

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO.**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IXMIQUILPAN HIDALGO MÉXICO.

**T E S I S P R O F E S I O N A L
P A R A O B T E N E R E L T I T U L O D E ;**

A R Q U I T E C T O

PRESENTA

HECTOR ISIDRO ESCAMILLA

SINODALES;

ARQ. CARLOS R. RÍOS LÓPEZ.
ARQ. ANTONIO E. BARRERA SOSA.
M. EN ARQ. GERARDO GUÍZAR BERMÚDEZ.



F E B R E R O 2 0 0 8



AGRADECIMIENTOS

La primer ocasión que tuve la oportunidad de conocer Ciudad Universitaria, fue por medio de una moneda de graduación que mi padre guardaba celosamente; el relieve de aquella moneda era perfecto así que se podía apreciar el detalle de la rectoría y la biblioteca Central, me decía a mi mismo algún día estaré ahí.

Años después aprobé el examen de selección para entrar al CCH, posteriormente ingreso a la carrera de Arquitectura en CU, por lo que el sueño estaba consumado.

La presente Investigación representa una gran aventura , de navegar en la universidad, estando en muchos sitios, buscando encontrar una definición por cada uno.

Para la realización de este trabajo conté con el apoyo de mis maestros, de la Facultad de Arquitectura de la UNAM como son el Arquitecto Carlos Ríos López, La Doctora Osvelia Barrera Peredo, el Maestro en Arquitectura Gerardo Guízar Bermúdez, y el Arquitecto Antonio Barrera Sosa, así como también agradecerle al Arquitecto Rafael Zamorano Cortes por el apoyo en los momentos complicados, y demás profesores que tuve en mi estancia en la Universidad.

“Agradezco a la Universidad Nacional autónoma de México, y a la Facultad de Arquitectura que me han forjado una personalidad y me ha dado un destino”.



Dedico este trabajo a mis padres que me apoyaron firmemente durante este difícil camino, a mis hermanos Carmen, Gustavo, Iván, Marcos, Roberto, que nunca me desampararon en esta aventura.

ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN	6
- UBICACIÓN DEL TEMA(PLAN DE ESTUDIOS 1999)	7
- LA IMPORTANCIA DEL TRANSPORTE TERRESTRE EN MÉXICO.	9
- HIPOTESIS	10
- OBJETIVOS	11
PRIMERA PARTE : I. Un primer acercamiento a la región.	
1.1 Hidalgo.	12
1.2 División Física Geográfica.	13
1.3 Región Geográfica y región Cultural	14
1.4 Localización del Municipio.	15
1.5 Historia de la ciudad.	16
II. Características del sitio.	
2.1 Características del Lugar.	17
2.2 Tasa de natalidad del municipio.	18
2.3 Crecimiento Anual.	19
2.4 Principales Localidades.	20
2.5 Infraestructura Social.	21
2.6 Actividad económica.	22
2.7 Medio Ambiente.	23
2.8 Precipitación mensual.	24
2.9 Clima Municipal.	25
2.10 Características Geográficas.	26
2.11 Orografía y Topografía.	27
2.12 Flora y Fauna.	28
2.13 Hidrografía.	29
2.14 Longitud de la red carretera Municipal .	30
2.15 Infraestructura Carretera.	31

SEGUNDA PARTE : III. La problemática Actual en Cuestión Urbana de la terminal de autobuses de Ixmiquilpan Hidalgo.

3.1 Ixmiquilpan Ciudad en Crecimiento.	32
3.2 Tendencia de crecimiento de la ciudad.	33
3.3 Demanda de espacio.	34

IV. La problemática Actual en cuestión Arquitectónica de la terminal de Autobuses de Ixmiquilpan Hidalgo.

4.1 Vialidad de la actual terminal de autobuses.	35
4.2 Operación actual de la terminal de autobuses .	36
4.3 Conclusiones.	37

Análisis de movimientos de las líneas de Autobuses.

4.4 Empresas de transporte	38
4.5 Actividad por empresa de transporte.	39
4.6 Análisis de corridas de líneas PAI y FLECHA ROJA	40
4.7 Análisis de corridas de líneas LUSA y AVM	41
4.8 Análisis de corridas de líneas ESTRELLA BLANCA y FRONTERA.	42

Análisis de movimientos de el usuario en la terminal de autobuses.

4.9 Actividad de la terminal por usuarios.	43
4.10 Principales movimientos de los usuarios.	44
4.11. Definición de la demanda de autobuses en la terminal actual, en movimientos de locales.	45
4.12 Definición de la demanda de autobuses en la terminal actual, en movimientos de paso.	46
4.13 Conclusiones	47

TERCERA PARTE : V.	Diagnóstico del tema urbano de la terminal de autobuses y de la ciudad de Ixmiquilpan Hidalgo.	
	5.1 Síntesis de la problemática actual, en cuestión urbana en la ciudad de Ixmiquilpan.	48
	5.2 Situación urbana de la ciudad de Ixmiquilpan Hidalgo.	49
	5.3 Equipamiento y desarrollo urbano municipal.	50
	5.4 Estudio de análogos urbanos.	51
CUARTA PARTE : VI	Diagnóstico del tema arquitectónico, de la terminal de autobuses de la ciudad de Ixmiquilpan Hidalgo.	
	6.1 Síntesis de la problemática de la terminal de autobuses de Ixmiquilpan.	53
	6.2 Conceptos de una terminal de autobuses.	
	6.3 Estudio de análogos arquitectónicos.	54
	6.4 Conclusiones.	55
		57
QUINTA PARTE : VII	Características de terminales de autobuses.	
	7.1 Descripción de tipos de terminales de autobuses.	58
	7.2 Planificación de una terminal de autobuses.	
	7.3 Desarrollo del proyecto arquitectónico de una terminal de autobuses.	59
		60

SEXTA PARTE : VIII Reordenamiento Urbano.

8.1	Propuesta de un distribuidor urbano para la ciudad de Ixmiquilpan Hidalgo.	61
8.2	Ubicación del distribuidor urbano.	62

SEPTIMA PARTE : IX Desarrollo del Proyecto Arquitectónico.

9.1	Propuesta de la nueva terminal de autobuses de Ixmiquilpan Hidalgo.	63
9.2	Movimientos de un usuario en una terminal de autobuses.	64
9.3	Actividades de un empleado en una terminal de autobuses.	65
9.4	Programa arquitectónico.	66
9.5	Diagramas de interrelación.	67
9.6	Diagramas de funcionamiento.	68
9.7	Áreas de una terminal de autobuses.	69
9.8	Cálculo del edificio previo.	71

OCTAVA PARTE : X Situación del Terreno.

10.1	Descripción del edificio.	
10.2	Ubicación del terreno.	73
10.3	Dimensiones del terreno.	74
10.4	Muestreos de suelo.	75
10.5	Resistencia del terreno.	76
		77

NOVENA PARTE : XI Proyecto Arquitectónico.

11.1	Trazo del edificio.	78
11.2	Proyecto maestro.	79
11.3	Plano arquitectónico cuerpo A	80
11.4	Plano arquitectónico cuerpo B	81
11.5	Plano arquitectónico cuerpo C	82
11.6	Plano arquitectónico cuerpo D (Taller).	83
11.7	Plano arquitectónico cuerpo B (cocina).	84
11.8	Plano Techos.	85
11.9	Fachada Norte y Sur.	86
11.10	Fachada Oriente y Poniente.	87
11.11	Corte Longitudinal y Transversal.	88
11.12	Corte Oficinas y Comercios.	89

DECIMA PARTE : XII Estructura de la Cubierta (A,B).

12.1	Materiales de las cubiertas A,B,C.	90
12.2	Superficie cuerpo (A,B).	91
12.3	Despiece de cubierta.	92
12.4	Detalles del despiece de cubiertas (A,B,C).	93
12.5	Análisis de cargas de la cubierta (A,B).	94
12.6	Estructura Interior (cuerpo A).	95
12.7	Estructura Interior (cuerpo B).	96

DECIMO PRIMERA PARTE : XIII Estructura de la Cubierta (C).

13.1	Superficie de cubierta cuerpo C.	97
13.2	Detalle Estructural cuerpo C.	98
13.3	Estructura Interior cuerpo C.	99
13.4	Corte y detalle de Cuerpo C.	100
13.5	Plano de detalle columna y Ménsula cuerpo "C".	101

DECIMO SEGUNDA PARTE : IXV Cimentaciones cuerpo (A,B).

14.1	Cimentación Aislada.	102
14.2	Planta de cimentación.	103
14.3	Detalles de cimentación.	104
14.4	Despiece de Zapata.	105

Cimentaciones cuerpo (C).

14.5	Bajada de Cargas (cubierta C).	106
14.6	Planta de cimentación.	107
14.7	Corte por fachada y despiece.	108

DECIMO TERCERA PARTE : XV Instalaciones.

15.1	Instalación Hidráulica.	
	a) Planta general.	109
	b) Cuerpo A (taquillas, oficinas, concesiones, etc.).	110
	c) Cuerpo B (concesiones, sanitarios, restaurante, cocina).	111
	d) Cuerpo C (sala de llegadas, salidas y espera, zona de choferes etc.).	112
	e) Cisterna	113
	f) Tomas Siamesas.	114
15.2	Instalación Eléctrica.	
	a) Planta general.	115
	b) Cuerpo A (taquillas, oficinas, concesiones, etc.).	116
	c) Cuerpo B (concesiones, sanitarios, restaurante, cocina).	117
	d) Cuerpo C (sala de llegadas, salidas y espera, zona de choferes etc.).	118
	e) Subestación Eléctrica.	119

15.3	Instalación Sanitaria.	
a)	Planta general.	120
b)	Pozo de Visita.	121
c)	Cuerpo A (sanitarios empleados).	122
d)	Cuerpo B (Sanitarios Usuarios).	123
e)	Cuerpo C (zona de choferes).	124
f)	Cuerpo B (cocina).	125
DECIMO CUARTA PARTE : XVI Acabados.		
16.1	Acabados cuerpo A.	126
16.2	Acabados cuerpo B.	127
16.3	Acabados cuerpo C.	128
DECIMO QUINTA PARTE : XVII Cancelería.		
17.1	Cancelería cuerpo A.	129
17.2	Cancelería cuerpo B.	130
17.3	Cancelería cuerpo C.	131
DECIMO SEXTA PARTE : XVIII Jardinería.		
18.1	Planta de conjunto.	132
DECIMO SEPTIMA PARTE : XIX Costos y presupuestos.		
19.1	Costos en la edificación.	133
19.2	Costo de mano de obra.	134
19.3	Costo de materiales.	138
- ANEXO 1	-Criterio de Instalaciones.	140
	2 -Reglamento Urbano.	141
-CONCLUSIONES GENERALES.		
-BIBLIOGRAFÍA.		

- INTRODUCCIÓN

Para la elección de este proyecto, tome como argumento la problemática común en muchas ciudades en desarrollo, busque un tema que englobara Urbanismo y Arquitectura.

Por consiguiente fui eligiendo un lugar con expectativas de crecimiento, donde se pudiera proponer un proyecto que definiera las partes rectoras que conforman una planeación a futuro y la posterior modernización de una ciudad.

Como sitio de estudio elegí el municipio de Ixmiquilpan, en el estado de Hidalgo, lugar con los argumentos necesarios para llevar a cabo dicho estudio.

La población de este municipio a crecido en una escala ascendente contribuyendo a una demanda de servicios básicos,

que van desde (agua, luz, drenaje etc.) hasta el reordenamiento urbano (calles, avenidas, y distribuidores).

Todo esto se genera por la infraestructura comercial turística, y educativa, siendo este municipio cabecera de 12 distritos.

El transporte ha sido uno de los sectores más afectados y olvidados, de acuerdo al crecimiento que presenta este lugar en los últimos años, parte importante y estratégica para el futuro y el buen desarrollo de la ciudad.

Particularmente hablo de la actual terminal de autobuses, de el municipio de Ixmiquilpan, sitio que ha sido rebasado por el aumento de población y el crecimiento constante.

La demanda de los usuarios

por un mejor servicio me ha llevado a proponer un proyecto de estas características, con una contemplación de crecimiento de acuerdo a las tasas de crecimiento Inter/anual con referencia a los censos de 1950- 2007.

Con esta información fundamentada en las siguientes paginas, concluyo con el análisis introductorio, justificando el porque de este proyecto, donde la demanda de usuarios y de transporte es determinante y sustenta este proyecto.

- UBICACIÓN DEL TEMA (Plan de estudios 1999)

El objetivo final consiste en lograr lo que estipula el plan de estudio **1999** de la facultad de arquitectura de la UNAM, en lo que se refiere al **Seminario de titulación I y II**.

OBJETIVO PEDAGÓGICO : ETAPA DE DEMOSTRACIÓN

En la selección de tema ó áreas de conocimiento, el estudiante podrá optar por trabajos relacionados en el área de proyectos, ó por tareas de investigación dentro de los campos de las otras áreas del plan de estudios.

El tema de tesis elegido tiene como fin llevar a cabo, la practica de un tema de arquitectura y como desarrollarlo.

PROPUESTA AL ÁREA DEL PROYECTO.

- Campo 1. LA APROXIMACIÓN AL PROBLEMA.
. Tema . Los fundamentos de lo arquitectónico y lo financiero.
. El planteamiento del problema arquitectónico y urbano como fundamento de las propuestas del proyecto.
- Campo 2. TEMÁTICA DIDACTICA
. La reflexión histórica critica
- Campo 3. LOS CONCEPTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.
. Tema . La solución de lo arquitectónico y lo urbano.
. El fundamento de los enfoques de estudio analíticos y propositivos, sobre los temas que constituyen el ámbito de lo arquitectónico y de lo urbano.

- UBICACIÓN DEL TEMA (Plan de estudios 1999)

Campo 4.

EL DESARROLLO DEL PROYECTO Y SU REPRESENTACIÓN GRÁFICA.

Campo 5.

LAS FACTIBILIDADES DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO.

. Tema . Valoración de las posibilidades tecnológicas, económicas y sociales que influyen en la formulación de las propuestas del proyecto.

. Sustentación de las propuestas del proyecto referentes a la posibilidad de edificación, estructural y constructiva, del objeto proyectado, basados en la normatividad del sitio donde se ubica, los recursos económicos y financieros con que se cuenta y la pertinencia social de su realización.

Campo 6.

LA EXPRESIVIDAD EN LA ARQUITECTURA.

. Tema . La propuesta del proyecto y su exposición.

. Sustentación y aplicación de una propuesta de proyecto que responda tanto a los conceptos físico-ambiental y urbano, como a las condiciones económicas y culturales del grupo social que se atiende.

Conclusión.

Para el desarrollo de mi proyecto tomare los diversos conceptos de los 6 campos, un análisis Urbano-Arquitectónico, una propuesta económica y social, como también la posibilidad de que se lleve a cabo la construcción, esos son mis parámetros con los que asumiré este proyecto.

- LA IMPORTANCIA DEL TRANSPORTE TERRESTRE EN MEXICO.

El programa de avance del auto transporte federal esta ligado al sector de comunicaciones y transportes, considerado en el plan nacional de desarrollo.

Con esto se pretende lograr que el transporte publico, contribuya a conseguir que los servicios tengan mayor cobertura y que transfiera recursos de los grupos empresariales, para los desarrollos de las zonas marginadas.

Es por ello que bajo estas normas se intenta dotar a la república mexicana de este importante servicio para que exista mayor comunicación entre poblaciones y ciudades de nuestro territorio.

Los reglamentos de construcción, y normas de auto-transporte público y de carga,

sirven para que las nuevas edificaciones se adapten al contexto social, integrándose a cada población que así lo requiera, especificando el tipo de servicios que va a prestar, ya sea de primera clase, segunda clase, de paso etc.

Las nuevas terminales del siglo XXI se han complementado con un moderno equipo de autobuses que se ha ido introduciendo, también se ha adicionado el servicio de eventos que tiene que ver con edecanes, recepcionistas monitores de televisión, música, asientos tipo cama ó reposte, o bocadillos, café, refrescos, revistas, aire acondicionado, esto con el afán de hacer mas cómoda la estancia en una terminal a los usuarios, y dar mayor promoción al uso de las terminales de autobuses.



Corazón del Mezquital.

A estos edificios también se les han acondicionado zonas comerciales, oficinas, y restaurant, complementando, con diferentes actividades el desarrollo de una terminal de autobuses.

- HIPOTESIS

Las siguientes hipótesis tienen como función articular una serie de variables de manera precisa y sistematizada, de tal manera que funcionen como un vínculo de propuestas un poco más concretas y estén sujetas a su comprobación mediante la presente investigación, y que posteriormente ayude a conformar un marco teórico aplicable para el análisis local de la ciudad en la que se llevara a cabo dicho proyecto.

- El modelo urbano, que debe contener el desarrollo a futuro de la ciudad atrapada en sus propios crecimientos.
- La ubicación de la ciudad en el territorio, con respecto a la red carretera, rutas comerciales y centros urbanos estando estrechamente relacionada, con la categoría dentro de una jerarquía urbana a nivel regional.
- La interacción de la ciudad con el edificio, es necesario hacer una relación, entre ambos elementos, siendo ejes rectores para el desarrollo, a futuro de el sitio.
- Los recursos económicos del sitio, tienen un impacto estatal ya que de ahí se genera la mayor afluencia de turismo en todo el año, aumentando considerablemente en temporada vacacional, por lo que se ve rebasada la infraestructura actual, para soportar la creciente demanda.
- La factibilidad del proyecto, fundamentado por las operaciones a diario, las actividades y necesidades del usuario dentro de una terminal de autobuses.
- El espacio como principal protagonista, siendo generoso en las actividades de el usuario como también los operadores de dicha terminal de autobuses.

- OBJETIVOS

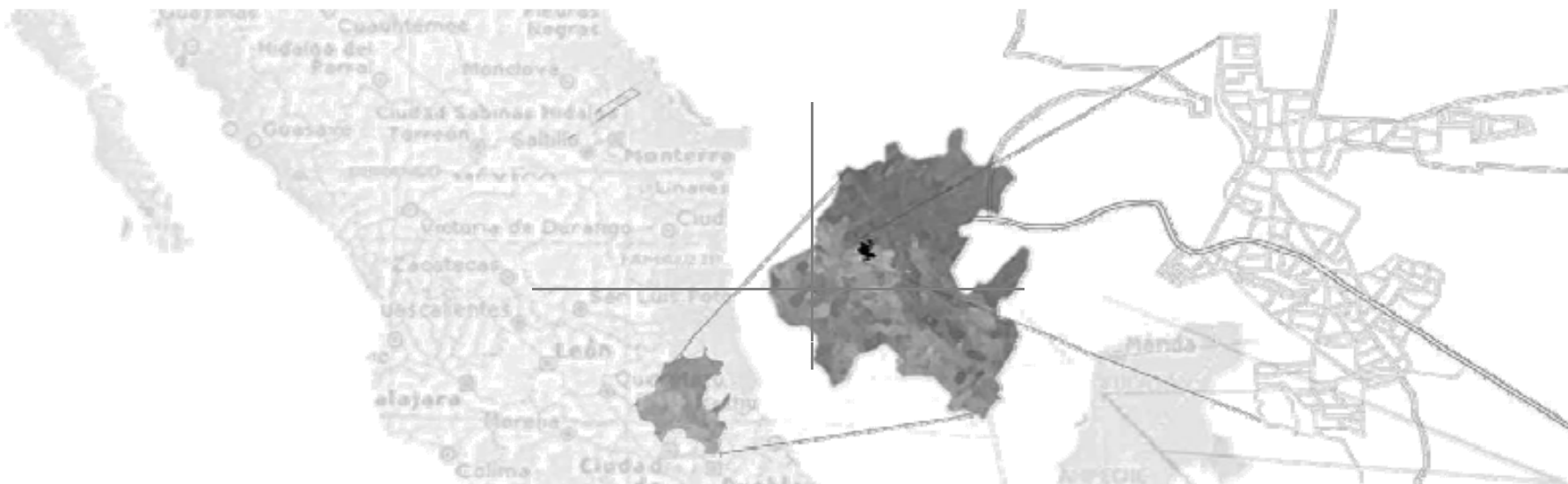
El presente estudio tiene como meta incorporar al urbanismo contemporáneo, en la propuesta urbana. Como objetivo primordial es el mejoramiento en el desarrollo de la ciudad, buscando un mejor flujo, en las vialidades, primarias y secundarias. Con ello adecuando un proyecto arquitectónico con todas las características, de un proyecto moderno y funcional.

En relación a lo antes mencionado planteo los conceptos específicos, que se pretenden alcanzar con la presente investigación, centrada en los siguientes párrafos;

- 1) Comprender desde un punto de vista integral, los diversos factores que intervienen en el desarrollo de la región.
- 2) Identificar los principales problemas urbanos que actualmente existen, como se produjeron?, como subsisten?, que consecuencias me podrían generar en el futuro.
- 3) Demostrar las bases en las que se determina la factibilidad, de dicho proyecto exponiendo su importancia a raíz de sucesos no deseables al carecer de este servicio.
- 4) Valorizar cual sería el impacto, socio-cultural de una propuesta ajena a las costumbres de la actual sociedad, demostrando las ventajas de un nuevo proyecto.
- 5) Todos los argumentos concentrados en la elaboración de dicho proyecto proponiendo hasta el último detalle, todo en base a las necesidades de cada empleado, desde el que opera los autobuses hasta el que hace el aseo.
- 6) Buscar la materialización de este proyecto, demostrando que se encuentra a la altura de cualquier otro proyecto contemporáneo, de su tipo.

1.1 - HIDALGO

Se localiza al este, 21° 24'; al sur, 99° 13' de la latitud norte 99° 12' , al oeste, 21° 25'. Colinda al norte con el estado de Querétaro de Arteaga, San Luís Potosí, Veracruz-llave y Puebla; al sur, con los estados de Puebla, Tlaxcala y México; al oeste con México y Querétaro de Arteaga.



Si pudiéramos cortar a Hidalgo de norte a sur, nos daríamos cuenta de tres niveles. En el primero encontramos un clima cálido aunque la extensión es pequeña, con una elevación de unos cuantos metros sobre el nivel del mar.

En el segundo nivel, es el más extenso, presenta una elevación hasta de 800 metros sobre el nivel del mar.

El último nivel, es el más poblado de los tres aunque no tan extenso como el anterior, acostumbrados a vivir en altitudes mayores a los dos mil metros. Según especialistas, los nombres de estos niveles o regiones son: Planicie Costera del Golfo, la más baja; Sierra Madre Oriental, la de en medio; y el Altiplano Meridional, la de arriba.

El territorio es eminentemente montañoso en el sur y centro, y presenta una altitud media superior a 2.000m al estar situado en la meseta de Anáhuac.

El tipo de clima que predomina en la mayor parte de la entidad es seco: templado en la llanura, semicálido en la parte central y suroeste, y frío en la montaña.

1.2 - DIVISION FISICA GEOGRÁFICA

NÚMERO DE MUNICIPIOS

El estado de Hidalgo cuenta con 84 municipios de cuales Ixmiquilpan ocupa el lugar 30.

CLAVE	MUNICIPIO
030	Ixmiquilpan

El municipio de Ixmiquilpan también es distrito de 13 municipios.

006	Alfajayucan
015	Cardonal
018	Chapulhuacan
019	Chilcuautla
029	Huichapan
031	Jacala
040	Misión, La
043	Nicolás Flores
049	Pisaflores
058	Tasquillo
059	Tecoautla
084	Zimapan

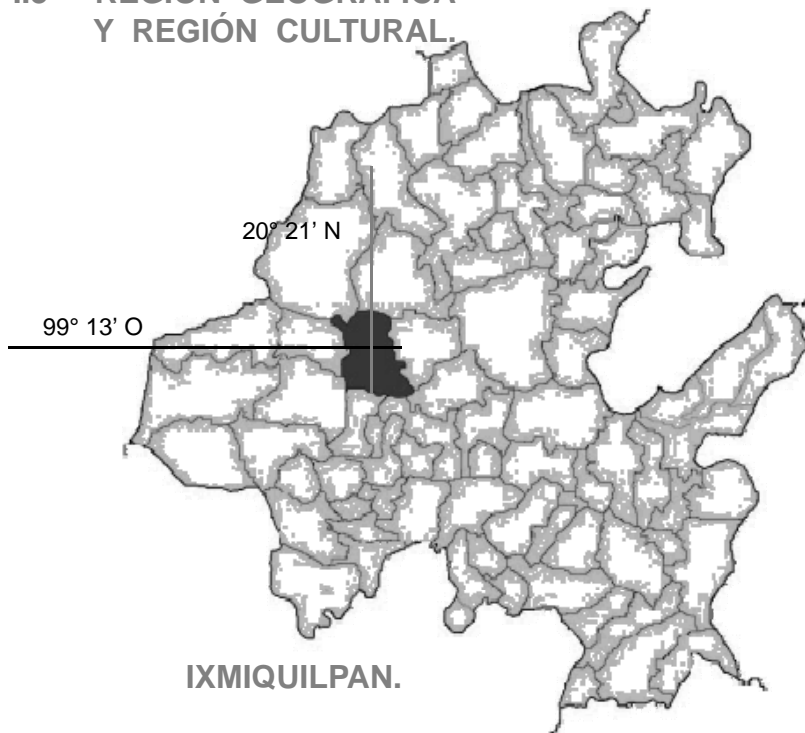
6 de septiembre de 1993.

- El distrito de Ixmiquilpan queda segregado del Estado de México para erigir el de Hidalgo.
- Ixmiquilpan como distrito forma parte del estado de Hidalgo.
- El distrito de Ixmiquilpan forma parte del estado de Hidalgo.
- Ixmiquilpan se consigna como municipio libre formando parte del distrito del mismo nombre.



01 Acatlán	29 Huichapan	57 Singuilucan
02 Acaxochitlan	30 Ixmiquilpan	58 Tasquillo
03 Actopan	31 Jacala de Ledezma	59 Tecozautla
04 Agua Blanca de Iturbide	32 Jaltocán	60 Tenango de Doria
05 Ajacuba	33 Juárez Hidalgo	61 Tepeapulco
06 Alfajayucan	34 Lolotla	62 Tepehuacan de Guerrero
07 Almoloya	35 Metepec	63 Tepeji del Río de Ocampo
08 Apan	36 San Agustín Metzquitlán	64 Tepetitlán
09 El Arenal	37 Metzquitlán	65 Tetepango
10 Abitalaquia	38 Mineral del Chico	66 Villa de Tezontepec
11 Atlapexco	39 Mineral del Monte	67 Tezontepec de Aldama
12 Atotonilco el Grande	40 La Misión	68 Tlanguistengo
13 Atotonilco de Tula	41 Mixquihuala de Juárez	69 Tizayuca
14 Calnali	42 Molango de Escamilla	70 Tlahuailpan
15 Cardonal	43 Nicolás Flores	71 Tlahuilepa
16 Cuauhtepic de Hinojosa	44 Nopala de Villagrán	72 Tlanalapa
17 Chapantongo	45 Omitlán de Juárez	73 Tlanchinol
18 Chapulhuacán	46 San Felipe Orizatlán	74 Tlaxcoapan
19 Chilcuautla	47 Pacula	75 Tolucauca
20 Eloxochitlán	48 Pachuca de Soto	76 Tula de Allende
21 Emiliano Zapata	49 Pisaflores	77 Tulancingo de Bravo
22 Epazoyucan	50 Progreso de Obregón	78 Xochiapán
23 Francisco I. Madero	51 Mineral de La Reforma	79 Xochicoatlán
24 Huasca de Ocampo	52 San Agustín Tlaxiaca	80 Yahualica
25 Huautla	53 San Bartolo Tututepec	81 Zacualtán de Angeles
26 Huazalingo	54 San Salvador	82 Zapotlán de Juárez
27 Huehuetla	55 Santiago de Anaya	83 Zempoala
28 Huejutla de Reyes	56 Santiago Tulantepec de	84 Zimapan

I.3 - REGIÓN GEOGRÁFICA Y REGIÓN CULTURAL.



Ciudad mexicana cabecera del municipio homónimo en el estado de Hidalgo. Se localiza a 1.700 m de altitud, en un terreno casi plano. Su población se dedica a las labores agrícolas, ganaderas y forestales.

Los productos agrícolas más importantes son el maíz y las hortalizas. Entre sus atractivos turísticos se encuentran la capilla Abierta, el convento, la

iglesia del Carmen construida en el siglo XVIII. Los balnearios rústicos de aguas termales,

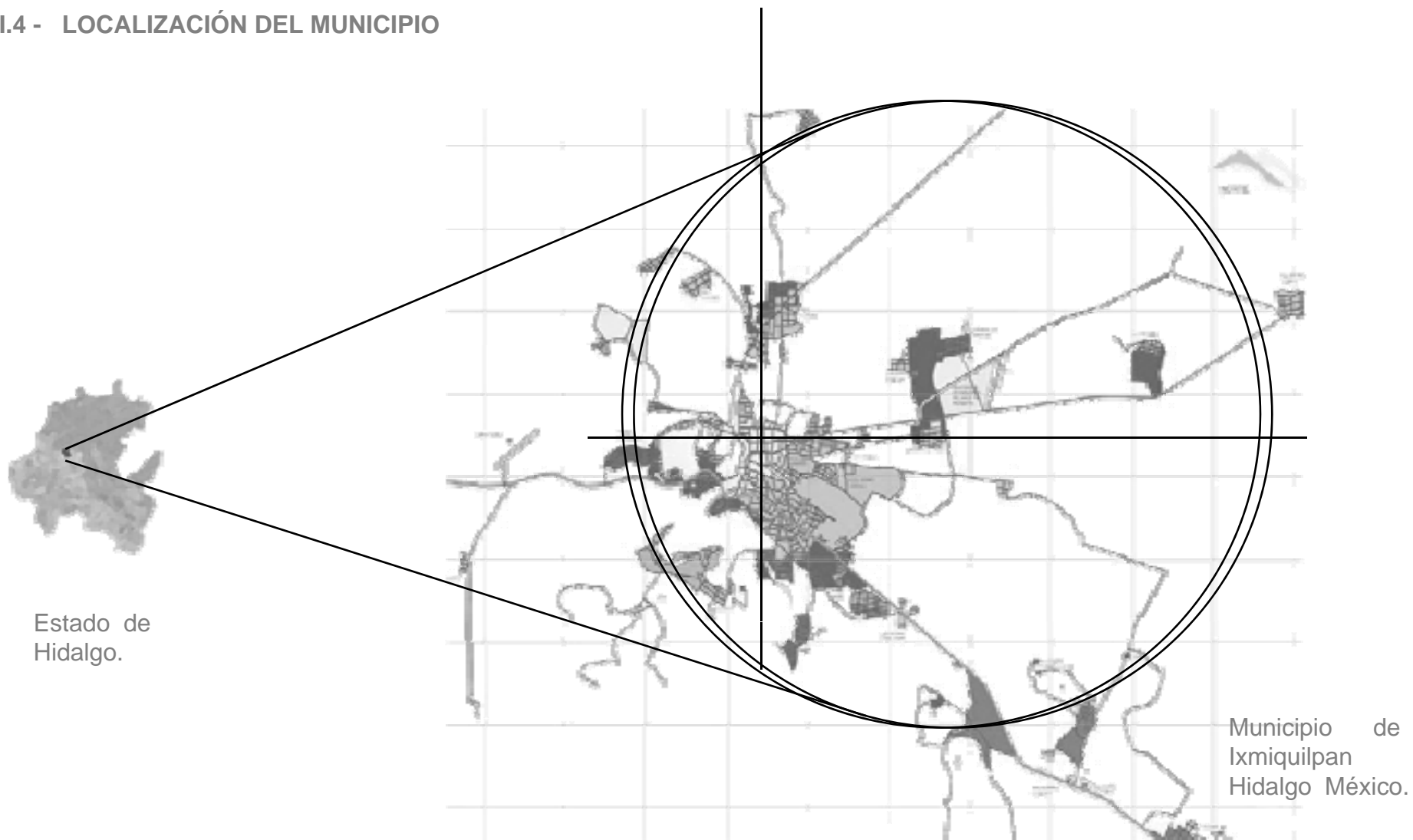
Cerca de la ciudad se encuentra la carretera que se dirige hacia Nuevo Laredo.

La ciudad de Ixmiquilpan tiene las siguientes coordenadas geográficas, 20° 29' latitud norte, 99° 13' latitud oeste y se encuentra ubicado a 1,700 metros sobre el nivel del mar (msnm).



El municipio de Ixmiquilpan colinda al norte con los municipios de Zimapán, Nicolás Flores y Cardonal; al este con Cardonal y Santiago de Anaya; al sur con Santiago de Anaya, San Salvador, Chilcuautla y Alfajayucan y al oeste con Alfajayucan, Tasquillo y Zimapán.

I.4 - LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO



I.5 - HISTORIA DE LA CIUDAD.

La conformación histórica de este municipio tiene raíces prehispánicas, y uno de sus orígenes mas directos tiene que ver con grupos Otomíes que aun predominan en el lugar hasta en un 45% de la población*. Los Otomíes tienen su origen en la parte central de México, y se derivan de el tronco lingüístico otomanque, sus principales asentamientos quedan en los estados de Hidalgo, Tlaxcala, México y la región noreste de Veracruz.

El desarrollo de estos grupos se da en la meseta central de nuestro país y son un grupo considerable para el censo de población, los límites geográficos no rebasan las fronteras culturales

Los datos mejor conservados datan de la colonia, de ahí el registro mas preciso de esta población.

En 1530, Pedro Rodríguez de Escobar estableció una hacienda; veinte años después, los agustinos edificaron la iglesia y el convento (1,2), como también el puente (3) que une y da comunicación con uno de los barrios.

La ciudad se establece a la orilla del río Tula donde este se aprovecha para la explotación de cultivos que siguen siendo el principal sustento de la ciudad. La ciudad se trazo en base a la orientación del convento, que esta dispuesto oriente-poniente, los nuevos barrios surgieron a su alrededor.



2



1



3

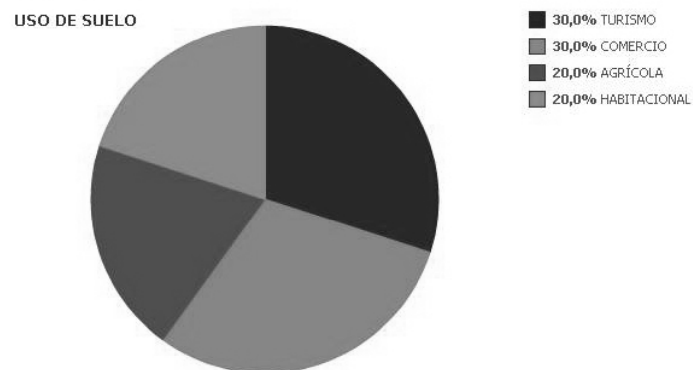
fuentes. Investigación de campo. Y cuaderno estadístico del INEGI 2000 para el municipio de Ixmiquilpan.

* según fuentes de población INEGI 2000

2.1 – CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR

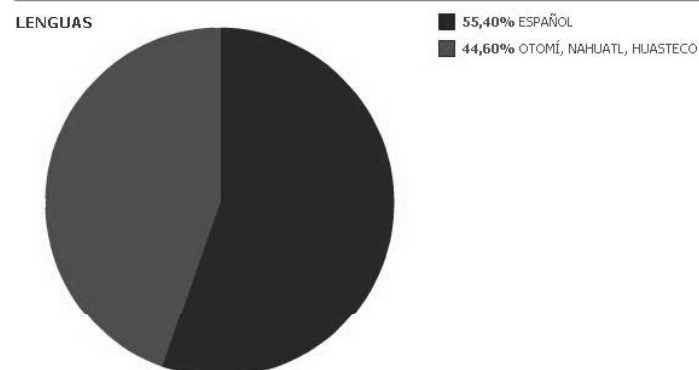
CLASIFICACIÓN Y USO DE SUELO.

De acuerdo a la superficie que se utiliza para cada actividad su orden es el siguiente: pecuario en un 20%, 40% agrícola en donde cultiva maíz, frijol, alfalfa, diversas, hortalizas y tomate rojo o jitomate entre otros; seguido por otros usos y finalmente el forestal.



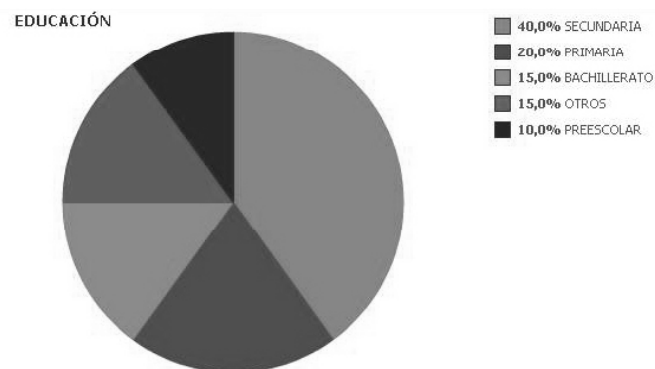
PERFIL SOCIO DEMOGRÁFICO

Grupos Étnicos Al año 2000, el porcentaje de población de 5 años y más que habla lengua Indígena es de el 44.6 %, con respecto a la población total, las lenguas que más se practican son: Otomí, Náhuatl y Mixteco.



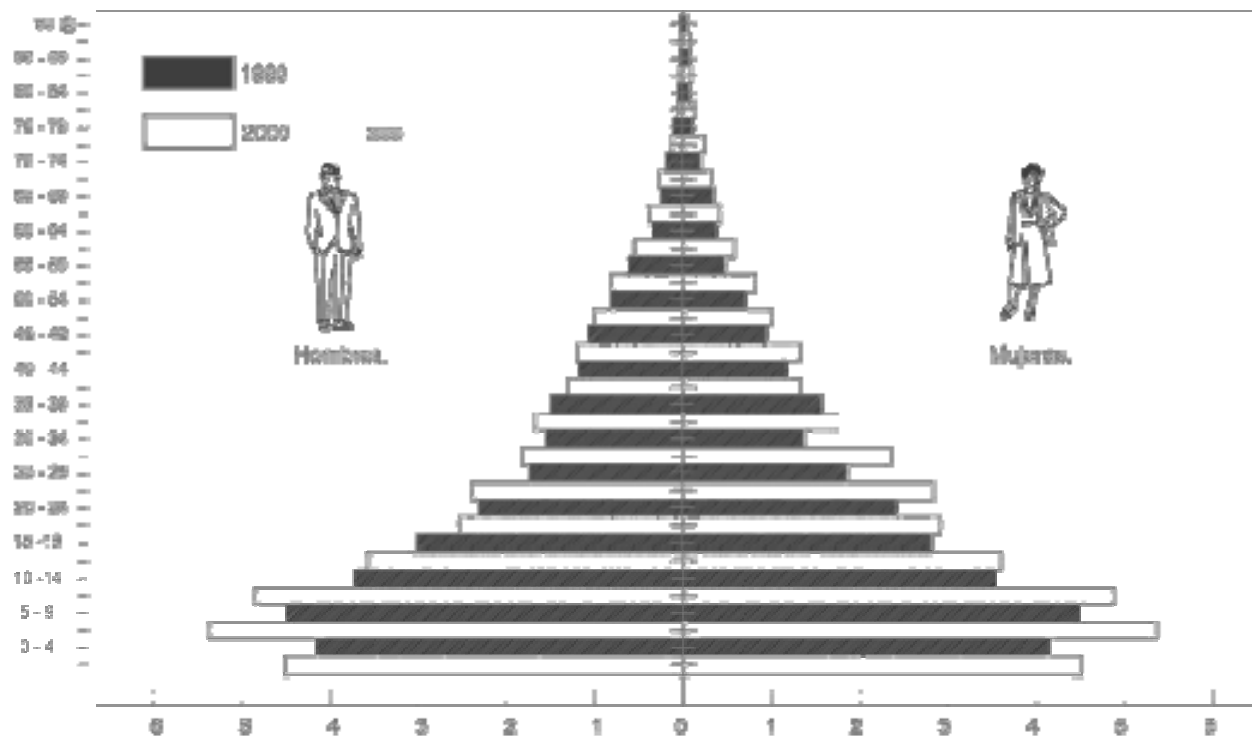
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA.

En el aspecto educativo, el municipio cuenta con educación preescolar, preescolar indígena, primaria, indígena, capacitación para el trabajo, secundaria, bachillerato y superior.



2.2 – TASA DE NATALIDAD DEL MUNICIPIO.

POBLACIÓN TOTAL POR SEXO SEGÚN GRUPO QUINQUENAL DE EDAD. 1990-2000



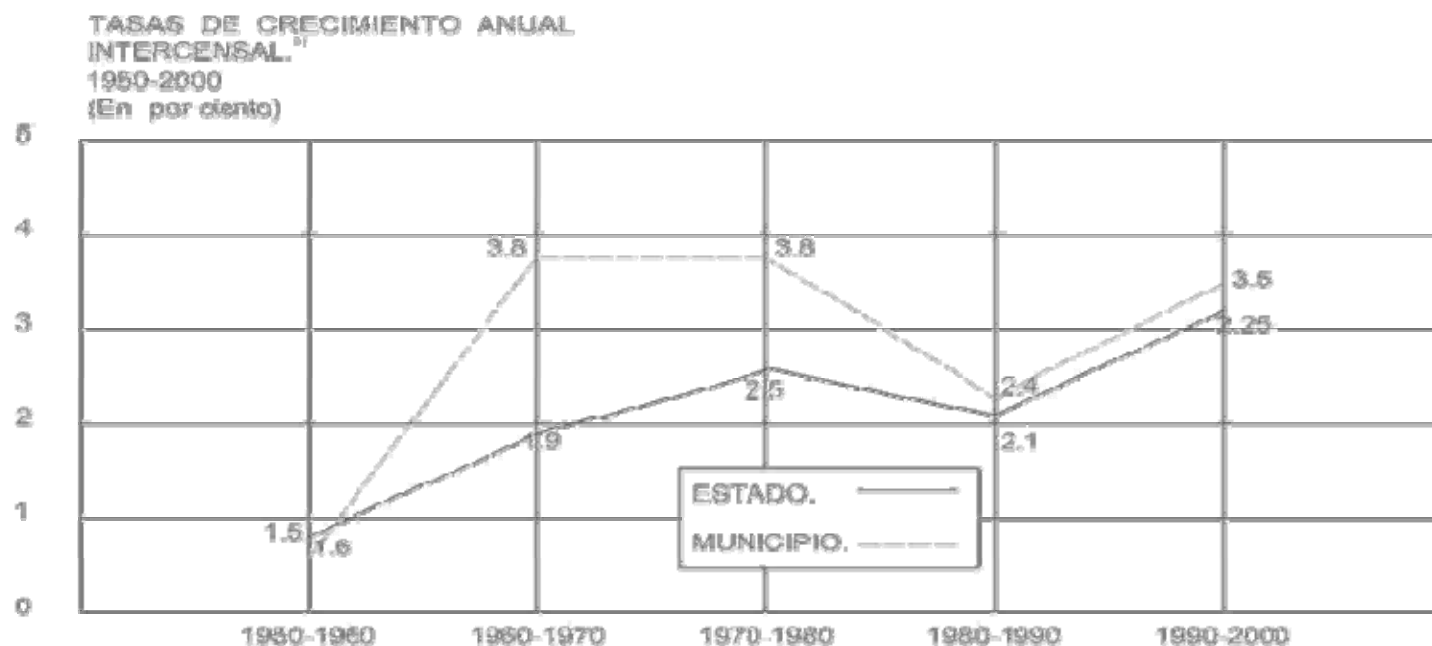
La tasa de natalidad ha aumentado para los últimos años, en la tabla podemos constatar sobre la actual población de niñez, que muestra como la mas alta entre los 5 y 9 años, de ahí hasta los 90 años donde,

rige la población femenil sobre la varonil. Una problemática de el futuro es la gran cantidad de gente adulta, por lo tanto se debe contemplar las dimensiones de el edificio, por un crecimiento ó decrecimiento.

CONCLUSIÓN.

Se utilizaran estos datos como base para poder integrar la información, que dará como resultado el programa arquitectónico.

2.3 – CRECIMIENTO ANUAL.



²¹ Expresa el ritmo de crecimiento de la población que radica en una determinada unidad geográfica, durante un cierto período. se estimó como:

$$\text{Tasa de crecimiento anual} : \left[\left(\frac{\text{Población al final del período}}{\text{Población al inicio del período}} \right)^{\text{considerados}} - 1 \right] \times 100$$

Si el municipio representa el 3 % del territorio estatal, la comparación en cifras se da en ese rubro, de esta manera se demuestra que en el último decenio hubo cambios significativos en la estructura municipal, la inmigración se ha dado fuertemente hacia

este lugar en los últimos 30 años, pues en el último censo (2000), la población creció en un 3.5%.

A finales de los años 60's hubo un crecimiento alto pero en comparación de la población del estado que era muy pequeña.

CONCLUSIÓN

Las estadísticas serán útiles en la conformación de el programa arquitectónico, en lo que se refiere a crecimiento o ampliación de la terminal.

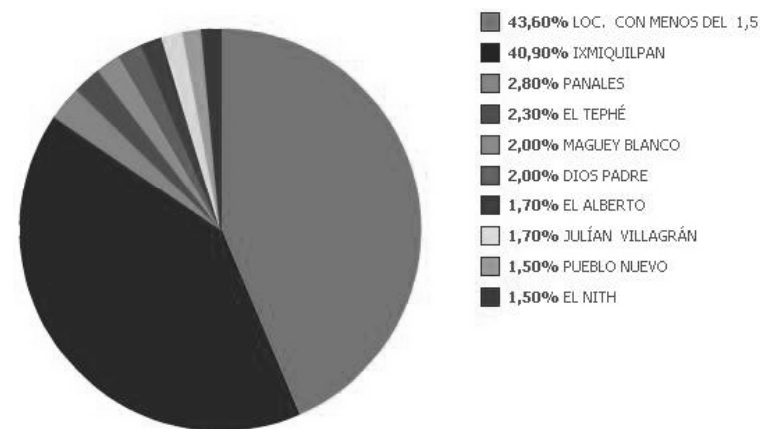
La contemplación de crecimiento a futuro es un concepto que se debe tomar en cuenta.

2.4 – PRINCIPALES LOCALIDADES

Este municipio cuenta con 104 localidades, en la siguiente tabla de información se muestran las localidades más importantes :

NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN TOTAL FEM.	POBLACIÓN TOTAL MASC.	%
IXMIQUILPAN	30,831	16,668	14,163	40,9%
TEPHÉ EL	2,172	1,114	1,058	2,3%
PANALES	2,165	1,176	989	2,8%
MAGUEY BLANCO	1,659	866	793	2,0%
DIOS PADRE	1,540	819	721	2,0%
ALBERTO EL	1,235	624	611	1,7%
JULIAN VILLAGRAN	1,198	646	552	1,7%
PUEBLO NUEVO	1,197	629	568	1,6%
NITH EL	1,186	629	557	1,5%
TAXADHO	1,119	579	540	1,5%
BANGANDHO	1,105	540	565	%
ORIZABITA	1,051	552	499	%
OTRAS	29.375	14.6875	14.6875	%
TOTAL	75,833			100%

Una de las problemáticas principales de este municipio ha sido el crecimiento sin control de nuevos barrios, que sin ninguna infraestructura logran incrementar la población por la búsqueda de empleo, por ejemplo en el Nith, en el censo de 1995 pasado no aparecía como localidad, en los últimos 5 años aumento en mas de 500%, en comparación de su población original esto deja como consecuencia un crecimiento en la demanda de todos los servicios.



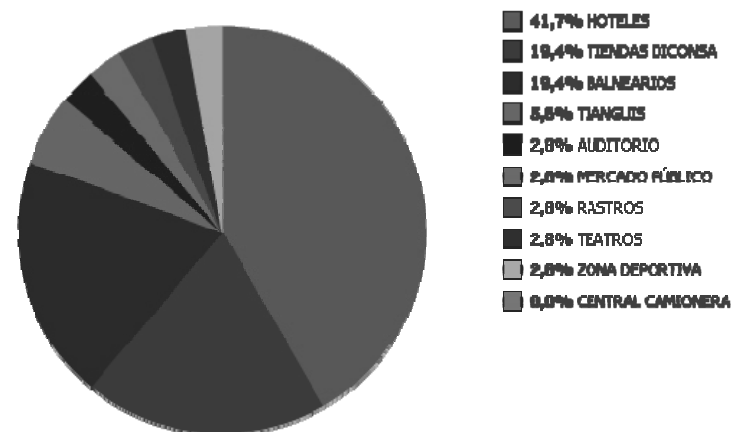
2.5 – INFRAESTRUCTURA SOCIAL

En materia educativa este municipio cuenta con 211 planteles, 3 bibliotecas, 42 laboratorios, 68 talleres y 724 anexos.

El número de viviendas que registra este municipio son 16,350; teniendo 75665 ocupantes y un promedio por vivienda de 4.63.

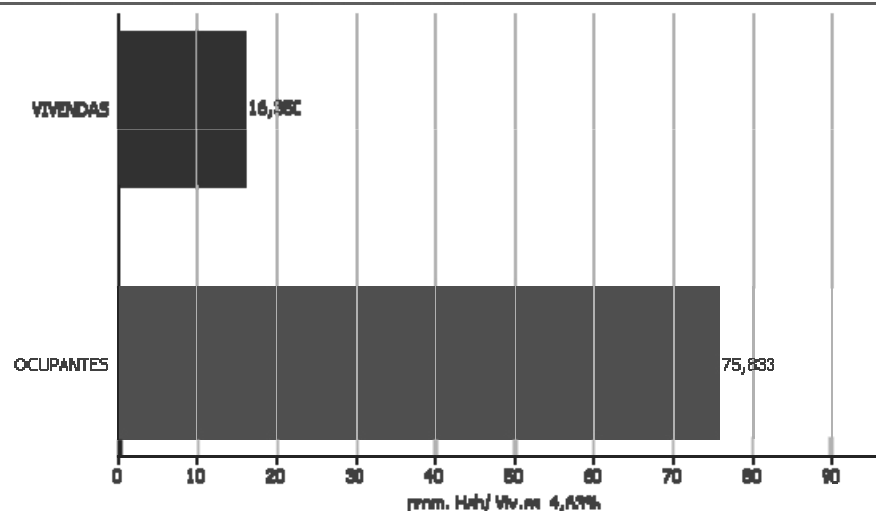
El material predominante en la construcción de sus viviendas es el cemento o firme en pisos, tabique, ladrillo, block, piedra o cemento en paredes y losa, de concreto, tabique o ladrillo así como lámina de asbesto o metálica en los techos.

INFRAESTRUCTURA



Fuente : INEGI 2000.

PROGRAMA DE VIVIENDAS POR HABITANTES.



Fuente INEGI 2000

2.6 - ACTIVIDAD ECONÓMICA.

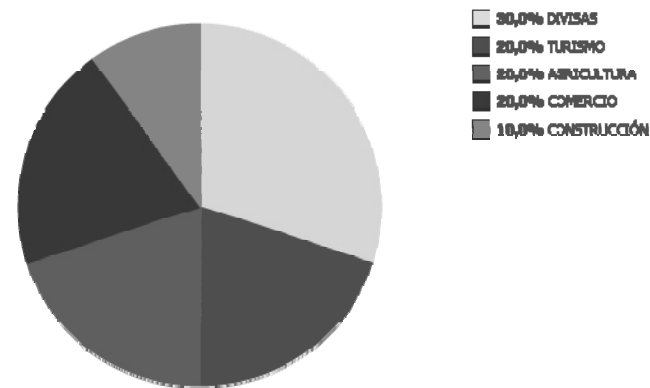
La principal actividad económica se concentra en el comercio en un 20%, y el turismo en 20% y el cultivo de hortalizas en un 20%, la industria de la construcción en un 10%, otros 30%.

El comercio tiene un índice importante en la economía, ya que ahí se da el intercambio de materia prima, con productos ya procesados. Pero el movimiento económico mas fuerte e importante se da en la entrada de divisas de Estados Unidos y Canadá, ya que este municipio es 4°to a nivel nacional que tiene esta característica.

La temporada alta de vacacionistas se da en la primavera (semana santa), en el verano (interanual), y en el invierno (fin de año), los lugares más concurridos son los balnearios (el tephé, el Tephathé, Pueblo nuevo, dios Padre, San Antonio, El Alberto, Humedades.

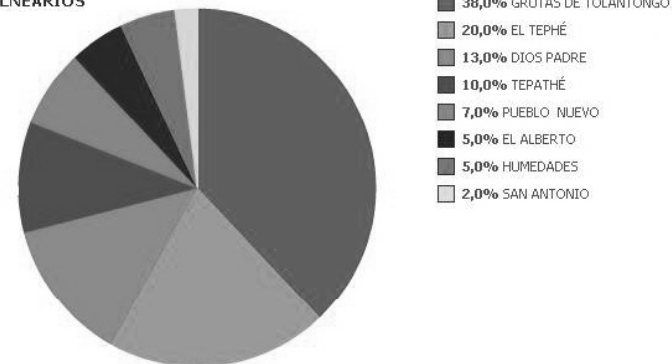
Las grutas de Tolantongo, es un punto de gran atractivo regional, que pertenecen a otro municipio, pero el único acceso es por la ciudad de Ixmiquilpan.

POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA



Fuente. INEGI, Inv. de campo.

BALNEARIOS

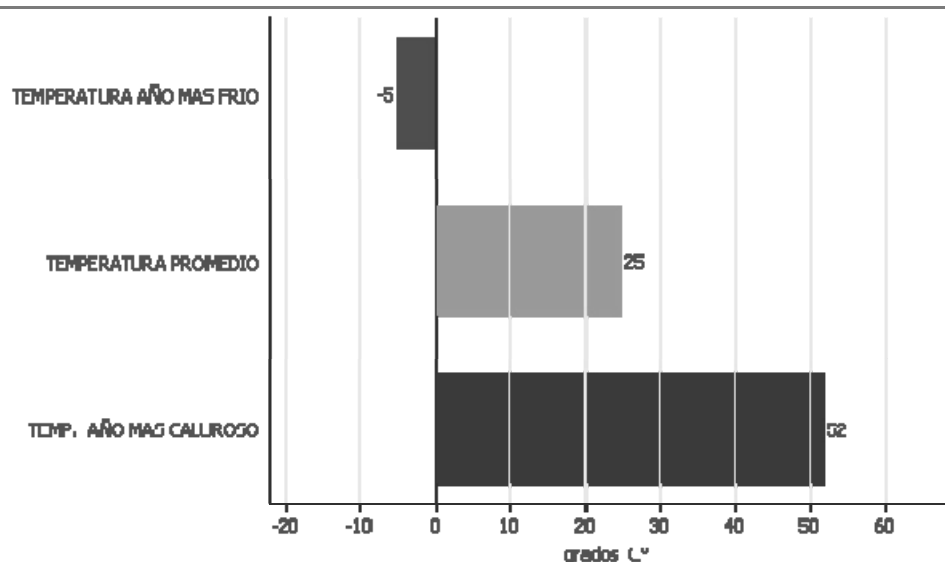


Grutas de Tolantongo

Fuente. Cuaderno estadístico del INEGI 2000 para el municipio de Ixmiquilpan.

2.7 – MEDIO AMBIENTE

TEMPERATURA MEDIA ANUAL



fuentes: Sistema Meteorológico municipal 1995

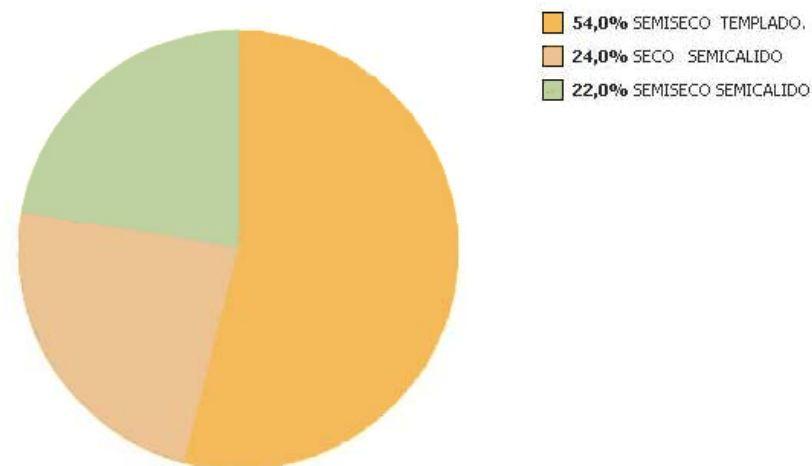
TEMPERATURA MEDIA ANUAL
(Grados centígrados)

ESTACION	PERIODO	TEMPERATURA PROMEDIO	TEMPERATURA DEL AÑO MAS FRIO	TEMPERATURA DEL AÑO MAS CALUROSO
IXMIQUILPAN	1951-1998	18.1	16.2	19.4
PACHUCA	1972-1998	14.8	14.0	15.7
REAL DEL MONTE	1981-1998	12.6	11.1	14.6
TENANGO DE DORIA	1982-1998	17.4	15.6	19.0
TLANCHINOL	1970-1998	17.5	16.0	18.5
ZACUALTIPAN	1961-1998	14.2	12.9	16.5

TEMPERATURA MEDIA ANUAL (Grados centígrados).

El municipio presenta un clima semiseco templado en la mayor parte de la superficie municipal que representa un 54%, además existe un clima seco semicálido en un 24% y templado subhúmedo con lluvias en verano de 22%, el restante tiene un clima semiseco - semicálido. Con respecto a la precipitación anual en el municipio,

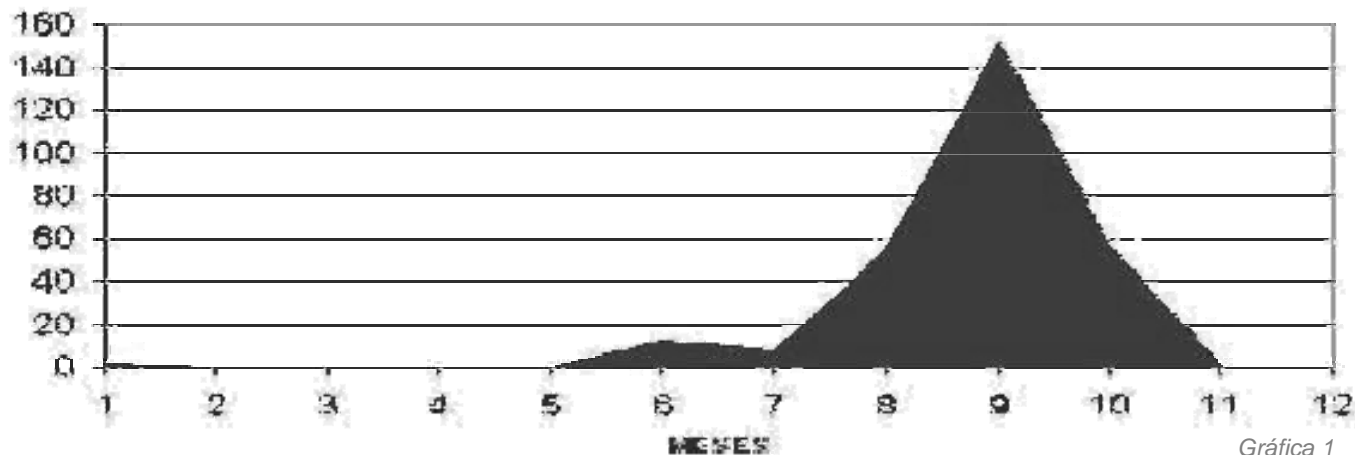
el nivel promedio observado es de alrededor de 363.8 mm. Según datos observados desde hace más de 50 años, siendo los meses de junio y julio los de mayor precipitación y los de febrero y diciembre los de menor.



2.8 - PRECIPITACION

TOTAL MENSUAL (Milímetros)

Precipitación Pluvial



Gráfica 1

IXMIQUILPAN	PERIODO 2000
-------------	--------------

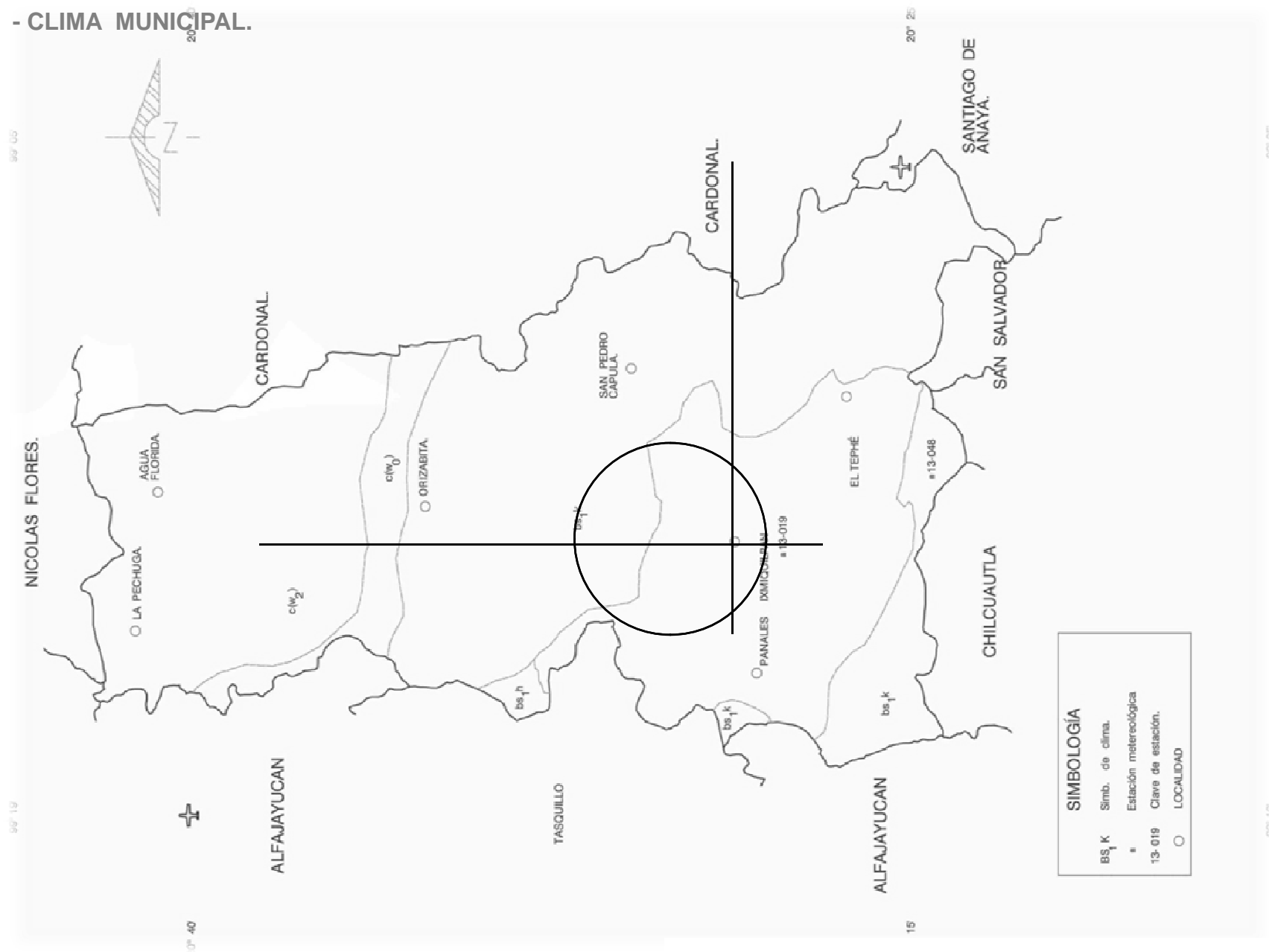
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0	7.3	55.2	150	56.7	0.3	0.0

Gráfica 2

La temperatura promedio para los meses de diciembre y enero que son los más fríos del año oscila entre los -5°C y durante los meses de mayo y junio que son las temperaturas más altas registra un promedio de 28°C .

La estación meteorológica de la ciudad tras 53 años de observación a estimado que la temperatura media anual promedio en el municipio es de aproximadamente 25°C .

2.9 - CLIMA MUNICIPAL.



FUENTE: CNA. Registro Mensual de Temperatura Media Municipal.

2.10 – CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS.

EXTENSIÓN.

El municipio cuenta con una superficie de 565.3 kilómetros cuadrados, lo cual representa el 3 dé la superficie del estado.

