

3-A
2 gm

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO
P R E S E N T A
AZPILCUETA FLORES ROBERTO

PARADOR CARRETERA TIJUANA ENSENADA BC.
U N A M
E N E P
A C A T L A N



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.

1.- I N T R O D U C C I O N

EL AVANCE DE LA RED CARRETERA NACIONAL QUEDO SUSPENDIDO, SALVO POCAS EXCEPCIONES, A PRINCIPIOS DE LOS 80'S ESTO, PRINCIPALMENTE, POR LA CRISIS ECONOMICA QUE EL PAIS SUFRIO. Y AUNQUE LA CRISIS FUE GENERAL, EL TRANSITO CARRETERO SIGUIO EN AUMENTO POR AUTOPISTAS Y CARRETERAS QUE YA HABIAN LLEGADO A NIVELES DE SATURACION, Y CON EXCEPCIONES COMO SONORA Y SINALOA, ES HASTA AHORA CUANDO, POR MEDIO DE LAS CARRETERAS CONCESIONADAS SE VUELVEN A MEJORAR EN LAS ESPECIFICACIONES DE LA RED CARRETERA NACIONAL.

POR OTRO LADO TENEMOS UN GRAN OBJETIVO DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO URBANO QUE PORPONE IMPULSAR UN POLITICA QUE INCLUYA EN CUANTO A VIALIDAD Y TRANSPORTE URBANO, LA REALIZACION DE LAS SIGUIENTES ACCIONES.

-CONCERTAR, CONJUNTAMENTE CON LOS GOBIERNOS LOCALES, LA PARTICIPACION DEL SECTOR PRIVADO Y DE LA COMUNIDAD, PROGRAMAS INTEGRALES DE VIALIDAD Y TRANSPORTE PARA LA CONSERVACION, RECONSTRUCCION Y MODERNIZACION DE LA VIALIDAD URBANA.

-REALIZAR UN PROGRAMA DE ACCESOS VIALES A ZONAS URBANAS MARGINADAS.

-ESTRUCTURAR ADECUADAMENTE LOS SISTEMAS Y RUTAS DE TRANSPORTACION COLECTIVA PARA AMPLIAR EL SERVICIO A TODAS LAS ZONAS URBANAS Y SOCIALES.

-INDUCIR EL ESTABLECIMIENTO DE CONVENIOS CON LOS PROFESIONALES DEL TRANSPORTE, PARA AMPLIAR Y HACER EFICIENTE EL SERVICIO.

-ESTABLECER SISTEMAS TERMINALES Y ESTACIONES DE TRANSFERENCIA PARA EL TRANSPORTE PUBLICO, QUE RESPONDAN A LAS NECESIDADES DE MOVIMIENTO DE LA POBLACION Y LOS BIENES.

-DISEÑAR Y ESTABLECER SISTEMAS PREFERENCIALES DE VIALIDAD QUE FACILITEN EL TRANSITO VEHICULAR Y LA OPERACION EFICIENTE DEL TRANSPORTE URBANO.

-DURANTE EL PERIODO 1900-1994, SE PREVE LA ELABORACION DE PROGRAMAS SECTORIALES DE VIALIDAD Y TRANSPORTE, PRINCIPALMENTE EN CIUDADES MEDIAS PRIORITARIAS DE IMPULSO PARA LA DESCENTRALIZACION INDUSTRIAL. ESTAS ACCIONES SE REALIZAN CON APOYO FEDERAL Y CON LA PARTICIPACION COORDINADA DE LA AUTORIDADES LOCALES.

-EN RESPALDO AL FORTALECIMIENTO MUNICIPAL SE REALIZARAN ACCIONES PARA EL MEJORAMIENTO DE AREAS URBANAS CENTRALES Y LA ADECUACION DE VIALIDADES URBANAS, PARTIENDO DE LOS RECURSOS TECNICOS PROPIOS DE LA SECRETARIA Y CON LA APORTACION Y PARTICIPACION DE LOS GOBIERNOS LOCALES.

-CON ESTAS ACCIONES SE PREVEE SEGUIR CONTRIBUYENDO A UNA MAS ADECUADA ESTRUCTURACION Y JERARQUIZACION DE LOS SISTEMAS VIALES URBANOS, ASI COMO A LA ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO MAS EFICIENTE DE LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE.

AUN ASI, ES MUCHO LO QUE RESTA POR HACER EN CUESTION DE MEJORAR LA GEOMETRIA DE LA RED PRIMARIA DE CARRETERAS Y DE COMPLEMENTAR SERVICIOS NOMENCLATURA Y EL SEÑALAMIENTO DE LAS MISMAS.

AUN MAS, EXISTE UN ELEMENTO, TAN IMPORTANTE, Y QUE EN MEXICO PRACTICAMENTE ES INEXISTENTE, Y QUE SON LOS PARADORES.

AHORA Y COMO INTERES PRIORITARIO DE LA SECRETARIA DE TURISMO, S.C.T. Y PEMEX, SE PLANTEA EL RESTABLECIMIENTO DE UNA RED NACIONAL DE PARADEROS INTEGRALES DE SERVICIO.

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

A) DISEÑAR UN CONJUNTO EN EL QUE SE INTEGREN SERVICIOS CARRETEROS Y DE ALOJAMIENTO.

B) PROYECTAR EN LA CARRETERA TIJUANA ENSENADA UNA SERIE DE SERVICIOS EN EL QUE SE CONTARA CON PLANOS ARQUITECTONICOS, CRITERIO ESTRUCTURAL Y DE INSTALACIONES BASICAS (ELECTRICAS, HIDRAULICAS Y SANITARIAS), MEMORIA DESCRIPTIVA, ESTUDIO FINANCIERO Y COSTO APROXIMADO.

C) NORMAR ESPACIAMIENTO ENTRE PARADORES Y TIPO DE SERVICIOS QUE DARAN AL PUBLICO ASI COMO UNA SUPERFICIE EN EL QUE SE DESARROLLARAN DICHS PROYECTOS.

3.- FUNDAMENTACION

COORDINACION DE PLANES Y PROGRAMAS:

PARA ESTE AÑO, EL SECTOR PRIVADO INVERTIRA EN LA CONSERVACION DE LA RED CARRETERA NACIONAL APROXIMADAMENTE 500 MILLONES DE NUEVOS PESOS; IMPULSARA EL DESARROLLO DE LA TELEFONIA CELULAR Y SE DARA CONTINUIDAD A LOS PROGRAMAS DE CONSTRUCCION Y MODERNIZACION DE AUTOPISTAS.

LOS PARADORES CARRETEROS EN LAS AUTOPISTAS CONCESIONADAS VIENEN A COMPLEMENTAR NECESARIAMENTE UN SERVICIO INDISPENSABLE COMO APOYO A LA INFRAESTRUCTURA PROYECTADA Y ORIENTADA A LA FILOSOFIA DE CALIDAD TOTAL Y DE SERVICIO A LOS USUARIOS DE TAN IMPORTANTES MEDIOS DE COMUNICACION POR OTRA PARTE, HAY FALTA DE ALOJAMIENTOS, AUSENCIA TOTAL DE SANITARIOS LIMPIOS, IMPOSIBILIDAD DE ENCONTRAR CASETAS DE LARGA DISTANCIA, SERVICIO DE FAX ETC., TIENE COMO CONSECUENCIA UNA SERIE DE EFECTOS MUY NEGATIVOS, DANDO COMO RESULTADO QUE EL OBJETIVO DE SERVICIOS DE LOS GIROS ANTES MENCIONADOS CON LLEVE ANARQUIA Y CAOS POR LA FALTA DE PLANEACION Y UBICACIONES ADECUADAS QUE DAÑAN AL CONSUMIDOR.

ASI SURGE ANTE ESTA REALIDAD, LAS NECESIDADES DE NUEVOS CONCEPTOS Y MODELOS DE DESARROLLO DE ACUERDO AL MOMENTO ECONOMICO QUE VIVIMOS, EL CUAL NOS IMPULSA A REALIZAR UN CAMBIO EN NUESTRA MENTALIDAD ANTE EL MUNDO ACTUAL.

ESTOS PARADORES INCLUYEN UNA SERIE DE SERVICIOS DE 1er. ORDEN TALES COMO GASOLINERIA, ESTACIONAMIENTO, RESTAURANTE, SANITARIOS, TALLER MECANICO, AREAS COMERCIALES, SERVICIOS DE COMUNICACION Y DE ALOJAMIENTO.

NORMATIVIDAD

1.-LA, S.C.T. MEDIANTE SU REGLAMENTO PARA EL APROVECHAMIENTO DEL DERECHO DE VIA DE LAS CARRETERAS FEDERALES Y ZONAS ALEDAÑAS, HA ESTABLECIDO UNA SERIE DE NORMAS PARA CON LOS PARADEROS CARRETEROS.

LA S.C.T. CONCEPTUA A UN PARADOR COMO INSTALACIONES Y CONSTRUCCIONES ADYACENTES AL DERECHO DE VIA DE UNA CARRETERA FEDERAL EN LAS QUE SE PRESTEN LOS SIGUIENTES SERVICIOS: ALOJAMIENTO, ALIMENTACION, SANITARIOS, SERVICIOS A VEHICULOS Y COMUNICACIONES.

A SU VEZ, SE ENTIENDE POR DERECHO DE VIA EL BIEN DEL DOMINIO PUBLICO DE LA FEDERACION.

CONSTITUIDO POR LA FRANJA DE TERRENO DE ANCHURA VARIABLE CUYAS DIMENSIONES FIJA LA S.C.T. QUE SE REQUIERE PARA CONSTRUCCION, CONSERVACION, AMPLIACION, PROTECCION Y EN GENERAL EL

USO ADECUADO DE UNA VIA DE COMUNICACION CARRETERA Y SUS SERVICIOS AUXILIARES.

PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO

2.-EN SU PRIMERA ETAPA ESTABLECIO LOS LINEAMIENTOS PARA LOGRAR SU CONSOLIDACION COMO CORREDOR TURISTICO, DE ACUERDO A LOS QUE ESTABLECE EL PROGRAMA ESTATAL DE DESARROLLO URBANO DE BAJA CALIFORNIA 1991.1995.

DEFINIO DE IGUAL FORMA, LA ESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO Y CONTROL DEL AREA DEL CORREDOR Y ESTABLECIO UNA ESTRUCTURA URBANO-TURISTICA QUE BUSCA EL RESCATE Y SALVAGUARDA DE LOS VALORES PAISAJISTICOS Y NATURALES DE LA ZONA.

UNA SEGUNDA ETAPA TIENE COMO PROPOSITO DOTAR A LAS AUTORIDADES, DE LOS INSTRUMENTOS QUE DEFINAN CON PRECISION LAS AREAS SUSCEPTIBLES DE DESARROLLO.

LA PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD ORGANIZADA, DENTRO DEL DESARROLLO DEL CORREDOR ES DE GRAN IMPORTANCIA PARA OBTENER UN RESULTADO QUE BENEFICIE EN PRIMER TERMINO SU LUGAR DE RESIDENCIA Y APARTIR DE ESTE QUE REPERCUTA EN EL APOYO AL SECTOR TURISMO, EL CUAL SE PLANTEA COMO EL PRINCIPAL GENERADOR DEL DESARROLLO ECONOMICO DE LA ZONA SE HAN DEFINIDO 11 ZONAS QUE POR SUS CARACTERISTICAS FISICAS URBANAS, COMPORTAMIENTO POBLACIONAL Y APTITUD TERRITORIAL, EN BASE A LAS CUALES SE ESTABLECIERON LOS PLANEAMIENTOS INICIALES DE LA ZONIFICACION GENERAL.

ESTAS ZONAS PARA SU IDENTIFICACION SE HAN DENOMINADO DE LA SIGUIENTE MANERA DEL NORTE A SUR.

- 1.-PLAYAS DE TIJUANA
- 2.-PUNTA BANDERA
- 3.-SAN ANTONIO DEL MAR
- 4.-ROSARITO
- 5.-POPOTLA EL DESCANSO
- 6.-PUERTO NUEVO LA MISION
- 7.-LA MISION
- 8.-SAN MIGUEL
- 9.-ENSENADA
- 10.-PUNTA ESTERO
- 11.-PUNTA BANDA-LA BUFADORA

INFRAESTRUCTURA

AGUA POTABLE

A LO LARGO DEL CORREDOR, LA C.N.A. HA DEFINIDO 6 CUENCAS HIDROLOGICAS, DE LAS CUALES LA DENOMINADA ROSARITO Y MANEADERO SE ENCUENTRAN EN VEDA RIGIDA, MIENTRAS QUE LAS CUATRO RESTANTES QUE SE UBICAN ENTRE PUNTA DESCANSO Y ENSENADA SE HAN ESTABLECIDO DE VEDA RESERVADA PARA ATENDER DEMANDAS, URBANAS, TURISTICAS E INDUSTRIALES.

