍSIMA DISCIPLINA BASADA EN PROCEDIMIENTOS CIENTÍFICOS, INSTRUMENTOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS METÓDICOS, QUE A TRAVÉS DE SISTEMAS VERIFICA TEORÍAS Y REFUTA ESPECULACIONES.

EL TURISMO, ACTUALMENTE (ADEMÁS DE LO ANTERIOR) ES DE UNA COMPLEJIDAD TAL QUE COMBINA CASI TODAS LAS ÁREAS DEL CONOCIMIENTO HUMANO Y SOLAMENTE POR MEDIO DE SUS ACCIONES POLIDISCIPLINARIAS SE PUEDE LLEGAR A SU ESENCIA.

AL VER AL TURISMO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE MERCADO, TAMBIÉN NOS DAMOS CUENTA QUE SUS ELEMENTOS PRINCIPALES SON LA OFERTA Y LA DEMANDA.

LA OFERTA DE TODOS Y CADA UNO DE LOS PAÍSES, CONSISTE PRINCIPALMENTE EN DAR A CONOCER LA CALIDAD DE SU PATRIMONIO TURÍSTICO, EL CUAL CONSISTE EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, EN LOS BIENES Y ATRACTIVOS NATURALES, A LOS QUE EN SU CONJUNTO SON CAPACES --EN DETERMINADO GRADO-- DE PROVOCAR LA ACTIVIDAD TURÍSTICA DENTRO DEL MARCO GEOGRÁFICO, ECOLÓGICO Y LEGAL DE CADA NACIÓN.

LA DEMANDA, POR SU PARTE, ANALIZA EL PATRIMONIO DE CADA PAÍS, DETERMINANDO DE ESA MANERA, VISITAR AL QUE MÁS REQUISITOS REÚNA EN CUANTO A SUS GASTOS Y PREFERENCIAS. ÉSTO SIGNIFICA QUE PARA LOGRAR EL APROVECHAMIENTO DEL PATRIMONIO TURÍSTICO DE TAL O CUAL NACIÓN, LA DEMANDA TIENE QUE TRASLADARSE A LA MISMA, PROVOCANDO LA ACTIVIDAD TURÍSTICA Y ÉSTA A SU VEZ, GENERA LOS ASPECTOS TAN SIGNIFICATIVOS, TANTO EN LO ECONÓMICO -- COMO EN LO SOCIAL Y EN LA CREACIÓN DE EMPLEOS PARA LA MENCIONADA NACIÓN VISITADA.

DEL PUNTO DE VISTA DE NUESTRO PAÍS, EL TURISMO ESTÁ CONFORMADO POR TRES GRANDES MERCADOS EN CUANTO A DEMANDA:

- TURISMO RECEPTIVO
- TURISMO EMISIVO
- TURISMO NACIONAL O INTERNO

LA DEMANDA DEL TURISMO RECEPTIVO ESTÁ INTEGRADA EN TÉRMINOS GENERALES, POR LOS TURISTAS QUE DECIDIERON VISITAR NUESTRO PAÍS Y QUE TIENEN SU RESIDENCIA EN EL EXTRANJERO, DEBIENDO SER SU PERMANENCIA POR MÁS DE 24 HORAS Y MENOS DE 90 DÍAS.

EL TURISMO EMISIVO EN CAMBIO, ESTÁ CONFORMADO POR EL NÚMERO DE NUESTROS COMPATRIOTAS QUE VISITAN CUALQUIER PAÍS DEL EXTRANJERO.

RESPECTO AL TURISMO NACIONAL O INTERNO, ES AQUEL QUE SE CARACTERIZA POR LAS PERSONAS QUE VIAJAN POR SU ESTADO O ESTADOS, PERO SIN SALIR DEL TERRITORIO MEXICANO, CONSIDERADO PARA QUE SE LE TOMÉ EN CUENTA COMO TURISTA, QUE DEBE PERMANECER MÁS DE 24 HORAS FUERA DE SU DOMICILIO.

INVERSIÓN HOTELERA

EXISTE UNA CRECIENTE NECESIDAD DE CONCEBIR NUEVOS PROYECTOS HOTELEROS DEBIDO A LA GRAN DEMANDA TURÍSTICA QUE EXISTE EN NUESTRO PAÍS.

LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN HOTEL ES UN NEGOCIO QUE DEBE GARANTIZAR LA RECUPERACIÓN DEL CAPITAL INVERTIDO EN UN TIEMPO DETERMINADO Y UN INGRESO NETO QUE SUMADO A LA PLUSVALÍA DE LAS INSTALACIONES, RINDAN UN RETORNO MAYOR DEL QUE PORPORCIONARÍA ESTE CAPITAL EN UN BANCO,

LA INDUSTRIA HOTELERA CONSTA DE DOS RAMAS:

- A) INMOBILIARIA HOTELERA, LA CUAL SE ENCARGA DE APORTAR EL CAPITAL NECESARIO PARA LA CONSTRUCCIÓN -- DEL INMUEBLE.
- B) OPERACIÓN HOTELERA. TIENE A SU CARGO EL MANEJO DEL HOTEL, A TRAVÉS DE UNA CADENA HOTELERA NACIONAL O EXTRANJERA. ESTE TENDRÁ UN GRAN CONOCIMIENTO OPERACIONAL PARA LLENAR EL HOTEL, PRODUCIENDO UTILIDADES ÓPTIMAS, GENERANDO EMPLEOS, OBTENIENDO DIVISAS PARA EL CRECIMIENTO DE NUESTRA ECONOMÍA Y DESARROLLANDO A SU VEZ, LOS CENTROS TURÍSTICOS DEL PAÍS.

ES POR ÉSTO QUE EL GOBIERNO FEDERAL, LOS ORGANISMOS Y EMPRESAS PRIVADAS Y EN GENERAL EL SECTOR PÚBLICO, APOYAN TOTALMENTE LOS FINANCIAMIENTOS EN LA INVERSIÓN HOTELERA.

8.3 FACTOR SOCIO-ECONÓMICO

RESPECTO AL DESARROLLO DEMOGRÁFICO DE ZIHUATANEJO, CABE ANOTAR LOS SIGUIENTES ANTECEDENTES: AL CONSTITUIRSE EL MUNICIPIO DE JOSÉ AZUETA, EN DICIEMBRE DE 1953, LE FUE DESIGNADO EL PUERTO COMO SU CABECERA.

EN EL CENSO GENERAL DE POBLACIÓN DE 1960 APARECE POR PRIMERA VEZ EL NUEVO MUNICIPIO, CON UN TOTAL DE 9,693 HABITANTES, DE LOS CUALES 1,619 RESIDÍAN EN ZIHUATANEJO, PARA 1970, ESTAS CIFRAS FUERON DE 17,843 EN EL TOTAL MUNICIPAL Y 6,600 APROXIMADAMENTE, EN EL ÁREA URBANA; ASÍ PUES, LA TASA ANUAL REGISTRADA EN EL PERÍODO SEÑALADO PARA LA ZONA DE ZIHUATANEJO FUE DE 15.1%, LO QUE SE CONSIDERÓ UN INDICADOR OPTIMISTA DE LO QUE EL PUERTO REPRESENTABA POTENCIALMENTE, ANTES DEL DESARROLLO TURÍSTICO DE FONATUR COMO CENTRO DE ATRACCIÓN DEMOGRÁFICA.

LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE 1970 EN EL MUNICIPIO DE JOSÉ AZUETA, REPRESENTÓ EL 25% DEL TOTAL DE LA POBLACIÓN, CUYA DISTRIBUCIÓN POR RAMAS DE ACTIVIDAD REFLEJÓ LO SIGUIENTE: EL 60.2% SE DEDICABA AL SECTOR PRIMARIO (AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y PESCA), EL 10.4% A LA INDUSTRIA Y EL RESTANTE 29.4% SE UBICABA EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES INSUFICIENTEMENTE ESPECIFICADAS.

POR SU PARTE, EN EL POBLADO DE ZIHUATANEJO LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA REPRESENTÓ UN NIVEL INFERIOR AL MUNICIPAL. LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES GENERADORAS DE INGRESOS FUERON LOS SERVICIOS QUE ABSORBIERON EL 43.6% DE LA PEA, SIGUIÉNDOLE EN ORDEN DE IMPORTANCIA LAS INDUSTRIAS DE TRANSFORMACIÓN Y EXTRACTIVAS CON EL 38.5%; EL RESTANTE 17.9% CORRESPONDIÓ AL COMERCIO Y SERVICIOS GUBERNAMENTALES.

RESPECTO DE LA POBLACIÓN MUNICIPAL ECONÓMICAMENTE ACTIVA, COMPUESTA POR 4,336 PERSONAS, CABE DESTACAR QUE EL ÍNDICE DE DESEMPLEO RESULTÓ MARGINAL, REPRESENTANDO TAN SÓLO EL 1.6% DE DICHA POBLACIÓN.

LA PIRÁMIDE DE EDADES REFLEJÓ QUE EL MUNICIPIO CONTABA EN 1970 CON UNA POBLACIÓN PREDOMINANTEMENTE --

JOVEN, YA QUE CERCA DEL 61% TENÍA MENOS DE 20 AÑOS. LA DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE DICHA POBLACIÓN, SEÑALÓ UN EQUILIBRIO: 50.9% HOMBRES Y 49.1% MUJERES.

LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO INDICÓ QUE EL 84% DE LA PEA, OBTENÍA INGRESOS INFERIORES A \$1,000.00 Y QUE SOLAMENTE EL 1.4% GANABA MÁS DE \$5,000.00 MENSUALES, LO QUE SEÑALABA CLARAMENTE EL PREDOMINIO DE LA LLAMADA ECONOMÍA DE SUBSISTENCIA.

EVOLUCION DE LA CAPACIDAD DE HOSPEDAJE POR CATEGORIAS

CATEGORIAS	NUMERO DE CUARTOS												TMAC (%)		
	1975	%	1976	%	1977	%	1978	%	1979	%	1980	%	1981	%	1975-1981
I	--	--	300	37,7	304	34,4	700	52,8	864	57,7	1,124	63,7	1,844	74,2	43,8*
II	226	46,0	226	28,4	306	34,6	336	25,3	336	22,4	336	19,0	336	13,5	6,8
III	162	33,0	189	23,8	191	21,6	193	14,5	205	13,7	216	12,3	226	9,1	5,7
IV	80	16,3	80	10,1	83	9,4	98	7,4	92	6,2	88	5,0	80	3,2	0,0
V	23	4,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
TOTAL	491	100,0	795	100,0	884	100,0	1,327	100,0	1,497	100,0	1,764	100,0	2,486	100,0	32,1**

A PARTIR DE 1976 SE OPTÓ POR NO INCLUIR LA CATEGORÍA V,
 YA QUE REPRESENTABA APENAS EL 2,5% DEL TOTAL DE LA OFERTA
 Y EN 1978, EL 1,7%.

TMAC - 1976-1981 - TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO

** SIN INCLUIR CATEGORÍA V

FUENTE: FONATUR

POBLACION TOTAL POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD

HOMBRES		EDAD		MUJERES	
%				%	
18.7	1,706	0 - 4	1,627	18.5	
17.4	1,581	5 - 9	1,562	17.8	
15.1	1,374	10 - 14	1,206	13.7	
10.1	917	15 - 19	908	10.4	
7.4	675	20 - 24	707	8.1	
6.1	558	25 - 29	589	6.7	
9.2	836	30 - 39	863	9.8	
6.6	596	40 - 49	567	6.5	
4.0	368	50 - 59	302	3.5	
5.4	490	60 Y MAs	441	5.0	
TOTAL	100.0		9,101		8,772
GRAN TOTAL	17,873 HABITANTES				

FUENTE: FONATUR

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR RAMA DE ACTIVIDAD

	%
TRANSPORTE	1.5
GOBIERNO	1.5
INDUSTRIA EXTRACTIVA	1.7
CONSTRUCCION	2.5
COMERCIO	4.8
INDUSTRIA DE TRANSFORMACION	6.2
SERVICIOS	13.5
AGROPECUARIA, CAZA Y PESCA	60.2
OTRAS RAMAS	8.1
T O T A L	100.0

NOTA: POBLACION MAYOR DE 12 AÑOS
MUNICIPIO DE J. AZUETA, GRO.

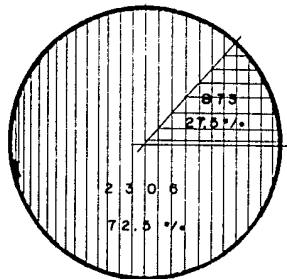
DISTRIBUCION DEL INGRESO MENSUAL

RANGO DE INGRESO	%
MENOS DE 200 PESOS	27.6
DE 200 A 499 PESOS	26.8
DE 500 A 999 PESOS	29.2
DE 1,000 A 1,499 PESOS	7.4
DE 1,500 A 2,499 PESOS	5.0
DE 2,500 A 4,999 PESOS	2.6
DE 5,000 A 9,999 PESOS	0.7
DE 10,000 PESOS O MAS	0.7
T O T A L	100.0

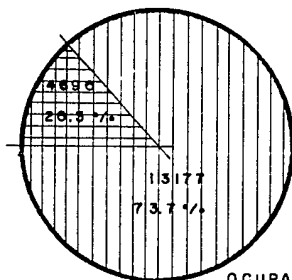
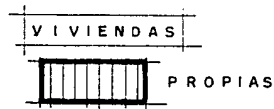
FUENTE: CENSO GENERAL DE POBLACIÓN 1970

MUNICIPIO JOSÉ AZUETA, GRO.

TENENCIA DE LA VIVIENDA



VIVIENDAS 3179



OCUPANTES 17857

OCUPANTES POR VIVIENDA		
5.7	PROMEDIO	5.4
	5.6	

FUENTE: FONATUR

8.4 DETERMINANTES DEL MERCADO

LA PROYECCIÓN DE LA DEMANDA TURÍSTICA PARA IXTAPA ZIHUATANEJO, SE REALIZÓ CON BASE EN LA HIPÓTESIS DE QUE EXISTE UN MERCADO ESTABLECIDO Y EN CRECIMIENTO, CUYO POTENCIAL ES CONSIDERABLE Y QUE AL INTRODUCIR UN DESARROLLO COMPETITIVO, ES POSIBLE CAPTAR UNA PARTE DE ESE MERCADO, CONTANDO CON LAS FACILIDADES ADECUADAS Y CON LAS DEBIDAS MEDIDAS DE PROMOCIÓN.

RESPECTO AL MERCADO TURÍSTICO DEL EXTERIOR, EL DE LOS ESTADOS UNIDOS SERÍA EL SEGMENTO PRINCIPAL. SE CONSIDERÓ QUE SE PODRÍA CAPTAR PARTE DE ESTE MERCADO, POR TRES RAZONES BÁSICAS:

- LA DISTANCIA AÉREA DE IXTAPA A LOS ANGELES, EN EL ESTADO DE CALIFORNIA, ES DE 1,531 MILLAS; MIENTRAS QUE LA DISTANCIA DE ÉSTA AL DESTINO COMPETITIVO DE HONOLULÚ, ES DE 2,556 MILLAS.

- LOS DATOS CLIMATOLÓGICOS INDICAN QUE LAS TEMPERATURAS SON COMPETITIVAS EN EL MERCADO DEL PACÍFICO Y QUE EL NÚMERO DE DÍAS DESPEJADOS ES SUPERIOR A LOS OBSERVADOS EN HAWAI.

- LOS DESTINOS COSTEROS DE MÉXICO, EL CARIBE Y HAWAI, GUARDAN CONDICIONES SIMILARES CON IXTAPA ZIHUATANEJO EN LO REFERENTE A BELLEZA NATURAL, PLAYA, MAR Y DEPORTES RELACIONADOS; POR LO QUE SE HA CONSIDERADO QUE ESTE NUEVO CENTRO TURÍSTICO PODRÍA ENTRAR A DISPUTAR UNA PORCIÓN IMPORTANTE DE LAS CORRIENTES TURÍSTICAS QUE FLUYEN DE NORTEAMÉRICA.

ADICIONALMENTE A LAS CORRIENTES SEÑALADAS, SE INCLUYEN OTROS EXTRANJEROS; ASÍ COMO A LOS VISITANTES NACIONALES, DE TAL SUERTE QUE EL VOLUMEN TOTAL QUE SE PREVIÓ PARA EL OCTAVO AÑO DE OPERACIÓN DEL PROYECTO - (1982), FUE DEL ORDEN DE 440 MIL VISITANTES QUE DEMANDARÍAN 3,250 CUARTOS DE HOTEL.

CABE DESTACAR, POR OTRA PARTE, QUE EL PROYECTO IXTAPA-ZIHUATANEJO DESCANSA EN BUENA MEDIDA EN LA -- COMPLEMENTARIEDAD CON ACAPULCO, CON LO CUAL SE CREAN DIVERSOS ATRACTIVOS CON UNA IMAGEN PROPIA QUE PUEDE -- CONSIDERARSE SITIO DE VISITA DENTRO DE UN CIRCUITO O RECORRIDO TURÍSTICO EN LA COSTA DEL PACÍFICO.

ASIMISMO, SE DESTINÓ UN PROMEDIO DE ESTANCIA DE CUATRO DÍAS POR PERSONA Y UNA DENSIDAD DE DOS PERSONAS POR CUARTO. LA ESTADÍA PROMEDIO DEL TURISMO EN ACAPULCO ERA DE MÁ S DE SEIS DÍAS (EN 1970), POR LO QUE ES POSIBLE ESPERAR QUE EN IXTAPA-ZIHUATANEJO VAYA ASCIEN DIENDO CONFORME AUMENTEN LOS ATRACTIVOS.

LAS ESTIMACIONES SOBRE LA AFLUENCIA TURÍSTICA ESTABAN SUPUESTAS A CONCRETARSE SIEMPRE Y CUANDO EXISTIERAN LAS INSTALACIONES NECESARIAS Y LAS POLÍTICAS ADECUADAS DE PROMOCIÓN, DISTINGUIÉNDOSE ENTRE LOS REQUISITOS BÁSICOS LOS SIGUIENTES:

- A) INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA DE ACUERDO CON EL PLAN DE INVERSIONES. LA INFRAESTRUCTURA ERA ESENCIAL Y DEBÍA CUBRIR LOS CAMPOS NECESARIOS PARA LA COMODIDAD DEL TURISTA Y PROLONGAR SU ESTADÍA.
- B) NÚMERO MÍNIMO DE CUARTOS DE HOTEL. EL SITIO DEBÍA CUBRIR UN MÍNIMO DE CUARTOS PARA QUE HUBIERA ECONOMÍAS DE ESCALA, SE JUSTIFICARAN LOS PROYECTOS Y HUBIERA DIVERSIDAD DE OFERTA HOTELERA.
- C) PROMOCIÓN POR PARTE DE HOTELES, LÍNEAS AÉREAS Y ORGANISMOS RELACIONADOS CON EL DESARROLLO TURÍSTICO. LA ATRACCIÓN DEL VISITANTE FRENTE A LA COMPETENCIA NACIONAL E INTERNACIONAL ESTABA BASADA EN LA PROMOCIÓN Y CONVENCIMIENTO DE LOS FUTUROS VISITANTES A TRAVÉS DE TODOS LOS MEDIOS DISPONIBLES PARA LOGRARLO.
- D) POLÍTICA DE TARIFAS Y DE VUELOS DIRECTOS DEL EXTRANJERO, UTILIZANDO COMO CO-TERMINAL EL AEROPUERTO DE ACAPULCO. DICHA POLÍTICA ERA INDISPENSABLE PARA COMUNICAR LOS MERCADOS DE ORIGEN CON EL DESARROLLO. ASIMISMO, SE REQUERÍA NEGOCIAR TARIFAS COMPETITIVAS, RELACIONADAS A OTROS CENTROS TURÍSTICOS INTERNACIONALES. UNA PRIMERA ETAPA PODRÍA SATISFACER LAS NECESIDADES DE TRANSPORTACIÓN EN BASE A VUELOS DE FLETAMIENTO.

ESTIMACION DE VISITANTES POR ORIGEN

CIFRAS EN MILES DE PERSONAS

AÑO	NACIONALES	EXTRANJEROS	TOTAL	INCREMENTO %
1975	21.0	12.5	33.5	
1976	52.0	12.9	64.9	93.7
1977	74.6	16.9	91.5	41.0
1978	93.2	29.7	122.9	34.3
1979	112.1	46.2	158.3	28.8
1980	155.4	51.8	207.2	30.9
1981	167.8	49.9	217.7	5.1
TMAC 75-81 %	41.4	25.9	36.6	

TMAC - TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO

FUENTE - FONATUR. DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN ECONÓMICO-URBANA

VISITANTES HOSPEDADOS EN HOTELES POR CATEGORIAS
CIFRAS EN MILES DE PERSONAS

AÑO	I	II	III	IV	TOTAL
1976	4.4	24.2	27.2	9.1	64.9
1977	30.3	24.6	25.4	11.2	91.5
1978	57.0	29.1	25.0	11.8	122.9
1979	77.6	27.6	36.0	17.1	158.3
1980	107.4	42.6	38.4	18.8	207.2
1981	130.2	37.3	36.6	13.6	217.7
TMAC 1976-1981	96.9	9.0	6.1	8.4	27.4

LLEGADA DE PASAJEROS POR VIA AEREA

CIFRAS EN MILES DE PERSONAS

AÑO	VISITANTES HOSPEDADOS EN HOTELES	PASAJEROS EN VUELOS		TOTAL	PARTICIPACION VIA AEREA %
		NACIONALES	EXTRANJEROS		
1975	33.5	29.7	--	29.7	88.6
1976	64.9	73.0	--	73.0	112.5
1977	91.5	99.7	1.5	101.2	110.6
1978	122.9	96.2	26.3	122.5	99.7
1979	158.3	144.4	12.3	156.7	99.0
1980	207.2	169.6	21.0	190.6	92.0
1981	217.7	215.6	27.7	243.3	111.8
TMAC	36.6	39.1	107.3*	42.0	

FUENTE: FONATUR Y ASA

1 1975-1981 (%) * TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO 1977-1981

INDICE DE ESTACIONALIDAD EN HOTELES

M E S	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1976 - 1981
ENE	90.3	96.8	107.6	124.4	102.2	94.5	103.5
FEB	97.0	106.2	121.6	135.6	127.8	102.3	116.9
MAR	78.6	105.3	129.0	133.8	113.4	88.3	108.8
ABR	80.9	95.4	79.9	108.0	77.7	88.0	88.5
MAY	86.2	111.1	95.4	68.2	84.2	80.7	84.4
JUN	62.6	55.3	44.0	67.0	77.3	64.3	64.1
JUL	101.5	123.9	114.8	113.5	132.1	122.4	120.7
AGO	112.1	127.4	142.1	120.3	132.1	152.0	129.4
SEP	90.1	73.2	66.6	52.0	64.1	78.9	69.3
OCT	99.8	82.5	35.6	67.0	70.7	99.7	76.9
NOV	124.0	90.5	108.9	86.0	94.0	109.8	10.9
DIC	176.9	132.4	154.5	123.2	123.6	139.1	136.6
PROMEDIO	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

FUENTE: FONATUR, DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN ECONÓMICO-URBANA

HOTEL

D
E

P
L
A
Y
A

CAPITULO 9.- PLAN MAESTRO

ZONIFICACION Y DISTRIBUCION DE USO DEL SUELO

DOSIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE USOS DEL SUELO

EL PROYECTO SE ENCAUZÓ PARA OBTENER UN PRODUCTO TURÍSTICO DE PLAYA, A TRAVÉS DEL ÓPTIMO APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS EXISTENTES, BUSCANDO UN EQUILIBRIO ECOLÓGICO ENTRE LOS PROPIOS ATRACTIVOS Y LOS USOS Y ACTIVIDADES URBANAS GENERADOS POR SU EXPLOTACIÓN.

PARA TAL EFECTO, SE DEFINIÓ UNA ZONIFICACIÓN Y USO DEL SUELO QUE A PARTIR DE LOS ANÁLISIS FÍSICOS, -- CLIMÁTICOS, DE MERCADO, INFRAESTRUCTURA, ETC., SELECCIONABA TAMBIÉN AQUELLAS ACTIVIDADES Y USOS FACTIBLES NECESARIOS A DESARROLLAR; TODO ELLO EN CONFRONTACIÓN PERMANENTE CON LA IMAGEN URBANÍSTICA Y LA ARQUITECTURA DEL PAISAJE DESEABLE.

EL PLAN MAESTRO, EN TÉRMINOS GENERALES, PRESENTA LA SIGUIENTE ZONIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE USO DEL SUELO:

- ALOJAMIENTO TURISTICO

ÁPTA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE HOTELES, VILLAS, CONDOMINIOS, LOTES RESIDENCIALES Y ACTIVIDADES ESPECIALES, TALES COMO CAMPAMENTOS, PARADORES Y CASAS RODANTES. SIENDO EL HOSPEDAJE TURÍSTICO EL USO DEL SUELO -- MÁS IMPORTANTE DEL PROYECTO, SE BUSCÓ GUARDAR UNA PROPORCIÓN ADECUADA EN EL CONJUNTO, DE TAL MANERA QUE SU -- DISTRIBUCIÓN, UBICACIÓN, TIPO, FORMA, TAMAÑO, ALTURA, VOLUMEN; CARACTERÍSTICOS DE CADA PROTOTIPO HOTELERO, SE ENCONTRARAN EN CADA UNA DE LAS DIFERENTES ZONAS DEL SITIO. ASIMISMO, SE TRATÓ DE DARLE ARMONÍA VISUAL Y QUE - ALGUNAS DE LAS INSTALACIONES HOTELERAS SIRVIESEN COMO HITOS O PUNTOS DE REFERENCIA Y QUE LAS DEMÁS PASEN DESA PERCIBIDAS, MEZCLADAS EN EL PAISAJE.

LOS CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN Y LOTIFICACIÓN PARA LAS INSTALACIONES DE HOSPEDAJE, SE DERIVAN DE LAS -
 DIFERENTES CATEGORÍAS Y MODALIDADES EXISTENTES Y DE SU PARTICULAR COMPORTAMIENTO INTERNO Y EXTERNO AL PREDIO.
 ES ASÍ QUE SE CUENTA CON LUGARES PARA HOTELES-TORRE CON FRENTE DE PLAYA; INSTALACIONES TURÍSTICAS EN CASCADA,
 INTEGRADAS A LAS FALDAS DE LAS LADERAS DE LOS MONTES; HOTELES MIRADORES PANORÁMICOS SIN PLAYA EN CANTILES; --
 EDIFICIOS EN PRIVACÍA Y APARTADOS DE LA MAYORÍA DE LAS CONSTRUCCIONES; INSTALACIONES INTERNAS TIERRA ADETRÁS,
 SIN FRENTE Y VISTA AL MAR, PERO ENRIQUECIDOS CON OTROS ATRACTIVOS COMO EL CAMPO DE GOLF, RANCHO DE TENIS, CO-
 MERCIOS, ETC. Y POR ÚLTIMO, SE PREVEN EDIFICACIONES QUE OFRECEN FRENTE DE AGUA, EN LA MARINA.

- HABITACION

DESAGREGADA EN VIVIENDA DE ALTA, MEDIA Y BAJA DENSIDAD Y A SU VEZ CADA UNA DE ELLAS EN VIVIENDAS UNI-
 FAMILIARES, PLURIFAMILIARES Y CONJUNTOS, CON DIFERENTES OPCIONES DE DESARROLLO: (HORIZONTAL, VERTICAL, MIXTA,
 CONCENTRADA, DISPERSA, ETC.).

EL CRITERIO DE DISTRIBUCIÓN DE LA VIVIENDA, EN SUS DIFERENTES MODALIDADES, FUE VISUALIZADO CONTEMPLAN-
 DO POR UN LADO, EL COMPORTAMIENTO DE LA POBLACIÓN LOCAL Y REGIONAL Y POR OTRO, ANALIZANDO LOS PATRONES DE FOR-
 MA DE VIDA DE LOS HABITANTES, TANTO DE ZIHUATANEJO COMO DE OTROS LUGARES ALEDAÑOS, QUE EN UN MOMENTO DADO TEN-
 DRÍAN LA POSIBILIDAD DE SERVIR COMO POBLADOS DE APOYO.

LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LAS ZONAS DE HABITACIÓN, FUE PROYECTADA Y AGRUPADA PARA CUBRIR LOS DISTIN-
 TOS ESTRATOS SOCIO-ECONÓMICOS DE LA POBLACIÓN

EN ALGUNOS CASOS, LA HABITACIÓN SE ENTREMESCLA CON COMERCIO, DESTINÁNDOSE PARA ÉSTE, LA PLANTA BAJA Y
 AÚN EL PRIMER PISO DE LAS EDIFICACIONES.

- EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS URBANO TURISTICOS

SE REFIERE A LOS ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES, ESPECIALIZADO Y DE SUBCENTRO; A LAS INSTALACIONES DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO, TALES COMO SUBESTACIONES ELÉCTRICAS, TANQUES DE REGULACIÓN Y POTABILIZADORAS, PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES. INCLUYE TAMBIÉN A LOS SERVICIOS DE RESCATE Y VIGILANCIA Y DE APOYO TURÍSTICO. EN EL CASO URBANO, INVOLUCRA LAS EDIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN, ASISTENCIA, ACTIVIDADES SOCIO-CULTURALES Y ADMINISTRACIÓN.

EN CUANTO A LOS ESTABLECIMIENTOS DE USO COMERCIAL, SU DISTRIBUCIÓN SE LOCALIZA EN SITIOS ESTRATÉGICOS DONDE LA DENSIDAD TURÍSTICA ES MAYOR, DE TAL SUERTE QUE PERMITA DISMINUIR LOS DESPLAZAMIENTOS DE LOS CONSUMIDORES Y APROVECHAR MEJOR LA CONCENTRACIÓN DE ACTIVIDADES Y DE POBLACIÓN FLOTANTE. ASIMISMO, ESTAS INSTALACIONES ENRIQUECEN EL PAISAJE URBANO POR LA CREATIVIDAD QUE REQUIEREN LAS EDIFICACIONES DE CARÁCTER COMERCIAL, TALES COMO RESTAURANTES, CAFETERÍAS, BOUTIQUES, TIENDAS, ETC.

LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO, SE HAN LOCALIZADO EN LA PERIFERIA DEL DESARROLLO, CON EL FIN DE QUE NO INTERFIERAN EN EL DISFRUTE VISUAL PROPIAMENTE TURÍSTICO.

EL EQUIPAMIENTO URBANO DE APOYO A LA COMUNIDAD TURÍSTICA Y URBANA, SE DISTRIBUYÓ ESPACIALMENTE EN FORMA SIMILAR A LA DE LOS ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES Y DE ACUERDO AL NÚMERO DE HABITANTES PREVISTOS PARA OFRECERLE ESTE SERVICIO, ESTABLECIENDO PARA ESTOS FINES, UN CENTRO GENERAL UBICADO EN EL CASCO ACTUAL DE ZIHUATANEJO Y UNA SERIE DE SUBCENTROS ESTRATÉGICOS EN EL RESTO DE LA ZONA URBANA Y TURÍSTICA.

- RECREACION TURISTICA Y URBANA

EN CUANTO A LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS, EL PLAN MAESTRO CONSIDERA LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: SERVICIOS

RECREATIVOS TURÍSTICOS QUE INVOLUCRAN PLAYAS, INSTALACIONES Y MIRADORES ESCÉNICOS PÚBLICOS, CAMPO DE GOLF, RANCHO DE TENIS Y CABALLOS, ZOOLOGICOS Y JARDÍN BOTÁNICO, CLUB DE YATES, MUELLES Y EMBARCADEROS, ESTOS USOS TIENEN COMO FIN PRIMORDIAL, PROPICIAR UNA MAYOR Y MÁS AGRADABLE ESTADÍA PARA LA POBLACIÓN FLOTANTE Y PERMANENTE. SU LOCALIZACIÓN OBEDECE A LA ZONIFICACIÓN GENERAL Y AL PROGRAMA DE ACTIVIDADES POR DESARROLLAR, BUSCAN DO EN TODO MOMENTO EL EQUILIBRIO ADECUADO CON EL MEDIO FÍSICO.

A LAS ACTIVIDADES URBANAS CORRESPONDEN: SERVICIOS RECREATIVOS (PLAYAS PÚBLICAS), CAMPOS DEPORTIVOS, - ZOOLOGICOS, FERIAS, JUEGOS MECÁNICOS Y PARQUES Y JARDINES, ENTRE OTROS.

- ESPACIOS ABIERTOS

A ESTE USO DEL SUELO CORRESPONDEN LOS CUERPOS DE AGUA, MANGLARES, FARALLONES Y ACANTILADOS, ISLOTES, ÁREAS DE RESERVA ECOLÓGICA, ÁREAS VERDES Y ESCURRIMIENTOS PLUVIALES.

- VIALIDAD

EN ESTA MATERIA SE HA DISEÑADO UN SISTEMA VIAL TRADICIONAL, INTEGRADO POR LOS TRES TIPOS DE VÍAS PRIMARIAS, SECUNDARIAS Y Terciarias, DE TAL MANERA QUE SE CUBREN TODOS LOS REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA.

PRIMERA ETAPA DEL PLAN MAESTRO

EL PROYECTO HA SIDO ESTRUCTURADO EN VARIAS ETAPAS DE DESARROLLO, TANTO URBANO COMO TURÍSTICO.

LA PRIMERA ETAPA DE CRECIMIENTO TURÍSTICO EN IXTAPA, ESTÁ BASADA PRINCIPALMENTE EN LA ZONA HOTELERA - EN LA BAHÍA LA PUERTA Y PLAYA HERMOSA, EL 100% DEL CAMPO DE GOLF Y EL 90% DE LA ZONA RESIDENCIAL TURÍSTICA ---

ADYACENTE, LAS VILLAS PELÍCANO Y VILLAS LAS GARZAS, EN LA SUPERMANZANA II; EL CENTRO COMERCIAL LA PUERTA, -- LA VIALIDAD PRIMARIA Y SECUNDARIA PARA ESTAS ZONAS Y EN UN SOLO CUERPO DE VIALIDAD PRINCIPAL A LAS PLAYAS -- LINDA, QUIETA Y OLIVERIO Y EL ACCESO AL EMBARCADERO LOCALIZADO EN PUNTA IXTAPA.

EN ZIHUATANEJO, LA ZONA CENTRO, UNA SECCIÓN DE LA ZONA TURÍSTICA Y UNA GRAN PARTE DEL ÁREA URBANA.

- ZONA HOTELERA EN PLAYA DEL PALMAR

LA ZONA HOTELERA SE DESARROLLA EN UN TOTAL DE 250 HAS, Y SE LOCALIZA EN LAS ÁREAS EN CONTACTO DIRECTO CON EL MAR. EN ESTE SITIO SE PRETENDE APROVECHAR AL MÁXIMO EL FRENTE DE PLAYA A TRAVÉS DEL HOTEL TIPO TOUR. EL CONTACTO VISUAL DE LA AVENIDA COSTERA CON EL MAR, SE PERMITE A TRAVÉS DE LAS RESTRICCIONES LATERALES A LOS HOTELES.

HASTA EL MOMENTO, SOBRE LOS LOTES HOTELEROS SE HAN CONSTRUIDO VIVA IXTAPA, HOLIDAY INN, PRESIDENTE, RIVERA DEL SOL, ARISTOS, KRystal, FAMITUR Y EN CONSTRUCCIÓN EL SHERATON, EL DORADO PACÍFICO, EL AGUAMARINA Y EL PLAYA SOL; EL HOTEL CAMINO REAL SE LOCALIZA ARRIBA DE PLAYA HERMOSA, AL SUR DE LA BAHÍA.

ASIMISMO, EN EL EXTREMO SURORIENTE SE ALOJA TEMPORALMENTE, EN LO QUE SERÁ UNA PLAYA RECREATIVA, LA CASA DE VISITAS.

FINALMENTE, SE TIENE TODAVÍA EN PROYECTO EL DESARROLLO DE UNA PLAYA PÚBLICA QUE SE UBICA EN EL EXTREMO NOROESTE DE LA PLAYA DEL PALMAR.

- SUPERMANZANA II

SE ENCUENTRA UBICADA AL NOROESTE DE LA SUPERMANZANA III Y AL NORTE DEL CAMPO DE GOLF. INCLUYE 4 LO-

TES DE 20 HAS., SE DESTINA AL USO PARA VILLAS Y CONDOMINIOS DE DENSIDAD MEDIA. EN LOS 2 LOTES DE LA PARTE - - OESTE, SE HAN CONSTRUIDO LAS VILLAS PELÍCANO Y LAS GARZAS, COMO OPCIÓN AL DESARROLLO HABITACIONAL.

- CAMPO DE GOLF

COMO ELEMENTO DE BALANCE AL IXTAPA NÁUTICO, Y EN LA ZONA POSTERIOR AL NOROESTE A LA PLAYA EL PALMAR, SE UBICA EL CAMPO DE GOLF CON 18 HOYOS EN UNA EXTENSIÓN TOTAL DE 76 HAS. AL IGUAL QUE EL IXTAPA NÁUTICO, EL CAMPO DE GOLF DA PLUSVALÍA A LAS ÁREAS CARENTES DE FRENTE DE PLAYA, EN VIRTUD DE SU ELEVADA CALIDAD DE ZONA VERDE Y DE SU ACTIVIDAD TURÍSTICA-RECREATIVA.

LOS USOS DEL SUELO CONTEMPLADOS EN LA ZONA DEL CAMPO DE GOLF, SE EMUNCIAN A CONTINUACIÓN:

CONDOMINIOS, 6 LOTES, 451 VIVIENDAS DE DENSIDAD MEDIA.

CLUSTER, DE BAJA DENSIDAD, 11 LOTES, 713 VIVIENDAS.

UNIFAMILIAR, DENSIDAD BAJA, 431 LOTES.

- ZONA COMERCIAL LA PUERTA

LA ZONA COMERCIAL LA PUERTA COMPRENDE UNA SUPERFICIE DE 9 HAS., UBICADAS EN EL CORAZÓN DEL DESARROLLO SOBRE LA AVENIDA COSTERA PASEO DE IXTAPA. LA PRIMERA ETAPA DE CRECIMIENTO, SE ENCUENTRA TOTALMENTE TERMINADA CON 2,500 MTS.² CONSTRUIDOS DE ÁREA RENTABLE.

EL PROYECTO GLOBAL CONTEMPLA TRES GRANDES ZONAS, CADA UNA DE ELLAS DISEÑADA EN BASE A PATRONES IRREGULARES DE TRAZO, COMBINANDO PLAZAS, ANDADORES Y JARDINES, CREANDO AGRADESABLES RECORRIDOS CON ÁNGULOS VISUALES Y PERSPECTIVAS DE GRAN ATRACTIVO.

SE HA DEFINIDO UN REGLAMENTO ESPECIAL PARA ESTA ZONA, CUYO OBJETIVO PRINCIPAL ES EL DE MANTENER LA UNIDAD FORMAL Y ESPACIAL DEL PROYECTO, PERMITIENDO; NO OBSTANTE, LA VARIEDAD EN LOS DISEÑOS INDIVIDUALES, DENTRO DE CIERTOS LINEAMIENTOS. LA REGLAMENTACIÓN PROPUESTA, PROMUEVE UNA ARQUITECTURA QUE RECOJA EL ESTILO DE LA REGIÓN, QUE INCLUYE ELEMENTOS TALES COMO CUBIERTAS INCLINADAS, USO DE MATERIALES DE BARRO Y ARCOS, PÓRTICOS Y BALCONERÍA PECULIARES, ENTRE OTROS.

- ZONA CENTRO DE ZIHUATANEJO

ESTA ZONA CONSTITUYE LA PARTE MÁS ANTIGUA DE ZIHUATANEJO, EN DONDE SE DESARROLLAN ACTIVIDADES DE TODO TIPO Y QUE LE CONFIEREN UN CARÁCTER ÚNICO. LA LIMITAN LAS SIGUIENTES CALLES: PASEO ZIHUATANEJO, AVENIDA CINCO DE MAYO Y PASEO DEL OCOTAL. ES AQUÍ DONDE SE LOCALIZAN LA MAYORÍA DE LAS OFICINAS PÚBLICAS, TALES COMO EL PALACIO MUNICIPAL, OFICINAS DE POLICÍA Y TRÁNSITO, MIGRACIÓN, LA CAPITANÍA DEL PUERTO Y LOS SERVICIOS ASISTENCIALES.

DESTACA TAMBIÉN EL ALOJAMIENTO TURÍSTICO DE HOTELES ECONÓMICOS, EL COMERCIO PARA POBLACIÓN URBANA Y TURÍSTICA, CON GRAN ÉNFASIS EN LA VENTA DE ARTESANÍAS Y ZONAS RECREACIONALES QUE INCLUYEN CANCHAS DEPORTIVAS, CLUBES Y LA PLAYA ZIHUATANEJO O PLAYA DEL PUEBLO, CON ANDADORES ABIERTOS Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.

- ZONA TURISTICA DE ZIHUATANEJO

ESTÁ LOCALIZADA BÁSICAMENTE ALREDEDOR DE LA BAHÍA Y OCUPA LOS SITIOS DE MAYOR INTERÉS Y DE ESPECIAL VOCACIÓN TURÍSTICA, COMO LO SON LAS PLAYAS MADERA Y LA ROPA, CUYAS AGUAS TRANQUILAS Y TRANSPARENTES Y ARENAS FINAS, LAS HACEN IDEALES PARA EL USO HOTELERO.

- ZONA URBANA DE ZIHUATANEJO

EN LA ACTUALIDAD, LA MAYOR PARTE DE LA SUPERFICIE DONDE SE ASIENTA LA POBLACIÓN, SE ENCUENTRA TOTALMENTE URBANIZADA. ADEMÁS, EN ALGUNAS COLONIAS, COMO EN LA LLAMADA AGUA DE CORREA, SE HAN DESARROLLADO DIVERSAS OBRAS DE REMODELACIÓN, RESPETANDO EL CARÁCTER Y LA TRAZA ORIGINALES.

AVANCE DE DESARROLLO

PARA EFECTO DE CUANTIFICAR EL CRECIMIENTO DE IXTAPA ZIHUATANEJO, EL TOTAL DEL ÁREA DE DESARROLLO HA SIDO CLASIFICADO EN CUATRO ÁREAS:

AREAS URBANIZADAS.- AQUELLAS QUE CUENTAN CON SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA Y DE EQUIPAMIENTO URBANO.

AREAS EN PROCESO.- EN LAS QUE SE REALIZAN LAS OBRAS NECESARIAS PARA QUE SE VAYAN INCORPORANDO AL TOTAL DE ÁREAS URBANIZADAS.

AREAS DE RESERVA.- SON AQUELLAS QUE DEBIDO A SUS CARACTERÍSTICAS, HAN SIDO IDENTIFICADAS CON VOCACIÓN TURÍSTICA O URBANA Y QUE SE MANTIENEN COMO RESERVA DE SUELO PARA EL DESARROLLO FUTURO DEL CENTRO TURÍSTICO.

AREAS DE CONSERVACIÓN.- ESTAS SON LAS ZONAS QUE DADAS SUS CONDICIONES AMBIENTALES, SE PRESERVAN DE CUALQUIER USO, PARA MANTENER EL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y/O EL PAISAJE NATURAL DEL LUGAR.

LA SUPERFICIE URBANIZADA CUBRE UN TOTAL DE 725 HAS., QUE EN IXTAPA ESTÁN CONSTITUIDAS POR LA ZONA HOTELERA SOBRE LA BAHÍA LA PUERTA Y PLAYA HERMOSA, EL CAMPO DE GOLF DE 18 HOYOS, LA ZONA RESIDENCIAL ALREDEDOR

DE ÉSTE, UNA SECCIÓN IMPORTANTE DEL CENTRO COMERCIAL LA PUERTA; LA ZONA DE PUNTA IXTAPA, DONDE SE INSTALARON EL CLUB MEDITERRANEÉ Y EL HOTEL DE TURISMO SOCIO-CULTURAL DE PLAYA LINDA Y LA ZONA DE VIVIENDA EN LA SUPERMANZANA II VILLAS LAS GARZAS Y PELÍCANOS. EN ZIHUATANEJO, LA ZONA URBANIZADA SE EXTIENDE DESDE EL CENTRO ACTUAL HACIA EL NOROESTE SOBRE LA VIALIDAD PRIMARIA AL AEROPUERTO, INCLUYENDO PARCIALMENTE LAS COLONIAS VICENTE GUERRERO, EMILIANO ZAPATA, EL EMBALSE, EL HUJAL Y AGUA DE CORREA.

LAS ZONAS EN PROCESO DE URBANIZACIÓN ASCIENDEN A UN TOTAL DE 59 HAS. Y SON BÁSICAMENTE LA SUPERMANZANA III, LA SECCIÓN ORIENTE DE LA II EN IXTAPA Y LA SUPERMANZANA IX EN ZIHUATANEJO.

SE HAN ELABORADO PLANEACIONES PARCIALES EN UNA SUPERFICIE DE 1,349 HAS. EN IXTAPA, SE CUENTA CON ANTEPROYECTO DE LAS ZONAS DE IXTAPA NÁUTICO, LA PUNTA DE IXTAPA, LAS SUPERMANZANAS IV Y V, LA ZONA DE CONTRAMAR, PARTE DE LA ZONA COMERCIAL LA PUERTA Y LA IV SECCIÓN DEL CAMPO DE GOLF, AL NOROESTE DEL MISMO. EN ZIHUATANEJO SE TIENEN ESTUDIOS PARA PARTE DE LA ZONA HOTELERA DE LAS PLAYAS LA ROPA Y MADERA Y LA ZONA DE CONTRAMAR, QUE INCLUYE PLAYA MAJAHUA.

UN TOTAL DE 347 HAS. SE CONSIDERAN COMO RESERVA PARA FUTURO CRECIMIENTO Y ESTÁN LOCALIZADAS EN FORMA DISPERSA POR TODA LA ZONA DE ZIHUATANEJO, EN ÁREAS ADYACENTES A LAS ZONAS URBANIZADAS O EN PROCESO.

FINALMENTE, SE HAN DESTINADO PARA CONSERVACIÓN Y CON USOS RESTRINGIDOS, 1,763 HAS. QUE CONSTITUYEN EN GENERAL LAS ZONAS ARRIBA DE LA COTA 70 MTS. SOBRE EL NIVEL MEDIO DEL MAR, AQUELLAS ÁREAS DE VEGETACIÓN -- IMPORTANTE Y DE DELICADO EQUILIBRIO AMBIENTAL, LAS CAÑADAS, RISCOS, ACANTILADOS, ESCURRIMIENTOS, CUERPOS DE AGUA, MANGLARES Y ÁREAS DE SANTUARIOS ORNITOLÓGICOS.

HOTEL

D
E

P
L
A
Y
A

CAPITULO 10.- LINEAMIENTOS PARA EL
PROGRAMA ARQUITECTONICO

EXAMEN PROFESIONAL

ADRIAN GARCIA GONZALEZ

I. LOCALES Y AREAS

DE ACUERDO AL CRITERIO OPERACIONAL PLANTEADO POR EL MANUAL DE OPERACIÓN, SE DEFINEN CUATRO ÁREAS PRINCIPALES QUE COMPRENDEN LOS LOCALES NECESARIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO PREVISTO DEL HOTEL. ESTAS SON:

1. AREA DE HABITACIONES
2. AREAS PÚBLICAS
3. AREA DE SERVICIOS
4. AREAS EXTERIORES

LOS COMPONENTES Y PARÁMETROS DE USO DE ÁREAS RECOMENDADOS POR LA SECRETARÍA DE - TURISMO, PARA HOTELES DE DIFERENTES CAPACIDADES, SE MUESTRAN EN LAS TABLAS 1 A 5 Y LAS CARACTERÍSTICAS DE CADA UNO DE LOS LOCALES SE DEBE DEFINIR TANTO EN FORMA INDIVIDUAL, - COMO DE ACUERDO AL TIPO DE RELACIÓN QUE GUARDE CON LOS DEMÁS. LA CAPACIDAD, MOBILIARIO Y EQUIPO NECESARIO, DE ACUERDO AL CRITERIO CON QUE LAS ÁREAS FUNCIONARÁN DEFINEN LAS CA RACTERÍSTICAS DE CADA LOCAL. LAS TABLAS 6, 7, 8 Y 9, CORRESPONDIENTES A CADA UNA DE LAS ÁREAS EN CONSIDERACIÓN, LISTAN LOS LOCALES Y CIRCULACIONES QUE DEBEN ANALIZARSE PARA EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y CUANTIFICAN LAS ÁREAS REQUERIDAS PARA UN EJEMPLO DE HOTEL CLA SE I, CON CRITERIOS DE OPERACIÓN TÍPICOS A LA FUNCIONALIDAD DE LOS MISMOS.

EN GENERAL Y DE MANERA EXPLÍCITA, SE DEBERÁN CONSIDERAR LOS CRITERIOS DE OPERACIÓN PARA LOS LOCALES Y CIRCULACIONES DE HOTELES CLASE I, II Y III, LISTADOS EN LAS TABLAS 10, 11, 12 Y 13, PARA LAS CUATRO ÁREAS CORRESPONDIENTES. LOS MISMOS CONCEPTOS DEBERÁN ADOPTARSE PARA EL CASO DE HOTELES DE TURISMO SOCIAL, ADOPTÁNDOLOS A LOS OBJETIVOS - QUE EN ESTE CASO SE PERSIGAN.

ASOCIADO A LOS CRITERIOS DE OPERACIÓN LISTADOS, SE PUEDEN ESPECIFICAR EL MOBILIARIO Y EQUIPO DE CADA LOCAL. PARA EL CASO DE REFERENCIA (CATEGORÍA CLASE I, 250 CUARTOS), EL MOBILIARIO Y EQUIPO Y LAS ÁREAS ASOCIADAS A CADA LOCAL SE DETALLAN EN LAS TABLAS 14, 15, 16 Y 17, LAS CUALES SE ENCUENTRAN EN CORRESPONDENCIA CON LAS TABLAS 6, 9, 10 Y 13. EL GRAN TOTAL DE ESTAS ÁREAS SE RESUME A SU VEZ EN LA TABLA 18. PARA EL ANÁLISIS DE UN HOTEL DE PRIMERA CLASE (250 CUARTOS), LAS ÁREAS SE ENCUENTRAN EN LA TABLA 19.

