



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

TEMA:

CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE

TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

ESTEBAN DAVID CHAVEZ SÀNCHEZ

DIRECTOR DE TESIS:

ARQ. HUMBERTO ISLAS RAMOS



MÈXICO 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



FES Aragón

SINODO



DIRECTOR DE TESIS

ARQ. HUMBERTO ISLAS RAMOS

ARQ. WILFRIDO GUTIERREZ MANRIQUE

ARQ. GABRIEL LOPEZ CAMACHO

ARQ. RIGOBERTO MORÒN LARA

ARQ. ALFONSO QUILES GÒMEZ

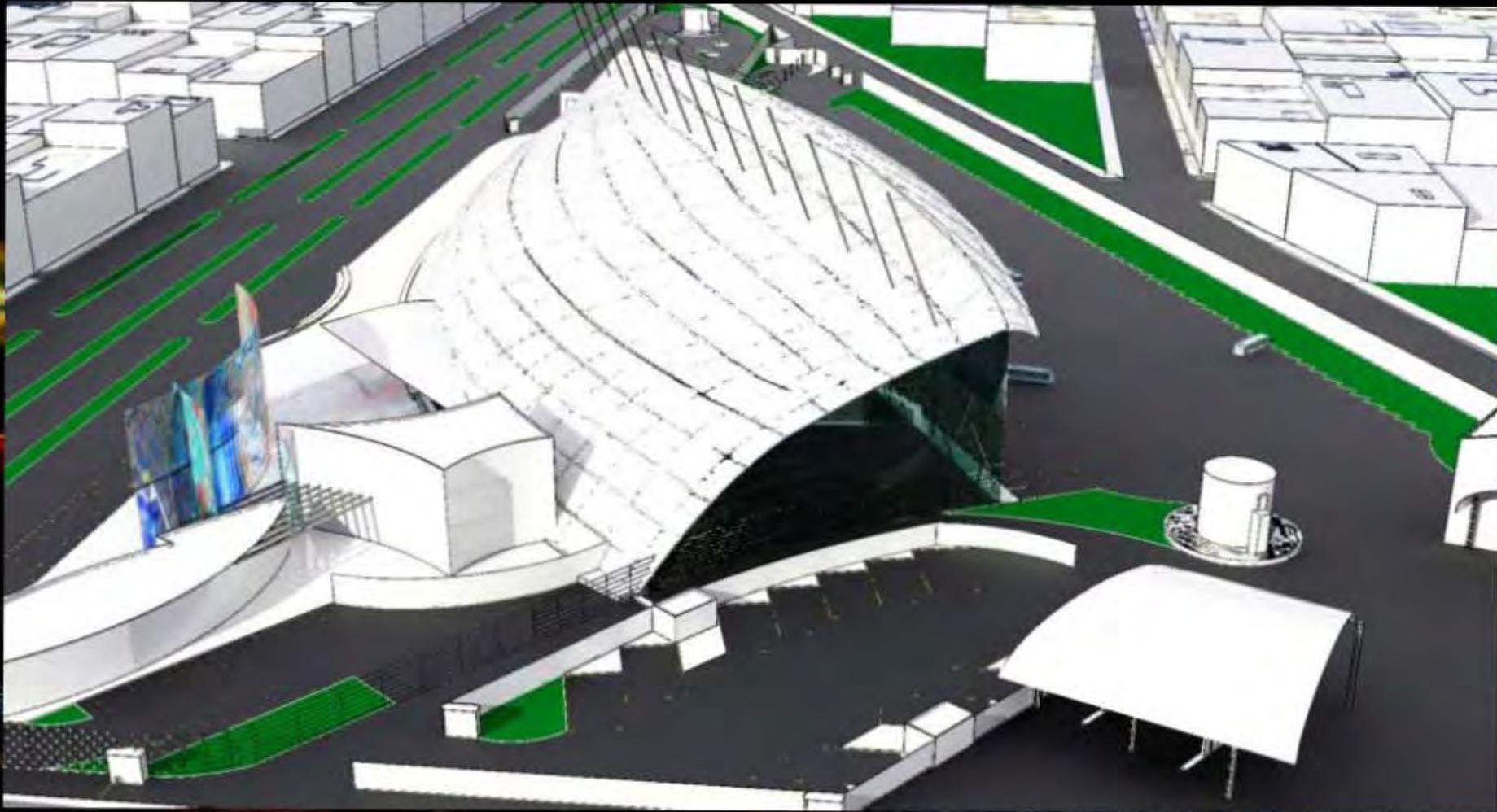


FES Aragón



FES Aragón

DEDICATORIAS



Para ganar conocimiento, agrega algo todos los días .
Para ganar sabiduría, elimina algo todos los días.
(Confucio)



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



A DIOS

Por la oportunidad de la vida, por darme la familia y la fuerza día a día, cuando a veces se piensa que las cosas van mal, decirme que existes y darme la mano.

Gracias Dios por la sabiduría y el don del aprendizaje.

A MI NENA

Por que detrás de un excelente Padre siempre hay una excelente Madre, por que cuando caí , tu siempre estuviste a mi lado aún cuando estabas cansada, te agradezco el estar al pendiente de mi educación, de mis travesuras y hasta de mis amores.

Gracias por el amor con el que siempre haz hecho las cosas para mi y mi hermano por que nunca me has dicho "no" cuando te he necesitado con toda mi admiración y respeto gracias **MAMÀ TE AMO.**

A MI CHAVITO

Por que siempre has sido la muestra del trabajo y de la inteligencia, que para la vida, no hay un no se puede, ha sido la cabeza de la familia, gracias por enseñarme a ser un hombre hecho y derecho, por enseñarme que el querer es poder cuando se quiere salir adelante con todo mi respeto y admiración este triunfo es tuyo también, gracias **PAPÀ** por darme la vida **TE AMO.**



A MI MANITO

Por aquellas noches que no te deje dormir, por el apoyo de hermano, por enseñarme el camino que se debe seguir para llegar al triunfo.

Gracias por los consejos y jalones de orejas cuando fueron necesarios, gracias por que me haz enseñado a no tomar malas decisiones y sobre todo por cuidarme ya que eres el hermano mayor que cualquier persona quisiera tener gracias AMIGO te dedico mi triunfo con todo mi amor y cariño para ti HERMANO.

A MI UNIVERSIDAD

Por el tiempo que me guardaste tras tus aulas, por darme las herramientas para poder enfrentar la vida, por los profesores malos y buenos que ayudaron en mi formación, gracias por la oportunidad de ser **PUMA** y de lo cual siempre me sentiré orgulloso **"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"**, **"GOYA GOYA CACHUN CACHUN RARA CACHUN CACHUN RARA GOYA UNIVERSIDAD"**.

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



FES Aragón



A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

A MI COMPAÑERA

Por todos los momentos que has compartido a mi lado, te agradezco hacer cada día de escuela mas agradable con un TE AMO, un beso, una caricia, un detalle, gracias por ser la mujer que me alienta y me anima día a día, por eso y muchas cosas mas este triunfo también es tuyo
TE AMO PEQUE.

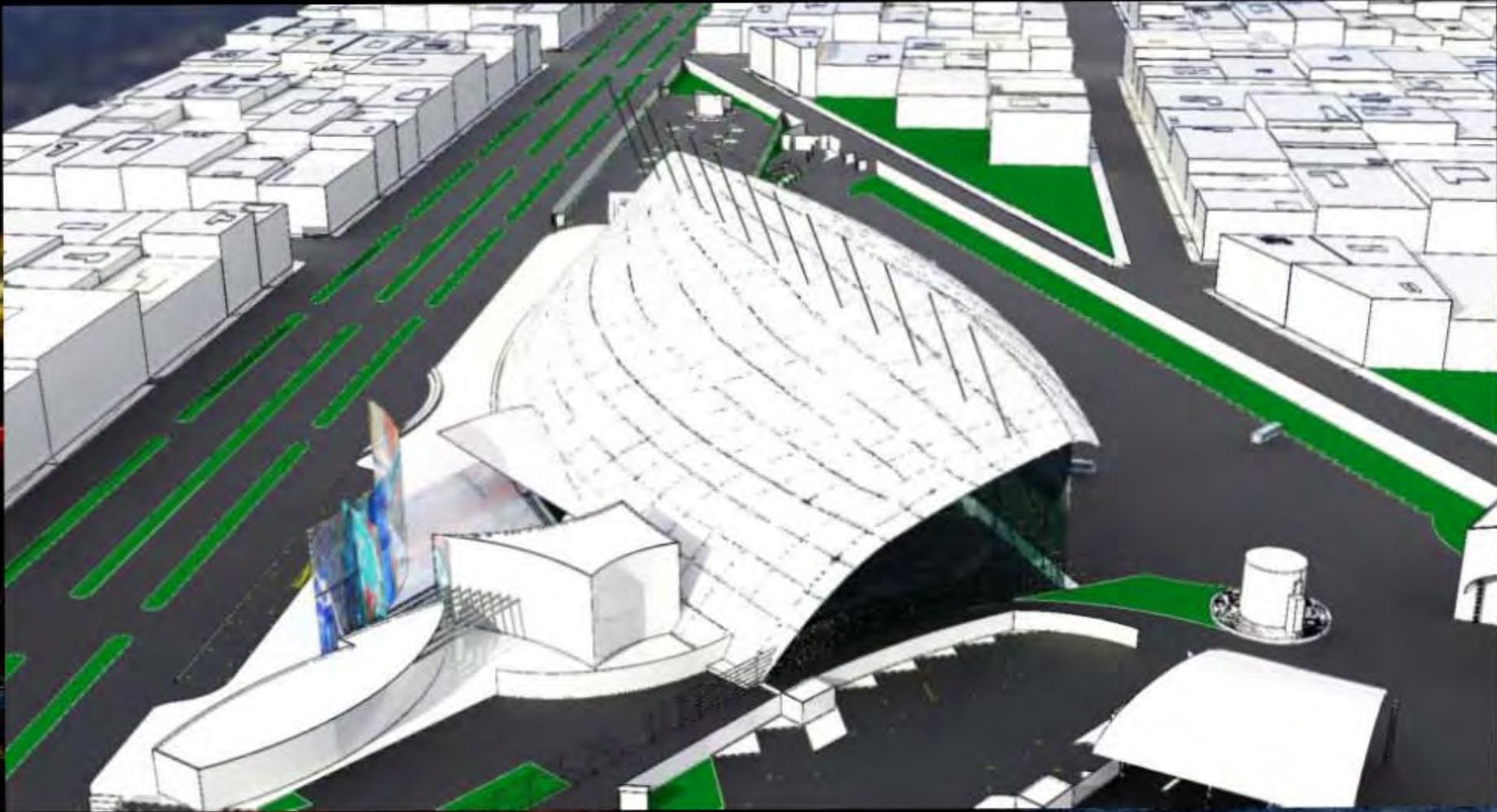
A MI VALE

Por que has despertado en mi un sentimiento de animo de enfrentar la vida con otro sentido, espero que esto te aliente para que el día de mañana de igual manera obtengas tu triunfo escolar y personal, eres para mi algo muy valioso
TE AMO HIJA TE AMO PRINCESA.



FES Aragón

IDEARIO



No procuro saber las respuestas, procuro comprender las preguntas.
(Confucio)



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

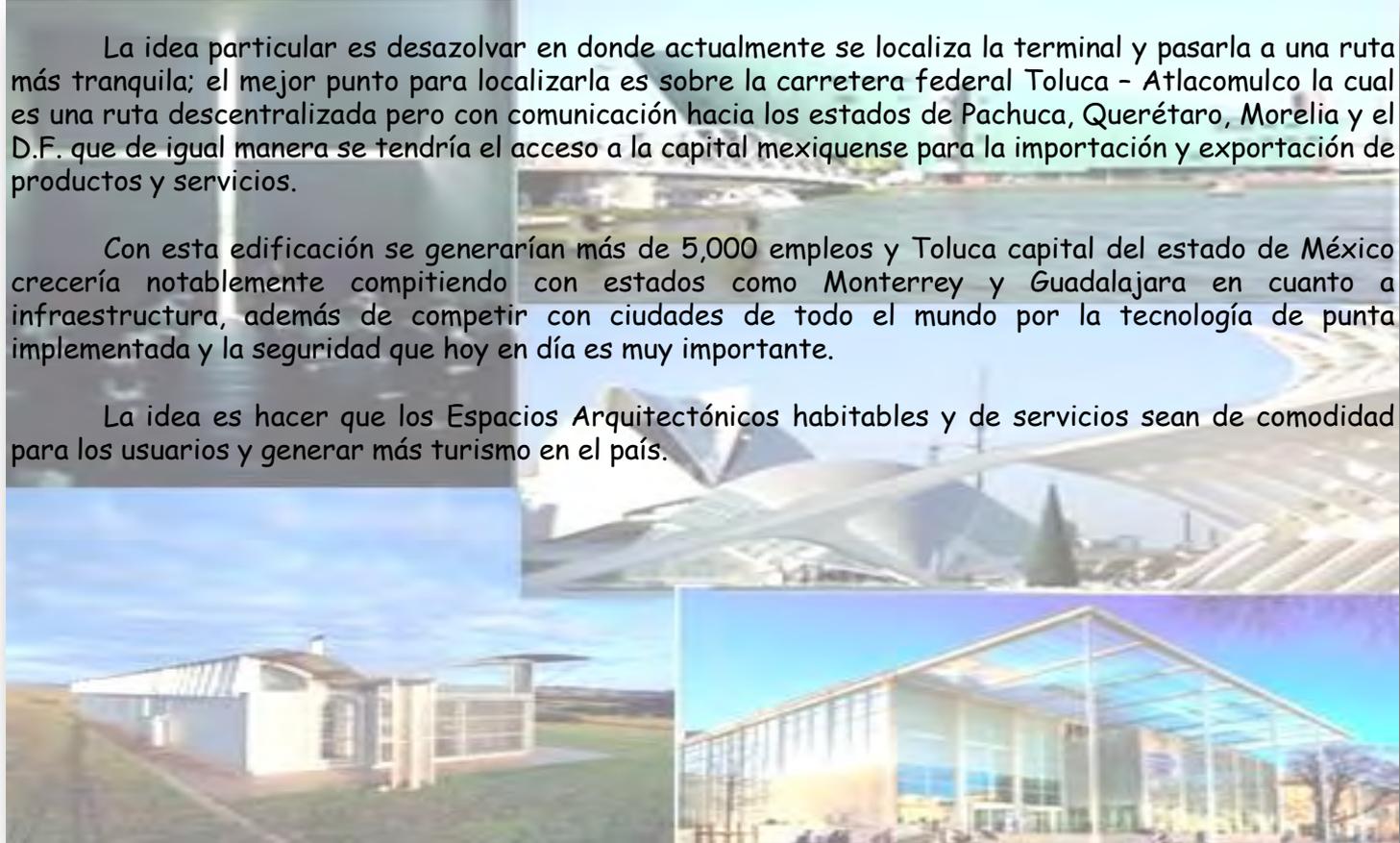


El estado de México es actualmente una de las principales rutas de comunicación para el D.F. y en especial la capital mexiquense (Toluca), por la importancia de la comunicación que crece día a día es que el tema a proponer es una **CENTRAL DE AUTOBUSES** que permita una mayor afluencia entre regiones; debido al crecimiento demográfico y a la demanda de transporte en donde la terminal actual a quedado obsoleta y debido a su localización se ha generado una constante contingencia automovilística que hace el transito pesado para los propios habitantes.

La idea particular es desazolvar en donde actualmente se localiza la terminal y pasarla a una ruta más tranquila; el mejor punto para localizarla es sobre la carretera federal Toluca - Atlacomulco la cual es una ruta descentralizada pero con comunicación hacia los estados de Pachuca, Querétaro, Morelia y el D.F. que de igual manera se tendría el acceso a la capital mexiquense para la importación y exportación de productos y servicios.

Con esta edificación se generarían más de 5,000 empleos y Toluca capital del estado de México crecería notablemente compitiendo con estados como Monterrey y Guadalajara en cuanto a infraestructura, además de competir con ciudades de todo el mundo por la tecnología de punta implementada y la seguridad que hoy en día es muy importante.

La idea es hacer que los Espacios Arquitectónicos habitables y de servicios sean de comodidad para los usuarios y generar más turismo en el país.





FES Aragón

INDICE



SINODO

DEDICATORIA

A IDEARIO

R INDICE

Q • CAPITULO I

INFORMACIÓN E INVESTIGACIÓN

U INTRODUCCIÓN

.Objetivos

19

I

JUSTIFICACIÓN

.Fundamentación

20

T

E

INVESTIGACIÓN

- Sujeto

21

C

- Objeto

22

T

.definición Central de Autobuses

22

U

- Espacios análogos

23

R

.terminal central del norte

23

.terminal central del sur

26

.terminal de Toluca

28

A

.terminal tapo

30

- Medio físico natural

33

.localización geográfica

34

.clima

36

.lluvias

37

.vientos dominantes

38





A

- Medio social
 - .demografía
 - .problemas sociales
 - .población económicamente activa

40

40

41

R

- Medio urbano
 - .transporte y comunicación
 - .vías de comunicación
 - .clasificación de Vialidades
 - .agencias de transporte existentes
 - .principales destinos

42

44

46

47

48

U

- Normatividad
 - .normas de sedesol
 - .plan de desarrollo urbano
 - .uso de suelo C.OS. Y C.U.S

51

54

55

I

T

•CAPITULO II

PROYECTO ARQUITECTONICO

E

ANALISIS

- Sujeto usuario
 - .antropometría
- Objeto
 - .espacios y mobiliario
 - .sistema constructivo
 - .materiales

58

63

65

66

U

R

SINTESIS

- Concepto
- Imagen conceptual

70

70

A





A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

ESTUDIOS PREELIMINARES

- Programa de necesidades	71
- Análisis de áreas	76
- Diagrama de relaciones general	81
.diagrama de relaciones por zonas	82
- Diagrama de funcionamiento general	83
.diagrama de funcionamiento por zonas	84
-Ubicación de terreno imagen satelital	87
-Imágenes de terreno	
-Zonificación	90

•CAPITULO III

PROYECTO EJECUTIVO

PLANOS ARQUITECTÓNICOS

.plantas	
.cortes	
.fachadas	

PLANOS ESTRUCTURALES

.plantas	
.cortes	
.corte por fachada	119

PLANOS DE INSTALACIONES

.Hidráulica	126
*plantas	
*isométrico	
.Sanitaria	129
*plantas	
*isométrico	
.Eléctrica	139
*plantas	
*cortes	
.Especiales	
*plantas	146



PLANOS DE ACABADOS

- .plantas
- .cortes
- .fachadas

148

A

R

•CAPITULO IV

FACTIBILIDAD ECÓNOMICA

Q

U

- Presupuesto global
- Costo por partida
- Honorarios por partida
- Programa de obra y flujo de caja

159

160

161

163

I

T

• CONCLUSIONES

166

E

C

• BIBLIOGRAFIAS

170

T

U

R

A

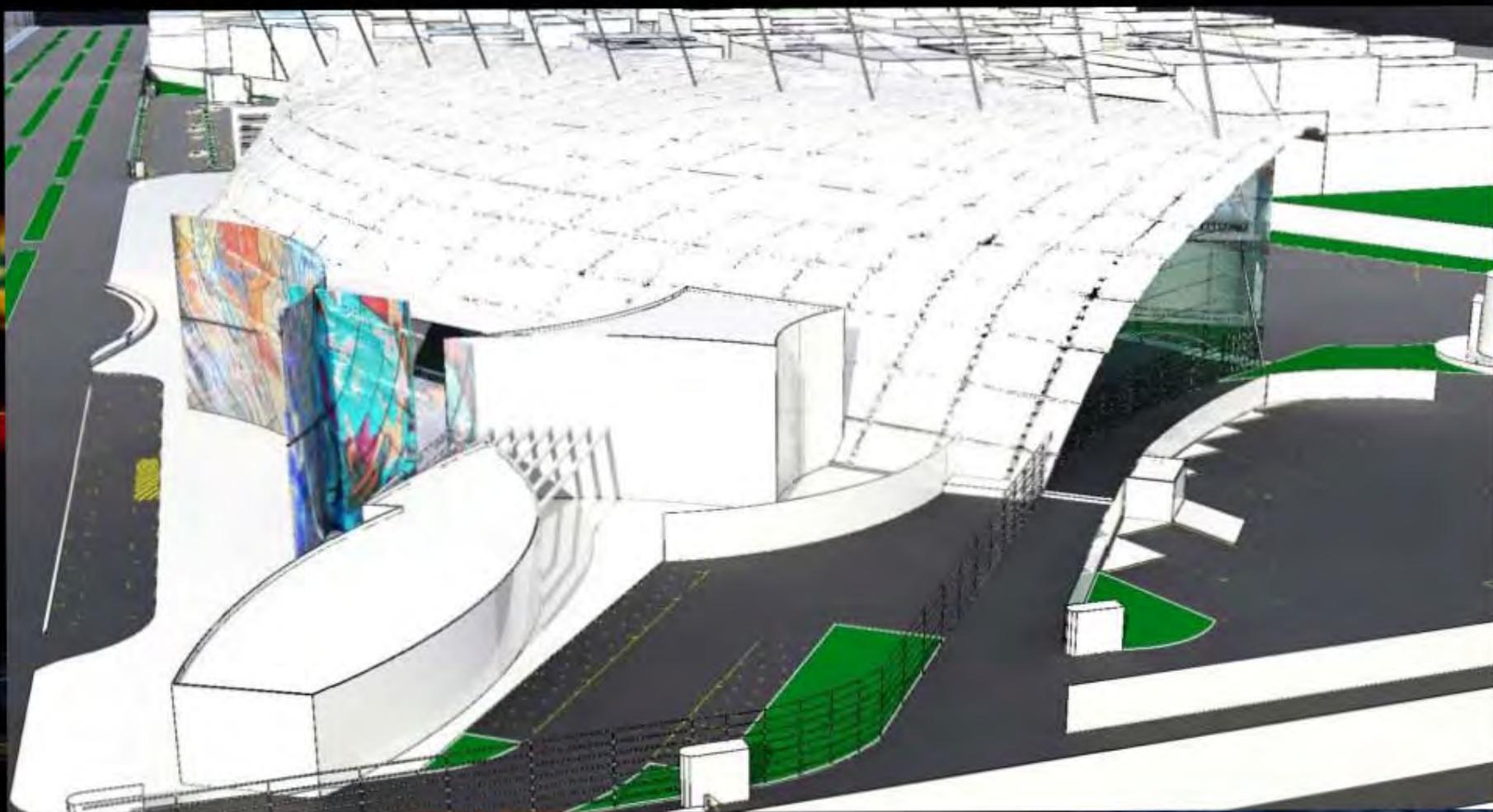


FES Aragón



CAPITULO I

INFORMACIÓN E INVESTIGACIÓN



El sabio teme al cielo sereno; por que cuando viene la tempestad , el camina sobre las olas y desafía el viento.
(Confucio)



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



OBJETIVOS

General

- . Los valores de una comunidad a través de la trascendencia de un espacio-forma arquitectónico.

Particulares

- . La identidad del usuario ante un espacio arquitectónico.
- . La trascendencia del espacio arquitectónico.
- . El uso de un espacio arquitectónico como particular.
- . Cubrir la necesidad de comodidad para los sujetos a través de los espacios-forma.
- . Generar más turismo para el país.
- . Competir con países de primer mundo en cuanto a infraestructura.



A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

Hoy en día y debido al crecimiento urbano que afecta principalmente a las zonas conurbadas y a la misma ciudad, el gobierno a puesto en marcha un plan de reorganización del territorio así como un plan de desarrollo para dichas zonas en crecimiento. Tal es el caso de la **Ciudad de Toluca** que crece de forma considerable pero sin ningún tipo de control.

Organismos como la S.C.T. y el mismo gobierno del estado, pone a disposición de las autoridades de la Ciudad de Toluca, un **PLAN DE DESARROLLO**, en el cual se propone de una manera ordenada atacar los principales problemas en la capital del estado basándose básicamente en **EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS**.

Dentro de los planes de ordenación, se incluyen lo referente a la reubicación de la terminal de de transporte publico de pasajeros, con la finalidad de evitar los congestionamientos viales repitiendo un patrón como en el D.F. y algunas otras ciudades ya que el crecimiento poblacional en la capital mexiquense y de emigración hacia esta, es desmesurado en los últimos años y el servicio comienza a tener dificultades.

Por todo esto el Gobierno Municipal de Toluca y por medio del Gobierno del Estado, propaga la edificación de una "**Terminal de Autobuses**" que solventen la demanda actual. La idea principal de el proyecto es que la gente se identifique con el espacio haciéndolo propio y parte de la comunidad además de satisfacer una necesidad.

La principal fuente para esto es retomar aspectos de renombre de cada municipio y región que en conjunto nos den la pauta para lograr nuestro principal objetivo que es la identidad del espacio forma no solo como usuario sino también como parte del espacio logrando el confort y la comodidad como principal objetivo.

JUSTIFICACIÓN

ESTEBAN DAVID CHAVEZ SÁNCHEZ



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



Desde siempre los seres humanos hemos tenido necesidades básicas como el comer, dormir, vestirnos; pero también hay una necesidad básica que hoy en día se ha vuelto primordial para el ser humano como lo es el transportarnos de un lugar a otro.

Sabemos las diferentes formas en como el medio de transporte a evolucionado, desde nuestros ancestros hasta nuestros días, desde los animales de carga hasta hoy en día con grandes maquinas de carga pesada, automóviles y diferentes medio que hacen de nuestra vida más fácil.

Pero es en donde también nos damos cuenta de que es necesario para el ser humano crear espacios públicos que hagan de estos medios de transporte un lugar en donde se puedan resguardar y dar el servicio de una manera ordenada y con sentido.

En la ciudad de Toluca la demanda de los usuarios por transporte crece día con día y el comunicarse con otros estados y con la Ciudad de México es muy importante puesto que es una de las principales fuentes de empleo y mano de obra para el Edo. de México.

En el Edo. de México la población demanda un nuevo espacio que les permita realizar su traslado más fácil; en la actualidad la Terminal existente no abastece la demanda que se genera día a día.





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

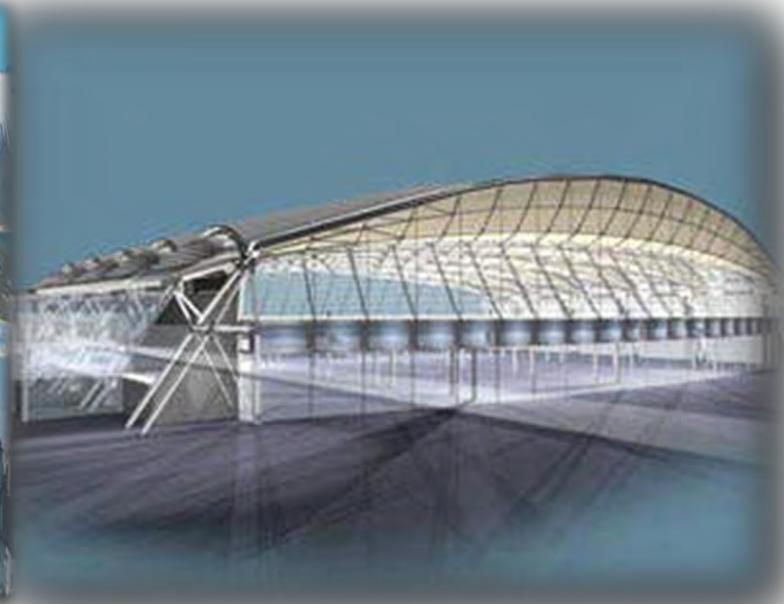
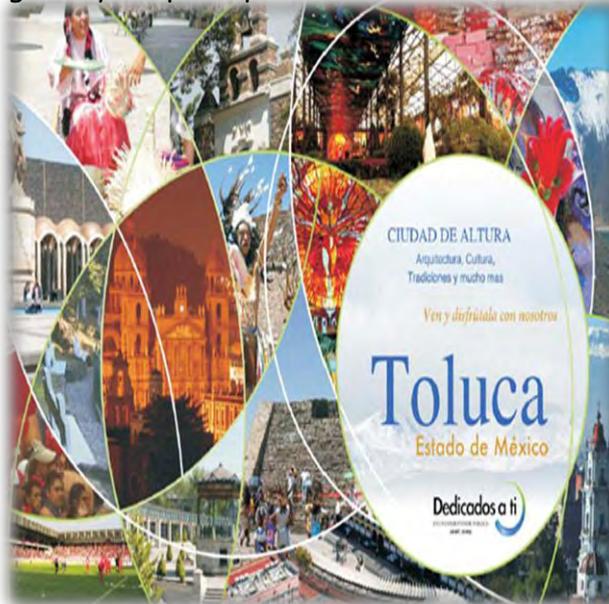


CENTRAL DE AUTOBUSES DE PASAJEROS

Es aquella en la que se realiza la prestación de servicio público de Autotransporte Federal entre distintas localidades ; se ofrece los servicios para cubrir las necesidades del público usuario.

Las terminales se clasifican en provisionales y definitivas contando con la autorización de las autoridades municipales , su función básica es el transporte de personas y carga menor en forma complementaria para lo cual debe contar como mínimo con salas de espera, taquillas, sanitarios públicos, andenes de ascenso y descenso de pasajeros, casetas de control, cajones de abordaje, estacionamiento para autobuses de guardia, paradero de autobuses urbanos y taxis, plazas de acceso y areas verdes.

Deben ubicarse en localidades mayores a los 10`000 habitantes, para lo cual se recomienda módulos tipo de 20, 40 y 80 cajones de abordaje. Estos elementos deben estar vinculados con la vialidad regional y las principales vías urbanas, en zonas donde no interfieran con la actividad urbana normal.



OBJETO



ESPACIOS ANALOGOS

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



FES Aragón



• TERMINAL CENTRAL DEL NORTE

En la CD. De México el transporte es importantísimo para generar su vida diaria; es por eso que se descentralizaron las diferentes rutas de salida y acceso hacia la ciudad, por lo que las terminales se dividieron al norte, sur, oriente y poniente de la ciudad.