ESTA SITUACION PERMITIRA ATENDER LOS CRECIMIENTOS A CORTO PLAZO 5 A 6 AÑOS DE ACUERDO AL RITMO DE CRECIMIENTO ACTUAL, A PARTIR DEL CUMPLIMIENTO DE ESTA ETAPA SE DEBERAN CONSIDERAR OTRAS FUENTES DE ABASTO, COMO LA SUBREGION DEL VALLE DE GUADALUPE Y LA UTILIZACION DE PLANTAS DESALADORAS

DRENAJE SANITARIO

DENTRO DEL CORREDOR EXISTEN 4 PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA RED URBANA, LA PRIMERA RECIBE LAS DESCARGAS DE TIJUANA INCLUYENDO ZONA DE PLAYAS, LA PLANTA DE ROSARITO (20 lps) INICIA RECIENTEMENTE SU OPERACION Y ACTUALMENTE FUNCIONA ATENDIENDO SOLO A UNA PARTE DE LA CIUDAD QUE CUENTA CON REDE DE DRENAJE (47%) Y LAS DOS RESTANTES, EL GALLO Y EL SAUZAL CON CAPACIDAD TOTAL PARA 272 lps., ATIENDEN LOS DRENAJES DE LA ZONA URBANA DE ENSENADA, SE ESTIMA QUE DADO SU FUNCIONAMIENTO EL TRATAMIENTO DE AGUAS SOLO ATIENDE AL 20% DE LAS ZONAS URBANIZADAS DEL CORREDOR.

ENERGIA ELECTRICA

EL CORREDOR SE UBICA DENTRO DEL SISTEMA TIJUANA-MEXICALI Y CUENTA CON LA TERMOELECTRICA DE ROSARITO I Y II CON 467 MW Y LA PLANTA DE TURBOGAS EL CIPRES CON 55 MW, LO QUE REPRESENTA UNA CAPACIDAD INSTALADA DE 522 MW.

PRIORIDADES PARA EL DESARROLLO.

PRIORIDAD A: ZONAS CON INFRAESTRUCTURA EXISTENTE O POSIBILIDAD DE POZOS, SIN PROBLEMAS DE TENENCIA EJIDAL.

PRIORIDAD B: ZONAS CON INFRAESTRUCTURA PROGRAMADA O COMPROMISOS DE DOTACION, PARTICULARES O DE TENENCIA EJIDAL.

PRIORIDAD C: ZONAS PARTICULARES SIN INFRAESTRUCTURA PROGRAMADA, POSIBLE ABASTO DE AGUA MEDIANTE DESALADORA.

PRIORIDAD D: ZONAS EJIDALES SIN INFRAESTRUCTURA PROGRAMADA, ABASTO POR DESALADORA.

PRIORIDADES POR CADA UNA DE LAS 11 ZONAS:

NO.	ZONAS	PRIORIDAD
1.-	PLAYAS DE TIJUANA	A
2.-	PUNTA BANDERA	A
3.-	SAN ANTONIO DEL MAR	A
4.-	ROSARITO	A-B
5.-	POPOTLA EL DESCANSO	A
6.-	PUERTO NUEVO LA MISION	A-B
7.-	LA MISION SALSIPUEDES	B-C-D
8.-	SALDAMANDO SAN M,IGUEL	D
9.-	ENSENADA	A-B-C
10.-	MANEADERO PUNTA ESTERO	D
11.-	PUNTA BANDA LA BUFADORA	D

OBEJTIVOS TURISTICOS:

DIVERSIFICAR LA PROMOCION TURISTICA, PARA MODIFICAR LA COMPOSICION DEL TIPO DE TURISMO QUE ACTUALMENTE ACUDE AL CORREDOR.

AUMENTAR LA ESTADIA PROMEDIO DEL VISITANTE HOSPEDADO DE 1.5 NOCHES A 2.0 EN EL AÑO 2000 Y A 3.0 NOCHES EN EL 2010, SITUACION QUE REQUIERE DE INCREMENTAR LOS ATRACTIVOS RECREATIVOS Y CULTURALES DEL CORREDOR.

APROVECHAR LOS ATRACTIVOS PAISAJISTICOS Y NATURALES, PARA DESARROLLAR UNA MAYOR OFERTA DE SERVICIOS TURISTICOS Y RECREATIVOS.

CONCENTRAR Y CONSOLIDAR LOS DESARROLLOS EXISTENTES, DE MANERA QUE SE ESTABLEZCAN MICROSISTEMAS HIDRAULICOS, PARA LA CONSTRUCCION DE DESALADORAS Y DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS.

EQUIPAMIENTO RECREATIVO Y CULTURAL.

EL IMPULSO AL DESARROLLO DE LA ZONA COMO CORREDOR TURISTICO Y ECOLOGICO REQUIERE DE APROVECHAR LOS ATRACTIVOS NATURALES LA ESTANCIA DE TURISTA EN LA ZONA, DE CREAR INSTALACIONES ADECUADAS PARA LA RECREACION, DE PERMITIR A PROPIETARIOS DE ZONAS DEFINIDAS COMO CONSERVACION Y PRESERVACION, ASI COMO OBTENER BENEFICIOS DE LAS MISMAS, SIEMPRE DEL DESARROLLO INTEGRAL Y DE ACUERDO A LA LEGISLACION FEDERAL Y ESTATAL.

AUN NO SE SABE DE CUANTOS PARADORES REQUIERE LA REPUBLICA MEXICANA GRAN PARTE DE LA RESPUESTA LA TIENEN LAS LINEAS DE TRANSPORTE FORANEO DE PASAJEROS. ANTES SE BUSCA CONTAR CON UNA INFRAESTRUCTURA BASICA DE PARADORES A LO LARGO DE LA RED PRIMARIA

DE CARRETERAS, ASI COMO DE LAS CARRETERAS EMINENTEMENTE TURISTICA.

LA S.C.T. EN UNA PRIMER ETAPA SE PREVEE COLOCAR PARADEROS A CADA 50KM., PARA LO QUE SERIA LA 1era FASE DEL PROGRAMA DE PARADEROS. POSTERIORMENTE, HABIENDO PROBADO LA AFLUENCIA DE LOS PARADEROS, PODRA ESTABLECERSE UNA SEGUNDA ETAPA REDUCIENDO LA DISTANCIA A CADA 25KM.

CONSIDERANDO A CADA 50KM., SIGNIFICA MAS DE 200 PARADORES PARA UNA 1era. ETAPA, CIFRA POR DEMAS IMPORTANTE PARA REVISAR CON TODO CUIDADO EL PROYECTO BASE A TRAVES DE LA COMISION INTERSECRETARIAL QUE PARA ESTE PROPOSITO FORMAN LA SCT. Y PEMEX CON LA SECRETARIA DE TURISMO.

ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA EN DONDE SE PROPONE ESTE PROYECTO DE PARADORES CUENTA CON LA POBLACION QUE A CONTINUACION SE DESCRIBE:

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

- A) SECTOR PRIMARIO 10.40%
- B) SECTOR SECUNDARIO 30.60%
- C) SECTOR TERCIARIO 59.05%

EN CUANTO AL MOVIMIENTO DE LA POBLACION EXISTE UN 7% DE EMIGRACION Y UN 49% DE INMIGRACION. EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA CUENTA CON 4 MUNICIPIOS Y UNA POBLACION DE 660,855 HABITANTES.

4.- ANTECEDENTES HISTORICOS:

EL NOMBRE ORIGINAL ERA PARADOR, AUNQUE PUDO HABER SIDO HOSTERIA, O INN, EN INGLES O ALBERGUE.

FUERON, HACE VARIAS CENTENAS DE AÑOS, AQUELLOS LUGARES QUE DABAN COMIDA Y DESCANSO AL VIAJERO Y CLARO, CUIDABAN DEL CABALLO Y SU LOCALIZACION FUE CREANDO VILLAS Y LUEGO PUEBLOS, A SU ALREDEDOR, Y ASI VEMOS COMO SU SECUENCIA CREO CIUDADES EQUIDISTANTES.

LLEGANDO A AMERICA, Y PENSANDO EN LA COLONIZACION DEL OESTE NORTE AMERICANO O LA FIEBRE DEL ORO EN CALIFORNIA EN EL 49, TENEMOS LA FAMOSA WELLS FARGO Y SU IMPORTANCIA EN LA CONSOLIDACION DE CIUDADES COMO SANTA FE, OKLAHOMA, SALT LAKE CITY, RENO Y FHOENIX. EN MEXICO TENEMOS MUY EN CUENTA LA CARROZA DE JUAREZ Y SU VIAJE A TRAVES DEL PASO DE JUAREZ O EL PASO O CD. JUAREZ, Y SI REVISAMOS EL MAPA DE LA REPUBLICA, VEREMOS CIUDADES A DISTANCIAS SIMILARES, QUE FUERON NACIENDO COMO PUNTOS INTERMEDIOS ENTRE LOS PUERTOS Y LA CAPITAL, Y COMO A VECES LA EQUIDISTANCIA SE PERDIA POR LAS SIERRAS, SE REQUERIA UN PUNTO DE REPOSO MAS CERCANO, ASI RESURGEN NUEVAMENTE LOS PARADORES.
MEDIO FISICO.

EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SE ENCUENTRA EN LA PARTE NORESTE DEL PAIS SE EXTIENDE 650KM. DE NORTE A SUR DESDE LA FRONTERA CON ESTADOS UNIDOS, EN EL PARALELO 32° 43', HASTA EL PARALELO 29".00 DONDE LIMITA CON EL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR DE ESTE A OESTE SU MAYOR LONGITUD ES DE 140KM. APROXIMADAMENTE ENTRE LOS MERIDIANOS 112° 49' EN LA COSTA DEL GOLFO DE CALIFORNIA O MAR DE CORTES Y EL DE 117°08' EN LA DEL OCEANO PACIFICO CON UNA SUPERFICIE DE 71609.26 KM2 ES LA UNDECIMA ENTIDAD MAS EXTENSA DEL PAIS.

MEDIO NATURAL Y CLIMA

DE UNA GRAN BELLEZA NATURAL, ESTA ENTIDAD CUENTA CON SIERRAS IMPRESIONANTES, VASTAS EXTENSIONES DESERTICAS, VALLES FERTILES Y EXTENSOS LITORALES DE SINGULAR RIQUEZA PESQUERA. ES EN LOS DOS ESTADOS PENINSULARES EN DONDE, COMO NINGUNA OTRA PARTE SE CONJUGAN EL DESIERTO Y LA COSTA.

LOS CLIMAS PREDOMINANTES EN LA ZONA SON SECOS Y EXTREMOSOS. LAS LLUVIAS SON ESCASAS EN LA MAYOR PARTE DEL ESTADO. EN LAS COSTAS DEL GOLFO DE CALIFORNIA SE PRESENTA LA MENOR PRECIPITACION DEL PAIS, CON REGISTROS MEDIOS ANUALES CERCANOS A LOS 40MM. ,LOS REGIMENES DE LLUVIA SON INVINALES. LAS TEMPERATURAS MAS ALTAS FLUCTUAN MAS 25° C. EN JULIO Y AGOSTO. LOS VIENTOS DOMINANTES SON DE SW A NE. LA VEGETACION QUE PREDOMINA ES EL MATORRAL ESCLEROFILO. FLUJO VEHICULAR.

MODELOS ANALOGOS.

SE HAN ESTABLECIDO PARAMETROS GENERALES DE LOS 3 PRINCIPALES TIPOS DE PARADORES.

A) EL PARADOR TIPO FRANCES, QUE BASICAMENTE TIENE EL ESTACIONAMIENTO PARALELO A LA CARRETERA, Y EN ORDEN, RESTAURANTE, SANITARIOS, TIENDA, INFORMACION TURISTICA Y L.D. ATRAS TALLER MECANICO Y SEPARADO TIENE LA GASOLINERA.

B) EL PARADOR ALEMAN CONTIENE DE UNA MANERA MUY COMPACTA, LA GASOLINERIA, Y A LA MISMA ALTURA, EL RESTAURANTE INMEDIATAMENTE SE ENCUENTRAN LOS SANITARIOS Y LA TIENDA.

C) EL PARADOR ITALIANO CONTIENE PRIMERO EL RESTAURANTE, DEPUES SANITARIOS Y LA TIENDA A LA ALTURA DE ESTA SE LOCALIZA LA GASOLINERA.

DE ESTOS TRES TIPOS SU PUBLICIDAD Y PROMOCIONES, ASI COMO LA CALIDAD DEL SERVICIO, ESTAN MUY BIEN ORGANIZADAS. LOS RESTAURANTES SON DE ALTO NIVEL TAMBIEN TENEMOS EL CASO DE UN PARADOR QUE SE CONSTRUYO ENTRE LOS CARRILES IDA Y VUELTA DE LA MEXICO QUERETARO, PARADOR SAN PEDRO EL CUAL NO HA TENIDO EL EXITO ESPERADO PUES PARA LLEGAR A EL YENDO HACIA QUERETARO ES NECESARIO SALIRSE POR EL CARRIL DE ALTA VELOCIDAD Y EN CURVA.

LA CARRETERA TRANSPENINSULAR TIENE UNA AFLUENCIA VEHICULAR EN EL TRAMO DE TIJUANA A ENSENADA DE 4,185 VEHICULOS, DE TRANSITO DIARIO, PROMEDIO ANUAL, LOS DIAS DOMINGO, LUNES Y MARTES RESULTAN HASTA EN UN 130.30% DEL TRANSITO YA DESCRITO, MAS QUE LOS OTROS DIAS DE LA SEMANA.