II. RELACION DE LOCALES

LA RELACIÓN DE LOS LOCALES EN LAS ÁREAS DEL HOTEL, SE ILUSTRAN EN LA FIG. 1 Y COMPLETAN LA CARACTERIZACIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO. ESTAS RELACIONES DEBERÁN ADAPTARSE O REDEFINIRSE PARA CADA NUEVO PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE HOTEL. LA REFERENCIA MOSTRADA ES, SIN EMBARGO, DE UTILIDAD RELEVANTE.

TABLA 1. ANALISIS DE RELACION A NIVEL PORCENTUAL DE COMPONENTES DE UN HOTEL

C A P A C I D A D

	50-75 CUARTOS	75-125 CUARTOS	175 CUARTOS	230 ó MAS CUARTOS
AREA HABITACIONES	84.8%	76.4%	57.9%	60.3%
AREAS PUBLICAS	7%	8.9%	16.8%	15.4%
AREAS SERVICIOS	5.2%	7%	14.1%	13.7%
AREAS EXTERIORES	3%	7.7%	11.2%	10.6%

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

CAPACIDAD DE HOSPEDAJE	CUARTO, VESTIBULO, BAÑO, DUCTO, VESTIDOR, CLASET (M ²)	CIRCULACION VERTICAL Y HORIZONTAL (M ²)	TOTAL POR CUARTO (M ²)
75-125 CUARTOS	30.00	6.00	36.00
175 CUARTOS	30.00	6.00	36.50
2,500 MAS CUARTOS	30.00	7.00	37.00

TABLA 3. PARAMETROS DE USO DE AREAS EN HOTELES - HABITACIONES

CAPACIDAD HOSPEDAJE	A R E A S P U B L I C A S						SUMA (M ²)
	VESTIBULO AUTOS (M ²)	VESTIBULO HOTEL (M ²)	BAR (M ²)	COMEDOR CAFETERIA (M ²)	SANITARIOS (M ²)	COMERCIOS (M ²)	
75-125	0.50	1.00	0.60	2.00	0.50	0.50	13.75
175	0.30	2.20	0.75	2.50	0.35	0.50	4.35
250	0.20	3.20	0.75	3.00	0.28	0.50	16.65

TABLA 4. PARAMETROS DE USO DE AREAS EN HOTELES - SERVICIOS

AREAS PUBLICAS								
CAPACIDAD HOSPEDAJE	CIRCULACIONES HORIZONTAL Y VERTICAL (M ²)	OFICINA (M ²)	COMEDOR EMPLEADOS (M ²)	CASA DE MAQUINAS (M ²)	COCINA (M ²)	BAÑOS Y VESTIDORES EMPLEADOS (M ²)	ROPERIA (M ²)	SUMA (M ²)
75-125	1.00	0.65	1.30	0.18	1.75	0.50	0.20	5.58
175	1.85	0.70	1.00	0.20	2.00	0.85	0.30	7.50
250	2.75	0.85	1.90	0.22	2.25	1.20	0.40	9.57

TABLA 5. PARAMETROS DE USOS DE AREAS EN HOTELES - AREAS CUBIERTAS

CAPACIDAD DE HOSPEDAJE (CUARTOS)	TOTAL DE AREAS CUBIERTAS			AREA TOTAL POR CUARTO (M ²)
	HABITACION (M ²)	AREAS PUBLICAS (M ²)	SERVICIOS (M ²)	
75-125	36.00	13.35	5.58	54.93
75	36.50	14.35	7.50	58.35
250 ó MAS	37.00	16.65	9.57	63.22

TABLA 6. AREAS EN HABITACIONES
(EJEMPLO: CLASE I, II)

		A R E A		PARAMETROS UNIDAD/HOTELERA
		LOCAL	RESULTANTE	
1.1 CUARTO TIPO	1. RECAMARA			
	2. ESTAR	20 M ²		
	3. VESTIBULO	4 M ²		
	4. BAÑO	7.50 M ²	35 M ²	35 M ²
	5. DUCTO	0.50 M ²		
	6. BALCON	3 M ²		
1.2 SUITE	1. RECAMARA	20 M ²		
	2. BAÑO RECAMARA	9.50 M ²		
	3. VEST. RECAMARA	4 M ²		
	4. ESTAR	20 M ²		
	5. BAÑO ESTAR	7.50 M ²	70 M ²	
	6. VEST. ESTAR	4 M ²		
	7. DUCTO	1 M ²		
	8. BALCON	6 M ²		
1.3 ROPERIAS DE PISO			100 M ²	0.40 M ²
1.4 CUARTO DE ASEO			50 M ²	0.20 M ²
1.5 DUCTOS	1. ROPA SUCIA		20 M ²	0.08 M ²
	2. BASURA			
1.6 AREA MAQUINA DE HIELO Y VENDOR			25 M ²	0.10 M ²
1.7 CIRCULACIONES HORIZONTALES	1. PUBLICAS		1125 M ²	4.50 M ²
	2. SERVICIO			
1.8 CIRCULACIONES VERTICALES	1. PUBLICAS		352 M ²	1.48 M ²
	2. SERVICIO			

TABLA 7. AREAS PUBLICAS
(EJEMPLO: CLASE I, II)

		LOCAL	A R E A RESULTANTE	PARAMETROS UNIDAD/HOTELERA
2.1	PORTICO DE ACCESO	1. Zona de Estacionamiento 2. Zona de Recepción	150 M ²	0.80 M ² (100 PERS X 1.50 M ²)
2.2	LOBBY	1. Area Registro 2. Area Espera 3. Area Reservasiones 4. Recepción Grupos	108 M ²	0.43 M ² (120 PERS X 0.90 M ²)
2.3	BAR LOUNGE	1. Bar Lounge	90 M ²	0.36 M ²
2.4	RESTAURANTE GRILL	1. Area Mesas 2. Area Servicio	90 M ²	0.36 M ² (60 PERS X 1.50 M ²)
2.5	CAFETERIA	1. Area Mesas 2. Area Servicio 3. Barra Servicio	150 M ²	0.80 M ² (125 PERS X 1.20 M ²)
2.6	VESTIBULO ESPERA	1. Area Común a Restaurante y Cafetería	10 M ²	0.30 M ² (10 PERS X 1.00 M ²)
2.7	GRILL ALBERCA	1. Area Mesas 2. Barra Húmeda 3. Area Servicio	75 M ²	0.30 M ² (75 PERS X 1.00 M ²)

TABLA 7. (CONTINUACION)

		A R E A LOCAL	R E S U L T A N T E	P A R A M E T R O S UNIDAD/HOTELERA
2.8	CONCESIONES		75 M ²	30 M ²
2.9	CENTRO DE CONVENCIONES		600 M ²	
	1. Area Comercial	45 M ²		
	2. Renta Automóviles	6 M ²	57 M ²	0.22 M ²
	3. Agencia de Viajes	6 M ²		
2.10	SANITARIOS			
	1. Area Rest. y Cafetería	47 M ²		
	2. Areas Públicas	28 M ²		
	3. Area Bar-Grill Alberca	28 M ²	108 M ²	0.43 M ²
	4. Regadera de Playa	4 M ²		
2.11	CIRCULACIONES HORIZONTALES		289 M ²	1.15 M ²

TABLA 8. AREAS DE SERVICIO

		A R E A		PARAMETROS
		LOCAL	RESULTANTE	UNIDAD/HOTELERA
3.1 OFICINAS	1. GERENCIA	21 M ²		
	2. SUBGERENCIA	10 M ²		
	3. ADMINISTRACION	36 M ²		
	4. PERSONAL	6 M ²		
	5. CAJA DE PAGOS	5 M ²		
	6. ARCHIVO Y PAPELERIA	9 M ²	130 M ²	0.57 M ²
	7. GERENCIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	14 M ²		
	8. CASETA DE CONTROL	29 M ²		
3.2 CONMUTADOR TELEFONICO	1. CONMUTADOR			
	2. CUARTO DE BATERIAS		15 M ²	0.06 M ²
	3. CABLES Y ACOMETIDAS			
3.3 COCINA NUCLEO HOTEL	1. AREA PREPARACION			
	2. LAVADO LOZA			
	3. BARRA SERVICIO	170 M ²		
	4. BAR SERVICIO			
	5. CAJA		350 M ²	1.40 M ²
	6. OFICINA CHEF	8.5 M ²		60% Area de comedores en núcleo Hotel
	7. CAMARAS FRIAS	50 M ²		
	8. COMEDOR EMPLEADOS	50 M ²		
	9. ALMACENES	71.5 M ²		
3.4 COCINA NUCLEO PLAYA	1. AREA PREPARACION			
	2. LAVADO LOZA		40 M ²	0.16 M ²
	3. BARRA SERVICIO			50% Area del Bar Grill Alberca
	4. CAJA			
	5. ALACENA			

TABLA 8. (CONTINUACION)

		A R E A		PARAMETROS
		LOCAL	RESULTANTE	UNIDAD/HOTELERA
3.5	ROPERIA CENTRAL	1. AMA DE LLAVES 2. ALMACENAMIENTO 3. SERVICIO VALET	50 M ² 100 M ² 15 M ²	165 M ² 0.66 M ²
3.6	BAÑOS Y VEST. EMPLEADOS	1. HOMBRES 2. MUJERES	60 M ² 60 M ²	120 M ² 0.48 M ²
3.7	BODEGAS		100 M ²	0.40 M ²
3.8	MANTENIMIENTO	1. OFICINA 2. TALLERES	15 M ² 90 M ²	105 M ² 0.42 M ²
3.9	CUARTO DE MAQUINAS	1. INST. HIDRAULICA Y SANITARIA 2. INST. ELECTRICA 3. INST. AIRE ACONDICIONANDO 4. ALBERCA 5. TELEFONOS		375 M ² 1.50 M ²
3.10	CUARTO DE BASURA	1. BASURA SECA 2. BASURA HUMEDA	10 M ² 10 M ²	20 M ² 0.08 M ²
3.11	ANDEN DE SERVICIO		30 M ²	0.12 M ²
3.12	CIRCULACIONES		177 M ²	0.70 M ²
3.13	LAVANDERIA (Opcional)		250 M ²	1.00 M ²

TABLA 9. AREAS EXTERIORES

		A R E A		PARAMETROS
		LOCAL	RESULTANTE	UNIDAD/HOTELERA
4.1	ALBERCA	1. ALBERCA	235 M ²	1.82 M ²
		2. ASOLEADEROS	200 M ²	
		3. CASETA DE SERVICIO	30 M ²	
		4. CUARTO DE MAQUINAS ALBERCA		
4.2	PATIO DE SERVICIO	1. ZONA HOTEL	50 M ²	0.32 M ²
		2. NUCLEO ALBERCA	30 M ²	
4.3	JARDINES	1. JARDINERIA DECORATIVA	1 592 M ²	63.28 M ²
		2. JARDINERIA RUSTICA	14 199 M ²	
		3. CUARTO DE JARDINERIA	30 M ²	
		4. CANCHA DE TENIS		
4.4	ESTACIONAMIENTO		2 250 M ²	0.00 M ²
4.5	ANDADORES		175 M ²	0.70 M ²

TABLA 10. CRITERIOS DE OPERACION EN LA ZONA DE HABITACIONES

I. AREA HABITACIONES

CRITERIO DE OPERACION Y RECOMENDACIONES

1. CUARTO TIPO

CAPACIDAD: 3 PERSONAS

- CUARTO TIPO PARA UN HOTEL TURÍSTICO DE PLAYA, DE CLASE I, II.
- EN BASE A LOS ESTUDIOS DE MERCADO, SE DEFINIRÁ EL NÚMERO DE USUARIOS POR CUARTO. EJEMPLO: DOS ADULTOS Y 2 NIÑOS - POR CUARTO, POR LO QUE EN EL MOBILIARIO SE PROPONDRÍA UN HIDE-A-BED (SI SE CONSIDERA UN PROMEDIO DE 3 PERSONAS DE OCUPACIÓN POR UNIDAD HOTELERA).
- LA PRESENCIA DE BALCÓN Y NO ASÍ DE UNA TERRAZA, SERÁ EN BASE A LAS CONDICIONES DE VIENTO, PUEDEN HACER O NO AGRA DABLE UNA ESTANCIA EN EL EXTERIOR Y EN CAMBIO, LA PRESEN CIA DE BALCÓN PROTEGE DE SOL Y DEL VIENTO AL ÁREA DE HA BITACIÓN Y PERMITE DISFRUTAR DEL PAISAJE.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR AL CLOSET, ESPACIO NECESARIO - PARA GUARDA DE ARTÍCULOS DEPORTIVOS.
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR EN EL ACCESO FUERA DEL CUARTO - UN ESPACIO QUE SIRVA DE VESTÍBULO PARA EL HUÉSPED, ASÍ -

TABLA 10. (CONTINUACION)

I. AREA HABITACIONES

CRITERIO DE OPERACION Y RECOMENDACIONES

COMO LOS CARRITOS DEL SERVICIO DEL HOTEL.

- SE RECOMIENDA QUE LA UBICACIÓN DEL MOBILIARIO SEA ACCESIBLE Y FUNCIONAL PARA EL MANTENIMIENTO DEL HOTEL.

2. SUITE

CAPACIDAD: 4 PERSONAS

- LA SUITE GUARDARÁ CARACTERÍSTICAS SIMILARES QUE EL CUARTO TIPO, EN TIPO DE MOBILIARIO Y ACABADOS.
- LA SUITE TENDRÁ EL DOBLE DEL ÁREA DEL CUARTO TIPO Y ES PROPÓSITO QUE ESTÉ FORMADO POR DOS UNIDADES: UNA LA DE HABITACIÓN Y LA OTRA DEL ESTAR, DE TAL MANERA QUE PUEDAN RENTARSE INDEPENDIENTEMENTE :
 - . TENDRÁN ACCESO INDEPENDIENTE DESDE LAS CIRCULACIONES.
 - . CONTARÁ CADA UNIDAD CON BAÑO COMPLETO.
 - . HABRÁ UNA PUERTA DE INTERCOMUNICACIÓN ENTRE LAS DOS UNIDADES.
- SE RECOMIENDA ESPACIO SUFICIENTE EN CLOSET PARA GUARDAR DE ARTÍCULOS DEPORTIVOS.

TABLA 10. (CONTINUACION)

I. AREA HABITACIONES

CRITERIO DE OPERACION Y RECOMENDACIONES

-
- SE RECOMIENDA CONSIDERAR LOS ACCESOS A LA SUITE, EN UN ESPACIO QUE SIRVA DE VESTÍBULO AL HUÉSPED, ASÍ COMO PARA EL SERVICIO MISMO DEL HOTEL.
 - DUCTO ACCESIBLE A MANTENIMIENTO.
3. LOCALES EN LA ESTACIÓN DE SERVICIO
- LOS SERVICIOS QUE SE DEBEN DE LOCALIZAR ESTRATÉGICAMENTE CERCA DE LAS CIRCULACIONES VERTICALES DE SERVICIO.
 - LOS ACABADOS DE ESTAS ÁREAS DEBEN DE PREVERSE QUE RESISTAN AGUA Y HUMEDAD POR EL TIPO DE SERVICIO.
 - LOS HUÉSPEDES NO TENDRÁN ACCESO A ESTAS ÁREAS, SOLO EL ÁREA DE HIELO Y REFRESCOS.
4. CIRCULACIONES
- ES CONVENIENTE QUE LOS PASILLOS TENGAN COMO MÍNIMO 1.20 M. SI ES DE UNA CRUJÍA Y 1,50, SI ES DOBLE CRUJÍA.
 - SE RECOMIENDA QUE LAS CIRCULACIONES HORIZONTALES PERMITAN DISFRUTAR LOS ESPACIOS INTERIORES Y EXTERIORES.
 - LA REGLAMENTACIÓN DEL PLAN MAESTRO LIMITA LA ALTURA DEL EDIFICIO Y LA NECESIDAD DE CONTAR CON ELEVADORES PARA PÚBLICO.

TABLA 10. (CONTINUACION)

I. AREA HABITACIONES

CRITERIO DE OPERACION Y RECOMENDACIONES

-
- ES CONVENIENTE EN CUALQUIER CASO, CONTAR CON UN ELEVADOR DE SERVICIO.
 - SERÁ NECESARIO CONSIDERAR LAS SALIDAS CON ESCALERAS DE EMERGENCIA.
-

TABLA 11. CRITERIOS DE OPERACION EN LAS AREAS PUBLICAS.

II. AREAS PUBLICAS

CRITERIO DE OPERACION Y RECOMENDACIONES

1. PÓRTICO DE ACCESO

CAPACIDAD: 80 PERSONAS,
2 CAMIONES, 2 AUTOS

- ESPACIO PARA EL ARRIBO Y PARTIDA DE LOS HUÉSPEDES Y SUS EQUIPAJES, QUE LLEGAN TANTO EN TAXI, COCHES PARTICULARES O CAMIONES.
- DENTRO DEL PÓRTICO, EL ÁREA DE ESTACIONAMIENTO ES DE TRANSICIÓN, DURANTE EL ASCENSO Y DESCENSO.
- PARA EL EQUIPAJE DE LOS HUÉSPEDES QUE VIAJAN EN EXCURSIÓN, ES CONVENIENTE QUE HAYA UN ACCESO INDEPENDIENTE QUE SE COMUNIQUE DIRECTAMENTE AL ÁREA DE CUARTOS.
- LUGAR TECHADO PARA PROTECCIÓN DEL SOL, VIENTO Y LLUVIA.
- DEBERÁ TENER RELACIÓN DIRECTA AL ÁREA DE ESTACIONAMIENTO.

2. LOBBY

CAPACIDAD: 95 PERSONAS

- EL LOBBY SERÁ EL ESPACIO DE RECEPCIÓN TANTO DE GRUPO,

TABLA 11. (CONTINUACION)

II. AREAS PUBLICAS

CRITERIO DE OPERACION Y RECOMENDACIONES

COMO DE HUÉSPEDES QUE ARRIBEN AISLADAMENTE.

- DESDE EL ÁREA DE REGISTRO DEBE DE TENERSE CONTACTO VISUAL CON EL ACCESO PARA PODER CONTROLAR LA SALIDA Y LLEGADA DE HUÉSPEDES, Y DAR SEGURIDAD AL HOTEL.
- EL LOBBY FUNCIONA COMO FILTRO PARA LOS HUÉSPEDES DEL HOTEL Y LAS PERSONAS QUE VAYAN A LAS ÁREAS PÚBLICAS: CAFETERÍA, RESTAURANT, BAR, ETC.
- SE PRESENTARÁN CLARAMENTE LAS CIRCULACIONES A CUARTOS Y A LAS ÁREAS PÚBLICAS.
- DAR A ESTA ÁREA ESCALA PÚBLICA Y OFRECER CONDICIONES DE CONFORT Y AMPLITUD.

3. BAR LOUNGE

CAPACIDAD: 64 PERSONAS

- ESTE LOCAL DEBERÁ DE TENER RELACIÓN DIRECTA CON EL LOBBY.
- SE DARÁ SERVICIO DE BEBIDAS DESDE MEDIODÍA HASTA LA MA DRUGADA.

TABLA 11. (CONTINUACION)

II. AREAS PUBLICAS

CRITERIO DE OPERACION Y RECOMENDACIONES

4. RESTAURANTE-GRILL,

CAFETERIA

CAPACIDAD RESTAURANTE:

75 PERSONAS.

CAPACIDAD CAFETERIA:

150 PERSONAS.

- DEBERÁ DE TENER LA OPORTUNIDAD DE PRESENTAR UNA VARIEDAD O ESPECTÁCULO INFORMAL.

- ESTE ESPACIO ES CONVENIENTE QUE SE ENCUENTRE CERCA DEL ÁREA DE RESTAURANTE PARA LOGRAR UN MISMO AMBIENTE EN LA NOCHE.

- SE DARÁ SERVICIO DE COMEDOR, TANTO EN EL DESAYUNO, COMIDA Y CENA.

- POR EL TIPO DE HOTEL TURÍSTICO, SE PROPORCIONARÁ EN UN MISMO ESPACIO LOS DOS DIFERENTES SERVICIOS, CON DISTINTOS MENÚS Y HORARIOS.

- UN MISMO LOCAL CON 2 ÁREAS DIFERENCIADAS POR DECORACIÓN.

. POR MANTELERIA Y EQUIPAMIENTO.

TABLA 11. (CONTINUACION)

II. AREAS PUBLICAS

CRITERIO DE OPERACION Y RECOMENDACIONES

-
- . POR ILUMINACIÓN
 - YA QUE LA DEMANDA DE COMEDOR PUEDE OBSERVARSE DENTRO -
DE LAS DOS ÁREAS COMO UN SOLO ESPACIO.
 - EL ÁREA DE RESTAURANT TENDRÁ RELACIÓN DIRECTA CON EL -
BAR LOUNGE.
5. BAR - GRILL ALBERCA
- CAPACIDAD: 75 PERSONAS
- SE DARÁ SERVICIO DE BEBIDAS Y ALIMENTOS (SNACK), A LAS
ÁREAS PÚBLICAS EXTERIORES.
 - SE PROPORCIONARÁ EL SERVICIO EN:
 - . ZONA HÚMEDA DENTRO DE LA ALBERCA.
 - . ZONA DE MESAS.
 - . ASOLEADERO Y TERRAZAS.
 - EN EL GRILL - ALBERCA, SE PROPORCIONARÁ SERVICIO A LA
HORA DE LA COMIDA, ABSORBIENDO LA DEMANDA EN ESA HORA.
 - LA PRESENCIA DEL BAR GRILL DEBE REFORZAR LA AMBIENTA-
CIÓN EN LAS ÁREAS PÚBLICAS EXTERIORES.

TABLA 11. (CONTINUACION)

II. AREAS PUBLICAS

CRITERIO DE OPERACION Y RECOMENDACIONES

6. SALA DE JUEGOS

CAPACIDAD: 20 PERSONAS

- ESTE SALÓN DE USOS MÚLTIPLES, PRINCIPALMENTE UTILIZADO COMO SALÓN DE JUEGOS, SE LOCALIZARÁ CERCA DEL ÁREA JARDINADA Y CON ACCESO A ELLA.
- EN ESTE SALÓN PODRÁN LLEVARSE A CABO CONVENCIONES, BANQUETES, CONFERENCIAS.
- ESTA ÁREA PUEDE SER SOLO TECHADA SI SE LOGRA UN AMBIENTE DE CONFORT DURANTE TODA LA ÉPOCA DEL AÑO.

7. CONCESIONES

- PUEDE SER UN LOCAL ÚNICO O SUBDIVIDIRLO EN DOS O TRES LOCALES.
- SE UBICARÁ CERCANA AL ÁREA DEL LOBBY.
- ESTE LOCAL SE DESTINARÁ A LA VENTA DE ARTÍCULOS DE TABAQUERÍA, FARMACIA, REVISTAS, FOTOGRAFICOS, DEPORTIVOS, ARTESANÍAS, ETC.

TABLA 11. (CONTINUACION)

II. AREAS PUBLICAS

CRITERIO DE OPERACION Y RECOMENDACIONES

8. SANITARIAS PÚBLICAS

-
- ESTAS DOS ÁREAS INTEGRADAS AL ÁREA DEL LOBBY. EL ESPACIO SOLO SE DEFINIRÁ POR EL MOBILIARIO.
 - QUE SE LOGRE EN LA SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA UNA VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURALES, CON OBJETO DE UTILIZAR MENOS EQUIPO.
 - SU LOCALIZACIÓN DEBE ESTAR CONSIDERADA DE ACUERDO A LAS DISTINTAS ÁREAS O LOCALES, A LOS CUALES DARÁN SERVICIO.
 - SERÁ UN ÁREA TECHADA.
-

TABLA 12. CRITERIO DE OPERACION DE LAS AREAS DE SERVICIOS

III. AREAS DE SERVICIO	CRITERIO DE OPERACION Y RECOMENDACIONES
1. OFICINAS	<ul style="list-style-type: none"> - SE LOCALIZAN EN UNA ZONA ACCESIBLE A LOS HUÉSPEDES. - SE LOCALIZA CERCA DEL FRONT DESK EN EL ÁREA DEL LOBBY. - AUNQUE PUEDE VARIAR CONFORME A LOS REQUERIMIENTOS DE CADA OPERADOR. ESTAS OFICINAS SON LAS INDISPENSABLES PARA LAS NECESIDADES DE LA OPERACIÓN HOTELERA. - ESTA OFICINA DEBE LOCALIZARSE CERCA DEL ACCESO DE SERVICIO Y ANDÉN DE CARGA. - DE ESTA CASETA, PASARÁ EL PERSONAL A LOS VESTIDORES Y BAÑOS DE EMPLEADOS.
2. CONMUTADOR TELEFÓNICO	<ul style="list-style-type: none"> - DARÁ SERVICIO A LAS ÁREAS DE HABITACIÓN, PÚBLICAS Y DE SERVICIO. - SE LOCALIZARÁ EL CONMUTADOR Y CUARTO DE BATERÍAS EN UNA MISMA ÁREA Y EL ÁREA PARA LOS CABLES Y ACOMETIDA DENTRO DEL ÁREA DE SERVICIO.

TABLA 12. (CONTINUACION)

III. AREAS DE SERVICIO	CRITERIO DE OPERACION Y RECOMENDACIONES
3. COCINA NÚCLEO HOTEL	<ul style="list-style-type: none"> - PARA APOYO AL RESTAURANT-GRILL, CAFETERÍA, LOUNGE Y COMEDOR EMPLEADOS; ASÍ COMO EL ROOM-SERVICE. - LOCALIZADA CERCA DE LAS ÁREAS A LAS QUE DARÁ APOYO. - 3 MENÚS: DESAYUNO, COMIDA Y CENA. - EMPLEO MÁXIMO DE VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN MECÁNICA. - EL COMEDOR DE EMPLEADOS DEBE LOCALIZARSE DENTRO DEL ÁREA DE COCINA. - FUNCIONARÁ COMO AUTOSERVICIO. - 3 TURNOS PARA LOS 3 ALIMENTOS. - EMPLEO AL MÁXIMO DE VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL.
4. COCINA NÚCLEO PLAYA	<ul style="list-style-type: none"> - PARA APOYO AL BAR-GRILL ALBERCA. - BEBIDAS DURANTE EL DÍA Y COMIDA AL MEDIODÍA. - SÓLO NECESITARÁ ALMACÉN PARA 1 DÍA, YA QUE SE ABASTECE RÁ DEL ALMACÉN GENERAL.

TABLA 12. (CONTINUACION)

III. AREAS DE SERVICIO	CRITERIO DE OPERACION Y RECOMENDACIONES
5. ROPERÍA CENTRAL	<ul style="list-style-type: none"> - CONTROL Y ENTREGA DE LOS ARTÍCULOS DE ROPERÍA Y EQUIPAMIENTO DE CUARTOS, DE USO DIARIO. - ALMACENAMIENTO DE SÁBANAS, COBERTORES, FUNDAS, ETC., - PARA SU LAVADO QUE SE EFECTUARÁ POR FUERA Y LUEGO VOLVER A MONTARLO. - ÁREA DE LAVADO, PLANCHADO Y GUARDA, PARA EL SERVICIO - DE LAVANDERÍA A LOS HUÉSPEDES.
6. BAÑOS Y VESTIDORES EMPLEADOS	<ul style="list-style-type: none"> - FUNCIONARÁ PARA CAMBIO Y ALMACENAMIENTO DE ROPA DE TODO EL PERSONAL DE SERVICIO, ASÍ COMO TAMBIÉN PARA SU SERVICIO DE ASEO. - DEBERÁ SER INDEPENDIENTE DEL CONTROL DE SERVICIOS Y - PERMITIRÁ SU USO EXCLUSIVO DURANTE LOS CAMBIOS DE TURNO. - PRIVACÍA EN EL USO DE MUEBLES SANITARIOS Y REGADERAS. - EMPLEO AL MÁXIMO DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL.

TABLA 12. (CONTINUACION)

III. AREAS DE SERVICIO

CRITERIO DE OPERACION Y RECOMENDACIONES

	- DIFERENCIAR ZONAS SECAS Y ZONAS HÚMEDAS.
7. BODEGAS	- EN DONDE SE GUARDARÁN REFACCIONES DE MOBILIARIO, ALFOMBRA, ETC.
	- CONEXIÓN DIRECTA CON CONTROL PARA VIGILANCIA Y RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS.
	- CONEXIÓN DIRECTA CON EL PATIO DE SERVICIO.
	- ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL AL MÁXIMO.
8. MANTENIMIENTO	- DEBE DE TENER CONTROL DE LOS TALLERES DE MANTENIMIENTO.
	- SE LOCALIZARÁN DENTRO DEL ÁREA DE SERVICIOS Y CON ACCESO AL ÁREA DE HABITACIÓN Y ÁREAS PÚBLICAS.
	- EMPLEO DE VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL.
	- POSIBLE INYECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE AIRE.
	- LIGA DIRECTA CON PATIO DE SERVICIO.
	- MOBILIARIO DE TRABAJO DE LÍNEA COMERCIAL.
	- EMPLEO DE ANAQUELES.

TABLA 12. (CONTINUACION)

III. AREAS DE SERVICIOS	CRITERIO DE OPERACION Y RECOMENDACIONES
9. CUARTO DE MÁQUINAS	<ul style="list-style-type: none"> - LOCAL PARA ALOJAR Y OPERAR LOS EQUIPOS NECESARIOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL HOTEL. - LA DISPOSICIÓN DE LOS EQUIPOS DEBE PROPORCIONAR SEGURIDAD EN SU FUNCIONAMIENTO COMO PARA SU MANTENIMIENTO. - ES NECESARIO TENER BUENA VENTILACIÓN. - A ESTA ÁREA SOLO PODRÁN ACCEDER LOS EMPLEADOS DEL HOTEL. EL PÚBLICO NO PODRÁ ENTRAR POR RAZONES DE SEGURIDAD. - LOS TANQUES DE COMBUSTIBLE DEBEN LOCALIZARSE EN UN - - ÁREA ABIERTA POR RAZONES DE SEGURIDAD.
10. CUARTO DE BASURA	<ul style="list-style-type: none"> - ESTOS CUARTOS DEBEN TENER LIGA DIRECTA CON EL PATIO DE SERVICIO, ANDÉN DE CARGA. - LOS DUCTOS DE BASURA DEBEN DE UBICARSE DIRECTAMENTE - A ESTA ÁREA. - DEBE SER UNA ÁREA CON VENTILACIÓN NATURAL Y EN LOCAL - CERRADO.

TABLA 12. (CONTINUACION)

III. AREAS DE SERVICIO

CRITERIO DE OPERACION Y RECOMENDACIONES

	<ul style="list-style-type: none"> - ZONAS CON LLAVES DE AGUA PARA EL LAVADO DE BOTES Y BASURA. - SISTEMA DE REFRIGERACIÓN PARA EL CUARTO DE BASURA HÚMEDA.
11. ANDÉN DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> - CONTANDO QUE ENTRE EL ÁREA DE ESTACIONAMIENTO Y EL ANDÉN HAYA UNA ALTURA DE 1.50 M. PARA TENER FACILIDAD DE CARGA Y DESCARGA. - CON ACCESO DIRECTO A COCINA, ALMACÉN GENERAL Y BODEGA. - DEBE EVITARSE LA VISTA DEL PÚBLICO A ESTA ÁREA.
12. CIRCULACIONES	<ul style="list-style-type: none"> - SE RECOMIENDA LA INSTALACIÓN DE ELEVADORES DE SERVICIO, SI EL PROYECTO ASÍ LO REQUIERE.

TABLA 13. CRITERIOS DE OPERACION DE LAS AREAS EXTERIORES

	CRITERIO DE OPERACION Y RECOMENDACIONES
1. ALBERCA	<ul style="list-style-type: none"> - LA BARRA HÚMEDA DEBE LOCALIZARSE PRÓXIMO AL BAR-GRILL. SERVICIO DE ALBERCA. - CERCA DEL ÁREA DE PLAYA. - EL ÁREA DE ASOLEADERO ESTARÁ LOCALIZADA EN EL ÁREA DE TERRAZAS Y PLAYA. - SUMINISTRO DE TOALLAS PARA LA ZONA DE ALBERCA (CONTROL) EN LA CASETA DE SERVICIO.
2. PATIOS DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> - EMPLEO DE VENTILACIÓN NATURAL Y CASETA LOCALIZADA EN SUBTERRÁNEO PARA EL CUARTO DE MÁQUINAS. - PRÓXIMO AL ANDÉN DE SERVICIO. - ÁREA DE SERVICIO PARA ABASTO DE VÍVERES Y ACCESO PARA LA SALIDA DE BASURA.
3. RECREATIVAS	<ul style="list-style-type: none"> - ESTARÁ INTEGRADO AL ASPECTO GENERAL. - SEGÚN EL ÁREA, SERÁ EL COSTO Y MANTENIMIENTO. - ESPACIO PARA ALOJAR IMPLEMENTOS DE TRABAJO Y MATERIALES NECESARIOS PARA EL MANTENIMIENTO DE ÁREAS JARDINES. TABLA 4.

TABLA 13. (CONTINUACION)

CRITERIO DE OPERACION Y RECOMENDACIONES	
4. CIRCULACIONES INTERIORES	<ul style="list-style-type: none">- ESTA ÁREA PODRÁ UBICARSE APARTADO DE LA ZONA DE EDIFICIOS.- PARA LOS VEHÍCULOS DE LOS HUÉSPEDES Y PERSONAL DEL HOTEL.- ACOMODO TAMBIÉN DE AUTOBUSES DE TURISMO.- SE TOMARÁN MEDIDAS NECESARIAS PARA EVITAR MOLESTIAS AL HUÉSPED, POR RUIDOS Y GASES DEL ESCAPE.
5. CIRCULACIONES EXTERIORES	<ul style="list-style-type: none">- QUE COMUNICARÁN LAS ÁREAS DE HABITACIÓN, ÁREAS PÚBLICAS Y DE SERVICIO, CON LAS ÁREAS EXTERIORES.- PARA USO PEATONAL, ASÍ COMO PARA VEHÍCULOS DE SERVICIO.- PODRÁ VARIAR SEGÚN EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

TABLA 14. MOBILIARIO, EQUIPO Y AREAS EN LA ZONA HABITACIONAL
(EJEMPLO: CLASE I, II)

	LOCAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA
1. CUARTO TIPO (35 M ²)	1. Recámara	. Camas Hoteleras (2 x 1.2) . Cabecera . Mesa de Noche	
	2. Estar	. 1 Mesa Baja . 2 Sillas . 1 Hide a Bed . 1 Triplex	20 M ²
	3. Vestíbulo	. 1 Maletero . 1 Closet (3 a 8 Días) (Cajones, repisas, etc.)	4 M ²
	4. Baño	. 1 Lavabo con espejo . W.C. y Regadera . Accesorios: Cortina, Portarrollos, gancho doble, toallero múltiple, etc.	3 M ² 4.50 M ²
	5. Ducto	. Registrable	0.50 M ²
	6. Balcón		3 M ²

TABLA 14. (CONTINUACION)

	LOCAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA
2. SUITES (70 M ²)	1. Recámara	. Camas Hoteleras (2 x 1.20) . 1 Cabecera . 2 Mesas de Noche (Buros) . 1 Mesa Baja . 1 C6moda, m6as 2 Sillas	20 M ²
	2. Ba6no Rec6mara	. 1 Tina /Regadera . 1 W.C. . 1 Lavabo c/ Espejo . Accesorios: Cortina, Portarrollos, ganchos, toalleros, etc.	7.50 M ²
	3. Vest6bulo Rec6mara	. 1 Maletero . 1 Closet (3 a 8 D6as)	4 M ²
	4. Estar	. 1 Mesa Alta . 4 Sillas . 1 Hide a Bed . 1 Triplex . 1 Barra (Opcional)	20 M ²
	5. Ba6no-Estar	. 1 Tina/Regadera . 1 W.C. . 1 Lavabo c/Espejo . Accesorios: Cortina, Toallero, etc.	7.50 M ²
	6. Vest6bulo Estar	. 1 Maletero . 1 Closet (3 a 8 D6as)	4 M ²
	7. Ducto		1 M ²
	8. Balcones		6 M ²

TABLA 14. (CONTINUACION)

	LOCAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA
3. ESTACION DE SERVICIO (195 M ²)	1. Ropería de Piso	. Anaqueles: Blancos . Equipamiento de Cuartos . Carro Camarista . Escalera Portátil . 2 Camas Extras	100 M ²
	2. Cuarto de Aseo	. Closet Guarda Utensilios Aseo . Tarja Vertedero . Teléfono . W.C. Camarista	50 M ²
	3. Hielo Refrescos	. Máquina de Hielos . Máquina Automática Refrescos, Café	25 M ²
	4. Ductos	. Shuts ropa sucia . Shuts basura	20 M ²
4. CIRCULACIONES (1 477 M ²)	1. Horizontales	. Públicas . De Servicio	1 125 M ²
	2. Verticales	. Públicas . De Servicio	325 M ²

TABLA 15. MOBILIARIO, EQUIPO Y AREAS PUBLICAS
(EJEMPLO: CLASE I, II)

	LOCAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA
1. PORTICO DE ACCESO (150 M ²)	1. Zona de Estacionamiento	<ul style="list-style-type: none"> . Espacio suficiente para 2 coches y 2 autobuses . Area recepción y arribo . Circulación libre 	
	2. Area de Recepción	<ul style="list-style-type: none"> . Espacio para el libre ascenso y descenso de huéspedes, en autos y autobuses . Area de Equipaje 	
2. LOBBY (108 M ²)	1. Area de Registro	<ul style="list-style-type: none"> . Front - Desk . Pichonera (250 cuartos) . Cajas de Seguridad (50) (.15 x .15 x 30) . Control de Bell-boys . Caja 	
	2. Reservaciones	<ul style="list-style-type: none"> . 1 Escritorio . 3 Sillas . Archivero 	
	3. Area de Espera	<ul style="list-style-type: none"> . Sillones (25) . Mesas Bajas . Teléfonos Públicos 	
	4. Recepción de Grupos	<ul style="list-style-type: none"> . Barra Especial . Registro de Grupos 	

TABLA 15. (CONTINUACION)

LOCAL		MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA
3. BAR LOUNGE (90 M ²)		. 64 Bancos y Sillones	
		. 16 Mesas Bajas	
		. Barra y contrabarra de Servicio	
		. Equipo Operación Necesario	75 M ²
		. Area de Espectáculos	15 M ²
4. RESTAURANTE (250 M ²)	1. Vestibulo Espera	Area Común	
		. 6 Personas	10 M ²
	2. Cafetería	Area Mesas	
		. Circulares y/o Cuadradas	
		. Sillas	
		. Booths	
		Area Servicios	
		. Equipo, Apoyo y Servicio	
		. Estaciones al Servicio	
		Barra Servicio	
	. Barra y Contrabarra de Servicio	150 M ²	
3. Restaurante Grill	Area Mesas		
	. Mesas Circulares y/o Cuadradas		
	. Sillas		
	Area Servicio		
	. Estaciones de Servicio		
	. Equipo de Apoyo y Servicio		
	Grill	90 M ²	
Centro de Convenciones	(Opcional)	600 M ²	

TABLA 15. (CONTINUACION)

	LOCAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA
5. BAR - GRILL ALBERCA (75 M ²)	1. Area de Mesas (64 Personas)	. Mesas (16) . Sillas (64) . Estaciones de Servicio	
	2. Barra Húmeda	. Barra Húmeda con Bancos (Mampostería)	
	3. Area de Servicio	. Barra y Contrabarra de Servicio . Equipo necesario de Operación . Grill	
6. SALON DE JUEGOS (75 M ²)	1. Salón de Juegos	. 2 Mesas (1.20 x 1.20) . 8 Sillas . Mesa Ping-Pong . Mesa Billar o Pool . Máquina Automática Refrescos . Máquina Automática Café . Bodega (Sillas, Mesas, etc.)	65 M ² 10 M ²
7. CONCESIONES (57 M ²)	1. Area Comercial	. Mostradores . Anaqueles . Stands: Revistas, Libros . Caja	45 M ²
	2. Renta Automóviles	. 1 Escritorio . 3 Sillas	6 M ²
	3. Agencia de Viajes/Tours	. Escritorios (1) . Sillas (5) . Mueble	6 M ²

TABLE 15. (CONTINUACION)

	LOCAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA
8. SANITARIOS PUBLICOS (108 M ²)	1. Areas Públicas	. Hombres: 4 W.C.	
		3 Mingitorios	
		2 Lavabos	
		. Mujeres: 2 W.C.	
		2 Lavabos	
		. Area de Registro	28 M ²
	2. Area Restaurante	. Hombres: 2 W.C.	
		6 Mingitorios	
		4 Lavabos	
		. Mujeres: 4 W.C.	
		4 Lavabos	
		. Area de Registro	47 M ²
	3. Area Bar-Grill	. Hombres: 1 W.C.	
		3 Mingitorios	
		2 Lavabos	
		. Mujeres: 2 W.C.	
	2 Lavabos		
	. Area de Registro	28 M ²	
4. Area Alberca	. Regaderas de Playa (2)	4 M ²	

TABLA 16. MOBILIARIO, EQUIPO Y AREAS DE SERVICIOS
(EJEMPLO: CLASE I, II)

	LOCAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA	
1. OFICINAS (130 M ²)	1. Gerencia	Privado Gerente		
		. 3 Sillas		
		. 1 Librero		
			. 1 Escritorio	12 M ²
		Baño Gerencia		
		. 1 Lavabo		
		. 1 W.C.		3 M ²
		Secretaria		
		. 1 Escritorio		
	. 1 Silla		6 M ²	
	2. Sub-Gerencia	Gerente en Turno		
		. 1 Silla		
		. 1 Escritorio	10 M ²	
	3. Administración y Contabilidad	Privado Contador		
		. 1 Escritorio		
		. 3 Sillas		
		. 1 Librero	12 M ²	
		Contralor		
		. 1 Escritorio		
		. 3 Sillas		
		Auxiliares de Contabilidad		
		. 5 Escritorios		
		. 5 Sillas	15 M ²	

TABLA 16. (CONTINUACION)

LOCAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA
5. Caja de Pagos	Cajero . 1 Mostrador . 1 Escritorio . 1 Silla	5 M ²
6. Archivo y Papelería	. Repisas	9 M ²
7. Gerencia Alimentos y Bebidas	Gerente Secretaria . 2 Escritorios . 2 Libreros . 6 Sillas . 2 Mesas	14 M ²
8. Caseta de Control	Checador Personal Oficina Jefe Báscula, Alimentos y Bebidas Vigilancia	4 M ² 9 M ² 12 M ²
2. CONMUTADOR TELEFONICO (15 M ²)	1. Conmutador 2. Cuarto de Baterías 3. Cables y Acometida (Troncales)	Mesas con Tablero . 3 Sillas

TABLA 16. (CONTINUACION)

	LOCAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA
3. COCINA NUCLEO HOTEL (350 M ²)	1. Area Preparación	. Area Caliente . Area Fría . Repostería	
	2. Lavado Loza	. Equipo Operación	
	3. Barra Servicio	. Equipo Operación	
	4. Bar Servicio	. Equipo Operación	
	5. Caja	. Equipo Operación	170 M ²
	6. Oficina Chef	. 1 Escritorio . 1 Silla	8.5 M ²
	7. Cámaras Frías	Refrigeración . Lácteos . Verduras Congelación . Carnes	50 M ²
	8. Comedor Empleados	Area Mesas . Mesas . Sillas Barra Servicio . Est. de Autoservicio	50 M ²
	9. Almacenes	. Almacén Diario . Almacén General (Secos)	8.5 M ² 63 M ²

TABLA 16. (CONTINUACION)

	LOCAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA
4. COCINA NUCLEO PLAYA (40 M ²)	1. Area Preparación	. Equipo necesario de Operación	
	2. Lavado Loza	. Equipo necesario de Operación	
	3. Barra Servicio	. Equipo necesario de Operación	
	4. Caja	. Equipo necesario de Operación	
	5. Alacena	. Para un Día (Entrepaños)	
5. ROPERIA CENTRAL (165 M ²)	1. Ama de Llaves	. Incluyendo Equipo de Reposición (Lámparas, Almohadas y Floreros)	50 M ²
	2. Ropería Almacenamiento	. Empleos de Anaqueles Desarmables	100 M ²
	3. Servicio Valet	Espacio para . 2 Lavadoras . Burros de Planchar . Anaqueles	15 M ²
6. BAÑOS Y VESTIDORES DE EMPLEADOS (120 M ²)	1. Baños y Vestidores Hombres	. Lockers . W.C. . Mingitorios . Lavabos . Regaderas	60 M ²
	2. Baños y Vestidores Mujeres	. Lockers . W.C. . Lavabos . Regaderas	60 M ²

TABLA 16. (CONTINUACION)

	LOCAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA
7. BODEGAS (100 M ²)	1. Bodegas	<ul style="list-style-type: none"> . Equipo necesario de Operación . Espacio para Anaqueles Especiales . Báscula 	
8. MANTENIMIENTO (105 M ²)	1. Oficina	<ul style="list-style-type: none"> . 2 Escritorios . 3 Sillas . 2 Archiveros . 1 Pizarrón 	15 M ²
	2. Talleres	Carpintería <ul style="list-style-type: none"> . Mesa de Trabajo . Sierra . Utensilios y Herramienta . Material de Trabajo Plomería <ul style="list-style-type: none"> . Herramientas y Utensilios . Material de Trabajo Eléctrica <ul style="list-style-type: none"> . Herramienta y Utensilios . Material de Trabajo 	30 M ²
9. CUARTO DE MAQUINAS (375 M ²)	1. Instalación Hidráulica y Sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> . Calderas . Bombas - Equipo Hidroneumático . Equipo Suavizador . Planta de Tratamiento . Cisterna . Carcamos Aguas Negras . Tableros 	

TABLA 16. (CONTINUACION)

	LOCAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA
	2. Instalación Eléctrica	. Subestación . Planta Emergencia . Acometida y Tableros Generales	
	3. Instalación Aire Acondicionado	. Torre de Enfriamiento . Equipo	
	4. Gas	. Tanques de Combustible	
	5. Teléfonos	. Acometida y Troncales	
10. CUARTO DE BASURA (20 M)	1. Basura Seca	Equipo Necesario de Operación . Contenedores . Botes	10 M ²
	2. Basura Húmeda		10 M ²
11. ANDEN DE SERVICIO (30 M)	1. Andén de Servicio	. Area de Estacionamiento para 2 Camiones	
12. CIRCULACIONES (177 M ²)	1. Verticales	. Escalera y/o Rampas para Servicio . Elevadores Servicio	
	2. Horizontales	. Vestíbulos de Servicio . Pasillos	

TABLA 17. MOBILIARIO, EQUIPO Y AREAS EXTERIORES

	LOCAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA
1. ALBERCA (435 M ²)	1. Alberca	. Escaleras (Area de Barra HÚmeda de Bar- Grill Alberca)	225 M ²
	2. Asoleaderos	. Tumbonas . Mesas	180 M ²
	3. Caseta de Servicio	. Entrepaños . Sillas	
	4. Cuarto de Máquinas Alberca	. Bombas . Filtros . Recirculación	30 M ²
2. PATIOS DE SERVICIO (80 M ²)	1. Zona Hotel		
	2. Núcleo Alberca		
3. RECREATIVAS (1 622 M ²)	1. Jardinería Decorativa	. Plantas de Ornato . Elementos de Iluminación . Bancos para Exterior	1 592 M ²
	2. Jardinería Rústica	. Plantas, Vegetación que requiera poco mantenimiento . Herramientas y utensilios para jardinería	

TABLA 17. (CONTINUACION)

	LOCAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA
	3. Cuarto de Jardinería	. Guarda Herramientas	30 M ²
	4. Cancha de Tenis		
4. ESTACIONAMIENTO (2 250 M ²)	1. Area de Estacionamiento	. Topes . Elementos de Iluminación	
	2. Area de Circulaciones		
5. CIRCULACIONES EXTERIORES (175 M ²)	1. Andadores	. Elementos de Iluminación	

TABLA 18. CUADRO RESUMEN DE AREAS
(EJEMPLO: CLASE I, II)

ZONA	AREA (M ²)	PARAMETROS POR CUARTO (M ²)
I. AREA HABITACIONES	10 422	
HABITACIONES	8 750	35.00
CUARTO TIPO (238) 8 330		
SUITES (6) 420		
ESTACION DE SERVICIO	195	0.78
CIRCULACIONES	1 477	5.91
II. AREAS PUBLICAS	1 202	
LOCALES	913	3.65
CIRCULACIONES	289	1.16
III. AREAS DE SERVICIO	1 627	
LOCALES	1 450	5.80
CIRCULACIONES	177	0.71
AREA TOTAL	13 251	

TABLA 19. CUADRO RESUMEN DE AREAS
(HOTEL TURISMO SOCIAL 250 CUARTOS)

ZONA	LOCAL	AREA ¹ (M ²)	PARAMETRO/CUARTO ¹
AREA DE HABITACIONES	CUARTO TIPO 15.53 M	5 048	20.0
AREAS PUBLICAS	RESTAURANT HOTEL (COCINAS)	473	1.89
	RESTAURANT PLAYA Y BAR (COCINA)	498	1.99
	SALON DE USOS MULTIPLES	463	1.85
	TIENDA DE AUTOSERVICIOS	180	0.72
	PALAPAS Y KIOSCOS	1 228	4.91
		180	0.72
AREA SERVICIOS	BAÑOS Y VESTIDORES	359	1.44
	ADMINISTRACION Y CLINICA	180	0.72
	CASA DE MAQUINAS	245	0.98
	EDIFICIO SERVICIOS GENERALES (BODEGAS)	400	1.76
	LAVANDERIA	248	0.99
	ROPERIAS	109	0.44
	CASA ADMINISTRADOR	94	0.38
	CASA JEFE DE MANTENIMIENTO	94	0.38
	PATIO DE SERVICIOS Y MANIOBRAS	1 037	4.15
	ESTACIONAMIENTO	2 859	11.44
	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS	655	2.50
	ACCESO AL CONJUNTO	843	3.37
AREAS EXTERIORES	ALBERCA Y CHAPOTEADEROS	551	2.20
	CANCHAS DEPORTIVAS	661	2.64
	JUEGOS INFANTILES	362	21.45
	PLAZAS Y ANDADORES	5 547	22.19
	AREAS VERDES	23 390	93.56
AREA TOTAL		45 534	

¹ Incluye área de circulaciones

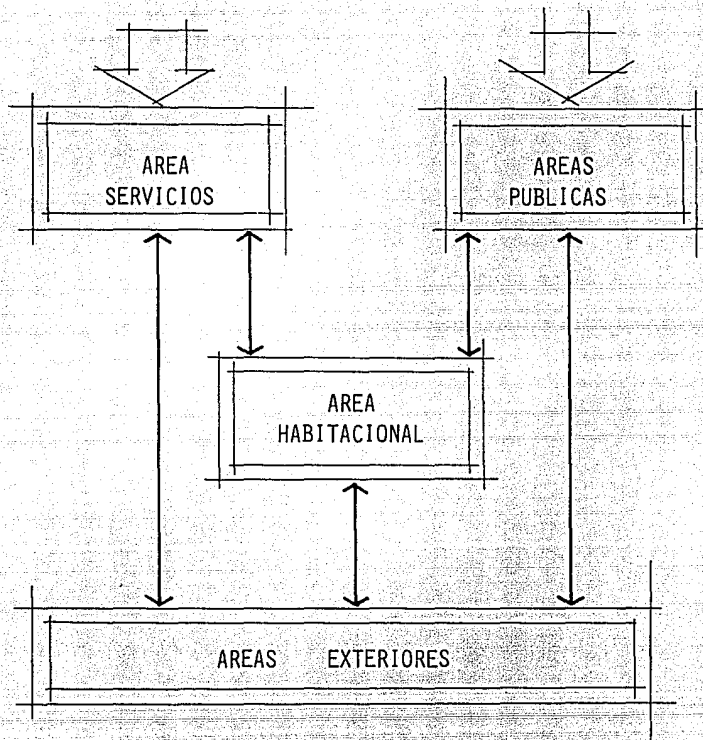


FIG. 1 RELACION DE AREAS

1. CATEGORIA Y SERVICIOS DEL HOTEL

LA DESCRIPCIÓN DEL TIPO Y SERVICIOS QUE EL HOTEL OFRECERÁ, CONFORMA SU IMAGEN OBJETIVO A NIVEL GENERAL.