La terminal central del norte es un destino que conecta a la ciudad con estados como Pachuca, Querétaro y Morelia su acceso principal es por la línea 5 del metro justo en la estación Terminal del Norte la cual diariamente recibe la visita de más de 1 millón de personas.





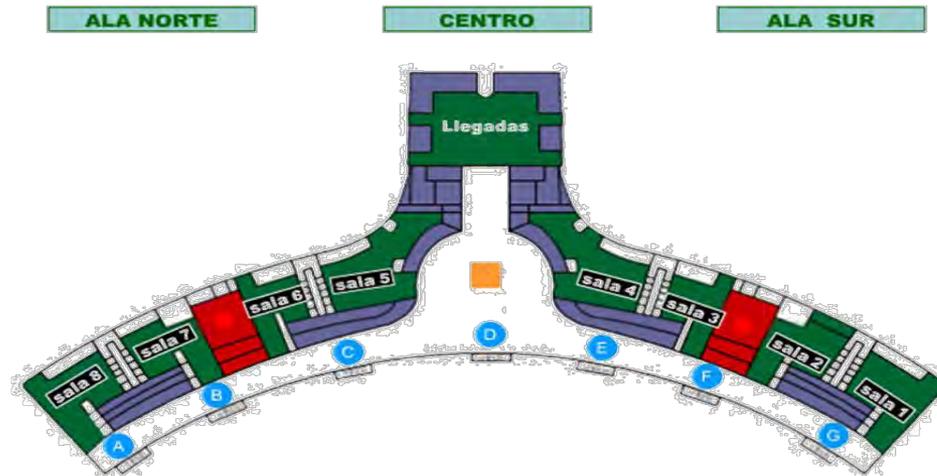
A
R
Q
U
I
T
E
C
T
U
R
A



FES Aragón

Cuenta con un acceso principal en su parte central y tiene una fachada en medio círculo que es interesante pues hasta pareciera que son brazos con esa intención de acogernos en su interior.

Justo en esta plaza vestibular y a sus extremos cuenta con el estacionamiento, con un sitio de taxis como servicio a los pasajeros que así lo requieran; además de la estación de metro antes mencionada.





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



En cuanto a los servicios la terminal cuenta con más de 100 andenes de subida y bajada de pasajeros.

Sus accesos y salidas de los autobuses se encuentran a los extremos por calles secundarias de la terminal para una mejor circulación.

Los materiales utilizados en general son el vidrio la tabla roca el durock para exteriores y el concreto martelinado; predomina el vano sobre el macizo pues la traslucidez de la fachada generada por el cristal nos permite sentirnos libres dentro y fuera de ella.





. TERMINAL CENTRAL DEL SUR

La terminal del sur se encuentra muy cerca de la Av. Tlalpan que esta conectada hacia la salida a Cuernavaca, Guerrero, Oaxaca que son estados muy dependientes de la CD. De México.

Su principal vía de comunicación es la estación Taxqueña de la line 2 del metro, aunque hay que mencionar que los ambulantes y el transito exagerado de esta estación saturan mucho su acceso; al igual que la central del norte cuenta con sitio de taxis para los pasajeros, estacionamiento que aunque es más reducido para los visitantes diarios son suficientes.

Cuenta con mas de 25 taquillas que dan servicio ejecutivo de 1ª y 2ª clase dependiendo del destino y del servicio que los usuarios requieran.





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



La Av. Eduardo Molina es la calle alterna por la que los autobuses tienen la salida, cuenta con 60 andenes de llegada y salida los cuales tienen intervalos de 20 a 30 minutos en días hábiles y de entre 5 y 10 en temporada vacacional o días festivos.

Cuenta con 6 salas de espera la cual tiene sanitarios, casetas telefónicas área de comercio; además de contar con un restaurante para mas de 100 comensales; el área de oficinas se encuentra a un costado y cuenta con un jefe de terminal y diferentes encargados en mantenimiento.

Aunque dentro de la terminal el servicio que se presta es muy eficiente a diferencia de otras Terminales es un poco complicado el acceso entre ambulantes y mucho trafico.





. TERMINAL DE AUTOBUSES DE TOLUCA

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

Una de nuestras principales terminales dentro de los análogos y en la que me he basado es la terminal que se encuentra actualmente en Toluca y la que presta servicio a más de un millón de usuarios que día a día requieren transportarse a la capital mexiquense, por su ubicación y a pesar de que no se encuentra en una Avenida principal como lo es Paseo Tollocan es muy complicado en horas pico el poder acceder a ella, actualmente el Gobierno del estado de México esta reordenando esta parte de la ciudad de Toluca puesto que para la ciudad de México es la principal localidad con la que se tiene comunicación.

La terminal cuenta con 20 andenes de entrada y salida, no cuenta con un área destinada al sitio de taxis, su acceso principal se encuentra sobre la av. Felipe Verriozabal que esta a su vez nos conecta con el paseo Tollocan.

Los materiales empleados en general es el concreto con acabado tiroleado, cuenta con un gran vestíbulo como primera impresión el cual no tiene bien definidos los servicios como el restaurante, las taquillas o las oficinas que manejan la terminal pues podemos estar en dos de estas a la vez sin darnos cuenta y creo que eso es un problema para los turistas o usuarios que vienen de otros estados.



FES Aragón



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



FES Aragón



El acceso de los autobuses se encuentra en la avenida Isidro Fabela la cual es la parte posterior a la terminal y es en donde aún más tenemos problemas ya que aunado a esto se encuentra el mercado 16 de Septiembre que genera gran visita de usuarios de municipios como Atlacomulco, Ixtlahuaca, Calimaya, Zinacantepec, Santa María del Monte, etc. Que hacen de esta avenida algo desesperante ya que se puede pasar uno hasta 1 hora en recorrer algunas calles en automóvil.

Algo que no se puede dejar de mencionar es que la terminal es de los años 40s. Por lo que sabemos que ya tiene una longevidad bastante importante por la demanda que se genera año con año a la capital mexicana.





. TERMINAL DE AUTOBUSES TAPO

La Terminal tapo cuenta con tres entradas llamadas túneles, el túnel uno es la entrada principal que esta comunicada con el metro San Lázaro, el segundo túnel es por donde llegas por la av. Zaragoza y el túnel tres que es el que llegas por el estacionamiento.

La Terminal tapo tiene 71 andenes de salida y 79 andenes de llegadas, 8 salas de salida, 6 sala de llegadas taquillas de boletos, taquilla de taxis, guarda equipaje; además cuenta con Banco, cyber café .etc.




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


La terminal tapo cuenta con una cubierta en forma de cúpula que hace una circulación en forma circular, en donde los servicios se encuentran en el centro, dejando en las orillas las taquillas y las salas de espera.





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



La terminal aunque se encuentra en una zona más tranquila como lo es la zona oriente de la ciudad de México permite un mejor tránsito y genera una estancia más confortable para el usuario ya que no se genera tanto tráfico como en las anteriores permitiendo una mejor accesibilidad a la esta misma.

Además cuenta con servicio para los autobuses, lavado y engrasado, carga de gasolina anexos a la terminal pero solo para uso propio; que en este punto y a diferencia de las demás terminales se tiene un mejor control.





MEDIO FISICO NATURAL

La capital mexiquense es considerada como una ciudad fría; tanto por la altura sobre el nivel del mar como por la presencia de la elevación más importante en la entidad; el Xinantécatl o Nevado de Toluca.

Específicamente el clima del municipio se identifica como templado subhúmedo, presenta una temperatura promedio de 18°C, una precipitación promedio anual de 800 a 1000 mm.

El clima frío se localiza en la cima del volcán Nevado de Toluca, cuya temperatura media anual oscila entre los 0°C y 4°C. Las heladas en este lugar se presentan generalmente de septiembre a mayo; su número se incrementa a medida que asciende en altitud y se presentan con una frecuencia de 100 a 140 días al año en las estribaciones del Nevado, el clima semifrío se ubica en las faldas del volcán con una temperatura entre 6 y 8 °C (H. Ayuntamiento 2010).

Con las anteriores características en el municipio de Toluca, los cultivos son variables y su mayor producción son el maíz, avena forrajera, trigo, frijol, chícharo, ejote, alverjón y haba.

Las heladas año con año afectan los campos de cultivo, sobre todo en invierno, ya que se registran en diciembre, enero y parte de febrero.





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



FES Aragón

LOCALIZACIÓN DE LA CIUDAD DE TOLUCA

El municipio de Toluca se localiza en la zona central del Estado de México, que de acuerdo a la nueva estructura de regionalización del estado, se inscribe en la Región XIII, la cual está conformada por los municipios de Toluca, Metepec, Mexicaltzingo, Rayón y San Antonio la Isla; el municipio limita al norte con los municipios de Almoloya de Juárez, Temoaya y Otzolotepec, al sur con Metepec, Calimaya, Tenango del Valle, Villa Guerrero y Coatepec Harinas, al este con Lerma, San Mateo Atenco y Metepec, al oeste con Zinacantepec y Almoloya de Juárez. La extensión territorial del municipio asciende a 420.14 km² (42,014 hectáreas), superficie que corresponde al 3% del territorio estatal.

En promedio la altura del municipio es de 2,600 metros sobre el nivel del mar (msnm) y a 2,660 se alza la ciudad de Toluca y es la más elevada del país. Dos de sus localidades la superan en altura: Santiago Tlacotepec y Cacalomacán, con 2,840 y 2,760 msnm, respectivamente.

La cabecera municipal es la Ciudad de Toluca de Lerdo y para el cumplimiento de sus funciones políticas y administrativas el municipio cuenta con la división territorial de una ciudad, que es Toluca de Lerdo, dividida en 90 sectores, así como 24 delegaciones y 32 subdelegaciones.

Las coordenadas geográficas corresponden a 19°04'15" y 19°27'10" de latitud norte y 99°31'40" a 99°46'50" de longitud oeste. Sus territorios abarcan una porción de los Valles de Toluca y de Ixtlahuaca.



MEDIO FISICO NATURAL

ESTEBAN DAVID CHAVEZ SÁNCHEZ



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



FES Aragón

LOCALIZACIÓN DEL TERRENO





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



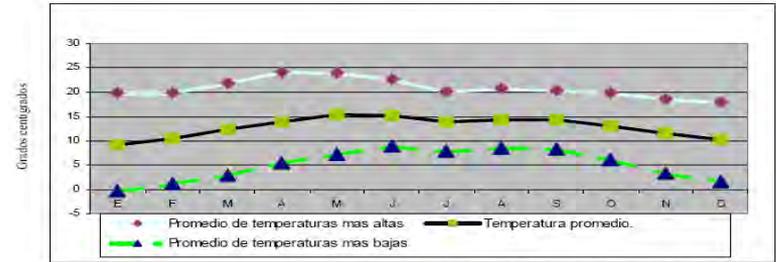
FES Aragón

.CLIMA

En el municipio de Toluca se presentan tres tipos de clima, predominando el templado subhúmedo, con una temperatura promedio de 13.7° C. La temperatura máxima es de 30° C y la mínima de 1.7° C, su temperatura oscila entre 12° C y 13.7° C. Este tipo de clima se presenta en gran parte del territorio municipal. Se ubica en la cabecera y en el resto de las delegaciones a excepción de Santiago Tlacotepec y San Juan Tilapa.

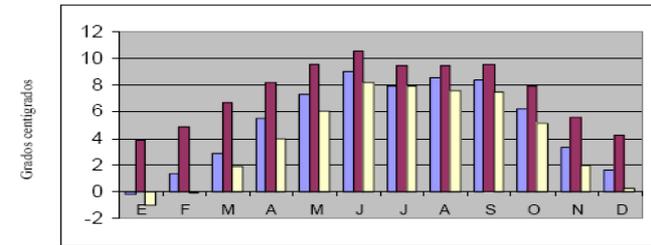
Las temperaturas medias mensuales más bajas se han registrado en los meses de diciembre, febrero y en enero, con un rango que va de 9°C en enero de 1981 a 11.3° en enero de 1993. Normalmente, las temperaturas máximas se presentan en el mes de mayo y la mínima en enero.

TEMPERATURAS PROMEDIO MÍNIMAS, MEDIAS Y EXTREMAS EN EL MUNICIPIO, 1976-2000



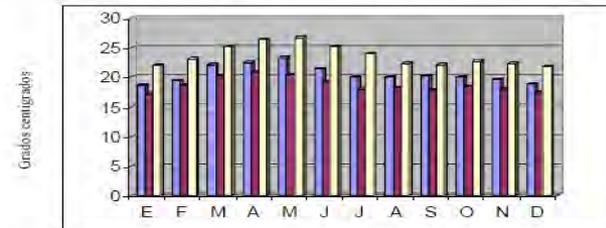
Fuente: Sistema de Información Meteorológica. Gerencia del Estado de México, Delegación Toluca. CNA
Nota: Se consideran los promedios de la temperatura de 1976 a 2000 en la estación meteorológica No. 211 en la Col. Nueva Oxtotitlán. Los promedios de temperaturas presentadas son a partir de 1976 a 2000.

TEMPERATURAS MÍNIMAS PROMEDIO REGISTRADAS EN EL MUNICIPIO DE TOLUCA DE 1976-2000



Fuente: Sistema de Información Meteorológica. Gerencia del Estado de México, Delegación Toluca. CNA
■ Estación Oxtotitlán, ■ Estación Cerrillo, ■ Estación UAEM

TEMPERATURAS MÁXIMAS PROMEDIO REGISTRADAS EN EL MUNICIPIO DE TOLUCA DE 1976-2000



Fuente: Sistema de Información Meteorológica. Gerencia del Estado de México, Delegación Toluca. CNA
■ Estación Oxtotitlán, ■ Estación Cerrillo, ■ Estación UAEM



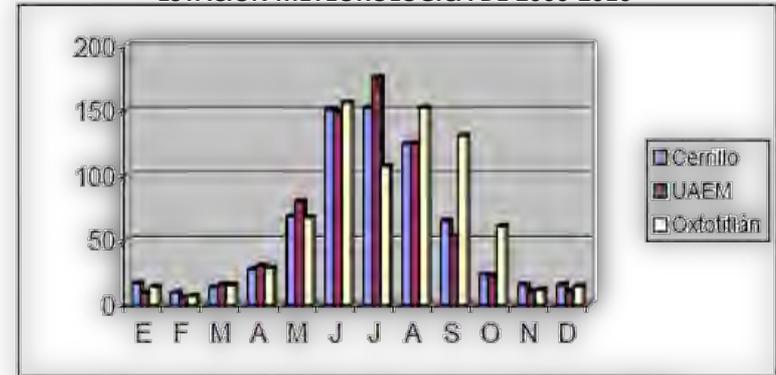
A
R
Q
U
I
T
E
C
T
U
R
A



.LLUVIAS

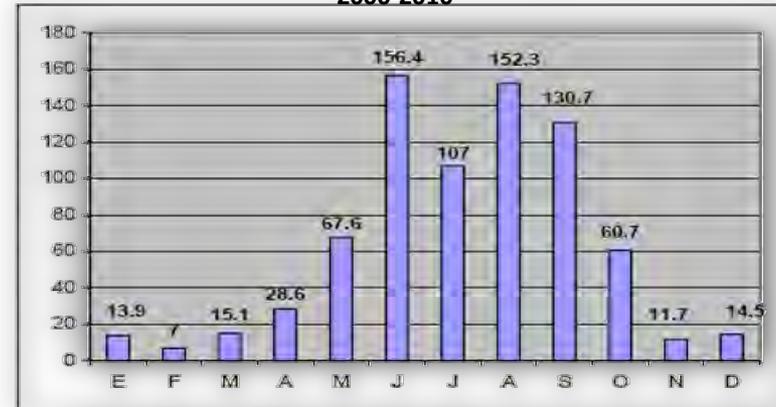
Predomina el clima con lluvias en verano, que van de finales de abril a principios de octubre; la precipitación media anual varía entre 800 y 1000 mm dependiendo de las zonas y elevaciones del municipio, siendo Cacalomacán, San Juan Tilapa y las zonas altas del Nevado de Toluca las que presentan mayor precipitación. Los meses del año en que se presenta el mayor registro de precipitación pluvial son de junio a septiembre, destacando el primer mes, con 156.4 mm, seguido de agosto con 152.3 mm, y disminuyendo paulatinamente el registro en diciembre a 14.5 mm.

PRECIPITACIÓN TOTAL PROMEDIO EN EL MUNICIPIO POR ESTACIÓN METEOROLÓGICA DE 2000-2010



Fuente: Sistema de Información Meteorológica, Gerencia del Estado de México, Delegación Toluca, CNA.

PRECIPITACIÓN TOTAL PROMEDIO EN EL MUNICIPIO POR MES 2000-2010



Fuente: Sistema de Información Meteorológica, Gerencia del Estado de México, Delegación Toluca, CNA.



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

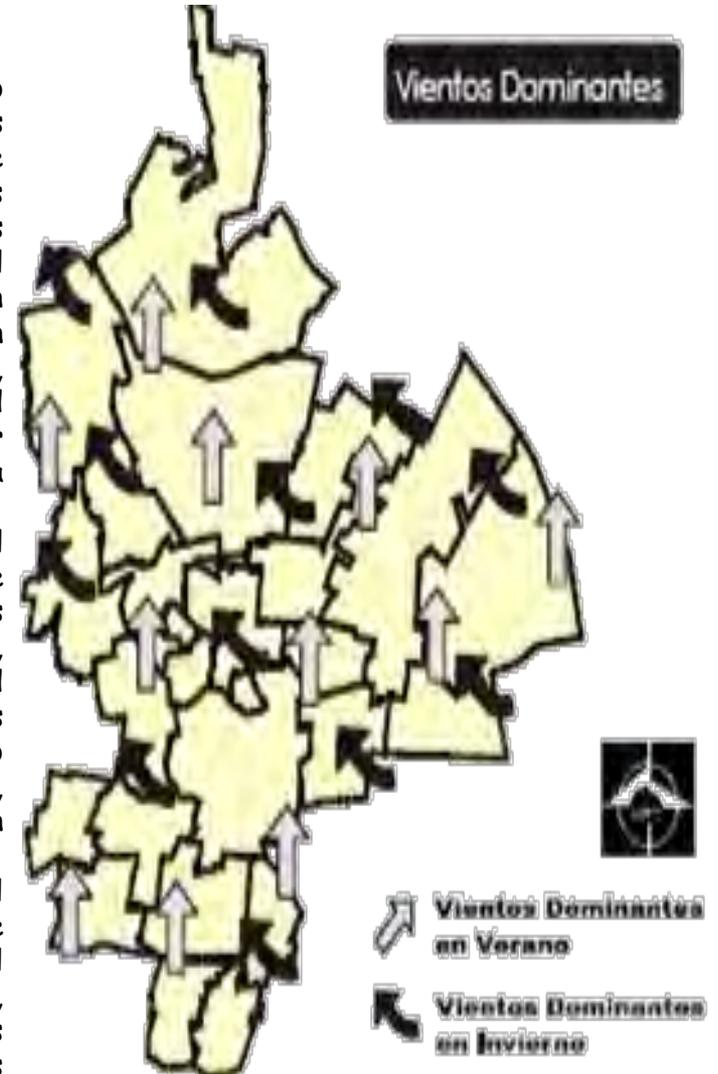


. VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes provienen del sur, lo que favorece el desplazamiento de los contaminantes hacia la zona norte, provocando que esta área se vea afectada por partículas generadas en otras zonas, principalmente emanadas por las industrias que se ubican en el centro y este del municipio. Las delegaciones más afectadas son: San Pedro Totoltepec, San Mateo Oztzacatipan, San Cristóbal Huichochitlán, San Andrés Cuexcontitlán, San Pablo Autopan y Tlachaloya. La velocidad promedio que presentan los vientos son 6 a 11 Km/hr y los meses en los que se manifiestan son de julio a noviembre.

En época de invierno el viento sopla del suroeste al noreste, por ello las poblaciones que se encuentran en esta zona se ven afectadas por las emisiones a la atmósfera de la zona industrial, localizada en el corredor Toluca-Lerma, la velocidad promedio es de 12 y 19 Km/hr. En este sentido las principales localidades afectadas son: San Lorenzo Tepaltitlán, San Mateo Oztzacatipan, La Trinidad, San Nicolás Tolentino, Santa María Totoltepec, San Pedro Totoltepec y San Andrés Cuexcontitlán.

En verano, la dirección del viento parte del sur dirigiéndose hacia el noroeste, de esta forma se desplazan los contaminantes de la zona industrial hacia las delegaciones de: San Lorenzo Tepaltitlán, San Cristóbal Huichochitlán y San Marcos Yachihuacaltepec, así como a las colonias y barrios de: La Cruz Comalco, Col. Independencia, Club Jardín, Col. Guadalupe, Las Flores y La Trinidad.





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

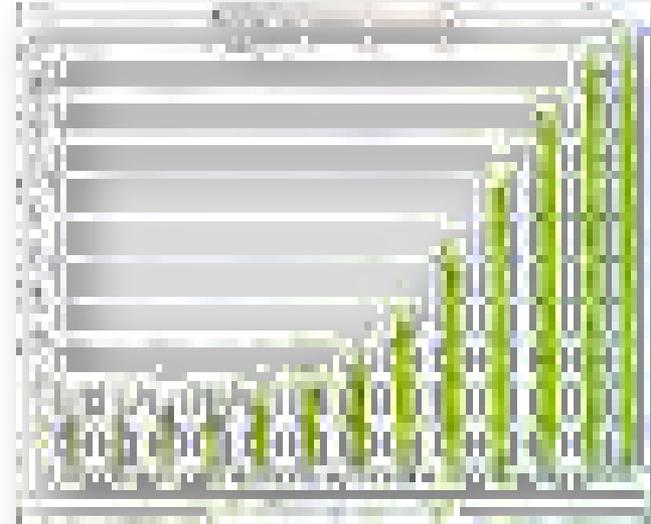


MEDIO SOCIAL

•DEMOGRAFIA

El considerar el comportamiento de la dinámica demográfica en el municipio no sólo es necesario sino obligatorio para la administración pública, ya que el conocerlo permitirá a las autoridades prever y atender futuras demandas de infraestructura y equipamiento en el aspecto económico, social, cultural, deportivo, recreativo y de salud, entre otros como en la estructura vial y sistemas de transporte.

Se propone la construcción de nuevas vialidades regionales que articulen los cuatro puntos cardinales de la Ciudad de Toluca, tratando de evitar que el flujo de vehículos foráneos, particulares y de carga, cuyo destino principal no sea la Capital del Estado de México tenga paso obligado por las zonas habitacionales, comerciales y de servicio, obstruyendo y congestionando el tráfico local. Por lo anterior, se establece una estructura vial periférica regional que facilite el acceso entre los municipios conurbados de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, retomando las propuestas viales de los niveles superiores de planeación, que pretenden estructurar la zona metropolitana de acuerdo a las expectativas regionales del gobierno estatal, considerando un modelo radial concéntrico con núcleos de crecimiento urbano, que permitirá la creación de una mancha urbana continua, con transporte masivo adecuado, estructurado en diversos circuitos y libramientos.



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

La población actualmente en Toluca es de 815 068 personas representando el 5.4% del total de la población del estado de México. Asimismo, de acuerdo a la tendencia de crecimiento, se estima para el año 2010 una población total de 832 447 habitantes lo que significa un incremento de la población a partir del 2009. Adicionalmente, se espera una población total para el año 2012 de 866,306 habitantes. Lo cual estará representando el 7.6% total de la población del estado de México.



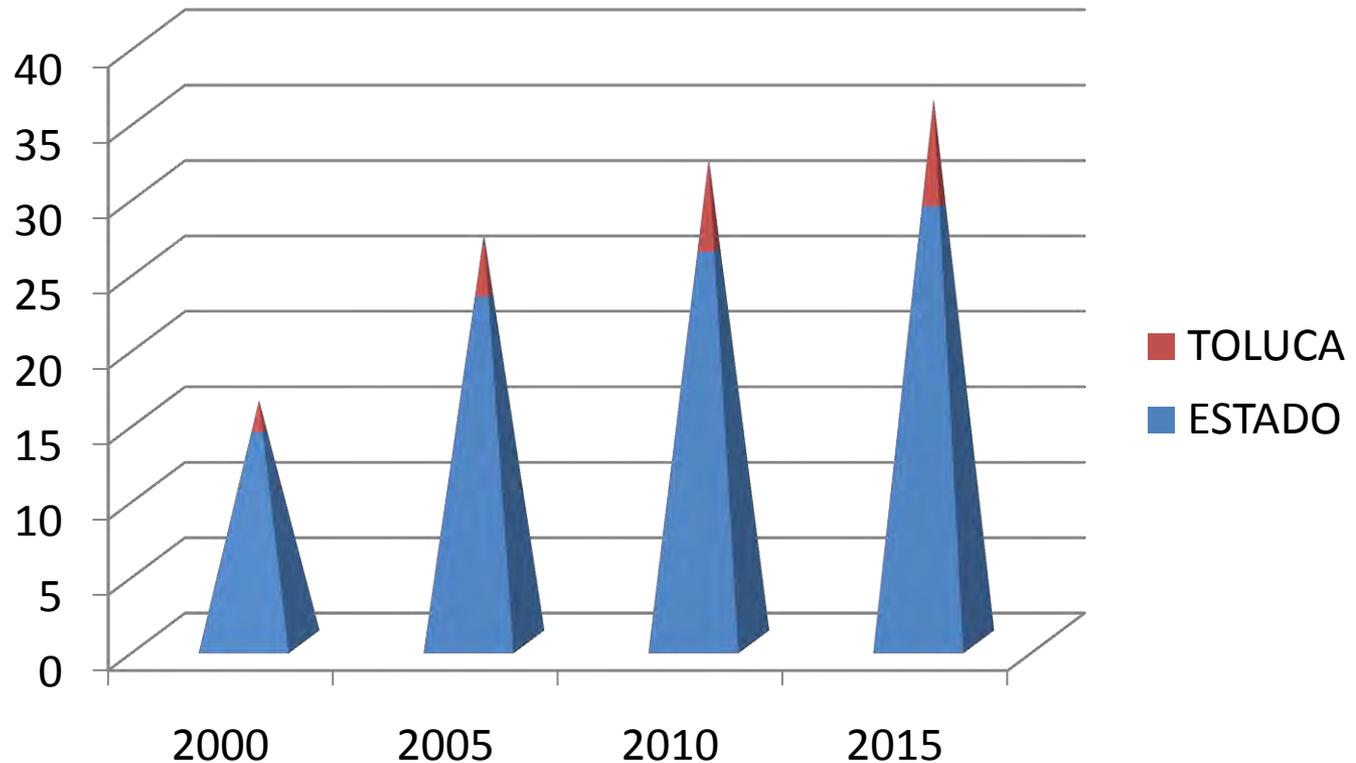


A
R
Q
U
I
T
E
C
T
U
R
A



FES Aragón

.POR CRECIMIENTO DE POBLACIÓN



La densidad de población es la relación entre la superficie territorial y la cantidad de población, en donde la cantidad de población se dimensiona por cada km² del territorio municipal, al observar la tendencia de incremento que ha mostrado este indicador, ya que de 1,586.60 habitantes/km² en el año 2000, se elevó a 1,779.19 habitantes/km² en 2005, lo que representa un incremento de 12.13% de mayor densidad de población por km².



A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

MEDIO URBANO

Debido a la jerarquía que tiene el Municipio de Toluca en el ámbito estatal, el sistema de transporte es una condicionante en la intercomunicación de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca.

Por lo que las acciones que pretenden hacer un servicio de transporte eficiente son:

- Crear la infraestructura para el proyecto del tren ligero.
- Creación de una terminal multimodal, ubicada a un costado de la vialidad Toluca-Naucalpan en la localidad de San Pedro Totoltepec.
- Construcción de terminal de transporte foráneo, localizada a un costado de la vialidad Toluca-Atlacomulco.
- Desconcentración de la actual central camionera, para que atienda servicio suburbano y los movimientos México-Toluca principalmente.
- Aplicar el estudio de oferta y demanda del servicio de transporte que se realizó en conjunción con gobierno del estado, para concluir el parque vehicular adecuado para cada ruta y línea de transporte que se ofrezca a la población.
- Construcción de encierros periféricos al servicio de las terminales.
- Construcción de bahías y paraderos para el transporte metropolitano.



A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



Actualmente la carretera México-Toluca tiene un flujo total diario promedio anual de 36,000 vehículos, a los que se suman los vehículos del tránsito local para alcanzar un total diario promedio anual de 80,000 vehículos a la entrada de la ciudad por el Paseo Tollocan.

Cabe mencionar que en época de lluvias se originan congestionamientos viales en algunas vías importantes de la ciudad de Toluca por inundaciones. Otras causas de los problemas de saturación vial incluyen la falta de coordinación en los sistemas municipal y estatal de control de semáforos, la falta de mantenimiento a las vialidades, además de insuficiente capacidad en algunas de ellas.

La separación física de los flujos vehiculares del tránsito de paso y local a través de la construcción de un paso inferior y dos puentes en la vía Alfredo del Mazo, ha permitido el desahogo de los conflictos que se provocaban en sus intersecciones con 1° de Mayo e Independencia, facilitando hoy día el tránsito de los vehículos de transporte público y privado.

Por otra parte, el sistema de transporte público es elemental en el desarrollo de las actividades de la población, es un factor que en todo momento debe estar propiciando para que la movilidad sea más fluida; sin embargo, pese a esta conciencia el problema de transporte se ha ido incrementando día a día, teniendo como resultado un sistema ineficiente que no cubre las expectativas de la población en cuestiones de calidad, debido a una operación inadecuada y la falta de cumplimiento de la normatividad vigente en materia de transporte.