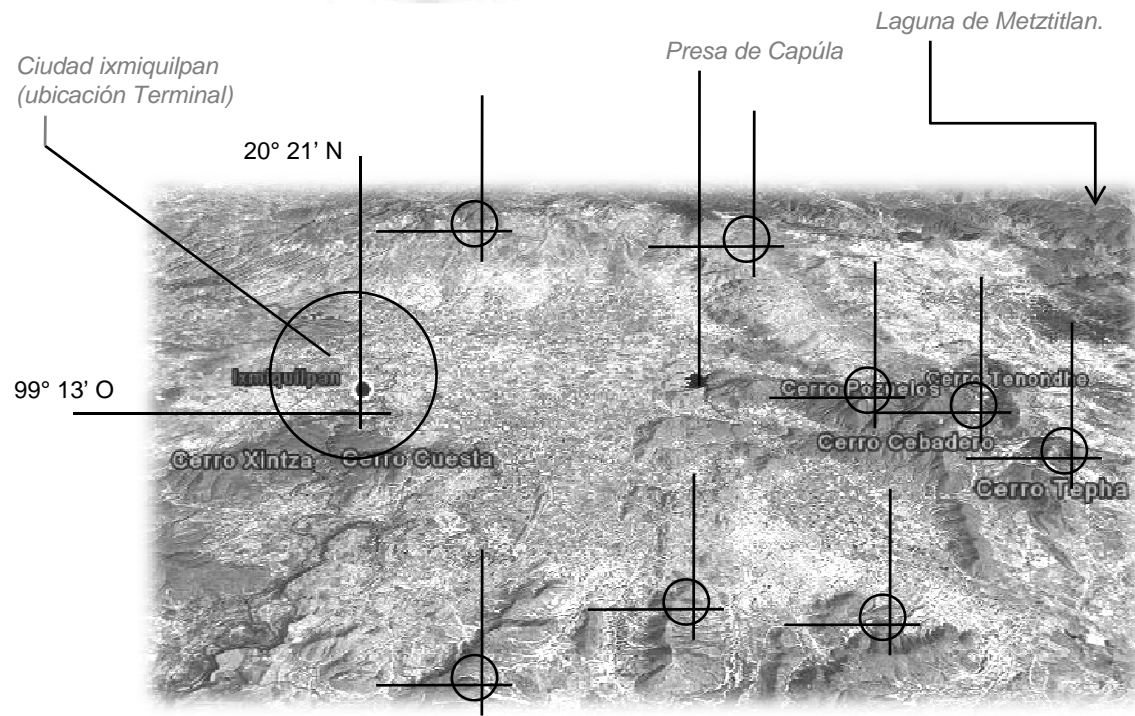
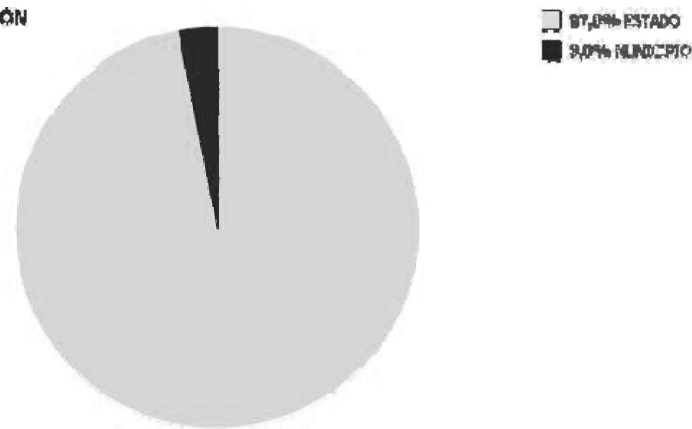
OROGRAFÍA

Ixmiquilpan se encuentra localizado en el eje neovolcánico en un 70%, formado por llanuras y en menor proporción por lomeríos, el otro 30% se localiza en la Sierra Madre Oriental. Dentro de sus elevaciones principales se encuentran los cerros cuesta, Thito, Pozuelos, Xintza, Cebadero, Tenundhe, Dexitzoy Tega.

HIDROGRAFÍA

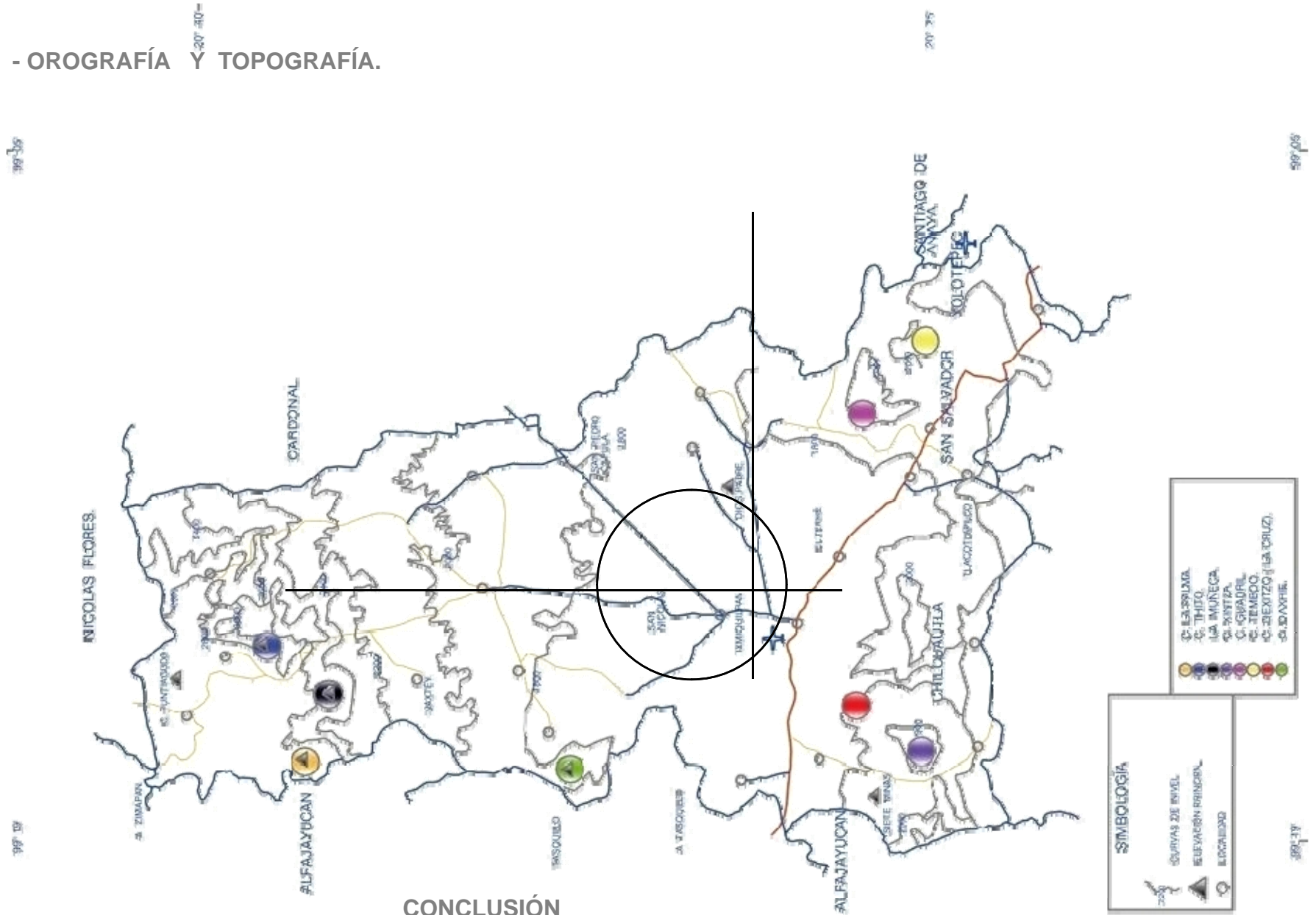
En lo que respecta a la hidrología del municipio, Ixmiquilpan se encuentra posicionado en la región del Pánuco, en la cuenca del río Moctezuma, de la cual se derivan las subcuencas; del río Moctezuma, en la cual, el río Tula, río Actopan y el río Amajac.

EXTENSIÓN



La ciudad de Ixmiquilpan se encuentra rodeado por cerros.

2.11 - OROGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA.



CONCLUSIÓN

La parte central se encuentra con un topografía aceptable, ya que no existen desniveles que pudiesen modificar el proyecto.

2.12 - FLORA Y FAUNA.

La vegetación del valle del Mezquital está formada por huizache, ahuehuete, maguey, nogal, biznaga (2), pirul, nopales (1), cardón (3), garambullo y otras plantas de clima seco.

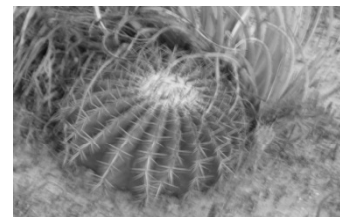


Clima seco

Entre la fauna más abundante de la zona destacan las siguientes aves, mamíferos y reptiles: garza, venado cola blanca, gato montés, coyote, jaguar, tlacuache, zorrillo, lagartija, tigrillo, conejo, tejón, cotorra, colibrí, codorniz, guajolote silvestre, liebre, tordo, liebre cola negra, búho y serpiente de cascabel.



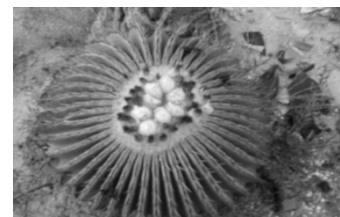
1



2



3

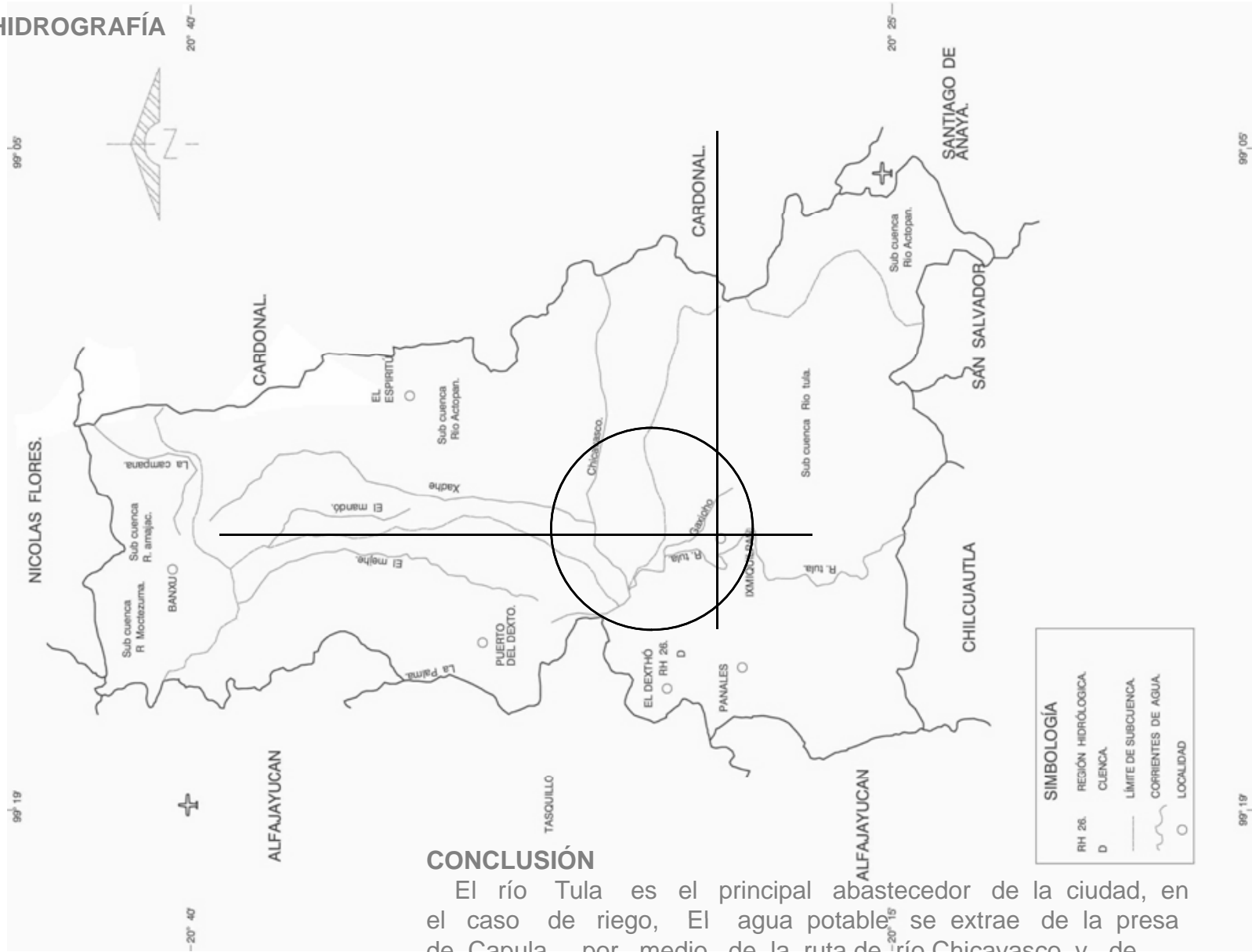


2



2

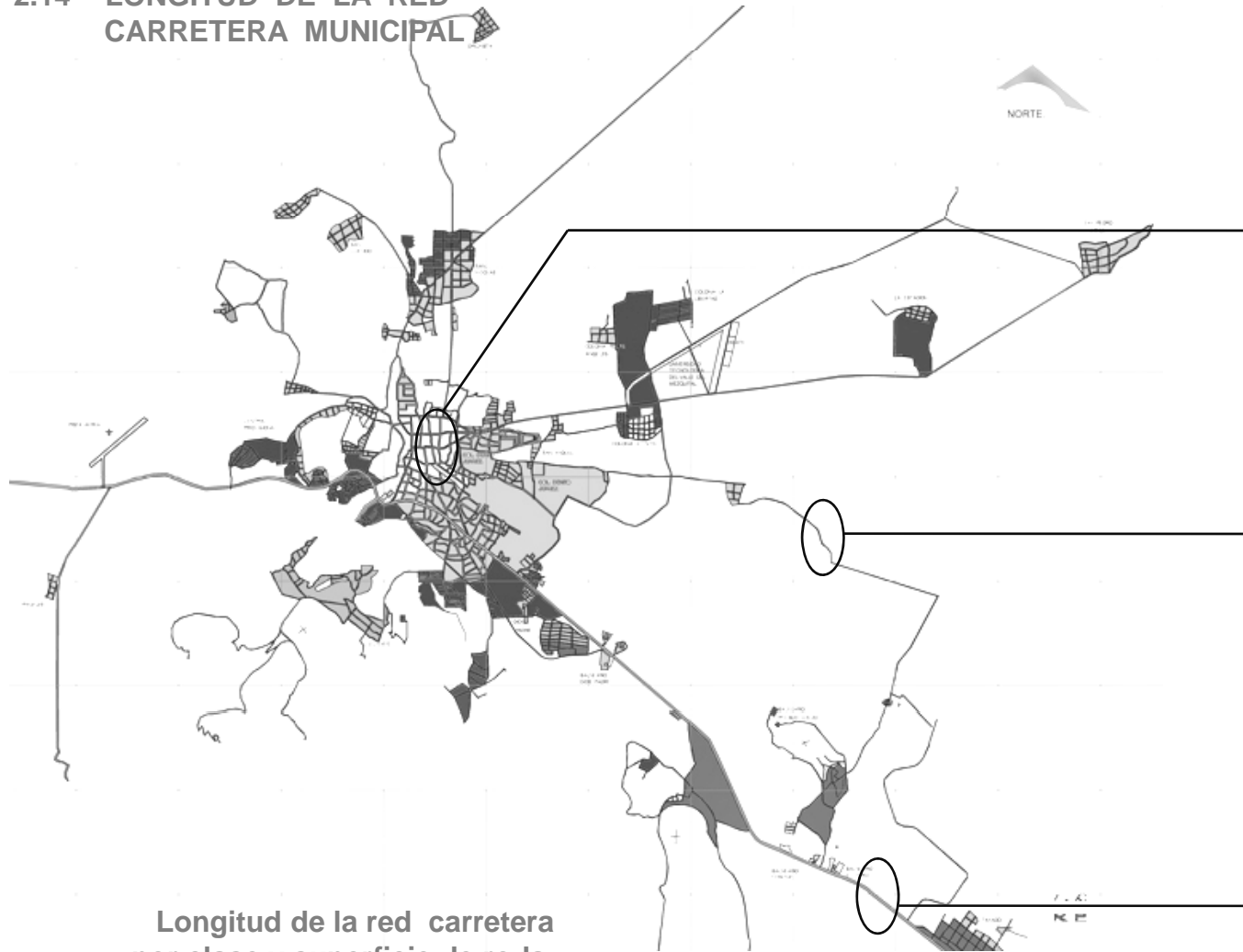
2.13 - HIDROGRAFÍA



CONCLUSIÓN

El río Tula es el principal abastecedor de la ciudad, en el caso de riego, El agua potable se extrae de la presa de Capula, por medio de la ruta de río Chicavasco, y de algunas otras fuentes, así como la extracción de el subsuelo.

2.14 - LONGITUD DE LA RED CARRETERA MUNICIPAL



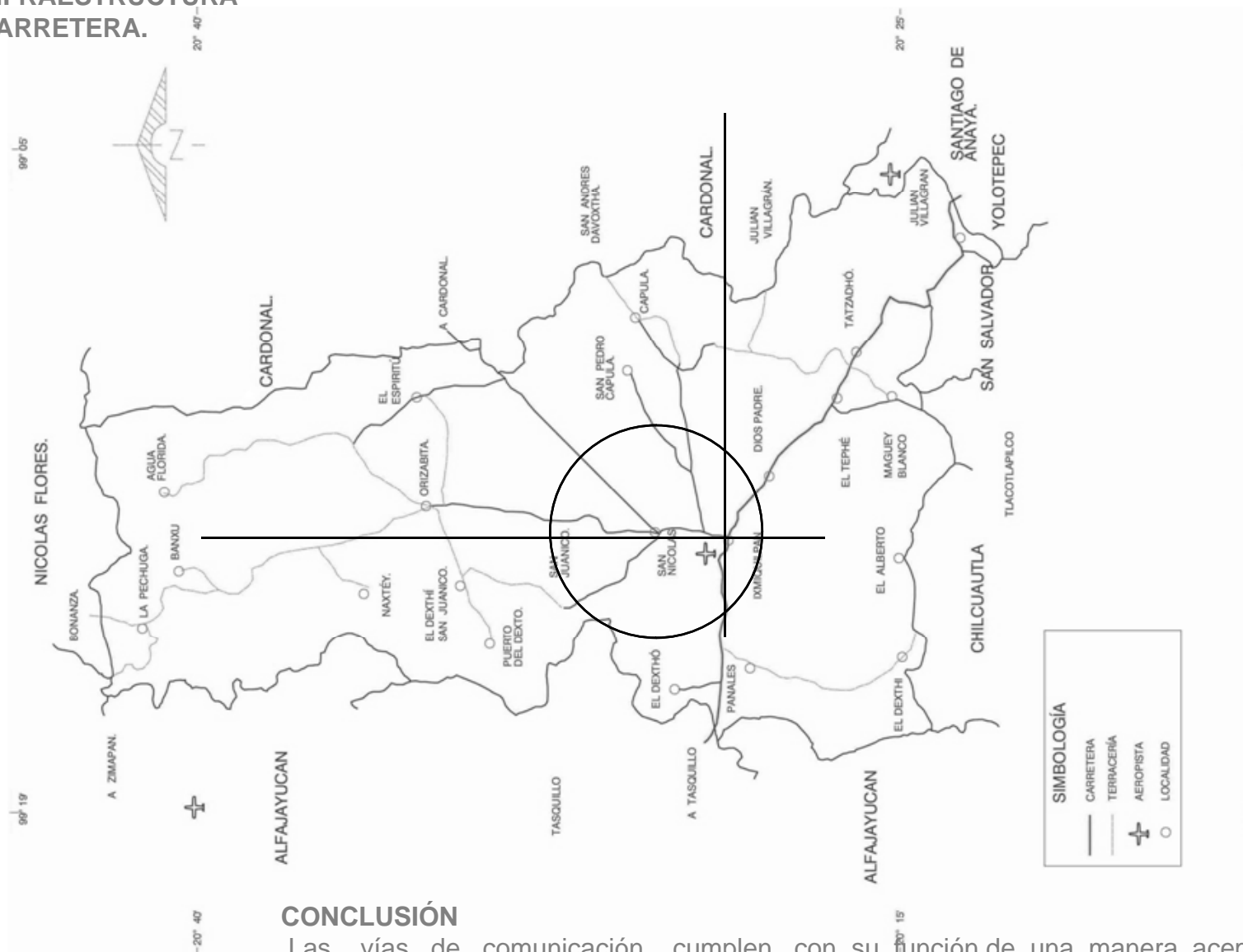
Longitud de la red carretera por clase y superficie de rodamiento, hasta diciembre del año 2005.

La totalidad de red carretera es de 190,210 Km, de la cual la vía mas

accesible es la autopista panamericana (azul), que esta considerada en un 20% porque solo atraviesa el municipio, la parte medular en el

municipio es de un 40%(rojo), y la de terracería 40% (verde), se refiere a Comunidades que no rebasan las 400 personas.

2.15 - INFRAESTRUCTURA CARRETERA.



CONCLUSIÓN

Las vías de comunicación cumplen con su función de una manera aceptable, en el transcurso de los últimos años algunas brechas pasaron a ser la unión entre comunidades que hoy se ha convertido en colonias.

3.1 - IXMIQUILPAN CIUDAD EN CRECIMIENTO

La idea de este punto es llevar a cabo un análisis, es con el fin de entender el porque de la importancia de tener calles menos conflictivas, con avenidas que eviten congestionamientos, que provocan contaminación.

La ciudad de Ixmiquilpan Hidalgo, ha tenido sucesivas etapas de crecimiento en el ultimo decenio, lo que ha generado conflictos por la sobrepoblación en las calles, invadidas de comercios, de filas de coches, que hacen una ciudad de trafico lento.

Las colonias tampoco cuentan con las calles necesarias para el desazolve de la ciudad, por lo que se genera un caos vial en tiempos de plaza o comercio.

Esta ciudad queda de paso para muchos destinos, ya sea de carácter turístico o

religioso, por lo que urge una nueva planeación de calles y avenidas.

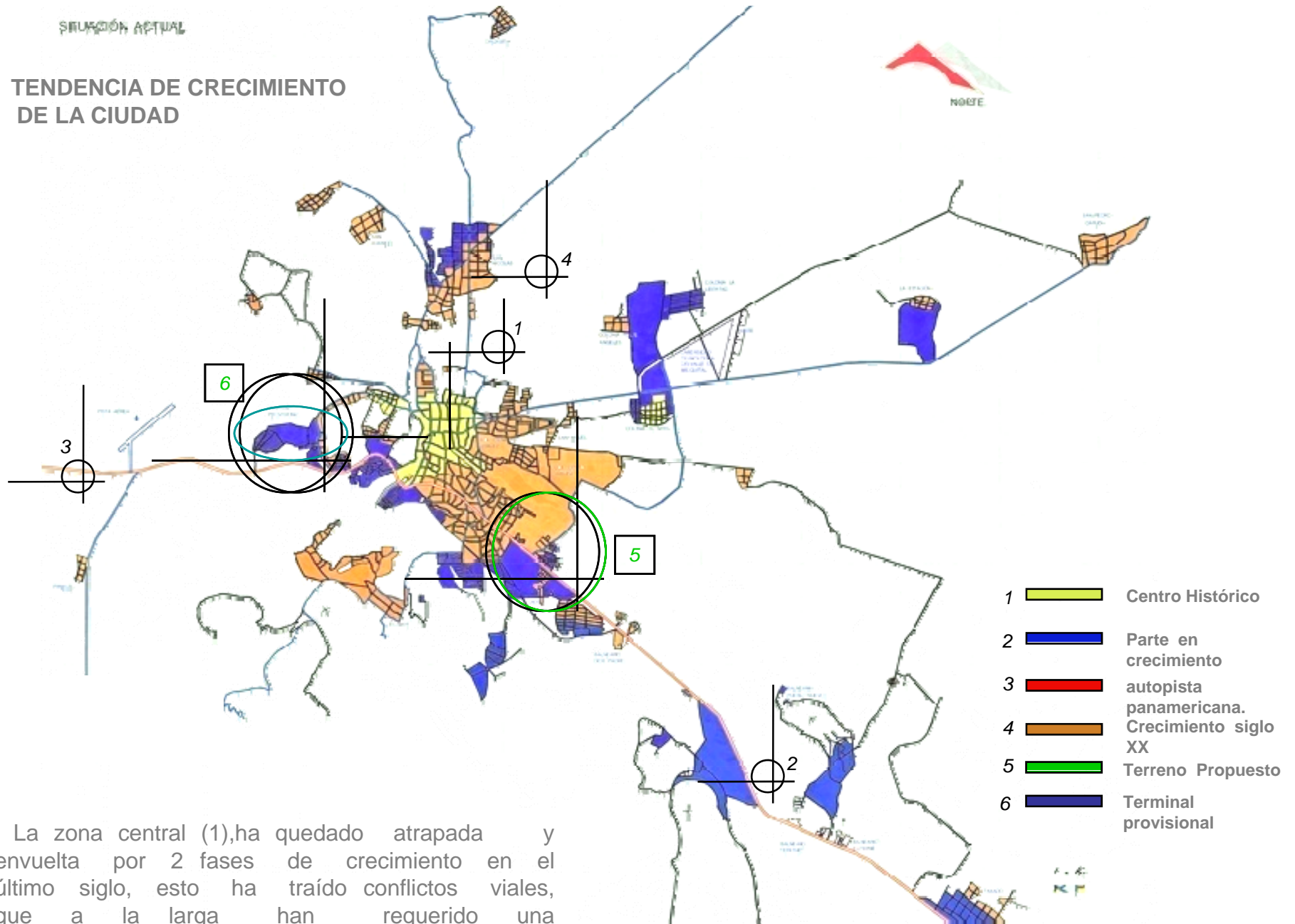
En el siguiente mapa he ubicado los principales puntos de crecimiento, donde es mas grande la problemática.

La ciudad deberá tener la suficiente infraestructura, para sostener un turismo en crecimiento.



La huasteca

3.2 - TENDENCIA DE CRECIMIENTO DE LA CIUDAD



La zona central (1), ha quedado atrapada y envuelta por 2 fases de crecimiento en el último siglo, esto ha traído conflictos viales, que a la larga han requerido una modificación urbana.

3.3 - DEMANDA DE ESPACIO.

La mancha urbana se ha ido extendiendo cada vez mas conforme crece la ciudad, en esta imagen se puede apreciar los focos verdes que cada vez se ven más disminuidos.



Vista Sur poniente de la ciudad

El único hito histórico desde la traza original del siglo XVI, ha sido el convento que se encuentra franqueando el poniente y jerarquizando por su tamaño, ha sido la edificación mas emblemática de este municipio.



Vista Poniente de la ciudad

El comercio es uno de los principales activos económicos en este lugar. La falta de espacio ha llevado a una invasión a las calles principales.



Extensión del mercado Morelos

La necesidad de espacio para realizar actividades de transporte ha llevado a proponer informalmente este tipo de estructuras para cubrir el abordo y descenso de pasaje.



Extensión provisional de la terminal, por la sobrepoblación de Autobuses.

4.1 - VIALIDAD DE LA ACTUAL TERMINAL DE AUTOBUSES



La Plataforma de maniobras no existe.



El acceso a la central, se ve interrumpido, al contraflujo de unidades de mayor dimensión.



La vialidad de la autopista México Pachuca es interrumpida por un cruceo y un semáforo.



El paradero local, transporte al centro.

La ubicación es precisa ya que esta sobre la autopista, México - Pachuca.



Mapa actual de el centro de Ixmiquilpan.

4.2 – OPERACION ACTUAL DE LA TERMINAL DE AUTOBUSES.



Este espacio cumple con la función de una tiendita de servicio y a la vez como restaurante, no respondiendo con el confort ni con el espacio.



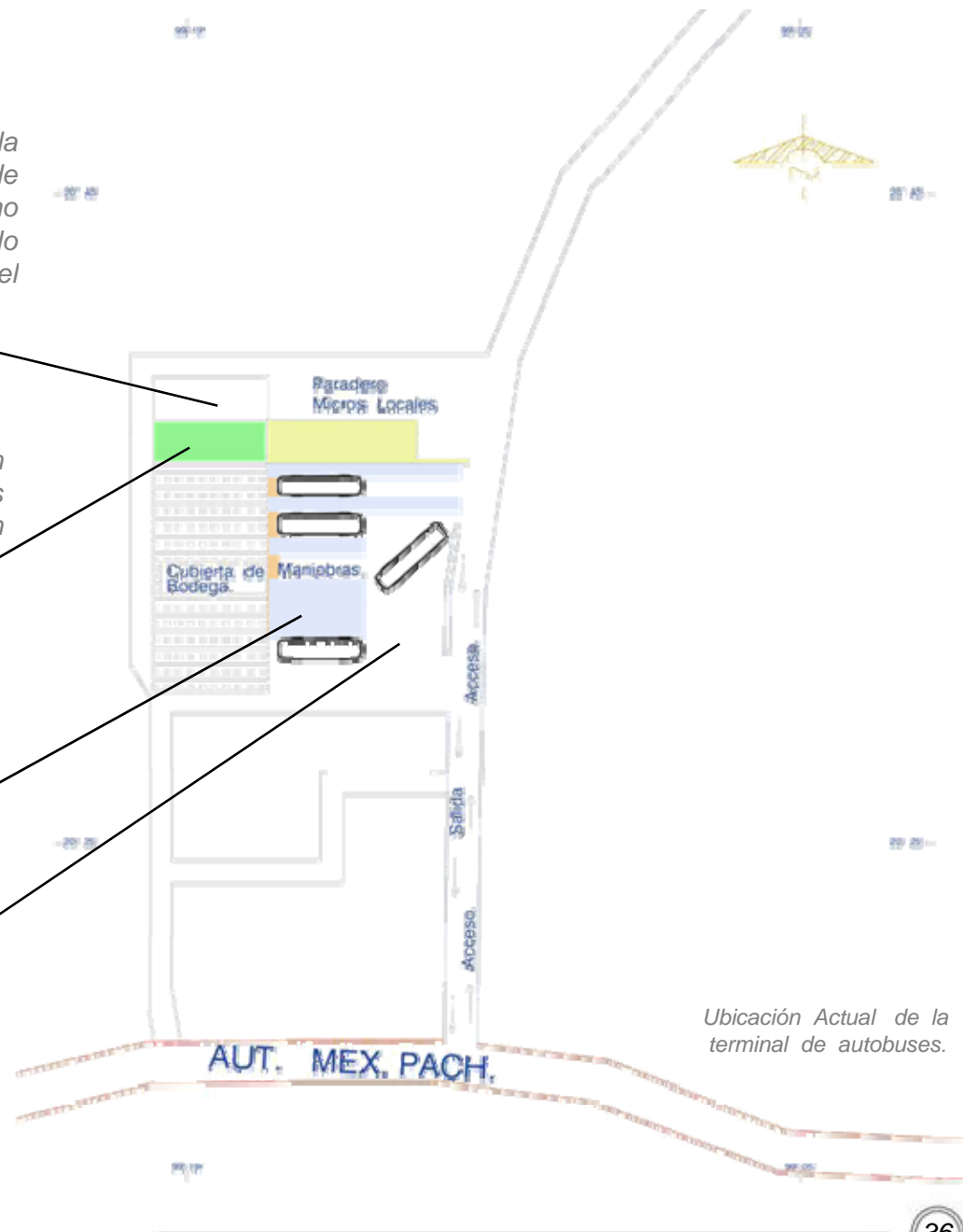
Los sanitarios no cuentan con las instalaciones adecuadas, para ofrecer un buen servicio.



El lugar de ascenso y descenso de pasaje no cuenta con las circulaciones necesarias ni esta cubierto.



El acceso peatonal se realiza por el lugar de maniobras, arriesgando la integridad de la gente.



4.3 - CONCLUSIONES

Después de hacer un análisis de la problemática de la vialidad urbana y arquitectónica del municipio de Ixmiquilpan Hidalgo, concluyo argumentando sobre la necesidad de que se reubique la terminal de autobuses, ya que el edificio que funge para este servicio, no cuenta con las instalaciones necesarias, para llevar a cabo esta función.

Esta problemática a llevado a las empresas de autobuses a construir pequeñas estructuras para cubrir la demanda, situación crítica ya que la demanda del servicio se ha aumentado por el alza del turismo, a los balnearios y a Tolantongo. Con los siguientes datos, estudiaré demostrare las corridas de los autobuses, los tiempos en que se realizan los viajes y la cantidad de líneas que trabajan para este municipio, demostraré la necesidad de reordenar su actual funcionamiento.



La central provisional en el municipio de Ixmiquilpan Hidalgo prolongó sus servicios por mas de quince años.



La nave con publicidad solo sirve como recibidor de camiones, ya que las operaciones de transporte se hacen al exterior.

4.4 - EMPRESAS DE TRANSPORTE

En la terminal actual operan 6 líneas de autobuses; de las cuales casi todas tienen corridas desde las 4.30 a.m., hasta las 21.00 hrs., con una variación de entre 15 y 20 minutos.

La empresa flecha roja y frontera operan en la mayoría de los casos como de paso, sus bases la de la primera empresa esta hasta ciudad Valles San Luís Potosí, y la empresa de frontera hasta Nuevo Laredo Tamaulipas . Las otras cuatro empresas operan del estado de Hidalgo al Distrito Federal. El espacio destinado para este tipo de operaciones estratégicas para el transporte, no cuenta con la infraestructura necesaria, que va desde la atención y recepción del usuario hasta un taller de mantenimiento de unidades. La totalidad de viajes por día oscila entre 258 viajes diarios y en temporada vacacional aumenta hasta en un 20%.



Grupo Estrella Blanca.
Pachuca- Ixmiquilpan -Querétaro.



Grupo LUSA
México-Progreso-Tula-Ixmiquilpan.



Grupo PAI
Pachuca- Actopan -Ixmiquilpan.



Grupo AVM
México- Tula- Ixmiquilpan.



Grupo Flecha Roja.
México- Ixmiquilpan- CD Valles.



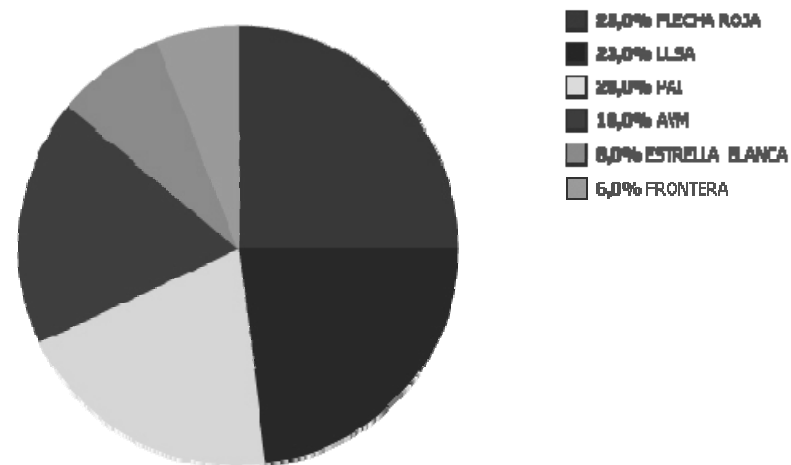
México- Ixmiquilpan – Nuevo Laredo.

4.5 -ACTIVIDAD POR EMPRESA DE TRANSPORTE.

Las empresas se distribuyen las operaciones de transporte local y foráneo.

- Grupo Estrella Blanca.
- Pachuca- Ixmiquilpan -Querétaro.
- Grupo PAI
- Pachuca- Actopan –Ixmiquilpan.
- Grupo Flecha Roja.
- México-Ixmiquilpan- CD Valles.
- Grupo LUSA
- México-Progreso-Ixmiquilpan.
- Grupo AVM
- México- Tula- Ixmiquilpan.
- FRONTERA
- México- Ixmiquilpan – Nuevo Laredo.

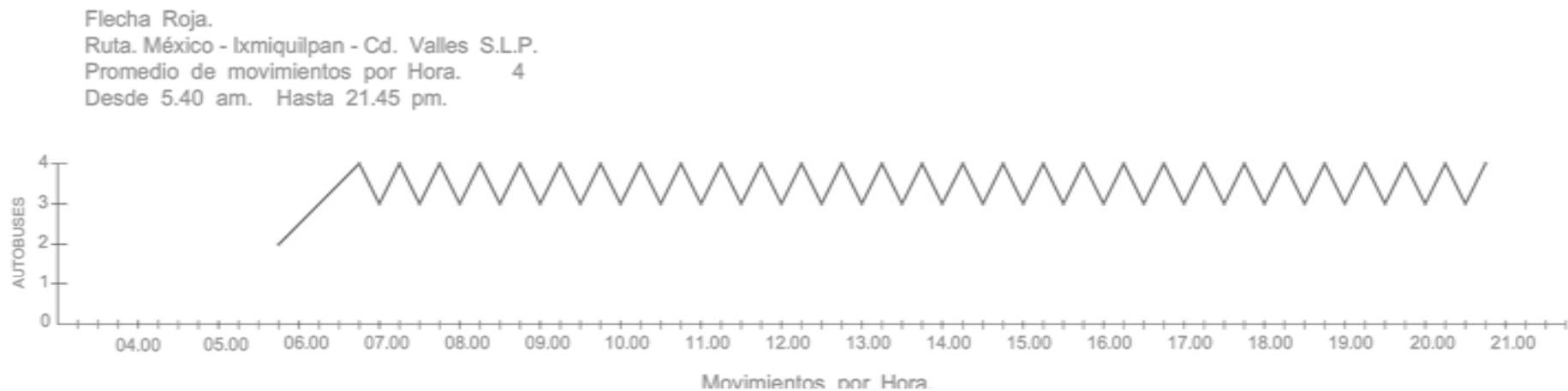
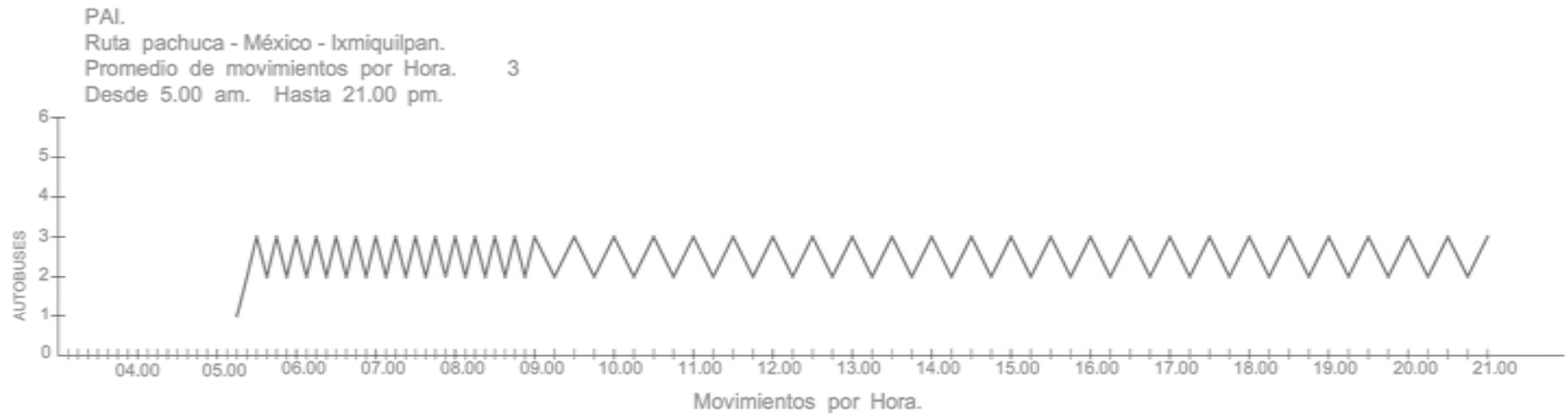
EMPRESAS DE TRANSPORTE



Irv. de campo.

LINEA	PRIMER SALIDA	TIEMPO	SEGUNDA SALIDA	TIEMPO	ÚLTIMA SALIDA	SERV. DE PASO	SERV. LOCAL	TOTAL DE VIAJES.
FLECHA ROJA	5.40 AM	1.05 HR	6.45 AM	15 MIN	9.45 PM	████████████████████	████████████████████	65
LUSA	4.20 AM	1.00 HR	6.40 AM	15 MIN	9.00 PM		████████████████████	62
PAI	6.00 AM	10 MIN	9.00 AM	20 MIN	9.00 PM		████████████████████	60
AVM	4.10 AM	1.40 HR	6.50 AM	20 MIN	21.00 HRS		████████████████████	47
ESTRELLA BLANCA	7.00 AM	1.00 HR			8.00 PM	████████████████████		14
FRONTERA	6.00 AM	2.00 HR			12.00 AM	████████████████████		10
								258 VIAJES DIARIOS.

4.6 - ANÁLISIS DE CORRIDAS DE LINEAS PAI Y FLECHA ROJA



NOTA. En la siguiente gráfica se aprecian las líneas mas activas, esto se determino con el horario y la intensidad de los movimientos.

4.7 - ANÁLISIS DE CORRIDAS DE LINEAS LUSA Y AVM

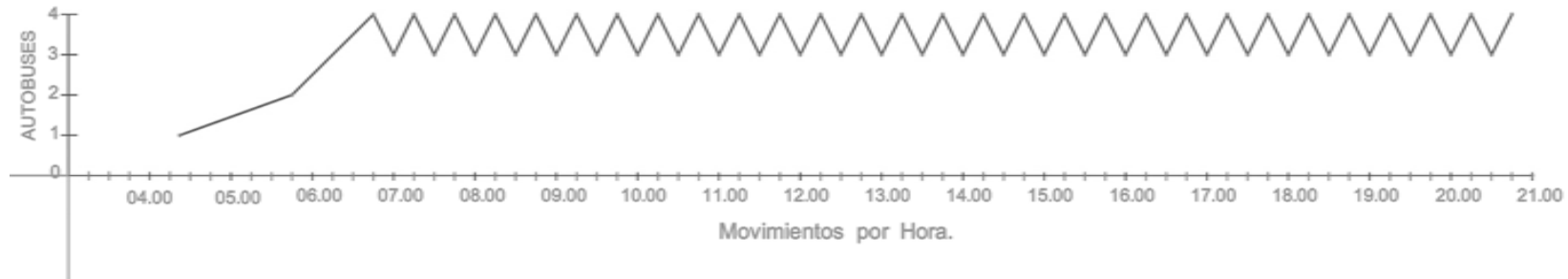
LUSA.

Lineas unidas S.A

Ruta México - Tula - Ixmiquilpan.

Promedio de movimientos por Hora. 4

Desde 4.20 am. Hasta 21.00 pm.



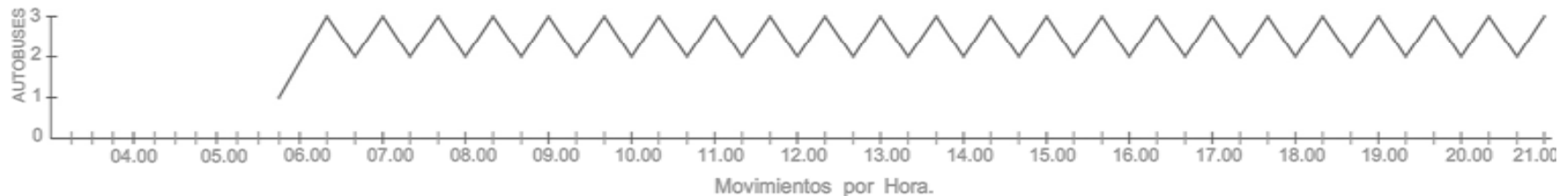
AVM.

Autobuses del Valle del Mezquital

México - Actopan - Ixmiquilpan.

Promedio de movimientos por Hora. 3

Desde 4.10 am. Hasta 21.00 pm.



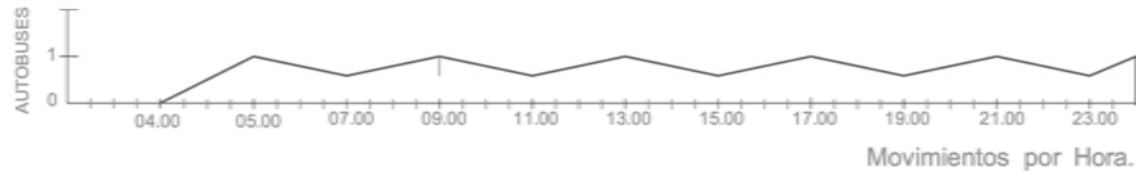
NOTA. En la definición de los movimientos, se vuelven variables ya que hay empresas que son mas intensas en diferente horario, y otras son mas constantes, por ejemplo la empresa **AVM**, que su ritmo es poco variable.

4.8 - ANÁLISIS DE CORRIDAS DE LINEAS ESTRELLA BLANCA Y FRONTERA

Estrella Blanca.
 Ruta. Pachuca - Ixmiquilpan - Queretaro.
 Promedio de movimientos por Hora. 1
 Desde 5.00 am. Hasta 21.00 pm.



Autobuses Frontera.
 Ruta. México - Ixmiquilpan - Cdad. Victoria Tamaulipas.
 Promedio de movimientos por Hora. .5
 Desde 5.00 am. Hasta 24.00 am.



NOTA. En esta última gráfica se exponen las líneas con menos actividad, ya que ambas empresas son de paso y sus recorridos son constantes pero sin grandes cambios en su rutina.

Fuente: investigación de campo. OCTUBRE 2007
 cuaderno estadístico del INEGI 2000
 para el municipio de Ixmiquilpan.

4.9 - ACTIVIDAD DE LA TERMINAL POR USUARIOS.

EMPRESAS TRANSPORTISTAS.	CAPACIDAD Y USO DE LA ESTACIÓN PROVISIONAL.														2007 ACTUAL.						
	EN UN DIA							MÁXIMA TEMPORADA VACACIONAL							HORA PICO.						
	AUTOBUSES			PASAJEROS				AUTOBUSES			PASAJEROS				AUTOBUSES			PASAJEROS			
	ET	EP	T	a	b	c	t	ET	EP	T	a	b	c	t	ET	EP	T	a	b	c	t
Lineas Unidas S.A	62		62	1,240	1,240		2,480	70		70	1,575	1,575		3,150	4		4	80	80		160
Autobuses del valle del Mezquital.	47		47	940	940		1,880	50		50	2,250	2,250		4,500	3		3	60	60		120
Flecha Roja.	30	35	65	867	867	866	2,600	40	40	80	1,200	1,200	1,200	3,600	2	2	4	55	55	50	160
Pachuca - Actopan Ixmiquilpan.	60		60	1,200	1,200		2,400	65		65	1,453	1,462		2,925	3		3	60	60		120
Estrella Blanca.		13	13	175	170	170	520		15	15	225	225	225	675		1	1	10	20	10	40
Frontera.		10	10		200	200	400		12	12		270	270	540		.5	.5		10	10	20
Total	137	58	267	4,622	4,417	1,236	10,280	225	67	292	4,622	4,417		15,390	12	.5	16	265	265	70	620

ET. Estación Terminal
 EP Estación de paso
 a Gente en espera de salida
 b Gente que llega a la terminal
 c Gente que espera en el autobus.
 t Totales

En la comparación final aumento en un 49.7%.

NOTA. Esta grafica se elaboro en base a lo mas actual en movimientos de Líneas de Autobús, se hizo un análisis por hora, por día, por temporada vacacional.

*Para sacar las aéreas de la terminal tomare el dato mas alto, que es el de la Hora pico que son 265 personas, por hora en espera de salir.

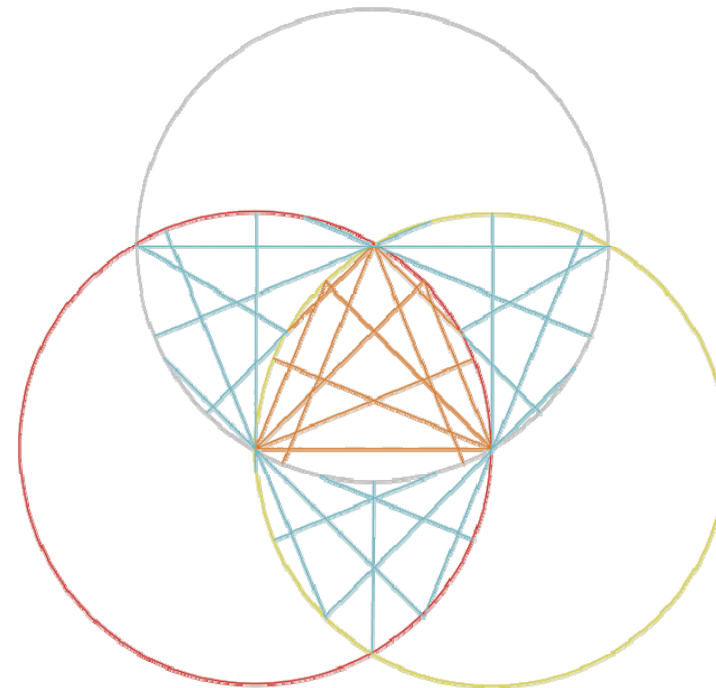
FUENTE: investigación de campo. OCTUBRE 2007.

4.10 - PRINCIPALES MOVIMIENTOS DE LOS USUARIOS.

En este análisis gráfico podemos distinguir la problemática concentrada en las horas pico, que van con las actividades matutinas, que están relacionadas con la entrada a los trabajos, y la entrada a las escuelas, por lo que en ese momento la demanda aumenta.

Al medio día existe otro movimiento, ya que es la hora de la salida de los colegios y la entrada en los turnos de la tarde, por lo que se activa nuevamente la terminal. La noche es la hora de las salidas del trabajo y algunas escuelas, así que se repite otro movimiento. No todas son salidas locales, también hay viajes hacia otros estados durante cualquier hora del día, por lo que regularmente nunca deja de funcionar la terminal.

En este análisis es necesario contemplar como se deben cubrir las necesidades más elementales para los usuarios.



Horario de 06.00 am, a 12.00 pm.

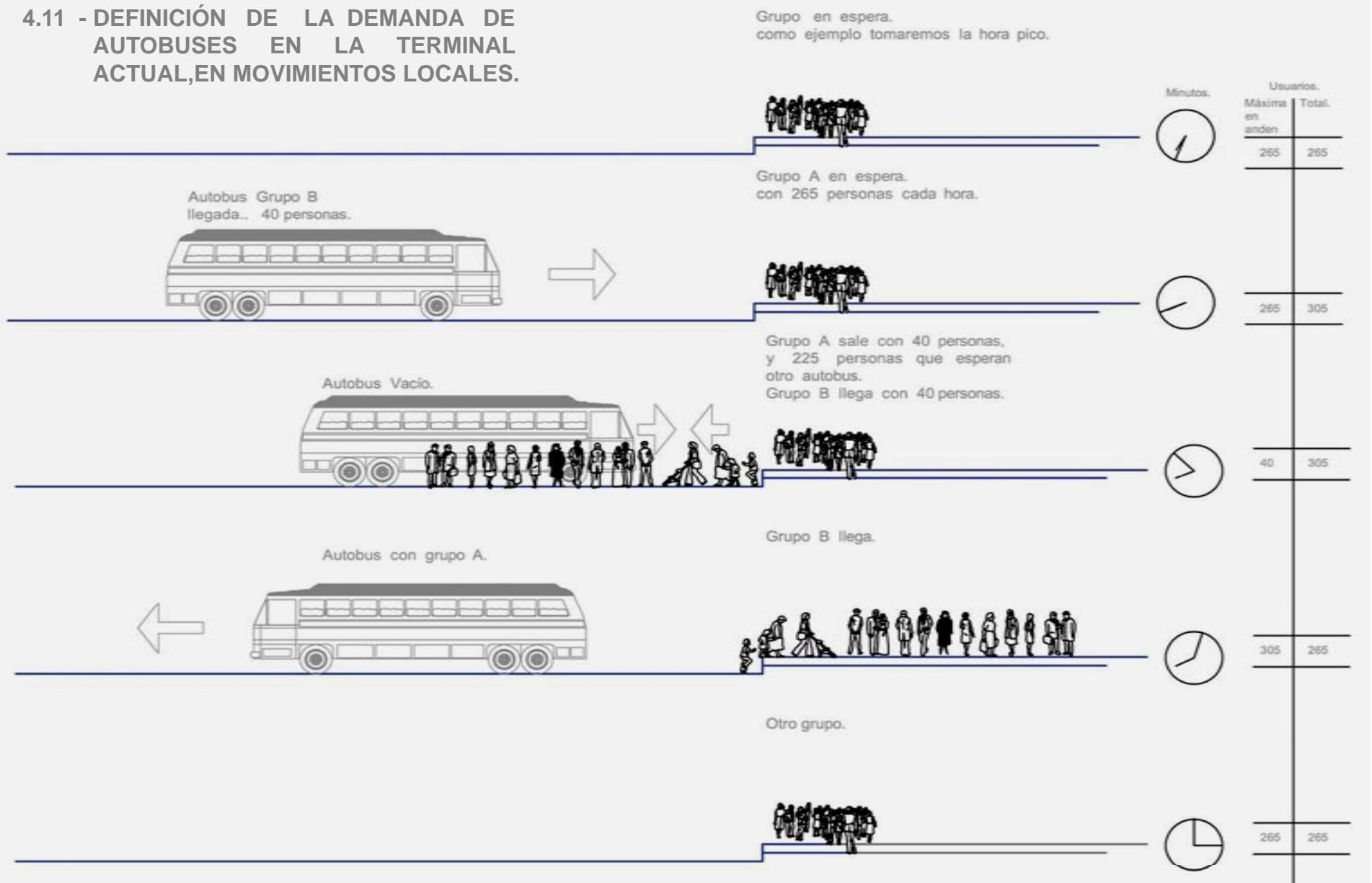
Horario de 12.00 pm, a 18.00 pm.

Horario de 18.00 pm, a 23.00 pm.

Uso del transporte en horario mas activo.
de 6.00 am, a 9.00 am.
de 12.00 pm, a 15.00 pm.
de 18.00 pm, a 21.00 pm.

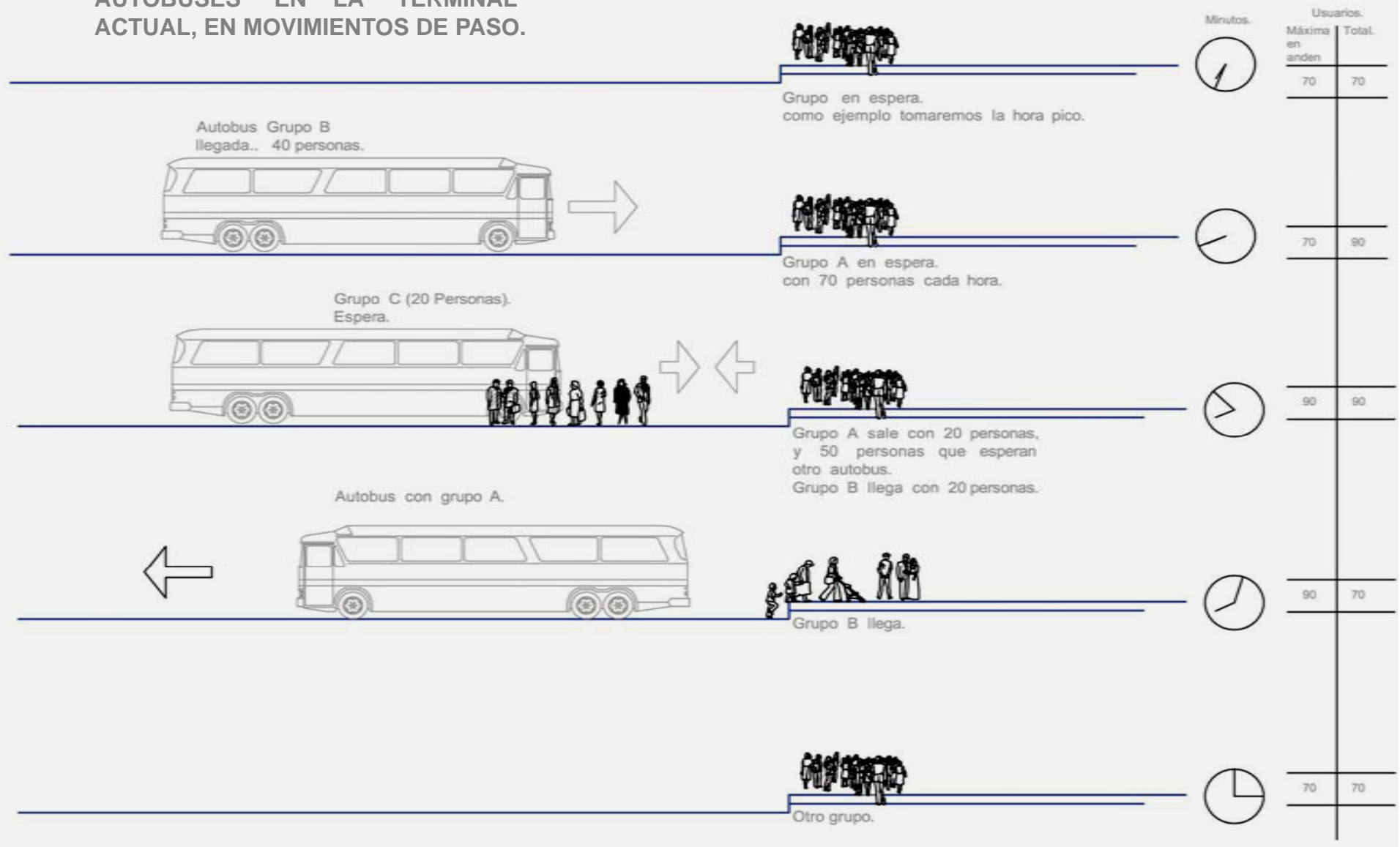
Uso de transporte en horario de poca actividad.
de 9.00 am, a 12.00 pm.
de 15.00 pm, a 18.00 pm.
de 21.00 pm, a 23.00 pm.

4.11 - DEFINICIÓN DE LA DEMANDA DE AUTOBUSES EN LA TERMINAL ACTUAL, EN MOVIMIENTOS LOCALES.



NOTA. Tome como base la hora pico en temporada alta, en la que los movimientos de líneas de autobús varían entre 10 y 15 minutos, suponiendo que cada viaje cargo de 40 a 45 personas (lleno).

4.12 -DEFINICIÓN DE LA DEMANDA DE AUTOBUSES EN LA TERMINAL ACTUAL, EN MOVIMIENTOS DE PASO.



NOTA. En el caso de los movimientos de paso, existe una disminución en los usuarios, casi todos utilizan el movimiento local para trasladarse.

4.13 - CONCLUSIONES

Las centrales camioneras constituyen el genero de edificios, de comunicaciones que provoca un importante movimiento de vehículos y personas, por lo tanto es primordial contar con una buena ubicación para su optimo desempeño.

UBICACIÓN

Al ubicar una central camionera, se debe partir de un estudio de localización para que esta se integre a la sitio, proponiéndola en un punto estratégico, del desarrollo y crecimiento a futuro de la ciudad

El estudio comprende:

- . Población.
- . Estudio Urbano.
- . Perspectivas de Crecimiento.
- . Uso de Suelo.
- . Atractivo Turístico.
- . Industrial, Educativo ó Religioso.

El tamaño del terreno va en función, del programa arquitectónico propuesto y a las actividades comerciales, empresariales, turísticas y culturales de la población en donde se desea construir.

En la selección del mismo se considera en un plan regional, ó municipal u estatal de desarrollo urbano para conocer las perspectivas sobre el crecimiento de población, vehicular y de territorio con el objeto de planificar correctamente los accesos, las vías principales por donde se va acceder y evitar conflictos viales al futuro.

Mi interés en esta investigación es solucionar al menos hipotéticamente, la parte de desarrollo urbano con una propuesta que resuelva los problemas de trafico, y se

pueda hacer mas accesible a la ciudad.

En lo arquitectónico, busco con mi proyecto satisfacer las necesidades mas elementales los usuarios, en una terminal de autobuses.

5.1 – SINTESIS DE LA PROBLEMÁTICA ACTUAL EN CUESTIÓN URBANA EN LA CIUDAD DE IXMIQUILPAN.

El crecimiento de la red de caminos en una nación, se convierte en un indicador de avance económico; año con año es mayor el número de comunidades y pueblos que tienen la necesidad de comunicarse, con aquellas ciudades importantes donde se hay servicios como son de producción, de educación, de religión, cultural etc.

El desarrollo urbano determina la ubicación del proyecto, cuando se logre establecer el lugar se tendrá que proponer sobre la vialidad, buscando siempre un mejor flujo y evitando que los autobuses sean los protagonistas principales en los embotellamientos y la solución tendrá que ser vigente en el presente y en el futuro.

Para hacer el desarrollo y el estudio urbano previo

del municipio de Ixmiquilpan Hidalgo, se analizó lo siguiente;

- . Crecimiento de la ciudad y ubicación del terreno.
- . Equipamiento.
- . Aforo vehicular de las calles y avenidas que delimiten al terreno.
- . Uso de suelo.

. Movimiento diario y transporte predominante en la zona.

. Plano del terreno con curvas de nivel y resistencia.

. Ancho de la vialidad: primaria, secundaria, ó peatonal.

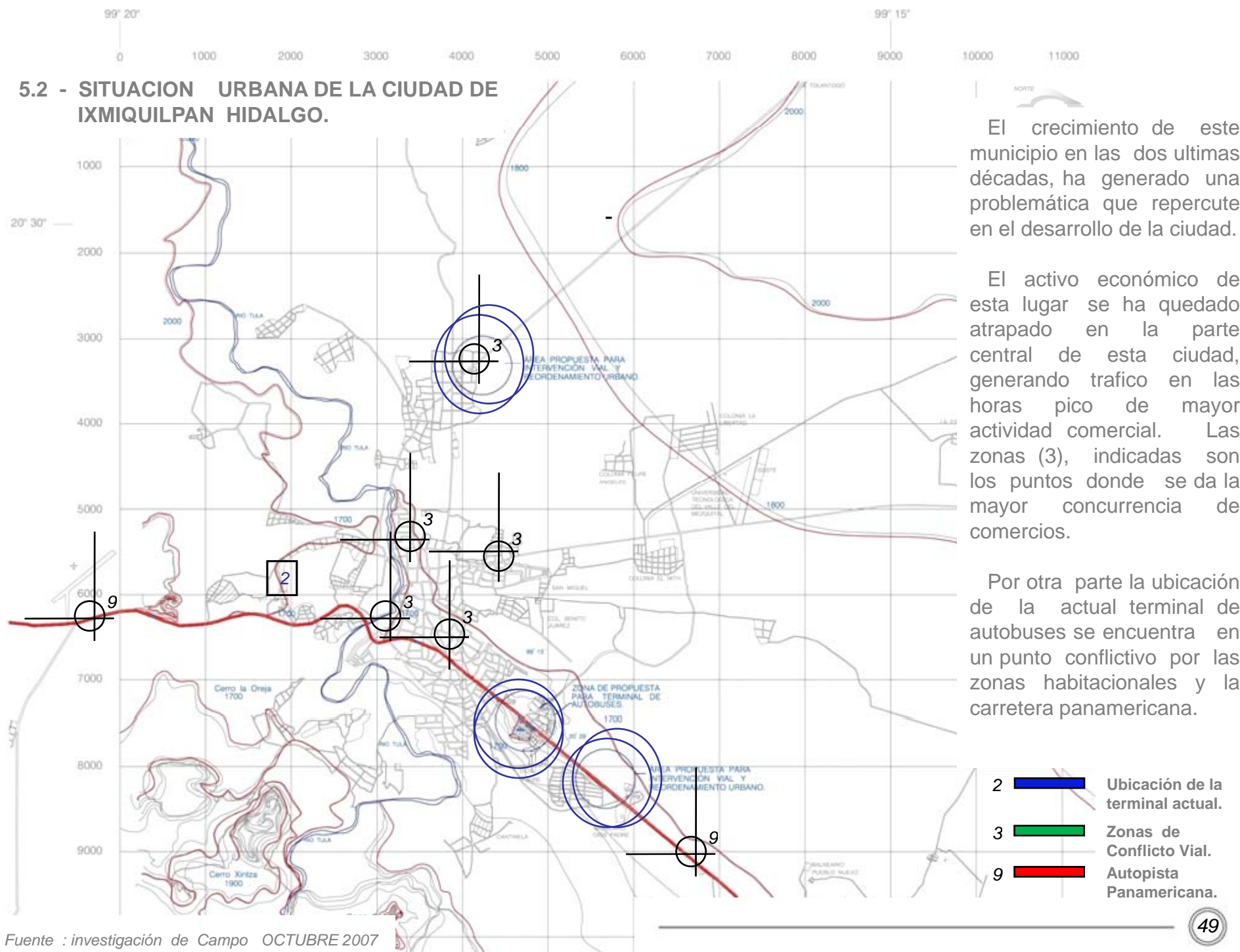
. Infraestructura de servicios.

. Actividad principal de la ciudad.



Carretera panamericana.

5.2 - SITUACION URBANA DE LA CIUDAD DE IXMIQUILPAN HIDALGO.



5.3 - EQUIPAMIENTO Y DESARROLLO URBANO MUNICIPAL.

La política definida en este aspecto será con el objetivo de alcanzar un desarrollo urbano, equilibrado que integre los sistemas económico, social, natural y espacial en el que el municipio mediante la adopción de acciones en materia de asentamientos humanos, vivienda, y equipamiento urbano, de protección al medio ambiente.

La imagen del municipio deberá basarse en las acciones que las autoridades desarrollen en con la ley de desarrollo urbano y reglamentos que de ella deriven.