EL TIPO DE HOTEL SE ASOCIA AL MERCADO QUE SE PRETENDE CAPTAR. EN ESTE CASO, LA CLASIFICACIÓN I CORRESPONDE A NIVEL DE INGRESO MEDIO ALTO, MIENTRAS QUE EL DE TURISMO SOCIAL SE ORIENTA A NIVEL DE INGRESOS MÁS BAJOS QUE EL ANTERIOR.

SI ES UN HOTEL DE DESTINO, NO DE PASO, SE ESTIMARÁ LA ESTADÍA PROMEDIO Y LA AFLUENCIA A FIN DE SEMANA.

LOS SERVICIOS QUE SE OFRECERÁN SERÁN DE CLASIFICACIÓN I O DE TURISMO SOCIAL, SEGÚN EL CASO.

EN EL CASO I, POR ESTUDIO ECONÓMICO SE DETERMINARÁ LA CAPACIDAD DE CUARTOS EN QUE SE ALOJARÁN 2 ADULTOS Y SE PREVERÁ LA POSIBILIDAD DE OTRA PERSONA ADULTA O DOS NIÑOS QUE PUEDEN ALOJARSE EN LA MISMA HABITACIÓN.

ES IMPORTANTE CONSIDERAR QUE ES UN HOTEL DE PLAYA PARA PROPORCIONAR SERVICIOS MÁS ACCESIBLES A LAS ACTIVIDADES RECREATIVAS.

LA IMAGEN DEL HOTEL ES UN FACTOR RELEVANTE A CONSIDERAR, YA QUE SI ES UNA DE LAS INVERSIONES INICIALES, SU IMAGEN MARCARÁ LA PAUTA A SEGUIR EN EL CONJUNTO, CONSIDERANDO DOS ASPECTOS PARA DETERMINARLA:

- . LA IMAGEN DE INSTALACIONES SIMILARES EN LOS MERCADOS DE COMPETENCIA.
- . INTEGRARSE AL PAISAJE NATURAL QUE LE RODEA, APROVECHANDO LOS ASPECTOS POSITIVOS DE LOS EXISTENTES EN EL MEDIO.

SI ES UNA EXPANSIÓN DE LA OFERTA HOTELERA, SU IMAGEN SERÁ COMPARADA CON LOS EXISTENTES.

2. SERVICIOS A OFRECER Y SU CRITERIO DE OPERACION

A PARTIR DEL TIPO Y CATEGORÍA DEL HOTEL, SE ENUMERARÁN LOS SERVICIOS QUE SE REQUIEREN PARA OFRECER CONFORT A LOS HUÉSPEDES, ASÍ COMO EL CRITERIO OPERACIONAL HOTELERO PARA LOGRAR UNA MAYOR EFICIENCIA.

SE ANALIZARÁN LAS SIGUIENTES ÁREAS:

- . ÁREAS HABITACIONALES
- . ÁREAS PÚBLICAS
- . ÁREAS DE SERVICIO
- . ÁREAS EXTERIORES

PARA UN HOTEL CLASE I Ó II, LOS SIGUIENTES CRITERIOS SON APLICABLES:

2.1 AREA DE HABITACIONES

SUS ÁREAS DE ALOJAMIENTO Y SERVICIOS PODRÁN OBSERVAR LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

HABITACION DOBLE CON CAPACIDAD ADICIONAL PARA UN ADULTO O DOS NIÑOS.

- . CON VISTA AL EXTERIOR PARA DISFRUTAR DEL PAISAJE
- . PROPORCIONAR TRANQUILIDAD Y DESCANSO
- . ESPACIO PARA REPOSO CON PRIVACÍA
- . CLOSET PARA 4 - 8 DÍAS
- . BAÑO CON TOCADOR INDEPENDIENTE DE REGADERA Y W.C.
- . VESTÍBULO PARA LOGRAR UNA MAYOR PRIVACIDAD
- . BALCÓN MÁS QUE TERRAZA, POR RAZONES DE VIENTO EN LA ZONA

SUITES. EL NÚMERO DE SUITES CORRESPONDE AL 5% DEL NÚMERO DE CUARTOS TIPO.

ES CONVENIENTE QUE LA SUITE ESTÉ FORMADA POR 2 UNIDADES INTERCOMUNICADAS Y QUE EXISTA LA POSIBILIDAD DE QUE SE RENTEN INDEPENDIENTEMENTE LAS DOS UNIDADES.

ESTACION DE SERVICIO

- . FACILIDAD A LA OBTENCIÓN DE HIELOS Y REFRESCOS POR PISO
- . ROPERÍA DE PISO PARA EL SERVICIO Y CUARTOS

- . CUARTO DE ASEO PARA CAMARISTAS
- . SHUTS DE BASURA Y ROPA SUCIA COMO SISTEMA DE TRASLADO

2.2 AREAS PUBLICAS

- . ACCESO DE HUÉSPEDES AL CONJUNTO

PORTICO DE ACCESO. AREA CUBIERTA PARA EL ARRIBO DE LOS HUÉSPEDES Y SU EQUIPAJE - QUE VIAJEN SOLO O EN GRUPOS, ASÍ COMO EL DESCENSO DE VEHÍCULOS (CAMIONES TURÍSTICOS, - AUTOMÓVILES Y TAXIS). LOS EQUIPAJES DE LAS PERSONAS QUE VIAJAN EN GRUPO, SERÁN CONDUCIDOS POR UN ACCESO INDEPENDIENTE AL LOBBY, DIRECTAMENTE POR LAS CIRCULACIONES DE SERVICIO A CUARTOS.

- . RECEPCIÓN

LOBBY. AREA DE REGISTRO, CAJAS, CAMBIOS Y CAJAS DE SEGURIDAD PARA LOS HUÉSPEDES, ASÍ COMO EL ÁREA DE RESERVACIONES Y ESPERA.

HABRÁ DOS ÁREAS, UNA DESTINADA PARA RECEPCIÓN DE GRUPOS Y OTRA PARA HUÉSPEDES INDEPENDIENTES.

SERVIRÁ COMO CONTROL PARA EL ACCESO A LAS INSTALACIONES DEL HOTEL.

ESPACIO CENTRAL CON ACCESO DIRECTO AL ÁREA DE HABITACIONES, PÚBLICAS Y EXTERIORES.

. ALIMENTOS Y BEBIDAS

SE OFRECERÁN DISTINTOS TIPOS DE MENÚS Y AMBIENTACIONES PARA DAR CIERTA VARIEDAD Y PROPICIAR UNA ESTADÍA MAYOR EN EL HOTEL.

RESTAURANT GRILL - CAFETERIA. ES PROPÓSITO DE LA OPERACIÓN EN UN MISMO ESPACIO, CREAR DOS ZONAS DIFERENCIADAS EN QUE SE SIRVAN DOS TIPOS DE MENÚS, DOS TIPOS DE SERVICIO Y COMO CONSECUENCIA, DISTINTOS EQUIPOS DE OPERACIÓN, DECORACIÓN, MANTELERÍA, ILUMINACIÓN, ETC., PARA LOGRAR UN SOLO AMBIENTE A CIERTAS HORAS QUE SEA NECESARIO CUBRIR LA DEMANDA CON UN MISMO MENÚ Y SERVICIO.

DESAYUNO - UNIR LOS DOS ESPACIOS Y UN SOLO MENÚ PARA LOGRAR UN AMBIENTE INFORMAL.

COMIDA - SEPARAR LOS AMBIENTES AUNQUE PUEDE SER UN SOLO MENÚ.

CENA - SEPARAR LOS AMBIENTES, OFRECIENDO DIFERENTES TIPOS DE MENÚS Y DAR SERVICIO EN DISTINTOS HORARIOS.

LOUNGE-BAR. DONDE SE DÉ SERVICIO DE BEBIDAS, DEJANDO UN ÁREA PARA OFRECER UNA PEQUEÑA VARIEDAD, ESPECTÁCULO INFORMAL.

ES ACONSEJABLE QUE EN LA NOCHE SE LOGRE UNA COMUNICACIÓN ENTRE EL RESTAURANT GRILL Y LOUNGE, COMPARTIENDO EL MISMO AMBIENTE.

BAR GRILL - ALBERCA. INTEGRADO AL ÁREA DE ALBERCA Y CERCA DE LA PLAZA LOCALIZAR ESTE COMEDOR QUE DÉ SERVICIO DE BEBIDAS EN ESA ZONA Y OFREZCA A LA HORA DE LA COMIDA - MENÚ DE SNACK, PARA QUE ABSORBA LA DEMANDA DE ESA HORA. AMBIENTE INFORMAL E INTEGRADO AL ÁREA EXTERIOR (TERRAZAS Y ALBERCA).

HABRÁ SERVICIO DE MESEROS ATENDIENDO EN TODAS LAS ÁREAS DE COMEDOR.

. DIVERSIONES

SALON DE JUEGOS. DAR LA OPORTUNIDAD A LOS HUÉSPEDES DE JUEGOS DE MESA (PING-PONG, CARTAS, BILLAR, ETC.)

. COMPRAS

CONCESIONES. LOCALES DE TIPO TURÍSTICO (EXCURSIONES, ALQUILER DE COCHES, AGENCIA DE VIAJES, CONFIRMACIÓN Y VENTA DE BOLETOS), INTEGRÁNDOLOS AL LOBBY. LOCALES COMERCIALES PARA VENTA DE ARTÍCULOS DE FARMACIA, FOTOGRAFÍA, REVISTAS, PERIÓDICOS Y ARTÍCULOS DEPORTIVOS, ARTESANÍAS, ETC.

LAS ÁREAS PÚBLICAS CONTARÁN CON LOS SERVICIOS SANITARIOS NECESARIOS PRÓXIMOS A ELLAS:

. EN RESTAURANT - GRILL, CAFETERÍA Y BAR LOUNGE

. EN LOBBY, CONCESIONES

. EN BAR GRILL - ALBERCA

2.3 AREAS DE SERVICIO

ESTAS ÁREAS DARÁN APOYO A LOS SERVICIOS QUE SE OFRECEN EN LAS ÁREAS PÚBLICAS Y HABITACIONES. LAS MÁS IMPORTANTES SON:

. ADMINISTRACION DEL HOTEL

OFICINAS. LA ADMINISTRACIÓN CONTARÁ CON OFICINAS PARA:

- . GERENCIA
- . SUBGERENCIA
- . ADMINISTRACIÓN
- . PERSONAL
- . GERENCIA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

. TALLERES DE MANTENIMIENTO

PARA VIGILAR LA CONSERVACIÓN DEL INMUEBLE Y PROPORCIONAR EL MANTENIMIENTO NECESARIO, REPOSICIÓN DE EQUIPO, DE OPERACIÓN, MOBILIARIO, REPARACIONES EN ACABADOS, ETC., SE TENDRÁ:

- . TALLERES DE MANTENIMIENTO (CARPINTERÍA, PLOMERÍA Y ELÉCTRICO)
- . OFICINA DE MANTENIMIENTO
- . CUARTO DE MÁQUINAS

. AREAS DE PREPARACION DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

COCINA NUCLEO HOTEL QUE DARÁ SERVICIO AL RESTAURANT GRILL, CAFETERÍA Y BAR LOUNGE.

COCINA NUCLEO PLAYA DANDO APOYO AL BAR GRILL-ALBERCA, EN QUE SE OFRECE UN MENÚ - DE SNACK, REQUIRIÉNDOSE SOLO RECALENTAMIENTO Y NO PREPARACIÓN DE ALIMENTOS.

. AREAS PARA CONSERVACION Y DESALOJO DE BASURA

PARA BASURA PROVENIENTE TANTO DE LA COCINA, COMO DEL MANTENIMIENTO DE JARDINERÍA, SE TENDRÁN:

- . CUARTO DE BASURA SECA
- . CUARTO DE BASURA HÚMEDA

. AREAS DE ALMACENAMIENTO DE EQUIPO Y PROVISIONES PARA SERVICIOS

- . ALMACÉN GENERAL Y DEL CHEF (ALIMENTOS Y BEBIDAS)
- . BODEGA GENERAL (EQUIPO, MOBILIARIO, ETC.)

- . AREA DE ABASTOS

LUGAR NECESARIO PARA EL APROVISIONAMIENTO DEL HOTEL, SE TENDRÁ:

- . ANDÉN DE DESCARGA

- . CASETA DE CONTROL

PARA APROVISIONAMIENTO Y CONTROL DE PERSONAL

2.4 AREAS EXTERIORES

- . PARA ACTIVIDADES RECREATIVAS Y DE DESCANSO

PARA APROVECHAR LAS CONDICIONES DEL CLIMA, SE TENDRÁN:

- . ALBERCA
- . ASOLEADERO
- . JARDINES
- . CANCHAS DE TENIS

. SERVICIO EN EXTERIORES

PARA TODO EL CONJUNTO, SE TENDRÁN:

. ESTACIONAMIENTOS PARA HUÉSPEDES Y EMPLEADOS DEL HOTEL

. PATIOS DE SERVICIO

10. PROGRAMA ARQUITECTONICO

"HOTEL DE PLAYA"

IXTAPA ZIHUATANEJO

i.- LOBBY

- 1.1 Barra Recepción
 - 1.1.1 Control (9 m2)
 - 1.1.2 Llaves (12 m2)
 - 1.1.3 Caja (4 m2)
 - 1.1.4 Recepción de Grupos (25 m2)
 - 1.1.5 Reservaciones (25 m2)
 - 1.1.6 Conmutador (9 m2)
 - 1.1.7 Caja de Seguridad (9 m2)
 - 1.1.8 Lugar de Estar (400 m2)
 - 1.1.9 Lugar para Escribir y Teléfonos (30 m2)
 - 1.10 Telex y Telégrafos
 - 1.11 Sanitarios (12 m2)
 - 1.12 W.C. Hombres
 - 1.13 W.C. Mujeres
 - 1.2 Concesiones
 - 1.2.1 Artículos Fotográficos y Revistas (45 m2)
 - 1.2.2 Farmacia
 - 1.2.3 Casa de Cambio
 - 1.2.4 Agencia de Viajes
 - 1.2.5 Renta de Autos
 - 1.2.6 Artesanías
 - 1.2.7 Joyería y Platería
 - 1.2.8 Florería
 - 1.2.9 Estética Unisex
 - 1.2.10 Sala de Masajes
 - 1.2.11 Salón de Belleza
 - 1.2.12 Boutique Hombres y Mujeres

- 1.3 Sanitarios (25 m2)
- 1.3.1 W.C. Hombres
- 1.3.2 W.C. Mujeres

2.- ADMINISTRACION

- 2.1 Oficina Gerente con Estancia y Baño (30 m2)
- 2.2 Oficina Subgerente con Baño (20 m2)
- 2.3 Sala de Juntas (40 m2)
- 2.4 Oficina de Pagos (15 m2)
- 2.5 Privado Jefe de Personal (25 m2)
- 2.6 Privado Jefe de Alimentos (25 m2)
- 2.7 Oficina Contralor de Bebidas (25 m2)
- 2.8 Oficina Contralor de Alimentos (25 m2)
- 2.9 Oficina Jefe de Compras (25 m2)
- 2.10 Oficina Jefe de Seguridad (25 m2)
- 2.11 Secretarías (30 m2)
- 2.11.1 Archivo y Papelería (15 m2)
- 2.12 Privado Gerente de Contabilidad (25 m2)
- 2.12.1 Oficina Auxiliares de Contabilidad (45 m2)
- 2.13 Sanitarios (25 m2)
- 2.13.1 W.C. Hombres
- 2.13.2 W.C. Mujeres

3.- SERVICIO MEDICO

- 3.1 Privado Médico (40 m2)
- 3.1.2 Primeros Auxilios
- 3.1.3 W.C. y Vestidor

4.- SALA DE JUEGOS (250 m2)

5.- GIMNASIO UNISEX (200 m2)

6.- BAR (350 m2)

7.- CAFETERIA (300 m2)

8.- RESTAURANTE P/250 PERSONAS (420 m2)

8.1 Sanitarios (35 m2)

8.1.1 W.C. Hombres

8.1.2 W.C. Mujeres

9.- SALON DE EXPOSICIONES, CONVENCIONES Y/O BANQUETES (1100 m2)

10.- DISCOTEQUE (350 m2)

11.- COCINA (500 m2)

11.1 Preparación de Alimentos

11.2 Lavado

11.3 Cocido de Alimentos

11.4 Guardado de Utiles

11.5 Vajilla

11.6 Repostería

11.7 Ventanilla Contrabarra

11.8 Precalentado (100 m2)

12.- BODEGAS

- 12.1 Vajilla y Utiles de Cocina (25 m2)
- 12.2 Alimentos Refrigerados
 - 12.2.1 Carnicería (25 m2)
 - 12.2.2 Pescados y Mariscos (25 m2)
 - 12.2.3 Lácteos (25 m2)
 - 12.2.4 Verduras (25 m2)
 - 12.2.5 Cámara Fresca de Vinos (25 m2)
- 12.3 Alimentos sin Refrigerar
 - 12.3.1 Almacén General (80 m2)
 - 12.3.2 Almacén de Refrescos (25 m2)
 - 12.3.3 Almacén de Granos (50 m2)

13.- BASURA

- 13.1 Revisión (15 m2)
- 13.2 Incineración (15 m2)

14.- PERSONAL

- 14.1 Oficina Jefe de Personal (25 m2)
- 14.2 Comedor Empleados (120 m2)
- 14.3 Baños y Vestidores Empleados (200 m2)

15.- SERVICIOS

- 15.1 Ropería y Lavandería (350 m2)
 - 15.1.1 Area de Lavado
 - 15.1.2 Area de Planchado
 - 15.1.3 Area de Entrega y Recepción de Ropa
 - 15.1.4 Area de Costura
 - 15.1.5 Almacén de Ropa Sucia
- 15.2 Cuartos de Máquina

- 15.2.1 Caldera (300 m2)
- 15.2.2 Cisterna (650 m3)
- 15.2.3 Equipo Hidráulico (100 m2)
- 15.2.4 Bombas (Suavizador) (100 m2)
- 15.2.5 Tablero Eléctrico (Subestación) (120 m2)
- 15.2.6 Aire Acondicionado (400 m2)
- 15.2.7 Instalaciones de la Alberca (100 m2)
- 15.3 Estacionamiento para 85 Autos (1250 m2)
- 15.3.1 Carga y Descarga de Almacén (70 m2)
- 15.3.2 Andén
- 15.3.3 Patio de Maniobras
- 15.3.4 Almacenes Generales (150 m2)

16.- MANTENIMIENTO (30 m2)

- 16.1 Gerente de Mantenimiento (25 m2)
- 16.2 Superintendente del Hotel (25 m2)
- 16.3 Ventilación y Aire Acondicionado (20 m2)
- 16.4 Mantenimiento General del Edificio (25 m2)
- 16.5 Taller de Electricidad (15 m2)
- 16.6 Taller de Cerrajería (15 m2)
- 16.7 Taller de Tapicería (15 m2)
- 16.8 Taller de Plomería (15 m2)
- 16.9 Taller de Radio y T.V. (15 m2)
- 16.10 Taller de Refrigeración (15 m2)
- 16.2 Sanitarios (30 m2)
- 16.2.1 W.C. Hombres
- 16.2.2 W.C. Mujeres

17.- HOSPEDAJE

- 17.1 Cuartos Tipo (204 Cuartos)
 - 92 Habitaciones Sencillas
 - 92 Habitaciones Dobles
 - 7 Junior Suite
 - 13 Suite
- 17.2 Junior Suite
 - 17.2.1 Estancia
 - 17.2.2 Toilet
 - 17.2.3 Recámara
 - 17.2.4 Vestidor
 - 17.2.5 Baño
 - 17.2.6 Terraza


18.- AREAS LIBRES

- 18.1 Albercas (900 m2)
- 18.2 Playas (3150 m2)
- 18.3 Jardines (9000 m2)
- 18.4 Terrazas (580 m2)
- 18.5 Asoleaderos (1150 m2)

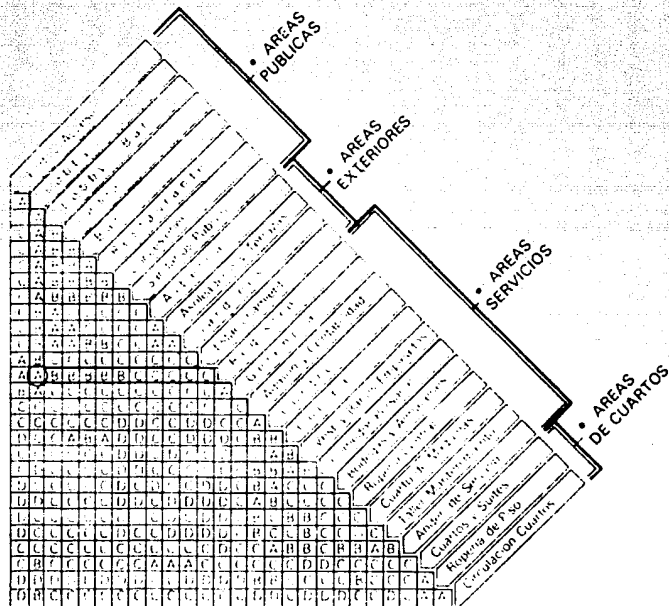
10.2 MATRIZ DE RELACION

A  RELACION DIRECTA

B  RELACION A TRAVES DE OTRO ESPACIO

C  RELACION INDIRECTA

D  NO EXISTE RELACION OPERATIVA NI CONTACTO FISICO



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 y el Registro

PROCEDIMIENTO:

- 1º Localizar un áreas publicas el Lobby (lectura vertical)
- 2º Localizar en áreas de servicio el Registro (lectura horizontal)
- 3º El punto de intersección de ambas columnas define la letra "A" (Relación Directa) como el tipo de relación existente entre ambos espacios

CONCEPTO DEL PROYECTO

LA MAYOR PARTE DE LOS HOTELES EN MÉXICO SUELEN TENER UN CONCEPTO ARQUITECTÓNICO TRADICIONAL POR LLAMARLO ASÍ, YA QUE SU FORMA ARQUITECTÓNICA SUELEN SER EN CASI TODOS - ELLOS, FORMAS DE PARALELEPÍPEDOS O DE FORMAS PIRAMIDALES, LO CUAL NO DEJA QUE ESTOS CONCEPTOS SEAN FUNCIONALES Y BELLAS EN SU FORMA.

PERO POR LO CONSIGUIENTE, DEBIDO A ESTOS CONCEPTOS, SE CREA UNA SIMILITUD EN SUS ESPACIOS ARQUITECTÓNICOS Y EN SU IMAGEN FORMAL.

EL VISITANTE QUE LLEGA A UN HOTEL VIENE ÁVIDO DE LIBERTAD, VIENE EN BUSCA DEL PAISAJE NATURAL, SIEMPRE VIENE EN BUSCA DEL PERSONAJE PRINCIPAL "EL MAR", ACOMPAÑADO ÉSTE DE TODO LO QUE IMPLICA NATURAL: LAS PALMERAS, LOS ÁRBOLES, LAS PLANTAS, LAS ROCAS, - LA PLAYA Y EL SOL.

POR TODO ÉSTO, SE PRETENDE APORTAR UN CONCEPTO QUE CONTENGA TODOS ESTOS ELEMENTOS NATURALES Y PARTIENDO DE LA LIBERTAD Y DE UN ENCUENTRO CON LA NATURALEZA "EL MAR", SE TOMA EL CONCEPTO DE LA "CONCHA DEL CARACOL MARINO", TOMANDO EN CUENTA QUE ESTE ES UN ELEMENTO NATURAL MARINO.

EN BASE A ESTE CONCEPTO, SE CREA UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA EL SERVICIO DEL HUÉSPED, TRATANDO DE APROVECHAR AL MÁXIMO LAS VISTAS HACIA EL MAR Y HACIA LA LAGUNA DE IXTAPA, Y CREANDO ESPACIOS ABIERTOS PARA EL TRÁNSITO LIBRE DE LOS HUÉSPEDES, SIN OLVIDAR LA PRIVACIDAD QUE CADA UNO DE LOS VISITANTES DESEA TENER.

ESTE PROYECTO ARQUITECTÓNICO AMBICIONA REVIVIR UN REENCUENTRO CON LA NATURALEZA, QUE COMBINADO CON EL CONCEPTO DE ESPACIOS ABIERTOS, JARDINES INTERIORES CON ABUNDANTE VEGETACIÓN Y CON PUENTES CUBIERTOS, TODO ELLO TOMANDO LA FORMA DEL CARACOL MARINO.

EL CONCEPTO ARQUITECTÓNICO ES EL DE LA CONCHA DEL CARACOL MARINO, EN EL CUAL LAS FORMAS CIRCULARES TOMAN EL PAPEL PRINCIPAL.

IMAGEN FORMAL

EN CUALQUIER PROYECTO ESTÁ IMPLÍCITO LO FUNCIONAL, PERO HAY QUE ELEVARLO A UN NIVEL SUPERIOR, QUE ES LA IMAGEN FORMAL, PARA QUE NO LLEGUE A SER UNA CONSTRUCCIÓN MÁS.

LA PREPONDERANCIA DEL UTILITARISMO MERCANTIL HA HECHO QUE LOS ASPECTOS BIOLÓGICOS, PSICOLÓGICOS Y ESTÉTICOS DE LA ARQUITECTURA PASEN A UN SEGUNDO PLANO, DEBEMOS SABER SUBORDINAR ESAS FUNCIONES: ESTÁTICA, ESTÉTICA Y ECONOMÍA, PARA PODER EXPRESAR LA IDEA ARQUITECTÓNICA EN SU TOTALIDAD. LA ARQUITECTURA NO ES BELLA PORQUE NADA MÁS LLENE SU FUNCIÓN Y LA DEL UTILITARISMO ABSOLUTO: DEBE SER UN TODO EN EL QUE LA ESTRUCTURA NO NECESITE ELEMENTOS AJENOS QUE LA JUSTIFIQUEN, PUES ELLA DEBE REUNIR EN SÍ SU PROPIA EXPRESIÓN. EN MUCHAS OCASIONES LA PREPONDERANCIA DE LA FUNCIÓN UTILITARIA HA INFLUIDO EN EL ESTILO DE LA ARQUITECTURA MODERNA CONTEMPORÁNEA Y LE HA IMPUESTO SUS PATRONES ESTÉTICOS, AÑADIENDO A ESTRUCTURAS RACIONALES, LOS TIPOS MÁS VARIADOS DE FACHADAS SEGÚN LA MODA COMO SI LA CREATIVIDAD CONSISTIERA EN EL USO DE TIPO DE CRISTAL O DEL DISEÑO DE UN PRECOLADO.

NUESTRO PANORAMA ARQUITECTÓNICO SE HA REDUCIDO A LA MONOTONÍA DE LA REPETICIÓN PRIVADA DE IMAGINACIÓN, SIN ATENDER A LA DIVERSIDAD DE TÉCNICAS, MATERIALES Y PROGRAMAS QUE DEMANDA LA SOCIEDAD, ELEMENTOS CUYAS POSIBILIDADES SON SUFICIENTES PARA PROPORCIONAR SOLUCIONES ILIMITADAS.

EL ARQUITECTO NO DEBE CAER EN LA REPETICIÓN DE SU PROPIO "ESTILO" PARA LOGRAR -
LO CÓMODO EN LO REITERATIVO, PUES CADA OBRA DEBE TENERLO POR SÍ MISMA DENTRO DEL ESTILO
CONTEMPORÁNEO ACTUAL. EL ESTILO EXISTIÓ EN LA ANTIGÜEDAD SOLO POR LAS LIMITACIONES ES-
TRUCTURALES.

RETOMANDO TODOS ESTOS VALORES, TANTO FUNCIONALES COMO ESTÉTICOS, LLEGAMOS A LA -
CONCLUSIÓN QUE LA IMAGEN FORMAL QUE PRESENTA EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE LA PRESENTE
TÉISIS PROFESIONAL Y TOMANDO EN CUENTA EL CONCEPTO DE LA CONCHA DEL CARACOL MARINO, LA
CUAL EN PLANTA PRESENTA UNA FORMA DE ESPIRAL QUE SE VA HACIENDO CADA VEZ MÁS GRANDE. LA
IMAGEN QUE PRESENTA EL PROYECTO ES LA DE UNA GRAN ESPIRAL QUE EN FORMA ASCENDENTE SE VA
PERDIENDO MIENTRAS MÁS SE ACERCA AL FINAL DE LA TORRE DE ELEVADORES.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL HOTEL DE PLAYA SE ENCUENTRA SITUADO EN IXTAPA, ZIHUATANEJO, EN EL ESTADO DE GUERRERO, ÉSTE A SU VEZ, SE LOCALIZA DENTRO DE LA REGIÓN DE LA COSTA GRANDE SOBRE EL MERIDIANO OESTE $101^{\circ}33'$ Y EL PARALELO NORTE $17^{\circ}37'$.

PARTICULARMENTE EL TERRENO SE ENCUENTRA LOCALIZADO EN LA ZONA HOTELERA MARCADO - CON EL LOTE NÚMERO OCHO, DE ACUERDO CON EL PLANO DEL PLAN MAESTRO PLANTEADO POR FONATUR - Y ENFRENTA DE LA PLAYA DEL PALMAR Y SU ACCESO PRINCIPAL SE REALIZA A TRAVÉS DEL BOULEVAR IXTAPA.

LAS DIMENSIONES DEL TERRENO SON LAS SIGUIENTES:

AL NORTE CON 110 METROS

AL SUR CON 110 METROS

AL ORIENTE CON 210 METROS

AL PONIENTE CON 210 METROS

ESTO NOS DA UN ÁREA TOTAL DE 23,100 METROS CUADRADOS.

EL TERRENO SE ENCUENTRA CONFORMADO POR ROCAS IGNEAS Y ARCILLAS COMPACTADAS PRESENTANDO UNA RESISTENCIA DE 9 TONELADAS POR METRO CUADRADO. EL TERRENO TIENE UNA PENDIENTE GENERAL DEL 2%.

LA CATEGORÍA Y SERVICIOS QUE OFRECERÁ EL HOTEL SE ASOCIA AL MERCADO QUE SE PRETEN

DE CAPTAR, EN ESTE CASO CORRESPONDE A LA CLASIFICACIÓN I Ó DE PRIMERA CATEGORÍA, QUE PERTENECE A UN NIVEL DE INGRESOS ALTO.

A PARTIR DE ESTA CATEGORÍA SE ENUMERARON LOS SERVICIOS QUE SE REQUIERE PARA OFRECER CONFORT A LOS HUÉSPEDES, QUE SON LAS SIGUIENTES ÁREAS:

- A) ÁREAS HABITACIONALES
- B) ÁREAS PÚBLICAS
- C) ÁREAS DE SERVICIO
- D) ÁREAS EXTERIORES

A PARTIR DE ESTAS CUATRO ÁREAS SE ANALIZARÁN CADA UNA DE ELLAS, PARTIENDO DESDE EL NIVEL DE ACCESO PRINCIPAL, PASANDO POR EL NIVEL DEL SÓTANO HASTA LLEGAR AL ÚLTIMO NIVEL - EN DONDE SE ENCONTRARÁN LAS TORRES DE ENFRIAMIENTO DE AGUA.

DE MANERA RÁPIDA, ANALIZAREMOS LOS CONCEPTOS QUE SE REQUIEREN PARA CADA UNA DE LAS CUATRO ÁREAS MENCIONADAS ARRIBA, YA QUE AL ANALIZAR NIVEL POR NIVEL DETALLAREMOS CADA UNA DE ELLAS.

- A) AREA DE HABITACIONES

SON ÁREAS ESPECÍFICAMENTE DE ALOJAMIENTO QUE PARTEN DESDE EL SEGUNDO NIVEL HASTA - EL NIVEL NÚMERO 15 Y LOS TIPOS DE ALOJAMIENTO SON LOS SIGUIENTES:

- . HABITACIÓN SENCILLA
- . HABITACIÓN DOBLE
- . HABITACIÓN JUNIOR SUITE
- . HABITACIÓN SUITE

B) AREAS PUBLICAS

SON ÁREAS QUE SIRVEN DE ACCESO A LOS HUÉSPEDES, AL CONJUNTO Y CONTIENE:

- . PÓRTICO DE ACCESO
- . LOBBY
- . RESTAURANTES
- . CAFETERÍA
- . LOBBY BAR
- . BAR GRILL - ALBERCA
- . SALÓN DE JUEGOS
- . CONCESIONES
- . CONVENCIONES Y/O BANQUETES
- . SANITARIOS

C) AREAS DE SERVICIO

ESTAS SON ÁREAS QUE DARÁN APOYO A LOS SERVICIOS QUE SE OFRECEN EN LAS ÁREAS PÚBLICAS Y HABITACIONALES, QUE SON LAS SIGUIENTES:

- . ADMINISTRACIÓN DEL HOTEL (OFICINAS)
- . TALLERES DE MANTENIMIENTO
- . COCINA NÚCLEO HOTEL
- . COCINA NÚCLEO PLAYA
- . ÁREAS DE ALMACENAMIENTO DE EQUIPO Y PROVISIONES (BODEGAS)

D) AREAS EXTERIORES

SON ÁREAS PARA ACTIVIDADES RECREATIVAS Y DE DESCANSO

- . ALBERCA
- . ASOLEADEROS
- . JARDINES

EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO SE ENCUENTRA DIVIDIDO POR VARIOS NIVELES: PLANTA DE SÓTANO, PLANTA DE ACCESO PRINCIPAL, PLANTA DE PRIMER NIVEL, PLANTA DEL SEGUNDO NIVEL, HASTA LLEGAR AL NIVEL 15.

EN PLANTA DE SÓTANO, SE ENCUENTRAN LAS SIGUIENTES ÁREAS: ZONA DE ESTACIONAMIENTO, CON UNA CAPACIDAD DE 120 AUTOMÓVILES, A LA CUAL SE LLEGA A TRAVÉS DEL PÓRTICO DE ACCE-

SO PRINCIPAL, BAJANDO POR UNA RAMPA LLEGANDO ASÍ A UN CIRCUITO DE ESTACIONAMIENTO PARA LUEGO SALIR A TRAVÉS DE OTRA RAMPA QUE SUBE.

SE ENCUENTRA TAMBIÉN LO QUE SE LE HA LLAMADO COMO ZONA DE SERVICIOS, DONDE SE ENCUENTRAN LOS CUARTOS DE MÁQUINAS YA QUE AQUÍ SE ENCONTRARÁN EL EQUIPO HIDRÁULICO, CALDERAS, CISTERNAS, SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, AIRE ACONDICIONADO, INSTALACIONES DE LA ALBERCA.

A ESTE CUARTO DE MÁQUINAS SE LLEGA A TRAVÉS DE UNA RAMPA QUE BAJA, DESDE EL ALINEAMIENTO CON EL BOULEVARD IXTAPA PARA LLEGAR ASÍ EL CAMIÓN A UN PATIO DE MANIOBRAS Y ASÍ PODER CARGAR O DESCARGAR.

EN ESTA MISMA PLANTA SE ENCUENTRAN LOS TALLERES DE MANTENIMIENTO (VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO, ELECTRICIDAD, CERRAJERÍA, CARPINTERÍA, PLOMERÍA, TAPICERÍA, RADIO Y TELEVISIÓN, REFRIGERACIÓN Y MANTENIMIENTO GENERAL DEL EDIFICIO).

A ESTA ZONA SE PUEDE LLEGAR DESDE LA ZONA DE ESTACIONAMIENTO, ASÍ COMO POR ESCALERAS O LOS DIFERENTES ELEVADORES QUE SE ENCUENTRAN EN EL EDIFICIO.

A UN LADO DE ESTOS TALLERES DE MANTENIMIENTO SE ENCUENTRAN LOCALIZADOS LOS BAÑOS Y VESTIDORES PARA LOS EMPLEADOS, ASÍ COMO LA ZONA DEL COMEDOR Y LA COCINA PARA LOS MISMOS EMPLEADOS, A ESTA ZONA SE PUEDE LLEGAR DE LA MISMA FORMA QUE A LOS TALLERES DE MANTENIMIENTO.

AQUÍ TAMBIÉN SE ENCUENTRAN LAS BODEGAS Y/O FRIGORÍFICOS PARA DAR SERVICIO A LAS COCINAS QUE SE ENCUENTRAN LOCALIZADAS EN DISTINTOS NIVELES, ASÍ TENEMOS LAS BODEGAS Y/O FRIGORÍFICOS PARA CARNICERÍA, PESCADOS Y MARISCOS, LÁCTEOS, VERDURAS, CÁMARA FRESCA DE VINOS, ALMACÉN GENERAL, ALMACÉN PARA GRANOS Y ALMACÉN PARA REFRESCOS.

A ESTA ZONA SE LLEGA POR UNA RAMPA QUE ARRANCA DESDE EL NIVEL DE ALINEAMIENTO DEL BOULEVARD IXTAPA PARA LLEGAR A UN GRAN PATIO DE MANIOBRAS, PARA ASÍ PODER DESCARGAR TODOS LOS ALIMENTOS. A ESTA ÁREA TAMBIÉN SE PUEDE LLEGAR POR MEDIO DE ESCALERAS O MONTACARGAS QUE SE ENCUENTRAN EN ESTA ÁREA DE BODEGAS.

EN ESTA ZONA DE BODEGAS TAMBIÉN SE ENCUENTRA EL ÁREA PARA LA BASURA, QUE SERÁ SACADA POR MEDIO DE LA MISMA RAMPA QUE DA SERVICIO A LAS BODEGAS.

FINALMENTE, EN LA PLANTA DE SÓTANO SE ENCUENTRA LA ZONA DE LAVANDERÍA Y ROPERÍA, QUE CUENTA CON DIFERENTES ÁREAS COMO EL ÁREA DE PLANCHADO, ÁREA DE LAVADO, ÁREA DE COSTURA, ÁREA DE ENTREGA Y RECEPCIÓN DE ROPA Y ALMACÉN DE ROPA SUCIA. A ESTA ZONA SE LLEGA TAMBIÉN DE LA MISMA FORMA QUE EN LOS TALLERES DE MANTENIMIENTO Y TAMBIÉN POR LOS MONTACARGAS O LA ESCALERA QUE SE ENCUENTRAN EN LA ZONA DE BODEGAS.

PLANTA DE ACCESO PRINCIPAL

EN LA PLANTA DE ACCESO PRINCIPAL SE ENCUENTRA LA ARTERIA PRINCIPAL DEL EDIFICIO QUE ES EL LOBBY, YA QUE AQUÍ EL HUÉSPED QUE LLEGA AL HOTEL VERÁ LA CLASE DE RECIBIMIENTO

QUE SE LE HACE Y VERÁ LA CLASE DE HOTEL QUE HA ELEGIDO.

A ESTA PLANTA SE LLEGA A TRAVÉS DE UN GRAN PÓRTICO DE ACCESO QUE ESTARÁ TECHADO CON UNA SERIE DE ARMADURAS ESPACIALES PARA QUE EL HUÉSPED SE SIENTA ENVUELTO DENTRO DE UN MARCO MUY AGRADABLE. PASANDO A TRAVÉS DEL PÓRTICO SE LLEGA AL LOBBY, ESTE LOBBY TIENE UNA GRAN SALA DE ESTAR CON UNA CAPACIDAD PARA 120 PERSONAS.

DENTRO DEL LOBBY SE ENCUENTRAN LAS SIGUIENTES ÁREAS: LA BARRA RECEPCIÓN, LA ZONA DE CONTROL, LA CAJA DE PAGOS, RECEPCIÓN DE GRUPOS, RESERVACIONES, CONMUTADOR, LUGAR PARA ESCRIBIR Y TELÉFONOS, TELEX Y TELÉGRAFOS Y SERVICIO DE SANITARIOS PARA HOMBRES Y MUJERES.

DENTRO DEL MISMO LOBBY SE ENCUENTRAN LAS DIFERENTES CONCESIONES QUE SERÁN LOCALES DE TIPO TURÍSTICO. ESTOS LOCALES ESTÁN DESTINADOS PARA LA VENTA DE DIFERENTES ARTÍCULOS, COMO SON:

ARTÍCULOS FOTOGRÁFICOS Y REVISTAS, FARMACIA, CASA DE CAMBIO, AGENCIA DE VIAJES, RENTA AUTOS, ARTESANÍAS, JOYERÍA Y PLATERÍA Y FLORERÍA.

LA FINALIDAD DEL LOBBY ES CREAR UN ESPACIO DE RECEPCIÓN, TANTO DE GRUPOS COMO DE HUÉSPEDES QUE ARRIBEN AISLADAMENTE. DESDE EL ÁREA DE REGISTRO SE TIENE CONTACTO VISUAL CON EL ACCESO PARA PODER CONTROLAR LA SALIDA Y LLEGADA DE HUÉSPEDES Y DAR SEGURIDAD AL HOTEL.

EL LOBBY FUNCIONA COMO FILTRO PARA LOS HUÉSPEDES DEL HOTEL Y DE LAS PERSONAS QUE VAYAN A LAS ÁREAS PÚBLICAS: CAFETERÍA, RESTAURANTE, BAR, ETC.

DENTRO DE ESTE MISMO NIVEL DE PLAYA PASANDO A TRAVÉS DEL LOBBY, PODEMOS LLEGAR AL BAR Y A SU VEZ, A TRAVÉS DE ÉSTE SE LLEGA A UN VESTÍBULO EN DONDE NOS PODREMOS DISTRIBUIR HACIA LA CAFETERÍA, EL RESTAURANTE, EL GIMNASIO, O HACIA LA SALA DE JUEGOS. A ESTOS MISMOS LUGARES TAMBIÉN SE PUEDE LLEGAR A TRAVÉS DEL LOBBY ATRAVESANDO POR UN PASO A CUBIERTO.

DENTRO DE ESTE VESTÍBULO SE ENCUENTRA LA TORRE DE ELEVADORES Y UNA ESCALERA, QUE DARÁN SERVICIO A LOS DIFERENTES NIVELES DEL EDIFICIO.

TANTO AL RESTAURANTE COMO A LA CAFETERÍA, SE LE DARÁ SERVICIO POR MEDIO DE UNA COCINA QUE SE ENCUENTRA LOCALIZADA A UN COSTADO DE ÉSTOS.

EN ESTE MISMO NIVEL SE ENCUENTRAN LOCALIZADOS EL ÁREA DE OFICINAS DEL GERENTE, - SUBGERENTE; ASÍ COMO DE SECRETARIAS Y SANITARIOS. A ESTAS OFICINAS SE LLEGA DESDE LA - - PLANTA DE SÓTANO Y PASANDO POR EL ESTACIONAMIENTO Y A SU VEZ, POR UNA ESCALERA QUE ARRANCA DESDE EL SÓTANO HASTA EL PRIMER NIVEL.

DESDE EL VESTÍBULO SALIMOS A TRAVÉS DE UN PASO A CUBIERTO PARA DISTRIBUIR NOS A - LAS ÁREAS EXTERIORES, COMO LO ES LA ALBERCA, JARDINES, TERRAZAS Y BAR.

PRIMER NIVEL

LA FORMA DE LLEGADA A ESTE NIVEL ES A TRAVÉS DE LA TORRE DE ELEVADORES O POR LA ESCALERA QUE SE ENCUENTRA EN EL PASO A CUBIERTO Y QUE ARRANCA DESDE EL SÓTANO, PASANDO POR EL NIVEL DE PLAYA, PARA ASÍ LLEGAR AL PRIMER NIVEL.

DENTRO DE ESTE NIVEL SE ENCUENTRA EL ÁREA DE ADMINISTRACIÓN, A LA CUAL PODEMOS LLEGAR POR MEDIO DE UNA ESCALERA QUE ARRANCA DESDE EL SÓTANO PASANDO POR LAS OFICINAS Y FINALMENTE, LA ADMINISTRACIÓN, A LA BOUTIQUE Y A LA ENFERMERÍA LLEGAMOS A TRAVÉS DE LOS ELEVADORES O POR LAS DIFERENTES ESCALERAS.

PASANDO POR LA TORRE DE ELEVADORES LLEGAMOS A UN VESTÍBULO, PARA ASÍ PODER DISTRIBUIRLOS HACIA EL SALÓN DE BANQUETES O HACIA LA DISCOTEQUE.

ESTE SALÓN DE BANQUETES TIENE UNA CAPACIDAD PARA 350 PERSONAS Y CUENTA CON PISTA DE BAILE, ESTRADO MUSICAL, CUARTO DE SONIDO. TAMBIÉN CUENTA CON EL ÁREA DE COCINA CALIENTE, COCINA FRÍA, REPOSTERÍA, ÁREA DE SERVIDO, BARRA Y CONTRABARRA Y SERVICIO DE SANITARIOS PARA HOMBRES Y MUJERES.

LA ZONA DE LA DISCOTEQUE CUENTA CON BAR, BARRA Y CONTRABARRA, CUARTO DE LUZ Y SONIDO, ESTRADO MUSICAL, PISTA DE BAILE, UN ÁREA DE MESAS PARA 200 PERSONAS Y SERVICIOS SANITARIOS PARA HOMBRES Y MUJERES.

TANTO EL SALÓN DE BANQUETES, COMO LA DISCOTEQUE, TIENEN UNA VISTA MUY BELLA QUE DA HACIA LA PLAYA.

A PARTIR DEL SEGUNDO NIVEL Y HASTA EL NIVEL 15, SE ENCUENTRAN LAS ZONAS DE HABITACIONES.

EL SEGUNDO NIVEL CUENTA CON 16 HABITACIONES DISPUESTAS ENTRE 8 HABITACIONES SENCILLAS Y 8 HABITACIONES DOBLES. EN TODOS LOS NIVELES DE HABITACIONES EN EL EXTREMO PONIENTE SE ENCUENTRAN LOCALIZADOS LA ZONA DE ROPERÍA, ELEVADORES DE CARGA, ESCALERAS DE SERVICIO, MÁQUINAS DE HIELO, CAFÉ Y REFRESCOS.

A PARTIR DEL TERCER NIVEL Y HASTA EL NIVEL 14, SE DETERMINÓ UNA PLANTA TIPO Y LA DISPOSICIÓN DE LAS HABITACIONES ES COMO SIGUE:

EN EL EXTREMO ORIENTE, CUENTA CON UNA HABITACIÓN TIPO SUITE, LA CUAL TIENE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: UNA COCINETA CON ESTUFA, FREGADERO Y REFRIGERADOR; UNA SALA DE ESTAR, UN PEQUEÑO BAR, CAMA KING SIZE, TOCADOR, DOS CLOSETS, LAVABOS, JACUZZI, W.C., REGADERA Y/O TINA Y VESTIDOR; ASÍ COMO 2 TERRAZAS, UNA QUE DA HACIA LA SALA DE ESTAR Y OTRA, HACIA EL DORMITORIO.

A PARTIR DE ESTE TIPO DE HABITACIÓN SE ENCUENTRAN LOCALIZADAS 14 HABITACIONES: - 7 SENCILLAS Y 7 DOBLES. LOS ELEMENTOS DE LA HABITACIÓN SENCILLA, SON LOS SIGUIENTES: UNA CAMA KING SIZE, TOCADOR, CLOSET PARA 7 DÍAS, LAVABOS (2), W.C., TINA Y/O REGADERA Y UNA TERRAZA QUE DA HACIA LA PLAYA.

LA HABITACIÓN DOBLE CUENTA CON LO SIGUIENTE: 2 CAMAS MATRIMONIALES, QUE AL UNIRLAS, HACEN CAMA KING SIZE; TOCADOR, CLOSET PARA 7 DÍAS, LAVABOS (2), W.C., TINA Y/O REGADERA Y SU TERRAZA QUE DA HACIA LA PLAYA.

POR ÚLTIMO, EN EL NIVEL 15 SE ENCUENTRAN LOCALIZADAS 7 HABITACIONES TIPO JUNIOR - SUITE Y EN EL EXTREMO ORIENTE, UNA HABITACIÓN TIPO SUITE.

LOS ELEMENTOS QUE CONTIENE LA HABITACIÓN TIPO JUNIOR SUITE, SON LOS SIGUIENTES: - COCINETA, ESTANCIA, UN PEQUEÑO BAR, DORMITORIO, CLOSET, LAVABOS (2), TOCADOR, W.C., TINA Y/O REGADERA; ASÍ COMO SUS 2 TERRAZAS.

CABE SEÑALAR QUE PARA PODER LLEGAR A LOS DIFERENTES NIVELES DE HABITACIONES, SE LOGRA PRIMERAMENTE POR MEDIO DE LA TORRE DE ELEVADORES O POR LA ESCALERA QUE SE ENCUENTRA JUNTO A ÉSTOS. SALIENDO DE LA ZONA DE ELEVADORES, ENCONTRAMOS UN VESTÍBULO, EL CUAL NOS CONDUCE A UN PUENTE DE ARMADURA DE ACERO QUE SE COMUNICA CON EL PASILLO DE LA ZONA DE HABITACIONES.