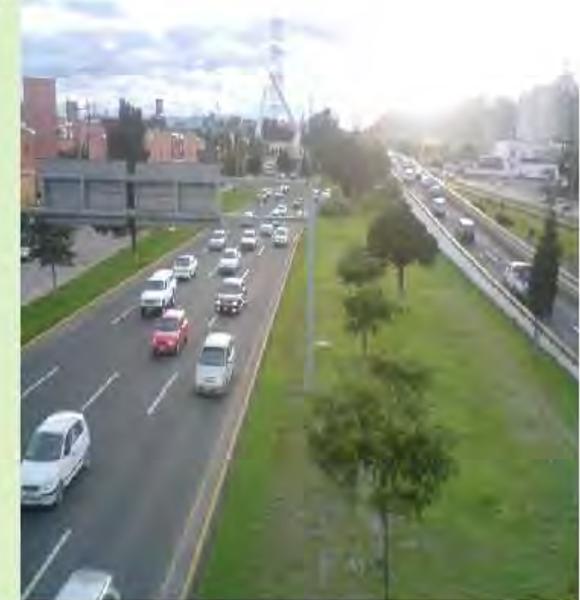
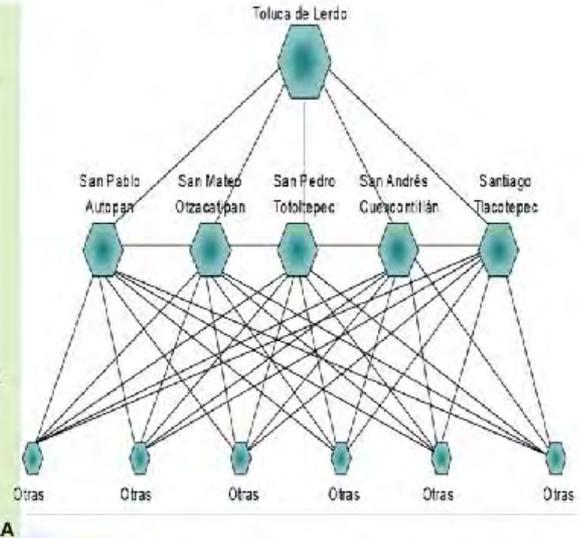
PRINCIPALES VIAS DE COMUNICACIÓN TOLUCA DE LERDO



ARQUITECTURA



FES Aragón





VIAS DE COMUNICACIÓN REGIONALES

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

UBICACION	CARRETERA FEDERAL	DE - A	CONECTA A LOS MUNICIPIOS DE
NORTE	Número 55	Toluca - Atlacomulco	Ixtlahuaca y Atlacomulco
NORTE	Número 130	Toluca - Naucalpan	Xonacatlan y Oztolotepec
ORIENTE	Número 15	México - Toluca	Toluca, Lerma, San Mateo Atenco, Ocoyoacac
SUR - PONIENTE	Número 55 continuación	Toluca - Ixtapan de la Sal	Metepac, Mexicalcingo, Santa María Rayón y la zona suroeste del estado
SUR - PONIENTE	Número 134	Toluca - Temascaltepec	Conecta a los municipios del sur del estado
PONIENTE	Número 15 continuación	Toluca, Zitacuaro con desviación a Valle de Bravo	Zinacantepec, Almoloya de Juárez, Villa Victoria



FES Aragón

CLASIFICACIÓN DE VIALIDADES



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



FES Aragón

CLASIFICACIÓN	NOMBRE	CASIFICACIÓN	NOMBRE
Vialidades Primarias	.Av. Solidaridad las torres .Benito Juárez .Boulevard Isidro Fabela .Boulevard Toluca - Metepec .Calzada al Pacifico .Heriberto Enríquez .Ignacio López Rayón .Independencia .José López portillo .José Maria Pino Suarez .José Maria Morelos .José Vicente Villada .Miguel hidalgo y costilla .Paseo Adolfo López Mateos .Paseo colon .Paseo de los matlazincas .Paseo Tollocan .Prolongación 5 de mayo .Sebastian lerdo de tejada .Venustiano Carranza	Vialidades Secundarias	.Andrés quintana roo .Constituyentes .Cuauhtémoc .Felipe Villanueva .Filiberto Navas .Ignacio Comonfort .Industria Automotriz .Jesús Carranza .Jesùs Reyes Heroles .Jose Martí .Laguna del Volcán .Manuel Buendía Téllez .Miguel Hidalgo .Netzahualcóyotl Federación .Nicolás Bravo .Paseo Totoltepec .Paseo Vicente Guerrero .Primero de Mayo .Rio Papaloapan .Ruta de la Independencia .Santos Degollado .Torres Chicas .Urawa .Valentín Gómez Farías .Vicente lombardo toledano .Wenceslao labra
Vialidad Local	La localizada dentro de cada una de las colonias de la ciudad		
Vialidad Peatonal	.Andador constitución del centro de la ciudad .Andador Nicolás Romero de Pino Suarez a Lerdo		



CLASIFICACIÓN DE TRANSPORTE

Tipo de Transporte	Origen	Tramo que Recorren	Empresas
urbano y suburbano	Colonia del suroeste de Toluca	Centro de Toluca	Autotransportes 2 de Marzo
urbano y suburbano	Zona de pilares, Izcalli, casa blanca	Centro de Toluca	S.T. urbano y suburbano de Toluca
urbano y suburbano	Colonias del sureste de Toluca	Centro de Toluca	Autobuses México - Toluca Zinacantepec y Ramales
urbano y suburbano	Colonias del noroeste de Toluca	Centro de Toluca	Servicios urbanos y suburbanos Tollotzin
urbano y suburbano	Este de la zona metropolitana	Centro de Toluca	Servicios urbanos y suburbanos Xinantécatl
urbano y suburbano	Metepéc centro	Centro de Toluca	Autotransportes Toluca Capultitlan Triangulo Rojo
urbano y suburbano	Colonias del noreste de Toluca	Centro de Toluca	Autotransportes Colón nacional
urbano y suburbano	Sureste de la zona metropolitana	Centro de Toluca	Autobuses flecha blanca
urbano y suburbano	Delegaciones de la zona sur de Toluca	Centro de Toluca	Autotransportes urbanos de la ciudad de Toluca
urbano y suburbano	Delegaciones de la zona norte de Toluca	Centro de Toluca	Transportes urbanos y suburbanos Tollocan
urbano y suburbano	Zona oeste de Toluca	Centro de Toluca	Autotransportes urbanos de la zona conurbada del valle de Toluca
foráneo	Zona sureste de Toluca	Centro de Toluca	Autobuses flecha blanca de Toluca
foráneo	Zona oeste de Toluca	Zona de la terminal y Mercado Juárez	Autotransportes urbanos de la zona conurbada del valle de Toluca
foráneo	Delegaciones de la zona norte de Toluca	Zona de la terminal y Mercado Juárez	Transportes urbanos y suburbanos Tollocan
foráneo	San Felipe Tlalminilolpan, Cacalomacán y Tlacotepec	Zona de la terminal y Mercado Juárez	Autotransportes Toluca Capultitlan Triangulo Rojo
urbano y suburbano	Xonacatlan y villa de Cuauhtémoc	Zona de la terminal y Mercado Juárez	Autobuses flecha blanca de Toluca
urbano y suburbano	Colonias del noroeste de Toluca	Ciudad Universitaria	Autotransportes Colón nacional
urbano y suburbano	Colonias del sureste de Toluca	Ciudad Universitaria	Autobuses México - Toluca Zinacantepec y Ramales
urbano y suburbano	Colonias del suroeste de Toluca	Ciudad Universitaria	Autotransportes urbanos de la ciudad de Toluca
urbano y suburbano	Zona Izcalli, infonavit, pilares, casa blanca	Ciudad Universitaria	Transportes urbanos y suburbanos Tollocan

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



FES Aragón



•ESTRUCTURA VIAL REGIONAL DEL PLAN MUNICIPAL DEL DESARROLLO URBANO DE TOLUCA

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

NOMBRE DE VIALIDAD	DELEGACION DE INFLUENCIA	DIRECCIÓN	ESTADO	LONGITUD EN METROS
Solidaridad las torres	San Mateo Oxtotitlan, Toluca San Buenaventura, Santa Ana Tepaltitlán	Oriente - Poniente	Existente	7,343
Libramiento sur de la ciudad de Toluca	San Antonio Buenavista, Cacalomacan, Capultitlan, Tlacotepec y San Felipe Tlalmimilolpan	Norte- Sur y Oriente- Poniente	Propuesta	15,054
Calzada al pacifico	Cacalomacan, San Buenaventura y Capultitlan	Oriente - Poniente	Existente	5,943
Adolfo López Mateos	San Mateo Oxtotitlan	Oriente - Poniente	Existente	1,729
Carretera Toluca - México	Santa Ana Tepaltitlán y Santa Maria Totoltepec	Oriente - Poniente	Existente	7,639
Carretera Toluca - Naucalpan	Toluca, San Lorenzo Tepaltitlán San Mateo Otzacatipan	Suroriente	Existente	26,232



FES Aragón

PUNTOS DE ORIGEN Y DESTINO DE LA CIUDAD DE TOLUCA



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



PUNTOS DE ORIGEN	PUNTOS DE DESTINO	NUMERO DE VIAJES
Colonias del Suroeste de Toluca	Centro de Toluca	13,279
Zona de pilares - Casa blanca		11,156
Colonias del Sureste de Toluca		9,575
Colonias del Noroeste de Toluca		9,182
Este de la Zona Metropolitana		6,044
Metepéc Centro		5,541
Colonias del Noreste de Toluca		5,200
Sureste de la Zona Metropolitana		5,129
Delegaciones de la Zona Sur de Toluca		3,879
Delegaciones de la Zona Norte de Toluca		3,201
Zona oeste de la ciudad de Toluca		2,937
Zona Sureste de Toluca	Zona de la Terminal y Mercado Juárez	3,688
Zona Oeste de la ciudad de Toluca		2,860
Delegaciones de la Zona Norte de Toluca		1,821
San Felipe Tlalminilolpan, Cacalomacán y Tlacotepec		1,697
Xonacatlán y Villa Cuauhtémoc	Ciudad Universitaria	1,021
Colonias del Noroeste de Toluca		8,428
Colonias del Sureste de Toluca		8,361
Colonias del Suroeste de Toluca		4,667
Zona Izcalli, Infonavit, Pilares, Casa Blanca		4,391

FUENTE: características de la demanda de transporte en la Zona Metropolitana de la Ciudad de Toluca.
Cárdenas Gutiérrez, Eusebio



SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO DE LA CIUDAD DE TOLUCA

EMPRESAS	NUMERO DE RUTAS	%
Autotransporte 2 de Marzo, S.A. de C.V.	13	17.1
Sistema de Transporte urbano y suburbano de la Ciudad de Toluca S.A. de C.V.	10	13.15
Autobuses México - Toluca Zinacantepec y Ramales, S.A de C.V.	5	6.57
Autotransportes Toluca - Capultitlan triangulo rojo S.A de C.V.	7	9.12
Servicios urbano y suburbano Xinantécatl	13	17.1
Servicios urbano y suburbano Tollotzin, S.A. de C.V.	4	5.26
Autotransportes Colón Nacional S.A. de C.V.	5	6.57
Autobuses Flecha Blanca de la ciudad de Toluca, S.A de C.V.	10	13.15
Autotransportes urbanos de la ciudad de Toluca y Zona Industrial S.A. de C.V.	1	1.3
Transportes urbanos y suburbanos Tollocan, S.A. de C.V.	2	2.6
Autotransportes urbanos y Zona Conurbada, S.A. de C.V.	1	1.3
Autotransportes urbanos y Zona Conurbada del Valle de Toluca, A.L.M.	5	6.57
TOTAL	76	100

FUENTE: elaboración propia. Apla Consultores. 2008

Por lo ya mencionado anteriormente yo propongo descentralizar la terminal central de Toluca para que tenga un mejor servicio y sea mas fluida la circulación tanto de usuarios como de habitantes.





NORMATIVIDAD

•NORMAS DE SEDESOL PARA EL TRANSPORTE

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES S.C.T. Reglamento para el servicio publico de transporte federal de pasajeros. (Diario Oficial de la Federación, 30 de Mayo de 2004)

ARTICULO 3º.- corresponde a la secretaria planear, autorizar mediante concesiones o permisos el servicio publico de autotransporte federal de pasajeros, coordinar su operación y controlar la prestación del mismo.

ARTICULO 32.- la operación de los servicios requerirá de terminales en los centros poblados en que los autobuses de cada ruta inicien o terminen su trayecto para el ascenso y descenso del pasaje. Tratándose del desarrollo de nuevos servicios, la Secretaría podrá autorizar temporalmente la operación de terminales provisionales, fijando en cada caso el plazo para contar con la terminal definitiva.

ARTICULO 34.- el establecimiento y explotación de terminales de autotransporte federal de pasajeros se llevara a cabo conforme a cualquiera de las siguientes modalidades:

- A cargo del concesionario o permisionario de autotransporte federal de pasajeros para su propio servicio.
- Por un grupo de permisionarios o concesionarios , constituido en sociedad o copropiedad, para su propio servicio y con opción de renta a terceros.
- Por particulares para renta a autotransportistas
- Por los gobiernos estatales y municipales.
- En los casos de las fracciones III y IV de este articulo; se requerirá la concesión otorgada por la Secretaría conforme al procedimiento establecido en el Artículo 15 de la Ley. En todos los casos la ubicación, proyecto e inicio de operaciones será autorizado por la Secretaría, conforme a las bases que la misma expida

A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

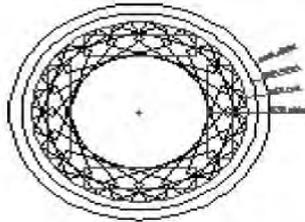
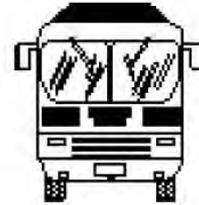
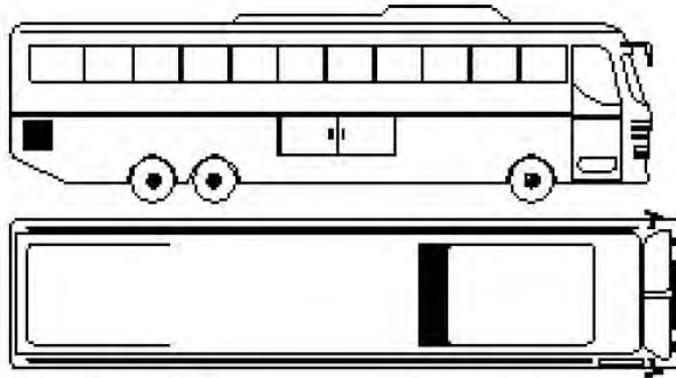
A



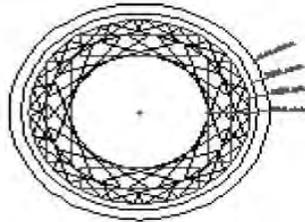


NORMAS AUTOBUSES

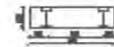
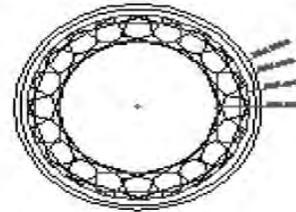
A
R
Q
U
I
T
E
C
T
U
R
A



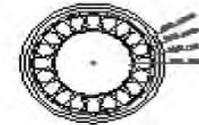
BUS INTERURBANO



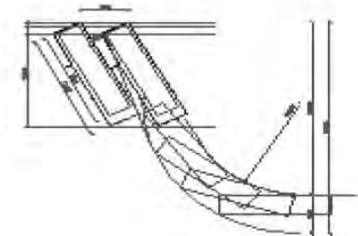
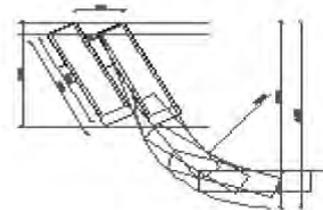
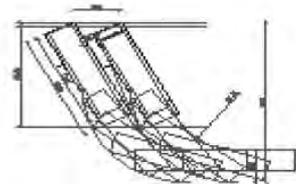
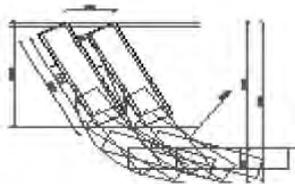
BUS INTERURBANO



CAMION DE DOS EJES



AUTOMOVIL



FES Aragón



REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES

A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



ARTÍCULO 79.-

Las edificaciones deben contar con la funcionalidad, el número y dimensiones mínimas de los espacios para estacionamiento de vehículos, incluyendo aquellos exclusivos para personas con discapacidad que se establecen en las Normas.

ARTÍCULO 86.-

Las edificaciones y obras que produzcan contaminación por humos, olores, gases, polvos y vapores, energía térmica o lumínica, ruidos y vibraciones, se sujetarán al presente Reglamento, a la Ley Ambiental del Distrito Federal y demás ordenamientos aplicables.

ARTÍCULO 146.-

Toda edificación debe contar con un sistema estructural que permita el flujo adecuado de las fuerzas que generan las distintas acciones de diseño, para que dichas fuerzas puedan ser transmitidas de manera continua y eficiente hasta la cimentación. Debe contar además con una cimentación que garantice la correcta transmisión de dichas fuerzas al subsuelo.

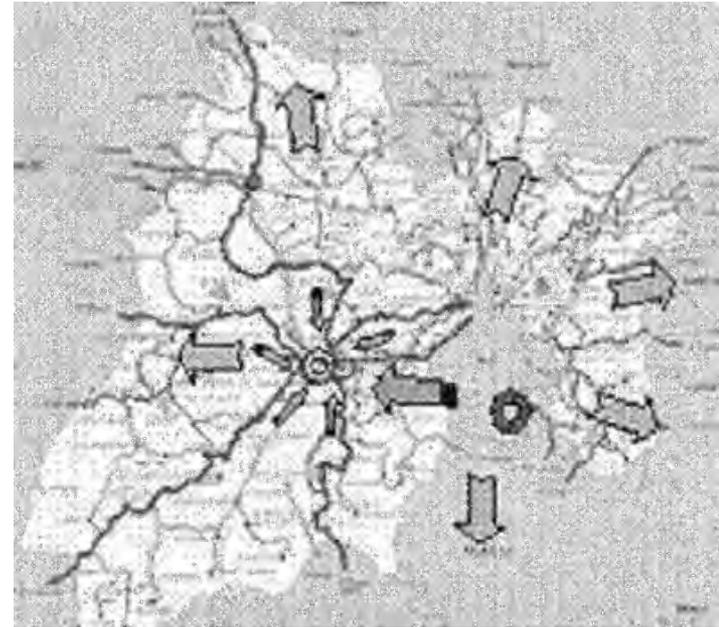


PLAN DE DESARROLLO URBANO

▪Situaciones e Infraestructura de las Comunicaciones y el Transporte

El Municipio de Toluca y su zona metropolitana presentan severos problemas en su movilidad urbana a través de los años se han acumulado errores en la infraestructura y en la gestión de la vialidad.

Llegando hoy en día a una distribución modal donde 51% de los viajes se resuelven en transporte privado, 35% en transporte público, 4% en taxis y el 10% restante en otros modos. Esta distribución modal es parte de los problemas y han aumentado la responsabilidad de las autoridades municipales de la zona metropolitana sobre la mejora de éstos y su impacto en los ecosistemas del Valle de Toluca.



Conocemos que estos problemas han acrecentado la segregación social, ya que los índices de accesibilidad y movilidad decrecen de forma constante, haciendo más complicado el déficit de estos servicios para la sociedad.

La dinámica de la ciudad de Toluca como la más importante dentro de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, debido a ubicación geográfica y a su creciente actividad comercial, hace que ésta requiera de una estructura vial operativa y funcionalmente óptima, que permita que el desplazamiento tanto en su interior como en sus accesos y hacia el exterior sea adecuado ya que dichos enlaces forman parte inseparable del desarrollo económico, se convierten en el principal elemento extractor de inversión.

La comunicación de la ciudad de Toluca se da a través de 6 accesos a nivel regional, con una longitud de 215.6 km, que atraviesan la ciudad de Norte a Sur y de Oriente a Poniente que en la zona urbana convergen en el Paseo Tollocan, el cual distribuye el tráfico al exterior que en conjunto con las vialidades primarias y secundarias estructuran el sistema de circulación a los diferentes puntos del municipio.

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





A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

•USO DEL SUELO

Se define como usos del suelo a aquellas actividades socio-económicas que se desarrollan sobre un territorio, es decir, el propósito específico que se da a la ocupación o empleo de un terreno. Para poder planificar de forma adecuada la utilización del suelo, es necesario tener el conocimiento sobre el aprovechamiento y preservación del mismo y así poder utilizarlo óptimamente y poder definir políticas para su control y administración. Los usos predominantes en el Municipio de Toluca, corresponden al agrícola, con 40.21%, y al urbano, con 38.18%; posteriormente el uso forestal, con 18.57%, mientras que el resto corresponde a los usos especiales, donde se incluyen los cuerpos de agua, las zonas federales y arqueológicas, así como los bancos de materiales.

Usos de suelo del municipio de Toluca, 2010.

Tipo de uso Superficie en Ha. Principales problemas que presenta el uso del suelo*

AGRÍCOLA

TEMPORAL

RIEGO

16,892.75

Deterioro en la calidad del suelo, cambio de uso de agrícola a urbano. Erosión severa que afecta la producción agrícola y limita la filtración y retención de agua de lluvia.

FORESTAL

7,802.03 Deforestación y erosión, lo que propicia la pérdida de flora y fauna.

URBANO

16,039.52 Deforestación e invasión de áreas naturales para asentamientos humanos.

USO ESPECIAL

1,279.76 En el caso de los cuerpos de agua presentan contaminación y desecación.

Fuente: *Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Toluca 2003-2006.*

El uso agrícola tiene una superficie de 16,892.75 Has. que corresponde a la siembra de temporal y de riego.

El uso forestal cuenta con 7,802.03 hectáreas, donde las mayores áreas corresponden al Parque Estatal.

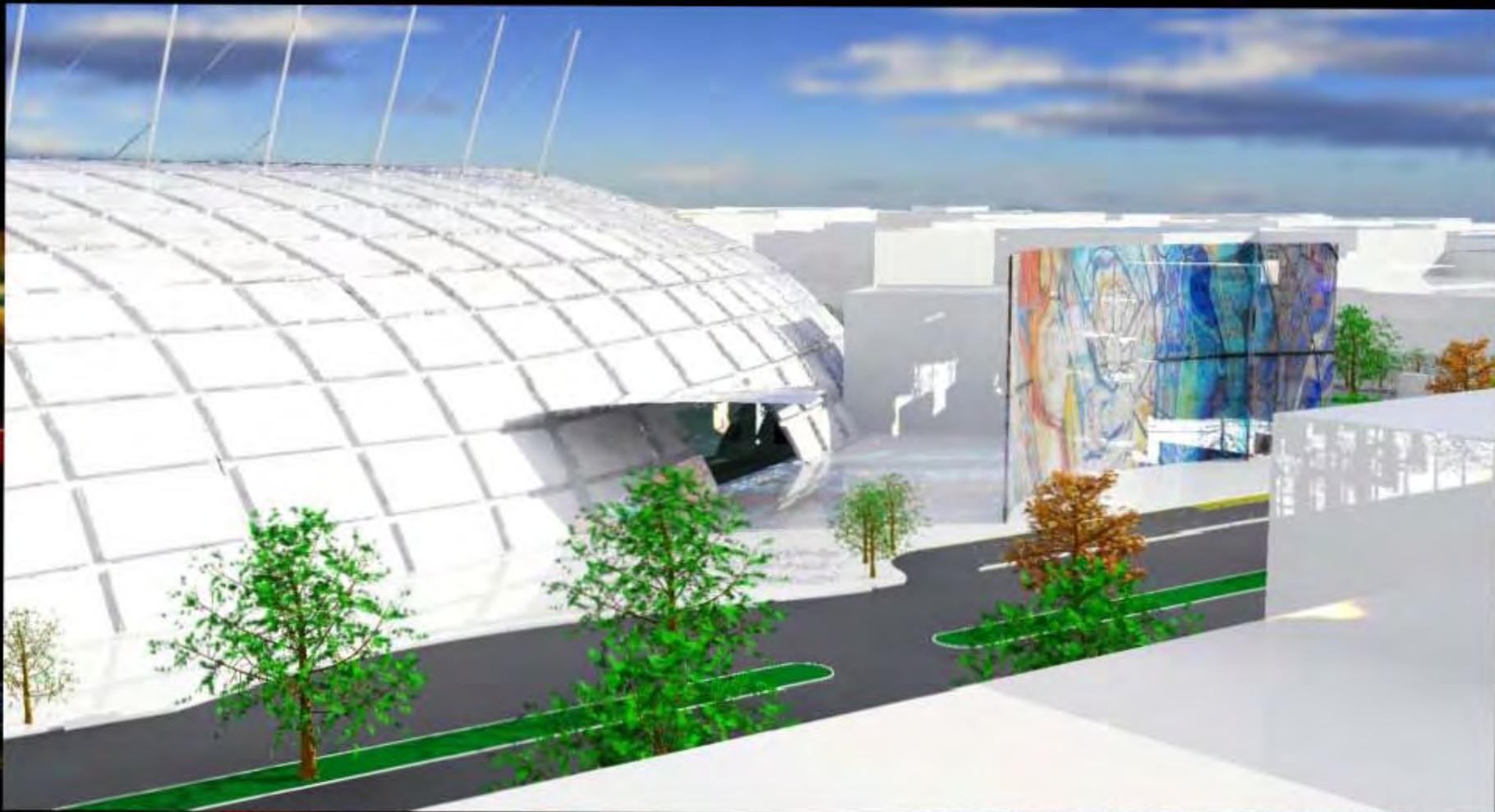
"Sierra Morelos" y el Parque Nacional "Nevado de Toluca", en donde predominan los árboles como el pino y el oyamel. Estas áreas son potencialmente turísticas, y están entre las zonas más atractivas que ofrece el municipio.



