

Universidad Nacional Autónoma de México



U.N.A.M.

Facultad De Arquitectura



Taller: Hannes Meyer

Tema: Central De Autobuses En Tixtla Gro.

Tesis: Para Obtener El título De Licenciado En Arquitectura

Presenta: Humberto Altamirano Jiménez.

**Sinodales: Arq. Hugo Porras Ruiz
Arq. Javier Ortiz Pérez
Arq. Moisés Santiago García**





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

“Gracias mamá “

- **Gracias a ti mamá,**
- **Que has sido un ejemplo de lucha y constancia**
- **Tú que has cuidado mis pasos, triunfos y fracasos**
- **desde mi infancia.,**
- **Gracias a ti mamá por brindarme tú ayuda**
- **Cuándo más la necesitaba,**
- **Cuándo por causa de trabajo, tú te desvelabas**
- **Gracias mamá por confiar en mí,**
- **Gracias a tu esfuerzo y confianza**
- **Sabías que yo tu hijo no te fallaba**
- **Gracias por tus palabras de aliento,**
- **Cuando cansado y deprimido estaba**
- **Gracias por apostar y confiar**
- **Cuando la incertidumbre me apresaba**
- **Gracias mamá.....**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: HUMBERTO P

ALTAULIANO SIMENES

FECHA: 18/AGOSTO / 2004

FIRMA: 

“ MI MADRE ADORADA “



“A mí padre”

**A mí padre de espíritu indomable
Que luchaste por nosotros
Tus hijos hasta muy tarde
Que siempre a tu manera
Nos amaste
Que por brindarnos lo mejor
Nunca descansaste
Tú que con tanto amor,
Cariño y dedicación trabajaste
Tú de rostro serio y fuerte
Y de corazón noble y triste
Nunca cambiaste
Tu mirada dulce, triste
Y penetrante jamás bajaste
Tú de brazos delgados y fuertes
Siempre dispuesto a dar una caricia
Tú que cuando te tenía
La tristeza en mí no existía**

**Yo que por tímido nunca dije
cuanto te quería
a hora que ya no éstas
con nosotros entendemos
cuanto valías
Papá porque tuviste
que pasar por esto,
tú que no lo merecías
tu que nunca me pegaste
pero me diste un golpe certero
que jamás quería**

A mis hermanos

A mis hermanas y hermanos gracia por todo

Gracias por su apoyo incondicional

Gracias a las palabras de aliento

Que de su parte pude escuchar

Gracias hermanas y hermanos

Por su paciencia al aguantar

Esos días de mal humos y mal genio

Que con su tolerancia pude controlar.

He llegado a la meta con el apoyo

De todos ustedes

No tengo las palabras adecuadas

Para agradecerles.

Les doy las gracias de todo corazón

Haciéndoles participes de este logro

Que fue mi sueño de niño

Hoy hecho realidad.

Gracias, gracias, mil gracias con todo mi cariño.....

Bertha. ...

Yolanda.....

Gracias a la familia Pérez Martínez y a todos mis amigos por su apoyo y confianza.

Mujer lo mas cercano a un ser angelical
Mujer la flor más bella que se sembró
Mujer, milagros que ilumina el corazón
Mujer que con amor enciende
Lo más profundo de la pasión
Mujer el ser perfecto a la que dios
Creo para llenarla de amor
Mujer la más agradable, la más hermosa
La mujer ideal, es linda, es natural
Ella es mi verdad sabe a quien me refiero
Ella es a quien quiero.

A mis amigos y maestros por haber compartido sus conocimientos y enseñanzas
Durante mi estancia en la universidad

Índice

	Pág.
I.- Introducción	11
Antecedentes históricos del sitio	12
II.- Medio físico natural estatal	
Localización	17
Topografía	18
Clima	19
Temperaturas	20
Precipitación pluvial	21
Hidrología	22
Vegetación y agricultura	23
III.- Medio físico natural (municipal)	
Localización	24
Topografía	25
Clima	27
Precipitación pluvial	28
Vientos dominantes	29
Orografía e hidrología	30
Sismicidad, flora y fauna.	32
Conclusiones	33

Índice

IV.-Medio físico artificial	
Infraestructura	34
Red hidráulica	35
Red de drenaje y alcantarillado	36
Alumbrado público y pavimentación	38
Vialidad y transporte	40
Estructura de la ciudad	44
Imagen urbana	45
V.-Diagnóstico general y problemática	47
Propuesta de rescate del centro histórico	48
Conclusiones	49
VI.-Estructura de la ciudad (conclusión)	50
VII.-Aspectos sociales, Políticos, Económico y culturales.	
Datos poblacionales P.E.A. Y P.E.I.	51
Ocupación por sectores	52
Ingresos y egresos del ayuntamiento	53
Salarios mínimos	54
Analfabetismo	55

Índice

VIII.- Viviendas	56
Con servicios	58
Viviendas de calidad	59
Localización de tipo de vivienda	60
Déficit actual de vivienda	61
IX.- Datos culturales	
Religión	63
Tradiciones y costumbres	64
Pirámide de edades	65
Conclusiones	66
X.- Taza de crecimiento	67
Alimentación y vestido	68
Conclusiones y propuesta	69
XI.- Central de Autobuses	
XI. 1.- Aspectos legales	70
Introducción	72
XI. 2.- Antecedentes históricos	73
XI. 3.- Planteamiento del problema	74
XI. 4.- Objetivos y alcances	75
Razón de ser	76
Definición	77
vinculación	78

Índice

XI. 5.- Análogos	
Terminal de autobuses sur	79
Central de autobuses C.A.P.U.	80
Terminal de autobuses de oriente (tapo)	81
XI. 6.- Diagramas de interacción	82
XI. 7.-Flujo de actividades	90
XI. 8.- Descripción de actividades	96
XI. 9.- Diagrama de actividades	108
XI. 10.- Localización del terreno	117
XI. 11.- Determinación del predio	118
XI. 12.- Análisis del predio	119
XI. 13.- Normatividad	123
XI. 14.- Criterios generales	132
XI. 15.- Reglamento	
Secretaría de Comunicaciones Y Transportes.	133
Reglamento de Construcciones	135
XII. 1.- Análisis para el calculo de capacidad	137

Índice

XII. 2.- Programa arquitectónico del proyecto	139
XII. 3.- Memorias descriptivas del proyecto	148
XII. 4.- Longitudes máx. Permitidas	149
XII. 5.- Esquemas gráficos	158
XII. 6.- Bocetos gráficos	160
XII. 6.- Planos del proyecto	165
Planos topográficos	
Planta de conjunto	
Planta arquitectónica de conjunto	
Fachadas	
Cortes	
Estructurales	
Planos de instalaciones	
Planos de acabados	
XII. 7.-Memorias de instalaciones	188
Instalación eléctrica	
Instalación hidráulica	
Instalación sanitaria	
Costo del proyecto	
XII. 8.- Bibliografía.	195

Introducción

Por principio, debemos señalar que el crecimiento de las ciudades influyen muy poderosamente en el incremento de la población o factor demográfico, y el factor económico, muy estrechamente ligados con el factor tecnológico.

A través del tiempo la sociedad va cambiando, acarreado con ella problemas de índole económico, social y político. La modernización algunas veces provoca una imagen ficticia de la ciudad, provocando movimientos de emigración que viene a alterar el crecimiento ordenado de la población.

Estos fenómenos vienen a originar problemas de nacimiento, crecimiento, desproporcionado e irregular, escasez de vivienda etc. Estas manifestaciones pueden ocasionar daños al desarrollo de una localidad, si no se resuelven teniendo presente las necesidades actuales y futuras.

La arquitectura es parte fundamental de la cultura material de un país o de una región específica; constituye por sus mismas características, un orden artificial, una realidad construida y es al mismo tiempo una reflexión sobre esta realidad, es decir, sobre el entorno físico, cultural y político que lo conforman.

La calidad de la arquitectura producida en México durante este siglo constituye un importante legado que obliga, tanto a los que realizan como a los que analizan, luchar por mejorarla aún más.

Por lo mencionado la propuesta de tesis debe ser congruente con la realidad y estar enfocada al 100% dentro del campo profesional con el fin de adoptar una nueva propuesta arquitectónica enfocada a la sociedad.

El objetivo de esta tesis consiste en establecer lineamientos generales de acciones de mejoramiento, conservación y nuevas propuestas de equipamiento según la información recabada.

—Z—O—P—R—O—D—U—C—C—I—O—N—

ANTECEDENTES HISTORICOS DEL SITIO

La ciudad de Tixtla tiene antecedentes prehispánicos. La región donde actualmente se encuentra Tixtla de Guerrero se sometió a la influencia mexicana traída por las migraciones conquistadoras que dirigió Paucic Itzcohatl Huehumoc colonizando estos territorios para que fueran la provincia de Tepecuacuilco, zona tributaria de la triple alianza "la población del norte era conocida como coixca y hablaban nahuatl rústico, aunque había pequeños grupos de hablantes de Tuxteca y Matlatzinca alrededor de Tixtlan ". Según Clavijero en el año 1446 (tochtli), el sobrino de Izoalt, Moctezuma Ilhucamina, llegó a las tierras del sur en expedición y entre varias poblaciones conquistó Zumpango, la región de los Coixcas y muchos otros pueblos vecinos. Además de ser tributaria del imperio mexicano, adquirieron de sus dominadores los patrones culturales y religiosos. Partamos del vocablo nahuatl "TIXTLA" que ha tenido varias interpretaciones entre las que encontramos a las del "Barón de Humboldt, se traduce Espejo de Dios ". Según el profesor Melchor García Reinoso, que se dio a la tarea de analizar el código Mondocino, expone que su significado es "Nuestro Valle".

En lo que se refiere a la religión los relatos del señor Taide Astudillo originario de Tixtla, nos permite establecer lasos con la cultura mexicana.

Descubrió al noroeste de la ciudad una cueva conocida con el nombre de Tzinaca, que significa casa de murciélago, en la parte más honda encontró un altar decorado con varios objetos, jarrones, macetas, máscaras de tigre y varios animales más. El mismo autor establece la posibilidad de haber sido un altar en honor a Hutzilopochtli, patrón de los conquistadores mexicanos. Es preciso recordar que tanto Hutzilopochtli, como Quetzalcoatl y Tecastlipoca, fueron divinidades ligadas a la danza y la música.

El relato se hace referencia a objetos adheridos con un pegamento o pasta sanguinolenta, así como entre los mexicanos,..." el mismo rey actuaba como sacerdote sacrificador que extraía el corazón de la víctima para ofrecerlo a los dioses. En varias ceremonias había bailes y desfiles..."

Antecedentes Históricos Del Sitio.

En la investigación de Alejandro Paucic asienta en la cedula de 1538 Tixtla y Chilapa pertenecían a la jurisdicción de Tlaxcala-Puebla, ambas aparecen como cabeceras municipales. Durante el siglo XVI, la ruta de penetración de la orden Agustina, consistió en la construcción de monasterios y el establecimiento de lugares de visita, es importante mencionar que las construcciones de tipo barroco, dependió del tributo y trabajo de los indígenas, de ahí que las rusticas fachadas tengan influencias indígenas. En la ruta se establece el primer punto al monasterio de Ocoytuco en el año de 1534, periodo en donde Xonacatepeque era lugar de visita, dos años después se construyo en Chiantla de la sal el segundo monasterio ; para 1538 se asientan los agustinos en Tlapa y Qualaque. Llegando a Chilapa 10 años después de haberse iniciado la penetración evangelizadora, donde Tixtla es lugar importante de visita. De 1539 a 1543, Tixtla se integra a la jurisdicción eclesiástica del obispo de Puebla a pesar de que en lo civil se encuentra dentro de la intendencia de México.

Según los datos de Peter Gerhar, el encomendero Martín Dircio tuvo la múltiple encomienda de Tixtla ,Huitziltepec, Oapan, Mochitlan , hasta 1566 , hereda la encomienda a su hija Maria. Para 1600 la alcadia mayor de minas de Zumpango, se dividió en dos factores, el primero incluyendo a Chilapa y el segundo a Acapulco, este ultimo Zumpango, Tixtla, Muchitlan, Huitziltepec y Oapan. Desde 1570 existían 28 estancias controladas por Tixtla estuvo a cargo de los marqueses de Salinas después de 3 años de encomienda, se ordeno que todos los habitantes se trasladaran a Tixtla, permitiendo solamente a los Atliaca y Apango, regresar a sus lugares de origen.. Francisco Nava nos informa que después de 7 décadas martin de Armendáriz se encarga de la fundación de la ciudad de Tixtla ubicando a los pobladores en la margen de izquierda de la laguna, estableciendo como limite el barrio del Fortín y el calvario. La iglesia del centro de la ciudad fue construida por los frailes agustinos con los característicos arcos de medio punto, medallón papal al centro de su fachada y pilastras en siglo XVII.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Para el año de 1868 se nombra la vicaria foránea de la ciudad de Tixtla, cuyo encargado fue el párroco Prudencio Catalán quien se encargaría de atender a las comunidades de Quechultenango, Mochitlan, Chilpancingo, Zumpango, Totolcintla y Apango, según los datos contenidos en la revista catedral, dirigida por el Dr. Lidio Sánchez Vázquez.

En 1783 nace en Tixtla el Generalísimo Don Vicente Guerrero Saldaña, Vicente Jimenez en 1779 y Antonia Naval de Catalán en el mismo año; todos insurgentes y militares y el primero consumidor de la independencia de México.

Durante la guerra de Independencia, Tixtla fue valuarte de la causa insurgente. Para 1811 Tixtla era un pueblo de 4000 habitantes dedicados a la agricultura, a la pesca y a la arriería. Fue escenario de batallas importantes de la causa insurgente y adquirió el papel importante desde el punto de vista militar. El 26 de mayo de 1811 como parte de su campaña por ganar el sur a favor de su independencia, Morelos toma Tixtla en una batalla en el cerro del calvario y vence a los realistas. En 1814 los realistas recuperan la plaza de Tixtla.

Al consumarse la independencia y reorganizarse el país, Tixtla quedo incluido dentro de la jurisdicción de la capitania general de la provincia del sur, cuya cabecera era Chilapa y que estuvo al mando del general Vicente Guerrero, quien estableció en Tixtla su cuartel general. En 1824, según la división territorial de la republica Federal, Tixtla perteneció al Estado de México y en ese mismo año por su importancia, el gobernador Melchor Muzquiz otorgo el decreto el rango de Ciudad.

1836, con base en la división territorial provisional centralista Tixtla era cabecera del partido de la denominación de la ciudad de Guerrero y perteneció al Distrito de Chilapa; posteriormente al erguirse el Edo. De Guerrero, Tixtla se incorporo como municipio como cabecera de Distrito y capital del estado en 1851, cuando se proclamo la primera constitución política del estado de Guerrero.

En febrero de 1914 Julián Blanco participa en la toma de Tixtla al lado de los Zapatistas, posteriormente llega Emiliano Zapata con 2000 refuerzos y establece su cuartel transitorio. En abril Zapata lanza desde Tixtla un manifiesto al pueblo de México contra la dictadura Huertista.

En abril de 1920 el congreso local desconoció a Venustiano Carranza como presidente de nuestra Republica Mexicana y manifiesta su adhesión al Gral. Obregón, quien es recibido ese mismo mes.

Debido a la epidemia que sufrió la población Tixtleca en 1853, se cambio provisionalmente a la población de Chilpancingo, siendo Gobernador Francisco O. Arce.; este cambio fue decretado como definitivo por el congreso estatal debido a que Tixtla se había convertido en el centro principal de las operaciones de movimiento encabezado por el general Vicente Jiménez, que se había sublevado contra el Gobierno Estatal, reconocido por el presidente Juárez.

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

En 1836, con base en la división territorial provisional centralista Tixtla era cabecera del partido de la denominación de la ciudad de Guerrero y perteneció al Distrito de Chilapa; posteriormente al eruirse el Edo. De Guerrero, Tixtla se incorporo como municipio como cabecera de Distrito y capital del estado en 1851, cuando se proclamo la primera constitución política del estado de Guerrero.

En febrero de 1914 Julián Blanco participa en la toma de Tixtla al lado de los Zapatistas, posteriormente llega Emiliano Zapata con 2000 refuerzos y establece su cuartel transitorio. En abril Zapata lanza desde Tixtla un manifiesto al pueblo de México contra la dictadura Huertista.

Según un plano encontrado de 1850 el centro estaba conformado de manera distinta al actual, el ahora zócalo formaba parte de la iglesia y que era su atrio, mientras que la plaza cívica actual y el jardín Altamirano (ahora invadido por el comercio informal) formaban lo realmente era la plaza colonial en donde había un Kiosco de 12 columnas de arco en herradura el mercado estaba en otro lugar y esa manzana era ocupada por un edificio particular. El único elemento que queda del jardín central es una pila Agustina en forma de estrella.

En la segunda mitad del siglo XIX la morfología del centro se vio afectado de forma trascendental. De 1867 a 1869 el escultor Miguel Noreña quien fuera director de la academia de San Carlos en esas fechas fundo la imagen del general Vicente Guerrero (consumador de la independencia) .

La estatua se admira en el jardín de San Fernando en la colonia Guerrero, hasta que 27 años mas tarde, en 1894 se fundió la única replica que fue llevada a la ciudad de Tixtla donde el Arq. Ángel M. Pérez hizo la base que la sustentara. A partir de ahí se construye en el antiguo atrio de la iglesia de San Martín el zócalo Vicente Guerrero, que constituye el espacio más importante del centro.

Posteriormente el jardín fue seccionado para construir la plaza cívica esto se da en la primer mitad del siglo XX otro cambio importante fue la construcción del mercado en donde se encuentra actualmente ocupando en la manzana adyacente a la antigua atrio de la iglesia (ahora zócalo Vicente Guerrero) esta construcción se hace a principios de este siglo o finales del siglo XIX.



Antecedentes Históricos Del Sitio

Según un plano encontrado de 1850 el centro estaba conformado de manera distinta al actual, el ahora zócalo formaba parte de la iglesia y que era su atrio, mientras que la plaza cívica actual y el jardín Altamirano (ahora invadido por el comercio informal) formaban lo realmente era la plaza colonial en donde había un Kiosco de 12 columnas de arco en herradura el mercado estaba en otro lugar y esa manzana era ocupada por un edificio particular.

El único elemento que queda del jardín central es una pila Agustina en forma de estrella.

En la segunda mitad del siglo XIX la morfología del centro se vio afectado de forma trascendental. De 1867 a 1869 el escultor Miguel Noreña quien fuera director de la academia de San Carlos en esas fechas fundo la imagen del general Vicente Guerrero (consumador de la independencia) .

La estatua se admiró en el jardín de San Fernando en la colonia Guerrero, hasta que 27 años más tarde, en 1894 se fundió la única replica que fue llevada a la ciudad de Tixtla donde el Arq. Ángel M. Pérez hizo la base que la sustentara. A partir de ahí se construye en el antiguo atrio de la iglesia de San Martín el zócalo Vicente Guerrero, que constituye el espacio más importante del centro.

Posteriormente el jardín fue seccionado para construir la plaza cívica esto se da en la primer mitad del siglo XX otro cambio importante fue la construcción del mercado en donde se encuentra actualmente ocupando en la manzana adyacente a la antigua atrio de la iglesia (ahora zócalo Vicente Guerrero) esta construcción se hace a principios de este siglo o finales del siglo XIX.

El jardín Altamirano también fue modificado tirando el antiguo Kiosco entre otros elementos para hacer un espacio de juegos infantiles y posteriormente ya en los 80's se perdió entre los puestos ambulantes que empezaron a invadirlo los elementos como la iglesia de Sn Martín 1791, la casa del general Vicente Guerrero (ahora palacio Municipal) el jardín Altamirano (desde la fundación de la ciudad del siglo XVI) del cual solo quedan vestigios entre los que se encuentran una pila Agustina y edificios circundantes que constituyen un valor histórico y cultural importante para la ciudad.

Fuente de Información:

1 Gerhard, Peter 1986 *Geografía Histórica de la Nueva España*
1521-1821

1° Ed. Instituto de invest. Históricas del Instituto de Geografía

2° García, Melchor 1989 *Tixtla. Vocablo Náhuatl. Su Etimología*

1 | ° Ed. Ateneo Tixteco.

3 Carrasco, Pedro, Alejandra Moreno, et. al. 1981 *Historia*
General de México

TI.3°. Ed. Centro de Estudios México.



Medio Físico Natural



NIVEL ESTATAL



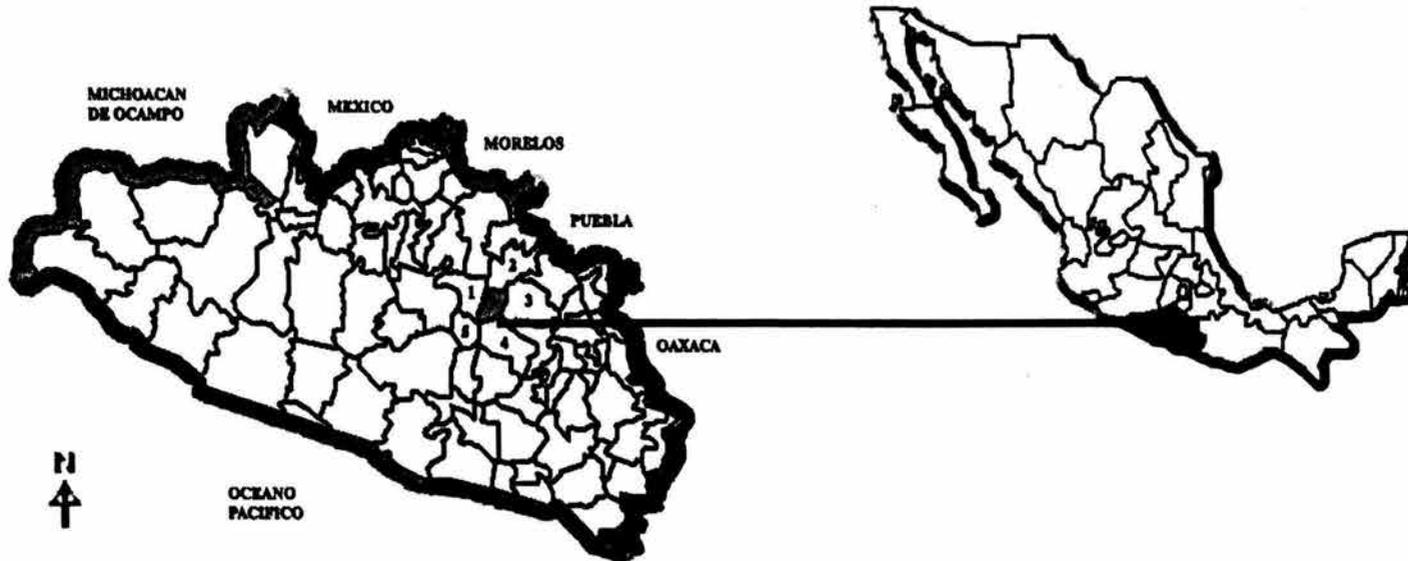
Localización

El estado de Guerrero, está situado en el sur de la República Mexicana, se localiza totalmente en la zona tropical, entre los 16°18' y los 18°48' de latitud norte y los 98°03' y 102°12' de la longitud oeste.

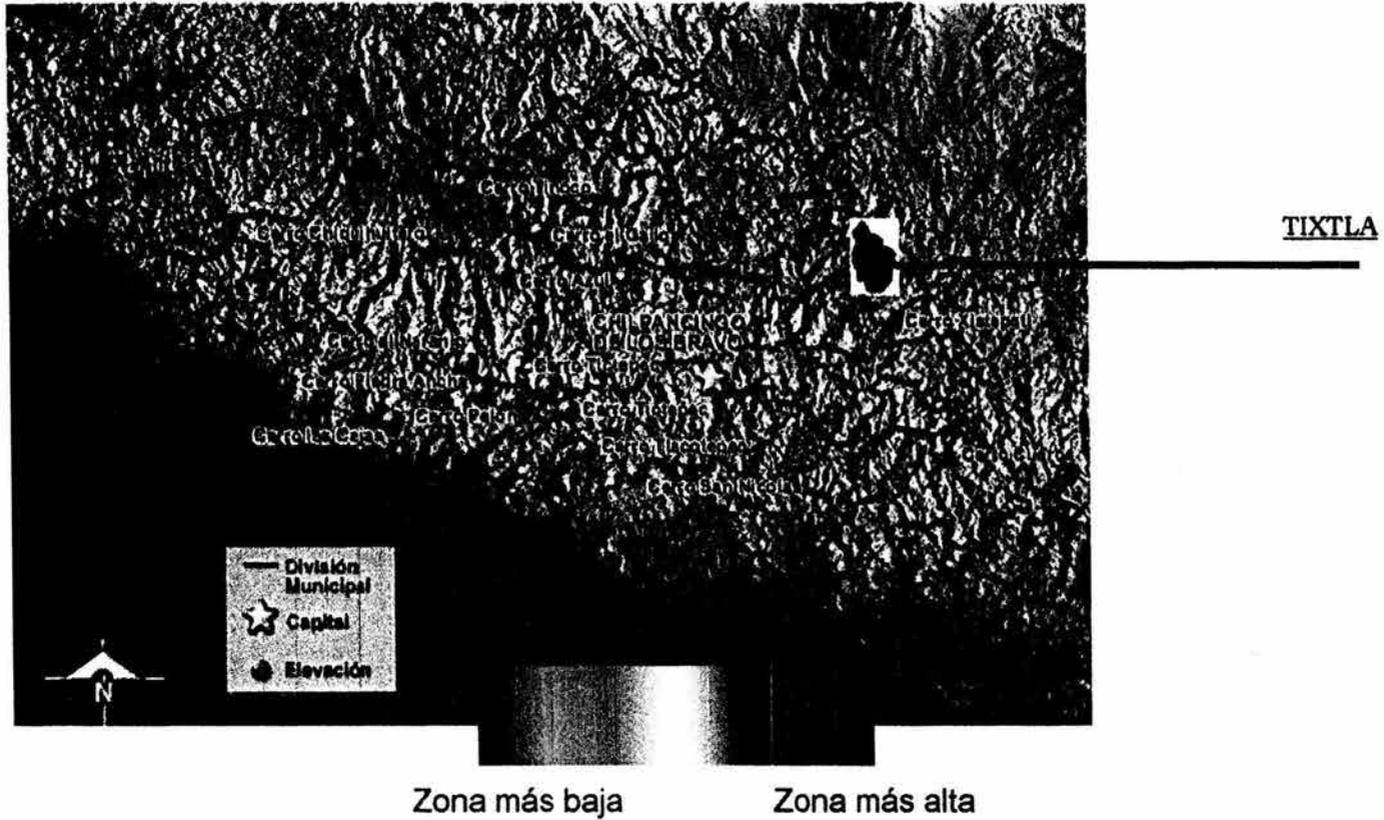
Limita al norte con los estados de México, Morelos, Puebla, y Michoacán; al sur con el océano Pacífico; al este con Puebla y Oaxaca; y al oeste con Michoacán y el Pacífico. Predomina el territorio montañoso, en la sierra madre del sur se localizan los cerros más altos Teotepec 3,705 msnm, Tepetlipa 3,474 msnm, Huehuetepc 3,290 msnm, Tlacotepec 2,800 msnm.

El estado de Guerrero es llamado así a partir del 27 de octubre de 1849 en honor al Caudillo de la Independencia Nacional Vicente Guerrero Saldaña.

El estado de Guerrero tiene una extensión territorial de 63,794 kilómetros cuadrados, que representan el 3.2% de la superficie total de la República Mexicana. Su forma es irregular, la mayor anchura es de 222 kilómetros y la mayor es de 461 kilómetros, su litoral es de 500 kilómetros aproximadamente.

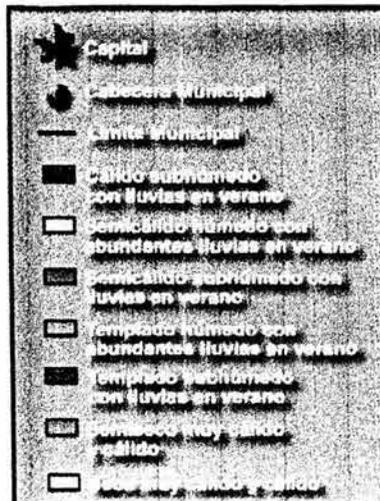


Topografía





CLIMA

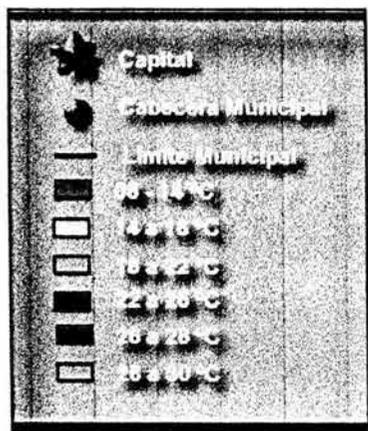


Clima

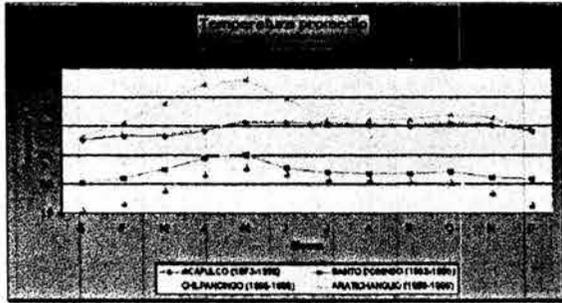
Guerrero presenta una variada gama de climas en su territorio, así tiene climas cálidos, semicálidos, templados, semisecos y secos. El clima que predomina para esta zona del país es el cálido subhúmedo, coincide en su mayor parte con altitudes que van desde el nivel del mar a los 1 000 m. Los semicálidos se distribuyen a lo ancho de la entidad paralelos a la línea de costa, pero entre los 1 000 y 2 000 msnm; particularmente los semicálidos subhúmedos se extienden además hacia la región este del estado y en menor proporción al norte. Las zonas más elevadas de la entidad, con altitudes de 2 000 y 3 000 m tienen climas templados subhúmedos principalmente y templado húmedo en el municipio de Chilpancingo de los Bravo. El clima semiseco se ubica en proporciones representativas en el centro-oriente del estado y en el noroeste. En esta última zona, en el área de colindancia con el estado de Michoacán de Ocampo, se presenta el clima seco.

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

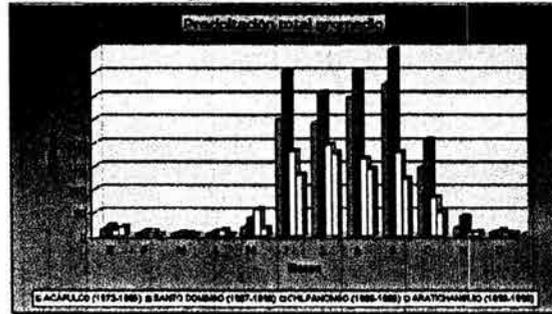
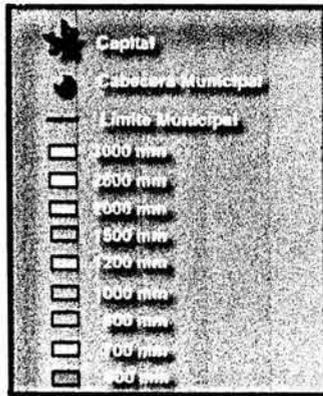
TEMPERATURAS



Temperaturas

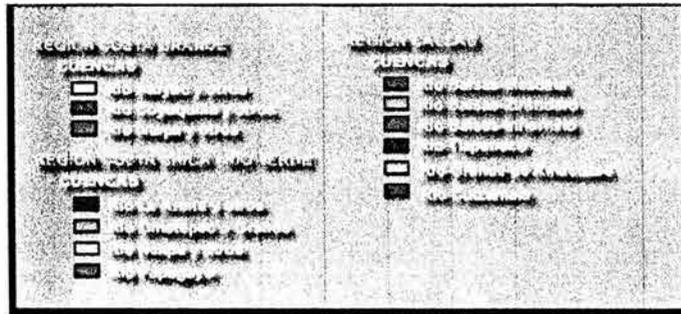


Central de Autobuses de Tixtla Guerrero



O-A-C-T-A-V-I-D-A-D-E-L-A-CIUDAD-DE-TIXTLA

Hidrológica



HIDROLOGIA



Medio Físico Natural



NIVEL MUNICIPAL



El estado de Guerrero esta dividido por sus características geográficas y económicas en siete zonas: Costa Chica, Costa Grande, Montaña, Sierra, Centro, Norte y Acapulco, en donde se distribuyen 76 municipios.

Forma parte de la región Centro del estado y se localiza en la vertiente interior de la Sierra Madre del Sur, al este de Chilpancingo.

Colinda al norte con Mártir de Cuilapan, al Sur con Mochitlán y Chilpancingo, al oriente con Zitlala y Chilapa y al poniente con Eduardo Neri antes Zumpango del Río y Chilpancingo.

Cuenta con una superficie de 290 Kilómetros cuadrados, representando el .045% de la superficie total estatal.

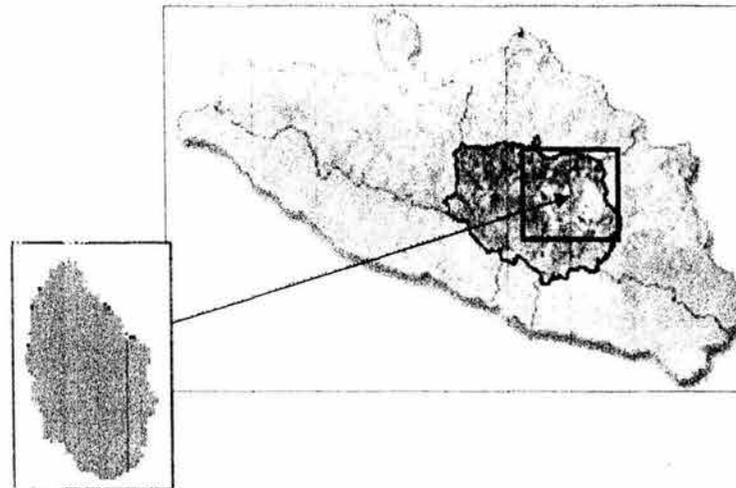
COLINDANCIAS GEOGRAFICAS

Latitud Norte 17° 34'

Longitud Oeste 94° 32'

Altitud 13400 a 1400 m.s.n.m.

Superficie aproximada: 5681 has.



Localización del
Municipio de Tixtla

LOCALIZACIÓN

Topografía

Las pendientes que existen dentro de la cd. De Tixtla de Guerrero son:

El 57% del total de la zona se encuentra entre el 0.5% de pendiente se consideran dentro de la localidad en áreas de agricultura re riego y temporal, así mismo se consideran zonas de inundación debido a lo bajo del terreno estas zonas se localizan al norte y noreste, y en poca cantidad al sur y sureste de la misma, y ocupan una superficie de 961.9 has.

El 2.20% del total de la zona esta entre los 5 - 10% de pendiente sumando un total de 36.61 has. Este rango de pendiente es considerado como zonas bajas y medias con ventilación adecuada, asoleamiento constante, su uso es recomendable par ala construcción en zonas habitacionales de densidad media y en los que actualmente se desarrollan asentamientos humanos, ese tipo de rango topográfico, son considerados aptos para infraestructura, vialidad, recreación, áreas verdes y reservas territoriales.

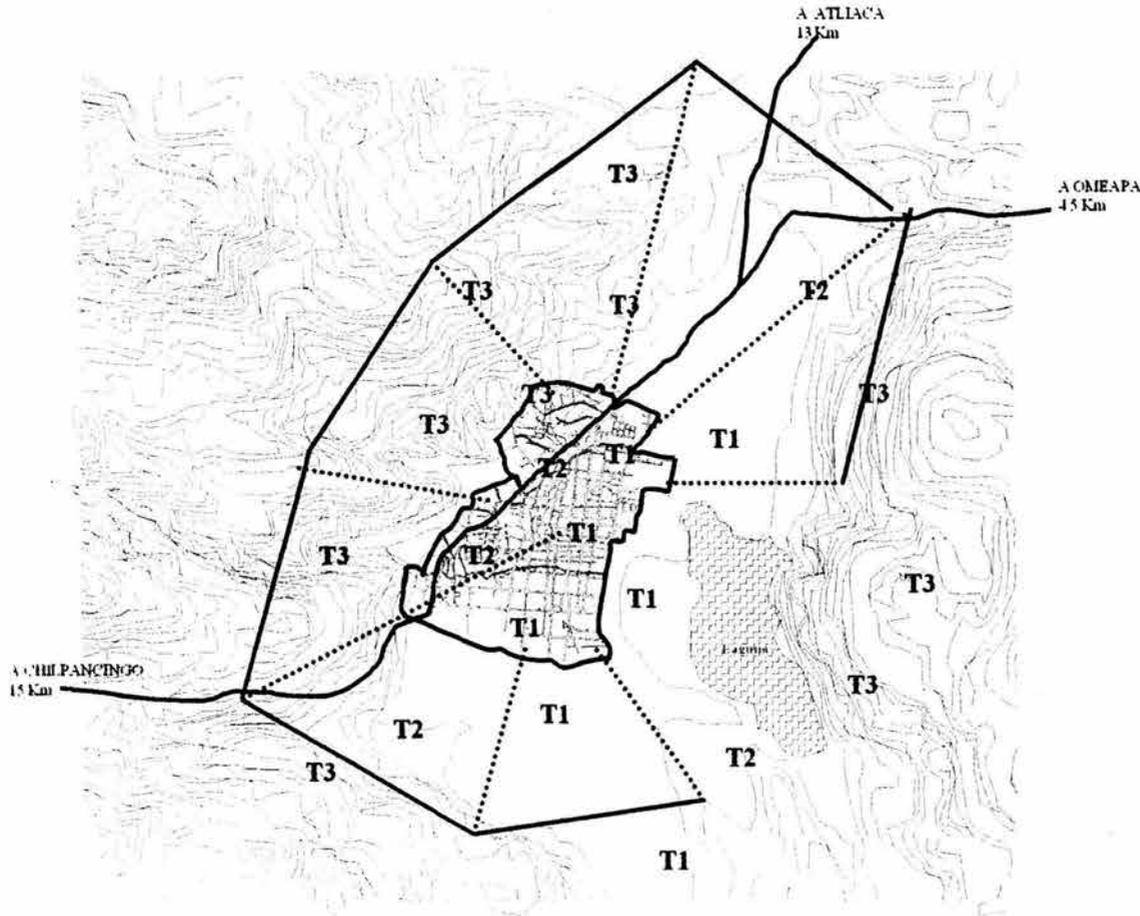
Las pendientes de 10 - 15% se encuentran distribuidas al oeste, noroeste y suroeste de la ciudad, pendientes entre las que se consideran el cerro del Texcalzin ubicado a un lado de la laguna, ocupan una superficie de 90.46 has. Que representan el 5.43% del total del área de estudio. Estas zonas son poco arregladas, suelo accesible para la construcción, cimentación irregular, ventilación aprovechable, actualmente aprovechadas como tierras de cultivo temporal, su uso recomendable es para habitación de mediana y alta densidad, así como para la infraestructura, vialidad, equipamiento, recreación, reforestación y reservas territoriales.

Las pendientes de 15 - 15% se localizan distribuidas al noroeste y suroeste de la ciudad con pequeñas áreas en el sur y noroeste de la misma. Estas ocupan un área del 217.5 has. Y representan el 13.07% del total, el uso recomendable para esta zona es la de reforestación y recreación extensiva y conservación.

La pendiente de 25% se encuentra el suroeste y noroeste de la ciudad, en su mayoría, y una pequeña parte posterior de la laguna. Cubre una superficie de 358.44 has que representan el 21.55% del total. Es recomendable la preservación ecológica y reforestación.

Ver Mapa MF-1

Topografía



T1 PENDIENTE DE 0 - 5 %
T2 PENDIENTE DE 5 - 15%
T3 PENDIENTE MAYOR A 15%

FUENTE:
CARTA TOPOGRAFICA DE
CHILPANCINGO, GUERRERO

MAPA MF-1

TOPOGRAFIA

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

Clima

El clima predominante en el municipio es el subhúmedo-semicálido; en los meses de diciembre y enero se presenta el frío, alcanzando temperaturas hasta de 18 C. La temperatura media anual alcanza los 25.5 C.

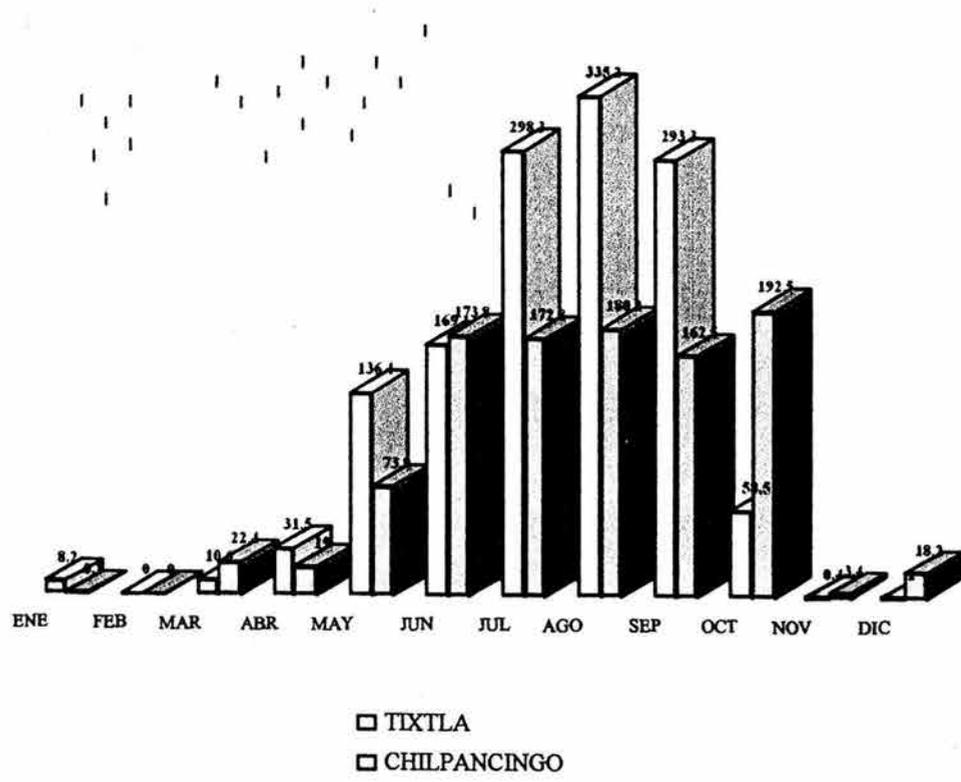
Las lluvias se presentan en verano con una precipitación máxima en julio de 948.98 milímetros y una mínima de 729.9 milímetros en mayo siendo este mes el más caluroso.

TEMPERATURA
(°C)

	MINIMA EXTREMA	MEDIA	MAXIMA EXTREMA
ENERO	9.5	18.4	28.0
FEBRERO	8.0	19.2	30.0
MARZO	11.5	21.6	32.0
ABRIL	12.5	23.0	34.0
MAYO	12.8	23.4	32.2
JUNIO	14.5	21.6	31.0
JULIO	12.0	20.4	29.0
AGOSTO	14.0	20.4	28.5
SEPTIEMBRE	12.0	12.8	27.5
OCTUBRE	13.5	20.4	27.5
NOVIEMBRE	9.0	19.0	28.0
DICIEMBRE	9.5	18.5	27.5

C
L
I
M
A

Precipitación Pluvial



PRECIPITACIÓN PLUVIAL
 ES LA CANTIDAD DE AGUA RECOGIDA EN UN METRO CUADRADO DURANTE UN
 TIXTLA DE GUERRERO
 MAXIMA:
 AGOSTO 335.2 MILIMETROS
 MINIMA:
 FEBRERO 0.0 MILIMETROS

FUENTE:
 REGISTRO:
 *TIXTLA 85-86
 *CHILPANCINGO 98-99
 SARH
 DIRECCION GENERAL DE SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL

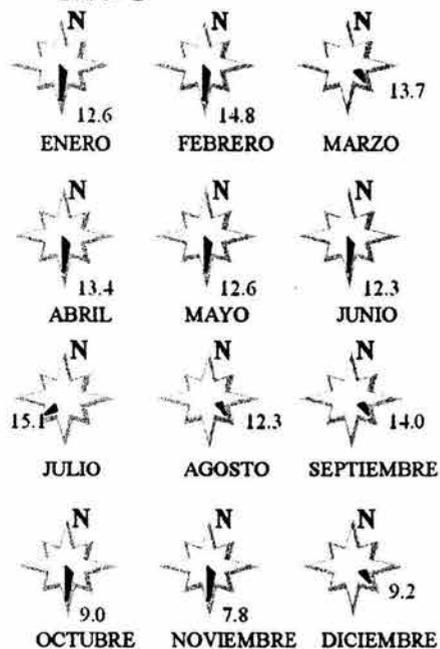
LA VIDA EN TIXTLA DE GUERRERO

VIENTOS DOMINANTES
(METROS/SEGUNDO)

TIXTLA DE GUERRERO



CHILPANCINGO DE LOS BRAVO



VIENTO:
ES EL AIRE ATMOSFERICO
QUE SE MUEVE EN UNA
DIRECCION DETERMINADA



FUENTE:
REGISTRO:
*TIXTLA 85-86
*CHILPANCINGO 98-99
SARH
DIRECCION GENERAL DE
SERVICIO METEOROLOGICO
NACIONAL

CENTRO DE AUTOBUSES DE TIXTLA DE GUERRERO

Orografía

La orografía del Municipio de Tixtla Guerrero, forman parte de la sierra madre del Sur, en la región que se estrecha entre la costa del Pacífico y la depresión del Río Balsas.

Presenta tres formas características de relieve, la primera correspondiente a zonas accidentadas, a segunda corresponde a zonas semiplanas y la tercera está comprendida por zonas planas representado estas en mayor porcentaje (82%) de la superficie de total del municipio, las zonas accidentadas se localizan en el cerro Xomixlo, considerado como el mas alto del municipio con 1875 m.s.n.m, Chilacachapa, Ahuexotitlan. El Durazno, el poblado de Iyotla (desaparecido) y Amoxtepec.

Hidrológica

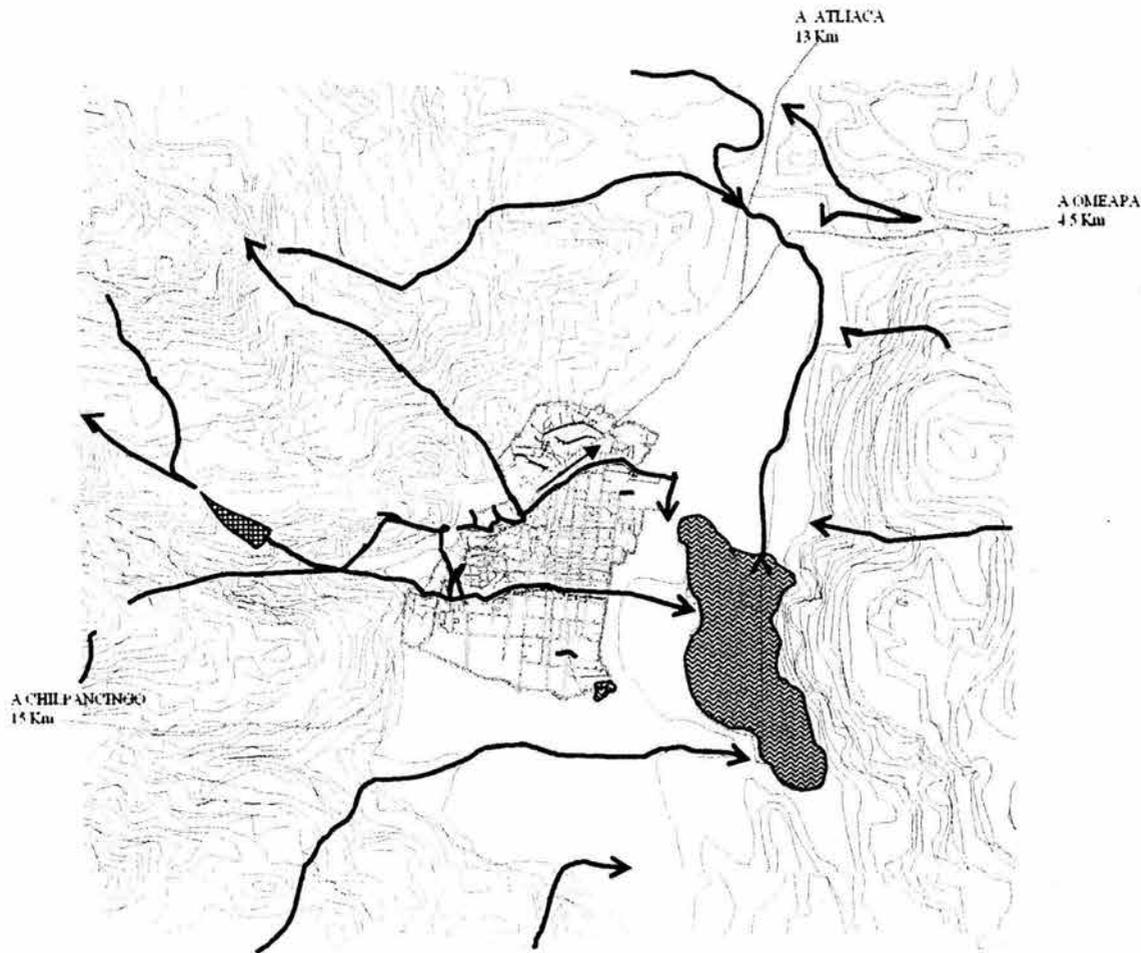
Tixtla cuenta actualmente con dos presas, en donde el sistema hidrológico esta basado principalmente en la Presa Juan Catalán Bervera, con una capacidad de 2500m³, destinados para regar 246 has de terrenos de la propia ciudad, pero por ahora la zona de riego es de solamente 30 has. Puesto que la mayor parte del terreno disponible, se utiliza para siembra temporal.