RESUMIENDO, TENEMOS:

92 HABITACIONES SENCILLAS

92 HABITACIONES DOBLES

7 HABITACIONES JUNIOR SUITE

13 HABITACIONES SUITE

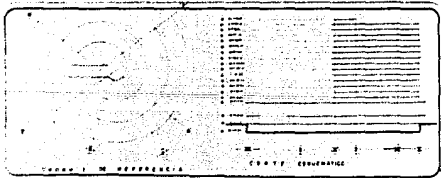
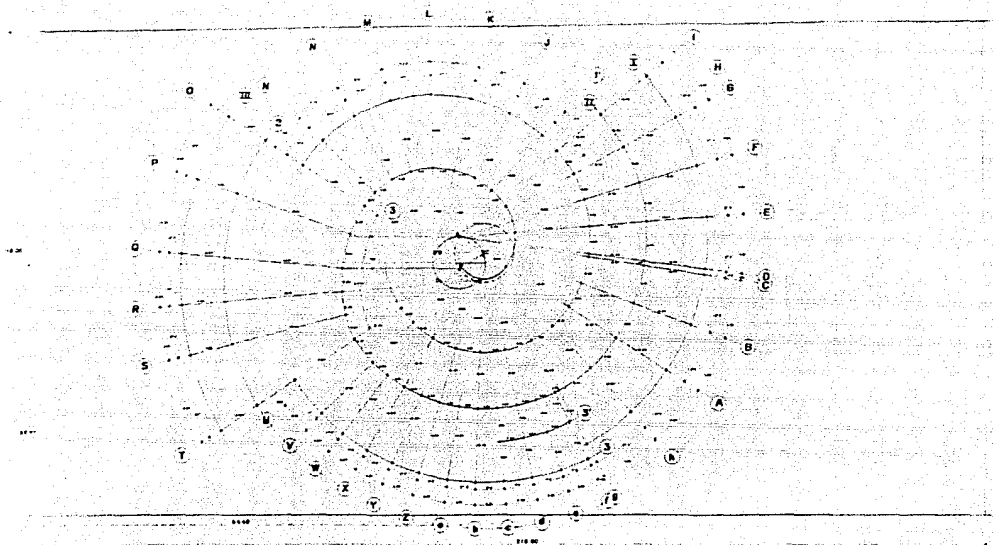
HOTEL

DE PLAYA

CAPITULO 11.- DESARROLLO DEL PROYECTO

EXAMEN PROFESIONAL

ADRIAN GARCIA GONZALEZ



HOTEL DE PLAYA
 EXTENSION DEL CUERPO
UNAM
ARAGON

PASANTE
ADRIAN GARCIA GONZALEZ

Tipo de Plano
PLANO DE TRAZO

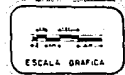
JURADO
 ARO JAVIER VELASCO S
 ARO ESPERANZA RAMIREZ B
 ARO RENE HENDON L
 ARO LAURA ARGOTTA Z
 ARO SERGIO CHAVEZ M

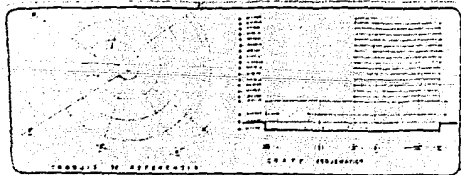
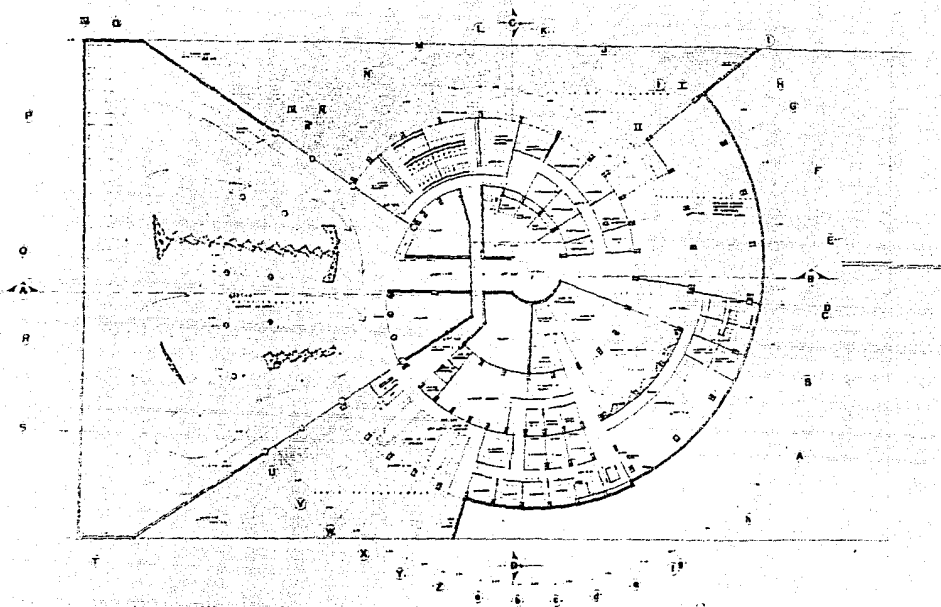
Escala
T-1

Escala
1:1000

Clase de
01

Clase de
02





HOTEL DE PLAYA
 IXTAPA, ZIMATLANCO, QUERRETO
UNAM
 ARAGON ENLP

PASANTE
 ADRIAN GARCIA GONZALEZ

PLANTA NIVEL SOTANO

JURADO

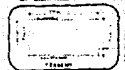
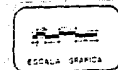
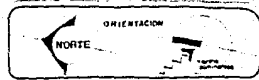
ING. JAVIER YELASCO S
 ING. ESPERANZA RAMIREZ S
 ING. HELE HENDON S
 ING. LAURA ARROYITA Z
 ING. HENRY CHAVEZ S

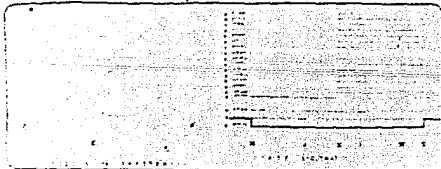
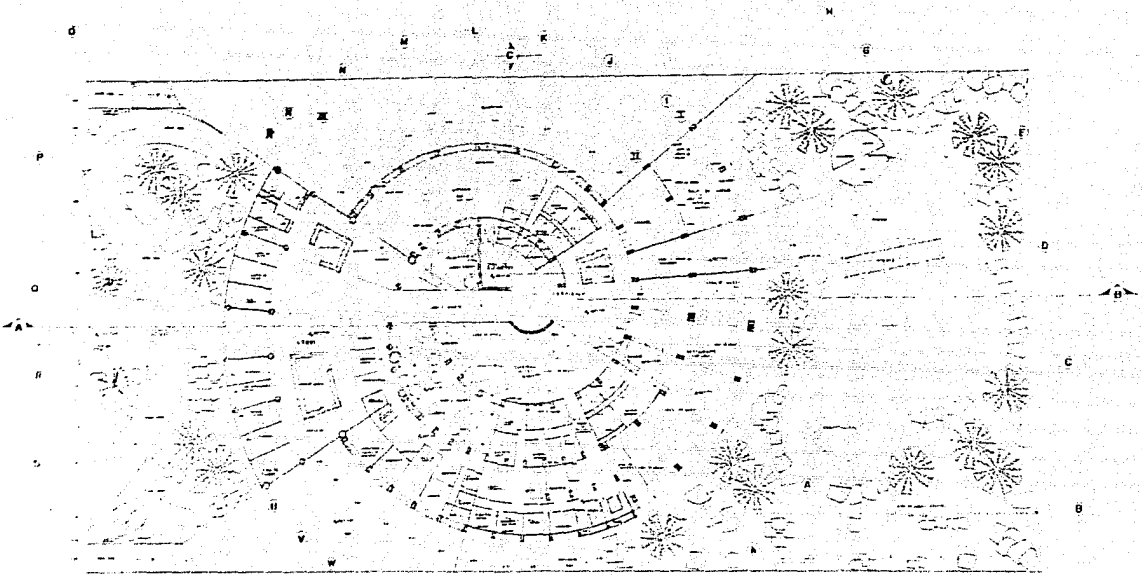
A-2

03

ESCALA

METROS





HOTEL DE PLAYA
 RESERVA ZINZUNTANCO, QUINERO
 UNAM
 ARAGON, L.H.F.

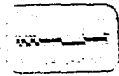
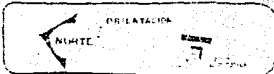
PROYECTO
 ALFONSO GARCIA GONZALEZ

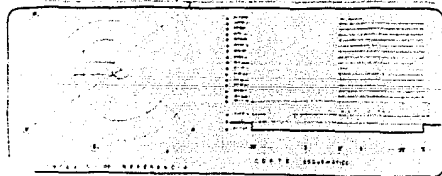
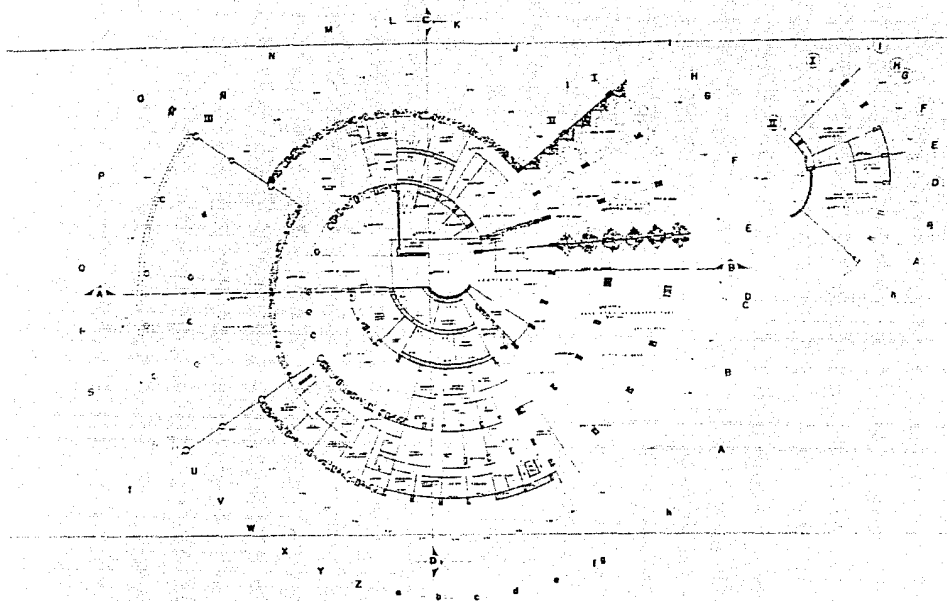
PLANTA NIVEL DE PLAYA.

JURADO
 APL. JAVIER VELAZCO S.
 APL. EMILIANO HERRERA B.
 APL. RENE ESPINOSA L.
 APL. LUISA ARDOLFA Z.
 APL. GERARDO GONZALEZ M.

A-1 DE

000





HOTEL DE PLAYA
 ISLA DE TUMATANEJO, GUERRERO
 U N A M
 A R A G O N E N E P

PASANTE
 ALDIAN GARCIA GONZALEZ

PLANTA PRIMER NIVEL

JURADO

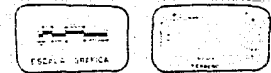
ARG JAVIER VELASCO S
 ARG ESPERANZA RAMIREZ M
 ARG RENE RENDON L
 ARG LAURA ARGOTTA E
 ARG GERARDO CHAVEZ M

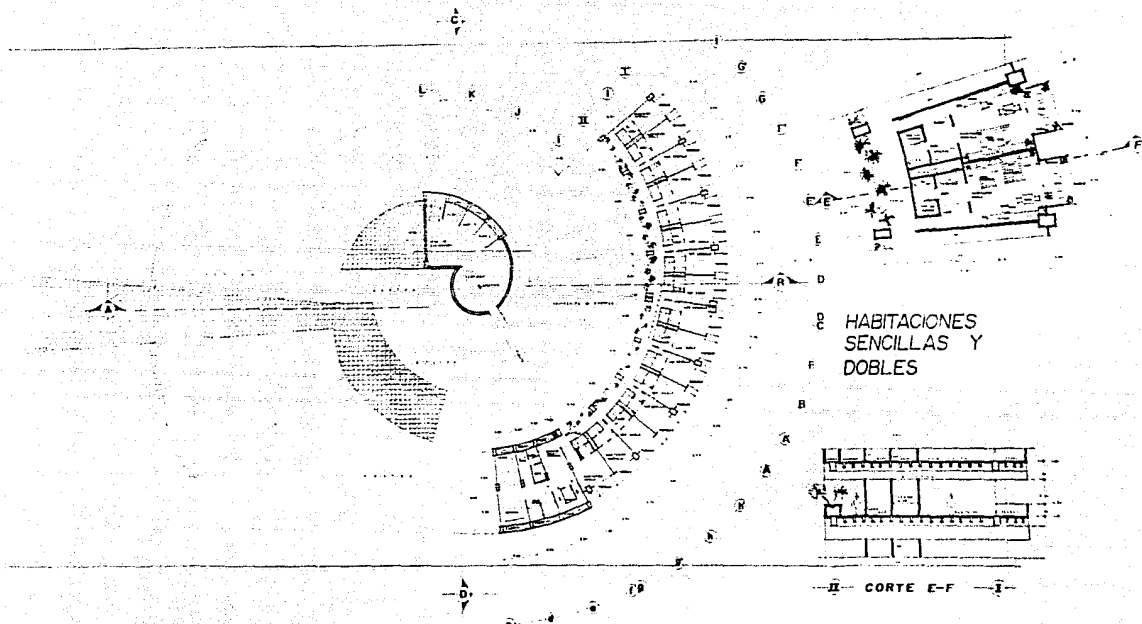
1-6

04

1-250

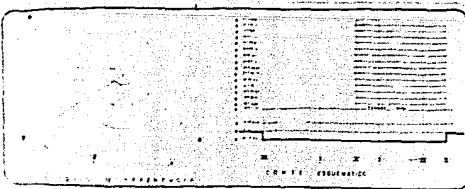
1:2500





B HABITACIONES
SENCILLAS Y
DOBLES

— II CORTE E-F — I —



HOTEL DE PLAYA
ESTAPA, ZIMATANGCO, GUERRERO
UNAM
ARAGON ENEP

PASANTE
ADRIAN GARCIA GONZALEZ

Tipo de Plan
SEGUNDO NIVEL HABITACIONES

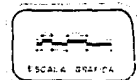
JURADO
ARO JAVIER VELASCO S
ARO ESPERANZA RAMIREZ B
ARO RENE HENDON L
ARO LAURA ARGOTIA Z
ARO GERZAIN CHAVEZ M

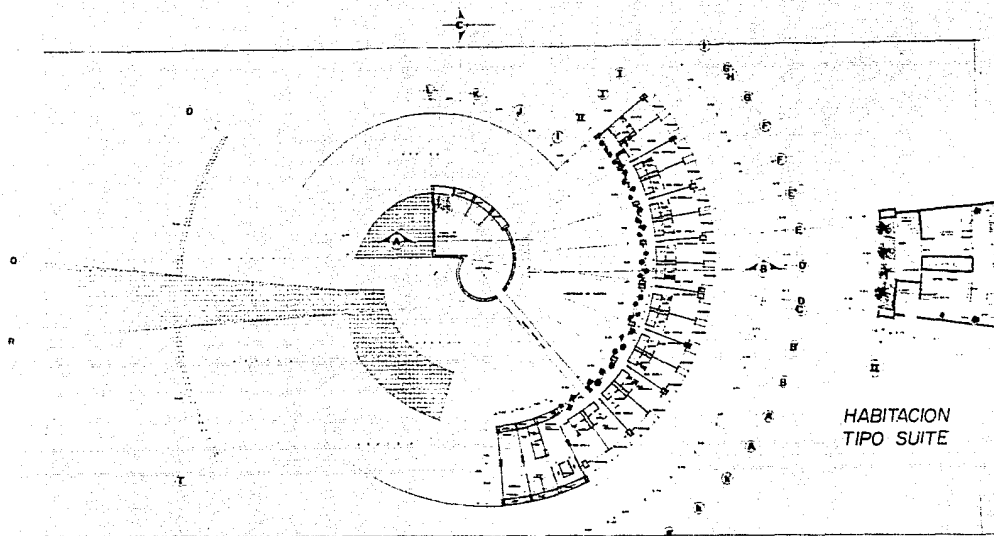
PLANOS
A-5

ESCALA
1:250

PLANOS
OB

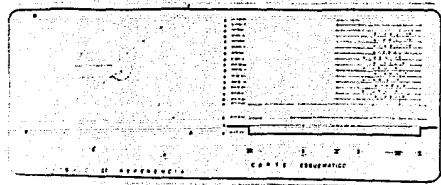
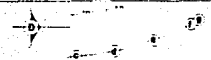
ESCALAS
1:1000





HABITACION
TIPO SUITE

AREA TOTAL	10.000 m ²
AREA CONSTRUIDA	10.000 m ²
AREA DE PAVIMENTACION	10.000 m ²
AREA DE VERDE	10.000 m ²
AREA DE ESTACIONAMIENTO	10.000 m ²
AREA DE SERVICIOS	10.000 m ²
AREA DE RECREACION	10.000 m ²
AREA DE ALMACENAMIENTO	10.000 m ²
AREA DE OFICINAS	10.000 m ²
AREA DE LABORATORIO	10.000 m ²
AREA DE BIBLIOTECA	10.000 m ²
AREA DE SALAS DE REUNIONES	10.000 m ²
AREA DE RESTAURANTE	10.000 m ²
AREA DE BAR	10.000 m ²
AREA DE CANTINA	10.000 m ²
AREA DE COCINA	10.000 m ²
AREA DE LAVANDERIA	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE COMIDAS	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE ROPA	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE MUEBLES	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE EQUIPOS	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE MATERIALES	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE HERRAMIENTAS	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS QUIMICOS	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS ELECTRICOS	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE PLASTICO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE PAPIRO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE MADERA	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE METAL	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE VIDRIO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE PIEL	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE TELA	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE ORO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE PLATA	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE COBRE	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE ALUMINIO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE HIERRO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NIQUEL	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE ZINC	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE CADMIANO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE COBALTO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NIOBIO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE MOLIBDENO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE TANTALIO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE URANIO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE TORIO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE PLUTONIO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE AMONIO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE SULFATO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE CLORURO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE FOSFATO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE CARBONATO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE ACETATO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE CITRATO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE SUFATO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRITO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO AMONIO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO CALCICO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO POTASICO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO SODICO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO MAGNESICO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO ALUMINICO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO ZINC	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO COBALTO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO NIOBIO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO MOLIBDENO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO TANTALIO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO URANIO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO TORIO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO PLUTONIO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO AMONIO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO CALCICO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO POTASICO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO SODICO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO MAGNESICO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO ALUMINICO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO ZINC	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO COBALTO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO NIOBIO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO MOLIBDENO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO TANTALIO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO URANIO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO TORIO	10.000 m ²
AREA DE ALMACEN DE PRODUCTOS DE NITRATO PLUTONIO	10.000 m ²



HOTEL DE PLAYA
 INSTA. ZONAS TUR. VERACRUZ
UNAM
ARAGON ENP

PASANTE
ADHIAN GARCIA GONZALEZ

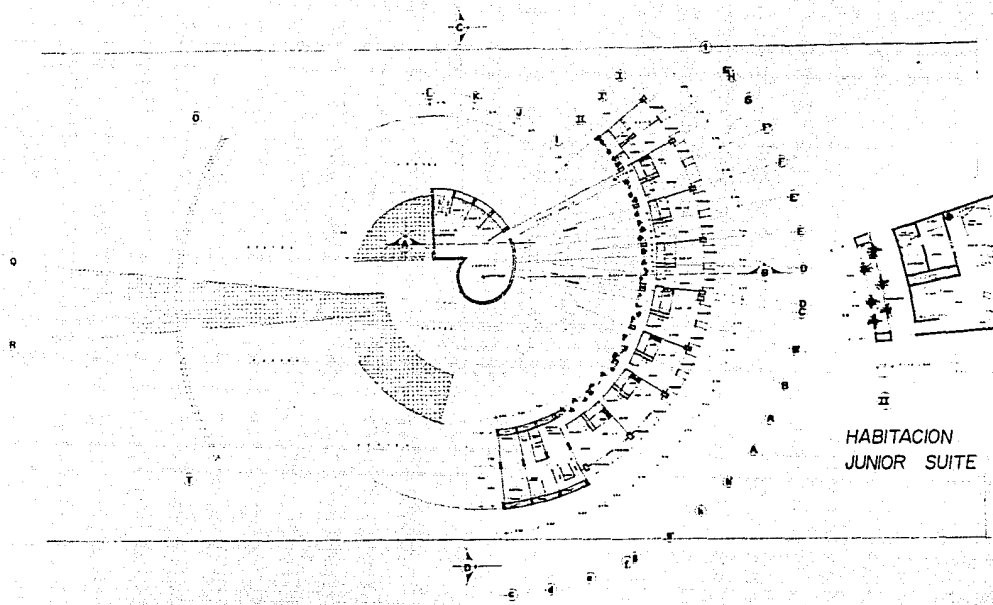
PLANTA TIPO HABITACIONES

JURADO
 ARO JAVIER VELASCO S
 ARO ESPINOZA RAMIREZ B
 ARO REE REDON L
 ARO LAURA ARGOTIA Z
 ARO GERZAIN CHAVEZ M

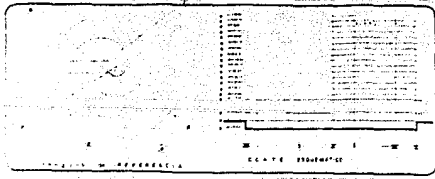
ESCALA 1:100

PROYECTO MEXICO





HABITACION JUNIOR SUITE



HOTEL DE PLAYA
ESTADA ZIMUTANGHO, GUERRERO
UNAM
ARAGON MEM

PASANTE
ADRIAN GARCIA GONZALEZ

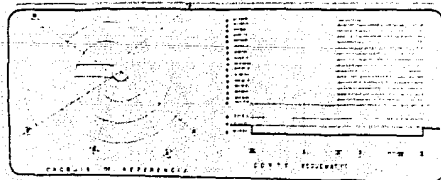
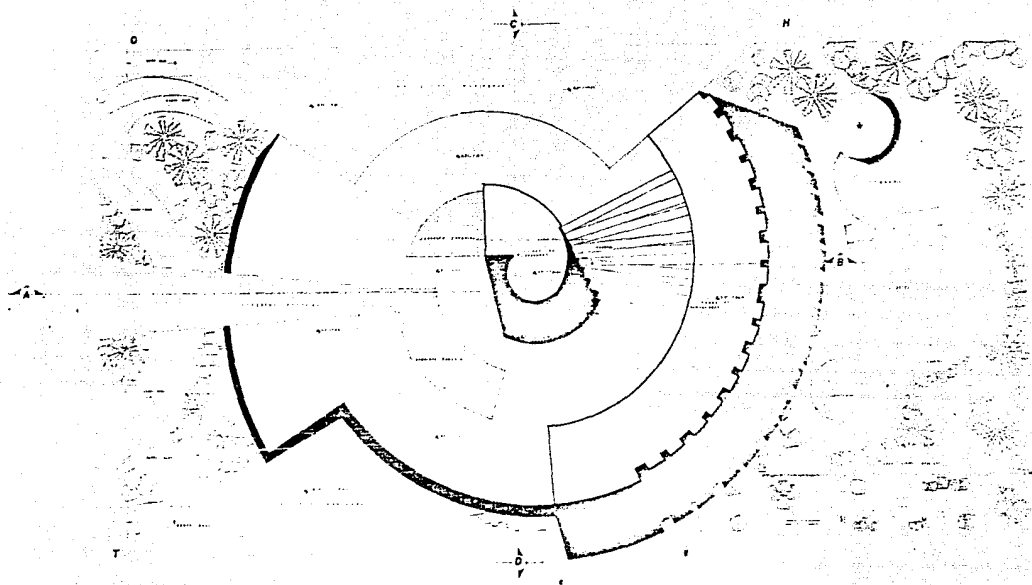
NO. DE HABITACIONES
NIVEL 15 HABITACIONES

JURADO
ARO JAVIER VELASCO 5
ARO ESPERANZA RAMIREZ 8
ARO BEL PERDON 1
ARO LAURA ARROYITA 2
ARO BERTAIN CHAVEZ 6

AREA
A-7 **07**

ESCALA
1:200 **1:200**





HOTEL DE PLAYA
 U N A M
ARAGON ENP

PASANTE
ADRIAN GARCIA GONZALEZ

PLANTA DE PLANTA
PLANTA DE CONJUNTO

JURADO

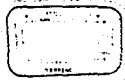
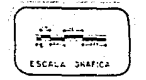
ARQ JAVIER VELASCO S
 ARQ ESPERANZA RAMIREZ B
 ARQ NERE HENSON L
 ARQ LAURA AMBOSYIA Z
 ARQ BERZAIN CHAVEZ M

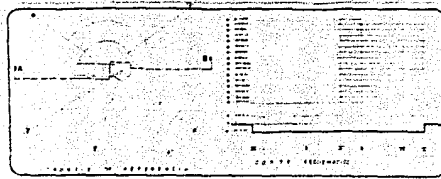
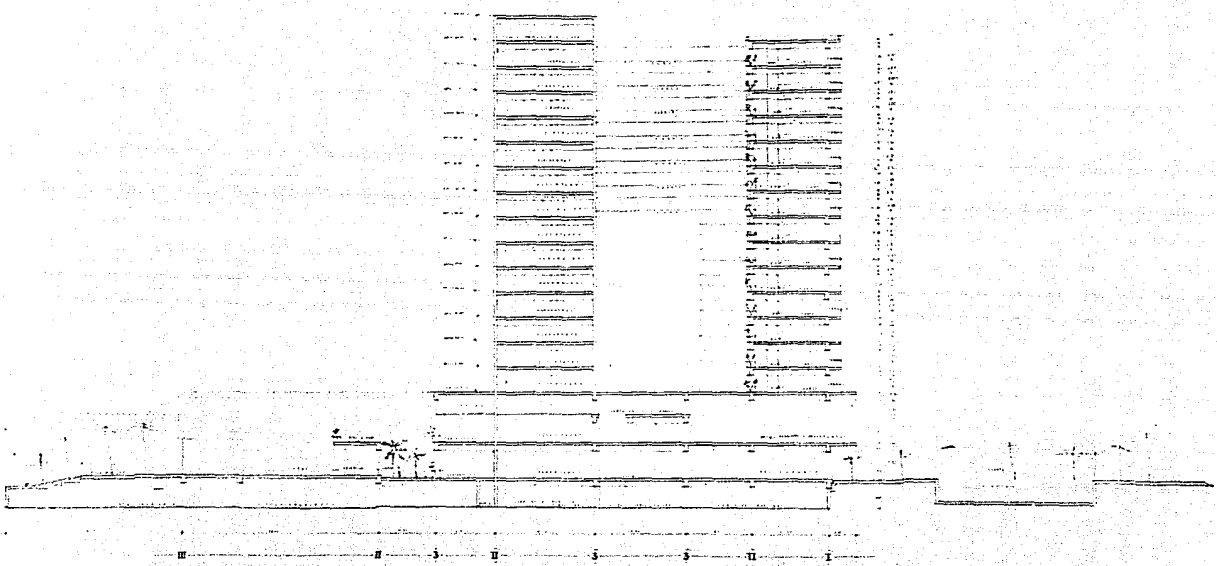
PLANTA
 A-B

ESTADO
 1-200

PLANTA
 08

ACCIONES
 M-2000





HOTEL DE PLAYA
 ETAPA ZUMATANGO, DUEÑOSO
 U N A M
 A R A G O N E N I P

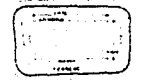
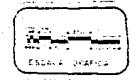
PASADO
 ADELIA GARCIA GONZALEZ

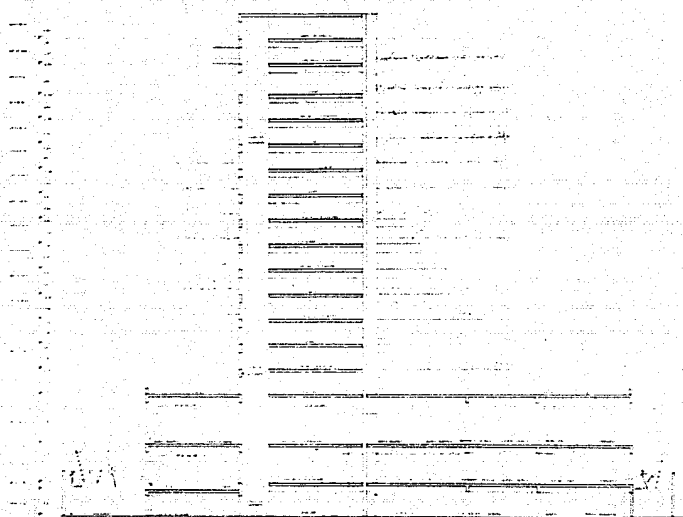
CORTE LONGITUDINAL A-B

JURADO
 ARO JAVIER VELASCO S
 ARO ESPERANZA RAMIREZ B
 ARO SERE MENDOZA L
 ARO LAURA ARGOTTA Z
 ARO BENJAMIN CHAVEZ M

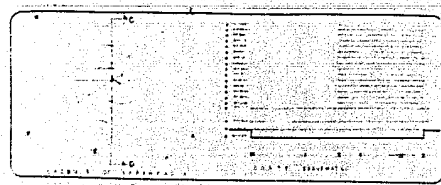
ESCALA
 A-0

ESCALA
 1:50





3 II 3 3 II 5 3



HOTEL DE PLAYA
 INSTA. ZONATAMBO BUENENC
 U N A M
 A R A G O N E N P

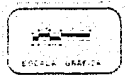
MASANTE
 ADRIAN GARCIA GONZALEZ

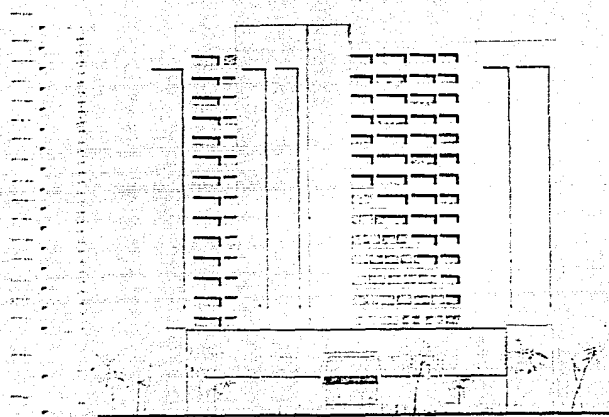
CORTE TRANSVERSAL C-D

JURADO
 ARG JAVIER VELASCO S.
 ARG ESPERANZA RAMIREZ M.
 ARG RENE RENDON S.
 ARG LAURA ARDOYTE C.
 ARG BERTAIN CHAVEZ M.

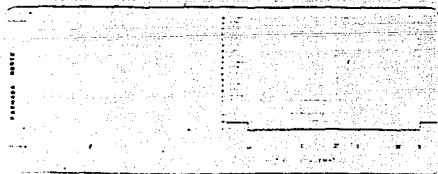
PLAN
 A-10 10

ESCALA 1:500 1:500





O H O R H H E



HOTEL DE PLAYA
 DE TRABAJO, GOBIERNO FEDERAL
 UNAM
 ARAGON MEXICO

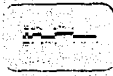
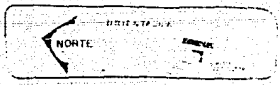
PROYECTO
 ADRIAN BARRIA SORIANO

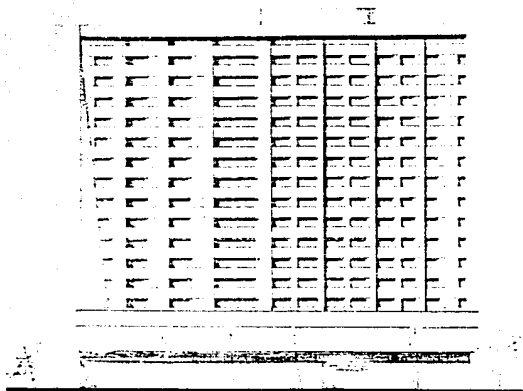
FACHADA NORTE (ACCESO)

JURADO
 ING. JAVIER VELAZQUEZ S.
 ARQ. ESTERANZA RIVERA D.
 ARQ. RENE REYES S.
 ARQ. LINDA ARGENTIA C.
 ARQ. GREGORIO CRAYZ W.

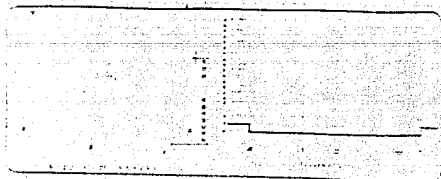
A-II II

1961





e p r n a a r b c d d e e f f g i



HOTEL DE PLAYA
 AV. JAF, ZHUMATLANO, BUCARAN
 U N A M
 A R A G O N E N L P

PROF. ALEJAN GARCIA GONZALEZ

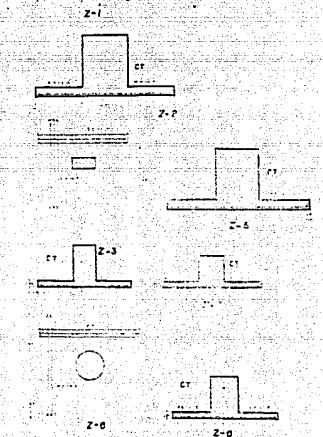
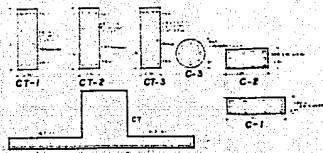
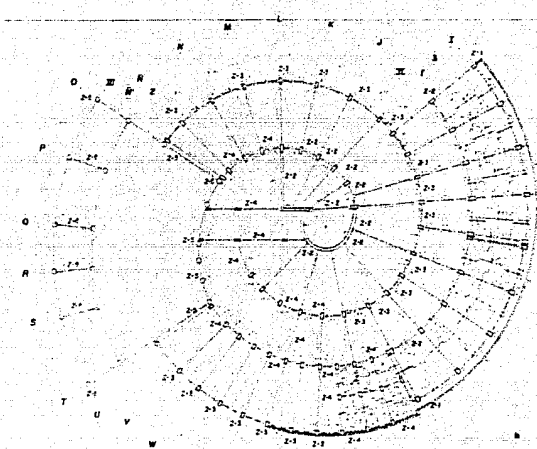
FACHADA SUR

JUHADO
 ANO JAVIER VELAZCO 5
 ANO ESPERANZA RAMIREZ 8
 ANO HENRI HENDON
 ANO LAYLA ANCHUTIA 2
 ANO GERARDO CHEVEZ M

A-12

1. PM





NOTAS

1. El presente proyecto es para un Hotel de Playa Unam Aragón, situado en la zona de Playa Unam Aragón, Estado de Guerrero, México.

2. El terreno tiene una superficie de 10,000 m².

3. El Hotel tendrá un total de 100 habitaciones.

4. El Hotel tendrá un total de 100 habitaciones.

5. El Hotel tendrá un total de 100 habitaciones.

6. El Hotel tendrá un total de 100 habitaciones.

7. El Hotel tendrá un total de 100 habitaciones.

8. El Hotel tendrá un total de 100 habitaciones.

9. El Hotel tendrá un total de 100 habitaciones.

10. El Hotel tendrá un total de 100 habitaciones.

1. El presente proyecto es para un Hotel de Playa Unam Aragón, situado en la zona de Playa Unam Aragón, Estado de Guerrero, México.

2. El terreno tiene una superficie de 10,000 m².

3. El Hotel tendrá un total de 100 habitaciones.

4. El Hotel tendrá un total de 100 habitaciones.

5. El Hotel tendrá un total de 100 habitaciones.

6. El Hotel tendrá un total de 100 habitaciones.

7. El Hotel tendrá un total de 100 habitaciones.

8. El Hotel tendrá un total de 100 habitaciones.

9. El Hotel tendrá un total de 100 habitaciones.

10. El Hotel tendrá un total de 100 habitaciones.

FIG. 1



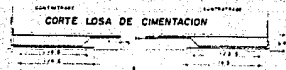
FIG. 4



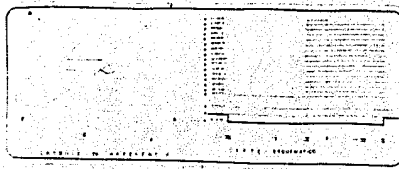
FIG. 3



FIG. 5



CORTE LOSA DE CIMENTACION



HOTEL DE PLAYA
ESTADO GUERRERO, GUERRERO
UNAM
ARAGON ENP

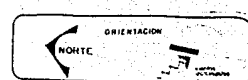
PASANTE
ADRIAN GARCIA GUNZALEZ

PLANTA CIMENTACION

JUNADO
ARQ JAVIER VILLASCO S
AND ESPERANZA RAMIREZ B
AND RENE RENDON L
ARQ LAURA ARDOTH Y
AND GREGORIO CHAVEZ M

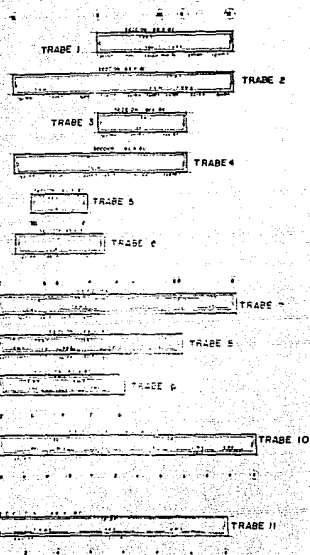
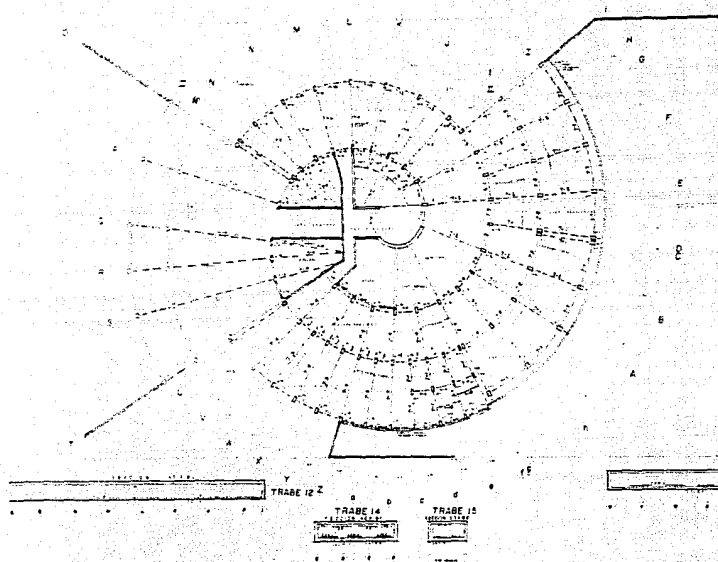
PROYECTO
OE-1

NO. 13



ESCALA GRAFICA

ESCALA



TRABES

0010-2000 PLANO 0011

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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

HOTEL DE PLAYA
ESTAPA ZUMATAMAL, QUERETARO
UNAM
ARAGON F. N. P.

PASANTE
ADRIAN GARCIA GONZALEZ

PROF. TITULAR
ARMADOS SOTANO

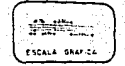
JURADO
ARG JAVIER VELASCO S
ARG ESPERANZA RAMIREZ B
ARG STEF HENDON S
ARG LAURA ARBOVIA J
ARG BERTAN CHAVEZ M

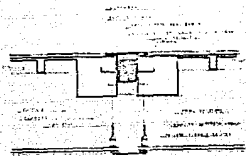
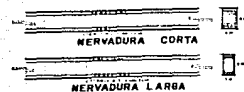
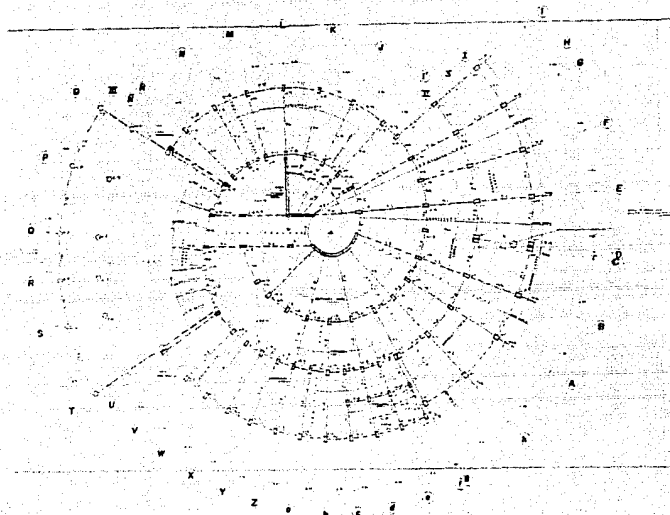
FECHA
02-2

ESCALA
1:4

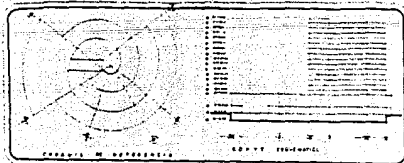
PROYECTO
11000

ESTADO
QUERETARO





DETALLE JUNTA CONSTRUCTIVA EN HABITACIONES



HOTEL DE PLAYA
ESTADO GUATEMALA, GOBIERNO
UNAM
ARAGON FNEP

PASANTE
ADRIAN GARCIA BONZALEZ

ESTRUCTURA
ARMADOS PRIMER NIVEL

JURADO

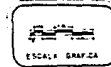
ING JAVIER VELASCO S
ING ESPERANZA RAMIREZ B
ING REBE NEODON L
ING LAURA ARROYITA Z
ING SERGIO CHAVEZ M

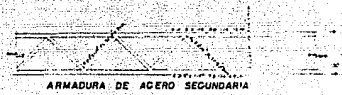
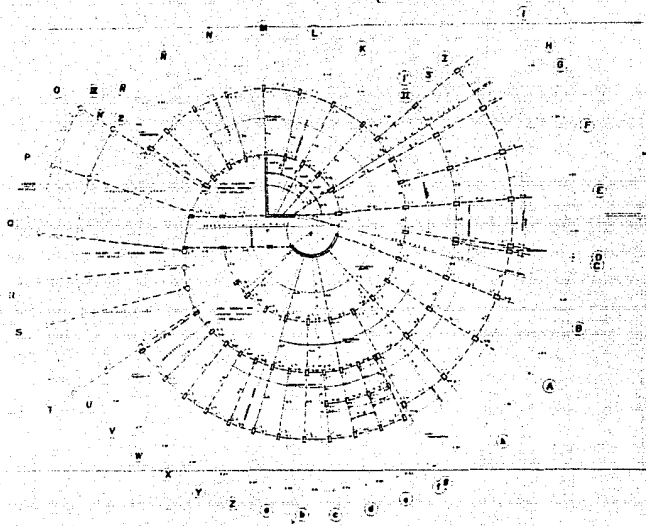
FECHA
04-E

ESCALA
1:5

FECHA
1974
1974

ESTADO
GUATEMALA





SIMBOLOGIA

HOTEL DE PLAYA
 U N A M
ARAGON

JURADO
 ARO JAVIER VELAZCO S
 ARO ESPERANZA RAMIREZ B
 ARO RENE TENDON V
 ARO LAURA AMOYOTLA Z
 ARO BENJAMIN CHAVEZ M



PASANTE
ADRIAN GARCIA GONZALEZ

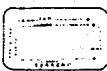
CLASE
DE-3

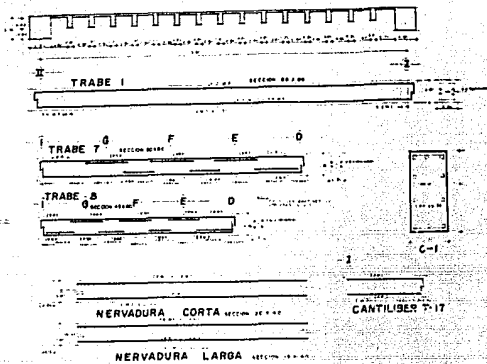
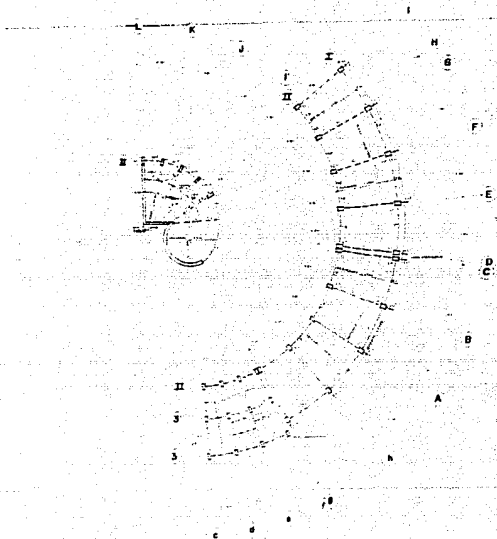
PLANO N°
10

CON EL PLAN ESTRUCTURA
ARMADOS SEGUNDO NIVEL

ESCALA
1:200

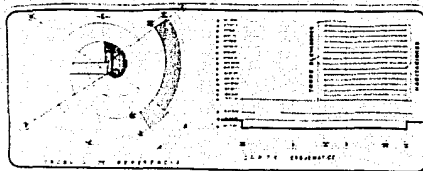
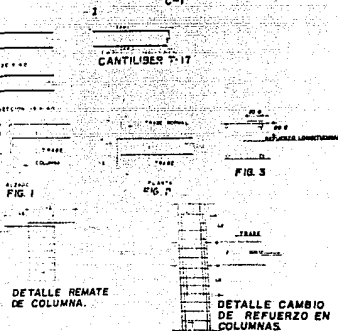
CONVENCIONES
DETALLS





NOTAS

1. DIMENSIONES EN CM.
 2. SE DEBE VERIFICAR EL MOMENTO DE INERCIA DE LAS COLUMNAS EN LOS PUNTO DE VUELTA EN EL CASO DE COLUMNAS DE SECCION VARIABLE.
 3. SE DEBE VERIFICAR EL MOMENTO DE INERCIA DE LAS COLUMNAS EN LOS PUNTO DE VUELTA EN EL CASO DE COLUMNAS DE SECCION VARIABLE.
 4. SE DEBE VERIFICAR EL MOMENTO DE INERCIA DE LAS COLUMNAS EN LOS PUNTO DE VUELTA EN EL CASO DE COLUMNAS DE SECCION VARIABLE.
 5. SE DEBE VERIFICAR EL MOMENTO DE INERCIA DE LAS COLUMNAS EN LOS PUNTO DE VUELTA EN EL CASO DE COLUMNAS DE SECCION VARIABLE.
 6. SE DEBE VERIFICAR EL MOMENTO DE INERCIA DE LAS COLUMNAS EN LOS PUNTO DE VUELTA EN EL CASO DE COLUMNAS DE SECCION VARIABLE.
 7. SE DEBE VERIFICAR EL MOMENTO DE INERCIA DE LAS COLUMNAS EN LOS PUNTO DE VUELTA EN EL CASO DE COLUMNAS DE SECCION VARIABLE.
 8. SE DEBE VERIFICAR EL MOMENTO DE INERCIA DE LAS COLUMNAS EN LOS PUNTO DE VUELTA EN EL CASO DE COLUMNAS DE SECCION VARIABLE.
 9. SE DEBE VERIFICAR EL MOMENTO DE INERCIA DE LAS COLUMNAS EN LOS PUNTO DE VUELTA EN EL CASO DE COLUMNAS DE SECCION VARIABLE.
 10. SE DEBE VERIFICAR EL MOMENTO DE INERCIA DE LAS COLUMNAS EN LOS PUNTO DE VUELTA EN EL CASO DE COLUMNAS DE SECCION VARIABLE.