CAPITULO II

PROYECTO ARQUITECTONICO





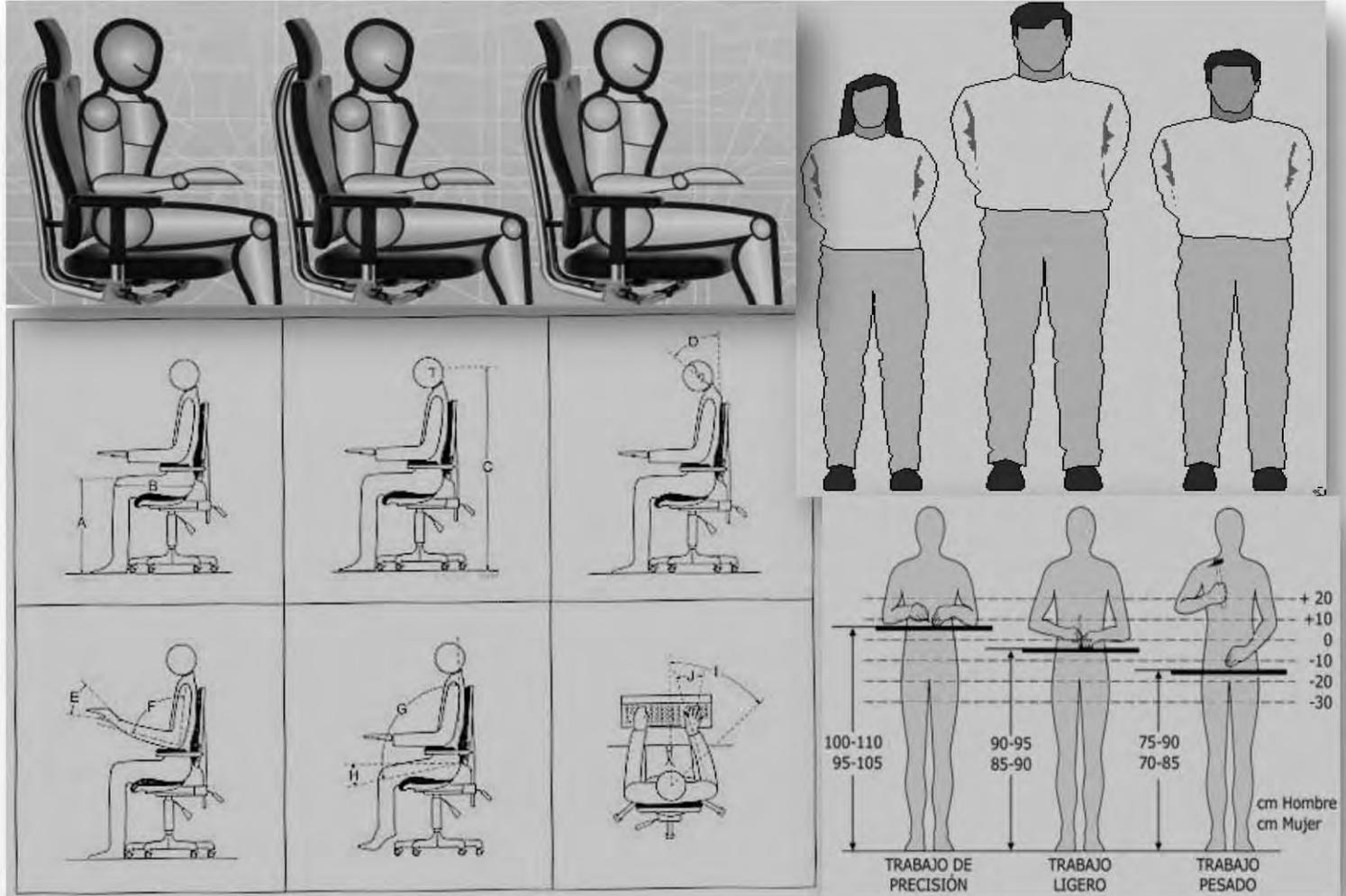
Las grandes realizaciones son posibles cuando se da importancia a los pequeños comienzos .
(Lao-Tsè)



ANALISIS

•ANTROPOMETRIA

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



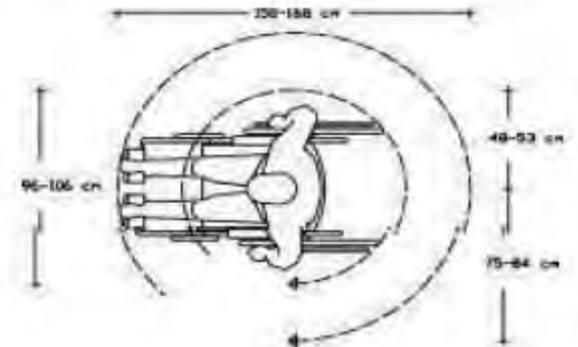
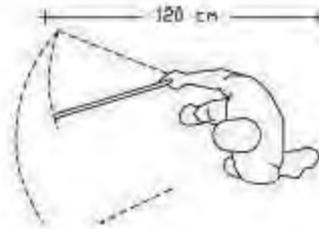
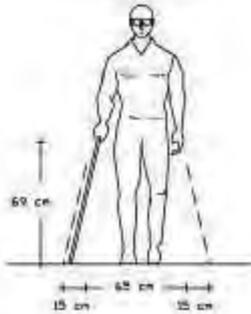
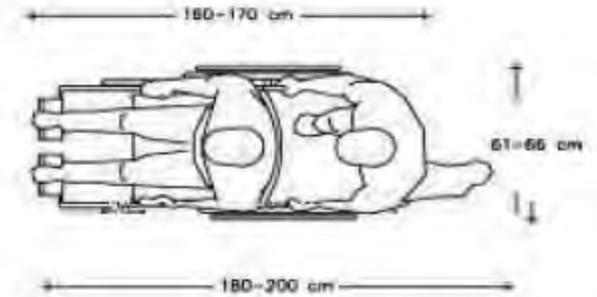
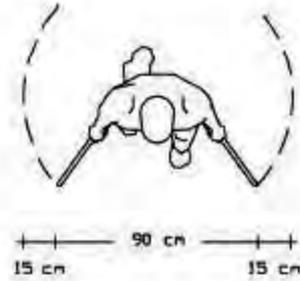
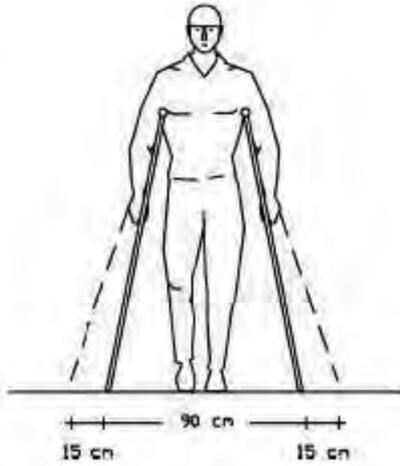
FES Aragón



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



•ANTROPOMETRIA DISCAPACITADOS

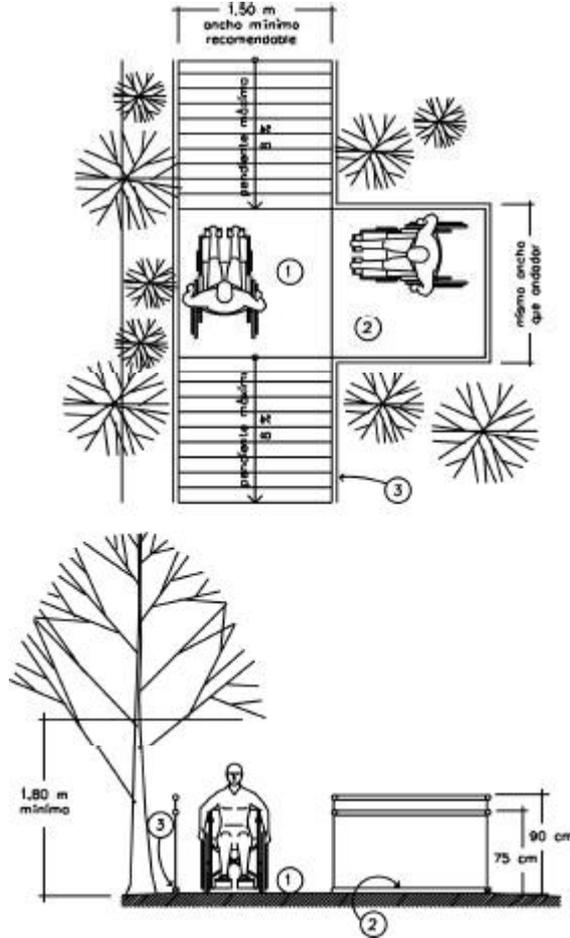




A
R
Q
U
I
T
E
C
T
U
R
A



•ANTROPOMETRIA DISCAPACITADOS



A.- Los pavimentos en las banquetas deberán cumplir las mismas condiciones que las recomendadas para andadores.

B.- La ocupación de las banquetas por puestos ambulantes y mobiliario urbano no deberá obstruir la circulación ni las rampas existentes.

C.- Los cruces deberán contar con rampas de banqueta, así como cualquier cambio de nivel, como los causados por las entradas a estacionamientos.

D.- Es recomendable utilizar cambios de textura en los pavimentos, para señalar los cruces a las personas ciegas.

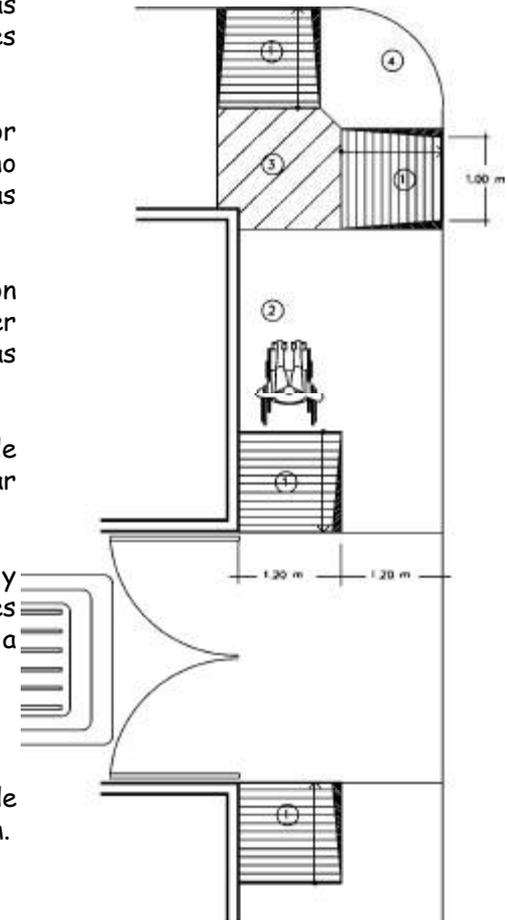
E.- Las excavaciones, escombros y obstáculos temporales o permanentes deberán estar protegidos y señalizados a 1 m. de distancia.

1.- Rampas con pendiente máxima del 8%.

2.- Pavimento antiderrapante, libre de obstáculos y con un ancho mínimo de 1.2 m.

3.- Cambio de textura en el pavimento.

4.- Señalización de las rampas de banqueta.





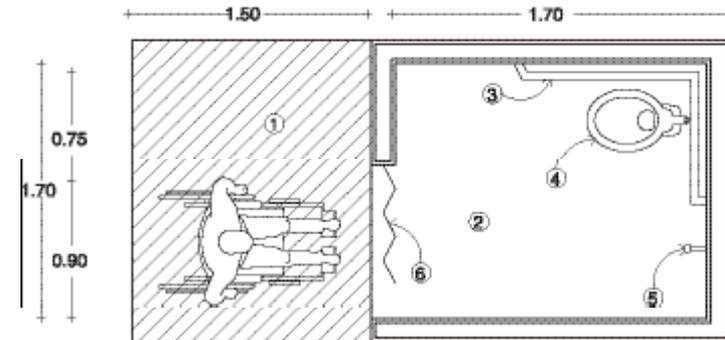
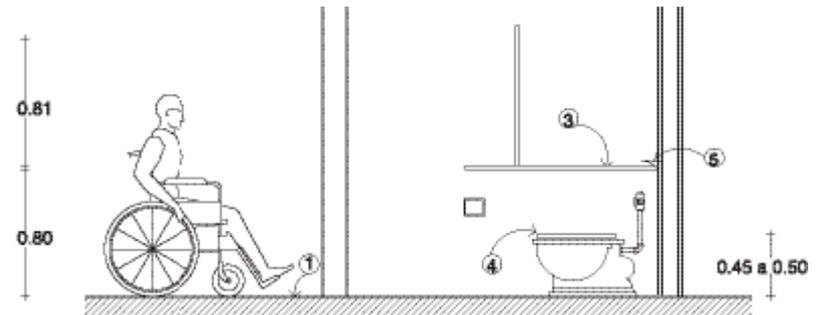
A
R
Q
U
I
T
E
C
T
U
R
A



•ANTROPOMETRIA DISCAPACITADOS

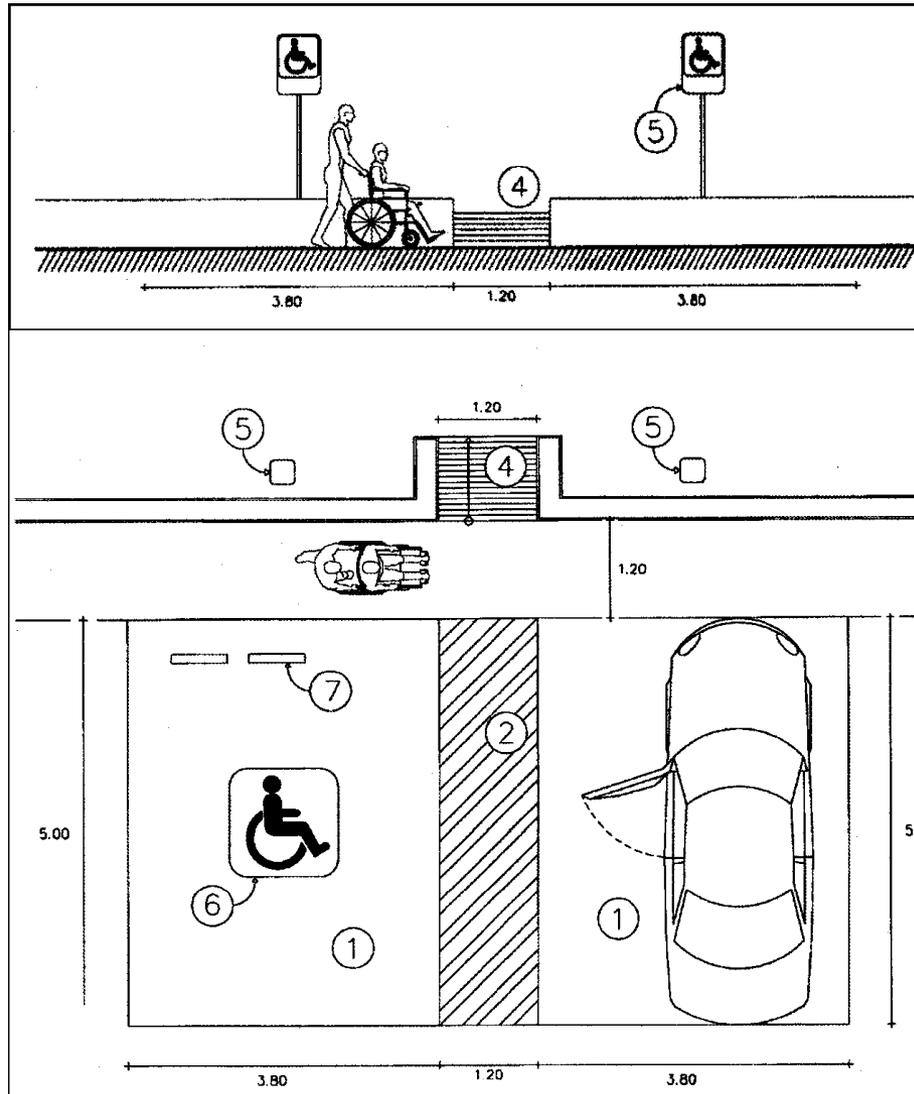
A.- Los espacios para inodoros deberán cumplir con las especificaciones generales indicadas en el apartado de baños públicos.

- 1.- Área de aproximación libre de obstáculos.
- 2.- Gabinete de 1.7 por 1.7 m.
- 3.- Barras de apoyo a 0.8 m de altura.
- 4.- Inodoro con altura de 0.45 a 0.50 m.
- 5.- Gancho a 1m de altura.
- 6.- Puerta plegable o con abatimiento exterior, con claro libre mínimo de 0.9 m.





•ANTROPOMETRIA DISCAPACITADOS



A.- Es recomendable que, cuando menos, uno de cada veinticinco cajones de estacionamiento sean para personas con discapacidad.

B.- Los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad deberán ser de 3.8 por 5.0 m, estar señalizados y encontrarse próximos a los accesos.

C.- El trayecto entre los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad y los accesos, deberá estar libre de obstáculos.

1.- Cajón de estacionamiento para personas con discapacidad de 3.8 por 5.0 m.

2.- Franja de circulación señalizada.

3.- Pavimentos antiderrapantes.

4.- Rampa con pendiente máxima del 6%.

5.- Señales de poste.

6.- Señalización en piso.

7.- Topes para vehículos.



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



ESPACIOS Y MOBILIARIO

•SALAS DE ESPERA

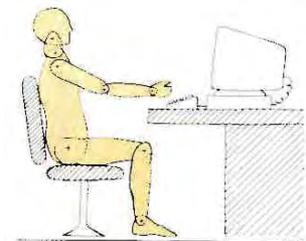
Dentro de la terminal existe un espacio primordial como lo son las salas de espera ya que la intención del proyecto es que todos los espacios sean de agrado para los usuarios y que al esperar un autobus lo mas importante es que se sientan cómodos, ya que es el espacio en el que los usuarios pasan más tiempo.



•AREA SECRETARIAL Y OFICINAS GENERALES

Además de los usuarios existen individuos que son parte de la terminal como lo son los trabajadores , secretarias, jefes de personal, operadores y personal de intendencia.

Creo que seria en los individuos en los que principalmente nos hemos fijado más ya que son los que regularmente harán uso de las instalaciones puesto que nuestro deber es generar un ambiente de trabajo grato y confortable pues pasaran gran parte de su vida tras un escritorio o mueble.





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



•AREA COMERCIAL

El área comercial es uno de los puntos importantes ya que es el que regenerara gran parte de la inversión y de la cual se esperan obtener ingresos remunerables.



•ANDENES

Los andenes tendrán además de su principal uso que es el área de llegadas y salida de autobuses dejar una gran impresión al haber pasado por la terminal que hagan de ello algo especial, además de dar seguridad al usuario.





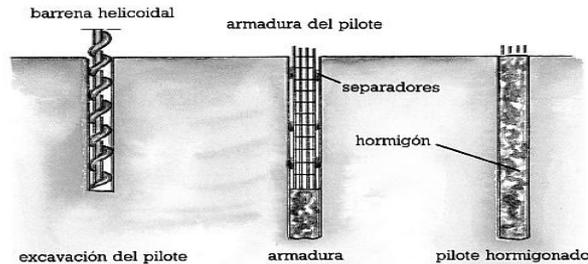
A
R
Q
U
I
T
E
C
T
U
R
A



SISTEMA CONSTRUCTIVO

•APOYOS ARTICULADOS

El principal soporte de la terminal será a base de apoyos articulados que nos permitirán una sustentabilidad real en cuanto a la formalidad del proyecto, puesto que la cubierta propuesta no nos permite usar un sistema convencional; es por ello que se ha decidido tener una estructura sólida en todos los sentidos desde el apoyo pasando por los soportes y la cubierta.



•RETICULA TUBULAR

Por el tipo de cubierta que tenemos en nuestra terminal que estará forrado de "ETFE" este nos permite tener una retícula apoyada en sus extremos articuladamente por la cuestión de sismos y viento puesto que sabemos este sistema hace la estructura rígida y genera seguridad en los empujes ya que el peso se distribuye y nos permite la forma deseada.





A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



MATERIALES

ETFE es la sigla que denomina al copolímero de etileno-tetrafluoretileno, un material plástico emparentado con el Teflón, muy durable, adaptable y que puede ser transparente. El ETFE está siendo utilizado en muchas mega estructuras en la actualidad, como en la Villa Olímpica de Beijing, donde se construyen un enorme centro acuático cubierto, 'hecho de burbujas', aunque a cierta distancia se asemeje a un gigantesco colchón, y el nuevo Estadio Olímpico, 'tejido' con una estructura metálica a semejanza de un nido de tejedores cuyos intersticios serán cubiertos con almohadones de ETFE; o como la gigantesca 'carpa' de más de 100.000m² que Foster+partners construye en Astana, la capital de Kazakhstan, para albergar el Centro Khan Shatry.



Originalmente fue diseñado (alrededor de los años '70 cuando DuPont inventó un polímero de fluorocarbono para ser utilizado como material aislante en la industria aeronáutica) para cubrir las necesidades de un material altamente resistente a la corrosión y de gran fortaleza bajo condiciones de variaciones térmicas muy amplias. DuPont no trató, inicialmente, de introducirlo en la industria de la construcción y fue el ingeniero mecánico alemán Stefan Lehnert quien, mientras investigaba sobre nuevas tecnologías para su uso en la navegación a vela, visualizó su potencialidad como material para la arquitectura, especialmente por su transparencia, auto limpieza y propiedades estructurales. En 1982, Stefan Lehnert, fundó Vector Foiltec en Bremen y su primera obra utilizando ETFE fue el pabellón de un zoológico en Arnheim, Holanda. Desde entonces, el ETFE se ha convertido en un material con popularidad creciente, no exento de la influencia de la moda, especialmente entre los arquitectos europeos y se lo ha visto utilizado en atrios de edificios de oficinas, en algunos edificios educacionales, clínicas, salas de exposiciones y zoológicos de Gran Bretaña y Alemania. El Proyecto Edén (año 2000) en Cornwall, Inglaterra de Grimshaw Architects, que consta de dos gigantescos invernaderos geodésicos cubiertos con ETFE, fue 'aclamado' como una maravilla de la ingeniería y generó una ola de interés por el producto en todo el mundo.



A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



MATERIALES

Una propiedad muy interesante para los arquitectos es que puede producirse como un film muy delgado y durable empacado en rollos por sus fabricantes: DuPont (Tefzel), Asahi Glass Company (Fluon) y Vector Foiltec (Texplon). Se puede utilizar en forma de hojas, como un vidrio, o inflado en paneles neumáticos (tal el caso de la mayoría de los proyectos más conocidos) como el Allianz Arena en Alemania o el Centro Acuático Nacional de Beijing (la estructura más grande del mundo realizada en film laminado de ETFE). Los paneles del Proyecto Edén, en Cornwall, también fueron realizados con este copolímero. Otras propiedades muy importantes son: su peso es de sólo el 1%, transmite más luz y su costo es entre 24% y 70% menor, comparado con el vidrio. Además es muy resistente, pudiendo soportar hasta 400 veces su propio peso con una vida útil estimada de unos cincuenta años; repele la suciedad; puede estirarse hasta tres veces su largo sin perder su elasticidad y es totalmente reciclable.

Una desventaja importante es que puede ser dañado por elementos punzantes aunque, si se rasgara, podría emparcharse en caliente con piezas del mismo material. Este método de soldadura permite trabajar con piezas más grandes que el vidrio: una 'tira' de ETFE puede medir hasta 55m de largo por 3,66m de ancho. Generalmente dos o tres capas del material son soldadas y embarcadas en forma plana, luego se inflan in situ formando los paneles neumáticos o 'almohadones'. Estos paneles requieren de una presión de aire semi continua para mantenerlos estables y agregarle propiedades térmicas, por lo que la mayoría de los sistemas incluyen pequeñas válvulas que se enchufan en los mismos y se conectan a líneas de suministro de aire conectadas a un sistema computerizado que monitorea la presión de aire en los paneles y puede agregarle o quitarle de manera individual y aún de entre cada una de sus capas, lo que también admite un mayor control del paso de luz que los paneles permiten. En algunas instalaciones esto se realiza automáticamente mediante sensores de luz. Como la gran mayoría de los proyectos no admiten tanta complejidad, es nuestra tarea evaluar proyecto a proyecto, la conveniencia de la utilización del ETFE, el que es directamente desaconsejado en obras de pequeña escala o domésticas. Otra importante desventaja es que los paneles, al utilizarse inflados en las cubiertas, pueden amplificar los ruidos de la lluvia ya que la tensión superficial de las caras del 'almohadón' actúan como el parche de un tambor. Los fabricantes han desarrollado algunas técnicas para evitar ruidos de este tipo, incluyendo el intercalado de capas de policarbonato, pero su uso aún no se ha extendido. Su utilización en interiores, como divisiones de oficinas, presenta el problema de que el ETFE transmite más sonido que, por ejemplo el vidrio o la madera, y resulta ciertamente inconveniente en salas de reuniones o conferencias. Este inconveniente se convierte en una ventaja para interiores ruidosos ya que el sonido es despejado hacia el exterior dado su permeabilidad.



A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



MATERIALES

ETFE. (Etileno Tetrafluoretileno)

Es un copolímero de etileno (E) y tetrafluoretileno (TFE). Este fluoropolímero se puede aplicar en dispersiones acuosas en base solvente y en polvo.

Las propiedades que lo caracterizan son:

- Alta resistencia mecánica al corte, a la abrasión y al impacto ligeramente superior al PTFE.
- Inferior peso específico que el PTFE, FEP o PFA. (1,74 g/cm³.)
- Aceptable resistencia química. (Consultar caso concreto).
- Aplicación de espesores entre 20-100 μ .
- Temperatura máxima de uso continuo de 150° C.
- Propiedades dieléctricas.
- En algunos casos es posible la regulación FDA.

Tabla de comparación con otros Copolímero:

Material	Peso Específico	Temperatura de Polimerización (°C)	Máxima temperatura de uso (°C)	Dureza Shore	Resistencia Química	Resistencia a Abrasión
PFA	2.15	305	260	D-64	Excelente	Pobre
FEP	2.15	260	205	D-55	Excelente	Pobre
ETFE	1.74	245-280	155	D-63-72	Excelente (1)	Excelente
ECTFE	1.68	222	150	D-75	Excelente (1)	Excelente

(1) Atacados por agentes oxidantes fuertes y aminos calientes



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



•NUESTROS TUBULARES Y PELÍCULAS

Junto a una excepcional resistencia a los agentes químicos hacen posible su uso de modo continuado hasta unos 155 °C.

Principales Ventajas:

- Amplio espectro de temperaturas de ejercicio;
- Baja inflamabilidad;
- Excelentes propiedades mecánicas y dieléctricas;
- Resistencia a disolventes y agentes químicos;
- Elevada resistencia a condiciones climáticas exteriores;
- Alta transmisión de la luz en los espectros del visible y del UV;
- Alta antiadherencia;
- Excelente resistencia al desgarro;
- Bajísima permeabilidad;
- Alta resistencia a la radiación..



•Principales sectores de aplicación:

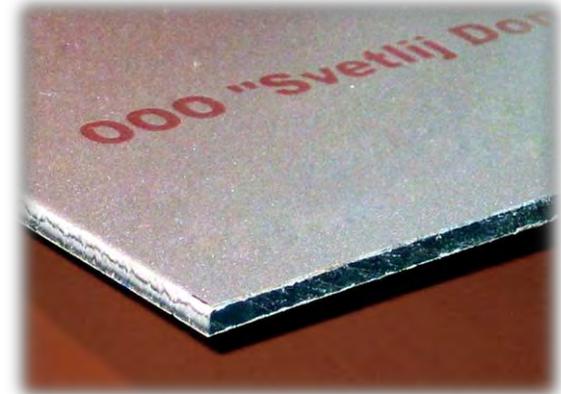
Aerospace, automotivo, elaboraciones químicas, materiales compuestos, cubiertas para invernaderos o membranas para arquitectura.

Formatos:

Tubulares, láminas y cintas
 Espesores: de 0,015 a 0,250 mm
 Ancho lámina: hasta 2000 mm
 Tubular plano: hasta 1200 mm
 Colores: azul y transparente
 Disponible también microperforado

Nuestro estándar:

Láminas de 1200 mm de ancho, espesor 0,020 mm y 150 m de largo.





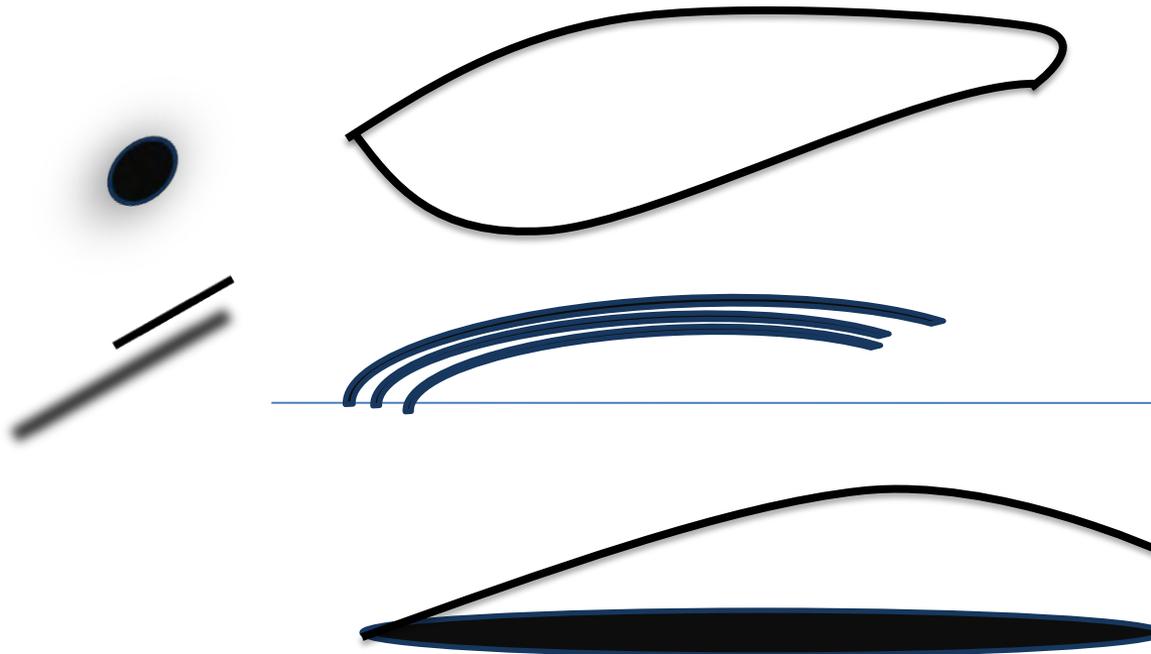
SINTESIS

•CONCEPTO

. La identidad de la comunidad del municipio de Toluca y alrededores en un espacio-forma arquitectónico representativo y de gran envergadura para los mexicanos.

•IMAGEN CONCEPTUAL

Partiendo de formas básicas para generar un ambiente de continuidad pero a su vez de tiempo, trascendencia.