La otra presa es la de Xaltipán se sitúa al poniente en el cerro de Conetzintla, que se ha destinado para el abastecimiento de agua para uso doméstico diseñada para una población de 10,000 hab.

El sitio se localiza dentro de la Subcuenca de Tixtla en los límites con las cuencas del Río Balsas y el Río Omitlán.

Ver Mapa MF-2

Orografia e Hidrologia



LIMITES GEOGRAFICOS:

ESTATAL
MUNICIPAL +
LOCALIDADES

VIAS DE COMUNICACIÓN:

CARRETERA PAVIMENTADA (VIALIDAD REGIONAL)

PUENTE

CURVAS DE NIVEL

RIO DE CORRIENTE PERENNE

LAGUNA

PRESA

FUENTE:
CARTA TOPOGRAFICA
DE CHILPANCINGO ,
GUERRERO
E14C28

MF-2

Mapa

OROGRAFIA E HIDROLOGIA

Sismicidad

El área se encuentra localizada en la zona de sismos frecuentes del país a 40 Km. Al sureste del foco no. 63 pasando la falta del pacifico pro la ciudad de Chilpancingo Guerrero.

Foco No. 63 se registro por primera vez en enero de 1902, con una magnitud de 7.7 en la escala de Richter y desde 1927 a la fecha se a movido 5 veces, se presenta intenso en Guerrero.

Falla del Pacifico, siguiendo la línea de la costa chica se inicia al sureste de las Islas Marias pasando por la Bahía de Banderas, en los estados de Nayarit Y Jalisco por Colma y Chilpancingo en el estado de Guerrero, hasta el istmo de Tehuantepec en Oaxaca presentado en su trazo numeroso focos sísmicos activo. Esta falla es el origen de los frecuentes movimientos que se han sentido en el estado y particularmente en la ciudad de México,

Fuente: Informa geológico final y pruebas de permeabilidad del proyecto hecho no 1 sobre el arroyo Cuilapa municipio de Tixtla estado de Guerrero brigada de estudios Zona Centro y Sur SARH.

Flora

La vegetación esta compuesta por selva baja caducifolia, el 80% corresponde a praderas y un 20% a pastizales en épocas de lluvias, sobresaliendo las especies de encino, pino zoyacahuate, el estado actual en que se encuentra la vegetación es cada vez mas deplorable y tiende a extinguirse fenómeno que podrá controlarse solo si se llevan a efecto la ejecución de acciones de reforestación, conservación y control de flora.

Fauna

La fauna existente, esta constituida principalmente por: coyotes, ardillas, armadillos, venado, conejo, zorrillo, tlacoache, tecolote, gavilán, tejón, gato montés, víbora de cascabel, ratas, armadillos, especies de pájaros, alacrán, culebras, zopilote, mapache, lagartijas, etc.

Conclusiones

El crecimiento acelerado en los últimos años, la irresponsabilidad y falta de educación ambiental e ignorancia de la población, ha provocado alteraciones en la estabilidad del medio natural que se traducen de manera concreta para esta ciudad en contaminación a la laguna, barrancas, terrenos de uso agrícola, erosión al suelo y subsuelo por la tala inmoderada de la vegetación y contaminación al aire por humos y olores desagradables, provocados por la descomposición e incineración de la basura.

Por lo anterior se considera crítico la contaminación para este centro de población, debido a que los habitantes han creado muchos focos de contaminación en diversos puntos de la estructura urbana; tal es el caso de los basureros a cielo abierto en terrenos baldíos, terrenos agrícolas, márgenes de barrancas y terrenos agrícolas de la parte oriente, así mismo las descargas de drenaje que no cuentan con un buen sistema de alcantarillado, fluyen a la intemperie y descargan finalmente de manera directa en la laguna.

Otro de los factores que alteran el medio ambiente es la contaminación por ruido, la cual es provocada por la circulación de vehículos automotores, principalmente de los autobuses de pasaje y carga pesada, los cuales transitan sobre las vialidades primarias de la ciudad y carretera Chilpancingo - Tlapa.

En conjunto estas alteraciones actualmente están repercutiendo drásticamente con cambios radicales del clima y periodo de lluvias.

La fauna además de ser limitada en especies, se encuentra en un alto grado de extinción debido a la presencia del hombre que esta acabando con su hábitat y ha roto con la cadena alimenticia que sustentaba la supervivencia de las especies, debido a que se realiza la caza desmedidamente sin respetar los ciclos de vida de los animales.

Si no se toman medidas necesarias para la protección de la fauna y su hábitat en poco tiempo quedará extinguida definitivamente.



Medio Físico Artificial



Infraestructura

Es el conjunto de servicios con los que cuenta una ciudad que permiten un mayor bienestar material y que ponen en funcionamiento la gran actividad diaria de la población, los servicios de infraestructura que requieren son de vital importancia para el buen funcionamiento de la comunidad:

- Agua Entubada.
- Drenaje Sanitario y Alcantarillado
- Energía Eléctrica
- Alumbrado Publico
- Red Telefónica
- Pavimentación.

Red Hidráulica

La población de Tixtla cuenta con 2 presas, la primera de Juan Catalán Berbera destinada para riego, con una capacidad de 2500 m³, con esta capacidad se podría irrigar 246 hectáreas, pero la zona de riego es de solo 30 hectáreas.

La otra presa Xaltipan situada al poniente en el cerro de conetzintla, que se ha destinado para el abastecimiento de agua para uso domestico diseñada para una población de 10,000 habitantes (1800 m³)

El abastecimiento de agua para la población de Tixtla proviene de Tres Fuentes de captación, de la presa Xaltipan y dos manantiales el de Conexitlan y el Mamey.

Las fuentes de captación se localizan a 1.5 Km. de la población, El liquido es transportado mediante sistema de gravedad, El agua de la presa llega a una serie de filtros donde es clorada. Mediante el cual se realiza el llenado de un tanque de almacenamiento de 600 m³ y de la cisterna con capacidad de 733 m³, la captación para ambos es de 24.66 lts/seg.,

Calculo del Déficit actual y la Demanda a Futuro

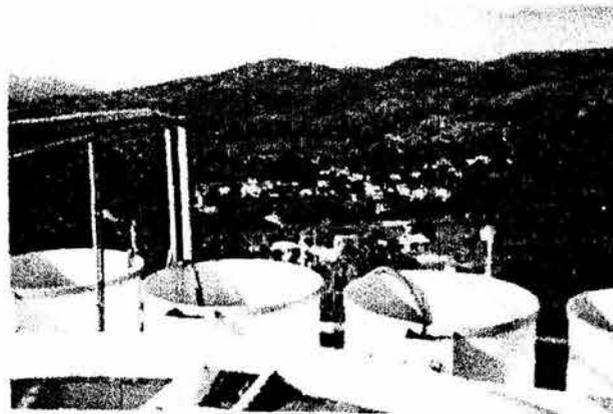
Aforo total $A=150 \text{ m}^3 / \text{día}$

Población Actual $B= 19,600$ Habitantes

Dotación $C=\frac{150 \text{ m}^3/\text{día}}{19,600}=0.00765 \text{ m}^3/\text{hab./Dia}$

$C= 0.00765 \times 1000 = 7.65 \text{ lts/hab./Dia}$

Como se puede observar, existe un problema muy serio en cuanto a la dotación del agua, ya que con 7.65 lts la población no le es suficiente el 15%. Para cubrir las necesidades de las población.



Drenaje y Alcantarillado

El drenaje sanitario y el alcantarillado pluvial son los problemas mas críticos que afronta la ciudad de Tixtla, debido principalmente a la mala planeación de la red sanitaria, no es la apropiada para la topografía y características físicas del suelo de la ciudad consecuentemente gran parte del sistema actual no esta en funcionamiento.

Esta ciudad cuenta con una laguna de oxidación para el tratamiento final de las aguas residuales, ubicada al sur de la ciudad entre la zona agrícola de riego a 670 metros de distancia del limite urbano.

Esta laguna se encuentra sin funcionar debido a que, el drenaje presenta problemas para el desalojo de las aguas negras. Actualmente y dado a que la población no cuenta con un buen sistema de drenaje sanitario, las descargas domiciliarias o sistemas parciales de drenajes de aguas negras se vierten directamente a las barrancas, y en algunos casos en vialidades, mismas que diariamente permanecen con escurrimientos a la intemperie en diferentes sectores de la ciudad.

Un ejemplo claro esta en la zona poniente, (Parte Alta) de la ciudad, la mayor parte de las vialidades están pavimentadas con concreto, estas vialidades al centro de su arroyo tienen un canal de 10 x 10 cm., mismo que reciben las aguas de los domicilios.

La zona servida con descargas domiciliarias de drenaje y que se vierten de manera directa a barrancas, es de un 20%, distribuidos en las márgenes de los escurrimientos, las mencionadas descargas generan un alto grado de contaminación ambiental tanto superficial como a los mantos freáticos que existen en la zona.

Como consecuencias del deficiente sistema del drenaje sanitario de la ciudad, la población a adoptado como sistema principal la construcción de fosas sépticas, este sistema cubre a la fecha a un 70% de la población.

El sistema de drenaje de la ciudad presenta serios problemas en el periodo de lluvias, debido a que el nivel freático del agua aumenta y provoca inundaciones, azolves y contaminación por los desechos que contienen las fosas sépticas, repercute en la superficie natural, esto se da principalmente en las zonas bajas.

La zona periférica, es la que actualmente carece del servicio de drenaje, entre las que se encuentran: Parte del barrio del Fortín, Santuario, Col. Jardines de Tixtla, Col. Vicente Guerrero, Col. Adolfo López Mateos, Col. Niños Héroes, Fraccionamiento la Villita y parte de la zona baja, junto a los terrenos agrícolas de riego que colinda con la laguna de Tixtla.

El no tener drenaje en esta zona, se genera un grave problema de contaminación ambiental.

La ciudad no cuenta con red de alcantarillado pluvial, esto provoca que en época de lluvias, las vialidades de terraceria y pavimentadas, sobre todo la parte alta en el sector poniente de la ciudad presenta problemas de deslaves provocando azolves inundaciones en varios sectores de la zona urbana.

Las inundaciones se generan por el aumento del nivel freático de las aguas del subsuelo y del nivel de agua de la laguna, mismos que no permiten la filtración de las aguas al subsuelo provocando contaminación al mezclarse estas.

Ver Mapa I-1 y I-2.

DRENAJE



SIMBOLOGIA

 Drenaje

NOTA:

Este es el nuevo proyecto de drenaje, en la ciudad de Tixtla, El cual se a empezado a construir en este año 2001.

El sistema contara con un carcamo de bombeo, el cual enviará las aguas negras a la planta tratadora, Que se encuentra afueras de la ciudad. Rumbo a Chilapa.

FUENTE: AYUNTAMIENTO DE TIXTLA GUERRERO.

SEMAPA

MAPA I-1

AYUNTAMIENTO MUNICIPAL DE TIXTLA GUERRERO

Este servicio cubre la demanda total a que presenta actualmente deficiencia en el funcionamiento adecuado, ya que el 85% se encuentra funcionando en buenas condiciones y el 15% restante se encuentra en malas condiciones debido a que la red carece del mantenimiento adecuado, a si mismo este servicio en algunos sectores de la ciudad sobre todo en la periferia, es la falta de alumbrado publico, de un importante numero de vialidades, lo cual además presenta inseguridad para la población. En total la ciudad de Tixtla cuenta con 1178 luminarias, que cubren el 94% de la ciudad. Las luminarias son de tipo incandescente 100w, de sodio 100-150w, de mercurio 175w-250w-475w, de cuarzo 100w, Mixta 250w.

Nota: La energía Eléctrica es provista por el estado de Chilpancingo.

Actualmente la vialidad en ciudad de Tixtla cuenta con 4 tipos de pavimento incluyendo las de tercería, su clasificación es la siguiente: Pavimento Asfáltico, Pavimento de concreto Hidráulico, Empedrado y Adoquinado.

PAVIMENTO ASFALTICO: Las vialidades con este tipo de pavimento representan un 4% del total de las vialidades que conforman la estructura urbana actual y se tiene en una de las vialidades vehiculares más importantes de la ciudad, siendo esta la avenida insurgentes en el tramo comprendido de intersección con la calle General Vicente Guerrero y Calle Ignacio Manuel Altamirano, uniéndose esta con la carretera federal (Salida a la ciudad de Chilapa).

PAVIMENTO DE CONCRETO HIDRAULICO: Este representa un 50% del total de la vialidad que conforman la ciudad, entre ellas las más importantes y de mayor afluencia vehicular y peatonal.

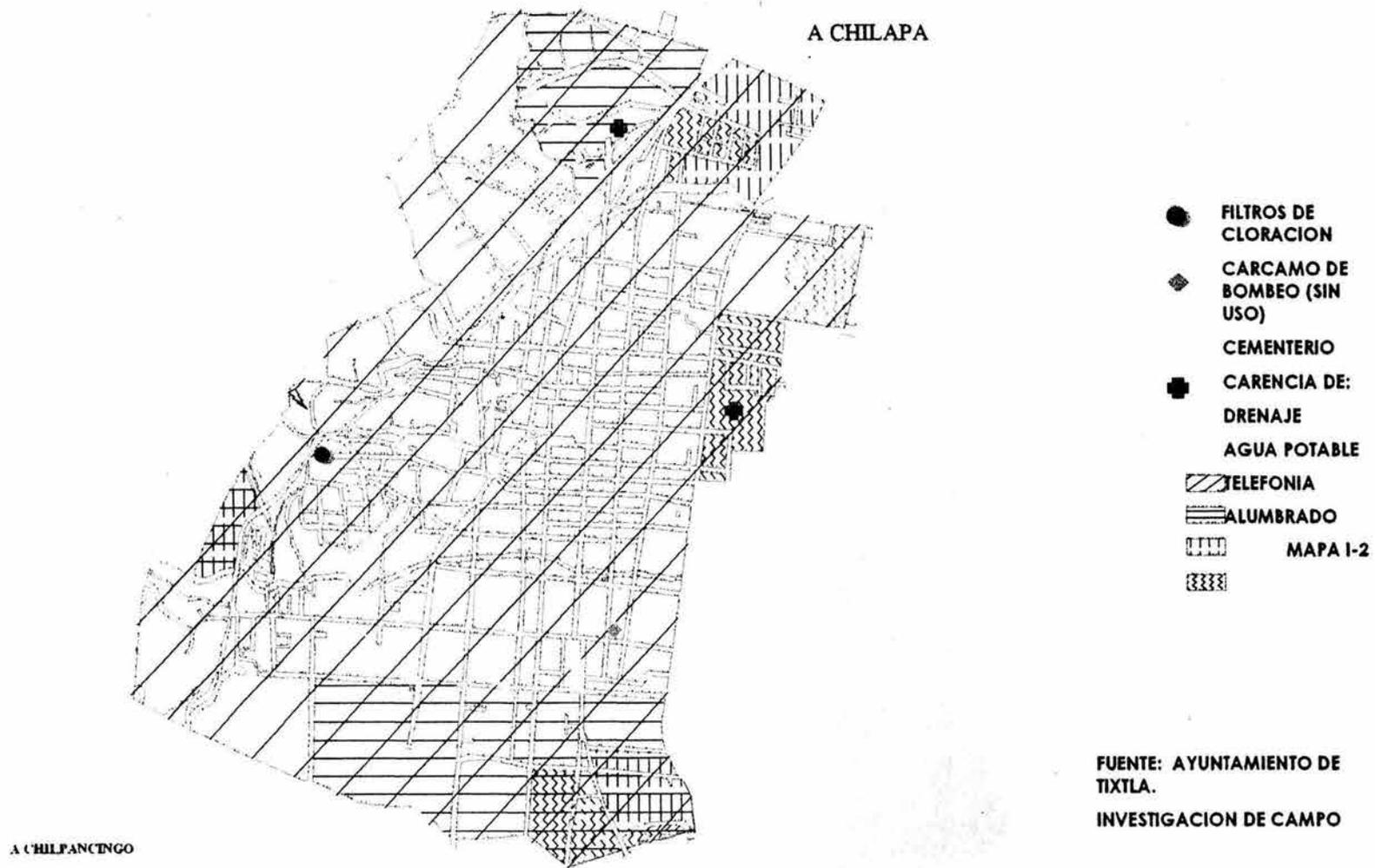
Se tienen en los diversos barrios y colonias de la zona urbana.

EMPEDRADO Y ADOQUINADO: La vialidad que se encuentra pavimentada con este tipo de pavimento, representa el 1% del total de la zona conurbana.

TERRACERIA: En las orillas de la ciudad de Tixtla podemos encontrar este tipo de calles con tercería en un 80% aproximadamente del total de las calles, esto se debe principalmente a que en las orillas de la ciudad existe bajo índice de asentamiento de población.



Central de Autobuses de Tixtla Guerrero



ARC-INGENIERIA

VIALIDAD Y TRANSPORTE

La jerarquía vial se ha clasificado de la manera siguiente: vialidad regional, vialidad secundaria, vialidad local, vialidad peatonal.

VIALIDAD REGIONAL: La vialidad regional se considero la carrera asfáltica, Chilpancingo-Tlapa, misma que permite el acceso a la región montaña y al vecino estado de Puebla; esta vialidad se localiza sobre el lado poniente de la ciudad.

Anteriormente esta vialidad se consideró como límite de crecimiento urbano, mismo que a la fecha ha sido rebasado totalmente ya que existe un considerable grupo de asentamientos humanos plenamente constituidos y en proceso de consolidación como son la colonia Vicente Guerrero, y Fraccionamiento la Villita, dentro de la jerarquía regional y no óbstate de ser caminos de tercer orden se considera también a las vialidades que conducen y comunican a las comunidades aledañas a esta cabecera municipal, como son: Atliaca, Apando y Omeapa.

VIALIDAD PRIMARIA: Dentro de esta jerarquía esta considerada la vialidad de mayor afluencia vehicular que integra actualmente la estructura vial urbana, esta vialidad primaria es la arteria principal que permite el libre acceso tanto vehicular como peatonal y que además permite distribuir el flujo a otras vialidades que conforman la traza urbana y a sus diversos sectores.

VIALIDAD SECUNARIA: La vialidad secundaria se considera como una arteria vial vehicular y peatonal cuya función principal es la de recibir las afluencias generales por la vialidad primaria, misma que permite el libre acceso de la circulación hacia la vialidad local y peatonal.

Dentro de esta jerarquía vial actualmente se tiene: la calle de acceso al Barrio del Fortín, en intersección con las calles Policarpio y Ariza y paralela a esta se tiene la calle Acapulco Y Riva Palacio, en intersección con las calles Caritino Maldonado y Ahutzol.

Dentro de este rango vial también se tienen las calles Ignacio Campos, Manuel Negrete en prolongación con calle Adolfo Cienfuegos y Camus, Hermenegildo Galena en prolongación con calle Margarito Damián Vargas, Idelfonso López Parra, Sor Juana Inés de la Cruz, David Prospero Laguna, Montes de Oca y calle sin nombre con salidas a Xochilpa; todas estas calles jerarquizadas como vialidades secundarias con en doble sentido vial.

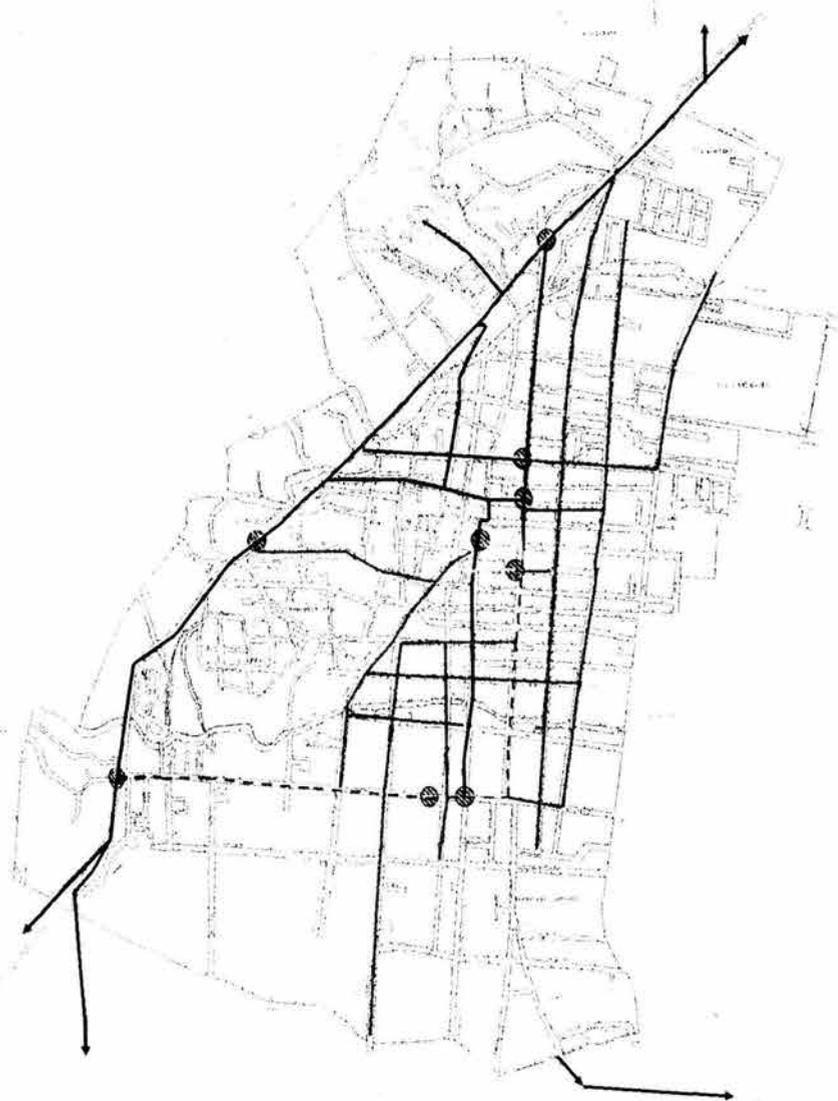
El problema que presentan estas vialidades para su adecuado funcionamiento es principalmente motivado por el inadecuado dimensionamiento de sus arroyos, debido a que estas presentan en su mayoría de los casos secciones de 3.00, 4.00, 4.50 hasta 6.00m. Como máximo.

Vialidad Local: Dentro de este nivel de jerarquía vial se consideró generalmente el que distribuye las afluencias vehiculares y peatonales provenientes de las vialidades primarias y secundarias y por ello son consideradas de suma importancia debido a que esta vialidad auxiliar permite el retorno a las vialidades-principales mismas que también permiten realizar el transporte y las actividades cotidianas de la población.

Vialidad Peatonal: Con referencia a esta jerarquía, es la única vialidad considerada exclusivamente para la circulación peatonal sin la presencia de ningún tipo de vehículo; dentro de este tipo de vialidades se encuentran la Plaza de la Independencia y Ayuntamiento y una calle sin nombre con las que hace intersección, esto en pleno centro de la ciudad.

Ver MAPA V-1 Y V-2

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero



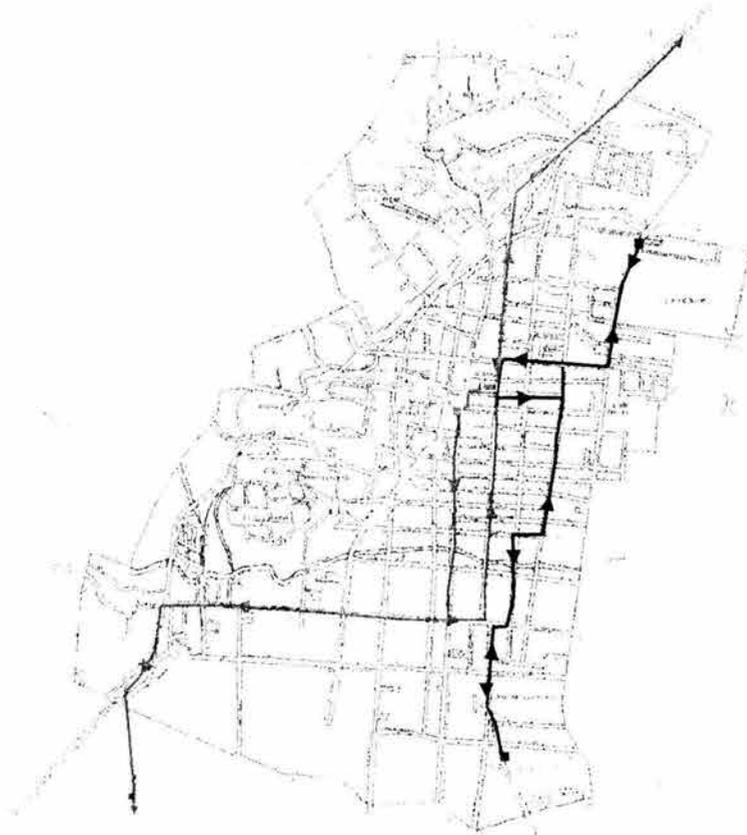
VIALIDAD
TIPOS DE
VIALIDADES

- VIALIDAD REGIONAL 
- VIALIDAD PRIMARIA 
- VIALIDAD SECUNDARIA 
- VIALIDAD PEATONAL 
- PUNTOS CONFLICTIVOS 

FUENTE: INEGI
INVESTIGACIÓN DE CAMPO

MAPA V-1

Y
A
L
D
A
D
Y
T
R
A
Z
O
R
E



TRANSPORTE

RUTAS DE AUTOBUSES:

- COMBI RUTA VERDE
- COMBI RUTA ROJA
- COMBI RUTA AMARILLA



-  BASE DE COMBI RUTA NORMAL-INTERNADO
-  BASE DE COMBI RUTA PREPA UNIVERSIDAD PARTICULAR
- BASE DE COMBI RUTA MERCADO FORTIN
-  BASE DE MIXTAS

Y
A
L
D
A
D
Y
T
R
A
Z
O
R
M
E

FUENTE: INEGI
INVESTIGACIÓN DE CAMPO
MAPA V-2

Central de Autobuses de Tixtla Gro.

Regional

La ciudad tiene trazo colonial, orientado sobre un eje principal norte-sur, rematado por las dos iglesias principales del pueblo y dividiendo a la ciudad en barrios perfectamente definidos y colocados en puntos casi simétricos. Las manzanas forman bloques de aproximadamente 50x100 m. que solo se abren para formar las plazas de los centros de barrio, en los cuáles además siempre hay una iglesia de un santo patrón.

La estructura del centro ha sido modificada a través del tiempo desvirtuando un poco la concepción original, pero conservando sus elementos esenciales que lo identifican como centro o plaza mayor.

Las iglesias definen los barrios y los ejes principales se unen en el centro. Existe una secuencia rítmica de acentos y un orden ortogonal.

Las montañas (al poniente) y la laguna (al oriente) definen el emplazamiento y se convierten a su vez en remates y bordes de la ciudad.

Centro Histórico

El centro en si es un nodo, un hito, una zona de confluencia y un símbolo de la ciudad, esta en la memoria colectiva de la sociedad de Tixtla, sus tradiciones y en general elementos que le dan identidad.

Las sendas son confusas en el interior de la plaza debido a la superposición de elementos y el excesivo cerramiento visual de las calles, como es el caso de la calle techada al costado del mercado.

Debido al crecimiento desmedido del mercado y el comercio informal se han perdido los límites entre el mercado y el jardín e incluso entre las calles y estos, lo que genera una lectura no sólo de una imagen deteriorada, sino confusa del espacio.

Falta crear un nodo central entre la iglesia y la plaza, además unificar los distintos edificios con esta.

La relación Plaza-Presidencia Municipal no existe, por lo que este espacio no asume su carácter ni su función.

IMAGEN URBANA

La imagen urbana tiene una tipología contrastante: casas de adobe con techos a dos aguas con teja, presentando una imagen agradable, original y típica del lugar y por otro lado los habitantes han ido cambiando esta tradición por las nuevas opciones de vivienda con materiales de concreto, las cuales son construidas sin tomar en cuenta la tipología local ni el valor arquitectónico que estas tienen.

La sección de calles es muy reducida, estas se ven afectadas por afluencia de vehículos de circulación extrema como transporte foráneo y camiones de carga que surten principalmente al mercado.

En algunas calles la falta de banquetas complica la circulación vehicular, no existen señalamientos viales ni nomenclatura en estas.

La vialidad interna se interrumpe debido a la mala ubicación de las terminales de transporte foráneo.

La falta de instalaciones para las bases y terminales generan problemas a la ciudad como congestión vial e insalubridad.

El 4% total de las vialidades presentan pavimento asfáltico, mientras que las vialidades con concreto hidráulico representan el 40% del total. Este es el tipo de pavimento utilizado en las principales calles de la ciudad.

El 1% de la población total se encuentra adoquinado y están restringidas al uso peatonal.

La vialidad que se encuentra en estado de terracería es el 55% del total.

La pavimentación de calles ha significado un problema ya que no existe un diseño adecuado ni se han utilizado materiales que perduren, así que las calles necesitan constante mantenimiento. Además el agua vertida en las calles contribuye a su destrucción.

Los focos de contaminación son el aspecto más desagradable en la imagen urbana, así como las aguas negras que desecha la población y que se vierten de manera directa a barrancas y laguna.

El mercado municipal presenta una vista desagradable por el desorden existente en sus locales, la forma misma del edificio se sale de contexto.

Centro Histórico

Existe una transformación en la imagen urbana debido a la contaminación visual de los anuncios y el comercio en la calle que entorpece el funcionamiento del centro.

Los requerimientos funcionales del mercado, así como la imagen del mismo lo colocan en un estado incompatible por el impacto urbano y visual que causa concretamente: los desechos que genera, la posibilidad de seguir expandiéndose.

En general los servicios están en mal estado, el mobiliario urbano es insuficiente concretamente: no hay botes de basura, no hay servicio postal callejero, falta iluminación en algunas zonas públicas como el jardín central y algunos sectores de calles.

Existe un deterioro importante en los pavimentos, por la salida de aguas residuales y por la carga de camiones pesados. El pavimento de placas de concreto no es el más adecuado ni por durabilidad ni por la imagen que da al centro.

Las banquetas son angostas y nulas, promedio de 60. A 80 m. Los postes en muchas ocasiones obstruyen las angostas banquetas o hasta la circulación vehicular.

Diagnóstico General y Problemática

- Congestión vial
- Concentración de equipamiento y servicios.
- La zona se transforma de habitacional a uso mixto.
- Contaminación visual
- El mercado presenta problemas
- El comercio informal representa muchos problemas
- El peatón encuentra obstáculos para transitar en la zona (por las banquetas angostas y comercio informal)
- Faltan luminarias en el jardín central, calle Morelos, Moctezuma.
- Insuficiencia en botes de basura.
- Faltan bancas sobre la calle peatonal del ayuntamiento y en el jardín ya que este se encuentra invadido.
- Existe un deterioro importante en el cableado tanto en el teléfono como de luz, además que existen postes sin uso.
- La red de agua esta deteriorada y mal planeada.
- El mobiliario urbano rompe con el contexto además de estar deteriorado y sucio.
- Los pavimentos están en mal estado.
- No hay drenaje y alcantarillado.
- Los comercios producen mucha basura e insalubridad.
- La mayoría de los problemas de circulación vial y aparcamiento son ocasionados por el transporte foráneo y sus bases.
- El transporte interno no arroja problemas importantes de circulación pero no tiene terminal y su base esta improvisada en el centro.
- Las sendas se han vuelto confusas por la contaminación visual.
- Los bordes del jardín y mercado se han perdido por la colocación indefinida del comercio.
- No existe un punto de liga entre la iglesia histórica del calvario y la zona centro.
- Es importante dar mejoramiento a las fachadas.
- Las oficinas del municipio se encuentran en lugares no aptos para realizar sus funciones.
- Es necesario promover un corredor comercial y cultural.
- La relación plaza cívica, municipio, ayuntamiento no existe.
- El kinder es un problema de imagen urbana, ya que esta insertado en la conformación de la plaza.

Central de Autobuses de Tixtla Gro.

Propuestas de Rescate del Centro Historico

- Remodelar y mejorar el jardín central.
- Conservación y mejoramiento de los edificios de valor histórico, cultural, así como aquellos de beneficio público que así lo ameriten.
- Creación del corredor cultural
- Creación del corredor comercial
- Participar y planear la transformación que de manera natural esta teniendo la zona centro de habitacional a mixta, diseñando una propuesta de reutilización de los edificios.
- Designar la zona centro como sitio de actividad comercial restringida y cultural.
- Ligar la iglesia con el centro.
- Dar continuidad espacial y visual.
- Los locales de comercio que están permitidos serán absorbidos por la zona de locales que se esta desarrollando en las viviendas de la zona.
- Se propone un diseño de pavimento nuevo que tenga una identidad con el contexto y que colabore con la imagen urbana.
- Limpieza y remodelación de de las redes de teléfono y luz para que no afecten la imagen urbana.
- Diseño de mobiliario.
- Se evitará los vehículos de carga en la zona interna en general de la ciudad.
- Nuevo edificio municipal.
- Construcción de una terminal de autobuses.
- Se crea la normatividad de respeto al contexto y anuncios públicos:
 - 1.- Conservar las líneas de los guardapolvos de las construcciones adyacentes.
 - 2.- Sólo se permitirán techos inclinados que guardaran respeto con las alturas existentes.
 - 3.- Verticalidad con los vanos con una proporción 1 a 2.
 - 4.- Altura máxima de 9m.
 - 5.- Se procurara el macizo con el vano.
 - 6.- Los letreros no podrán ir sobre las paredes de los edificios sino en estantes diseñados que se colocarán sobre la banqueta.
 - 7.- Se permitirá letreros monocromáticos y sin dibujos sobre los muros de los edificios y quedan prohibidos los letreros luminosos colocados sobre las fachadas.
 - 8.- El criterio de pavimentación será considerando vialidades únicamente peatonales en la zona centro.
 - 9.-Dar mantenimiento al mobiliario de servicios públicos.
 - 10.- Se prohíbe la invasión de comercio sobre la vía pública.
 - 11.- Reglamentar el manejo de las fachadas en la zona con el fin de respetar el contexto.

Conclusiones

Infraestructura

Se estima que la dotación actual de agua potable es de 7.65 lts/hab./día lo cuál es insuficiente.

El número de tomas domiciliarias es de 3666 que con respecto al total de viviendas 3879 resulta con un porcentaje de 94.5%.

Además de los problemas anteriores, existen dificultades para obtener un abastecimiento adecuado debido a que los mantos acuíferos que están siendo afectados por los problemas de tala de los bosques, incendios y sobre explotación de terrenos para la ganadería. Este conjunto de problemas ocasiona que los mantos acuíferos no reciban el agua suficiente que pueda realimentar estos mantos.

En drenaje el porcentaje de carencias antes del 2001 era del 90% de las viviendas, Nota en la actualidad se encuentra en construcción la red de drenaje que dará servicio al 96% de la traza urbana de la ciudad de Tixtla

La falta de drenaje ocasiona enfermedades en la piel, enfermedades gastrointestinales y contaminación al medio ambiente.

En cuanto a alumbrado publico las carencias más grandes son de aproximadamente un 6%, y la problemática mas común en este servicio es la falta de mantenimiento adecuado de la red de alumbrado publico.

Todo esto hace concluir que por la suma de carencia de todos los elementos que conforman el equipamiento de infraestructura de la ciudad de Tixtla cubren un 90% de la población total de la ciudad ya mencionada.

Vialidad Y Transporte

Las vialidades principales del centro de la población en su totalidad se conectan con la vialidad Chilpancingo-Tlapa, entre ellas: la Avenida Insurgentes, que funciona en doble sentido, la calle Juan Montaña en un solo sentido, calle Juan N. Álvarez en doble sentido, ambas hacen intersección con la calle Martín Armendáriz que es de un sentido vial, así mismo se tiene la calle Morelos y paralela a esta la calle Gral. Vicente Guerrero que se conectan a la Av. Insurgente, estas dos calles son de un solo sentido.

Con respecto a la calle Ignacio Manuel Altamirano, esta funciona en doble sentido vial, haciendo intersección con parte de las calles Nicolás Catalán, David Prospero Laguna y calle Dr. Parra, que funcionando en un sentido vial.

Finalmente se tienen las calles Héctor Silvestre, actual salida a Matlalapa y la Mártir de Cuilapa ambas localizadas en la colonia Vicente Guerrero, estas funcionan en dobles sentido.

Estructura De La Ciudad

La estructura urbana se debe replantear a partir de los elementos existentes, creando sendas, nodos e hitos que cobren la unidad y secuencia entre los espacios.

Se debe procurar el apego al contexto existente, también en la disposición de las plantas en las manzanas para no alterar la estructura original de estas.

Se proponen ejes que unan los distintos puntos y elementos que con el tiempo han quedado aislados.

Retomar la pila agustina del jardín (único elemento de la traza española del jardín) como elemento principal de composición del nuevo jardín, convirtiéndolo en un hito y a la ven en un nodo en el recorrido.

La conformación del edificio municipal , deberá tener un esquema parecido en planta al de las demás construcciones típicas, se tendrá que buscar de alguna manera la integración con el contexto.

Imagen Urbana

-Existen zonas que no están debidamente estructuradas ya que en muchos casos han sido asentamientos irregulares, y esto puede llevar a muchos problemas tanto a la población como a su municipio.

-Mejorar las calles jerarquizándolas, principalmente las entradas principales a la ciudad para así poder dar una mejor imagen.

-El deterioro de las calles es otro de los problemas con los que cuenta Tixtla, ya que su estado en el que se encuentran no es el adecuado.

-El manejo de la tipología en fachadas.

-Una mejor ubicación del mercado o en caso contrario remodelarlo para que tenga una nueva imagen que refleje realmente las costumbres y tradiciones de lo que en este lugar tienen. La ubicación correcta de paraderos de camiones y bases en los cuales no entorpezca el tránsito vehicular del lugar.

COZCOJCS-0ZLWS



Social, Político, Ideológico y Económico.



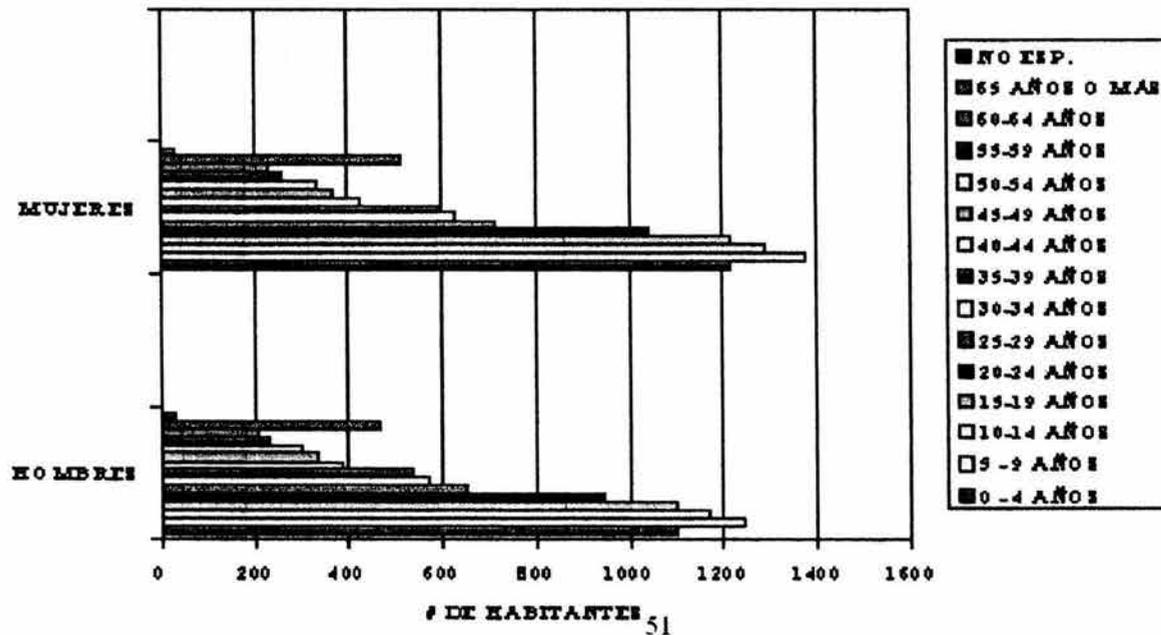
P.E.A Y P.E.I.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA:	11, 146 = 47.90%
POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA:	12, 067 = 51.86 %
NO ESPECIFICADA:	57 = .24 %
Total:	23, 270

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR SEXO

Hombres	16.041	47.71%	Total
Mujeres	17.579	52.29 %	
			33, 620

Piramide De Edades



DATOS POR CATEGORÍA

OCUPACION POR SECTORES

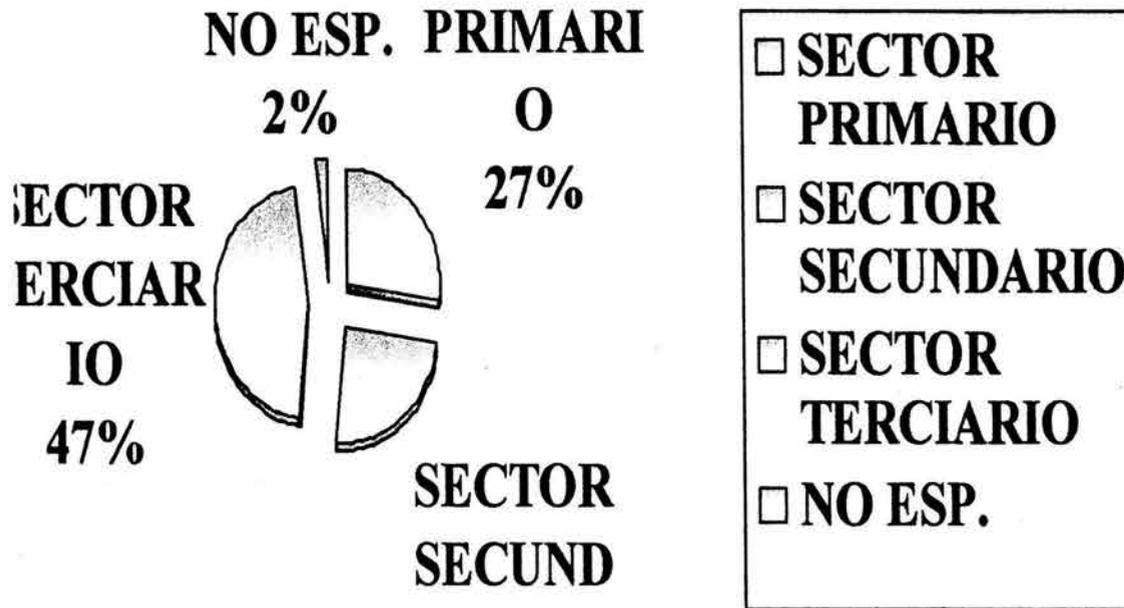
POBLACIÓN OCUPADA EN EL SECTOR PRIMARIO: 3, 008 = 27.19 %.
Agrupa a la población ocupada en agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, caza y pesca.

POBLACIÓN OCUPADA EN EL SECTOR SECUNDARIO: 2, 696 = 24.37 %
Agrupa a la población ocupada en minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción.

POBLACIÓN OCUPADA EN EL SECTOR TERCIARIO: 5, 157 = 46.61 %
Agrupa a la población ocupada en el comercio, transporte, gobierno y otros servicios.

NO ESPECIFICADA: 203 = 1.83 %

Total 10, 861

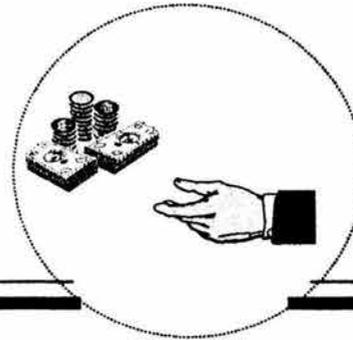
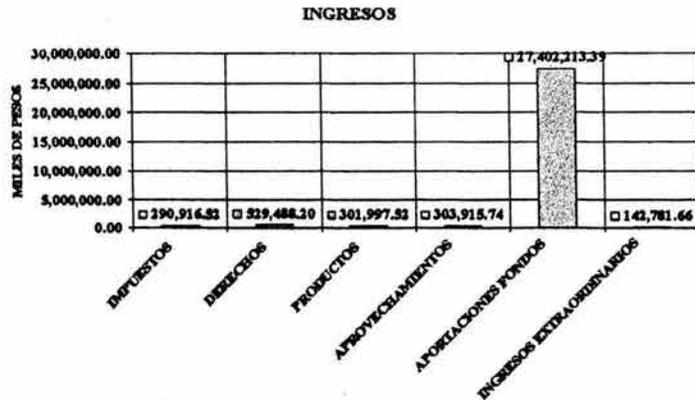


Fuente de información:
Información para la planeación
Tixtla, Gro. INEGI.

DATOS POBLACIONALES

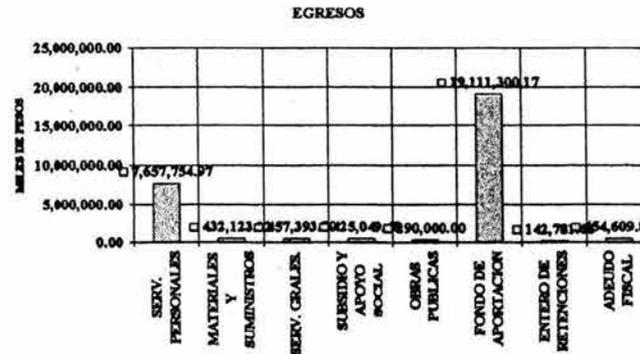
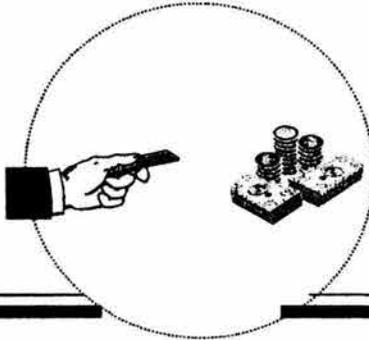
Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

Ingresos Y Egresos Del Ayunt.



Se observa que los ingresos recibidos en su gran mayoría es de aportaciones del estado.

Los egresos son para aportaciones hacia todos sus localidades y a servicios personales del ayuntamiento



Fuente de información:

Depto. De contabilidad del H. Ayuntamiento de Tixtla de Guerrero

INFORMACIÓN

Salarios Mínimos

POBLACIÓN ASALARIADA: 56.03 %

POBLACIÓN QUE RECIBE MÁS DE 2 SALARIOS MÍNIMOS MENSUALES: 30.64 %

Periodo	GEOGRÁFICA "A"		GEOGRÁFICA "C"		INGRESOS MENSUALES (Salarios Mínimos)						
	Pe so s di ari os	Variación porcentual respecto al periodo anterior	Pe so s di ari os	Variación porcentual respecto al periodo anterior	No Recibe	Uno o Menos	Más de 1 hasta 2	Más de 2 hasta 3	Más de 3 hasta 5	Más de 5	Total
2001					2, 100	2, 199	2, 866	1, 131	1, 647	612	11, 064
Del 1o. de enero al 31 de diciembre	40 .3 5	6.46	35 .8 5	9.63	18.98 %	19.88 %	25.90 %	10.22 %	14.89 %	05.53 %	
2002											
Del 1o. de enero al 31 de diciembre	42 .1 5	4.46	38 .3 0	6.83							
2003											
A partir del 1o. de enero	43 .6 5	3.56	40 .3 0	8.22							

CONDICIONES DE ALFABETISMO DE 15 AÑOS EN ADELANTE			
Alfabetas	Analfabetas	No Especificado	Total
16, 077 - 77.15%	4, 750 - 22.80 %	10 - 0.05 %	20, 837

NOTA: De acuerdo a la clasificación salarial de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, el estado de Guerrero se encuentra ubicado en las áreas geográficas "A" y "C".

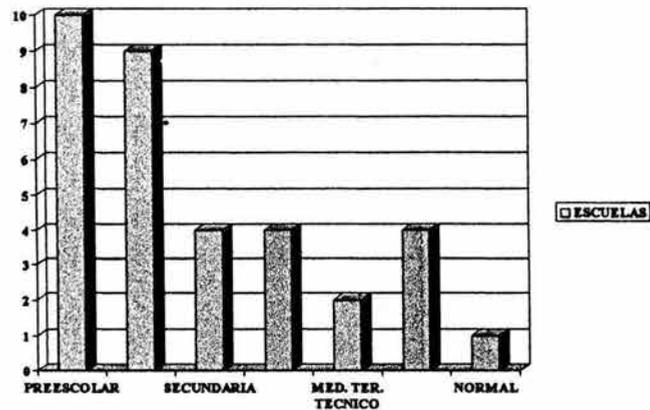
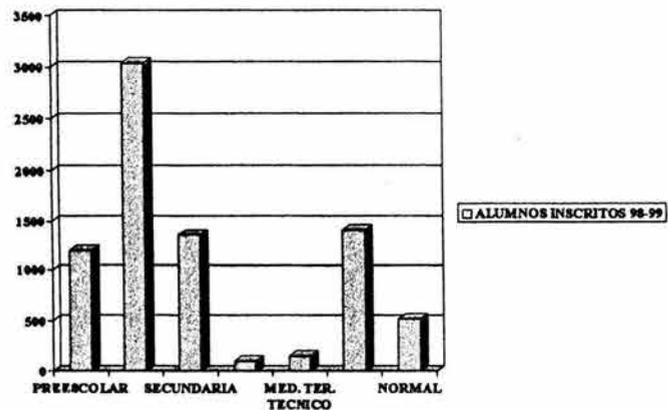
El área "A" incluye el municipio de Acapulco de Juárez.