DEFINICION DE NECESIDADES

5.- PROGRAMA ARQUITECTONICO

DE ACUERDO A LAS NORMAS DE PROYECTO ANTERIORES Y AL FLUJO VEHICULAR EN LA CARRETERA TENEMOS LOS SIGUIENTES PARAMETROS:

FLUJO VEHICULAR DIARIO 4,186 VEHICULOS PORCENTAJE MINIMO CONSIDERADO PARA OCUPAR EL PARADOR 1.2% QUE REPRESENTA 50 VEHICULOS DESTINADOS A PERNOCTAR O A REPARACION DE SUS VEHICULOS DICHA CIFRA NOS DA UN PROMEDIO DE 120 PERSONAS USUARIOS DEL PARADOR, EN BASE A LAS NORMAS DE PROYECTO ESTABLECIDAS ANTERIORMENTE Y AL NUMERO DE USUARIOS TENEMOS EL SIGUIENTE PROGRAMA ARQUITECTONICO:

- 1 AREAS DE SERVICIO CARRETERO.
 - 1.1 GASOLINERIA Y DIESEL.
 - 1.2 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.
 - 1.2.1 TALLER ELECTRICO.
 - 1.2.2 TALLER MECANICO.
 - 1.2.3 TALLER CAMBIO DE ACEITES.
 - 1.2.4 VULCANIZADORA
 - 1.2.5 LAVADO Y ENGRASADO.
 - 1.2.6 BASE POLICIA FEDERAL DE CAMINOS.
 - 1.2.7 BASE ANGELES VERDES.
 - 1.2.8 ESTACIONAMIENTO.

- 2 AREA ADMINISTRATIVA HOTEL.
 - 2.1 AREA PUBLICA.
 - 2.1.1 MOSTRADOR.
 - 2.1.2 INFORMACION TURISTICA.
 - 2.1.3 RECEPCION Y REGISTRO.
 - 2.1.4 LLAVERO.
 - 2.1.5 CAJA.
 - 2.1.6 LOBBY.
 - 2.1.7 TELEFONOS LARGA DISTANCIA.
 - 2.1.8 SALA ESPERA.
 - 2.1.9 SANITARIOS HOMBRES.
 - 2.1.10 SANITARIOS MUJERES.
 - 2.1.11 ESTACIONAMIENTO.
 - 2.1.12 CIRCULACIONES.

- 2.2 AREA PRIVADA.
 - 2.2.1 GERENTE OFICINA.
 - 2.2.2 CONTABILIDAD Y COMPRAS.
 - 2.2.3 JEFE DE MANTENIMIENTO.
 - 2.2.4 SECRETARIA.

- 2.2.5 ARCHIVO.
- 2.2.6 PAPELERIA.
- 2.2.7 SANITARIOS HOMBRES.
- 2.2.8 SANITARIOS MUJERES.
- 2.2.9 CIRCULACIONES.

3 AREA PUBLICA SERVICIOS.

- 3.1 RESTAURANTE.
 - 3.1.1 ESPACIO 80 PERSONAS.
 - 3.1.2 COCINA, PREPARACION, REFRIGERACION Y GUARDADO.
 - 3.1.3 BARRA.
 - 3.1.4 TERRAZA.
 - 3.1.5 SANITARIOS HOMBRE USUARIOS.
 - 3.1.6 SANITARIOS MUJERES USUARIOS.
 - 3.1.7 CAJA.

- 3.1.8 CIRCULACIONES.
- 3.1.9 COMEDOR EMPLEADOS.
- 3.1.10 SANITARIOS EMPLEADOS.
- 3.1.11 CONTROL.
- 3.1.12 PATIO MANIOBRAS.
- 3.1.13 ESTACIONAMIENTO SERVICIO.
- 3.1.14 ESTACIONAMIENTO USUARIOS.
- 3.1.15 RECOLECCION BASURA.

3.2 CONCESIONES.

- 3.2.1 ARTICULOS FOTOGRAFICOS.
- 3.2.2 ARTICULOS DEPORTIVOS.
- 3.2.3 FARMACIA.
- 3.2.4 ROPA.

4 ESTACIONAMIENTO GENERAL, Y AREA EXTERIOR.

- 4.1 50 VEHICULOS.
 - 4.1.2 VIAS CIRCULACION, AREA DE APROXIMACION VEHICULAR.
- 4.2 AREAS DE APROXIMACION PEATONAL.
 - 4.2.1 PLAZA DE ACCESO.
 - 4.2.2 PASOS A CUBIERTO.

5 AREAS DE HOSPEDAJE.

- 5.1 HABITACION CONCENTRADA.
 - 5.1.1 SUITE PARA 6 PERSONAS (6)
 - 5.1.2 HABITACION CON SANITARIO (24)
 - 5.1.3 CTOS. BLANCOS.
 - 5.1.4 CIRCULACIONES.

- 5.2 HABITACION DISPERSA.
- 5.2.1 BUNGALOS 4 A 6 PERSONAS (7)
- 5.2.3 AREA ANDADORES.
- 5.2.4 PLAZAS INTERIORES.
- 5.2.5 AREAS JARDINADAS.

6 AREA RECREATIVA.

- 6.1 ALBERCA.
- 6.1.2 ASOLEADERO.
- 6.1.3 SERVICIO REGADERAS Y TOALLAS.
- 6.1.4 CANCHA DEPORTIVA.
- 6.1.5 JUEGOS INFANTILES.
- 6.1.6 AREAS JARDINADAS.
- 6.1.7 TERRAZAS.
- 6.1.8 ANDADORES.

7 AREA DE MANTENIMIENTO.

- 7.1 MANTENIMIENTO GENERAL
- 7.1.2 CASA DE MAQUINAS.
- 7.1.3 TANQUE DIESEL.
- 7.1.4 FOSA SEPTICA.
- 7.1.5 SUBSTACION ELECTRICA.

- 7.2 TALLER DE MANTENIMIENTO MENOR.
- 7.2.1 REFACCIONES.
- 7.2.2 BODEGA JARDINERIA.
- 7.2.3 CUARTO ASEO.
- 7.2.4 SANITARIO.
- 7.2.5 CUARTO DE QUEMADO BASURA.

- 7.3 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.
- 7.3.1 BAÑOS Y VESTIDORES EMPLEADOS.
- 7.3.2 AREA DE DESCANSO.
- 7.3.3 CONSEJERIA.
- 7.3.4 SUPERVISOR.

BASES PARA EL PROYECTO DE ACUERDO A LA INVESTIGACION REALIZADA, A LAS CARACTERISTICAS DE LOS PARADEROS NORTEAMERICANOS Y EUROPEOS Y LAS REUNIONES CON LA SECRETARIA DE TURISMO CON PEMEX Y LAS S.C.T. QUE SE HAN CONSIDERADO.

AREAS CUBIERTAS

CAFETERIA-RESTAURANTE.

TIENDAS CON INFORMACION TURISTICA, ARTESANIAS Y SOUVENIRS.

LARGA DISTANCIA

BAÑOS EMPLEADOS

ZONA HOSPEDAJE

TALLERES EMERGENCIA

BASE ANGELES VERDES Y POLITICA FEDERAL DE CAMINOS

AREA SEMI-ABIERTA

GASOLINERA Y DIESEL

OFICINA

SE CONSIDERA EN RESUMEN INCLUYENDO AREAS DE CIRCULACION Y ESTACIONAMIENTOS MAS AREAS VERDES Y AREAS DE DESCANSO Y JUEGOS INFANTILES ADYACENTES AL RESTAURANTE UNA SUPERFICIE DE 14,000M2.

6.- ESTUDIOS DE AREAS

		SUPERFICIE	SUBSISTEMA
	SUBCOM.	COMPONENTE	
1.	AREAS DE SERVICIO CARRETERO		4,120M2
1.1	GASOLINERIA Y DIESEL.	240M2	
1.2	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.	3,880M2	
1.2.1	TALLER ELECTRICO.	28.00	
1.2.2	TALLER MECANICO.	28.00	
1.2.3	TALLER CAMBIO DE ACEITE.	56.00	
1.2.4	VULCANIZADORA.	28.00	
1.2.5	LAVADO Y ENGRASADO.	56.00	
1.2.6	BASE POLICIA FEDERAL DE CAMINOS.	80.00	
1.2.7	BASE ANGELES VERDES.	54.00	
1.2.8	ESTACIONAMIENTO.	250.00	
1.2.9	CIRCULACIONES.	33.00	
2	AREA ADMINISTRATIVA HOTEL.		399.00
2.1	AREA PUBLICA.	251	
2.1.1	MOSTRADOR.	12.00	
2.1.2	INFORMACION TURISTICA.	6.00	
2.1.3	REGISTRO Y RECEPCION.	9.00	
2.1.4	LLAVERO.	2.00	
2.1.5	CAJA.	8.00	
2.1.6	LOBBY	100.00	
2.1.7	TELEFONOS LARGA DISTANCIA.	6.00	
2.1.8	SALA ESPERA.	80.00	
2.1.9	SANITARIOS HOMBRES.	14.00	
2.1.10	SANITARIOS MUJERES.	14.00	
2.1.11	CIRCULACIONES.	72.00	
2.1.12	ESTACIONAMIENTO.	72.00	
	SUBCOMP.	SUPERFICIE	SUBSISTEMA
		COMPONENTES	
2.2	AREA PRIVADA	76.00	
2.2.1	OFICINA GERENTE.	15.00	
2.2.2	CONTABILIDAD Y COMPRAS.	9.00	
2.2.3	JEFE DE MANTENIMIENTO.	9.00	
2.2.4	SECRETARIA.	9.00	
2.2.5	ARCHIVO.	8.00	
2.2.6	PAPELERIA.	2.00	
2.2.7	SANITARIOS HOMBRES.	6.00	
2.2.8	SANITARIOS MUJERES.	6.00	
2.2.9	CIRCULACIONES.	12.00	

3	AREA PUBLICA SERVICIOS		657.00	692
3.1	RESTAURANTE.			
3.1.1	AREA DE MESAS.	116.00		
3.1.2	COCINA, REFRIG. Y GUARDADO.	40.00		
3.1.3	BARRA.	8.00		
3.1.4	TERRAZA.	32.00		
3.1.5	SANITARIOS HOMBRES.	8.00		
3.1.6	SANITARIOS MUJERES.	8.00		
3.1.7	CAJA.	4.00		
3.1.8	CIRCULACIONES.	24.00		
3.1.9	COMEDOR EMPLEADOS.	9.00		
3.1.10	SANITARIO EMPLEADOS.	4.00		
3.1.11	CONTROL.	2.00		
3.1.12	PATIO MANIOBRAS.	156.00		
3.1.13	ESTACIONAMIENTO SERVICIO.	144.00		
3.1.14	ESTACIONAMIENTO USUARIOS.	90.00		
3.1.15	RECOLECCION BASURA.	12.00		

		SUPERFICIE		
		SUBCOMP.	COMPONENTE	SUBSISTEMA
3.2	CONCESIONES.		35.00	
3.2.1	LOCAL ARTICULOS FOTOGRAFICOS.	7.00		
3.2.2	ARTICULOS DEPORTIVOS.	7.00		
3.2.3	FARMACIA BASICA.	7.00		
3.2.4	ROPA.	14.00		
4.	ESTACIONAMIENTO, AREA EXTERIOR.			1,211.00
4.1.	ESTACIONAMIENTO GENERAL.		1,211.00	
4.1.1	CAJONES 50 VEHICULOS.	715.00		
4.1.2	AREA D/APROX. VEHICULAR Y CIRCULACIONES.	320.00		
4.2	AREA DE APROXIMACION PETAONAL.	80.00		
4.2.1	PLAZA DE ACCESO.	32.00		
4.2.2	PASO A CUBIERTO.	64.00		
5.	AREAS DE HOSPEDAJE.			4,182.80
5.1	HABITACION CONCENTRADA.		1,482.00	
5.1.1	SUITE 6 PERSONAS (6)	345.60		
5.1.2	HABITACION CON BAÑO (24)	691.20		
5.1.3	CUARTO BLANCOS.	20.00		
5.1.4	CIRCULACIONES.	426.00		