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



FES Aragón



A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

PROGRAMA DE NECESIDADES

•SERVICIOS DE CONEXIÓN URBANA

- vialidades externa
- plazas
- estacionamiento publico
- paradero de transporte urbano y taxis

•ZONA PUBLICA

- vestíbulo
- andadores
- jardines
- concesiones

•SERVICIOS AL USUARIO

- vestíbulo general
- modulo de información (horarios y turismo)
- taquillas para compra de boletos
- salas de espera
 - PRIMERA CLASE
 - llegadas
 - salidas
 - SEGUNDA CLASE
 - llegadas
 - salidas



A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

Esto en cada una de las empresa transportistas asociadas a la CENTRAL
locales comerciales
servicios sanitario (damas y caballeros)
cuartos de aseo

•RESTAURANTE

- cocina
- área de comensales
- preparación de alimentos
- cocción
- lavado
- almacén
- refrigeración
- recepción de proveedores
- cuarto de basura
- puerta de control
- puesto de vigilancia



A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

•SERVICIOS DE APOYO AL OPERADOR

- Vestíbulo
- Dormitorio
- sala de espera y lectura
- Baños
- capilla

•OFICINAS PARA LA EMPRESA DE AUTOBUSES

- vestíbulo de distribución
- recepción, conmutador, control de personal
- sala de espera
- área secretarial
- caja (privado con ventanilla)
- Oficinas
 - gerente administrativo
 - jefe de terminal
 - subgerente administrativo
 - jefe de servicios de personal
 - subjefe de tránsito
 - contador
 - jefe de taquilla
 - jefe de envíos y taquilla
- archivo y papelería
- sala de juntas
- servicios sanitarios



A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

•ADMINISTRACION DE LA TERMINAL

- control de personal
- recepción, atención al público, conmutador
- sala de espera
- área de secretarial
- oficina del gerente general
- oficina del jefe de piso
 - auditoria
 - contabilidad
 - pagos
 - compras
- oficinas de control de salida, estadísticas y control de tránsito de unidades
- oficinas de radio, sonido local, fax - MODÉM
- oficinas del jefe de mantenimiento
 - archivo y papelería
 - cafetería
- sala de juntas
- servicios sanitarios hombres y mujeres



A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

•CONTROL DE AUTOBUSES

- acceso y salida
- caseta de control con sanitario
- patio de maniobras
- servicio para autobuses
 - oficina de jefe de mantenimiento
 - estacionamiento para autobuses fuera de servicio
 - estacionamiento para reparación
 - estacionamiento de reparación menores
 - taller de afinación de motor, alineación de ruedas, suspensión, sistema hidráulico
 - taller eléctrico
 - taller de hojalatería y pintura
 - lavado y engrasado, cambio de aceite
 - almacén de equipo y herramienta
 - almacén de refacciones
- Gasolinera
- deposito de desechos
- sanitarios, baños y vestidores

•SERVICIOS GENERALES

- cuarto de mantenimiento
- cuarto de maquinas
 - hidroneumático
 - bombas
 - subestación eléctrica
 - cisterna



ANALISIS DE AREAS

A

ESPACIO

CAPACIDAD

AREA M2

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A

•ZONA ADMINISTRATIVA

Privado del director C.A.F.T.N. ° C / ½ baño y secretaria	3 personas	42m2
Privado del gerente Administrativo C.A.F.T.N. Con ½ baño	3 personas	42m2
Oficina del jefe de piso	3 personas	34m2
Auditoria	3 personas	20m2
Contabilidad	3 personas	20m2
Pagos	3 personas	20m2
Oficinas de control de salida y estadística, Control de transito de unidades	3 personas	35m2
Oficina de radio , sonido, local, fax, modem	3 personas	30m2
Oficina del jefe de mantenimiento	3 personas	20m2
Sala de juntas	8 personas	42m2
Área secretarial	6 personas	9m2
Recepción y control	1 persona	3m2
Sala de espera	5 personas	8m2
Sanitarios hombres y mujeres con cuarto de aseo	10 personas (totales)	30m2



FES Aragón



A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

•EMPRESAS DE AUTOBUSES

Oficina del gerente administración con $\frac{1}{2}$ baño y secretaria	3 personas	35m ²
Oficial del subgerente administrativo con $\frac{1}{2}$ baño	3 personas	35m ²
Oficina del subjefe de tránsito	3 personas	35m ²
Oficina del jefe de personal y servicios	3 personas	35m ²
Sala de juntas	8 personas	40m ²
Área secretarial	6 personas	15m ²
Recepción y control	1 persona	3m ²
Sala de espera	5 personas	8m ²
Sanitarios hombres y mujeres con cuarto de aseo	10 personas (totales)	30m ²



A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

•SERVICIOS DE APOYO AL OPERADOR

Dormitorios	20 personas	120m ²
Sala de estar	10 personas	45m ²
Sala de lectura	8 personas	20m ²
Capilla		10m ²
Cocineta		3m ²
Vestíbulo		20m ²
Baños vestidores para hombres y mujeres	8 personas	15m ²
Recepción y control	1 persona	5m ²
Sanitarios para hombres y mujeres con cuarto de aseo	10 personas (totales)	30m ²

•ZONA PARA PUBLICO

Sala de espera	300 personas	1000m ²
Taquillas	8 personas por sala	25m ²
Paquetería y equipaje	3 personas por sala	20m ²
Control de salida peatonal	2 personas por sala	10m ²
Sanitarios para hombres y mujeres con cuarto de aseo	10 personas (totales)	30m ²

NOTA: las salas de espera serán diseñadas para cada una de las líneas para que estas tengan su propio espacio para tener servicio plus y ejecutivo. Las salas tendrán espacio suficiente para temporadas vacacionales.



A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

•RESTAURANT

Área de comensales	100 personas	200m ²
Área de bar	50 personas	100m ²
Cocina	10 personas	80m ²
Caja	1 persona	3m ²
Almacén		25m ²
Cámara de refrigeración		20m ²
Sanitarios para hombres y mujeres	10 personas (totales)	30m ²

•SERVICIOS GENERALES

Estacionamiento publico	500 cajones	6,000m ²
Plaza		2,000m ²
Estacionamiento taxistas	20 cajones	250m ²
Vestíbulo general		800m ²
Modulo de información		8m ²
Andenes	100 autobuses en área de salida	5,000m ²
Patio de maniobras		40,000m ²

•CONSESIONES

Dulcería		12m ²
Venta de discos		12m ²
Farmacia		12m ²
Video juegos "RECORCHOLIS"		100m ²
Librería, revistas y periódicos		12m ²
Artesanías		12m ²
Paquetería y envíos		12m ²
Telégrafos		30m ²
Casetas de teléfonos		25m ²
Café internet	15 personas	60m ²
Servicio medico	5 personas	25m ²
Venta de productos comerciales (tienda)		12m ²
Sanitario para hombres y mujeres con cuarto de basura	10 personas (totales)	30m ²



A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

•MANTENIMIENTO GENERAL

Cuarto de maquinas		100m2
Planta de tratamiento		60m2
Caseta de control con $\frac{1}{2}$ baño		8m2
Deposito de basura	1 persona	20m2

•TALLERES

Control con $\frac{1}{2}$ baño	1 persona	8m2
Lavado	2 autobuses	90m2
Engrasado	2 autobuses	90m2
Suspensión	2 autobuses	90m2
Mantenimiento general	2 autobuses	90m2
Mecánico y eléctrico	2 autobuses	90m2
Hojalatería y pintura	2 autobuses	90m2
Bodega de guardado y refacciones, combustible	4 autobuses	200m2
Baños vestidores hombres y mujeres	10 personas	30m2
Sanitarios hombres y mujeres con cuarto de aseo	20 personas (totales)	30m2

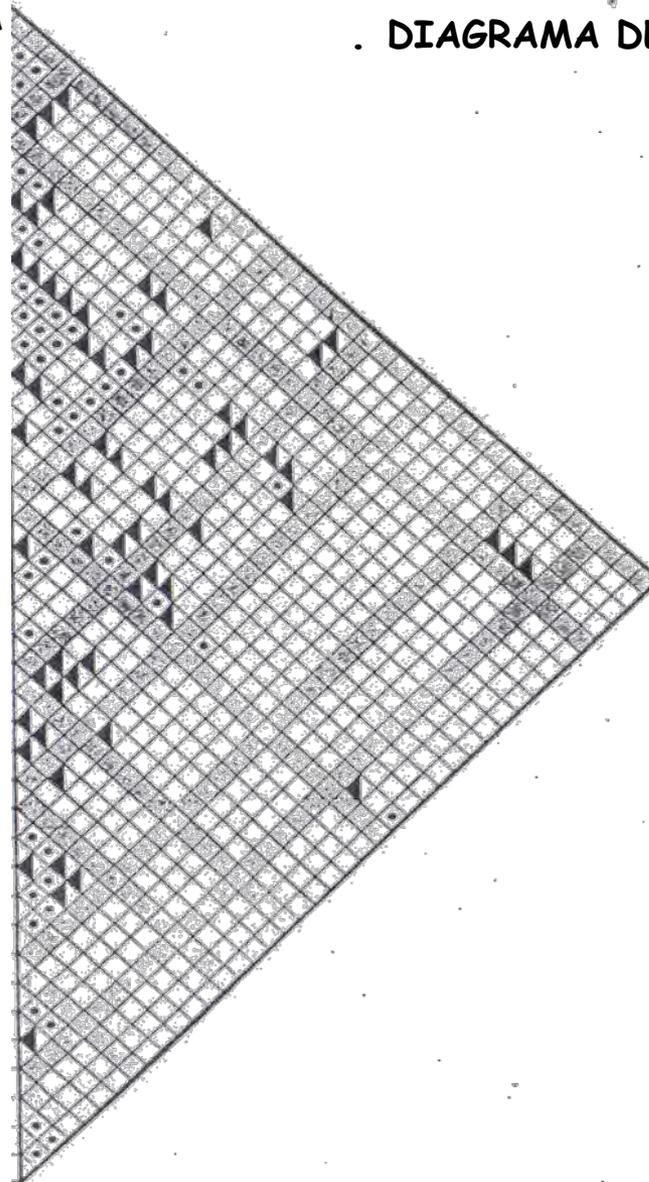


A
R
Q
U
I
T
E
C
T
U
R
A



- SERVICIOS DE CONEXIÓN URBANA**
 - PLAZA DE ACCESO
 - ESTACIONAMIENTO
 - PARADERO AUTOS Y TAXIS
- SERVICIOS DEL USUARIO**
 - VESTIBULO
 - INFORMACIÓN
 - DEAMBULATORIO
 - TAQUILLAS
 - SALAS DE ESPERA
 - RECEPCIÓN DE EQUIPAJE
 - GUARDA EQUIPAJE
 - SANITARIOS
 - PAQUETERIA Y ENVIOS
 - LOCALES COMERCIALES
 - RESTAURANTE
 - ANDEN (ACENSO Y DESCENSO)
- DEPENDENCIAS OFICIALES**
 - TELEGRAFOS
 - CORREOS
 - MEDICINA PREVENTIVA
 - DELEGACIÓN DE TRANSITO
 - POLICIA FEDERAL DE CAMINOS
- SERVICIOS ADMINISTRATIVOS**
 - ADMINISTRACIÓN
 - OFICINAS EMPRESAS
 - SANITARIOS
- SERVICIOS DE AUTOBUS**
 - PATIO DE MANIOBRAS
 - CASETA DE CONTROL
 - EST. AUTOBU. DE GUARDIA
 - TALLERES
 - GASOLINERIA
- SERVICIOS GENERALES**
 - CUARTO DE MAQUINAS
 - SUBESTACIÓN ELECTRICA
 - BODEGA
- SERVICIOS APOYO AL OPERADOR**
 - DORMITORIOS
 - BAÑOS
 - SALA DE ESTAR

DIAGRAMA DE RELACIONES



- DIRECTA
- ⊘ INDIRECTA
- NULA



. DIAGRAMA DE RELACIONES POR ZONAS

A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

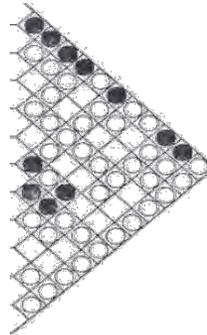
•ZONA EXTERIOR

PLAZA DE ACCESO
ESTACIONAMIENTO PUBLICO
PARADERO LOCAL
PARADERO TAXIS
CASETA DE COBRO



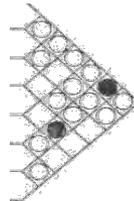
•ZONA DE SERVICIOS

VESTIBULO
MODULO DE INFORMACION
TELEFONOS PUBLICOS
MENSAJERIA Y PAQUETERIA
CORREOS Y TELEGRAFOS
TAQUILLAS
SALAS DE ESPERA
SANITARIOS PUBLICOS
GUARDADO DE EQUIPAJE
CONSECCIONES
RESTAURANTE
ANDENES