El área "C" incluye todos los demás municipios del estado.

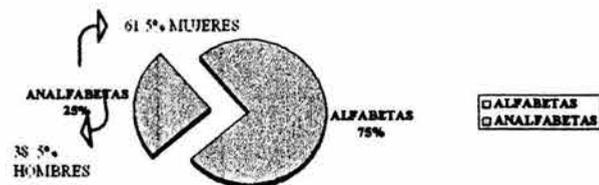
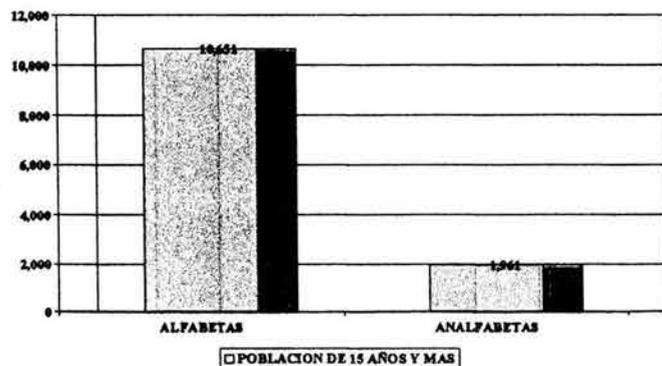
FUENTE: Comisión Nacional de los Salarios Mínimos

DATOS POBLACIONALES

Analfabetismo



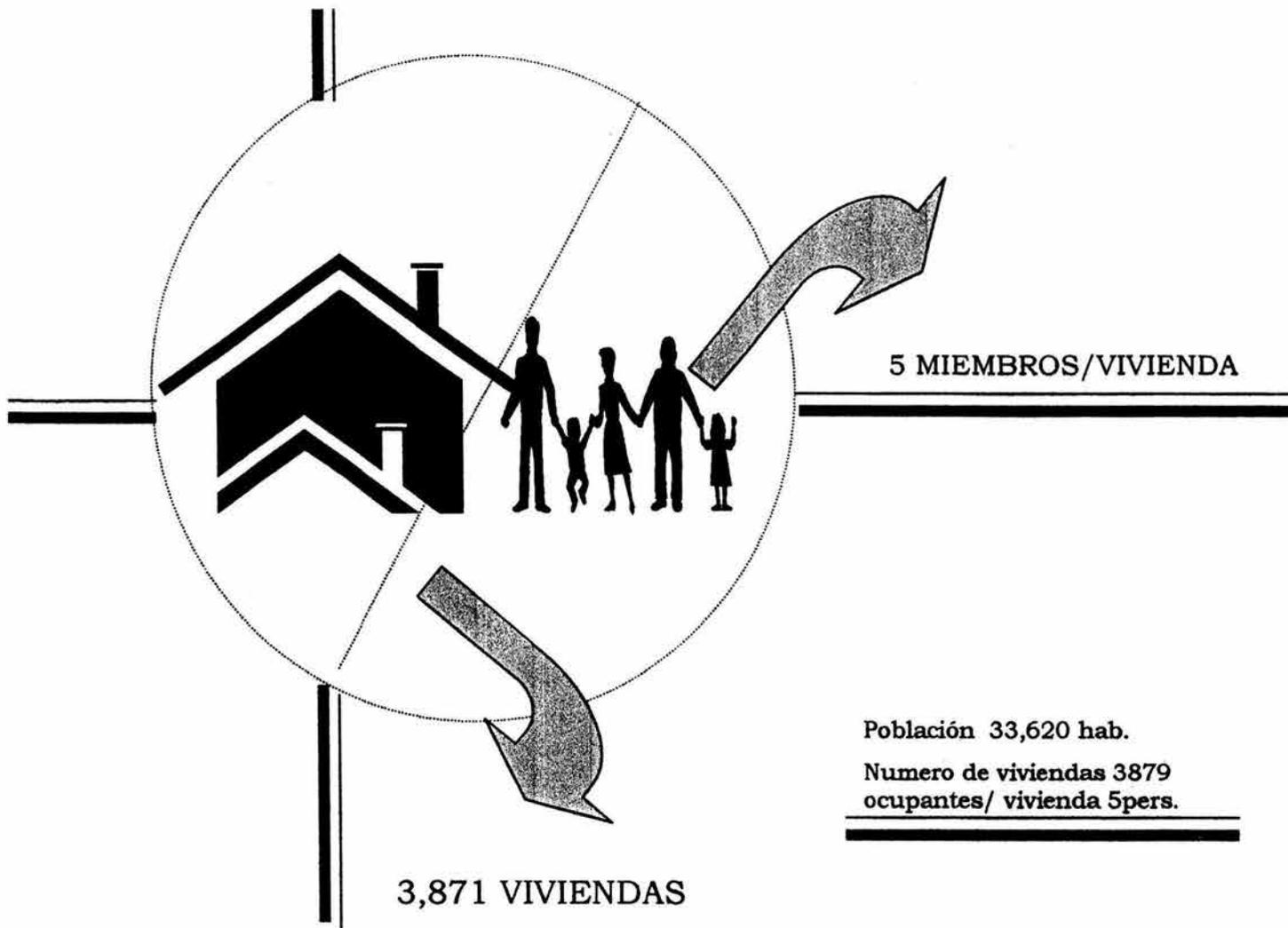
PERSONAS ALFABETAS Y ANALFABETAS



Fuente de información:
SEDESOL, información para la planeación
Tixtla Gro.

DATOS POBLACIONALES

Viviendas



En cuanto al promedio de viviendas se tiene que la cabecera municipal se encuentra concentrado del 50% al 55% del total de las viviendas del municipio.

Fuente de información: anuario estadístico de guerrero (2000)

Población 33,620 hab.

Numero de viviendas 3879
ocupantes/ vivienda 5pers.

DATOS
POBLACIONALES

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

TIPO DE VIVIENDA

Independientes	Departamentos	Ctos. De Vecindad	Moviles	Otro Tipo	No Especificado	Vivienda Colectiva	Total
96.69 %	0.03 %	.38 %	.20 %	.13 %	2.57%	0.07 %	7,073

VIVIENDAS QUE CUENTAN CON ENERGIA ELECTRICA

Disponen	No Disponen	No Especificaron	Total
6,610 - 93.82 %	395 - 5.61 %	40 - 0.57	7,045

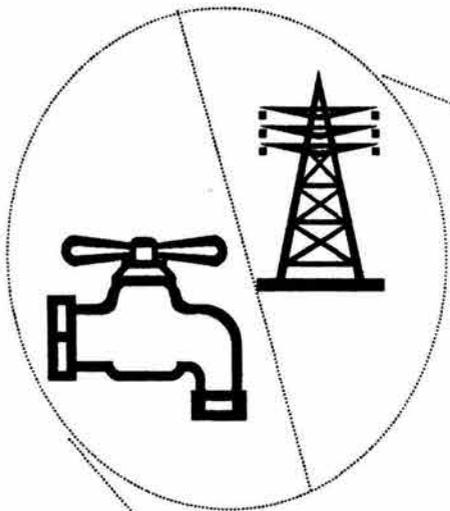
VIVIENDAS CON DISPONIBILIDAD DE DRENAJE

Conectada a la red Pública	Conectada fosa Séptica
260	2351

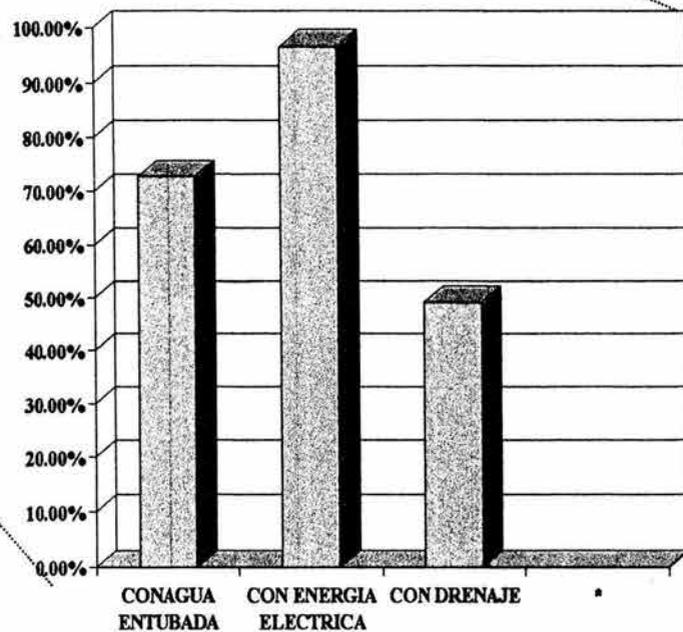
VIVIENDAS CON DISPONIBILIDAD DE SERVICIO SANITARIO Y CON CONEXIÓN DE AGUA

Con conexión de agua	Sin Conexión de Agua	No Especificado	No disponen de Servicio Sanitario	No Especificado
1,109	3,850	4	2,001	81

DATOS POR LOCALIDAD



Viviendas Con Servicios



Total viviendas particulares con energía eléctrica

Total de viviendas particulares con agua potable entubada

Total de viviendas particulares con drenaje

Fuente de información
Obras publicas Y Semana del municipio

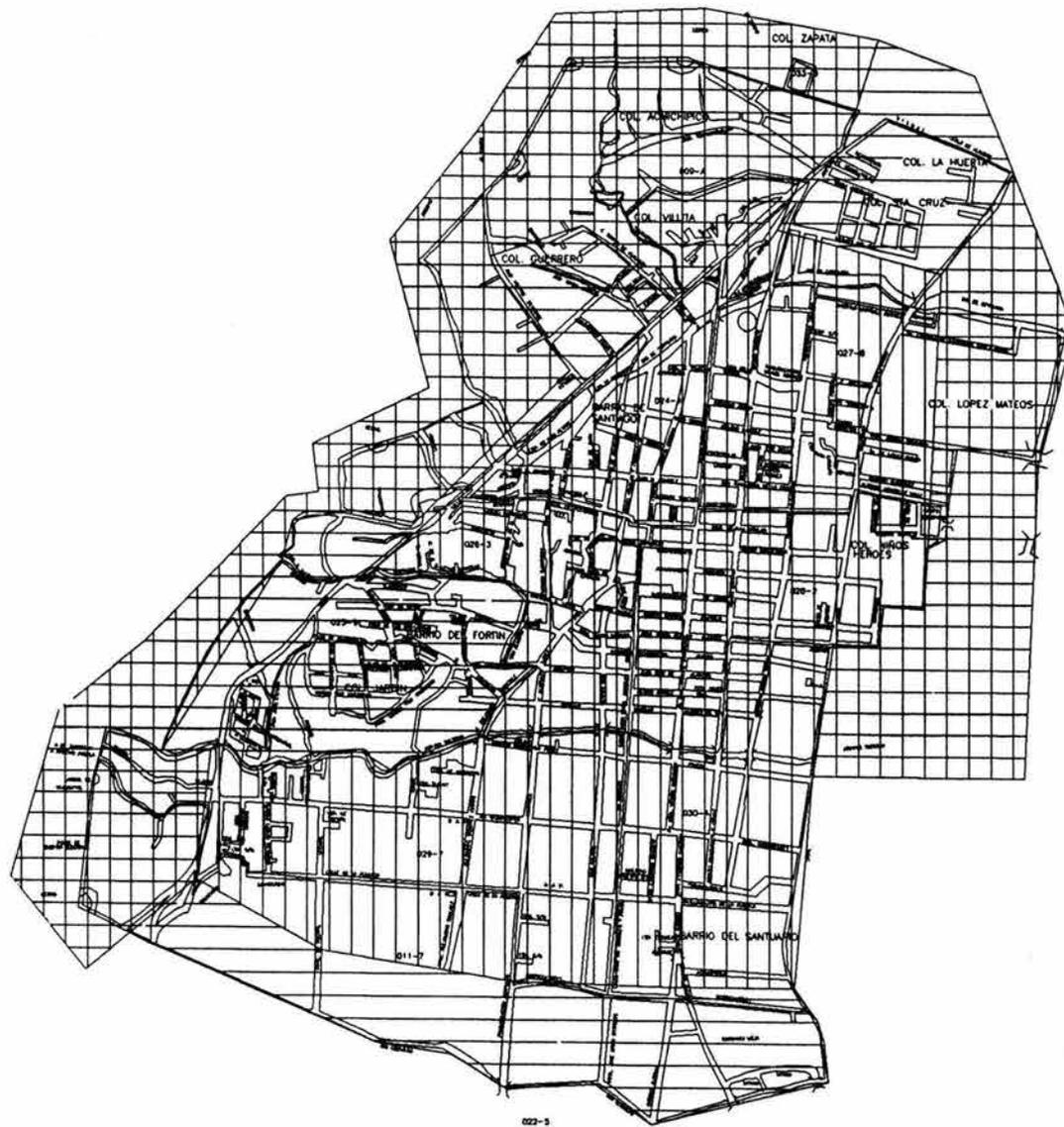
Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

CALIDAD DE VIVIENDAS			
ELEMENTOS DE CONSTRUCCION	MALA	REGULAR	BUENA
1.-CIMIENTOS	SIN CIMIENTOS.	PIEDRA Y LODO.	MAMPOSTERIA DE PIEDRA BBRAZA, JUNTEADA CON MORTERO Y CONCRETO ARMADO
2.- MUROS	ADOBE EN MAL ESTADO. MADERA O LAMINA	ADOBE O TEPETATE SIN AMARES DE PIEDRA CON TERCIADE O LODO	BLOCK DE TABIQUE CON REFUERZO DE CONCRETO ARMADO (DALAS Y CASTILLOS).
3.- TECHOS Y ENTREPISOS.	LAMINA DE CARTON C PALMA, MORILLO, RAJILLA.	MADERA Y TEJA LAMIN DE ASBESTO, LAMINA ACANALADA.	LOASA DE CONCRETO
4.- RECUBRIMENTOS	SIN APLANAR O ENJARRE DE BARRO.	REPELLADOS CON BARRO O MEZCLA DE CAL Y ARENA.	DE MEZCLA- ARENA O PASTA DE CEMENTO.
5.-PISOS.	DE TIERRA	DE CONCRETO, MOSAICO TIPO ECONOMICO.	MOSAICO DE MEDIANA CALIDAD AZULEJO, LOSETAS TERRAZOS DE REGULAR CALIDAD.
6.- FACHADAS .	SIN FACHADA	SIN ORNATO APLANADOS O RELADOS A LA CAL O PINTADOS	APLANADOS SE MEZCL O YESO PINTADOS
7.- SANITARIOS	LETRINA	FOSA SEPTICA O DRENAJE EN MALAS	FOSA SEPTICA O DRENAJE CON MUEBLE

Ver Mapa V-1

Fuente de información:
Investigación de Campo

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero



-  Vivienda Mala
-  Vivienda Regular
-  Vivienda Buena

Fuente de
información:
Investigación de
Campo
Mapa V-1

ADZE-V-Y-ED-ZO-CAN-FA-COR

Déficit actual de la vivienda

Para obtener este déficit, se deberán seguir una serie de pasos que a continuación se explican:

Paso "a".- NUMERO DE VIVIENDAS TOTALES (año 2002)	3879 VIV.
Paso "b" .-numero de viviendas que se encuestaron	300 viv.
Paso "c" .-numero de familias que resultaron de la encuesta	311 familias.
Paso "d" .-numero de viviendas denominadas "cuartos redondo"	423 cuarto redondo.
Paso "e" .-deficit actual de viviendas. El total de viviendas que se requieren construir para eliminar el Déficit actual, lo obtenemos restándole a número de familias (Paso "c"), el número de viviendas encuestadas (paso "b") Al resultado le sumamos el no. De cuartos redondos (paso "d").	$\text{déficit actual} = (c - b) + d$ 436 déficit actual.
Paso "f" .-incremento de habitantes que tendra la localida A futuro plazo.	$f = 23\ 434 \text{ hav.}$ Incremento = 3 890 HAV.
Paso "g" .-total de viviendas requeridas para la poblacion Actual.	$g = a + e$ G = 4 309 Viv.
Paso "h" .-obtener densidad domiciliaria que deberia tener La localidad.	$(\text{dens. Domic.}) = \frac{\text{Pob. Actual}}{\text{Paso G}}$ H = 4.53
Paso "i" .-proyeccion de vivienda A futuro plazo (2000 - 2012) La población requiere para el año 2012	$\text{paso "i"} = F / H + E$ I = 1 294 VIVIENDAS. 859 VIV + (E)

DATOS POBLACIONALES

Viviendas y Servicio Con que cuentan.

En 1995 el número de viviendas contabilizadas sumo 3871 con un promedio de 5 habitantes por vivienda. el material predominante en paredes: el 48.6% son de adobe, 31.2% de tabique o piedra, 8.6% de barro o bajareque; en techos, el 35.8% son de teja, 23.2% de losa de concreto o tabique, el 15.5% de palma, tejamanil o madera; en pisos: el 54.4% son de tierra y el 36% son de cemento o firme.

El servicio de energía eléctrica beneficia a 17 localidades, registrando una cobertura poblacional del 96.6% ; el servicio de agua entubada se dispone en 13 localidades y presenta una cobertura poblacional del 72.7%, en tanto que el drenaje el 49.1% de las viviendas cuentan con drenaje sanitario, aunque este servicio no sirve debido al tan pequeño diámetro del tubo colector . pero, en el mes de junio del 2001 empezó a colocarse o tenderse una nueva instalación sanitaria para este poblado, aunque se divida en tres etapas esta instalación que su tiempo de duración es de 6 años.

CONSEJO MUNICIPAL

Religión



RELIGION (CATOLICOS)



ESTADO CIVIL (CASADOS)

CATOLICA
97.7%



CATOLICA
= NO ESP.
= PREBISTIANA

FUENTE:
INEGI

CONFORMACION DE DATOS

Tradiciones y Costumbres

En la cima de la montaña ubicada entre Atliaca y Apango se encuentra una gran explanada aproximadamente de 1 kilómetro 70 metros, de profundidad desconocida, denominado el pozo de Ozpa. Este pozo es sagrado para 20 o 30 pueblos indígenas que se encuentran a su alrededor.

Cada año los primeros días del mes de mayo se forman comisiones de cada pueblo; hombres y mujeres se dan cita en la explanada del pozo para pedir a dios y a los santos agua para sus siembras y llevan danzas, música y juegos pirotécnicos, así como ofrendas, velas, mezcal y agua para saciar la sed.

Danzas Regionales

Los sones de tarima de la ciudad de Tixtla son originarios de la Costa Chica del Estado de Guerrero, principalmente de la población de Cruz Grande; en la Costa a estas zonas se les denomina de Arteza, ya que se ejecutaban sobre una canoa colocada boca-abajo sobre unos soportes de madera. Debido a las relaciones comerciales entre Tixtla y Cruz Grande estos sones fueron arraigándose en la población tixtleca debido a que en los actos sociales los arrieros o personas que se dedicaban al comercio ejecutaban los sones de arteza, denominándoles Sones de Tarima.

Debido a que en esta ciudad no se practicaba la pesca, por lo tanto no hay canoas, tuvieron que elaborar una tarima para ejecutar estos; dicha tarima tiene las medidas siguientes: 2 Mts de largo y 30 Cms de altura; además le hacen unas perforaciones laterales para que tenga un mejor sonido.

Como dijimos anteriormente, estos sones tienen como características; El clásico redoble africano, descansos o paseos y al principio de cada son un jarabe o arrancazacate. Los sones se ejecutan actualmente en las fiestas sociales y principalmente religiosas de la Virgen de la Natividad, que se celebra el día 7 de Septiembre en la noche (víspera).

Los sones de tarima son acompañados por 3 músicos y llevan como instrumentos dos vihuelas o jaranas de 5 cuerdas, y un pequeño cajón en el cual se lleva el ritmo del redoble que realiza el hombre al bailar; en Costa Chica utilizan aparte de los instrumentos anteriores un arpa.

Una de las principales características del son de tarima es que la mujer no redobla, únicamente zapatea, originando con esto, una especie de contra ritmo entre el zapateado de la mujer y el redoble del hombre.

Lengua

La población total de indígenas en el municipio asciende a 6, 001 personas que representan el 17.84% respecto a la población total del municipio. Sus principales lenguas indígenas en orden de importancia son el Náhuatl y Tlapaneco.

Trajes típicos

Los hombres usan calzón de manta muy amplio cruzado al frente, con cinta de la misma tela, que sirven para detenerlo atándolo a un costado de la cintura con una bolsa frontal a lado derecho.

Las mujeres usan blusa de escote cuadrado, formado por cuatro tiras rectangulares de tela enfrente, atrás y sobre los hombros. Se añaden pequeñas mangas que consisten en otros rectángulos de tela y un cuadrado de bajo del antebrazo para dar amplitud de movimiento. La falda es amplia y larga, confeccionada de tela lisa o estampada adornada con alforzas y un holán.

Gastronomía

Fiambre: Preparado con una variedad de carnes y verduras, es considerado como el platillo fuerte que se ofrece en las fiestas de carácter social. Otros platillos es el Huacaxtoro, que es un caldo blanco, preparado con carne de res y se come con tamales tololochos; este es ofrecido principalmente en las fiestas religiosas.

Entre las bebidas de esta región se encuentra el Mezcal y el Torito preparado con mezcal, queso seco, chile, ajo y cebolla.

DATOS CULTURALES

Población y Pirámide de Edades.

La población total del municipio de Tixtla de Guerrero en la actualidad (año 2000) es de 33,382 hab. predominando las mujeres con 17,394 y con 15,988 personas del sexo masculino. el municipio esta integrado por 42 localidades, siendo las mas importantes la cabecera municipal Tixtla de Guerrero) que es el 58.1% del total del municipio, le continúan Atlatzacoahuac, almolonga, zoquiapa y el durazno que representa el 28.6% del total y 26 localidades menores de 100 habitantes que representa el faltante 1.4% de la población.

la cabecera municipal y área de estudio es de 19,595 hab. de la cual 9, 298 son del sexo masculino y de 10, 297 del sexo femenino,. . también se proyecta una población a mediano plazo (año 2006) la cual será de 21, 960 hab. los cuales se dividen en 10, 431 hombres y 11, 529 mujeres, esto con una tasa anual del 2%.

Estado civil

Este poblado como podemos observar en la gráfica muestra que la mayor parte de sus habitantes son casados con un 50%, le continúan los solteros con un 40% , los divorciados representan el 5%, los separados representan el 3% y por último los no especificados de los habitantes representan el 2% del total.

Religión

La población que se considero para llegar a esta gráfica fue del total de la población mayor de 5 años quedando así representada la cual en casi su totalidad es de religión católica

GOBIERNO MUNICIPAL

Tasa de Crecimiento

En la década de los ochenta la población municipal creció a una tasa media anual del 1.19% y en un lapso de 1995 al 2000 creció a una tasa del 0.19%. de acuerdo a los movimientos migratorios registrados en el lapso de 1980 a 1990 el municipio presentó una categoría migratoria de "expulsión".

La densidad de población en la actualidad es de 77 habitantes/ hectárea, pero se tiene proyectado a mediano plazo para 50 habitantes / hectárea, para que los terrenos aumenten de 120m² a 200m².

Nivel Educativo.

Los servicios educativos se ofrecen a través de 84 escuelas, a las que asisten 11,994 alumnos atendidos por 781 maestros en 509 grupos a todo el municipio de Tixtla de Guerrero; aunque se divide en la cabecera municipal de : preescolar 10 escuelas con 55 maestros y atienden a 1175 alumnos; son 9 primarias con 115 maestros y atienden a 3070 alumnos; 4 secundarias con 64 maestros que atienden a 1362 alumnos.; 5 Cáp.... p/trabajo con 6 maestros y que atiende a 111 alumnos; 2 escuelas de medio ter.. tec. con 31 profesores y con 150 alumnos; 4 de medio superior con 70 maestros los cuales atienden a 1351 alumnos; y por último 1 normal que cuenta con 46 profesores y atiende a 504 alumnos.

A pesar de los esfuerzos y de la disponibilidad de infraestructura educativa, el 25.1% de la población de 15 años y más es analfabeta, de los cuales el 61.5% son mujeres.

Alimentación y Vestido.

La alimentación básica de las familias de Tixtla se compone principalmente de maíz, frijol, ajo y cebolla; los cuales no cumple con lo necesario para tener una buena alimentación, en la gráfica podemos observar que esta alimentación básica su porcentaje es del 33% de la localidad; en tanto de una alimentación regular se compone del 48% del total y por último el 19% se alimenta de comida variada.

Los platillos típicos de este municipio es de fiambre, preparado de una variedad de carnes y verduras; otro platillo típico es el huacaxtoro, que es un caldo blanco preparado de variadas carnes de res y se acompaña de tamales tololochos. (para las fiestas religiosas); y por ultimo un platillo de todos los jueves es el pozole verde típico de guerrero, aunque también hay blanco, y como bebida se acostumbra el mezcal y el torito preparado también con mezcal.

Vestido

la forma de vestir de los hombres es de usar calzón de manta muy amplio cruzado al frente, con cintas de la mismas telas, que sirven para detenerlo, atándolo a un costado de la cintura con una bolsa frontal al lado derecho.

Las mujeres usan blusa de escote cuadrado, formando por cuatro tiras rectangulares de tela, enfrente, atrás y sobre los hombros. Se añaden pequeñas mangas que consisten en otros rectangulares de tela y un cuadrito debajo de la axila, para dar amplitud de movimiento. La falda es amplia y larga, confeccionada de tela lisa o estampada, adornada con alforzas y un holán.

Estos son los trajes o indumentaria típica del municipio del cual se divide por la cuestión económica de los pobladores de la siguiente forma como se muestra en la gráfica; 50% de vestimenta precaria; El 35% de vestido regular y por último el 15% de los pobladores de buen vestir.

Población Económica y Niveles De Ingreso

De acuerdo al nivel de ingresos, el 18.7% de la población ocupada no recibe ingresos, el 13.3% recibe menos de un salario mínimo, el 39.8% recibe de uno a dos salarios mínimos y el 7.7% recibe tres o más salarios mínimos. Esta población económicamente activa es de 6,904 personas que van de los 15 a los 45 años, el cual en aspectos de porcentaje la p.E.A. Es de 62.3% total del municipio.

Ingresos y Egresos

los ingresos del municipio se recaudan por medio de los sig. Conceptos: impuestos, derechos, productos, aprovechamiento, participaciones y fondos de aportaciones federales, e ingresos extraordinarios.

El cual el ayuntamiento los canalizará de la siguiente forma (egresos): servicios personales, materiales y suministros, servicios generales, subsidio y apoyo social, obras públicas, fondo de aportación federal, entero de retenciones a terceros, y adeudo de ejercicios fiscales anteriores.

Estos egresos como podemos observar en este ultimo punto hay adeudos fiscales anteriores acumulados de administraciones anteriores y las cuales repercuten en esta administración y desde luego principalmente a los servicios de la población.

COMUNICACION



CENTRAL DE AUTOBUSES



NIVEL ESTATAL



Plan Nacional De Desarrollo Urbano.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) establece que "las acciones de planeación en el ámbito urbano tendrán un objetivo central, una estrategia que permita la competitividad internacional del sistema urbano nacional, a la vez que haga posible incorporar el desarrollo a estas vastas regiones del país. Las ciudades requerirán de adecuar los servicios y el equipamiento a las necesidades de la población y de las empresas, estimular la articulación de interrelaciones industriales o cadenas productivas, promover la construcción de infraestructura de alta tecnología, elaborar planes económico-urbanístico-funcionales, establecer una política de reservas y precios bajos de la tierra, diseñar e implantar esquemas administrativos y normativos eficaces.

Plan Estatal De Desarrollo Urbano De Gro.

El Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005 reconoce que "Guerrero es un estado con un desarrollo relativo inferior al promedio nacional. Ocupa los últimos lugares en muchos aspectos sociales. Miles de guerrerenses padecen condiciones de vida que no son aceptables. No puede haber desarrollo económico ni democracia sólidas, si la mayoría de las y los guerrerenses son excluidos de sus beneficios". Al mismo tiempo se plantea "como prioridad principal, romper el círculo vicioso de atraso de Guerrero y sentar las bases de un desarrollo sustentable de largo plazo. Si bien no es posible eliminar a corto plazo la pobreza, habrá que dar los pasos necesarios para ello.

Segundo.- Que de igual forma el Plan Estatal de Desarrollo señala que "los recursos con los que Guerrero cuenta son insuficientes para financiar los programas y proyectos de gobierno. Por ello se diseñará e instrumentará una política eficaz y pertinente para generar y atraer los recursos que posibiliten el desarrollo de la entidad. Instrumentación, financiamiento, control y evaluación del plan

La instrumentación del Plan se concretará a través de la formulación de los programas de desarrollo regional, sectorial y especiales.

Cada programa de desarrollo contendrá su propio Programa Operativo Anual (POA) especificando las acciones, los programas, los recursos presupuestales y los tiempos de realización.

En lo referente a desarrollo social se elaboro el siguiente programa:

Programa de Educación "Oportunidades para la superación"

Programa "Cultura"

Programa "Deporte"

Programa de salud "Pueblo sano"

Programa "Vivienda"

Programa "Desarrollo urbano"

Programa Integral de Asistencia Social

Programa "Mano con mano"

XI- 1.- Aspectos Legales.

La inversión y financiamiento se orientará a la creación de infraestructura y apoyar la ampliación y diversificación de la actividad productiva. Para que el estado alcance el desarrollo general, integral, diversificado y sustentable, debe complementarse la inversión pública en infraestructura con la inversión social y privada en la actividad económica.

La política de financiamiento estará sujeta estrictamente a las necesidades urgentes de la sociedad. Para enfrentar el costo y servicio de la deuda pública se solicitarán a la federación mayores apoyos, con un programa financiero que establezca el compromiso de dirigir mayores recursos hacia obras de infraestructura productiva y social.

Sistema Normativo De Equipamiento Urbano (SEDESOL)

Localización: Se ubicara en el centro de la ciudad o Municipio con un radio de 30 km.

Dotación: Operara bajo turnos de ocho horas, atendiendo a una población de cincuenta usuarios por modulo.

Dimensionamiento: Será un Metro; Por cada M2 construido, se emplearán 2.5 (M2 de terreno por cada M2 construido) por UBS y un cajón por cada 40 M2 construidos.

Dosificación: Se requerirá de 1000 a 2000 UBS de acuerdo a una jerarquía media, lo que dará un modulo recomendable de 2000 M2, lo cuál atenderá a una población de 100, 000 Hab.

Relación a Vialidad: Se deberá ubicar preferentemente sobre una Av. Principal.

Características Físicas: Proporción del predio (ancho-largo) 1:1, 1:2 con frente mínimo de 50 mts., con 4 frentes recomendables. Deberá contar con todos los servicios de infraestructura.

INTRODUCCION:

Es indudable que el trasladarse es una de las principales necesidades del ser humano y conforme a esto el hombre ha ideado diferentes medios para satisfacer esta necesidad, entre los medios más importantes de transporte es el automóvil, avión, barco, ferrocarril y el autobús. En México el transporte ha tomado un incremento notable y uno en los que mas destacan es el transporte en autobús, esta demanda de parte del publico se debe por lo económico de este medio de transporte terrestre.

En el estado de Guerrero y en la región de la montaña, Este medio de transporte, el sistema carretero es de vital importancia ya que por medio de este se lleva a cavo la movilización de personas, intercambio de mercancías entre las comunidades de esta región.

Las centrales camioneras son parte fundamental del sistema de transporte porque representan los nodos que unen a la red. Específicamente, las líneas de transporte realizan el desplazamiento tanto de personas como de bienes ya que las líneas comerciales de autobuses, además de ofrecer el servicio tradicional de pasajeros, cuenta también con sistema de envíos de paquetería utilizado por las pequeñas empresas para la distribución de sus productos.

En la republica mexicana el transporte por carretera predomina sobre los demás medios, el mayor crecimiento de la red federal y estatal de carreteras se dio en 1970 a 1980 periodo en el que creció hasta el 200%, en los ultimo 15 años ha sido aproximadamente del 18%.

El municipio de Tixtla paulatinamente ha quedado en clavado en un lugar donde causan problemas de congestionamiento vial y urbanos. Bases o terminales que carecen de los servicios indispensables.

Portales motivos se pretende retirar del servicio que viene realizando e integrarlo a una sola central de autobuses ubicada en un sitio adecuado y funcional de acuerdo con el desarrollo del municipio y así mantener en el centro limpio y sin ningún problema de contaminación.

—ZT—PRODDC—Z—

XI.2.-Antecedentes Históricos

El movimiento de pasajeros de un lugar a otro ha motivado que cada una de las culturas que aparecen en el desarrollo histórico de la humanidad que desarrollado su propio medio de transporte.

En México los antecedentes mas remotos de las terminales y los paraderos que hoy en dia existen para los distintos medios de transporte, tienen su n origen en los techiloyan, que eran paraderos o estaciones para realizar el comercio. Los aztecas estaban bien organizados en el aspecto comercial, edificaron una especie de galeras donde posteriormente en la colonia estaban los pochtecas o mercaderes.como la economía se basaba en fondos mineros, fue necesario construir una serie de caminos por donde fuera posible sacar los productos de la minería..

A partir de 1821 a 1852 los transportes y comunicaciones no fueron objeto de ninguna atención. En 1853 se creo el Ministerio de Fomento con el fin de construir caminos. En 1891 se creo el Ministerio Especial de Comunicaciones de Obras Publicas, dejándose acargo de los estados la conservación de los caminos antiguos.

En 1925 se construyeron modernas carreteras asfálticas y con ello se establecieron las primeras líneas regulares de transporte de pasajeros y de carga, en los puntos intermedios de las rutas de los vehículos dedicados a transportar pasajeros se ubicaban como: espera de paraderos en las afueras de los mercados o en las plazas principales todos estos estaban a la intemperie y en plena vía publica.

El surgimiento de las líneas de transporte exigió la construcción de estaciones, se escogieron lugares en los centros mismos de las ciudades y de las poblaciones servidas, en las calles céntricas, hubo mayor movimiento comercial, improvisaron en oficinas en estaciones o terminales. Muchas de ellas sin las instalaciones mas elementales de higiene y servicios para los pasajeros.

INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS

XI. 3.- Planteamiento Del Problema

De acuerdo con la investigación realizada en la ciudad de Tixtla de Guerrero y a otras instancias a las que recurrimos para dar una mayor certeza a los datos obtenidos en esta investigación. Concluimos que la ciudad de Tixtla de Guerrero tiene problemas importantes, a los cuales algunos de ellos, el gobierno de la ciudad de tixtla y en conjunto con el del Estado de Guerrero, han dado mayor importancia debido a la problemática que pueden causar con el paso del tiempo y que están dispuestos a dar una solución.

Ya que si no se le da una solución adecuada a mediano plazo, estos pueden causar serios problemas a la población por la falta de planeación y ordenamiento urbano.

El rápido crecimiento de la ciudad de tixtla y la falta de un plan de desarrollo urbano ha complicado a un mas los problemas que ya tiene esta ciudad con la mala planeación o ordenamiento de la ciudad.

Problemas de mayor importancia que tiene la ciudad de Tixtla.

- Recopilación y colocación de la basura.
- Ordenación de las bases de transporte urbano.
- ciudad de Tixtla.
- Reordenamiento del mercado de la ciudad de Tixtla.
- Drenaje insuficiente y destino de las aguas negras.
- No existe un plan de desarrollo urbano.
- Remodelación de las calles principales de la ciudad de tixtla.

XI. 4.- Objetivos y Alcances

Origen

El objetivo de esta tesis es para aportar soluciones a problemas de habitabilidad actuales y reales en el país a través de los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera.

En consecuencia el objetivo principal de esta tesis, consiste en desarrollar el proyecto ejecutivo una terminal de Autobuses Foráneos en el municipio de Tixtla en el Estado de Guerrero que satisfaga la demanda de servicio de transporte federal foráneo de la entidad y que sustituya a los paraderos de autobuses existentes que son actualmente inoperantes, ya que ocasionan problemas a los habitantes del municipio tanto peatonal como vehicular.

El gobierno del municipio de Tixtla de el Estado de Guerrero tiene contemplado dentro de los planes de desarrollo urbano alternativas que ayudarían a esta centralización de transporte urbano y foráneo.

Alcances

Este Proyecto Deberá De.

Ser funcional proporcionando los espacios arquitectónicos adecuados a las actividades demandantes.

Debe proyectarse para cubrir las necesidades de la población a corto, mediana y largo plazo.

Ser un proyecto propositivo, sin que esto signifique el no aprovechar las soluciones existentes en otros proyectos.

El alcance consiste en el desarrollo integral de la propia Terminal de Autobuses así como el correcto diseño y planeación de las instalaciones que intervengan en el proyecto.

Razón De Ser:

Los principales sistemas orográficos condicionan a que la vía de acceso más factible hacia el Sur Oeste Mexicano sea el estado de Guerrero debido a que se encuentra ubicado en la alta montaña del estado.

En particular la ubicación del municipio de Tixtla representa un punto importante de desarrollo potencial por ser la entrada obligada tanto en el orden productivo, Agro/industrial y turístico para los municipios de la alta montaña del estado de Guerrero. Aproximadamente el 90% de los visitantes utilizan vías terrestres, y el 80% tienen como destino final Chilpancingo Guerrero, de estas 6 de 10 personas viajan a través de líneas comerciales. En años recientes el desarrollo turístico se ha incrementado como consecuencia de las mejores vías de comunicación terrestre, el estado de Guerrero, ofrece muchos lugares atractivos naturales, sitios culturales de interés y zonas arqueológicas de la zona de la montaña del Estado. Esta importancia hace que se planteen nuevos proyectos para dar mayor desarrollo en todos los aspectos a toda esta región de la alta montaña.

Necesidad Social.

Se estima que la población del estado de Guerrero y en particular el municipio de Tixtla

crece rápidamente aproximadamente en un 3% anual. Adicionalmente, el número de visitantes se ha incrementado en los años recientes como resultado de las labores de promoción turística, desarrolladas por el estado de Guerrero, este fenómeno de crecimiento implicará mayores necesidades de transporte, de no planearse anticipadamente resultarán en problemas de saturación en mediano plazo.

Actualmente el Municipio no cuenta con una terminal de autobuses formal para la afluencia de transporte que requiere, ya que existen bases informales que provocan problema de circulación vial en el centro del Municipio.

Las bases de camiones agotan el espacio físico del municipio impidiendo proveer un servicio eficiente lo cual afecta a los usuarios y sobre todo a la comunidad en general.

En particular la falta de espacio ha obstaculizado una serie de servicios que resulten de carácter indispensable para el adecuado desarrollo y funcionamiento del Municipio.

Definición.

Una estación de autobuses se define como el centro que ofrece servicios de transporte y por lo tanto, son consideradas como parte de las vías de comunicación. Es en las estaciones en donde llegan, parten persona y además productos que se desplazan a otros sitios del país, donde se realizan actividades administrativas de control, coordinación y operación de servicios.

Dichos servicios son de origen o destino y generalmente se ubican en capitales de estado o localidades jerárquicamente importantes por su población o tipo de actividad.

Funciones y Servicios.

La terminal centraliza las líneas de transporte y las operaciones realizadas con servicios tales como:

Operación de líneas de transporte.

Venta de boletos y manejo de equipaje.

Oficinas administrativas

Mantenimiento de unidades

Descanso y convivencia de los conductores

Envíos

Servicios de convivencia de los pasajeros.

Sala de espera

Alimentos y bebidas

Comercios (concesiones)

Operaciones de administración central;

Control de líneas

Áreas públicas

Administración general

Servicios generales

DIRECCIÓN

Financiamiento.

Para que se lleve acabo el proyecto de construcción de la nueva terminal de autobuses, el Gobierno del Estado de Guerrero esta interesado en destinar recursos económicos y solicitar un crédito a la banca de Desarrollo Urbano en particular con Banobras, por tratarse de un servicio publico, prioritario del municipio. También solicitara la intervención del capital privado.

En este tipo de créditos, la garantía de Banobras son las participaciones en ingresos que el Gobierno Estatal recibe del Gobierno Federal, y la fuente de repago del crédito serian los recursos por concepto de concesión de la terminal que el Gobierno Estatal recibiría de las empresas privadas, empresas que se ocuparán de la terminal, ya que serán las principales fuentes que proporcionaran los recursos económicos para la realización del proyecto, esta misma obtendrían los recursos de los concesionarios dentro de la misma. Así recuperar el monto de lo invertido en la construcción en determinados años previamente establecidos.

V
-
N
-
C
-
A
-
L
-
C
-
O
-
N
-
O
-
N

XI. 5.- Análogos

Terminal De Autobuses Del Sur.

Esta se encuentra en la Calzada de Osa Menor y Calzada de Tlalpan. Tiene por vialidad de acceso la calzada de Tlalpan, otra esta por la proximidad del metro estación de Taxqueña y un paradero colectivo de transporte público. En esta terminal se puede observar la falta de una plaza de acceso, las entradas están inmediatas a el paradero de taxis y a la calzada de Osa Menor. Esta central esta compuesta por cuatro accesos distribuidos a lo largo de la central, dentro de la instalaciones podemos observar que tiene doble altura en el área de circulación del usuario, en el área de comercio se maneja una sola altura y en la parte de arriba se colocaron las oficinas administrativas, donde el acceso es restringido a personal no autorizado.

Al entrar al vestíbulo inmediatamente podemos observar las taquillas en donde existen 14 líneas de carácter ejecutivo, en una de las parte laterales cercanas a uno de los accesos se encuentra una oficina de correos y al lado opuesto una oficina de telégrafos.

En la parte central se encuentra un núcleo de comercios concesionados y cafetería en donde el usuario puede adquirir diversos productos mientras espera su salida del autobús para dirigirse a su destino.

Existen dos salas de espera una cerca de dos de las entradas a los andenes y otra cercana a las dos salidas de los mismos, cercana a las dos salas de espera se encuentran los baños que están en buenas condiciones y limpios, estos funcionan con agua reciclada.

La terminal cuenta con 32 cajones de abordaje, los cuales no tienen mayor problemas de circulación, tanto para autobuses como para usuarios.

El estacionamiento esta concesionado y tiene una capacidad de 20 a 30 autobuses a los cuales les cobran 20 pesos por 24hrs, y los automóviles cinco pesos por hora y cuenta con una capacidad para 150automoviles.

ANÁLISIS

Central De Autobuses De Puebla (C.A.P.U.)

Localizada al norte de la ciudad de Puebla sobre el bulevar héroes del 5 de mayo y el bulevar Carmen Serdan, próxima a la autopista la cual esta colocada en una posición estratégica.

Esta construida en un terreno de 132,992 metros cuadrados y una construcción de 90,000 metros cuadrados, tiene una gran nave longitudinal que tiene la función de sala de espera general. En uno de los lados cortos esta el acceso y en el opuesto esta el acceso a las salas de espera de cada línea y el acceso a los andenes. En los lados largos de la nave se ubican abajo las taquillas y algunas concesiones y en la parte de arriba esta las oficinas y áreas administrativas.

El área de andenes esta formada por dos anillos concéntricos, en el anillo anterior se encuentran las llegadas y en el anillo exterior se encuentran las salidas. Estos anillos están separados entre si por el patio de maniobras por lo que es necesario utilizar un puente el cual se sube mediante una rampa, que comunica la sala de llegada con la nave principal, a los lados de la nave principal encontramos, en el lado largo el estacionamiento y por el lado contrario el paradero de taxis.

Terminal De Autobuses De Oriente. (TAPO)

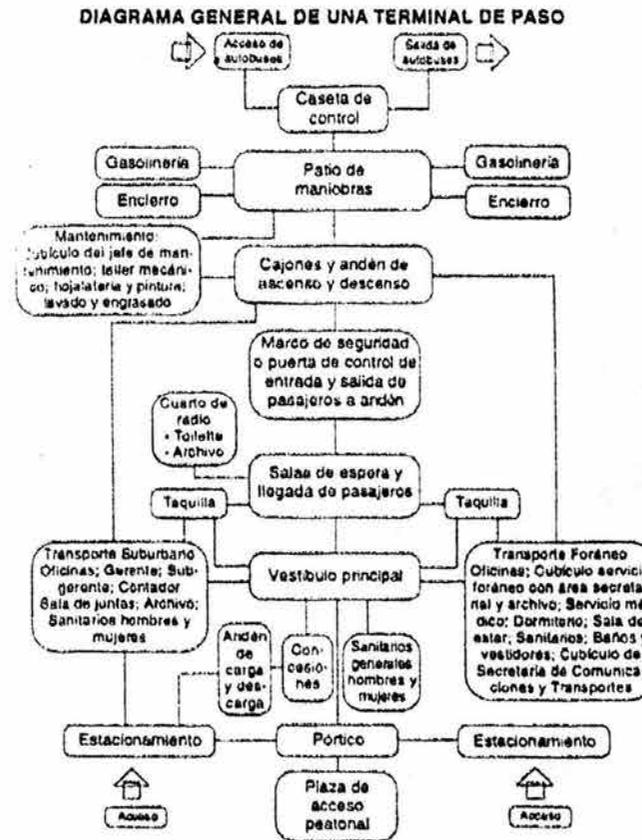
La terminal se encuentra al oriente de la ciudad, sobre la calzada Ignacio Zaragoza, construida en una superficie de 8.86 Has.

Su forma circular optimiza la vialidad en el exterior y en el interior, esta forma aumenta el numero de cajones de abordaje, los círculos concéntricos, de adentro hacia fuera están distribuidos de la siguiente manera, debajo de un gran domo de acrílico translucido , con 62 metros de diámetro y 25 de altura se encuentra el restaurante, en un semisótano el cual da servicio a todas las líneas. En la parte alta del mismo se encuentran locales comerciales con diverso giros, una área de circulación que une a una línea con otra y los posos a desnivel que comunican con el exterior, en el círculo siguiente la taquillas de cada línea en estrecha relación con los servicios sanitarios, andenes, la recepción de equipaje y dos concesiones .la separación de la sala de espera con los andenes esta hecha a base de grandes ventanales que permiten el paso de la luz creando un ambiente agradable.

En los pasos a desnivel que comunican con el exterior existe una escalera bastante amplia y una rampa para que se pueda trasladar fácilmente el equipaje, en estos pasos a desnivel se encuentran un gran numero de concesiones de diversos giros y lokers donde el usuario puede guardar su equipaje.

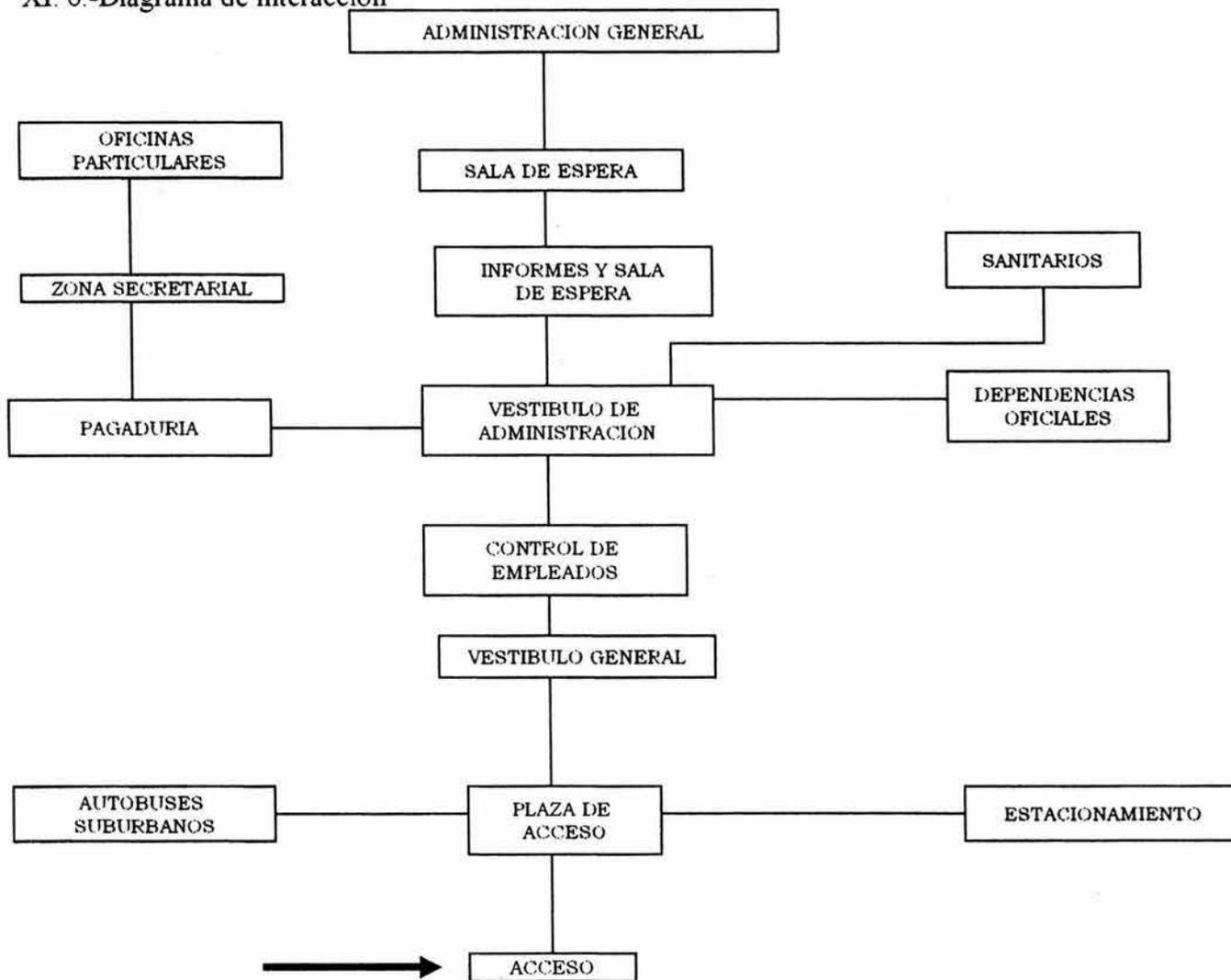
Finalmente en la parte perimetral, se encuentra el área de llegadas que no interfiere con la de salidas de los autobuses, donde también se encuentran pequeñas salas de espera, con sanitarios y el servicio de entrega de equipaje. Saliendo de esta sala de espera, inmediatamente después se encuentran las taquillas de los taxis autorizados para abordarlos en un paradero próximo a la salida.