La función de planeación del desarrollo urbano, del ordenamiento territorial, así como la normatividad para efectos de equipamiento y desarrollo urbano, constituyen una actividad fundamental

para evitar conflictos y presiones sobre la tenencia de la tierra y búsqueda de espacios para la vivienda y la instalación de industrias y espacios turísticos.

OBJETIVOS GENERALES.

- Formular proyectos y acciones de mejoramiento para la zona urbana consensuadas con la ciudadanía.

. Proteger áreas vulnerables del municipio para su seguimiento y actualizar la reglamentación y ambiental, en consenso de la sociedad.

LINEAS DE ACCIÓN.

. Regular el crecimiento de asentamientos urbanos, mediante la estricta aplicación de las políticas y lineamientos contenidos en los planes de desarrollo vigentes.

- Promover la realización de programas de construcción de vivienda, mejoramiento y autoconstrucción para disminuir el déficit habitacional.

. Buscar optimizar la utilización de infraestructura y equipamiento urbano existente.

. Promover la ampliación ó dotación de servicios públicos de comunicación en las comunidades y el municipio.

. Promover y apoyar la conservación y el mantenimiento de la infraestructura y equipamiento urbano existente en el municipio.

. Realizar acciones de mejoramiento ambiental con participación ciudadana.

5.4 – ESTUDIO DE ANÁLOGOS URBANOS.

- ESTUDIO DE LAS NUEVAS CIUDADES.

Las ciudades existen, desde que el hombre sintió necesidad de asociarse, compartiendo conocimientos para el bien común. Las ciudades históricas parten de ese mismo principio, su orden tiene un porque.

En las ciudades modernas (Dubái (EAU) , Curitiba (Brasil), (Barcelona pos - industrial) (España) , se ha tomado como principal referencia al urbanismo, situación que esta basada sobre el orden y la organización, demostrando con esto que se puede desarrollar una mejor ciudad. Cuestión a la que se le ha dado importancia a raíz de las grandes problemáticas de muchas otras ciudades, hundidas por el trafico, y el desorden.

El objetivo de esta consulta, de ver nuevos proyectos de desarrollo , ayuda a tener una mejor visión de las ciudades del futuro, entendiendo su organización de una mejor manera.

El nuevo plan urbano para el municipio de Ixmiquilpan Hidalgo, ayudara a proyectar la ciudad de otra manera, con un pronostico de desarrollo mas amplio y moderno, con la idea de dejar un modelo a seguir en otras localidades.



Dubái después de el reordenamiento urbano.



PERFIL DE LA AVENIDA DEL JEQUE ZÁYED

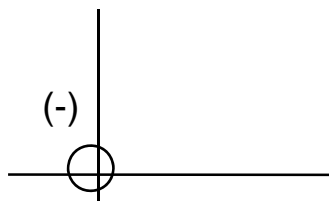
Durante los años 90, la arquitectura de Dubái madura. Se iniciaron proyectos de restauración por toda la ciudad y se crearon jardines públicos en diversas áreas.

-ESTUDIO URBANO DE LA TERMINAL DE AUTOBUSES DE MORELIA.

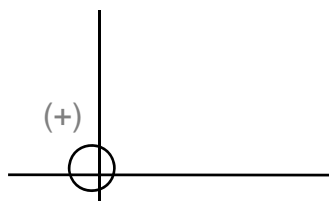
Por necesidades espaciales se construye a las afueras de la ciudad que contempla un crecimiento a futuro. Se sitúa a un costado de una vía importante dándole así una buena ubicación. El estacionamiento queda frente al edificio, y no interviene en las circulaciones peatonales, ya que estos se dan por andadores porticados bien definidos.

Su proyección responde a las necesidades actuales de su población ya que se encuentra auxiliada por la primera terminal que hubo en la ciudad de Morelia.

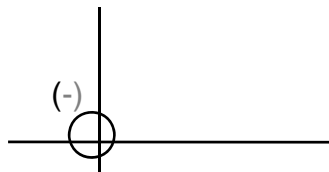
En cuestión de diseño, a pesar de que es de este tiempo, su característica principal es que es muy funcional, pero no tiene grandes aportaciones estéticas contemporáneas.



-La entrada a la Terminal, se ubica sobre una vía muy concurrida, provocando tráfico.



-Las circulaciones peatonales, se encuentran porticada se independientes de el movimiento de vehículos.



El estacionamiento publico se encuentra al frente de el edificio, es muy funcional pero la visual no es la mejor.



6.1 – SINTESIS DE LA PROBLEMÁTICA ACTUAL, DE LA TERMINAL DE AUTOBUSES DE IXMIQUILPAN.

El uso de esta terminal de autobuses actual, se da en un 30% para la población local, el 40% se da por concepto de turismo el 20% se da por la actividad comercial, y el 10% restante en otras actividades.

Al utilizarlo nos encontramos con la siguiente problemática:

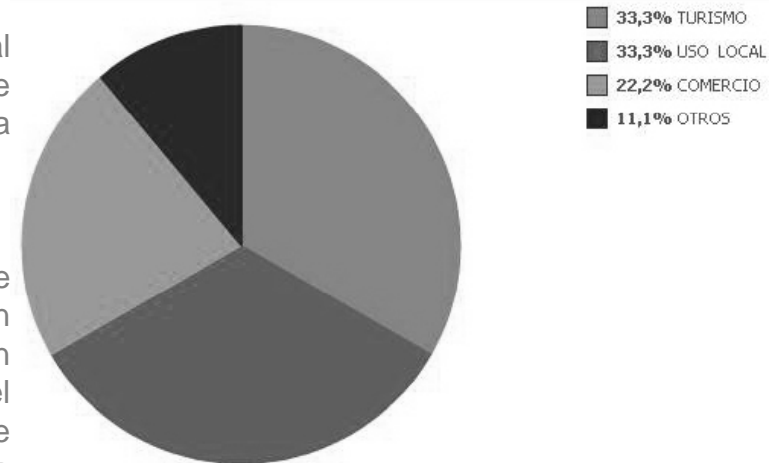
- Los servicios básicos, baños, comida, y traslado no cuentan con las instalaciones necesarias básicas.
- Los abordos, descensos y traslados están a la intemperie sin una protección del medio ambiente que es extremo.
- Las maniobras de los autobuses para entrar y salir, se dan en convivencia con los usuarios, no habiendo tipo de protección para evitar accidentes.

- La ubicación de la terminal actual se encuentra fuera de los servicios que presta la ciudad, no existe un vínculo entre ambas.

- La carga y descarga de personas se hace en diversas paradas que se han puesto en la calle, ya que el espacio actual que da este servicio, se ve rebasado por la población de autobuses.

- Como elemento urbano no tiene una jerarquía, ni mucho menos contribuye a un contexto arquitectónico.

- La ciudad desde su traza original, en el siglo XVI no había sido transformada, y el contexto estaba en base a la ubicación de el convento, pero en este ultimo siglo se dio un crecimiento histórico, por lo que el contexto original quedo inmerso en una



posición específica, y el envolvente se desarrollo dando como resultado una arquitectura sin forma ni identidad.

- Una terminal de autobuses tiene como esencia, ser un medio social donde a diario se conoce gente, donde es el lugar de llegada y el lugar de salida, por lo que debe de tener una imagen agradable.

6.2 – CONCEPTOS DE UNA TERMINAL DE AUTOBUSES.

Para llevar a cabo este proyecto, me basare en los lineamientos actuales que se requieren para proyectar una nueva edificación de este tipo;

- . Crecimiento de población.
- . Crecimiento en el número de viajes.
- . Número de líneas.
- . Estadístico semanal, mensual y anual de concentración de pasajeros.
- . Incremento de líneas.
- . Cambio de destino en los pasajeros.
- . Servicio interurbano de rutas.

- . Sistema de operación de unidades y métodos de trabajo vigente de los chóferes.

- . La necesidad de la empresa en adquirir unidades nuevas de transporte.
- . Organización interna de las líneas.

Este tipo de argumentos nos sirve para desarrollar un proyecto, proponiendo soluciones a futuro, donde se busca enfocar toda la información en las necesidades de los usuarios, que utilizan este tipo de transporte.

En muchas ciudades, donde se padece el problema del tráfico, urge darle prioridad al transporte público, ofreciendo el servicio suficiente, puntual y de buena calidad, que deben

tener todas las demás terminales que operan en nuestro país.

En la siguiente parte se hará un análisis minucioso de la problemática actual, que tiene la terminal de autobuses que actualmente esta en funcionamiento en este municipio.

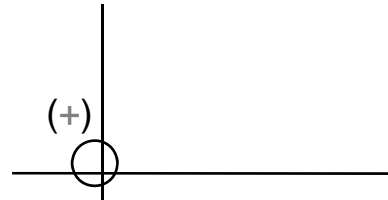
6.3 – ESTUDIO DE ANÁLOGOS ARQUITECTÓNICOS.

- TERMINAL DE AUTOBUSES ORIENTE (TAPO) MEX.

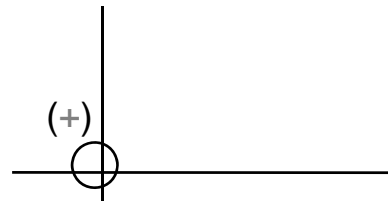
En el momento en que se construye este proyecto, la ciudad no había tenido el crecimiento que en este momento existe. La intensidad de el proyecto aun esta vigente, ya que al final cubre el servicio sin grandes problemáticas, al menos en el funcionamiento interior.

El único detalle que puedo identificar es sobre los traslados, ya que el transporte de esta terminal pasa por una parte de la ciudad bastante complicada por el trafico.

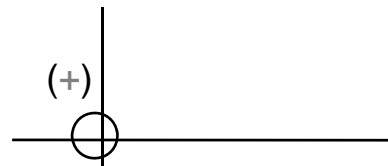
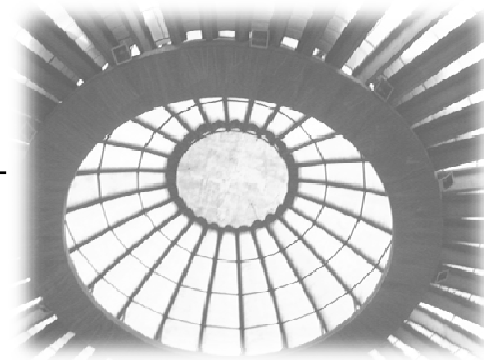
Esta terminal tiene una buena solución espacial, la escala es monumental, por lo que el usuario puede sentirse en un confort agradable. Las circulaciones son de gran distancia, eso ayuda a que la gente se distribuya mas rápido.



El acceso se da en un área muy basta, el pasaje comercial se encuentra en los costados de la circulación.



El remate de la cúpula, funciona como lucernario.



Las estriás de la cúpula sirven como filtro de luz, además de que genera un espacio muy bondadoso.



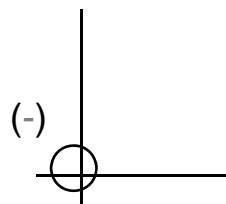
- TERMINAL DE AUTOBUSES DEL SUR DE LA CIUDAD DE MEXICO.

La terminal de autobuses del sur de la ciudad de México, tiene como característica principal, servir de salida a la ruta del sur de México.

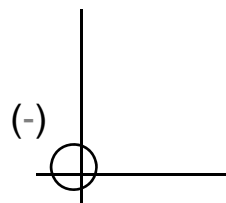
Esta terminal tiene la misma problemática que las otras cuatro que existen en la ciudad; -quedar inmersa dentro del desarrollo urbano de la ciudad-.

Este lugar ha padecido la sobrepoblación humana y vehicular, quedando rebasada por su capacidad.

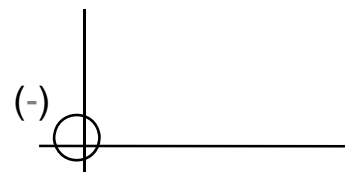
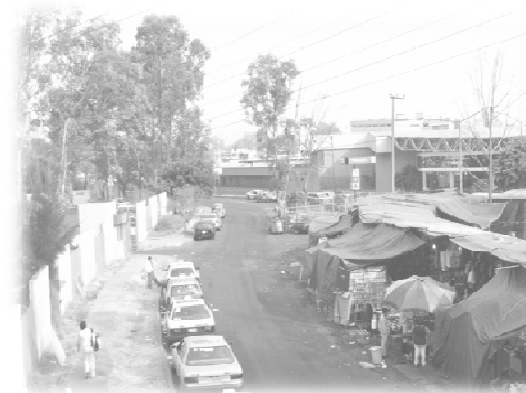
Otra problemática es la cantidad excesiva de comercio ambulante como se puede apreciar en las imágenes de la derecha, situación que hace que la terminal no se pueda identificar a simple vista.



El acceso de la terminal, es por la calle, no existe ningún tipo de seguridad para los peatones.



A los alrededores de la terminal, se tienen esta imagen, no hay entrada ni salida hacia la terminal por este costado.



Esta foto esta tomada al nivel de calle, - aquí no parece una terminal de autobuses.- Los comerciantes informales se han adueñado



6.4 – CONCLUSIONES.

Retomando la información recabada en esta investigación, concluyo, mencionando sobre la importancia de este proyecto demostrando el porque de llevarlo a cabo, considerando y entendiendo como problema a solucionar;

- El sistema de transporte público, local y foráneo del municipio de Ixmiquilpan Hidalgo –

Toda esta información se integra a una propuesta de un distribuidor urbano, que va de la mano con el nuevo proyecto, tomando como base el estudio de los análogos, en cuestión urbana y arquitectónica.

En la actualidad el enfoque abarca también el de una plaza comercial con andenes, donde se aprovechen los flujos y estancias del pasajero entre corredores e islas de comercio

y alimentos cuya explotación pudiera darle sustentabilidad económica al edificio. Además de un taller de mecánica menor para autobuses.

Con esta nueva propuesta, se cubrirá la demanda del uso de la terminal de autobuses, utilizando cada espacio a su máxima capacidad.

7.1 - DESCRIPCION DE TIPOS DE TERMINALES DE AUTOBUSES.

A continuación se muestra la estructura conceptual de esta tesis, en base a esto se formará parte del programa arquitectónico.

En caso de un terminal de pasajeros se debe establecer la diferencia que existe sobre los servicios que prestan, ya que estos determinan el programa arquitectónico.

Existen terminales de autobuses que prestan sus servicios de forma central, local, de paso, y de servicio directo ó expreso.

CENTRAL es el punto inicial o final de recorridos largos, en ella se almacenan y se da manteniendo y combustible a las unidades que dependen de ella.

Cada línea de autobuses

tiene instalaciones propias, cuenta con una plaza de acceso, paraderos del transporte colectivo, control de entrada y salida de autobuses, sala de espera, taquillas concesiones, sanitarios, patio de maniobras, talleres mecánicos, bombas para gasolina ó diesel, estacionamiento para el personal administrativo, y para el servicio del público, oficinas de las líneas, administración de la Terminal etc.

DE PASO punto donde la unidad se detienen a recoger pasajeros, para que estos tomen un ligero descanso, y se surtan de los más indispensable, y para que el conductor se abastezca de combustible y corrija fallas. Cuentan con paraderos para el transporte colectivo local

(taxis, camionetas microbuses, y autobuses suburbanos, estas estaciones se localizan al lado de las vías secundarias.

-Recorrido. Es la distancia entre dos puntos establecidos que debe cubrir una unidad en un lapso determinado.

Esto puede ser de tres formas:

1. Directo. Es el que se lleva a cabo sin escalas del punto de partida al lugar de destino.
2. Semi-directo. El que considera en la ruta un máximo de cuatro paradas.
3. Con escalas. El que se efectúa paradas en todas las estaciones que componen la Ruta.

7.2 - PLANIFICACION DE UNA TERMINAL DE AUTOBUSES.

- . Estadísticas de servicio de transporte suburbano, taxis que se organizan alrededor o transportan pasajeros a la terminal en donde se gratifique la cantidad de pasajeros que trasladan numero de unidades existentes y su posible expansión en el futuro.

La parte de diseño:

- . Área de carga y descarga de viajeros por transporte público ó privado.
- . Dimensiones de autobuses que albergará.
- . Áreas de servicios auxiliares.
- . Capacidad de la sala de espera.
- . Organización espacial.
- . Instalaciones y su distribución en la central, las actuales y para una posible expansión.
- . Modulación redes de composición.
- . Distancia a la zona comercial más cercana.

ORGANIZACIÓN DE LA OFERTA

Para atender la demanda entre las diversas poblaciones y zonas del país, incluidas las zonas suburbanas, el servicio regular de pasajeros se divide en primera y segunda clase, exclusivo del turismo y para personal y de carga, denominado como mixto.

Su operación se concesiona por rutas y se sujeta a horario y corridas fijas, salvo el caso del servicio exclusivo de turismo que se presta hacia sitios de interés recreativo y cultural, preferentemente su frecuencia puede ser secuencial ó variable. El servicio exclusivo de turismo es concesionado ó per misionado, a las empresas del ATPF de pasajeros en respectivas rutas autorizadas.

CARACTER ESTRATÉGICO

ATPF (Auto transporte Público Federal), representa una infraestructura estratégica en el proceso de desarrollo económico del país, dado que presta todos sus servicios a todos los sectores de la economía, además de ser el principal demandante de la industria automotriz y de refacciones y auto partes.

Como también facilita la adecuación espacial de los factores de producción como herramienta de integración de las zonas aisladas al proceso general de desarrollo de la nación.

7.3 - DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UNA TERMINAL AUTOBUSES.

Para este proceso la aportación de profesores en la clase de investigación, y proyectos nos ha ayudado entender de una mejor manera de como abordar este tipo de problemáticas.

ARQUITECTURA. Para lograrla se necesita un proyecto en donde participe la alegría esplendorosa, luminosidad y sombras con el deseo de encontrar una nueva universalidad arquitectónica arriesgada y radical, sin miedo al vacío ó la caída, lo genuino vence a todas las influencias. La repetición en lo ya conocido que daña ese origen verdadero de la abstracción, original, búsqueda de libertad innovadora e inspiración en los nuevos espacios para encontrar la nueva arquitectura, sobre los abismos de espacio apegados a la realidad.

CARACTERÍSTICAS DEL PROBLEMA. Este procedimiento nos ayuda a tener una percepción más clara sobre la problemática aplicada para los términos de control de calidad.

-¿Qué se va hacer?. Es sobre el análisis de la naturaleza del problema, en cuanto a sus características.

-¿Cómo funciona?. En cuanto a sus componentes, detectando en análogos sobre el funcionamiento bueno ó malo, y como esta estructurado.

-¿Cómo se va hacer?. Determinar claramente sobre los aspectos en cuanto a su ubicación y estrategia en su planteamiento.

-¿Para que?. Demostrando su factibilidad y planteamiento para un desarrollo a futuro.

-¿para quién?. Se define al usuario final como un modelo de sujeto de investigación que

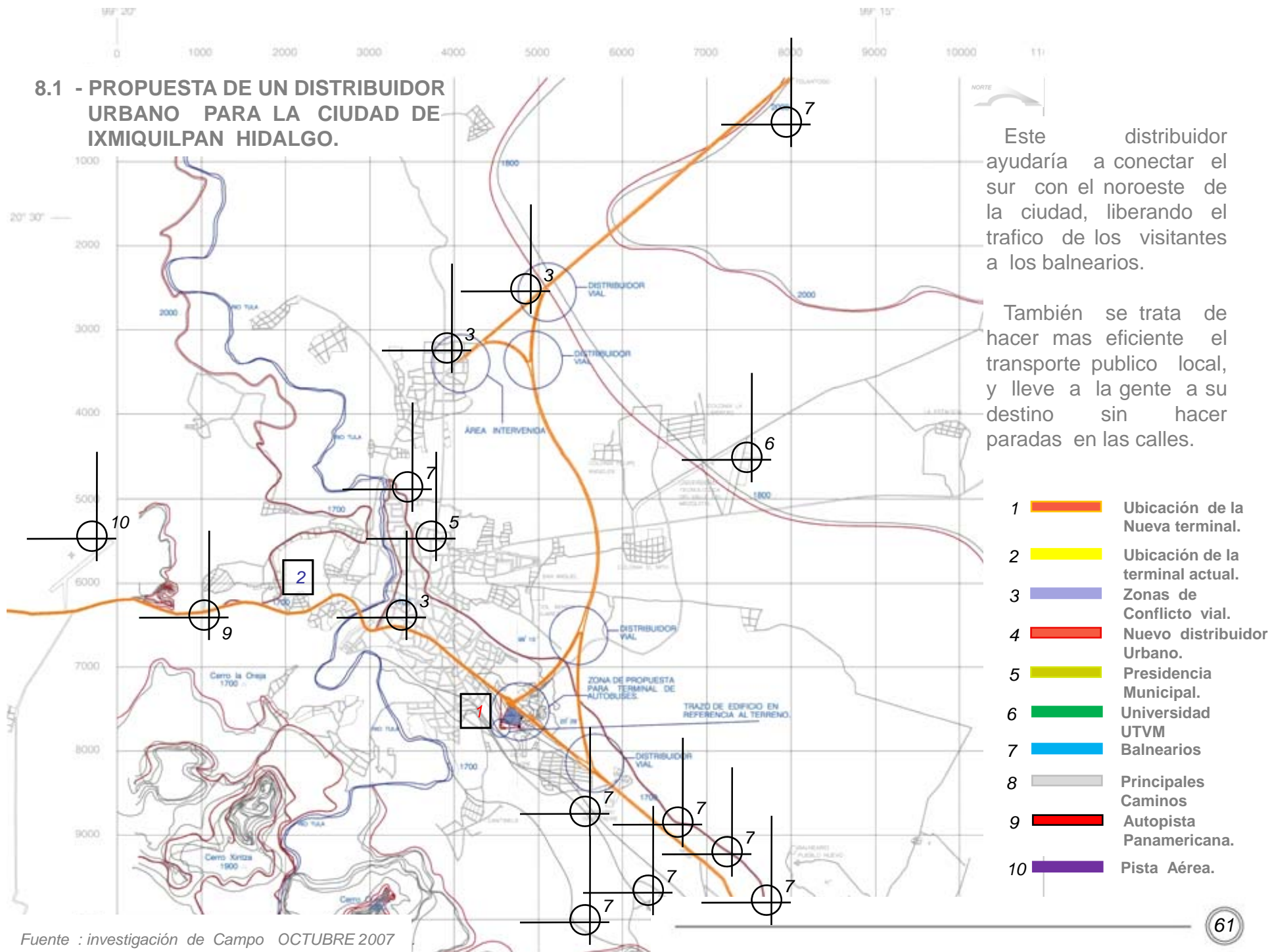
sea la medida cualitativa y cuantitativa en el objeto satisfactor. -¿Dónde? . El sitio deberá estar estratégicamente dispuesto para un desarrollo de la ciudad en el futuro.

-¿Cuando?. El recurso temporal nos permitirá planear los tiempos que se tienen, su calendarización y su organización.

-¿Con qué? En este punto se hará un recuento de los recursos, con los que se cuenta y los faltantes, y se buscará como utilizarlos y en que medida.

-¿Cuánto?. En este sentido se define sobre el costo del proyecto, en base a un análisis económico buscando una ventaja en los materiales para ahorrar recursos. En este punto cabe destacar que hay proyectos que se les invierte una cantidad económica considerable pero con el tiempo se recupera esa inversión.

8.1 - PROPUESTA DE UN DISTRIBUIDOR URBANO PARA LA CIUDAD DE IXMIQUILPAN HIDALGO.



Este distribuidor ayudaría a conectar el sur con el noroeste de la ciudad, liberando el tráfico de los visitantes a los balnearios.

También se trata de hacer mas eficiente el transporte publico local, y lleve a la gente a su destino sin hacer paradas en las calles.

- 1 Ubicación de la Nueva terminal.
- 2 Ubicación de la terminal actual.
- 3 Zonas de Conflicto vial.
- 4 Nuevo distribuidor Urbano.
- 5 Presidencia Municipal.
- 6 Universidad UTVM
- 7 Balnearios
- 8 Principales Caminos
- 9 Autopista Panamericana.
- 10 Pista Aérea.

8.2 - UBICACIÓN DEL DISTRIBUIDOR URBANO.



9.1 - PROPUESTA DE LA NUEVA TERMINAL DE AUTOBUSES DE IXMIQUILPAN HIDALGO.

El programa arquitectónico, estará compuesto, por las necesidades, planteadas durante esta investigación.

El nuevo proyecto arquitectónico, tiene los siguientes componentes, que son indispensables para el para el buen funcionamiento de la terminal.

Área conexión.

Área edificio.

Área administrativa.

Área de restaurant*.

Área concesiones.

Área de llegadas y salidas.

Área de autobuses.

Área de operadores.

Área de taller*.

Área exteriores.

Área de circulaciones.

*El restaurante esta calculado en 350m2 y atender a 180

personas, en su máxima ocupación.

Este cuerpo lo he considerado de estas magnitudes, ya que no existe un restaurant en la zona que de servicio al turismo.

También es importante mencionar que la terminal esta proyectada, para enlazarla con la población, invitándola a utilizar este servicio.

*La parte de el taller de mecánica menor ,lo he puesto como opcional, ya que puede ser o no , instalado en el proyecto.

Es de suma importancia hacer la mención de este componente, ya que no existe un lugar, donde se de mantenimiento a un

autobús, además el taller serviría, únicamente para hacer revisiones y mantenimiento.

9.2 - MOVIMIENTOS DE UN USUARIO EN UNA TERMINAL DE AUTOBUSES.

PASAJERO DE SALIDA.

- Llega en camión o en taxi, auto particular ó a pie.
- Desciende del vehículo en: Estacionamiento, acera u acera de desembarco.
- Circula en el exterior por: Acera, andador, pórtico.
- Ingresa a la central por la puerta de acceso y circula en el interior a través del vestíbulo general.
- Identifica las líneas por la publicidad particular, y de acuerdo a su destino, investiga sobre los costos del boleto.
- En la taquilla elegida adquiere el boleto.
- Compra un refresco o agua.
- Pasa a al restaurant a tomar un alimento.
- Registra su equipaje.
- Utiliza sanitarios para hacer sus necesidades fisiológicas.
- Usa el servicio de teléfono, Internet.
- Usa la sala de espera de salida.
- Ingresa a la puerta de control de pasajeros.
- Pasa por el marco de seguridad.
- Circula por andenes.
- Identifica por señalamientos su andén de ascenso y descenso.

PASAJERO DE LLEGADA.

- Llega a la terminal por autobús foráneo suburbano.
- Desciende del autobús.
- Identifica la señalización de salida de andenes de carga y descarga.
- Pasa por puerta de acceso.
- Llega a sala de bienvenida.
- Utiliza sanitarios para hacer sus necesidades fisiológicas.
- Utiliza servicio de regaderas.
- Toma ó come algún alimento.
- Retira su equipaje.
- Circula y llega al vestíbulo general.
- Utiliza servicios como: teléfono, correos e Internet, concesiones, informes, turismo, renta de automóvil, taxi.
- Sale de la terminal por la puerta de salida, circula por; acera, andén, pórtico.
- Aborda, taxi, automóvil particular, camión.
- Llega a la Terminal por autobús foráneo ó suburbano.
- Desciende del autobús.
- Identifica la señalización de salida.

9.3 - ACTIVIDADES DE UN EMPLEADO EN UNA TERMINAL DE AUTOBUSES.

EMPLEADOS DE TAQUILLAS Y LINEAS DE AUTOBUS.

- Llega en camión o en taxi, auto particular ó a pie.
- Desciende del vehículo.
- Circula por; anden acera, acceso de empleados.
- Se registra.
- Pasa a vestidores para cambio de ropa.
- Pasa a la jefatura ó a gerencia.
- Ocupa su lugar de trabajo.
- Come y reposa.
- Realiza sus necesidades fisiológicas.
- Utiliza el servicio de regaderas.
- Su salida es similar al acceso.

PERSONAL DE VIGILANCIA.

- Llega en camión o en taxi, auto particular ó a pie.
- Desciende del vehículo.
- Circula por; anden acera, acceso de empleados.
- Se registra.
- Pasa a vestidores para cambio de ropa.
- Pasa a la jefatura.
- Recibe ordenes.
- Ocupa su lugar de trabajo.
- Come y reposa.
- Realiza sus necesidades fisiológicas.
- Utiliza el servicio de regaderas.
- Su salida es similar al acceso.

EMPLEADOS DE ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA.

- Llega en camión o en taxi, auto particular ó a pie.
- Desciende del vehículo.
- Circula por; anden acera, vestíbulo general acceso privado.
- Revisa el orden del funcionamiento del inmueble.
- Llega a área administrativa.
- Accesa a su oficina ó cubículo de trabajo.
- Guarda sus objetos personales.
- Usa el servicio de teléfono, Internet.
- Almacena artículos, y hace movimientos administrativos.
- Come, descansa.
- Realiza necesidades fisiológicas.
- Utiliza regaderas.
- Su salida es similar a la llegada.

OPERADOR DE AUTOBUS.

- Llega a la central.
- Vehículo particular, a pie ó autobús.
- Circula.
- Marca su llegada en control de la empresa.
- Utiliza servicio sanitario, regaderas, lockers.

9.4 - PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

ZONA EDIFICIO

- Vestíbulo general.
- Taquillas. 6 líneas
- Oficina de líneas
- Entrega y recibo de equipaje.
- Concesiones.
- Sala de espera.
- Envíos y paquetería
- Cubículo de información
- Sala de salidas
- Anden de abordaje
- Cubículo de control.
- Sala de llegadas
- Guarda equipaje

ZONA ADMINISTRACIÓN

- Control de acceso
- Vestíbulo
- Sala de espera
- Área secretarial
- Privado de gerente
- Sala de Juntas
- Contraloría y pagos
- Sanitarios hombres y mujeres.
- Cuarto de maquinas.

ZONA DE RESTAURANT

- Zona de mesas
- Cocina
- Sanitario Hombres y mujeres

ZONA DE OPERADORES

- Cubículo de control.
- Vestíbulo
- Oficina de control.
- Baños y vestidores.
- Sala de descanso.
- Dormitorios

ZONA DE AUTOBUSES

- Caseta de control.
- Patio de Maniobras.
- Cajón de autobús.

ZONA DE CONEXIÓN

- Área verde.
- Explanada
- Circulaciones
- Transporte Local (taxis, micros, suburbanos).
- Estacionamiento.

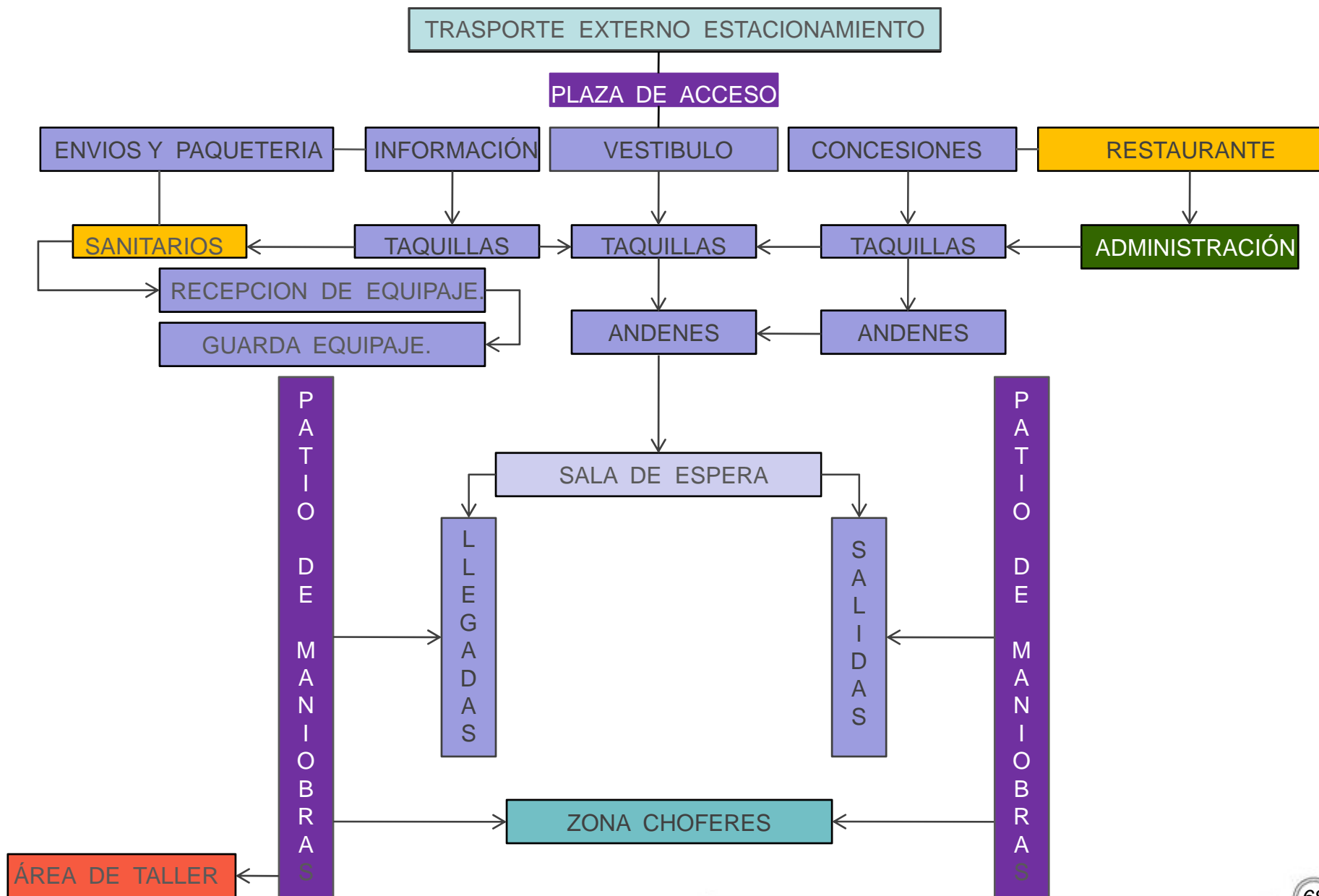
ZONA DE TALLER

- Cubículo control.
- Lugar de trabajo
- Comedor.
- Baños y vestidores

9.5 - DIAGRAMAS DE INTERRELACIÓN.



9.6 - DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.



9.7 - ÁREAS DE UNA TERMINAL DE AUTOBUSES.

SERVICIOS DE CONEXIÓN CON LA CIUDAD.

ZONA PUBLICA.

-Área verde.

Área del edificio previo. 620 (pXhra) x 7 (R.C.D.F)= 4340 M2

-El R.C.D.F 20% Área Permeable. 4340 x 20% = 868 m2 AP.

-Explanada 300 m2

-Circulaciones 4340(E.P)X15%= 651 M2

-Transporte Local (taxis, micros, suburbanos). 1402 m2.

-Estacionamiento. Para autos 1 x c/50m2. 86 autos.
5x 2.40 + 15% circ. = 1186m2

ZONA DE EDIFICIO.

- Vestíbulo general. 7 m x c/pers. X ¼ de hr.620 / 4 =155. 1.5 m2 X Persona (M. antropométrica) = 232.5 m2

-Taquillas. 6 líneas 15 m2 c/u 15m2 c/u = 90 m2 mas 30% por crecimiento. -90x 30% = 117m2.

-Entrega y recibo de equipaje 40m2.

-Concesiones. 90m2.

-Sala de espera. 1.5 x 620 (Móv.X hr.). 930m2

-Envíos y paquetería 36.00 m2.

-Cubículo de información 9m2

-Sala de salidas 40.00 m2

-Anden de abordaje 250 m2

-Cubículo de control 9.00 m2

-Sala de llegadas 40.00 m2

-Guarda equipaje 12.00 m2

ZONA ADMINISTRATIVA.

-Control de acceso 9.00 m2

-Vestíbulo.

-Sala de espera 20.00 m2

-Área secretarial 15.00 m2

-Privado de gerente. 15.00 m2

-Sala de Juntas 20.00 m2

-Contraloría y pagos. 20.00 m2

-Sanitarios hombres y mujeres. 15.00 m2

ZONA RESTAURANT

-Restaurante y cocina. 350 m2

-Área de seguridad. 15.00m2

-Guarda equipaje. 2.00m2

-Sanitario hombres 30.00 m2

ZONA DE AUTOBUSES

-Caseta de control 9m2.

-Patio de maniobras.

-Cajón de autobús 4x12= 48m2

-Cuarto de maquinas. 30.00 m2

ZONA DE OPERADORES.

-Cubículo de control. 3.00 m2

-Vestíbulo.

-Oficina de control. 12.00 m2

-Baños y vestidores. 15.00 m2

-Dormitorios 20.00 m2

ZONA DE TALLER.

-Cubículo control. 9.00 m2

-Zona de trabajo. 70.00 m2

-Comedor. 15.00 m2

-Baños y vestidores. 30.00 m2

La base con la que esta apoyado este calculo de áreas, es el resultado de el análisis de dimensiones de algunos edificios análogos, como también apoyándome en las áreas mínimas de el reglamento de construcciones del RCDF.

9.8 - CÁLCULO DEL EDIFICIO PREVIO.

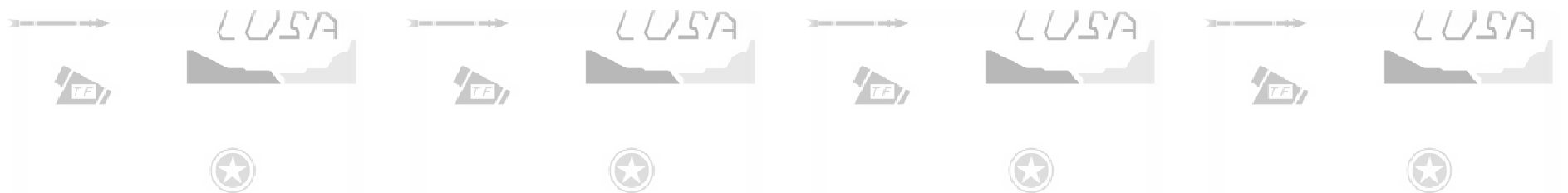
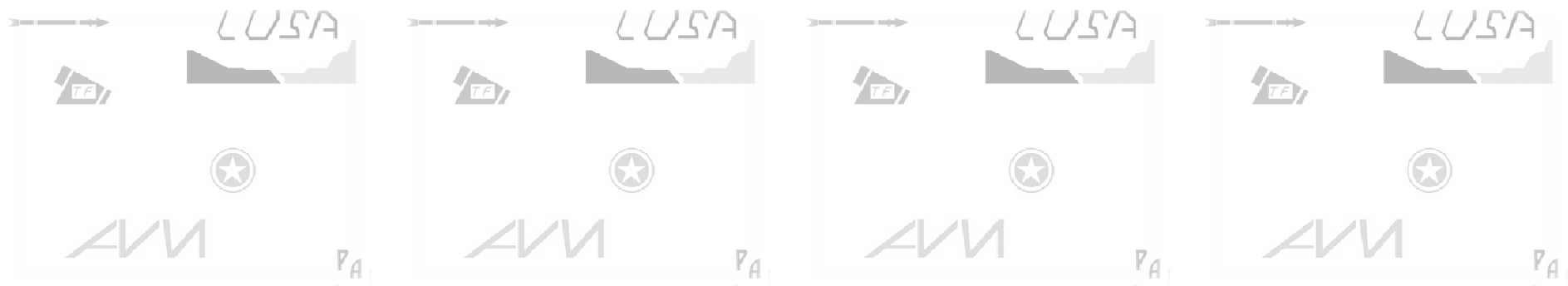
Para la solución de la demanda se tomaran como puntos claves, los horarios en que existe mayor concentración de gente. De acuerdo a la gráfica 1, tenemos una fluencia de 810 personas en temporada vacacional y 20 autobuses por hora.

→ 810 personas por hora = 13.5 personas/ minuto.

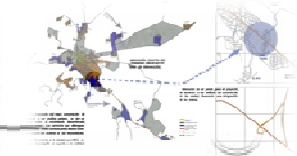
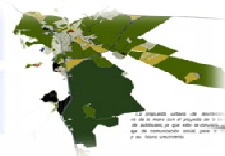
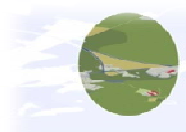
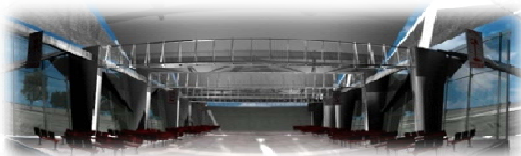
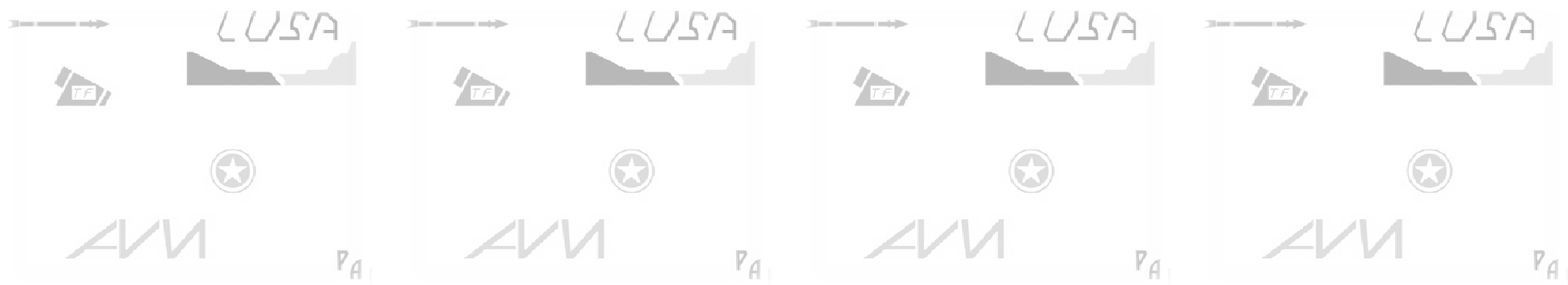
→ 20 autobuses por hora = 5 autobuses @ ¼ hra.

área total del edificio previo.
 $A = (9.00) \quad (15,390) \quad (24) = 3324.24 @ 3400 \text{ m}^2$
↑ ↑ ↑
m2x persona población hras
R.C.D.F por día servicio
Pág.. 337

Estos datos contemplan, nada mas el área de taquillas, y la sala de espera, de salidas y llegadas.



TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IXMIQUILPAN HIDALGO MÉXICO.

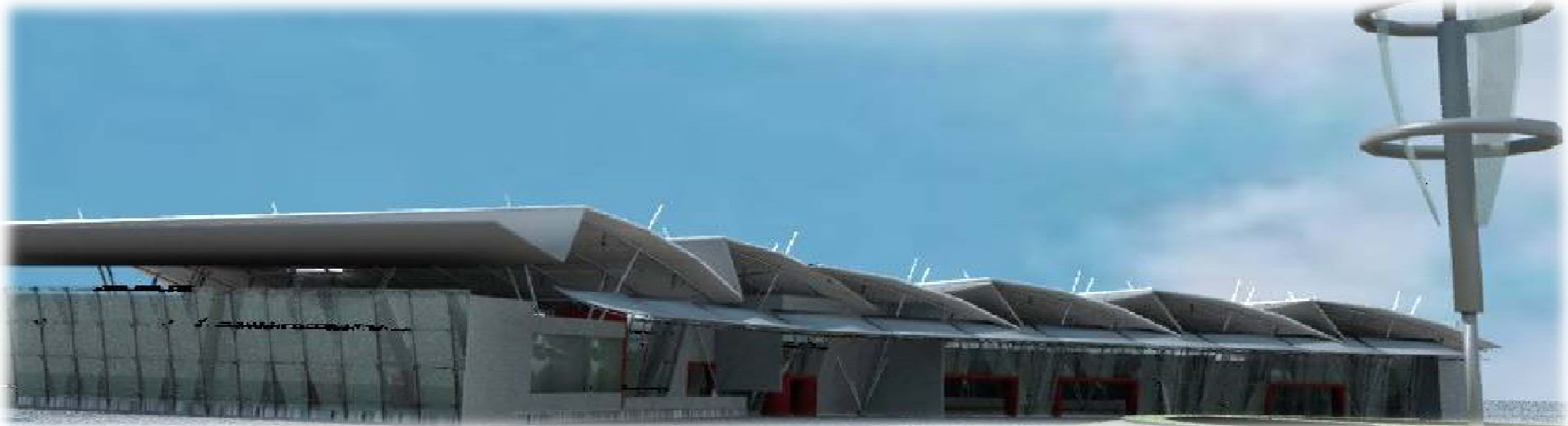


10.1 - DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO.



Este proyecto consiste en una terminal de Autobuses para el municipio de Ixmiquilpan Hidalgo. Es un inmueble de 6500 m².

El proyecto se compone de una sala de salidas, llegadas y de espera, una zona de taquillas, con administración, así como también un restaurante, y locales comerciales. Taller mecánica menor (mantenimiento), plaza de acceso, patio de maniobras y estacionamiento, con sus respectivas instalaciones.



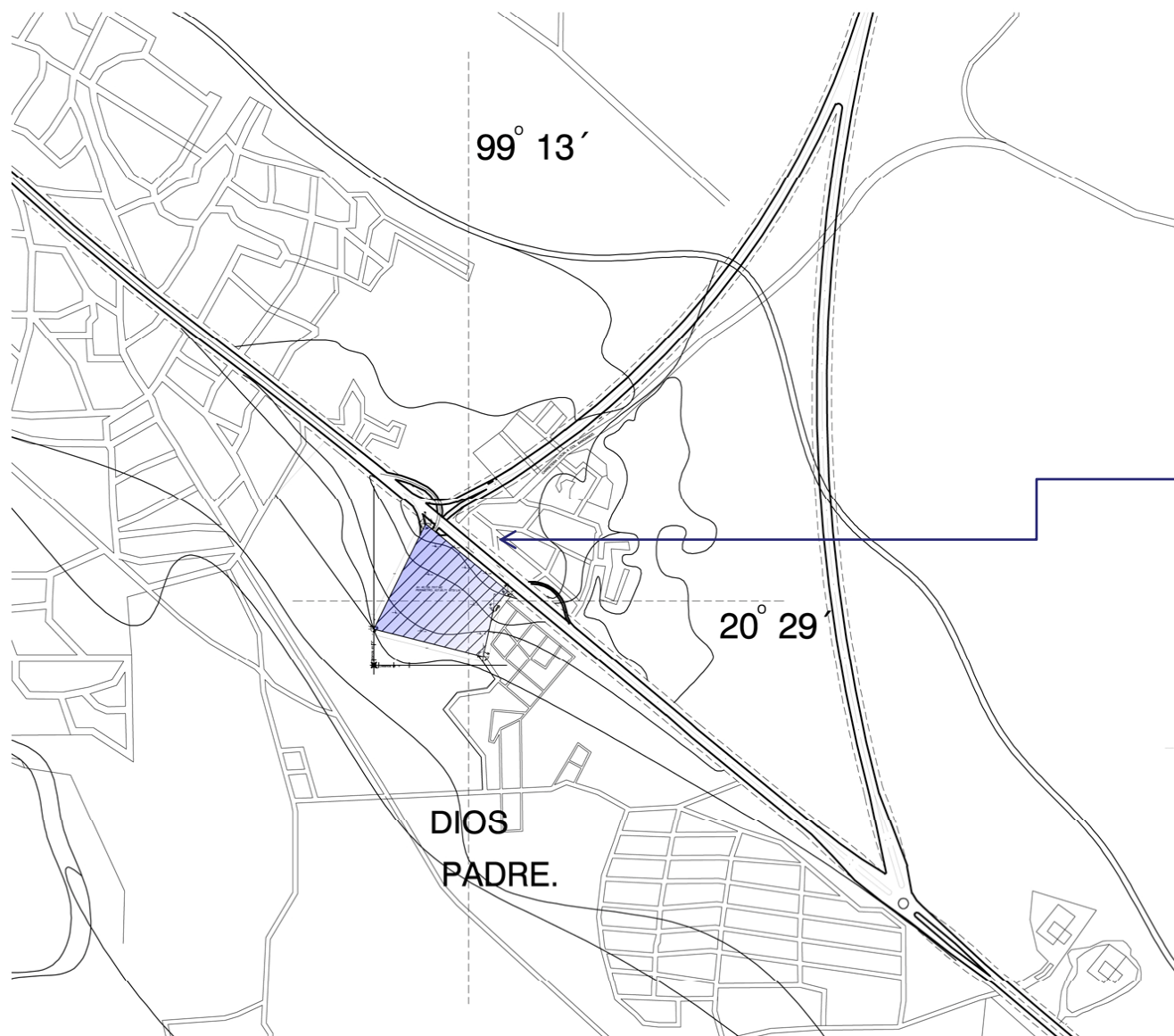
Vista Frontal, de la nueva Terminal Autobuses de Ixmiquilpan Hidalgo.

Por el riesgo de ocupación al albergar a más de 600 personas en diferentes movimientos, este proyecto se construirá con las indicaciones de seguridad que promueva el Reglamento de Construcciones del DF. *

La Estructura Principal funciona con una combinación de materiales, con la idea de aligerar su propio peso además de proponer un sistema diferente con tecnologías sustentables tratando de economizar a largo plazo el mantenimiento del edificio.

*Fuente. *En este caso he tomado como referencia el Reglamento de Construcciones de el Distrito Federal por tener una base de datos e información mas completa, donde contempla en su generalidad todos los elementos que se deben tomar en cuenta para el desarrollo de un proyecto. y el reglamento de la ley de transporte de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes del estado de Hidalgo, y sus requerimientos en cuanto este proyecto).*

10.2 - UBICACIÓN DEL TERRENO.



FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UBI .01

PROYECTO
 TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IXMIQUILPAN HIDALGO MÉXICO.

ALUMNO
 HÉCTOR ISIDRO ESCAMILLA
 ESC. 1:10 1000
 216 X.28

SINODALES
 ARO. CARLOS R. RIOS LOPEZ
 ARO. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
 M. EN ARO. GERARDO GUZMAN BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN

ÁREA

ÁREA TOTAL DEL TERRENO
 A= 40,256.485 M2
 PERIMETRO. 827.8571 MTS/LIN.
 PLANTA GENERAL
 M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
 131 CAJONES AUTOS.
 20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

NOTAS

LOCALIZACIÓN

MUNICIPIO DE IXMIQUILPAN ESTADO DE HIDALGO

LEV.01

PROYECTO
 TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IXMIGUILPAN HIDALGO MEXICO.

ALUMNO
 HECTOR ISIDRO ESCAMILLA

ESC. 1:500
 21X.28

SINODALES
 ARO. CARLOS R. RIOS LOPEZ
 ARO. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
 M. EN ARO. GERARDO GUZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN

- INDEXA POSTE DE ENERGIA ELECTRICA
- V.C.E. VENE CON ENERGIA ELECTRICA.
- RED HIDRANTICA MUNICIPAL
- RED SANITARIA MUNICIPAL
- 2200 CURVAS DE NIVEL
- ELEVACION PRINCIPAL
- ALTITUD SOBRE EL NIVEL DEL MAR
- CALLES PRINCIPALES
- PANAMERICANA
- DISTRIBUIDOR
- CIRCUITO INTERNO
- 100 HECTAREAS

ÁREA

ÁREA TOTAL DEL TERRENO
 A= 40,256.485 M2
 PERIMETRO. 827.85.71 MTS/LIN.

PLANTA GENERAL

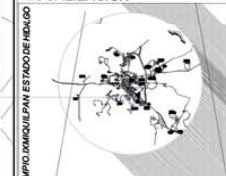
M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
 131 CAJONES AUTOS.
 20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

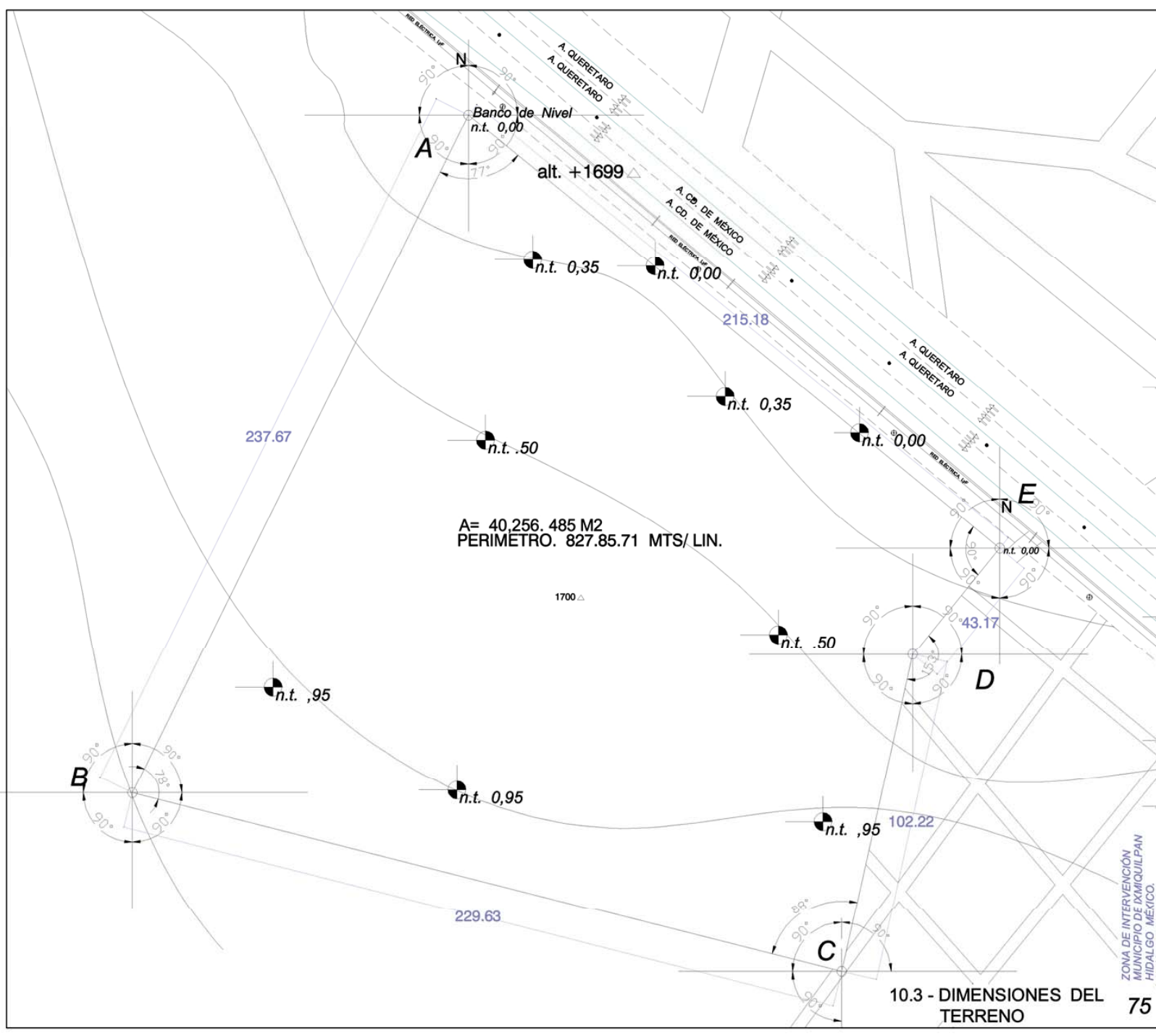


NOTAS

LOCALIZACIÓN



ZONA DE INTERVENCIÓN
 MUNICIPIO DE IXMIGUILPAN
 HIDALGO MEXICO.
 MPIO IXMIGUILPAN ESTADO DE HIDALGO



10.3 - DIMENSIONES DEL TERRENO

10.4 - MUESTREOS DE SUELO.

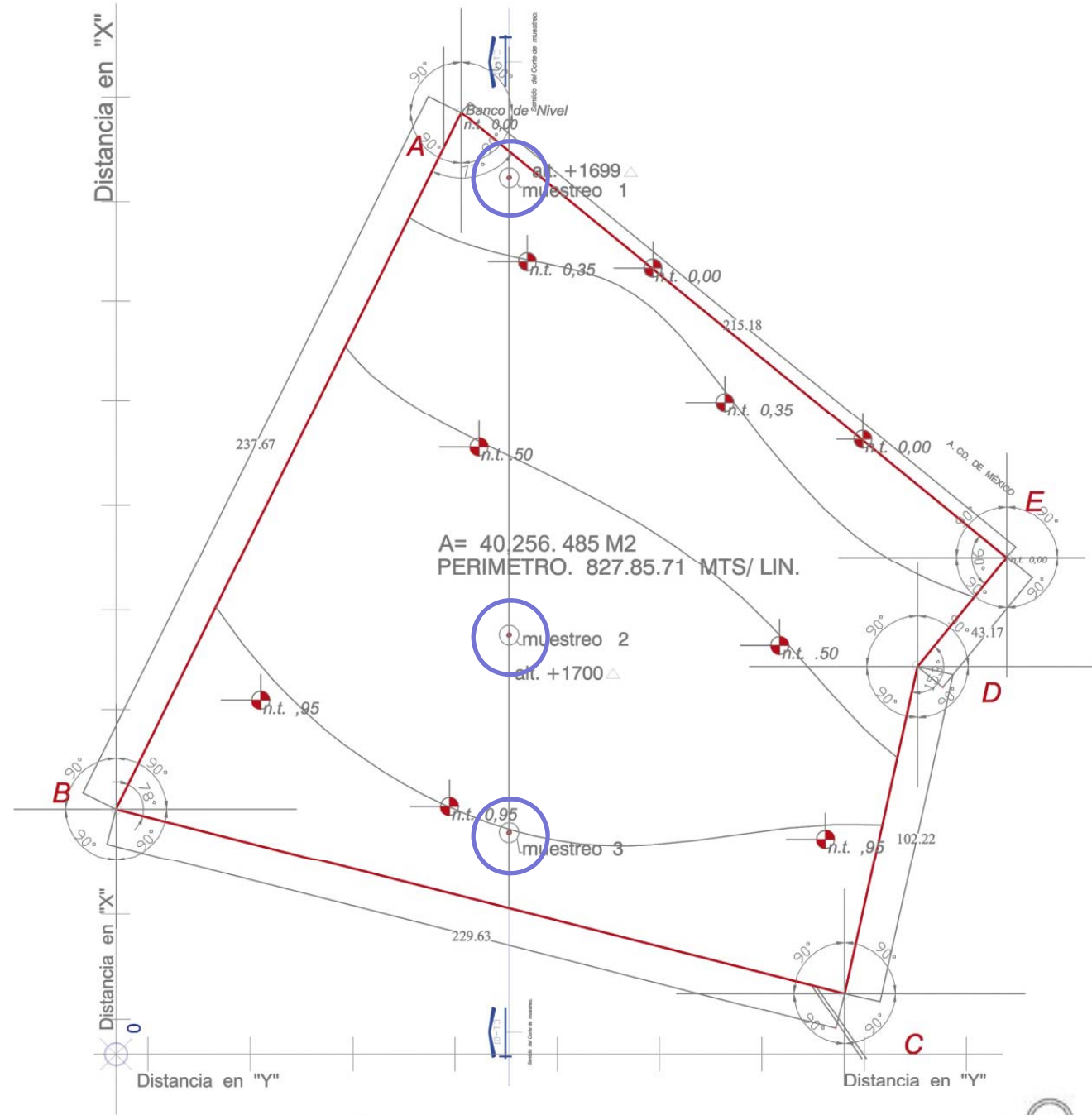
Para la elaboración de este proyecto, se requirió investigar las características físicas del suelo, para de ahí determinar el tipo de cimentación, así como también la resistencia del suelo.

El área del terreno es de 4 Hectáreas. De las cuales 6700m² están dentro del desplante del edificio, mas circunciones exteriores y un circuito.

En este predio se traza un corte transversal, sobre el cual se toman 3 muestras de tierra, a una profundidad de 5, 3 y 1.5 mts respectivamente.

Este tipo de muestreo se basa en las capas de suelo superficial (primer manto), y en sus diversos desniveles de +50cms a 1.20 mts.

De acuerdo al análisis de las 3 muestras donde se hacen pruebas de resistencia de sus componentes se concluye que el suelo soporta hasta 35 ton/m² , como mínimo.



10.5 - RESISTENCIA DEL TERRENO.

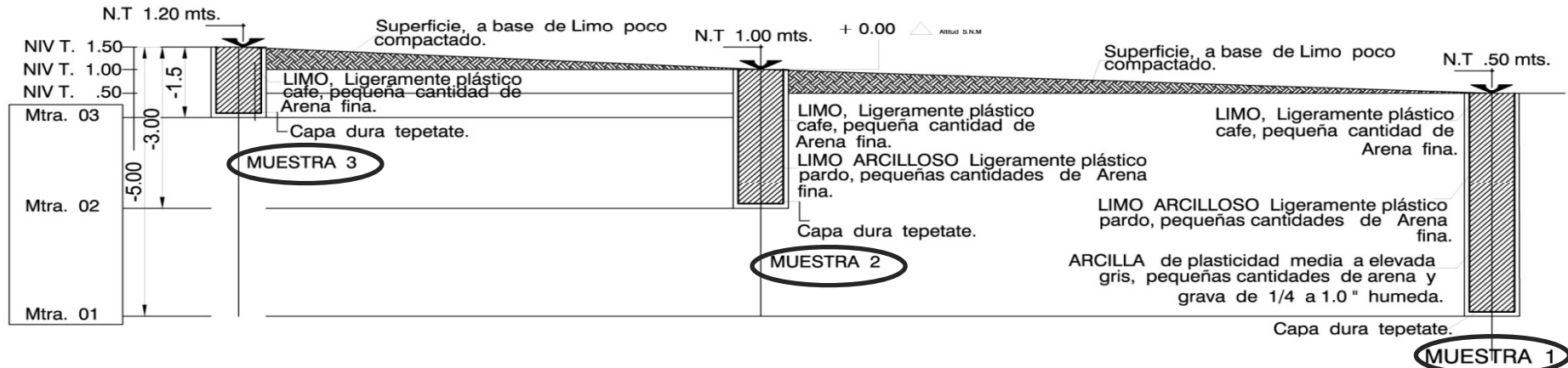


fig.1

MUESTREO.

Los objetos y usos de las muestras son numerosos, son necesarias para identificar y clasificar los suelos y las rocas correctamente, como también son indispensables para las determinaciones de densidad y de humedad y para las pruebas de laboratorio de los suelos, agregados el concreto y otros materiales. Las muestras se pueden obtener individualmente o compuestas:

La primera se base en una recolección de datos en diferentes puntos del terreno, fig 01.

REGISTRO DE POZO DE PRUEBA O DE AGUJERO DE BARRENA

ESTRUCTURA..... Edificio terminal de autobuses.

PROYECTO Terminal de autobuses para el municipio de Ixmiquilpan Hidalgo.

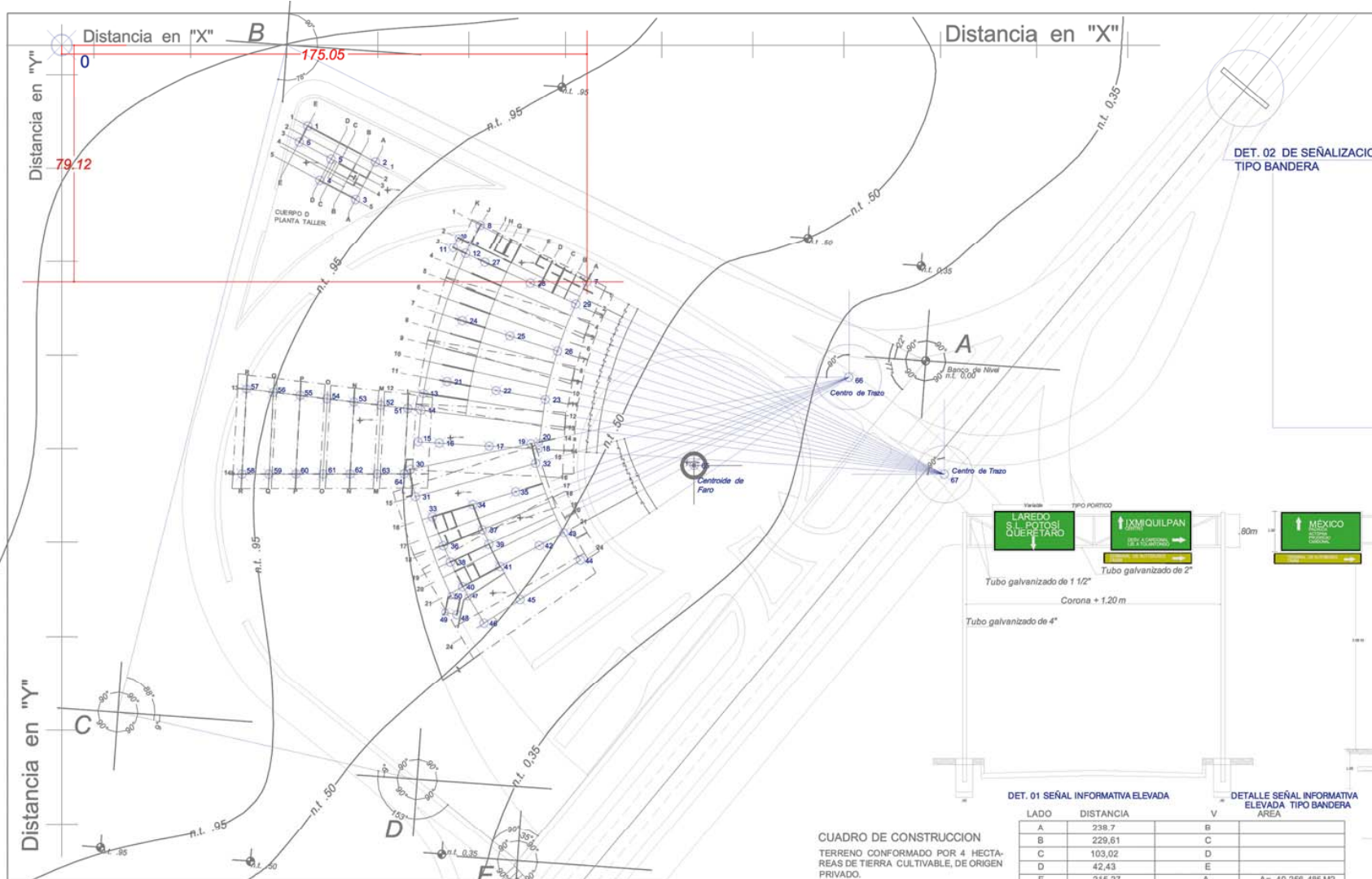
PERFORACIÓN..... Muestra n. 1

MÉTODO DE EXCAVACIÓN..... Barrenado en forma Elíptica.