HOTEL DE PLAYA
 INSTA. ZIMATAPALD. SUAREZ
UNAM
ARAGON EP

PASANTI
ADRIAN GARCIA GONZALEZ

ESTRUCTURA
ARMADOS TIPO HABITACIONES

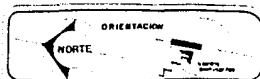
JUHADO
 AHO JAVIER VELAZO S
 AHO ESPERANZA RAMIREZ B
 AHO RENE RENDON I
 AHO LAURA BROGHTA Z
 AHO GERZAIN CHAVEZ W

ESCALA
E-08

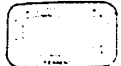
PLANTA
17

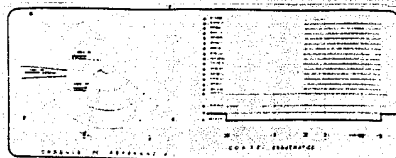
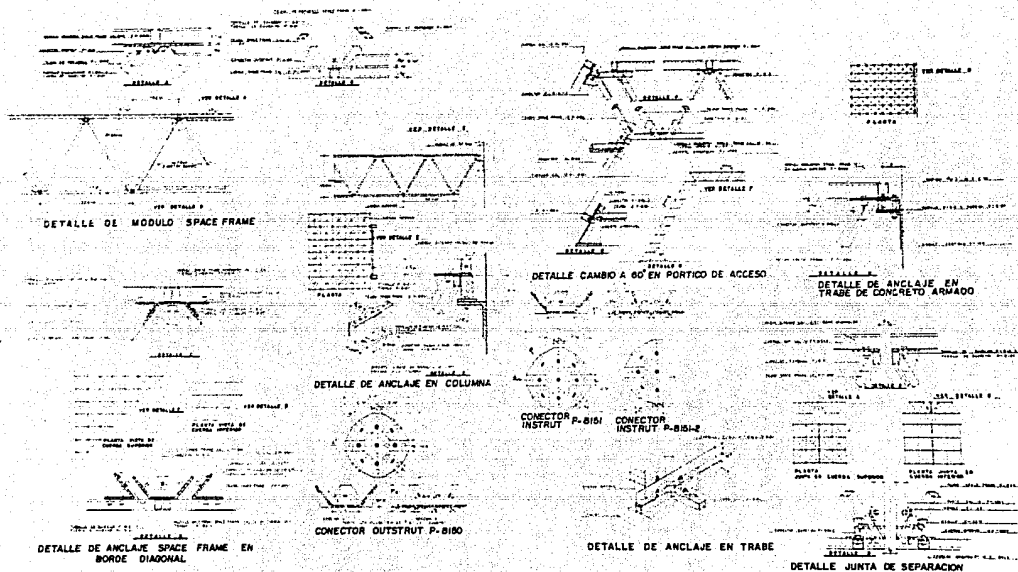
FECHA
1980

PROYECTO
UNAM



ESCALA GRAFICA





HOTEL DE PLAYA
ESTAD. JALISCO, GUERRERO
UNAM
ARAGON NEP

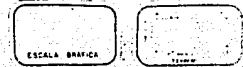
PASANTE
ADRIAN GARCIA GONZALEZ

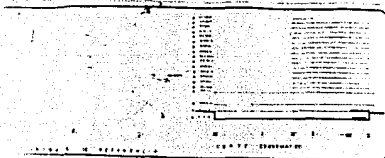
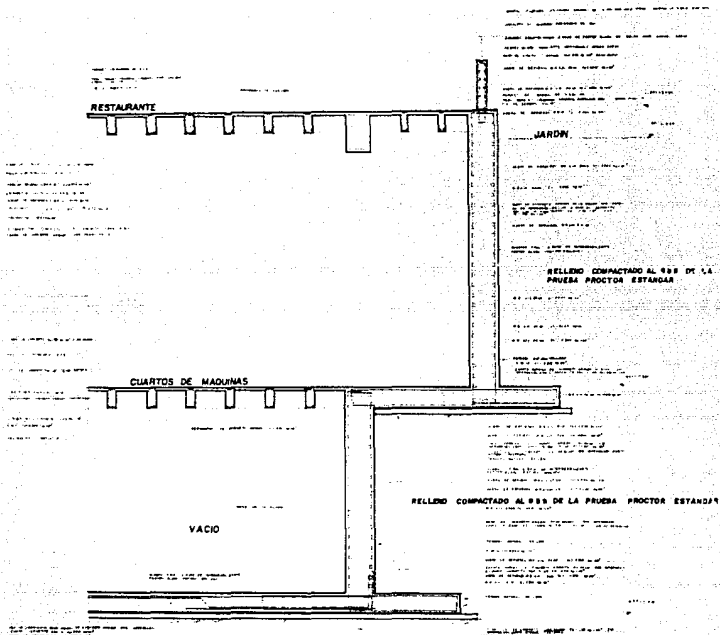
DETALLES ESTRUCTURALES
DETALLES ESTRUCTURALES EDIFICIO UNAM ARAGON

JUNADO
ING. AND JAVIER VILASCO S
ING. ESPERANZA RAMIREZ B
ING. DELIA RIVERA L
ING. LAURA ARSOY TH Z
ING. BERTHIN CHAVEZ B

NO. CF-1

ESTADO DE GUERRERO





HOTEL DE PLAYA
ESTADO, FUNDACION, DISTRITO
UNAM
ARAGON S. DE P. R.

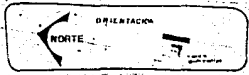
PROYECTO
ADRIAN GARCIA GONZALEZ

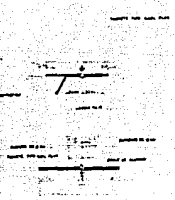
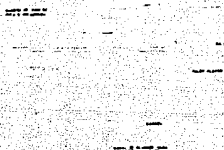
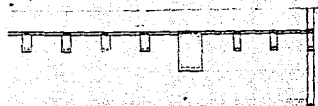
TITULO
CORTE POR FACHADA

JURADO
ING. JAVIER VELASCO S.
ING. ESPERANZA RAMIREZ B.
ING. NEREY RENDON L.
ING. LAURA ANDOYIA Z.
ING. BELIZAH CHAVEZ B.

ESCALA
CF-2

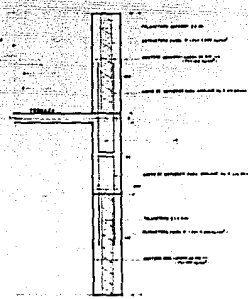
TITULO
19



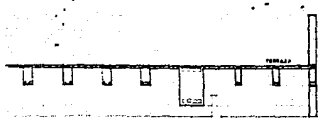


DETALLE DE FIJACION DE CANCEL A PLAFON

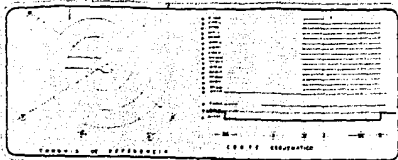
DETALLE DE FIJACION DE CANCEL A PISO



1. Aislamiento acústico superior de 50 mm.
2. Suelo de concreto.
3. Suelo de concreto.
4. Falso de concreto con espesor de 20 mm.
5. Falso de concreto con espesor de 20 mm.
6. Falso de concreto con espesor de 20 mm.
7. Falso de concreto con espesor de 20 mm.
8. Falso de concreto con espesor de 20 mm.
9. Falso de concreto con espesor de 20 mm.
10. Falso de concreto con espesor de 20 mm.
11. Falso de concreto con espesor de 20 mm.
12. Falso de concreto con espesor de 20 mm.
13. Falso de concreto con espesor de 20 mm.
14. Falso de concreto con espesor de 20 mm.
15. Falso de concreto con espesor de 20 mm.
16. Falso de concreto con espesor de 20 mm.
17. Falso de concreto con espesor de 20 mm.
18. Falso de concreto con espesor de 20 mm.
19. Falso de concreto con espesor de 20 mm.
20. Falso de concreto con espesor de 20 mm.



DETALLE DE ANCLAJE DE PANEL W A MERVADURAS



HOTEL DE PLAYA
ESTADO JURISTICO, GUERREMO
UNAM
ARAGON, N.P.

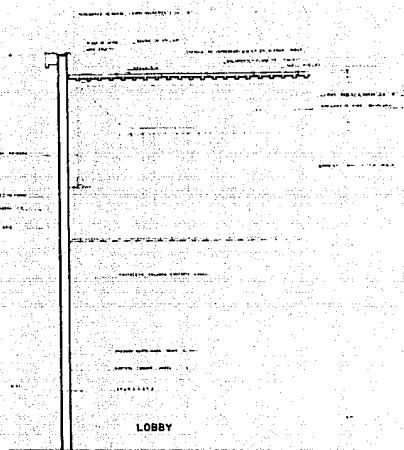
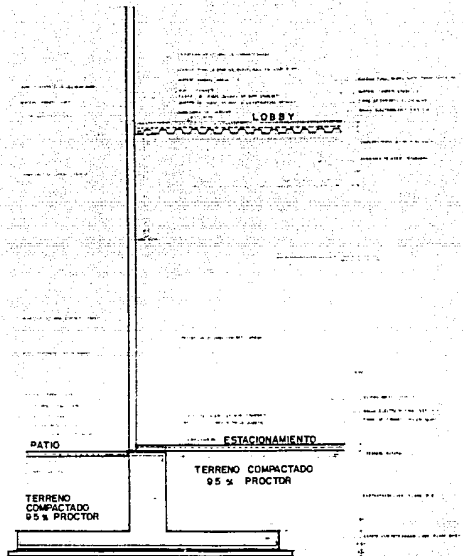
PASANTE
ADRIAN GARCIA GONZALEZ

CORTE POR FACHADA MARITIMOS

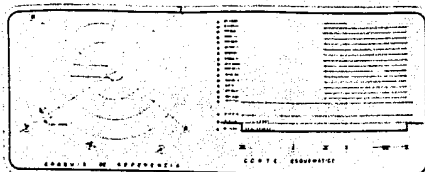
JURADO
ING. DANIEL WELASCO S.
ING. ESPERANZA BARRERA S.
ING. HELE RENDON L.
ING. LAURA BRONKHORST S.
ING. GERARDO CHAVEZ M.

CF-3
20
1 AN
M. 20





T



HOTEL DE PLAYA
 INSTA. TURISTICO, GUERREO
U N A M
A R A G O N E M E P

PASANTE
ADRIAN GARCIA GONZALEZ

TIP. DE PLANO
CORTE POR FACHADA

JURADO

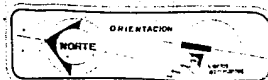
AND JAVIER VILARCO S
AND ESPERANZA RAMIREZ B
AND HENRI REASON C
AND LAURA ARROYITA Z
AND BERIAM CHAVEZ M

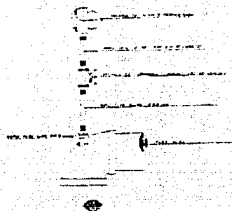
PLANO
CF-4

TITULO
118

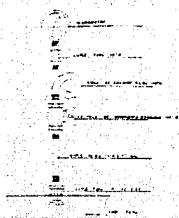
PLANO No.
21

TECNICO
ARTURO

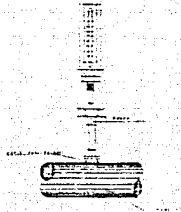




DETALLE DE INSTALACION DE VALVULA DE ALIVIO O VENTILA



DETALLE DE INSTALACION DE MANOMETRO



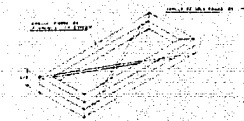
DETALLE DE INSTALACION DE TERMOMETRO



DETALLE DE TACON AMORTIGUADOR



DETALLE BASE DE BOMBAS

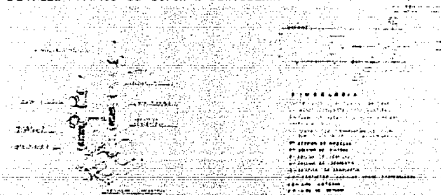


DETALLE BASE DE INERCIA



DETALLE DE CONEXION TANQUE DE EXPANSION ABIERTO

DETALLE TIPICO DE SOPORTE DE TUBERIA



DETALLE DE CONEXION A BOMBAS

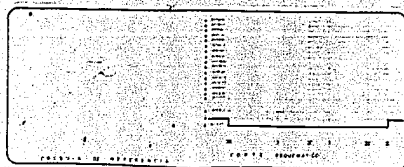
DIAGRAMA DE CONTROL EN UNIDAD REFRIGERADORA DE AIRE



INSTALACION DE VENTILADOR CENTRIFUGO EN AZOTEA



DETALLE DE CONEXION DE TUBERIA A GENERADORES DE AGUA REFRIGERADA



HOTEL DE PLAYA
 INSTALACION DE REFRIGERACION
UNAM
 ARAGON S.N.C.

PASANTE
 ADRIAN G. GONZALEZ

DETALLES
 AIRE ACONDICIONADO

JURADO

ARG AVIER VILLASCO S
 ARG ESPINANZA RAMIREZ S
 ARG BENE HENDON L
 ARG LAMBA ARQUITECTA Z
 ARG BENZAIN CHAVEZ W

PROFESOR

AA-DJ

PROFESOR

01

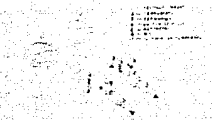
PROFESOR

REVISOR





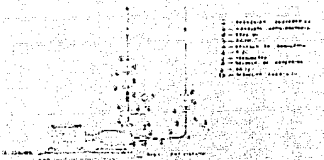
DETALLE DE TAPON ANTIVIBRATORIO



DETALLE TIPO DE CONEXIONES DE UNIDAD ENFRIADORA DE AGUA



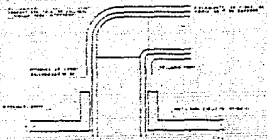
DETALLE SOPORTE VERTICAL PARA TUBERIAS



DETALLE TIPO DE CONEXION A BOMBAS



CONEXION TIPO PARA TANQUES DE EXPANSION



DETALLE TIPO PARA BOTAGUAS



DETALLE TIPO PARA DRENAR VERTICALES



DETALLE TIPO DE SOPORTERIA PARA TUBERIAS HORIZONTALES



DIAGRAMA DE CONTROL PARA UNIDADES FAN AND COIL

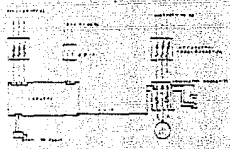


DIAGRAMA ELECTRICO TIPO PARA UNIDAD ENFRIADORA DE AGUA

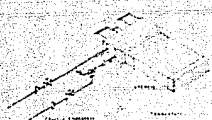
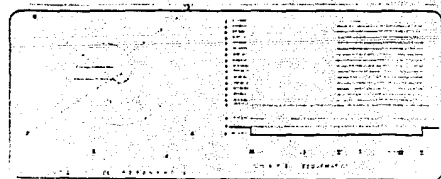


DIAGRAMA DE CONEXION PARA UNIDADES FAN AND COIL



DETALLE TIPO DE SOPORTERIA PARA DUCTOS



HOTEL DE PLAYA
 INSTA. ZIMISTANCO, GUERRERO
UNAM
ARAGON ENF

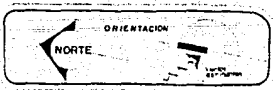
PASANTE
ADRIAN GARCIA GONZALEZ

DETALLES
ACONDICIONADO

JURADO
 ARO JAVIER VELASCO S
 ARO ESPERANZA RAMIREZ B
 ARO RENE HELDSON L
 ARO LAURA ARGOTTYA Z
 ARO GERZAIN CHAVEZ M

CLAVE
AA-01

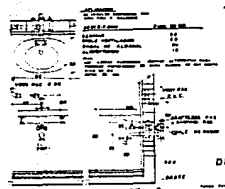
ESTADO
MX EST-2





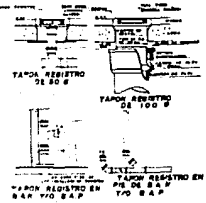
DETALLE DE INMOORO

1. Material de construcción: ...
 2. Dimensiones: ...
 3. Detalles de montaje: ...
 4. Notas: ...



DETALLE DE LA MBO

DETALLES DE TAPON REGISTRO



TAPON REGISTRO DE 80 G
 TAPON REGISTRO DE 100 G
 TAPON REGISTRO EN 4/8 DE S.P.
 TAPON REGISTRO EN 7/8 DE S.P.

AL VESTIBULO

PASILLO

PASILLO

PASILLO

AL BAR

SANITARIOS HOMBRES

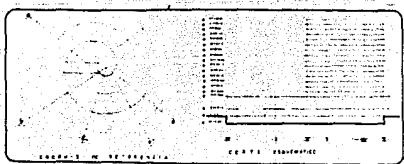
SANITARIOS MUJERES

1. Material de construcción: ...
 2. Dimensiones: ...
 3. Detalles de montaje: ...
 4. Notas: ...

DETALLE DE MINGTORIO

1. Material de construcción: ...
 2. Dimensiones: ...
 3. Detalles de montaje: ...
 4. Notas: ...

1. Material de construcción: ...
 2. Dimensiones: ...
 3. Detalles de montaje: ...
 4. Notas: ...



HOTEL DE PLAYA
 ESTABLECIMIENTO TURISTICO
UNAM
ARAGON ENP

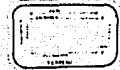
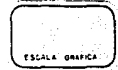
PASANTEL
ADRIAN GARCIA GONZALEZ

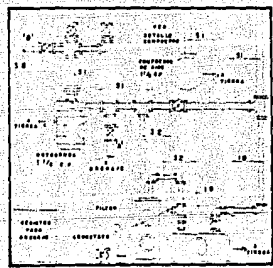
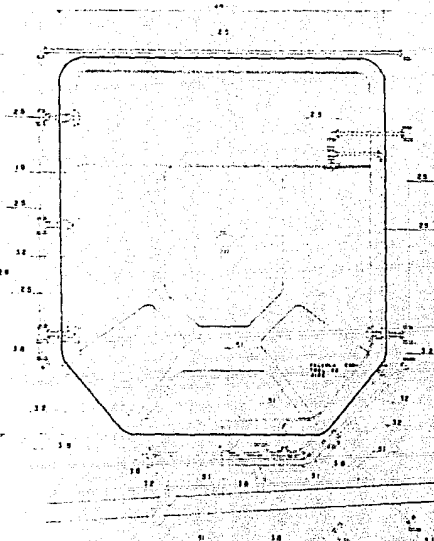
DETALLE DE INSTALACIONES

JURADO
 APO JAVIER VELASCO S
 APO ESPERANZA HERNANDEZ B
 APO RENE RENDON L
 APO LAURA ARROYO T Z
 APO GERARD CHAVEZ M

TITULO DI-DI

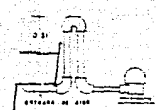
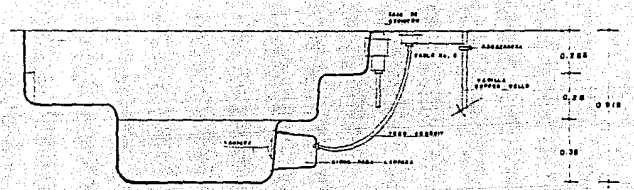
ESTADO DE GUATEMALA



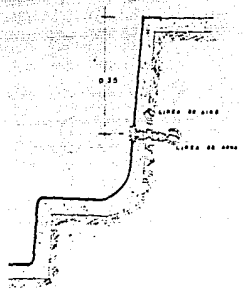


NOTA: TODOS LOS DIAMETROS ESTAN DADOS EN MILIMETROS

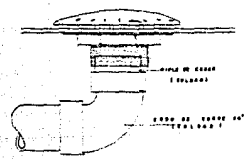
PLANTA



DETALLE COMPRESOR DE AIRE



DETALLE BOQUILLA DE HIDROTERAPIA



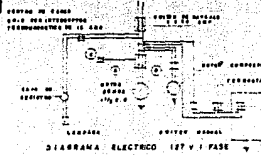
DETALLE SUCCION DE FONDO

ARMADILLO MANUAL

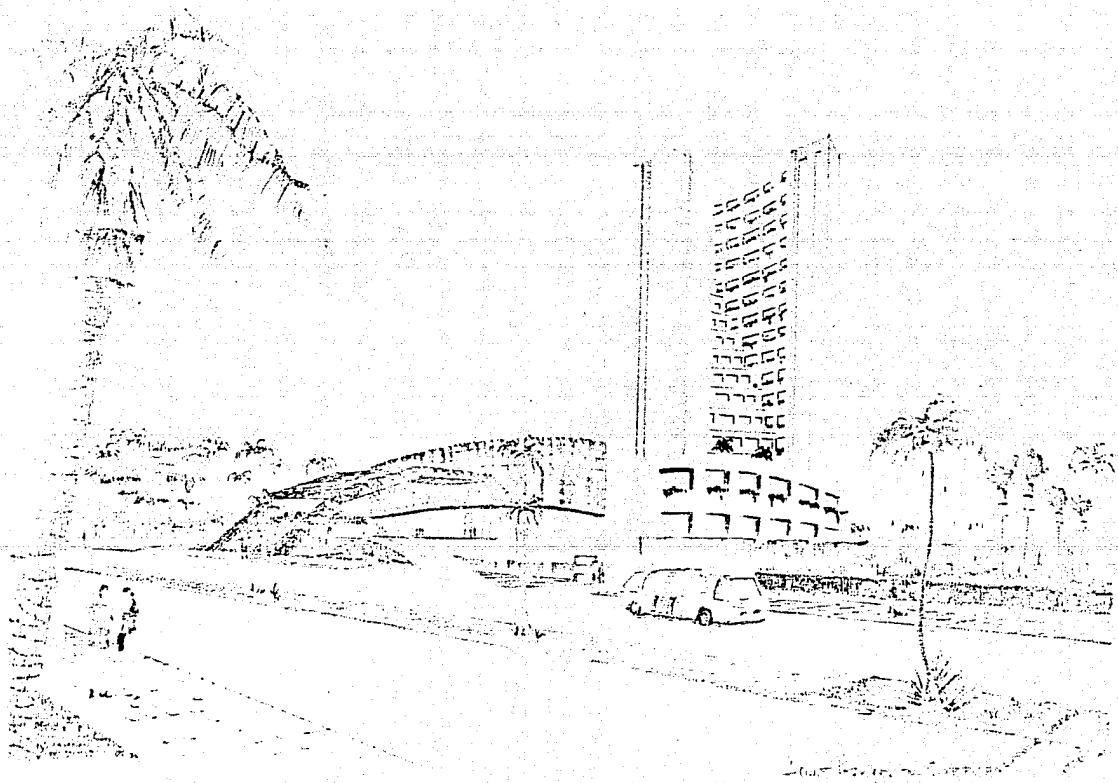
1. ARMADILLO MANUAL, MODELO "A" TUBO 2" x 1/2"
2. CLASE 2010, 1.000, CON VALVULA DE SEGURIDAD
3. CLASE 2010, 1.000, CON VALVULA DE SEGURIDAD
4. CLASE 2010, 1.000, CON VALVULA DE SEGURIDAD

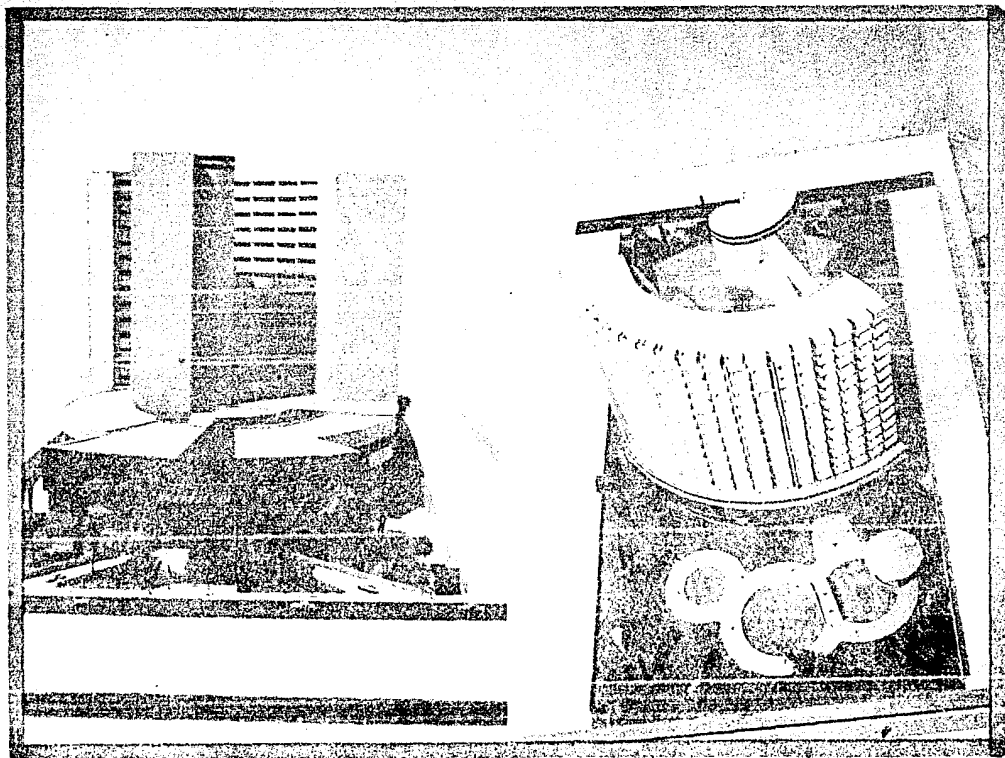
ARMADILLO A DISTANCIA

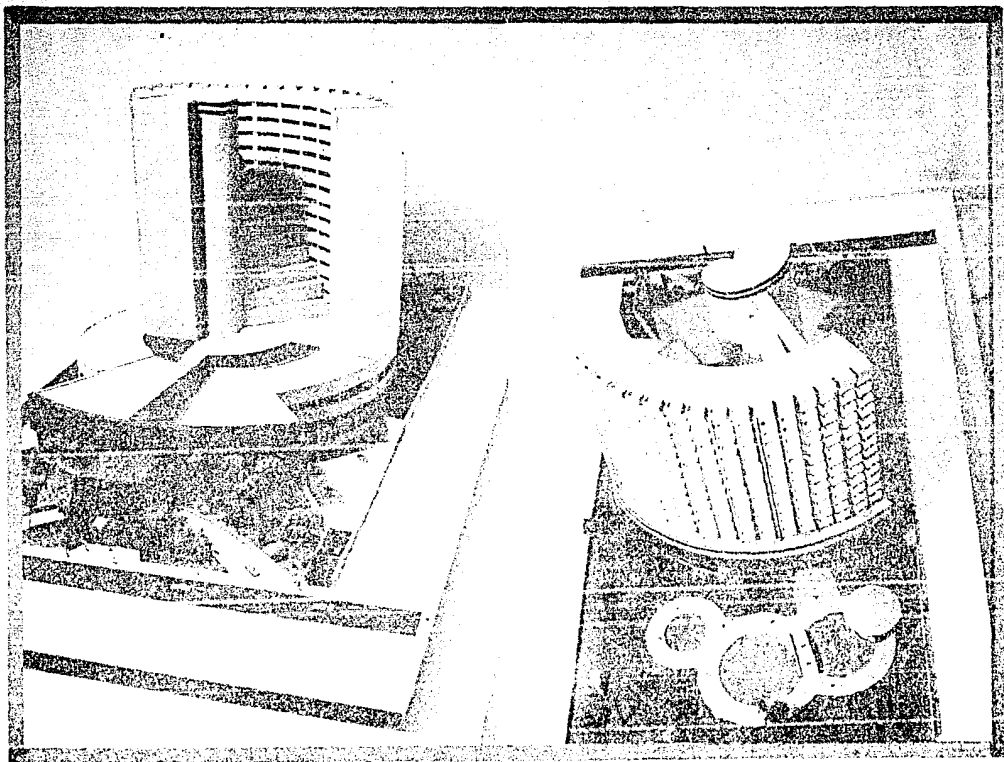
1. ARMADILLO A DISTANCIA, MODELO "A" TUBO 2" x 1/2"
2. CLASE 2010, 1.000, CON VALVULA DE SEGURIDAD
3. CLASE 2010, 1.000, CON VALVULA DE SEGURIDAD
4. CLASE 2010, 1.000, CON VALVULA DE SEGURIDAD

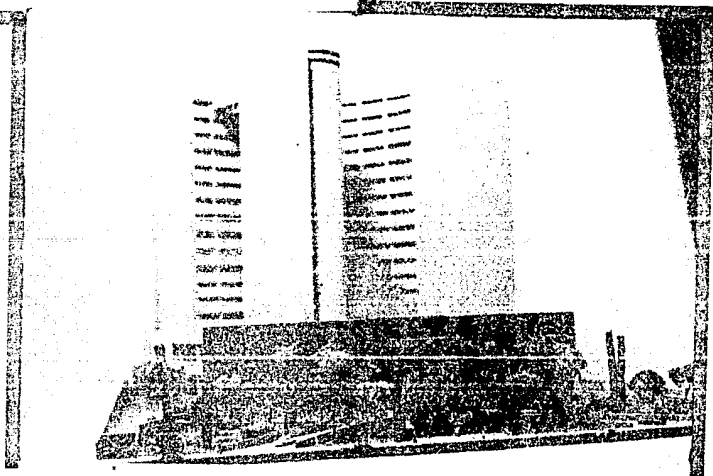


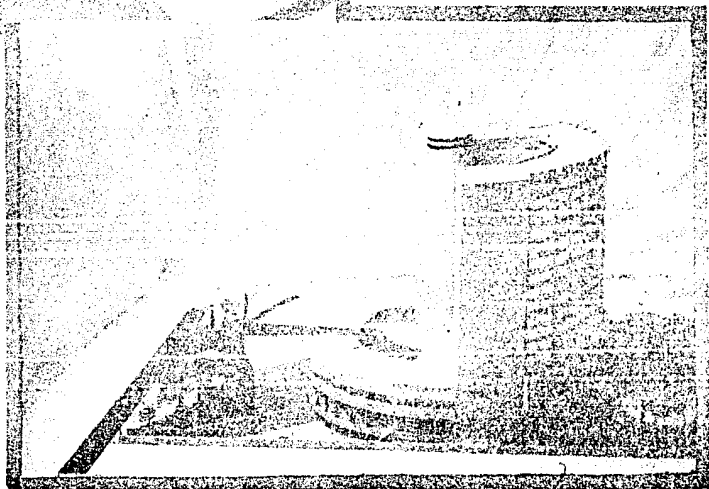
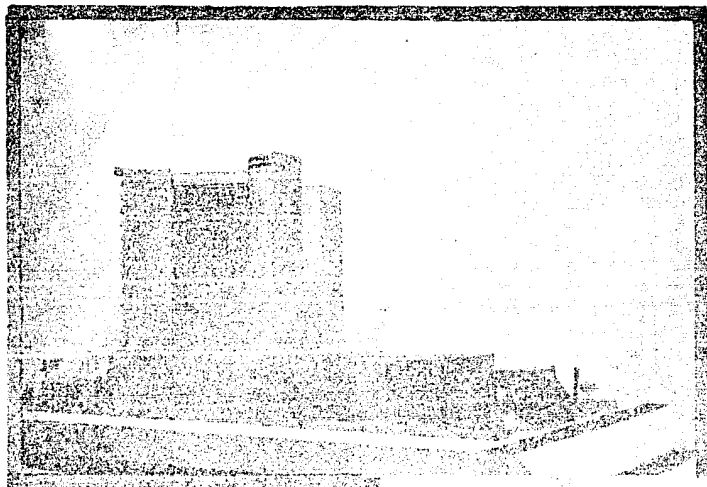
DETALLE DE INSTALACION DE TINA
(HABITACIONES JUNIOR SUITE Y SUITE)

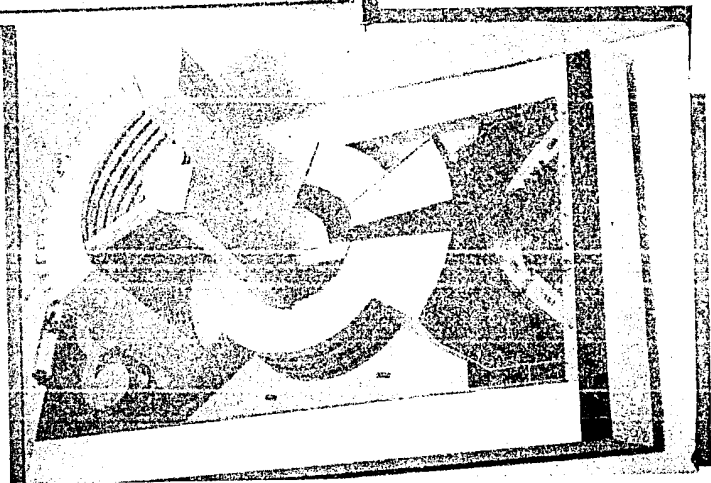
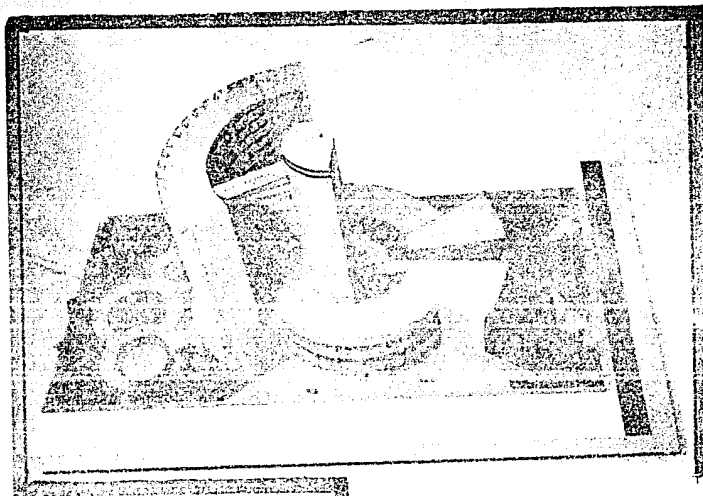


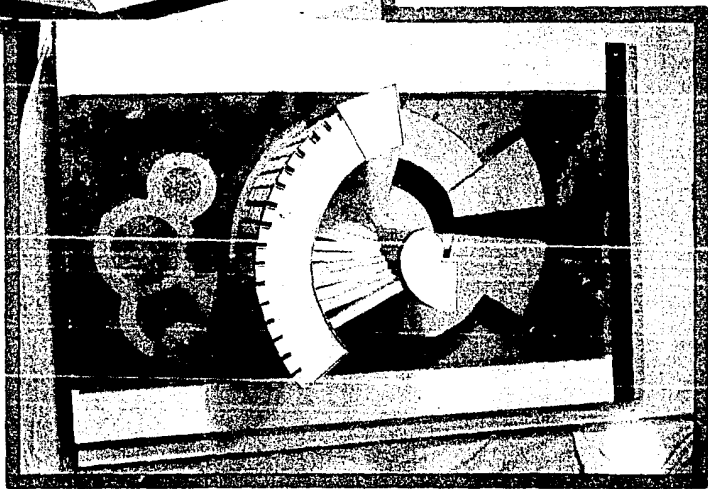
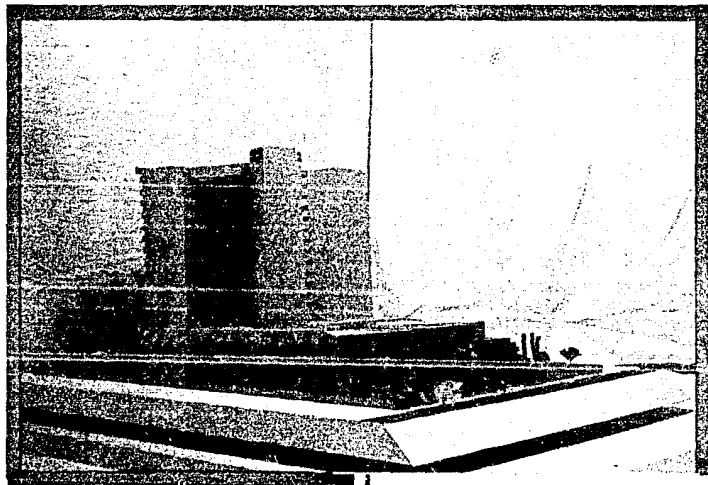












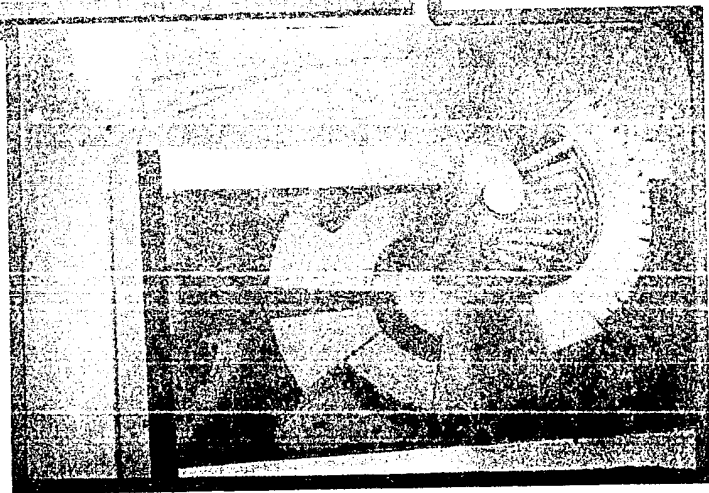
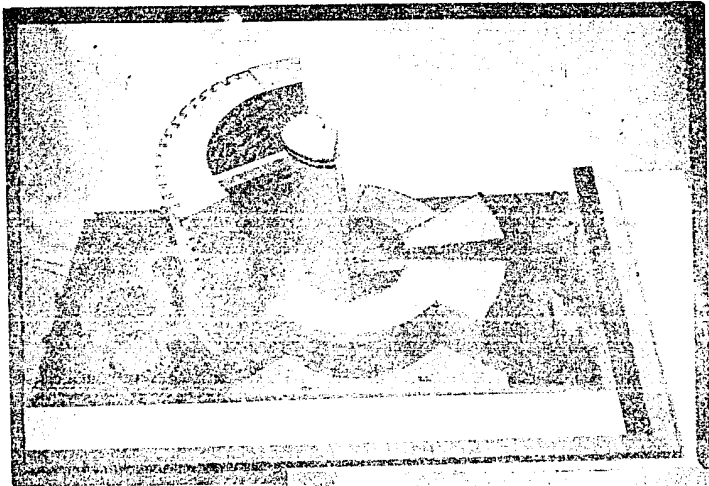
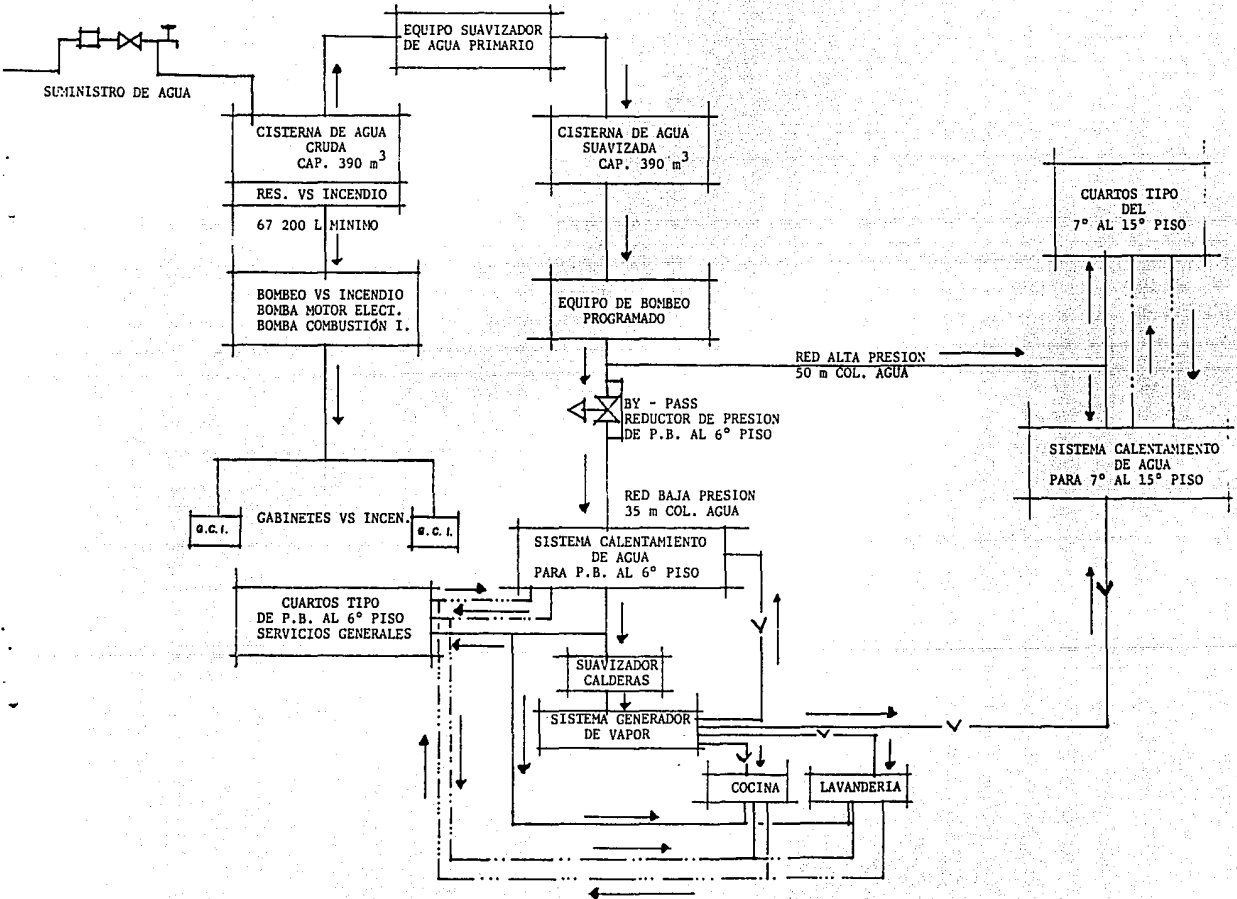


DIAGRAMA ESQUEMATICO DISTRIBUCION GENERAL DE AGUA



INSTALACION HIDRAULICA

DOTACION DE AGUA:

HOTEL: 500 LTS/HUÉSPED DÍA

RIEGO DE JARDÍN: 30LTS/SEMANA

RESTAURANTE: 30 LTS/COMENSAL

LAVANDERÍA: 40 LTS/KG ROPA SECA

SISTEMA: EQUIPO DE BOMBEO PROGRAMADO

EN ESTE EQUIPO SE DISPONE DE UNA COMBINACIÓN DE BOMBAS QUE SE PROGRAMAN PARA SATISFACER LAS DEMANDAS, DE ACUERDO CON SU AUMENTO O DISMINUCIÓN.

SE DISPONE DE UN TANQUE DE PRESIÓN, CARGADOR DE AIRE Y GABINETES DE CONTROLES ELÉCTRICOS.

SE DISEÑA CON 2 BOMBAS PILOTO QUE CUBREN PEQUEÑAS DEMANDAS Y 3 BOMBAS GRANDES QUE VAN ENTRANDO A TRABAJAR CONFORME LA DEMANDA VA AUMENTANDO, Y VAN DEJANDO DE OPERAR CUANDO ÉSTA VA DISMINUYENDO.

LA VELOCIDAD MÁXIMA DENTRO DE LAS TUBERÍAS ES DE 4 MTS/SEG., DADO QUE A PARTIR DE ÉSTA SE PERCIBIRÁ LA CIRCULACIÓN DEL AGUA DENTRO DE ELLAS.

LA PRESIÓN MÁXIMA ADMISIBLE EN LOS ACCESORIOS DE LOS MUEBLES NO DEBE SER MAYOR DE 4,5 KG/CM² (45 MTS/H), DEBIENDO CONSIDERARSE SOBRE LOS MUEBLES MÁS ALTOS DE LA INSTALACIÓN

1 KG/CM² (10 MTS) SIN SON DE FLUXÓMETRO, CÁMARAS DE AIRE CERRADAS EN LOS TUBOS DE AGUA CALIENTE Y AGUA FRÍA DE CADA APARATO UNIDOS A LOS TUBOS QUE VAN A LOS GRIFOS Y DE SU MISMO DIÁMETRO, PARA EVITAR GOLPES DE ARIETE.

SISIEMAS CONTRA INCENDIO

EN LOS PISOS DE HABITACIÓN: SISTEMA DE HIDRATANTES CON MANGUERAS.

LAS FUENTES DE AGUA SON PRIMARIAS (EL MAR Y ALBERCA)

DIRECTAS: DEL SISTEMA DE BOMBEO (BOMBAS TIPO CEBADAS O AUTOCEBANTES), ADEMÁS DE EXTINGUIDORES DE AUXILIO.

RESERVA DE AGUA CONTRA INCENDIO

EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN ESTIPULA QUE LA RESERVA DE AGUA PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN EDIFICIOS DE MÁS DE 10 NIVELES, DEBERÁ SER DE 40,000 LTS; POR CÁLCULO SEGÚN EL REGLAMENTO DE BOMBEROS, DEBERÁ SER DE 68,000 LTS. TOMÁNDOSE COMO BUENO EL DE BOMBOS, QUE ESTARÁ CONTENIDA EN LA CISTERNA DE AGUA CRUDA.

LAS MANGUERAS DEBERÁN ESTAR EN CADA NIVEL DEL EDIFICIO, A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 30 MTS., CON UN DIÁMETRO DE 1,5" A 2", CON CHIFLÓN DE NIEBLA.

LA RED HIDRÁULICA QUE ABASTECERÁ A LAS MANGUERAS, SERÁ INDEPENDIENTE, INICIÁNDOSE EN UNA TOMA SIAMESA DE 64 MM, Ó 2,5" DE DIÁMETRO, EQUIPADAS CON VÁLVULA DE RETORNO A UNA DISTANCIA DE 90 MTS. LINEALES. LA PRESIÓN SERÁ DE 25 KG/CM².

SISTEMA CONTRA INCENDIO

A) EQUIPO DE CONTROL DUPLEX PARA INCENDIO ELÉCTRICO. ESTE EQUIPO UTILIZA: BOMBAS ACOPLADAS DIRECTAMENTE A MOTORES ELÉCTRICOS TRIFÁSICOS DE FABRICACIÓN NACIONAL.

SE UTILIZA PREFERENTEMENTE EN RIESGOS EN QUE SE REQUIERE DISPONER DE VOLÚMENES DE AGUA PARA LA EXTINCIÓN DE INCENDIOS.

EL EQUIPO SE UTILIZA PARA ALTERNAR Y SIMULTANEAR 2 BOMBAS EN FUNCIÓN DE ALTA Y BAJA PRESIÓN. LA ALARMA SE UTILIZA PARA INDICAR BAJO NIVEL EN CISTERNA O BAJA PRESIÓN EN LA RED.

ESTE EQUIPO CONSTA DE:

- 1.- MANÓMETRO
- 2.- ALTERNADOR
- 3.- INTERRUPTOR DE PRESIÓN
- 4.- RETARDADOR DE TIEMPO
- 5.- ELECTRONIVEL
- 6.- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
- 7.- ALARMA

B) EQUIPO CONTRA INCENDIO A GASOLINA

ESTA SEGUNDA ALTERNATIVA ES USADA PARA ESTAR EN DISPOSICIÓN DE PROPORCIONAR EL SERVICIO CUANDO NO SE CUENTE CON ENERGÍA ELÉCTRICA.

LA BOMBA TIENE LA MISMA CAPACIDAD QUE EL EQUIPO CONTRA INCENDIO ELÉCTRICO, Y EL MOTOR DE GASOLINA VA ACOPLADO MEDIANTE COPLE FLEXIBLE A LA UNIDAD BÁSICA Y EL CONJUNTO MONTADO A UNA BASE METÁLICA COMÚN. PUEDE TENER ARRANQUE MANUAL, ARRANQUE ELÉCTRICO O -- ARRANQUE AUTOMÁTICO,

SISTEMA HIDRAULICO

TOMANDO EN CUENTA QUE LA CISTERNA Y LAS BOMBAS SE ENCUENTRAN EN EL NIVEL DEL SÓTANO - (0.000), SACAMOS LA ALTURA PARA LA PRESIÓN DEL FLUXÓMETRO DE LOS MUEBLES SANITARIOS, DIVIDIMOS EN DOS LA ALTURA DEL EDIFICIO (YA QUE POR REGLA, NO SE PERMITE UNA VELOCIDAD MAYOR DE 4,5 M/SEG EN TUBERÍAS), ADEMÁS DE QUE EN ESTA FORMA SERÁ MEJOR EL SERVICIO.

ALTURA TOTAL DEL EDIFICIO= 63 MTS + 8 MTS (PRESIÓN PARA FLUXÓMETRO: 71 MTS.)

CUARTO DE MÁQUINAS EN EL NIVEL 0,00

ALTURA TOTAL= 71 MTS

PÉRDIDA DE CARGA POR FRICCIÓN= EN 9 NIVELES= 90 MTS

PRESIÓN INICIAL (DE ARRANQUE)= 9 KG/CM²

PRESIÓN DE PARADA= 75 MTS, MÍNIMA= 70 MTS

ÉN EL MOMENTO EN QUE SE PARA LA BOMBA, TIENE AÚN 12 MTS SOBRANTES, YA QUE 75 MTS - 63 MTS = 12 MTS

ÁL DIVIDIR LA ALTURA DEL EDIFICIO, TENEMOS QUE LOS ÚLTIMOS 9 NIVELES SON DE ALTA PRESIÓN Y LOS 6 NIVELES INFERIORES, SON DE BAJA PRESIÓN.

POR LO TANTO, TENEMOS DOS EQUIPOS DISTINTOS, CADA UNO CONSTARÁ DE:

- A) 2 BOMBAS CHICAS (PILOTO)
- B) 3 BOMBAS GRANDES

LAS BOMBAS PILOTO TENDRÁN CAPACIDAD PARA UNA CUARTA PARTE DEL GASTO MÁXIMO INSTANTÁNEO.
CÁLCULO DE LA SECCIÓN SUPERIOR

6 PISOS (NIVELES) X 16 CUARTOS C/U= 64 CUARTOS

OBTENEMOS:

FLUXÓMETRO CON TUBO DE 4" Y 16 LTS/SEG

2 BOMBAS PILOTO DE 4 LTS/SEG CADA UNA

3 BOMBAS GRANDES DE 8 LTS/ CADA UNA

EN LA SECCIÓN INFERIOR, TENEMOS MENOS CUARTOS; PERO MÁS SERVICIOS GENERALES.

OBTENEMOS QUE: EL DIÁMETRO DE SALIDA ES DE 4", PERO LAS BOMBAS SON MÁS GRANDES.

2 BOMBAS PILOTO DE 5 LTS/SEG CADA UNA

3 BOMBAS GRANDES DE 10 LTS/SEG CADA UNA

CAPACIDAD DE LA CISTERNA

DATOS:

1,3 HUÉSPED CUARTO

500 LITROS/HUÉSPED/DÍA

204 CUARTOS

150 EMPLEADOS A 300 LTS/EMPL/DÍA

TENEMOS:

$1,3 \times 204 = 265,2$ TOMAMOS 300 HUÉSPEDES

$300 \text{ HUÉSPED} \times 500 \text{ LTS} = 150,000 \text{ LTS}$

$150 \text{ EMPLEADOS} \times 300 \text{ LTS} = 45,000 \text{ LTS}$

SUMANDO $150,000 \text{ LTS} + 45,000 = 195,000 \text{ LTS}$

CAPACIDAD PARA DOS DÍAS = $195,000 \text{ L} \times 2 = 390,000 \text{ LTS}$

ESTA CAPACIDAD DE LA CISTERNA, LA DIVIDIREMOS EN DOS CUBOS, PASANDO POR UNA CISTERNA DE AGUA DURA A UNA CISTERNA DE AGUA SUAVIZADA.

SE DIVIDE A FIN DE PODER TENER QUE SEPARAR EL AGUA EN CUANTO A DUREZA, MEJOR FUNCIONAMIENTO, DISMINUCIÓN EN ESPESORES DE MUROS, ÓPTIMO CONTROL Y MANTENIMIENTO.

EL AGUA QUE LLEGA DE LA CALLE, ES RECIBIDA EN UNA CISTERNA DE AGUA DURA, PARA LUEGO -- SER TRATADA (SE LE REBAJAN LAS SALES A 50 MG/LTS), PARA PODER PASARLA A UNA SEGUNDA CISTERNA, QUE ES LA QUE UTILIZAMOS PARA DAR SERVICIO DE AGUA FRÍA A TODO EL EDIFICIO.

PARA EL AGUA CALIENTE, TENEMOS OTRO TRATAMIENTO: TOMAMOS EL AGUA DE LA SEGUNDA CISTERNA (CON 50 MG/L DE SALES) Y SE SUAVIZA AÚN MÁS PARA QUE PUEDA ENTRAR A LA CALDERA, YA QUE EL AGUA LA CALENTAMOS CON VAPOR DE LAS CALDERAS.