XI. 6.- Diagrama de Interacción



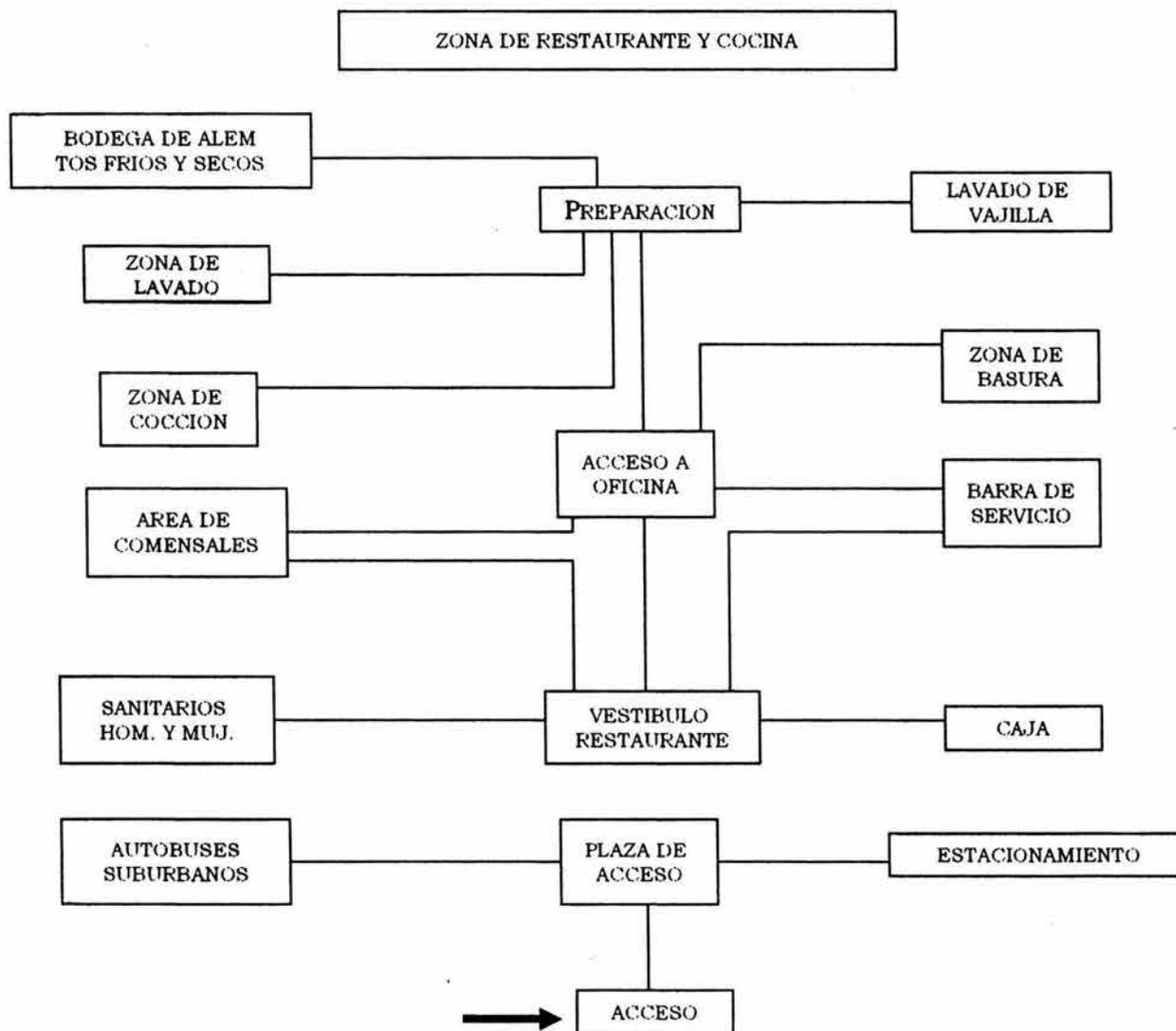
D-AGRA-01-000000-000000

XI. 6.-Diagrama de interacción



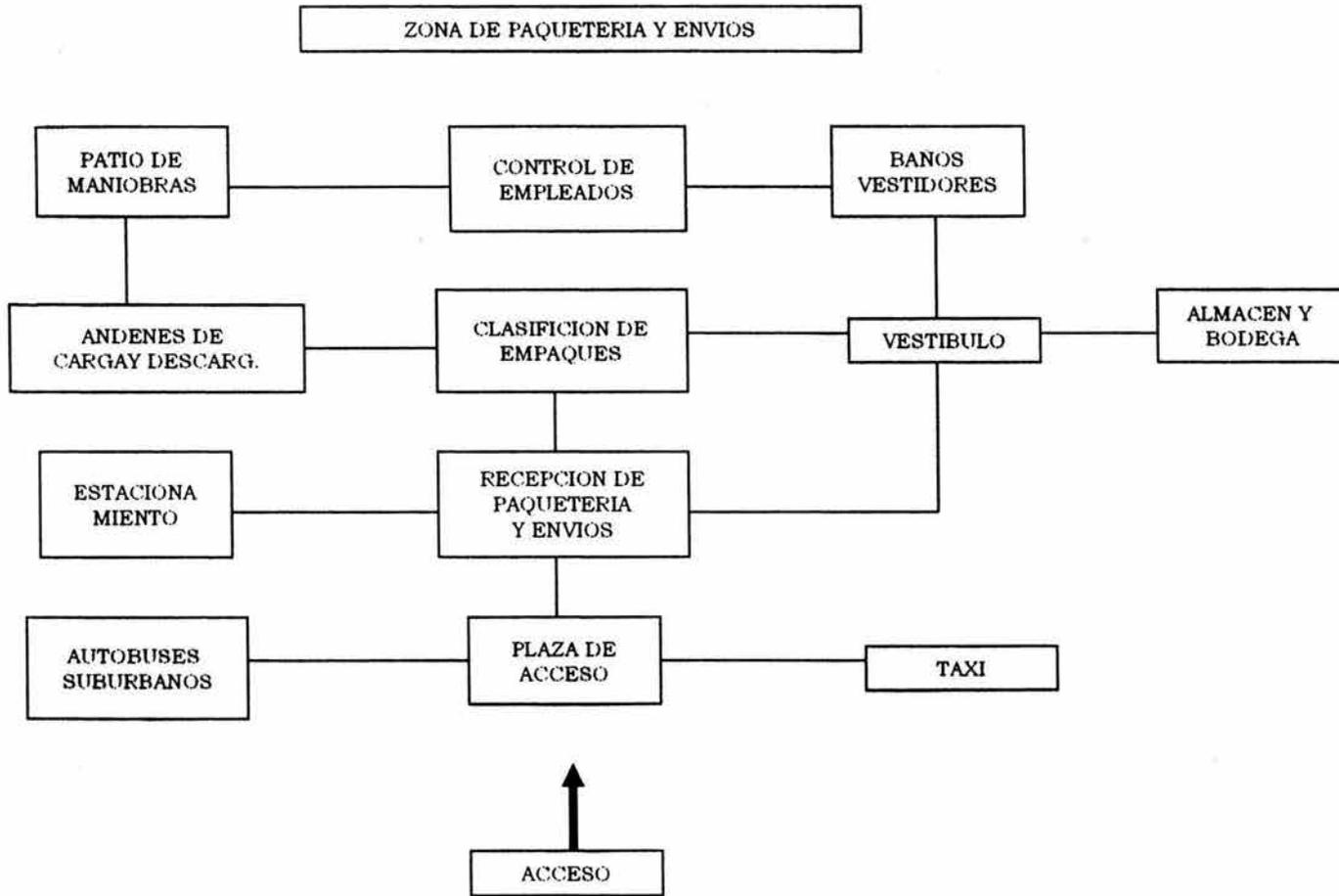
DISEÑO DE ZONAS DE TRÁFICO

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero



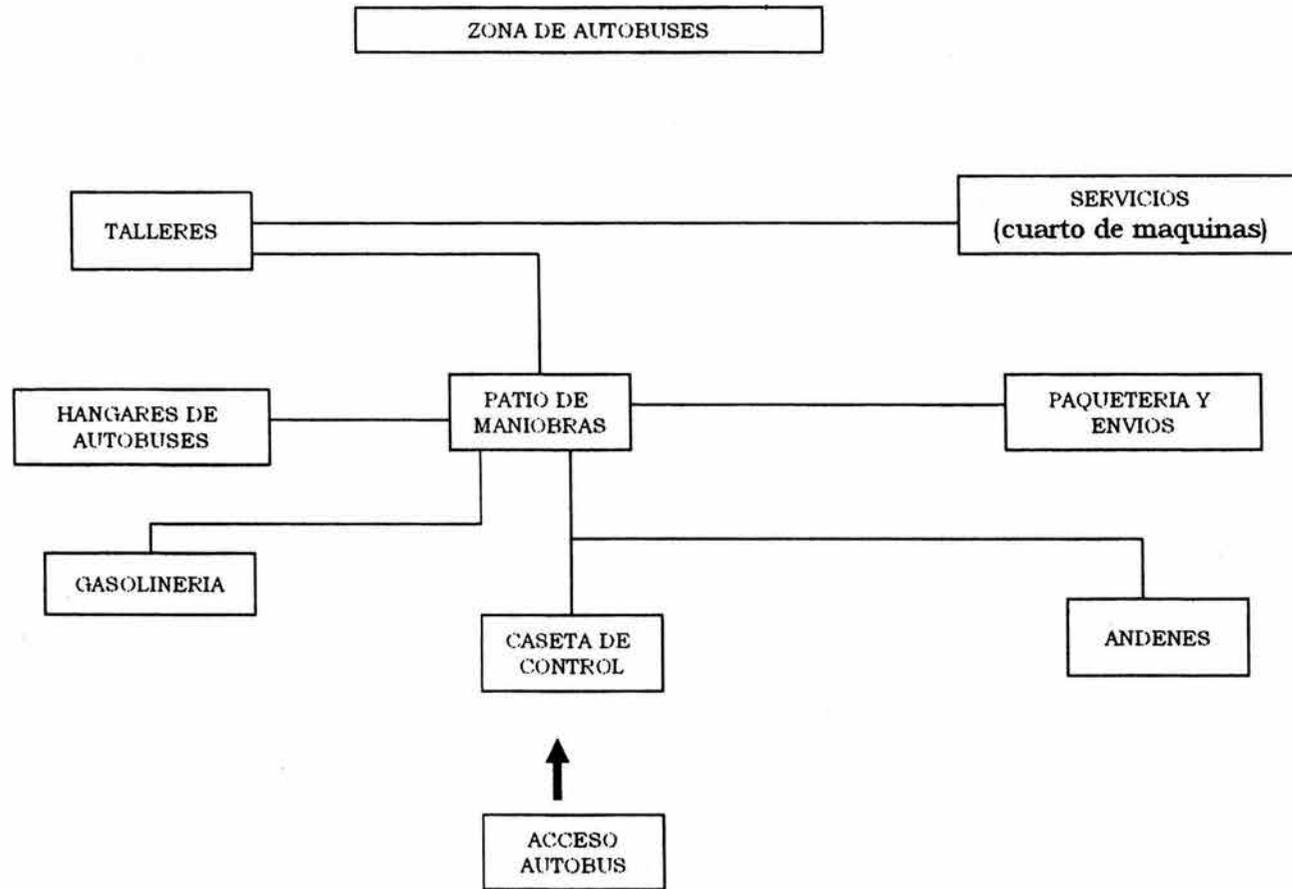
DISEÑADO POR ZORBA

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero



DISEÑO DE ZONAS DE SERVICIO

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero



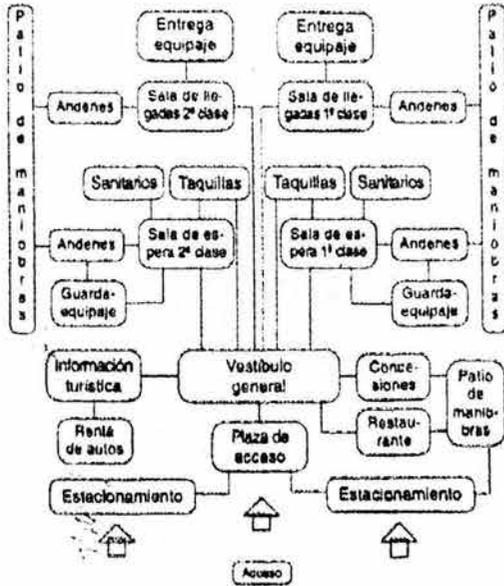
DIRECCION GENERAL DE ZONAS DE SERVICIO

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

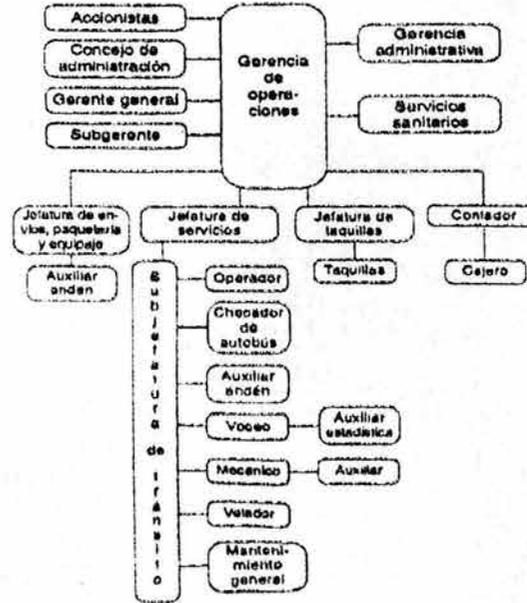


ZONA DE SERVICIOS

ZONA DE RECEPCION Y SERVICIOS AL PASAJERO

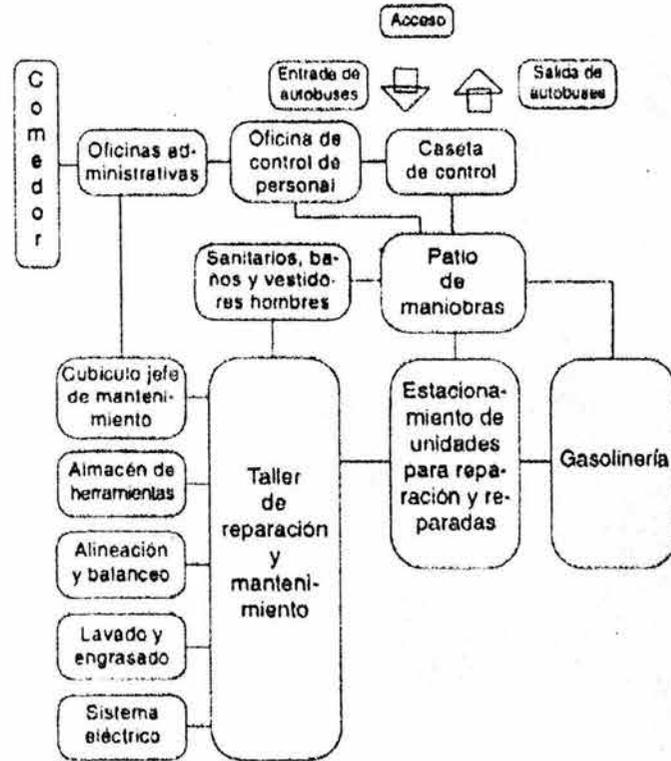


EMPRESAS CONCESIONARIAS



D-AGRA-MSO-ED-Z-UR-CCO-02

TALLER DE MANTENIMIENTO



D-AGRA-NO-7-UR-00-02

XI. 7.- Flujo De Actividades Y Necesidades:

A continuación se presenta un listado del movimiento de cada una de las personas que utilizan los servicios o laboran en una central de autobuses.

- Pasajero de salida: Llega en taxi, camión, auto particular, a pie
- Desciende del vehículo en estacionamiento, acera, acera de desembarco.
- Circula en el exterior por: Acera, andador, pórtico,
- Ingresa a la central por la puerta de acceso
- Circula en el interior por el vestíbulo general
- Pasa a informes pregunta por: Turismo, líneas o ubicación de servicios.
- En la taquilla compra su boleto
- Entra a concesiones
- Come o toma alguna bebida
- Registra su equipaje
- Utiliza servicios de paquetería
- Realiza necesidades fisiológicas
- Usa el servicio de: Telefono, telégrafos o correos.
- Ingresa a la puerta de pasajeros
- Pasa por el marco de seguridad
- Circula por los andenes
- Busca su unidad
- Espera
- Se forma y aborda el autobús
- Dentro del autobús, entrega su boleto.

Pasajero de llegada.
Llega a la terminal por autobús foráneo
Autobús suburbano
Desciende del autobús
Busca la salida
Sale del andén de ascenso y descenso

Pasa por:
Puerta de control
Marco de seguridad
Llega a la sala de bienvenida
Pasa a sanitarios para necesidades fisiológicas
Retira su equipaje
Circula y llega al vestíbulo general
Utiliza servicios de:
Teléfono
Correos y telégrafos
Concesiones
Informes
Turismo
Renta de automóviles
Sale de la central por la puerta de salida

Circula por:
Andén, acera, pórtico
Aborda:
Taxi, automóvil particular, camión.

UNIDAD DE SERVICIO

- Empleado Administrativo.
- Llega a la central en:
 - Auto particular, transporte publico, a pie
 - Desciende del vehículo
 - Circula
 - Ingresa a la central por la puerta de servicio
 - Marca en le reloj checador su registro
 - Pasa a lokers para dejar objetos personales
 - Pasa a su lugar de trabajo
 - Realiza necesidades fisiológicas
 - Come
 - Descansa
 - Su salida es similar a su ingreso.

- Empleados de Taquillas Y Línea De Autobuses
- Llega a la terminal por:
 - Vehículo particular, a pie
 - Desciende del vehículo
 - Circula por:
 - Anden, cera, vestibulo general
 - Registra su llegada
 - Guarda sus objetos personales
 - Ocupa su puesto de trabajo
 - Come, descansa, realiza necesidades fisiologiazas
 - Se retira

- Personal De Vigilancia:
- Llega a la terminal:
- En vehículo, a pie o transporte publico.
- Circula por:
- Anden, acera
- Ingresa a la central por la puerta de servicio
- Se registra
- Pasa a vestidores para ponerse el uniforme
- Pasa a la jefatura de vigilancia
- Recibe ordenes
- Ocupa su lugar de trabajo
- Come, descansa
- Su salida es similar a su ingreso
- Maletero (opcional)
- Llega a la terminal:
- En vehículo, a pie, transporte publico.
- Pasa el control
- Se dirige a los casilleros
- Deja sus pertenencias
- Se pone su uniforme
- Se dirige a su puesto de trabajo
- Realiza necesidades fisiológicas
- Se retira

Empleado De Concesiones.

- Llega a la terminal por:
- En su vehículo, a pie o transporte publico.
- Desciende del vehículo
- Circula por:
- Acera, anden, vestíbulo general
- Ingresa a la central
- Llega a su local
- Guarda sus objetos personales
- Se pone ropa de trabajo
- Almacena artículos
- Vende sus productos
- Come, descansa
- Realiza necesidades fisiológicas
- Su salida es similar a su ingreso

ESTADÍSTICA Y DATOS

- Operador De Autobuses De Autobuses Foráneos.
- Llega a la central:
- Vehículo particular, a pie o transporte publico.
- Estaciona su vehículo
- Desciende
- Circula
- Marca su llegada en el control de personal
- Pasa a lokers a dejar objetos personales
- Va a vestidores para desvestirse, asearse y ponerse su uniforme de trabajo
- Pasa al cubicalo de la línea que controla las corridas para que se le asigne su tarjeta de ruta
- Realiza necesidades fisiológicas
- Espera
- Realiza oración
- Aborda el autobús
- Desciende del autobús
- Descansa duerme
- Come y se asea

UNIDAD V-CA-ED-CE

XI. 8.-Descripción De Espacios.

Zona Publica:

La zona pública debe tener liga con las áreas del vestíbulo, taquillas, cafetería, baños, sala de espera y andenes.

Plaza De Acceso:

Espacio abierto que enmarca el acceso a la entrada principal al edificio de la central. Es un lugar muy concurrido y en ocasiones lugar de reunión, por lo que debe estar amueblado con bancas y jardineras.

Pórticos:

Son los espacios de transición entre el exterior y el interior del edificio. Es la primera etapa del recorrido del pasajero y público en general hacia el edificio.

Estacionamiento:

Su ubica al frente de la terminal y a un lado de la plaza de acceso; se considera un cajón por cada 50 m2 construidos en terminales y uno por cada 20 m2 construidos en estaciones.

Acera De Desembarco:

Se desarrollan principalmente las actividades siguientes; descenso y ascenso de personas; espera de autobuses urbano; coches de alquiler y particulares; espera de acompañantes; comercio ambulante; pasajeros y transeúntes lo utilizaran para protegerse del sol y la lluvia.

Vestíbulo General:

Este espacio es donde concurren todas las personas que llegan a la estación para después continuar con su recorrido y sus actividades. Al igual que los pórticos, en el servicio de primera y segunda clase, debe haber un vestíbulo en la zona de entrada, otro en la salida y únicamente uno en el servicio mixto.

Caseta De Informes:

Los pasajeros que llegan o salen, requiere el servicio de informes por lo que es necesario que se encuentren en un lugar visible y accesible de cada vestíbulo y exista un mostrador con uno o dos empleados.

Señales Y Rótulos:

El diseño grafico de la simbología empleada para orientarse dentro y afuera del edificio debe evitar confusiones en los usuarios; el diseño debe ser integral. El señalamiento puede estar conformado por rótulos pintados o electrónicos; debe haber monitores que indique la llegada y salida de unidades y localizarse en las salas de espera y llegada. Los accesos, las salidas los sanitarios para hombres y mujeres, informes y restaurantes deben ser visibles a una distancia por lo menos de 20m.

Taquillas:

Es necesario que se localicen cerca de los vestíbulos de llegada y salida del servicio de primera y segunda clase.

La cubierta frontal tiene uso continuo este diseño hace posible que el pasajero deje pequeños bultos en la cubierta mas baja donde efectuó los tramites necesarios para la compra de boletos; con esto se logra que el usuario pueda tener las manos libres, comodidad y a si evitar confusiones.

La parte frontal interior de las taquillas es en forma inclinada hacia dentro para evitar que alguna maleta estorbe durante la compra de los boletos; debe haber una lámpara que ilumine la señalización que indica el tipo de servicio de venta a si como el numero.

La iluminación de la superficie de apoyo sobre la cual se hace la operación debe ser indirecta, tenue e informe; hace que el trabajo del taquillero sea más cómodo al no incidir los rалlos luminosos directamente en sus ojos; debe estar en lo alto para abarcar toda el área.

Sala De Espera:

Este espacio debe proporcionar tranquilidad y comodidad a los usuarios. Se debe lograr una ventilación natural y eficaz. Los sillones para descanso permiten a alojar un número variado de usuarios. Puede ser de plástico o de madera; una de las cualidades que se busca en la dureza que las hace mas resistentes a golpes y a raspaduras. El respaldo bajo, mas que servir propiamente a la función de recargarse, sirve para estructurar. La circulación entre butacas es de 1.80 m, para que las personas dejen sus pertenencias y no obstruyan el paso.

Los acabados de muros y pisos deben ser resistentes al impacto o raspones de cajas y bultos que llevan consigo los viajeros.

Sucursal De Correos Y Telégrafos:

Debe haber un mostrador para vender al público timbres postales y recibir mensajes para reexpedirlos telefónicamente a las oficinas centrales de telégrafo. En el vestíbulo general debe haber escritorios y sillas, un estante y una caja de seguridad y a si como un mostrador de buzón.

Concesionarios:

Estos comercios se distribuyen anexos a las circulaciones, vestíbulos y salas de espera para que el publico entre fácilmente y para que las vitrinas de exhibición cumplan su cometido comercial en beneficio tanto del vendedor con del comprador deben ligarse al exterior con un andén especialmente para los proveedores.

Botes De Basura:

Se fijan a la pared o a los postes con la intención de que siempre conserven el mismo lugar para que el pasajero se acostumbre a usarlos y conozca su localización. Para mantener limpia la central de autobuses.

Puesto De Policía:

Es necesario un pequeño local para alojar a los representantes del servicio del orden público que son indispensables en los lugares donde concurren grandes cantidades de personas. Contara con un mostrador para atender quejas del público y un pequeño escritorio para el personal de guardia.

Anden:

Espacio al que llegan todos los pasajeros para abordar el autobús. Se dispone en forma lineal, radial, circular o en línea quebrada. Se accede por la puerta del embarque además de la relación que tiene con la sala de espera, esta ligado al andén de carga de mercancía y almacén de la misma para facilitar el trasbordo de la carga o sale de la estación. Debe haber barandales para formar filas.

Circulación De Pasajeros:

Las áreas de llegada y salida deben estar separadas de las circulaciones de los autobuses. Las salidas ocupan las áreas centrales a las que el público accede por túneles. Las llegadas se ubican en el anillo exterior desde el cual el público se desplazara el transporte urbano y estacionamiento publico.

Administración

Control De Personal:

Suele ser un cubículo o espacio abierto con un escritorio para el tomador de tiempo, archivero, reloj marcador y tablero para tarjetas. Debe tener fácil el acceso para el público y además comunicación directa en la zona de taquillas, caseta de control, movimiento de equipaje y el patio de maniobras para que se traslade rápidamente al personal de una dependencia a otra.

Vestíbulo:

En el se encuentra la recepción y en ocasiones el área secretarial, hay espacio necesario (sala) para alojar personas en espera de ser recibidas por el personal de las oficinas administrativa de las empresas.

Oficinas Del Personal Administrativo:

El espacio deber ser suficiente para alojar con comodidad al controlador, contador, secretaria, auxiliares de contabilidad, operador de maquinas de contabilidad y computadoras, auditores y archivistas, constan de:

Área Administrativa

Recepción

Sala de espera

Privado del administrador con sanitario

Área para secretaria

Espacio para dos archiveros y recibidor con cupo para cuatro personas, sanitario para hombres y mujeres.

Contabilidad

Cubículo para auditor

Cubículo para contador

Área para secretaria

Área para operadores de maquina de contabilidad y computadoras y auxiliares de contabilidad, sanitario para hombres y mujeres.

Archivo:

Área para archivista
Espacio para 8 archiveros
Maquina copiadora
Closet para papelería
Sanitario

Gerente General:

En este lugar debe haber un escritorio ejecutivo, archivero, librero, anaquel, sillones para el público o empleados, una mesa para juntas o acuerdos. Debe preverse un lugar para una caja de seguridad, medio baño. La comunicación debe ser fácil con las oficinas de radio y sonido local y caseta de control de tránsito.

Caja Y Pagaduría:

Es conveniente aislar este local del resto de las oficinas administrativas mediante un simple cancel para tener cierta seguridad en horas de trabajo es necesario un mostrador y ventanilla para atención al público y trabajadores.

Oficinas De Representantes De (C.S.T.)

Esta íntimamente ligada con las oficinas del administrador, control de tránsito de unidades de radio y sonido local. Además debe ser equipo intercomunicación con la oficina del jefe de taller de mantenimiento de unidades.

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Caseta de Control De Transito:

Debe tener visibilidad completa y directa hacia los andenes de pasajeros y estacionamientos de autobuses, anexa a la oficina de radio y sonido local, para lograr mayor efectividad en los contactos de personal de ambas oficinas. Se debe comunicar fácilmente con los andenes, para que los operadores de los autobuses se trasladen rápidamente a la caseta después de abandonar su unidad para entregar guías y documentación de viaje, o para que desde aquí pasen a los autobuses cuando van a iniciar el recorrido. En ocasiones trabajan en esta oficina despachadores y ayudantes, por lo que se debe prever espacio para archiveros. Además se debe considerar espacio para la consola con los controles de señales luminosas y de otros equipos, indispensables para el fácil y eficiente control de transito de auto transportes y la rápida transición de instrucciones y ordenes.

Radio Y Sonido Local:

Las medidas del espacio son las necesarias para alojar los equipos y operadores; un escritorio para la persona encargada de recibir y distribuir los mensajes que pasan por la oficina. Son necesarios equipos de radio y televisores o pantallas para la comunicación con las demás estaciones y terminales de las rutas, como la consola para informar el movimiento de autobuses al edificio.

Sala De Juntas e Instrucción De Personal:

Espacio para juntas de gerentes de empresa y el personal de la estación; conferencias y cursos de capacitación. Es conveniente prever gabinetes y sanitarios para hombres y mujeres anexos a la sala.

Oficinas Para Empresas:

Se procurara lograr un plan libre para tener la mayor elasticidad posible en la distribución de los espacios que requieren cada una de ellas, dejándose salidas para conectarse a las instalaciones sanitarias e hidráulicas.

Servicio Medico:

Esta compuesto por un pequeño recibidor con una mesa y silla y para una enfermera y sillones para personas en espera de ser atendidas; un privado para el medico, con un escritorio, mesa de reconocimiento y curaciones, una vitrina para instrumental, archivero y fichero.

Para ubicarlo dentro de la estación, se tendrá en cuenta que existe la posibilidad de tener que atender cualquier accidente a personas del publico, para lo cual debe ser accesible y ligado a estas zonas.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO

Conductores:

Control:

Únicamente el espacio necesario para alojar un escritorio y un sillón o sofá, para el descanso del encargado en las horas de llegada o salida de operadores es casi nulo. Contara con un reloj checador y tarjetero para el registro de los operadores.

Estancia Y Sala De Juegos.

Es conveniente considerar algunos juegos de salón, además del espacio para estar y de ser posible, juegos al aire libre.

Dormitorios:

Se hará uso de ellos a distintas horas del día o de la noche, según los horarios de llegada de las distintas líneas de transporte. Es necesario que en cada dormitorio no haya mas de una a tres camas para que los operadores tengan un descanso efectivo que no se vea trastornado por las entradas y salidas de ellos mismos o del personal dedicado a la limpieza.

Capillas:

Se ubica en un espacio visible, habrá un nicho donde se coloquen imágenes mas aceptadas. El espacio debe ser amplio para que se pueda realizar servicios religiosos y albergar a todo el personal que labora en la terminal.

Baños, Sanitarios Y Vestidores:

Debe haber una sección y casilleros para los chóferes de planta y otra para los eventuales. Las regaderas y vestidores se calculan según el numero de trabajadores.

Movimiento De Vehículos:

Se consideraran los puntos siguientes:

La entrada y salida de camiones debe tener un solo sentido de circulación.

La llegada y salida debe ser fácil y rápida, de manera que cada uno pueda moverse cualquiera que sea su colocación.

Los camiones no deben cortar las circulaciones de pasajeros.

Los andenes se regirán en su distribución, por una tendencia de concentración, contrariamente a lo que sucede en las estaciones de ferrocarril.

Acceso De Autobuses:

El movimiento de entradas y salidas no debe crear conflicto vial, por lo que se debe crear un vestíbulo para dar fluidez; es por ello que se recomienda una calle privada para maniobras ligadas a una vialidad secundaria. El ancho mínimo de 9 metros, el ancho de la acera de 1.20 metros; el radio de giro mínimo de 9 metros; el radio de giro encintado (guarniciones) de 5.50 metros.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO

Caseta De Control:

Se localiza en el acceso del patio de maniobras. Controla la llegada y salida de autobuses. Debe tener control visual del patio de maniobras y andenes. Consta de un escritorio alto con silla, sanitario, cocineta y área de descanso.

Patio De Maniobras:

Será condición del proyecto que las circulaciones de los vehículos sean fluidas y sin cruces, para evitar las maniobras de retroceso.

Dadas las características topográficas del terreno elegido, el patio podrá ser sensiblemente plano y horizontal únicamente con las pequeñas pendientes necesarias del 2% para canalizar el agua al drenaje pluvial. Se debe evitar las pendientes excesivas hacia los bordillos y andenes usados por los pasajeros. Debe analizarse con el auxilio del laboratorio de resistencia de materiales para determinar las características necesarias de la base del pavimento que absorban las cargas de las modernas unidades de transporte de pasajeros. El acabado del pavimento debe ser antiderrapante. Los bordillos de andenes deben tener una altura mínima de 10 cm., media de quince cm. y normal de veinte cm.

Estacionamiento De Autobuses:

Cuando la terminal es demasiado grande y alberga varias líneas que cuentan con un considerable número de unidades es recomendable que cada línea tenga un espacio para estacionamiento temporal de sus unidades.

Esta edificación suele quedar fuera de la terminal, pero debe estar perfectamente comunicada. Se construye a cubierto o descubierto, los cajones se diseñan de tal forma que los vehículos puedan maniobrar con facilidad.

En caso de que el estacionamiento quede dentro de la terminal no debe interferir el movimiento de los vehículos que se desplazan en los andenes.

Mantenimiento

Pueden estar dentro o fuera de la central. En terrenos pequeños, se ubican fuera del proyecto.

Control De Trabajadores:

Puede estar anexo o dentro de la caseta de control de salida de autobuses. Debe haber un reloj marcador y tablero para tarjetas de control de tiempo.

Vestidores, Regaderas Y Sanitarios:

Se estiman de 20 a 25 el número de trabajadores que laboran en la zona de "servicios y talleres", para los cuales se proporcionara moblaje para sanitarios y casilleros.

Almacén De Equipo Y Pintura:

De preferencia se ubica anexo a la oficina para que el mismo jefe de taller se desempeñe de almacenista en caso de que sus labores principales lo permitan.

Cuarto De Pintura:

En la aplicación de la pintura de los vehículos es necesario un espacio aislado del medio exterior para evitar el polvo, exceso de humedad y el frío, principalmente. Se usan materiales refractarios al calor en los acabados interiores del cuarto de pintura; debe estar equipado con fuentes de calor necesarias para mejorar el fraguado de las lacas y pinturas que se aplican a las carrocerías.

Laminación:

Su capacidad debe permitir atender simultáneamente a 4 unidades con espacios de trabajo iguales al taller mecánico. En este taller se produce ruido molesto, por lo que conviene localizar los alejados de la zona de pasajeros, oficinas y de preferencia en dirección de los vientos dominantes.

Cuarto De Compresoras:

Es necesario protegerlo para que el equipo no este expuesto a actos de vandalismo, por parte de los mismos trabajadores o curiosos. 4 o 5 m² son suficientes para alojar a 2 unidades completas de la capacidad necesaria para el taller.

Área De Combustible:

Generalmente los vehículos cuando están en movimiento requieren abastecerse de combustible (diesel o gasolina) cada 12 hrs. o mas. Por lo que al diseñar una terminal se debe considerar un espacio en donde se abastezcan sin que interfieran el movimiento de entradas y salidas. La mejor ubicación de los tanques es en el exterior del edificio y separados de este por muros resistentes al fuego. También se construyen subterráneos.

La separación con respecto a las vías de comunicación o circulación debe ser como mínimo de 6m. El tanque de almacenamiento puede estar a cierta distancia de los surtidores.

DISEÑO DE LA PLANTA DE LA ESTACION DE SERVICIO

Debido a las afluencias máximas de vehículos y el tiempo necesario para cargarlos de combustible y lubricantes, son necesarios de 2 a 4 bombas para combustibles diesel y gasolina; y los servicios de una estación de gasolina: aire, agua, inspección, refacciones, talleres, etc. Cada islotte de bombas tendrá 2 para diesel y 2 para supermexolina, y estar equipado con mangueras abastecedoras de agua y aire a presión. Cada una de las gasolineras contara con una pequeña oficina, donde se ubica la caja y se almacenan los lubricantes.

En el calculo del tanque para combustible diesel se considera que cada autobús en salidas de corridas largas consume 400lts. Para obtener el volumen se considera un 20% del total de las corridas diarias mas un 50%. Esto resultado se multiplica por el numero de días que tarde en abastecerse de combustible.

Servicios:

Se concentran en un edificio anexo a la terminal, con comunicación directa al patio de maniobras para que pueda entrar con facilidad el equipo de mantenimiento.

Subestación Eléctrica:

La planta auxiliar de energía eléctrica se proyecta para satisfacer únicamente la demanda de determinados circuitos como: taquillas y zonas de recibo y entrega de equipajes.

Cuarto De Maquinas:

Este local alberga la subestación eléctrica, planta de bombeo y cisterna. Debe estar perfectamente ventilado. El piso que reciba la subestación eléctrica será de alta resistencia. Los muros estarán diseñados para contrarrestar las vibraciones del equipo de bombeo. Para que no baje la efectividad en cuanto a su servicio, deberá aplicarse el mantenimiento adecuado a todo el equipo.

Cuarto D e Basura:

Espacio que aloja los desperdicios y deshechos de la terminal. Deberá estar aislado de las demás zonas, principalmente de la zona publica y la administrativa. Contara con espacio suficiente para su recolección. Para que pueda ser retirada de la Central deberá contar con un espacio para que sea por medio de carros recolectores de basura, para evitar contaminación y focos de infección a la población.

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

XI. 9.- Diagrama de actividades

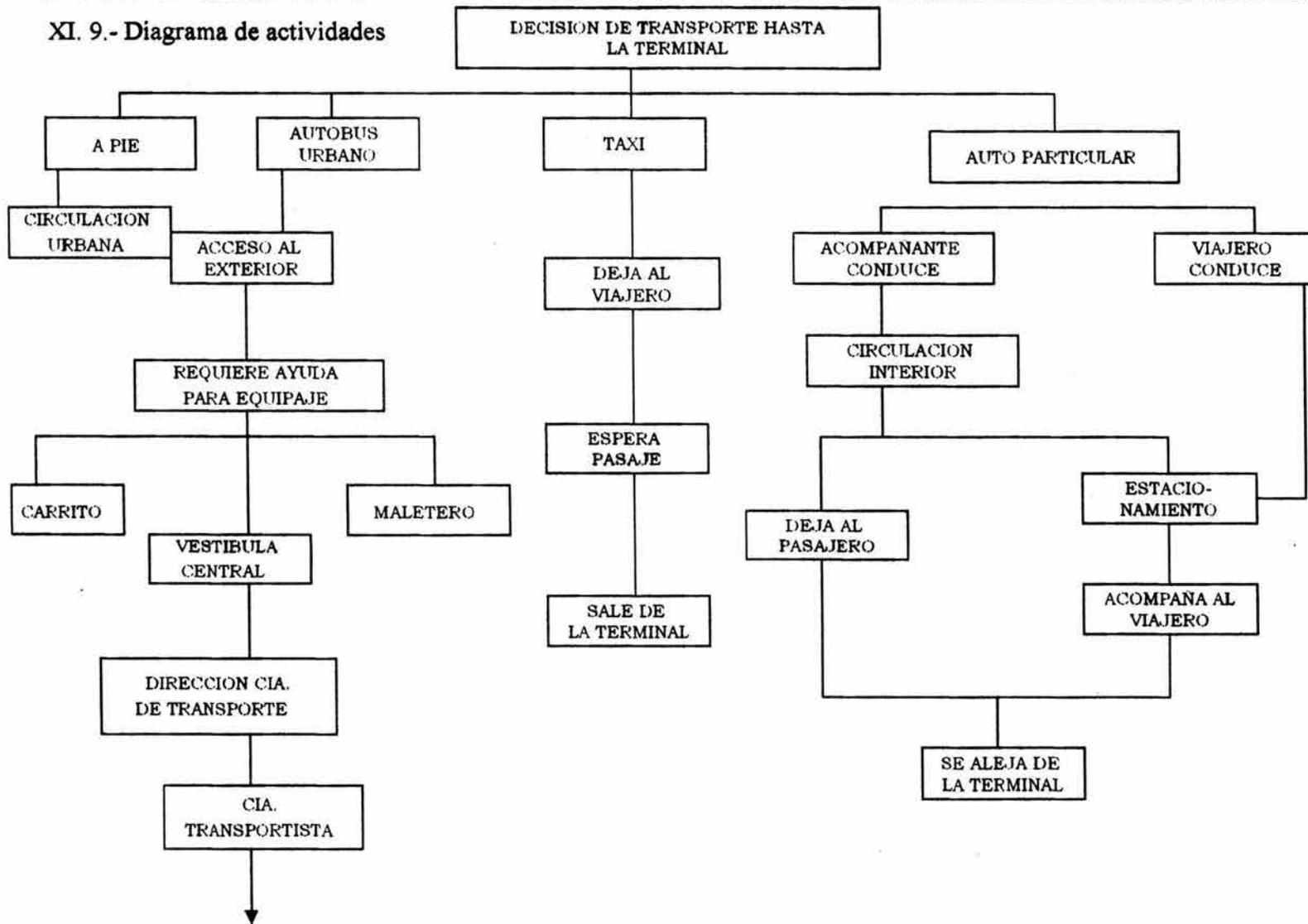
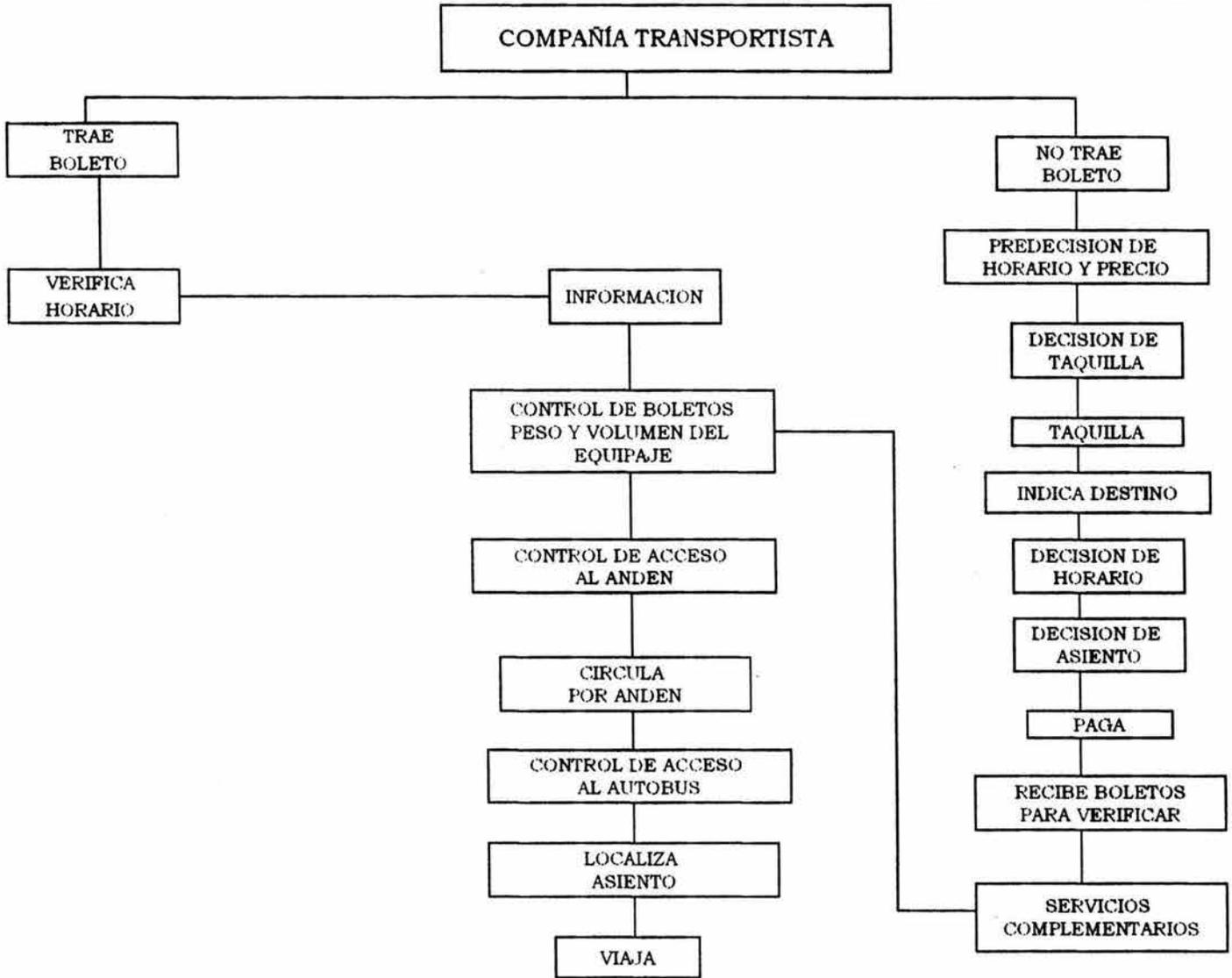


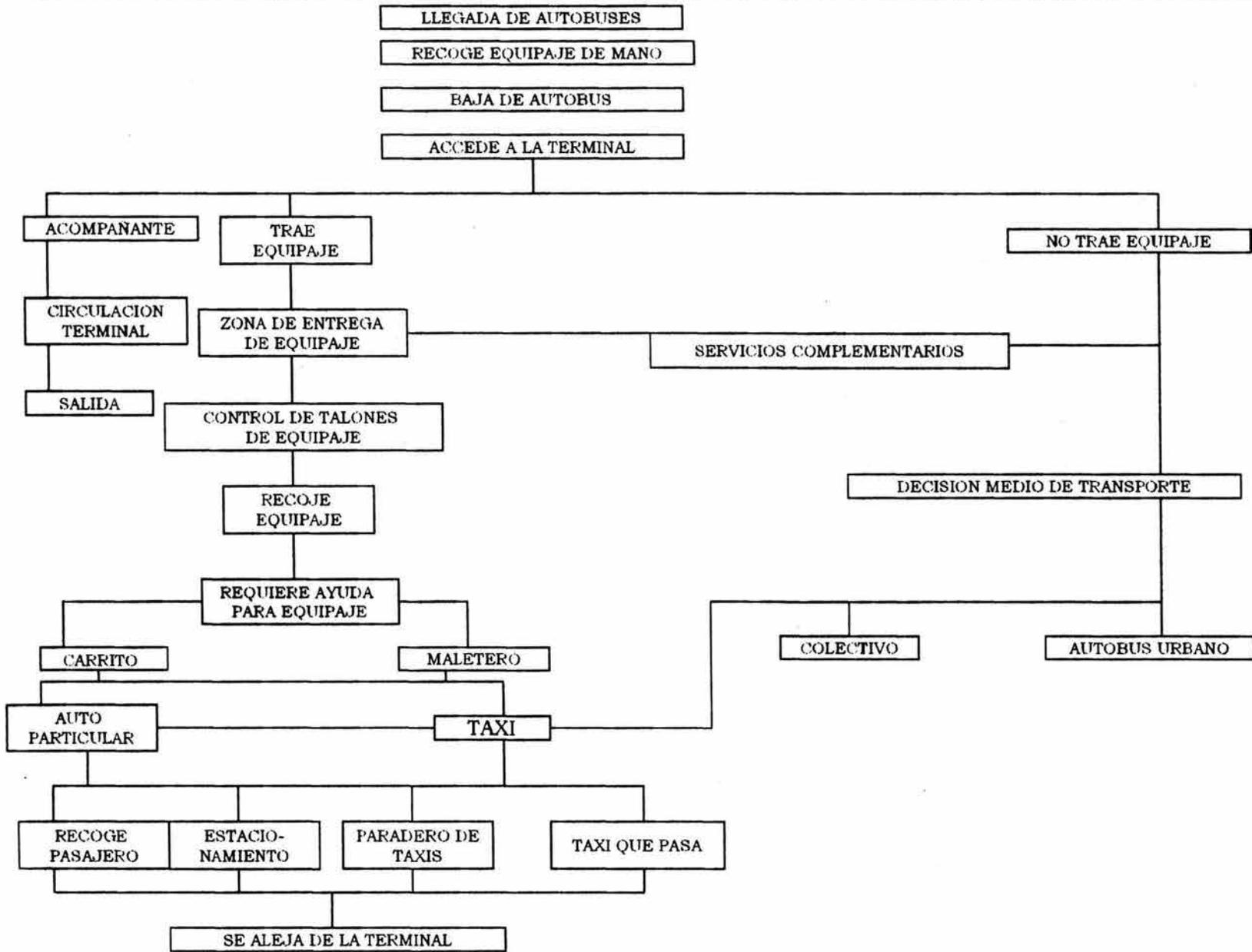
DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero



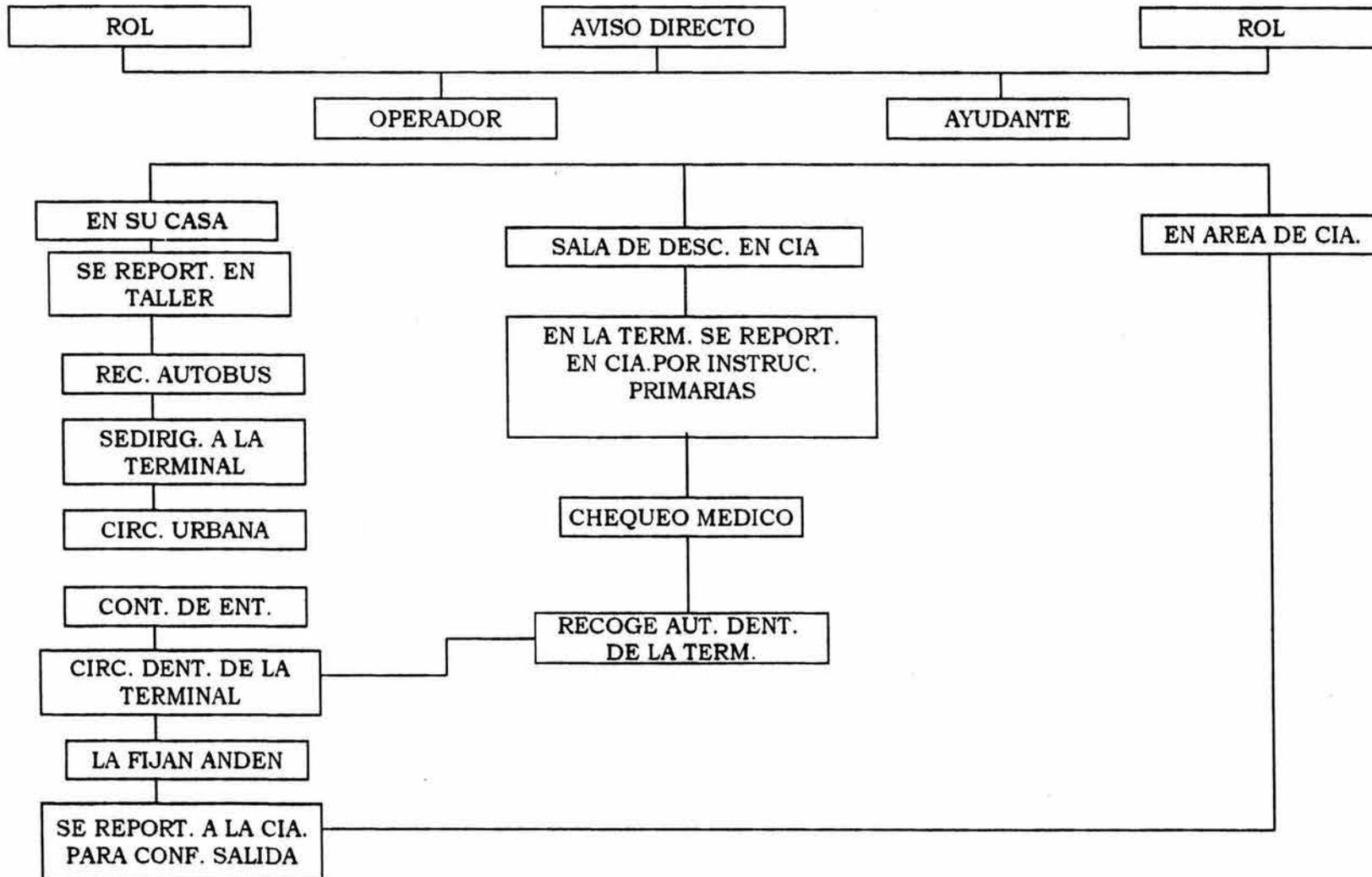
PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero



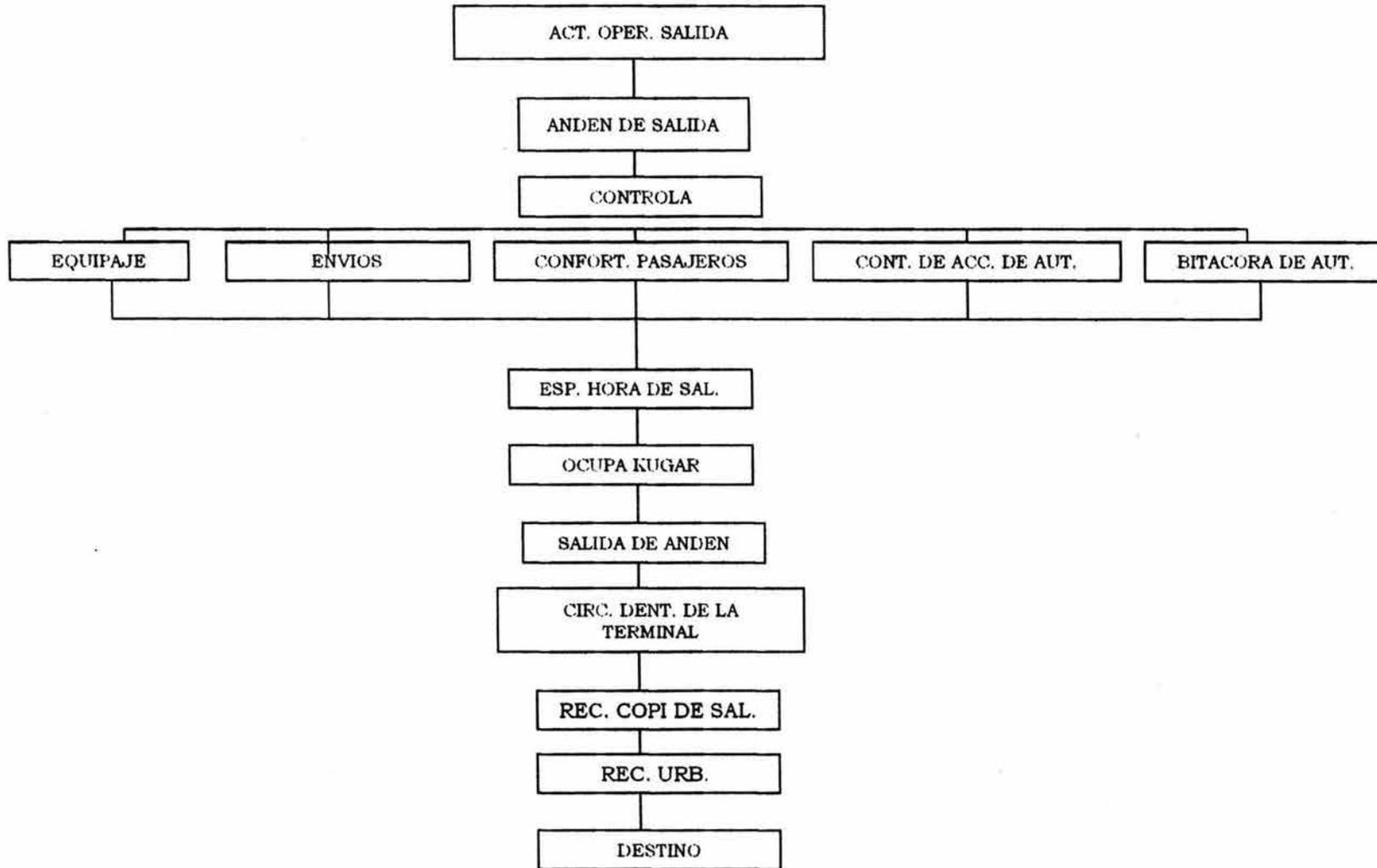
D-DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES DEL OPERADOR (SALIDA)



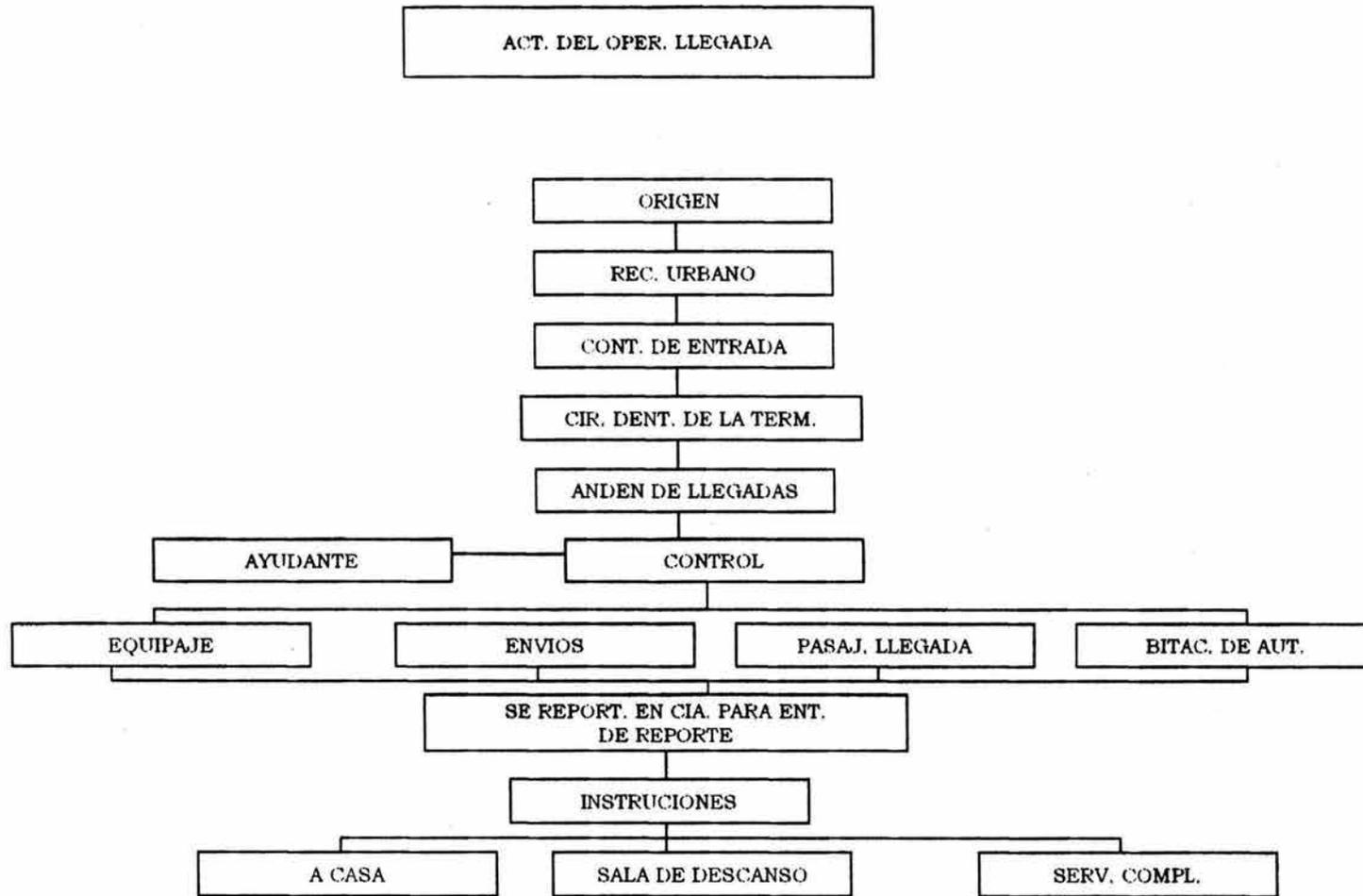
D I A G R A M A D E A C T I V I D A D E S

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero



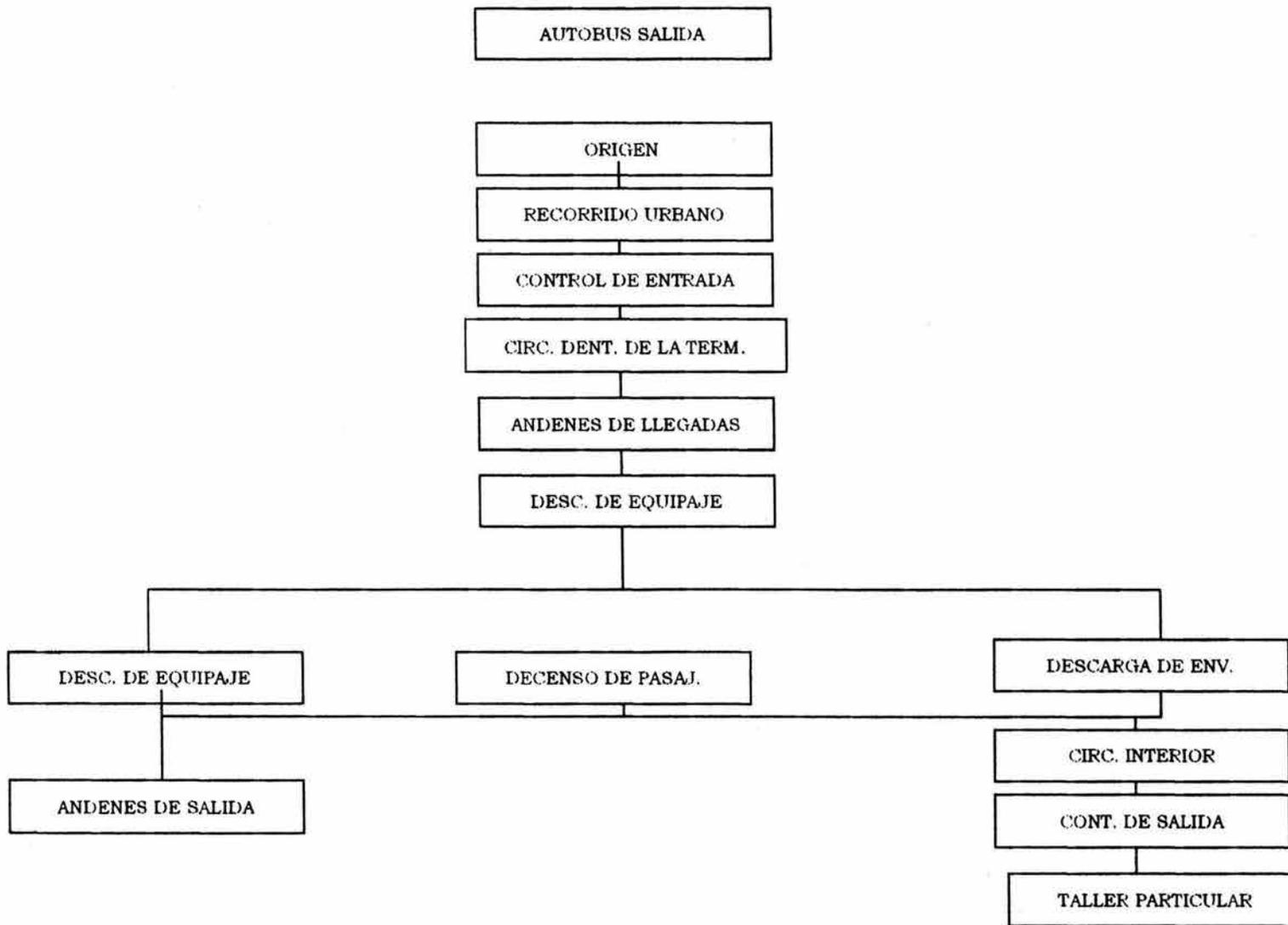
PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero



D
I
A
G
R
A
M
A
D
E
A
C
T
I
V
I
D
A
D
E

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

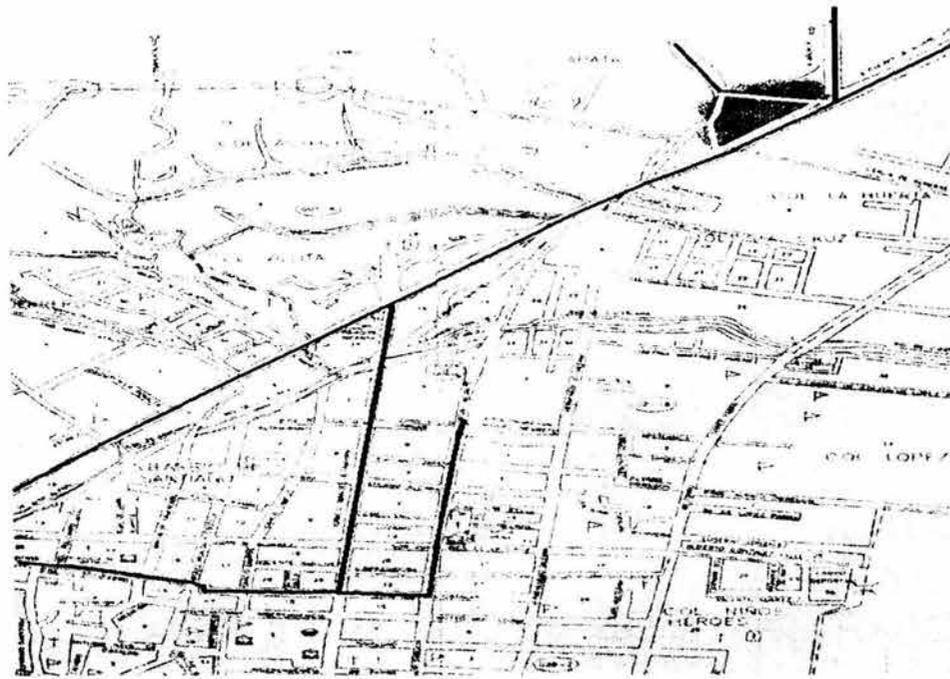


D
D
A
G
R
A
M
A
D
E
A
C
T
I
V
I
D
A
D
E
S
E



D
I
A
G
R
A
M
A
D
E
A
C
T
I
V
I
D
A
D
E
M

XI. 10.-



-  Terreno
-  Límites de terreno
-  Calle principal de Tixtla
-  Carretera estatal

INSTITUTO FEDERAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

QUIRÓGRAFOS
ZONA
QUIRÓGRAFOS

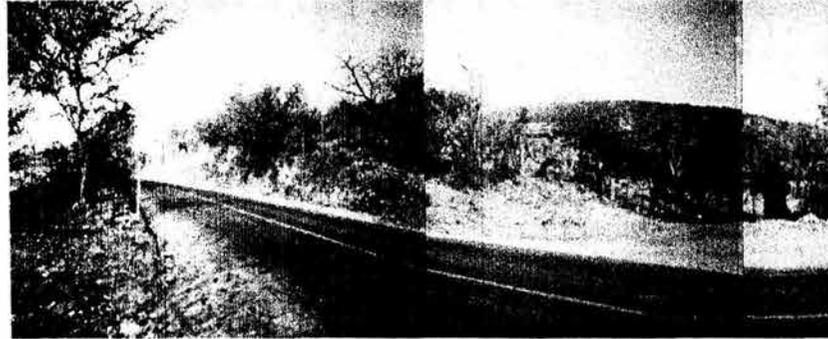
1.1.-Determinación del predio.

El terreno está ubicado en la parte norte de la ciudad de Tixtla, sobre la carretera que va de la ciudad de Chilpancingo hasta Chilapa de Álvarez. Este terreno se eligió por la zona en que está ubicado, ya que en esta zona se están desarrollando algunos proyectos de gran interés para la población de la ciudad de Tixtla, también por el plan de desarrollo urbano que presenta la ciudad que se enfoca principalmente hacia el norte de la ciudad ya que para la parte sur se encuentra la zona de reserva ecológica y la laguna que es alimentada de agua por los escurrimientos de las montañas cercanas y en temporada de lluvia por las pendientes naturales, ya que se encuentra en la parte baja de la ciudad.

El terreno cuenta con la capacidad para alojar un proyecto de esta magnitud ya que en la zona se cuenta con terreno suficiente y además por la ubicación en la que no afecta y ni modifica a la estructura de la ciudad de Tixtla, por lo tanto es una de las zonas más viables para que se proponga la construcción de la central camionera de la ciudad de Tixtla.

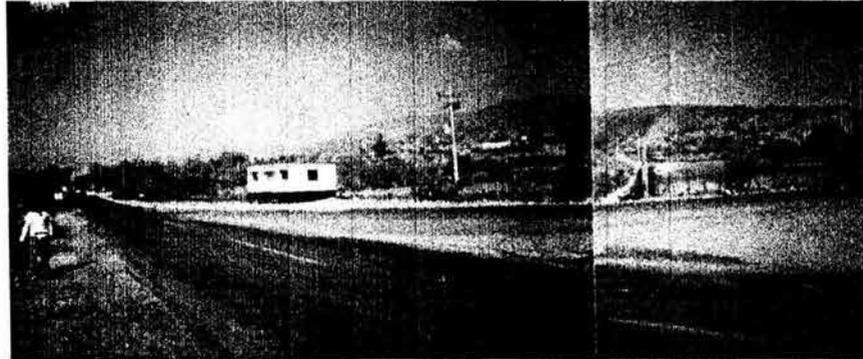
La construcción de la central camionera de la ciudad de Tixtla, se llevara a cabo, sin que se dañe los recursos naturales que existen en la zona si no se aprovecharan para dar una mayor identidad de la ciudad de Tixtla y para su conservación.

XI.12.-



Vista de la carretera estatal que viene de Chilpancingo a Zitlala

A
Z
I
T
L
A
C
U
E
R
E
I
R
O



Vista del terreno
De este a oeste



Vista del terreno de norte a sureste



Imágenes de la problemática de transporte
en el centro de la ciudad



Imagen del entronque de la carretera
conata por la calle principal que
pasa por el centro de la ciudad



Imagen de la situación actual en la que se
encuentra el transporte en la ciudad de Tula,
Guerrero

1.1.-

v normatividad

1.2 Programa Arquitectónico Básico Recomendado por SEDESOL
Modulo C de 40 cajones

programa arquitectónico recomendable

componente	unidad	superficie
sala espera	1	792
taquilla	1	80
concesión	1	150
paquetería	1	30
sanitarios	1	66
andenes	40	360
cajón abordaje	20	240
patio maniobras	1	720
estacionamiento	30	660

instalaciones básicas requeridas

	dotación	elemento de apoyo
agua potable	30 lts / u / día	tanque elevado
drenaje	22.5 lts. / u / día	trampa de grasa
drenaje	---	sistema de alcantarillado
energía eléctrica	---	subestación
teléfonos	según demanda	conmutador
gas	---	según demanda
control de temperatura	según demanda	extractor de aire
eliminación de basura	408 kg / día	depósito

DISEÑO DE LA OBRA



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 ELEMENTO CENTRAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS
 UBICACIÓN URBANA

JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BÁSICO	CONCENTRACION URBANA
RANGO DE Población		100 000 - 500 000	100 000 - 500 000	50 000 - 100 000	10 000 - 50 000	5 000 - 10 000	2 000 - 5 000
SERVICIO AL PASAJERO	Parada	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	Parada con cobertizo	▲	▲	▲	■	■	■
	Parada con cobertizo y banco	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	Parada con cobertizo y banco y iluminación	■	■	■	■	■	■
SERVICIO AL PASAJERO Y AL CONDUCTOR	Sentado	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	Sentado con respaldo	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	Sentado con respaldo y cinturón de seguridad	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	Asiento urbano	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	Asiento urbano con respaldo	▲	▲	▲	■	■	■
	Asiento urbano con respaldo y cinturón de seguridad	■	■	■	■	■	■
	Asiento urbano con respaldo y cinturón de seguridad y iluminación	■	■	■	■	■	■
SERVICIO AL PASAJERO Y AL CONDUCTOR Y AL PASAJERO	Asiento urbano con respaldo y cinturón de seguridad y iluminación y banco	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	Asiento urbano con respaldo y cinturón de seguridad y iluminación y banco y iluminación	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	Asiento urbano con respaldo y cinturón de seguridad y iluminación y banco y iluminación y banco	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	Asiento urbano con respaldo y cinturón de seguridad y iluminación y banco y iluminación y banco y iluminación y banco	▲	▲	▲	▲	▲	▲

NORMATIVIDAD

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

v. 3. Equipamiento del D.F.

Área libre en predios		más de 5,500 m ²	30 %
% cajones a considerar		1 por cada 50 m ²	50 %
dimensión locales	Área	lado	altura
andén de pasajeros	---	3.00	---
sala espera	20 m ²	3.00	3.00
estacionamiento	---	---	---
caseta de control	1	0.80	2.10
agua potable		10 lts / pasajero día	
estacionamiento		2 lts / m ² / día y bajo reglamento	
fontanería		restaurante o cafetería	
áreas públicas		---	
áreas de servicio		---	
total áreas construidas		---	
áreas exteriores		---	
comunicaciones y transportes	excusado	lavabo	regadera
empleados	1	1	---
público	2	2	---
hasta 100 personas	2	2	1
de 101 a 200	4	4	2
cada 200 adicionales	---	---	---
funcion	2	2	1

NORMATIVIDAD

v. 4 Integración al Contexto Urbano

Relación entre elementos de equipamiento

PARA lograr la integración de los terminales de auto transporte al contexto urbano, debe tomarse en primer termino la relación entre elementos de los sistemas sectoriales de equipamiento que se establecen a partir de la compatibilidad restringida y la incompatibilidad, entendienddo por compatibilidad lo concordante, coincidente o relacionado, o sea que puede ubicarse colindantes o muy próximos; por compatibilidad restringida lo condicionado, limitado o supeditado, es decir lo que puede ubicarse cerca pero no colindante, y por incompatibilidad lo discordante, opuesto o discrepante, que debe ser ubicado suficientemente separado para evitar molestias o interferencias.

Las terminales son compatibles con terminales de carga, aeropuertos y estaciones de bomberos. tienen compatibilidad restringida con comandancias de policía, administración federal y estatal y son incompatibles con recreación, deportes y depósitos de basura.

Compatibilidad con los usos de suelo

LA ubicación de las terminales con relación al uso de suelo se establece también a partir de la compatibilidad, compatibilidad restringida y la incompatibilidad.

Entendienddo por compatibilidad, la posibilidad de un elemento de estar relacionado con el uso de suelo determinado. por compatibilidad restringida, que el elemento puede estar cerca de un suelo específico y por incompatibilidad, la incongruencia entre un elemento y un uso de suelo determinado.

Las terminales son compatibles con el uso de suelo industrial, tienen compatibilidad restringida con uso de suelo comercial administrativo y recreativo y resultan incompatibles con zonas habitacionales.

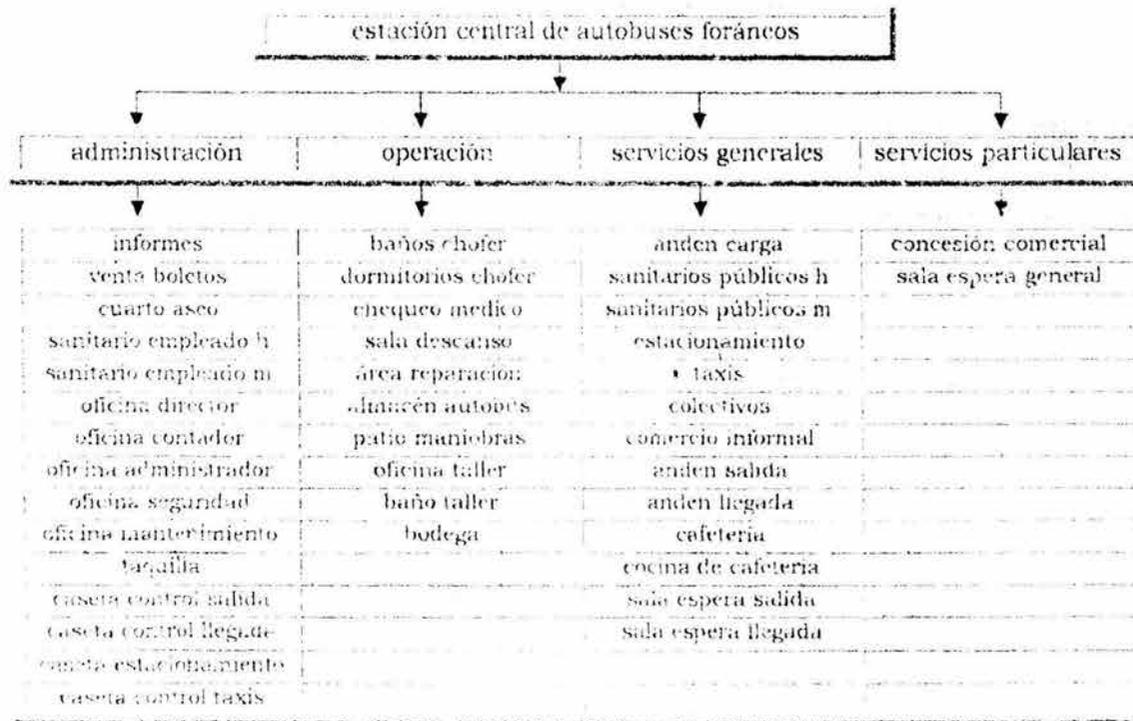
Conexión con la red vial. La relación de las terminales de auto transportes

v.1 programa de necesidades

- taquilla
- recepción de equipaje
- oficina
- informes
- anden
- sanitarios de empleados :
 - hombres
 - mujeres
- baño chofer
- sala descanso
- dormitorio
- chequeo medico
- sala espera salida y llegada
- cafeteria con cocina
- concesiones comerciales
- mantenimiento autobús
- caseta control
- sanitarios publicos
 - hombres
 - mujeres
- anden carga
- comercio informal
- sanitarios comercio informal
 - hombres
 - mujeres
- estacionamiento

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

Artículo 2.º



NORMATIVIDAD

XI 14.-Criterios Generales:

Normas tomadas por la Secretaria de Comunicaciones y Transportes División Terminales de autotransporte.

Los criterios que a continuación se mencionan son referentes a la localización, número de cajones necesarios y superficie de terreno que requerirá para la construcción de terminales.

- Las terminales se deben colocar en localidades de mas de 50,000 habitantes o en poblaciones tendientes a un crecimiento futuro.
- El número de cajones estará determinado por el total de la población a servir y el número de corridas existentes.
- El coeficiente de utilización del terreno tiene como norma mínima el 27 % y como máximo 34 % de área construida.

Las necesidades de la dotación para el elemento terminal de autobuses se generalizan como sigue: aconsiderar:

- Superficie del terreno por habitante.
- Superficie construida por habitante
- Población por superficies de terreno.
- Superficie construida por cajón.
- Población por superficie construida.
- Población por cajón
- Número de cajones por pasajero.
- Número de corridas por cajón.
- Número de corridas por habitante.

XI. 15.- Secretaria de Comunicaciones y Transportes

Reglamento para el servicio publico de transporte federal de pasajeros (diario oficial de la federación, 30/may/90)

Art.3.- Corresponde a la secretaria de comunicaciones y transportes, planear, autorizar mediante concesión o permiso el servicio publico de auto transporte federal de pasajeros, coordinar su operación y controlar la administración.

Art.32.- La operación de los servicios requerirá de terminales en los centros de poblados en que los autobuses de cada ruta inicien o terminen su trayecto, para el acenso y descenso de pasajeros.

Tratándose de desarrollo de nuevos servicios, la secretaria podría autorizar temporalmente la operación de terminales provisionales, fijando en cada caso el plazo para contar con la terminal definitiva.

Art.34.- El establecimiento y la explotación de terminales de auto transporte federal de pasajeros se llevara acabo conforme a cualquiera de la siguientes modalidades:

I.- acargo del concesionario o permisionario de transporte federal de pasajeros para su propio servicio.

II.- por un grupo de permisionarios o concesionarios, constituidos en sociedad o copropiedad, para su propio servicio de renta a terceros.

III.- por particulares para renta de auto transportistas.

IV.- por gobiernos municipales y estatales.

En los casos de las fracciones III y IV de este articulo; requerirá la concesión otorgada por la secretaria conforme al procedimiento establecido en el articulo 15 de la ley.

En todos los casos la ubicación, proyecto e inicio de operaciones será autorizado por la serenaría, conforme a las bases que la misma expida.

REGISTRO

Art.- las edificaciones de salud, recreación, comunicación y transporte deberán tener u sistema de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos y salidas de emergencias, en los niveles de iluminación establecidos.

Deacuerdo con el calculo de watts necesarios para la iluminación optima de la terminal y tomando en cuenta un total de ""watts se determino que es necesaria la energia de alta resistencia. Adema que deacuerdo al reglamento es indispensable contar con una sub-estacion electrica.

Deacuerdo al reglamento la acometida a la sub-estación los conductores eléctricos serán subterráneos por medio de conductores de pvc reforzado hasta llegar a los tableros generales los cuales están ubicados en la parte posterior para evitar problemas de mantenimiento. De los tableros salen los circuitos que se encargan de la distribución general de la energía eléctrica.

Todas la áreas cuentan con salidas extra para futuro crecimiento o decoración de interiores de los locales comerciales y áreas de taquillas.

Por lo que respecta a la planta de emergencia, esta se activa de manera automática al cortarse la energía de la red general y su funcionamiento es a base de combustión interna (motor de diesel). Esta planta de emergencia permite tener iluminadas las áreas principales (áreas de circulación y zonas privadas)

Reglamento De Construcciones:

Ubicación. Las terminales se acondicionaran fuera de las vías publicas en predios contiguos a ellas, con los accesos amplios uno para entrada y otro para salida para vehículos que hagan el servicio, con entradas independiente para pasajeros, se establecerán solo en vías publicas que tengan una anchura mínima de arroyo de 9m. Con banquetas de anchura de 1.5m. Se podrán destina una o varias líneas de transporte.

Señales de transito. Se instalaran señales de tránsito visibles de día y de noche que marquen las zonas de peligro y otras que indique en que sentido deben hacerse la circulación de los vehículos.

Dimensiones de acceso. Las puertas de entrada y salida de vehículos que hay dentro de la terminal, tendrán anchuras libres de 4.5m como mínimo o mas de acuerdo con la facilidad que tengan para entrar y salir, la entrada para pasajeros tendrán una anchura mínima de 1.20.

Instalaciones:

Hidráulica. La terminal contara con una dotación de agua suficiente y con deposito necesario para el servicio regular, así como de emergencia en caso de incendio, debiendo instalarse tubería y aparatos para combatir siniestros.

Alumbrado.

El edificio contara con iluminación artificial, en lugares de reunión, en el patio de maniobras y en todas la zonas que conforman la terminal de autobuses.

Art. 18: establecerá las restricciones para la ejecución de rampas en guarniciones y en banquetas para la entrada de vehículos así como las características, normas y tipo de rampas de servicio a personas minusvalidas y ordenara el uso de rampas móviles cuando corresponda.

Reglamento Para La Construcción De Centrales De Autobuses:

Art.77.- sin perjuicio de las superficie construidas en los predios, para la recarga de los mantos acuíferos, se deberá permitir la filiación de agua pluvial al subsuelo, por lo que las futuras construcciones proporcionaran un porcentaje de la superficie del predio, preferentemente con áreas verdes, en caso de usar pavimento deberá ser permeable.

Art.80.- la edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamientos de vehículos que se establecen en las normas técnicas y complementarias.

a) Terminales 7 por 50 m2 construidos.

b) Estaciones, 1 por 20 m2 construidos.

Art. 83.- las edificaciones estarán provistos de sanitarios con el numero mínimo, tipo de muebles y sus características que se establecen continuación.

Los locales de trabajo y comercio con superficie de mas de 120 m2 y hasta 15 trabajadores contaran, como mínimo, con un escusado y un lavabo o vertedero.

Art. 94.- en las edificaciones de riesgo mayor clasificadas en el articulo 117 de este reglamento, las circulaciones que funcionen como salidas o que conduzcan directa o indirectamente a estas estarán señaladas con letreros y flechas permanentemente iluminadas y con la leyenda escrita, "SALIDA" o "SALIDA DE EMERGENCIA" según el caso.

Requisitos mínimos de escaleras: las escaleras de uso publico, tanto para estacionamiento como para estaciones y terminales de transporte serán de 1.20m mínimo.

La superficie máxima construida permitida en los predios será la que se determine, de acuerdo con las intensidades máximas establecidas en los programas parciales. Sin perjuicio de las superficies máximas permitidas en los predio de área menor de 500 m2 deberán dejar construir, 20/* de su área y los predios con área mayor de 500/* los siguientes porcentajes.

Análisis Para El Calculo De Capacidad De La Central De Autobuses:

Del total de viajes que se realizan de la ciudad de Tixtla al exterior o a la inversa, un gran numero de ellos tienen destinos ciudades que se encuentran a una distancia de por lo menos 30 minutos de recorrido desde el centro de la ciudad, estos viajes se consideran como efectivos. Esta cifra un poco arbitraria puede considerarse como el recorrido mínimo para justificar el traslado y espera en la central.

Se tomara como base un radio de 40 Km., a partir del centro de la ciudad aproximadamente, este radio incluye dos poblados que se encuentran a menos de media hora de distancia.

Para el calculo de capacidades se deberán tomar en cuenta la hora u horas pico criticas en el transporte, el numero de llegadas o salidas de dichas horas y el tiempo de acenso y descenso (aproximadamente 15 para acenso y 10 para descenso), lo que determinara el numero de andenes de salida y el numero de andenes de llegada.

Para determinar el numero de andenes de llegada, se considera que todos los autobuses que salgan de la ciudad como punto inicial, lleguen también a ella como punto final de su recorrido y por lo tanto requiere andenes de llegada.

Los autobuses que solo pasan por la ciudad, no llegan a la central al anden de llegada si no al de salida para que suban mas pasajeros, pero que ya están considerados en las salidas.

Ver tablas que determinaron el calculo de la capacidad de la central.

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

DERTERMINACION DEL NUMERO DE PASAJEROS EN UNA HORA TERMINAL DE AUTOBUSES.

LIENA	CLASE	HORA PICO VACACIONES		T. DE OCUP.	N. DE P.	N, DE U. H.
		SALIDAS	LLEGADAS			
ESTRELLA BLANCA	1"	1	1	40	40	1
ESTRELA BLANCA	2	1	1	40	40	1
TURISTAR EJECUTIV.	1	1	1	40	40	1
DIAMANTE	1	1	1	40	40	1
CHIHUAHUENSE	1	1	1	40	40	1
	2"	1	1	40	40	1
ESTRELLA DE ORO	1"	1	1	40	40	1
ESTRELLA DE ORO	2"	1	1	40	40	1

TOTAL DE PASAJEROS TRANSPORTADOS / HORA = 320 A 450 PASAJEROS.

TOTAL DE PASAJEROS TRANSPORTADOS / DIA = 5120 A 5250 PASAJEROS.

LA TERMINAL DARA SERVICIO AL DIA UN TOTAL 14 A 16 HORAS / DIA

ANEXOS PARA CALIFICACION.

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

local	mobiliario	cantidad	dimensión	área estática	área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
taquilla	silla	3	0.60 x 0.60	0.36	2.40	8.28	1.24	9.52	18.62
	barra	1	0.90 x 4.00	3.60	1.80	5.40	0.81	6.21	
	pizarra	2	0.03 x 2.00	0.06	1.20	2.52	0.37	2.87	
local	Mobiliario	cantidad	dimensión	área estática	área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	total m²
Recepción equipaje	silla	1	1.00 x 0.50	0.90	1.20	2.10	0.31	2.41	7.88
	barra	1	0.60 x 0.60	0.36	2.40	2.76	0.41	3.17	
	pizarra	1	0.50 x 2.00	1.00	1.00	2.00	0.30	2.30	
local	mobiliario	cantidad	dimensión	área estática	área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
oficina	Escritorio	1	1.50 x 0.90	1.35	2.40	3.75	0.562	4.312	19.039
	Estante	2	1.50 x 0.30	0.45	1.20	2.85	0.427	3.277	
	Silla	3	0.59 x 0.69	0.46	1.20	3.96	0.59	4.554	
	Sillón	1	2.00 x 0.90	1.80	1.20	3.00	0.45	3.45	
	Mesa	1	0.80 x 0.80	0.64	2.40	3.04	0.45	3.496	
local	mobiliario	cantidad	dimensión	área estática	área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
Informes	Barra	1	2.00 x 0.40	0.80	1.20	1.575	0.236	1.811	3.329
	Silla	2	0.40 x 0.40	0.16	1.20	1.32	0.198	1.518	
local	mobiliario	cantidad	dimensión	área estática	área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
anden	cajones	6	13.00 x 3.50	39.00	28.00	67.00	13.40	80.40	482.40

PROGRAMA AXA-AGRO-INDUSTRIAL

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

local	mobiliario	cantidad	dimensión	área estática	área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
Sanitario empleado mujeres	w.c.	1	0.50 x 1.20	0.60	1.20	1.80	0.27	2.07	3.59
	lavabo	1	0.40 x 0.30	0.12	1.20	1.32	0.20	1.52	
local	mobiliario	cantidad	dimensión	área estática	área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
Sanitario empleado hombres	w.c.	1	0.50 x 1.20	0.60	1.20	1.80	0.27	2.07	3.59
	lavabo	1	0.40 x 0.30	0.12	1.20	1.32	0.20	1.52	
local	mobiliario	cantidad	dimensión	área estática	área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
Baños chóferes	Lavabo	1	0.60 x 0.30	0.18	0.60	0.78	0.117	0.897	13.85
	w.c.	1	0.50 x 0.75	0.375	0.60	0.975	0.146	1.121	
	Mingitorio	1	0.40 x 0.30	0.12	0.60	0.72	0.108	0.828	
	Regadera	4	1.00 x 0.90	0.90	0.60	6.60	0.90	6.90	
	Banca	1	1.50 x 0.60	0.75	1.20	1.95	0.292	2.24	
	locker	1	1.40 x 0.30	0.42	1.20	1.62	0.243	1.863	
local	mobiliario	cantidad	dimensión	área estática	área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
Sala descanso chóferes	Sillón	1	2.50 x 0.90	2.25	1.20	3.45	0.517	3.967	13.178
	Refrigerador	1	0.60 x 0.60	0.48	1.20	1.68	0.252	1.932	
	Cocineta	1	0.40 x 0.30	0.12	0.60	0.72	0.108	0.828	
	Banca	1	2.00 x 0.90	1.80	1.20	3.00	0.45	3.45	
	mesa	1	0.90 x 0.90	0.81	2.40	3.21	0.481	3.691	
local	mobiliario	cantidad	dimensión	área estática	área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
Dormitorio chóferes	Cama	4	1.80 x 0.90	0.90	1.20	3.40	1.26	9.66	14.070
	buró	4	0.60 x 0.60	0.36	0.60	3.84	0.576	4.416	

PROYECTO AEROPORTO

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

local	mobiliario	cantidad	dimension	área estática	área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
chequeo médico	escritorio	1	2.00 X 0.80	1.60	1.20	2.80	0.42	3.22	9.78
	caja oscultación	1	2.00 x 0.80	1.60	1.20	2.80	0.42	3.22	
	silla	1	0.60 x 0.60	0.36	1.20	1.56	0.084	0.644	
	estante	1	2.00 x 0.30	0.60	1.20	1.80	0.27	2.07	
	lavabo	1	0.30 x 0.10	0.03	0.60	0.63	0.094	0.724	

local	mobiliario	cantidad	dimension	área estática	área dinámica	* - metros	20 % cir	m²	Total m²
Sala espera	silla	100	0.40 x 0.40	0.16	1.80	180.16	22.50	172.50	172.50

local	mobiliario	cantidad	dimension	área estática	área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
cafetería	Mesa	20	1.00 x 1.00	1.00	1.20	6.6	0.99	7.59	115.00
	Silla	80	0.40 x 0.40	0.16	1.20	1.00	15.00	115.00	
cocina	Barra	1	3.00 x 0.80	2.40	1.20	3.60	0.54	4.14	148.166
	Refrigerador	2	0.80 x 0.80	0.64	1.20	1.80	0.276	2.116	
	Fregadero	2	3.00 x 0.80	2.40	1.20	7.20	1.08	8.28	
	Mesa prep.	1	3.00 x 0.80	2.40	1.20	3.60	0.54	4.14	
	Estufa	1	1.50 x 0.80	1.20	1.20	2.40	0.36	2.76	
	Mesa serv	1	3.00 x 0.80	2.40	1.20	3.60	0.54	4.14	
Mesa vajilla	1	3.00 x 0.80	2.40	1.20					

local	mobiliario	cantidad	dimension	área estática	área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
Sanitario empleada muñeca	w.c.	1	0.50 x 1.20	0.60	1.20	1.80	0.27	2.07	3.59
	lavabo	1	0.40 x 0.30	0.12	1.20	1.32	0.20	1.52	

PROYECTO AEROPORTO

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

local	mobiliario	cantidad	dimensión	Área estática	Área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
Sanitario empleado hombres	w.c.	1	0.50 x 1.20	0.60	1.20	1.80	0.27	2.07	5.15
	mirador	1	0.40 x 0.40	0.16	1.20	1.36	0.20	1.56	
	lavabo	1	0.40 x 0.30	0.12	1.20	1.32	0.20	1.52	
local	mobiliario	cantidad	dimensión	Área estática	Área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
Concesión comercial	---	8	3.00 x 3.00	---	---	100.00	15.00	115.00	115.00
local	mobiliario	cantidad	dimensión	Área estática	Área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
Reparación autobús	Escritorio	1	1.50 x 0.90	1.35	1.20	2.55	0.385	2.93	17.429
	Silla	2	0.60 x 0.60	0.36	1.20	3.12	0.466	3.58	
	estante	2	3.00 x 0.50	1.50	1.20	5.40	0.81	6.21	
baño	w.c.	1	0.50 x 1.20	0.60	1.20	0.975	0.14	1.121	
	Lavabo	1	0.40 x 0.30	0.12	0.60	0.72	0.103	0.828	
	Regadera	1	1.00 x 0.80	0.80	0.60	1.20	0.18	1.38	
tarja	1	1.00 x 0.60	0.60	0.60	1.20	0.18	1.38		
local	mobiliario	cantidad	dimensión	Área estática	Área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
Almacén autobús	cajones	12	12.00 x 2.50	30.00	8.40	460.80	69.12	529.92	529.92
local	mobiliario	cantidad	dimensión	Área estática	Área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
Caseta de control	Barra	1	1.50 x 0.40	0.60	1.20	1.80	0.288	2.20	4.27
	silla	2	0.40 x 0.40	0.36	1.20	1.56	0.27	2.07	

PROGRAMA A.M.A.R.A. C.B.A. H.C.H. OZ-00

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

REGISTRADO

local	mobiliario	cantidad	dimensión	área estática	área dinámica	* - metros	13 % cir	m²	Total m²
Sanitario público mujeres	w.c.	8	0.50 x 1.20	0.60	0.60	9.60	1.44	11.04	35.70
	Lavabo	5	0.40 x 0.40	0.16	1.20	6.80	1.02	7.82	
Sanitario público hombres	w.c.	4	0.50 x 1.20	0.60	0.60	4.80	0.72	5.52	
	Mingitorio	4	0.40 x 0.40	0.16	0.60	3.04	0.46	3.50	
	Lavabo	5	0.40 x 0.40	0.16	1.20	6.80	1.02	7.82	

local	mobiliario	cantidad	dimensión	área estática	área dinámica	* - metros	20 % cir	m²	Total m²
Andén carga	---	---	3.00 x 5.00	---	---	15.00	3.00	18.00	18.00

local	mobiliario	cantidad	dimensión	área estática	área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
Comercio informal	---	---	5.00 x 5.00	---	---	25.00	---	25.00	25.00

Comercio informal

Local	mobiliario	cantidad	dimensión	área estática	área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
Sanitario público mujeres	w.c.	1	0.50 x 1.20	0.60	0.60	3.60	0.54	4.14	14.85
	Lavabo	2	0.40 x 0.40	0.16	1.20	2.40	0.36	2.76	
Sanitario público hombres	w.c.	1	0.50 x 1.20	0.60	0.60	1.20	0.18	1.38	
	Mingitorio	2	0.40 x 0.40	0.16	0.60	0.76	0.11	0.87	
	Lavabo	2	0.40 x 0.40	0.16	1.20	1.36	0.20	1.56	

Local	mobiliario	cantidad	dimensión	área estática	área dinámica	* - metros	15 % cir	m²	Total m²
estacionamiento	Cajones Por RCDF	42 grandes y 2 chicos	2.40 x 5.00 4.00 x 5.00	---	---	544.00	---	540.00	540.00

Memoria Y Descripción Del Proyecto:

De acuerdo con el plan de desarrollo de la zona conurbada de la ciudad se determino el flujo vehicular mas conveniente a seguir para ubicar de la mejor manera el terreno propuesto para el proyecto. Su ubica en una zona de fácil y cómodo acceso, evitando con esto que los autobuses tengan acceso al centro de la ciudad de Tixtla entorpeciendo la circulación en las calles, se pretende que los autobuses que provienen de la ciudad de México, Chilpancingo, Guerrero y de Zitlala causen este tipo de problemas en el centro de la ciudad.

Diseño Y Forma:

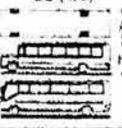
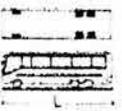
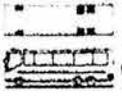
Se propone que la terminal sea de forma curva, esto se determino por las ventajas que ofrece ya que dos elementos laterales que funcionaran como andenes de llegada y salida, y adema contara con un elemento central en el cual estarán las oficinas de las líneas comerciales que presten servicio de transporte.