DIMENSIONES 1 φ Metro de Radio.

SÍMBOLO DE CLASIFICACIÓN	PROFUNDIDAD M	TAMAÑO DE LA MUESTRA TOMADA	CLASIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	CAPACIDAD DE CARGA
MUESTRA 1	1 METROS	3.1415 M3	<i>LIMO. Ligeramente orgánico con algo de raíces de maleza y de alfalfa, café obscuro, pequeña cantidad de arena fina; seco no plástico.</i>	35 TON / M2
	1.5 METROS	4.71 M3	<i>ARCILLA MAGRA Moderadamente plástica; de alta resistencia cuando ésta seca; con aproximadamente, 25% de arena y grava de hasta 3/4 de pulg. la mayor parte de la grava es arcilla laminar; café; seca.</i>	35 TON / M2
	3 METROS	9.42 M3	<i>LIMO MICACEO De plasticidad media a elevada gris, pequeñas cantidades de arena y grava de 1/4 a 1.0" húmeda.</i>	+35 TON / M2

NOTA. Retomando como máximo 35 ton/m², en el suelo analizado, se considera un coeficiente de seguridad 35t/m. ∴ E.M.S-. 1@ 2
= 35/2 = 17.5 T/M



PL. TZO

PROYECTO
 TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IXMIGUILPAN, QUERÉTARO, MÉXICO
 ÁREA DE LA TERMINAL: 6480 m²

ALUMNO:
 HECTOR ISIDRO ESCAMELA
 ESC. 1: 1950
 270 X 432

SINODALES
 ARO, CARLOS R. ASES LÓPEZ
 ARO, ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
 M. EN ARQ. GERARDO GUZMÁN BERMÚDEZ



ÁREA
 ÁREA TOTAL DEL TERRENO
 A= 40,256.485 M²
 PERÍMETRO: 827.65.71 MTS/LIN.
 PLANTA GENERAL
 M2 CONSTRUIDOS 6,655 M²
 131 CAJONES AUTOS.
 20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

NOTAS

LOCALIZACIÓN



Punto	Dist. "X"	Dist. "Y"	Cruce de Ejes
1	82.3	28.39	E.1
2	104.51	38.91	A.1
3	97.55	31.38	A.2
4	45.02	86.01	D.3
5	37.98	89.82	D.3
6	32.32	79.17	E.3
7	176.05	79.12	A.1
8	157.47	66.81	J.1
9	136.28	66.20	J.2
10	132.15	64.19	K.2
11	130.47	67.73	K.3
12	134.64	69.65	J.3
13	120.51	116.41	J.12

Punto	Dist. "X"	Dist. "Y"	Cruce de Ejes
14	119.77	123.03	J.13
15	116.75	122.02	J.14
16	123.84	132.84	14
17	142.48	133.98	14
18	159.10	134.99	A.14a
19	156.37	133.20	14a
20	139.29	132.58	14a
21	132.39	113.28	11
22	144.77	113.41	11
23	181.18	118.47	11A
24	133.49	92.09	7
25	149.37	97.15	7
26	165.25	102.21	7A
27	141.09	72.92	3

Punto	Dist. "X"	Dist. "Y"	Cruce de Ejes
28	138.19	79.80	3
29	171.32	66.99	3A
30	116.22	141.05	14a
31	117.82	150.74	15
32	157.95	139.69	15
33	125.24	137.46	10
34	137.05	153.41	16
35	151.32	149.13	16
36	127.18	167.21	18
37	145.20	181.77	18
38	129.53	172.59	19
39	142.39	166.65	19
40	133.89	180.77	21

Punto	Dist. "X"	Dist. "Y"	Cruce de Ejes
41	146.11	174.19	21
42	159.24	167.10	21
43	167.30	162.81	21
44	172.89	171.93	24
45	132.76	185.00	24
46	140.74	192.81	24
47	136.42	194.11	0
48	131.69	199.99	0
49	127.77	186.15	0
50	126.77	183.75	0
51	115.31	121.48	L.13
52	106.59	120.39	M.13
53	97.40	119.30	N.13

Punto	Dist. "X"	Dist. "Y"	Cruce de Ejes
54	86.44	116.21	Q.13
55	79.49	117.12	P.13
56	70.53	116.03	Q.13
57	61.58	114.94	R.13
58	60.07	143.29	R.14
59	69.08	143.28	Q.14
60	78.10	143.24	P.14
61	87.11	142.22	Q.14
62	96.12	143.20	N.14
63	105.14	143.18	M.14
64	114.15	143.16	L.14

Punto	Dist. "X"	Dist. "Y"	Cruce de Ejes
64	210.77	140.36	0
65	262.35	110.80	0
66	294.18	143.31	0

CUADRO DE CONSTRUCCION
 TERRENO CONFORMADO POR 4 HECTAREAS DE TIERRA CULTIVABLE, DE ORIGEN PRIVADO.

DET. 01 SEÑAL INFORMATIVA ELEVADA

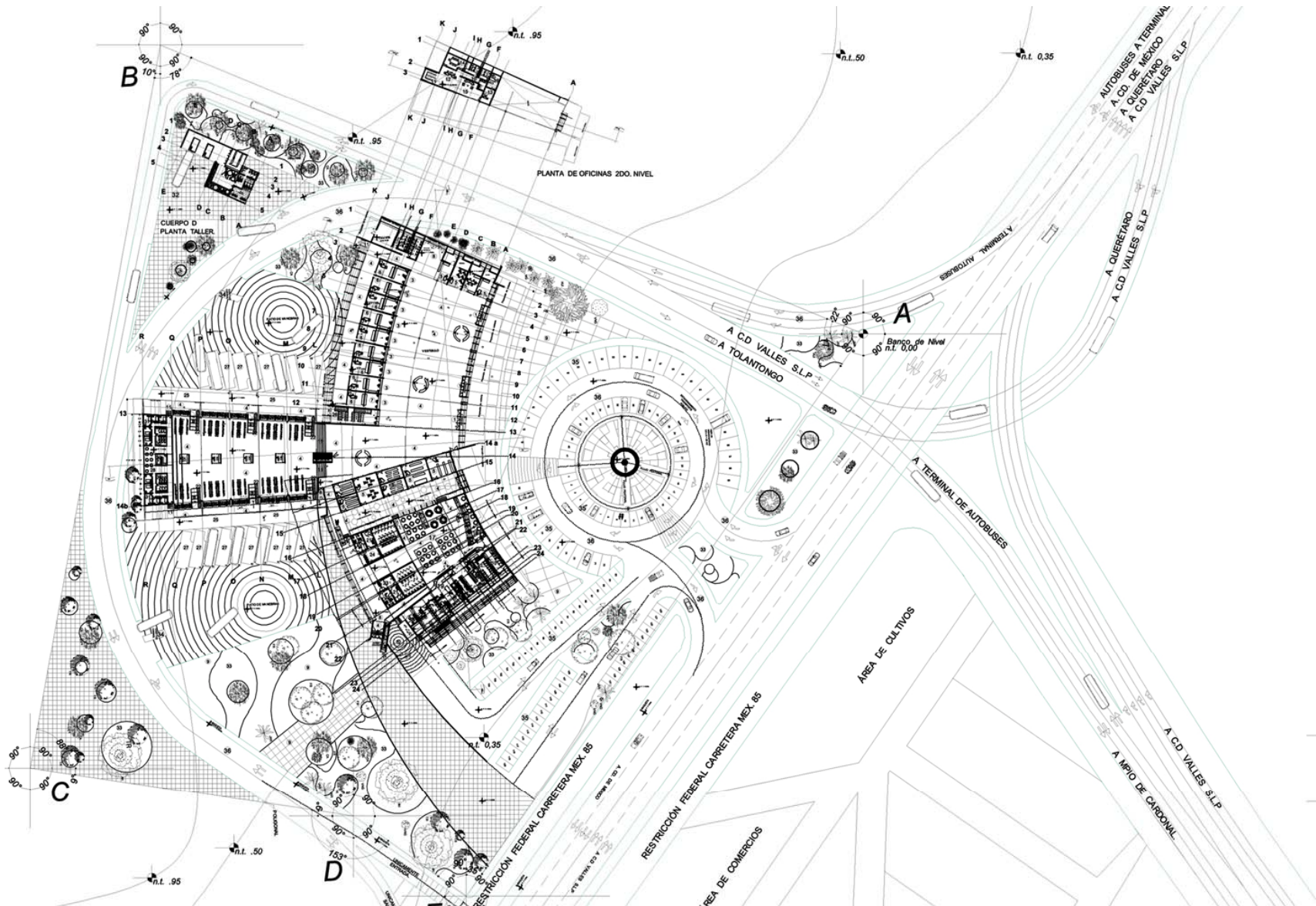
LADO	DISTANCIA
A	238.7
B	229.61
C	103.02
D	42.43
E	215.27

DETALLE SEÑAL INFORMATIVA ELEVADA TIPO BANDERA

V	ÁREA
A	A= 40,256.485 M ²



11.1 - TRAZO DEL EDIFICIO. 78



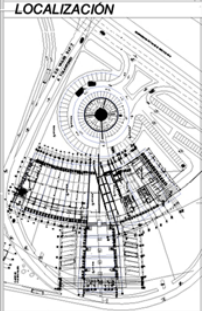
PL.C/JNTO

PROYECTO
 TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE Ixmiquilpan Hidalgo México.

ÁREA DE LA TERMINAL
 6480 m²

ALUMNO
 HECTOR ISIDRO ESCAMILLA
 ESC. 1-800
 279 X. 432

SINODALES
 ARO. CARLOS R. RIOS LOPEZ
 ARO. ANTONIO ENRIQUE BARRERA ROSA
 M. EN ARO. GERARDO GUZAR BERMUDEZ



LOCALIZACIÓN

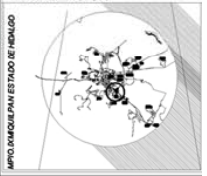
ÁREA
 ÁREA TOTAL DEL TERRENO
 A= 40,256, 485 M²
 PERIMETRO. 827.85.71 MTS/ LIN.
 PLANTA GENERAL
 M2 CONSTRUIDOS 6,655 M²
 131 CAJONES AUTOS.
 20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

NOTAS

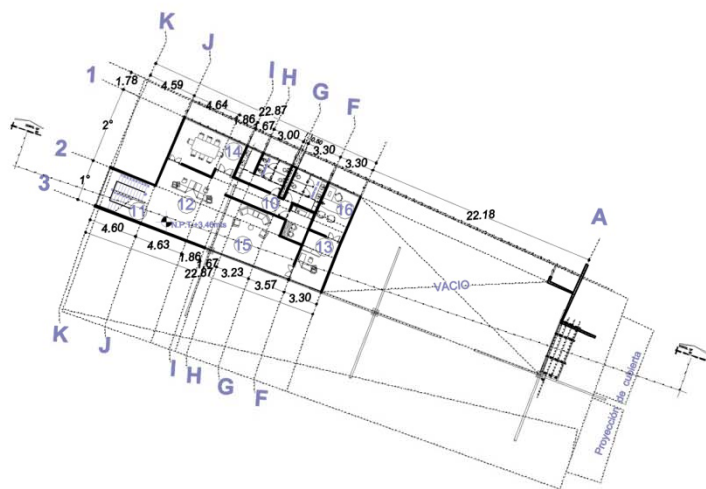
PLANTA GENERAL
 Proyecto de Terminal de Autobuses para el municipio de Ixmiquilpan Hidalgo con una capacidad máxima en hora pico en época vacacional conformado para abarcar 16 000 personas por día, con los debidos requerimientos que se necesitan para cubrir las necesidades mas elementales del usuario.

LOCALIZACIÓN

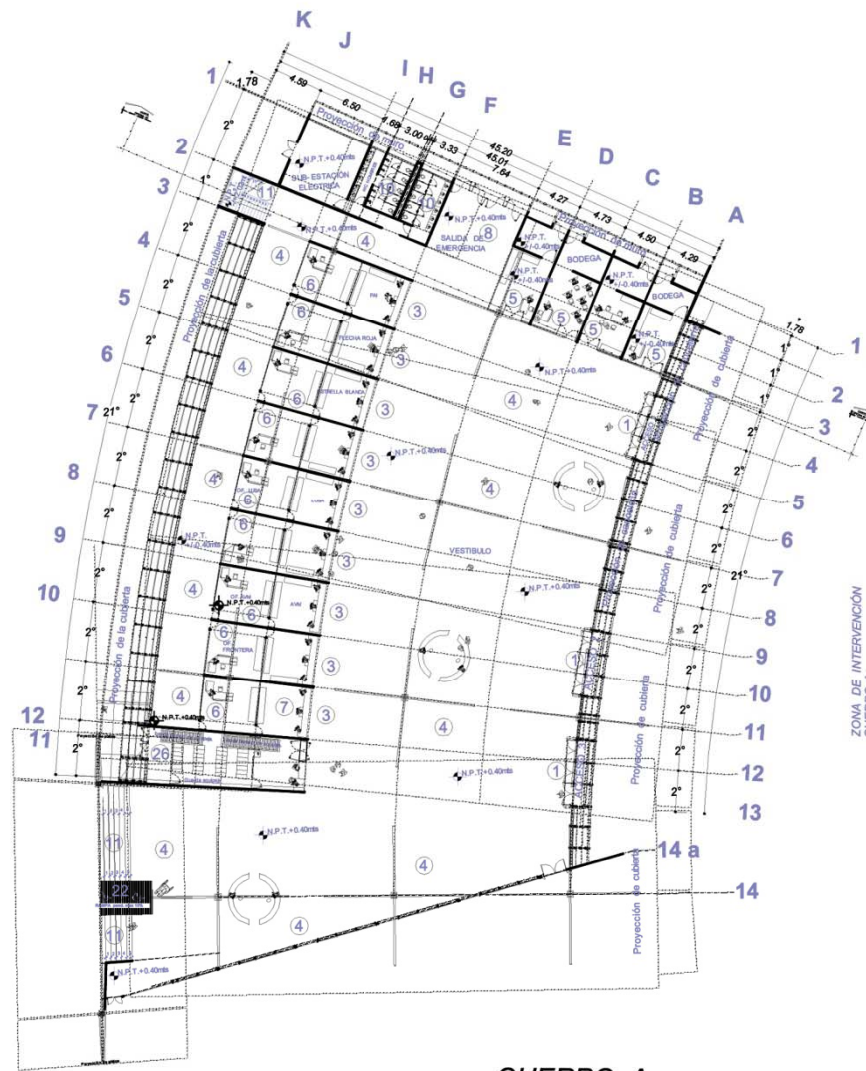


N	Concepto	5	Comercios.	10	Sanitarios Empleados.	15	Zona de espera	20	Sanitarios Minusválidos	25	Zona de abord y salidas de Autobus.	30	WC Operadores	35	Eietacionamiento.
1	Acceso	6	Of. para Lineas de Autobuses	11	Escalera	16	Privado del Gerente.	21	Mantenimiento y Servicio Empleados.	26	Salida de Equipaje	31	Dormitorio de Operadores.	36	Circulación Vehicular.
2	Informes	7	Recepción de Equipaje	12	Recepción Oficina	17	Restaurant	22	Rampas.	27	Cajon de Autobus.	32	Taller	11.2-PROYECTO MAESTRO. 79	
3	Taquillas	8	Salida de Emergencia	13	Área Secretarial.	18	Restaurant zona Exterior	23	Sanitario Mujeres	28	Comedor de Operadores.	33	Vegetación		
4	Circulaciones	9	Zona de esparcimiento	14	Sala de Juntas.	19	Cocina Restaurant	24	Sanitarios Hombres	29	Cocina Menor	34	Caseta de Policia.		

N	Concepto
①	Acceso
②	Informes
③	Taquillas
④	Circulaciones
⑤	Comercios.
⑥	Oficina para Lineas de Autobuses
⑦	Recepción de Equipaje
⑧	Salida de Emergencia
⑨	Zona de esparcimiento
⑩	Sanitarios Empleados.
⑪	Escalera
⑫	Recepción Oficina
⑬	Área Secretarial.
⑭	Sala de Juntas.
⑮	Zona de espera
⑯	Privado del Gerente.



PLANTA DE OFICINAS 2DO. NIVEL



CUERPO A

11.3 - PLANO ARQUITECTÓNICO CUERPO A.

ZONA DE INTERVENCIÓN CUERPO A

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ARQ.02

PROYECTO
 TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE XIMIQUEPAN HIDALGO MEXICO.

CUERPO A
 ZONA TAQUILLAS, ACCESO SERVICIOS Y ADMINISTRACIÓN
 AREA 2047
 PERIMETRO 242

ALUMNO
 HÉCTOR ISIDRO ESCAMILLA
 ESC. 1: 700
 218 X 28

SINODALES
 ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
 ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOGA
 M. EN ARQ. GERARDO GUIZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN

ÁREA

ÁREA TOTAL DEL TERRENO
 A= 40,256.485 M2

PERIMETRO. 827.8571 MTS/ LIN.

PLANTA GENERAL

M2 CONSTRUIDOS 6,855 M2
 131 CAJONES AUTOS.
 20 CAJONES AUTOBUSES.

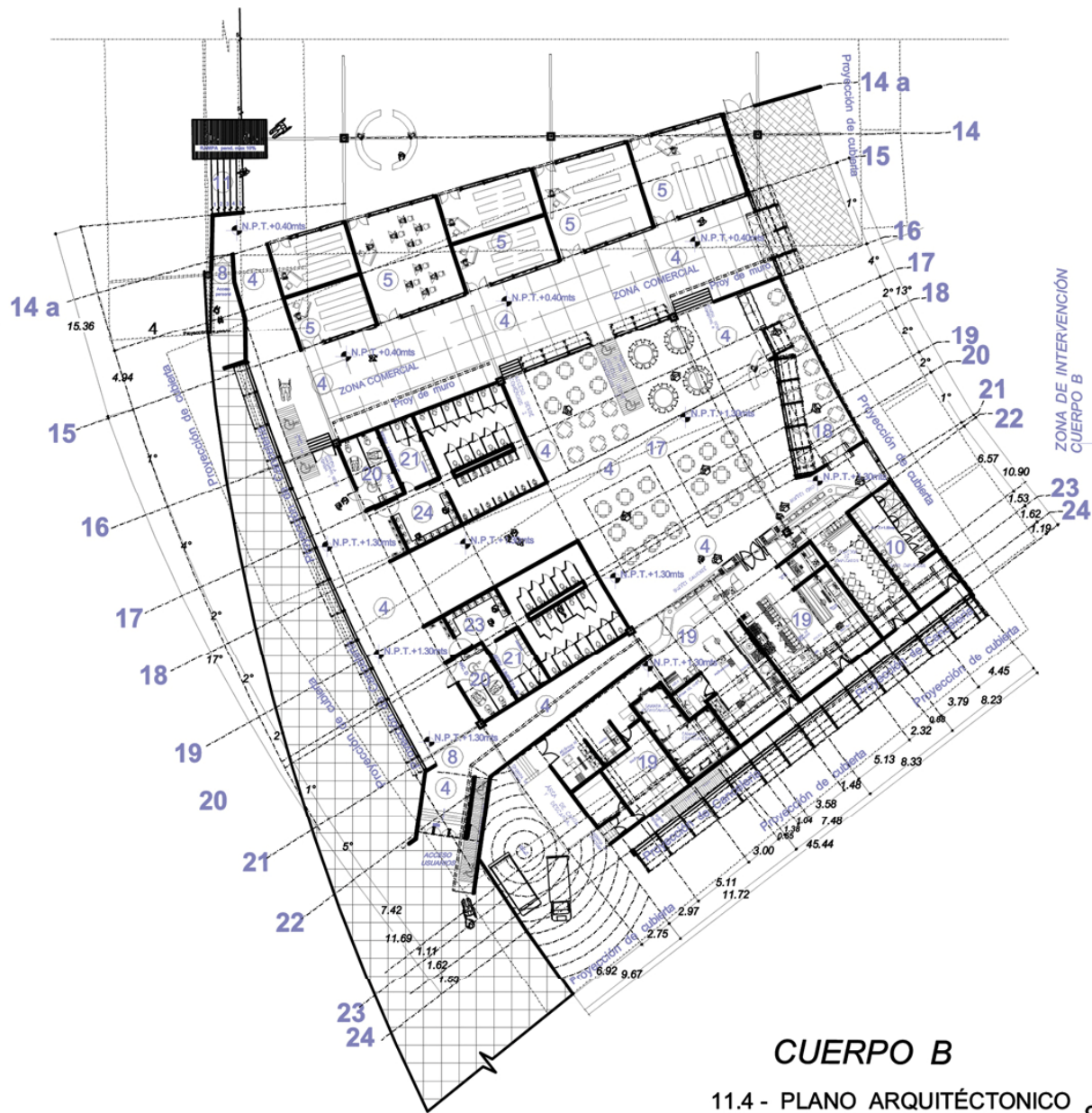
NORTE

NOTAS

LOCALIZACIÓN

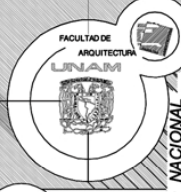
MPIO.XIMIQUEPAN ESTADODE HIDALGO

N	Concepto
②	Informes
④	Circulaciones
⑤	Comercios.
⑧	Salida de Emergencia
⑩	Sanitarios Empleados.
⑪	Escalera
⑫	Recepción Oficina
⑰	Restaurant
⑱	Restaurant zona Exterior
⑲	Cocina Restaurant
⑳	Sanitarios Minusvalidos
㉑	Mantenimiento y Serv. Empleados
㉒	Rampas.
㉓	Sanitario Mujeres
㉔	Sanitarios Hombres



CUERPO B

11.4 - PLANO ARQUITÉCTONICO CUERPO B. 81



FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

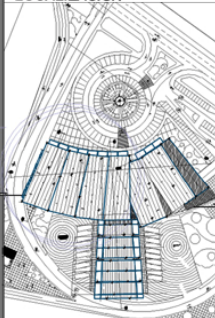
ARQ.03

PROYECTO
 TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IZMIGUILPAN HIDALGO MEXICO.
 CUERPO B
 ZONA DE RESTAURANTE SERVICIOS Y SANITARIOS.
 ÁREA 2128.44 M2.
 PERIMETRO 202.90 ML.

ALUMNO
 HÉCTOR ISIDRO ESCAMILLA
 ESC. 1:540
 218 X.28

SINODALES
 ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
 ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOGA
 M. EN ARQ. GERARDO GUÍZAR BERMÚDEZ

LOCALIZACIÓN



ÁREA


ÁREA TOTAL DEL TERRENO
 A= 40,256,485 M2

PERIMETRO. 827.8571 MTS/ LIN.

PLANTA GENERAL

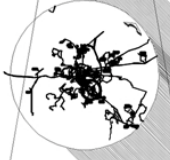
M2 CONSTRUIDOS 6,688 M2
 131 CAJONES AUTOS
 20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE



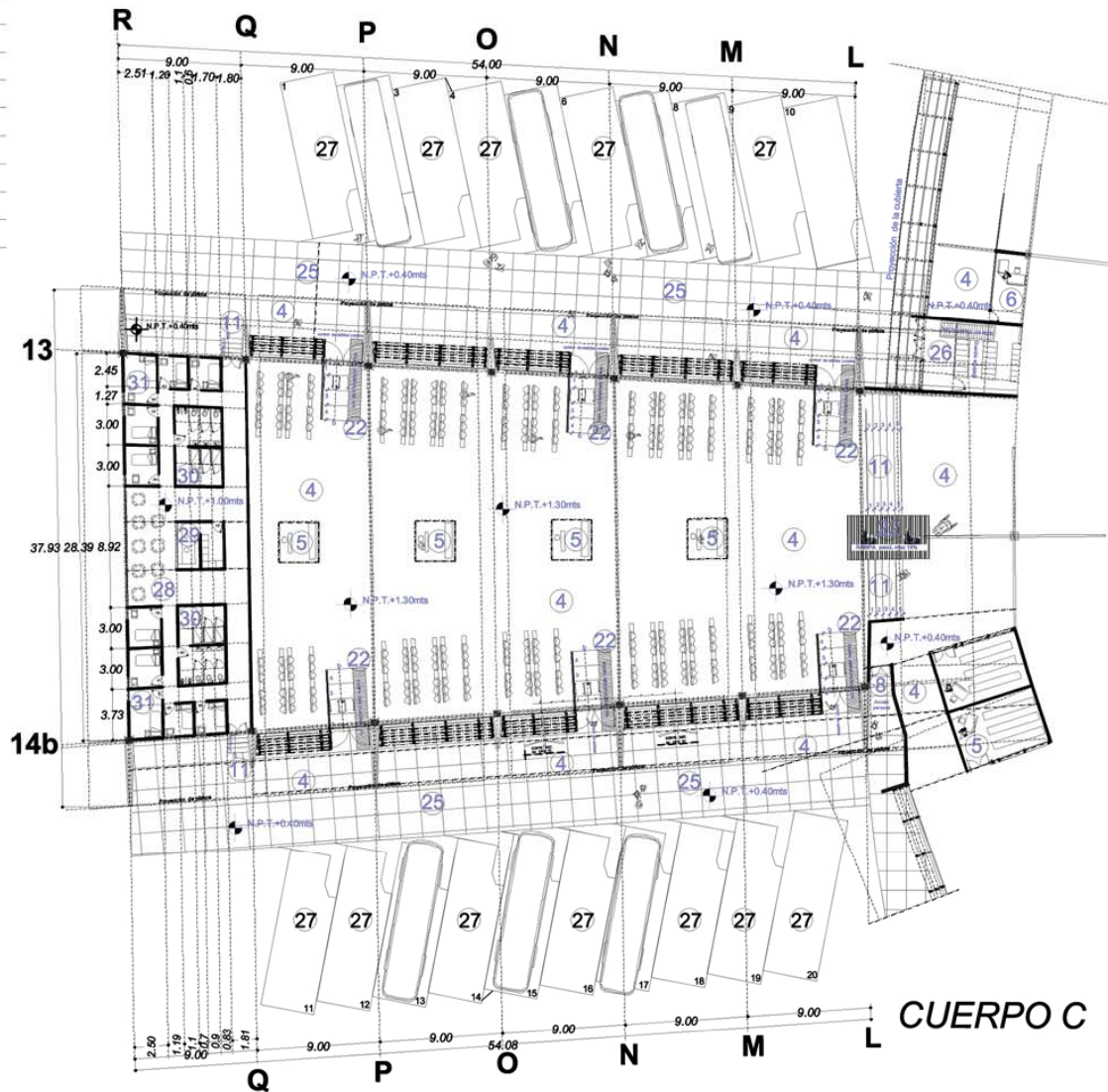
NOTAS

LOCALIZACIÓN




MUNICIPIO DE IZMIGUILPAN ESTADO DE HIDALGO

N	Concepto
④	Circulaciones
⑤	Comercios.
⑪	Escalera
⑲	Zona de abord y salidas de Autobus.
⑳	Salida de Equipaje
㉑	Cajon de Autobus.
㉒	Comedor de Operadores.
㉓	Cocina Menor
㉔	WC Operadores
㉕	Dormitorio de Operadores.



11.5 - PLANO ARQUITÉCTONICO CUERPO C. 82



FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

ARQ.04

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IXMIQUILPAN HIDALGO MÉXICO.

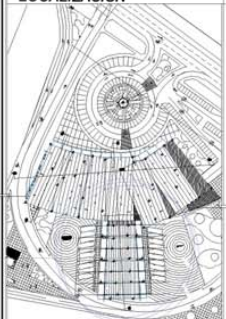
CUERPO C
SALA DE ESPERA SALIDAS Y LLEGADAS
ÁREA 1374 M2
PERÍMETRO 100 ML

ALUMNO
HÉCTOR ISIDRO ESCAMILLA

ESC. 1:540
216 X 28

SINODALES
ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN ARQ. GERARDO GUZAR BERMUDEZ


LOCALIZACIÓN



ÁREA

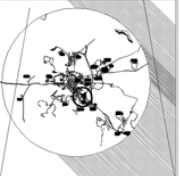
ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2
PERÍMETRO. 827.85.71 MTS/LIN.
PLANTA GENERAL
M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

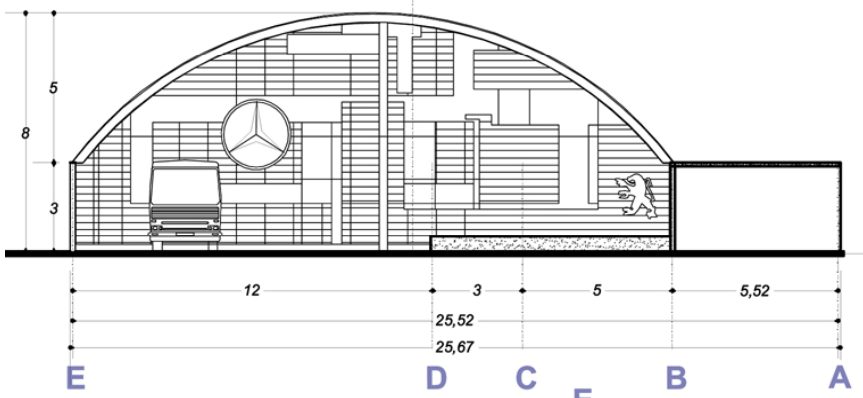


NOTAS

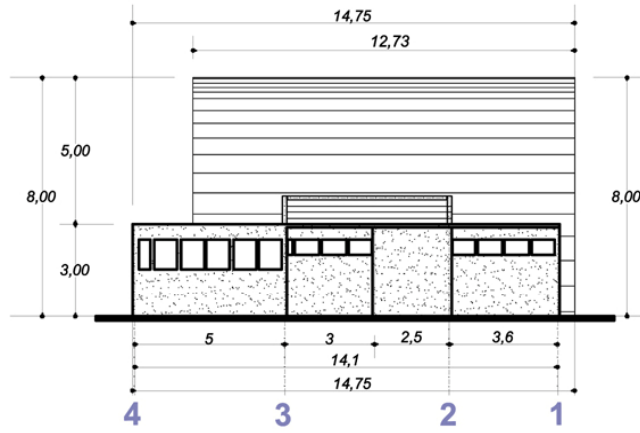
LOCALIZACIÓN



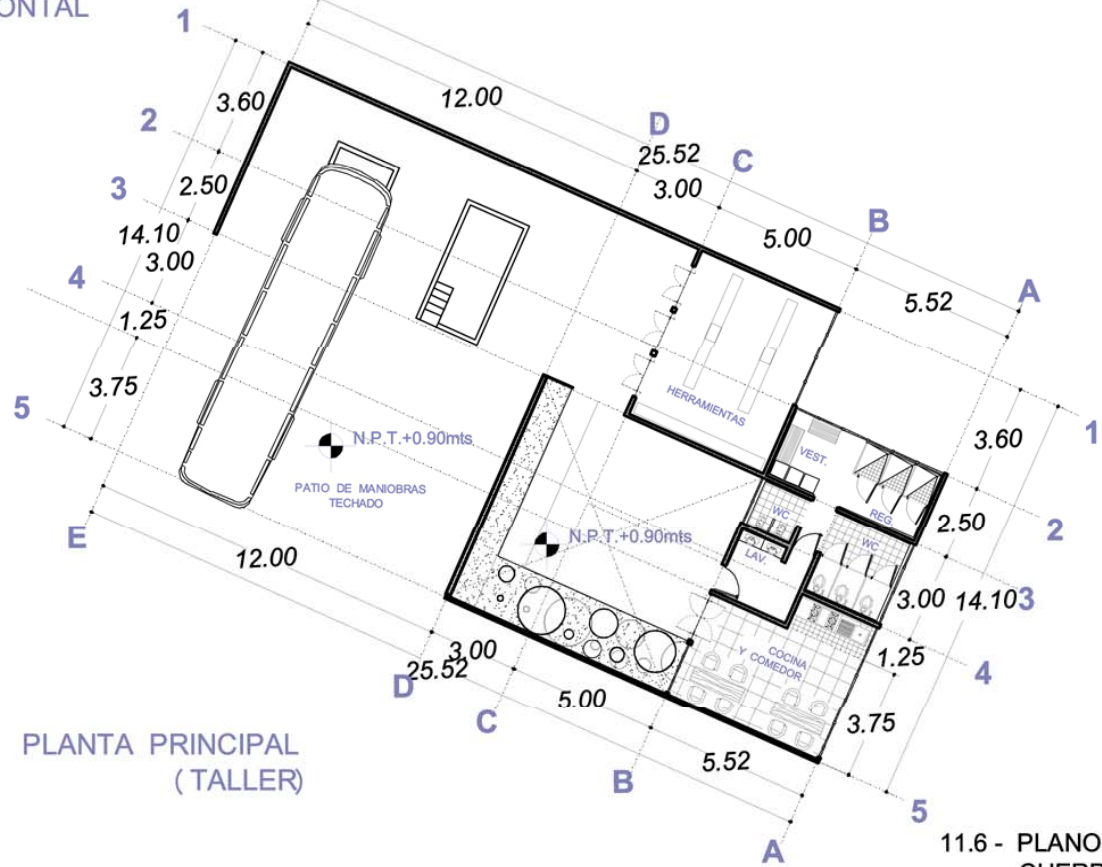
MUNICIPIO DE IXMIQUILPAN ESTADO DE HIDALGO



FACHADA FRONTAL

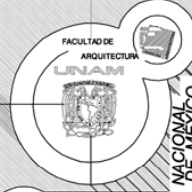


FACHADA NORTE



PLANTA PRINCIPAL (TALLER)

11.6 - PLANO ARQUITÉCTONICO CUERPO D.



FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ARQ.05

PROYECTO

TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE XIMICUILPAN HIDALGO MÉXICO.

CUERPO D
TALLER DE MECÁNICA MENOR
PLANTA TALLER
ÁREA: 340 M2


ALUMNO
HECTOR ISIDRO ESCAMILLA

ESC. 1:250
216 X 28

SINODALES

ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN ARQ. GERARDO QUIZAN BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN



ÁREA


ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,200.400 M2

PERIMETRO. 827.85.71 MTS/ LIN.

PLANTA GENERAL

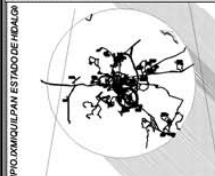
M2 CONSTRUIDOS 6.655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE



NOTAS

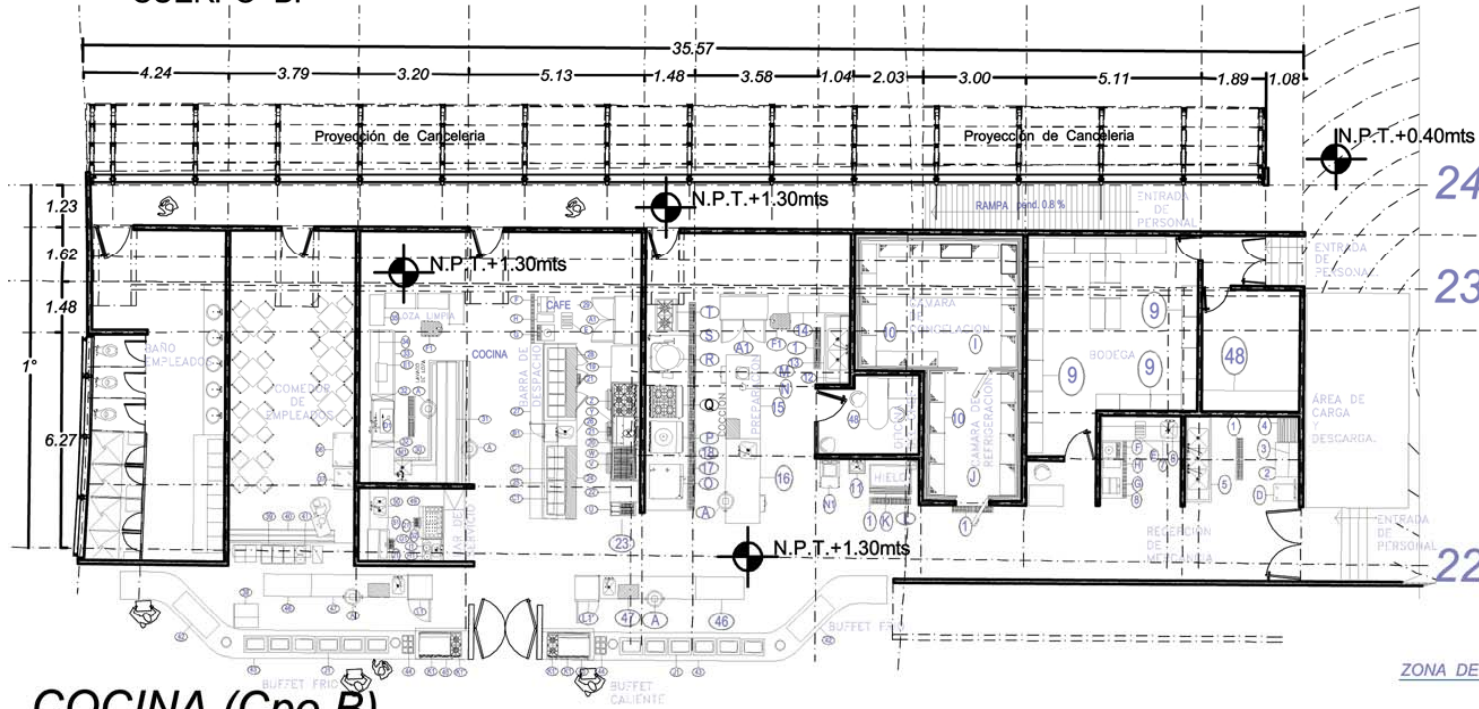
LOCALIZACIÓN



ZONA DE INTERVENCIÓN CPO C

MPTO.XIMICUILPAN ESTADODE HIDALGO

11.7 - PLANO ARQUITÉCTONICO CUERPO B.



COCINA (Cpo B).

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MÉXICO

ARQ.06
COCINA

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE XIMIQUELÁN YEDDO MEXICO.

CUERPO B
ZONA COCINA
ÁREA 402.70 M2
PERÍMETRO 99.86 M.

ALUMNO
NECTOR ISIDRO ESCAMILLA
ESC. 1:215
210 X 28

SINODALES
ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ING. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN ARQ. GERARDO GILZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN

ÁREA

ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2

PERÍMETRO. 827.8571 MTS/ LIN.

PLANTA GENERAL

M2 CONSTRUIDOS 6,656 M2
131 CAJONES ALTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

NOTAS

LOCALIZACIÓN

CLAVE	DESCRIPCIÓN	MARCA	CANT
1	CHAROLA Y REJILLA DE PISO	FABRICACION	7
2	MESA DE APOYO	FABRICACION	1
3	REPISA A MURO	FABRICACION	1
4	TARIMA BAJA	FABRICACION	1
5	FREGADERO TRIPLE	FABRICACION	1
6	REPISA A MURO	FABRICACION	1
7	MESA DE TRABAJO	FABRICACION	1
8	GABINETE PARA CAFETERAS	FABRICACION	1
9	ANAQUEL PARA BODEGA	FABRICACION	19
10	ANAQUEL PARA CAMARAS	FABRICACION	18
11	LAVAMANOS	FABRICACION	1
12	GARABATO PARA OLLAS Y UTENSILIOS	FABRICACION	1
13	FREGADERO DOBLE	FABRICACION	1
14	ANAQUEL PARA OLLAS	FABRICACION	2
15	MESA EN ISLA CON PISO Y CAJON	FABRICACION	1
16	MESA EN ISLA CON TARJA, CAJON Y PISO	FABRICACION	1
17	CHAROLA PARA MARMITAS (EN 2 PARTES)	FABRICACION	1
18	CAMPANA PARA EXTRACCION DE HUMOS Y GRASAS	FABRICACION	1
19	GABINETE PARA COMPRESORES	FABRICACION	1
20	MENSULAS PARA SALAMANDRA	FABRICACION	1
21	CHAROLA CON REJILLA DE PISO	FABRICACION	4
22	GABINETE CON BOTE PARA BASURA	FABRICACION	1
23	CAMPANA PARA EXTRACCION DE HUMOS Y GRASAS	FABRICACION	1
24	BAÑO MARIA A GAS PARA 6 ENTEROS	FABRICACION	1
25	REPISA DOBLE DE PASO	FABRICACION	1
26	GABINETE CON TARJA Y BOTE PARA BASURA	FABRICACION	1
27	GABINETE PARA PLATOS EN TRES PARTES	FABRICACION	1

28	BASE REFRIGERADA PARA 6 ENTEROS	FABRICACION	1
29	GABINETE PARA CAFETERAS Y COMPRESORES	FABRICACION	1
30	MESA RECIBO DE LOSA SUCIA EN "J"	FABRICACION	1
31	REPISA PARA CANASTILLAS	FABRICACION	1
32	DUCTO PARA LAVALOZA	FABRICACION	2
33	MESA RECIBO DE LOZA LIMPIA	FABRICACION	1
34	REPISA A MURO	FABRICACION	1
35	ANAQUEL PARA LOZA	FABRICACION	4
36	MESA VIJERA	FABRICACION	1
37	CARRO RACK	FABRICACION	1
38	CARRO PARA CHAROLAS Y CUBIERTOS	FABRICACION	1
39	BAÑO MARIA CON TINA PARA 4 ENTEROS Y TINA A HIELO PARA 2 ENTEROS	FABRICACION	1
40	RIEL PARA DESLIZAMIENTO DE CHAROLAS	FABRICACION	1
41	REPISA CONTRA ESTORNUDOS	FABRICACION	1
42	TINA FRIA AHELO	FABRICACION	2

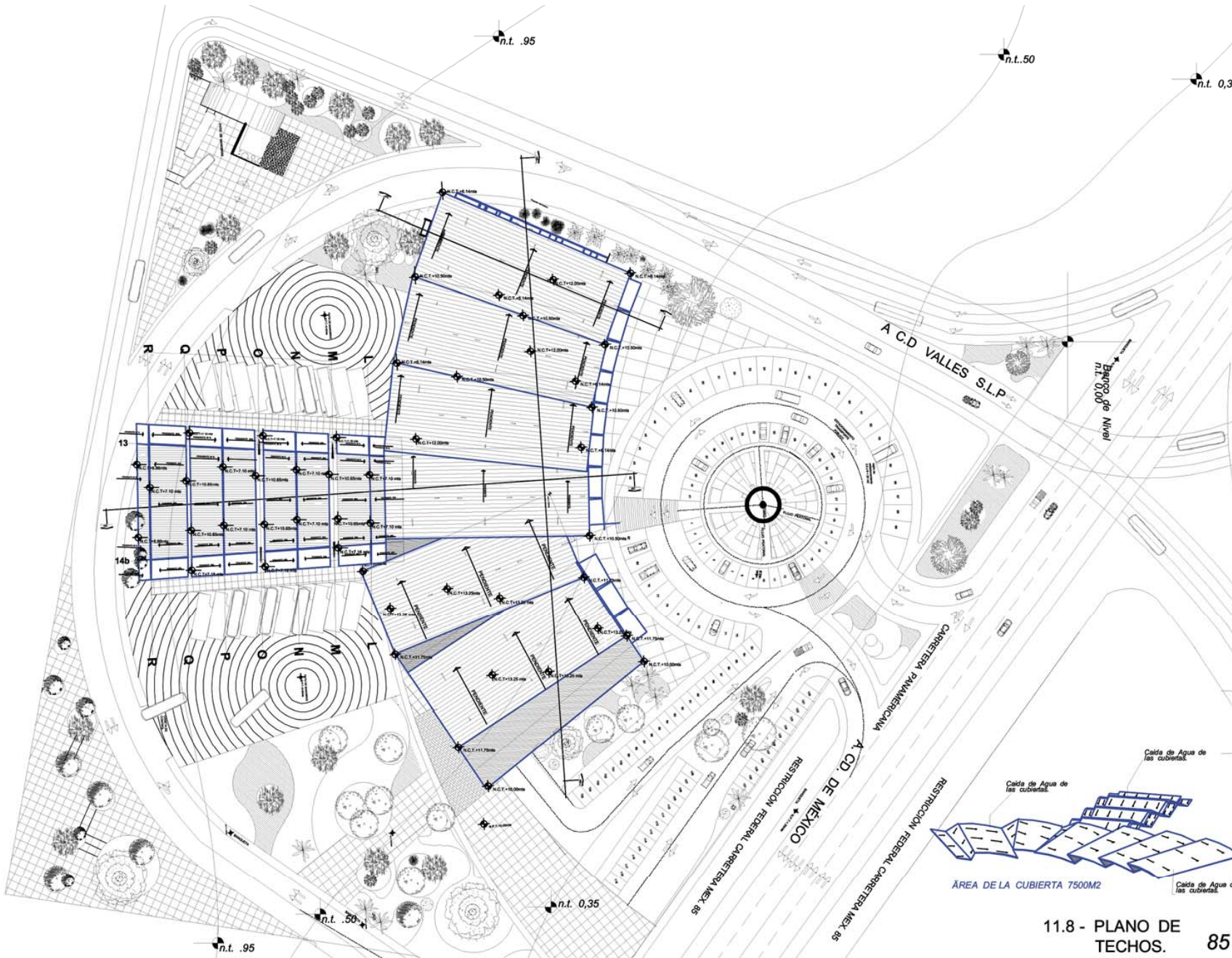
LISTADO DE EQUIPO DE MARCA			
A	CAMARA DE REFRIGERACION	BASURA	1
B	BOTE PARA BASURA	RUBBERMAID	2634 17
C	MANGUERA DE CARRETE	FISHER	2980 1
D	BASQUILA ELECTRONICA CON BASE	HOBART	HRB - 300-1 1
E	TOSTADOR DE PAN	HATCO	TQ - 10 2
F	CAFETERA PERCOLADORA	NACIONAL	FG - 20 2
G	CAFETERA EXPRESS (2 PALANCAS)	BEZZERA	EP - 2GR 2
H	MOLINO PARA CAFE	BEZZERA	BB - 003AT 1
I	CAMARA DE REFRIGERACION		1
J	CAMARA DE CONGELACION		1
K	MAQUINA PARA HIELO CON DEPOSITO	MANITOWOC	50 - 100 2A 1
L	PURIFICADOR DE AGUA	EVERPURE	20 000 1


M	PROCESADOR DE ALIMENTOS	HOBART	CC - 34 1
N	LICUADORA INDUSTRIAL INTERNACIONAL	LI - 5 1	
O	HORNO PARA 10 CHAROLAS	RATIONAL	SCC - 101 G 1
P	ESTUFA RADIAL	VULCAN	V9G36 1
Q	ESTUFA INDUSTRIAL 4 Q	VULCAN	V4 - 36 1
R	MARMITA DE VOLTEO	VULCAN	VDL760 1
S	MANGUERA DE LLENADO INCLUYE CAJA DE CONEXIONES	FISHER	2750 1
T	ESTUFON DOBLE	VULCAN	VSP200 1
U	REFRIDOR DE 20 LITROS	VULCAN	VF4 1
V	ASADOR COMERCIAL	VULCAN	VCCB36 1
W	BASE REFRIGERADA	DELTA	1
X	PLANCHA COMERCIAL	VULCAN	MGG36 1
Y	SALAMANDRA PARA GRATINAR	VULCAN	V5836 1
Z	PARRILLA DE 6 Q	VULCAN	MG36 1
A-1	REFRIGERADOR VERTICAL	TRULSEN	G20010 2
B-1	HORNO DE MICROONDAS	A M A N A	RCS - 10 D 1
C-1	LAMPARA INFRARROJA	DELTA	CORY 2
D-1	MAQUINA LAVALOZA	HOBART	C - 44A 1
E-1	BOOSTER	HATCO	C - 36 1
F-1	TRAMPA PARA GRASA	HELVEX	IG - 10 2
G-1	ENFRIADOR DE BOTELLAS	TRU E	TD - 36 12 S 1
H-1	LICUADORA PARA BAR	HAMILTON BEACH	909 1
I-1	MALTEADORA PARA BAR	HAMILTON BEACH	936 1
J-1	CHAFFING DISH (DE ALCOHOL)		12
K-1	PLANCHA	VULCAN	MGG36 2
K-1*	PARRILLA DE 2 Q	VULCAN	MG12 2
L-1	REFRIGERADOR	TRULSEN	G10011 1
L-1*	REFRIGERADOR	TRULSEN	G10010 1
M-1	LLAVE DE PRELAVADO	FISHER	2110 1

N-1	CARRO PARA HIELO	CAMBRO	ICS - 125L	1
O-1	LLAVE DE PRELAVADO	FISHER	2110	1

43	BARRA DE MAMPOSTERIA	POR OTROS	2
44	MASCARILLA PARA 6 SEXTOS (DE SOBREPONER)	FABRICACION	2
45	CAMPANA PARA EXTRACCION DE HUMOS Y GRASAS	FABRICACION	2
46	GABINETE ABIERTO	FABRICACION	2
47	GABINETE ABIERTO CON TARJA Y TAJO DE PICADO	FABRICACION	2
48	MUEBLES DE OFICINA	POR OTROS LOTE	
49	UNIDAD DE COCTAL	FABRICACION	1
50	MESA CON DOBLE TARJA PARA LAVADO DE CRISTALERIA	FABRICACION	1
51	REPISA A MURO	FABRICACION	1
52	NICHO CON TARJA PARA LICUADORAS	FABRICACION	1
53	BARRA DE MAMPOSTERIA	POR OTROS	1
54	PUERTA PARA CAMARA DE REFRIGERACION	FABRICACION	1
55	ESQUINEROS	FABRICACION	40

11.7 - PLANO ARQUITÉCTONICO CUERPO B (cocina). 84





FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNAM
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO


PL.TECHOS

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOSUBSES PARA EL MUNICIPIO DE IMAQUILPAN HIDALGO MEXICO.
ÁREA DE LA TERMINAL
6480 m2

ALUMNO
HÉCTOR SIURO ESCAMELA
ESC. 1-120
279 X.432


SINODALES
ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARBERA SOSA
M. EN ARQ. GERARDO GUZÁN BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN



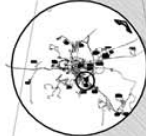
ÁREA
ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,200.485 M2
PERIMETRO. 827.8571 MTS/LIN.
PLANTA GENERAL
M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOSUBSES.

NORTE



NOTAS

LOCALIZACIÓN



MPIO IMAQUILPAN ESTADO DE HIDALGO

11.8 - PLANO DE
TECHOS. 85

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

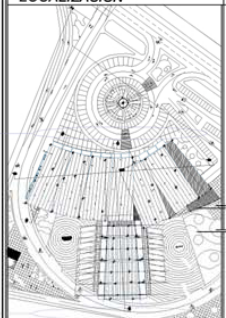
Fach.01

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE XIMIQUELÁN HIDALGO MÉXICO.

ALUMNO
HECTOR ISIDRO ESCAMELA
ESC. 1: 825
216 X 28


SINODALES
ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
MR. ENR. GERARDO QUIZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN



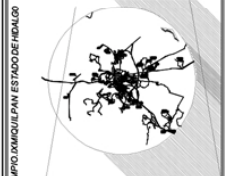
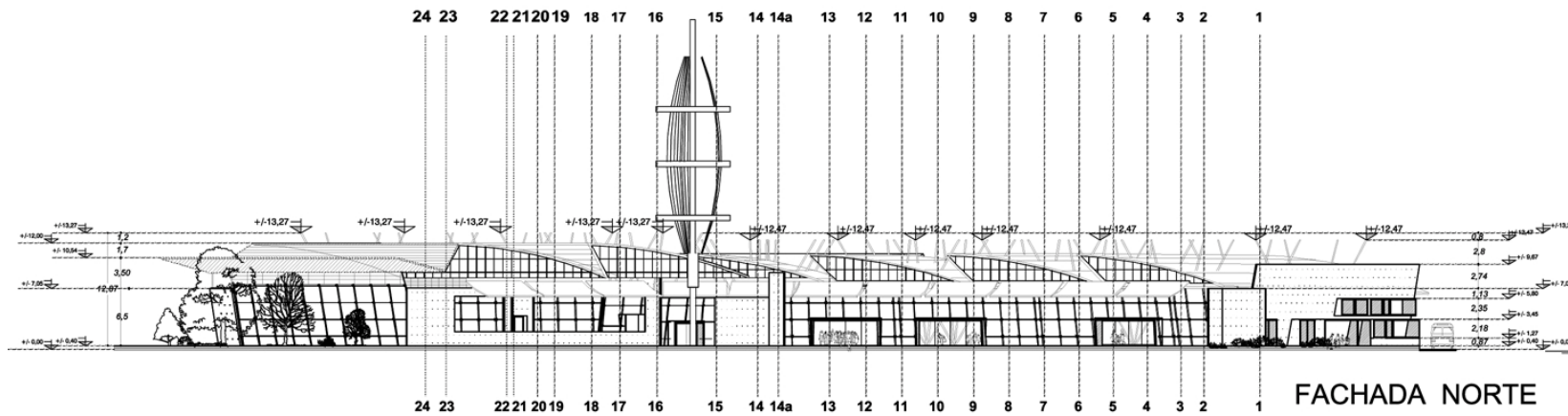
ÁREA
ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2
PERIMETRO. 827.85.71 MTS/LIN.
PLANTA GENERAL
M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

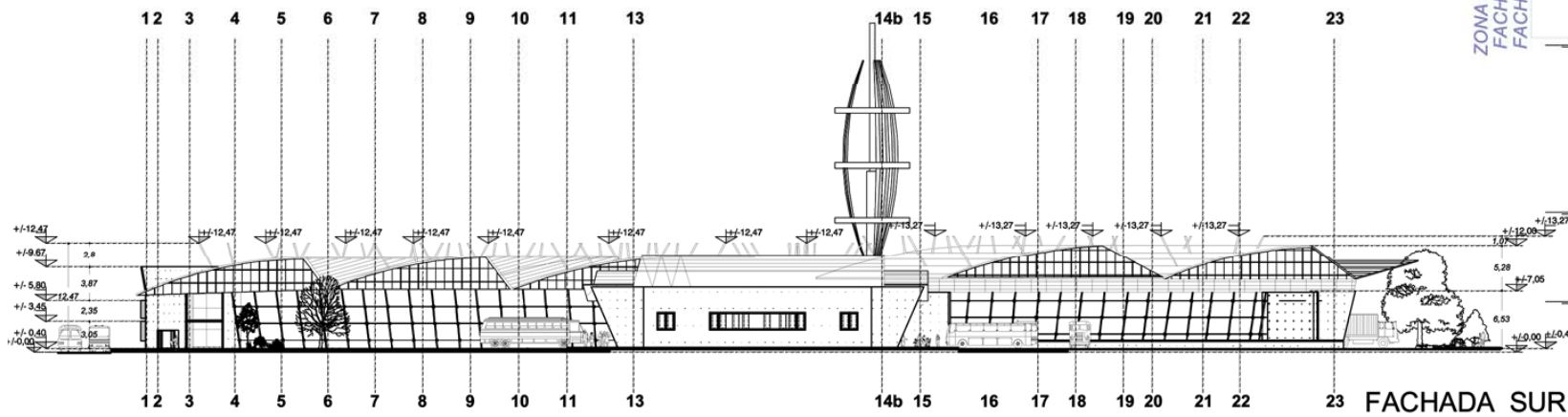


NOTAS

LOCALIZACIÓN

ZONA DE INTERVENCIÓN
FACHADA NORTE Y
FACHADA SUR.



11.9- FACHADA NORTE Y SUR.

UNIVERSIDAD MICHOACANA

Corte L+T

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOMÓVILES PARA EL MUNICIPIO DE JIMAHUÁN, MICHOACÁN

ALUMNO
DIEGO RAMÍREZ
CICLO 1.º SEMESTRE 2014-2015

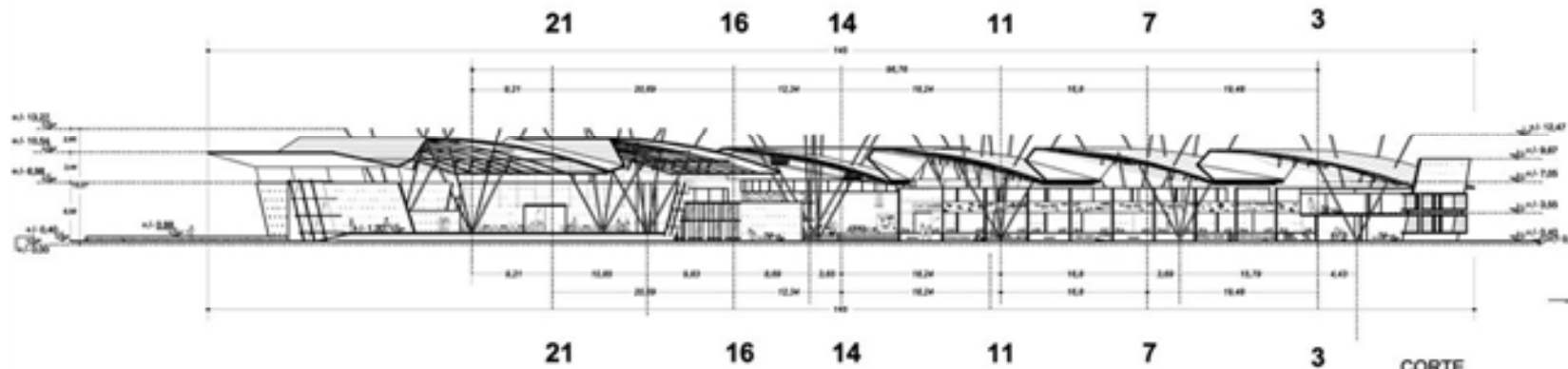
CONDICIONES
ING. CARLOS R. RIVERA
ING. ANTONIO ENRIQUE BARRERA BOLA
ING. ENRIQUE GERARDO GUERRA BARRERA

LOCALIZACIÓN

ÁREA
ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,206.485 M²
PERÍMETRO: 827.88.71 MTS-LIN
PLANTA GENERAL
M² CONSTRUIDOS: 6,896 M²
121 CAJONES AUTOS
20 CAJONES AUTOBUSES

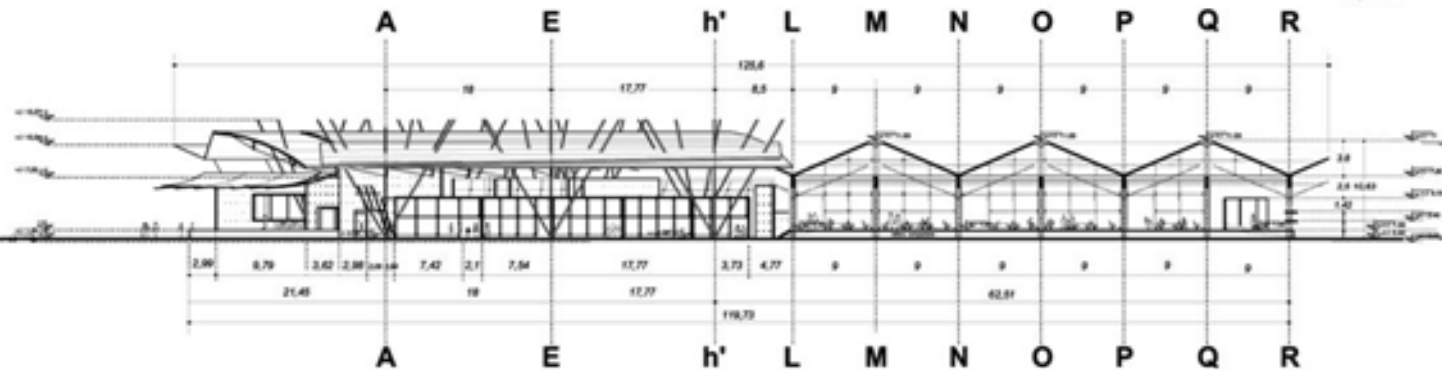
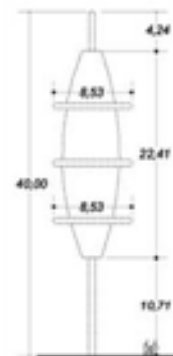
NOTAS

LOCALIZACIÓN

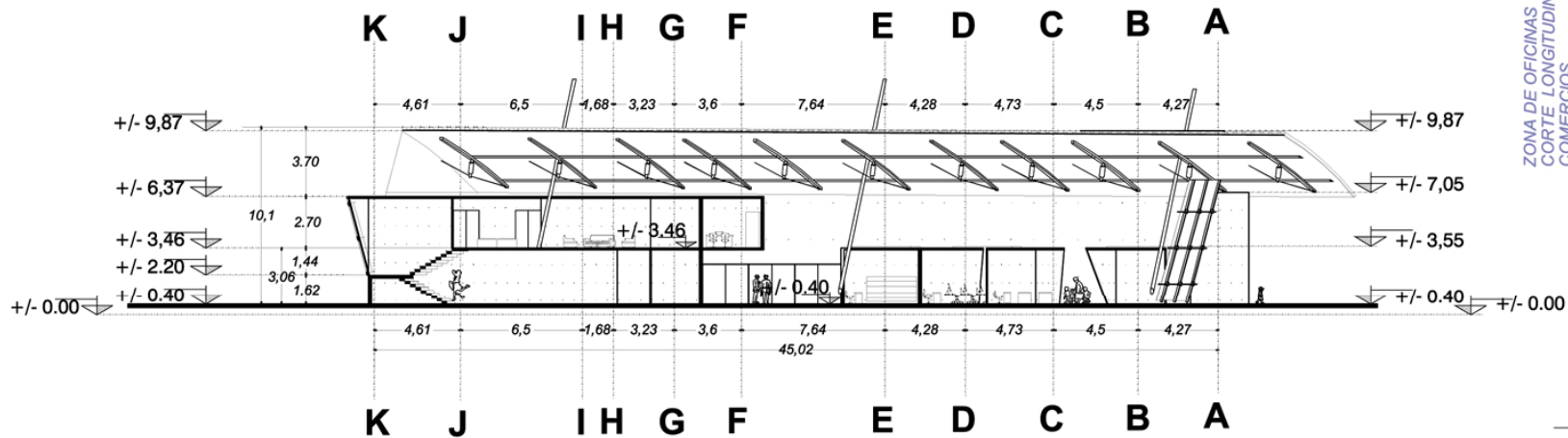


CORTE TRANSVERSAL 01

ZONA DE INTERVENCIÓN
CORTE LONGITUDINAL Y
CORTE TRANSVERSAL



UBICACIÓN CORTE LONGITUDINAL 01.



FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

C.OF.01

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE AMOQUEPÁN HIDALGO MÉXICO.

ALUMNO
HÉCTOR ISIDRO ESCAMILLA

ESC. 1-50
216 X 28

SINODALES
ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN ARQ. GERARDO GUIZAR BERNALDEZ

LOCALIZACIÓN

ZONA DE OFICINAS Y CORTE LONGITUDINA Y COMERCIOS.

ÁREA

ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2

PERIMETRO. 827.85.71 MTS/LIN.

PLANTA GENERAL

M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

NOTAS

LOCALIZACIÓN

MPIO.AMOQUEPÁN ESTADO DE HIDALGO

11.12 -CORTE OFICINAS Y
COMERCIOS.

LAMINA

Lamina tipo MAKROLON 2/10

Características:

Lamina de policarbonato celular doble pared, BAYER IMSA, que esta provista de protección contra los rayos ultravioletas en su cara exterior, y debido a su doble pared ofrece un buen aislamiento termico, gran rigidez estructural y un peso ligero.

Medidas 2.10 x 10.98 mts.

Propiedades.

Se conserva fisica y químicamente, en un rango de temperatura entre los -40 C° y hasta, 120 C°

COLORES STANDARD Y TRASMISIÓN DE LUZ.