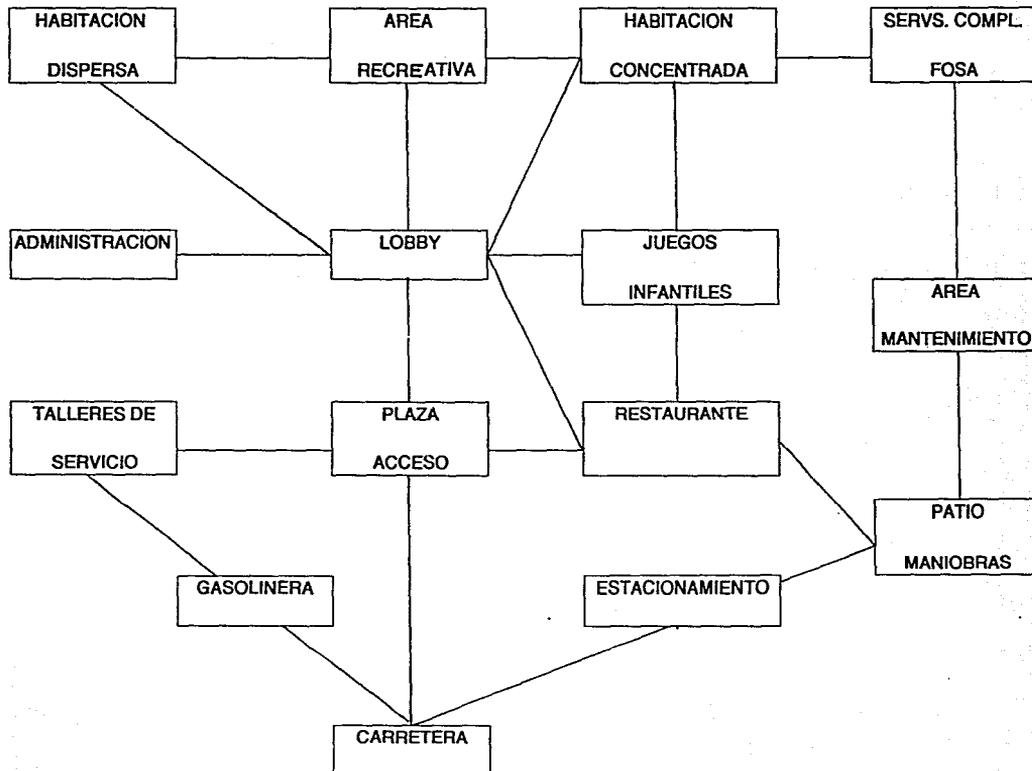
5.2	HABITACION DISPERSA.		27.00
5.2.1	BUGALOWS 4-6 PERSONAS (7)	315.00	
5.2.2	ANDADORES.	477.00	
5.2.3	PLAZAS.	477.00	
5.2.4	AREAS JARDINADAS.	1,431.00	

	SUBCOMP.	SUPERFICIE COMPONENTE	SUBSISTEMA
6.-	AREA RECREATIVA		2,154.00
6.1	ALBERCA	209.00	
6.1.1	ASOLEADERO	335.00	
6.1.2	SERV.REGADERAS Y TOALLAS.	27.00	
6.1.3	CANCHA DEPORTIVA.	112.00	
6.2	JUEGOS INFANTILES.	72.00	
6.3	AREAS JARDINADAS.	1,159.20	
6.4	TERRAZAS.	120.00	
6.5	ANDADORES.	120.00	
7.-	AREA DE MANTENIMIENTO.		232.00
7.1	MANTENIMIENTO GENERAL.	96.00	
7.1.1	CASA DE MAQUINAS.	48.00	
7.1.2	TANQUE DIESEL.	24.00	
7.1.3	FOSA SEPTICA.		
7.1.4	SUBESTACION ELECTRICA.	24.00	
7.2	MANTENIMIENTO MENOR.	76.00	
7.2.1	TALLER DE MANTENIMIENTO.	32.00	
7.2.2	REFACCIONES.	12.00	
7.2.3	BODEGA JARDINERIA.	12.00	
7.2.4	CUARTO DE ASEO.	4.00	
7.2.5	SANITARIO.	4.00	
7.2.6	CUARTO D/QUEMADO D/BASURA.	12.00	
7.3.-	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.	60.00	
7.3.1	BAÑOS Y VEST. EMPLEADOS.	24.00	
7.3.2	AREA DE DESCANSO.	12.00	
7.3.3	CONSERJERIA.	18.00	
7.3.4	SUPERVISOR.	6.00	

TOTALES: /M2 12,991.00M2

7.- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

DIAGRAMA GENERAL.



8.- ZONIFICACION

ES MUY IMPORTANTE LA LOCALIZACION DEL PARADOR. EN EL CASO PARA ESTE PROYECTO SE UBICARA EN EL TRAMO INTERMEDIO DE LA CARRETERA TRANSPENINSULAR TIJUANA ENSENADA ADEMAS ES NECESARIO TENER EN CUENTA QUE EL AUTOMOVILISTA SE SALGA EN UN TRECHO PLANO Y RECTO Y QUE ESTE BIEN PROYECTADO EL CARRIL DE DESACELERACION, CON LA DISTANCIA ADECUADA Y EL SEÑALAMIENTO PRECISO. DICHO SEÑALAMIENTO PERMITIRA QUE EL CONDUCTOR DECIDA A TIEMPO SOBRE LA CONVENENCIA DE UTILIZAR EL PARADOR.

DE IGUAL FORMA, EL CARRIL DE ACELERACION PERMITIRA ADQUIRIR UNA VELOCIDAD ADECUADA PARA VOLVER A SUMARSE AL FLUJO DE LA CARRETERA.

DENTRO DEL PARADOR, SERA MUY IMPORTANTE UNA ADECUADA CIRCULACION, CON UN SEÑALAMIENTO CLARO, ASI COMO UN ESTACIONAMIENTO BIEN PROYECTADO. ES DE CAPITAL IMPORTANCIA QUE EL CONDUCTOR LLEGE FACILMENTE, DECIDA ADECUADAMENTE SI LLEGAR A LA GASOLINERA O AL RESTAURANTE, PUEDA ESTACIONARSE SIN PROBLEMAS Y QUE TENGA SEGURIDAD PARA LLEGAR AL RESTAURANTE DENTRO DEL AREA DE ESTACIONAMIENTO Y CIRCULACION.

EL HECHO DE QUE ESTAS CONDICIONES SE CUMPLAN INFLUIRA EN MAS DE LO QUE MUCHOS PIENSEN EN EL EXITO DEL PARADOR.

EN RESUMEN EL PARADOR QUE TENGA UNA CONFIGURACION PARALELA A LA CARRETERA SERA QUE LOS AUTOMOVILISTAS SE DETENGAN DEL 80% AL 90% DE LOS CASOS.

9.- PROPUESTA FORMAL.

EL PROYECTO SE DESARROLLA EN FORMA HORIZONTAL.

SU CONFIGURACION AL FRENTE ES PARALELA AL EJE DE LA CARRETERA EL CARATER DEL EDIFICIO GIRA ALREDEDOR DE DOS GRANDES ZONAS: LOS SERVICIOS CARRETEROS Y HOSPEDAJE.

LA UNIDAD DE SERVICIOS PUEDE ROTAR INSTINTIVAMENTE, BUSCANDO LA MEJOR VISTA PARA EL RESTAURANTE , Y MOSTRAR AL PUBLICO LA TIENDA.

LA ZONA DE HABITACION DISPERSA QUEDA INTEGRADA POR MEDIO DE ANDADORES Y PLAZAS, DICHAS ZONAS DE HABITACION QUEDAN INTEGRADAS ENTRE SI POR UNA ALBERCA.

EN EL CASO DE LOBBY Y RESTAURANTE ESTAN CONSIDERADAS CON DOBLE ALTURA ESCALONADA.

ESTA PROYECTADO UN ESPEJO DE AGUA QUE SEPARA EL AREA DE SERVICIO. EN LA VOLUMETRIA PREDOMINAN LAS FORMAS RECTAS, QUE EL AREA DE HABITACION CONCENTRADA SE ELEVAN ELEMENTOS VERTICALES ROMPIENDO LO LARGO DEL EDIFICIO, ADEMAS DE TENER PAÑOS ESCALONADOS PARA LOGRAR JUEGOS DE LUZ Y SOMBRA EN LAS FACHADAS. ASI MISMO EN LA ZONA DE ADMINISTRACION Y COMEDOR CUENTA CON SALIENTES DE CONCRETO Y CONTRASTANDO CON EL ACCESO MOTORLOBBY QUE ESTA RESUELTO CON UNOS MUROS DE PIEDRA Y AREA PERGOLADA.

EL PROYECTO PRESENTADO ES UNA SOLUCION PARA INTEGRAR SERVICIOS CARRETEROS Y DE HOSPEDAJE, QUE AQUI EN MEXICO AUN NO HAN SIDO DESARROLLADOS.

10.- ANTEPROYECTO

LOS ANTEPROYECTOS DESARROLLADOS A LA FECHA CONSIDERAN 3 POSIBILIDADES DE PARADOR, DE ACUERDO A LAS CARACTERISTICAS DEL TERRENO.

9.1-LATERAL.- SE RESUELVE EN UNO O AMBOS LADOS DE LA CARRATERA Y PRESENTA DOS VARIANTES.
CONFIGURACION PARALELA AL EJE DE LA CARRETERA SU FRECUENCIA SERA DEL 80 AL 90% DE LOS CASOS.

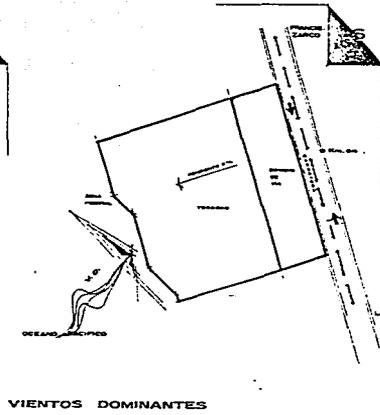
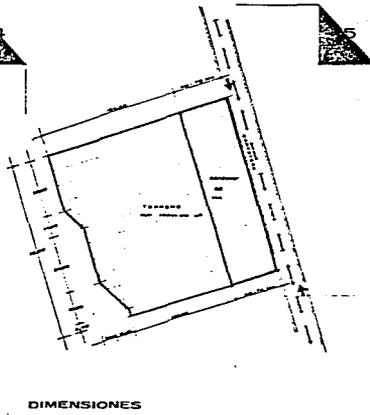
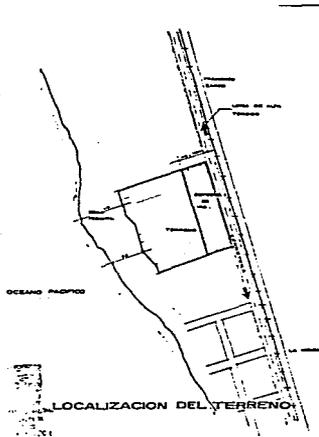
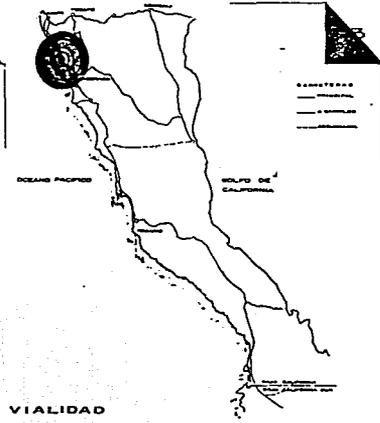
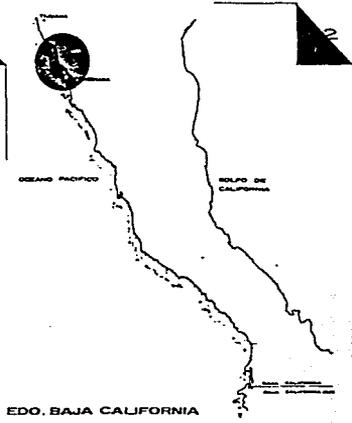
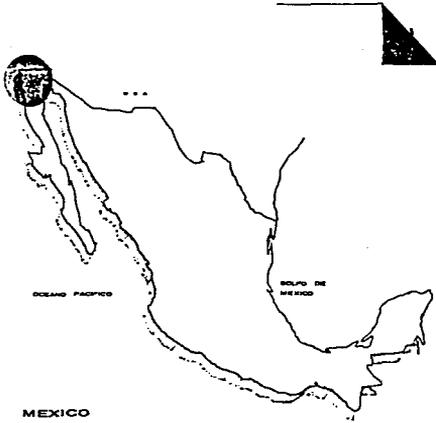
9.2-CONFIGURACION PERPENDICULAR AL EJE DE LA CARRETERA SU INCIDENCIA SERA NO MAS QUE UN 10%.

9.3-EL PARADOR PUENTE PODRA APROVECHARSE CUANDO LA TOPOGRAFIA ASI LO PERMITA.
SU CONSTRUCCION LO HACE MAS ONEROSO, AUNQUE POR OTRO LADO, SU ESPECTACULARIDAD HACE ATRAER A LOS VISITANTES.

TENIENDO ESTAS ALTERNATIVAS DE SOLUCION GENERAL VEMOS QUE EL PARADOR LATERAL CON SU EJE PARALELO AL DE LA CARRETERA ES EL MAS CONVENIENTE A DESARROLLAR YA GARANTIZA UNA MAYOR RETABILIDAD.

II - PROYECTO ARQUITECTONICO.