TENDREMOS UN TANQUE DE CONDENSADO, EN DONDE CALENTAMOS EL AGUA POR MEDIO DE UN SERPENTÍN SUMERGIDO EN EL AGUA.

CALCULO DE LA CAPACIDAD DEL CALENTADOR

No. DE PERSONAS= 365 + 150 (PERSONAL)= 515

515 X 170 LITROS= 87'550 LITROS

DATOS:

G= 13,357

T= 18,700

C= 13,357

H= 4 HORAS

H= 13,357 X 4= 53,428

LA CAPACIDAD DEL TANQUE DEL AGUA CALIENTE ESTÁ EN FUNCIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA CALDERA A MAYOR VOLUMEN ALMACENADO, MENOR CAPACIDAD DE LA CALDERA.

PROPONEMOS UN TANQUE CON CAPACIDAD DE 10,000 LTS. EN TOTAL, CONSIDERAMOS QUE ÚNICAMENTE EL 75% DEL AGUA ALMACENADA SE APROVECHA:

EL VOLUMEN DE AGUA QUE HAY QUE CALENTAR EN 4 HORAS, ES DE $53,428 - 7,500 = 45,928/4 = 11,482$ LIT/HORA.

LA CAPACIDAD DEL CALENTADOR SERÁ DE 11,482 L.H., CON UNA MEDIDA DE: 1.64 X 4.88 MTS.

SI EL DIFERENCIAL DE TEMPERATURA ES DE 50°C (EN IXTAPA, LA TEMPERATURA PROMEDIO ES DE 27°C)

TENEMOS: $11,482 \times 50 = 574,100^{\circ}\text{C} = 574.1$ KC.

$574.1 \text{ KC} \times 4 = 2,296.4$ KC/H.

SI TENEMOS TRES CALDERAS

$574,100/3 = 191,366$ c = 191,366 KC

$191,366 \times 4 = 765,464$ KC/L

TENDREMOS TRES CALDERAS DE 100 CABALLOS C/U DE TUBOS DE FUEGO, LAS CUALES FUNCIONARÁN CON DIESEL. ÉSTAS CALDERAS TENDRÁN CHIMENEA DE 50 CM. DE DIÁMETRO CADA UNA.

ALBERCA

CALCULO DE RENOVACION DEL AGUA

EL AGUA LLEGA POR EL SECTOR DE MENOS PROFUNDIDAD AL MISMO TIEMPO Y POR LA ZONA PROFUNDA, LA MISMA CANTIDAD DE AGUA IRÁ SIENDO EVACUADA A RITMO INDEFINIDO.

PARA LA RENOVACIÓN DEL AGUA, UTILIZAREMOS LOS SERVICIOS DE UN EQUIPO HIGIENIZADOR QUE, AL MISMO TIEMPO ACTUARÁ COMO RECIRCULADOR; ES DECIR, CAPTANDO POR UN LADO EL AGUA QUE LLEGA DE LA PISCINA, PARA DEVOLVERLA POR EL OTRO, DESPUÉS DE HABERLA CLARIFICADO Y ESTERILIZADO. EL PROCEDIMIENTO SIGNIFICA QUE, CON UN SOLO VOLUMEN DE AGUA, SERÁ POSIBLE MANTENERLA SIEMPRE EN CONDICIONES AGRADABLES PARA EL BAÑO, AL MISMO TIEMPO ESTARÁ LIBRE DE IMPUREZAS Y DE GÉRMINES NOCIVOS.

PARA EFECTUAR EL CÁLCULO DE LAS SECCIONES, ASÍ COMO DEL NÚMERO Y DISTRIBUCIÓN DE LAS BOCAS DE ENTRADA Y SALIDA QUE PRECISE EL SISTEMA CIRCULATORIO.

PARA OBTENERLO, BASTARÁ CON LA SENCILLA OPERACIÓN QUE RESULTA DE DIVIDIR EL VOLUMEN TOTAL DEL AGUA DE LA PISCINA, POR EL NÚMERO DE HORAS QUE SE CONSIDEREN NECESARIAS PARA COMPLETAR EL PROCESO. POR REGLA GENERAL, SE COMPRENDE ENTRE 6 Y 12 HORAS, QUE SON LAS HORAS MÍNIMAS Y MÁXIMAS QUE SUELEN ASIGNARSE AL OBJETO.

CALCULO

CAPACIDAD DE LA PISCINA= 2,200 M³ DE AGUA. USO PROMEDIO DE LA PISCINA= 12 HORAS

$$\frac{2,200 \text{ M}^3}{12} = 183 \text{ M}^3/\text{DE AGUA}$$

12

183 M³ POR DEPURAR EN UNA HORA; POR LO TANTO, NECESITAMOS 3 GRUPOS DE DEPURACIÓN DE 50 M³ HORAS/CADA UNO.

EL ÁREA QUE NECESITA CADA GRUPO, ES DE 40 M².

EQUIPO HIGIENIZADOR

EN SÍNTESIS, EL AGUA TOMADA (PURGADA) POR LAS TOMAS DE EVACUACIÓN SITUADAS EN EL FONDO DE LA PISCINA, SE PONE EN CONTACTO CON LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- A) UN FIELTRO DE GRUESOS, PROTECTOR DE LA BOMBA Y FILTROCLARIFICADOR.
- B) BOMBAS CENTRÍFUGAS PARA DEVOLVER EL AGUA A SU PROCEDENCIA, A TRAVÉS DE LOS APARATOS DE PURIFICACIÓN.
- C) UN FILTRO PURIFICADOR, CAPAZ DE DETENER TODAS LAS MATERIAS EN SUSPENSIÓN.
- D) UN DOSIFICADOR DE COAGULANTE, ANEXO AL FILTRO, ENCARGADO DE FLOCULAR LOS COLOIDES EN SUSPENSIÓN Y ASEGURAR UNA PERFECTA CLARIFICACIÓN.
- E) UN ESTERILIZADOR QUE SERVIRÁ PARA DESTRUIR LAS MATERIAS ORGÁNICAS PRESENTES EN EL AGUA Y ASEGURAR LA ESTERILIDAD DE ESTA ÚLTIMA DURANTE EL TIEMPO DE SU NUEVA PERMANENCIA EN LA PISCINA.

EL PROCESO COMPLETO DE LA DEPURACIÓN DEL AGUA, COMPRENDE LAS SIGUIENTES FASES:

A) FILTRACIÓN

C) CONTROL DEL PH

B) DESINFECCIÓN

D) LIMPIEZA DEL FONDO (PISCINA)

GRUPO ELECTROBOMBA

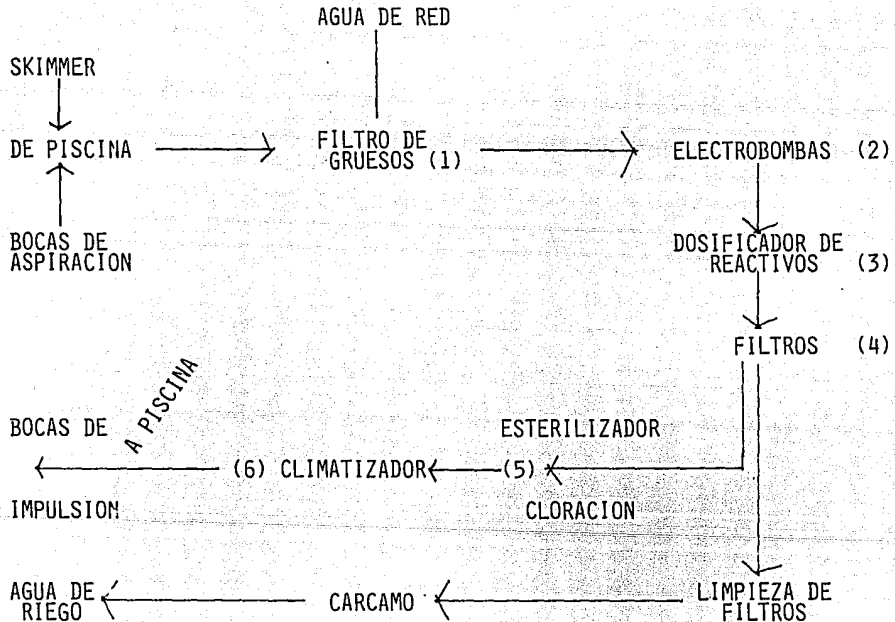
PARA TRABAJAR, DEBERÁ DISPONER DE CORRIENTE TRIFÁSICA A 220 V Ó 380 V.

DE ACUERDO CON EL NÚMERO DE UNIDADES QUE PRECISE EL CAUDAL A REGENERAR, TRATÁNDOSE DE PISCINAS PÚBLICAS, SUELEN CONTAR CON 4 ELEMENTOS, TRABAJANDO SIMULTÁNEAMENTE Y EN PARALELO TRES DE LOS MISMOS, MIENTRAS QUE EL CUARTO QUEDARÁ EN RESERVA.

ALBERCA

LAS 12 HORAS QUE TIENE DE USO EN PROMEDIO LA ALBERCA, SE LE DA EL TRATAMIENTO COMPLETO; LAS 12 HORAS RESTANTES SÓLO SE MANTIENE LA TEMPERATURA PROMEDIO,

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



EN CASO DE EMERGENCIA, PUEDE RETORNAR AL DEPOSITO CONTRA INCENDIO.

INSTALACION SANITARIA

- CALCULO DE DIAMETROS

GASTO MÁXIMO INSTANTÁNEO PARA DETERMINAR DIÁMETROS

$$D = \sqrt{\Phi} \cdot .25$$

CUARTO TIPO= 10 UG. X 2 CUARTOS= 20 UG.

POR DUCTO EN LOS NIVELES (14)= 280 UG.

SUITE= 15 UG X 25= 30 UG.

POR DUCTO EN LOS NIVELES (12)= 360 UG.

$$D = \sqrt{280} \cdot .25$$

$$D = \sqrt{360} \cdot .25$$

$$D = 16.73 \quad (25)$$

$$D = 18.97 \quad (25)$$

$$D = 418.52 \text{ MM}$$

$$D = 474.25 \text{ MM}$$

ESTOS DUCTOS LOS DIVIDIREMOS EN VARIOS TUBOS Y POR LO TANTO, TENDREMOS TUBOS DE - -
209.12 MM Y 237.125 MM, Ó AÚN MÁS PEQUEÑOS, DE 104.56 MM Y 118.56 MM.

EL TRONCAL SI SERÁ DE 418.25 MM, MÁ S O MENOS 450 MM DE DIÁMETRO EN CUARTOS TIPO Y DE
500 MM EN SUITES.

INSTALACION SANITARIA

DATOS:

BAÑO CON W.C. (FLUXÓMETRO) 75 MM DESAGUE MÍNIMO Y 8 UD.

URINARIOS 75 MM 4 UD.

LAVADORA DE PLATOS 75 MM 3 UD.

FREGADERO 75 MM 4 UD.

CAPACIDAD MÁXIMA EN UNIDADES DE DESAGUE PARA RAMALES HORIZONTALES DE DESAGUE DE MUEBLES SANITARIOS.

DIÁMETRO DEL RAMAL 150 MM

MUEBLES EN LA MISMA PLANTA 350 UD.

CAPACIDAD MAXIMA EN UNIDADES DE DESAGUE PARA ALBAÑALES Y RAMALES, PARA LAS SIGUIENTES PENDIENTES:

DIÁMETRO= 100 MM 4% PENDIENTE= 350 UD.

DIÁMETRO= 250 MM 4% PENDIENTE= 4,200 UD.

CAPACIDAD TOTAL DE COLUMNAS DE DESAGUE (UD)

DIÁMETRO COLUMNA VERTICAL= 250 MM

DESAGUE EN MÁS DE TRES NIVELES= 5,600 UD

DIÁMETRO PARA DESALOJAR AGUA PLUVIAL, DEPENDIENDO DE LA SUPERFICIE.

DIÁMETRO= 100 MM

PRECIPITACIÓN= 150 MM/HR=160 M²

CALCÚLO DEL DIÁMETRO DE LA BAJADA DE AGUAS NEGRAS:

CUARTO TIPO 8 UD. X 2= 16 UD. X 14 NIVELES= 224 UD.

224 UD. X 12 (BAJADAS)= 2,688 UD.

416 UD. X 4 (BAJADAS)= 1,664 UD.

2688 + 1,664= 4,352 = 1,300 (ZONA DE SERVICIOS)= 5,652 UD.

PODEMOS TOMAR EL ALBAÑAL DE 300 MM DE DIÁMETRO, CON PENDIENTE DEL 4%; PERO PARA INCLUIR EL DESAGUE PLUVIAL, TENEMOS QUE:

AREA DE EDIFICIO DE HABITACIONES=1,955,20 M²

1,955 M²/12 BAJADAS= 162.93 M²

TENEMOS QUE 100 MM DE DIÁMETRO ADMITE 240 M², PARA ASEGURAR UN PERFECTO DESAGUE - POR SER ZONA DE INTENSA PRECIPITACIÓN PLUVIAL. EL ALBAÑAL PRINCIPAL SERÁ DE 600 MM DE DIÁMETRO, EL CUAL LLEGARÁ AL CARCAMO Y DE ALLÍ SE BOMBLEARÁ AL COLECTOR GENERAL A MÁS TARDAR - EN 24 HORAS.

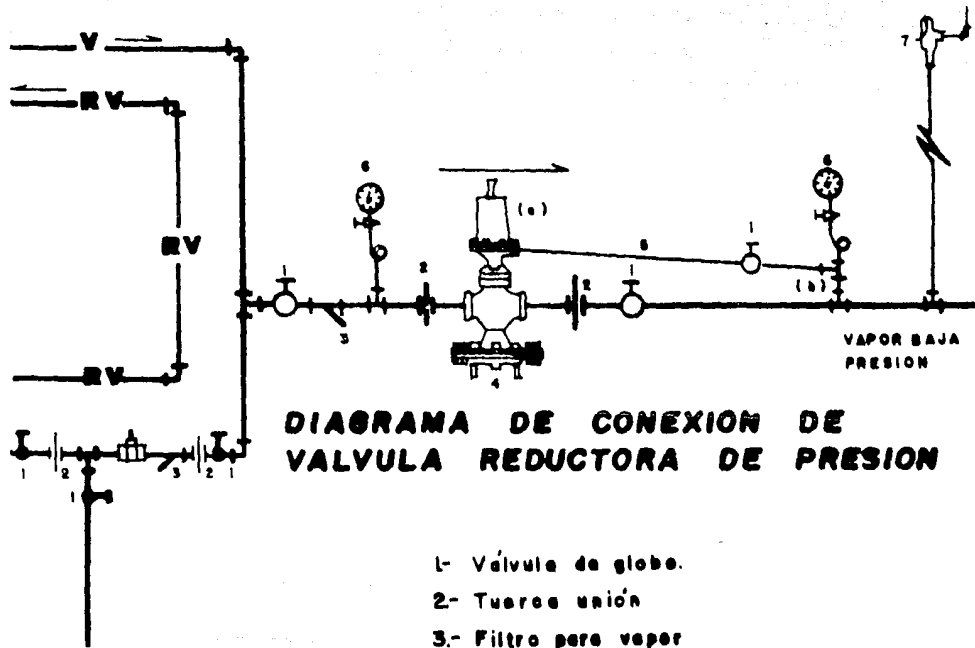


DIAGRAMA DE CONEXION DE VALVULA REDUCTORA DE PRESION

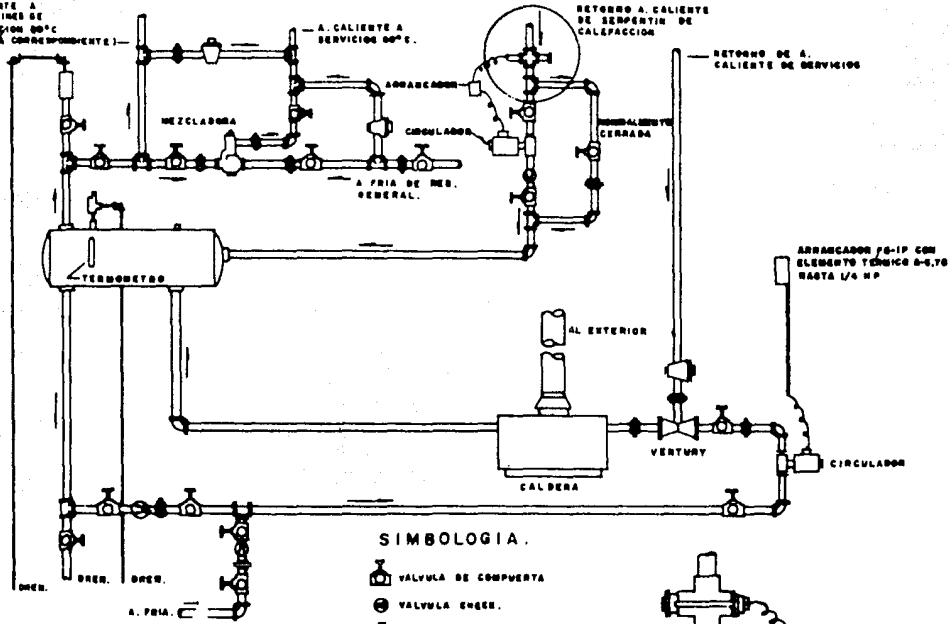
- 1- Válvula de globo.
- 2- Tuercas unión
- 3- Filtro para vapor
- 4- Válvula reguladora de presión
- 5- Pilote distancia a y b mínimo 1.50m ó 15.0 diámetro de reguladora.
- 6- Manómetro
- 7- Válvula de alivio.
- B- Trampa para vapor SARCO TS - 02

A CALIENTE A SERPENTINES DE CALEFACCION 80°C (VER SUJA CORRESPONDIENTE)

A CALIENTE A SERVICIOS 80°C.





RETORNO A CALIENTE DE SERPENTIN DE CALEFACCION

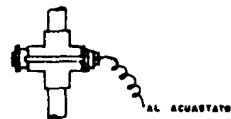
RETORNO DE A. CALIENTE DE SERVICIOS



NOTA: LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS SERAN LOS INDICADOS EN EL PROYECTO

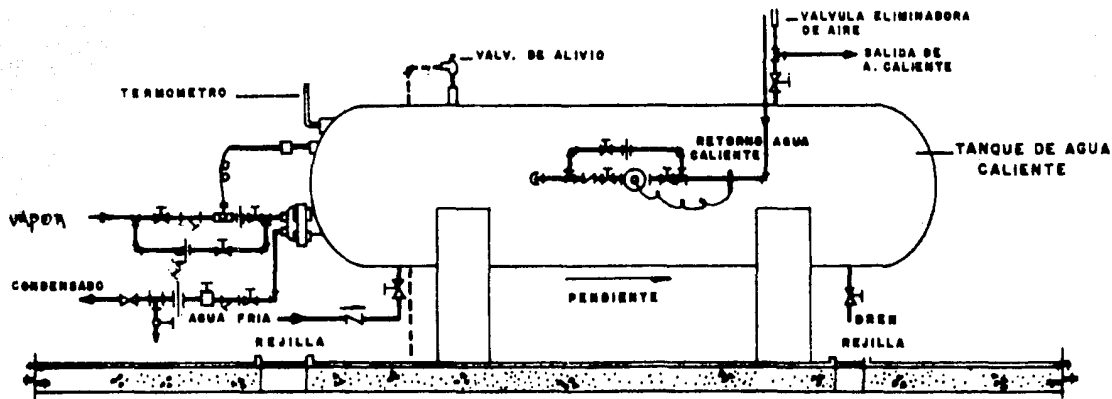
SIMBOLOGIA.

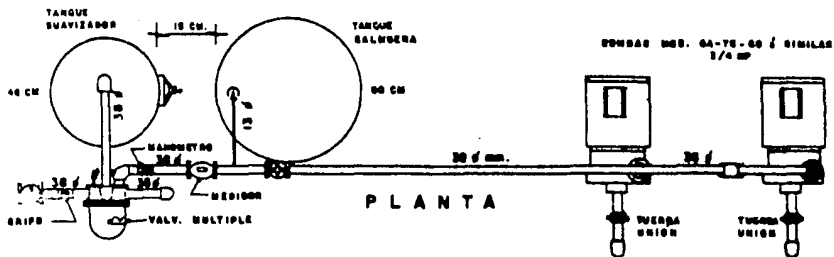
-  VALVULA DE COMPUERTA
-  VALVULA ENSE.
-  VALVULA DE ENSO
-  TUESGA UNION.



INSTALACION DE EQUIPO DE AGUA CALIENTE

DETALLE DE TANQUE DE AGUA CALIENTE



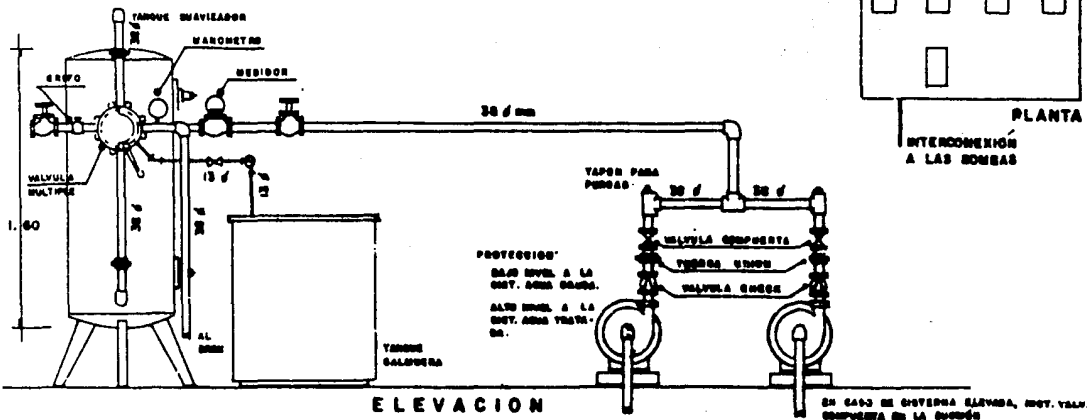


- 2 ARRANCADORES
- 2 INTERRUPTORES
- 1 ALTERNADOR

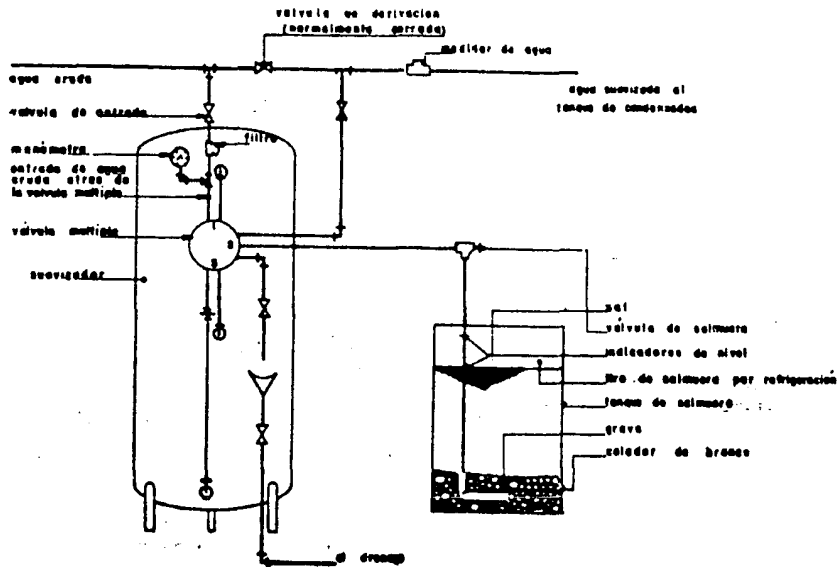
NOTA:

VER MEDIDAS ESPECIFICAS EN EL CORTAFO DE LOS PROYECTOS.

CONECTAR ELECTROVIVALES (660V Y ALTO DIVEL) Y EL SUPLENIDOR A LAS BOMBAS.



EQUIPO DE BOMBEO PARA SUAVIZACION DE AGUA



ELEVACION

EQUIPO DE SUAVIZACION PARA CALDERAS

DIMENSIONES DE LOS TANQUES

SUAVIZADOR ϕ 1023 m

L 120 m

SALMUERA ϕ 1838 m

L 1091 m

ESPACIO REQUERIDO

SO \pm 100 cm

ALTURA 120cm

PRESION DE TRABAJO 2.1
KG / CM²

SEÑALA DE TUBERIA 1/4"
(50 MM)

FLUJO DE SERVICIO 20.5
LTS / MIN

CALCULO DE LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACION ELECTRICA

SE CALCULAN LOS REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA EN WATTS

CUARTO TIPO: LUMINARIAS INCANDESCENTES EN HABITACIÓN.

LUMINARIAS FLUORESCENTES EN BAÑOS.

- CALCULO:	HABITACIÓN -----	320 WATTS
	BAÑO -----	80 WATTS
	TOCADOR -----	150 WATTS
	LÁMPARAS -----	40 WATTS
	CONTACTOS -----	300 WATTS
	TOTAL-----	890 WATTS/CUARTO
		900 WATTS/CUARTO

- AIRE ACONDICIONADO: 1000 WATTS/CUARTO (YA QUE UNA TONELADA DE REFRIGERACIÓN ES APROXIMADAMENTE EL EQUIVALENTE A 1000 WATTS).

POR LO TANTO:

$$900 \text{ WATTS} + 1000 \text{ WATTS} = 1900 \text{ WATTS/CUARTO}$$

$$1900 \text{ WATTS} \times \text{CUARTO} \times 204 = 387.6 \text{ KILOWATTS.}$$

- SE SUPONE EN SERVICIOS GENERALES COMO: COCINA, ADMINISTRACIÓN, BODEGAS Y VESTIDORES:
 30 WATTS/M², Y 100 WATTS/ M² EN CONCESIONES (RESTAURANTE, BARES, LOBBY,
 ETC.)

POR CONSIGUIENTE:

AREA TOTAL CONSTRUIDA ----- 25,000 M²

DE LOS CUALES TOMAMOS 1000 M² POR NIVEL TIPO, POR 15 NIVELES.

100 M² X 15 NIVELES = 15,000 M²

CONCESIONES ----- 7,450 M²

SERVICIOS ----- 3,400 M²

CONCESIONES

7,450 M² X 100 W/M² = 74,500 WATTS = 745 Kw

SERVICIOS

3,400 M² X 30 W/M² = 102,000 WATTS = 102 Kw

SISTEMA HIDRAULICO

SE TIENEN BOMBAS CON CAPACIDAD DE 50 CABALLOS Y 50 Kw, APROXIMADAMENTE.

ELEVADORES ----- 60 Kw SEGÚN ESPECIFICACIÓN

AIRE ACONDICIONADO

- PARA LOGRAR UNA COMPRESORA, UNA TONELADA DE REFRIGERACIÓN, SE NECESITA UN CABALLO DE FUERZA.

LA ZONA DE CONCESIONES NECESITA 100 LUMENES, EQUIVALENTE A 100 W/M

AIRE ACONDICIONADO:

1 WATT = 0.86 KCAL/H

1 PERSONA = 100 KCAL/H/M²

1 TONELADA DE REFRIGERACIÓN = 3000 KCAL/H

APROXIMADAMENTE SE OBTIENE: 15 M² /TON DE REFRIGERACIÓN

POR CONSIGUIENTE, PARA OBTENER LA CANTIDAD DE AIRE ACONDICIONADO, SE DIVIDE EL ÁREA - ENTRE 15 M² /TON. REF.

CONCESIONES: 7,500 W/15 M²/TON = 500 TON. REF.

ESTO ES, PARA VENTILACIÓN SE REQUIERE APROXIMADAMENTE 500 CABALLOS DE FUERZA.

SUMANDO TENEMOS:

CUARTOS ----- 390 Kw

CONCESIONES ----- 750 Kw

SERVICIOS ----- 105 Kw

S. HIDRÁULICO ----- 50 Kw

ELEVADORES ----- 60 Kw

AIRE ACONDICIONADO ----- 500 Kw

TOTAL ----- 1855 Kw

ASIMISMO, SE TOMARÁ EN CUENTA EL ALUMBRADO EXTERIOR QUE NO ES CONSTANTE. SE TOMA EL 60% DE OCUPACIÓN TOTAL MÁXIMA PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA. SE OBTIENE UNA CAPACIDAD DE 1900 KILOVOLTAMPERE (KVA).

LA SUBESTACIÓN CONSTA DE:

- 1.- CAPACITOR O CONDENSADOR PARA EVITAR QUE BAJE EL FACTOR DE POTENCIA (EL F.P. NORMAL ES DE 0.85, NUNCA MENOR).
 - 2.- INTERRUPTORES
 - 3.- EQUIPOS DE MEDICIÓN
 - 4.- TRANSFORMADOR
 - 5.- INTERRUPTORES DERIVADOS
 - 6.- PLANTA DE EMERGENCIA (SOLO FUNCIONARÁ PARA DAR SERVICIO A ELEVADORES, BOMBAS HIDRÁULICAS, ILUMINACIÓN DE PASILLOS Y UNA DE CADA TRES LÁMPARAS O LUMINARIAS).
- DEBERÁ ESTAR MONTADA SOBRE RESORTES Y TENDRÁ UN DUCTO VENTILADOR Y UN TUBO DE ESCAPE DE 10 CM. DE DIÁMETRO.
- (SUBESTACIÓN COMPACTA TIPO INTERIOR, CLASE 1900 K.V.A., MARCA SIEMENS).

L U G A R	ILUMINACION	TIPO LUMINARIA	LAMPARA	ESPACIAMIENTO
JARDINES	25	19	1 X 150 W	10,0
BODEGA	100	12	1 X 300 W	5,4 X 5,4
COCINAS	200	1-3	2 X 40 W	3,3 X 3,3
CORREDORES ESCALERAS	100	7	1 X 50 W	2,8
HOTELES CUARTOS	204	7	1 X 50 W	3,6 X 3,6
CAMA-LECTURA	204	11	1 X 60 W	1,5
OFICINAS	600	1	2 X 40 W	1,7 X 1,7
RESTAURANTE	150	7	1 X 200 W	3,3 X 3,3
SANITARIOS	200	1	2 X 40 W	3,3 X 3,3
CONCESIONES	300	2	4 X 40 W	2,9 X 2,9
VESTIBULO	150	2	4 X 40 W	2,9 X 2,9
TERRAZAS	204	29	2 X 200 W	4,0 X 4,0

CRITERIO DE ILUMINACION

- JARDINES: LÁMPARA DE 400 W (TIPO 19), INCANDESCENTE LUMINARIA PUNTA DE POSTE, USO INTERPERIE, PARA POSTE DE 8,5 CM. DE DIÁMETRO, CON REFRACTOR DE VIDRIO PRISMÁTICO CUADRADO, - DE DISTRIBUCIÓN ASIMÉTRICA.
- BODEGAS: LÁMPARA DE 200 W (TIPO 12), INCANDESCENTE ESPACIAMIENTO MÁXIMO = 1,5 VELES SU - ALTURA SOBRE EL PLANO DE TRABAJO. DIMENSIONES DIÁMETRO = 30 CM. ALTURA = 29 CM.
- COCINAS: LÁMPARA = 2 X 40 W (TIPO 3), FLUORESCENTE TIPO SOBREPONER. DIMENSIONES: ALTURA = 7.2 CM., ANCHO = 26,8 CM., LARGO = 60.7 CM. C/U. ESPACIAMIENTO MÁXIMO ENTRE LUMINARIAS = 1.7 VELES SU ALTURA SOBRE EL PLANO DE TRABAJO.
- CORREDORES, ESCALERAS= LÁMPARA DE 200 W (TIPO 7), INCANDESCENTE, CONTROLANTE PLANO, ABERTURA EN PLAFÓN DE 31 X 31 CM.
- CUARTOS HOTEL: LA MISMA QUE LA ANTERIOR, ESPACIAMIENTO UNA VEZ SU ALTURA SOBRE EL PLANO DE TRABAJO (A CADA 2 MTS).
LÁMPARA DE 25 W (TIPO 10), INCANDESCENTE, DIMENSIONES 20 X 20 X 8,5 CM.
- CAMA LECTURA: LÁMPARA DE 60 W (TIPO 11), INCANDESCENTE, DIMENSIONES: LARGO 19 CM., - - ALTO 14 CM., PROYECCIÓN DE LA PARED 13,5 CM.











- OFICINAS: LÁMPARA 2 X 40 W (TIPO 1), FLUORESCENTE TIPO EMPOTRAR, ESPACIAMIENTO - - -
1.25 VELES SU ALTURA SOBRE EL PLANO DE TRABAJO /APERTURA EN PLAFÓN PARA EMPOTRAMIENTO
31 X 123 CM.
- RESTAURANTE: LA MISMA TIPO 7 DE LOS CUARTOS.
- SANITARIOS: LA MISMA TIPO 1 DE OFICINAS.
- CONCESIONES: LÁMPARA 4 X 40 W (TIPO 2), FLUORESCENTE TIPO EMPOTRAR, ESPACIAMIENTO -
1.5 VELES SU ALTURA SOBRE EL PLANO DE TRABAJO, ABERTURA EN PLAFÓN 62 X 123 CM.
- VESTIBULOS: LA MISMA QUE CONCESIONES.
- TERRAZAS: LÁMPARA DE 400 W (TIPO 29), TIPO INTERPERIE.

DIMENSIONES GENERALES DE LOS TABLEROS

	ALTURA MM.	ANCHO MM.	FONDO MM.
NQO-14-4 AB	533	355	101
NQO-24-4 AB	635	355	101
NQO-30-4 AB	787	355	101
NQO-42-4 AB	1040	355	101

INSTALACION ELECTRICA

- 1.- SE COLOCAN TANTAS SALIDAS DE ALUMBRADO COMO SEA NECESARIO.
- 2.- SE SACAN LOS CIRCUITOS.
- 3.- SE INSTALA LA TUBERÍA
- 4.- SE CABLEA
- 5.- SIMBOLOGÍA

SPOT		60 W
LÁMPARA INCANDESCENTE		60 W
LÁMPARA INCANDESCENTE		75 W
LÁMPARA FLUORESCENTE		2 X 38 W
CONTACTO MONOFÁSICO		125 W
LÁMPARA FLUORESCENTE		2 X 40 W
ARBOTANTE		60 W
REFLECTOR ARBOTANTE		500 W
MOTOR 10 H.P.		7460 W
TABLERO TERMOMAGNÉTICO		

AZOTEA

<u>15</u>	NQO 24	BAJAN 5-8	T-38 MM
<u>14</u>	NQO 24	BAJAN 8-8	T-38 MM
<u>13</u>	NQO 24	BAJAN 11-8	T-38 MM
<u>12</u>	NQO 24	BAJAN 14-8	T-38 MM
<u>11</u>	NQO 24	BAJAN 17-8	T-38 MM
<u>10</u>	NQO 24	BAJAN 20-8	T-38 MM
<u>9</u>	NQO 24	BAJAN 23-8	T-51 MM
<u>8</u>	NQO 24	BAJAN 26-8	T-51 MM
<u>7</u>	NQO 24	BAJAN 29-8	T-51 MM
<u>6</u>	NQO 24	BAJAN 32-8	T-51 MM
<u>5</u>	NQO 24	BAJAN 35-8	T-63 MM
<u>4</u>	NQO 24	BAJAN 38-8	T-63 MM
<u>3</u>	NQO 24	BAJAN 41-8	T-63 MM
<u>2</u>	NQO 24	BAJAN 44-8	T-63 MM
<u>1</u>	NQO 42	BAJAN 47-8	T-76 MM
<u>P.B.</u>	NQO 42	BAJAN 50-8	T-76 MM
<u>SOTANO</u>	NQO 42	BAJAN 53-8	T-76 MM

CALCULO DE ILUMINACION (RESTAURANTE)

TIPO DE LOCAL	RESTAURANTE
NIVEL DE ILUMINACIÓN	150 LUXES
TIPO DE ILUMINACIÓN	INDIRECTA
TIPO DE LÁMPARA	FLUORESCENTE
AREA	655.5 M ²
LONGITUD	34,5 Mts.
ANCHO	19 Mts.
ALTURA	5.00 Mts.
F.L. = E	150 LUXES
Ku	0,53
Kd	0,75

$$F = \frac{E \cdot A}{K_u K_d} = \frac{150 \times 655,5 \text{ M}^2}{0,53 \times 0,75} = 247,358,49 \text{ LUMENS}$$

$$\text{NO. DE LÁMPARAS} = \frac{247,358,49}{4350 \text{ LUM/LAMP}} = 56,8 \text{ LÁMPARAS}$$

= 57 LÁMPARAS

POLOS

CUADRO DE CARGAS

C		A	125	2 X 40	2 X 40	2 X 38	500	75	500	WATTS TOTAL	A	B	C
1	1	15								1406	1406		
2	1	15	2	2		2	2			1406	1406		
3	1	15	2	2		2	2			1406		1406	
4	1	15	2	2		2	2			1406		1406	
5	1	15	2	2		2	2			1406			1406
6	1	15	2	2		2	2			1406			1406
7	1	15	2	2		2	2			1406	1406		
8	1	15	2	2		2	2			1406	1406		
9	1	15	2	2		2	2			1406		1406	
10	1	15	2	2		2	2			1406		1406	
11	1	15	2	2		2	2			1406			1406
12	1	15	2	2		2	2			1406			1406
13	1	15	2	2		2	2			1406	1406		
14	1	15	2	2		2	2			1406	1406		
15	1	15	2	2		2	2			1406		1406	
16	1	15	1		3	4	2	3		1470		1470	
17	1	15	2	14				1		1445			1475
18	1	15							3	1500			1500
19	1	15							3	1500	1500		
20	1	15							3	1500	1500		
21	1	15							3	1500		1500	
22	1	15							3	1500		1500	
23	1	15							3	1500			1500
24	1	15							3	1500			1500
		TOTALES	33	44	3	34	32	4	21	31,505	11,436	11,500	11,569






POR PASAR DE 10,000 WATTS, SE DESBALANCEA LA CARGA M Y SE VUELVE TRIFASICA

$$D = \frac{FM A - FMc}{FM A} \times 100 \leq 5\%$$

$$FM A$$

$$D = \frac{11,569 - 11,436}{11,569} \times 100 = 0.0114 \times 100 = 1.14 < 5\%$$

TABLERO "B" NQO - 24
CUADRO DE CARGAS

POLOS			125	2 X 40	2 X 38	75	500	WATTS TOTAL	A	B	C
C		A									
1	1	15		8		4		1580	1580		
2	1	15	4	6		4		1610	1610		
3	1	15		8		4		1580		1580	
4	1	15	7		5			1635		1635	
5	1	15		9	1	4		1592			1592
6	1	15		8	2			1584			1584
7	1	15	2	3	3	6		1636	1636		
8	1	15					3	1500	1500		
9	1	15					3	1500		1500	
10	1	15					3	1500		1500	
11	1	15					3	1500			1500
12	1	15					3	1500			1500
13	1	15					3	1500	1500		
14	1	15					3	1500	1500		
15	1	15					3	1500		1500	
16	1	15					3	1500		1500	
17	1	15					3	1500			1500
18	1	15					3	1500			1500
TOTALES			13	42	11	22	33	26,287	9,326	9,215	9,176

$$D = 9326 - 9176$$

$$\frac{9326}{9326} \times 100 = 0.016 \times 100 = 1.6\% < 5\%$$

TABLERO "C" NQO - 42
 CUADRO DE CARGAS

220

POLDS			125	2 X 40	2 X 40	75	500	TOTAL	A	B	C
1	1	15						1550	1550		
2	1	15	4	1	5			1620	1620		
3	1	15	4		7			1550		1550	
4	1	15	4		7			1550		1550	
5	1	15	4		7			1550			1550
6	1	15	4		7			1550			1550
7	1	15	6		5			1550	1550		
8	1	15	4	4	5			1550	1550		
9	1	15	4	6	1	5		1545		1545	
10	1	15					3	1500		1500	
11	1	15					3	1500			1500
12	1	15					3	1500			1500
13	1	15					3	1500	1500		
14	1	15					3	1500	1500		
15	1	15					3	1500		1500	
16	1	15					3	1500		1500	
17	1	15					3	1500			1500
18	1	15					3	1500			1500
19	1	15					3	1500	1500		
20	1	15					3	1500	1500		
21	1	15					3	1500		1500	
22	1	15					3	1500		1500	
23	1	15					3	1500			1500
24	1	15					3	1500			1500
25	1	15					3	1500	1500		
26	1	15					3	1500	1500		
27	1	15					3	1500		1500	
28	1	15					3	1500		1500	

(CONTINUA)

29	1	15				3	1500			1500	
30	1	15				3	1500			1500	
31	1	15				3	1500	1500			
32	1	15				3	1500	1500			
33	1	15				3	1500		1500		
34	1	15				3	1500		1500		
35	1	15				3	1500			1500	
36	1	15				3	1500			1500	
	TOTALES		40	11	51	5	81	54,515	18,270	18,145	18,100

POR SER LA CARGA MAYOR DE 10,000 W, SE DESBALANCEA Y SE VUELVE TRIFASICA

$$d = \frac{FM_A - FM_e}{FM_A} \times 100 = 14.5\%$$

$$d = \frac{18,270 - 18,100}{18,270} \times 100 = 0.009 \times 100 = 0.93 \angle 5\%$$

TABLERO "D" NQO - 42

CUADRO DE CARGAS

POLOS

C		A	60	60	125	500	2 HP	15	60	WATTS TOTAL	A	B	C
1	1	20	14	3	1	3				2645	2645		
2	1	15					1			1492	1492		
3	1	30				6				3000		3000	
4	1	20	15	4		4				2140		2140	
5	1	15		29						1740			1740
6	1	20			22					2750			2750
7	1	30	43							2580	2580		
8	1	20	4	8	12			3		3045	3045		
9	1	20	18	6		2				2440		2440	
10	1	20	14			4				2840		2840	
11	1	15		37				2		2370			2370
12	1	20			16					2000			2000
13	1	30			10					1250	1250		
14	1	20	12	16	6					2430	2430		
15	1	20	19	8	4					3120		3120	
16	1	15	7	10	4			12		2450		2450	
17	1	20			8			18		2350			2350
18	1	20	9	11		1				1700			1700
19	1	15	2	10		3				2220	2220		
20	1	15	17	1		3				2530	2530		
21	1	20					1			1492		1492	
22	1	30					1			1492		1492	
23	1	15	38	2						2400			2400
24	1	15	42							2520			2520
25	1	30	21	21						3770	3770		
26	1	15	2	8	8				6	1960	1960		

(CONTINUA)

27	1	15	2	8	8				6	1960		1960	
28	1	15	2	8	8				6	1960		1960	
29	1	15	2	8	8				6	1960			1960
30	1	30	28	10	8					3280			3280
31	1		RESERVA										
32	1		RESERVA										
TOTALES										69,886	23,922	22,894	23,070

$$d = \frac{FM_A - FM_e}{FM_A} \times 100 = \leq 5\%$$

$$d = \frac{23,922 - 22,894}{23,922} \times 100 = 0.0429 \times 100 = 4.29 < 5\%$$

TABLERO NQO - 24

CUADRO DE CARGAS (NIVEL TIPO HABITACIONES)

C		A	125 Ø	2 X 40 ⊗	60 W ▭	2 X 40 ▭	38 □	250 ⊗	75 ⊗	WATTS TOTAL	A	B	C
1	1	15	4	2	2	2		2		1400	1400		
2	1	15	4	2	2	2		2		1400	1400		
3	1	15	4	2	2	2		2		1400		1400	
4	1	15	4	2	2	2		2		1400		1400	
5	1	15	4	2	2	2		2		1400			1400
6	1	15	4	2	2	2		2		1400			1400
7	1	15	4	2	2	2		2		1400	1400		
8	1	15	4	2	2	2		2		1400	1400		
9	1	15	4	2	2	2		2		1400		1400	
10	1	15	4	2	2	2		2		1400		1400	
11	1	15	4	2	2	2		2		1400			1400
12	1	15	4	2	2	2		2		1400			1400
13	1	15	4	2	2	2		2		1400	1400		
14	1	15	4	2	2	2		2		1400	1400		
15	1	15	4	2	2	2		2		1400		1400	
16	1	15	4	2	2	2		2		1400		1400	
17	1	15	4		15				2	1550			1550
18	1	15	4				6		9	1403			1403
TOTALES			72	32	47	32	6	32	11	25,353	8,400	8,400	8,553

CALCULO DEL INTERRUPTOR POR NIVEL

$$A = \frac{W}{\sqrt{3} \times \text{F.P.} \times 220} = \frac{25,353 \text{ W}}{1.73 \times 0.85 \times 220} = 78 \approx 80 \text{ AMP.}$$

CALCULO DEL INTERRUPTOR GENERAL

$$\text{TABLERO A} \quad A = \frac{W}{\sqrt{3} \times \text{F.P.} \times 220} = \frac{31,505}{3 \times 0,85 \times 220} = \frac{31,505 \text{ W}}{269,70} = 116,81$$

TABLERO A = 120 AMP.

$$\text{TABLERO B} \quad A = \frac{26,287 \text{ W}}{\sqrt{3} \times 0,85 \times 220} = 97,46 \text{ AMP.}$$

TABLERO B = 100 AMP.

$$\text{TABLERO C} \quad A = \frac{54,515}{\sqrt{3} \times 0,85 \times 220} = 202 \text{ AMP.}$$

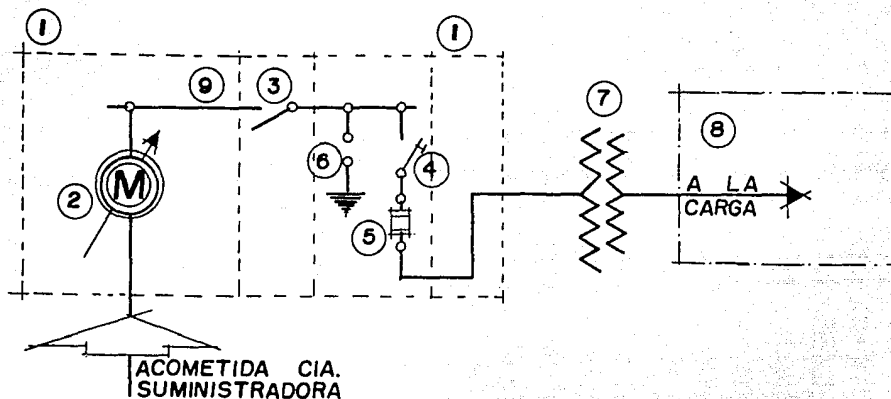
TABLERO C = 200 AMP.

$$\text{TABLERO D} \quad A = \frac{69,886}{\sqrt{3} \times 0,85 \times 220} = 259 \text{ AMP.}$$

TABLERO D = 260 AMP.

$$\text{TABLERO E} \quad A = \frac{25,353 \text{ W (14 NIVELES)}}{\sqrt{3} \times 0,85 \times 220} = 1095 \text{ A}$$

DIAGRAMA UNIFILAR

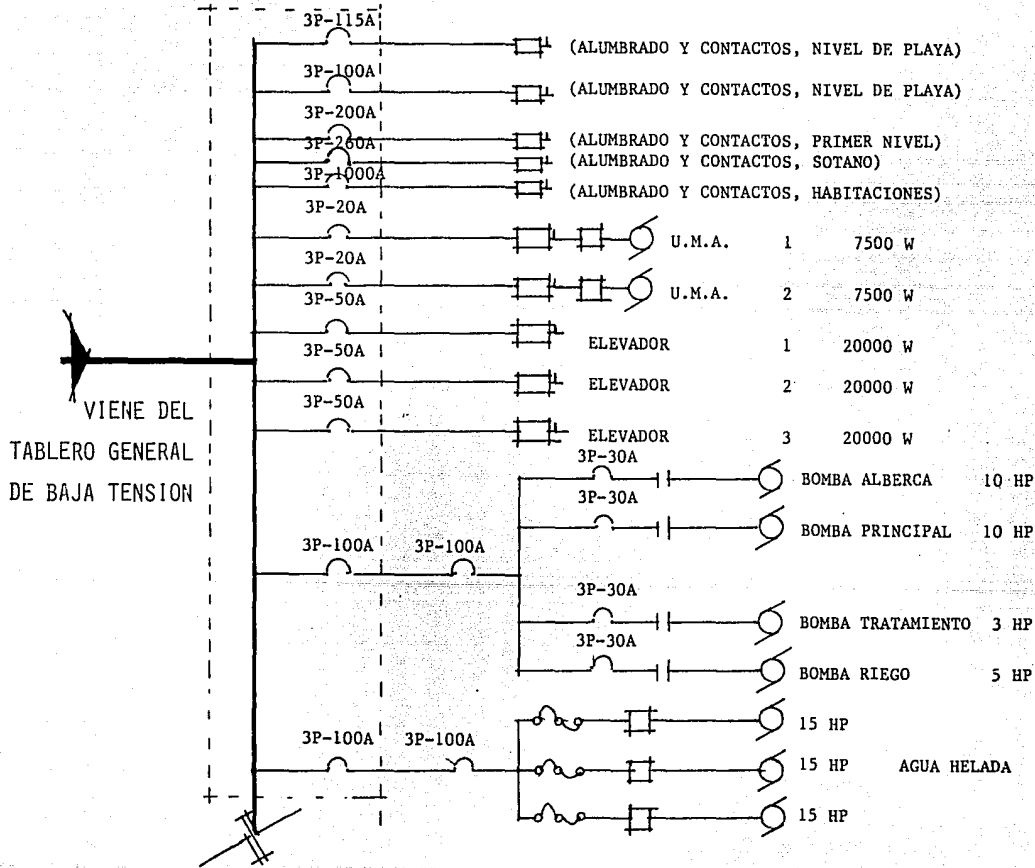


- 1 .- Subestación compacta para servicio interior, operación a 13.2 KV. 60, formada por los siguientes módulos:
 - a) Medición b) Cuchilla de Paso c) Interruptor, fusibles y apartarrayos d) acoplamiento e) Tapa General
- 2 .- Equipo de medición de la compañía suministradora.
- 3 .- Cuchilla desconectadora de operación manual sin carga, tiro sencillo, tres polos, 14.4 KV. para servicio interior.
- 4 .- Interruptor de aire clase 10/14 KV., operación con carga 3 polos, 600 AMPS. provisto con porta-fusibles y dispersador de disparo.
- 5 .- Fusible de alta capacidad interruptiva, con elemento fusible de 50 AMPS. y 600 MVA. de capacidad interruptiva.
- 6 .- Apartarrayos autovalvulares, para sistemas con neutro sólido a tierra.
- 7 .- Transformador trifásico autoenfriado en aceite de 1900 KVA.
- 8 .- Tablero de distribución en baja tensión, conteniendo un interruptor general electromagnético, - de 3 X 2000 AMPS.