ESPESOR	2/4	2/6	2/8	2/10
TRASMISIÓN DE LUZ.	49%	49%	49%	49%
COLOR	VERDE AGUA			

PROPIEDADES FISICAS

MAKROLON Cristal 2/10	AISLAMIENTO TÉRMICO		Factor de Sombra. 0.89	RADIO Recomendado. 1,500 mm	KG/M2 1,700
	Kcal/ (h-m2 C°) 2.9	W/m2 C° 3.4			

A) AISLAMIENTO TÉRMICO.

El aislamiento térmico del MAKROLON Multi permite economizar hasta un 50% de energía con respecto al vidrio y conserva la trasmisión de luz, que es mayor al 80%.

B) FACTOR DE SOMBRA.

El factor de sombra es un valor comparativo que relaciona el efecto de calentamiento de los rayos solares a través del MAKROLON Multi y una lamina de vidrio de 3mm.

C) CURVADO EN FRIO - RADIOS RECOMENDADOS.

Este tipo de laminas esta facultada de poder curvarse en frio.

D) DILATACIÓN TÉRMICA Y CÁLCULOS ESTRUCTURALES.

MAKROLÓN 0.065 mm/m c

E) CALCULO DE DILATACIÓN TÉRMICA.

Las dimensiones que se emplearan para dicho modulo de cubierta seran de 10.98 (largo) , 2.10 (ancho) .

$$10.98 \times 0.065 \times 35 = 24.9795 @ 25mm$$

L Coef. Tem. Max.

$$2.10 \times 0.065 \times 35 = 4.77 @ 5mm$$

A Coef. Tem. Max.

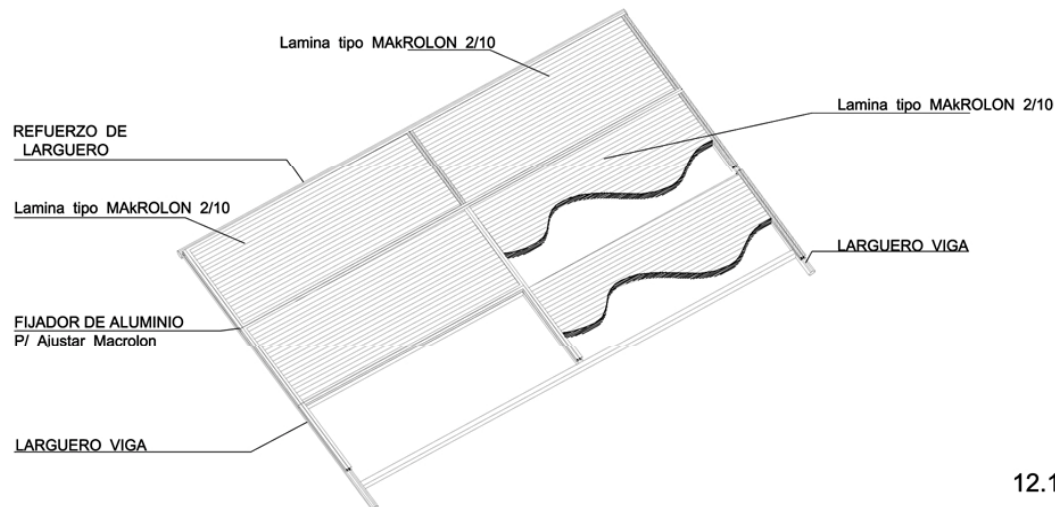
nota. Este Coeficiente se utilizará como base para la colocación de la cubierta.

FLAMABILIDAD.

De acuerdo al RCDF, en sus artículos 117, 118, 119, esta edificación se clasifica como de alto riesgo, por albergar a mas de 250 personas y tener mas de 3000 m2, construidos.

Las pruebas aplicadas a este material son:

PRUEBA	CLASIFICACIÓN
ASTM D 635-74	Retardante a la flama (clasificación CC1) .



12.1 - DETALLES TÉCNICOS DE CUBIERTA.

FACULTAD DE ARQUITECTURA
LINAM
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PL. DET MAT CUB

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IZMQUIAPAN HIDALGO MÉXICO.

ALUMNO
HECTOR ISIDRO ESCAMILLA
ESC. 1: 425
216 X 28

SINODALES
ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN. ARQ. GERARDO GUZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN

SUPERFICIE MAKROLON CUERPO A, B y C.

ÁREA

ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2

PERIMETRO. 827.8571 MTS/ LIN.

PLANTA GENERAL

M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

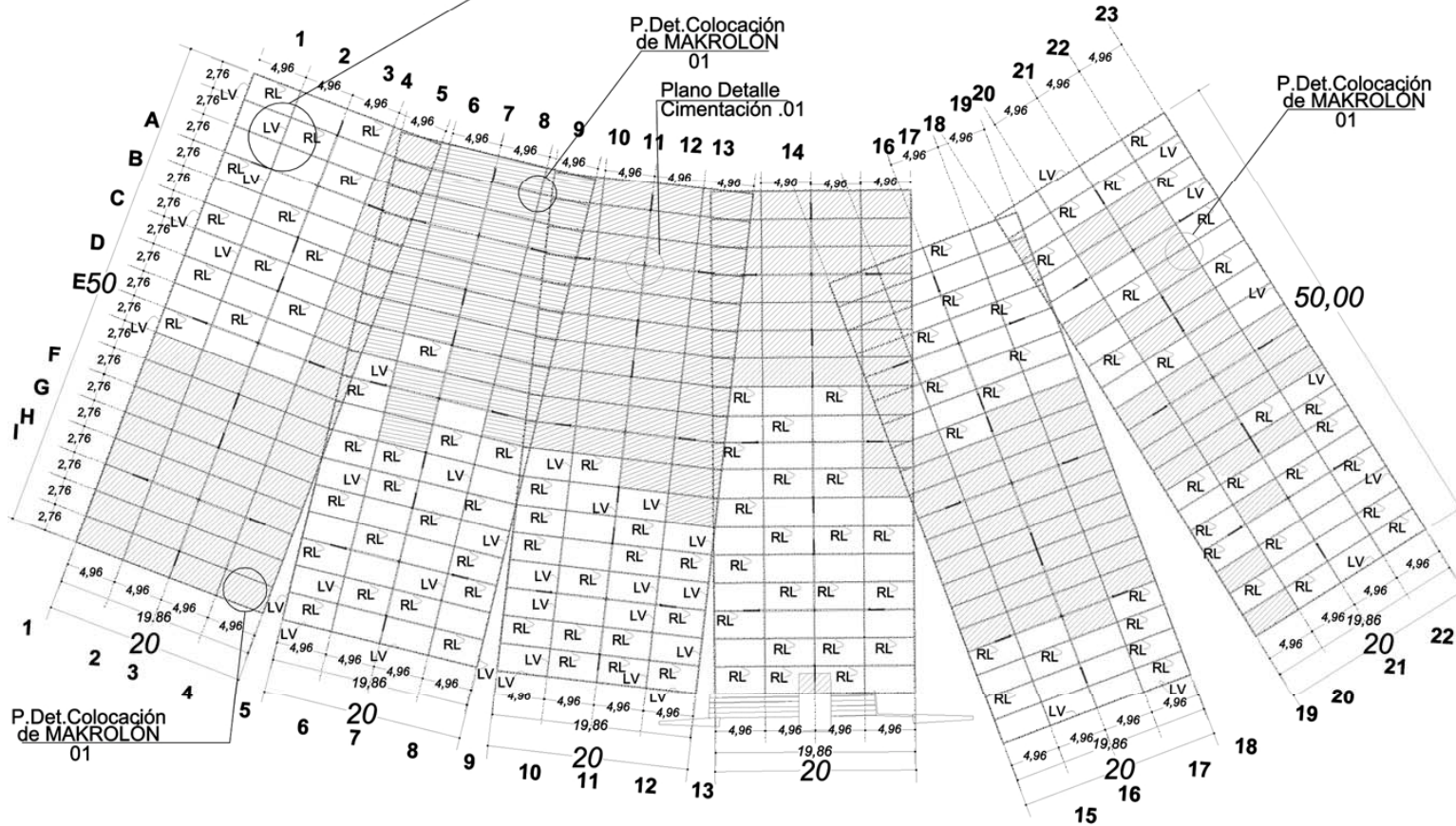
NORTE

NOTAS

LOCALIZACIÓN

MPIO IZMQUIE PAN ESTADO DE HIDALGO

Larguero Viga y Refuerzo de Larguero
Plano de Detalle Estructural .01Cub. A



PROPIEDADES FISICAS

MAKROLON Cristal 2/10	AISLAMIENTO TÉRMICO		Factor de Sombra. 0.89	RADIO Recomendado. 1,500 mm	KG/M2 1,70
	Kcal/ (h-m2 C) 2.9	W/m2 C 3.4			

SUPERFICIE CUBIERTA 6000 M2 (Cuerpo A,B)

Zona Cubierta c/ MAKROLON

CLAVE

LV
RL
RG

CONCEPTO

Larguero - Viga
Refuerzo de larguero
Cable Rigidizador*

Área
cm2

14.4
14.4

Espesor (mm)

2"
1 1/2"
1"

PESO
kg/mL

5.40 kgs
4.00 kgs
.994 grs

12.2 - SUPERFICIE CUERPO (A,B).

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

P. EST. Cub. A,B

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IZMQUIAPAN HIDALGO MEXICO.

ALUMNO
HÉCTOR ISIDRO ESCAMILLA
ESC. 1 - 675
216 X 28

SINODALES
ARQ. CARLOS F. RIOS LOPEZ
ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN ARQ. GERARDO GUIZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN

ÁREA
ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2
PERIMETRO. 827.8571 MTS/ LIN.
PLANTA GENERAL
M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

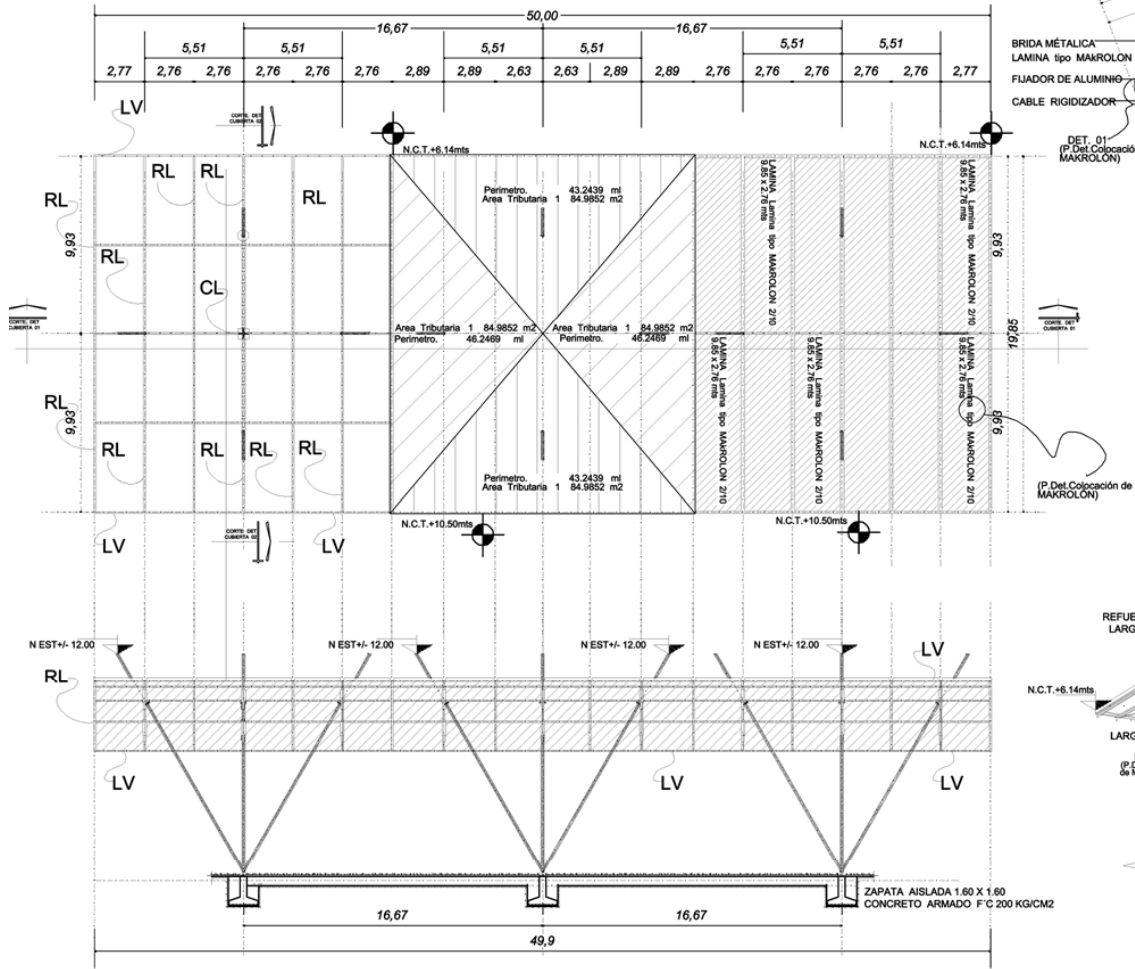
NORTE

NOTAS

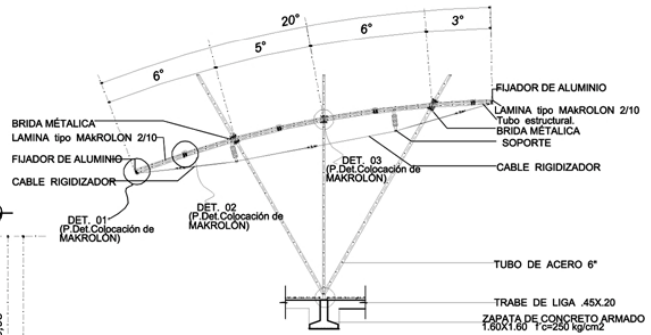
LOCALIZACIÓN

MPIO. IZMQUIAPAN ESTADO DE HIDALGO

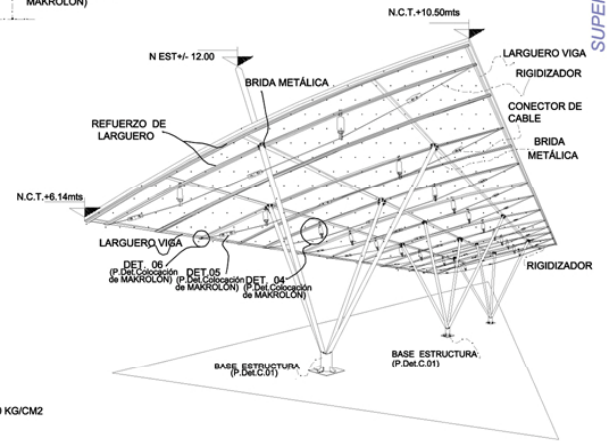
SUPERFICIE MAKROLON
ZONA DE OFICINAS Y
CUERPO A,B



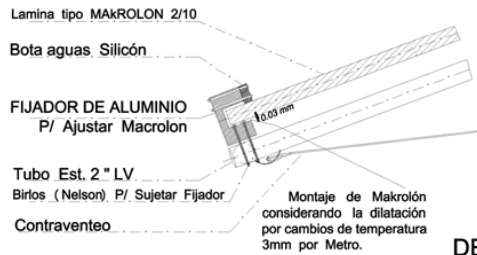
CORTE. DET CUBIERTA 01



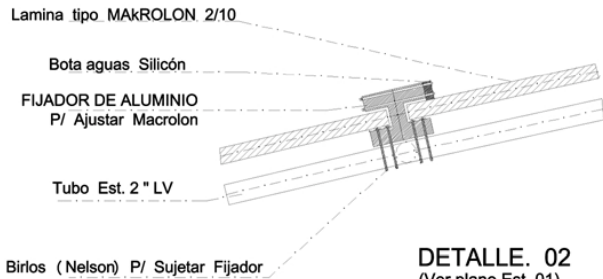
CORTE. DET CUBIERTA 02



ISOMÉTRICO DE CUBIERTA.



DETALLE. 01
(Ver plano Est. 01)

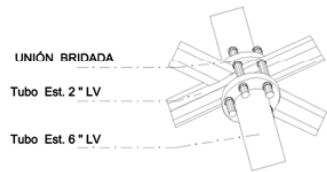


DETALLE. 02
(Ver plano Est. 01)

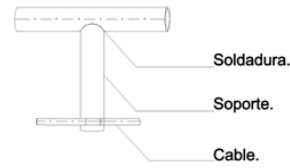
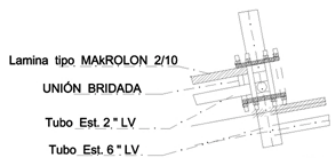
Unión Bridada

Isométrico

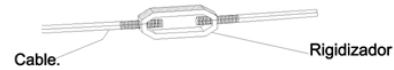
Codigo	d	D	L	D1	Peso
08331040040	20	53	53	96	752grs



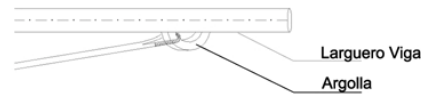
DETALLE. 03
(Ver plano Est. 01)



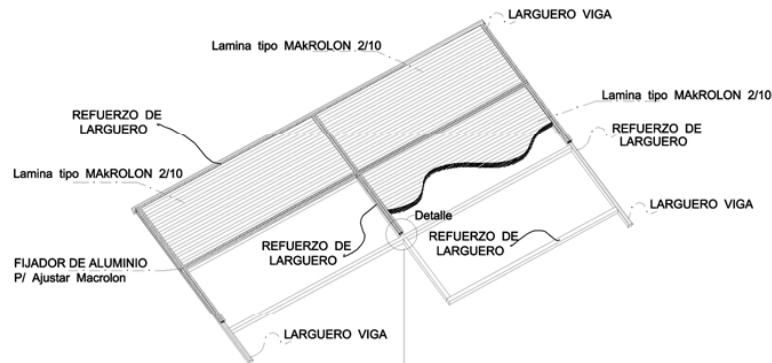
DETALLE. 04
(P.D.Est .01 Cub. A).



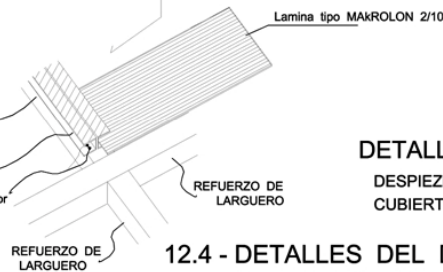
DETALLE. 05
(P.D.Est .01Cub. A).



DETALLE. 06
(P.D.Est .01



DETALLE 07
DESPIEZE DE CUBIERTA



12.4 - DETALLES DEL DESPIEZE DE CUBIERTAS.

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

P.D.Est .02
Cub. A,B,C

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE DMIQUILPAN HIDALGO MEXICO.

ALUMNO
HECTOR ISIDRO ESCAMILLA
ESC. 1: 210
216 X 28

SINODALES
ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN ARQ. GERARDO GUÍZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN

SUPERFICIE MAKROLON ZONA DE OFICINAS Y CUERPO A.B.C.

ÁREA

ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2

PERIMETRO. 827.85.71 MTS/ LIN.

PLANTA GENERAL


M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

NOTAS

LOCALIZACIÓN

MPIO DMIQUILPAN ESTADO DE HIDALGO

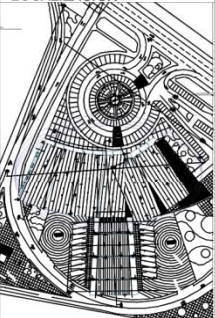

UNAM
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

P.D. Est.02
 Cub. A,B

PROYECTO
 TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IZMIGUILPAN HIDALGO MEXICO.


ALUMNO
 HÉCTOR IBIDRO ESCAMILLA
 ESC. 1:400
 216 X 28

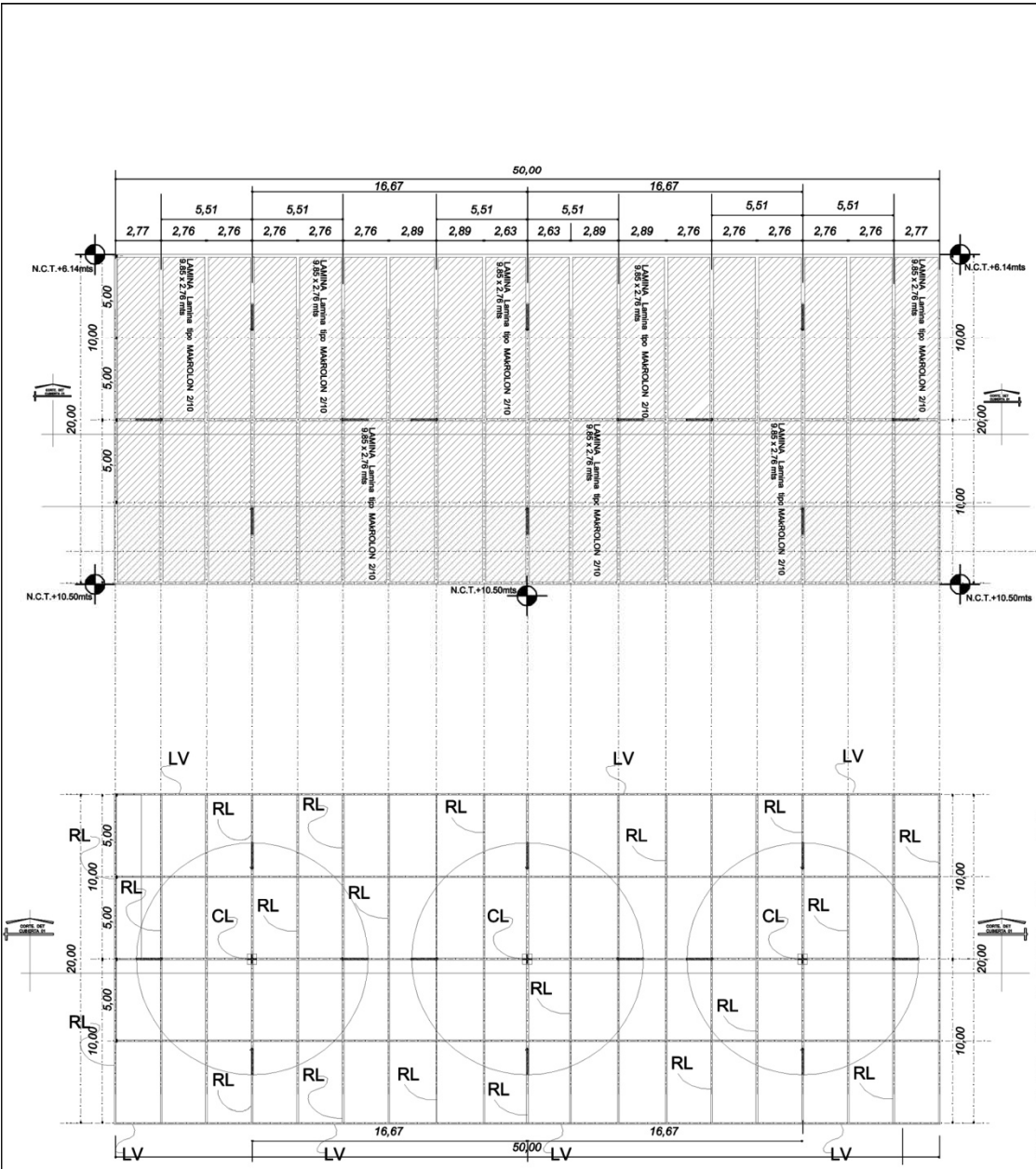
SINDOXALES
 ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
 ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
 M. EN ARQ. GERARDO GUÍZAR BERMÚDEZ

LOCALIZACIÓN


ÁREA
 ÁREA TOTAL DEL TERRENO
 A= 40,256.485 M2
 PERIMETRO. 827.85,71 MTS/LIN.
PLANTA GENERAL
 M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
 131 CAJONES AUTOS.
 20 CAJONES AUTOBUSES.

NOTAS

LOCALIZACIÓN




CLAVE	CONCEPTO	Área cm2	Espesor (mm)	PESO kg/ml
COL	Columna			
LV	Larguero - Viga	14.4	2"	5.40 kgs
RL	Refuerzo de larguero	14.4	1 1/2"	4.00 kgs
CL	Tubo estructural	36.0	6"	28.2 kgs
RG	Cable Rigidizador*		1"	.994 grs

ANÁLISIS DE ACERO X ÁREA TRIBUTARIA (333.3 m2)

CLV	M/LNS	PESO KGS M/L
LV	170	850
RL	360	1440
RG	60	59.64
TOTAL		2294.64 kg

ANÁLISIS PESOS DE LAMINA.
 SUPERFICIE 366 M2

PROPIEDADES FÍSICAS

MAKROLON Cristal 2/10	AISLAMIENTO TÉRMICO		Factor de Sombra. 0.89	RADIO Recomendado. 1,500 mm	KG/M2 1,70
	Kcal/ (h-m2 C)	W/m2 C			
	2.9	3.4			

SUPERFICIE CUERPO 366 M2
 PESO TOTAL DE ÁREA TRIBUTARIA DE 566.61 KG
 2294.64 KG (Peso de Acero)
 622.2 kg (peso de Lamina)

Total. 2916.25 kgs. (Carga muerta).
 Art. 199 (Wa = 150) R.C.D.F. Art. 199 Wa Diseño sísmico
 Y por viento.
 150x 366= 54900 (carga Viva).
 2916.25 kgs. (Carga muerta).
 54 900 kgs. (carga Viva).
 total = 57816.25

Total.
57 816.25 kgs

PLANTA DE CUBIERTA

12.5 - ANÁLISIS DE CARGAS DE LA CUBIERTA (A,B).

Planta Est. Cuerpo A

PROYECTO

TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE DMXQUILPAN HIDALGO MEXICO.

CUERPO A
 FORMA TABILLAS ACCESO
 SERVICIOS Y ADMINISTRACIÓN
 ÁREA 2847 M2
 PLANTA DE OFICINAS 2DO. NIVEL
 ÁREA 205M2
 PERIMETRO 66.5 ML.

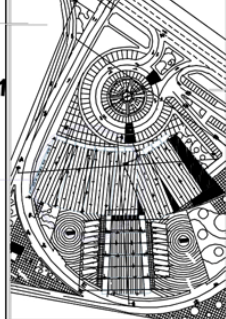
ALUMNO
 HÉCTOR ISIDRO ESCAMILLA

ESC. 1: 675
 216 X 26

SINODALES

ARG. CARLOS R. RIOS LOPEZ
 ARG. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOGA
 M. EN ARG. GERARDO GUÍZAR BERMÚDEZ

LOCALIZACIÓN



ÁREA

ÁREA TOTAL DEL TERRENO
 A= 40,256.485 M2

PERIMETRO. 627.85.71 MTS/ LIN.

PLANTA GENERAL

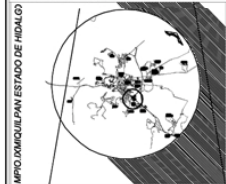
M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
 131 CAJONES AUTOS.
 20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

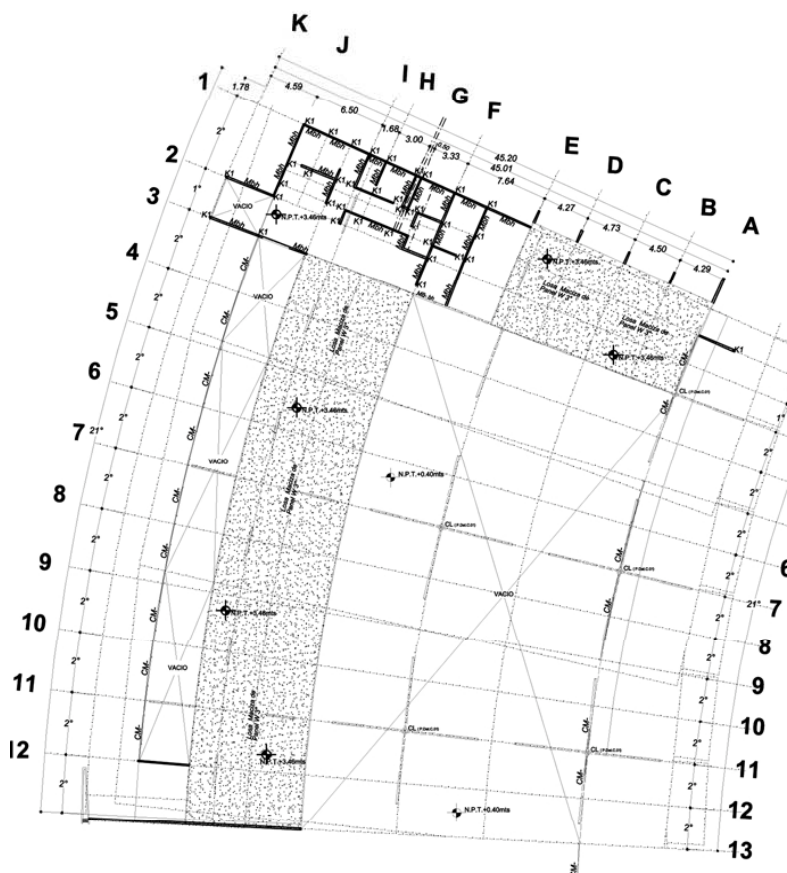


NOTAS

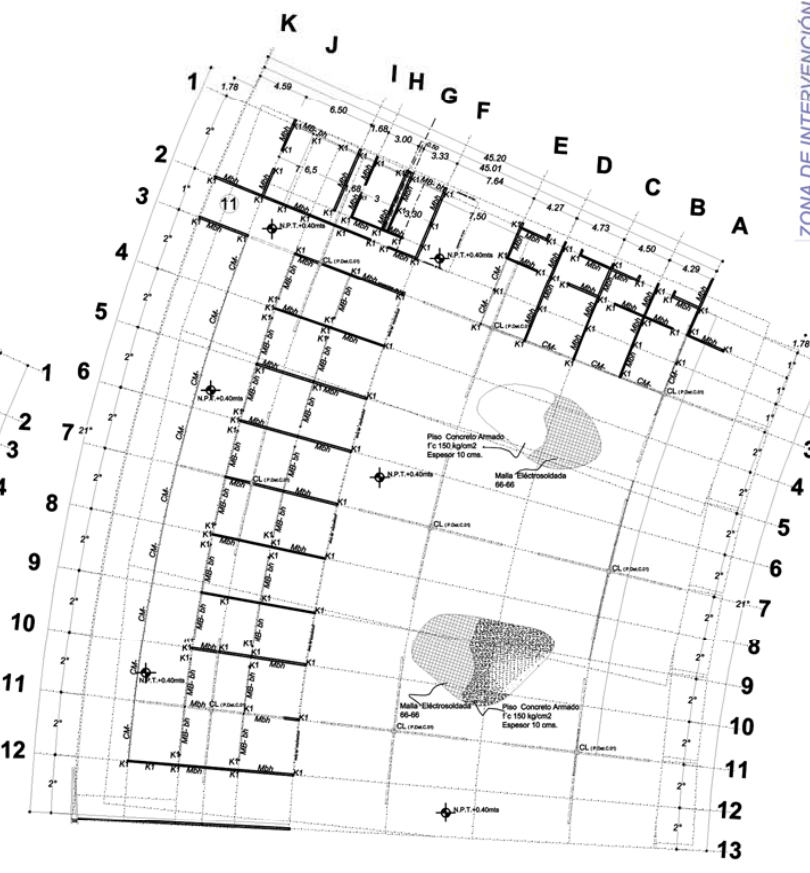
LOCALIZACIÓN



MAPA DEL ESTADO DE HIDALGO



PLANTA ESTRUCTURAL CUERPO A (primer nivel).



PLANTA ESTRUCTURAL CUERPO A

12.6 - ESTRUCTURA INTERIOR CUERPO A.

Planta Est. Cuerpo B

PROYECTO

TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE DMQUILPAN HIDALGO MEXICO

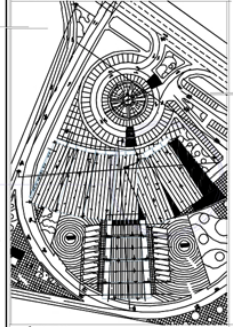
CUERPO B
ZONA DE RESTAURANTE
SERVICIOS Y SANITARIOS.
ÁREA 2129.44 M2
PERIMETRO 202.90 ML.

ALUMNO
INSTRUCTOR ISIDRO ESCAMILLA
ESC. 1:750
216 X 28

SINODALES

ARG. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARG. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN ARG. GERARDO GUZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN



ÁREA

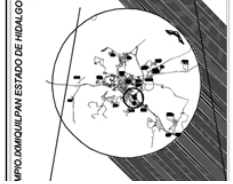
ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2
PERIMETRO. 827.85.71 MTS/LIN.
PLANTA GENERAL
M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

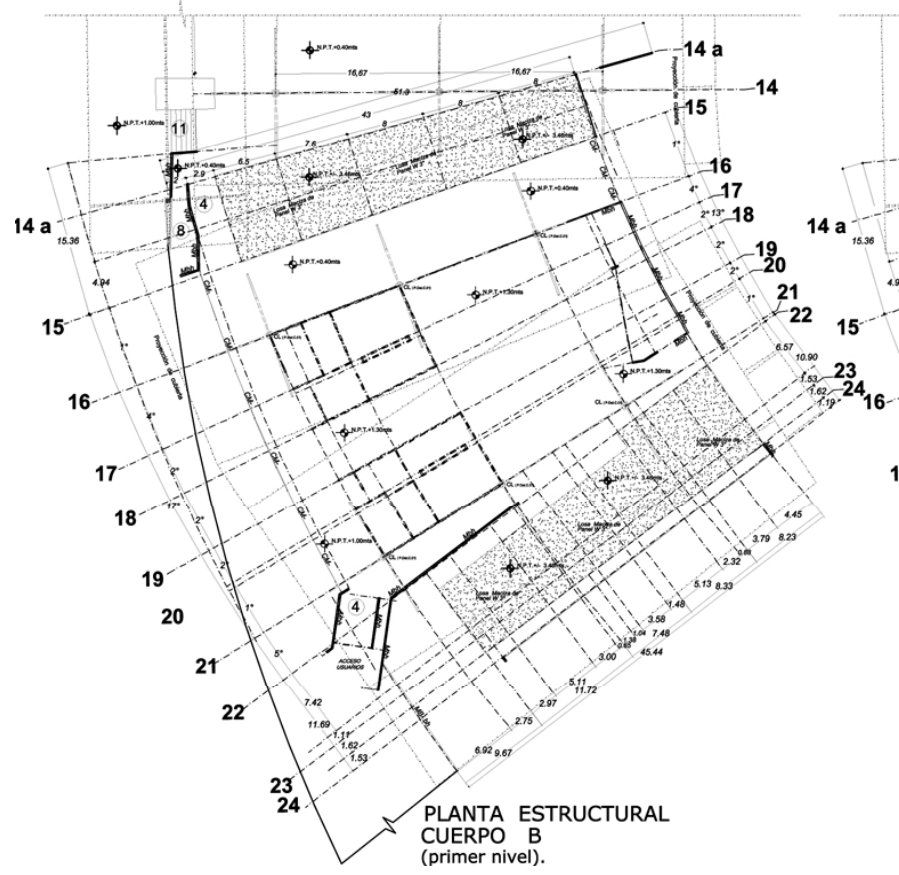


NOTAS

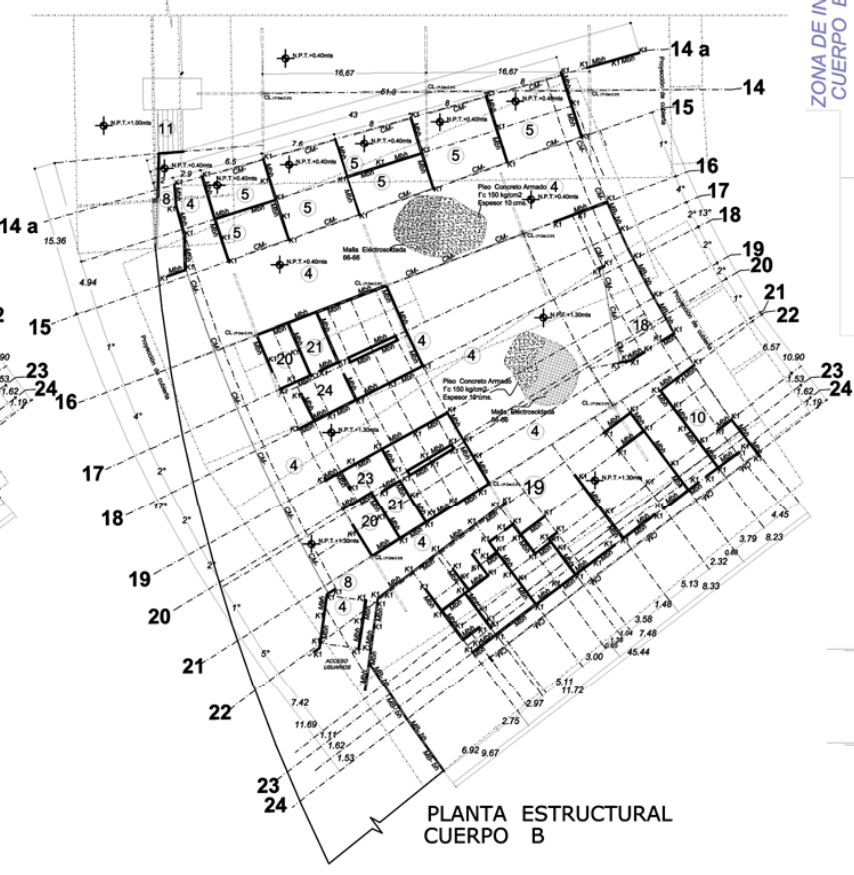
LOCALIZACIÓN



ZONA DE INTERVENCIÓN
CUERPO B



PLANTA ESTRUCTURAL
CUERPO B
(primer nivel).



PLANTA ESTRUCTURAL
CUERPO B

12.7 - ESTRUCTURA INTERIOR
CUERPO B.

FACULTAD DE ARQUITECTURA
LINAM
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MÉXICO

P. EST. Cub. C

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IZMIGUILPAN HIDALGO MEXICO.

CUERPO C
SALA DE ESPERA SALIDAS Y LLEGADAS.
ÁREA 1374 M2
PERIMETRO 160 M.

ALUMNO
HÉCTOR ISIDRO ESCAMILLA
ESC. 1: 550
216 X 28

SINODALES
ARO. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARO. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOGA
AL. EN. ARO. GERARDO GUZMÁN BERNALDEZ

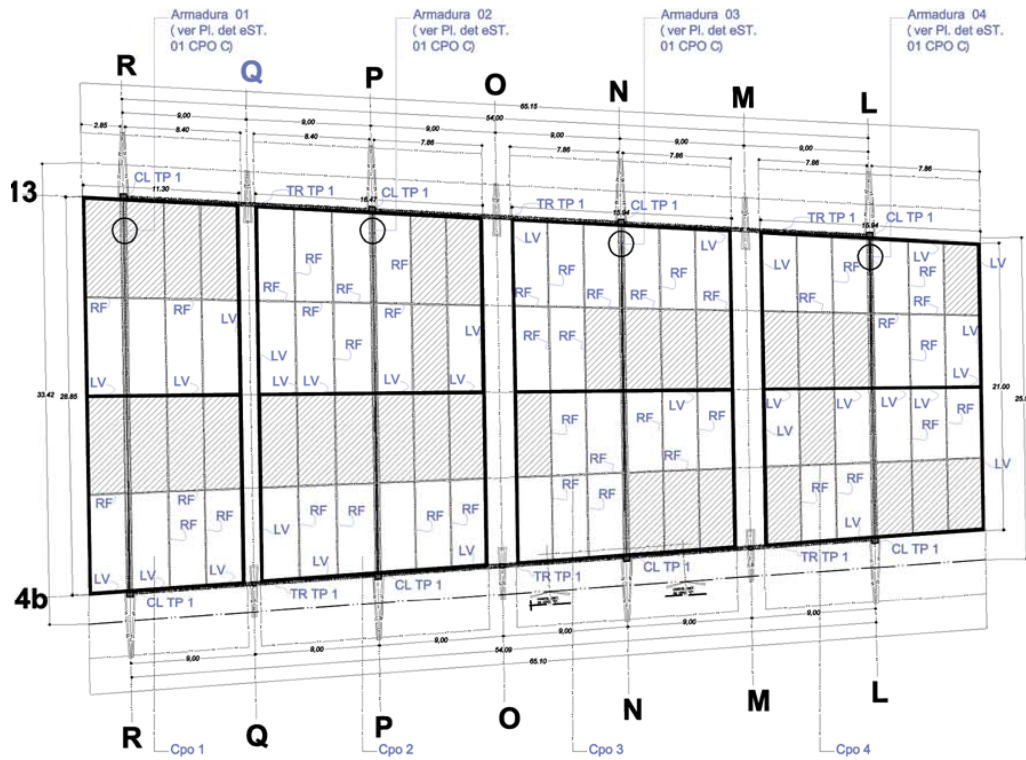
LOCALIZACIÓN

ÁREA
ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2
PERIMETRO. 827.8571 MTS/ LIN.
PLANTA GENERAL
M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
29 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

NOTAS

LOCALIZACIÓN



Cpo 1 CLAVE	CONCEPTO	Área cm2	Espesor (mm)	PESO kg/mL	METROS	TOTAL (acero)
LV	Larguero - Viga	14.4	2"	5.40 kgs	112.34	608.096 kg
RL	Refuerzo de larguero	14.4	1 1/2"	4.00 kgs	227.84	911.36 kg
TOTAL (acero) =						1517.456 kg

Cpo 2 CLAVE	CONCEPTO	Área cm2	Espesor (mm)	PESO kg/mL	METROS	TOTAL (acero)
LV	Larguero - Viga	14.4	2"	5.40 kgs	164.58	888.732 kg
RL	Refuerzo de larguero	14.4	1 1/2"	4.00 kgs	300.83	1203.32 kg
TOTAL (acero) =						2092.052 kg

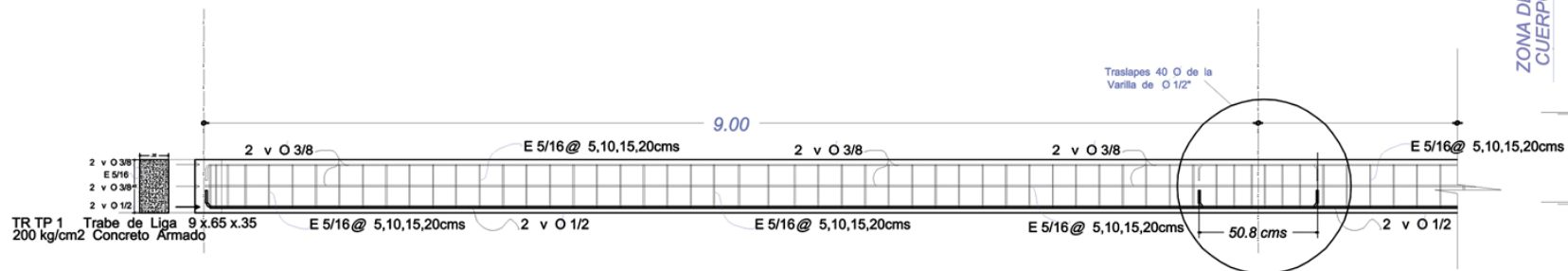
Cpo 3 CLAVE	CONCEPTO	Área cm2	Espesor (mm)	PESO kg/mL	METROS	TOTAL (acero)
LV	Larguero - Viga	14.4	2"	5.40 kgs	155.56	840.024 kg
RL	Refuerzo de larguero	14.4	1 1/2"	4.00 kgs	279.78	1119.12 kg
TOTAL (acero) =						1959.144 kg

Cpo 4 CLAVE	CONCEPTO	Área cm2	Espesor (mm)	PESO kg/mL	METROS	TOTAL (acero)
LV	Larguero - Viga	14.4	2"	5.40 kgs	148.87	803.898 kg
RL	Refuerzo de larguero	14.4	1 1/2"	4.00 kgs	262.02	1048.08 kg
TOTAL (acero) =						1851.978 kg

TOTAL (acero) = 7420.063 kg

CL TP 1 Columna .45x.45 250 kg/cm2
Concreto Armado

TR TP 1 Trabe de Liga 9 x.65 x.35
200 kg/cm2 Concreto Armado

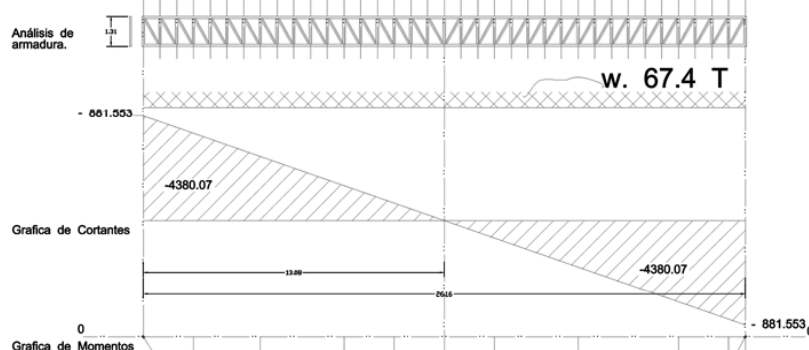
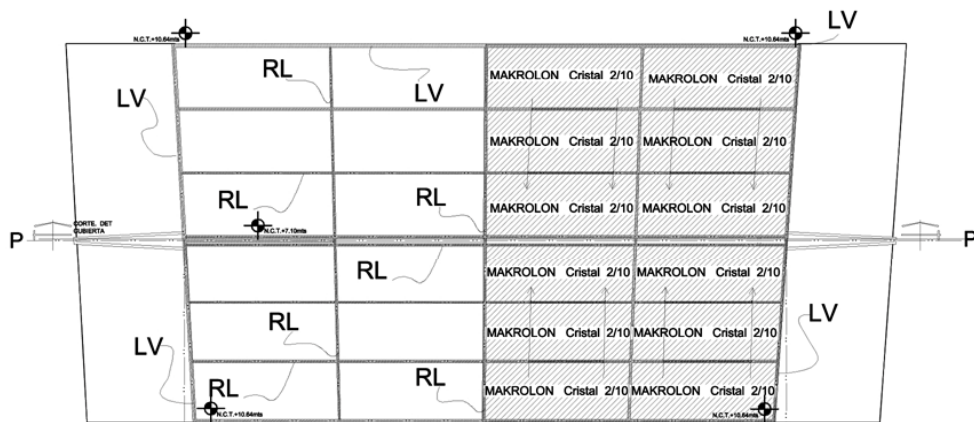


ANÁLISIS PESOS DE LAMINA.
SUPERFICIE TOTAL 1477.60 M2
PROPIEDADES FÍSICAS

	AISLAMIENTO TÉRMICO		Factor de Sombra.	RADIO Recomendado.	KG/M2
MAKROLON Cristal 2/10	Kcal/ (h-m2 C)	W/m2 C	0.89	1,500 mm	1,70
	2.9	3.4			

ÁREA DE CUBIERTA CUERPO "C"
1478 M2

13.1 - SUPERFICIE DE CUBIERTA CUERPO (C). 97



Armadura de Acero de 26.16 m/l, modulada a .72cmsx.72cms.
 67.4(ton)x 26.16(largo) = 1763.184
 67.4 x .72 = 48.528
 67.4x .36 = 24.26
 24.26 x 2 = 48.52
 48.528 x 34 = 1649.952
 1763.472

Barra	Largo	Peso	Soldada
A2	7.9	811.553	44.4X 7.9
A4	3.2	584.318	44.4X 3.2
A6	4.8	551.860	44.4X 4.8
A8	7.9	721.393	44.4X 7.9
A10	4.8	519.403	63.5X 4.8
A12	7.9	676.313	63.5X 7.9
A14	9.5	831.233	63.5X 9.5
A16	6.3	454.487	101.3X 6.3
A18	6.3	454.487	101.3X 6.3
A20	7.9	586.153	101.6X 7.9
A22	9.5	717.173	101.6X 9.5
A24	9.5	541.073	101.6X 9.5
A26	6.3	389.572	101.6X 6.3
A28	6.3	357.115	101.6X 6.3
A30	7.9	454.487	101.6X 7.9
A32	9.5	586.153	101.6X 9.5
A34	9.5	454.487	101.6X 9.5
B3	7.9	454.487	44.4X 7.9
B5	4.8	324.657	44.4X 4.8
B7	4.8	324.657	44.4X 4.8
B9	7.9	454.487	44.4X 7.9
B11	7.9	454.487	44.4X 7.9
B13	7.9	454.487	44.4X 7.9
B15	7.9	454.487	44.4X 7.9
B17	7.9	454.487	44.4X 7.9
B19	7.9	454.487	44.4X 7.9
B21	7.9	454.487	44.4X 7.9
B23	7.9	454.487	44.4X 7.9
B25	7.9	454.487	44.4X 7.9
B27	7.9	454.487	44.4X 7.9
B29	7.9	454.487	44.4X 7.9
B31	7.9	454.487	44.4X 7.9
B33	7.9	454.487	44.4X 7.9
B35	7.9	454.487	44.4X 7.9

ANÁLISIS DE ACERO X ÁREA TRIBUTARIA (430.5709 m2)

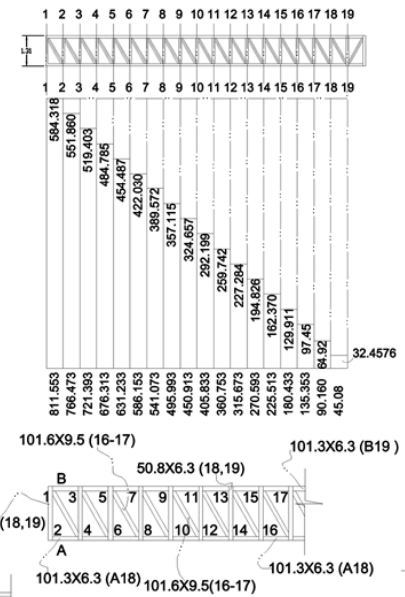
CLV	M/LNS	PESO
LV	164.58	5.40 KG
RL	300.83	4.00 KG
TOTAL:		2092.052 kg

ANÁLISIS PESOS DE LAMINA.
 SUPERFICIE 435.5 M2
 PROPIEDADES FÍSICAS

MAKROLON Cristal 2/10	Factor de Sombra.	RADIO Recomendado.	KG/M2
Kcal/(h-m2 C)	0.89	1,500 mm	1,70
W/m2 C	3.4		

SUPERFICIE CUERPO 435.5 M2
 PESO TOTAL DE ÁREA TRIBUTARIA DE 740.35 KG
 2092.052 KG (Peso de Acero)
 732 KG (peso de Lamina)
 2824 kg (CM)

Art. 199 (RCDF) - Wa* = 150kg-150 X 435.5 = 65,325 Carga Viva.
 2,824 Carga Muerta.
 Total. 68,149 kgs.
 Total. 68,15 T Peso cubierta



* Nota. Con el despiece de la armadura surgieron, diversas dimensiones en el acero propuesto, por lo que tomamos como base la medida mas estandarizada de acuerdo al esquema.

Barra	Largo	Peso	Soldada
1,2	1.31	227.235	76.2 X 6.3
3,4	1.31	214.613	63.5 X 7.9
5,6	1.31	201.990	63.5 X 6.3
8,9	1.31	191.528	63.5 X 6.3
10,11	1.31	176.746	50.8 X 9.5
12,13	1.31	164.123	50.8 X 9.5
14,15	1.31	151.501	50.8 X 7.9
16,17	1.31	138.878	63.5 X 4.8
18,19	1.31	125.256	50.8 X 6.3
20,21	1.31	113.634	44.4 X 7.9
22,23	1.31	100.988	44.8 X 4.8
24,25	1.31	88.389	44.4 X 6.3
26,27	1.31	75.767	44.4 X 6.3
28,29	1.31	63.143	44.4 X 4.8
30,31	1.31	50.522	44.4 X 4.8
32,33	1.31	37.903	44.4 X 3.2
34,35	1.31	25.284	63.5 X 6.3
36,37	1.31	12.624	44.4 X 7.9
2-3		= 811.53 /cos1.27	= 811.29 152.4 X 9.5
4-5		= 766.47 /cos1.27	= 766.28 127.0 X 12.7
6-7		= 721.39 /cos1.27	= 721.21 127.0 X 12.7
8-9		= 676.31 /cos1.27	= 676.14 127.0 X 11.1
10-11		= 631.23 /cos1.27	= 631.07 101.6 X 11.1
12-13		= 586.15 /cos1.27	= 586.00 101.6 X 9.5
14-15		= 541.07 /cos1.27	= 540.93 101.6 X 9.5
16-17		= 495.99 /cos1.27	= 495.88 101.6 X 9.5
18-19		= 450.91 /cos1.27	= 450.80 101.6 X 7.9
20-21		= 405.83 /cos1.27	= 405.73 101.6 X 7.9
22-23		= 360.75 /cos1.27	= 360.66 101.6 X 6.3
24-25		= 315.67 /cos1.27	= 315.60 76.2 X 7.9
26-27		= 270.59 /cos1.27	= 270.52 76.2 X 6.3
28-29		= 225.51 /cos1.27	= 225.46 63.5 X 7.9
30-31		= 180.43 /cos1.27	= 180.38 63.5 X 6.3
32-33		= 90.160 /cos1.27	= 90.138 44.4 X 4.8
34-35		= 45.08 /cos1.27	= 45.06 44.4 X 3.2

13.2 - DETALLE ESTRUCTURAL CUERPO (C).

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM

PL DET. EST 01 Cpo.C

PROYECTO
 TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE Ixmiquilpan Hidalgo México.

CUERPO C
 SALIDA Y LLEGADA.
 ÁREA 1374 M2
 PERIMETRO 160 ML

ALUMNO
 HECTOR ISIDRO ESCAMILLA

ESC. 1:325
 216 X 28

SINODALES
 ARQ. CARLOS R. FRIOS LOPEZ
 ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
 M. EN ARQ. GERARDO GUÍZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN

ÁREA
 ÁREA TOTAL DEL TERRENO
 A= 40,256.485 M2
 PERIMETRO. 827.8571 MTS/ LIN.
 PLANTA GENERAL
 M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
 131 CAJONES AUTOS.
 20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

NOTAS

LOCALIZACIÓN

MPO. IXMQUIPAN ESTADO DE HIDALGO

ZONA DE INTERVENCIÓN CUERPO C

P.Est. Cuerpo C

PROYECTO

TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE Ixmiquilpan Hidalgo México.

CUERPO C
SALA DE ESPERA
SALIDAS Y LLEGADAS.
ÁREA 1374 M2
PERIMETRO 160 ML.

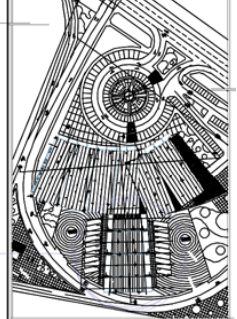
ALUMNO
HECTOR ISIDRO ESCAMILLA

ESC. 1:540
216 X 28

SINODALES

ARO. CARLOS F. RIOS LOPEZ
ARO. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN ARO. GERARDO GUIZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN



ÁREA

ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2

PERIMETRO. 827.8571 MTS/LIN.

PLANTA GENERAL

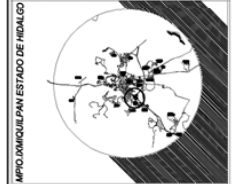
M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

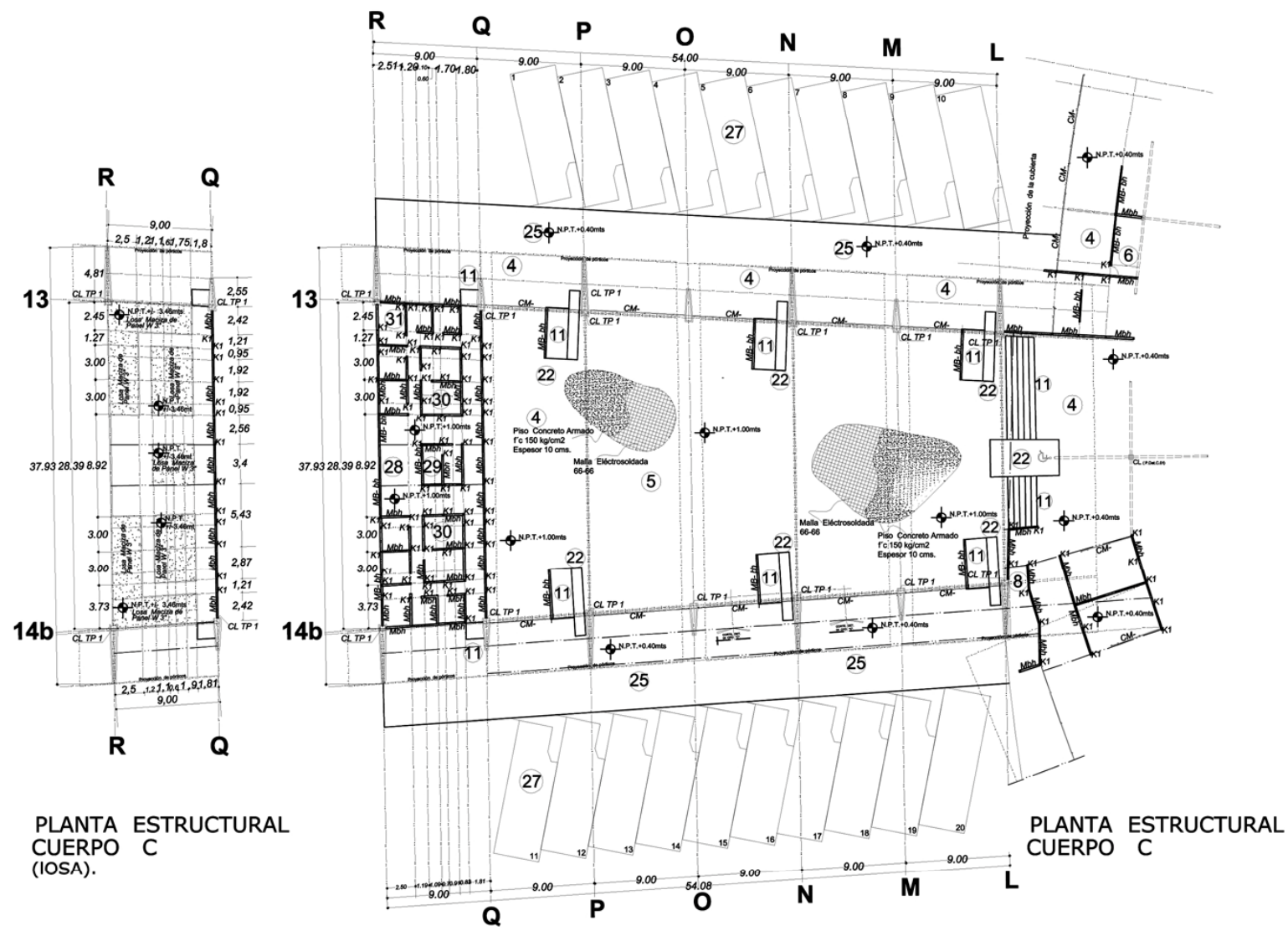


NOTAS

LOCALIZACIÓN



MPIO. IXMIQUILPAN ESTADO DE HIDALGO



PLANTA ESTRUCTURAL CUERPO C (IOSA).

PLANTA ESTRUCTURAL CUERPO C

13.3 - ESTRUCTURA INTERIOR CUERPO C.

CORTE.DET.04
 CPO "C"

PROYECTO

TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE XIMIQUEL PAN HIDALGO MEXICO.

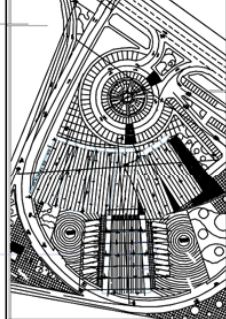
CUERPO C
 SALA DE ESPERA
 SALIDAS Y LLEGADAS.
 AREA 1374 M2
 PERIMETRO 160 ML

ALUMNO
 HÉCTOR ISIDRO ESCAMILLA
 ESC. 1: 280
 216 X 28

SINODALES

ARG. CARLOS R. RIOS LOPEZ
 ARG. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOGA
 M. EN ARG. GERARDO GUÍZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN



ÁREA

ÁREA TOTAL DEL TERRENO
 A= 40,256.485 M2

PERIMETRO. 827.85.71 MTS/LIN.

PLANTA GENERAL

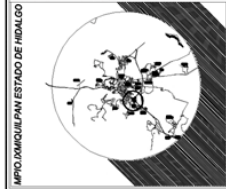
M2 CONSTRUIDOS 6,855 M2
 131 CAJONES AUTOS.
 20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE



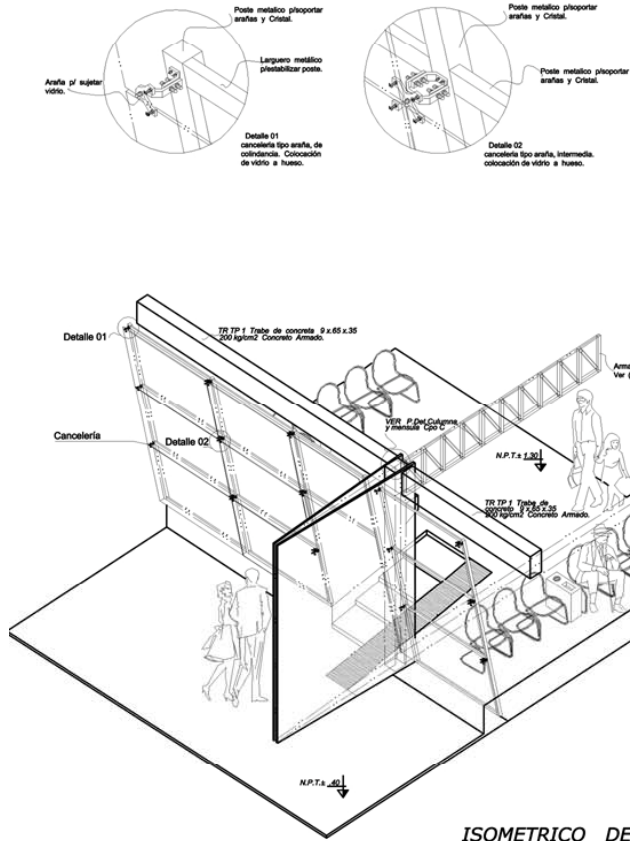
NOTAS

LOCALIZACIÓN



MUNICIPIO DE XIMIQUEL PAN ESTADO DE HIDALGO

ZONA DE INTERVENCIÓN CUERPO C



CUBIERTA

Cable rigidizador
 Viga 2
 L.V. Lagunero
 Laminas tipo MARROLON 2/10 (Plano Det. Colocación Makrolon 1)
 FLUADOR DE ALUMINIO P/ Ajustar Makrolon (ver plano det. colocación makrolon 1).

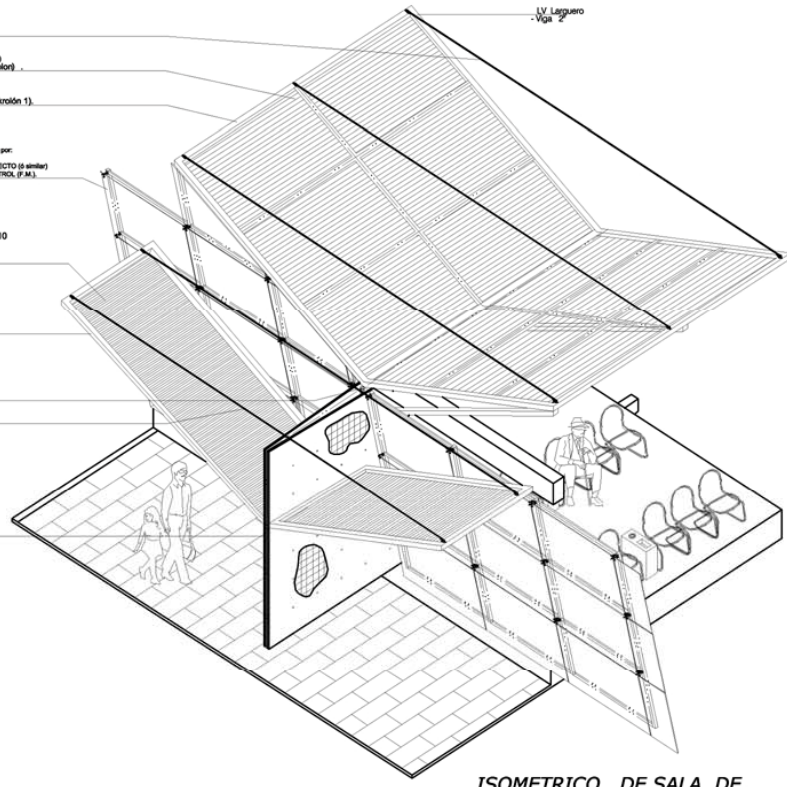
CANCELERÍA

CR-10
 Cristal laminado de 64mm, compuesto por:
 Cristal claro de 6mm de espesor +
 Cristal claro de 6mm de espesor PROTECTO (si similar)
 con polímero PVB SOUND CONTROL (P.M.)