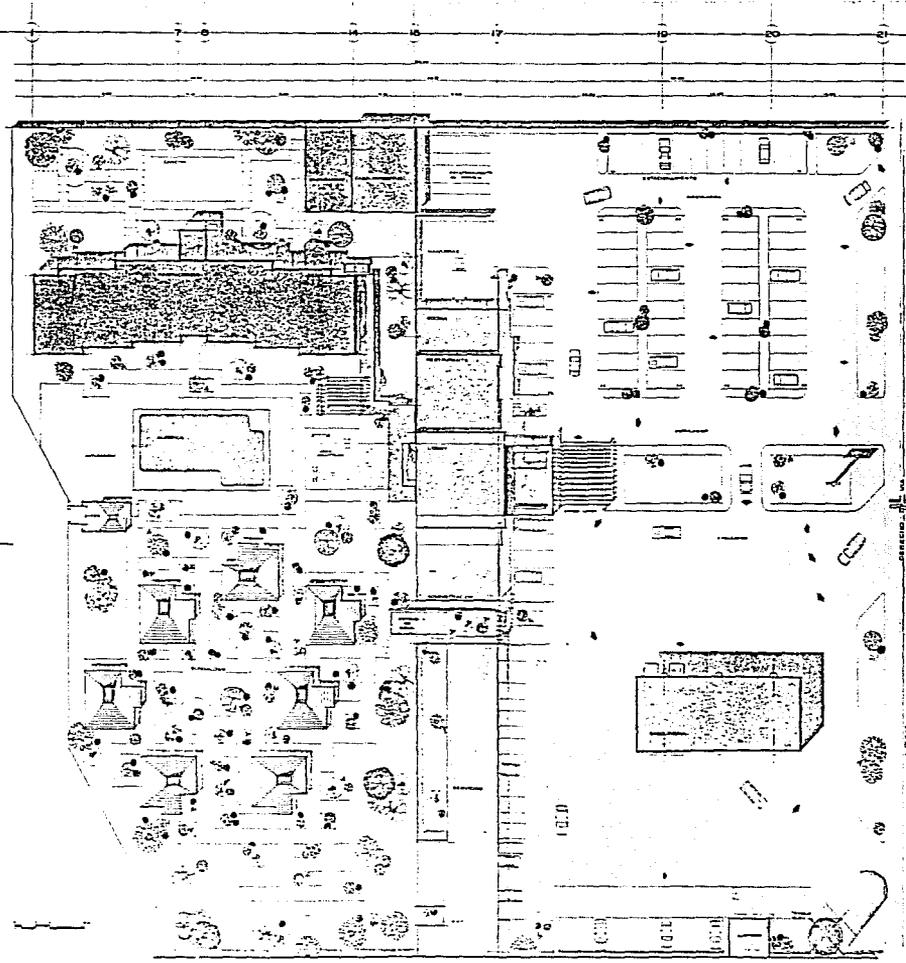
- 1.- *PLANTA DE LOCALIZACION*
- 2.- *PLANTA DE CONJUNTO*
- 3.- *PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO*
- 4.- *PLANTA ARQUITECTONICA HOTEL*
- 5.- *DETALLES SUITE Y CUARTO TIPO*
- 6.- *CORTES ARQUITECTONICOS HOTEL*
- 7.- *FACHADAS HOTEL*
- 8.- *CRITERIO ESTRCUTURAL HOTEL*
- 9.- *CRITERIO HIDROSANITARIO HOTEL*
- 10.- *CRITERIO ELECTRICO HOTEL*



TRABAJO PROFESIONAL
 PLANO DE LOCALIDAD

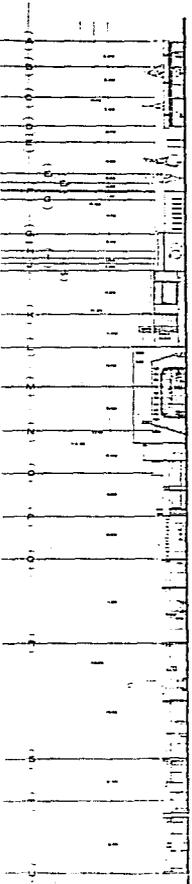
ORIENTACION

PARADOR CARRETERA TIJUANA ENSENADA B.C.
 JUNAM
 ENSEÑANAS
 AGATLAN
 ARQUITECTURA

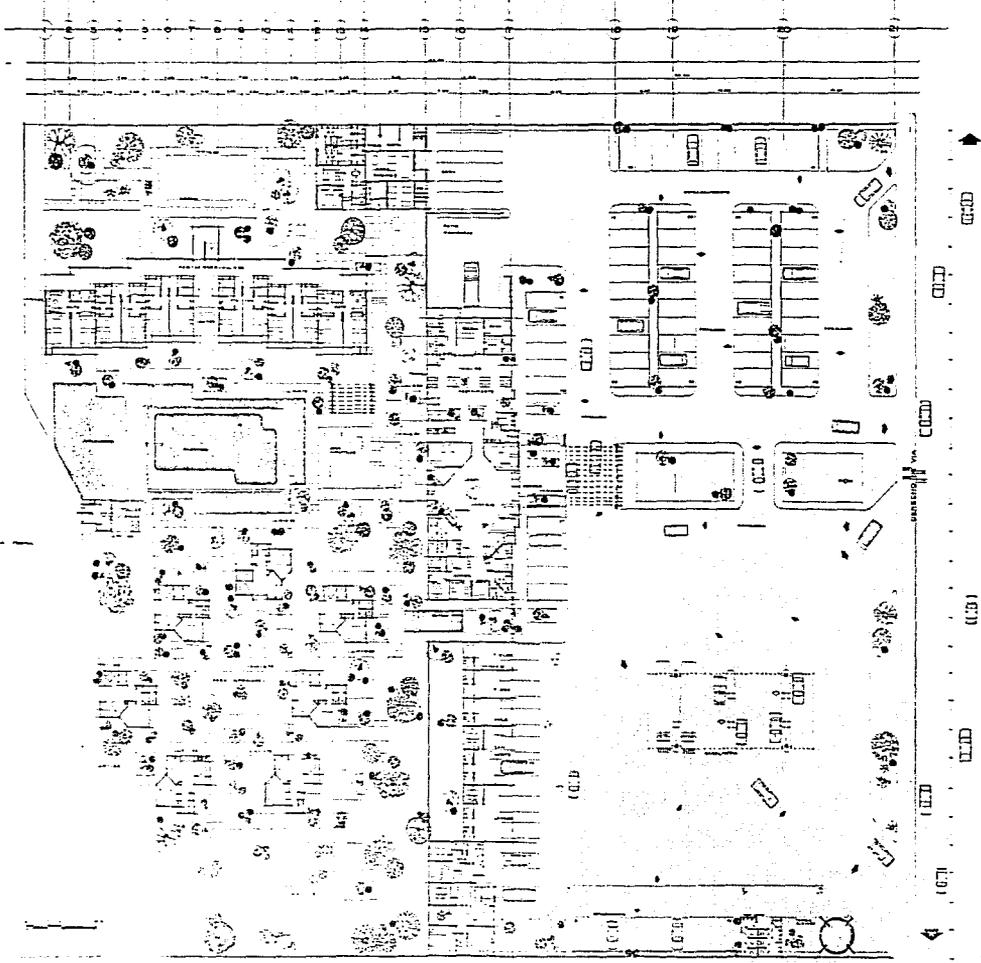


PARADOR CARRETERA TIJUANA ENSENADA B.C.
UNAM ENER AGATLAN ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
PLANTA DE CONJUNTO



Fachada oriente



PARADOR CARRETERA TIJUANA ENSENADA B.C.

UNAM INEP ACATLAN ARQUITECTURA



ORIENTACION

3

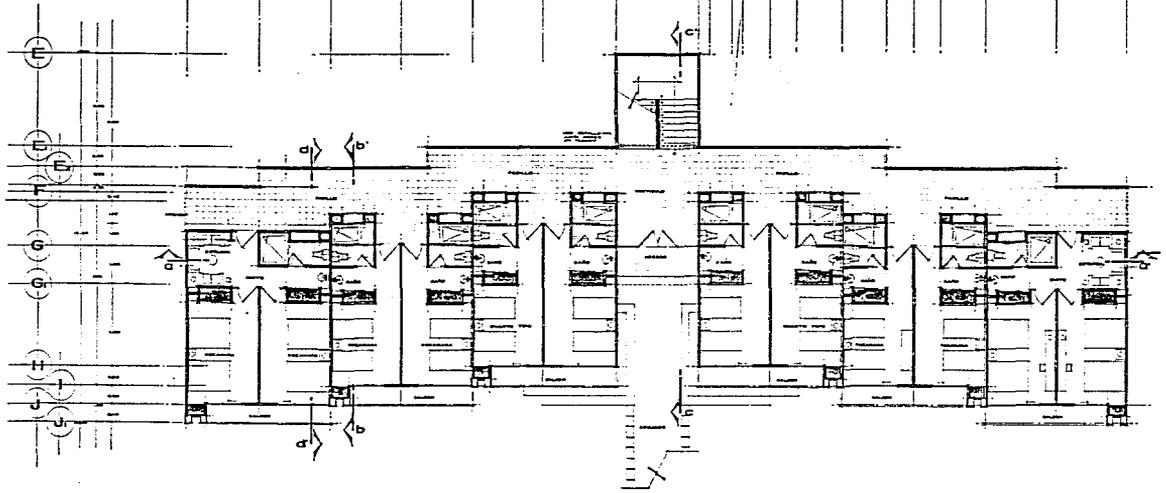
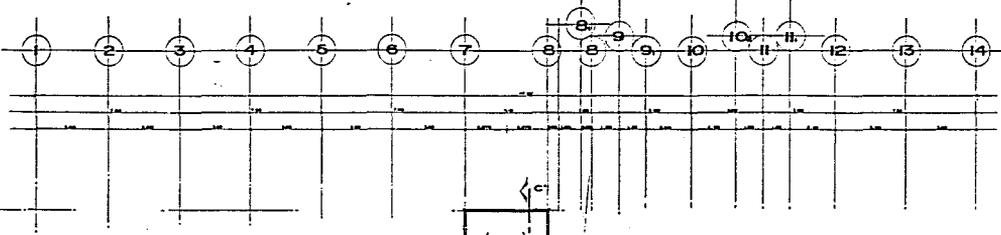
4

TESIS PROFESIONAL
APLICATIVOS PLANOS ROBOTICO



PLANTA ARQUITECTONICA

PARADOR CARRETERA TIJUANA ENSENADA B.C.
ENEP ACATLAN ARGITECTURA UNAM

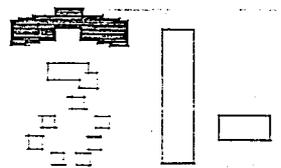


PLANTA ARQUITECTONICA BAJA

ESC. 1:75



CROQUIS DE REFERENCIA



5

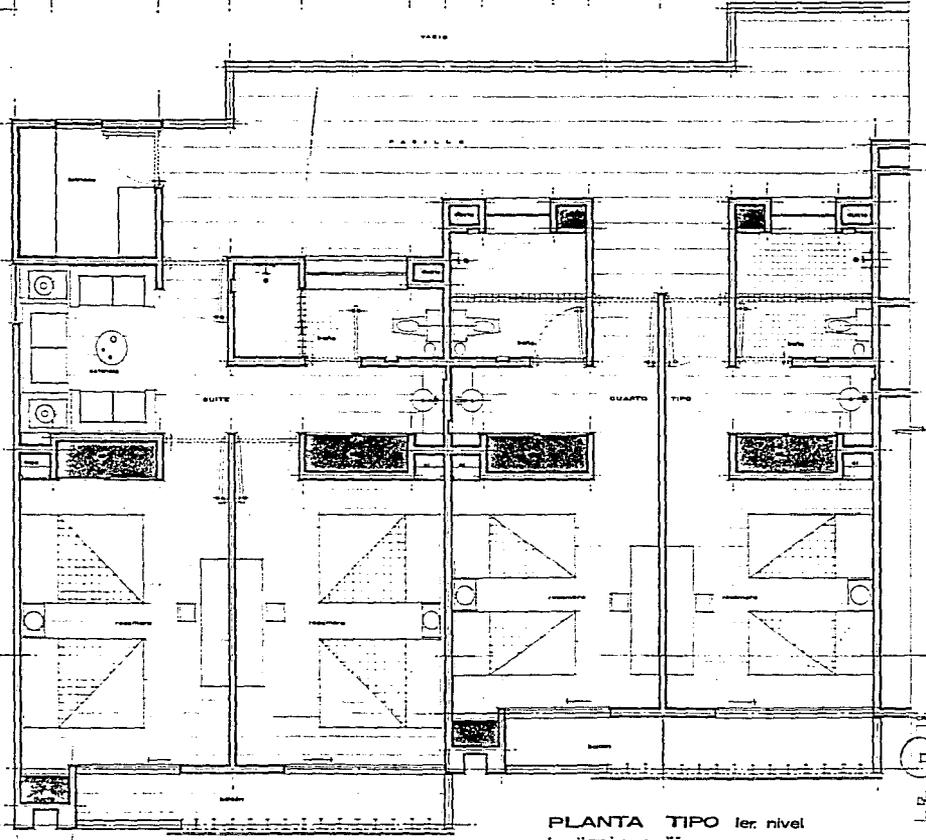
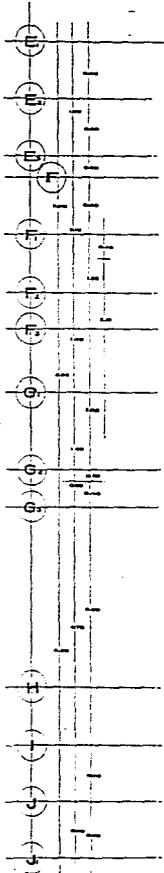
TESIS PROFESIONAL
ALPULCITA ALONSO ROBERTO



PLANTA CUARTO TIPO, 1er NIVEL

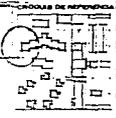
UNAM ENEP AGATLAN ARQUITECTURA

PARADOR CARRETERA TIJUANA ENSENADA B.C.