En los dos elementos laterales se contraharán los servicios que complementa la central de autobuses.

Servicios De conexión Urbana:

La llegada a la terminal estará separada de la vialidades externas mediante un paradero urbano al exterior de la terminal, para no entorpecer la circulación de la avenida principal. Teniendo primeramente la entrada de los autobuses los cuales acceden inmediatamente para evitar peligrosos cruces de circulación de autobuses y otros vehículos o autobuses y peatones. Después encontramos un paradero de autobuses urbanos donde los usuarios asciende y descienden transportados por este medio, un paradero para automóviles particulares solo para albergar momentáneamente los vehículos que dejan o recogen a alguna persona y finalmente el paradero de taxis, donde las personas que arriban a la terminal puedan abordar un taxi autorizado por la empresa, comprar con anterioridad en las taquillas su boleto con la tarifa y el lugar antes establecido.

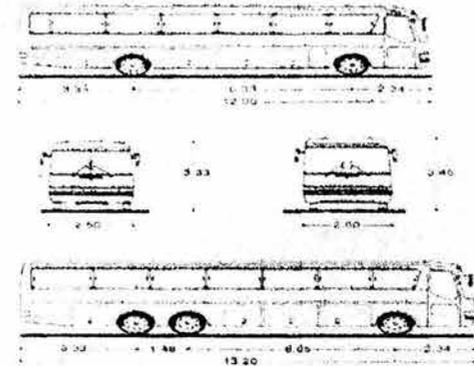
Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

LONGITUDES MAXIMAS AUTORIZADAS POR TIPO DE VEHICULO Y CAMINO (METROS)									
CONFIGURACION DEL VEHICULO	TIPO DE VEHICULO	TIPO DE CAMINO							
		A4 y A2	PESO TON.	B4 y B2	PESO TON.	C	PESO TON.	D	PESO TON.
B2 (4/6) 	Autobús	A = 2.60 L = 14.00		A = 2.60 L = 14.00		A = 2.60 L = 14.00		A = 2.60 L = 12.50	
	4 a 6 llantas Dos Ejes		13.50 17.50		13.50 17.50		11.50 15.50		10.50 14.00
B3 (6/8) 	Autobús	A = 2.60 L = 14.00		A = 2.60 L = 14.00		A = 2.60 L = 14.00		A = 2.60 L = 12.50	
	6 a 8 llantas Tres Ejes		19.00 22.00		19.00 22.00		16.50 19.50		15.50 17.50
B3 (10) 	Autobús	A = 2.60 L = 14.00		A = 2.60 L = 14.00		A = 2.60 L = 14.00		A = 2.60 L = 12.50	
	10 llantas Tres Ejes		25.00		26.00		23.00		20.50
B4 (10/12) 	Autobús	A = 2.60 L = 14.00		A = 2.60 L = 14.00		A = 2.60 L = 14.00		A = 2.60 L = 12.50	
	10 a 12 llantas Cuatro Ejes		26.50 30.50		26.50 30.50		24.00 27.50		21.50 24.50

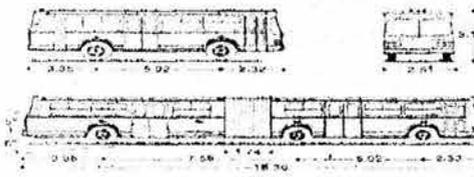
A = Ancho del vehículo L = Longitud del vehículo H = Altura del vehículo 4.15 m
 El Peso Bruto Vehicular (PBV) máximo autorizado se divide distribuir hasta un 5% en el vehículo.
 está equipado con suspensión neumática o equivalente en todos sus ejes, excepto en el eje direccional.

JOZOTOMAX S.A. DE C.V.

Concepto	Dimensiones principales (mm)		
	1 eje	2 ejes	3 ejes
Vehículo	0271R	0271RS	0271RSO
Via de las ruedas delanteras	2020	2005	2005
Via de las ruedas traseras (eje motriz)	1821	1821	1821
Via de las ruedas traseras (eje auxiliar)			2165
Distancia entre ejes	5550	6300	6050
Distancia entre el 1º y el 2º eje trasero			1480
Voladizo delantero	2240	2340	2340
Voladizo trasero	3100	3350	3330
Largo total del vehículo	11290	12000	13200
Ancho del vehículo	2500	2500	2600
Altura del vehículo (sin aire acondicionado)	3175	3332	3452
Altura del vehículo (con aire acondicionado)		3612	3725
Vano libre del suelo (eje delantero)	235	272	272
Vano libre del suelo (eje medio)	186.6	224	224
Vano libre del suelo (eje auxiliar)			307
Ángulo de entrada	11°	11°	11°
Ángulo de salida	11°	11°	11°
Cásculo de viraje de la rueda exterior (m)	12.2	16.8	22.1
Altura del 1º peldaño	400	423	423
Altura del 2º peldaño	280	290	280
Altura del 3º y 4º peldaño	217	217	217
Volumen del compartimiento de equipajes (m³)	7.7	11	13



Autobus Mercedes Benz ETN R50



Autobuses Masa de pasajeros para transporte colectivo

Dimensiones de autobuses

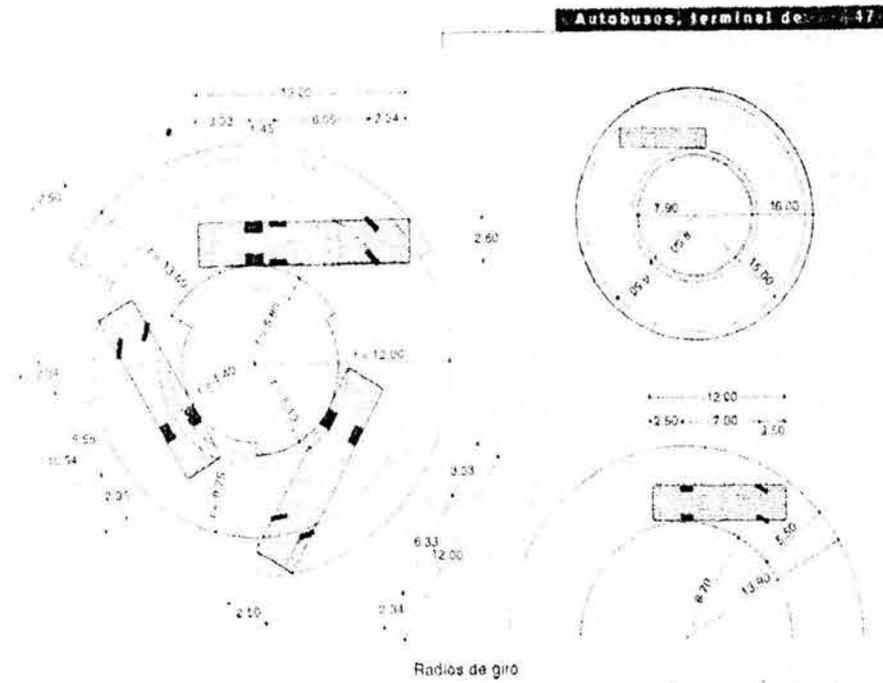
MORCUMASOGRAL-CON

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

PESOS MÁXIMOS AUTORIZADOS POR TIPO DE EJE Y CAMINO (TONELADAS)					
CONFIGURACION DE EJES		TIPO DE CAMINO			
		A4 y A2	D4 y B2	C	D
	Sencillo	6.50	6.50	6.00	5.00
	Doce llantas				
	Motriz sencillo	7.00	7.00	6.00	5.50
	Doce llantas				
	Sencillo	10.00	10.00	9.00	6.00
	Cuatro llantas				
	Motriz sencillo	11.00	11.00	10.00	9.00
	Cuatro llantas				
	Doble tandem	11.00	11.00	10.00	9.00
	Cuatro llantas				
	Motriz doble o tandem	12.50	12.50	11.00	10.00
	Cuatro llantas				
	Doble tandem	14.50	14.50	13.00	11.50
	Seis llantas				
	Motriz doble o tandem	16.50	16.50	14.00	12.50
	Seis llantas				
	Doble o tandem	18.00	18.00	16.00	14.00
	Ocho llantas				
	Motriz doble o tandem	19.50	19.50	17.50	15.50
	Ocho llantas				
	Triple o triaxle	14.00	14.00	12.50	11.50
	Seis llantas				
	Motriz triple o tandem	15.50	15.50	14.00	12.50
	Seis llantas				
	Triple o triaxle	22.50	22.50	20.00	18.00
	Doce llantas				
	Motriz triple o tandem	24.50	24.50	22.00	19.50
	Doce llantas				

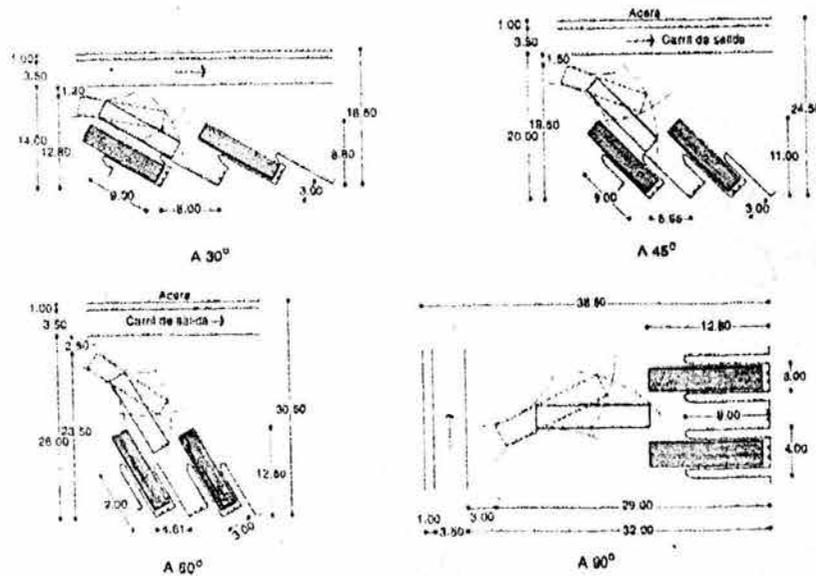
SINDICATO DE TRABAJADORES DE AUTOMÓVILES Y CAMIONES

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero



1000-7A2RG 00A2M2C2Q00F

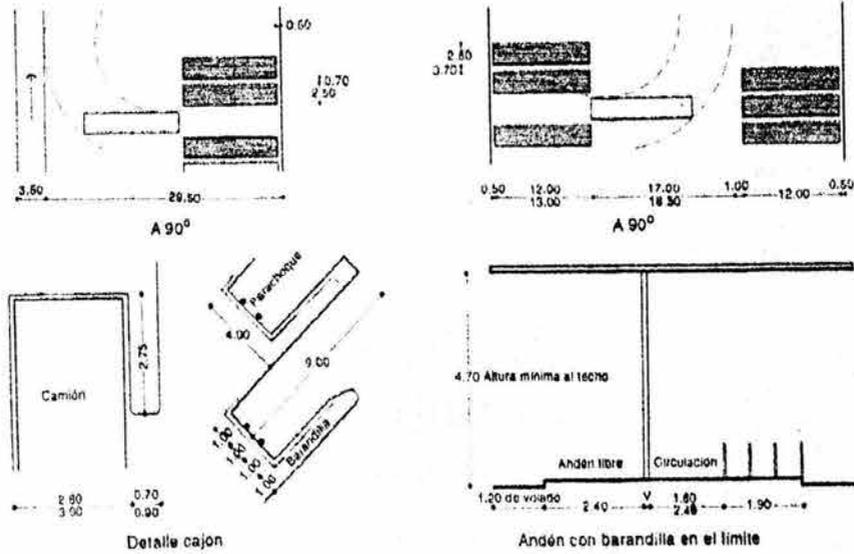
Central de Autobuses de Tixtla Guerrero



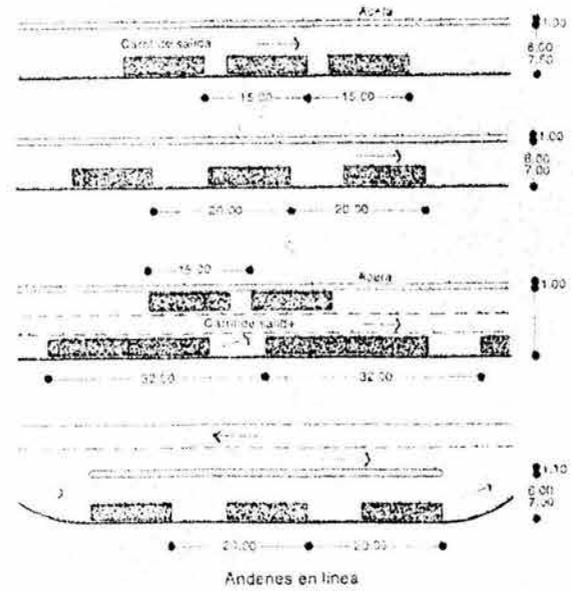
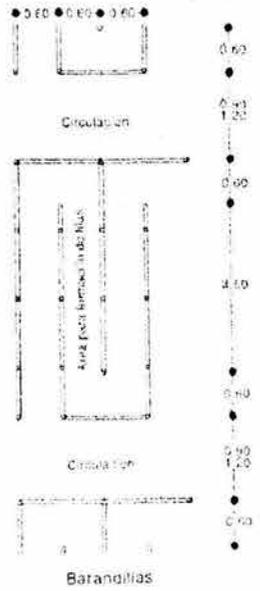
Disposición de andenes para salida

Disposición de los cajones

1000-7426-3000
 5000-7426-3000
 6000-7426-3000
 7000-7426-3000
 8000-7426-3000
 9000-7426-3000
 10000-7426-3000



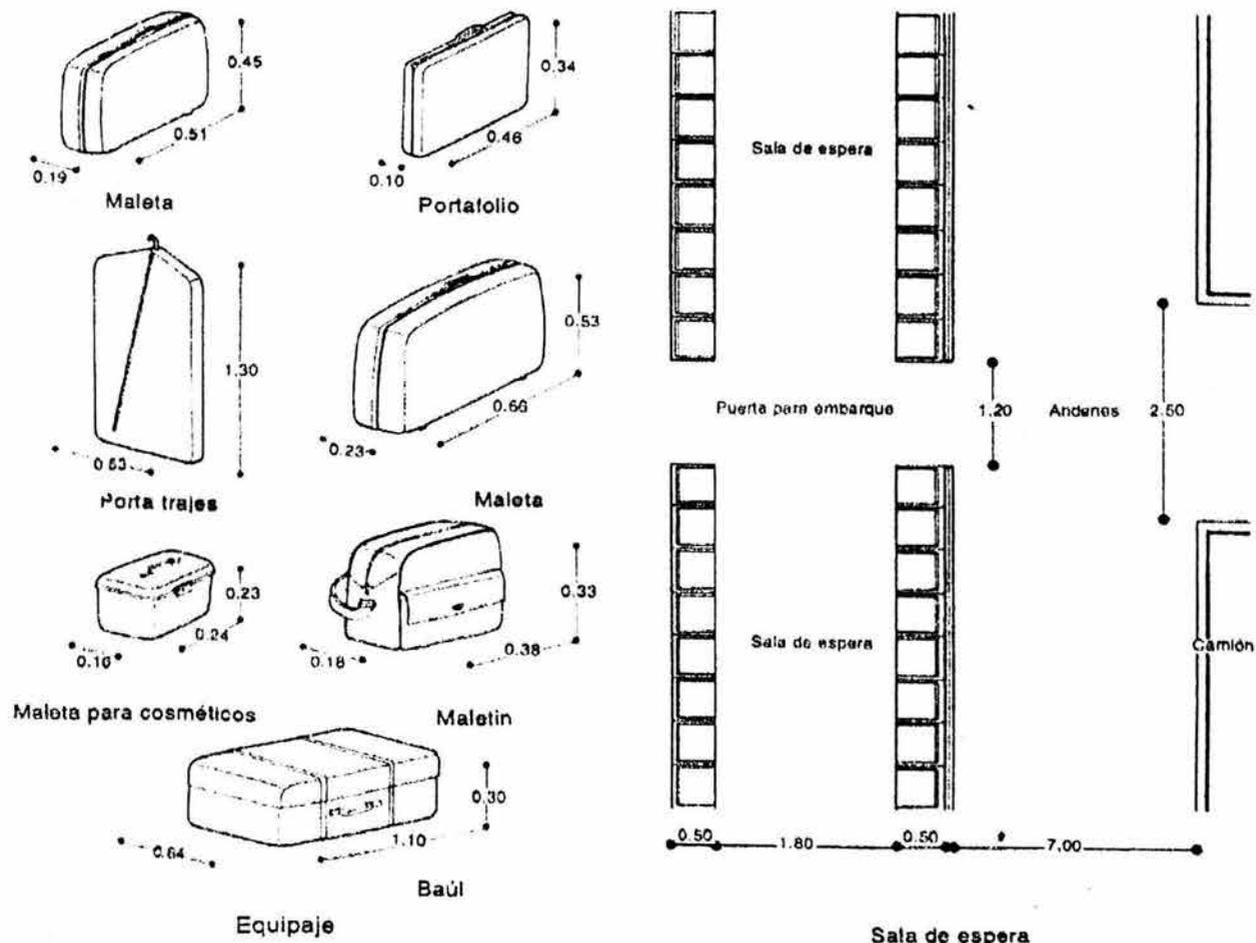
Estacionamiento de unidades



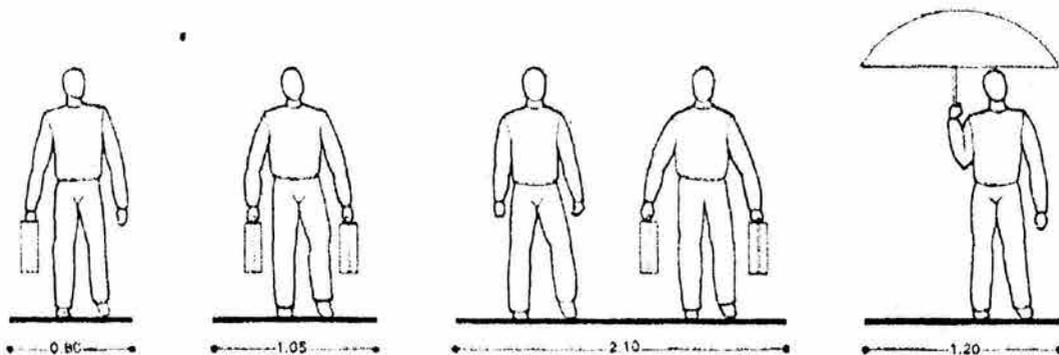
Andenes de pasajeros

MORGENTHAU
 GRAFIC-CON

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero



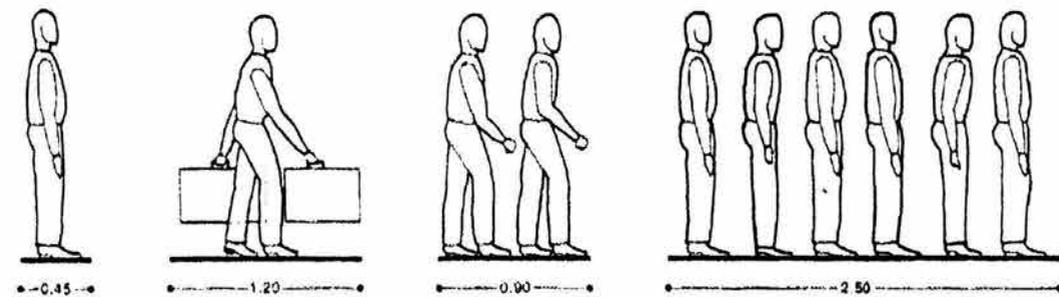
S. A. D. I. N. A. D. I. C. I. O. N. E. S. - C. O. N. S. T. R. U. C. T. I. V. A. S.



Una persona con equipaje

Dos personas

Una persona con paraguas



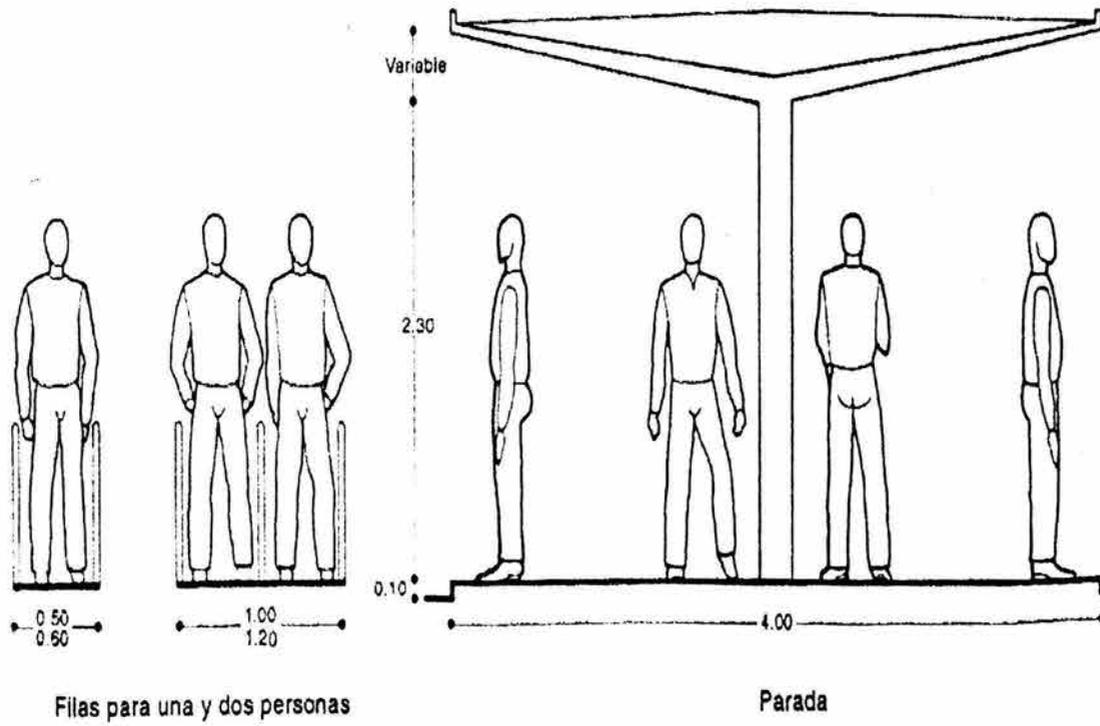
Una persona

Una persona con maletas

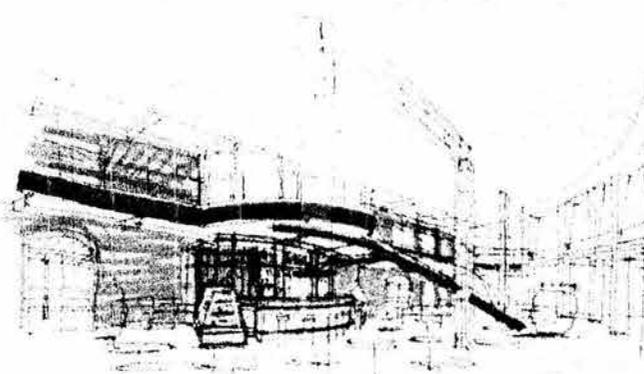
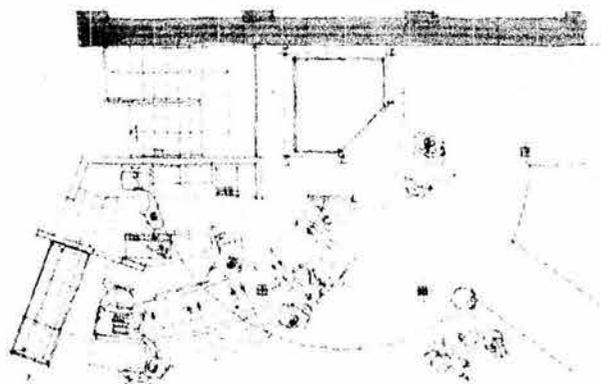
Dos personas

Fila seis personas

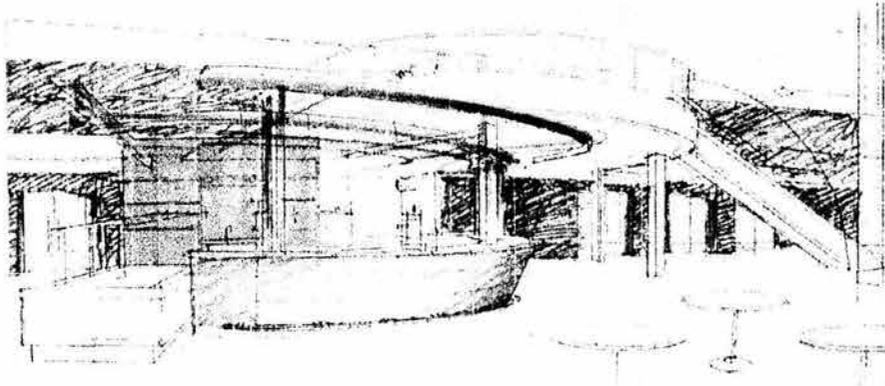
SOCIEDAD GENERAL DE CONSTRUCCIONES



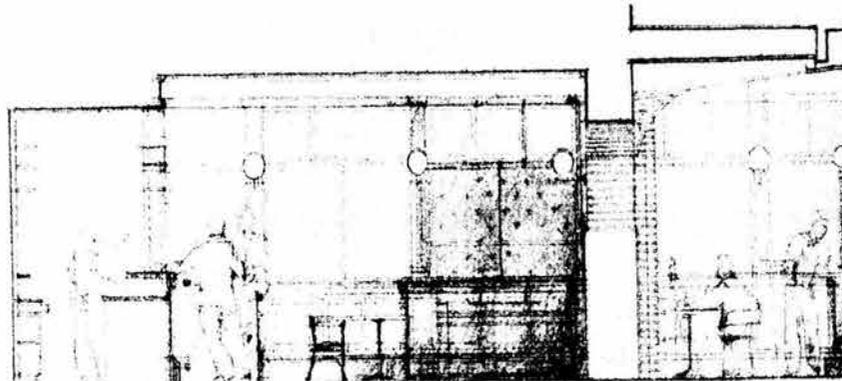
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



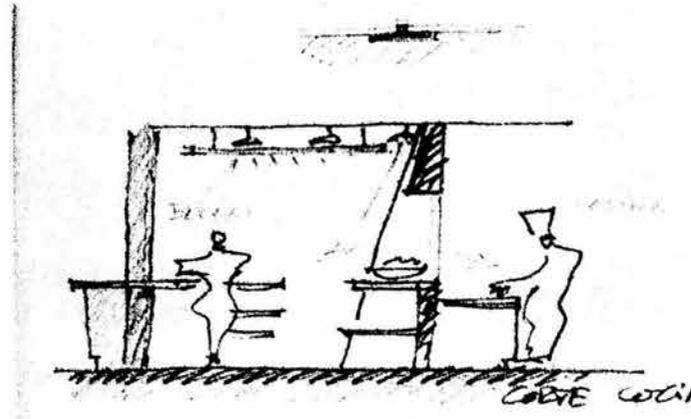
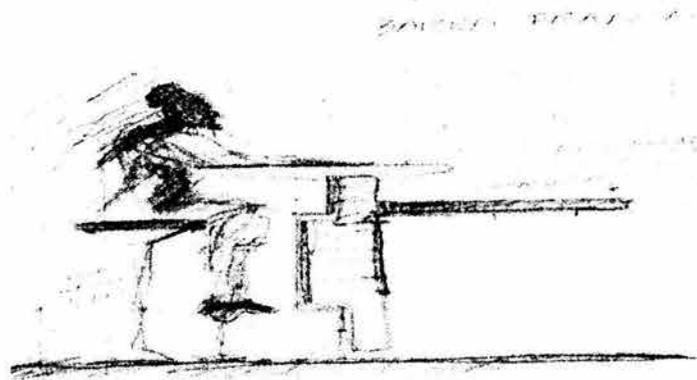
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO



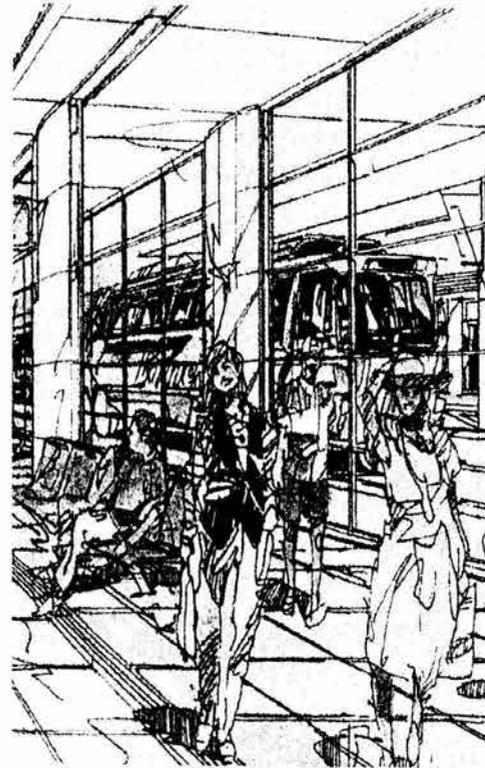
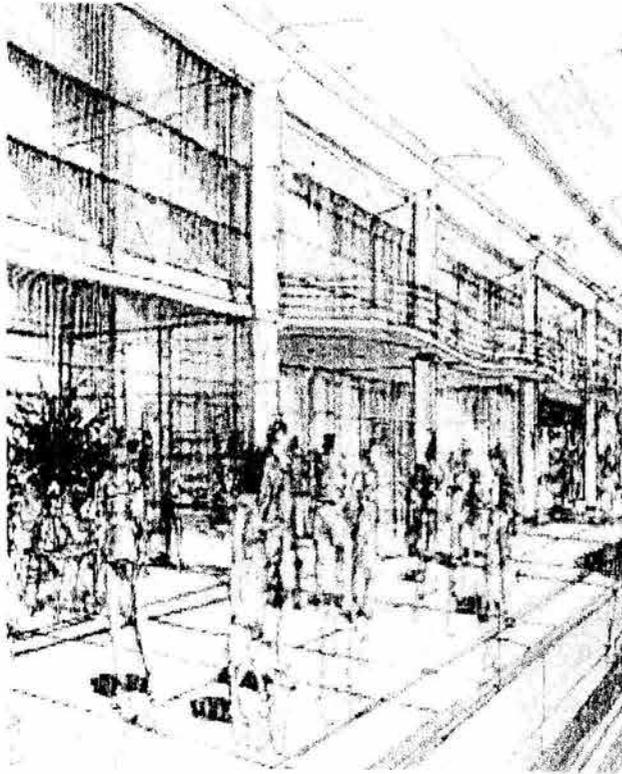
160



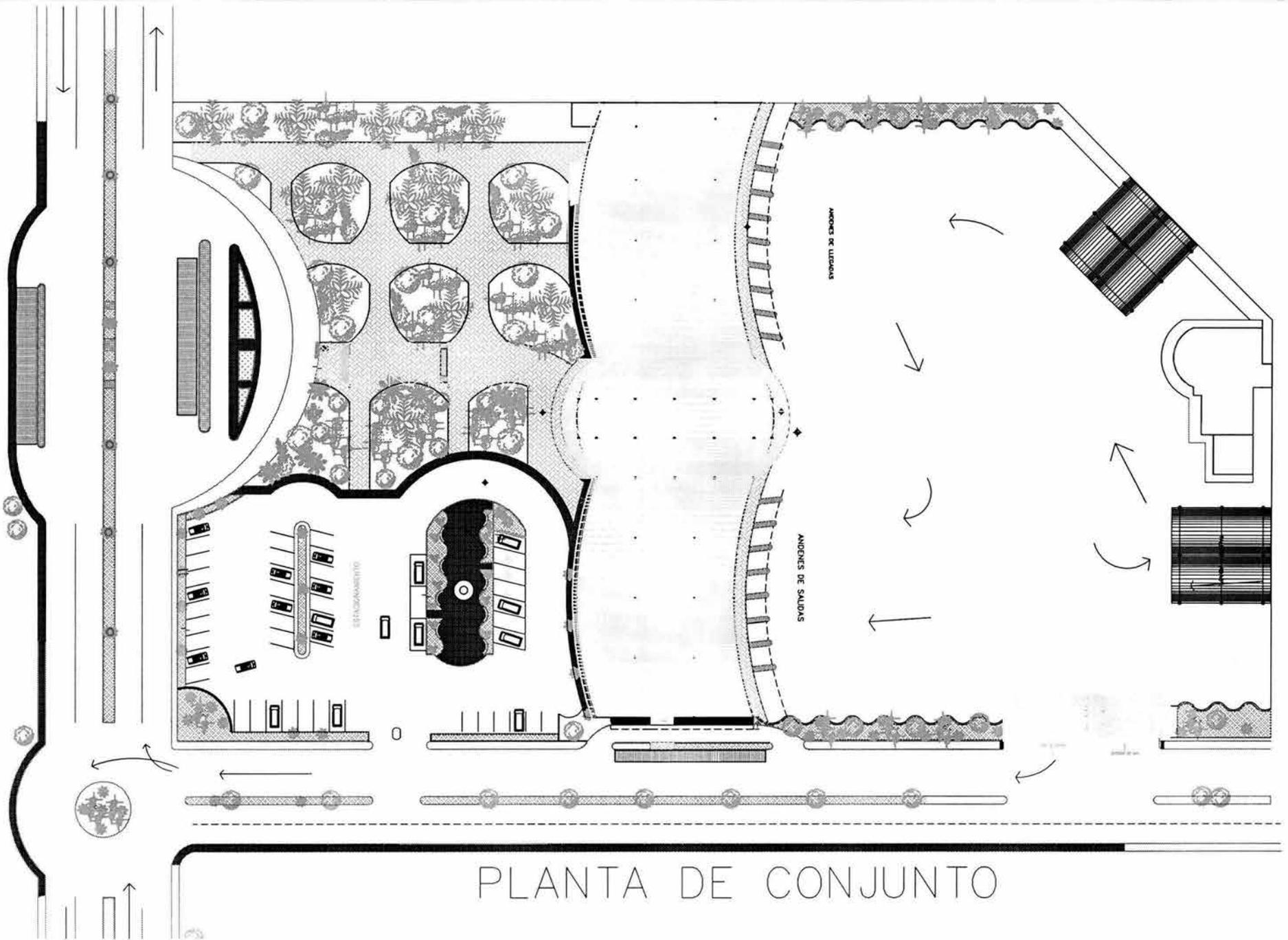
BOOM-TRAK-BOOM-TRAK-BOOM



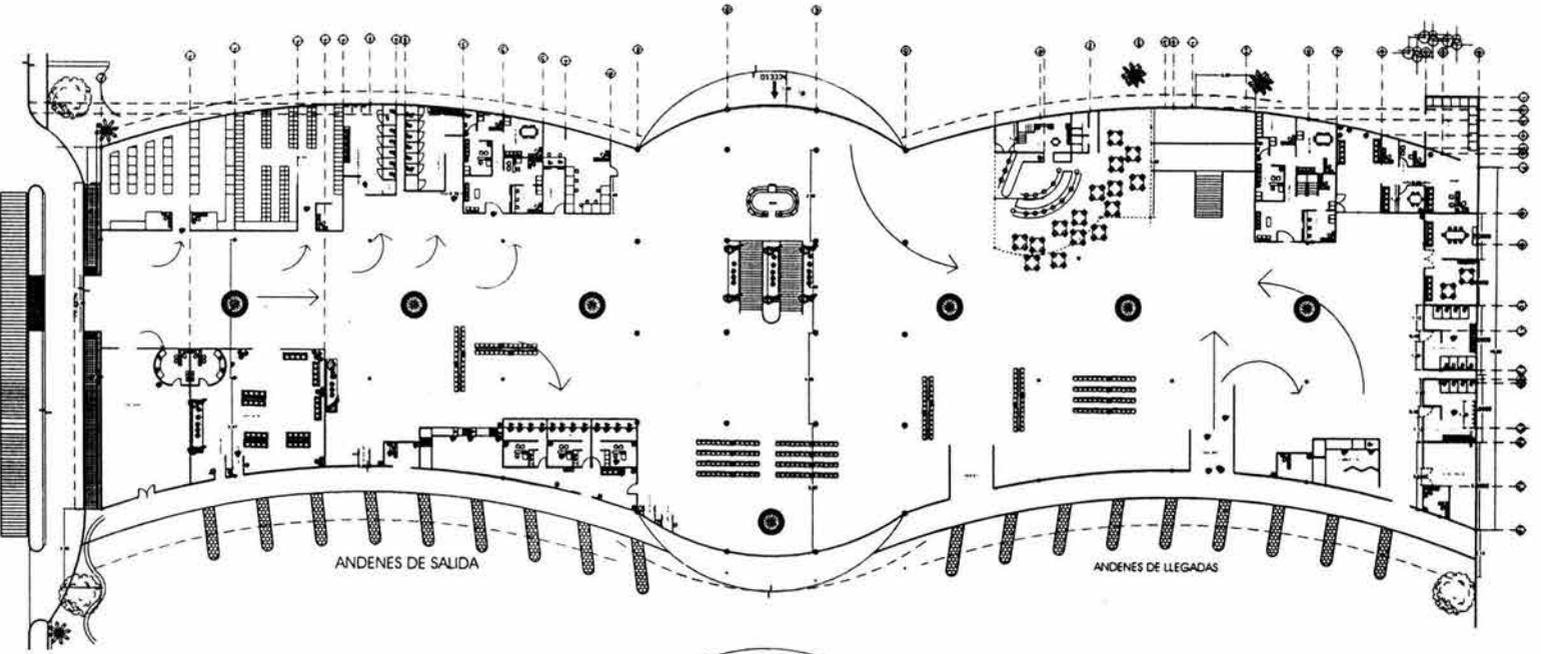
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



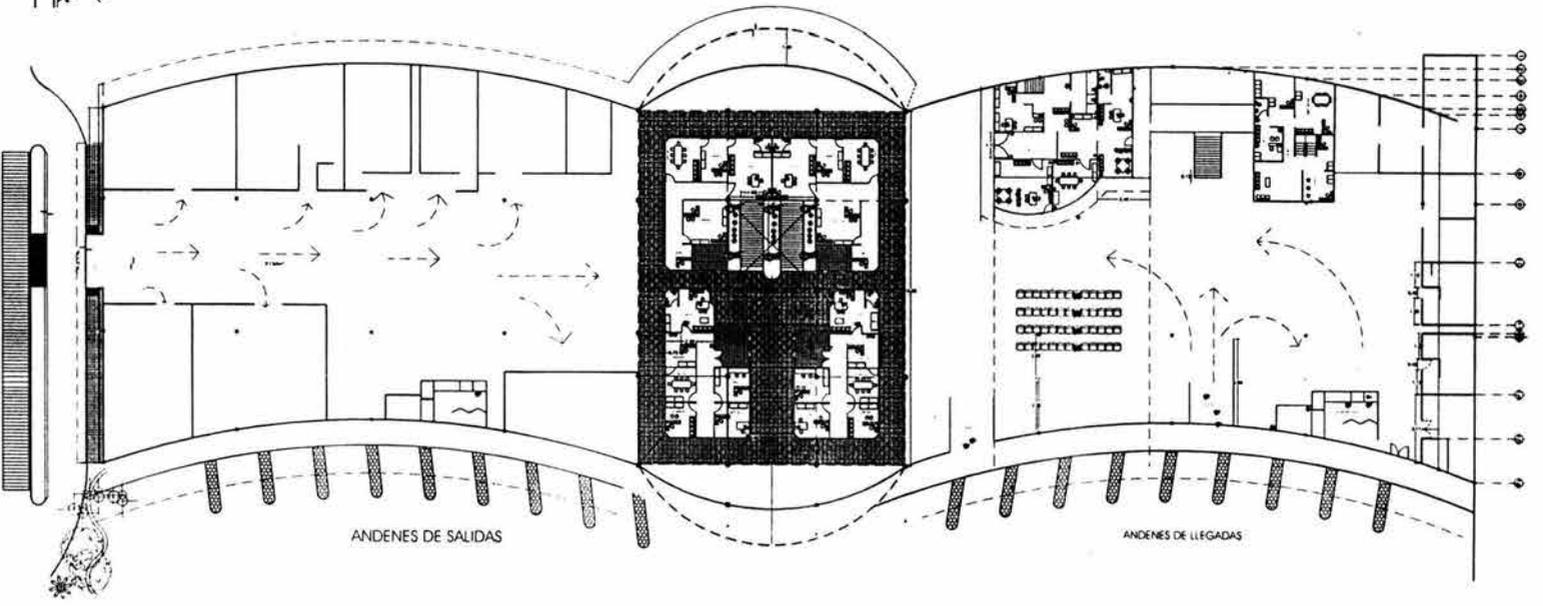
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



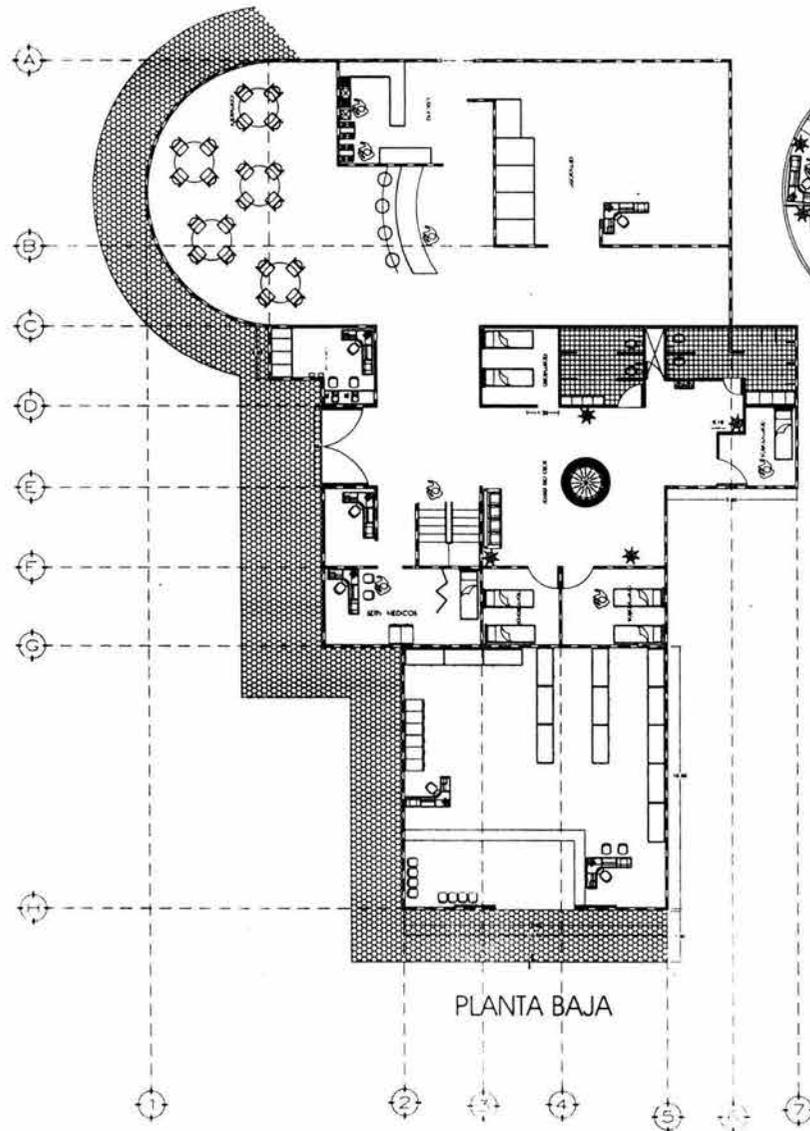
PLANTA DE CONJUNTO



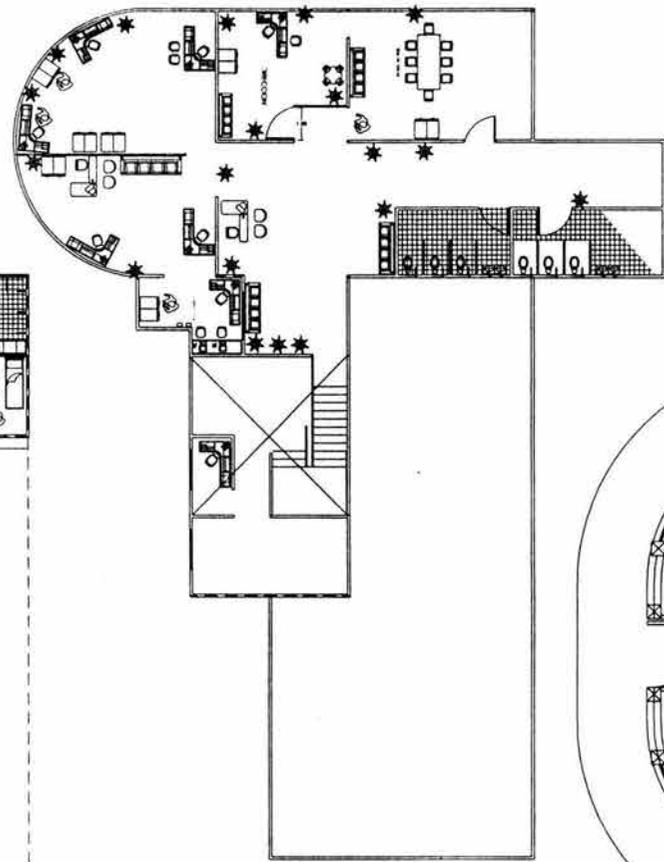
PLANTA ARQUITECT.



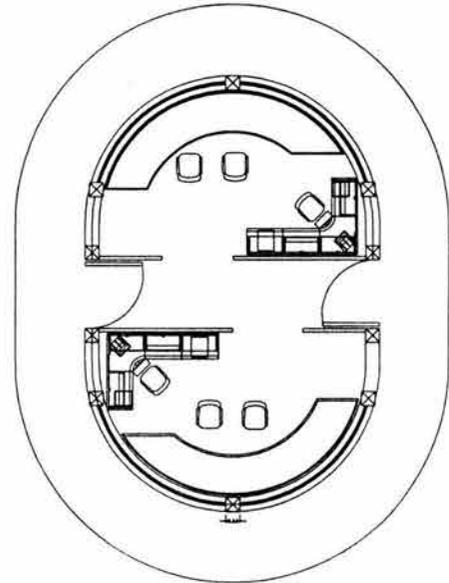
PLANTA ALTA



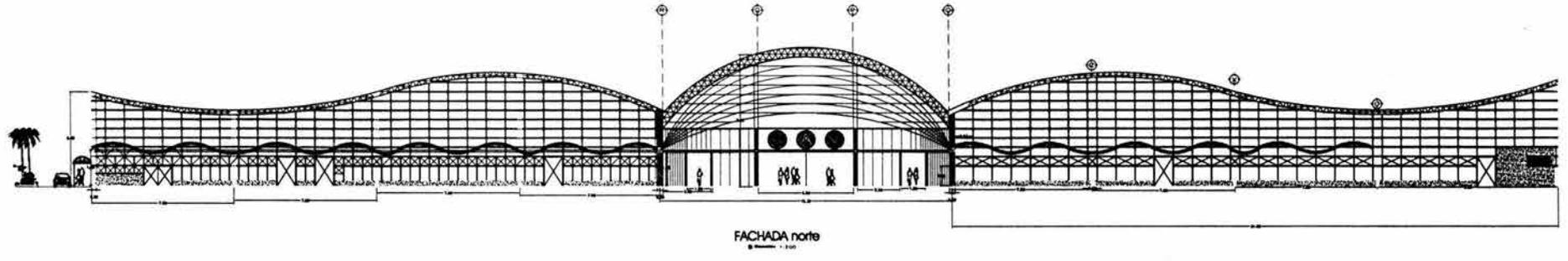
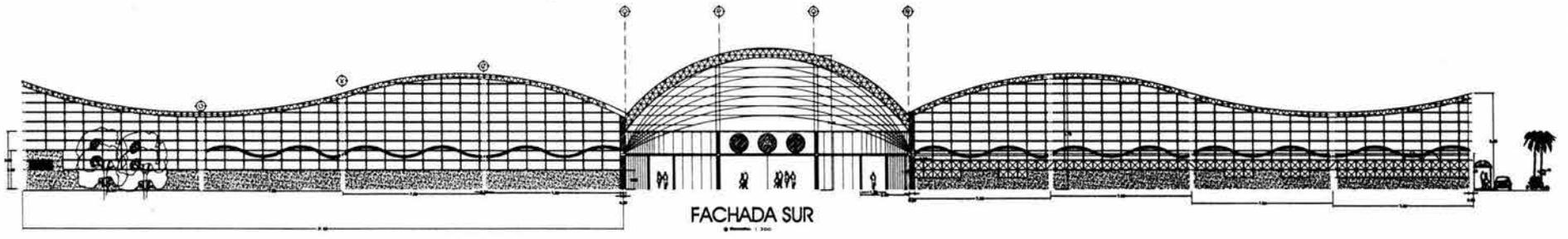
PLANTA BAJA

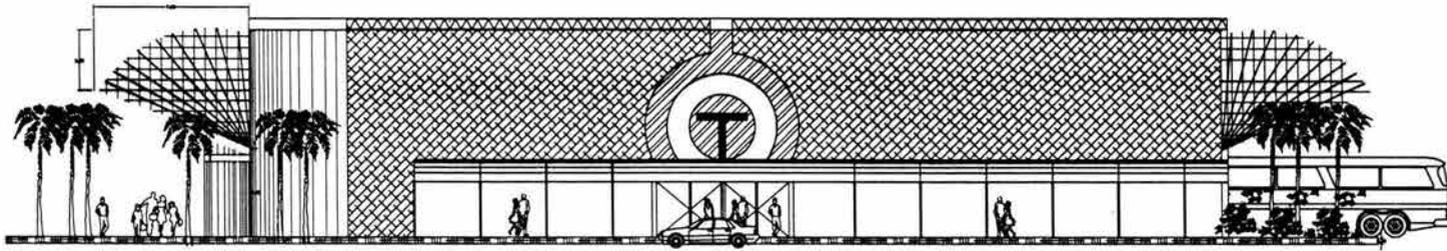


PLANTA ALTA



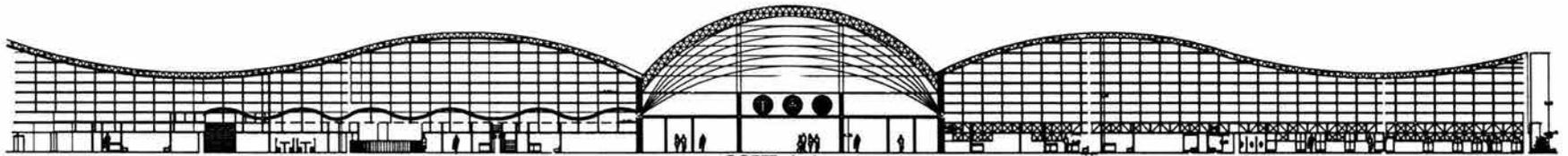
PLANTA DE CASETA.