PÓRTICO

Lamina tipo MARROLON 2/10 (ver plano det. colocación makrolon 1).
 FLUADOR DE ALUMINIO P/ Ajustar Makrolon (ver plano det. colocación makrolon 1).
 Bajada de Aguas pluviales
 Cable Rigidizador

Muro de Panel W 2.1/2"



PROYECTO

TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IZAMAL PAN HIDALGO MEXICO.

CUERPO C
SALA DE ESPERA
SALIDAS Y LLEGADAS.

AREA 1374 M²
PERIMETRO 160 ML

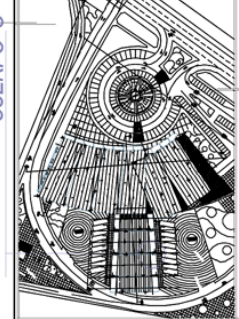
ALUMNO
HECTOR ISIDRO ESCAMILLA

ESC. 1:100
216 X 28

SINODALES

ARO. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARO. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN ARO. GERARDO GUZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN



ÁREA

ÁREA TOTAL DEL TERRENO

A= 40,256.485 M²

PERIMETRO. 827.85.71 MTS/ LIN.

PLANTA GENERAL

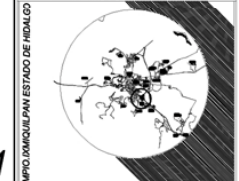
M² CONSTRUIDOS 6,665 M²
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE



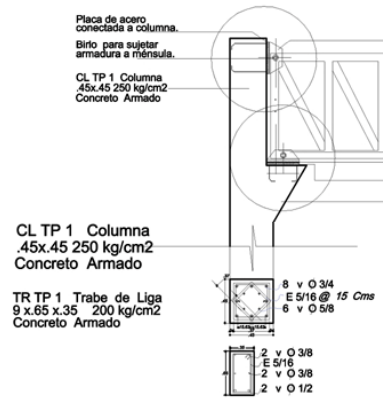
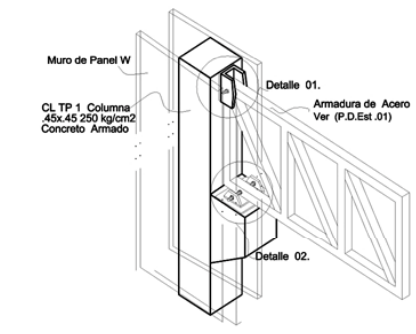
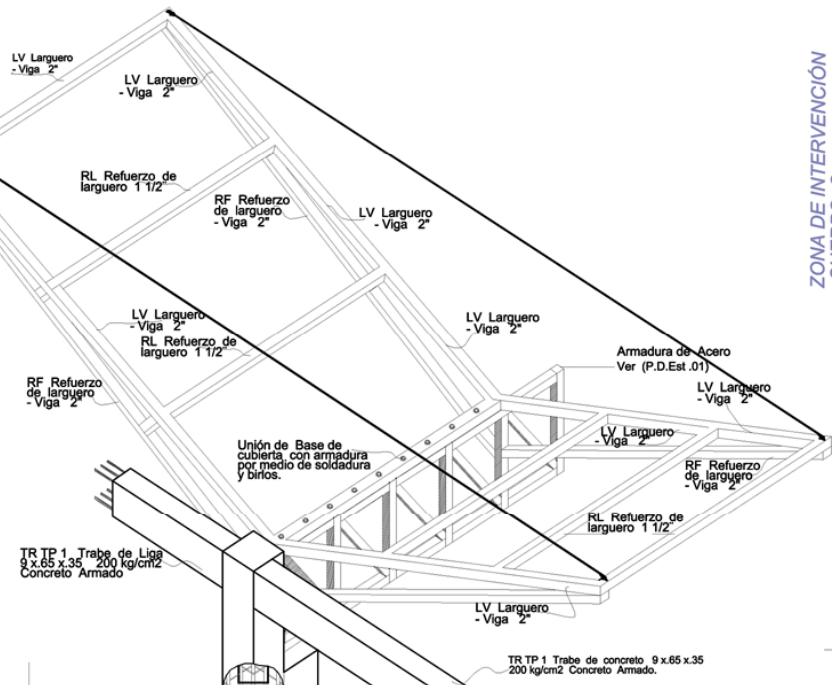
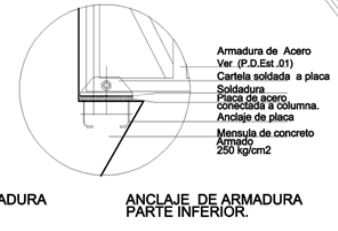
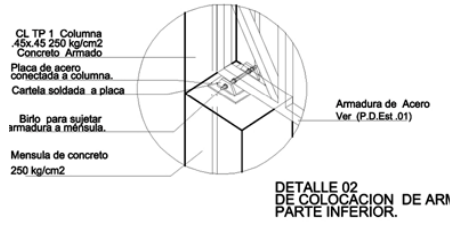
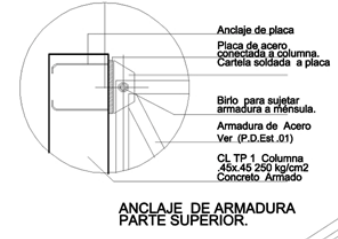
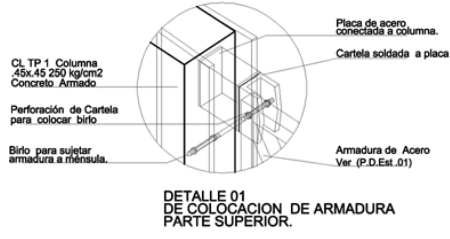
NOTAS

LOCALIZACIÓN



MUNICIPIO DE IZAMAL, ESTADO DE HIDALGO

ZONA DE INTERVENCIÓN CUERPO C



ISOMETRICO DETALLE DE CUBIERTA

14.1 - CIMENTACIÓN AISLADA.

Peso de la Cubierta. Análisis de Carga Cuerpo A,B.

Superficie Analizada. 366 m²

As= 3000 kg (acero). Total bajan 366(área)x1.70 Kg (peso makrolon). 622.2 Kg/m²
 $622.2 + 3000 = 3622.2$ kg(C.M)
 Art. 199 (Wa*= 150 kg).
 $150 \times 366 = 54900$ Carga Viva.
 3622.2 Carga

Muerta.

total= 58,522.2kg @ PESO CUBIERTA 58,5 TON.

Tubos de Acero (Fundidora Monterrey S.A).

Diámetro N.	Peso
Longitud	
12m	21.8 kg/m

$261.6 \text{kg} \times 4 = 1.0464 \text{KG}$
 58.522 KG

Total. 59.5684X
 1.5(Factor de Carga) =

89.352KG @ 89.350 kg
 (carga de diseño).

Tubo de Acero de 6"

Larguero-Viga

Contraventeo

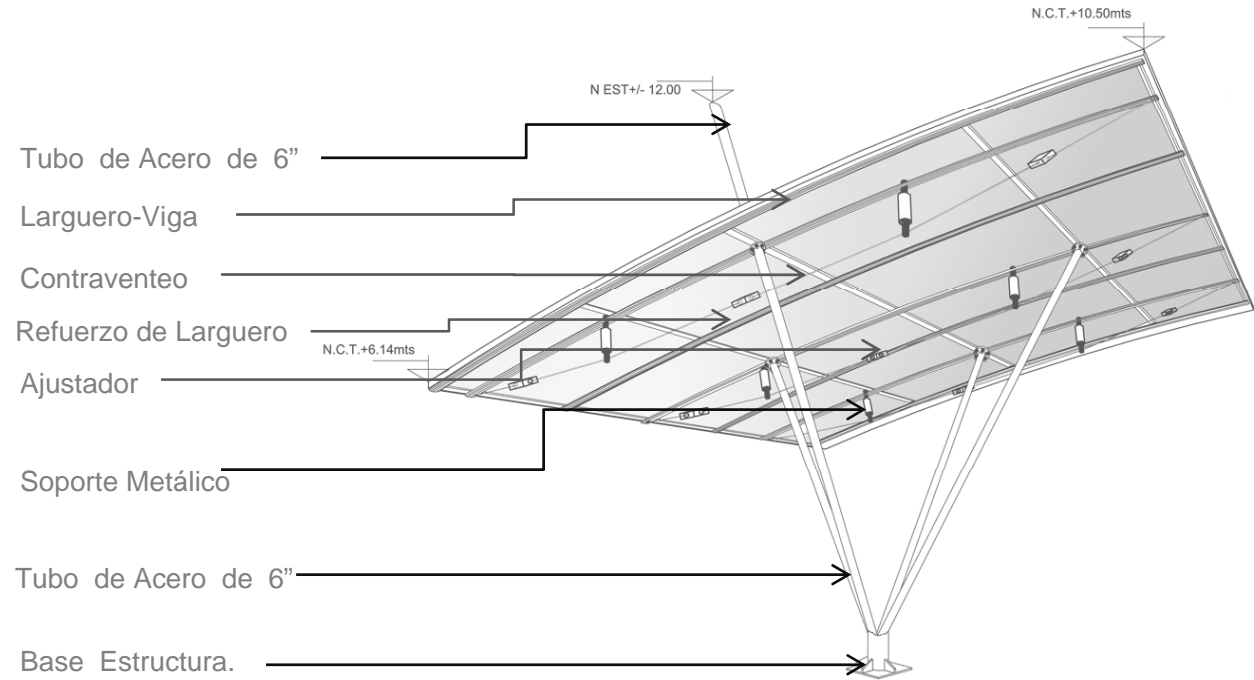
Refuerzo de Larguero

Ajustador

Soporte Metálico

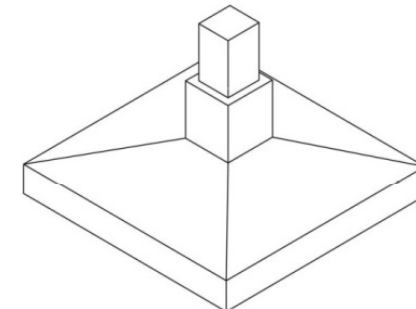
Tubo de Acero de 6"

Base Estructura.



Si bajan **89.350KG @ 89.35 ton**

$89.35 / 17.5 = 5.106$ $\sqrt{5.106} = 2.20$ por lo tanto elegiremos una Zapata de **2.20 x 2.20** de Concreto Armado $F'c$ 200 kg/cm².
 El cuerpo A del edificio tendrá 18 Zapatas Aisladas, que soportará la cubierta principal.



Zapata de 2.20 x 2.20

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

P.CIM.01

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE DIMIQUILPAN HIDALGO MÉXICO.
CUERPO A-B
SALA DE ESPERA
SALIDAS Y LLEGADAS
RESTAURANTE Y SERVICIOS.
ÁREA 5076 M2

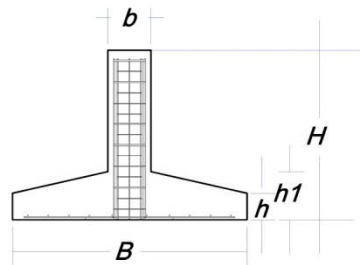
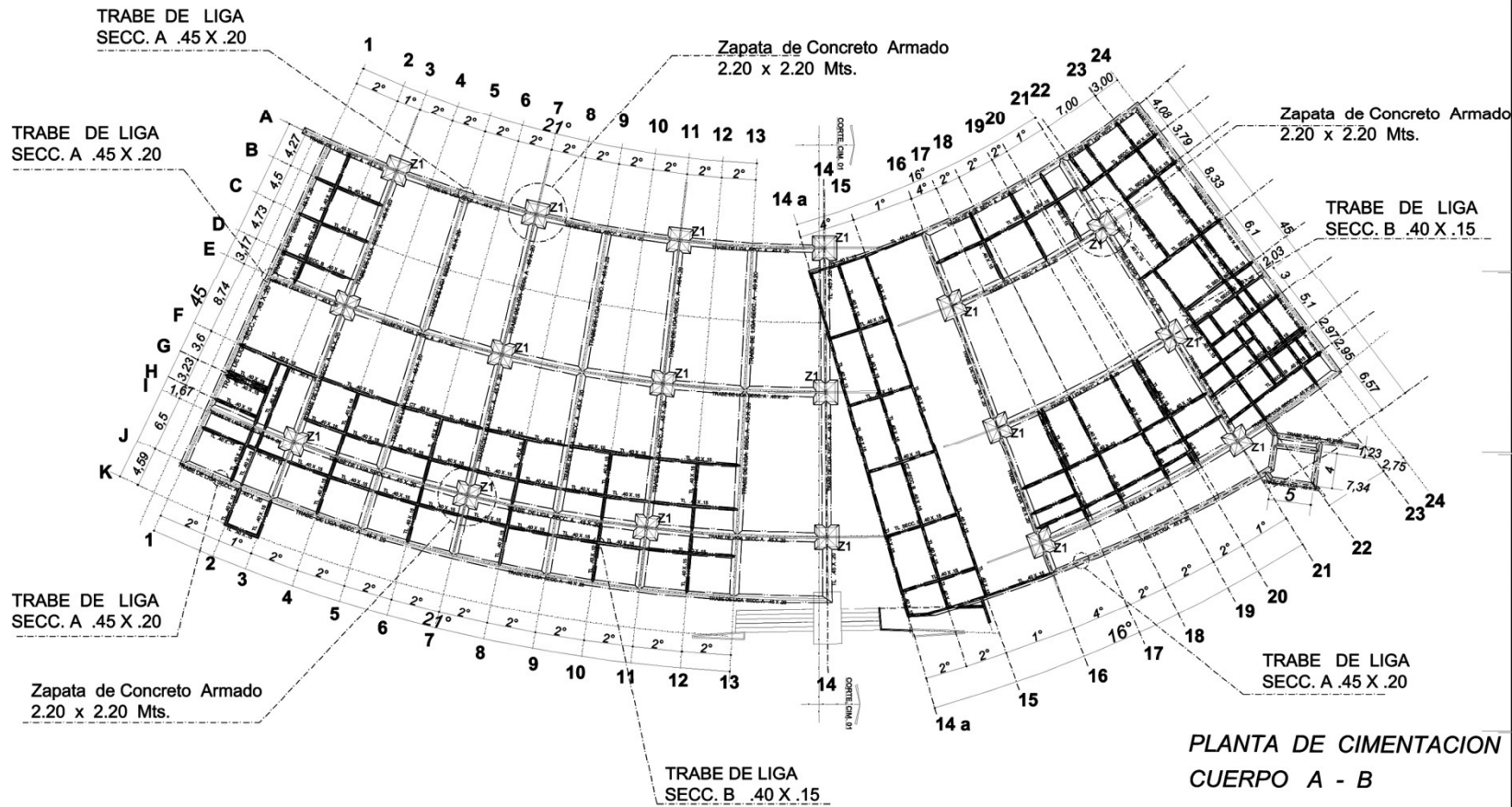
ALUMNO
HÉCTOR ISIDRO ESCAMILLA
ESC. 1: 750
216 X 28

SINODALES
ARQ. CARLOS R. RÍOS LÓPEZ
ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN ARQ. GERARDO GUIZAR BERMÚDEZ

LOCALIZACIÓN

NOTAS

LOCALIZACIÓN



TIPO	B	b	H	h	h1	REFUERZO	
						Ø en A	Ø en B
Z ⊥	2.20	40	1.60	.25	.45	# 3 @15	# 3 @15

Zapata de Concreto Armado
2.20 x 2.20 Mts.

- TRABE DE LIGA SECC. A .45 X .20
4 Ø # V1/2
E 5/164 @ 20cms
- TRABE DE LIGA SECC. B .40 X .15
4 Ø # V1/2
E 5/164 @ 20cms

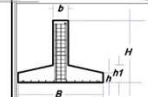
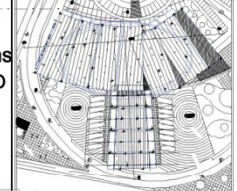
PLANTA DE CIMENTACION
CUERPO A - B

P.Det.C.02
Cpo. A,B

PROYECTO

TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE XIMICUILPAN HIDALGO MEXICO.
CUERPO A,B
SALA DE ESPERA
SALIDAS Y LLEGADAS
RESTAURANTE Y SERVICIOS.
ÁREA 5076 M2
ALUMNO
HÉCTOR ISIDRO ESCAMILLA
ESC. 1: 1/75
216 X 28
SINODALES
ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN ARQ. GERARDO GUIZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN



TIPO	B	b	H	h1	REINFORZO
2.L	220	40	140	25	4 # 5/16 # 2 # 1/2

ÁREA

ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2
PERIMETRO. 827.85.71 MTS/LIN.
PLANTA GENERAL
M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

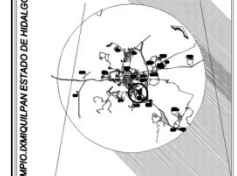
NORTE



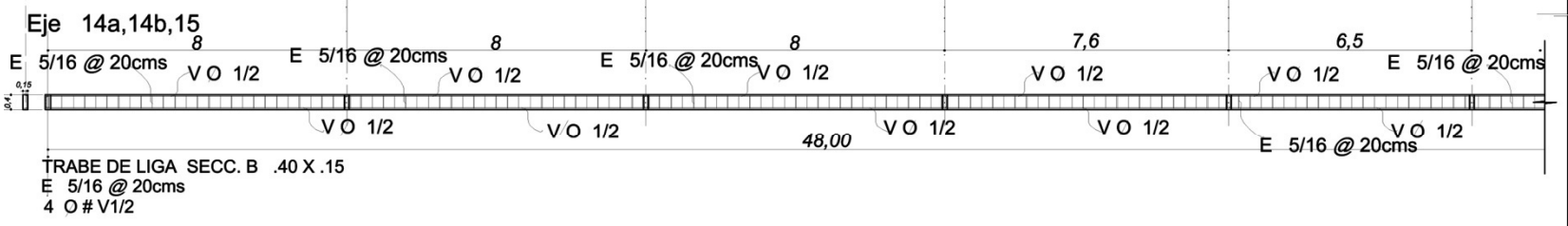
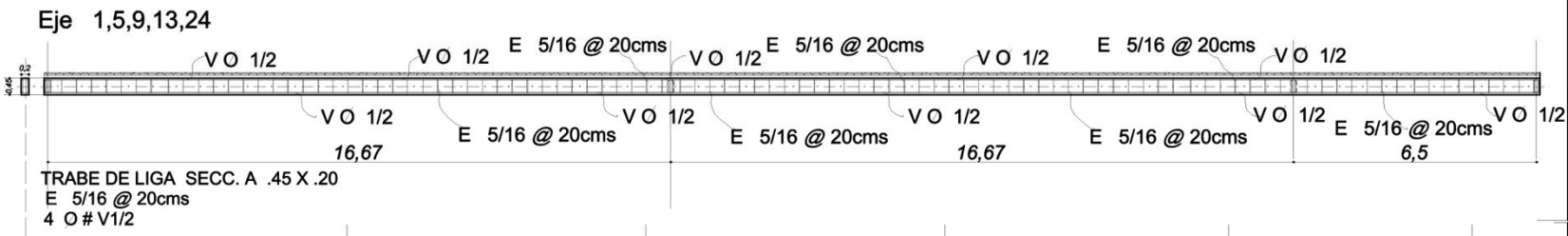
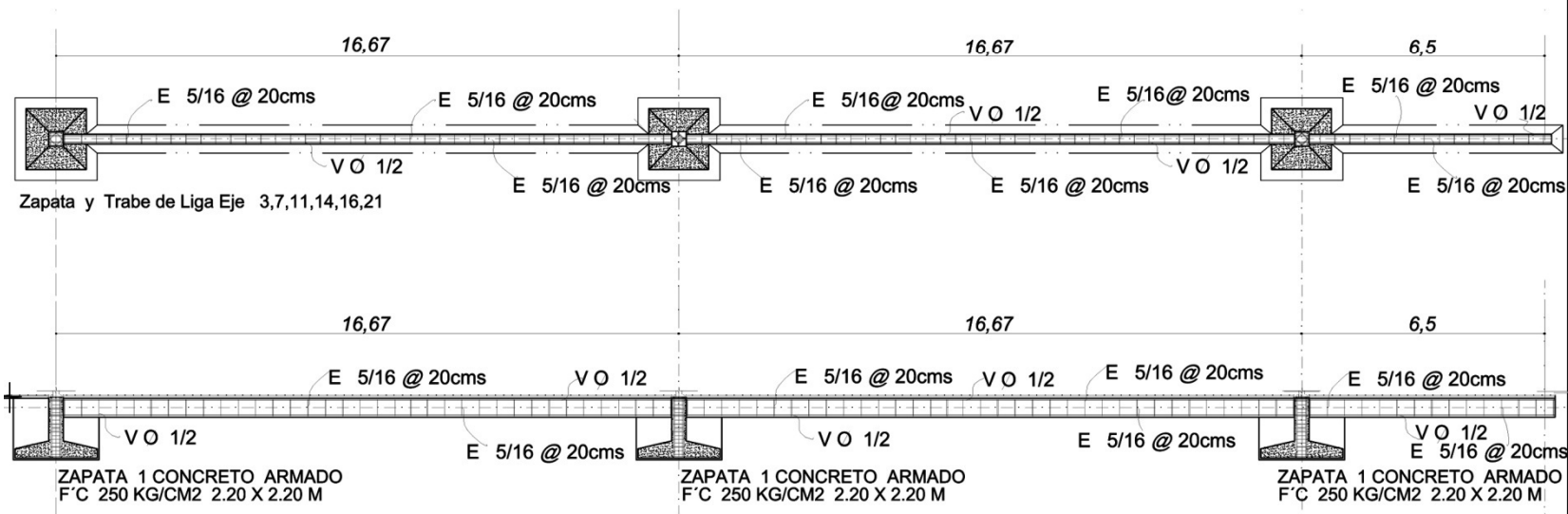
NOTAS

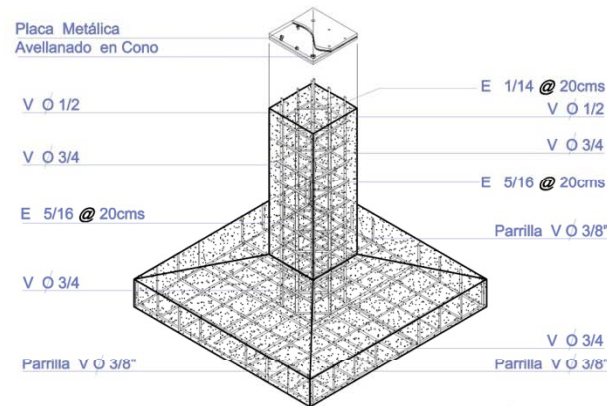
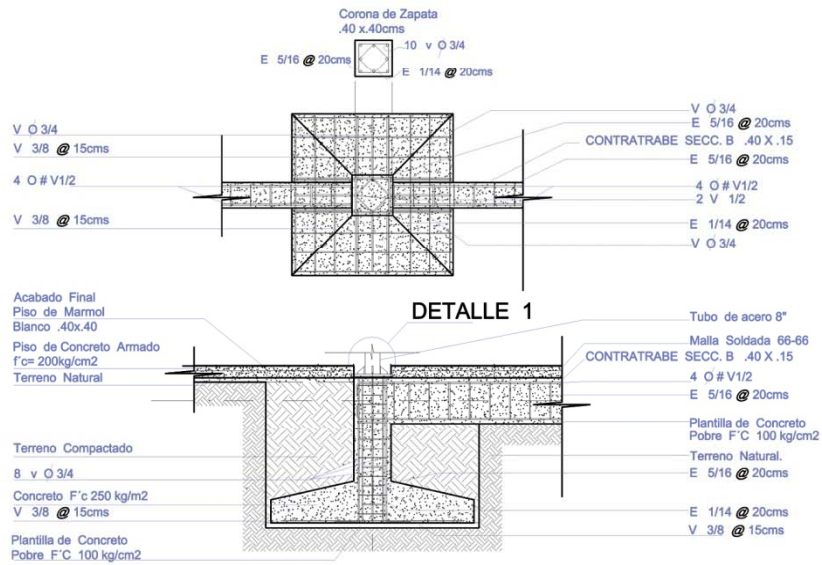
ESPECIFICACIONES GENERALES
Concreto Fc=250 kg/cm2
Acero de refuerzo este resistente fy=4200 kg/cm2
Protección mínima en Zapatas 2.0 cm. en traveses y columnas 2.0 cm.
Longitud mínima de traspase 40d, espaldas 12d
plancha de concreto Fc=100kg/cm2
Módulo de Rotura a 28 días de curado, a partir de terreno natural, sobre la planilla de concreto podrá.

LOCALIZACIÓN



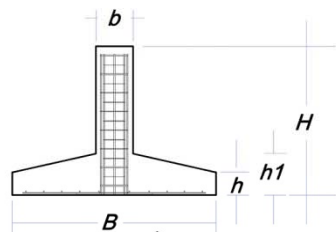
MUNICIPIO DE XIMICUILPAN ESTADO DE HIDALGO



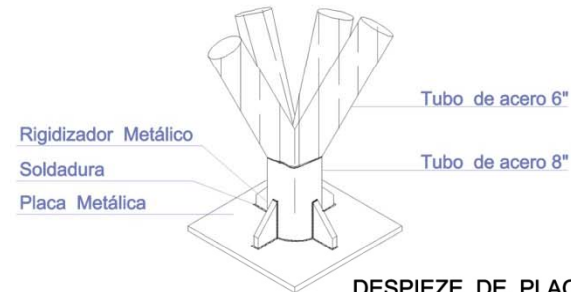


ISOMÉTRICO DE ZAPATA.

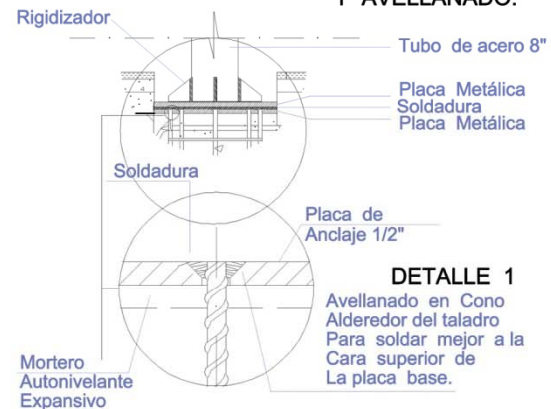
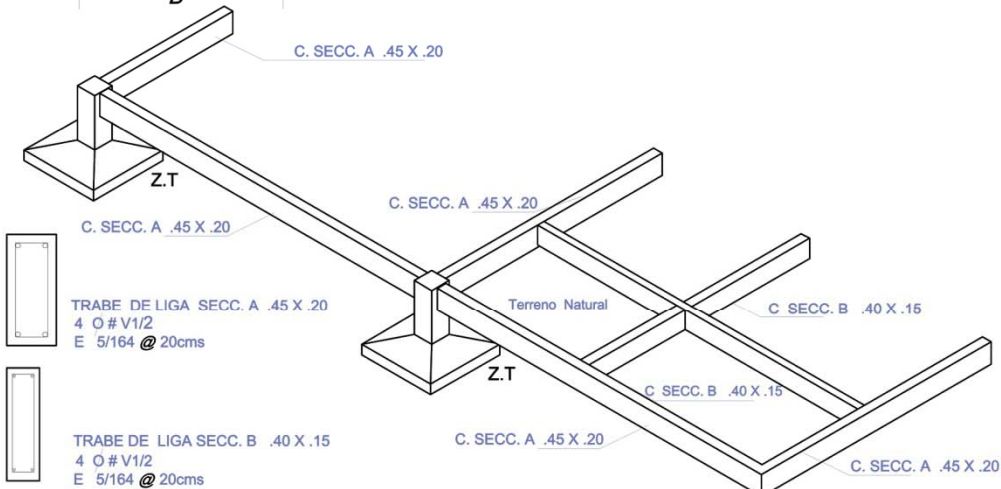
ARMADO ZAPATA TIPO DE CONCRETO ARMADO F'C 250 KG/CM2 1.60 X 1.60 M



TIPO	B	b	H	h	h1	REFUERZO	
						O en A	O en B
Z ⊥	2.20	.40	1.60	.25	.45	# 3 @15	# 3 @15



DESPIECE DE PLACAS Y AVELLANADO.



14.4 - DESPIECE DE ZAPATA 105

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

P.Det.C.01
Cpo. A,B

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IXMIQUILPAN HIDALGO MEXICO.
CUERPO A,B
SALA DE ESPERA SALIDAS Y LLEGADAS RESTAURANTE Y SERVICIOS.
ÁREA 5076 M2
ALUMNO HÉCTOR ISIDRO ESCAMILLA
ESC. 1: 75
216 X 28

SINODALES
ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN ARQ. GERARDO GUÍZAR BERMÚDEZ

LOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN

ÁREA
ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2
PERIMETRO. 827.85.71 MTS/ LIN.
PLANTA GENERAL
M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

NOTAS

LOCALIZACIÓN

MPRO IXMIQUILPAN ESTADO DE HIDALGO

14.5 - BAJADA DE CARGAS (Cubierta C).

Peso de la Cubierta. Análisis de Carga. Cuerpo C

Superficie Analizada. 435.5 m²
 As= 2092.052 kg (acero). Total bajan
 453.5(área) x 1.70 Kg(peso makrolon).
 732 Kg/m²
 732+2092 = 2824 kg(C.M)
 Art. 199 (Wa*= 150 kg).
 150x435.5= 65,325 Carga Viva.
 2824 Carga Muerta.

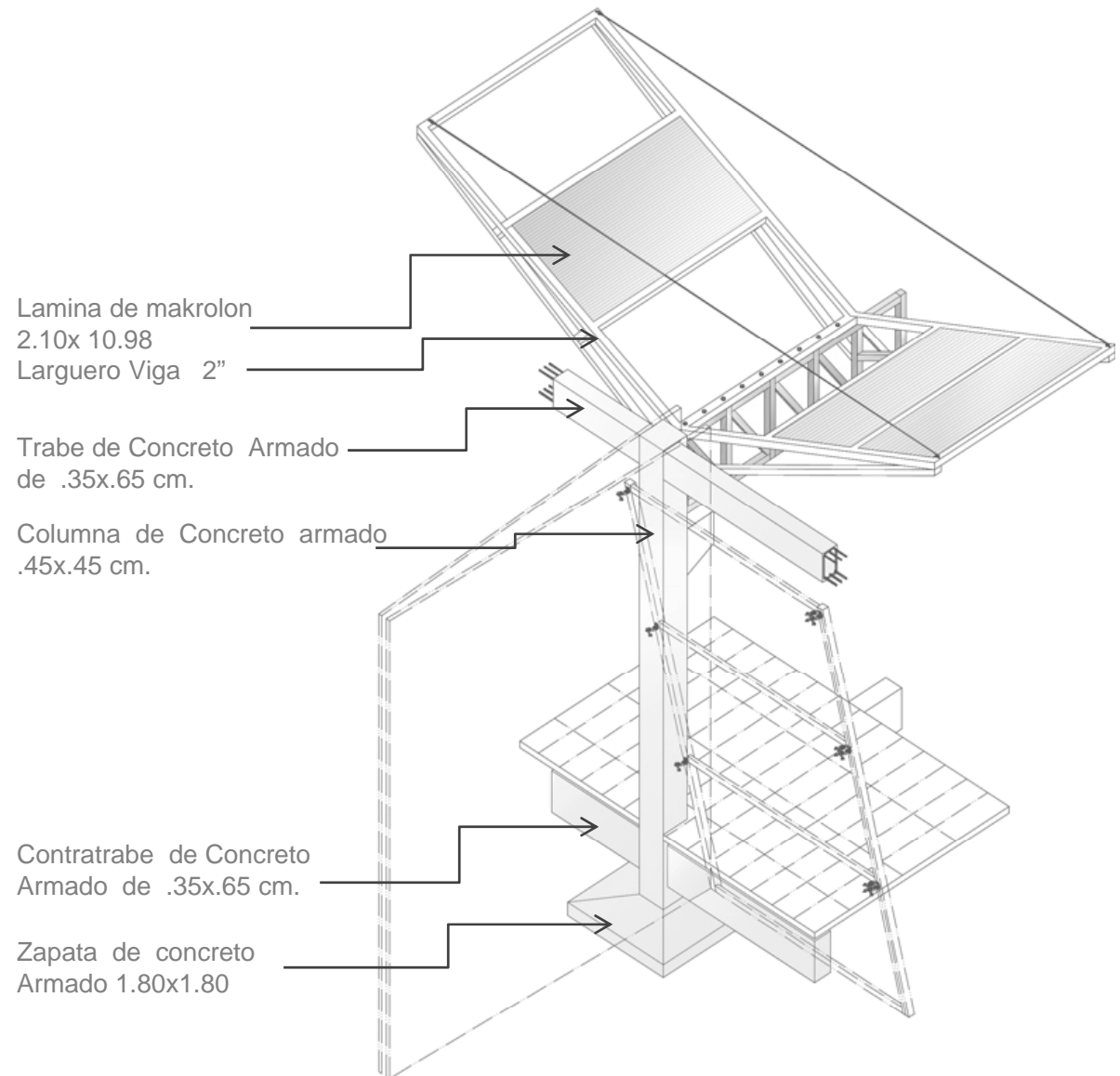
total= 68,149 kg @ 68.15

- Peso armadura, peso trabe y columnas.

-Peso armadura, 754.47 kg.
 -Peso columna, 2.916 kg.
 -Peso trabe, 5.832 kg.
 Peso total. 9502 kg.

Total a cimentación.

68.149 (cubierta).
 9502 (Estructura).
 =77,651kg
 1.5(carga de diseño) X 77.651=
 116.48 kg / 2 = 58,238 kg



Si bajan **58,238KG @ 58.3 ton**

$58.3 / 17.5 = \sqrt{3.331} = 1.80$ por lo tanto elegiremos una Zapata de 1.80 x 1.80 de Concreto Armado $F'c$ 200 kg/cm². El cuerpo C del edificio tendrá 14 Zapatas Aisladas, que soportará la cubierta principal.

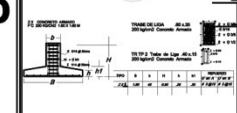
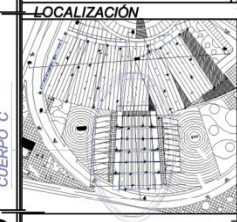
Planta Est. Cuerpo C

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IMIQUILPAN HIDALGO MEXICO.

CUERPO C
SALA DE ESPERA SALIDAS Y LLEGADAS.
ÁREA 1374 M2
PERIMETRO 160 M.

ALUMNO
HÉCTOR ISIDRO ESCAMILLA

ESC. 1:300
216 X 28



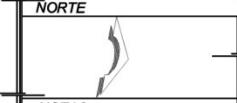
ÁREA

ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2

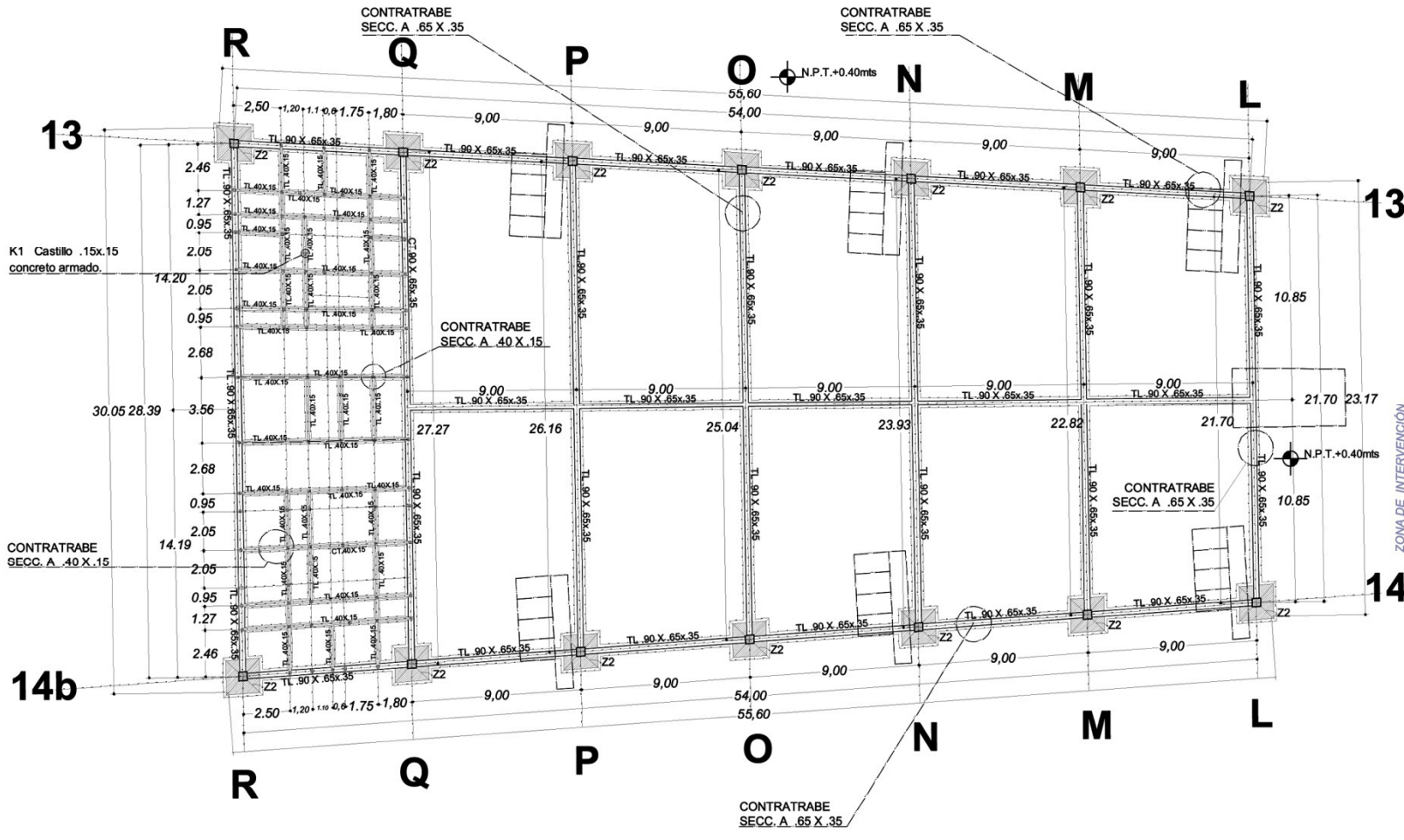
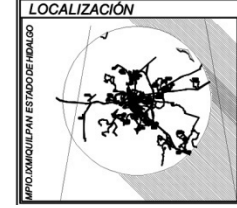
PERIMETRO. 627.8571 MTS/LIN.

PLANTA GENERAL

M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.



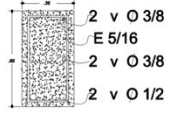
NOTAS



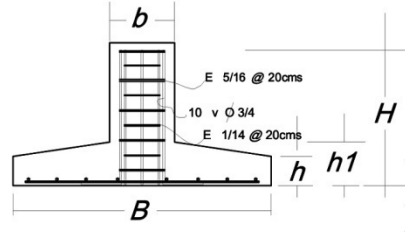
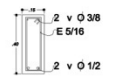
PLANTA DE CIMENTACION CUERPO C

Z2 CONCRETO ARMADO
F'C 250 KG/CM2 1.60 X 1.60 M

TRABE DE LIGA .65 x.35
200 kg/cm2 Concreto Armado



TR TP 2 Trabe de Liga .40 x.15
200 kg/cm2 Concreto Armado



TIPO	B	b	H	h	h1	REFUERZO	
						O en A	O en B
Z2	1.80	.45	.95	.20	.30	# 3 @15	# 3 @15

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM

C.X FACH 04

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE Ixmiquilpan Hidalgo México.
CUERPO C
SALA DE ESPERA SALIDAS Y LLEGADAS.
ÁREA 1374 M2
PERIMETRO 160 ML.

ALUMNO
HECTOR ISIDRO ESCAMILLA

ESC. 1:125
216 X 28

SINODALES
ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M EN ARQ. GERARDO GUÍZAR BERMÚDEZ

LOCALIZACIÓN

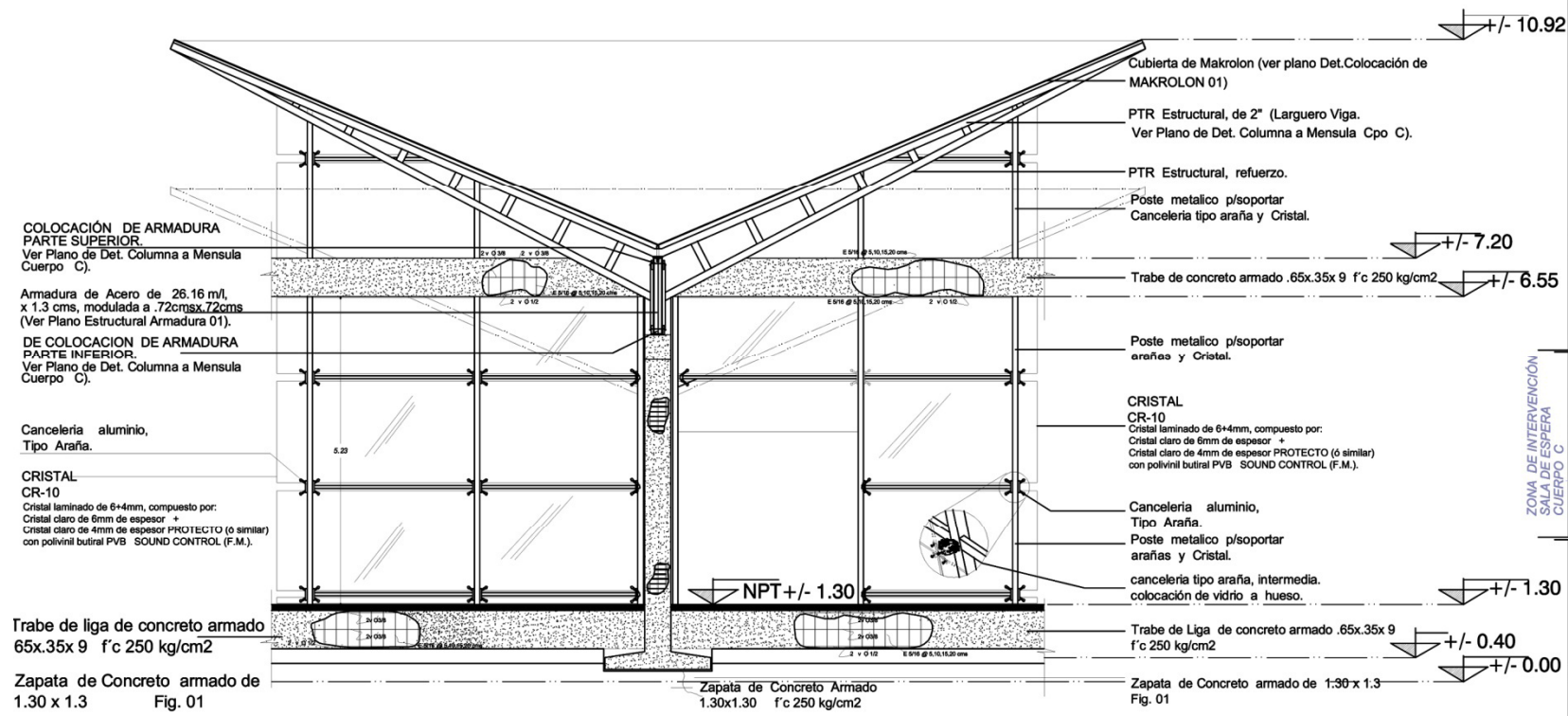
ÁREA
ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2
PERIMETRO. 627.85.71 MTS/LIN.
PLANTA GENERAL
M2 CONSTRUIDOS 6,685 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

NOTAS

LOCALIZACIÓN

MUNICIPIO DE IXMQUILPAN ESTADO DE HIDALGO



CORTE X FACHADA 01 EJE L,M,N,O,P,Q,R

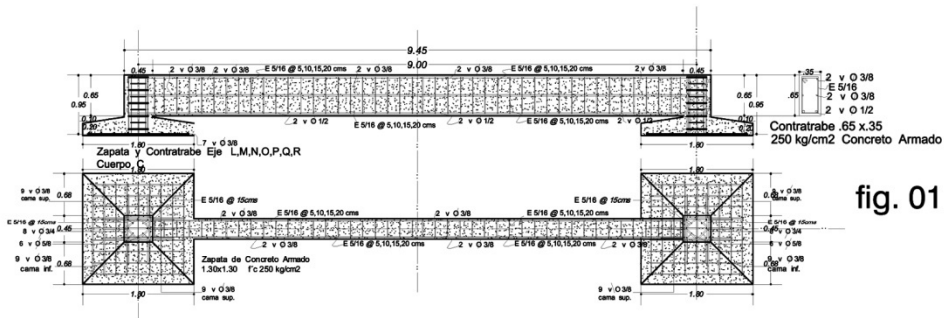
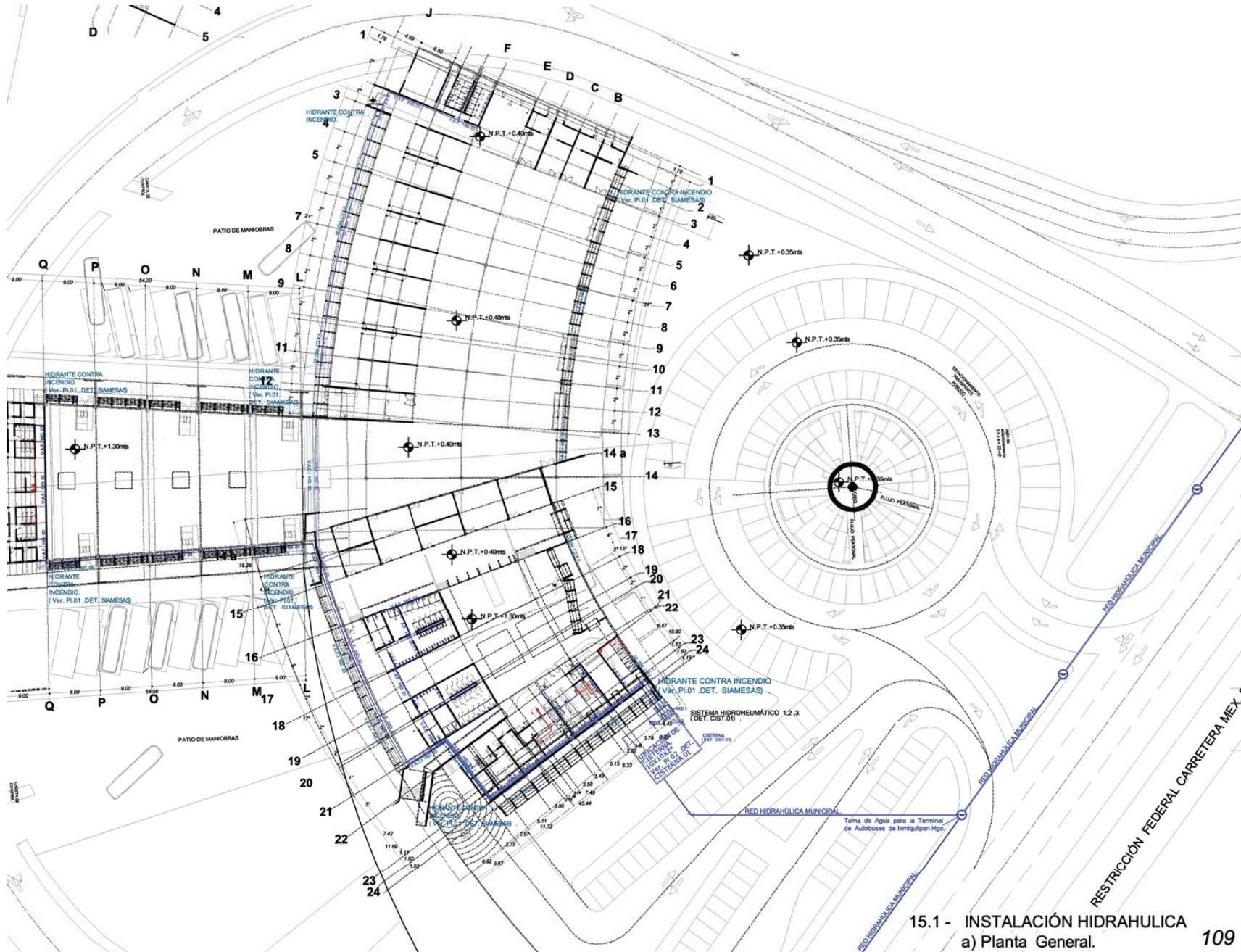


fig. 01 Zapata de Concreto Armado 1.30x1.30 f'c 250 kg/cm²



HID.01

PROYECTO
 TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE Ixmiquilpan Hidalgo México.

ALUMNO
 HÉCTOR ISIDRO ESCAMILLA
 ESC. 1:100
 27x44.52

SINODALES
 ARG. CARLOS R. RIOS LOPEZ
 ARG. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
 M. EN ARG. GERARDO GUZMÁN BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN



ÁREA

ÁREA TOTAL DEL TERRENO
 A= 40,256.485 M2
 PERIMETRO. 827.65.71 MTS/LIN.
 PLANTA GENERAL
 M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
 131 CAJONES AUTOS.
 20 CAJONES AUTOBUSES.

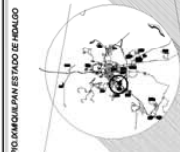
NORTE



NOTAS

- 1. Línea Roja: Límite del terreno.
- 2. Línea Azul: Límite de la zona de construcción.
- 3. Línea Verde: Límite de la zona de estacionamiento.
- 4. Línea Negra: Límite de la zona de circulación.
- 5. Línea Gris: Límite de la zona de servicios.

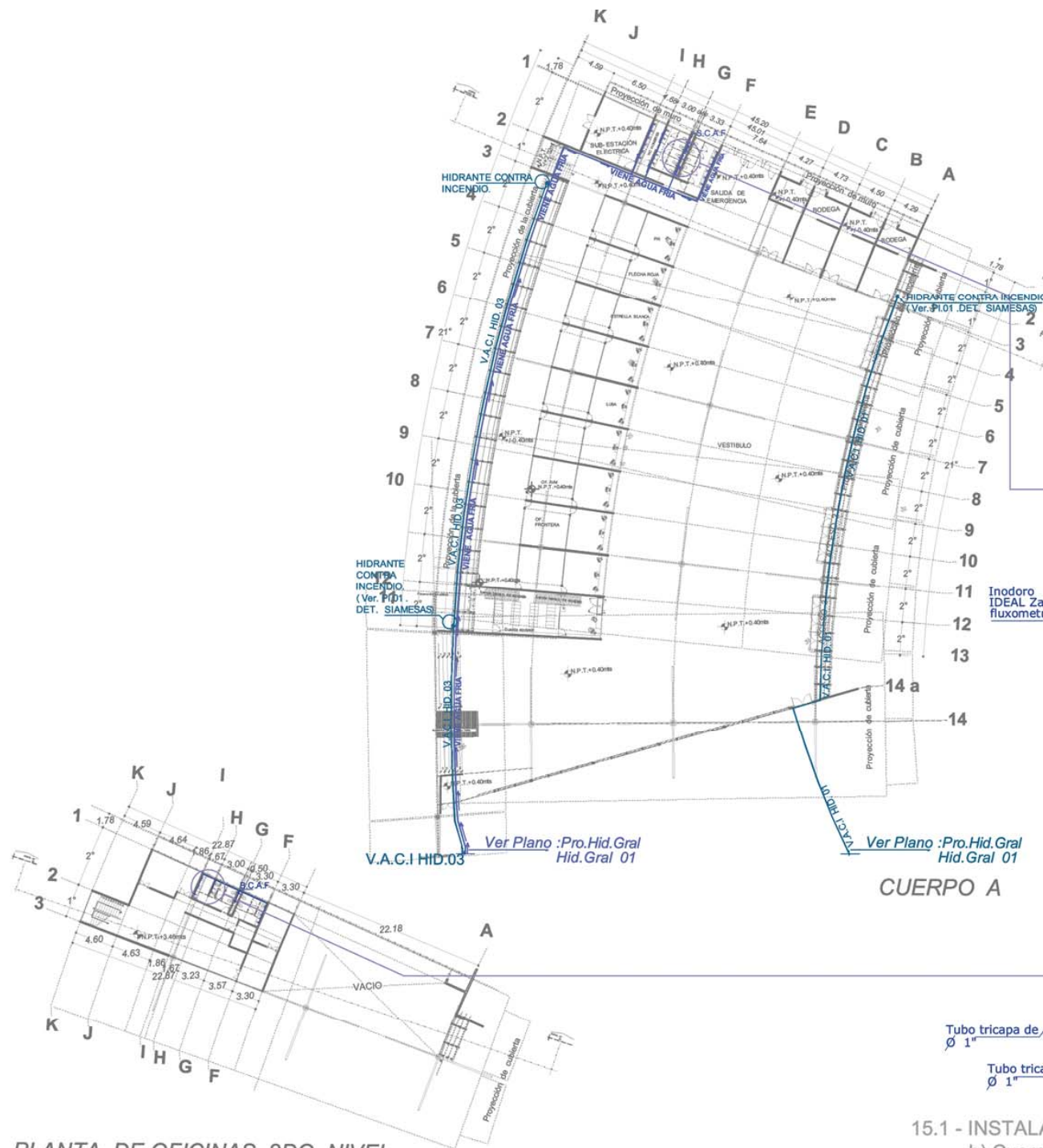
LOCALIZACIÓN



15.1 - INSTALACIÓN HIDRAHULICA
 a) Planta General. 109

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

MPIO IXMIQUILPAN ESTADO DE HIDALGO



Material a Emplear	
Instalacion Hidráulica.	
Tubería de Plástico, con alma de Aluminio de 1" Y 1 1/2".	
Codos T, Y, de plástico Reforzado De 1" Y 1 1/2".	
Calentador de Agua CALOREX DURAGLAS Ideal Standard.	
Tubería de Plástico, con alma de aluminio codos de 1" Y 1 1/2".	
Simbología	
Instalacion Hidráulica	
—	Tubería Agua fría.
—	Tubería Agua Caliente.
⊕	Bajada de Agua Caliente.
⊖	Bajada de agua fría.
⊕	Calentador de agua.
⊕	Tomos Siamesas.
⊕	Llave de Globo.
⊕	Hidroneumático

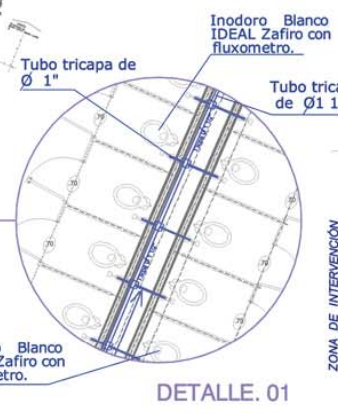
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MEXICO

HID. 02

PROYECTO
 TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE DMOQUILPAN HIDALGO MEXICO

CUERPO A
 ZONA TAQUILLAS, AGUAS CALIENTES Y ADMINISTRACION
 AREA 2847
 PERIMETRO 242
 ALUMNO
 HECTOR ISIDRO ESCAMELA
 ESC. 1: 700
 218 X 28

SINODALES
 ARG. CARLOS R. RIOS LOPEZ
 ARG. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
 M. EN ARG. GERARDO GUZMAN BERRAMIDEZ



ÁREA
 ÁREA TOTAL DEL TERRENO
 A= 40,256.486 M2
 PERIMETRO, 527.8571 MTS/ LIN.
 PLANTA GENERAL
 M2 CONSTRUIDOS 6,855 M2
 131 CAJONES AUTOS.
 20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

— J.A.F. HE 01 VENE AGUA FRIA VORDEMENTADO 01
 — J.A.F. HE 02 VENE AGUA FRIA VORDEMENTADO 02
 — J.A.F. HE 03 VENE AGUA FRIA VORDEMENTADO 03

⊕ SERVICIO MEDICA MUNICIPAL
 SERVICIO MEDICA MUNICIPAL
 SERVICIO MEDICA MUNICIPAL
 SERVICIO MEDICA MUNICIPAL



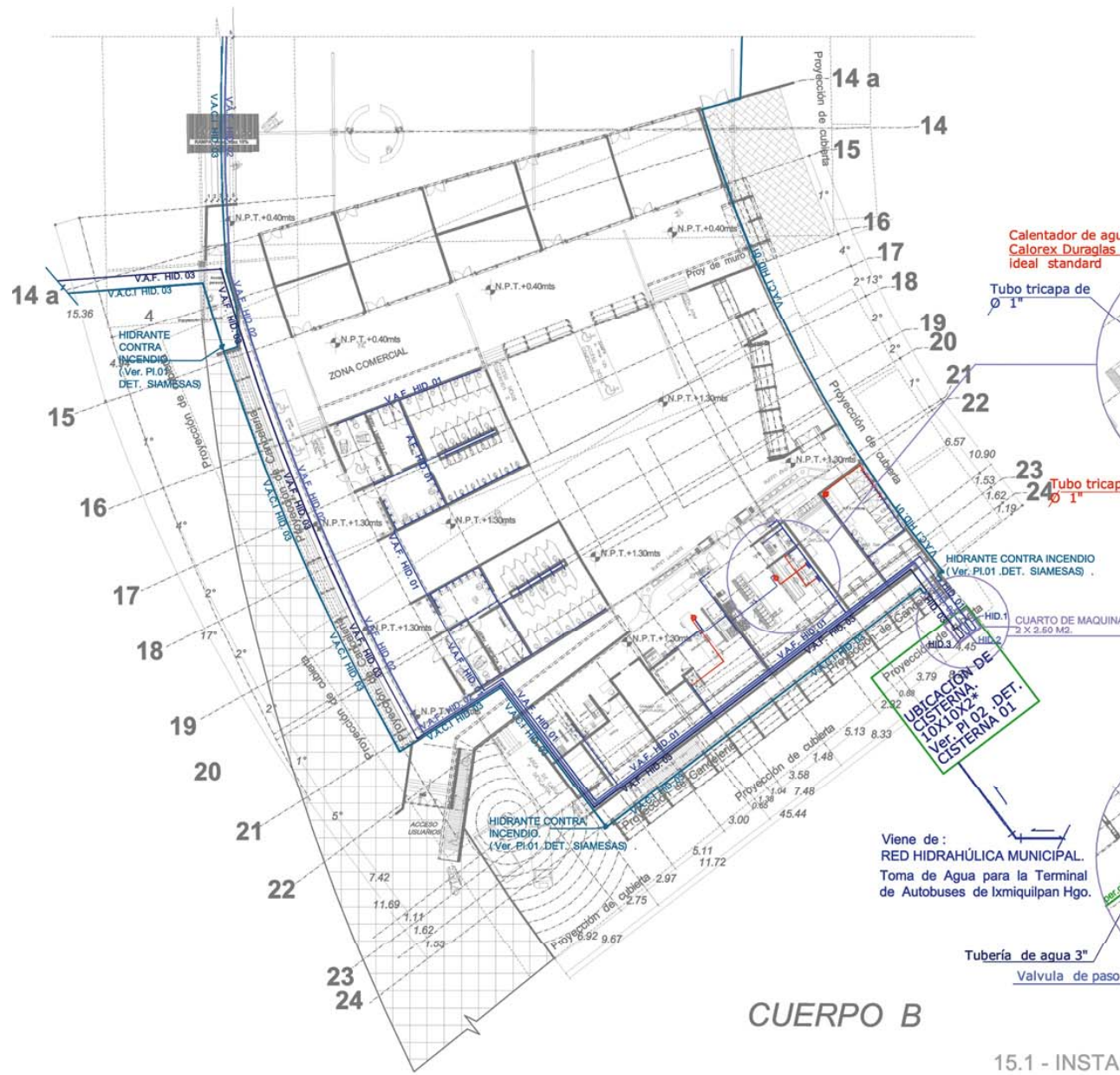
NOTAS

NOTA: DE ACUERDO AL R.C.D.F. PARA LAS ESTACIONES DE TRANSPORTE SE DEBE DOTAR DE AGUA, CONSIDERANDO EL FLUJO DE USUARIOS 15,390 POR DIA. POR CADA Y UNO SON 10 LITROS DE AGUA. (R.C.D.F PAG 340) 15,390 X 10 = 153,900 @ 154,000 LTS. POR LO QUE PROPONGO UNA CISTERNA DE UNA CAPACIDAD DE 154M3 DE AGUA.

* EN EL R.C.D.F Art. 122 CONSIDERA CUESTIONES DE SEGURIDAD, EN CASO DE UN INCENDIO, COMO MÍNIMO UNA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE 20,000 DE AGUA.



PLANTA DE OFICINAS 2DO. NIVEL



Material a Emplear
Instalación Hidráulica.

Tubería de Plástico, con alma de Aluminio de 1" Y 1 1/2".

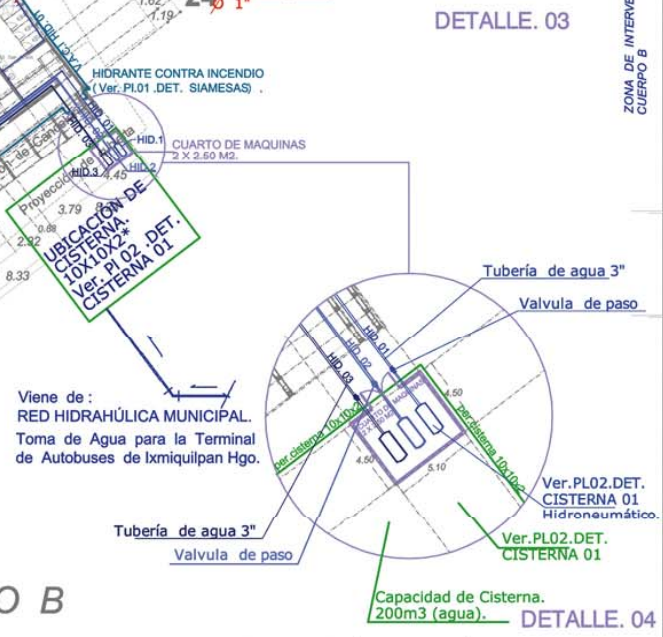
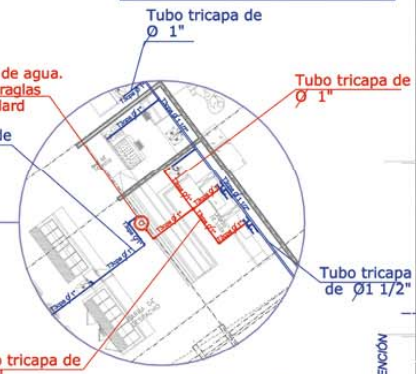
Codos T, Y, de plástico Reforzado De 1" Y 1 1/2".

Calentador de agua CALOREX DURAGLAS Ideal Standard.

Tubería de Plástico, con alma de aluminio codos de 1" Y 1 1/2".

Simbología
Instalación Hidráulica

- Tubería Agua fría.
- Tubería Agua Caliente.
- Bajada de Agua Caliente.
- Bajada de agua fría.
- Calentador de agua.
- Tomas Siamesas.
- Llave de Globo.
- Hidroneumático



CUERPO B

15.1 - INSTALACIÓN HIDRÁULICA. 111
b) Cuerpo B

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MÉXICO

HID .03

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE Ixmiquilpan Hidalgo México.