PLANTA TIPO 1er nivel

ESCALA 1/50



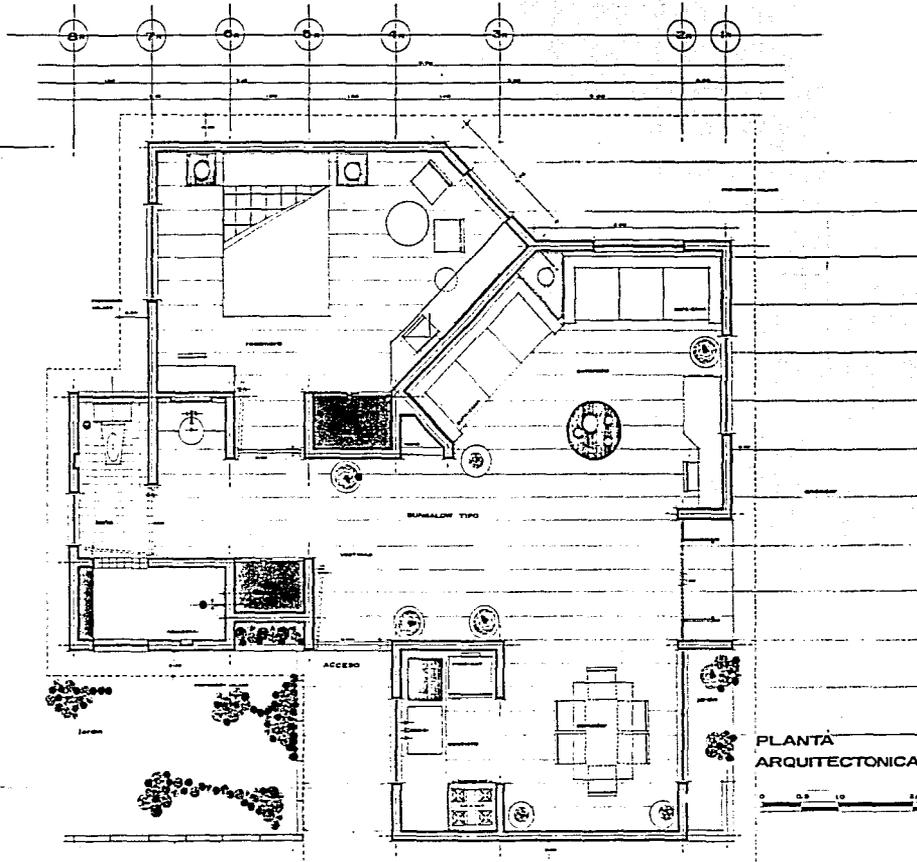
5

TIPO PROFESIONAL

ADSCRIBIDA PROFESIONARIO



DETALLE DE SUPALOW



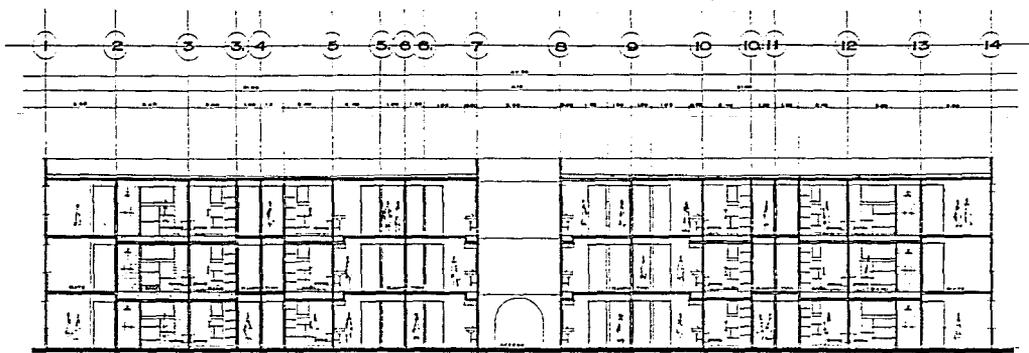
PLANTA
ARQUITECTONICA

ESCALA 1:50

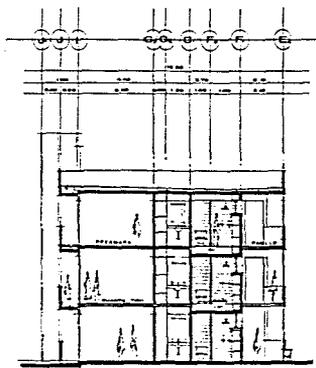


PARADOR CARRETERA TIJUANA ENSENADA BC.
UNAM ENEP ACATLAN ARQUITECTURA

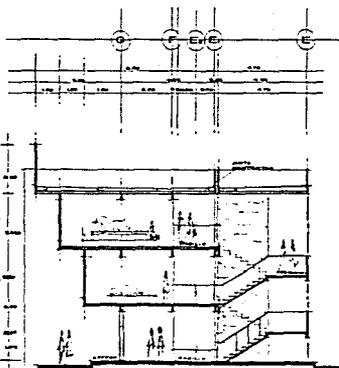




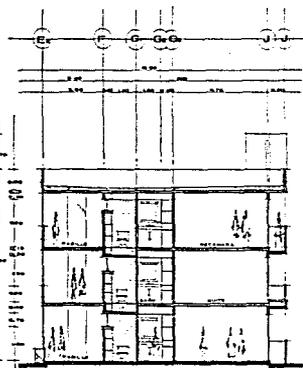
CORTE LONGITUDINAL a-a'
ESCALA 1/75



CORTE b-b'
ESCALA 1/75



CORTE c-c'
ESCALA 1/75



CORTE d-d'
ESCALA 1/75

6

TESIS PROFESIONAL

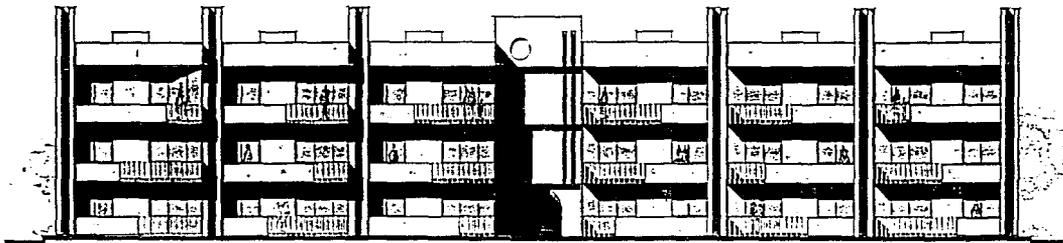
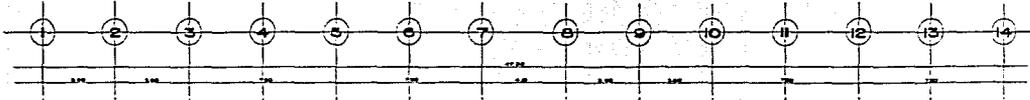
ARQUITECTURA PLANEAS HOYER



CORTES ARQUITECTONICOS

PARADOR CARRETERA TIJUANA ENSENADA B.C.
AGATLAN
ENEPI
JUNAM
ARQUITECTURA





FACHADA SUR

ESCALA 1/75



FACHADA NORTE

ESCALA 1/75

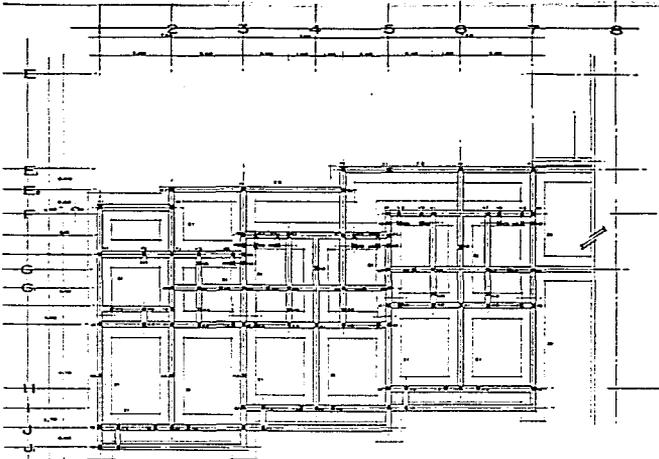


UNAM ENP ACATLAN ARQUITECTURA
 PARADOR CARRETERA TIJUANA ENSENADA B.C. ARCHITECTS

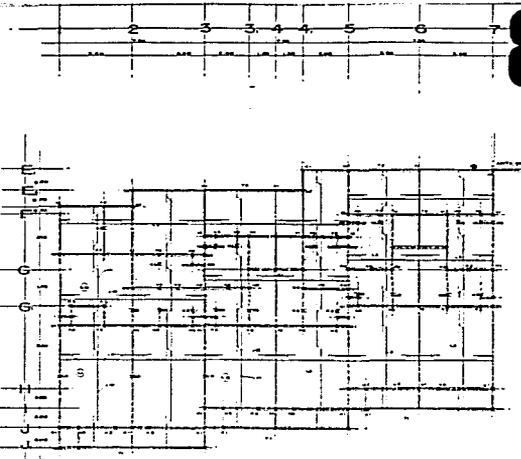




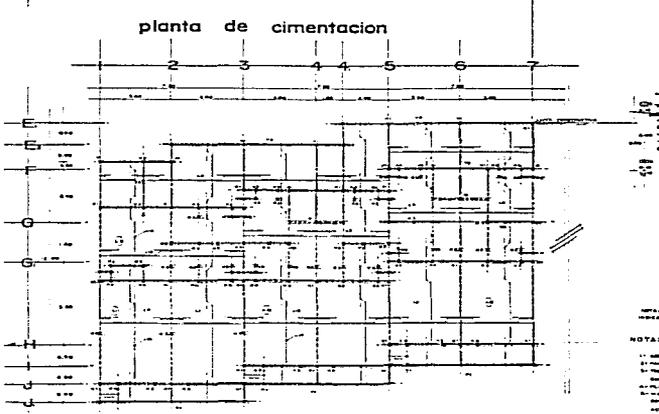
8



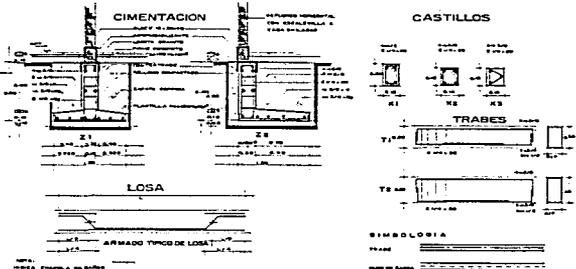
planta de cimentacion



estructuración losa de entrepiso



estructuración losa de azotea

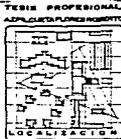


NOTAS GENERALES

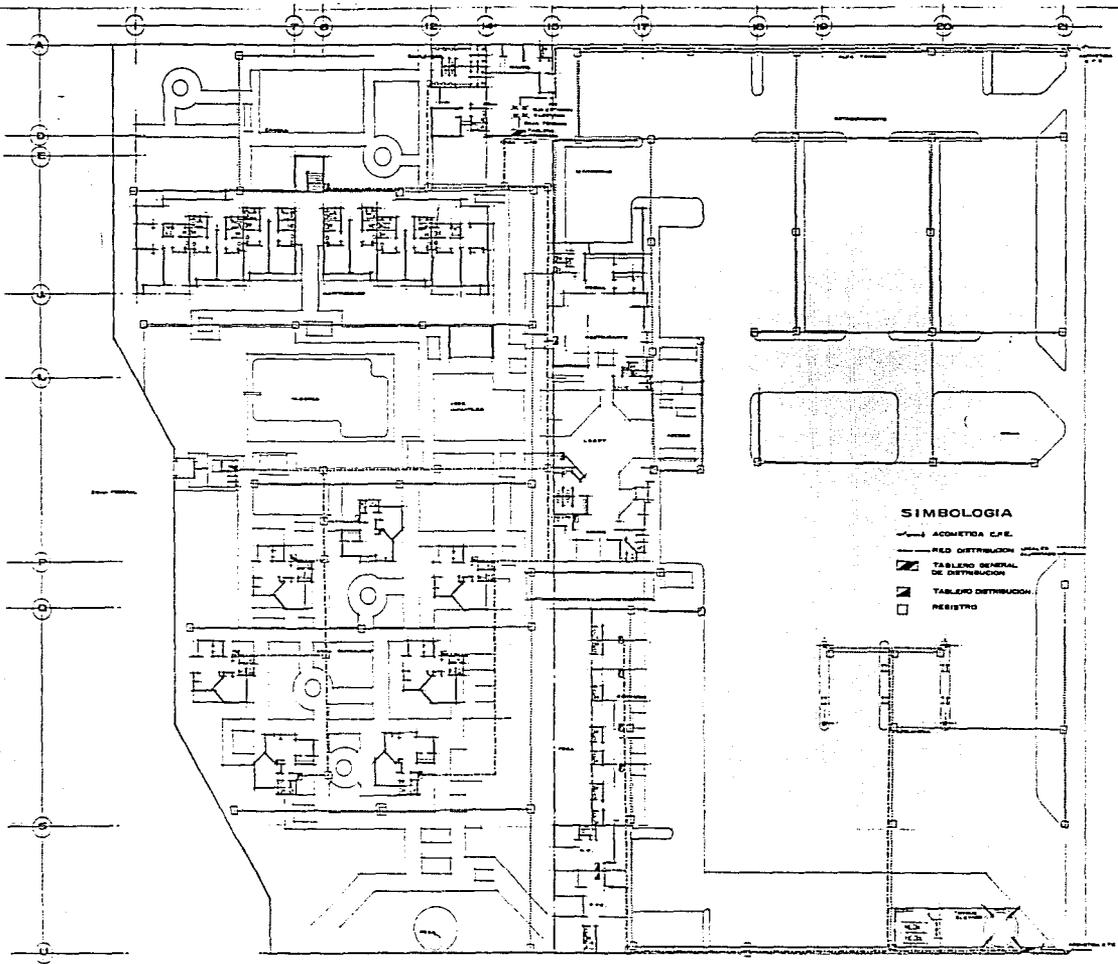
- 1) Verificar en sitio.
- 2) Verificar en sitio.
- 3) Verificar en sitio.
- 4) Verificar en sitio.
- 5) Verificar en sitio.
- 6) Verificar en sitio.
- 7) Verificar en sitio.
- 8) Verificar en sitio.
- 9) Verificar en sitio.
- 10) Verificar en sitio.
- 11) Verificar en sitio.
- 12) Verificar en sitio.
- 13) Verificar en sitio.
- 14) Verificar en sitio.
- 15) Verificar en sitio.
- 16) Verificar en sitio.
- 17) Verificar en sitio.
- 18) Verificar en sitio.
- 19) Verificar en sitio.
- 20) Verificar en sitio.