DIAGRAMA UNIFILAR

227

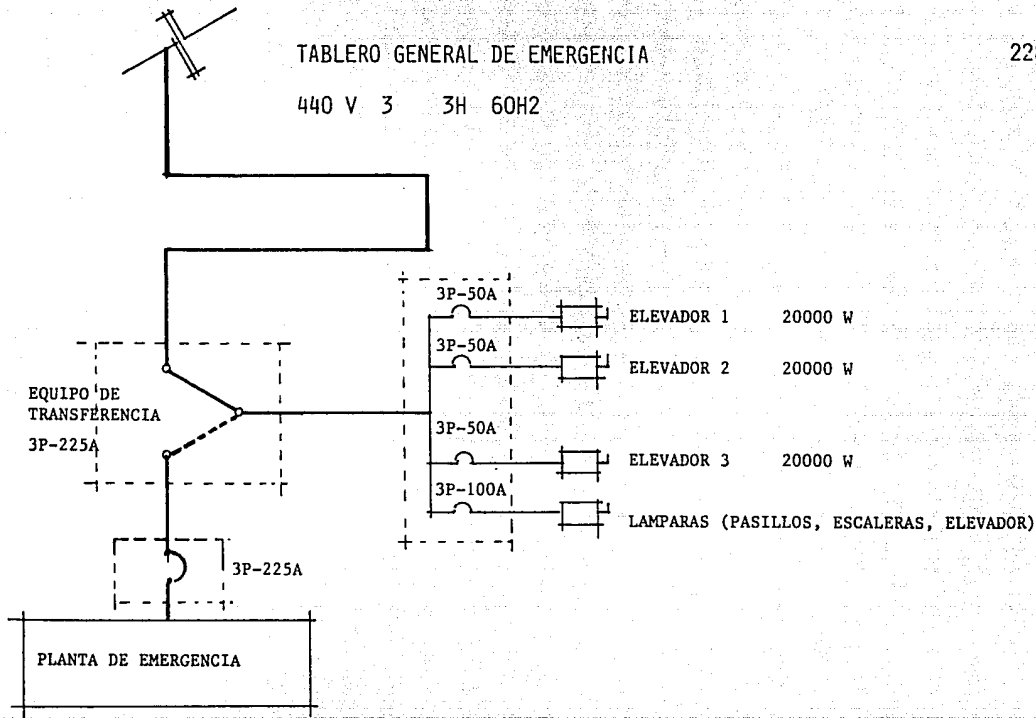
TABLERO GENERAL. NORMAL 440 V. 3F 3H 60HZ



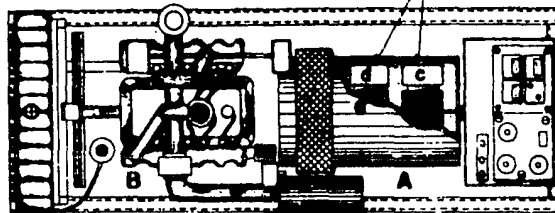
TABLERO GENERAL DE EMERGENCIA

228

440 V 3 3H 60HZ



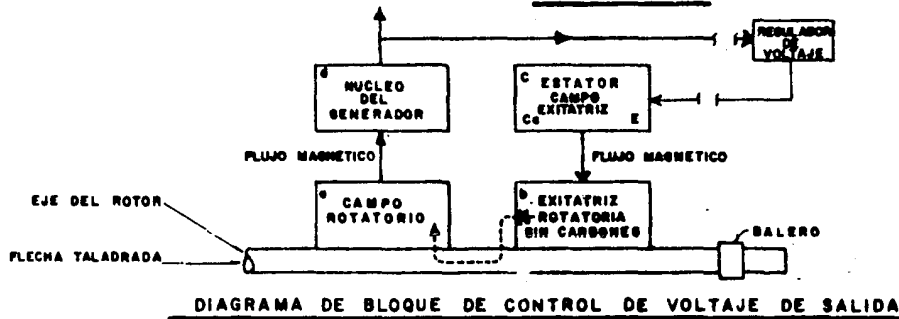
VER DIAGRAMA DE BLOQUE



- a.- CAMPO ROTATORIO
- b.- EXITATRIZ ROTATORIA SIN CARBONES
- c.- (ESTATOR) CAMPO EXITATRIZ
- d.- NUCLEO DEL GENERADOR

VOLTAJE DE SALIDA
HACIA LA CARGA

PLANTA

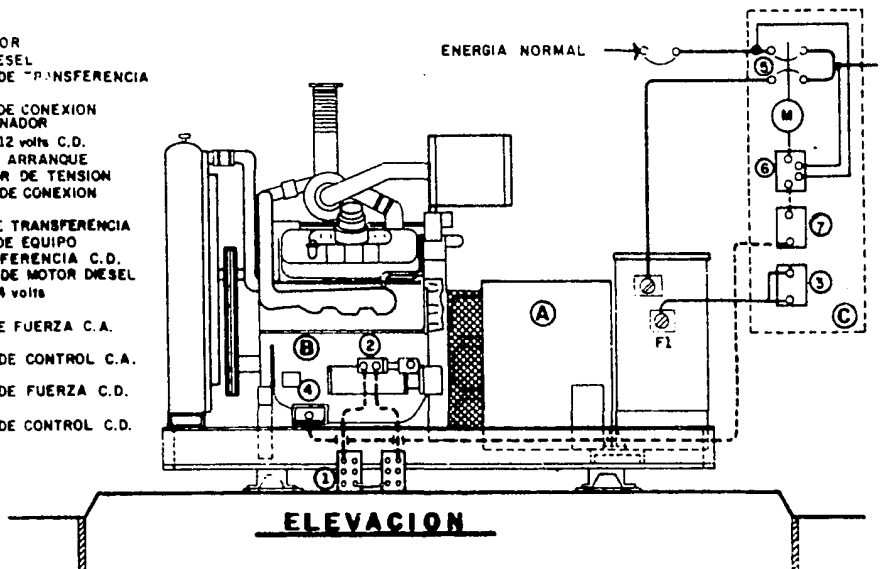


PLANTA DE EMERGENCIA Y DIAGRAMA TÍPICO DE ALAMBRADO

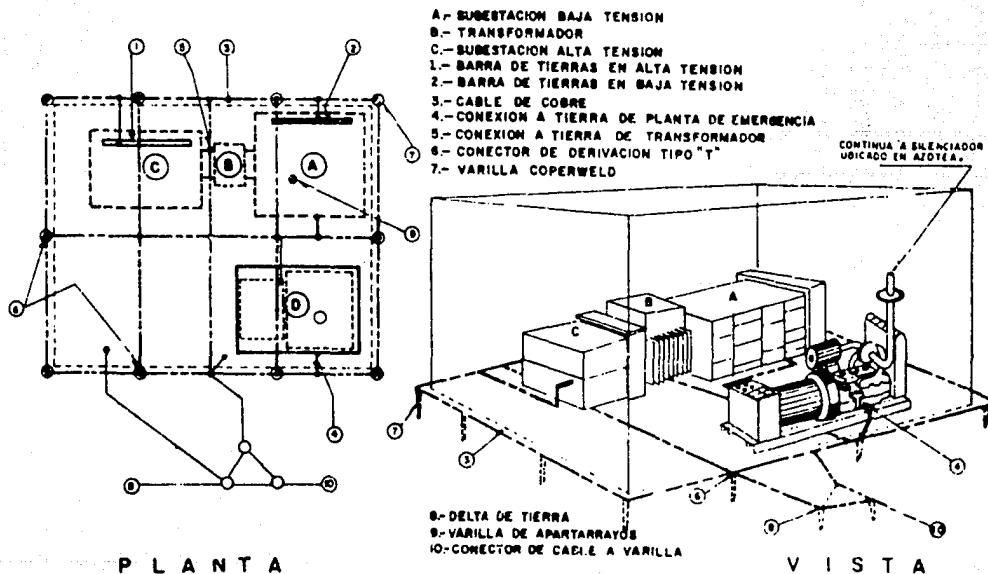
- A- GENERADOR
- B- MOTOR DIESEL
- C- TABLERO DE TRANSFERENCIA

- F1- TABLILLA DE CONEXION DE ALTERNADOR
- 1- BATERIAS 12 volts C.D.
- 2- MOTOR DE ARRANQUE
- 3- REGULADOR DE TENSION
- 4- TABLILLA DE CONEXION DE MOTOR
- 5- EQUIPO DE TRANSFERENCIA
- 6- CONTROL DE EQUIPO DE TRANSFERENCIA C.D.
- 7- CONTROL DE MOTOR DIESEL C.D. 12 024 volts

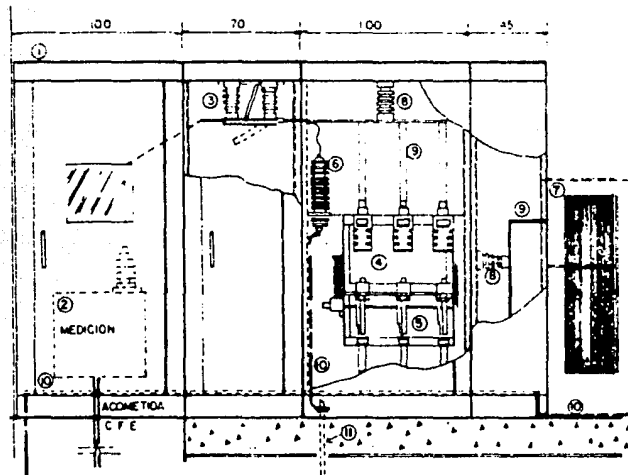
- LINEA DE FUERZA C.A.
- LINEA DE CONTROL C.A.
- - - LINEA DE FUERZA C.D.
- - - LINEA DE CONTROL C.D.



INSTALACION TIPICA RED DE TIERRA SUBESTACION



CONEXION DE LOS APARTARRAYOS AUTOVALVULARES AL
ELECTRODO DE TIERRA.



- ① SUBESTACION DE ALTA TENSION
- ② EQUIPO DE MEDICION DE LA C.F.E.
- ③ CUCHILLAS DE PRUEBA
- ④ INTERRUPTOR TRIPOLAR DE FUBILES
- ⑤ FUSIBLE DE ALTA CAPACIDAD INTERRUPTIVA
- ⑥ APARTARRAYOS AUTOVALVULARES

- ⑦ TRANSFORMADOR TRIFASICO
- ⑧ AISLADOR SOPORTE PARA EL ALIMENTADOR DE ALTA TENS.
- ⑨ LINEAS ALIMENTADORAS DE ALTA TENSION FORMADAS POR BARRAS DE COBRE.
- ⑩ BARRA Y CABLE DE COBRE
- ⑪ VARILLA DE TIERRA

MECANICA DE CALCULO AIRE ACONDICIONADO

1.- CALCULAR LA PRESIÓN DE VAPOR (P.V.) EN MM DE HG.

$$P.V. = P. - 0.5 \frac{b}{760} \quad (t_{\text{st}}h)$$

P = PRESIÓN DE SATURACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL BULBO HÚMEDO
 = PRESIÓN BAROMÉTRICA DEL LUGAR

0.5 = RELACIÓN DE HUMEDAD (50%)
 = TEMPERATURA SECA
 = TEMPERATURA HÚMEDA

760 = CONSTANTE

$$\begin{aligned} P.V. &= 29.44 - 0.5 \frac{760}{760} (32^{\circ} \text{C} - 26^{\circ} \text{C}) \\ &= 29.44 - 0.5 (1) \times 6 = \\ &= 29.44 - 3 \\ &= 26.44 \end{aligned}$$

2.- RESTAR EL VALOR OBTENIDO DE ESTA FÓRMULA, AL VALOR DE LA PRESIÓN BAROMÉTRICA DEL LUGAR Y OBTENEMOS LA PRESIÓN DEL AIRE SECO.

$$- P.V. = P_{AS}$$

P_{AS} = PRESIÓN DEL AIRE SECO

$$P_{AS} = 760 - 26.44 = 733.56$$

3.- OBTENIDO EL DATO DE PRESIÓN DE SATURACIÓN PARA LA TEMPERATURA DE CÁLCULO ESTABLECIDA:
P.S. SE OBTIENE POR MEDIO DE LAS TABLAS YA CALCULADAS, EN RELACIÓN CON LA TEMPERATURA DE CÁLCULO,

ASÍ, OBTENEMOS LA HUMEDAD RELATIVA

$$H.R. = \frac{P.V.}{P.S.} = 50\%$$

$$\frac{26.44}{33.70} = 0.784$$

EN TABLAS PARA 32°C

4.- OBTENCIÓN DE RELACIÓN DE MEZCLA EXTERIOR (CANTIDAD DE H₂O POR KG. DE AIRE)

$$W = 0.622 \frac{P.V.}{b - P.V.}$$

0.622 RELACIÓN MOLECULAR ENTRE AGUA Y AIRE

W = RELACIÓN DE MEZCLA

$$P.V. = 26.44$$

$$W = 0.622 \frac{26.44}{760 - 26.44} + W = 0.03604$$

5.- CÁLCULO DE LA ENTALPIA EXTERIOR, CANTIDAD DE CALOR CONTENIDA EN LA UNIDAD DE MASA
(1 KG DE AIRE)

$$h_e = 0.24 \text{ KCAL.} + W (597 \text{ KCAL} + 0.44 \text{ KCAL. } t^2)$$

h_e = ENTALPIA EXTERIOR

t_e = TEMPERATURA EXTERIOR

W = RELACIÓN DE MEZCLA EXTERIOR

0.24 = KCAL = CALOR ESPECÍFICO DEL AIRE SECO

597 = KCAL = CALOR LATENTE DE EVAPORACIÓN (CONSTANTE)

0.44 = KCAL = CALOR ESPECÍFICO DEL VAPOR DE AGUA

$$\begin{aligned} h_e &= 0.24 \text{ KCAL } t_1 + W_1 (597 + 0.44 t_1) \\ &= 0.24 \text{ KCAL } 32 + 0.03604 (597 + 0.44 \cdot 32) \\ &= 7.68 + 22.02 \\ &= 29.70 \end{aligned}$$

6.- RELACIÓN DE MEZCLA INTERIOR Y EXTERIOR

$$W_f = 0.622 \frac{P.V.}{b - P.V} = 0.622 \frac{26.44}{760 - 26.44} = 0.02224$$

7.- h_e = ENTALPIA EXTERIOR

$$h_e = 0.24 \text{ KCAL } t_i + w_i (597 \text{ KCAL} + 0.44 \text{ KCAL } - t_i)$$

$$h_i = 0.24 \text{ KCAL } - 23^\circ\text{C} + 0.0224 (597 \text{ KCAL} + 0.44 \cdot 23^\circ\text{C})$$

$$h_i = 19.11$$

8.- DIFERENCIAS DE ENTALPIAS

SE RESTAN LOS VALORES DE $h_a - h_i$ = CANTIDAD DE CALOR POR CADA KG. DE AIRE INTRODUCIDO.

$$29.70 - 19.11 = 10.59$$

9.- GANANCIAS DE CALOR POR VENTILACIÓN

LA DIFERENCIA DE ENTALPIAS SE MULTIPLICAN POR EL VOLUMEN UNITARIO DE AIRE CONTENIDO EN LA SALA Y SE OBTIENE LA GANANCIA DE CALOR POR VENTILACIÓN

10.- GANANCIAS DE CALOR POR TRANSMISIÓN, POR DIFERENCIA DE TEMPERATURAS

TRANSMISIÓN DE CALOR U

$$U = \frac{1}{F_2} + \frac{e_1}{k_1} + \frac{e_2}{k_2} + \frac{e_x}{k_x} + \frac{1}{f_1}$$

f_2 = FACTOR DE CONVECCIÓN EN FUNCIÓN DE LA VELOCIDAD DEL AIRE INTERIOR

f_1 = MATERIAL DANDO EL ESPESOR EN METROS

GANANCIAS DE CALOR POR TRANSMISIÓN

$$U = \frac{1}{\frac{1}{30} + \frac{1}{8} + \frac{.14}{.66} + \frac{0.2}{.75} + \frac{0.02}{0.60}} = 2.2327 \text{ (MUROS)}$$

$$\frac{1}{30} + \frac{1}{8} + \frac{.14}{.66} + \frac{0.2}{.75} + \frac{0.02}{0.60}$$

$$u = \frac{1}{\frac{1}{30} + \frac{1}{9} + \frac{.02}{.75} + \frac{.10}{1} + \frac{.04}{.75}} = 3.19 \text{ (TECHOS)}$$

$$u = \frac{1}{\frac{1}{30} + \frac{1}{8} + \frac{0.006}{1.10}} = 6.1349 \text{ (CRISTAL)}$$

$$C_{TM} = 2.2327 \times 68 \text{ m}^2 = 1,366.41$$

$$C_{TT} = 3.19 \times 600 \text{ m}^2 = 17,226$$

$$C_{TC} = 6.1349 \times 60 \text{ m}^2 = 3,312.84$$

21,905.25 AZOTEA

1,366.41

17,226.00

18,592.41

ENTREPISO

C_{TM} = CALOR TOTAL EN MUROS

C_{TT} = CALOR TOTAL EN TECHOS

C_{TC} = CALOR TOTAL EN CRISTAL

K = COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN DE CALOR DE CADA UNO DE LOS MATERIALES.

(TABLAS DE AISLAMIENTO TÉRMICO DE MATERIALES)

COEFICIENTE DE CONVECCIÓN PARA f_2

VELOCIDAD

COEFICIENTE f_2

12 KM/M = 3.33/SEG

20 KCAL HR °C

18 KM/M = 5M/SEG

25 KCAL HR °C

24 KM/M = 6.6M/SEG

30 KCAL HR °C

COEFICIENTE DE CONVECCIÓN PARA

SIEMPRE ES CONSTANTE = 8 KCAL HR °C

CALOR TOTAL $C_T = M \times \text{SUPERFICIE} (T_{\text{EXT.}} - T_{\text{INT.}})$

C_T = GANANCIAS DE CALOR POR DIFERENCIA DE TEMPERATURAS

11.- GANANCIAS DE CALOR POR ASOLEAMIENTO

11.1 OBTENCIÓN DE LA GRÁFICA SOLAR PARA OBTENER EL ÁNGULO ALFA FORMADO POR LA LÍNEA DEL RAYO SOLAR Y LA LÍNEA DEL HORIZONTE Y EL ÁNGULO FORMADO POR EL TECHO O PARED ESTUDIADA Y EL RAYO SOLAR.

11.2 INTENSIDAD SOLAR, QUE ES IGUAL A:

$$I_s = 800 \sqrt[3]{\text{sen}} \times \cos \beta \times A \times \frac{U}{f_2}$$

A = COEFICIENTE DE REFLEXIÓN POR EL COLOR DEL MATERIAL

U = UNIDAD DE TRANSMISIÓN DE CALOR

f_2 = FACTOR DE CONVECCIÓN EXTERNA

EL VALOR DE INTENSIDAD SOLAR SE MULTIPLICA POR LA SUPERFICIE ASOLEADA Y NOS DA LA GANANCIA DE CALOR POR ASOLEAMIENTO.

$$I_s = 800 \sqrt[3]{\text{sen } 45^\circ} \times \cos 45^\circ \times 0,5 \text{ Kcal/H} \times \frac{4.1838}{30}$$

$$800 \sqrt[3]{0,7071} \times 0,7071 \times 0,697 = 35,126 \times 128 \text{ m}^2$$

$$I_s = 4,496.12$$

TABLA DE COEFICIENTE DE REFLEXIÓN POR EL COLOR DEL MATERIAL

SUPERFICIE TÉRMICA CLARA (CAL, CEMENTO, CONCRETO APARENTE) 0,5 Kcal/H

SUPERFICIE TÉRMICA BLANCA (ALUMINIO, LÁMINA GALVANIZADA) 0,2 Kcal/H

12.- GANANCIAS DE CALOR DISIPADO POR PERSONAS. PARA CALCULAR ESTA GANANCIA, ES NECESARIO CONOCER EL CALOR LATENTE Y EL CALOR SENSIBLE.

- EL CALOR LATENTE ES, CUANDO LA MATERIA CAMBIA DE ESTADO SIN CAMBIAR LA TEMPERATURA.

- EL CALOR SENSIBLE ES LA CANTIDAD DE CALOR NECESARIA PARA ELEVAR LA TEMPERATURA DE UN CUERPO, SIN CAMBIAR SU ESTADO.

CALOR SENSIBLE 71 Kcal/H

CALOR LATENTE 42 Kcal/H

113 Kcal/H

$113 \times 50 = 5,650 \text{ Kcal/H}$

13.- GANANCIAS DE CALOR POR ILUMINACIÓN Y ARTEFACTOS

13.1 POR ILUMINACIÓN: ESTUDIO DE ILUMINACIÓN (TIPO DE LÁMPARAS, WATTS).

13.2 POR ARTEFACTOS ELÉCTRICOS: POTENCIA EN WATTS POR CADA MÁQUINA.

1 WATT = 860 Kcal/HORA

SUMANDO LA CANTIDAD DE KILOWATTS, LA MULTIPLICAMOS POR 860 Kcal/H, OBTENEMOS LA GANANCIA DE CALOR POR ILUMINACIÓN Y ARTEFACTOS.

$100 \text{ LÁMPARAS DE } 80 \text{ WATTS} = 8,000 \text{ WATTS} = 6,880 \text{ Kcal/H}$

14.- SUMA DE TODAS LAS GANANCIAS DE CALOR PARA DETERMINAR LA CAPACIDAD DEL EQUIPO.

ESTA CAPACIDAD ESTÁ DADA EN TONELADAS DE REFRIGERACIÓN (TR), PARA LA CUAL NECESITAMOS CONOCER LA FRIGORÍA: QUE ES LA CANTIDAD DE FRÍO NECESARIA PARA ABATIR 16 GR. - DE AGUA 1°C .

LA TR = 3,024 FRIGORIAS

LA TR = 1 CABALLO DE FUERZA

OBTENIENDO LA SUMA DE GANANCIAS DE CALOR Y DIVIDIENDO ENTRE 3,024 FRIG/TON, OBTENEMOS LA CAPACIDAD NECESARIA DEL EQUIPO DADA EN H.P. ó TON. DE REFRIGERACIÓN.

COMO NORMA, TENEMOS QUE LA MÁQUINA INYECTARÁ EL AIRE AL LOCAL 8°C ABAJO DE LA TEMPERATURA DE CONFORT.

SUMA DE LAS GANANCIAS DE CALOR

MUROS _____	2,2,327	KCAL/H
TECHOS _____	3,19	"
CRISTAL _____	6,1,349	"
AZOTEA _____	21,905,25	"
ENTREPISO _____	18,592,41	"
POR VENTILACION _____	3,494,7	"
INTENSIDAD SOLAR _____	4,496,12	"
DISIPACION POR PERSONAS _____	5,650,00	"
POR ILUMINACION _____	6,880,00	"
POR VENTILACION _____	3,494,70	"
	<u>61,030,038</u>	KCAL/H

$$= \frac{61,030,038}{3,024} = 20,18 \text{ TON. DE REFRIGERACIÓN}$$

SE DETERMINA UN EQUIPO PARA 20.18 TON/REF

AIRE ACONDICIONADO

AREA HABITACIONAL

SISTEMA DE VENTILACION: EXTRACCIÓN MECÁNICA A BASE DE BOCAS DE EXTRACCIÓN CON DUCTO CENTRAL CADA 2 HABITACIONES, CON UNA MEDIDA EL DUCTO DE 0.40 X 0.30 MTS. Y TORRE DE EXTRACCIÓN DE 2,500 M³/HORA.

REFRIGERACION: SISTEMA FAN COILS, UNO POR HABITACIÓN, MODELO RMB 300 CON MEDIDAS: FRENTE 64.77 CM., ALTO 25.4 Y FONDO 53.34 CM.

CIRCULACIONES: SISTEMA FAN COILS, MODELO RMB 400: FRENTE 80.01 CM., ALTO 25.40 Y FONDO 53.34 CM.; UBICADOS ÉSTOS SOBRE PLAFÓN Y LOSA.

LAS TORRES DE ENFRIAMIENTOS DE AGUA FRÍA A ESTOS SISTEMAS, SE UBICARÁN SOBRE LA LOSA DEL ÚLTIMO NIVEL, CON NÚMERO DE MODELO LCHA 45, CON MEDIDAS: ALTURA 143.50 CM., ANCHO 231.01 CM., FONDO 346.0 CM. Y UN PESO APROXIMADO DE 2,150 KG.

AREAS COMUNES: SALAS DE JUNTAS, RESTAURANTES, BAR, COMERCIO, SALAS DE JUEGO, DISCOTEQUE, SISTEMA YORK SUN LINE, MODELO SA 240, MEDIDAS H= 1.22 TA, ANCHO 2.24 M, FONDO 3.80 M, CON UN DUCTO DE SALIDA DE 1.00 Y 0.80 MTS. Y RAMALES DE 0.20 X 0.60 MTS., DUCTOS DE EXTRACCIÓN DE 1.0 X 0.70 MTS., CON BOCAS DE 0.20 X 0.30 MTS.

LOBBY: SISTEMA YORK SUN LINE DE 2 UNIDADES, MODELO 91, UBICADOS EN LA AZOTEA CON DUCTO CENTRAL, DE 0.70 X 0.40 MTS. Y RAMALES DE 0.20 X 0.30 MTS. LAS MEDIDAS DE LA UNIDAD MANE-

JADORA SON: ALTURA 0.975 MTS, ANCHO 1.675 M, FONDO 1.520 MTS.

LA EXTRACCIÓN SERÁ POR TORRES DE EXTRACCIÓN, DE 2 UNIDADES DE 2,500 M³/HORA, CON UN DUCTO CENTRAL DE 0.70 X 0.30 MTS, CON BOCAS DE 0.20 X 0.20 MTS; TODO LO CUAL ESTARÁ UBICADO EN LA AZOTEA.

BANQUETES Y/O EXPOSICIONES: SISTEMA YORK SUNLINE, 3 UNIDADES POR DIVISIÓN, MODELO SA-240, CON UNA ALTURA DE 1.22 MTS, ANCHO 2.24 MTS, FONDO 3.80 MTS, CON UN DUCTO DE SALIDA CENTRAL DE 1.00 X 0.80 MTS Y BOCAS DE 0.60 X 0.40 MTS.

LA EXTRACCIÓN SERÁ POR MEDIO DE BOCAS Y TORRES DE EXTRACCIÓN, 8 UNIDADES DE 2,500 M³/HORA, CON DUCTO CENTRAL DE 0.80 X 0.60 MTS Y BOCAS DE 0.20 X 0.20 M.

AREAS DE SERVICIO: SISTEMA YORK SUNLINE, 3 PIEZAS MODELO SA-181, ALTURA 1.22 MTS, ANCHO -- 2.24 MTS, FONDO 2.66 MTS, CON DUCTO DE SALIDA CENTRAL DE 0.90 X 1.10 MTS Y RAMALES DE -- 0.90 X 0.55 MTS.

LA EXTRACCIÓN SERÁ POR MEDIO DE TORRES DE EXTRACCIÓN, DE 2,500 M³/HORA, CON DUCTO CENTRAL DE 0.80 X 0.60 M Y BOCAS DE 0.20 X 0.20 MTS.

EN EL ÁREA DE COCINAS, LA EXTRACCIÓN ES POR MEDIO DE EXTRACTORES CENTRÍFUGOS, CON DUCTOS DE 0.40 X 0.20 MTS.

SE PROPUSO EL SISTEMA FAN COILS EN LAS HABITACIONES, POR SER MÁS CONVENIENTE, MÁS ECONÓMICO; PUESTO QUE SOLAMENTE FUNCIONARÁN CUANDO ESTÉ OCUPADO EL CUARTO.

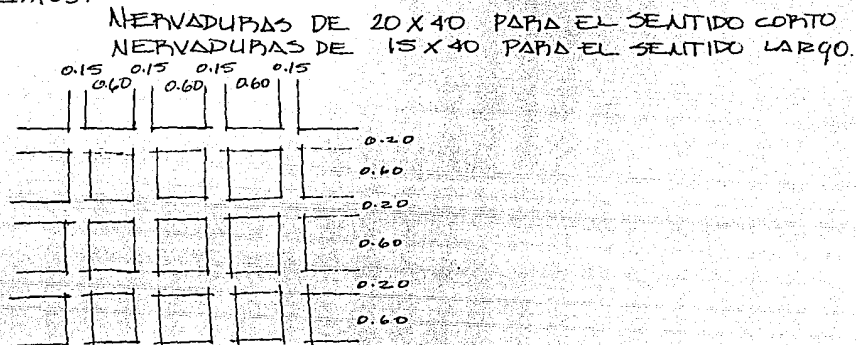
EN CASO DE PONER UN SISTEMA DE DIFUSORES:

- A) OBTENDRÍAMOS GRANDES DUCTOS
- B) SE REQUIERE DE MAYOR TONELAJE DE REFRIGERACIÓN, PUESTO QUE ESTANDO OCUPADO O NO EL CUARTO, DE TODOS MODOS EL DIFUSOR TRABAJARÍA (MUCHO COSTO),
- C) ADEMÁS DE QUE CON FAN COILS CADA HUÉSPED TENDRÁ LA LIBERTAD DE ELEGIR EL GRADO - DE ENFRIAMIENTO QUE DESEEN.

CALCULO DE LOSA RELEVADA

ARMADA EN DOS SENTIDOS, CONTINUIDAD EN SUS CUATRO LADOS.

PROPONEMOS:



CLARO MAYOR DE 13.50 METROS.

CLARO MENOR DE 11.50 METROS.

CARGA VIVA EN CUARTOS	_____	200 kg/m ²
RESTAURANTE, COCINAS	_____	300 kg/m ²
PASILLOS, ESCALERAS	_____	550 kg/m ²
SALAS DE BAÑO	_____	450 kg/m ²

ANÁLISIS DE CARGA

CARGA VIVA POR CUADRO = $0.80 \times 0.80 \times 200 \text{ Kg/m}^2$	=	128.00 Kg/m^2
PISO (BAJO ALFOMBA - ALFOMBA)	=	20.00 Kg/m^2
MORTERO (CEMENTO - ARENA) = $0.02 \times 0.80 \times 0.80 \times 1600$	=	20.48 Kg/m^2
PESO DEL BLOQUE ($0.60 \times 0.60 \times 0.40$)	=	15.00 Kg/m^2
PESO DE NERVADURAS = $2(0.20 \times 0.40 \times 2400)$	=	384.00 Kg/m^2
PESO DE PATIN = $(0.05 \times 0.80 \times 0.80 \times 2400)$	=	76.80 Kg/m^2
PAFÓN YESO - TIZOL = $(0.03 \times 0.80 \times 0.80 \times 1500)$	=	28.80 Kg/m^2
	<hr/>	
	SUMA =	673.08 Kg/m^2

CARGA POR CUADRO

$$\text{CARGA POR M}^2 = \frac{673.08 \text{ Kg/m}^2}{0.80 \times 0.80 \text{ M}^2} = 1051.68 \text{ Kg/m}^2$$

$$\text{CARGA POR M}^2 = 1050 \text{ Kg/m}^2$$

SOLUCIÓN PARA CARGA DE 1050 Kg/m^2

DATOS:

$$f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f'_c = 113 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_s = 2100 \text{ Kg/cm}^2$$

$$k = 0.40$$

$$j = 0.87$$

$$n = 13$$

$$\phi = 20 \text{ Kg/cm}^2$$

CLARO CORTO $L_2 = 11.50$ MTS.
 CLARO LARGO $L_1 = 13.50$ MTS.

$$\frac{L_2}{L_1} = \frac{11.50}{13.50} = 0.85 \approx 0.90$$

NERVADURAS CLARO CORTO

$$\text{MOMENTO NEGATIVO} = 0.040 \times 1050 (11.50)^2 = 5554.5 \text{ Kg/MT.}$$

$$\text{MOMENTO POSITIVO} = 0.030 \times 1050 (11.50)^2 = 4165.8 \text{ Kg/MT.}$$

NERVADURAS CLARO LARGO

$$\text{MOMENTO NEGATIVO} = 0.033 \times 1050 (11.50)^2 = 4582.4 \text{ Kg/MT.}$$

$$\text{MOMENTO POSITIVO} = 0.023 \times 1050 (11.50)^2 = 3193.8 \text{ Kg/MT.}$$

MOMENTO EN CANTILIBER

$$M = \frac{wL^2}{2} = w = \frac{P}{L} \quad w = \frac{1050 \text{ Kg/m}^2}{2.50 \text{ MTS.}} = 420 \text{ Kg}$$

$$M = \frac{420 (2.50)^2}{2} = 1312.5 \text{ Kg/MT.}$$

NERVADURAS CORTAS

$$\text{MOMENTO NEGATIVO} = 5554.5 \text{ Kg/MT.}$$

$$\text{MOMENTO POSITIVO} = 4165.8 \text{ Kg/MT.}$$

NERVADURAS LARGAS

$$\text{MOMENTO NEGATIVO} = 4582.4 \text{ Kg/MT.}$$

$$\text{MOMENTO POSITIVO} = 3193.8 \text{ Kg/MT.}$$

COMPROBACION DE SECCION

MOMENTO RESISTENTE = $(M_R) = \phi \cdot b \cdot d^2$
 PARA NERVADURAS CORTAS ; $b = 20$, $d = 40$ CM.

$$M_R = 20 (20) (40)^2 = 640,000 \text{ Kg/cm.}$$

EL MOMENTO MAXIMO EN NERVADURA CORTA ES = 555,450 Kg/cm.

$640,000 \text{ Kg/cm} > 555,450 \text{ Kg/cm}$ POR LO TANTO LA SECCION QUE SE ESCOGIO ES CORRECTA.

PARA NERVADURAS LARGAS ; $b = 15$ CM , $d = 40$ CM.

$$M_R = 20 (15) (40)^2 = 480,000 \text{ Kg/cm.}$$

MOMENTO MAXIMO PARA NERVADURA LARGA = 458,240 Kg/cm.

$480,000 \text{ Kg/cm} > 458,240 \text{ Kg/cm}$ \therefore LA SECCION ES CORRECTA

CALCULO DEL AREA DE ACERO

NERVADURAS CORTAS

$$\text{MOM. NEGATIVO} = \frac{555,450 \text{ Kg/cm}}{2100 (0.87) 40} = 7.60 \text{ cm}^2 = 2 \phi \# 6 + 1 \phi \# 5$$

$$\text{MOM. POSITIVO} = \frac{416,580 \text{ Kg/cm}}{2100 (0.87) 40} = 5.70 \text{ cm}^2 = 2 \phi \# 6$$

NERVADURAS LARGAS

$$\text{MOM. NEGATIVO} = \frac{458,240 \text{ Kg/cm}}{2100 (0.87) 40} = 6.27 \text{ cm}^2 = 2\phi\#6 + 1\phi\#4$$

$$\text{MOM. POSITIVO} = \frac{319,380 \text{ Kg/cm}^2}{2100 (0.87) 40} = 4.37 \text{ cm}^2 = 2\phi\#5 + 1\phi\#4$$

REVISION A ESFUERZO CORTANTE

$$wL_2 = 0.81 \times 1050 = 850.5 \text{ Kg/m}^2$$

$$wL_1 = 0.19 \times 1050 = 199.5 \text{ Kg/m}^2$$

LAS FUERZAS CORTANTES POR NERVADURAS SERAN

$$V_{L_2} = \frac{810 \times 0.80 \times 11.50}{2} = 3726 \text{ Kg.} \rightarrow \text{NERVADURA CORTA.}$$

$$V_{L_1} = \frac{190 \times 0.80 \times 13.50}{2} = 1026 \text{ Kg.} \rightarrow \text{NERVADURA LARGA.}$$

$$u_{L_2} = \frac{V}{b d} = \frac{3726 \text{ Kg.}}{20 \times 40} = 4.65 \text{ Kg/cm}^2 \rightarrow \text{N. CORTA.}$$

$$u_{L_1} = \frac{V}{b d} = \frac{1026 \text{ Kg.}}{15 \times 40} = 1.71 \text{ Kg/cm}^2 \rightarrow \text{N. LARGA.}$$

EL CONCRETO TOMA

$$v_c = 0.25 \sqrt{f'c} = 0.25 \sqrt{250} = 3.95 \text{ Kg/cm}^2$$

$3.95 \text{ Kg/cm}^2 > 1.71 \text{ Kg/cm}^2$; LA NERVADURA LARGA NO REQUIERE DE ESTRIBOS POR CALCULO, SINO POR ESPECIFICACION, Y SERA $\frac{d}{2} = \frac{40}{2} = 20 \text{ CM}$. ESTRIBOS # 2 (1/4") A CADA 20 CM.

$3.95 \text{ Kg/cm}^2 < 4.65 \text{ Kg/cm}^2$; LA NERVADURA CORTA REQUIERE DE ESTRIBOS POR CALCULO.

$$U = 4.65 - 3.95 = 0.70 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\text{SEPARACION} = \frac{\Delta v}{v'} \frac{f_v}{b} ; \text{ CON ESTRIBOS \# 2, } f_v = 0.8 f_s = 0.8 (1265) = f_v = 1012 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\text{SEP.} = \frac{2(0.49)(1012)}{0.70 (20)} = \frac{991.76}{14} = 70.84 \approx 71 \text{ CM.}$$

$$\text{SEP. MAX.} = \frac{d}{2} = \frac{40}{2} = 20 \text{ CM.} = \text{ESTRIBOS \# 2 @ 20 CM.}$$

ADHERENCIA

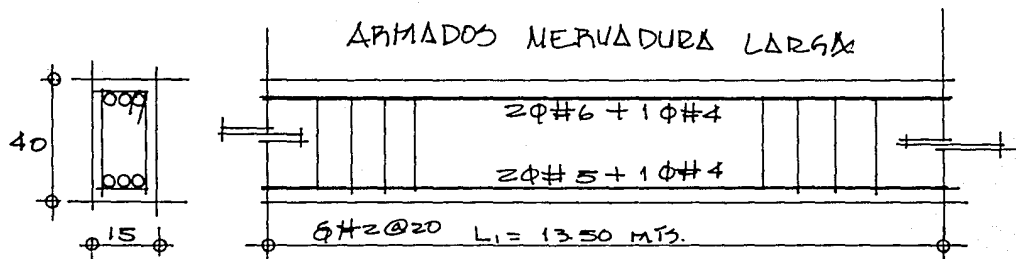
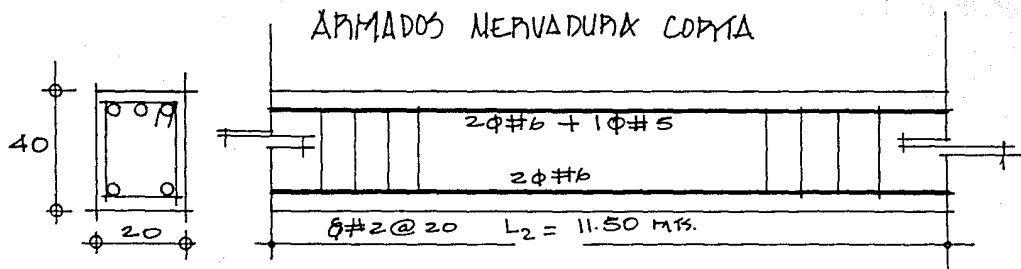
$$\mu \text{ PERMISIBLE} = \frac{2.3 \sqrt{f_c}}{D} = \frac{2.3 \sqrt{250}}{2.86} = 12.72 \text{ Kg/cm}^2 < 25 \text{ Kg/cm}^2 \therefore \checkmark \text{ BIEN.}$$

$$\mu = \frac{3726 \text{ Kg.}}{2(6) + 5(0.87)40} = 6.29 \text{ Kg/cm}^2 < 12.72 \text{ Kg/cm}^2 \therefore \text{SI PASA POR ADHERENCIA EN EL LECHO SUPERIOR DE NERVADURA CORTA}$$

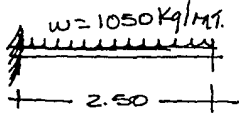
$$\mu \text{ PERMISIBLE} = \frac{3.2 \sqrt{250}}{3.81} = 13.28 \text{ Kg/cm}^2 < 35 \text{ Kg/cm}^2 \therefore \checkmark \text{ BIEN.}$$

$$\mu = \frac{3726}{(6+5)0.87(40)} = 9.73 \text{ Kg/cm}^2 < 13.28 \text{ Kg/cm}^2 \therefore \text{PASA POR ADHERENCIA EN EL LECHO INFERIOR DE N. CORTA.}$$

$$L_A = \frac{2100 \times 2.86}{4 (35)} = 42.9 \text{ CM.} \approx 45 \text{ CM. (LONG. DE ANCLAJE)}$$



CANTILIBER



$$M = P \cdot l = 1050 \times 2.50 = 2625 \text{ Kg/m}$$

$$M = 262,500 \text{ Kg/cm}$$

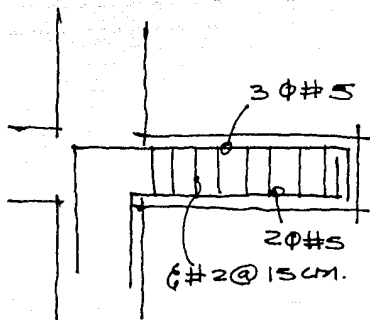
$$\Delta_s = \frac{262,500 \text{ Kg/cm}}{2100 \times 0.87 \times 30} = 4.78 \text{ cm}^2$$

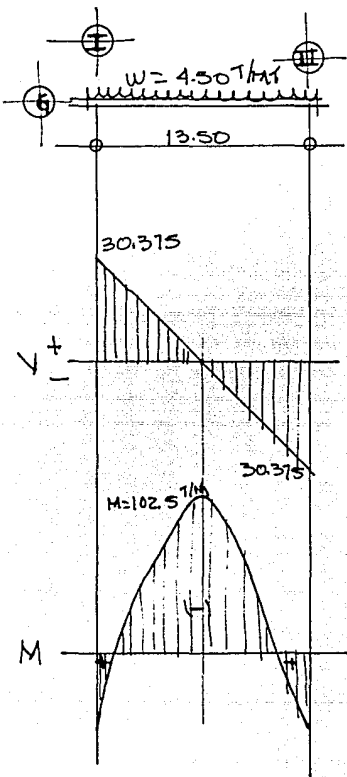
$$b = 15 \text{ cm. ; } d = 30 \text{ cm}$$

$$M_R = 20 (15) (30)^2 = 270,000 \text{ Kg/cm}$$

$M_R > \text{MOM. MAXIMO} \therefore \text{PASA LA SECCION}$

$$\Delta_s = 4.78 \text{ cm}^2 = 3 \phi \# 5$$





DISEÑO DE VIGA.

$$\text{MOMENTO AL EXTREMO DEL CLARO} = M = \frac{w l^2}{8}$$

$$M = \frac{4.50 \text{ T/m} (13.50)^2}{8} = 102.5 \text{ TON/M.}$$

$$M = 102.5 \text{ TON/M.} = 10250000 \text{ Kg/cm.}$$

$$\text{CORTANTE} = \frac{w l}{2} = \frac{4.50 (13.50)}{2} = 30,375 \text{ Kg/cm}^2$$

$$M_R = K b d^2 ; b = 80 \text{ cm.} ; d = 74 \text{ cm.}$$

$$M_R = 20 (80) (74)^2 = 8'761,600 \text{ Kg/cm}^2$$

$M_R < M_{\text{MAX}}$; POR LO TANTO SE DISEÑA UNA VIGA DOBLEMENTE ARMADA.

$$M_1 = 8'761,000 \text{ Kg/cm.}$$

$$\Delta S_1 = \frac{8'761,000 \text{ Kg/cm}}{2100 (0.87) (74)} = 64.80 \text{ cm}^2$$

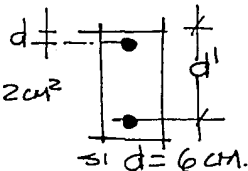
$$M_2 = M_{\text{MAX}} - M_1$$

$$M_2 = 10'250,000 - 8'761,000 = 1'488,400 \text{ Kg/cm.}$$

$$\Delta S_2 = \frac{M_2}{f_s (d - d')}$$

$$\Delta S_2 = \frac{1'488,400 \text{ Kg/cm}}{2100 (74 - 6)} = 10.42 \text{ cm}^2$$

$$\Delta S_2 = 10.42 \text{ cm}^2$$



si $d = 6 \text{ cm.}$

$$\Delta'_s = \frac{M^2}{f_s''(d-d')} = f_s'' = 2n \frac{x-d'}{x} f_c$$

$$x = kd = 0.40 \times 74 = 29.6 \text{ cm.}$$

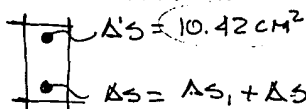
$$f_s'' = 2(13) \frac{29.6-6}{29.6} (113 \text{ Kg/cm}^2) = 2342.45 \text{ Kg/cm}^2$$

COMO $f_s'' > f_s \Rightarrow$ SE TOMARA LA MENOR

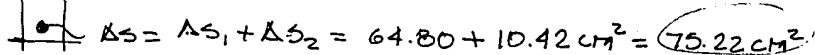
$$f_s = 2100 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\Delta'_s = \frac{1'488,400 \text{ Kg/cm}^2}{2100(74-6)} = 10.42 \text{ cm}^2$$

RESUMEN



$$\Delta'_s = 10.42 \text{ cm}^2$$



$$\Delta_s = \Delta_{s1} + \Delta_{s2} = 64.80 + 10.42 \text{ cm}^2 = 75.22 \text{ cm}^2$$

$$\Delta'_s = \frac{10.42 \text{ cm}^2}{2.85 \text{ cm}^2} = 4 \phi \# 6$$

$$\Delta_s = \frac{64.80 \text{ cm}^2}{11.40 \text{ cm}^2} = 6 \phi \# 12 + 4 \phi \# 6 = 68.40 \text{ cm}^2 + 11.40 \text{ cm}^2 = 79.80 \text{ cm}^2$$

CALCULO DEL COEFICIENTE

$$U = \frac{30,375 \text{ Kg/cm}^2}{80 \times 74} = 5.13 \text{ Kg/cm}^2$$

$$v_c = 0.29 \sqrt{250} = 4.58 \text{ Kg/cm}^2$$

COMO $v_c < v \Rightarrow$ LA VIGA NECESITA ESTRIBOS

$$v' = v - v_c = 5.13 - 4.58 = 0.55 \text{ Kg/cm}^2$$

$$s = \frac{2(0.71)(1680)}{0.55(70)} = 61.9 \text{ cm.} \approx 60 \text{ cm.}$$

$$\text{SEP. MAX.} = \frac{d}{2} = \frac{74}{2} = 37 \text{ cm.}$$

LOS PRIMEROS TRES ESTRIBOS SEP. MAX. = $\frac{37}{2} = 18.5 \text{ cm.} \approx 18 \text{ cm.}$
EL RESTO A CADA 30 CM.