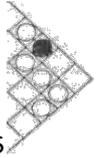
•ZONA ADMINISTRATIVA

ADMON. GENERAL
EMPRESAS CONSECCIONARIAS
STC
SERVICIO MEDICO
SANITARIOS
ESTACIONAMIENTO ADMON.
ZONA EMPLEADOS



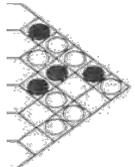
•ZONA EMPLEADOS

AREA OPERADORES
AREA INTENDENCIA
AREA MANTO. GENERAL
AREA BASURA
AREA PARA INSTALACIONES



•SERVICIOS GENERALES

JEFE DE CONTROL
TALLE MEC. MENOR
LAVADO Y ENGRASADO
SANITARIOS
BODEGA GENERAL
GASOLINERIA



•TIPO DE RELACION

RELACION DIRECTA ●
RELACION INDIRECTA ○
RELACION NULA ○

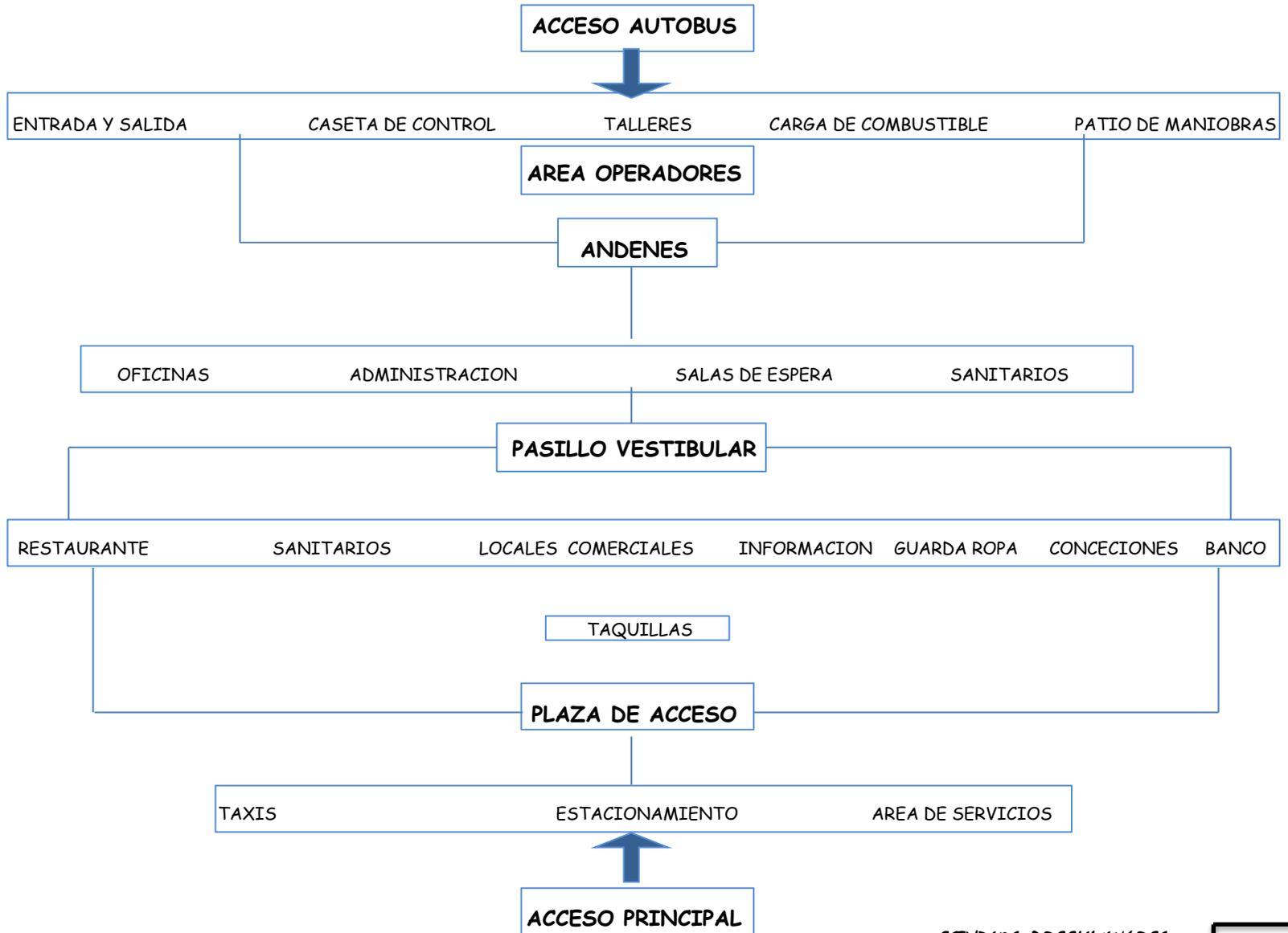




A
R
Q
U
I
T
E
C
T
U
R
A



. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL

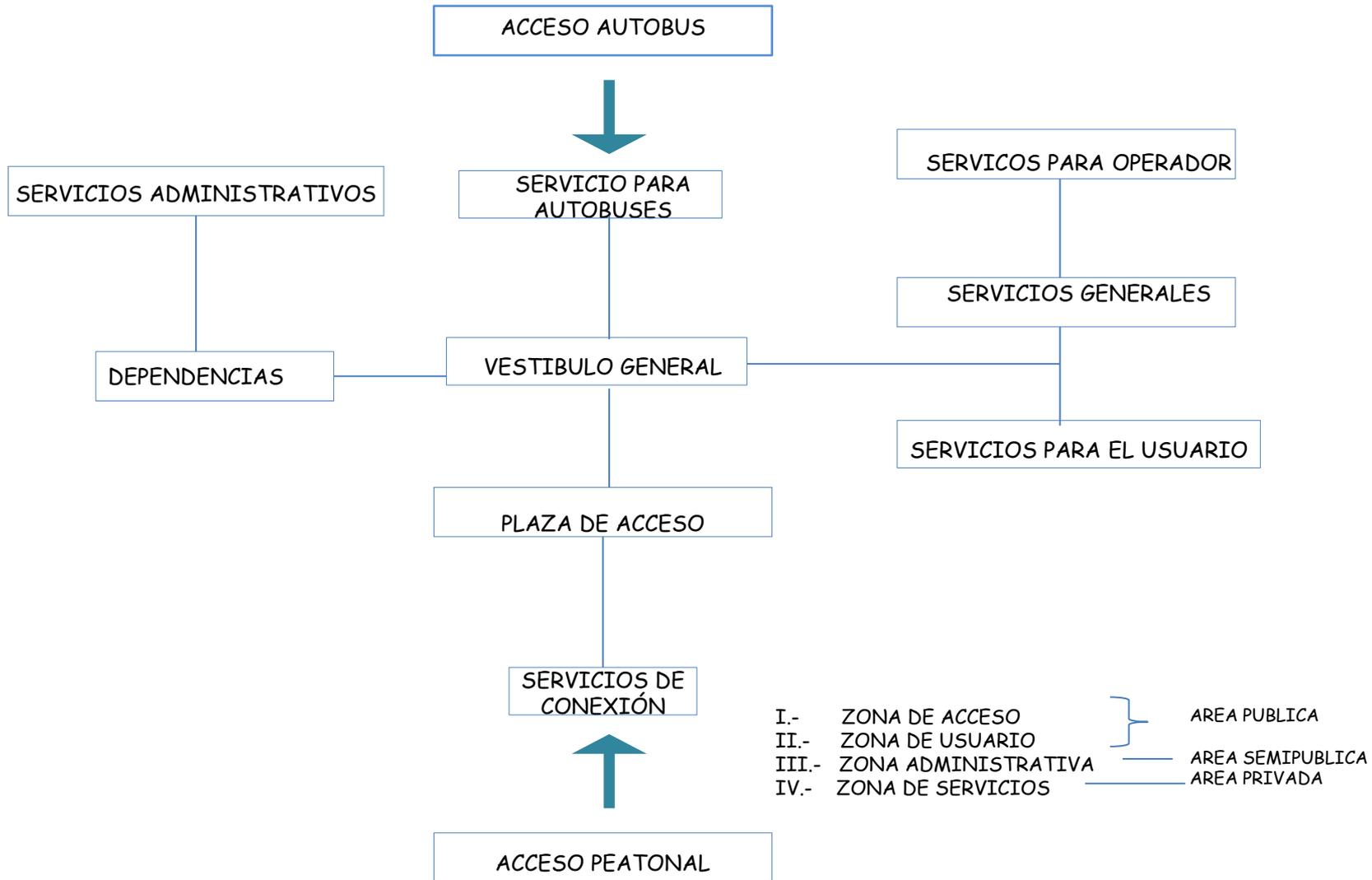




A
R
Q
U
I
T
E
C
T
U
R
A



. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO POR ZONAS

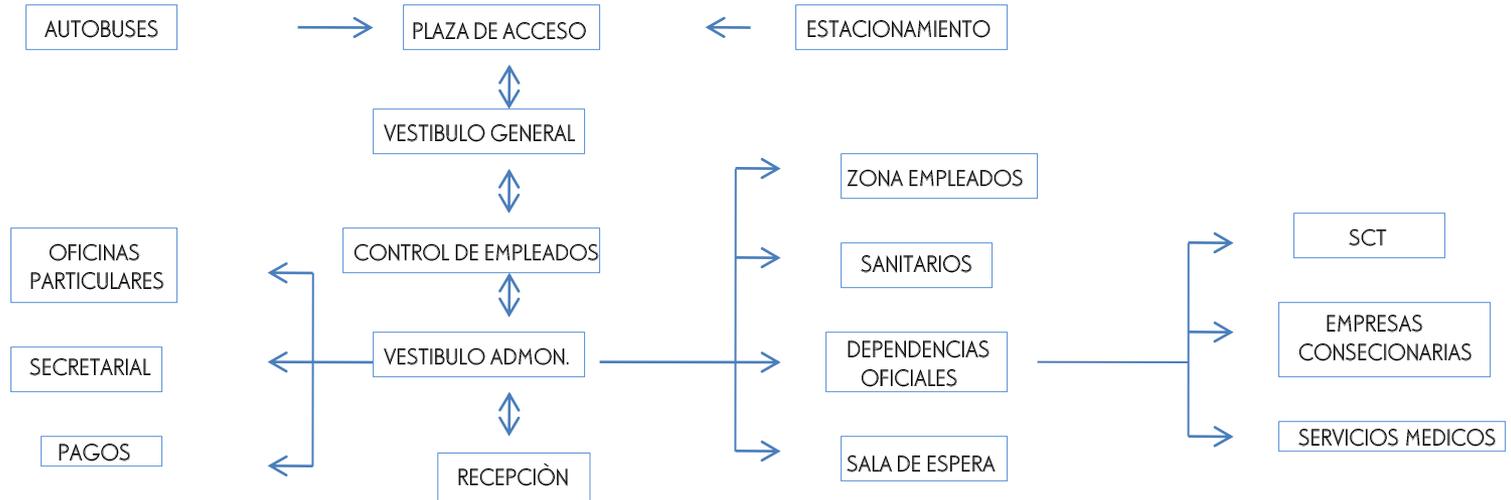




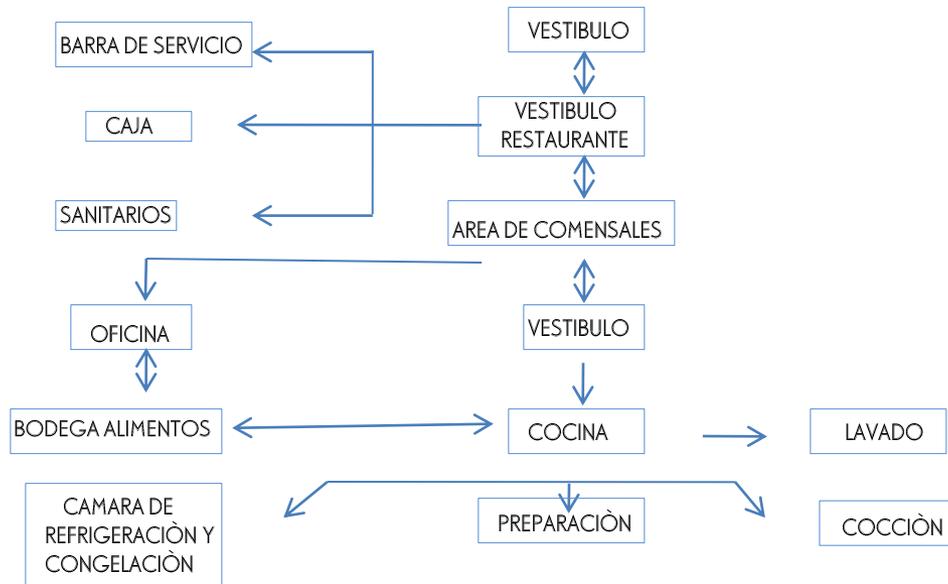
A
R
Q
U
I
T
E
C
T
U
R
A



•ADMINISTRACIÓN



•RESTAURANTE

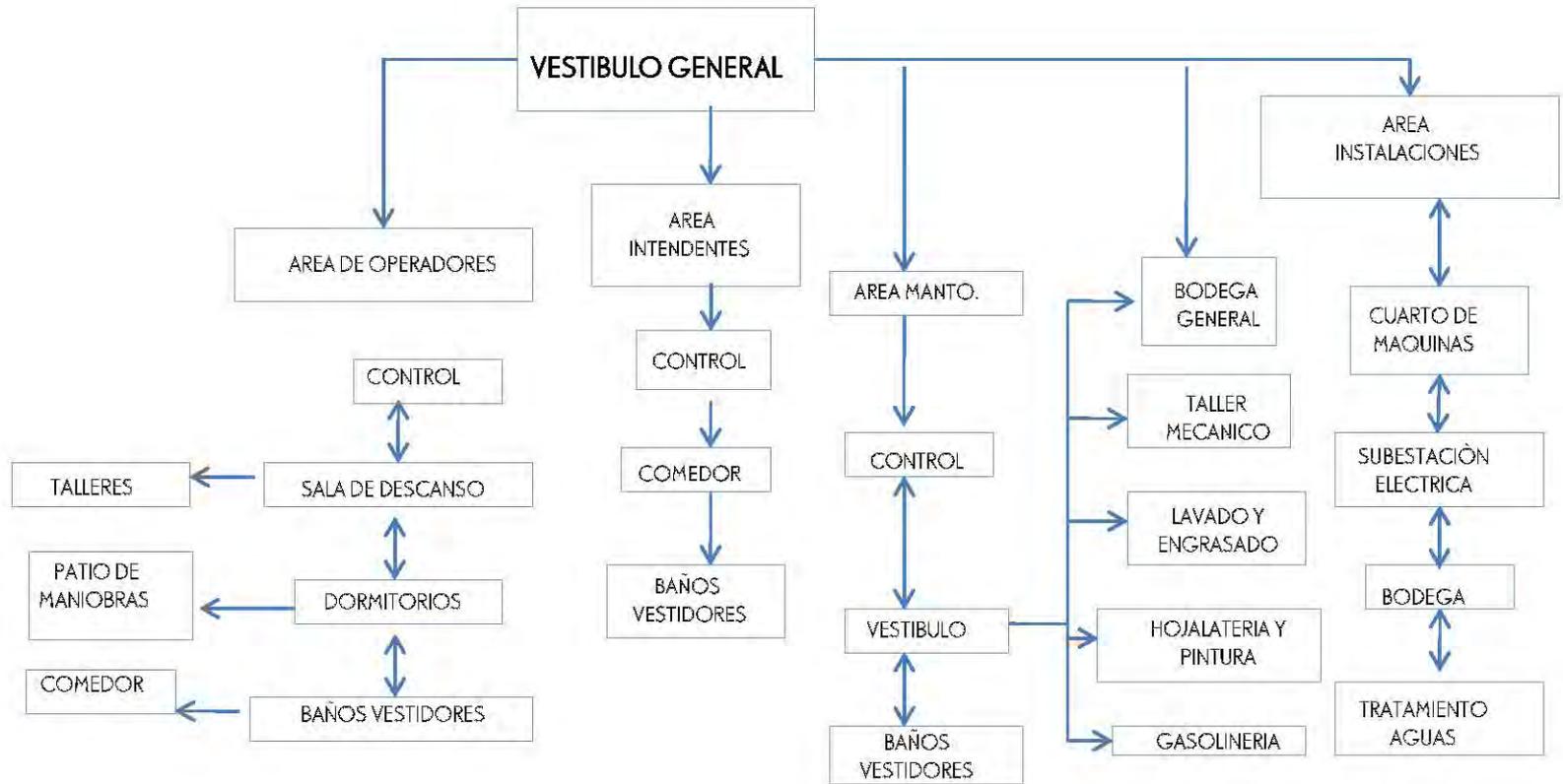




A
R
Q
U
I
T
E
C
T
U
R
A



• EMPLEADOS Y SERVICIOS GENERALES



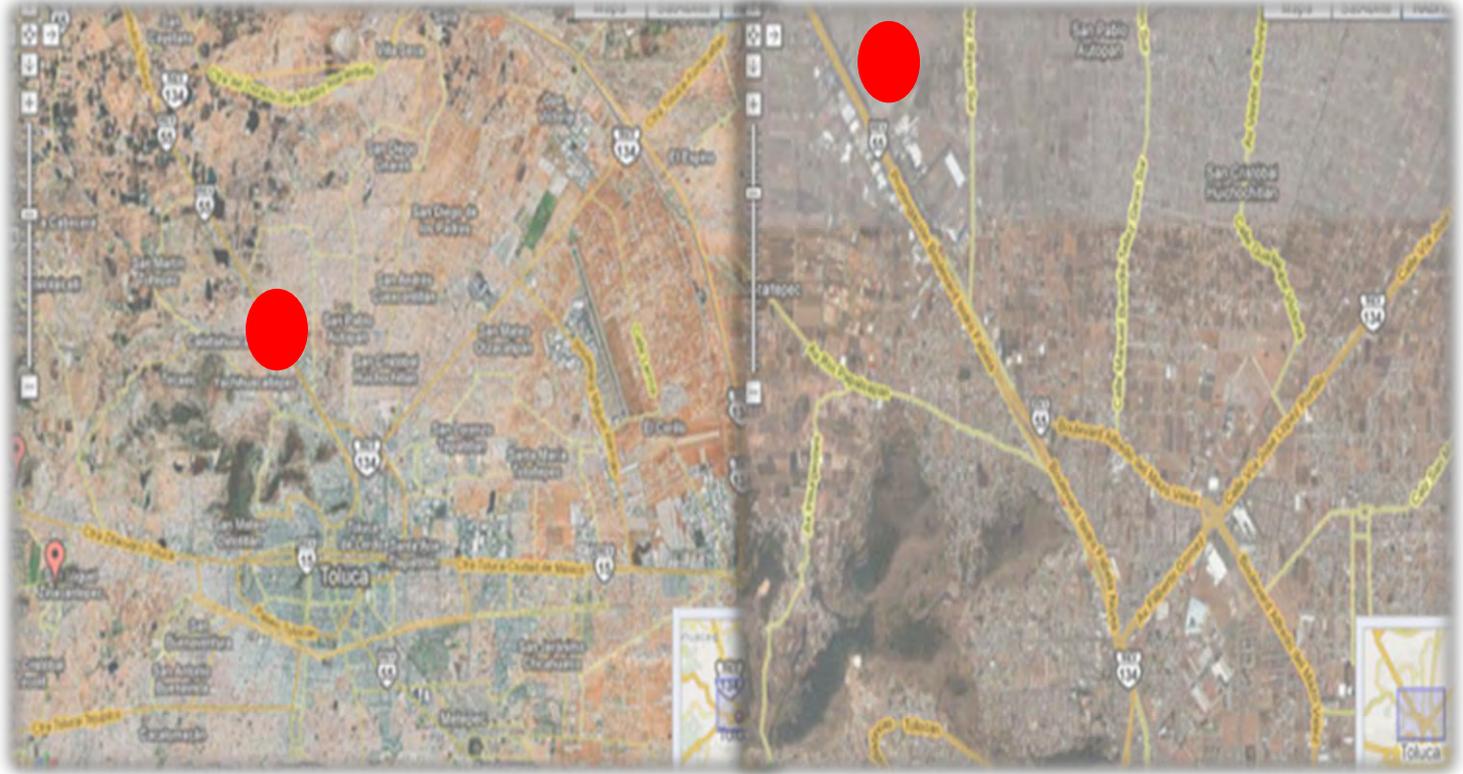


A
R
Q
U
I
T
E
C
T
U
R
A



FES Aragón

TERRENO PROPUESTO

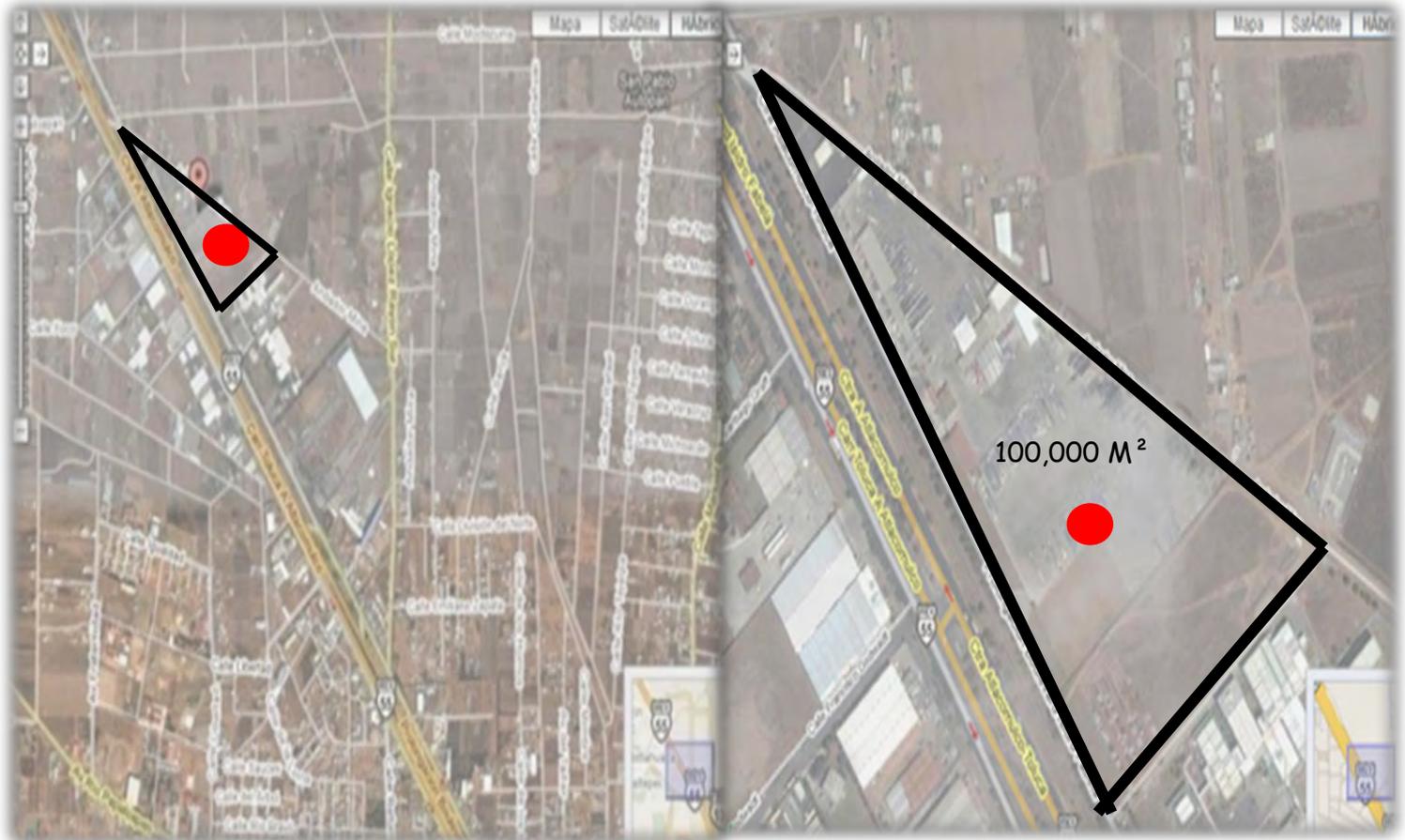


● UBICACIÓN DEL TERRENO

Nuestro terreno se encuentra en la carretera federal Toluca - Atlacomulco en el km 55 a unos 10 minutos del centro de Toluca, se eligió por su ubicación principalmente, ya que requería que estuviese cercano a la capital mexicana pero que a su vez este no provocara el caos vial que se genera en la terminal actual.



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



● UBICACIÓN DEL TERRENO

La vialidad tiene una excelente conexión hacia los principales destinos como la CD. De México, Querétaro, Pachuca, Zitacuaro.



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



Algunas vistas generadas desde dentro y fuera de nuestro predio; en general es un terreno plano ya que actualmente funge como corralón y el gobierno quiere aprovechar el terreno.

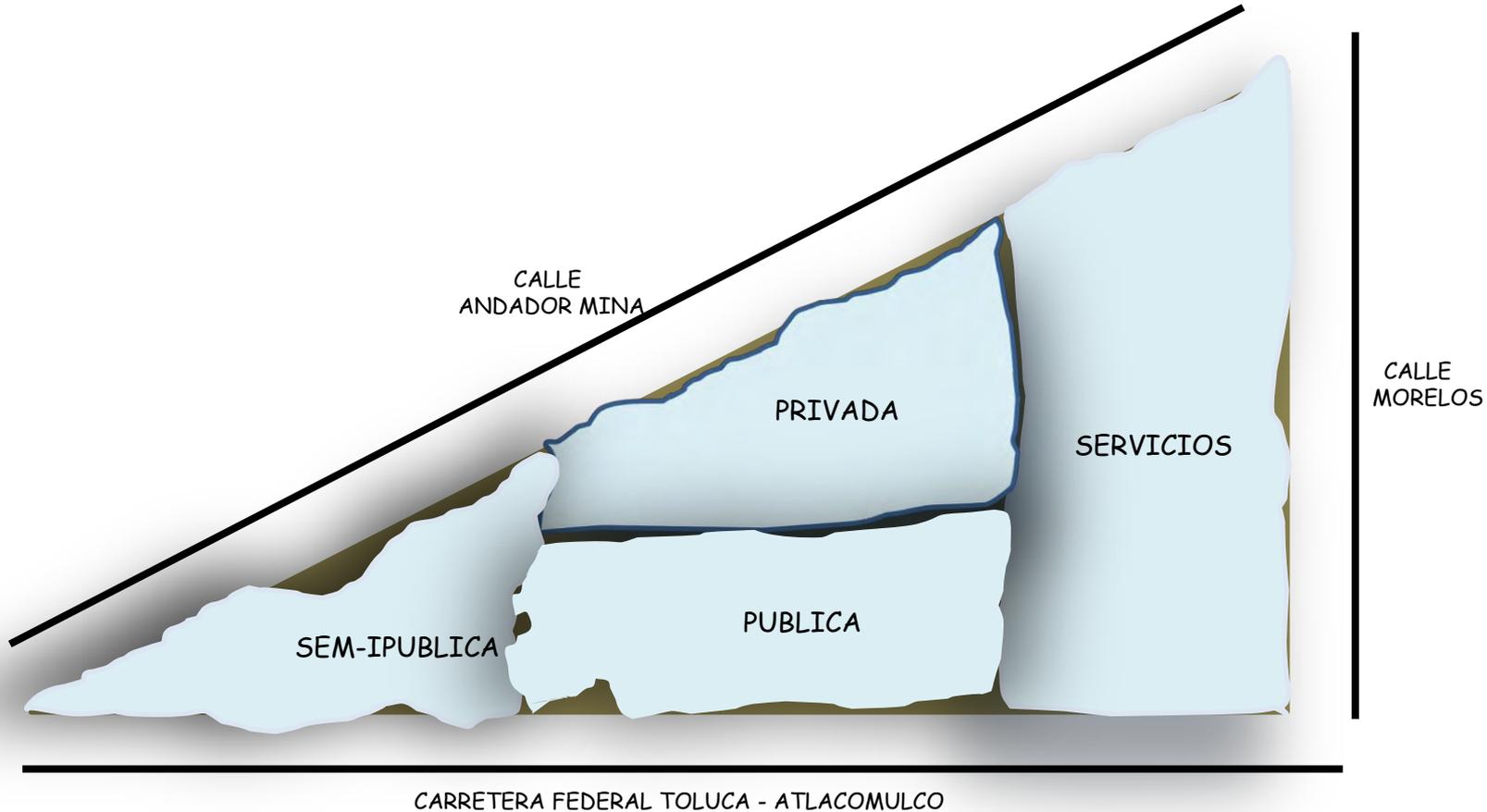
Es una zona que esta en proceso de crecimiento lo que nos permite la libertad de poder establecer una infraestructura innovadora.





•ZONIFICACIÓN

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



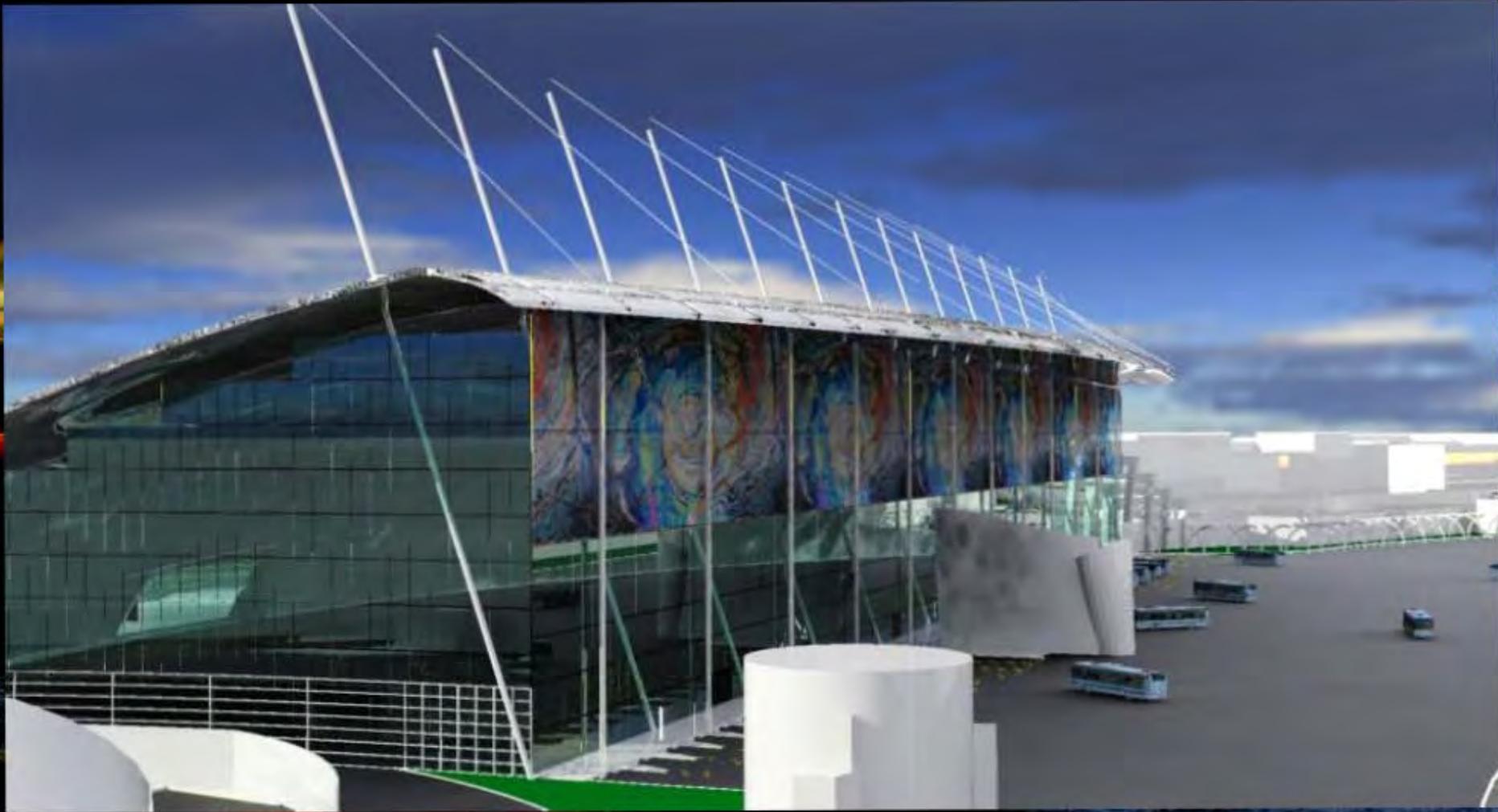
FES Aragón



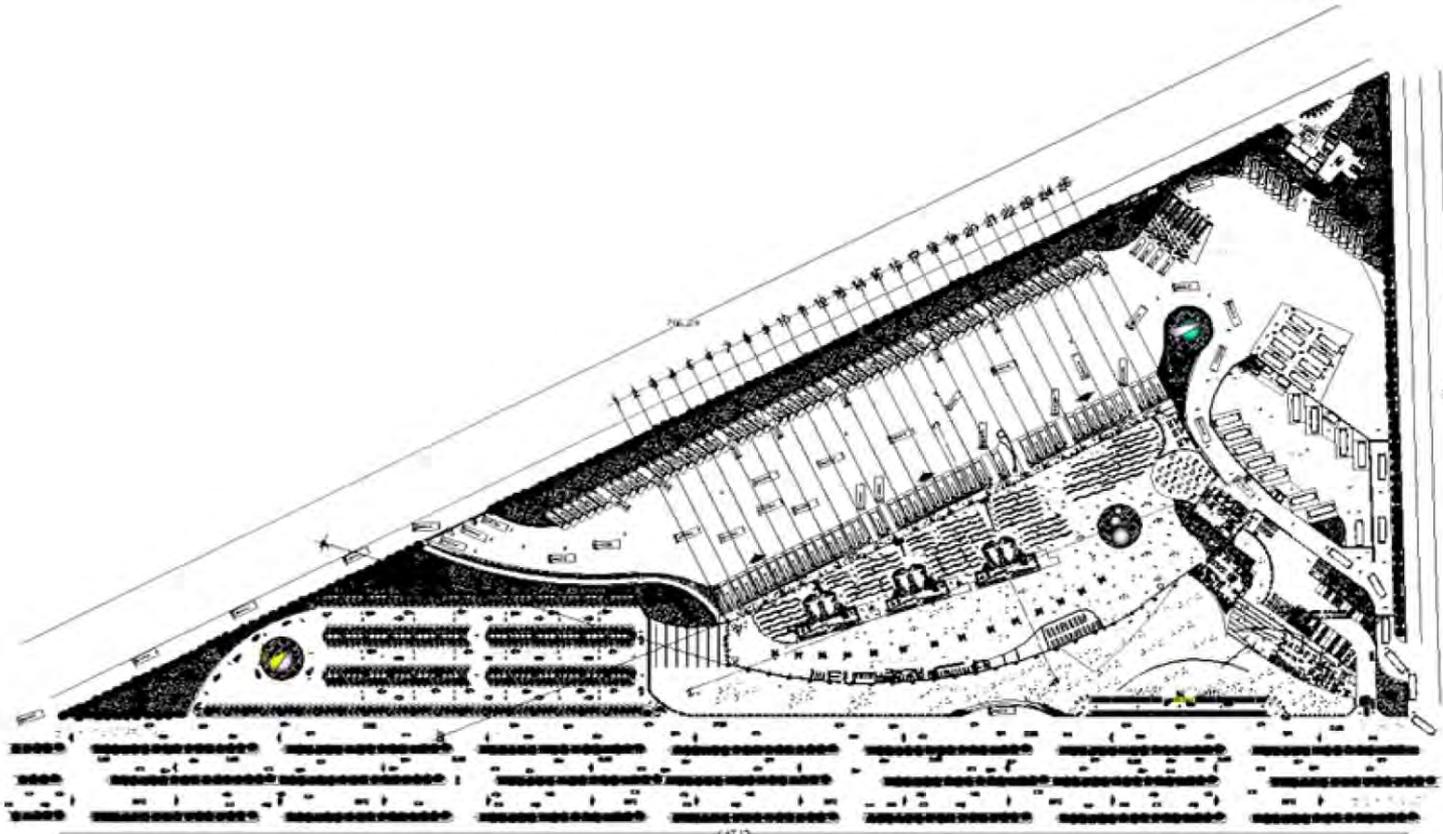
CAPITULO III

PROYECTO EJECUTIVO



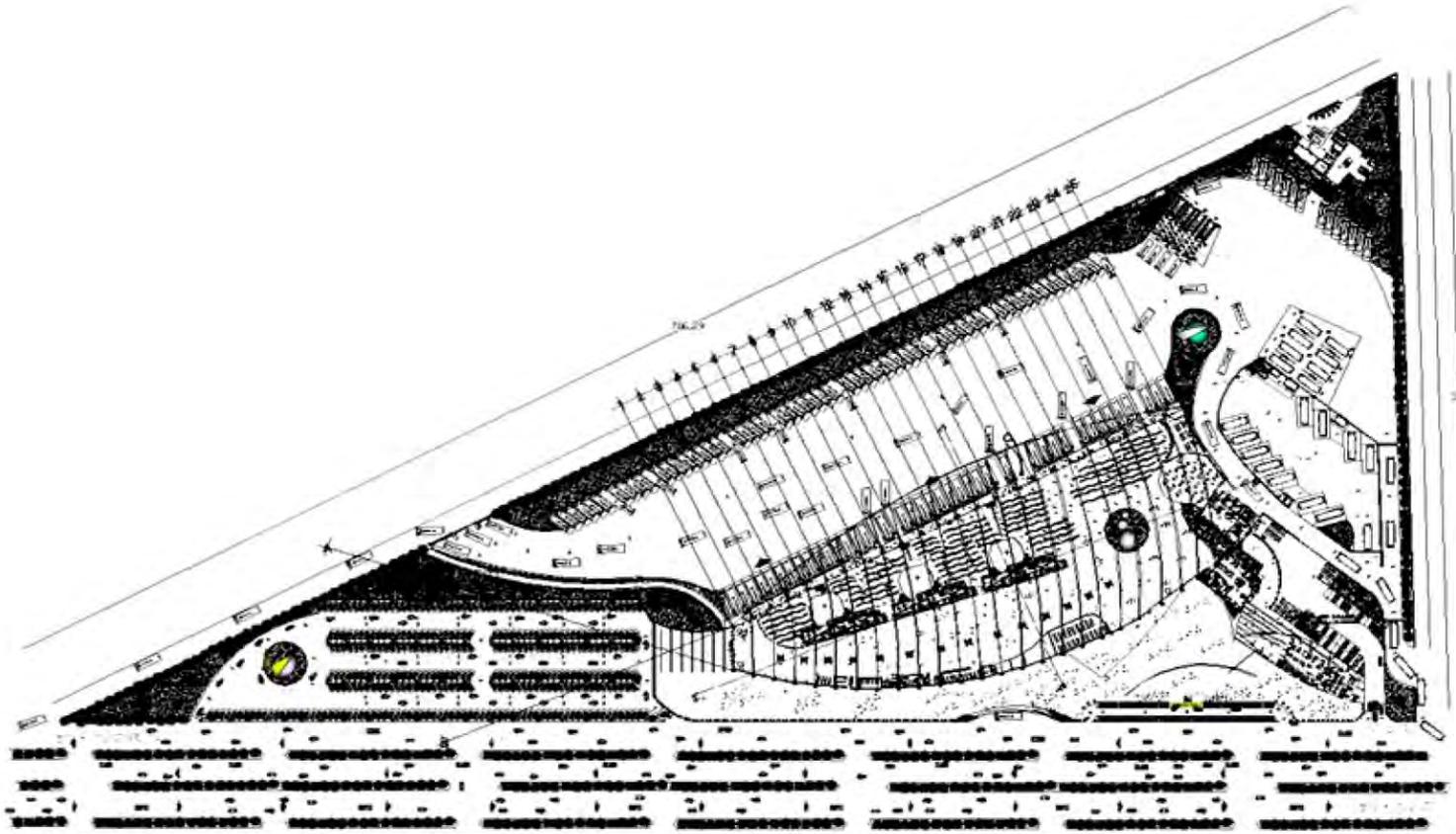


El hombre de bien exige todo de sí mismo, el mediocre espera todo de los demás.
(Confucio)



PLANTA DE 1er. NIVEL CONJUNTO

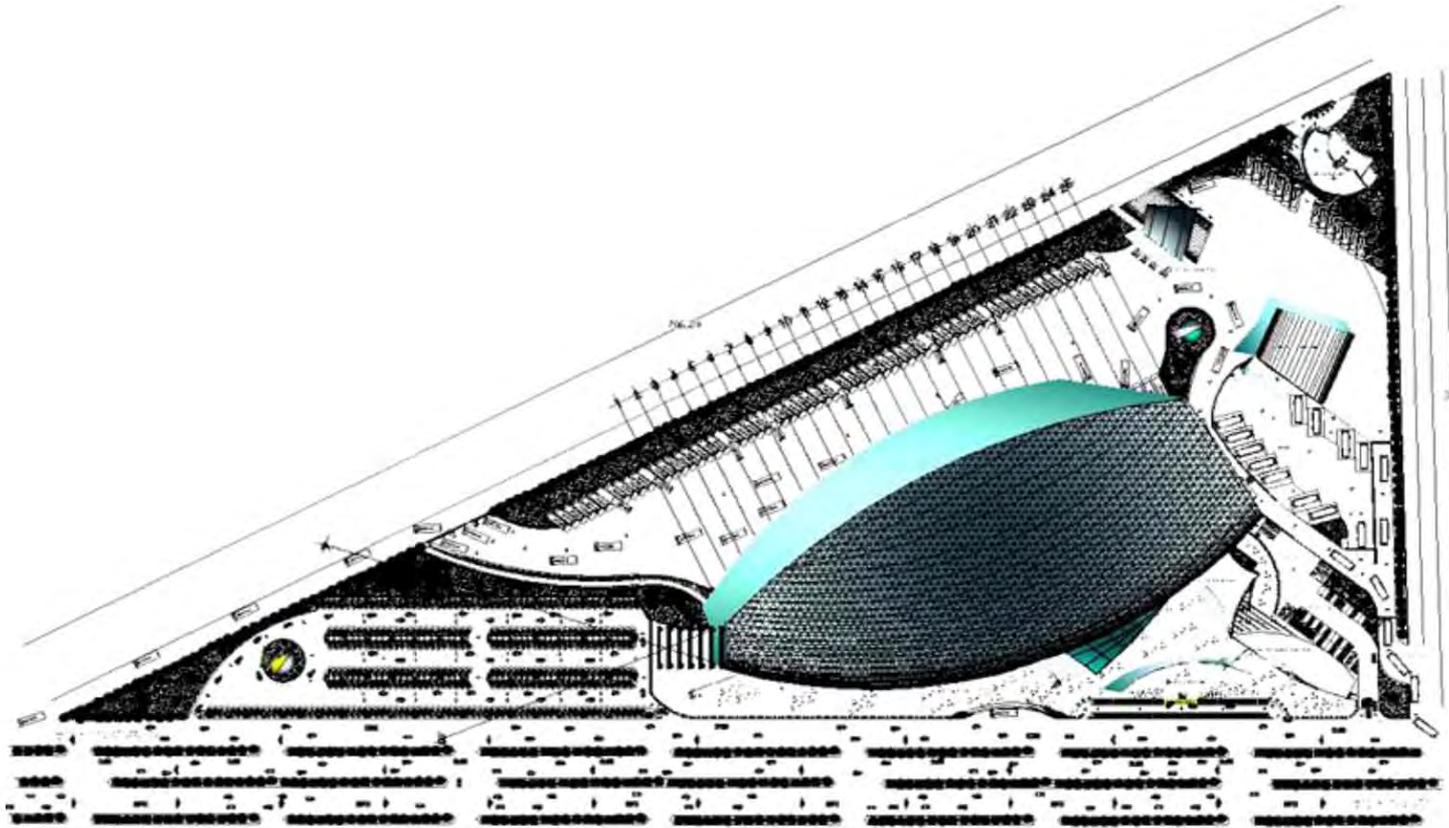
This vertical sidebar contains technical information related to the floor plan. At the top, there is a small logo and a scale bar. Below that is a large rectangular area, possibly a site location map or a detailed view of a specific area. Further down, there is a table with technical specifications, including fields for 'Escala' (Scale), 'Fecha' (Date), and 'Autor' (Author). At the bottom of the sidebar is a prominent title block with the text 'A - 01' in a bold, sans-serif font.



PLANTA DE 1er. NIVEL CONJUNTO

Architectural drawing details including a title block, a legend, and a scale bar.

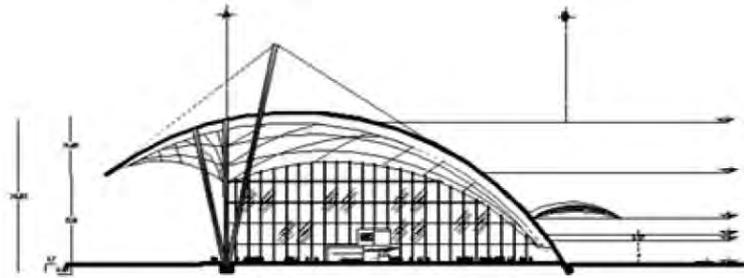
A - 02



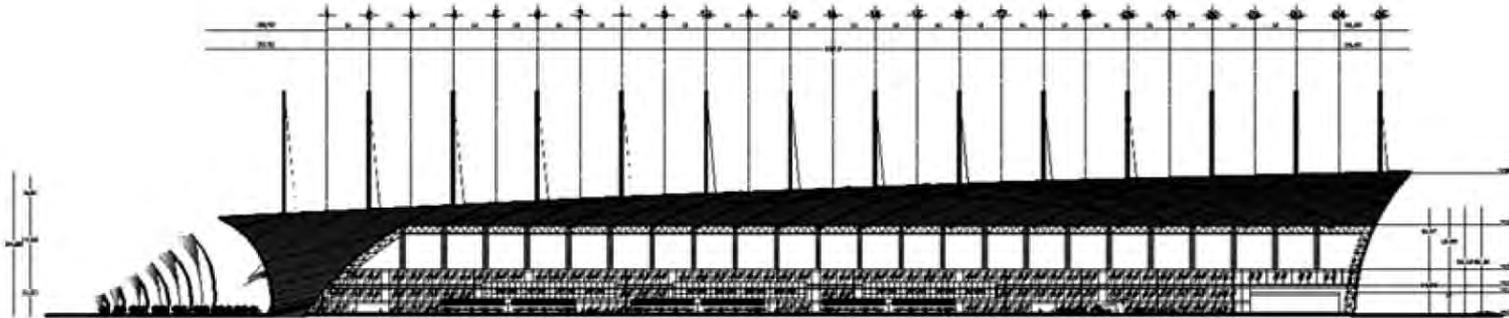
PLANTA DE 1er. NIVEL CONJUNTO



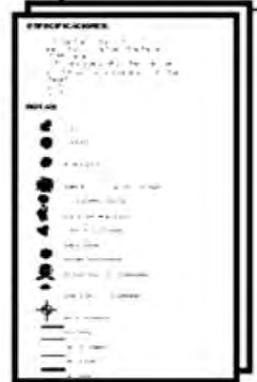
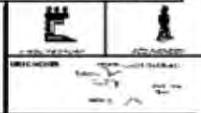
A - 03



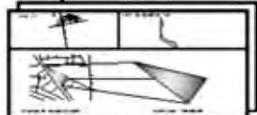
CORTE TRANSVERSAL DE CONJUNTO X - X'



CORTE LONGITUDINAL DE CONJUNTO W - W'

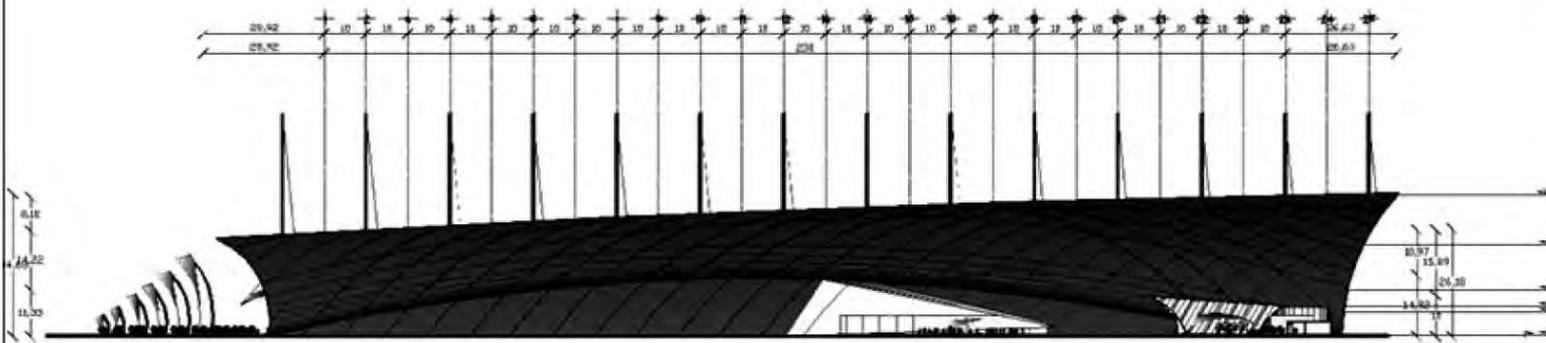


PLANO GENERAL	CORTE GENERAL																								
<table border="1"> <tr> <td>SEÑAL DEL PAVIMENTO</td> <td>1/2000</td> </tr> <tr> <td>SEÑALIZACIONES</td> <td>1/500</td> </tr> </table>	SEÑAL DEL PAVIMENTO	1/2000	SEÑALIZACIONES	1/500	<table border="1"> <tr> <td>SEÑAL DEL PAVIMENTO</td> <td>1/2000</td> </tr> <tr> <td>SEÑALIZACIONES</td> <td>1/500</td> </tr> </table>	SEÑAL DEL PAVIMENTO	1/2000	SEÑALIZACIONES	1/500																
SEÑAL DEL PAVIMENTO	1/2000																								
SEÑALIZACIONES	1/500																								
SEÑALIZACIONES	1/500																								
SEÑALIZACIONES	1/500																								
SEÑALIZACIONES	1/500																								
SEÑALIZACIONES	1/500																								
SEÑAL DEL PAVIMENTO	1/2000																								
SEÑALIZACIONES	1/500																								
SEÑALIZACIONES	1/500																								
SEÑALIZACIONES	1/500																								
SEÑALIZACIONES	1/500																								
SEÑALIZACIONES	1/500																								