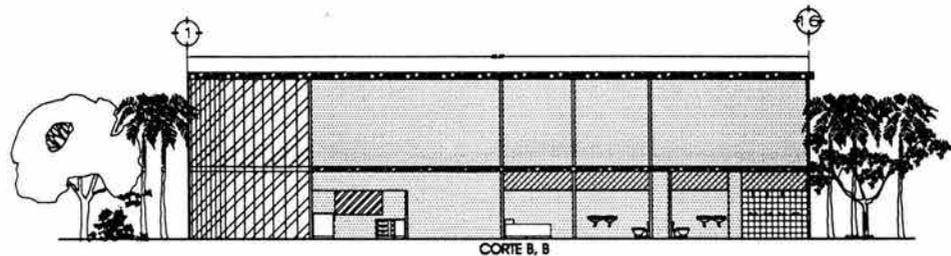
FACHADA ESTE

1:100

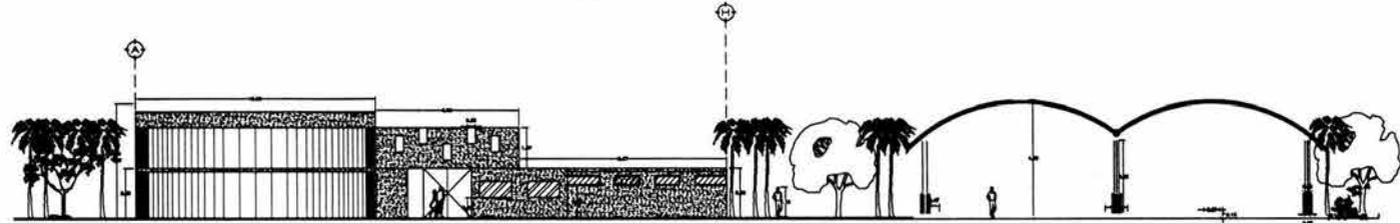


CORTE A. A.

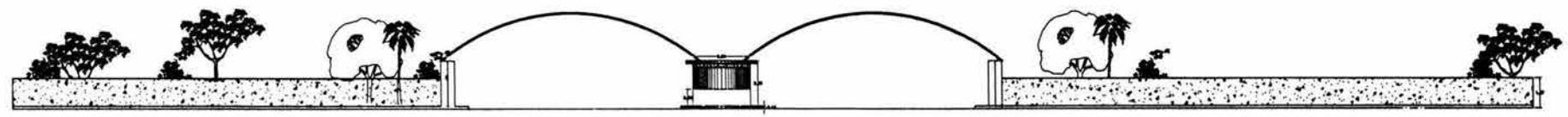
1:100



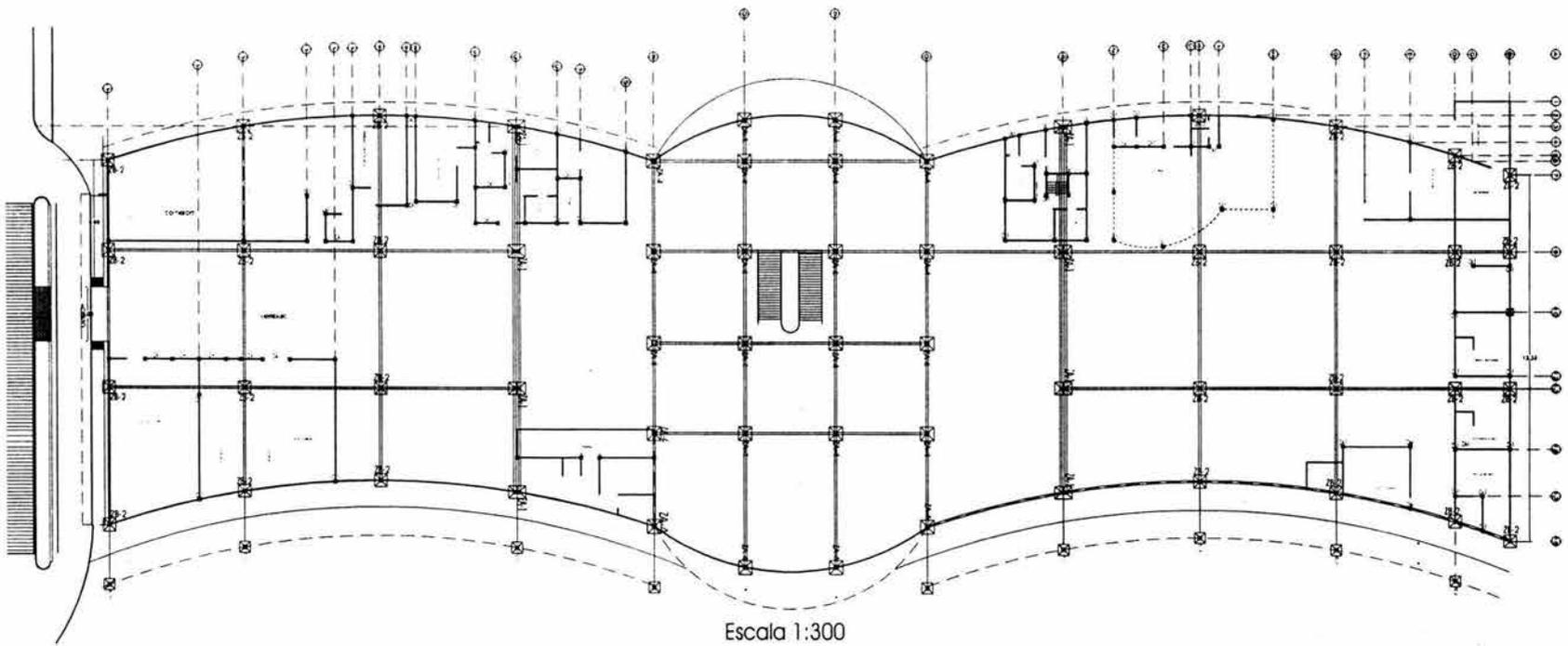
CORTE B, B



FACHADA PRINC.

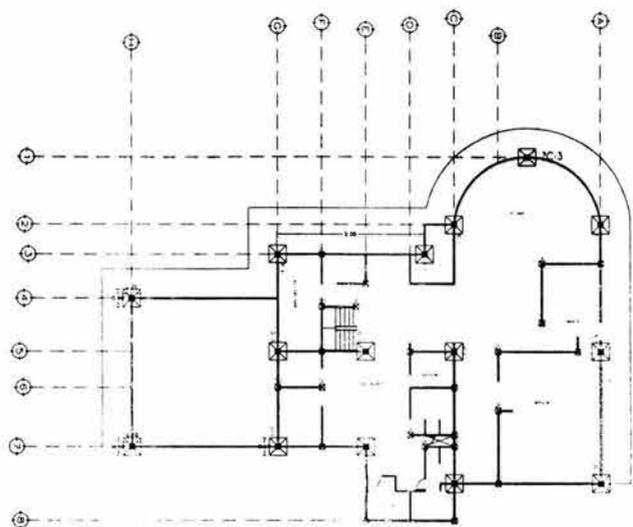


FACHADA ENT. Y SAL AUT.



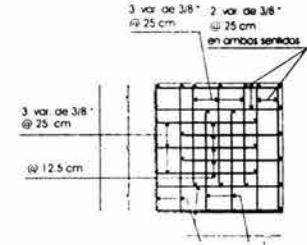
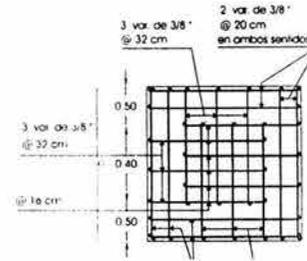
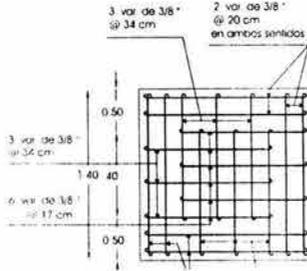
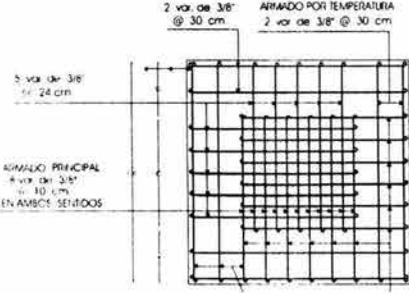
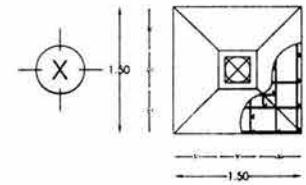
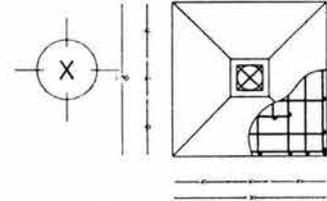
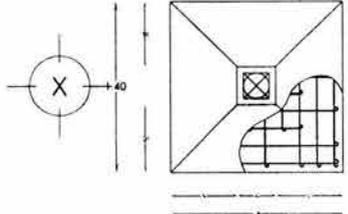
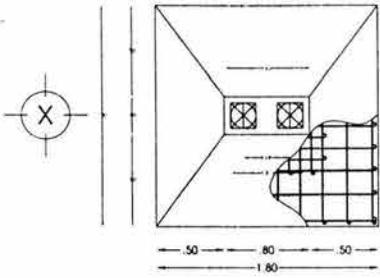
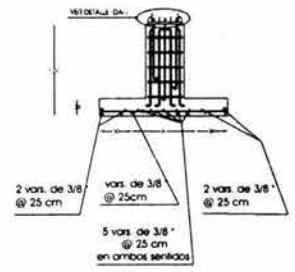
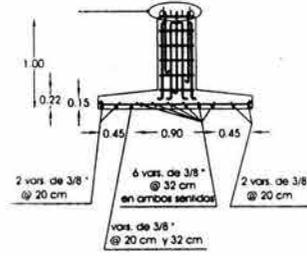
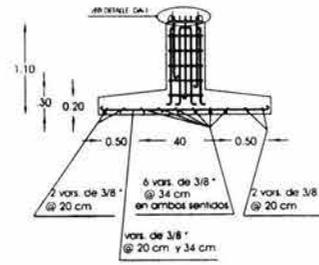
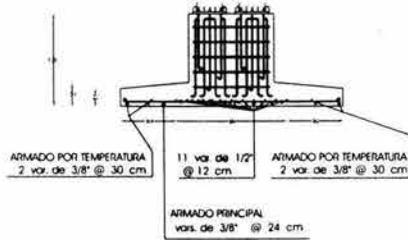
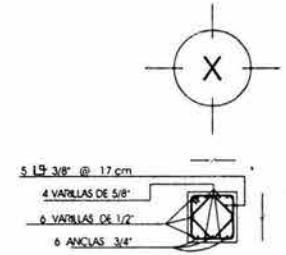
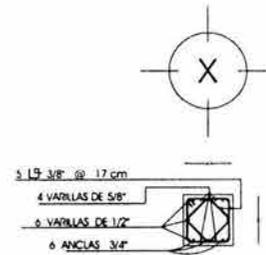
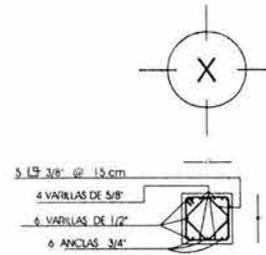
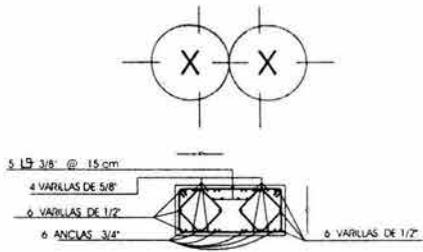
Escala 1:300

PLANTA BAJA



Escala 1:200

<p>SIMBOLOGIA</p> <p>ELEMENTO EN PROYECCION</p> <p> MUR DE MODELO V</p> <p> MUR DE MODELO IV</p> <p> MUR EXISTENTE</p>	
<p>CENT. DE AUTOBUSES PLANTA BAJA</p> <p>CI 01</p>	



NOTAS DE LOSA DE CIMENTACION

- 1.- LOS PERALTES Y RECUBRIMIENTOS DE CADA LOSA SE INDICAN EN CADA PLANTA COMO "H" Y "R" RESPECTIVAMENTE
- 2.- TODAS LAS LOSAS DEBERAN SER COLADAS MONOLITICAMENTE CON SUS RESPECTIVAS VIGAS O DALAS DE APOYO
- 3.- TODOS LOS REFUERZOS DEBERAN ANCLARSE EN SUS EXTREMOS. COLUMPIOS Y BASTONES SE DOBLARAN COMO SE INDICA EN LA FIG. 1 EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO
- 4.- X, ES LA SEPARACION ACOTADA EN ARMADOS PARTICULARES

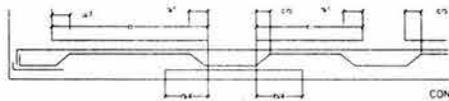


FIG. 1 (Alzado)

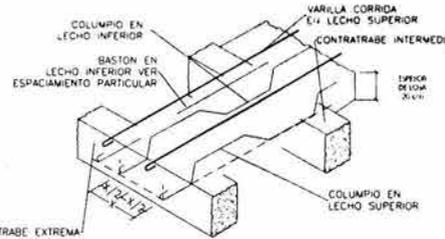
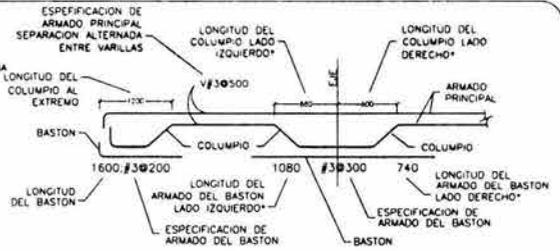


FIG. 1 (Isometric)



DETALLADO DE UNA ESPECIFICACION

* LONGITUDES MEDIDAS A PARTIR DEL EJE

NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

- 1.- NO SE DEBERA TRASLAPAR MAS DEL 50% DEL REFUERZO PRINCIPAL EN UNA MISMA SECCION.
- 2.- LA LONGITUD DE TRASLAPES L_d SERA COMO SE ESPECIFICA EN LA FIG. 1. (VERIFICAR VALOR DE L_d EN LA TABLA DE VARILLAS) A PARTIR DE LA VER ES POSIBLE SOLDARLA COMO SE INDICA EN LA FIG. 9
- 3.- LOS DOBLES DE VARILLAS SE HARAN EN FRO SOBRE UN PERNO DE DIAMETRO MINIMO IGUAL A 8 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA VER FIG. 2
- 4.- EN TODOS LOS DOBLES PARA ANCLAJES O CAMBIOS DE DIRECCION EN VARILLAS DEBERA COLOCARSE UN PASADOR ADICIONAL DE DIAMETRO IGUAL O MAYOR QUE EL DIAMETRO DE LA VARILLA VER FIG. 3
- 5.- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO TODO EL REFUERZO CORRIDO Y LOS BASTONES SE ANCLARAN EN SUS EXTREMOS DANDO UNA ESCUADRA DE LONGITUD L_d VER TABLA DE VARILLAS Y FIG. 4

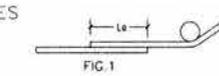


FIG. 1



FIG. 2

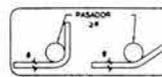


FIG. 3

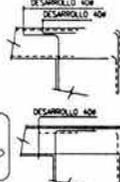


FIG. 4

- 6.- TODOS LOS ESTRIBOS SERAN COMO SE INDICAN EN LAS FIGURAS 5, 6 Y 7 EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO
- 7.- LAS SEPARACIONES DE LOS ESTRIBOS SE EMPEZARAN A CONTAR A PARTIR DEL PUNTO DE APOYO COLOCANDOSE EL PRIMERO A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPECIFICADA
- 8.- SI POR ALGUNA RAZON, LOS ESTRIBOS NO QUEDASEN APOYADOS SOBRE REFUERZO PRINCIPAL DEBERA COLOCARSE UN PASADOR ADICIONAL EN LA LONGITUD QUE SEA NECESARIO VER FIG. 8
- 9.- EN TODO COLADO NUEVO, DEBERA UTILIZARSE ADITIVO ESTABILIZADOR DE VOLUMEN, ASI COMO ADITIVO ADHESIVO PARA UNIR CONCRETOS DE DIFERENTES EDADES SIGUIENDO LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE



FIG. 5

FIG. 6

FIG. 7

FIG. 8

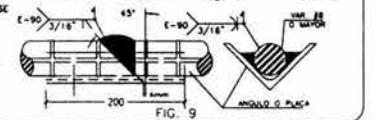
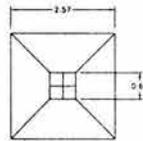
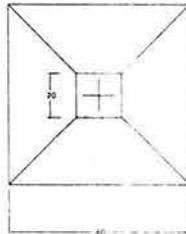


FIG. 9



CA-1



CA-1

Escala 1:300

TABLA DE VARILLAS.

CALIBRE #	DIAMETRO Ø PULG	"L _d " 40Ø CM.	F'c=200 "L _g " CM	F'c=250 "L _g " CM	F'c=300 "L _g " CM
2.5	5/16"	32	15	15	15
3	3/8"	38	22	20	18
4	1/2"	50	26	26	24
5	5/8"	64	36	33	30
6	3/4"	76	44	39	36
8	1"	100	54	52	47
10	1 1/4"	127	72	65	59
12	1 1/2"	152	86	77	71

"L_d" = LONGITUD DE ANCLAJE RECTO O TRASLAPAJE
 "L_g" = LONGITUD DE ANCLAJE EN ESCUADRA.

TABLA DE MATERIALES UTILIZADOS

MATERIAL	ESPECIFICACION
ACERO DE REFUERZO	ACERO A-42 fy=4200Kg/cm2 SOLO MATERIAL CORRUGADO
TABIQUE DE BARRO ROJO RECOCIDO	CON MEDIDAS DE 7X14X28CM. CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION NO MENOR A 15Kg/cm2
IMPERMEABILIZANTE BASE SOLVENTE	IMPERMEABILIZANTE VAPORTITE 500, DE FESTER
IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL	IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL NIGRASAL, DE GRUPO NIASA O PROTECTO GRAL DE PASA
CONCRETO	HIDRAULICO, PREMEZCLADO O FABRICADO EN OBRA CON REVOLVEDORA DE ALMENOS 1 "ACO. NO SE ADMITE LA FABRICACION MANUAL EXCEPTO PARA PLANTILLAS LAS RESISTENCIAS DE LOS CONCRETOS SE INDICAN EN LOS ARMADOS RESPECTIVOS F.M.A = 3/4" EN CASO DE REVOLVEDORA F.M.A = 7/8" EN CASO DE PREMEZCLADO

NOTAS DE SOLDADURA

- 1.- TODOS LOS ELECTRODOS RECUBIERTOS PARA SOLDADURA MANUAL USADOS PARA ELABORAR LAS JUNTAS AQUI INDICADAS DEBERAN TENER CARACTERISTICAS TALES QUE LA RESISTENCIA A LA TENSION DEL METAL DE APORTACION PROPORCIONADO POR ELLOS, NO SEA MENOR QUE LA RESISTENCIA A LA TENSION MINIMA ESPECIFICADA PARA EL MATERIAL BASE QUE SE ESTA SOLDANDO.
- 2.- TODOS LOS ELECTRODOS RECUBIERTOS DEBERAN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES PARA ELECTRODOS DE LAS SERIES E60-XX Y E70-XX, RECOMENDADOS PARA SOLDADURA EN ACEROS SUAVES.
- 3.- LOS ELECTRODOS QUE SE UTILIZARAN PARA ELABORAR LAS JUNTAS SOLDADAS DEBERAN ENCONTRARSE SECOS ANTES DE SER UTILIZADOS, PARA LA CUAL, SE LES MANTENDRA EN UN HORNO A UNA TEMPERATURA COMPRENDIDA ENTRE 230 Y 260 C, EN UN LAPSO NO MENOR DE 2 HORAS Y NO SE UTILIZARAN AQUELLOS ELECTRODOS QUE HAYAN ESTADO MOJADOS O HUMEDECIDOS.
- 4.- LAS SUPERFICIES Y BORDES EN QUE SE DEPOSITARA LA SOLDADURA DEBEN SER LISAS, UNIFORMES, LIBRES DE MUESCAS, GRIETAS U OTROS DEFECTOS QUE PUEDAN AFECTAR DESFAVORABLEMENTE LA CALIDAD O RESISTENCIA DE LA JUNTA.

ADEMAS NO DEBE DE HABER EN ELLAS, NI EN NINGUN PUNTO SITUADO A MENOS DE 5.00 cm. DE LOS BORDES DEL MATERIAL DEPOSITADO, COSTRAS DE LAMINADO Y MUESCAS SUELTAS, ESCORIA, OXIDOS, GRASA, PINTURA U OTROS MATERIALES EXTERNOS QUE IMPIDAN UNA SOLDADURA CORRECTA, O PRODUZCAN HUMOS INCONVENIENTES.

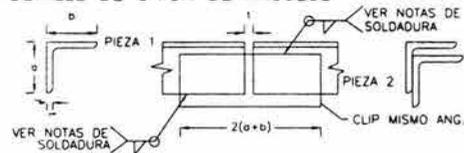
- 5.- CUANDO LOS BORDES SE PREPAREN CON CORTES HECHOS CON OXIGENO, ESTOS SE LLEVARAN DE PREFERENCIA A MAQUINA; DEBERAN SER LISOS Y REGULARES Y ANTES DE SOLDAR SE LIMPIARA PERFECTAMENTE LA ESCORIA PRODUCIDA POR EL CORTE.
- 6.- CUANDO SEA NECESARIO, LOS BORDES DEBERAN DE ESMERILARSE HASTA PROPORCIONAR UNA SUPERFICIE CON LAS CARACTERISTICAS CITADAS EN EL INCISO ANTERIOR.
- 7.- SE PROHIBE CUALQUIER FORMA DE ACCELERACION DEL PROCESO DE ENFRIAMIENTO DE LAS JUNTAS SOLDADAS.
- 8.- LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE SE REALIZAN A LAS SOLDADURAS DEBERAN SER AUTORIZADAS POR EL ESTRUCTURISTA.

DIMENSIONES MINIMAS PARA SOLDADURA DE CHAFLAN	
ESPESOR DEL MATERIAL DE LA PIEZA MAS GRUESA UNIDA EN mm.	DIMENSION MINIMA DE LA SOLDADURA DE CHAFLAN EN mm.
DE 0.0 HASTA 13	5.00
DE 13 HASTA 19	6.00
DE 19. HASTA 38	8.00
DE 38 HASTA 56	10.00
DE 56. HASTA 152	13.00
DE 152 Y MAS.	16.00

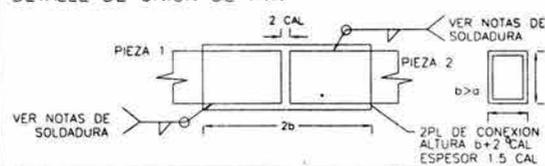
8.- LA TABLA ANTERIOR ES UNA RECOMENDACION FACTIBLE DE UTILIZAR SOLO EN CASO DE NO CONTAR CON ESPECIFICACIONES DE LO CONTRARIO SEGUIRAN LAS INDICACIONES DE LOS DETALLES Y CONEXIONES DEL PLANO.

CONEXIONES EN ACERO ESTRUCTURAL

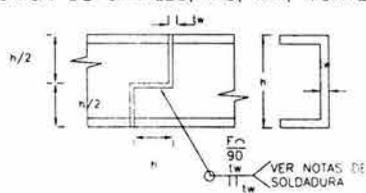
DETALLE DE UNION DE ANGULOS



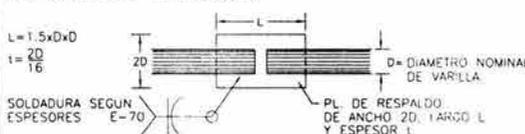
DETALLE DE UNION DE PTR



DETALLE DE UNION DE CANALES, IPS, IPR, MONTENES



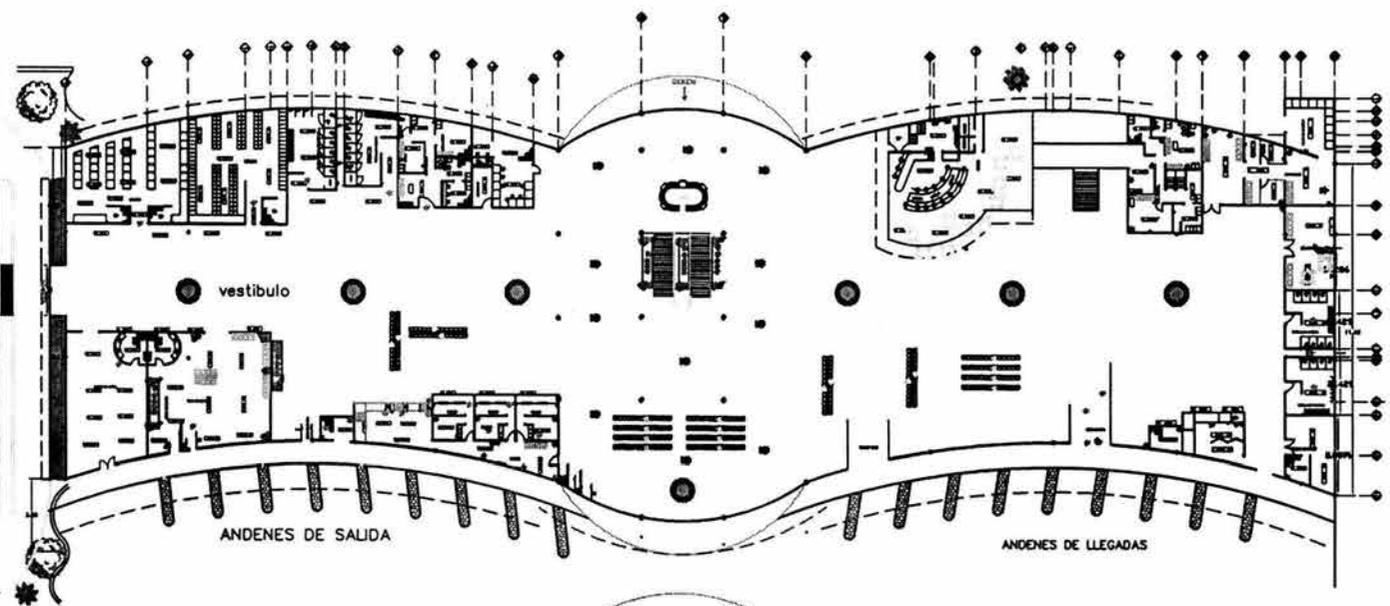
JUNTA TYPICA DE VARILLAS CUANDO NO SE ESPECIFIQUE TEMPLADOR.



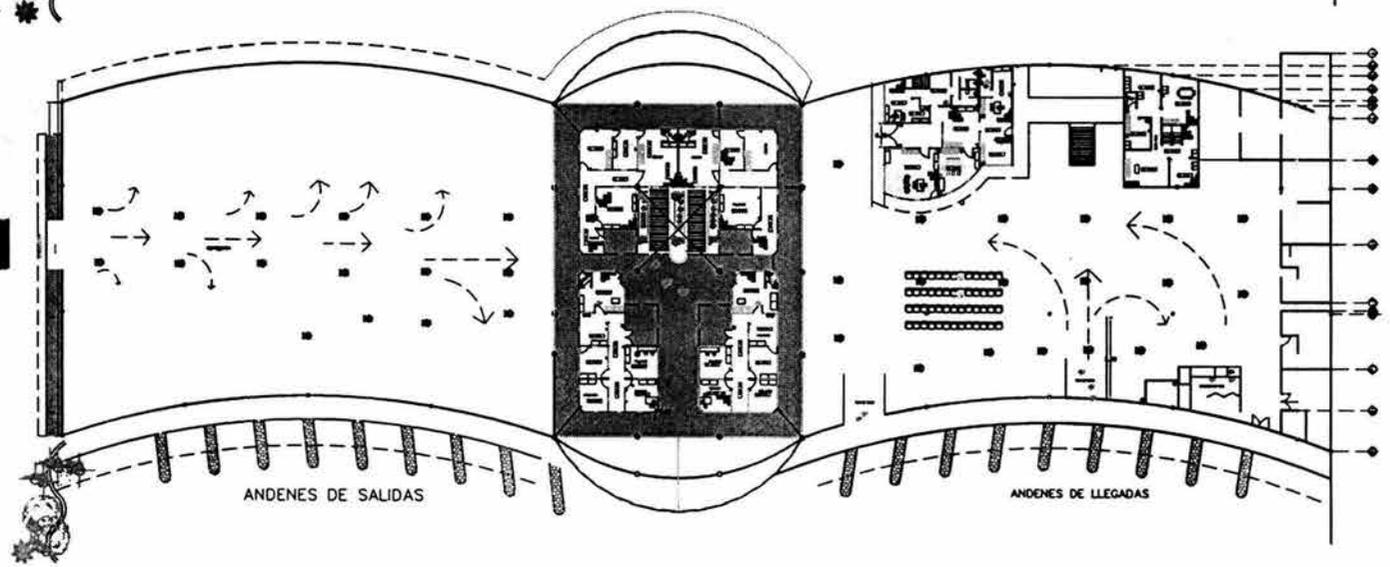
DETALLADO DE UNA ESPECIFICACION DE SOLDADURA



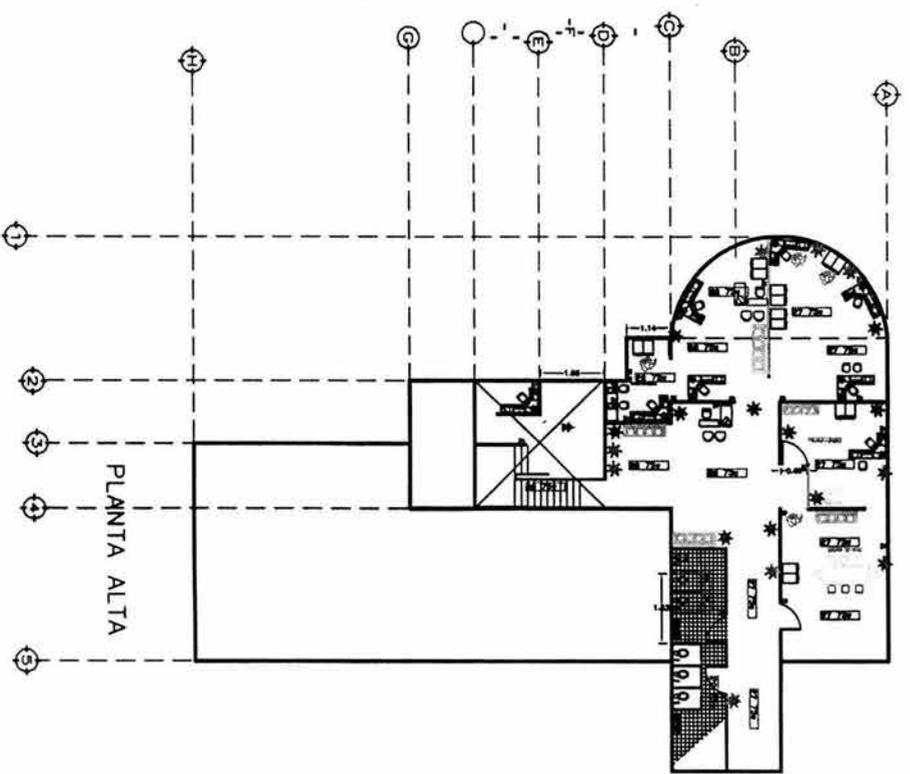
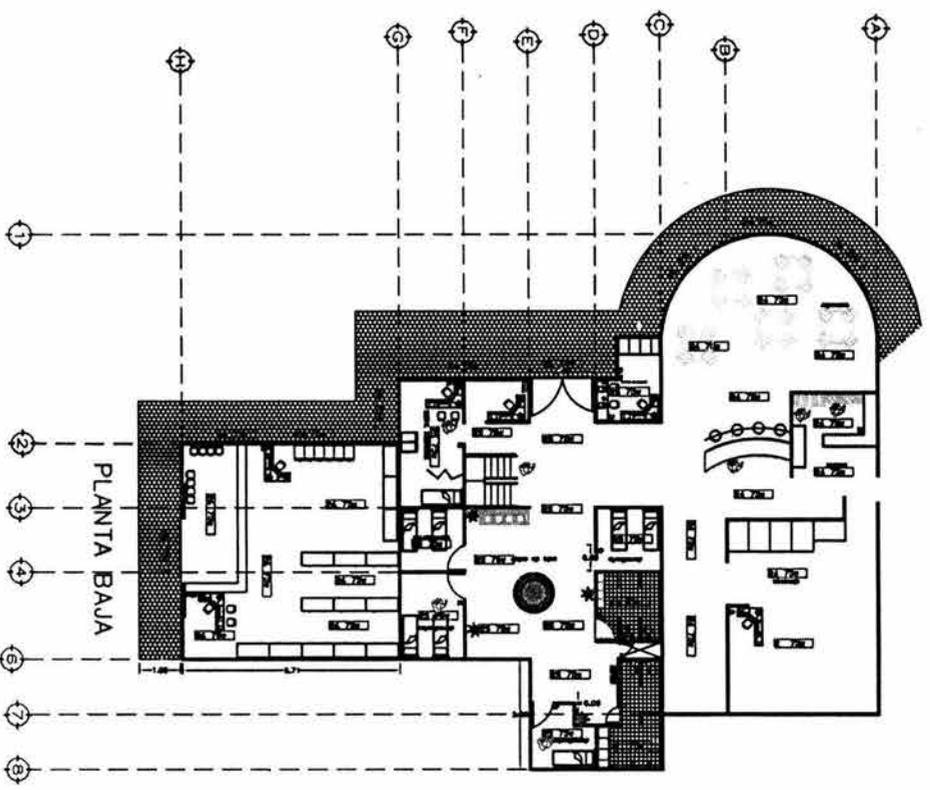
PLANTA ARQUITECT.



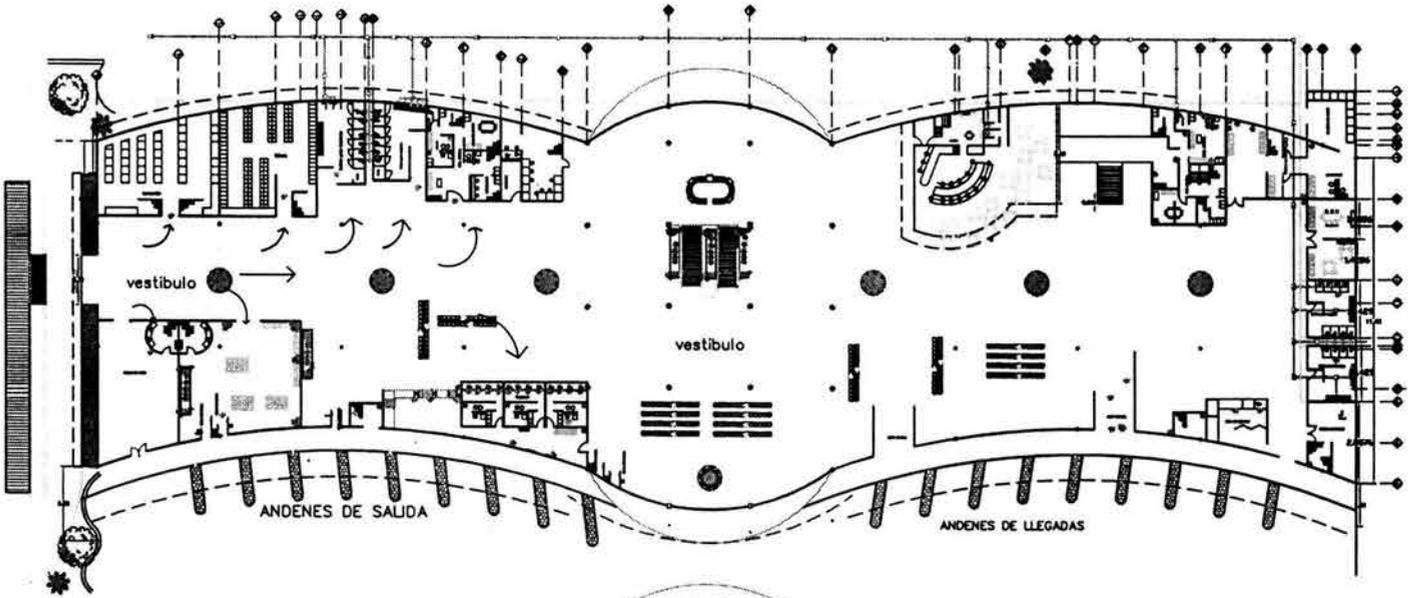
PLANTA ALTA



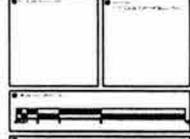
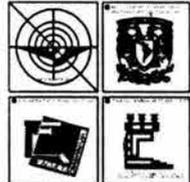
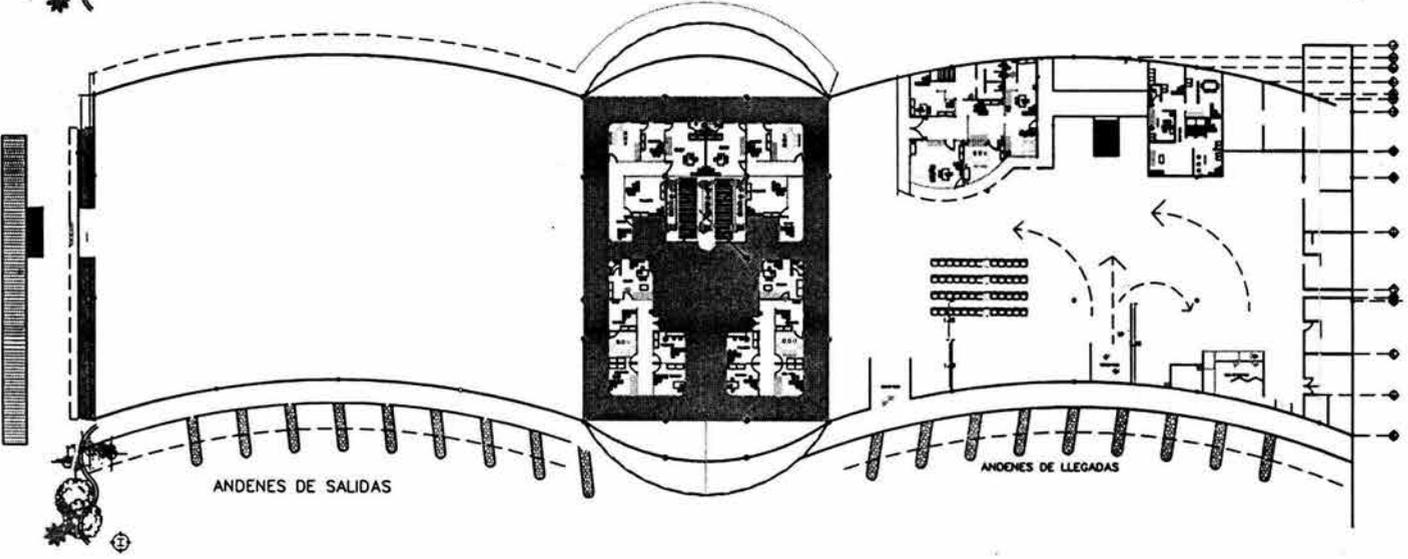
00 Meses DE 2004	
ALABRERA	
Arbolantes	
Reflector	
Contacto 250w	
Lampara sim lite	
Centro	
Contacto 150w	
Benita	
REPLANT	
CENT. DE AUTOBUSES TIXLA, GUERRERO	
<small> Servicio Social Mecanica y Electricidad Pintar y Acabados Carpinteria </small>	
<small> INSTALACIONES PLANTA ALTA </small>	
AL 02	



PLANTA ARQUITECT.



PLANTA ALTA



00 Marzo DE 2004

ALBARILENA

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL CENTRO DE AUTOBUSES DE TIXTLA, GUERRERO.

El presente proyecto de obras de reconstrucción del Centro de Autobuses de Tixtla, Guerrero, tiene como objetivo principal la rehabilitación y ampliación de las instalaciones existentes, para mejorar las condiciones de servicio y seguridad de los usuarios.

Las obras consisten en:

- Reconstrucción de la estructura de los andenes de llegada y salida.
- Ampliación de la superficie de los andenes.
- Instalación de nuevas plataformas y rampas de acceso.
- Mejora de los servicios sanitarios y de atención al cliente.
- Instalación de sistemas de seguridad y vigilancia.

El proyecto fue elaborado por el equipo de trabajo liderado por el arquitecto responsable, considerando las necesidades y expectativas de la comunidad usuaria.

CENT. DE AUTOBUSES TIXTLA, GUERRERO.

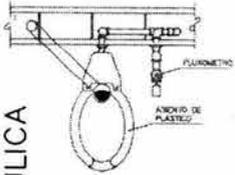
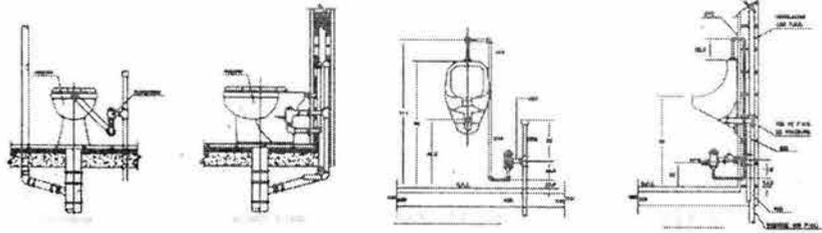
Con el patrocinio de la Secretaría de Obras Públicas del Estado de Guerrero.

REVISADO POR: [Firma]

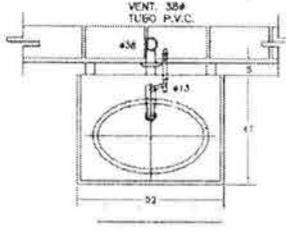
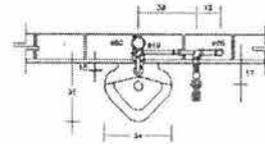
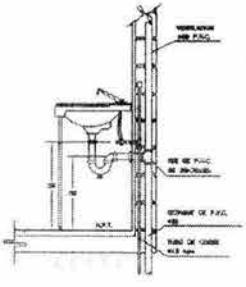
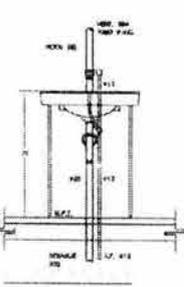
AL 02

INSTAL. HIDRAULICA

INSTAL. HIDRAULICA

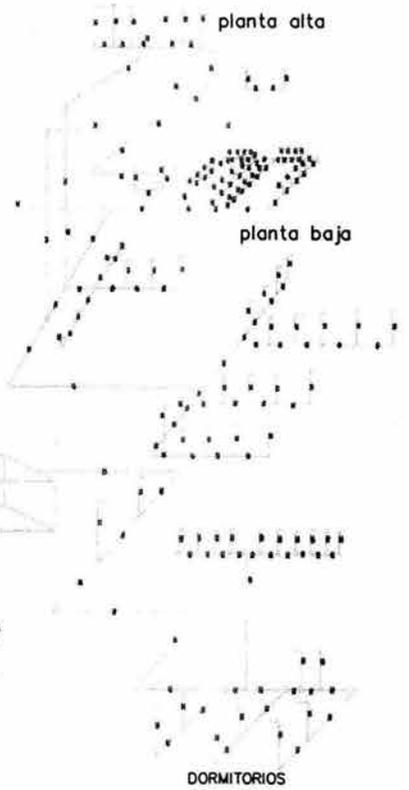
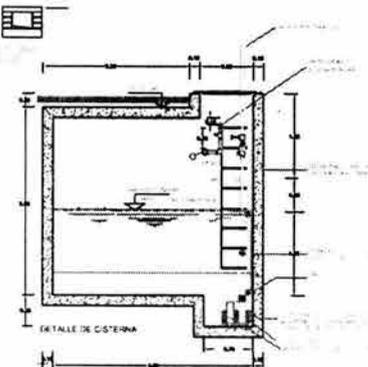
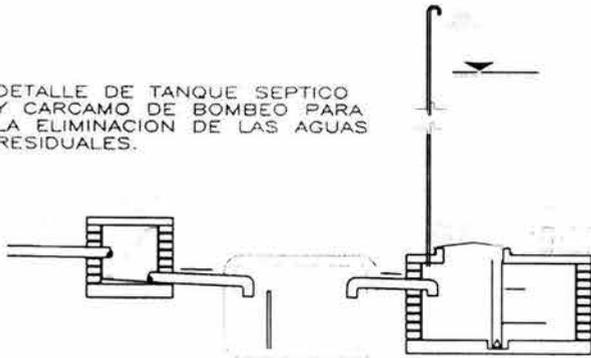


FLUSHOMETRO
 ASIENTO DE PLASTICO



ESPECIFICACIONES
 LAMBRADO DE SOBREPORTE IGUAL STANDARD
 MOD. VERACRUZ BLANCO 01-017
 FREGADERO: DESPASA 7" DE 32mm. DE DIAMETRO DE LATON O BRONCEADO, DISEÑADO CON RESISTO, CONTRA Y OMPA
 ALMORZADOR: DE BRONCE CROMADO DE 10mm. DIAMETRO CON LLAME DE RETENCION ANGULAR
 LLAVE: FICHOMAZADORA CON GRENNE AUTOMATICO MCA. HELMEX MOD. 100-100
 OUBRETELADO: LATON CROMADO.

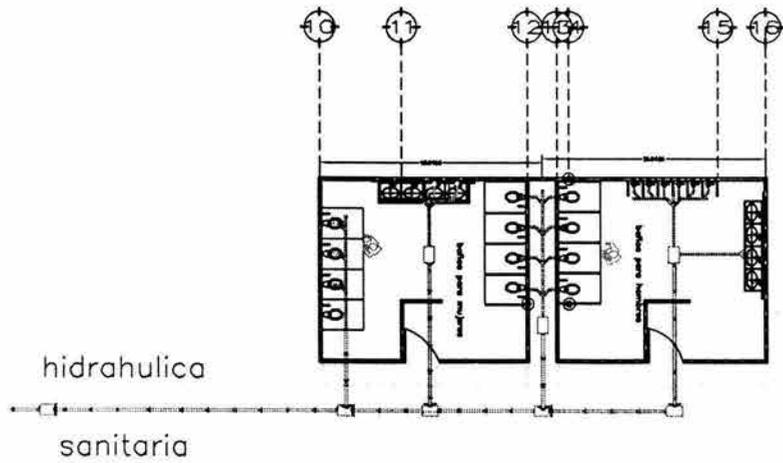
DETALLE DE TANQUE SEPTICO Y CARCAMO DE BOMBEO PARA LA ELIMINACION DE LAS AGUAS RESIDUALES.