Δ DIFERENCIA
(LECHO SUPERIOR).

$$u_{\text{PERMISIBLE}} = \frac{2.3 \sqrt{250}}{2.86} = 12.72 \text{ Kg/cm}^2 < 25 \text{ Kg/cm}^2 \therefore \text{BIEN} \checkmark$$

$$u = \frac{39,375 \text{ Kg/cm}^2}{4(6)(0.87)(74)} = 19.65 \text{ Kg/cm}^2 < 25 \text{ Kg/cm}^2 \therefore \text{BIEN} \checkmark$$

LECHO INFERIOR

$$u_{\text{PERMISIBLE}} = \frac{3.2 \sqrt{250}}{3.81} = 13.81 \text{ Kg/cm}^2 < 35 \text{ Kg/cm}^2 \therefore \text{BIEN} \checkmark$$

$$u = \frac{39,375 \text{ Kg/cm}^2}{[6(12) + 4(6)](0.87)(74)} = 4.91 \text{ Kg/cm}^2 < 35 \text{ Kg/cm}^2 \therefore \text{BIEN.} \checkmark$$

$$L_A = \frac{2100(11.99)}{4(35)} = 179.85 \text{ cm} \approx 1.80 \text{ mts. DE ANCLAJE}$$

REVISIÓN POR FLECHA

$$Y = \frac{5}{384} \frac{W l^4}{EI} \quad Y \text{ PERMISIBLE} = \frac{L}{240} + 0.5 \text{ cm} =$$

$$= \frac{1350}{240} + 0.5 \text{ cm} = 6.125 \text{ cm.}$$

$$f_c = 14,000 \sqrt{f'c} = 14,000 \sqrt{250} = 221,359 \text{ Kg/cm}^2$$

$$I = \frac{b h^3}{12} = \frac{80(80)^3}{12} = 3'413,333 \text{ cm}^4$$

$$Y = \frac{5}{384} \frac{4.5(1350)^4}{221,359(3'413,333)} = 4.18 \text{ cm.} < 6.125 \text{ cm.} \therefore \text{PASA POR FLECHA} \checkmark$$

AGRIETAMIENTO

$$z = f_s \sqrt{d c A} \leq 33,000 \text{ Kg/cm} \quad W_{\text{MAX}} = \sqrt[3]{t b A} \text{ rfs } 10^6$$

$$\Delta_c = 2(h-d)b = 2(80-74)80 = 960 \text{ cm}^2$$

$$A = \frac{\Delta_c}{N^{\circ} \phi_s} = \frac{960}{10} = 96 \text{ cm}^2$$

$$h_2 = h - kd = 70 - (0.40)74 = 40.4 \text{ cm.}$$

$$h_1 = d - kd = 74 - (0.40)74 = 44.4 \text{ cm.}$$

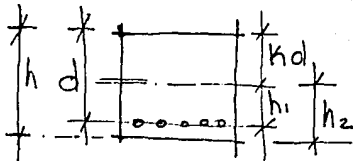
$$P_2 = \frac{h_2^2}{h_1} = \frac{40.4 \text{ cm}}{44.4 \text{ cm}} = 0.90$$

$$f_s = \frac{M}{A_s j d} = \frac{10'250,000}{91.20 \text{ cm}^2 (0.87) 74} = 1745.73 \text{ Kg/cm}^2$$

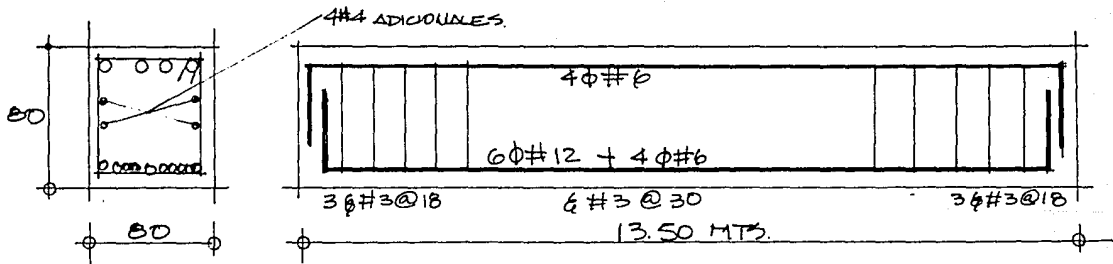
$$t_b = \phi \text{ cm.}$$

$$W_{\text{max.}} = \sqrt[3]{(6)(96) \cdot 0.9(1745.73)(10^{-6})} = 0.0160 \text{ cm.}$$

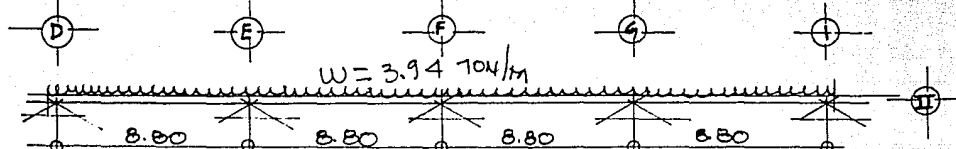
$0.0160 \text{ cm} = 0.016 \text{ mm.} < 0.3 \text{ mm.} \therefore \text{PASA POR AGRIETAMIENTO.}$



CONCLUSION



CALCULO DE TRABE (TORRE DE HABITACIONES)



F.D.	1	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	1
ME	+25.4	-25.4	+25.4	-25.4	+25.4	-25.4	+25.4	-25.4
1º D	(-25.4)	0	0	0	0	0	0	(+25.4)
1º T	-25.4	0	0	0	0	0	0	+25.4
2º D	0	-12.70	0	0	0	0	+12.70	0
2º T	0	+12.70	0	0	0	0	-12.70	0
3º D	+3.18	0	0	+3.18	-3.18	0	0	-3.18
3º T	-3.18	0	0	0	0	0	0	+3.18
Σ MOM	0	-31.75	+31.75	-22.22	+22.22	-31.75	+31.75	0
V	+17.33	-17.33	+17.33	-17.33	+17.33	-17.33	+17.33	-17.33
ΔV	-3.6	-3.6	+1.08	+1.08	-1.08	-1.08	+3.6	+3.6
Σ V	+17.33	-20.93	+18.41	-16.25	+16.25	-18.41	+20.93	-17.33

$$M = \frac{W l^2}{12}$$

$$M = \frac{3.94 \text{ T/M} (8.8)^2}{12}$$

$$M = 25.4 \text{ TON/M}$$

$$M = 2'540,000 \text{ Kg/cm.}$$

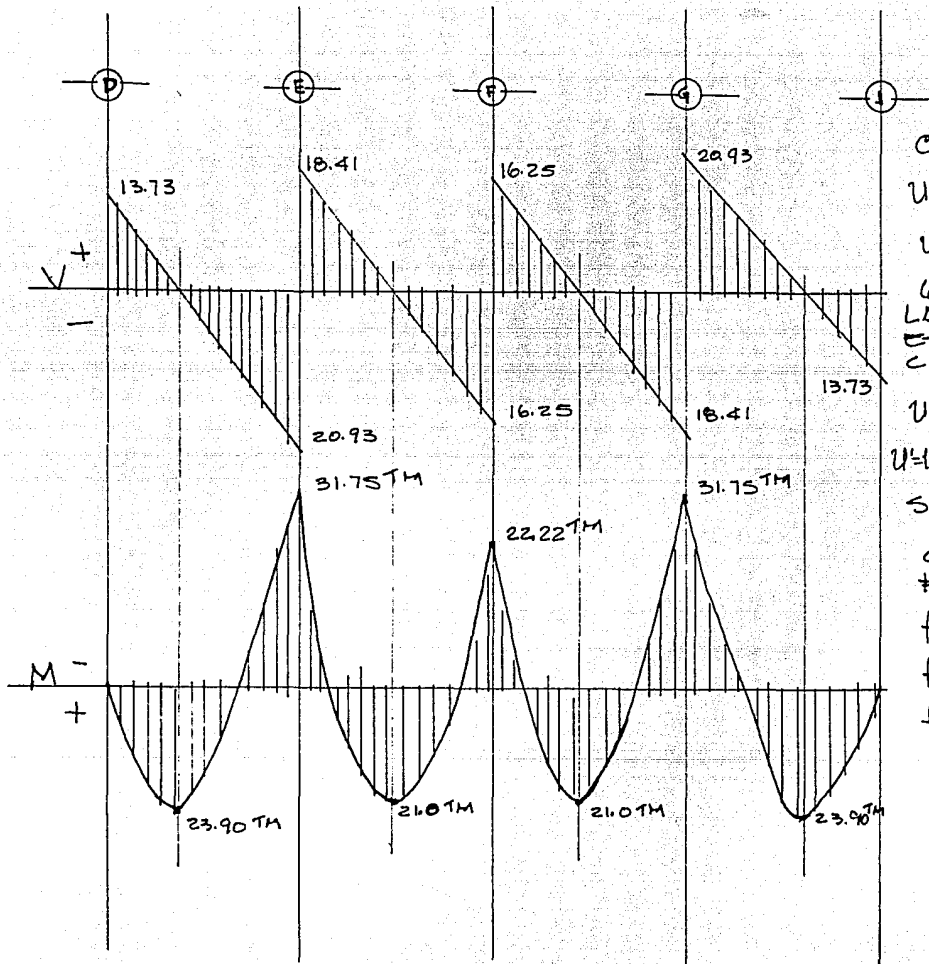
PROPONEMOS:
 $b = 45$; $d = 74 \text{ cm.}$

$$M_R = k b d^2$$

$$M_R = 20(45)(74)^2$$

$$M_R = 4'928,400 \text{ Kg/cm}$$

$M_R > M_{MAX} \therefore$
 LA SECCION ES
 CORRECTA.



CORTANTE

$$U = \frac{20.930 \text{ Kg/cm}^2}{4.5 \times 7.4}$$

$$U = 6.28 \text{ Kg/cm}^2$$

$6.28 > 4.58 \text{ Kg/cm}^2 \therefore$
LA VIGA NECESITA
ESTRIBOS POR
CALCULO.

$$U' = U - U_c = 6.28 - 4.58 =$$

$$U' = 1.70 \text{ Kg/cm}^2$$

$$S = \frac{A_v f_v}{U' b}$$

CON ESTRIBOS DEL
3 (0.71 cm^2)

$$f_v = 0.8 f_s =$$

$$f_s = 0.8 (2100) =$$

$$f_s = 1680 \text{ Kg/cm}^2$$

$$s = \frac{2(0.71)(1680)}{1.70(80)} = 17.54 \text{ cm} \approx 18 \text{ cm.}$$

$$\text{SEP. MAX.} = \frac{d}{2} = \frac{74}{2} = 37 \text{ cm.}$$

$$\text{LOS PRIMEROS TRES ESTRIOS @ } \frac{\text{SEP. MAX.}}{2} = \frac{18}{2} = 9 \text{ cm} \therefore 6\#3 @ 9 \text{ cm}$$

LOS DEMAS A CADA 18 CM.

CALCULO DEL AREA DE ACERO

$$\Delta S_1 = \frac{2390000}{2100 \times 0.87 \times 74} = 17.67 \text{ cm}^2 \text{ CON VARILLA DE 1" (5.07 cm}^2) \approx 4\phi\#8$$

$$\Delta S_2 = \frac{3175000}{2100 \times 0.87 \times 74} = 23.48 \text{ cm}^2 \text{ CON VARILLA DE 1" } \approx 5\phi\#8$$

$$\Delta S_3 = \frac{2222000}{2100 \times 0.87 \times 74} = 16.43 \text{ cm}^2 \text{ CON VARILLA DE 1" } \approx 4\phi\#8$$

$$\Delta S_4 = \frac{2100000}{2100 \times 0.87 \times 74} = 15.53 \text{ cm}^2 \text{ CON VARILLA DE 1" } \approx 3\phi\#8$$

ADHERENCIA.

LECHO SUPERIOR

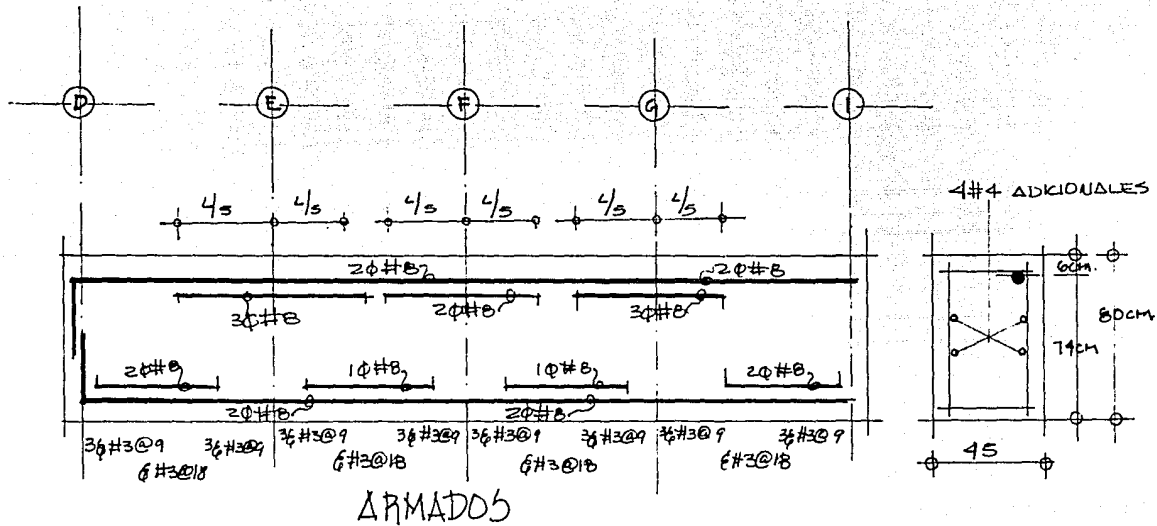
$$\mu_{\text{PERMISIBLE}} = \frac{23\sqrt{250}}{2.86} = 12.72 \text{ Kg/cm}^2 < 25 \text{ Kg/cm}^2 \therefore \checkmark \text{ BIEN}$$

$$\mu = \frac{20930}{5(8)(0.87)(74)} = 8.12 \text{ Kg/cm}^2 < 12.72 \text{ Kg/cm}^2 \therefore \checkmark \text{ BIEN.}$$

LECHO INFERIOR

$$\mu = \frac{20930}{4(8)(0.87)(74)} = 10.15 \text{ Kg/cm}^2 < 13.28 \text{ Kg/cm}^2 \therefore \checkmark \text{ BIEN.}$$

$$L_{\Delta} = \frac{2100(8)}{4(35)} = 120 \text{ cm.} = 1.20 \text{ MTS. DE ANCLAJE.}$$



$W = 3.6 \text{ TON/M.T.}$

F.D.	1	0.50	0.50	11.50	0.50	0.50	0.50	0.50	1
ME	+39.6	-39.6	+39.6	-39.6	+39.6	-39.6	+39.6	-39.6	+39.6
PA	-39.6	0	0	0	0	0	0	0	+39.6
IT	0	-19.8	0	0	0	0	0	+19.8	0
	0	(+19.8)	0	0	0	0	(-19.8)	0	0
2 ^{da} D	0	+9.9	+9.9	0	0	0	-9.9	-9.9	0
2 ^{da} T	+4.95	0	0	+4.95	-4.95	0	0	0	-4.95
	(-4.95)	0	0	0	0	0	0	0	(+4.95)
3 ^{da} D	-4.95	0	0	0	0	0	0	0	+4.95
Σ MOM	0	-49.5	+49.5	-34.65	+34.65	-29.70	+29.70	0	0
V	+29.70	-20.70	+20.70	-20.70	+20.70	-20.70	+20.70	-20.70	+20.70
ΔV	-9.30	-4.30	+1.29	+1.29	+0.43	+0.43	+2.58	+2.58	+2.58
Σ V _F	+16.40	-25.0	+21.99	-19.41	+21.13	-20.27	+23.28	-18.12	0

CALCULO DE TRABAJO (TORQUE DE HABITACIONES)

$$M = \frac{W l^2}{12} = \frac{3.60 \text{ T/M} (11.50)^2}{12} = 39.6 \text{ T/M} = 3960,000 \text{ Kg/cm}$$

PROPONEMOS; $b = 50 \text{ cm.}$; $d = 74 \text{ cm.}$

$$M_R = 20 (50) (74)^2 = 5'476,000 \text{ Kg/cm.}$$

$M_R > M_{MAX}$ ∴ ES CORRECTA LA SECCION.

CONSTANTE

$$U = \frac{25000 \text{ Kg/cm}^2}{50 \times 74}$$

$$U = 6.75 \text{ Kg/cm}^2$$

$$U_c = 0.29 \sqrt{250} =$$

$$U_c = 4.58 \text{ Kg/cm}^2$$

$$6.75 > 4.58 \therefore$$

NECESITA ESTRIBOS

$$U' = U - U_c = 6.75 - 4.58 =$$

$$U' = 2.17 \text{ Kg/cm}^2$$

$$S = \frac{\Delta v f v r}{U}$$

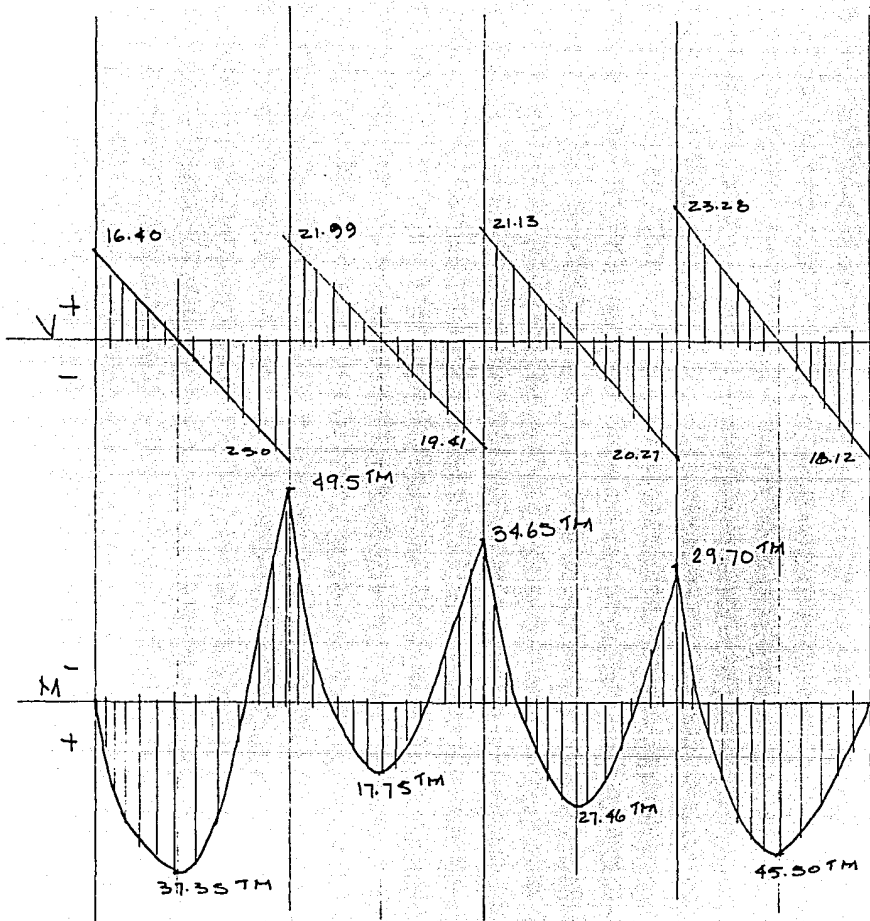
CON ESTRIBOS # 3

$$f v r = 0.8 f_s = 0.8 (2100) =$$

$$f v r = 1680 \text{ Kg/cm}^2$$

$$S = \frac{2(0.71)(1680)}{2.17 (80)} = 13.74 \text{ cm}$$

$$13.74 \approx 14 \text{ cm}$$



$$\text{SEP. MAX.} = \frac{d}{2} = \frac{74}{2} = 37 \text{ CM.}$$

$$\text{LOS PRIMEROS TRES ESTRIBOS} = \frac{14}{2} = 7 \text{ CM.}$$

LOS DEMÁS A CADA 14 CM.

CÁLCULO DEL ÁREA DE ÁGREGO

$$\Delta s_1 = \frac{3735000}{2100 \times 0.87 \times 74} = 27.62 \text{ CM}^2 \text{ CON VARILLAS DE } 1\frac{1}{2}'' (11.40 \text{ CM}^2) \approx 2 \phi \# 12$$

$$\Delta s_2 = \frac{4950000}{2100 \times 0.87 \times 74} = 36.61 \text{ CM}^2 \text{ CON VARILLA DE } 1\frac{1}{2}'' \approx 4 \phi \# 12$$

$$\Delta s_3 = \frac{1775000}{2100 \times 0.87 \times 74} = 13.12 \text{ CM}^2 \text{ CON VARILLA DE } 1'' \approx 3 \phi \# 8$$

$$\Delta s_4 = \frac{3465000}{2100 \times 0.87 \times 74} = 25.62 \text{ CM}^2 \text{ CON VARILLA DE } 1\frac{1}{2}'' \approx 2 \phi \# 12$$

$$\Delta s_5 = \frac{2746000}{2100 \times 0.87 \times 74} = 20.31 \text{ CM}^2 \text{ CON VARILLA DE } 1'' (3.07 \text{ CM}^2) = 4 \phi \# 8$$

$$\Delta s_6 = \frac{2970000}{2100 \times 0.87 \times 74} = 21.96 \text{ CM}^2 \text{ CON VARILLA DE } 1'' \approx 4 \phi \# 8$$

$$\Delta s_7 = \frac{4550000}{2100 \times 0.87 \times 74} = 33.65 \text{ CM}^2 \text{ CON VARILLAS DE } 1\frac{1}{2}'' \approx 3 \phi \# 12$$

ADHERENCIA.

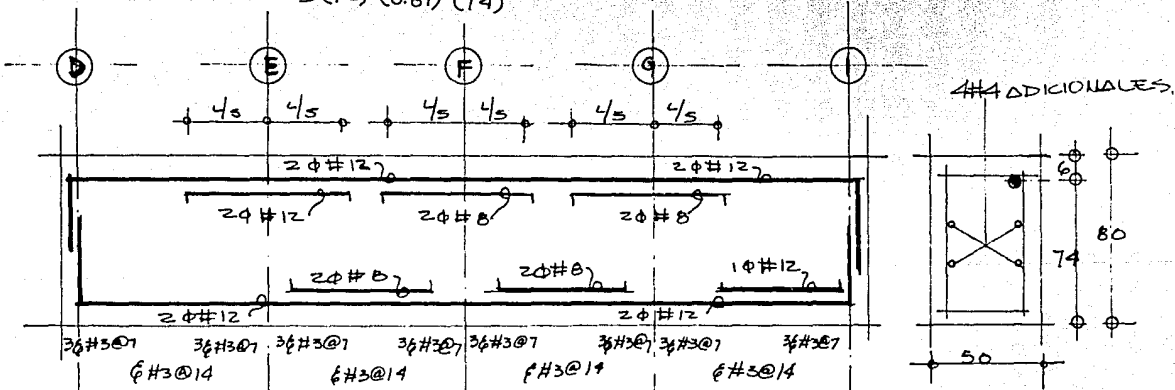
$$U \text{ PERMISIBLE} = \frac{2.5 \sqrt{250}}{2.86} = 12.72 \text{ Kg/cm}^2 < 25 \text{ Kg/cm}^2 \therefore \checkmark \text{ BIEN.}$$

$$U = \frac{25000}{4(12)(0.87)(74)} = 8.08 \text{ Kg/cm}^2 < 12.72 \text{ Kg/cm}^2 \therefore \text{PASA POR ADHERENCIA EN EL LECHO SUPERIOR.}$$

LECHO INFERIOR

$$U \text{ PERMISIBLE} = \frac{3.2 \sqrt{250}}{3.81} = 13.28 \text{ Kg/cm}^2 < 25 \text{ Kg/cm}^2 \therefore \checkmark \text{ BIEN}$$

$$U \text{ ACTUALE} = \frac{25000}{3(12)(0.87)(74)} = 10.78 \text{ Kg/cm}^2 < 13.28 \text{ Kg/cm}^2 \therefore \checkmark \text{ BIEN.}$$



$$L_{\Delta} = \frac{2100(12)}{4(35)} = 180 \text{ CM.} = 1.80 \text{ MTS. DE ANCLAJE.}$$

Δ PIMADO.

CARGA TOTAL POR $M^2 = 1.05 \text{ TON}/M^2$

NUMERO DE NIVELES = 17 (INCLUIMOS SOTANO)

PESO TOTAL DEL EDIFICIO POR $M^2 = 1.05 \text{ TON}/M^2 \times 17 \text{ NIV.} = 17.85 \text{ TON}/M^2$

SE PROPONE UNA CIMENTACION COMPENSADA.

EL PRINCIPIO EN QUE SE BASA ESTA CIMENTACION ES SENCILLO, SE TRATA DE DESPLANTAR A UNA PROFUNDIDAD TAL QUE EL PESO DE LA TIERRA EXCAVADA IGUALA EL PESO DE LA ESTRUCTURA, DE MANERA QUE AL NIVEL DE DESPLANTE EL SUELO POR ASI DECIRLO NO SIENTA LA COMPENSACION EFECTUADA POR NO LLEGARLE NINGUNA PRESION EN ANADIDURA A LA ACTUALMENTE EXISTENTE. ESTE TIPO DE CIMENTACION EXIGE POR SUPUESTO QUE LAS EXCAVACIONES EFECTUADAS NO SE RELLENEN POSTERIORMENTE, LO QUE SE COBRA CON UNA LOSA CORRIDA EN TODA EL AREA DE CIMENTACION.

APLICANDO A NUESTRO CASO TENEMOS:

PESO VOLUMETRICO DE ARENISA = $1.8 \text{ TON}/M^3$
 POR LO QUE LA PROFUNDIDAD DE DESPLANTE SERA:

$$H = \frac{17.85 \text{ TON}/M^2}{1.8 \text{ TON}/M^3} = 9.91 \approx 10 \text{ METROS.}$$

ESTA CIMENTACION ESTARA COMBINADA CON ZAPATAS DE CONCRETO ARMADO (CORRIDAS) Y MUROS PERIMETRALES DE CONCRETO ARMADO (QUE SERVIRAN PARA EL CONFINAMIENTO DE LA ARENA. ADEMAS ESTARA APOYADA SOBRE UNA SERIE DE PILOTES QUE TRABAJARAN POR FRICCION (YA QUE LA ARENA ES PURAMENTE FRICCIONANTE).

CRITERIO DEL CALCULO DE PILOTES DE FRICCION DE UNA COLUMNA.

PESO EN LA BASE DE LA COLUMNA = $514.131 \text{ TONELADAS.}$ PESO PROPIO DE CIMENTACION = $0.1 (514.131) \text{ TON} = 51.431 \text{ TON.}$ PESO TOTAL = $514.131 \text{ TON.} + 51.431 \text{ TON.} = 565.741 \text{ TON} \approx 566 \text{ TONELADAS.}$ FRICCION DEL SUELO = $10 \text{ TON}/M^2$ ANGULO DE FRICCION INTERNO DEL SUELO $\phi = 33$ PESO VOLUMETRICO DEL SUELO EN ESTADO NATURAL = $1.8 \text{ TON.}/M^3$

PROFUNDIDAD DE HILCADO = 10 METROS.

SE USARAN PILOTES DE $30 \times 30 \text{ CM.}$ CON UN ARMADO LONGITUDINAL DE 4 VARILLAS DEL NUMERO 7.

LA CARGA QUE PUEDE SOPORTAR EL PILOTE ES IGUAL AL PERIMETRO POR LA LONGITUD Y POR LA FRICCION DEL SUELO.

$$R_p = 10 \times 0.30 \times 10 \times 10 = 300 \text{ TON.}$$

EMPLEANDO UN FACTOR DE SEGURIDAD DE DOS SE TIENE QUE EL NUMERO DE PILOTES SERA DE

$$R_q = \frac{566}{150} = 3.77 \text{ POR LO TANTO SE COLOCARAN}$$

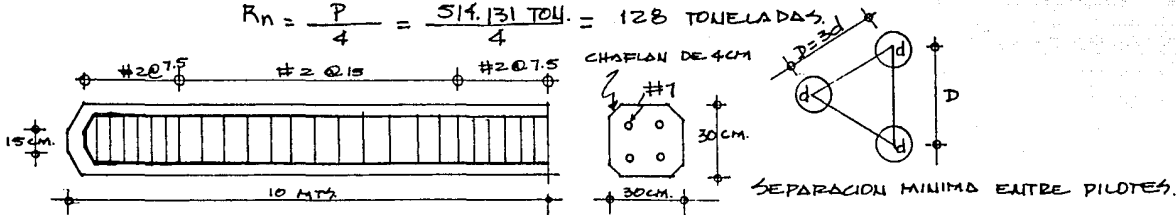
4 PILOTES.

EL RESULTADO DE LA NUEVA CARGA POR PILOTE ES DE

$$P_a = \frac{566}{4} = 141.5 \text{ TON.}$$

LA CARGA NETA DE UN PILOTE ES DE

$$P_n = \frac{P}{4} = \frac{514.131 \text{ TON.}}{4} = 128 \text{ TONELADAS.}$$

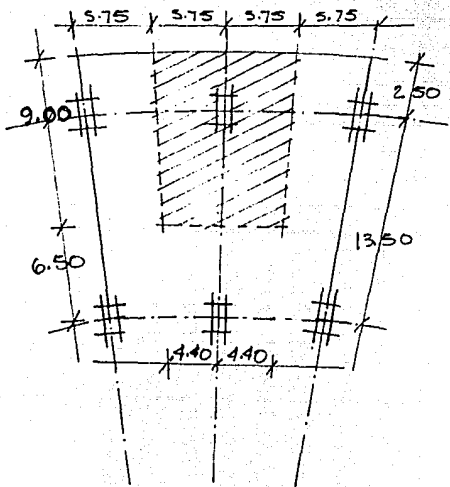


LAS CARGAS SE TRANSMITEN A LA CIMENTACION POR MEDIO DE LAS COLUMNAS QUE ESTAN APOYADAS EN MUROS DE CONCRETO DE 4.50 MTQ. DE ALTURA, CONSIDERA ESTA A PARTIR DEL NIVEL DE CUARTO DE MAQUINARIA.

LA RAZON DE TENER UNA CIMENTACION DE ESTA PROFUNDIDAD SE DEBE AL REQUISITO ARQUITECTONICO DE TENER UN NIVEL DE SOTANO CON UNA ALTURA DE 5.50 MTQ. EL RESTO SERA UN CAJON HUELO EN PONDE EN ALGUNAS SECCIONES PODREMOS ALMACENAR EL AGUA DE CISTERNAS PARA LA DOTACION DE ESTE LIQUIDO AL EDIFICIO.

LA CIMENTACION PROPIAMENTE DICHA CONSISTE EN UN CAJON DE CONCRETO, OCUPANDO TODA EL AREA DE LA TORRE DE HABITACIONES CON UNA ALTURA DE 4.50 MTQ. EL CAJON ES HUELO A FIN DE ALIGERAR EL PESO DE LA CIMENTACION. EL RESTO DEL PESO SE TRANSMITIRA POR MEDIO DE PILES DE FRICION DE CONCRETO DE 30 CENTIMETROS.

PREVISION DE COLUMNA



$$A_{\text{PREF}} = 91.35 \text{ M}^2$$

$$A_{\text{PREF DE COMPRESION}} = 91.35 \text{ M}^2 \times 0.05 \text{ M}^2 = 4.56 \text{ M}^3$$

$$\text{PREFICULA} = 11.50 \times 9.00 \times 0.05 = 5.175 \text{ M}^3$$

$$\text{VOLUMEN DE CONCRETO} = 5.175 \text{ M}^3 + 4.56 \text{ M}^3 = 9.735 \text{ M}^3$$

$$\text{BLOCK} = 1.30 \text{ TON/M}^3 = 1300 \text{ Kg/M}^3$$

$$\text{BLOCK} = 42 (0.6 \times 0.6 \times 0.35) = 5.292 \text{ M}^3$$

$$\text{PESO BLOCK} = 5.292 \text{ M}^3 \times 1300 \text{ Kg/M}^3 = 6,879.60 \text{ Kg.}$$

$$\text{PESO CONCRETO} = 2400 \text{ Kg/M}^3$$

$$\text{PESO CONCRETO} = 2400 \text{ Kg/M}^3 \times 9.735 \text{ M}^3 =$$

$$\text{PESO CONCRETO} = 23,364 \text{ Kg.}$$

$$\text{PESO APREX} = 23,364 \text{ Kg} + 6,879.60 \text{ Kg} =$$

$$\text{PESO APREX} = 30,243 \text{ Kg.} = 30,243 \text{ TON.}$$

$$\text{CARGA VIVA} = 250 \text{ Kg/m}^2 \times 91.35 \text{ m}^2 = 22,837.5 \text{ Kg.}$$

$$\text{PESO TOTAL} = 30.243 \text{ TON} (17 \text{ NIVELES}) = 514.131 \text{ TONELADAS.}$$

$$\Delta \text{PILA} = \frac{\phi}{0.25 \text{ f/c}}$$

$$\Delta \text{PILA} = \frac{514.131 \text{ TON}}{0.25 \times 250} = 8226 \text{ cm}^2$$

PROPORCIONANDO COLUMNAS DE 0.70 MTS. X 1.40 MTS.

$$\Delta \text{PILA DE COLUMNA} = 70 \times 140 = 9800 \text{ cm}^2$$

$$9800 \text{ cm}^2 > 8226 \text{ cm}^2$$

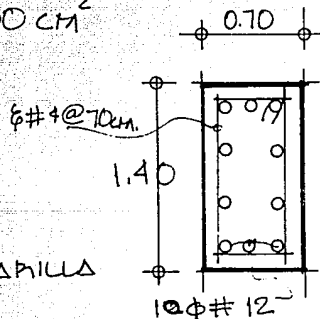
PROPUESTA DE ACERO

$$\Delta_s = 8226 \text{ cm}^2 \times .01 = 82.26 \text{ cm}^2$$

$$\Delta_s = 9800 \text{ cm}^2 \times .01 = 98 \text{ cm}^2 \approx \text{CON VARILLA}$$

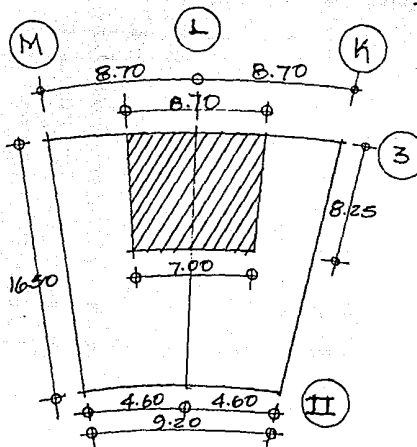
DEL # 12 (11.40 cm²) \approx 10 ϕ # 12

ESTRIBOS # 4 (1.27 cm²) Δ CADA 70 CM.



DISEÑO DE CIMENTACION TIPO.

267



$$\Delta \text{AREA DE COMPRESION} = 64.76 \text{ M}^2$$

$$W = 1.05 \text{ T/M}^2$$

$$P = A \cdot W = 64.76 \text{ M}^2 (1.05 \text{ T/M}^2) = 68 \text{ TON.}$$

$$P_f = 68 \text{ TON. (3 NIVELES)} = 204 \text{ TON.}$$

$$\text{PESO TOTAL SOBRE TERRENO} = 204 \text{ TON.}$$

$$\Delta \text{AREA DE CIMENTACION} = \frac{204 \text{ TON.}}{10 \text{ T/M}^2} = 20.40 \text{ M}^2$$

SE PROPONEN ZAPATAS AISLADAS.

$$B = \sqrt{20.40} = 4.51 \approx 4.50 \text{ MTS.}$$

REVISION POR FLEXION.

$$M = \frac{10^4 (1.70)^2}{2} = 14.45 \text{ T.M.}$$

$$\text{CALCULO DEL PERALTE} = d = \sqrt{\frac{11445,000}{20 \times 100}} = 26.87 \text{ CM.}$$

$$h = d + r = 26.87 + 7 = 33.87 \approx 35 \text{ CM.}$$

AREA DE ACERO

$$A_s = \frac{11445,000}{2100 \times 0.87 \times 26.87} = 29.43 \text{ CM}^2 \text{ CON VARILLA DEL}$$

#8 \approx 6 #8 @ 1p EN AMBOS SENTIDOS.

REVISION POR COEFICIENTE

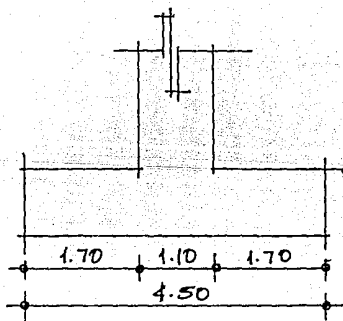
$$V = 17,000 \text{ Kg.}$$

$$U_c = \frac{17,000 \text{ Kg}}{100 \times 35} = 4.85 \text{ Kg/cm}^2$$

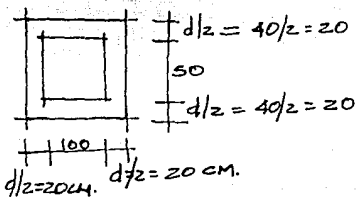
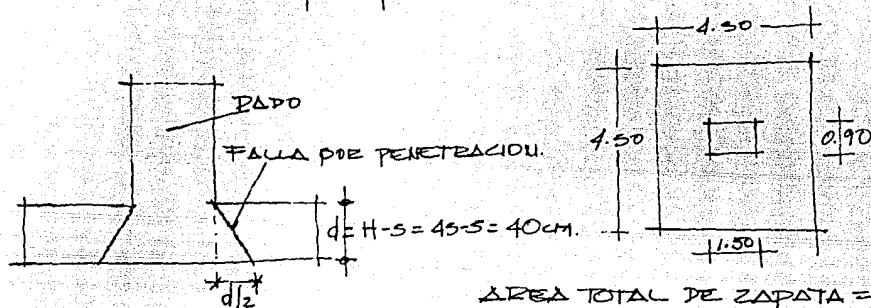
$$U_{c \text{ adm.}} = 0.25 \sqrt{250} = 3.95 \text{ Kg/cm}^2 < 4.85 \text{ Kg/cm}^2 \therefore$$

FALLA POR COEFICIENTE, SE PROPONE CAMBIO DE PERALTE = 45 CM.

$$U_c = \frac{17,000 \text{ Kg}}{100 \times 45} = 3.77 \text{ Kg/cm}^2 < 3.95 \text{ Kg/cm}^2 \therefore \text{OK.}$$



REVISION POR PENETRACION.



$$\Delta \text{AREA TOTAL DE ZAPATA} = 20.25 \text{ M}^2$$

$$\Delta \text{AREA INTERIOR} = 4.58 \text{ M}^2$$

$$\Delta \text{AREA CORTANTE} = 20.25 - 4.58 = 15.67 \text{ M}^2$$

$$V = \frac{156700 \text{ Kg/cm}^2}{480 \times 45}$$

$$V_c = \frac{156700}{480 \times 45} = 7.25 \text{ Kg/cm}^2$$

$$V_c \text{ ADMISIBLE} = 0.5 \sqrt{250} = 7.90 \text{ Kg/cm}^2$$

$7.90 > 7.25 \therefore$ PASA POR CORTANTE POR PENETRACION.

REVISION POR ADHERENCIA.

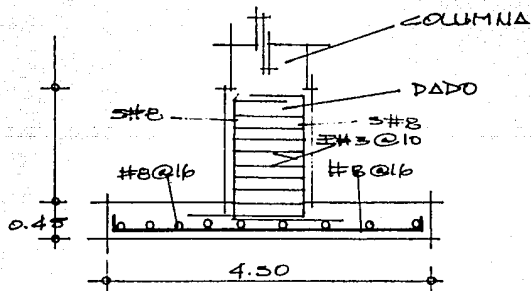
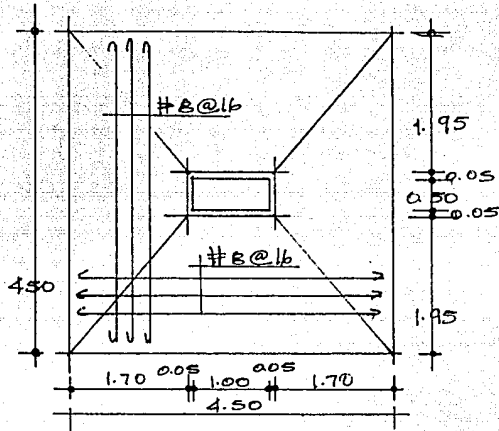
$$U \text{ ACTUANTE} = \frac{17,000 \text{ Kg}}{32 \times 0.87 \times 40} = 15.26 \text{ Kg/cm}^2$$

$$U \text{ ADMISIBLE} = \frac{2.25 \sqrt{250}}{0.95} = 37.4 \text{ Kg/cm}^2$$

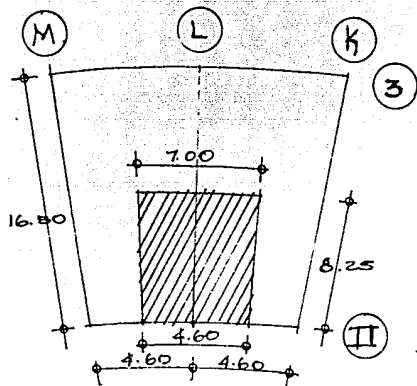
$37.4 > 15.26 \therefore$ PASA POR ADHERENCIA.

ARMADON Y CIMENTACION.

269



DISEÑO DE CIMENTACIÓN TIPO.



$$\Delta \text{REA DE COMPRESION} = 47.85 \text{ M}^2$$

$$W = 1.05 \text{ T/M}^2$$

$$P = \Delta \cdot W = 47.85 (1.05) = 50.24 \text{ TON.}$$

$$P_f = 50.24 (3 \text{ NIVELES}) = 150 \text{ TON.}$$

$$\text{PRESO TOTAL SOBRE TERRENO} = 150 \text{ TON.}$$

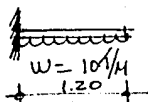
$$\Delta \text{REA DE CIMENTACIÓN} = \frac{150 \text{ TON.}}{10 \text{ T/M}^2} = 15 \text{ M}^2$$

SE PROPUEN ZAPATAS CORRIDAS YA QUE SI LA ZAPATA FUERA CUADRADA ESTÁ CASI LLEGARÍA A JUNTARSE QUEDANDO TAN SOLO 72 CM.

ENTRE AMBAS Y CUANDO MENOS DEBE DE HABER 200 MTS.

$$\text{BASE} = \frac{15 \text{ M}^2}{4.60 \text{ M}} = 3.26 \approx 3.50 \text{ MTS.}$$

PREVISION POR FLEXION



$$M = \frac{10 \text{ T/M} (1.20)^2}{2} = 7.2 \text{ TON/M.}$$

CALCULO DEL PERALTE NECESARIO

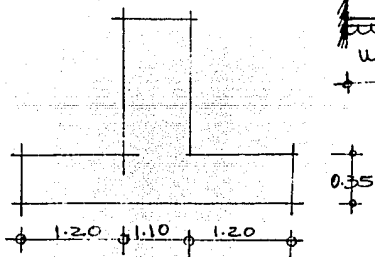
$$d = \sqrt{\frac{720000}{20 \times 100}} = 18.97 \text{ CM.}$$

$$H = d + r = 18.97 + 7 \approx 25 \text{ CM.}$$

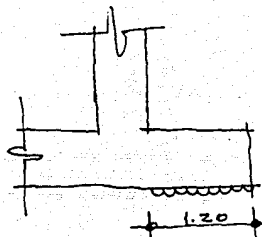
AREA DE ACERO

$$A_s = \frac{720000}{2100 \times 0.87 \times 18.97} = 20.77 \text{ CM}^2 \text{ CON } \phi \# 8 \approx 4 \phi \# 8 @ 25$$

$$A_{sc} = 0.002 \times 100 \times 18.97 = 380 \text{ CM}^2 \text{ CON } \phi \# 4 = 3 \# 4 @ 30$$



REVISION POR CORTANTE.



$$V = 1.20 \text{ Mt.} \times 10^{10 \text{ N.}} = 12^{10 \text{ N.}} = 12000 \text{ Kg.}$$

$$U_c = \frac{12000 \text{ Kg.}}{100 \times 25} = 4.8 \text{ Kg/cm}^2$$

$$U_c \text{ ADM.} = 0.25 \sqrt{250} = 3.95 \text{ Kg/cm}^2$$

$4.8 \text{ Kg/cm}^2 > 3.95 \text{ Kg/cm}^2$ FALLA POR CORTANTE.

SE PROPONE AUMENTAR EL PERALTE. A 32 CM.

$$U_c = \frac{12000 \text{ Kg.}}{100 \times 32} = 3.75 \text{ Kg/cm}^2$$

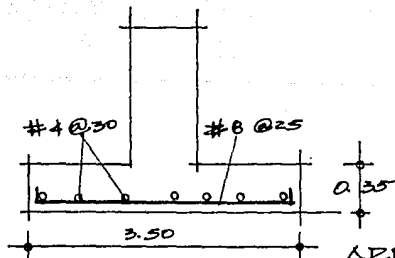
$3.75 \text{ Kg/cm}^2 < 3.95 \text{ Kg/cm}^2$ / PASA POR CORTANTE.

REVISION POR ADHERENCIA.

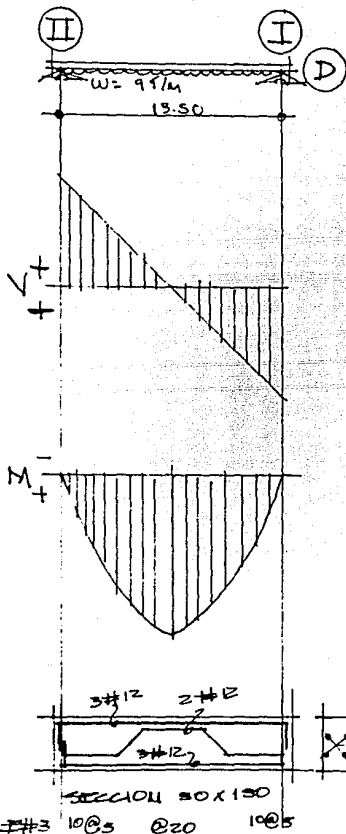
$$U_{\text{ACT.}} = \frac{12000 \text{ Kg.}}{32 \times 0.87 \times 32} = 13.46 \text{ Kg/cm}^2$$

$$U_{\text{ADMISIBLE}} = \frac{2.25 \sqrt{250}}{0.95} = 37.4 \text{ Kg/cm}^2$$

$37.4 > 13.46$ PASA POR ADHERENCIA.



ARMADOS EN ZAPATA.



$$M = \frac{9.7/m (13.50)^2}{12} = 136.6 \text{ T/m.}$$

$$M = 13'669,000 \text{ Kg/cm.}$$

SE PROPONE $b = 50$ $d = 145$ cm.

$M_R = 20 (50) (145)^2 = 20'736,000 \text{ Kg/cm.} \rightarrow$ ES CORRECTA LA SECCION DE 50×144 cm.

CORTANTE.

$$V = \frac{60,750 \text{ Kg}}{50 \times 145} = 8.43 \text{ Kg/cm}^2; \quad v_c = 0.25 \sqrt{250} = 3.95 \text{ Kg/cm}^2$$

$8.43 > 3.95 \Rightarrow$ NECESITA ESTRIBOS.

SE PROPONE ESTRIBOS #3 Y $f_v = 1680 \text{ Kg/cm}^2$.

$$s = \frac{2(0.71) 1680}{3.85 (145)} = 1.30 \text{ cm.}$$

LOS PRIMEROS 10 ESTRIBOS @ 3 CM. EL RESTO @ 20 CM.

AREA DE ACERO

$$A_s = \frac{13'660,000}{2100 \times 0.87 \times 145} = 51.92 \text{ cm}^2 = 5 \phi \# 12$$

REVISION POR ADHERENCIA

$$u_{\text{ACTUAL}} = \frac{60,750 \text{ Kg}}{5(12) 0.87(145)} = 8.02 \text{ Kg/cm}^2.$$

$$u_{\text{PERMISIBLE}} = \frac{2.5 \sqrt{250}}{2.86} = 12.72 \text{ Kg/cm}^2 > 8.02 \text{ cm}^2 \checkmark \text{ PASO OK.}$$

CALCULO DE CORTANTE TRABE TIPO

$$M = \frac{9(16.50)^2}{12} = 204 \text{ ton/m} = 20'400,000 \text{ Kg/cm}^2$$

SE PROPONE $b = 50 \text{ cm.}$ $d = 145 \text{ cm.}$

$$M_A = 20(50)(145)^2 = 21'025,000 \text{ Kg/cm.}$$

$M_R > M_{MAX}$. \therefore LA SECCION ES CORRECTA.

REVISION POR CORTANTE

$$V = \frac{74,250 \text{ Kg}}{50 \times 145} = 10.24 \text{ Kg/cm}^2$$

$$V_c = 0.25 \sqrt{250} = 3.95 \text{ Kg/cm}^2$$

$10.24 > 3.95$ LA VIGA NECESITA ESTRIBOS.

$$V' = 10.24 - 3.95 = 6.29 \text{ Kg/cm}^2$$

PROPONEMOS ESTRIBOS #3 y un $f_v = 1680 \text{ Kg/cm}^2$.

$$S = \frac{2(0.71)1680}{6.29(50)} = 7.58 \text{ cm.}$$

$$SEP. \text{ MAX.} = \frac{145}{2} = 72.5 \text{ cm.}$$

LOS PRIMEROS 10 ESTRIBOS @ 5 CM. EL RESTO @ 16 CM.
 Δ REZ DE ACERO.

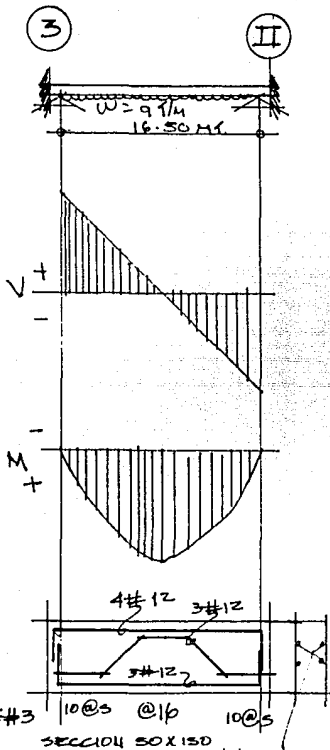
$$\Delta_s = \frac{20'400,000}{2100 \times 0.87 \times 145} = 77 \text{ cm}^2 \text{ con } \phi \#12 = 7 \phi \#12$$

REVISION POR ADHERENCIA.

$$M_{ACT.} = \frac{74,250 \text{ Kg}}{7(12)0.87(145)} = 12.72 \text{ Kg/cm}^2$$

$$M_{PERM.} = \frac{2.3 \sqrt{250}}{2.86} = 12.72 \text{ Kg/cm}^2$$

$12.72 > 7.05$ \therefore PASA POR ADHERENCIA.



#3 10@5 @16 10@5
 SECCION 50X150
 #4 adicionales

CONCLUSION:

AL TERMINAR CON ESTE TRABAJO DE TESIS, ME DOY CUENTA DE LA CALIDAD DE ENSEÑANZA EN LA -
E.N.E.P. ARAGÓN.

MÁS, SIN EMBARGO, AL ESTAR INVESTIGANDO SOBRE EL DISEÑO Y LA CONSTRUCCIÓN DE UN HOTEL DE
PLAYA, CON UNA CALIDAD DE CINCO ESTRELLAS, SE DA UNO CUENTA DE LO MUCHO QUE SE TIENE QUE
ESTUDIAR Y QUE APRENDER PARA PODER LOGRAR TERMINAR UNA ETAPA MÁS EN NUESTRA VIDA. YA QUE
LA TESIS ES Y SERÁ LA ÚLTIMA OPORTUNIDAD QUE SE TIENE PARA APRENDER ALGO MÁS DENTRO DEL
ÁMBITO ESCOLAR, PORQUE EN LA SIGUIENTE ETAPA, CUALQUIER TRABAJO QUE SE NOS PRESENTE, --
SERÁ COMO PROFESIONALES DE LA ARQUITECTURA.

Y COMO PROFESIONISTAS, DEBEMOS DE RECAPACITAR CON LO QUE ES NUESTRA UNIVERSIDAD, DEBEMOS
DE VALORARLA Y RESPETARLA Y SIENTO QUE SOLO LO LOGRAREMOS SIENDO MUY RESPONSABLES EN - -
NUESTRA PROFESIÓN, PARA PONER MUY EN ALTO A NUESTRA "ALMA MATER".

- PLANEACION HOTELERA, FONATUR 1979.
- ROBERT A. BRYMER, INTRODUCTION TO HOTEL AND RESTAURANT,
MANAGEMENT, KENDALL/HUNT PUBLISHING COMPANY.
- FRED LAWSON, HOTELES, MOTELES Y CONDOMINIOS,
THE ARCHITECTURAL PRESS LTD. 1980
- ARQ. ALVARO SANCHEZ, PROYECTOS ARQUITECTONICOS, TRILLAS, 1981.
- DOUGLAS SMITH, HOTEL AND RESTAURANT DESIGN,
DESIGN COUNCIL PUBLICATIONS. 1978.
- IXTAPA-ZIHUATANEJO, UN DESARROLLO TURISTICO EN EL DORADO PACIFICO,
MEXICO 1982 FONATUR.
- INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS
CHARLES MERRICK GAY
CHARLES DE VAN FAWCET