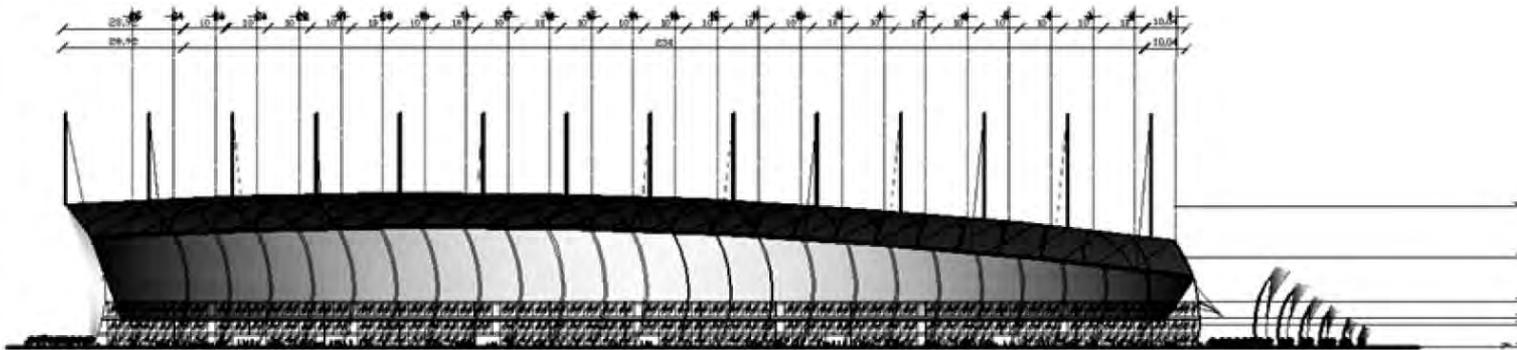


PROYECTO: CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE
 UBICACION: CARRETERA YERBA BUENA - TOLUCA - MEXICO
 FECHA DE ELABORACION: 15/05/2010
 ESCALA: 1/500
 AUTORES:
 ARQ. ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ
 ARQ. CARLOS LUIS GARCIA
 ARQ. CARLOS LUIS GARCIA

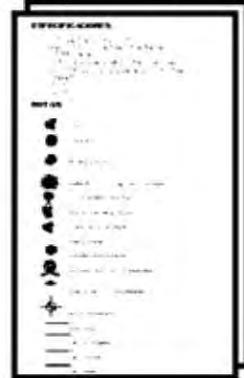
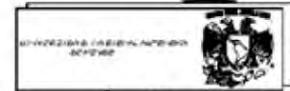
CLAVE
A - 04



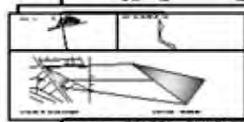
FACHADA SUR DE CONJUNTO



FACHADA NORTE DE CONJUNTO

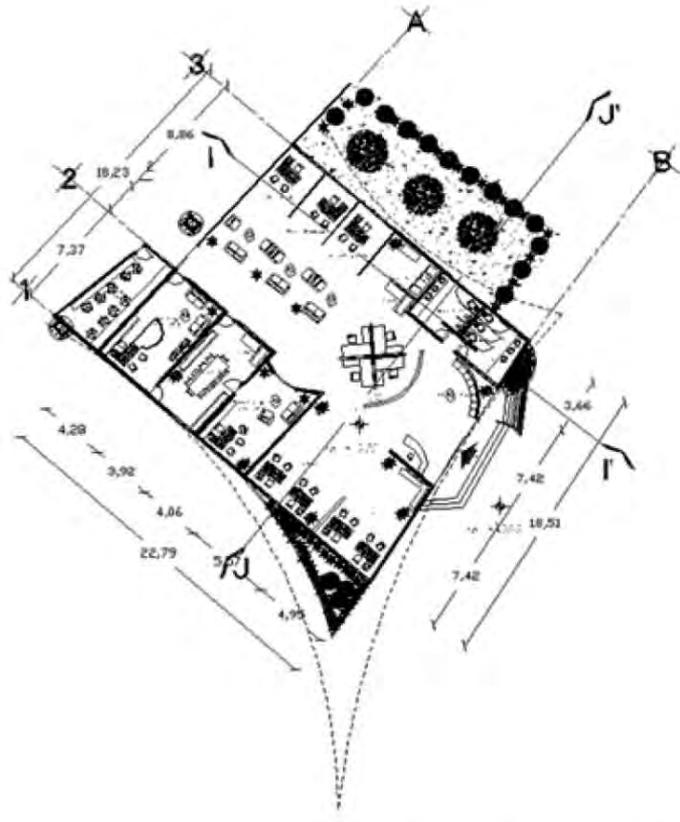


PLANO GENERAL	SECCION GENERAL
LEGENDA DEL PROYECTO MATERIAL DE MUR: 100 CM VENTANAS: 1 CM PUERTAS: 10 CM CUBIERTOS: 10 CM ESCALERA: 10 CM	

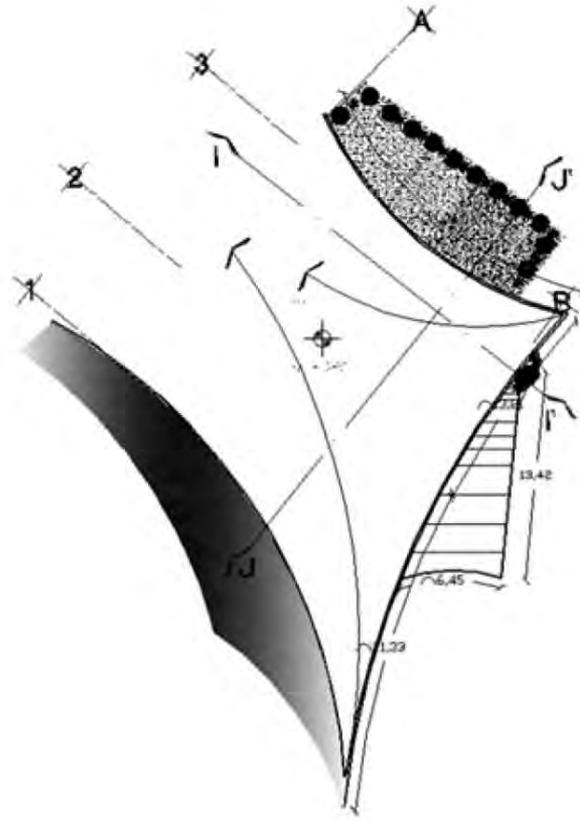


PROYECTO: CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA NORTE UBICACION: CARRETERA TOLUCA - PROGRESAL 1155 PROYECTADO POR: [] ESCALA: 1:100 FECHA: []

CLAVE A - 05



PLANTA ADMINISTRACIÓN



PLANTA AZOTEA ADMINISTRACIÓN

LEGENDA

CONTENIDO

... (table with columns for sheet number and description) ...

ESCALAS

... (table with columns for scale type and scale value) ...

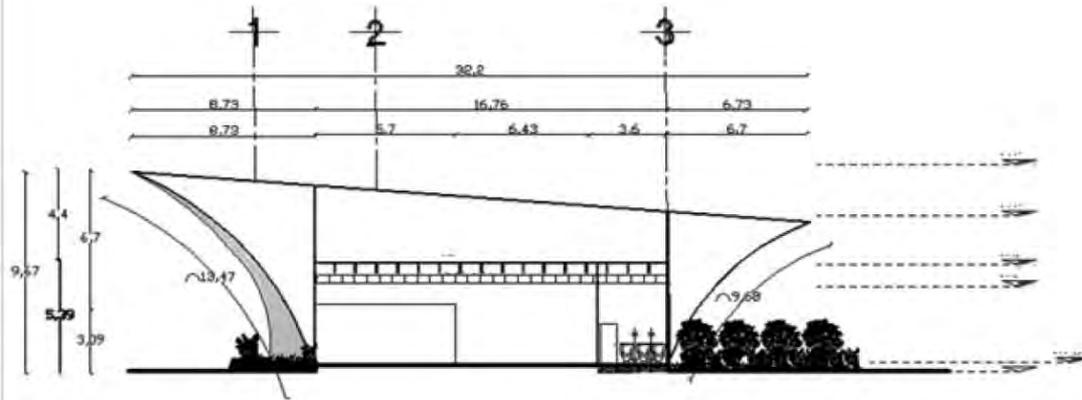
DATOS DEL PROYECTO

NOMBRE: ...
PROYECTO: ...
OBJETO: ...
FECHA: ...
LUGAR: ...

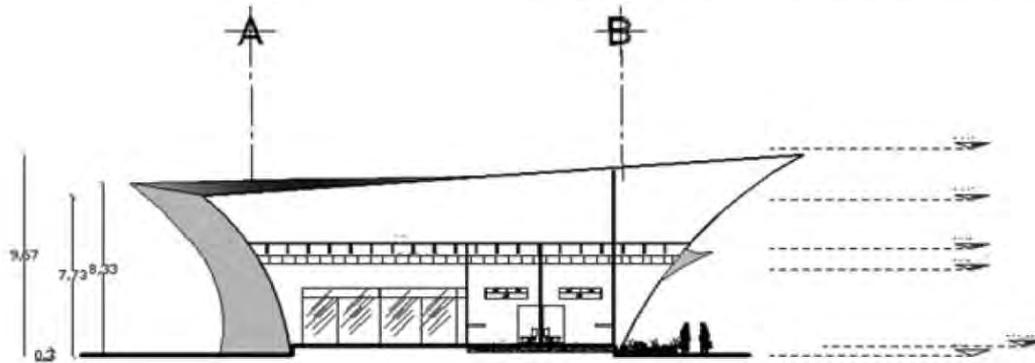
PROYECTISTA

... (table with columns for author, reviewer, and date) ...

A - 06



CORTE TRANSVERSAL ADMON. J - J'



CORTE LONGITUDINAL ADMON. I - I'

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura

Escuela de Arquitectura

Alumno: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

Matrícula: 1000000000000000

Asignatura: ARQUITECTURA DE INTERIORES

Proyecto: CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE

Fecha: 2010

Escala: 1/50

Proyecto: CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE

Escuela: ESCUELA DE ARQUITECTURA

Alumno: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

Matrícula: 1000000000000000

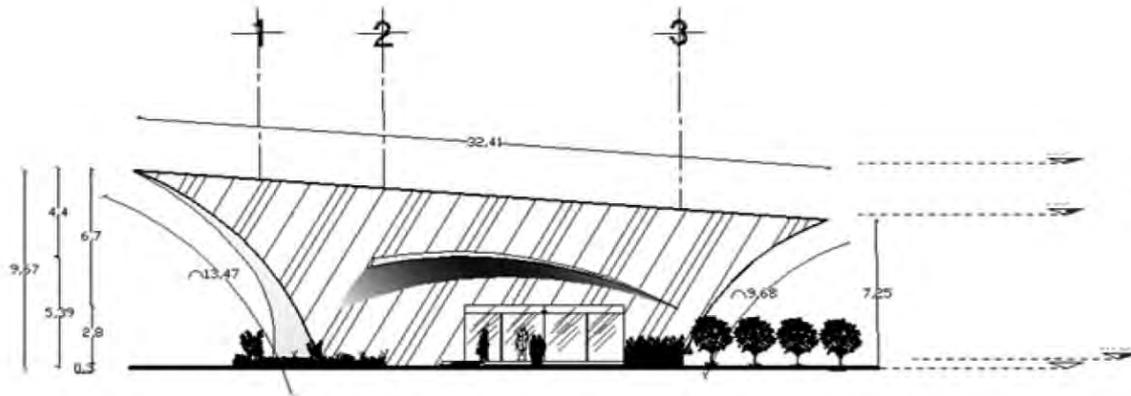
Asignatura: ARQUITECTURA DE INTERIORES

Proyecto: CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE

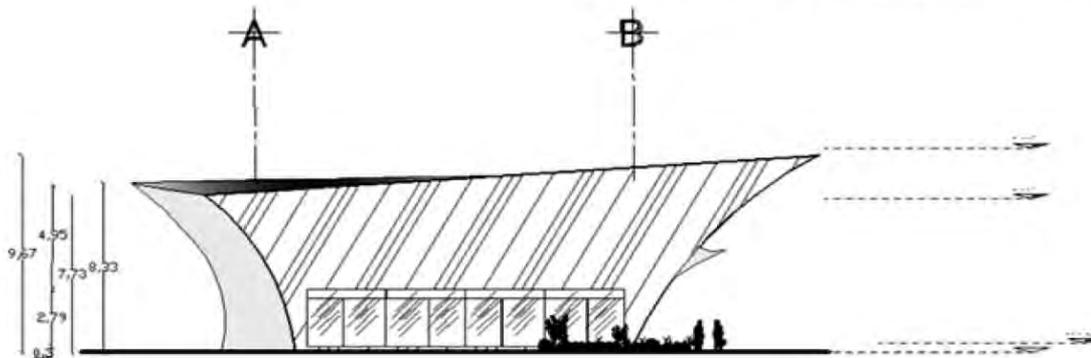
Fecha: 2010

Escala: 1/50

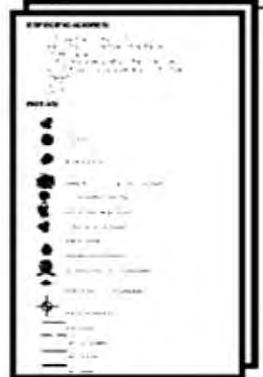
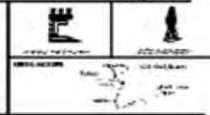
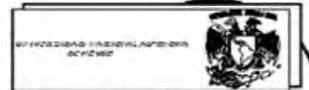
A - 07



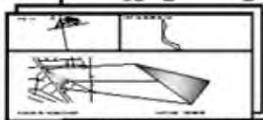
FACHADA SUR ADMINISTRACIÓN



FACHADA SURORIENTE ADMINISTRACIÓN

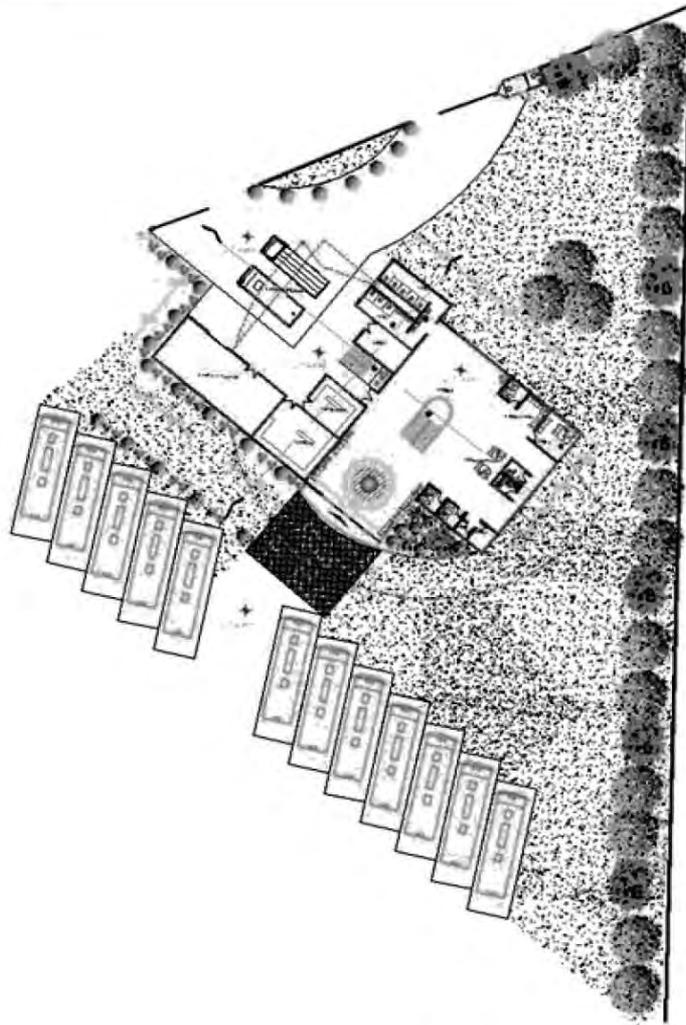


PLANTA GENERAL	CORTE GENERAL
<p>LEYENDA DEL PROYECTO</p> <p>ÁREAS DE VERDE</p> <p>ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO</p> <p>ÁREAS DE PASADIZOS</p> <p>ÁREAS DE CIRCULACIÓN</p> <p>ÁREAS DE SERVICIOS</p> <p>ÁREAS DE MANTENIMIENTO</p> <p>ÁREAS DE ALMACÉN</p>	<p>LEYENDA</p> <p>ÁREAS DE VERDE</p> <p>ÁREAS DE ESTACIONAMIENTO</p> <p>ÁREAS DE PASADIZOS</p> <p>ÁREAS DE CIRCULACIÓN</p> <p>ÁREAS DE SERVICIOS</p> <p>ÁREAS DE MANTENIMIENTO</p> <p>ÁREAS DE ALMACÉN</p>



PROYECTO	CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA NORTE
UBICACIÓN	CARRTERA TOLUCA - PUERTO VALLARTA
PROYECTISTA	ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ
PROYECTO	ESTACION DE TOLUCA
DESCRIPCIÓN	FACHADA SUR ADMINISTRACIÓN
ESTADO	ESTUDIO DE VIGILANCIA DE OBRA
PROYECTISTA	ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ
PROYECTISTA	ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ
PROYECTISTA	ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

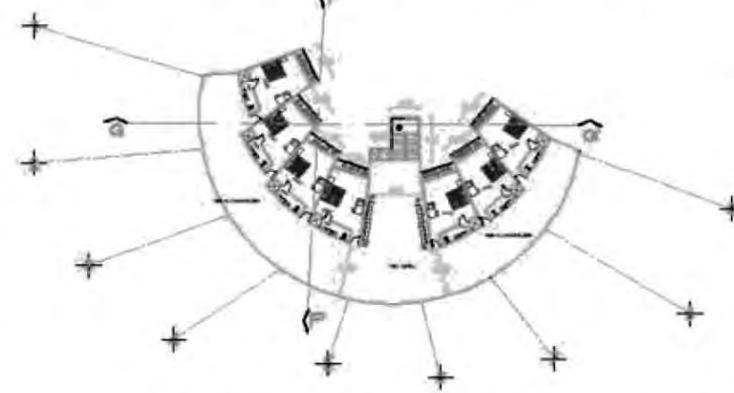
CLAVE **A - 08**



PLANTA BAJA OPERADORES



PLANTA RESTAURANTE OPERADORES

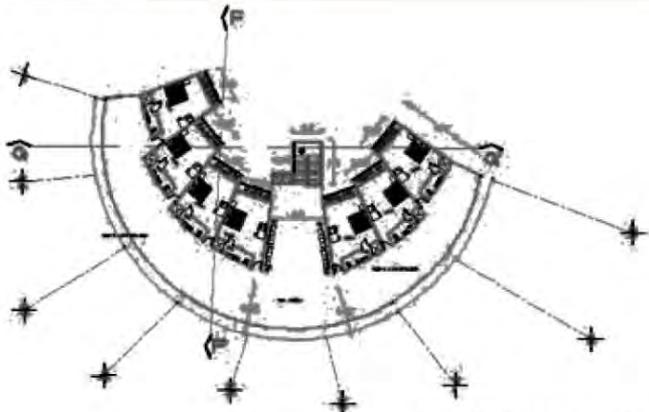


PLANTA RECAMARAS OPERADORES

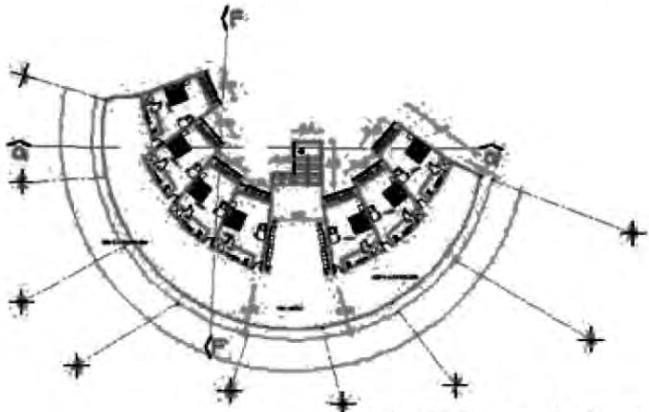
Architectural title block containing the following elements:

- Logo of the architectural firm at the top right.
- Project name: 'CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE'.
- Client information: 'COMISIÓN DE OPERADORES'.
- Scale: 'Escala: 1:50'.
- Project location: 'Toluca, México'.
- Architect's name: 'ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ'.
- Professional registration number: 'C.P. 12345'.
- Scale bar: 'ESCALA GRAFICA'.
- Orientation map: 'UBICACION'.
- Project description: 'PROYECTO DE RECONSTRUCCION DE LA PLANTA DE OPERADORES'.
- Client name: 'COMISIÓN DE OPERADORES'.
- Project number: 'PROYECTO 001'.
- Client address: 'CALLE DE LA PAZ No. 123'.
- Client phone: 'TEL: 555-1234'.
- Client email: 'EMAIL: info@operadores.com'.
- Client website: 'WWW: www.operadores.com'.
- Client contact person: 'CONTACTO: Sr. JUAN PABLO GARCIA'.
- Client contact phone: 'TEL: 555-5678'.
- Client contact email: 'EMAIL: jp.garcia@operadores.com'.
- Client contact website: 'WWW: www.operadores.com'.

A - 09



PLANTA RECAMARAS OPERADORES



PLANTA RECAMARAS OPERADORES



PLANTA DE TECHOS OPERADORES

PLANTA A OPERADOR

ESCALA GRAFICA

PROYECTO: ...

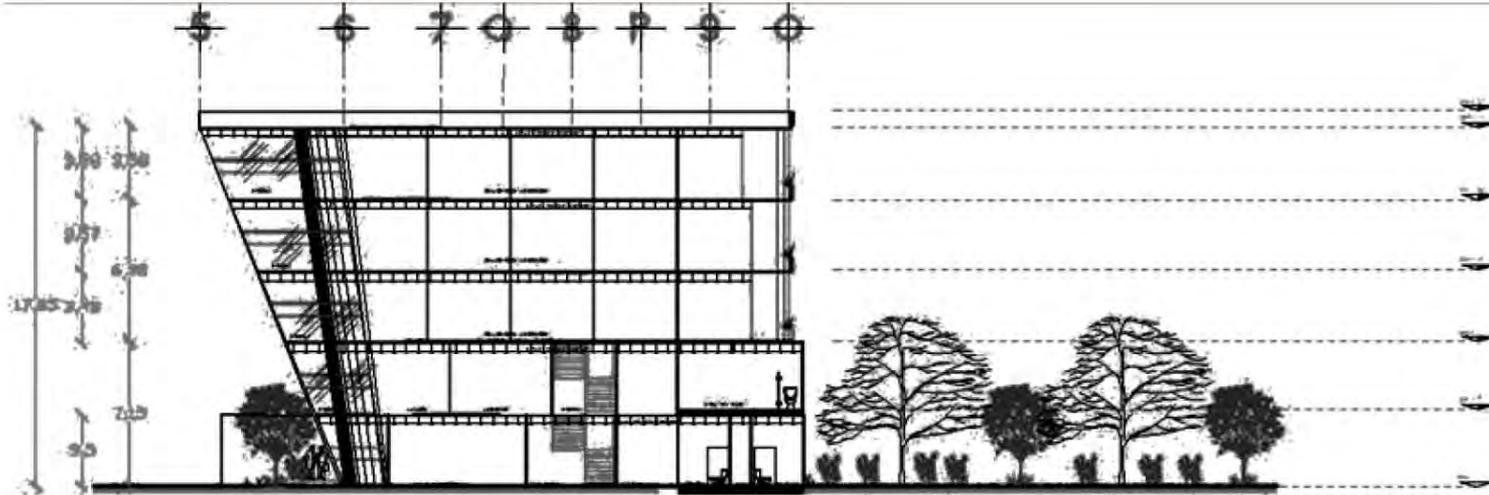
FECHA: ...

ELABORADO POR: ...

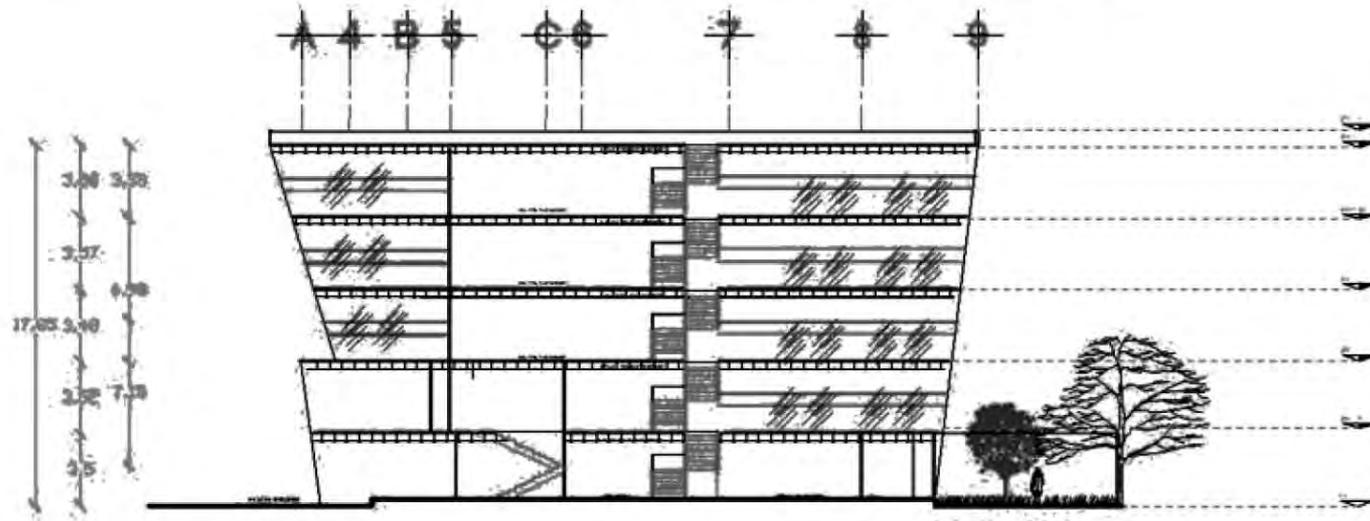
REVISADO POR: ...

APROBADO POR: ...