TABLA DE EQUIVALENCIAS

Alcance	Alcance	Alcance
1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	21
22	23	24
25	26	27
28	29	30
31	32	33
34	35	36
37	38	39
40	41	42
43	44	45
46	47	48
49	50	51
52	53	54
55	56	57
58	59	60
61	62	63
64	65	66
67	68	69
70	71	72
73	74	75
76	77	78
79	80	81
82	83	84
85	86	87
88	89	90
91	92	93
94	95	96
97	98	99
100	101	102
103	104	105
106	107	108
109	110	111
112	113	114
115	116	117
118	119	120
121	122	123
124	125	126
127	128	129
130	131	132
133	134	135
136	137	138
139	140	141
142	143	144
145	146	147
148	149	150
151	152	153
154	155	156
157	158	159
160	161	162
163	164	165
166	167	168
169	170	171
172	173	174
175	176	177
178	179	180
181	182	183
184	185	186
187	188	189
190	191	192
193	194	195
196	197	198
199	200	201
202	203	204
205	206	207
208	209	210
211	212	213
214	215	216
217	218	219
220	221	222
223	224	225
226	227	228
229	230	231
232	233	234
235	236	237
238	239	240
241	242	243
244	245	246
247	248	249
250	251	252
253	254	255
256	257	258
259	260	261
262	263	264
265	266	267
268	269	270
271	272	273
274	275	276
277	278	279
280	281	282
283	284	285
286	287	288
289	290	291
292	293	294
295	296	297
298	299	300
301	302	303
304	305	306
307	308	309
310	311	312
313	314	315
316	317	318
319	320	321
322	323	324
325	326	327
328	329	330
331	332	333
334	335	336
337	338	339
340	341	342
343	344	345
346	347	348
349	350	351
352	353	354
355	356	357
358	359	360
361	362	363
364	365	366
367	368	369
370	371	372
373	374	375
376	377	378
379	380	381
382	383	384
385	386	387
388	389	390
391	392	393
394	395	396
397	398	399
400	401	402
403	404	405
406	407	408
409	410	411
412	413	414
415	416	417
418	419	420
421	422	423
424	425	426
427	428	429
430	431	432
433	434	435
436	437	438
439	440	441
442	443	444
445	446	447
448	449	450
451	452	453
454	455	456
457	458	459
460	461	462
463	464	465
466	467	468
469	470	471
472	473	474
475	476	477
478	479	480
481	482	483
484	485	486
487	488	489
490	491	492
493	494	495
496	497	498
499	500	501
502	503	504
505	506	507
508	509	510
511	512	513
514	515	516
517	518	519
520	521	522
523	524	525
526	527	528
529	530	531
532	533	534
535	536	537
538	539	540
541	542	543
544	545	546
547	548	549
550	551	552
553	554	555
556	557	558
559	560	561
562	563	564
565	566	567
568	569	570
571	572	573
574	575	576
577	578	579
580	581	582
583	584	585
586	587	588
589	590	591
592	593	594
595	596	597
598	599	600
601	602	603
604	605	606
607	608	609
610	611	612
613	614	615
616	617	618
619	620	621
622	623	624
625	626	627
628	629	630
631	632	633
634	635	636
637	638	639
640	641	642
643	644	645
646	647	648
649	650	651
652	653	654
655	656	657
658	659	660
661	662	663
664	665	666
667	668	669
670	671	672
673	674	675
676	677	678
679	680	681
682	683	684
685	686	687
688	689	690
691	692	693
694	695	696
697	698	699
700	701	702
703	704	705
706	707	708
709	710	711
712	713	714
715	716	717
718	719	720
721	722	723
724	725	726
727	728	729
730	731	732
733	734	735
736	737	738
739	740	741
742	743	744
745	746	747
748	749	750
751	752	753
754	755	756
757	758	759
760	761	762
763	764	765
766	767	768
769	770	771
772	773	774
775	776	777
778	779	780
781	782	783
784	785	786
787	788	789
790	791	792
793	794	795
796	797	798
799	800	801
802	803	804
805	806	807
808	809	810
811	812	813
814	815	816
817	818	819
820	821	822
823	824	825
826	827	828
829	830	831
832	833	834
835	836	837
838	839	840
841	842	843
844	845	846
847	848	849
850	851	852
853	854	855
856	857	858
859	860	861
862	863	864
865	866	867
868	869	870
871	872	873
874	875	876
877	878	879
880	881	882
883	884	885
886	887	888
889	890	891
892	893	894
895	896	897
898	899	900
901	902	903
904	905	906
907	908	909
910	911	912
913	914	915
916	917	918
919	920	921
922	923	924
925	926	927
928	929	930
931	932	933
934	935	936
937	938	939
940	941	942
943	944	945
946	947	948
949	950	951
952	953	954
955	956	957
958	959	960
961	962	963
964	965	966
967	968	969
970	971	972
973	974	975
976	977	978
979	980	981
982	983	984
985	986	987
988	989	990
991	992	993
994		



TESIS PROFESIONAL
 LOCALIZACION



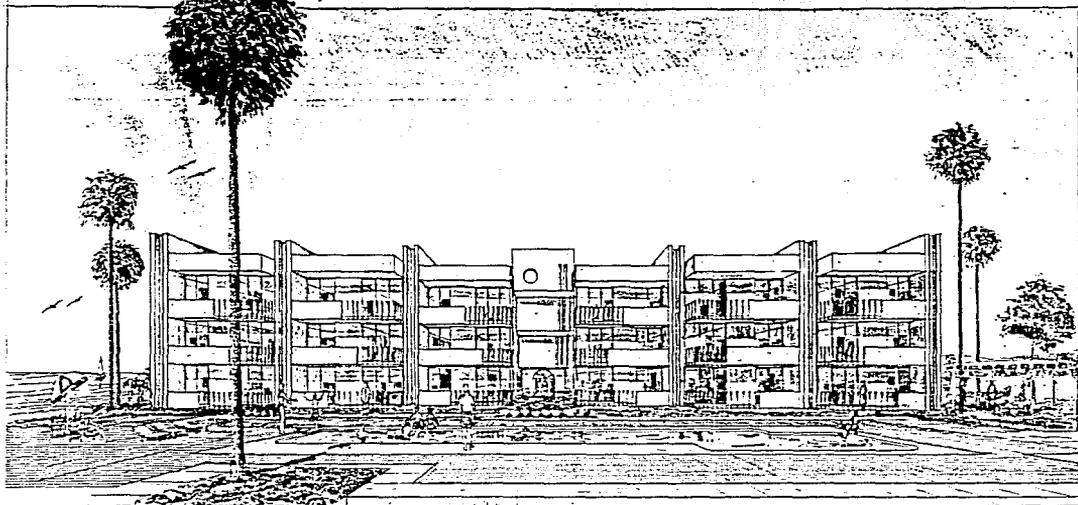
SIMBOLOGIA

- ACQUETTA C.A.E.
- PED. DISTRIBUCION
- ▣ TABLERO GENERAL DE DISTRIBUCION
- ▣ TABLERO DISTRIBUCION REGISTRO

UNAM
 ENEP
 ACATLAN
 ARQUITECTURA

PARADOR CARRETERA TIJUANA ENSENADA BC.





. PERSPECTIVA .

PERSPECTIVA
PARADOR CARRETERA TIJUANA ENSENADA B.C.
UNAM ENEP ACATLAN ARQUITECTURA



12.- DISEÑO ESTRUCTURAL

MEMORIA ESTRUCTURAL.

SE TRATA DE UN EDIFICIO DESTINADO AL HOSPEDAJE, CONSTITUIDO POR 3 NIVELES CUYA ESTRUCTURA ESTA FORMADA A BASE DE LOSA MACIZA, CON TRABES DE CONCRETO ARMADO QUE SE APOYAN EN MUROS DE CARGA Y QUE DISTRIBUYEN EL PESO EN LA CIMENTACION QUE SERA A BASE DE ZAPATAS CORRIDAS DE CONCRETO ARMADO, CONTRATRABES DEL MISMO MATERIAL.

EL TERRENO DEBERA ESTAR PREPARADO PARA RECIBIR UN CARGA DE 5 A 7 TONELADAS POR METRO CUADRADO.

LOS CRITERIOS ESTRUCTURAS ESTAN HECHOS EN BASE AL REGLAMENTO VIGENTE Y OTROS NO DELOS ANALOGOS.

MATERIALES UTILIZADOS:

CONCRETO F'C=250KG/CM2.
ACERO DE REFUERZO F'Y=4200KG/CM2.
MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 7X14X28
APLANADOS MORTERO CEMENTO-ARENA

CARGAS CONSIDERADAS EN EL CALCULO.
COEFICIENTE SISMICO 0.08

CARGAS VIVAS.

CARGAS MUERTAS.

AZOTEA	100KG/M2.	CONCRETO ARMADO	2400KG/M3	AZULEJO	10KG/M2
ENTREPISO	200KG/M2	MURO TABIQUE	2180KG/M3	CANCELERIA	52KG/M2
ESCALERA	500KG/M2	TEZONTLE	1200KG/M3		
		MORTERO CEMENT-AR	2000KG/M3		
		LOSETA	32KG/M2		

13.- INSTALACIONES

CRITERIO HIDROSANITARIAS

EL EDIFICIO A DESARROLLAR CONSTA DE 8 BAÑOS POR NIVEL SIENDO X 3 NIVELES EL TOTAL A REALIZAR.

ADEMAS EXISTEN OTRAS DOS AREAS IMPORTANTES A CONSIDERAR.
LA ZONA HABITACION DISPERSA ESTARA SERVIDA POR LA TOMA Y RESUELTA CON TINACOS INDIVIDUALES.

LA ZONA DE SERVICIOS DE TALLERES SERA OTRO SISTEMA SERVIDO POR UN TANQUE ELEVADO, Y POR UNA TOMA AGUA SEPARADA POR SER ZONA FEDERAL

LA ZONA DE HOSPEDAJE ESTARA ALIMENTADA POR UNA RED DE 2" DE DIAM. LA CUAL PROVIENE DEL CUARTO DE MAQUINAS, QUE SE ALIMENTA DE LA RED MUNICIPAL CON UNA TOMA DE 1 PULGADA, PASA DIRECTO A LA CISTERNA PRINCIPAL CON CAPACIDAD DE 45M3 LTS. SUPUNIENDO UN USO MINIMO DE 150LTS. DIARIO POR PERSONA.

EL AGUA DE LA CISTERNA PASARA A UN SISTEMA HIDRONEUMATICO POR MEDIO DE BOMBAS.TODO EL SISTEMA ESTARA REGULADO PERMANENTEMENTE, EN BASE A LA PRESION, DETERMINADO POR EL MANOMETRO.

EL AGUA TENDRA UNA ALIMENTACION A LA CALDERA DE AHI SE DISTRIBUIRA HACIA LA ZONA DEL HOTEL.

EL MATERIAL A UTILIZAR DEBERA SOPORTAR LOS CAMBIOS DE TEMPERATURA Y SALINIDAD DEL AGUA POR LO QUE SE PROPONE SEA DE COBRE EN SUS DIFERENTES DIAMETROS.EN LUGARES DONDE LA TUBERIA QUEDE EXPUESTA DEBERA ESTAR PROTEGIDA CON AISLANTES PARA PROTEGER LA RED POR CONGELAMIENTOS.