CUERPO B
ZONA DE RESTAURANTE SERVICIOS Y SANITARIOS.
ÁREA 2129.44 M²
PERÍMETRO 202.90 M.
ALUMNO HÉCTOR ISIDRO ESCAMILLA
ESC. 1 500 218 X 28

SINODALES
ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN ARQ. GERARDO GUÍZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN

ÁREA
ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256,485 M²
PERÍMETRO 827.8571 MTS/ LIN.
PLANTA GENERAL
M² CONSTRUIDOS 6,655 M²
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

- V.A.F. HED 01 VIENE AGUA FRIA HIDROMETRICO 01
- V.A.F. HED 02 VIENE AGUA FRIA HIDROMETRICO 02
- V.A.F. HED 03 VIENE AGUA FRIA HIDROMETRICO 03
- Red Caliente
- RED HEDNEUMÁTICA MUNICIPAL
- Hidroneumático Siamesa
- RED HEDNEUMÁTICA MUNICIPAL

NOTAS

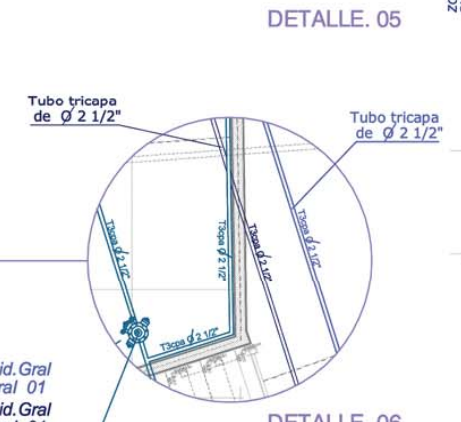
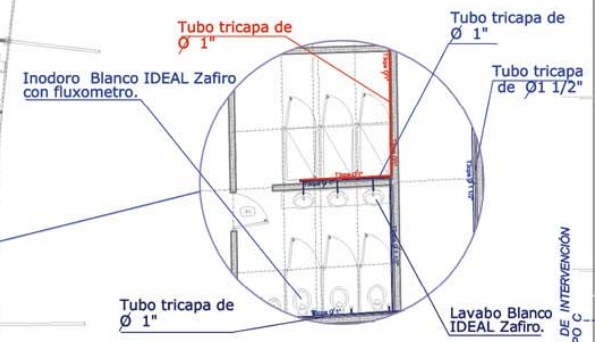
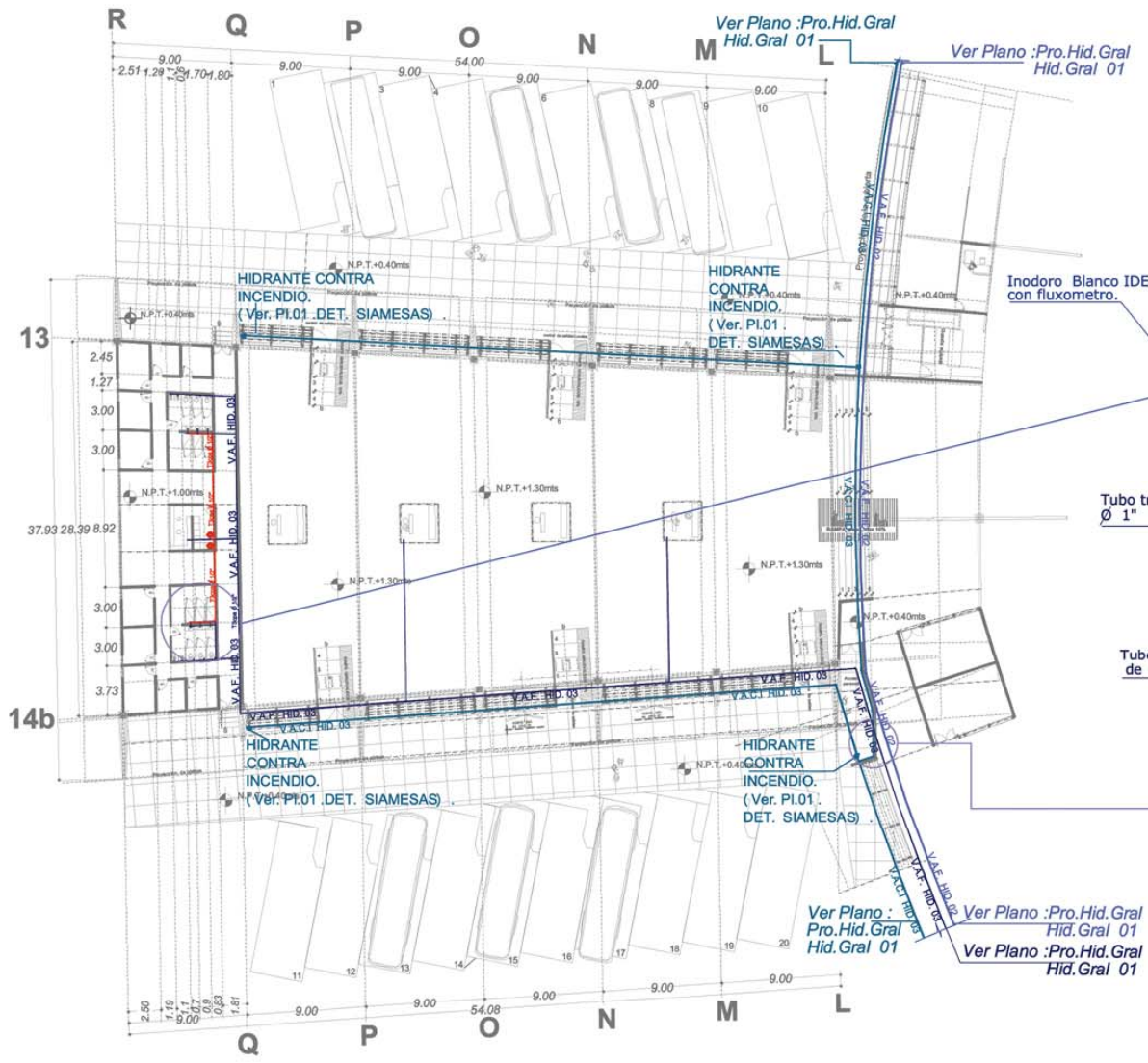
NOTA. DE ACUERDO AL R.C.D.F. PARA LAS ESTACIONES DE TRANSPORTE SE DEBE DOTAR DE AGUA, CONSIDERANDO EL FLUJO DE USUARIOS 15,390 POR DÍA. POR CADA V UNO SON 10 LITROS DE AGUA. (R.C.D.F. PAG 340) 15,390 X 10 = 153,900 @ 154,000 LTS. POR LO QUE PROPONGO. UNA CISTERNA DE UNA CAPACIDAD DE 154M³ DE AGUA.

* EN EL R.C.D.F. Art. 122 CONSIDERA CUESTIONES DE SEGURIDAD, EN CASO DE UN INCENDIO, COMO HÍDRIO. UNA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE 20,000 DE AGUA.

LOCALIZACIÓN

MPRO Ixmiquilpan ESTADO DE HIDALGO

Material a Emplear	
Instalacion Hidráulica.	
Tubería de Plástico, con alma de Aluminio de 1" Y 1 1/2".	
Codos T, Y, de plástico Reforzado De 1" Y 1 1/2".	
Calentador de Agua CALOREX DURAGLAS Ideal Standard.	
Tubería de Plastico, con alma de aluminio codos de 1" Y 1 1/2".	
Simbología	
Instalacion Hidráulica	
—	Tubería Agua fría.
—	Tubería Agua Caliente.
○	Bajada de Agua Caliente.
○	Bajada de agua fría.
○	Calentador de agua.
●	Tomas Siamesas.
●	Llave de Globo.
○	Hidroneumático



FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

HID .04

PROYECTO

TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE DMICULPAN HIDALGO MEXICO.

CUERPO C
SALA DE ESPERA
SILLAS Y LEGANOS
ÁREA 1374 M2
PERIMETRO 160 M.
ALUMNO
HÉCTOR ISIDRO ESCAMILLA
ESC: 1:500
218 X 28

SINDOXALES

ARO. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARO. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN ARO. GERARDO GUZAN BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN

ZONA DE INTERVENCIÓN CUERPO C

ÁREA

ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2
PERIMETRO, 827.85.71 MTS/LIN.
PLANTA GENERAL
M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

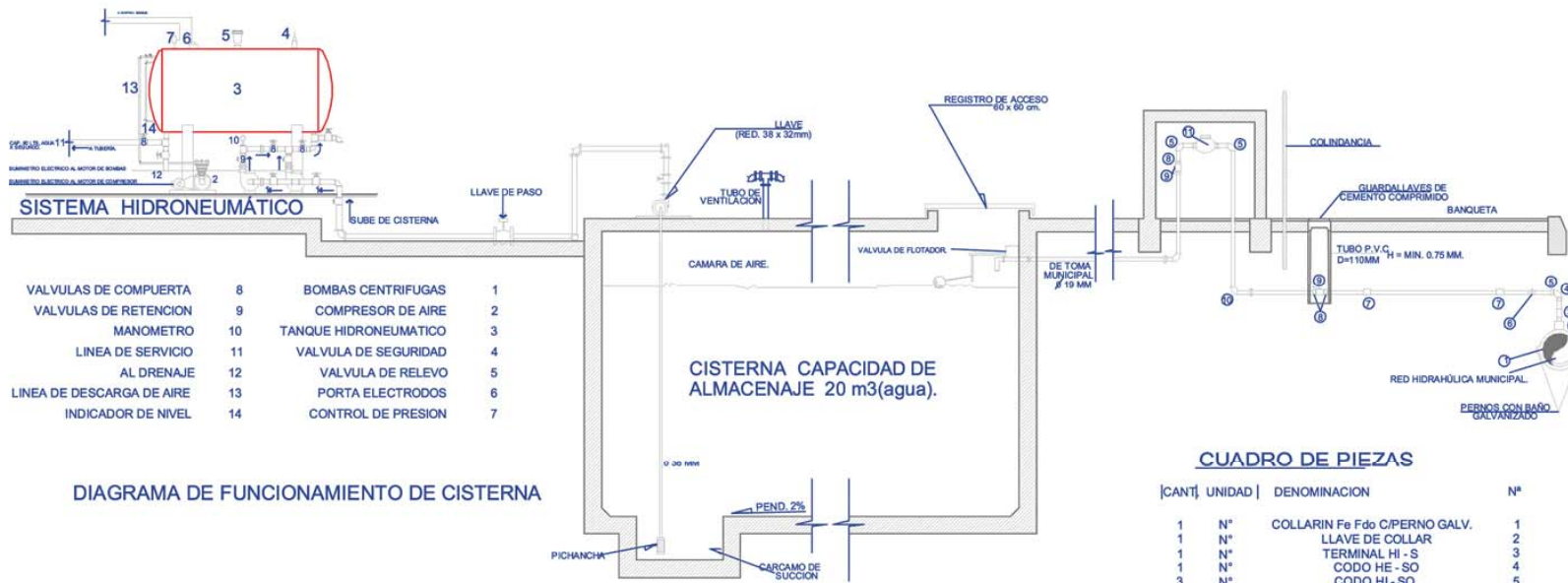
NOTAS

NOTA. DE ACUERDO AL R.C.D.F. PARA LAS ESTACIONES DE TRANSPORTE SE DEBE DOTAR DE AGUA, CONSIDERANDO EL FLUJO DE USUARIOS 15,390 POR DIA, POR CADA Y UNO SON 10 LITROS DE AGUA. (R.C.D.F. PAG 340) 15,390 X 10 = 153,900@ 154 000 LTS. POR LO QUE PROPONGO UNA CISTERNA DE UNA CAPACIDAD DE 154000 DE AGUA.

* EN EL R.C.D.F. Art. 122 CONSIDERA CUESTIONES DE SEGURIDAD, EN CASO DE UN INCENDIO, COMO MÍNIMO UNA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE 20,000 DE AGUA.

LOCALIZACIÓN

MPPC/DMICULPAN/ESTADODHIDALGO



CUADRO DE PIEZAS

CANT	UNIDAD	DENOMINACION	Nº
1	Nº	COLLARIN Fe Fdo C/PERNO GALV.	1
1	Nº	LLAVE DE COLLAR	2
1	Nº	TERMINAL HI - S	3
1	Nº	CODO HE - SO	4
3	Nº	CODO HI - SO	5
1	Nº	UNION AMERICANA	6
2	Nº	COPLA SO	7
3	Nº	TERMINAL HE - SO	8
2	Nº	LLAVE DE BOLA HI - HI	9
1	Nº	CODO SO	10
1	Nº	MEDIDOR TRANSMISION MAGNETICA	11

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DET. CIST. 01

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE OMOQUILPAN HIDALGO MEXICO.

ALUMNO
HECTOR ISIDRO ESCAMELLA
ESC. 1:50
2/16 X 28

SINODALES
ARG. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARG. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN ARG. GERARDO GUJAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN

ÁREA
ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2
PERIMETRO. 627.8571 MTS/LIN.
21.1 MTS/23.400.00

M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

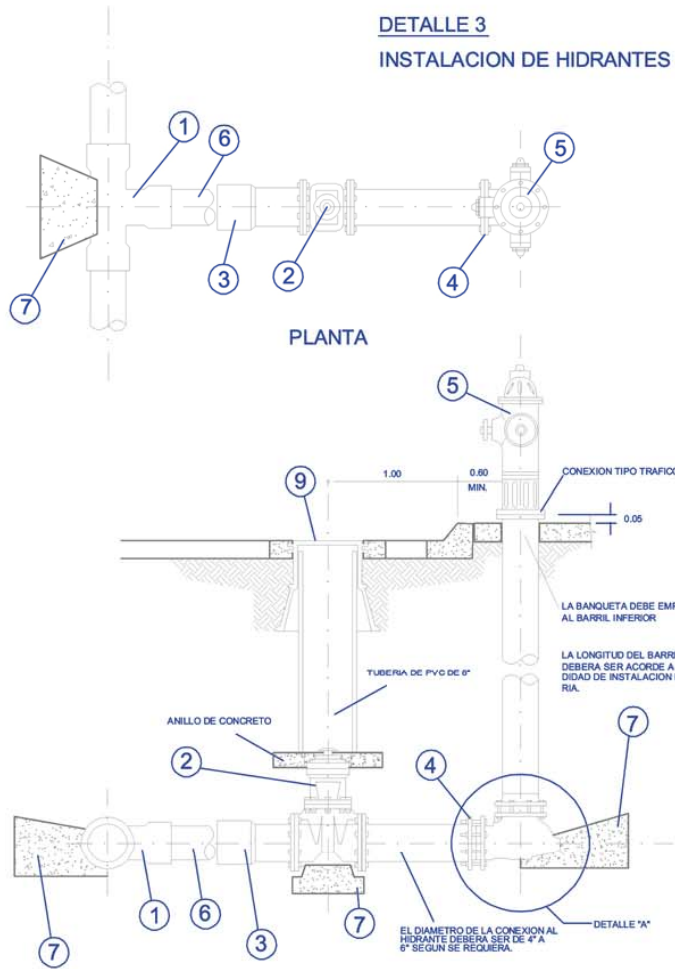
NORTE

NOTAS
NOTA. DE ACUERDO AL R.C.D.F. PARA LAS ESTACIONES DE TRANS- PORTE SE DEBE DOTAR DE AGUA, CONSIDERANDO EL FLUJO DE USUA- RIOS 15,390 POR DIA. POR CADA V UNO SON 10 LITROS DE AGUA (R.C.D.F PAG 340) 15,390 X 10 = 153,900# 154 000 LTS. POR LO QUE PROPONGO UNA CISTERNA DE UNA CAPACIDAD DE 154M3 DE AGUA.

* EN EL R.C.D.F Art. 122 CONSIDERA CUESTIONES DE SEGURIDAD, EN CA- SO DE UN INCENDIO, COMO MÍNIMO UNA CAPACIDAD DE ALMACENAMEN- TOS DE 20,000 DE AGUA.

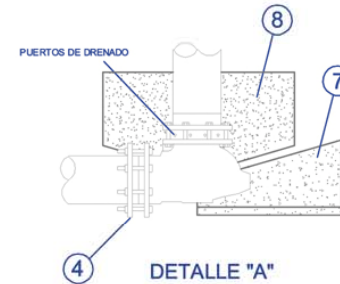
LOCALIZACIÓN

**DETALLE 3
INSTALACION DE HIDRANTES**

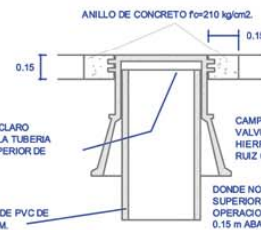


**LISTA DE MATERIALES
PARA HIDRANTES**

- 1.- TEE DE PVC.
- 2.- VALVULA DE COMPUERTA BRIDADA
- 3.- EXTREMIDAD BRIDADA O ESPIGADA SEGUN SEA NECESARIO
- 4.- JUNTA MECANICA ABT-PVC
- 5.- HIDRANTE CONTRA INCENDIO TIPO POSTE DE BARRIL SECO, DE 4"Ø CON DOS SALIDAS DE 2 1/2"Ø CON CONEXION PARA JUNTA MECANICA
- 6.- TUBERIA DE PVC RD-26.
- 7.- ATRAQUE DE CONCRETO SIMPLE f_o=180 kg/cm².
- 8.- 0.25 m³ DE GRAVA LIMPIA COLOCADA A 0.15m POR ENCIMA DE LOS PUERTOS DE DRENADO Y AL MENOS 0.30m ALREDEDOR DEL HIDRANTE, RECUBIERTA CON UNA BARRERA IMPERMEABLE DE POLIETILENO DE 8 MILS. ANTES DEL RELLENO.
- 9.- REGISTRO PARA OPERACION DE VALVULA A BASE DE TUBERIA DE PVC DE 8" DIAM. Y CAMPANA DE OPERACION DE VALVULA DE HIERRO FUNDIDO, DE 8" A 10" MARCA RUIZ O SIMILAR.



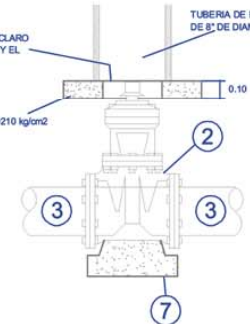
SE DEBERA COLOCAR UNA PLANTILLA DE 0.10 m. Y UN RELLENO ACOSTILLADO HASTA EL LOMO DEL TUBO CON MATERIAL PRODUCTO DE LA EXCAVACION COMPACTADO AL 90% PROCTOR. EN CASO DE ENCONTRARSE CON SUELO LIMO-ARCILLA DE ALTA PLASTICIDAD, SE DEBERA COLOCAR UNA PLANTILLA DE 0.10 m Y RELLENO ACOSTILLADO HASTA EL EJE HORIZONTAL DEL TUBO CON TUCURUGUAY SW COMPACTADO AL 90% PROCTOR.



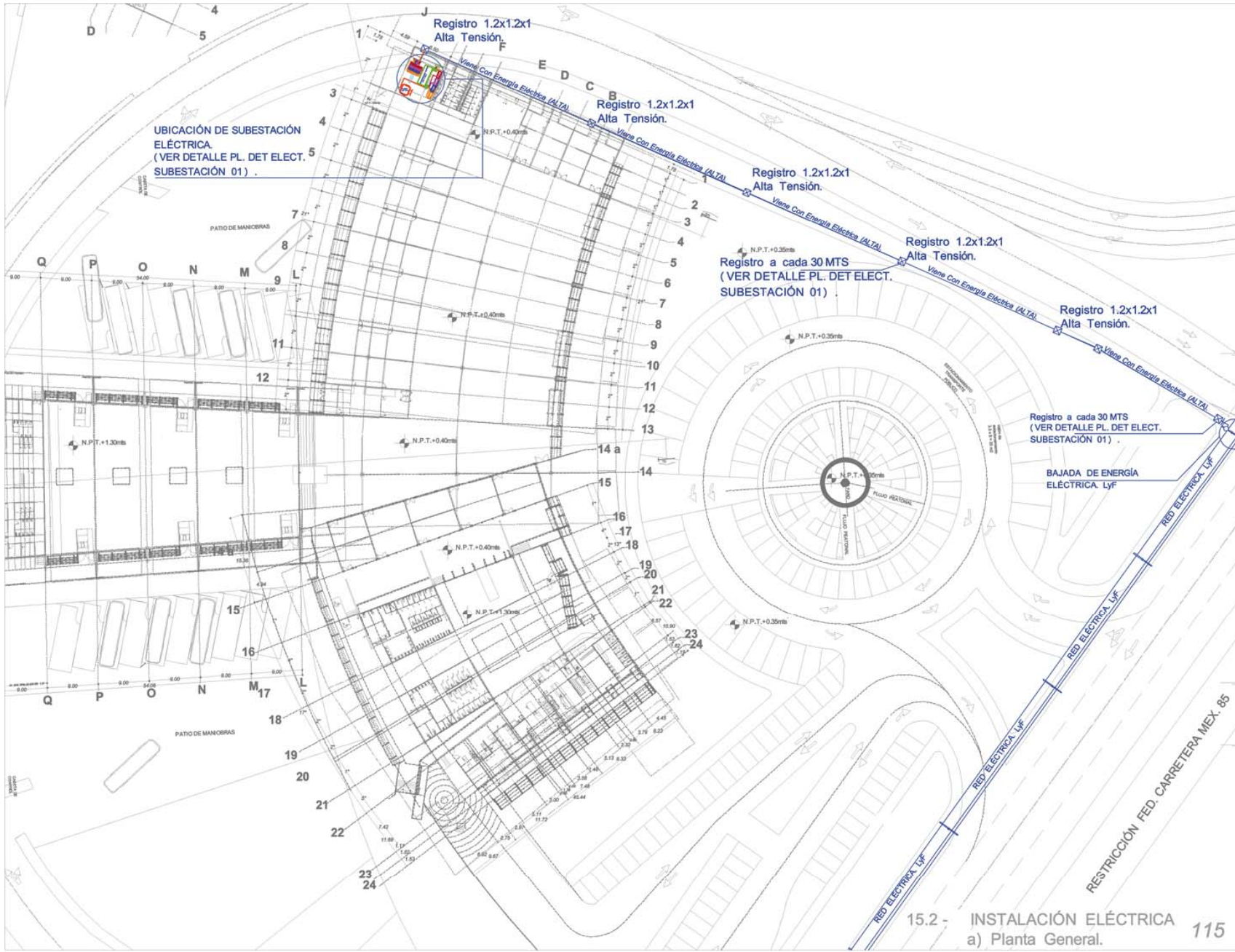
DETALLE DE CAMPANA DE OPERACION DE VALVULA

DEJAR 5 cm DE CLARO MINIMO ENTRE LA TUBERIA Y LA PARTE SUPERIOR DE LA CAMPANA.

CAMPANA DE OPERACION DE VALVULA DE 8" A 10" DE HIERRO FUNDIDO MARCA RUIZ O SIMILAR.
DONDE NO EXISTA PAVIMENTO, LA PARTE SUPERIOR DE LA CAMPANA DE OPERACION DE VALVULA DEBERA QUEDAR 0.15 m ABAJO DEL NIVEL DE TERRENO NATURAL.



DETALLE DE VALVULA DE SECCIONAMIENTO





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ARQ.02

PROYECTO
 TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IZAMQUILFAN HIDALGO MEXICO

ALUMNO
 RECTOR ISIDRO ESCAMELA
 ESC. 1, 875
 279 X. 432

SINODALES
 ARO. CARLOS R. RIOS LOPEZ
 ARO. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
 M. EN ARO. GERARDO GUZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN



ÁREA
 ÁREA TOTAL DEL TERRENO
 A= 40,256.485 M2
 PERIMETRO. 827.8571 MTS/ LIN.
 PLANTA GENERAL
 M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
 131 CAJONES AUTOS.
 20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE



NOTAS

-  INDICA POSTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA.
-  V.C.E VIENE CON ENERGÍA ELÉCTRICA.

LOCALIZACIÓN



MPTD.IZAMQUILFAN/ESTADIO DE INSTALADO

ELEC .02

PROYECTO

TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IXMIGUIPAN HIDALGO MEXICO
CUERPO A
ZONA TACUILLAS, ACCESO SERVICIOS Y ADMINISTRACIÓN AREA 2047
PERIMETRO 242
ALUMINO
HECTOR ISIDRO ESCAMILLA
ESC. 1: 600
2.16 X.26

SINODALES

ARO. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARO. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN ARO. GERARDO GUZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN



ÁREA

ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2
PERIMETRO. 827.8571 MTS/LIN.
PLANTA GENERAL
M2 CONSTRUIDOS 8,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE



NOTAS

- V.C.E.E.R VIENE CON ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA
- S.C.E.R. SALE CON ENERGIA ELÉCTRICA REGULADA.
- T.C.1 TABLERO DE CONTROL CIRCUITO 1,2,3,4,5

LOCALIZACIÓN



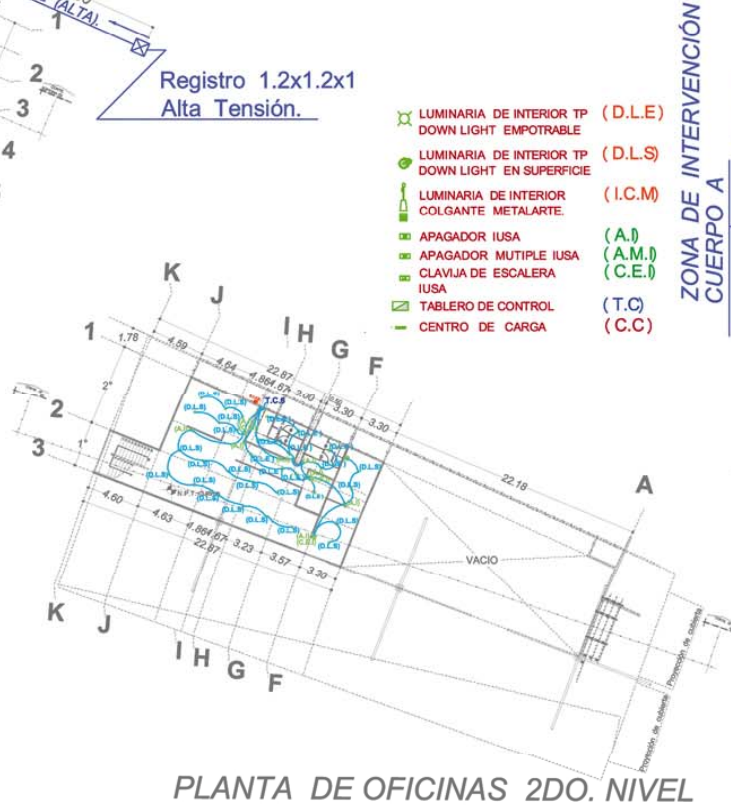
CUADRO DE CARGAS			
CONCEPTO	CANTIDAD	VOLTAJE	SUBTOTAL DE VOLTAJE
LUMINARIA CUERPO LUMINOSO CON REGULADOR ELECTRONICO 7W	2	127 V	254 V
LUMINARIA DE INTERIOR TP DOWN LIGHT EMPOTRABLE	33	12 V	396 V
LUMINARIA DE INTERIOR TP DOWN LIGHT EN SUPERFICIE	86	12 V	1032 V
LUMINARIA DE INTERIOR COLGANTE METALARTE	19	127 V	2413 V
APAGADOR IUSA (A.I)	39	0	0
APAGADOR MULTIPLE IUSA (A.M.I)	28	0	0
CLAVIA DE ESCALERA IUSA (C.E.I)	39	127 V	4953 V
TABLERO DE CONTROL (T.C)	6	0	0
			9,048 VOLTS

TABLERO DE DISTRIBUCIÓN 1

- Circuito 1
- Circuito 2
- Circuito 3
- Circuito 4
- Circuito 5
- Circuito 6



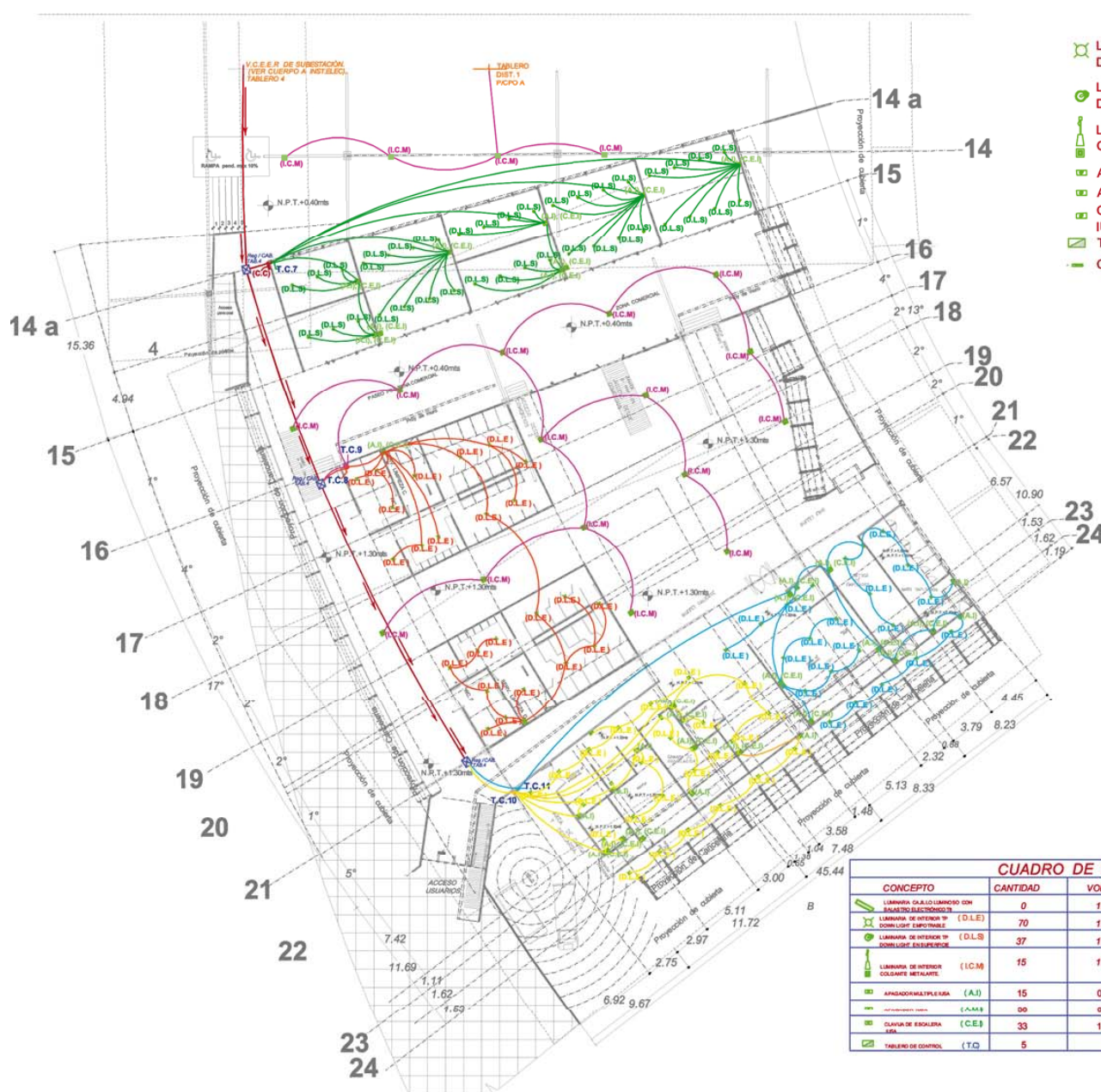
CUERPO A



PLANTA DE OFICINAS 2DO. NIVEL

- LUMINARIA DE INTERIOR TP DOWN LIGHT EMPOTRABLE (D.L.E)
- LUMINARIA DE INTERIOR TP DOWN LIGHT EN SUPERFICIE (D.L.S)
- LUMINARIA DE INTERIOR COLGANTE METALARTE (I.C.M)
- APAGADOR IUSA (A.I)
- APAGADOR MULTIPLE IUSA (A.M.I)
- CLAVIA DE ESCALERA IUSA (C.E.I)
- TABLERO DE CONTROL (T.C)
- CENTRO DE CARGA (C.C)

ZONA DE INTERVENCIÓN CUERPO A



- LUMINARIA DE INTERIOR TP DOWN LIGHT EMPOTRABLE (D.L.E)
- LUMINARIA DE INTERIOR TP DOWN LIGHT EN SUPERFICIE (D.L.S)
- LUMINARIA DE INTERIOR COLGANTE METALARTE. (I.C.M)
- APAGADOR IUSA (A.I)
- APAGADOR MULTIPLE IUSA (A.M.I)
- CLAVIJA DE ESCALERA IUSA (C.E.I)
- TABLERO DE CONTROL (T.C)
- CENTRO DE CARGA (C.C)

ZONA DE INTERVENCIÓN CUERPO B

CUADRO DE CARGAS				
CONCEPTO	CANTIDAD	VOLTAJE	SUBTOTAL DE VOLTAJE	TOTAL
LUMINARIA DE INTERIOR TP DOWN LIGHT EMPOTRABLE (D.L.E)	70	127 V	8900 V	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN 4 Circuito 7 Circuito 8 Circuito 9 Circuito 10 Circuito 11
LUMINARIA DE INTERIOR TP DOWN LIGHT EN SUPERFICIE (D.L.S)	37	12 V	444 V	
LUMINARIA DE INTERIOR COLGANTE METALARTE. (I.C.M)	15	127 V	1905 V	
APAGADOR MULTIPLE IUSA (A.M.I)	15	0	0	
CLAVIJA DE ESCALERA IUSA (C.E.I)	33	127 V	4191 V	
TABLERO DE CONTROL (T.C)	5	0	0	7380 VOLTS

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ELEC.03

PROYECTO
 TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IXMIGUILPAN HIDALGO MÉXICO.
 CUERPO B
 ZONA DE RESTAURANTE SERVIDORIO Y BANÍOS.
 ÁREA 2120.44 M2
 PERÍMETRO 202.50 ML.
 ALUMNO HÉCTOR ISIDRO ESCAMILLA
 ESC. 1:500
 21/6 X 20

SINODALES
 ARQ. CARLOS R. RIOS LÓPEZ
 ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
 M. EN ARQ. GERARDO GUZAR BERMÚDEZ

LOCALIZACIÓN

ÁREA
 ÁREA TOTAL DEL TERRENO
 A= 40,256.485 M2
 PERÍMETRO. 827.8571 MTS/LIN.
 PLANTA CONSTRUI M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
 131 CAJONES AUTOS.
 20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

NOTAS

V.C.E.E.R. VIENE CON ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA.
 S.C.E.R. SALE CON ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA.
 T.C.1 TABLERO DE CONTROL CIRCUITO 1,2,3,4,5

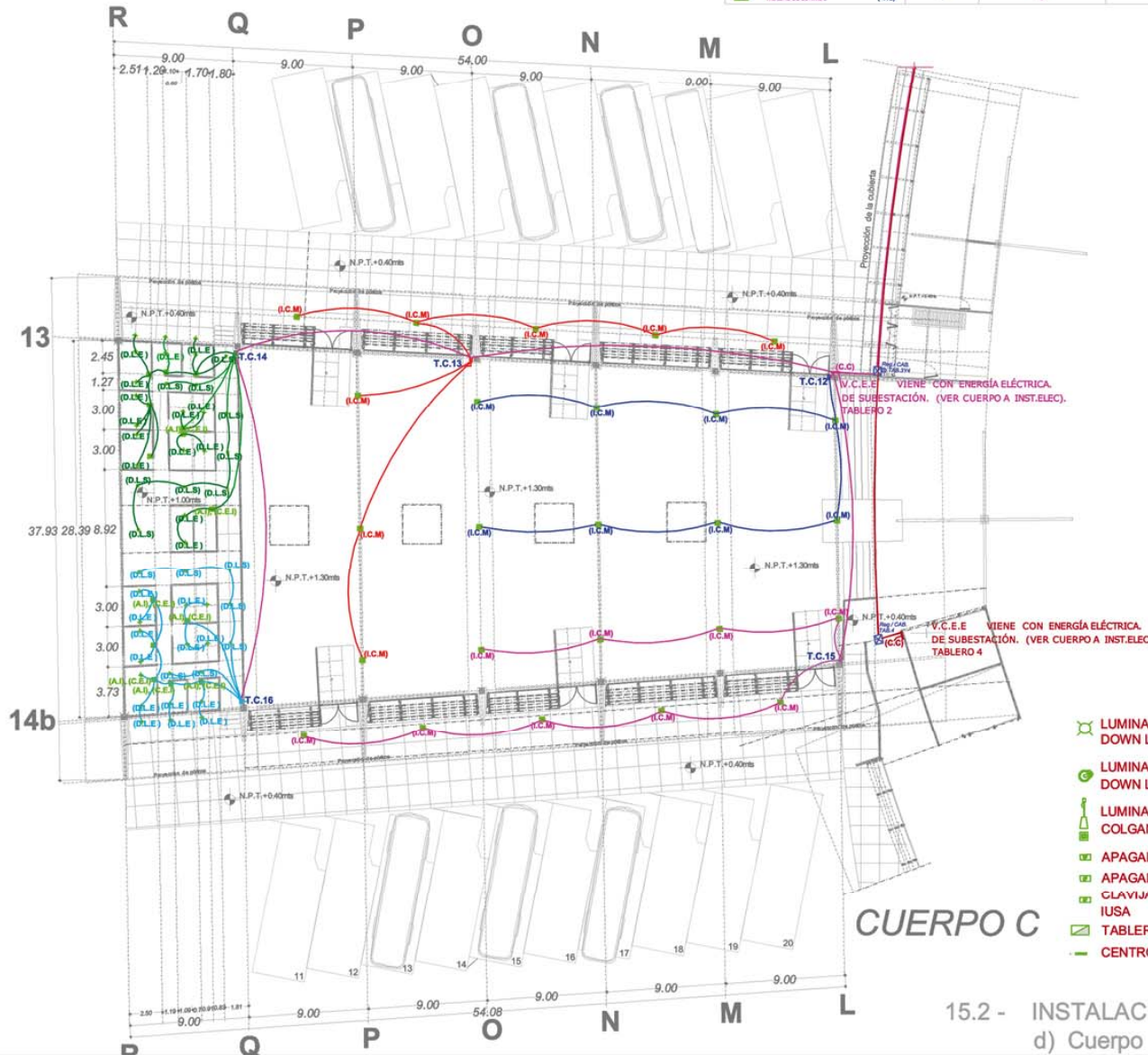
LOCALIZACIÓN

MPIO IXMIGUILPAN ESTADO DE HIDALGO

CUADRO DE CARGAS				
CONCEPTO	CANTIDAD	VOLTAJE	SUBTOTAL DE VOLTAJE	TOTAL
LUMINARIA QUELLO LUMINARIO CON BALASTRO ELECTRONICO (E)	0	127 V	0 V	
LUMINARIA DE INTERIOR TP DOWNLIGHT EMPOTRABLE (D.L.E)	31	12 V	372 V	
LUMINARIA DE INTERIOR TP DOWNLIGHT EN SUPERFICIE (D.L.S)	16	12 V	192 V	
LUMINARIA DE INTERIOR COLGANTE METALARTE (I.C.M)	25	127 V	3175 V	
APAGADOR MULTIPLE IUSA (A.M.)	0	0	0	
APAGADOR IUSA (A.)	14	0	0	
CLAVIA DE ESCALERA IUSA (C.E.)	14	127 V	1778 V	
TABLEROS DE CONTROL (T.C)	5	0	0	
				5517 VOLTS

TABLERO DE DISTRIBUCION 2

- Circuito 12
- Circuito 13
- Circuito 14
- Circuito 15
- Circuito 16



- LUMINARIA DE INTERIOR TP DOWN LIGHT EMPOTRABLE (D.L.E)
- LUMINARIA DE INTERIOR TP DOWN LIGHT EN SUPERFICIE (D.L.S)
- LUMINARIA DE INTERIOR COLGANTE METALARTE (I.C.M)
- APAGADOR IUSA (A.)
- APAGADOR MULTIPLE IUSA (A.M.)
- CLAVIA DE ESCALERA IUSA (C.E.)
- TABLEROS DE CONTROL (T.C)
- CENTRO DE CARGA (C.C)

15.2 - INSTALACIÓN ELÉCTRICA
d) Cuerpo C.

ZONA DE INTERVENCIÓN
CUERPO C

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ELEC .04

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IXTMILUPAN HIDALGO MEXICO
CUERPO C
SALA DE ESPERA
SALIDAS Y LLEGADAS
ÁREA 1774 M2
PERIMETRO 160 ME
ALUMNO
HÉCTOR ISIDRO ESCAMILLA
ESC. 1:500
219 X 28

SINODALES
ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN ARQ. GERARDO QUIZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN

ÁREA
ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256,485 M2
PERIMETRO. 827,85,71 MTS/LIN.
PLANTA GENERAL
M2 CONSTRUIDOS 8,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

NOTAS

V.C.E.E.R VIENE CON ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA
S.C.E.R. SALE CON ENERGIA ELECTRICA REGULADA.
T.C.1 TABLERO DE CONTROL CIRCUITO 1,2,3,4,5

LOCALIZACIÓN

MPIO. IXTMILUPAN ESTADO DE HIDALGO

PL. DET. ELECT. SUBESTACIÓN 01

PROYECTO

TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IXMIGUILPAN HIDALGO MÉXICO
CUERPO B SUBESTACIÓN ELÉCTRICA
ÁREA 45 M2
ALUMNO INÉCTOR ISIDRO ESCAMELA
ESC. 1:500
2.16 X.28

SINODALES

ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN APO. GERARDO GUZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN



ÁREA

ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2
PERIMETRO. 827.85,71 MTS/LIN.
PLANTA GENERAL
M2 CONSTRUIDOS 6,656 M2
131 CAJONES AUTOS
20 CAJONES AUTOBUSES.

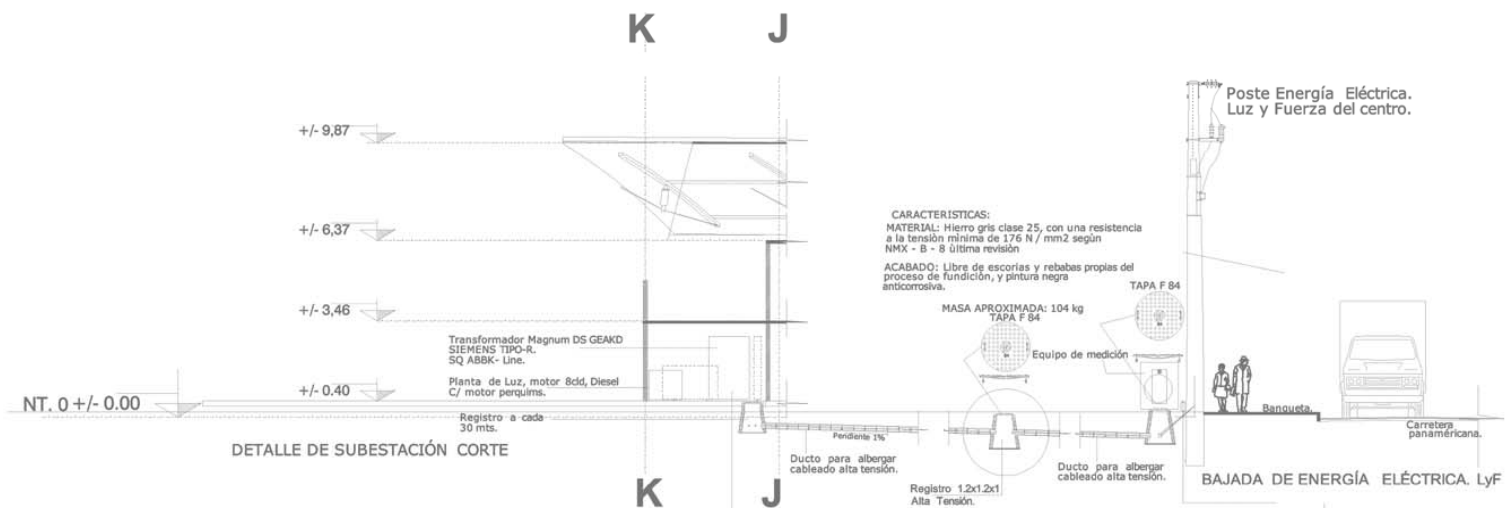
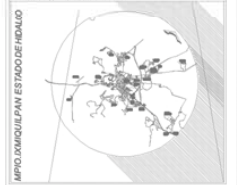
NORTE



NOTAS

- V.C.E.R. VIENE CON ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA.
- S.C.E.R. SALE CON ENERGÍA ELÉCTRICA REGULADA.
- T.C.1 TABLERO DE CONTROL CIRCUITO 1,2,3,4,5

LOCALIZACIÓN

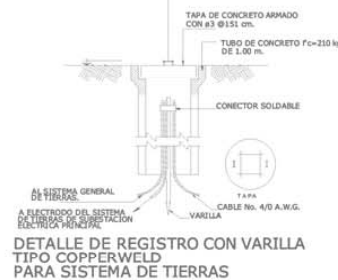
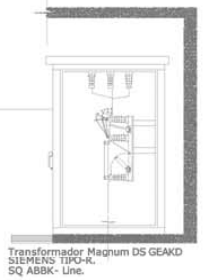
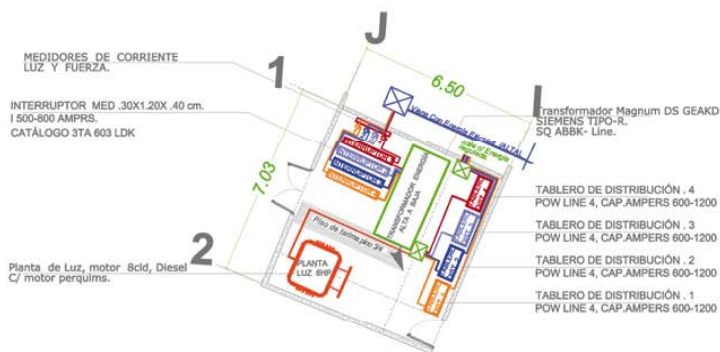


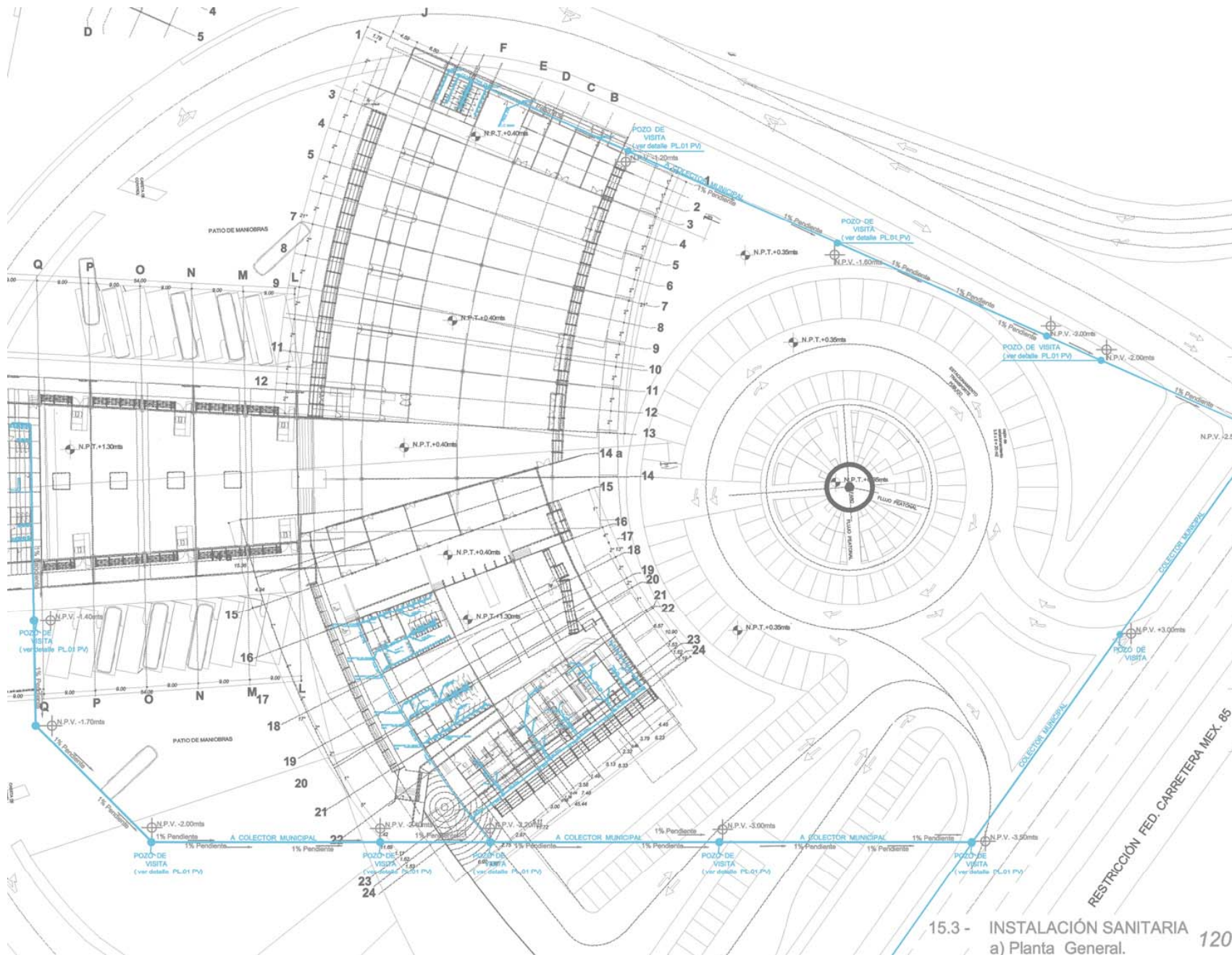
CARACTERÍSTICAS:
MATERIAL: Hierro gris clase 25, con una resistencia a la tensión mínima de 176 N/mm² según NMX - B - 8 (última revisión)
ACABADO: Libre de escorias y rebabas propias del proceso de fundición, y pintura negra anticorrosiva.

MASA APROXIMADA: 104 kg
TAPA F 84

Registro 1.2x1.2x1 Alta Tensión.

BAJADA DE ENERGÍA ELÉCTRICA. LyF







FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNAM

SAN.01

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL
MUNICIPIO DE DOMICILEN FIDELGO
MEXICO.

ALUMNO
HECTOR RIBDO ESCAMELA
ESC. 1 878
270 X 432

SINODALES
ARO. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARO. ANTONIO ENRIQUE BARRERA ROSA
M. EN ARO. GERARDO GUZAN BERNABEZ

LOCALIZACIÓN



ÁREA
ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,296.455 M2
PERIMETRO. 827.85.71 MTS./LIN.
PLANTA GENERAL
M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

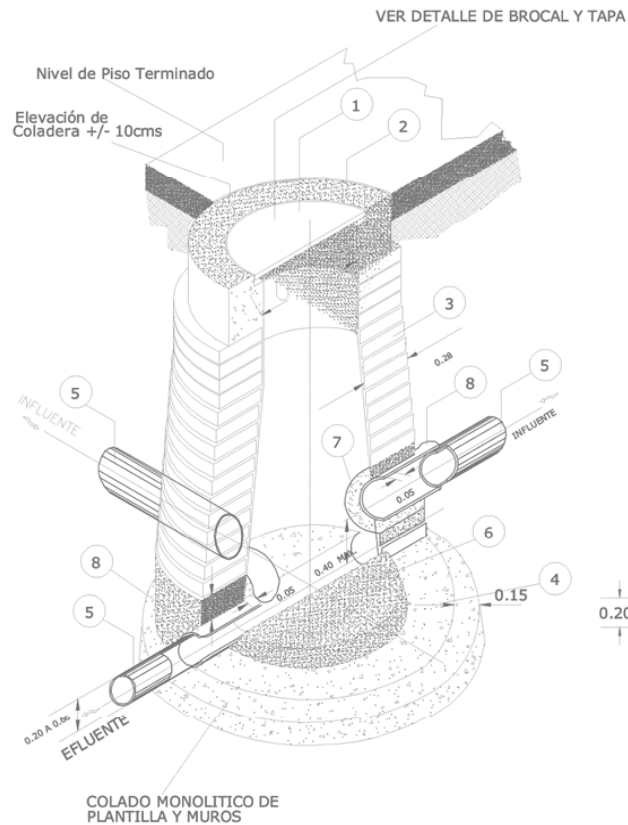


NOTAS

LOCALIZACIÓN



15.3 - INSTALACIÓN SANITARIA
a) Planta General. 120

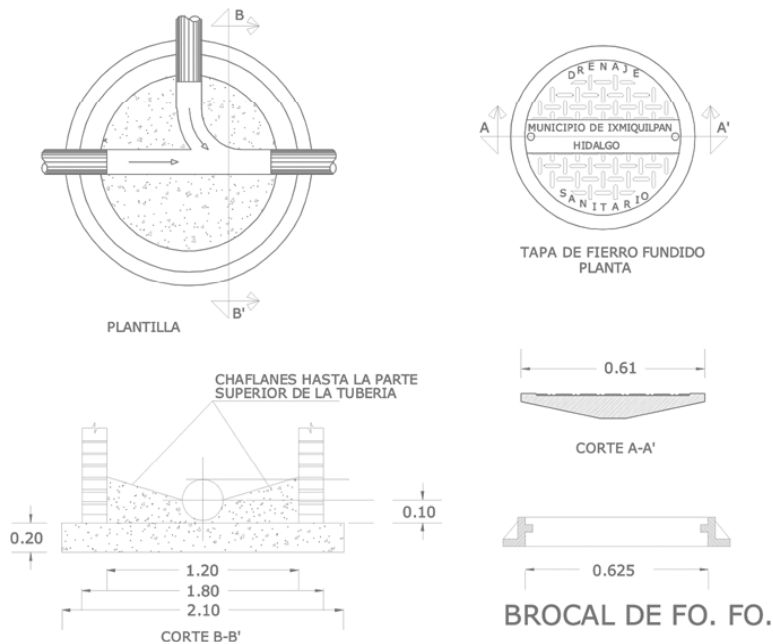


POZO DE VISITA

ESPECIFICACIONES

- 1 BROCAL Y TAPA CIEGA DE FO. FO. DE 24" DE 110kg CON LEYENDA COAPAES
- 2 ANILLO DE CONCRETO SIMPLE $f'c=210$ kg/cm² DE 0.25 X 0.30 MTS. DE SECCION.
- 3 MURO DE LADRILLO APLANADO INTERIOR Y EXTERIOR CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:3 CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL DE DOS CENTIMETROS DE ESPESOR
- 4 CIMENTACION DE CONCRETO SIMPLE MONOLITICO CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL $f'c=180$ kg/cm².
- 5 ATARJEAS CON TUBERIA PVC SANITARIO RD-35

DETALLE 3 DETALLE DE POZO DE VISITA



- 6 MEDIA CAÑA A BASE DE CONCRETO SIMPLE $f'c=180$ kg/cm² HASTA EL EJE DE LA TUBERIA EFLUENTE
- 7 ANILLO DE CONCRETO SIMPLE $f'c=180$ kg/cm² DE 0.06m DE ESPESOR PARA LAS TUBERIAS INFLUENTES
- 8 SE DEBERAN UTILIZAR ADAPTADORES DE PVC PARA ENTRONCAR A LOS POZOS DE VISITA CON RECUBRIMIENTO EXTERIOR DE MORTERO O ALGUN OTRO SELLADOR ADECUADO ENTRE LA TUBERIA Y EL ANILLO DEL MORTERO
- 9 TODOS LOS CONCRETOS Y MORTEROS DEBERAN SER ELABORADOS CON CEMENTO TIPO II

15.3 - INSTALACIÓN SANITARIA
b) Pozo de visita.

121

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAH

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PL.01PV

PROYECTO
 TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IXMIGUILPAN HIDALGO MEXICO
 CUERPO A TABUILLAS-ACCESO SERVICIOS Y ADMINISTRACION AREA 294 PERIMETRO 242 ALUMINO HECTOR (SIDRO ESCAMILLA ESC. 1:700 218 X 28)

SINODALES
 ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
 ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
 M. EN ARQ. GERARDO GUILERMO BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN

ÁREA
 ÁREA TOTAL DEL TERRENO
 A= 40,256.485 M²
 PERIMETRO. 827.85.71 MTS/ LIN.
 PLANTA GENERAL
 M² CONSTRUIDOS. 6.855 M²
 131 CAJONES AUTOS.
 20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

NOTAS

- 1 Canal con codo de 45° de 100mm por Sanitario.
- 2 VE Sanicita con codo de 45° de 100mm por Sanitario.
- 3 VE Sanicita con codo de 45° de 100mm y 3 m de tubo de PVC Sanitario.
- 4 Sanicita con codo de 90° de 100mm de PVC Sanitario.
- 5 VE Sanicita con codo de 90° de 100mm por Sanitario.
- 6 Tubo de 100mm de PVC Sanitario.
- 7 C.C. paso
- 8 Registro A1x35 cm @ 8m.

LOCALIZACIÓN

MPIO IXMIGUILPAN ESTADO DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SAN .02

PROYECTO
 TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE OXIMULPAN HIDALGO MEXICO
 CUERPO A
 SOMA TABUILLAS, ACCESO SERVICIOS Y ADMINISTRACION AREA 2007 PERIMETRO 202 ALUMINO HECTOR ISIDRO ESCAMILLA

SINODALES
 ARO. CARLOS R. RIOS LOPEZ
 ARO. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
 M. EN ARO. GERARDO GUILAR BERMUDEZ

LOCALIZACION

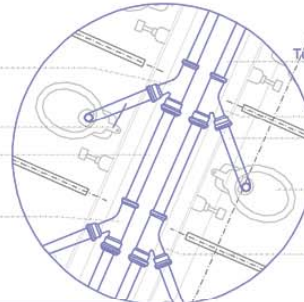


AREA
 AREA TOTAL DEL TERRENO
 A= 40,256.485 M2
 PERIMETRO: 827.85.71 MTS/ LIN.
 PLANTA GENERAL
 140 FOMESTRI (INFR. 0.6005 M2)
 131 CAJONES AUTOS
 20 CAJONES AUTOBUSES.

NOTAS

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

LOCALIZACION

YE Sencilla de 45° de Ø 6" pvc Sanitaria.

Tubo de pvc de Ø 4"

Tubo de pvc de Ø 6"

YE Sencilla de 45° de Ø 6" pvc Sanitaria.

Tubo de pvc de Ø 6"

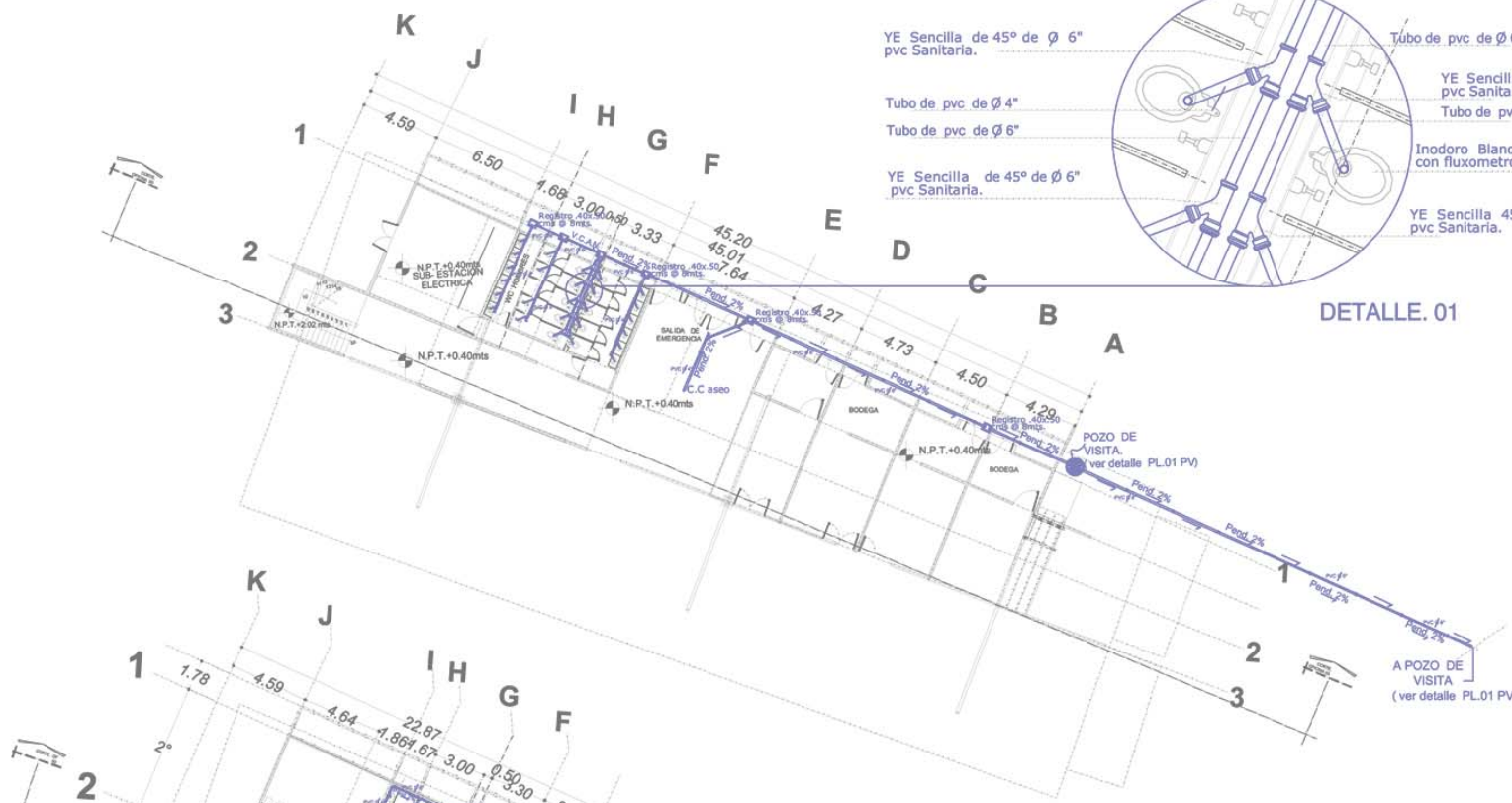
YE Sencilla de 45° de Ø 6" pvc Sanitaria.

Tubo de pvc de Ø 6"

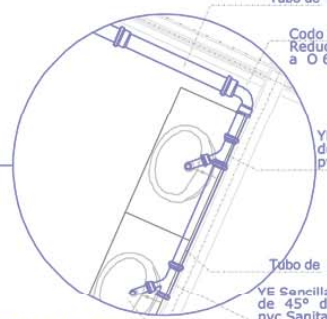
YE Sencilla de 45° de Ø 6" pvc Sanitaria.

Inodoro Blanco IDEAL Zafiro con fluxometro.

YE Sencilla 45° de Ø 6" pvc Sanitaria.



PLANTA DE CONCESIONES Y SERVICIOS.



Tubo de pvc de Ø 6"

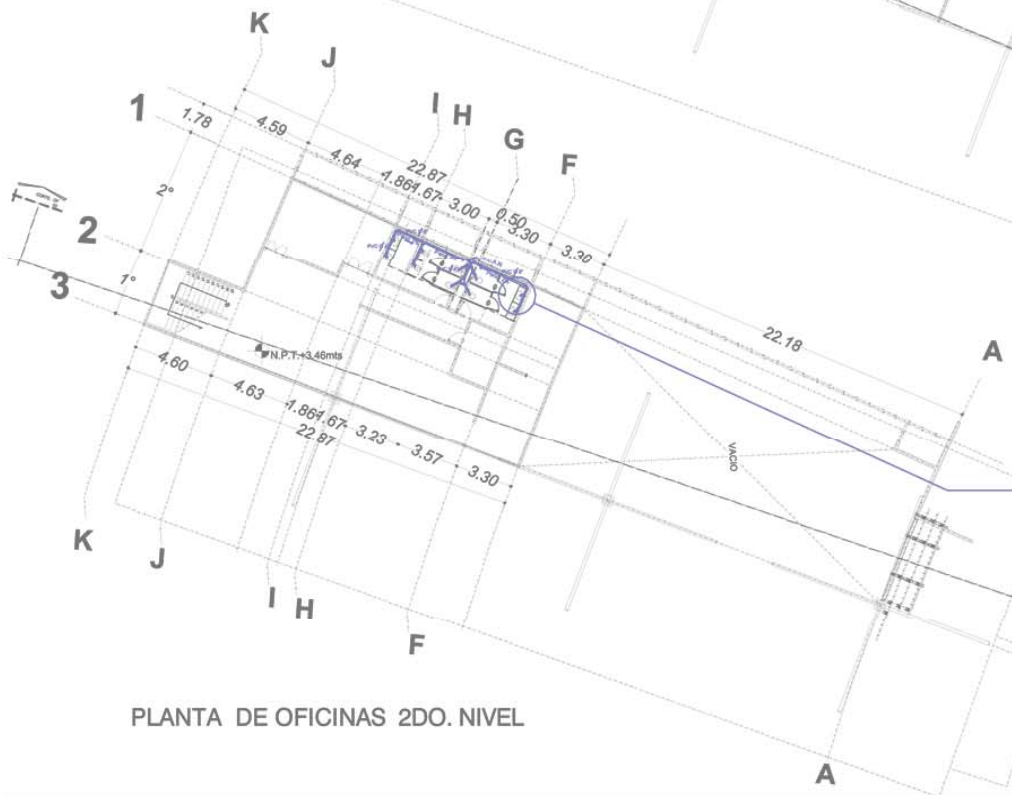
Codo de 45° Con Reductor de Ø 4" a Ø 6"

YE Sencilla de 45° de 100mm pvc Sanitaria.

Tubo de pvc de Ø 4"

YE Sencilla de 45° de 6" pvc Sanitaria.