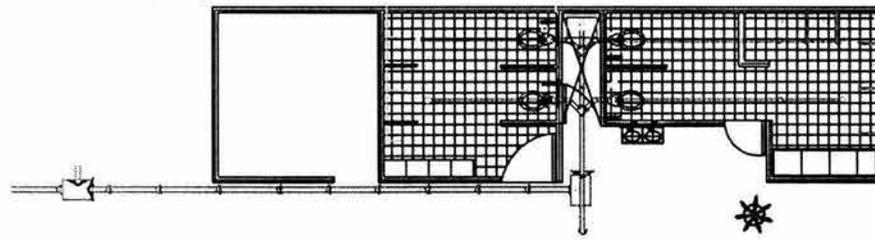
HIDRAULICA

Tramo	Unidad	Tramo	Unidad	Tramo	Unidad	Tramo	Unidad
T1	1	0	0	0	13	0.51	
T2	1	T1-T1	0	0	13	0.51	
T3	6	T1-T2	0	0	19	0.60	
T4	3	T1-T3	0	13	25	0.82	
T5	6	T1-T4	13	25	38	1.26	
T6	6	T1-T5	26	38	51	1.69	
T7	0	T1-T6	0	0	0	0	
T8	0	T1-T7	0	0	0	0	
T9	0	T1-T8	0	0	0	0	
T10	0	T1-T9	0	0	0	0	
T11	0	T1-T10	0	0	0	0	
T12		T1-T11					
T13		T1-T12					
T14		T1-T13					
T15		T1-T14					
T16		T1-T15					
T17		T1-T16					
T18		T1-T17					
T19		T1-T18					
T20		T1-T19					
T21		T1-T20					
T22							

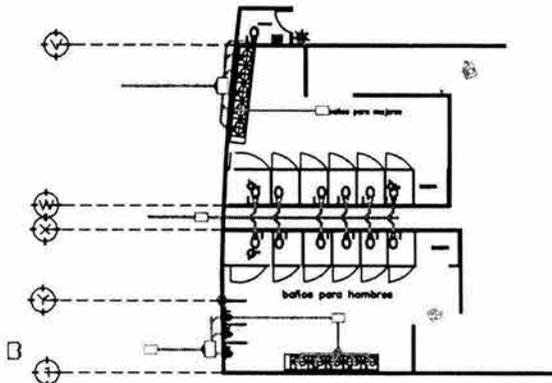
INSTAL. SANIT.



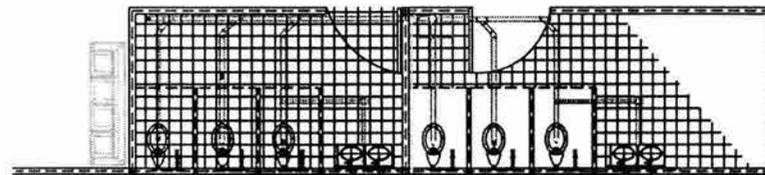
SALA DE LLEGADAS



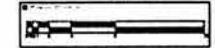
planta baja
dormitorios



SALA DE SALIDAS



Planta Alta
Oficinas



00 Marzo DE 2004

ALBAÑILERIA

CON EL QUE SE DEBE ENTENDER QUE...

1. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

2. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

3. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

4. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

5. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

6. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

7. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

8. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

9. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

10. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

11. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

12. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

13. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

14. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

15. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

16. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

17. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

18. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

19. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

20. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

21. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

22. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

23. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

24. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

25. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

26. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

27. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

28. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

29. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

30. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

31. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

32. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

33. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

34. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

35. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

36. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

37. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

38. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

39. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

40. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

41. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

42. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

43. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

44. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

45. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

46. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

47. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

48. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

49. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

50. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

51. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

52. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

53. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

54. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

55. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

56. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

57. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

58. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

59. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

60. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

61. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

62. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

63. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

64. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

65. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

66. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

67. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

68. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

69. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

70. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

71. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

72. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

73. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

74. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

75. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

76. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

77. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

78. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

79. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

80. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

81. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

82. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

83. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

84. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

85. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

86. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

87. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

88. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

89. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

90. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

91. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

92. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

93. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

94. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

95. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

96. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

97. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

98. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

99. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

100. SE ENTENDE POR ALBAÑILERIA...

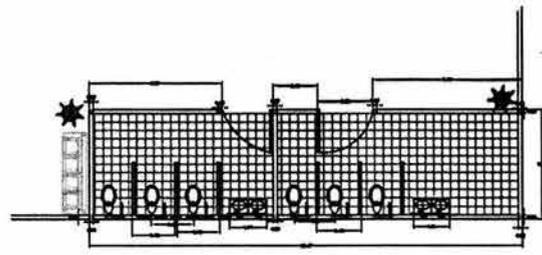
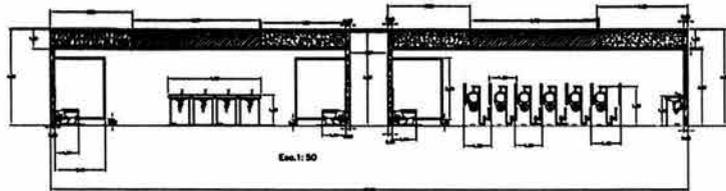
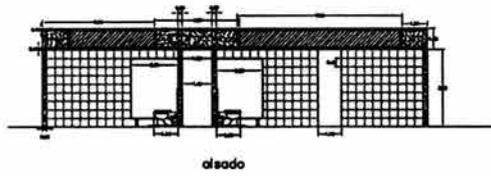
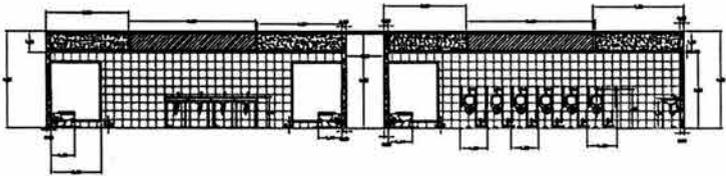
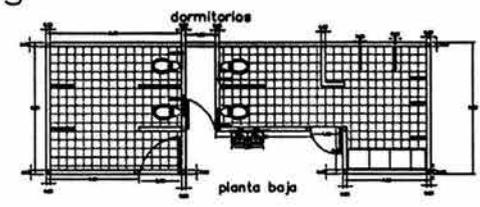
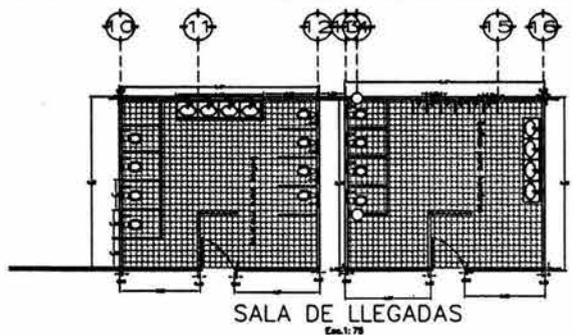
CENT. DE AUTOBUSES
TIXTLA, GUERRERO.

SECRETARÍA DE SALUD
SECRETARÍA DE SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

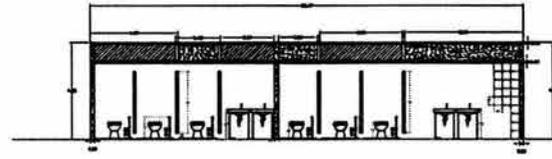
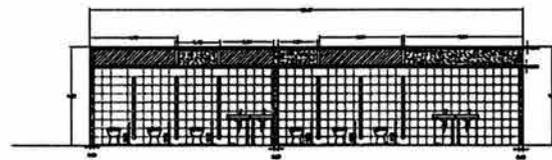
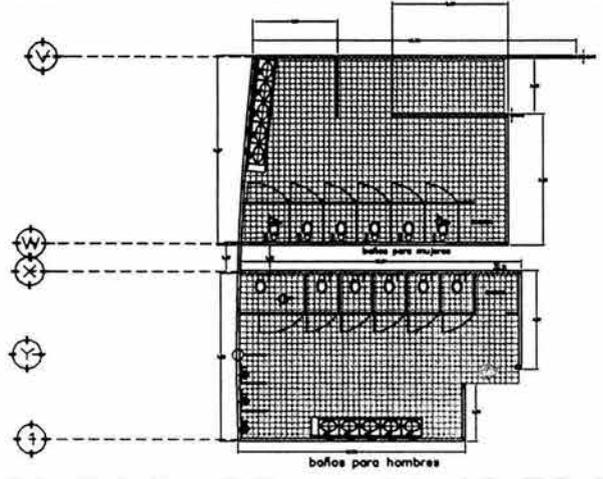
INSTALACIONES
PLANTA BAJA

AL 02

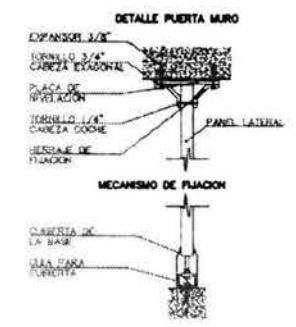
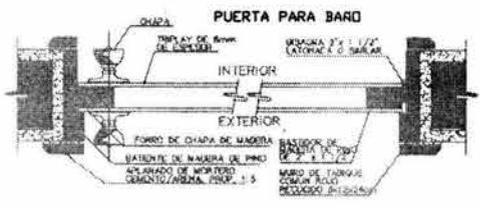
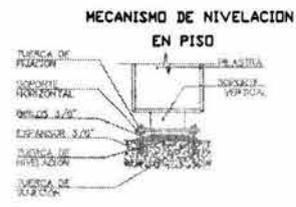
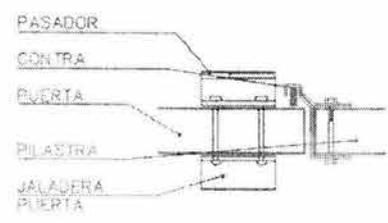
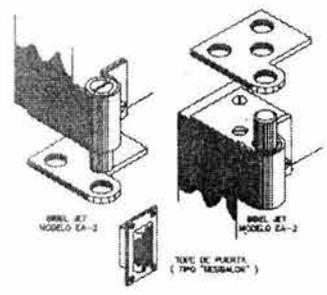
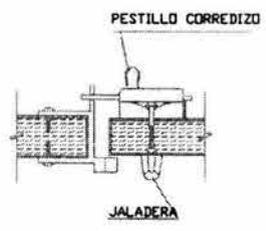
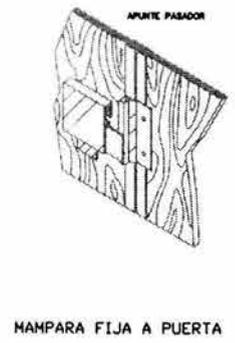
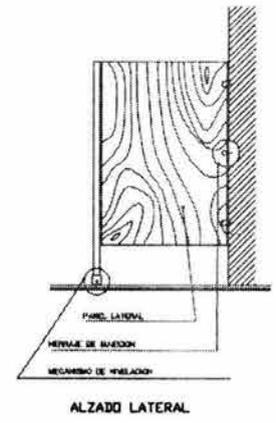
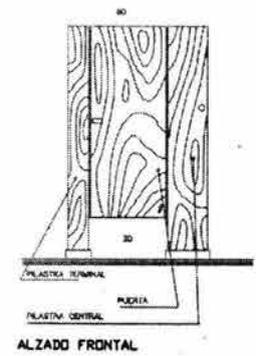
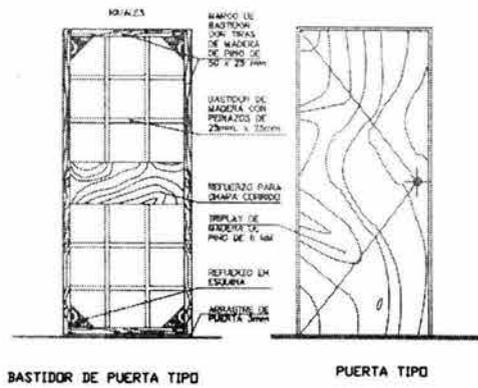
DESPIECE EN BAÑOS

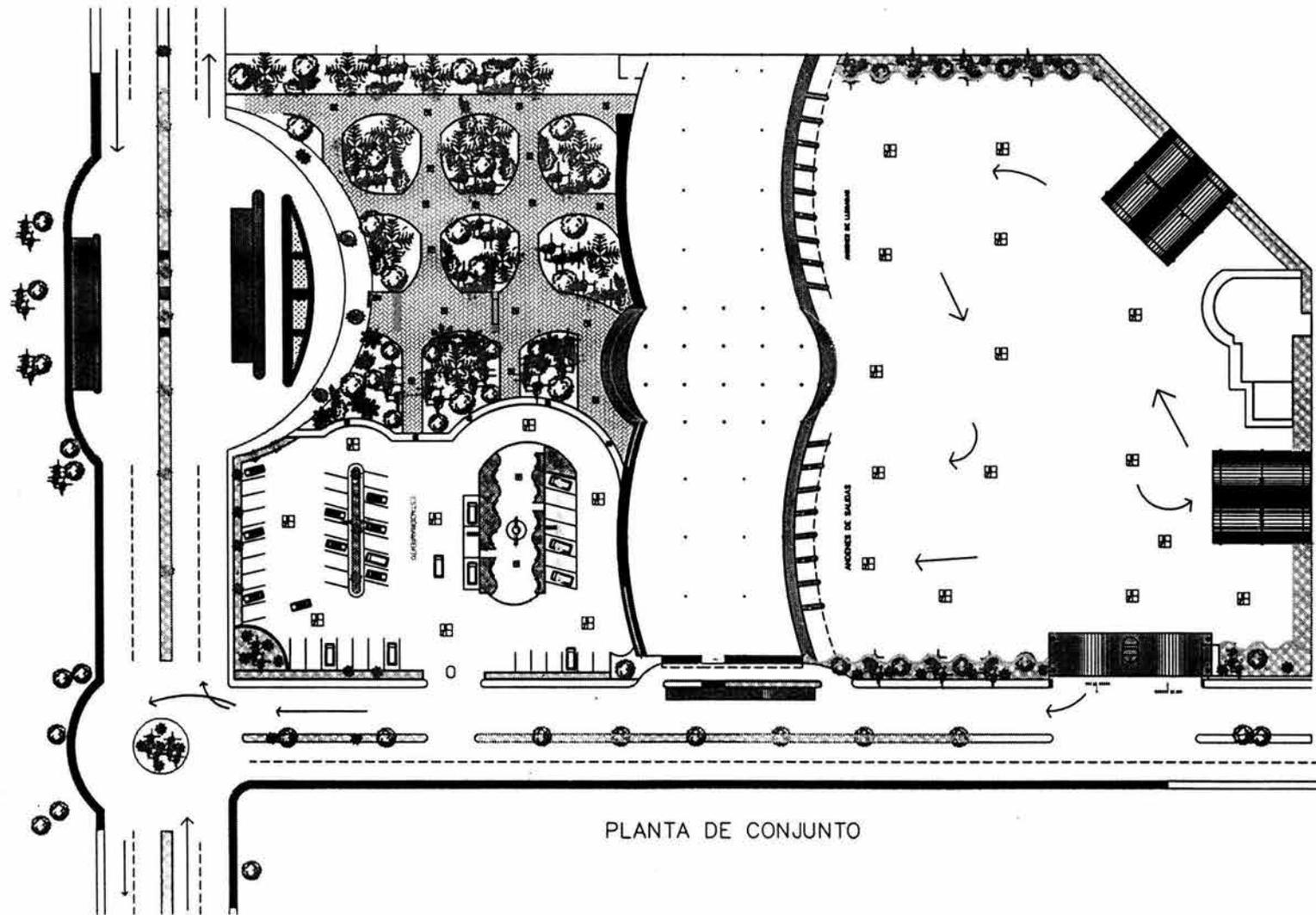


SALA DE SALIDAS
Esc.1:75



Esc.1:50





PLANTA DE CONJUNTO



ACORDOS

Este proyecto de obra se ha elaborado en virtud de los datos suministrados por el interesado, quien es responsable de su veracidad y exactitud. El autor no se responsabiliza de los errores que pudiera haber en el mismo.

El presente proyecto de obra se ha elaborado en virtud de los datos suministrados por el interesado, quien es responsable de su veracidad y exactitud. El autor no se responsabiliza de los errores que pudiera haber en el mismo.

PLANOS

1. PLANO DE SITUACION Y LINDEROS DEL TERRENO

2. PLANO DE SITUACION Y LINDEROS DEL TERRENO

3. PLANO DE SITUACION Y LINDEROS DEL TERRENO

● PUNTO DE SITUACION DE PLANO

○ PUNTO DE SITUACION DE PLANO

○ PUNTO DE SITUACION DE PLANO

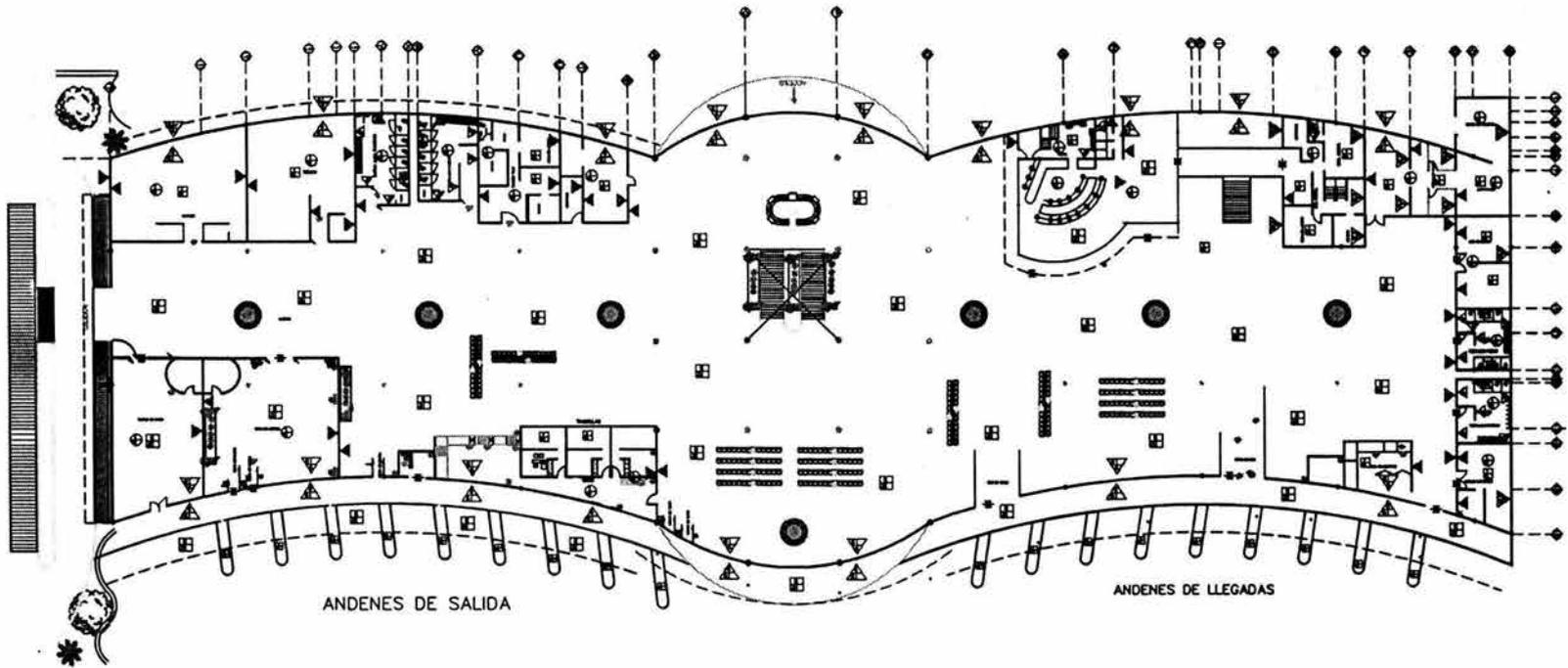
PLANO DE SITUACION

CENT. DE AUTOBUSES
TITLA, GUERRERO

Comisión Ejecutiva
Suplenente Titla
Calle de la Libertad

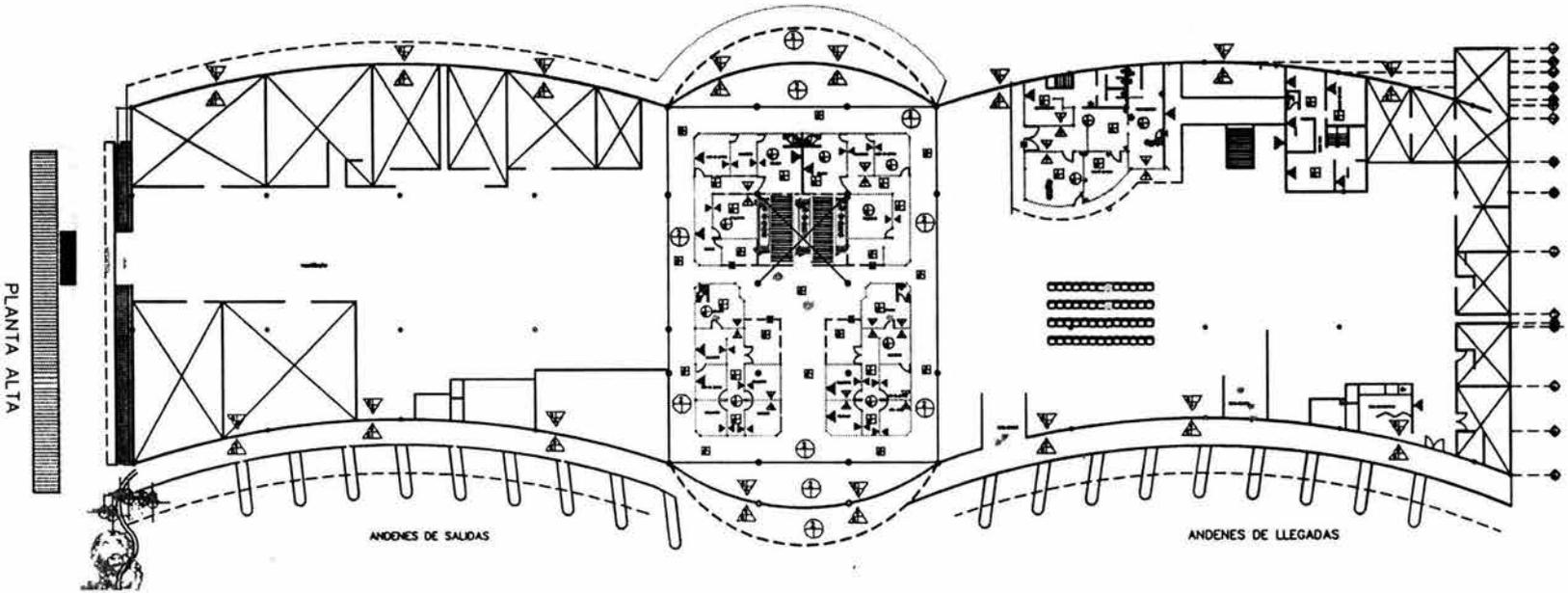
CONSEJO DE GOBIERNO
E. L. G.
M. G. G.

AC 01



ANDENES DE SALIDA

ANDENES DE LLEGADAS

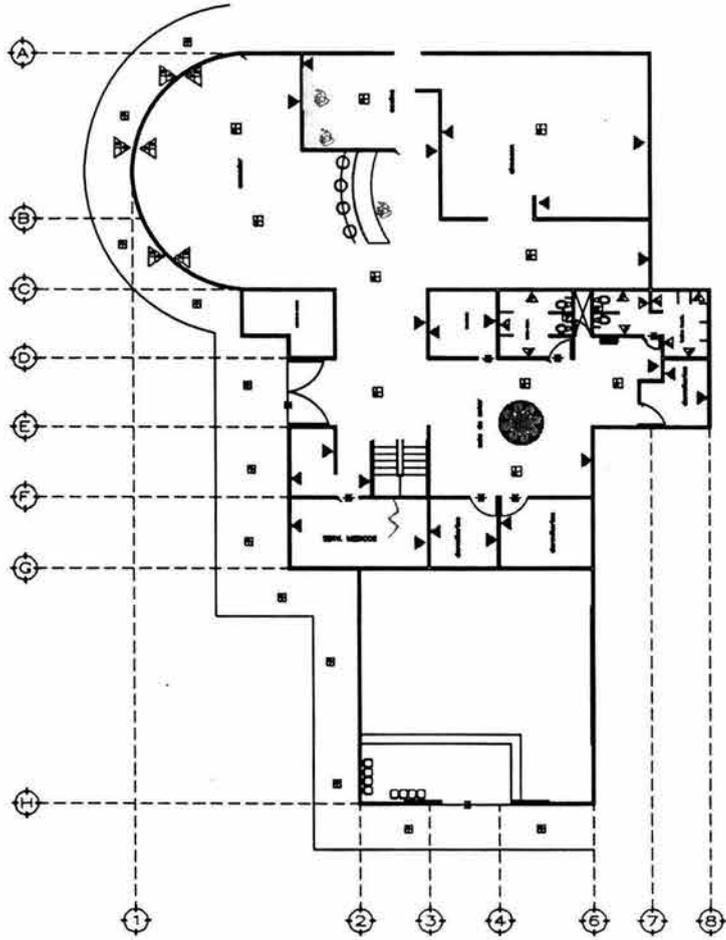


PLANTA ALTA

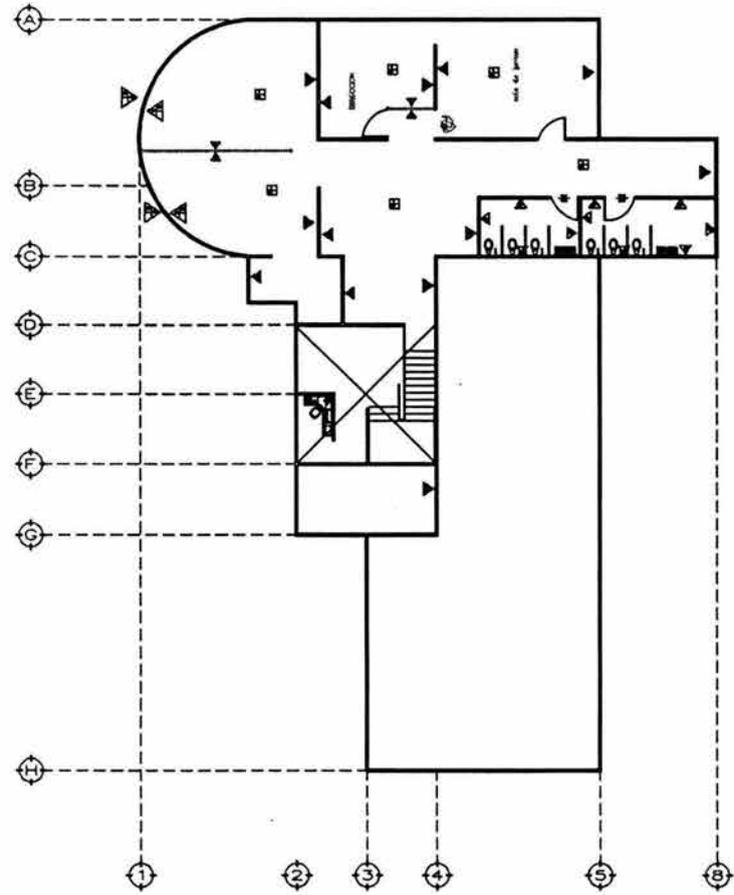
ANDENES DE SALIDAS

ANDENES DE LLEGADAS

PLANTA BAJA

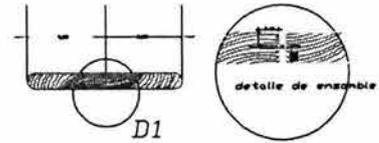
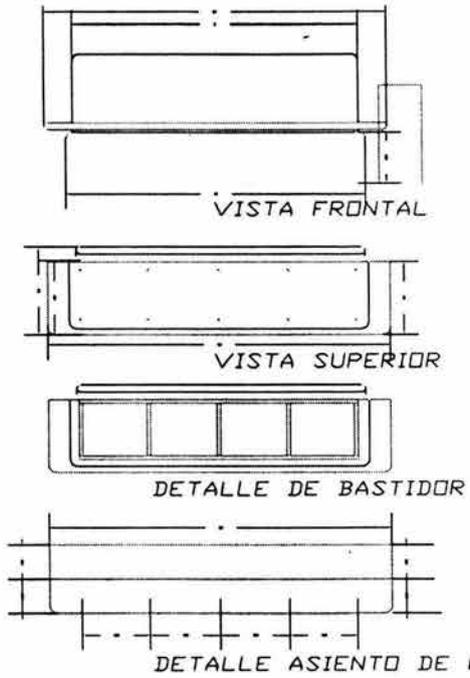


PLANTA ALTA



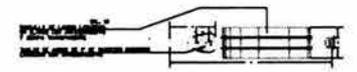
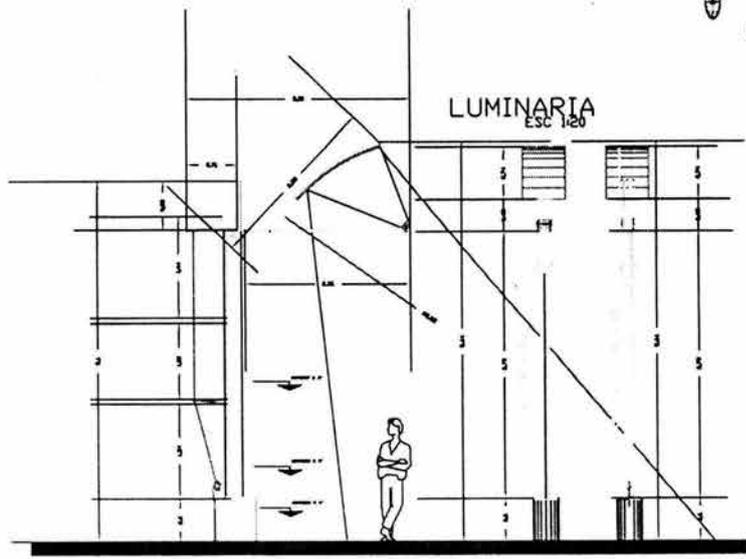
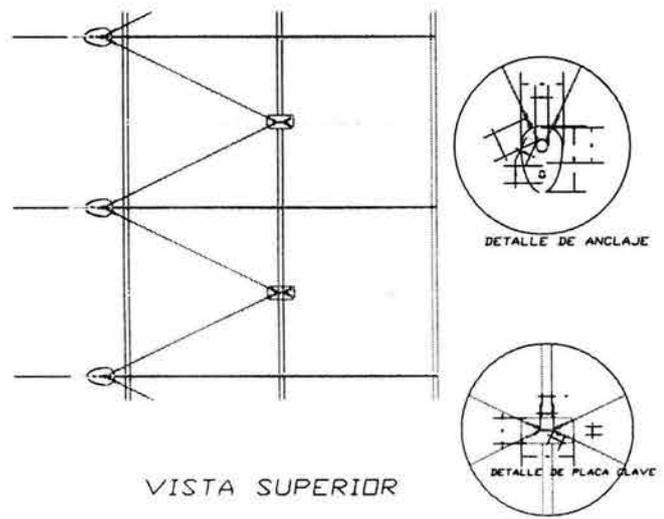
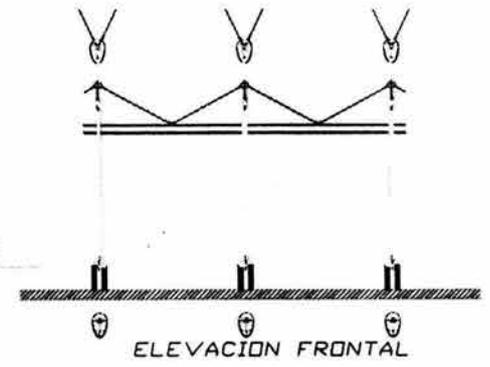
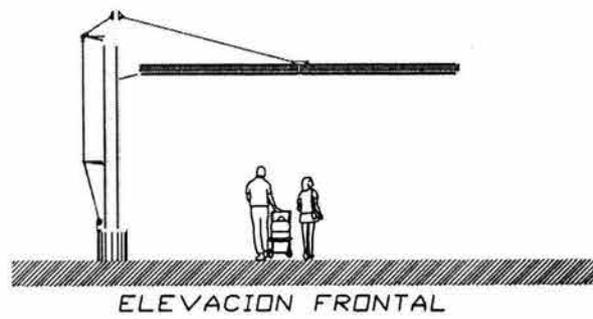
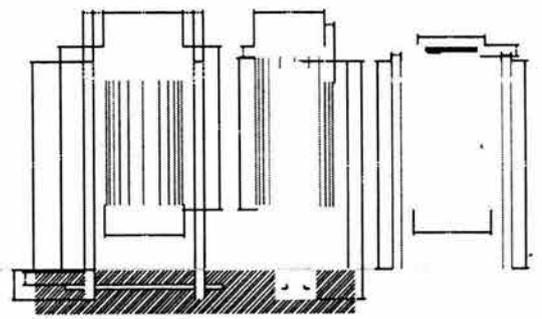
ACABADOS

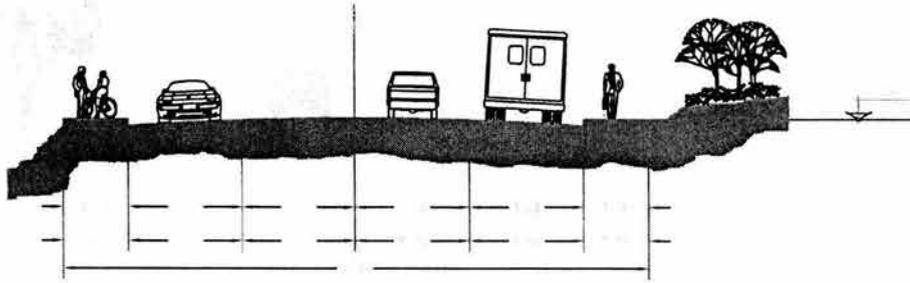
MOBILIARIO URBANO



BANCA DE CONCRETO CELULAR PREFABRICADO ARMADO DE VASILLAS 3/8" No 3 EN PARRILLA COMO SE VE EN DETALLE CON CUBIERTA DE MADERA DE SARGOL DE PLACAS FABRICADA CON DOS TORNILLOS UÑEDOS Y HOMBROS EN BASTIDOR

DISEÑO DE BOTE DE BASURA





SECC 8 SECCION PROPUESTA POSTERIOR (VALIDAD PRINCIPAL)
 A-1 CALLE RUFÁ ESC. 1:100

SECCION DE VALIDAD PRINCIPAL
 SECCION DE VALIDAD PRINCIPAL
 SECCION DE VALIDAD PRINCIPAL

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION Y MEJORA DE LA CALLE RUFÁ EN EL CANTON DE SAN CARLOS, PROVINCIA DE LOS RIOS, ECUADOR.

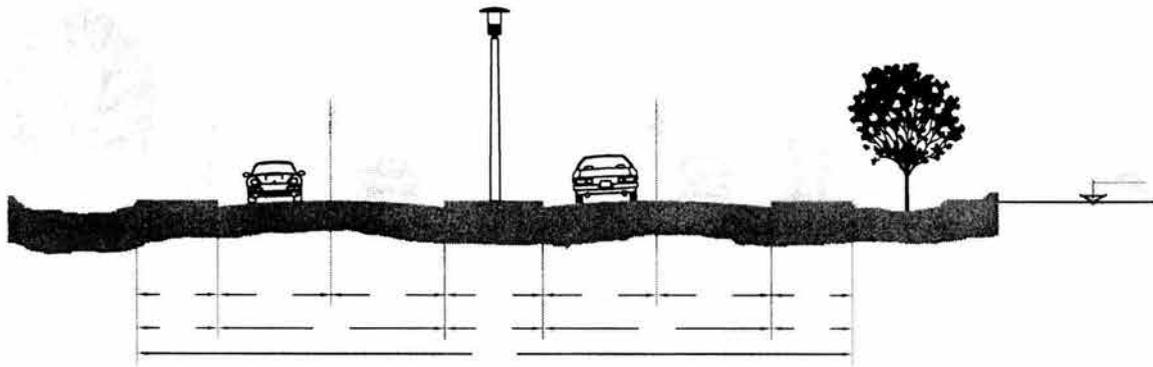
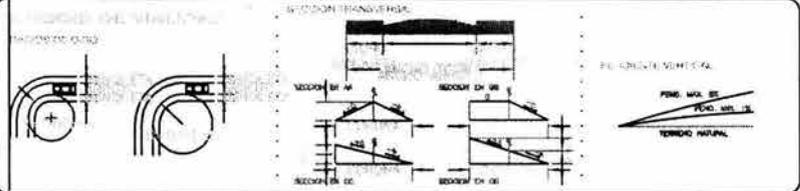
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION Y MEJORA DE LA CALLE RUFÁ EN EL CANTON DE SAN CARLOS, PROVINCIA DE LOS RIOS, ECUADOR.

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION Y MEJORA DE LA CALLE RUFÁ EN EL CANTON DE SAN CARLOS, PROVINCIA DE LOS RIOS, ECUADOR.

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION Y MEJORA DE LA CALLE RUFÁ EN EL CANTON DE SAN CARLOS, PROVINCIA DE LOS RIOS, ECUADOR.

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION Y MEJORA DE LA CALLE RUFÁ EN EL CANTON DE SAN CARLOS, PROVINCIA DE LOS RIOS, ECUADOR.

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION Y MEJORA DE LA CALLE RUFÁ EN EL CANTON DE SAN CARLOS, PROVINCIA DE LOS RIOS, ECUADOR.



SECC 9 SECCION PROPUESTA DE VALIDAD LATERAL (VALIDAD PRINCIPAL)
 A-1 CALLE INTERNACIONAL ESC. 1:100

SECCION DE VALIDAD PRINCIPAL
 SECCION DE VALIDAD PRINCIPAL
 SECCION DE VALIDAD PRINCIPAL

Memoria Descriptiva De La Instalación Eléctrica:

Art.- las edificaciones de salud, recreación, comunicación y transporte deberán tener un sistema de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salida vestíbulos, sanitarios, salas y locales concurrentes, a si como letreros indicadores de salida de emergencia, en los niveles de iluminación establecidos

De acuerdo al calculo de watts necesarios para la iluminación optima de la terminal y tomando en cuenta un total de 40,000.00watts se determino que es necesaria la energía de alta resistencia. Adema que de acuerdo al reglamento es indispensable contar con una sub-estación eléctrica.

De acuerdo al reglamento, de la acometida a la sub-estación los conductores eléctricos serán subterráneos por medio de conductores de PVC reforzado hasta llegar a los tableros generales los cuales están ubicados en la parte posterior para evitar problemas de mantenimiento. De los tableros salen los circuitos que se encargan de la distribución general de la energía eléctrica.

Todas las áreas cuentan con salida extra para futuro crecimiento o decoración de interiores de los locales comerciales y ares de taquillas.

Por lo que representa a la planta de emergencia, esta se activa de manera automática al cortarse la energía de la red general y su funcionamiento es a base de combustión interna (motor de diesel). Esta planta de emergencia permite tener iluminadas las áreas principales (áreas de circulación y zonas publicas).

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACION ELÉCTRICA

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

Memoria Descriptiva De La Instalación Hidráulica:

N° de salidas (24:00 horas) dia	96 salidas por dias
N° de pasajeros (promedio x salida	22 pasajeros por salida
Total n° de pasajeros por dia	2112 pasajeros por dia
N° promedio de pasjeros por dia 2112 xx10 (lts./pasaj.)	21120 lts / dia
N° numero de personal serv. Y admvo. 50 pers x 10lts	500.00 lts / dia
N° promedio de choferes 96 al dia x 50 lts	9150.00 lts / dia
Total n. de litros x dia	30770.00 lts / dia
30.0770 lts x dia (2 días de reserva)	61540.00 litros
Equivalen en m3	61.6 m3

DOTACION DE AGUA PARA SISTEMA CONTRA INCENDIO

De acuerdo al reglamento de construcción del estado de Guerrero se establece una cantidad de 5 lts por cada 1.0m² de construcción.

Área de construcción de la terminal de autobuses =	4313.00 m ²
4313.00 m ² de construc. X 5.0 litros de agua =	21565.00 litros de agua
Equivalen a a en m ³	20.5 m ³

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

Sistema Contra Incendio:

Art.- 122 las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer de los siguientes equipos y medidas preventivas .

Las redes de distribución de agua del sistema contra incendio deberá contar con las siguientes característica.

- a)- Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción de 5 lts por 1 m2 construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios, debiendo ser la capacidad mínima de estos contenedores de 20,000.00 lts.
- b) Dos bombas automáticas autosembantes, una eléctrica y otra de combustión interna.
- c) Una red hidráulica para alimentar directa o exclusivamente las mangueras contra incendio, dotadas de redes siamesas de 64 mm. De diámetro, con válvulas de no retorno en ambas entradas. Se colocaran, por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y en su caso una de cada 90 mts l. de fachada , estará equipada con válvula de no retorno de manera que el agua se que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna. La tubería de la red hidráulica contra incendio deberá ser de acero soldable o fierro galvanizado C-40 y estar estar pintadas de color de rojo esmalte.
- e) En cada piso gabinetes con salida contra incendio dotadas con conexiones para manguera las que deberán ser en un numero de área de 30 ml. Y su separación no sea mayor de 60 ml.
- f) La mangueras deberán ser de 38 mm. De diámetro, de material sintético, conectadas permanentemente y adecuadamente a una toma y colocarse plegadas para facilitar su uso.
- g) Deberán instalase los reductores de presión necesarios para evitar que en cualquier toma de salida para manguera de 38 mm. Se exceda la presión de 4.2 Kg. / cm.

Descripción Del Sistema Propuesto Para La Terminal De Autobuses:

Deacuerdo al calculo establecido por el reglamento del sistema contra incendio, se determinaron 25,000.00 litro de agua lo que equivale a 25.0 m3 de agua.

Por lo que respecta a las redes de distribución de agua y las toma siamesas esta se realizaron deacuerdo al reglamento.

En el área que se considera de mas alto riesgo existen 3 hidrantes (planta baja) y un gabinete en la plata alta (área administrativa) y uno en al acceso a la terminal.

SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA

Memoria Descriptiva De Instalación Sanitaria:

Art.-las edificaciones estarán previstas de servicios sanitarios con el numero mínimo, tipo de muebla y sus característica que se establecen a continuación.

Terminales y estaciones de transporte

	excusados	lavabos	regaderas
Hasta 100pers.	2	2	1
De 101 a 200	4	4	2
Cada 200 adicional.	2	2	1

Art. 157.- las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios deberán ser de fierro fundido, fierro galvanizado, cobre, cloruro de polivinilo o de tros materiales que aprueben las autoridades competentes las tuberías de desagüe tendrán un diámetro no menor de 32 mm. Ni inferior al de la boca de desagüe de cada muebles sanitario, con una pendiente mínima de 2 % para diámetros hasta de 75 mm .

Art.159.- las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia fuera de los limites del predio deberán ser de 15 cm. de diámetro como mínimo, contar con una pendiente mínima del 1.5 %. Los albañales deberán estar previstos en su origen de un tuvo ventilador de 5 cm. de diámetro mínimo, que prolongara cuando menos 1.5 m arriba del nivel de azotea.

Art. 160.- los albañales deberán tener registros a distancias no mayores de 10 m entre cada uno y en cada cambio de dirección de albañan. Los registros deberán ser de 40 x 60 cuando menos, para profundidades de hasta 1.0 m; de 50 x 70 para profundidades mayores de 1.0 hasta 2.0 m. y de 60 x 80 para profundidades de mas de 2.0 m.

Art. 162.- la descarga de agua de fregaderos que conduzcan a pozos de absorción o terrenos de oxidación deberán contar con trampas de grasas registrables. Las gasolineras deberán contar en todos los casos con trampas de grasa en las tuberías de agua residual antes de conéctalas a conectores públicos

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

Memoria Descriptiva De La Instalación Sanitaria:

- 1.- Los ramales de aguas grasosas que provienen de la cocina y restaurante contarán con trampas de grasas, serán de PV. De 6" de diámetro con registros de 50 x 70 a una profundidad de 1.0 m
- 2.- los ramales de aguas negras de los muebles sanitarios se desalojarán con PVC. de 6" de diámetro, las salidas de los muebles sanitarios serán de 4" de PVC. Y los lavavos de 2" de PVC. Además de contar con tivos de ventilación de 2" .
- 3.- los ramales de aguas negras en el exterior de la terminal serán de tubo de cemento de 25.0cm de diámetro, los registros se ubicarán a 10.0m máximo, la pendiente mínima será del 2 % para el óptimo desagüe estos ramales se ubicarán separados de los ramales de aguas pluviales, y posteriormente desembocarán en el colector municipal.
- 4.- las bajadas de aguas pluviales se colocarán de manera exterior visibles adosadas a las columnas que forman la estructura vertical del edificio será de PVC. 6" de diámetro y desembocará en un registro con arenoso de 50 x 60 y profundidad 1.0 m
- 5.- los ramales que conducen las aguas pluviales, sobre el nivel de piso terminado tendrá una pendiente del 2 % mínimo, los registros se ubicarán uno de otro a 10.0m máximo de distancia y será de tubo de cemento de 25.0cm de diámetro.
- 6.- el ramal de aguas pluviales desembocará en un colector municipal.
- 7.- el ramo de aguas pluviales se ubicará aislado, paralelo al ramal de aguas negras y el diámetro del tubo será de 25.0 cm. De diámetro.

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CONCEPTO	IMPORTE APROXIMADO
A00 PRELIMINARES	574,235.00
A01 TERRACERIAS	3,605,262.00
A02 VIALIDADES, BANQUETAS Y ANDADORES	2,711,701.00
A03 MUROS DE CONTENCION	1,520,867.00
A04 MUROS EN AREAS EXTERIORES	829,979.00
A05 RED DE DRENAJE PLUVIAL Y SANITARIO	735,646.00
A06 RED DE AGUA POTABLE	787,291.00
A07 TOMAS A EDIFICIOS	25,646.00
A08 EQUIPI HIDRONEUMATICO	162,770.00
A09 OBRA CIVIL DE ALTA Y BAJA TENCION	192,564.00
A10 COMPAÑIA DE LUZ	1,093,841.00
A11 OBRA CIVIL TV., TELEF., E INTERCOM.	249,068.00
A12 INSTALACION ELECTRICA DE ALUMBRADO	1,691,061.00
A13 CABLEADO TELEFONICO	193,560.00
A14 PLANTA DE EMERGENCIA	128,579.00
A15 JARDINERIA EN AREAS COMUNES	227,731.00
A16 SEÑALIZACION	55,477.00
A17 LIMPIEZAS	106,628.00
A18 GASTOS GENERALES	751,445.00
<u>A URBANIZACION</u>	
B01 CISTERNAS	160,798.00
C00 PRELIMINARES	22,955.00
C01 CIMENTACION	1,265,020.00
C02 DRENAJE PLUVIAL	81,768.00
C03 CONCRETO EN PISOS	1,062,593.00

Central de Autobuses de Tixtla Guerrero

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CONCEPTO	IMPORTE APROXIMADO
C04 ESTRUCTURA Y LOSAS	10,377,316.00
C05 MUROS, REFUERZOS Y ALBAÑILERIAS	521,043.00
C06 ESCALERASY RAMPAS	536,375.00
C07 INSTALACION ELECTRICA	198,897.00
C08 INSTALACION HIDROSANITARIA	48,830.00
C09 CANALIZACION CAB. TEL.	12,001.00
C10 ALBAÑILERIA EN AZOTEA	32,221.00
C11 APLANADOS Y REPELLADOS EN EXTERIORES	45,473.00
C12 APLANADOS Y REPELLADOS EN INTERIORES	160,053.00
C13 IMPERMEABILIZACION	59,554.00
C14 DETALLE DE ALBAÑOLERIA	26,293.00
C15 HERRERIA	107,149.00
C16 YESOS Y PASTAS	48,181.00
C17 FALSO DE TABLARROCA O METAL DESP.	142,149.00
C18 MARMOLES	22,052.00
C19 ACABADOS EN PISOS	471,921.00
C20 PINTURA EXTERIOR	72,492.00
C21 PINTURA INTERIOR	181,202.00
C22 MUEBLES DE BAÑO	38,459.00
C23 CRISTAL PARA FACHADAS	1,358,245.00
C24 PORTA FACHADA CON ADITAMENTOS	1,789,210.00
GASTOS GENERALES	462,265.00
COSTO TOTAL APROXIMADO	33,426,999.00

BIBLIOGRAFIA

Stations	Steven Parissen	Edit. Phaidon, NA.6310 P.37
Modern Transs and Stations	Merell (Inst. of Chicago)	Edited by Martha thorne, NA. 6310 M. 632
Espacios de Transportes	Una Visión Ilustrada	Paraninfo, NA.6290 T. 7318
Airport Builders	Binny Marcos	Academy Editions,
Comercial Space	Aseasio C. Francisco	Roto visión S.A.
Arq. Haigh Hitech	Slenssor Catherine	Gustavo Gili, S.A., A. 2542 – 5418
Evolution of Solar Arq.	Behlin Stefan ans Sophia	Prestel – Miunich - New York, NA.2542 S.67
Proyectar con la Naturaleza	Yeang Ken	Gustavo Gili S.A. N.A. 2542
Techno Architecture	Jones, Partners, Thomas and Hudson	Edit. Phaidon, NA. 2543 T.43 S.55
Arquitectura y Entorno	Dones David	Blumie Art. - Barcelona, N.A.2542 J. 6518
Fundamentos de Diseño	Gillam Scott Robert	Edit. Víctor Leru Argentina. N.C. 703 S.355518
Espacios Urbanos	Krier Rob	Ribozzoli New York N.A.9053 S. 6 K. 243
Arq. Méx, e Interiorismo	Martínez G. Alva	Fcarm y C.A México N.A. 7244 A. 565
Etruc. Acero, Análisis y C.	Crawley – Dillon	Edit. Limusa. TH. 1611 S. 7428
Las juntas en los Edificios	Bruce Martín	Edit. G.G. TH. 2060 M. 36
Enciclopedia de Arq.	Plazola	Plazola. T.2 a-b.