LA TUBERIA PARA DRENAJE SERA DE FO.FO. Y ALBAÑAL DE CONCRETO CONECTADA POR REGISTROS EN AREAS EXPUESTAS QUE TENDRAN SU FINAL EN UNA FOSA SEPTICA O A LA RED MUNICIPAL.

CRITERIO INSTALACIONES ELECTRICAS

LA ACOMETIDA SERA SUMINISTRADA POR LA C.F.E. EN TRES FASES Y POLO NEUTRO.

CONSTANTES USADAS EN EL CALCULO

W= CARGA EXPRESADA EN WATTS

EN=110VOLTS TENSION ENTRE FASE Y NEUTRO

EF=220VOLTS VOLTAJE ENTRE FASES

P= RESISTIVIDAD DEL CONDUCTOR COBRE

I= CORRIENTE EN AMPERES

CAS O= FACTOR POTENCIA

L= DISTANCIA DE LA TOMA AL TABLERO

S= AREA DEL CONDUCTOR EN MM²

EF=CAIDA DE TENSION ENTRE FASES

EX=CAIDA DE TENSION EN PORCIENTO

CUANDO SE TRATA DE LUMENES POR AREA, SE ANALIZO SEGUN LA UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS), Y SE CALCULO CON CANTIDAD DE LUMENES A EMITIR (CLE) SIENDO IGUAL AL NIVEL DE LUMENES A EMITIR (NI) POR LA SUPERFICIE (S); ENTRE EL COEFICIENTE DE UTILIZACION (C.U.T.) POR EL FACTOR DE MANTENIMIENTO (F.MANT) LE= NIXS/C.U.T.X FMANT= NO. DE LUMENES ENTRE LUMENES POR LAMPARA. ES IGUAL AL NO. DE LAMPARAS.

SE DECIDIO USAR PARA TAL OBJETO ILUMINACION BAJO VOLTAJE Y LAMPARA CON GABINETE POR SU BAJO CONSUMO DE ENERGIA.

14.- ESTUDIO FINANCIERO.

LA IMPORTANCIA ECONOMICA DEL PARADOR SE BASA EN LAS SIGUIENTES PREMISAS.

1.-SERA FINANCIADO POR LA INICIATIVA PRIVADA, CON LA AUTORIZACION DE LA S.C.T.

2.-DEBERA SER RENTABLE. ESTO SIGNIFICA QUE LOS SERVICIOS QUE DE EL PARADOR TODOS DEBEN SER RENTABLES. SE DEBE HACER NOTAR QUE ACTUALMENTE, LAS ESTACIONES DE GASOLINA NO CUENTAN CON UNA RENTABILIDAD ADECUADA YA QUE SOLO GANAN UNA COMISION DEL 3% SOBRE LA RENTA DE LA GASOLINA.

3.-ESTE PARADOR SERA UN GENERADOR LOCAL DE EMPLEOS (NO MENOR DE 30 EMPLEADOS POR TURNO.

4.-DEBERA SER UNA SALIDA PARA PRODUCTOS LOCALES DE BUENA CALIDAD COMO SON.
DULCES, ARTESANIAS Y SOUVENIRS.

5.-TENDRA LA FUNCION DE ESLABON ENTRE EL TURISTA Y LOS LUGARES TIPICOS DE LA ZONA, A TRAVES DE LA INFORMACION TURISTICA QUE SE PROPORCIONE.

6.-EL PARADOR DEBERA SER MANEJADO POR PROFESIONALES,QUE PUEDAN GARANTIZAR UNA ALTA CALIDAD EN LOS ALIMENTOS Y SERVICIOS, BAÑOS IMPECABLES Y UN NIVEL DE ATENCION A CLIENTES DE PRIMERA.

7.-LA VERSION PRESENTADA, AUN CON SUS VARIANTES, SERA INTERMEDIA EN DIMENSIONES DE AHI, Y UNA VEZ QUE LAS PRIMERAS PRUEBEN SU VALIA, PODRA PENSARSE EN PARADEROS MAS EQUIPADOS.

8.-LOS ESTUDIOS PREVIOS HABLAN DE QUE UN PARADOR PODRA RECUPERAR LA INVERSION INICIAL A UN PLAZO DE ENTRE 2.5 - 3 AÑOS, LO CUAL ES MUY BUENO PARA NUESTRO PAIS DONDE EL NIVEL ACTUAL DEL CETES ES ALTO. COSTO APROXIMADO CALCULADO 9'100.

9.-SE ESTAN CONSIDERANDO ALGUNOS POSIBLES CREDITOS.POR UN LADO, AL SER UN PARADOR PARTE DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA CARRETERA, PODRA FINANCIARSE ATRAVES DEL PROGRAMA DE BONOS CARRETEROS.ASI MISMO,FONLYSER Y EMPRESA CREADORA DE DICHOS BONOS CARRETEROS,ESTA INTERESADA EN FINANCIAR HASTA EL 20% DEL COSTO DE LOS PARADORES, COMO SOCIO TEMPORAL HASTA POR 5 AÑOS.
EXISTEN OTRAS POSIBILIDADES COMO SON BANCOMER, BANOBRAS O NAFINSA, PERO DADA LA RENTABILIDAD ESPERADA, SE PUEDE CONSIDERAR EL PROYECTO COMO SUJETO A CREDITO.

15.- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

EL CONJUNTO ESTA DOTADO CON SERVICIOS Y ESTRUCTURA DEBIDAMENTE REGLAMENTADOS.

LA PLANTA SE MANEJA CON UN EJE PRINCIPAL EN DONDE SE ALOJAN LOS SERVICIOS CARRETEROS, ADMINISTRACION Y RESTAURANTE, QUE ES PARALELO CON EL EJE GEOMETRICO DE LA CARRETERA.

ESTA DIVIDIDO POR 2 ZONAS PRINCIPALES, HOSPEDAJES Y SERVICIOS. CUENTA CON UN ACCESO PRINCIPAL DE LA CARRETERA EN EL QUE EL USUARIO PODRA TENER SERVICIO INMEDIATO DE GASLINERA, AUXILIO MECANICO O AYUDA DE LA P.F.C.,.

EN ESTE OTRO CASO SE CUENTA CON SERVICIOS DE RESTAURANTE Y COMERCIOS SI ASI FUERA EXISTE UN ESTACIONAMIENTO GENERAL.

SE PROPONE AL CENTRO UNA PLAZA DE ACCESO PERGOLADA, AL INTERIOR SE COMUNICA CON EL LOBBY EN EL CUAL SE PODRA DESPLAZAR DEL LADO DERECHO AL RESTAURANTE, DEL IZQUIERDO AL AREA ADMINISTRATIVA, QUE CUENTA CON INFORMACION TURISTICA, TELEFONICA LARGA DISTANCIA Y SANITARIOS, AL FRENTE SE LOCALIZA AREA A CUBIERTO PARA LLEGAR A LA ZONA DE JUEGOS INFANTILES QUE ES PASO PARA ENCONTRAR LA ZONA DE HABITACION CONCENTRADA.

AL CENTRO DEL CONJUNTO INTERIOR SE TIENE COMO FOCO UNA ALBERCA QUE SIRVE DE ENLACE ENTRE LA ZONA DE ACCESO A LA PLAYA SE CONSIDERA UNA BARDA DE ESCASA ALTURA PARA TENER CONTROL AL ACCESO DE LAS INSTALACIONES DEL PARADOR, ADEMAS DE CONTAR EN ESE PUNTO CON SERVICIO AGUA COMO ARENERO, AREA DE REGADERAS Y SERVICIO DE TOALLAS.

LA ZONA DE HABITACION DISPERSA ESTA CONFORMADA POR BUNGALOWS DE 2 A 6 PERSONAS Y COMUNICADOS ENTRE SI POR ANDADORES Y PLAZAS INTERIORES, RODEADA CON AREAS VERDES INDUCIDAS.

EN LA HABITACION CONCENTRADA SE RESUELVE CON 3 NIVELES, SE CUENTA CON BALCONES ESCALONADOS QUE TIENE VISTA A LA ALBERCA. EL PASILLO TIENE VISTA HACIA LA CANCHA DEPORTIVA, QUE ES PARA DIVERSOS. LA ORIENTACION DE ESTE EDIFICIO ES SUR, Y RECIBE DIRECTAMENTE LOS VIENTOS DOMINANTES QUE VAN DEL SW A NE.

EN LA PARTE NORTE DEL EJE PRINCIPAL Y LOCALIZADO EN EL LIMITE DEL TERRENO TENEMOS LA CASA DE MAQUINAS QUE CUENTA CON UN TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE DIESEL, ESTA DIRECTAMENTE COMUNICADO CON EL PATIO DE MANIOBRAS QUE TAMBIEN DARA SERVICIO AL RESTAURANTE COCINA Y CONCESIONES. AHI TAMBIEN SE ENCUENTRA UN CONTROL QUE PERMITE LA SALIDA DE BASURA DEL CONJUNTO HACIA EL PATIO DE MANIOBRAS.

EN EL LADO PONIENTE DE ESA MISMA COLINDANCIA SE CONTARA CON INSTALACIONES PARA SERVICIOS DE LOS EMPLEADOS DEL PARADOR.

EN SEGUIDA AL PONIENTE Y DENTRO DE EL LIMITE DEL PREDIO QUEDARA UBICADA UNA FOSA SEPTICA. EN CASO DE NO CONTAR CON UN COLECTOR MUNICIPAL. LA ZONA DE MANTENIMIENTO ESTA SENSIBLEMENTE LIGADA CON SERVICIOS DE RESTAURANTE, ZONA HABITACION CONCENTRADA Y ALBERCA POR CUESTIONES DE ECONOMIA EN INSTALACIONES Y RECORRIDOS DE TUBERIAS.

EN CUANTO AL ESTACIONAMIENTO GENERAL LOCALIZADO AL NE DEL TERRENO CUENTA CON 52 CAJONES PARA USUARIOS, 4 CAJONES SERVICIO, 11 CAJONES INDEPENDIENTES PARA ADMINISTRACION Y RESTAURANTE.

16.- CONCLUSION

1.-EL PARADOR ES UN CAMPO POR EXPLOTAR EN MEXICO, ADEMAS QUE ES UN COMPLEMENTO DE GRAN VALIA PARA LA RED NACIONAL DE CARRETERAS.SUS PRICIPALES RAZONES SON EL FOMENTO DEL TURISMO,EL SERVICIO Y AUXILIO EN CARRETERAS.

2.-ES CONVENIENTE ESTABLECER INICIALMENTE LOS PARADEROS DE ACUERDO CON EL ESTUDIO DE SITIOS ESTRATEGICOS,UNA VEZ PROBADOS 4 O 5 PODRIA ESTABLECESRSE UNA 1era.ETAPA DE APROXIMADAMENTE 50 PARADORES.

3.-ES IMPORTANTE QUE LAS INSTALACIONES SEAN MANEJADAS PROFESIONALMENTE, YA QUE UN MAL MANEJO PODRIA RESULTAR EN CONTRA DE LA IMAGEN NUEVA POR CREAR ASI MISMO ES COMPROMISO DEJAR NORMAS BIEN ESTABLECIDAS EN CUANTO AL PROYECTO DE OPERACION. PARA ELLO SE REQUIERE UNA ESTRUCTA SUPERVISION DE SECRETARIA DE TURISMO, DE LA S.C.T.,PEMEX Y POSIBLES CADENAS OPERADORAS.

4.-LOS PARADORES DEBEN RESPALDARSE CON LOS MISMOS SISTEMAS DE FINANCIAMIENTO QUE HAN DADO A LUZ A LAS CARRETERAS CONCESIONADAS. ESTO FACILITARA EL ESTABLECIMIENTO DE UN IMPORTANTE NUMERO DE PARADORES A LO LARGO DE TODA LA REPUBLICA.

ES NUESTRO COMPROMISO SER UNA PARTE CREATIVA PARA LA SOCIEDAD,CONOCIENDO LA PROBLEMATICA Y LAS NECESIDADES Y DANDO SOLUCION A LAS MISMAS.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

BASICA

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES
D. F.
PORRUA 1993

VIALIDAD 1991
S. C. T.
MEXICO 1991

DISEÑO

ARQUITECTURA, FORMA ESPACIO Y ORDEN
CHING. FRANCIS
ED. G. GILI MEXICO 1982

LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS
ESPACIOS INTERIORES
PANERO JULIUS
ED. GUSTAVO GILI MEXICO 1979

MANUAL DEL PROYECTO GEOMETRICO DE
CARRETERAS
S. C. T.

ESTRUCTURAS

DISEÑO SIMPLIFICADO DE CONCRETO REFORZADO
PARKER HARRY
EDIT. LIMUSA MEXICO 1980

EL CONCRETO ARMADO EN LAS ESTRUCUTURAS
PEREZ ALAMA VICENTE
EDIT TRILLAS MEXICO 1980

INSTALACIONES

INSTALACIONES ELECTRICAS PRACTICAS
BECERRIL O DIEGO
IPN. MEXICO 1980

INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS
BECERRIL HARRY
IPN. MEXICO 1980

INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS
WHITE HARRY
EDIT. G. GILI MEXICO 1982