Lavabo Blanco IDEAL Zafiro



PLANTA DE OFICINAS 2DO. NIVEL

SAN .03

PROYECTO

TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE DIMOQUEL PAN DE AZÚCAR HIDALGO MEXICO
CUERPO B
ZONA DE RESTAURANTE SERVICIOS Y SANITARIOS.
ÁREA 279.44 M2
PERIMETRO 302.90 M.
ALUMNO HECTOR ISIDRO ESCAMELA
ESC. 1:200
215 X 28

SINODALES

ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SIGA
M. EN ARQ. GERARDO GUZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN



ÁREA
ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256,485 M2
PERIMETRO: 827,85,71 MTS/LIN.
PLANTA GENERAL:
M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

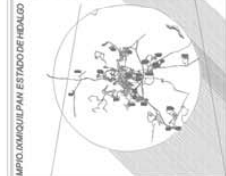
NORTE



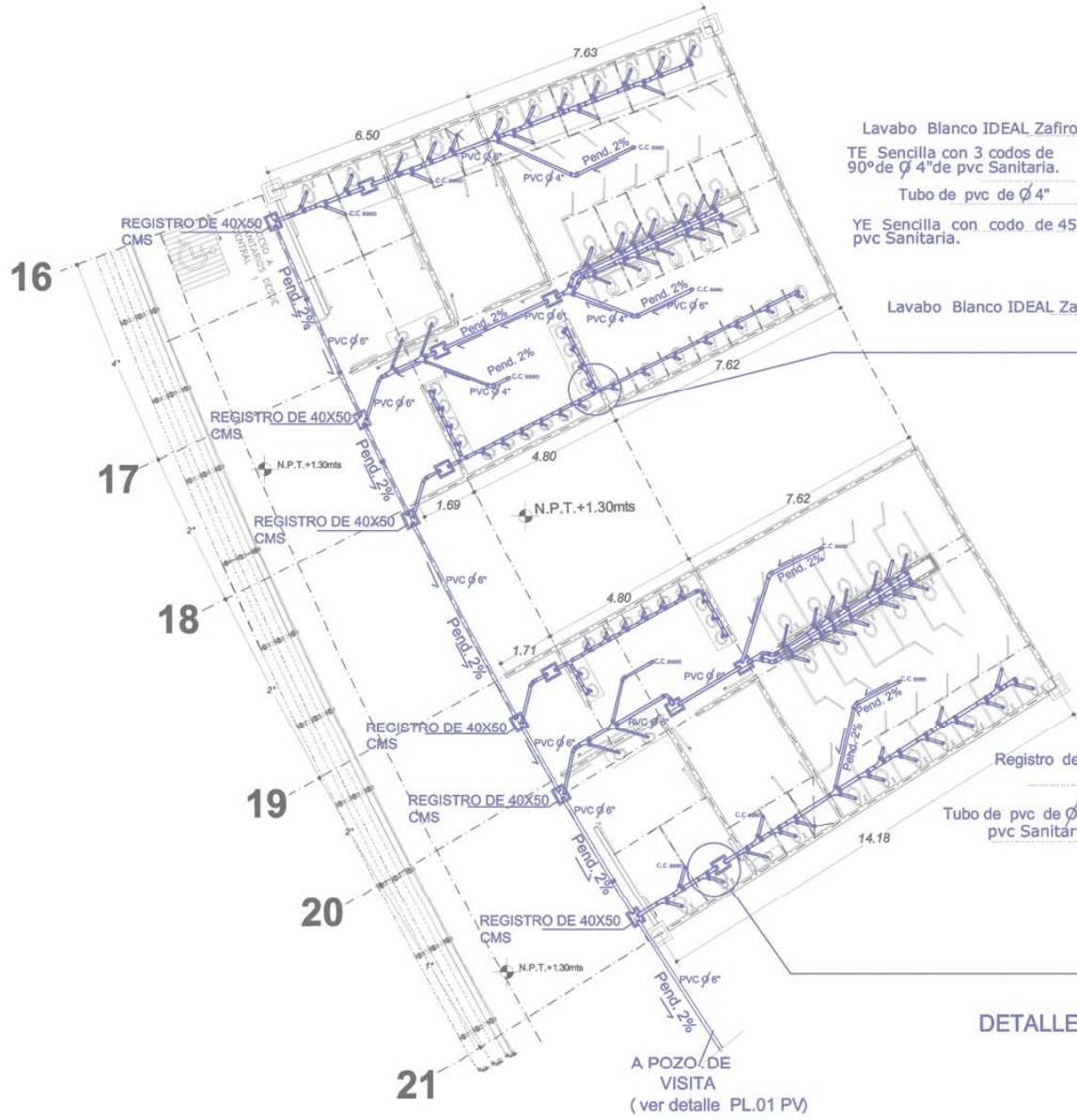
NOTAS

- 1. Codo con radio de 15° de 1/2" de pvc sanitario.
- 2. YE sencilla con codo de 45° de 1/2" de pvc sanitario.
- 3. YE sencilla con codo de 90° de 1/2" de pvc sanitario.
- 4. YE sencilla con codo de 135° de 1/2" de pvc sanitario.
- 5. Tubo de 1/2" de pvc sanitario.
- 6. C.C. 2000
- 7. Registro: 1.10x.90 con 8" de boca.

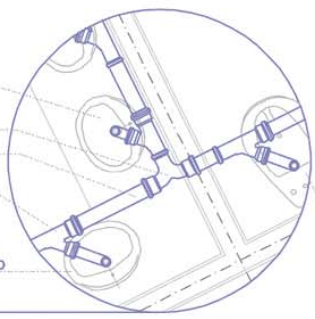
LOCALIZACIÓN



MPPO DIMOQUEL PAN ESTADO DE HIDALGO



Lavabo Blanco IDEAL Zafiro
TE Sencilla con 3 codos de 90° de Ø 4" de pvc Sanitaria.
Tubo de pvc de Ø 4"

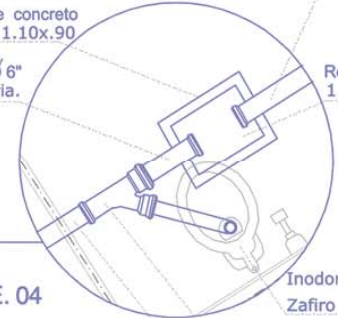


Lavabo Blanco IDEAL Zafiro

Mingitorio Blanco IDEAL Zafiro

DETALLE. 03

Registro de concreto 1.10x.90
Tubo de pvc de Ø 6" pvc Sanitaria.



Tubo de pvc de Ø 6" pvc Sanitaria.

Registro de concreto 1.10x.90

DETALLE. 04

Inodoro Blanco IDEAL Zafiro con fluxometro.
YE Sencilla con codo de 45° pvc Sanitaria.

Tubo de pvc de Ø 6" pvc Sanitaria.

FACULTAD DE ARQUITECTURA
LINAM
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

SAN .04

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IXTMILLAN HIDALGO MEXICO
CUERPO C
SALA DE ESPERA
SALIDAS Y LLEGADAS
ÁREA 1374 M²
PERIMETRO 160.16
ALUMNO
HECTOR ISIDRO ESCAMILLA

ESQ. 1: 250
2.18 X 28

SINODALES
ARG. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARG. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
E.I. ARG. GERARDO GUZMAN BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN



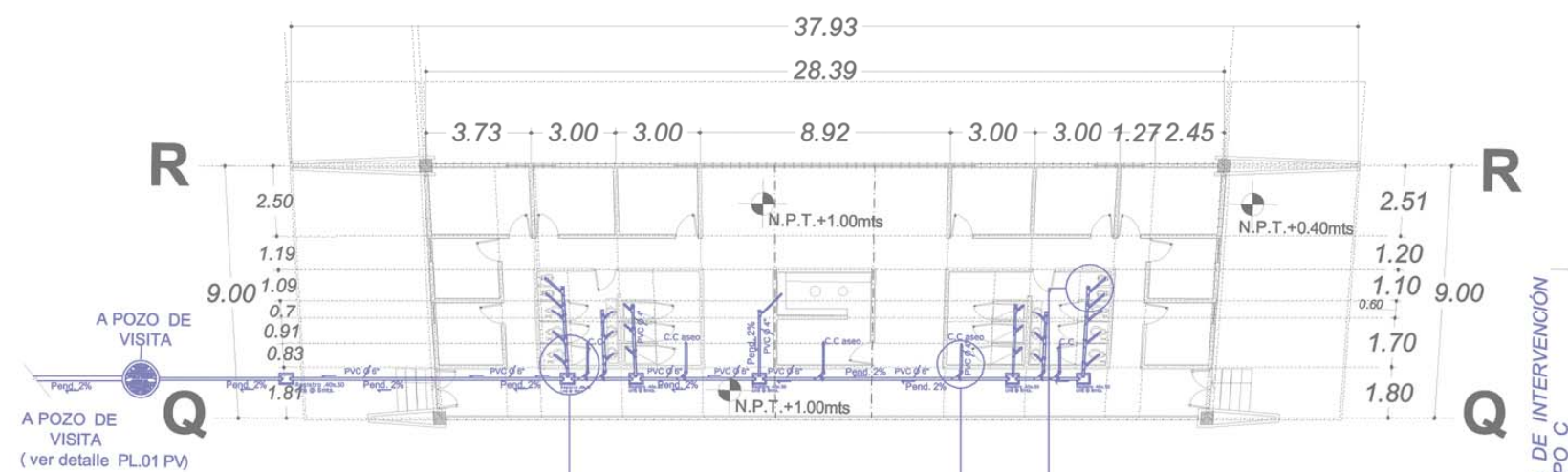
ÁREA
ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M²
PERIMETRO. 827.8571 MTS/ LIN.
PLANTA GENERAL
M² CONSTRUIDOS: 6,886 M²
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

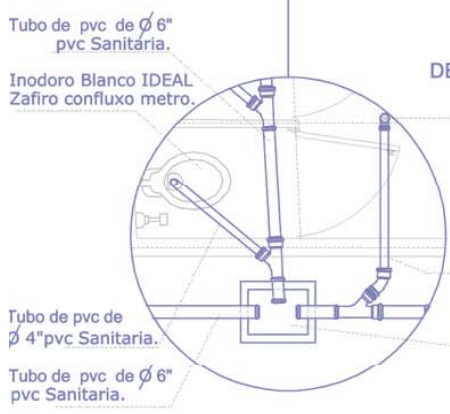
NOTAS

1. Tubo de pvc con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.
2. Inodoro con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.
3. Inodoro con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.
4. Inodoro con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.
5. Inodoro con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.
6. Inodoro con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.
7. Inodoro con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.
8. Inodoro con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.
9. Inodoro con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.
10. Inodoro con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.
11. Inodoro con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.
12. Inodoro con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.
13. Inodoro con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.
14. Inodoro con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.
15. Inodoro con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.
16. Inodoro con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.
17. Inodoro con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.
18. Inodoro con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.
19. Inodoro con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.
20. Inodoro con codo de 45° de 4" de 4" pvc Sanitaria.

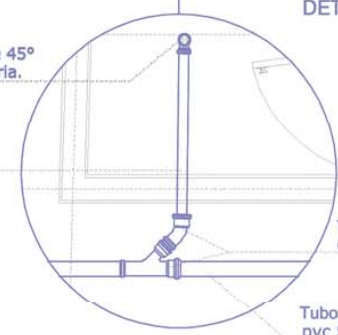
LOCALIZACIÓN

ZONA DE INTERVENCIÓN
CUERPO C



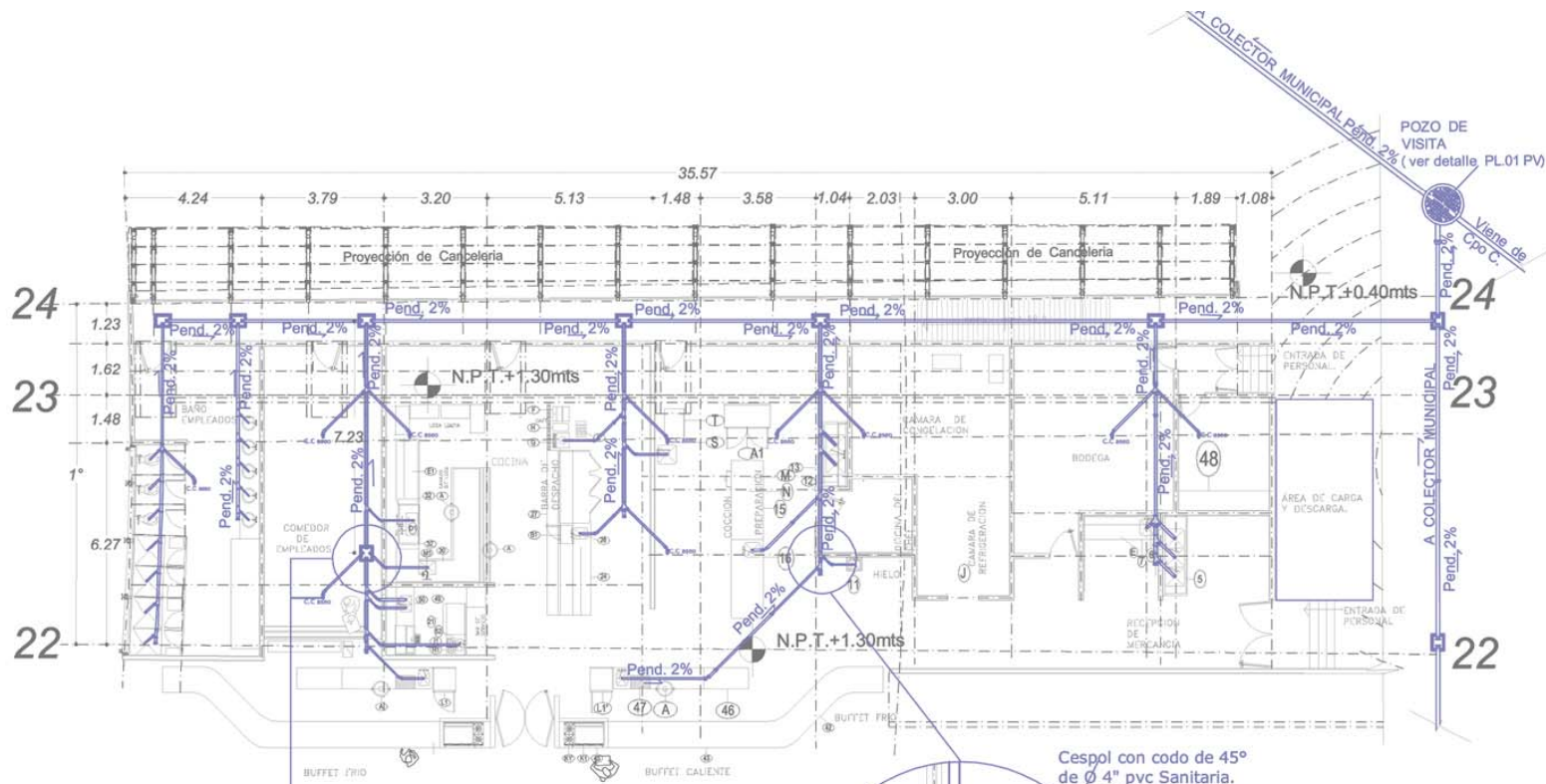
DETALLE. 05



DETALLE. 06

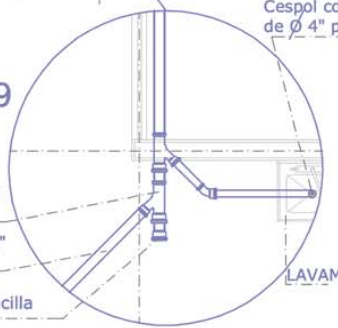


DETALLE. 07



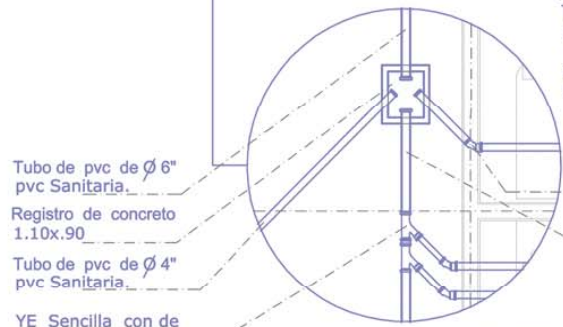
COCINA (Cpo B).

DETALLE. 09



YE sencilla con de $\varnothing 4"$ pvc Sanitaria.
Tubo de pvc de $\varnothing 4"$ pvc Sanitaria.

Tapon de YE sencilla a $\varnothing 4"$



Tubo de pvc de $\varnothing 6"$ pvc Sanitaria.
Registro de concreto 1.10x.90
Tubo de pvc de $\varnothing 4"$ pvc Sanitaria.
YE sencilla con de $\varnothing 4"$ pvc Sanitaria.

DETALLE. 08

LISTADO DE EQUIPO FABRICACION ESPECIAL

CLAVE	DESCRIPCION	MARCA	CANT.
5	FREGADERO TRIPLE	FABRICACION	1
6	REPISA A MURO	FABRICACION	1
7	MESA DE TRABAJO	FABRICACION	1
11	LAVAMANOS	FABRICACION	1
12	GARABATO PARA OLLAS Y UTENSILIOS	FABRICACION	1
13	FREGADERO DOBLE	FABRICACION	1
15	MESA EN ISLA CON PISO Y CAJON	FABRICACION	1
24	BAÑO MARIA A GAS PARA 6 ENTEROS	FABRICACION	1
26	GABINETE CON TARJA Y BOTE PARA BASURA	FABRICACION	1
27	GABINETE PARA PLATOS EN TRES PARTES	FABRICACION	1
30	MESA RECIBO DE LOSA SUCA EN "L"	FABRICACION	1
42	DUCTO PARA LAVALOZA	FABRICACION	2

Cespól con codo de 45° de $\varnothing 4"$ pvc Sanitaria.

LAVAMANOS

LISTADO DE EQUIPO DE MARCA

B	BOTE PARA BASURA	RUBBERMAD	2634	17
C	MANGUERA DE CARRETE	FISHER	2900	1
E	TOSTADOR DE PAN	HATCO	TQ-10	2
I	CAMARA DE REFRIGERACION			1
J	CAMARA DE CONGELACION			1
F	CAFETERA PERCOLADORA	NACIONAL	FG-20	2
G	CAFETERA EXPRESS (2 PLANCAS)	BEZZERA	EP-2 GR	2
H	MOLINO PARA CAFE	BEZZERA	BB-003 AT	1
M	PROCESADOR DE ALIMENTOS	HOBERT	CC-34	1
N	LICUADORA INDUSTRIAL	INTERNACIONAL	LI-5	1
S	MANGUERA DE LLEVADO INCLUYE CAJA DE CONEXIONES	FISHER	2750	1
T	ESTUFON DOBLE	VULCAN	VSP200	1
X	PLANCHA COMERCIAL	VULCAN	MG36	1
B-1	HORNO DE MICROONDAS	A.M.A.N.A	RCE-10 D	1
D-1	MAQUINA LAVALOZA	HOBERT	C-44 A	1
E-1	BOOSTER	HATCO	C-36	1
H-1	LICUADORA PARA BAR	HAMILTON BEACH	909	1
I-1	MALTEADORA PARA BAR	HAMILTON BEACH	936	1
L-1	REFRIGERADOR	TRULSEN	G10011	1
L-1'	REFRIGERADOR	TRULSEN	G10010	1
M-1	Llave de prelavado	FISHER	2110	1
O-1	Llave de prelavado	FISHER	2110	1
45	CAMPANA PARA EXTRACCION DE HUMOS Y GRASAS	FABRICACION		2
49	UNIDAD DE COCTAL	FABRICACION		1
50	MESA CON DOBLE TARJA PARA LAVADO DE CRISTALERIA	FABRICACION		1
52	NICHO CON TARJA PARA LICUADORAS	FABRICACION		1
53	BARRA DE MAMPOSTERIA	POR OTROS		1
54	PUERTA PARA CAMARA DE REFRIGERACION	FABRICACION		1
55	ESQUINEROS	FABRICACION		40

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM

SAN. 05
COCINA

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE XIMIGUILPAN HIDALGO MEXICO
CUERPO B
Area Cocina 497.7 m²
Perimetro. 108 mt.

ALUMNO
HECTOR ISIDRO ESCAMILLA

ESC. 1:200
210 X 28

SINODALES
ARQ. CARLOS R. ROS LOPEZ
ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOGA
M. EN ARG. GERARDO GUIZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN

ÁREA
ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.486 M²
PERÍMETRO. 827.85.71 MTS/ LIN.
PLANTA GENERAL
M² CONSTRUIDOS 6,655 M²
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

NOTAS

- 1. Codo de 45° con codo de 45° de 100mm
- 2. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 3. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 4. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 5. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 6. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 7. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 8. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 9. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 10. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 11. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 12. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 13. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 14. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 15. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 16. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 17. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 18. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 19. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 20. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 21. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 22. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 23. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 24. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 25. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 26. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 27. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 28. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 29. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 30. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 31. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 32. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 33. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 34. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 35. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 36. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 37. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 38. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 39. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 40. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 41. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 42. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 43. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 44. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 45. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 46. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 47. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 48. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 49. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 50. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 51. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 52. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 53. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 54. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm
- 55. Tubo de pvc de 4" con codo de 45° de 100mm

LOCALIZACIÓN

MUNICIPIO DE XIMIGUILPAN ESTADO DE HIDALGO

ACA. 01

PROYECTO

TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IXMIQUILPAN HIDALGO MEXICO.
 CUERPO A
 ZONA TAQUILLAS, ACCESO SERVICIOS Y ADMINISTRACIÓN
 AREA 2947
 PERIMETRO 242
 ALUMNO
 HÉCTOR ISIDRO ESCAMELA
 ESC: 1:700
 3-18-X-26
SINODALES
 ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
 ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
 M. EN ARQ. GERARDO GUÍZAR BERMÚDEZ

LOCALIZACIÓN



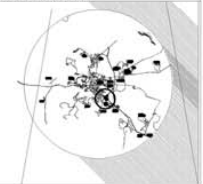
ÁREA
 ÁREA TOTAL DEL TERRENO
 A= 40,256.485 M2
 PERIMETRO: 827.85.71 MTS/LIN.
 PLANTA CENITRAL
 M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
 131 CAJONES AUTOS.
 20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

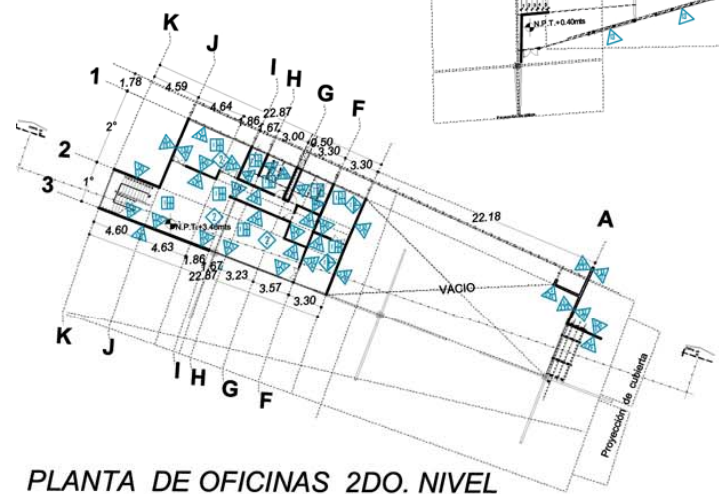


NOTAS

LOCALIZACIÓN



CUERPO A



PLANTA DE OFICINAS 2DO. NIVEL

INDICADOR	ACABADO INICIAL	ACABADO MEDIO	ACABADO FINAL
1	Bloque Aparente	Aplicado de yeso	Pintura vinílica blanca.
2	Muro dispuesto de tabique con Acero Lapachero (10x)	Aplicado de mortero, preparacion IA	Piedra calca.
3	Bloque Hueso de 200 x 200 x 400	Acabado Concreto Aparente	Loceta ceramica 30x30
4	Pared W de 2"	Papelesete Crist o similar	Acabado aparente.
			10 Cancelaria.

1	ACABADO INICIAL	ACABADO MEDIO	ACABADO FINAL
1	Piso de Concreto Armado 17x20kg/cm² Esp. 10cm	Inspeccionabilizacion	Marmol Blanco (3x30)
2	Losas armadas con antiderriparata	Papelesete Crist o similar	Piedra Calca
3	Piso de terrazo de maderas.		Piso Picket

INDICADOR	ACABADO INICIAL	ACABADO MEDIO	ACABADO FINAL
1	Losas de panel W de 2" con refuerzos de # de 1/2" a cada 10cm.	Arreglo de metal deslucado con aplicacion de yeso blanco	Acabado de yeso.
2	Cubierta de Madera 2/10 Polibromato Color Verde Agua.	Aplicado de mortero	Pintura de esmalte blanco

16.2 - ACABADOS.
Cuerpo B



CUERPO B

ÍNDICE	ACABADO INICIAL	ACABADO MEDIO	ACABADO FINAL
1	Block Aparente	5	Aplando de yeso
2	Muro de concreto de labio con Arreglo Capotras (10m)	6	Aplando de mortero, preparación 1:4
3	Block Roca de 20.0 x 20.0 x 40.0	7	Rebado Concreto Aparente
4	Panel W de 2"	8	Papelulgo Crist o similar
		9	Asiento térmico.
		10	Concreto.
11	Piso de Concreto Armado 17.0 CM/m ² Esp. 10cm	4	Impresionabilizacion
12	Los armada con antiterrapto	5	Papelulgo Crist o similar
13	Piso de tarima de madera.	6	Piedra Calca
		7	Piso Pulido
14	Los de panel W de 2" con rebalzo de 8.0x1/2" a cada 30cm	3	Armado de metal despegado con aplicacion de yeso bond
15	Colanta de Mahon 2/10 Poliarlonato Color Verde Agua.	4	Aplando de mortero
		5	Aparante de yeso.
		6	Pintura de esmalte blanca

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ACA .02

PROYECTO
 TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE XIMOUQUIPAN HIDALGO MEXICO.
 CUERPO B ZONA DE RESTAURANTE SERVICIOS Y SANITARIOS.
 ÁREA 2129.44 M2
 PERIMETRO 202.90 ML
 ALUMNO HÉCTOR ISIDRO ESCAMILLA
 ESC. 1:500
 216 X 28

SINODALES
 ARO. CARLOS R. RIOS LOPEZ
 ARO. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
 M. EN ARO. GERARDO GUZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN

ÁREA
 ÁREA TOTAL DEL TERRENO
 A= 40,256.485 M2
 PERIMETRO. 827.85.71 MTS/ LIN.
 PLANTA GENERAL
 M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
 131 CAJONES AUTOS.
 20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

NOTAS

LOCALIZACIÓN

16.3 - ACABADOS
Cuerpo C

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
UNAM
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

ACA .03

PROYECTO

TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IXMIGUAPAN HIDALGO MEXICO.
CUERPO C
SALA DE ESPERA SALIDAS Y LLEGADAS.
ÁREA 1374 M2
PERIMETRO 180 ML
ALUMNO HECTOR ISIDRO ESCAMELLA
ESC. 1:500
216 X 28
SINODALES
ARG. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARG. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOGA
M. EN ARG. GERARDO GUÍZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN



ÁREA

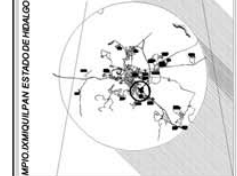
ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2
PERIMETRO 827.8571 MTS/ LIN.
PLANTA GENERAL
M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE



NOTAS

LOCALIZACIÓN



ZONA DE INTERVENCIÓN
CUERPO C

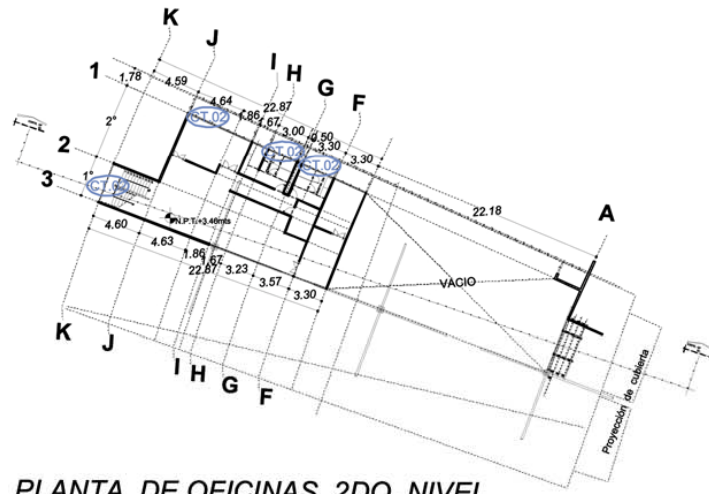


CUERPO C

ÍNDICE	ACABADO INICIAL	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL
1	Block Apoyente	5 Aplomado de yeso	6 Pintura vinílica blanca.
2	Muro divisorio de telame con Apoyo Capotona (10cm)	6 Aplomado de mortero, compuesto (4)	10 Piedra caliza.
3	Block Huevo de 20.0 x 20.0 x 40.0	7 Acabado Concreto Apoyante	11 Sacaeta cerámica 30x30
4	Panel W de 2"	8 Pegapapelú Crest o similar	12 Acabado apoyante.
		9 Acabado térmico.	13 Candelaria.

1 PISO	ACABADO INICIAL	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL
1	Piso de Concreto Armado f'c 60kg/cm2 Esp. 10cm	4 Impermeabilización	6 Marmol Blanco 20x20
2	Piso de Concreto Armado f'c 60kg/cm2 Esp. 10cm con impermeabilización.	5 Pegapapelú Crest o similar	7 Piedra Caliza
3	Piso de tarima de madera.		8 Piso Pulido

TECHOS	ACABADO INICIAL	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL
1	Losa de panel W de 2" con refuerzos de # de 1/2" a cada 60cm.	3 Armado de metal disponible con aplicación de yeso (20)	5 Apoyante de yeso.
2	Cubierta de Madera 2/10 Polcarbonato Color Verde Agua.	4 Aplomado de mortero	6 Pintura de sembrado blanca



PLANTA DE OFICINAS 2DO. NIVEL



CUERPO A

ZONA DE INTERVENCIÓN
CUERPO A



CANC.01

PROYECTO

TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IZAMILPAN HIDALGO MEXICO.
CUERPO A.
ZONA TAQUILLAS, ACCESO SERVICIOS Y ADMINISTRACION
AREA 244
PERIMETRO 242
ALUMNO
DIRECTOR: ISIDRO ESCAMILLA
ESC. 1-700
216 X. 28

SINODALES

ARG. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARG. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN ARG. GERARDO GUZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN



ÁREA

ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.455 M2
PERIMETRO. 827.85.71 MTS/LIN.
PLANTA GENERAL
M2 CONSTRUIDOS 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

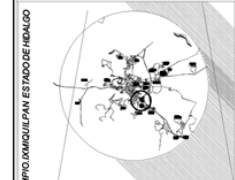


NOTAS

Cristal

CR-10
Cristal laminado de 6+4mm, compuesto por:
Cristal claro de 6mm de espesor +
Cristal claro de 4mm de espesor PROTECTO (ó similar)
con polivinil butiral PVB SOUND CONTROL (F.M.).

LOCALIZACIÓN



Detalle 01

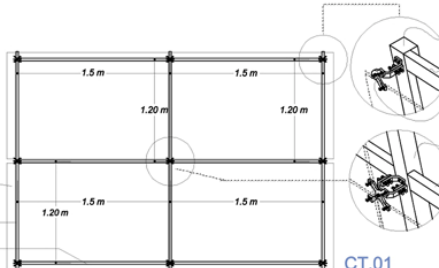
cancelería tipo araña, de colindancia. Colocación de vidrio a hueso.

Poste metálico p/soportar arañas y Cristal.

Larguero metálico p/estabilizar poste.
Araña p/ sujetar vidrio.

Poste metálico p/soportar arañas y Cristal.

Poste metálico p/soportar arañas y Cristal.
Detalle 02
cancelería tipo araña, intermedia, colocación de vidrio a hueso.



CT.01

VENTANA TIPO

2) Vidrio esmerilado de Tapiz de 4mm de espesor, Ventana Fija.

3) Cancelería de aluminio Anodizado natural de 2".

CT.02

17.1 - CANCELERÍA
Cuerno A.

CANCELERÍA TIPO, APLICADA AL TODO EL EDIFICIO, TANTO EN CUERPO A,B,C.

* En este caso es recomendable analizar el plano Pl. det. Est. Cub. C

Cristal

CR-10
Cristal laminado de 6+4mm, compuesto por:
Cristal claro de 6mm de espesor +
Cristal claro de 4mm de espesor PROTECTO (ó similar)
con polivinil butiral PVB SOUND CONTROL (F.M.).

Poste metálico p/soportar arañas y Cristal.

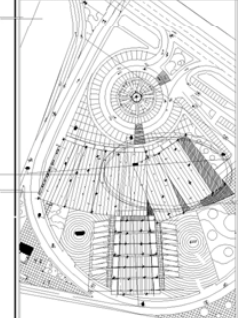
Larguero metálico p/estabilizar poste.

CANC.02

PROYECTO

TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE IXMIQUILPAN HIDALGO MEXICO
 CUERPO B
 ZONA DE RESTAURANTE SERVICIOS Y SANITARIOS
 AREA 2129.44 M2
 PERIMETRO 202.90 M.
 ALUMNO HECTOR ISIDRO ESCAMILLA
 ESC. 1: 500
 2/16 X 28
SINODALES
 ARQ. CARLOS R. RIOS LOPEZ
 ARQ. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
 M. EN ARQ. GERARDO GUEZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN



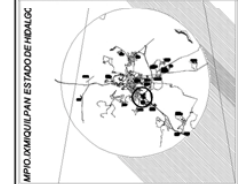
AREA
 AREA TOTAL DEL TERRENO
 A= 40,256,485 M2
 PERIMETRO. 827,85.71 MTS/LIN.
 PLANTA GENERAL
 M2 CONSTRUIDOS 6,855 M2
 131 CAJONES AUTOS.
 20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE



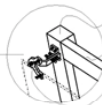
NOTAS

LOCALIZACIÓN



Detalle 01

cancelería tipo araña, de colindancia. Colocación de vidrio a hueso.
 Poste metálico p/soportar arañas y Cristal.
 Larguero metálico p/estabilizar poste.
 Araña p/ sujetar vidrio.



Detalle 02

cancelería tipo araña, intermedia, colocación de vidrio a hueso.

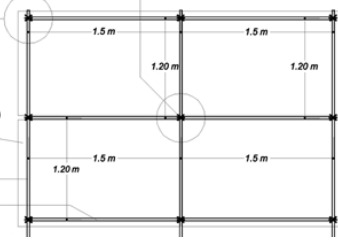


CANCELERÍA TIPO, APLICADA AL TODO EL EDIFICIO, TANTO EN CUERPO A,B,C.
 * En este caso es recomendable analizar el plano Pl. det. Est. Cub. C

Cristal

CR-10
 Cristal laminado de 6+4mm, compuesto por:
 Cristal claro de 6mm de espesor +
 Cristal claro de 4mm de espesor PROTECTO (ó similar) con polivinil butiral PVB SOUND CONTROL (F.M.).

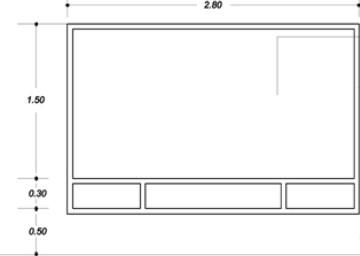
Poste metálico p/soportar arañas y Cristal.
 Larguero metálico p/estabilizar poste.



CT.01

VENTANA TIPO

- ② Vidrio esmerilado de Tapiz de 4mm de espesor, Ventana Fija.
- ③ Cancelería de aluminio Anodizado natural de 2".



CT.02

FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CANC.03

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE XIMILIPAN HIDALGO MEXICO.

CUERPO C
SALA DE ESPERA SALIDAS Y LLEGADAS.
ÁREA 1374 M2
PERIMETRO 160 ML
ALUMNO INECTOR ISIDRO ESCAMELLA
ESC. 1:500
21/10/20

SINODALES
ARG. CARLOS R. RIOS LOPEZ
ARG. ANTONIO ENRIQUE BARRERA SOSA
M. EN ARG. GERARDO GUZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN

ÁREA
ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,256.485 M2
PERIMETRO. 827.8571 MTS/ LIN.
PLANTA GENERAL
M2 CONSTRUIDOS. 6,655 M2
131 CAJONES AUTOS.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE

NOTAS

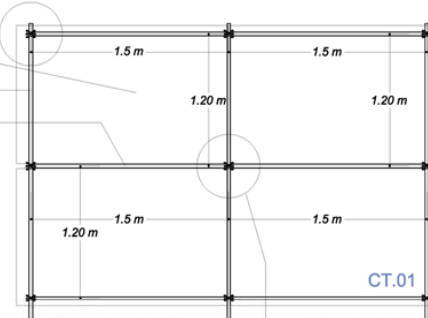
LOCALIZACIÓN

MAPA DQMQUE PANAY ESTADO DE HIDALGO

Cristal

CR-10
Cristal laminado de 6+4mm, compuesto por:
Cristal claro de 6mm de espesor +
Cristal claro de 4mm de espesor PROTECTO (ó similar)
con polivinil butiral PVB SOUND CONTROL (F.M.).

Poste metalico p/soportar
arañas y Cristal.
Larguero metalico
p/estabilizar poste.



Detalle 01

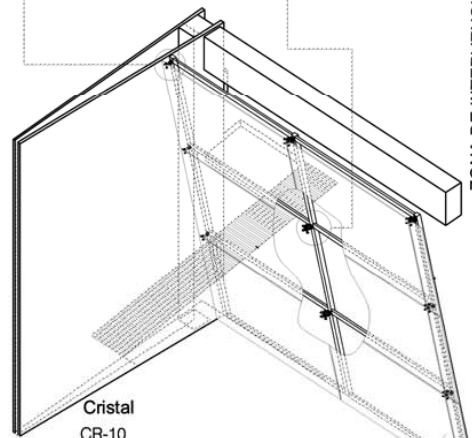
cancelería tipo araña, de
colindancia. Colocación
de vidrio a hueso.

Poste metalico p/soportar
arañas y Cristal.
Larguero metalico
p/estabilizar poste.
Araña p/ sujetar
vidrio.

Detalle 02

cancelería tipo araña,
intermedia, colocación
de vidrio a hueso.

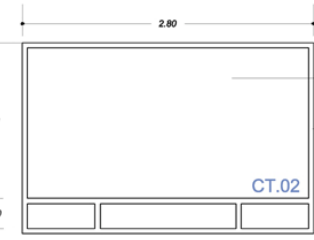
Poste metalico p/soportar
arañas y Cristal.
Poste metalico p/soportar
arañas y Cristal.



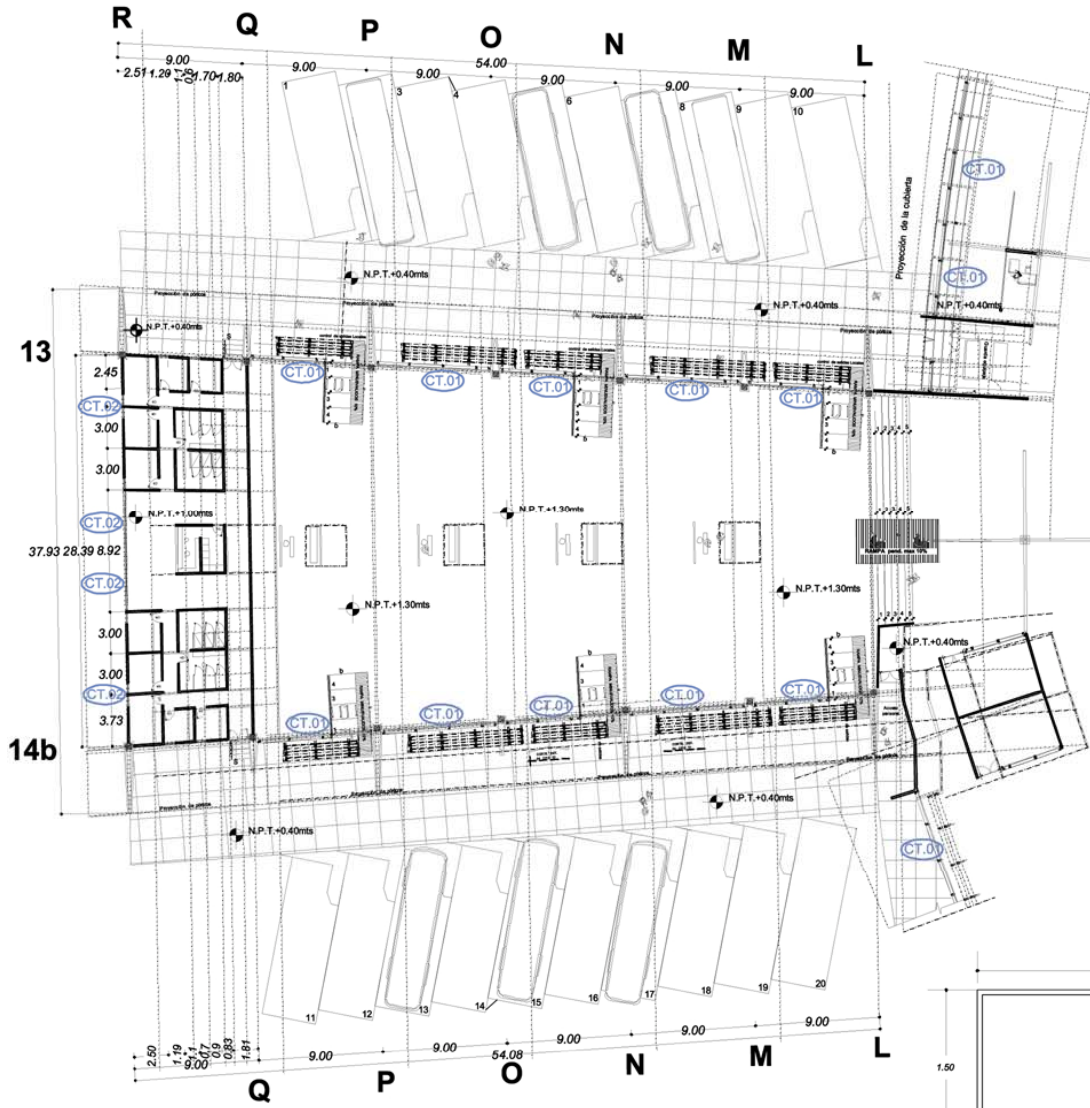
Cristal

CR-10
Cristal laminado de 6+4mm, compuesto por:
Cristal claro de 6mm de espesor +
Cristal claro de 4mm de espesor PROTECTO (ó similar)
con polivinil butiral PVB SOUND CONTROL (F.M.).

VENTANA TIPO



- ② Vidrio esmerilado de Tapiz de 4mm de espesor, Ventana Fija.
- ③ Cancelería de aluminio Anodizado natural de 2".



CUERPO C

JARDINERIA 01

PROYECTO
TERMINAL DE AUTOBUSES PARA EL MUNICIPIO DE Ixmiquilpan Hidalgo México

ÁREA DE LA TERMINAL
6480 m²

ALUMNO ISIDRO ESCAMELA
PROFESOR EDRO ESCAMELA
EDC. 1: 120
279 X 432

SINODALES
ARG. CARLOS R. ROS LOPEZ
ARG. ANTONIO ENRIQUE BARRERA ROSA
M. EN ARG. GERARDO GUZAR BERMUDEZ

LOCALIZACIÓN

- ARA ARAUCARIA
- AH AHUEHUETE
- FR FRESNO
- HUI HUIZACHE
- DR GRANADO
- FR FENIX
- MA MANZANO
- MG MAGUEY
- CA CAPULIN
- MA MARAUJO
- TE TEJOCOTE
- TE TELLOCOTE
- PV PALOVERDE
- PY PINO EN CANARIENSIS
- CO CONIFERAS
- HIL HILZACHE

ÁREA

ÁREA TOTAL DEL TERRENO
A= 40,250.485 M²

PERÍMETRO 827.85.71 MTS/LIN.

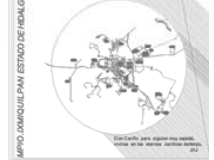
PLANTA GENERAL
M² CONSTRUIDOS 8,655 M²
131 CAJONES AUTOB.
20 CAJONES AUTOBUSES.

NORTE



NOTAS

LOCALIZACIÓN



MAPA CONJUNTO DEL ESTADO DE HIDALGO



- ACA** AGACIA
- AF** TULIPAN AFRICANO
- AH** AHUEHUETE
- AHU** AHUEJOTE
- AI** AILE
- AL** ALAMO CAROLINA
- ARA** ARAUCARIA
- AS** ASTRONOMICA
- CA** CAPULIN
- CAH** CASAHUATE
- CE** CEDRO
- CEL** CELTIS
- CI** CIRUELO
- CO** COLOMIN
- CON** CONIFERAS
- CS** CASSIA AMARILLA
- EN** ENCHO
- FE** FEYOA
- FR** FRESNO
- GR** GRANADO
- HU** HUILE
- JAC** JACARANDA
- LQJ** LIQUIDAMBAR
- MA** MANZANO
- NA** NARANJO
- OL** OLMO
- PE** BUTIA
- PC** CAMEJORIAS
- PD** DACTILERA
- PK** PENTAS
- PL** PLUMERIA
- PP** PINO EN CANARIENSIS
- PZ** ZABAL
- PV** PALOVERDE
- PW** WASHINGTONIA
- SAL** SALIX BABILONICA
- SH** SHINUS MOLE
- TE** TEJOCOTE
- TR** TEPOZAN
- TRU** TRUENO
- TV** THEVETIA

18.1 - JARDINERIA 132
(Planta de Conjunto)

ARBORES	ARBUSTOS Y CUBRESUELOS	BORDE	BOSQUE DE ALTIPLANO	PLAZA	ARBOLES GIGANTES	DESIERTO	SOMBRA	ANDADORES Y PLAZAS
FR FRESNO	OP ORUNTIA	FR FRESNO	EN ENGINO	FR FRESNO	HU HUILE	PV PALOVERDE	FR FRESNO	FR FRESNO
AH AHUEHUETE	MG MAGUEY	AH AHUEHUETE	CE CEDRO	AH AHUEHUETE	ARA ARAUCARIA	HUI HUIZACHE	AH AHUEHUETE	AH AHUEHUETE
AHU AHUEJOTE	GR GARAMBUYO	AHU AHUEJOTE	AI AILE	AHU AHUEJOTE	AH AHUEHUETE		AHU AHUEJOTE	AHU AHUEJOTE
TR TRUENO	GR GARAMBUYO	TR TRUENO	ACA ACACIA	TR TRUENO			TR TRUENO	TR TRUENO
CA CAPULIN	CAR CARDON	CA CAPULIN	CA CAPULIN	CA CAPULIN			CA CAPULIN	CA CAPULIN
TE TEJOCOTE		TE TEJOCOTE	TE TEJOCOTE	TE TEJOCOTE			TE TEJOCOTE	TE TEJOCOTE
OL OLMO		OL OLMO	TEP TEPOZAN	LQJ LIQUIDAMBAR			OL OLMO	OL OLMO
CEL CELTIS		CEL CELTIS	CONIFERAS	HU HUILE			CEL CELTIS	CEL CELTIS
LQJ LIQUIDAMBAR		LQJ LIQUIDAMBAR		AH AHUEHUETE			LQJ LIQUIDAMBAR	LQJ LIQUIDAMBAR
COC COCOENASTER		COC COCOENASTER						
ABE ABELIA		ABE ABELIA	PAL PALOLOCO					
JAA JAZMIN AMARILLO		JAA JAZMIN AMARILLO	JAR JARILLA					
CLA CLAVO		CLA CLAVO						
BAM BAMBU		BAM BAMBU						
ROS ROSAS		ROS ROSAS						

LA DISTRIBUCION Y POSICION DE CADA ESPECIE SEBA DADA EN CAMPO POR EL PROYECTISTA.

REQUERIMIENTOS DE SUELO PARA LA PLANTACION:

1. SE DEBERA MEDIR LA GRAMAZON DEL SUELO CON APROXIMADO DE 50 CM PARA LA PLANTACION Y PARA FACILITAR EL MEJOR ENRAIZAMIENTO DE LAS ESPECIES.

2. LAS COPAS DEBERAN SER 30% MAYORES AL VOLUMEN DEL COPILLON DE CADA ARBOL.

3. TODOS LOS CUBRESUELOS, ARBUSTOS Y ESPECIES PLANTADAS EN EL AREA DEBEN SER DE ORIGEN LOCAL (SALICARIA, BALSAMO, HUIZACHE, MANZANO, CIRUELO, OLMO, MAGUEY, MAGUEY, MAGUEY, MAGUEY).

4. LAS THEVETIAS, CEDROS, SALSOLAS, PINOS, MAGUEY, GRANADOS, ARAUCARIAS Y MAGUEY DEBEN DE UN MEJORAMIENTO DEL SUELO CON MATERIA ORGANICA Y TIERRA VEGETAL.

5. MIENTRAS SE ESTABLEZCA LA VEGETACION SE RECOMIENDA UN BUENO CUIDADO Y LA PROTECCION DEL JARDINERO RESPONSABLE.

19.1 – COSTOS EN LA EDIFICACIÓN.



PROYECTO CONSTRUCCIÓN NUEVA.

Materiales que se emplearan en la construcción son de las siguientes características:

Cuerpo A: Acero, Lamina Makrolon 2/10, Aluminio, Cristal Concreto de 250,200,150,100 kg/cm² , Mármol, etc.

Cuerpo B: Acero, Aluminio, Cristal, Mármol, 250, 200, 150, 100 kg/cm² , etc.

SISTEMA PRETENSADO.

Consiste en el Esfuerzo de Tracción ejercido sobre los Cables de acero, Formando elementos estructurales de sección cerrada .

Criterios de Diseño Estructural:

Art 186. Acciones Permanentes Variables Accidentales .

Art 188. La seguridad de una estructura deberá verificarse para el efecto combinado de todas las acciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente.

CARGAS MUERTAS

Artículo.196 Se considerarán como cargas muertas los pesos de Todos los elementos constructivos, de los acabados y de todos los elementos que ocupan una posición permanente y tienen un peso que no cambia sustancialmente con el tiempo.

CARGAS VIVAS

Artículo.198 Se considerarán Cargas vivas las fuerzas que se Producen por el uso y ocupación de las Edificaciones y que no tienen carácter permanente.

A menos que se justifiquen racionalmente otros valores, estas cargas se tomarán iguales

A las especificadas en el artículo 199 (W).

Artículo 174 Para los efectos de este título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

I.- Grupo A. Edificaciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas

o culturales excepcionalmente altas, terminales de transporte, etc.

Artículo. 188 La seguridad de una estructura deberá verificarse para el efecto combinado de todas las acciones que tengan una probabilidad no despreciable de ocurrir simultáneamente.

Artículo 194.- El factor de carga se determinará de acuerdo con las reglas siguientes: Cuando se trate de Edificaciones del Grupo A, el factor de carga para este tipo de combinación se tomará igual a 1.5;

***Para efectos de este reglamento tomare como referentes el articulo.188 +174+194 +196+198 .**

***Carga Viva + Carga Muerta = Carga Neta X Factor de Carga = Carga de Diseño.**

Fuente. *En este caso he tomado como referencia el Reglamento de Construcciones de el Distrito Federal por tener una base de datos e información mas completa, donde contempla en su generalidad todos los elementos que se deben tomar en cuenta para el desarrollo de un proyecto. y el reglamento de la ley de transporte de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes del estado de Hidalgo, y sus requerimientos en cuanto este proyecto).

19.2 – COSTO DE MANO DE OBRA.

Presupuesto del anteproyecto, de la terminal de autobuses, para el municipio de Ixmiquilpan Hidalgo.

ANTÉPROYECTO

CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
Levantamiento Topográfico	M2	12,000	70	
			TOTAL	\$ 840.000

CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
Excavación de suelo, para cimentación aislada y contratrabes, incluye acarreo y compactación etc.	M3	4500	300	
			TOTAL	\$ 1,350.000

CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
Concreto en Zapatas aisladas, F'c = 250kg/cm ² (incluye Armado y Cimbrado). Ver pl. 14.2 det. Cimentación.	M3	50	4500	
			TOTAL	\$ 225.000

CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
Concreto en Trabes de liga F'c = 250kg/cm ² (incluye Armado y Cimbrado). Ver pl. 14.3 det. Cimentación.	M3	151	4500	
			TOTAL	\$ 679.500

CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
Muros de Block de Barro Prensado Hueco .40x.15x.10 Con espesor de Junta entre 9mm y 13 mm. Acabado aparente.	M2	5550	240	
			TOTAL	\$ 1,332.000

CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
70/18 Soldado de acero, desplante. Ver pl. de det 14.4, cpo A,B. Colocación de columnas de 6" .	ML	200	550	
			TOTAL	\$ 110.000

CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
60/10 Soldado de acero, cubierta modular ver. Pl. de det 12.3, estructural. Cuerpo A,B.	M2	2700	750	
			TOTAL	\$ 2,025.000

CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
Colocación de Makrolon, Ver. Pl. de det 12.2, estructural. Cuerpo A,B.	M2	6000	500	
			TOTAL	\$ 3,000.000

CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
Colocación de contraventeos, ajustadores, otros ver. Pl. de det 12.4, estructural. Cuerpo A,B.	ML	2400	550	
			TOTAL	\$ 1,320.000

CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
Construcción de Columnas de .45x.45 y traveses de concreto armado 9x.65x.35f'c 250 kg/cm2 cuerpo C.	M3	68.42	4500	
			TOTAL	\$ 307.890

CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
Soldado de acero, cubierta modular ver. Pl. de det 12.3, estructural. Cuerpo C.	ML	851.1	750	
			TOTAL	\$ 638.325

CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
Colocación de Makrolon, Ver. Pl. de det 12.2, estructural. Cuerpo C.	M2	1540	500	
			TOTAL	\$ 770.000

CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
Colocación de contravénteos, ajustadores, otros ver. Pl. de det 12.4, estructural. Cuerpo C.	ML	616	550	
			TOTAL	\$ 338.800

CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
Elaboración y colocación de Armadura 02 (ver PL. det. Est. 01 Cuerpo C.	M2	131	4500	
			TOTAL	\$ 589.500

CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
Instalaciones, Hidráulicas cuerpo A,B,C.	ML	1981	850	
			TOTAL	\$ 1,683.850

CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
Instalaciones, Sanitarias, cuerpo A,B,C.	ML	850	650	
			TOTAL	\$ 552.500

CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
Instalaciones, Eléctricas cuerpo A,B,C.	ML	2980	1250	
			TOTAL	\$ 3,725.000

CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
Cancelería Ver.Pl.de Canc. Bast.1.5x1.2 Cpo A,B,C.	M2	1750	250	
			TOTAL	\$ 437.500




CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
Pisos (mármol). Interiores del edificio Cuerpo A,B,C	M2	6480	450	
			TOTAL	\$ 2916,000

CONCEPTO.	Unidad	cantidad	precio	importe
Banquetas, Guarniciones, Patio de maniobras, Cajones de Autobuses etc.	M2	5190	1200	
			TOTAL	\$ 6,228.000

Ante presupuesto de mano de obra **29,068.865** pesos.

19.3 – COSTO MATERIALES.
INDICADORES ECONÓMICOS
DE INSUMOS BASICOS.



ALBAÑILERÍA	UNIDAD		ENERO 2008
Arena.	M3		200
Grava.	M3		150
Cal Hidratada.	TON		1200
Alambrón 5/16.	TON		2510
Block Concreto .10 x.20 x.40	MILLAR		1000
Cemento gris marca Cruz azul.	TON		1840
Varilla 1/2	TON		11,952
Varilla, 3/4.	TON		27,000
Varilla, 3/8.	TON		6684
INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA.			
Calentador automático CALOREX G-40	PZ		1500
Inodoro blanco IDEAL Estándar Zafiro Con Fluxometro.	PZ		1480
Lavabo blanco IDEAL Estándar Zafiro.	PZ		900
Mingitorio blanco IDEAL Estándar Zafiro.	PZ		1250
Tubo de plástico TRICAPA (agua fría). 1" y 3/4".	ML		23.5
Tubo de plástico TRICAPA (Agua Caliente). 3/4".	ML		18.5
Tubo de PVC Sanitario	ML		46.5
INSTALACIÓN ELÉCTRICA			
Cable de cobre Cal. 12,10,8 thw 105 C°	M		18
- LUMINARIA CAJILLO LUMINOSO CON BALASTRO ELECTRÓNICO T8.	PZ		450
- LUMINARIA DE INTERIOR TP (D.L.E) DOWN LIGHT EMPOTRABLE.	PZ		800
-LUMINARIA DE INTERIOR TP (D.L.S) DOWN LIGHT EN SUPERFICIE.	PZ		950



INSTALACIÓN ELÉCTRICA	UNIDAD		ENERO 2008
-LUMINARIA DE INTERIOR (I.C.M) COLGANTE METALARTE.	PZ		2500
-APAGADOR IUSA (A.I)	PZ		120
-APAGADOR MUTIPLE IUSA (A.M.I)	PZ		120
-CLAVIJA DE ESCALERA (C.E.I) IUSA.	PZ		125
-TABLERO DE CONTROL (T.C)	PZ		750
CUBIERTA			
- MAKROLON lamina de Policarbonato celular, con protección al medio ambiente. Bayer IMSA 2.10X10.98	M2		750
- VIGA 101.6 X 9.5	PZ		1375
50.8 X 6.3	PZ		570
101.3X 6,3	PZ		1178
- Larguero-Viga 2" 5.40 kgs.	PZ		648
-Refuerzo de larguero 1 1/2" 4.00 kgs.	PZ		480
-Cable de acero	ML		250

El costo promedio de esta Obra es de \$ 9000 pesos, por metro cuadrado. Considerando construir 6480m², en los tres cuerpos principales: **A** (Taquillas, Acceso, Servicios, Administración y Oficinas). **B** (Restaurante, Servicios y Sanitarios). **C** (Sala de espera, Salidas y Llegadas). Además de Plaza principal, Estacionamiento, patio de maniobras y cajones de abordaje, de autobús.

El cuerpo **D** de este proyecto, lo he puesto como opcional ya que es un inmueble necesario, pero no indispensable para el desarrollo de esta terminal.

- Ante presupuesto de mano de obra seria un aproximado de 29,068.865 pesos.
- De materiales y permisos seria de 29,251.135 pesos aproximadamente.

En la multiplicación de 9000(m²) X 6480m²(construidos).= 58,320.000 (Cincuenta y ocho millones, trescientos veinte mil pesos).

– ANEXO 1 -Criterio de Instalaciones.

INSTALACIONES HIDRÁULICAS

Para la solución de este tipo de instalaciones, he propuesto una cisterna de almacenamiento de agua. De acuerdo al RCDF*, para las estaciones de transporte (pág. 340), se debe de dotar de agua, considerando el flujo de usuarios, que es de 15,390 por día. Y por cada uno serian 10 lts de agua (R.C.D.F pag. 340).

$15,390 \times 10 = 153,900 @ 154,000$
por lo que necesitamos una Cisterna de 154 m³ de agua.

Por la disposición horizontal del edificio, se requiere de sistemas hidroneumáticos, para la mejor distribución de agua de los tres cuerpos del inmueble, que van de los sanitarios de empleados, sanitarios públicos, cocina, además de los sanitarios de choferes, que se encuentran en la parte final del Cuerpo C.

Por cuestiones de seguridad del edificio, el RCDF* Art. 122 considera en caso de incendio, como mínimo una reserva de agua de 20,000 lts en caso de incendio, dejando las tomas siamesas necesarias.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

El criterio de iluminación, de la nueva terminal de autobuses de Ixmiquilpan Hidalgo, tiene contemplado todo el inmueble a su interior y exterior, su capacidad de alumbramiento va en relación a las normas mexicanas de Iluminación, de acuerdo a los lúmenes, watts, que se requieren en cada inmueble.

El cableado que viene de la bajada de CFE, esta protegido con registros de concreto de 1x1x1 a cada 15 mts, hasta Llegar a los medidores, pasando

a los interruptores, posteriormente a el transformador, para de ahí pasar a los tableros de distribución, que cada tablero abastece un cuerpo del edificio, en cada cuerpo varían de 5 a 10 circuitos, habiendo una capacidad máxima de cada circuito de 1500 watts.

INSTALACIONES SANITARIAS

Para las instalaciones sanitarias, tenemos que conectarnos a la red de drenaje municipal, por medio de pozos de visita que estan dispuestos a cada 40 mts, con una pendiente de 2%, por cada metro lineal. En este caso particular he propuesto dos salidas al drenaje del municipio, ya que se complica la distribucion en el diseño del edificio, ya que se distribuye horizontalmente. La tubería que se usara es de PVC, en general.

*Fuente. *En este caso he tomado como referencia el Reglamento de Construcciones de el Distrito Federal por tener una base de datos e información mas completa, donde contempla en su generalidad todos los elementos que se deben tomar en cuenta para el desarrollo de un proyecto. y el reglamento de la ley de transporte de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes del estado de Hidalgo, y sus requerimientos en cuanto este proyecto).*

– ANEXO 2 -reglamento Urbano.

Título Primero

Capítulo I Disposiciones Generales

Artículo 1o.- Las Disposiciones del presente Reglamento son de orden público y de interés general y tienen por objeto establecer los requisitos a que deben sujetarse las personas físicas o morales, públicas o privadas, en la construcción y planificación urbanística del Municipio de Ixmiquilpan.

Artículo 2o.- Corresponde a la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Municipal, la aplicación de las disposiciones de este ordenamiento.

Artículo 3o.- Por planificación, se entiende toda actividad que se proponga proyectar, estudiar y resolver técnicamente los problemas relacionados con el desarrollo urbanístico del municipio, a fin de que existan las condiciones necesarias de salubridad, seguridad, comodidad y belleza.

Artículo 4o.- La planificación urbanística del Municipio tiene por objeto, todas aquellas actividades de interés público que comprenden:

I. La formación del plano regulador de la Ciudad de Ixmiquilpan y pueblos del Municipio.

III. La construcción de obras edificios para servicios municipales y mejoramiento construcción de las ya existentes.

IV. La construcción y acondicionamiento de obras de servicio social y asistencial.

Artículo 5o.- El plano regulador de la Ciudad de Ixmiquilpan, tomará en cuenta los factores geográficos, sociales, económicos y políticos, con la finalidad de que se desarrolle en forma racional, armónica, estática e

higiénica y se satisfagan las necesidades de sus habitantes.

Artículo 6o.- El Plan de Desarrollo Urbano, será autorizado por la Dirección de desarrollo urbano y obras públicas municipal y deberá contener:

I. El área urbana de la Ciudad de Ixmiquilpan.

II. Construcciones presentes y reforma posible a la misma.

III. Servicios públicos y ampliación de los mismos.

IV. Planificación y zonificación de construcciones futuras susceptibles de realizarse en armonía con el conjunto arquitectónico circundante.

VI. Las especificaciones y documentos que lo complementen y lo expliquen

VII. Estudio de la situación económica de la zona de influencia.



– CONCLUSIONES GENERALES.



Durante el proceso de este trabajo, he pasado por diversas situaciones que han ido modificando mi idea principal sobre este tema, contenidos que se basan principalmente en los criterios estructurales, culturales y demás argumentos que participan en la realidad de este proyecto.

También he aprendido a abordar este tipo de temas, entendiendo que el trabajo, en esta rama importantísima para el desarrollo humano, depende de muchas otras participaciones multidisciplinarias que forjan el total de un trabajo que tal vez en el fondo no sea el resultado que se espera.

En el principio de esta carrera en conocido gente que ha modificado mi forma de pensar, de cada uno de ellos

he tomado su mas importante aportación, para mi desarrollo como profesional, como persona, como arquitecto.

Cada parte de este proyecto es algo nuevo a entender, tiene partes muy generales y muy particulares, se tiene que pensar en el primero y el ultimo usuario, como también en el que esta siempre ahí haciendo su trabajo. El espacio debe ser bondadoso, nada tiene que faltar, como también nada tiene que sobrar, debe ser una abstracción perfecta.

De acuerdo a las experiencias acumuladas en otras obras de esta magnitud, he tratado de reflexionar del porque de su existencia y su definición, como se han concebido, como se han dispuesto.

Al final de esta carrera me quiero llevar todo y no dejar nada, todo es importante, hasta el regaño mas insignificante sirve, como también la obra mas magistral mejor demostrada, las partes que aun no acabo de comprender, ese es para mi el siguiente objetivo a desarrollar.

- BIBLIOGRAFÍA.

- 1 *-Investigación aplicada al diseño arquitectónico. Un enfoque metodológico.*
- 2 *-Enciclopedia de las centrales camioneras de México V3 Plazola Cisneros.*
- 3 *-Plan de estudios UNAM 1999 Lic. En arquitectura UNAM Pág. . 67. pag 69*
- 4 *-Plan estatal de Desarrollo en estado de Hidalgo.*
- 5 *-Manual de diseño Urbano Domingo García Ramos*
- 6 *-Reglamento de Construcciones del DF Requisitos mínimos de habitabilidad. Título 5°
El proyecto arquitectónico.
Título 6°
Seguridad Estructural en las Construcciones.*
- 7 *- Plan Municipal de desarrollo Ixmiquilpan Hidalgo México . [http://ixmiquilpan .gob.mx](http://ixmiquilpan.gob.mx)*
- 8 *-El ABC de las Instalaciones Eléctricas Gilberto Enríquez Harper. Limusa 2da edición.*
- 9 *-Detalles de Arquitectura Miguel Murguía Díaz Diana Mateos Zenteno. Edit. Pax México 2003.*
- 10 *-Manual de Criterios de diseño Urbano Jan Bazant*
- 11 *-El ABC de las Instalaciones Hidráulicas, y sanitarias. Gilberto Enríquez Harper. Limusa 2da edición.*
- 12 *-Diccionario Enciclopédico GRIJALVO 1998.*