CLAVE **A - 10**



CORTE TRANSVERSAL OPERADORES F-F'



CORTE LONGITUDINAL OPERADORES G-G'

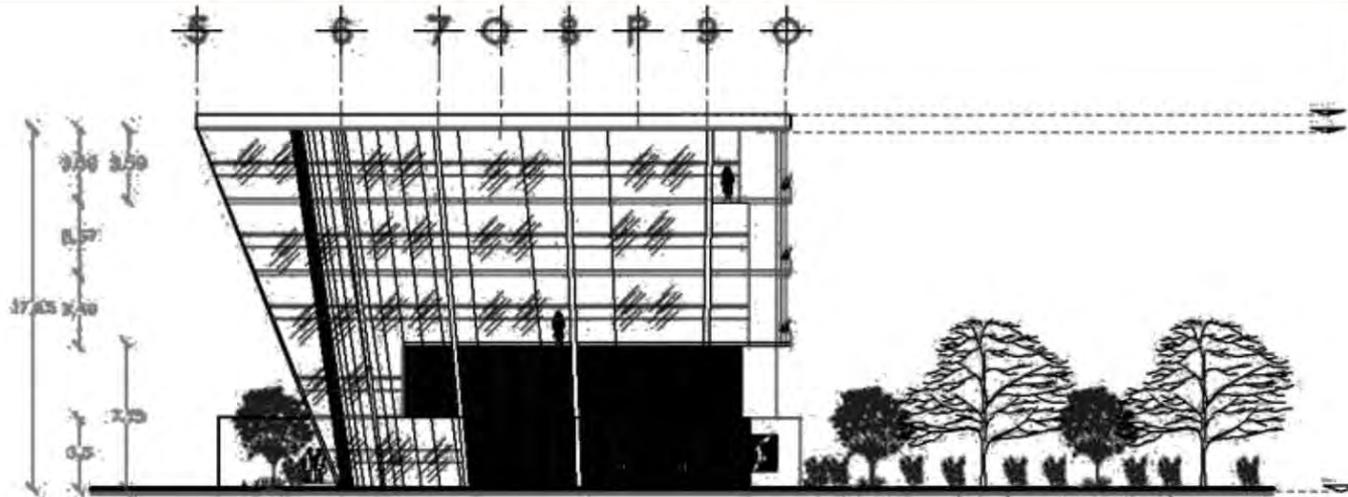


CLASE	SEÑAL
SEÑAL DE PROHIBICION	SEÑAL DE OBLIGACION
SEÑAL DE PROHIBICION	SEÑAL DE OBLIGACION
SEÑAL DE PROHIBICION	SEÑAL DE OBLIGACION
SEÑAL DE PROHIBICION	SEÑAL DE OBLIGACION
SEÑAL DE PROHIBICION	SEÑAL DE OBLIGACION
SEÑAL DE PROHIBICION	SEÑAL DE OBLIGACION
SEÑAL DE PROHIBICION	SEÑAL DE OBLIGACION
SEÑAL DE PROHIBICION	SEÑAL DE OBLIGACION
SEÑAL DE PROHIBICION	SEÑAL DE OBLIGACION
SEÑAL DE PROHIBICION	SEÑAL DE OBLIGACION

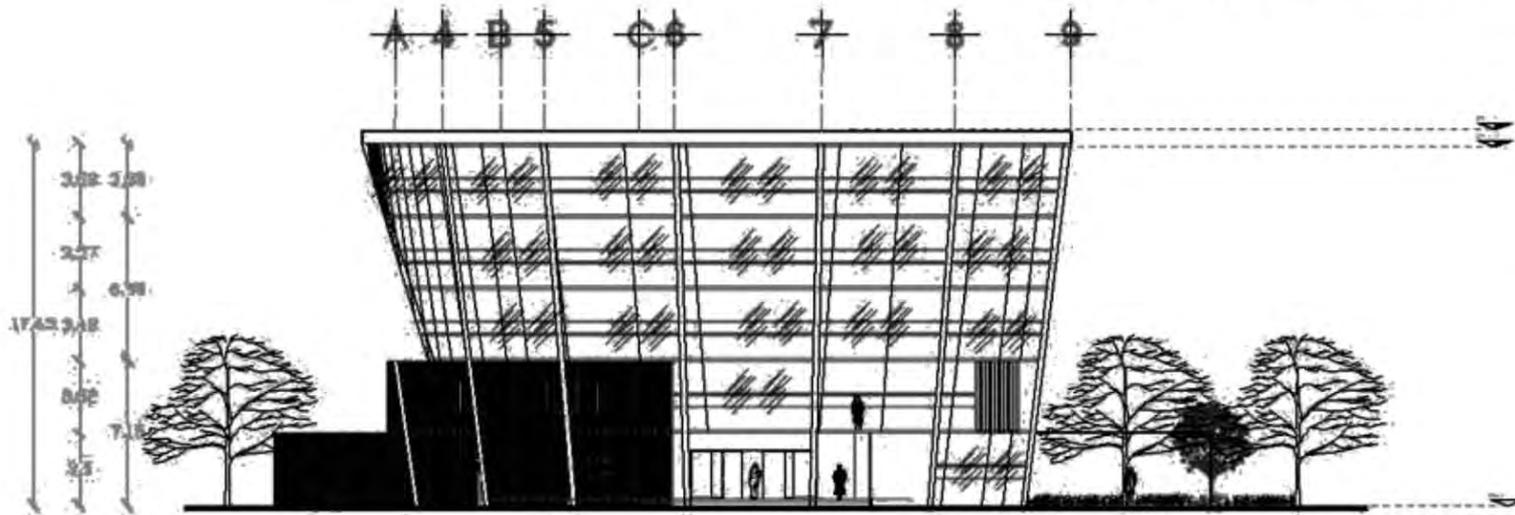


PROYECTO	FECHA
PROYECTO DE ARQUITECTURA	2018

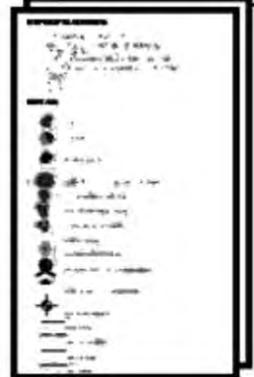
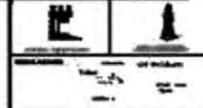
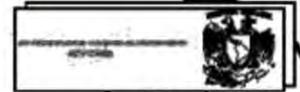
A - 11



FACHADA ORIENTE OPERADORES



FACHADA PRINCIPAL OPERADORES

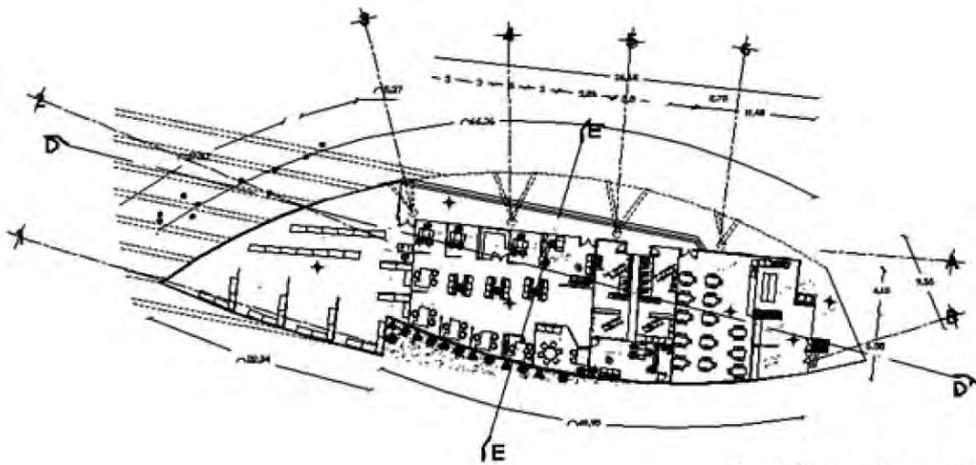


PLANTA GENERAL	SECCION GENERAL
<p>SECCION DEL PROYECTO</p> <p>PROYECTO: []</p> <p>CLIENTE: []</p> <p>FECHA: []</p> <p>ESCALA: []</p>	<p>SECCION: []</p> <p>PROYECTO: []</p> <p>CLIENTE: []</p> <p>FECHA: []</p> <p>ESCALA: []</p>

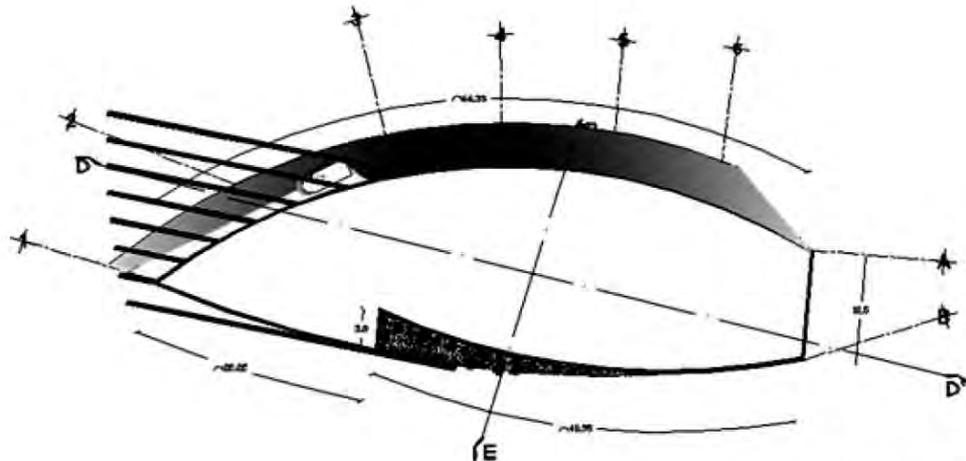


<p>PROYECTO: []</p> <p>CLIENTE: []</p> <p>FECHA: []</p> <p>ESCALA: []</p>

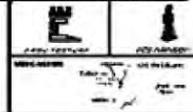
A - 12



PLANTA BAJA SERVICIOS



PLANTA TECHOS SERVICIOS



EXPLICACION DE SIMBOLOS

1. ...

2. ...

3. ...

4. ...

5. ...

6. ...

7. ...

8. ...

9. ...

10. ...

11. ...

12. ...

13. ...

14. ...

15. ...

PLANO GENERAL

LEYENDA

...	...
...	...
...	...
...	...
...	...

ESCALA GRAFICA



PROYECTO: CENTRAL GANADERA TOLUCA NORTE

PROYECTANTE: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

PROYECTOS: EDIFICIO Y DEL EDIFICIO DE 10000 M²

PLANTAS SERVICIOS

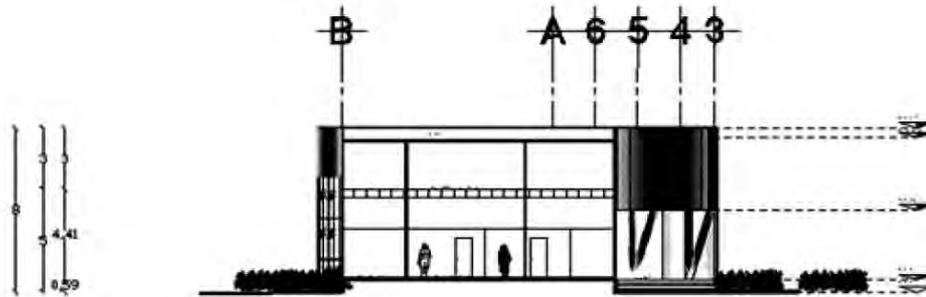
PROYECTADO: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

PROYECTADO: DR. ALFONSO GILES

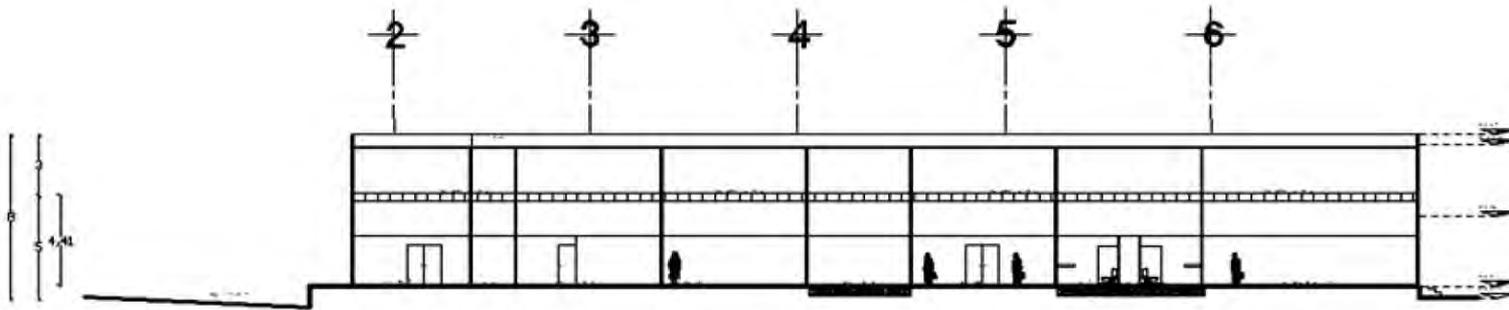
PROYECTADO: DR. CARIBEL LOPEZ CANO

C A V E

A - 13



CORTE TRANSVERSAL SERVICIOS E - E''



CORTE LONGITUDINAL SERVICIOS D - D''

INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

ARQUITECTURA

PROYECTO

TOLUCA - NORTE

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN

2. ANTECEDENTES

3. OBJETIVOS

4. METODOLOGÍA

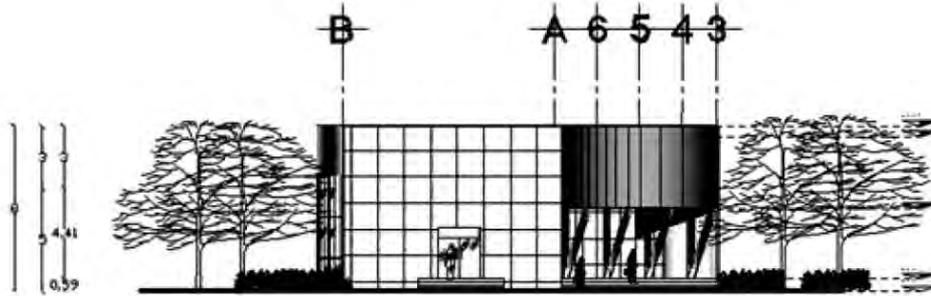
5. RESULTADOS

6. CONCLUSIONES

7. BIBLIOGRAFÍA

CLAVE

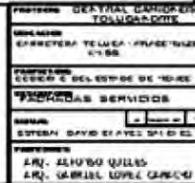
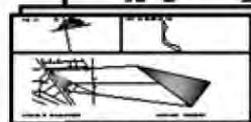
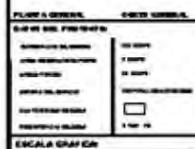
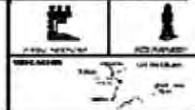
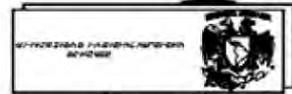
A - 14

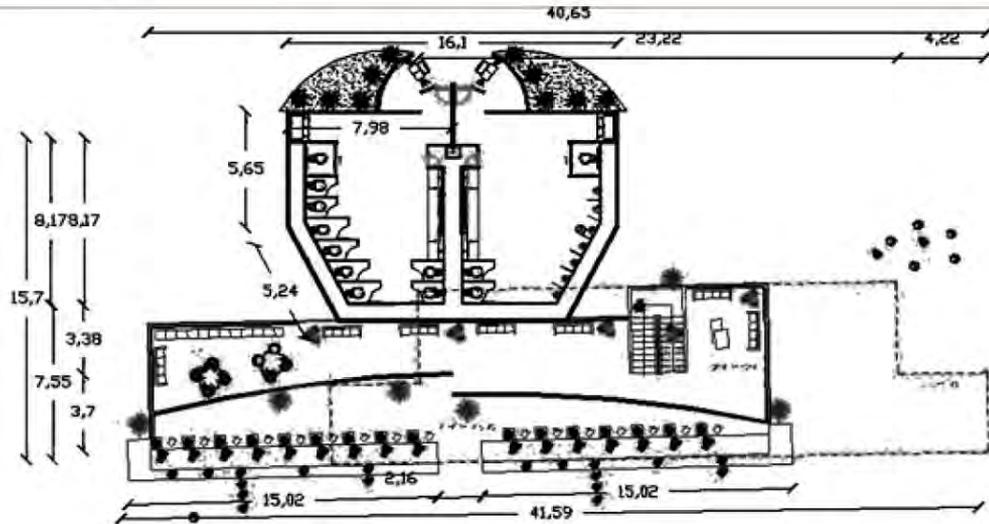


FACHADA ORIENTE SERVICIOS

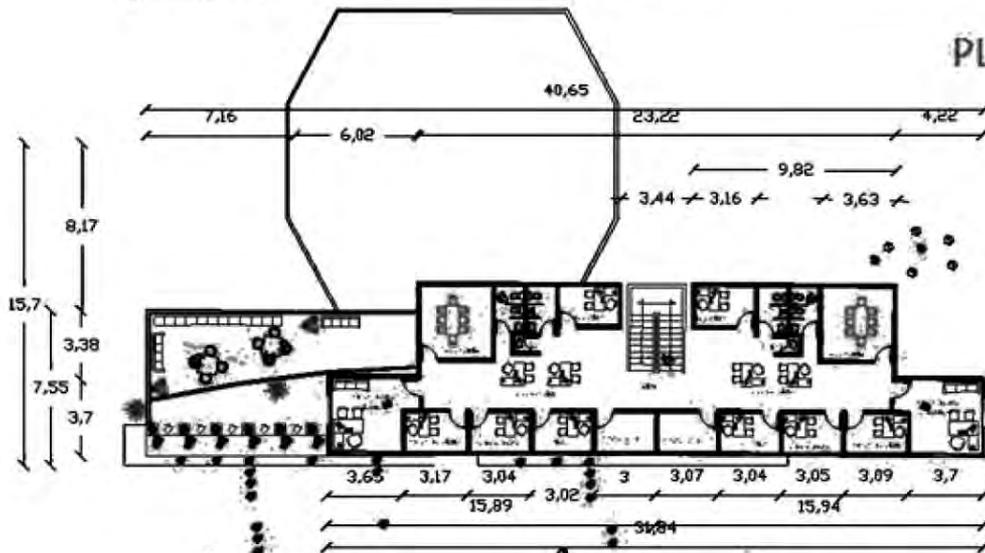


FACHADA NORTE SERVICIOS





PLANTA BAJA TAQUILLAS



PLANTA ALTA TAQUILLAS

LEYENDA

PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

CLAVE

ESCALA GRAFICA

PROYECTO

PROYECTANTE

FECHA

ESTADO

PROYECTO

PROYECTANTE

FECHA

ESTADO

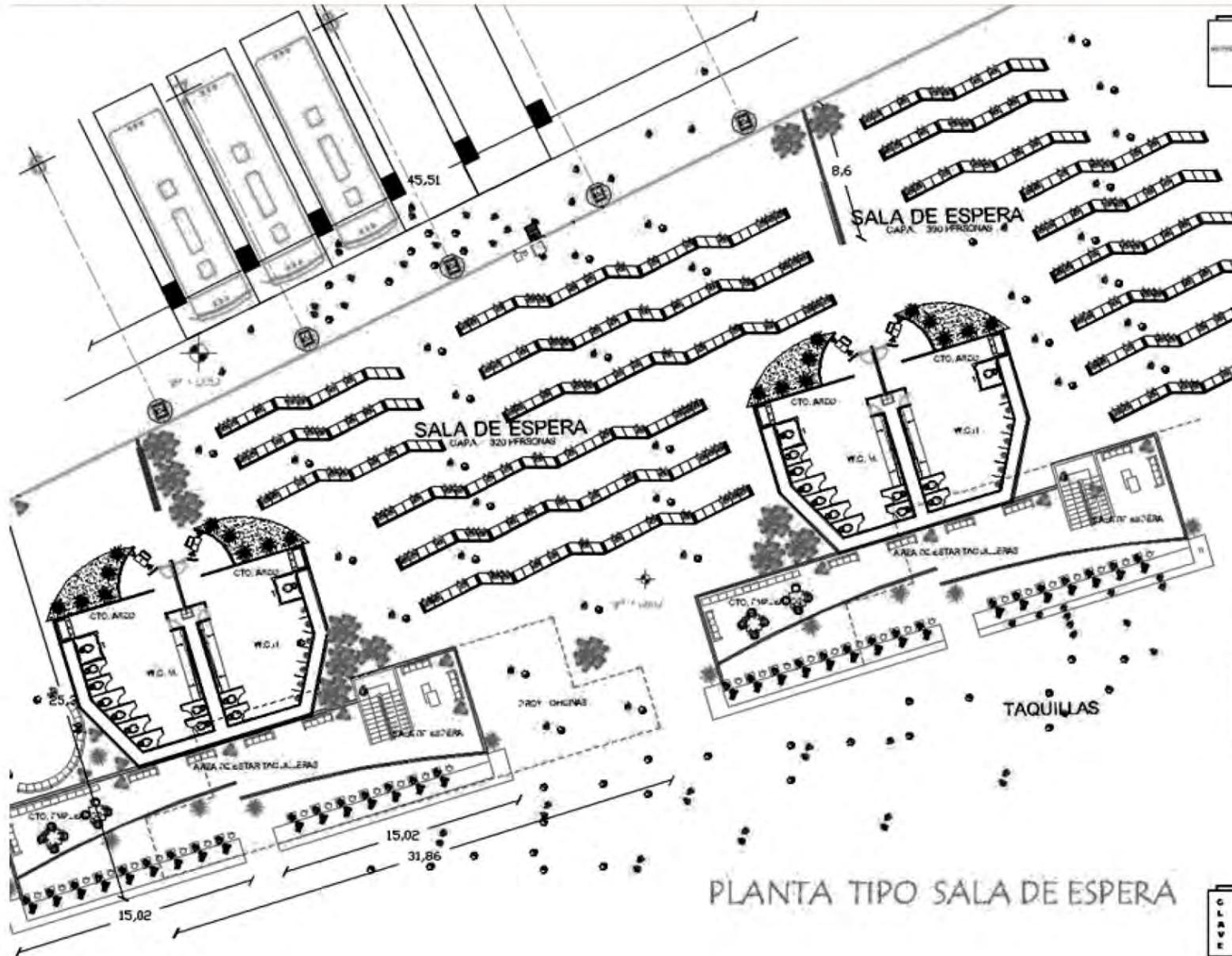
PROYECTO

PROYECTANTE

FECHA

ESTADO

CLAVE
A - 16

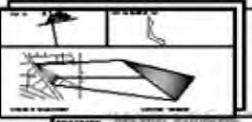


PLANTA TIPO SALA DE ESPERA



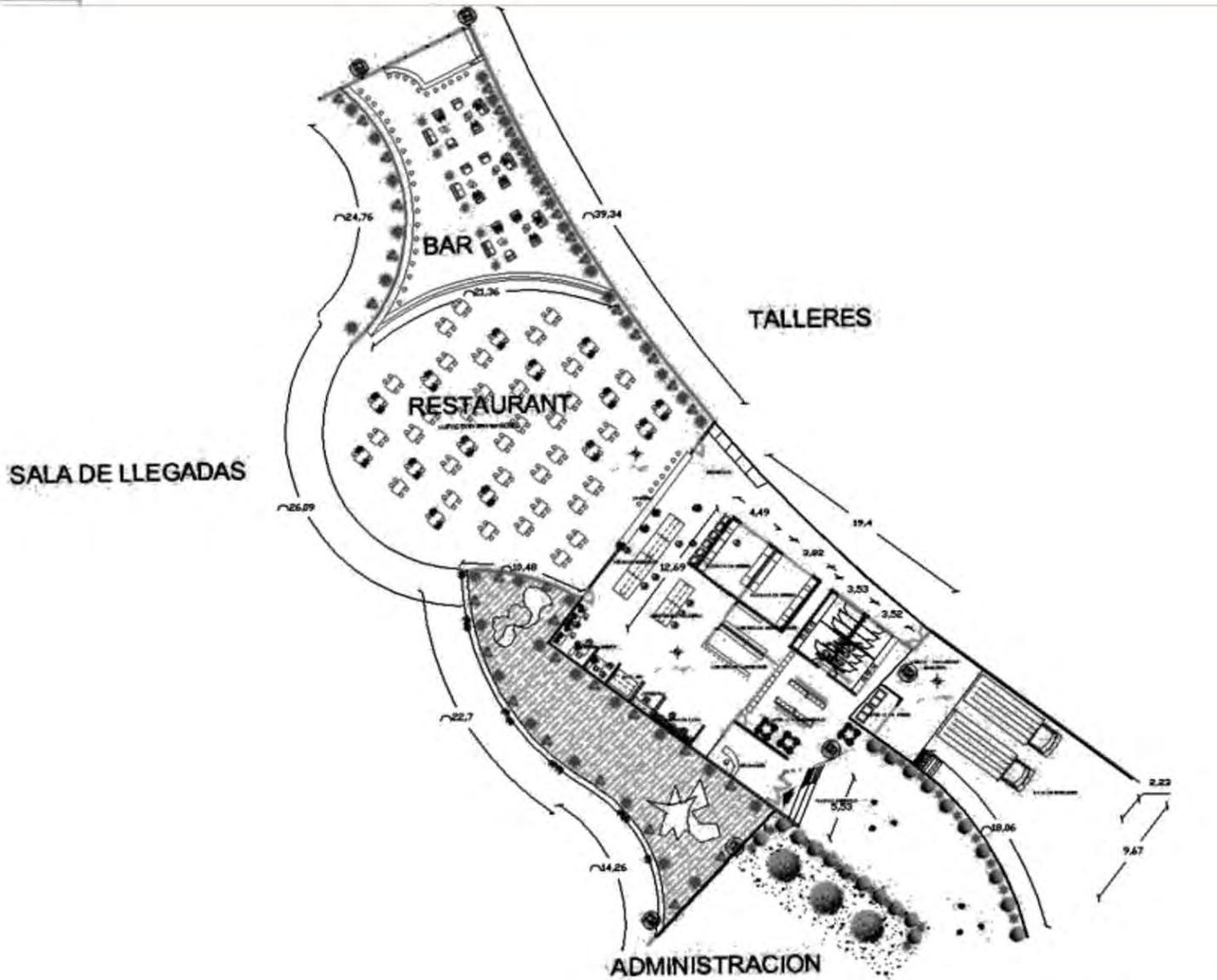
<p>UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TOLUCA</p>	
<p>PROYECTO: SALA DE ESPERA</p>	<p>FECHA: 2010</p>
<p>PROFESOR: DR. ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ</p>	
<p>ALUMNO: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ</p>	
<p>GRUPO: A-17</p>	
<p>ESCALA: 1:500</p>	

<p>PLANTA GENERAL</p>	<p>PLANTA GENERAL</p>
<p>PLANTA DE LA SALA DE ESPERA</p>	<p>PLANTA DE LA SALA DE ESPERA</p>
<p>PLANTA DE LA SALA DE ESPERA</p>	<p>PLANTA DE LA SALA DE ESPERA</p>
<p>PLANTA DE LA SALA DE ESPERA</p>	<p>PLANTA DE LA SALA DE ESPERA</p>
<p>PLANTA DE LA SALA DE ESPERA</p>	<p>PLANTA DE LA SALA DE ESPERA</p>
<p>PLANTA DE LA SALA DE ESPERA</p>	<p>PLANTA DE LA SALA DE ESPERA</p>



<p>PROYECTO: SALA DE ESPERA</p>	<p>FECHA: 2010</p>
<p>PROFESOR: DR. ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ</p>	<p>ALUMNO: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ</p>
<p>GRUPO: A-17</p>	<p>ESCALA: 1:500</p>

A - 17



PLANTA RESTAURANTE



INSTITUCIÓN EDUCATIVA

PROYECTO: PLANTA RESTAURANTE

PROYECTANTE: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

FECHA: 2014

ESCALA: 1:50

PROYECTO: PLANTA RESTAURANTE

PROYECTANTE: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

FECHA: 2014

ESCALA: 1:50

PROYECTO: PLANTA RESTAURANTE

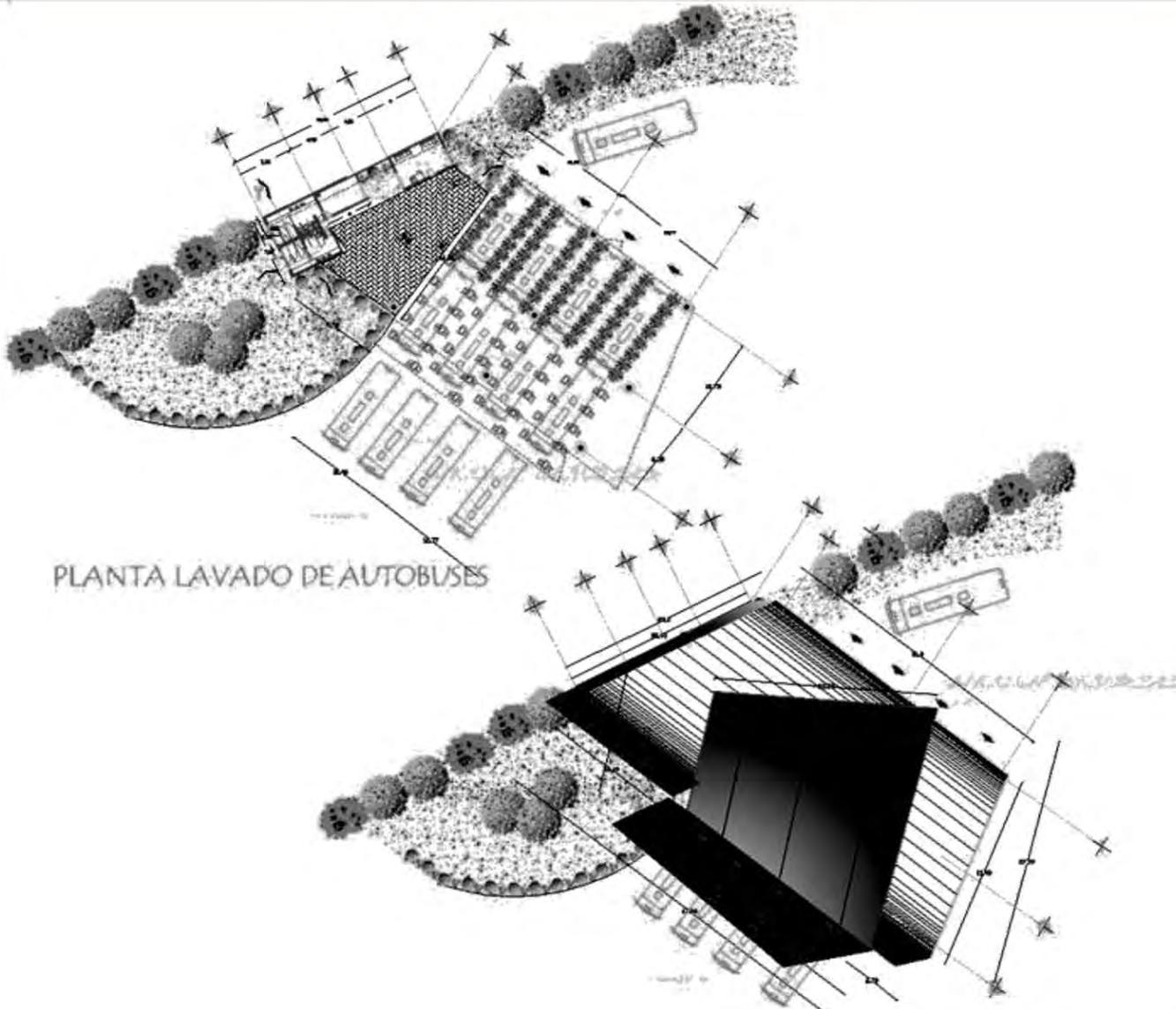
PROYECTANTE: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

FECHA: 2014

ESCALA: 1:50

C A D E

A - 18



PLANTA LAVADO DE AUTOBUSES

PLANTA TECHOS LAVADO AUTOBUSES

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

PROYECTO: LAVADO DE AUTOBUSES

FECHA: 1980

ESCALA: 1:100

LEYENDA

- PARED
- PUERTA
- VENTANA
- ESCALERA
- PASADIZO
- PASADIZO CON PUERTA
- PASADIZO CON VENTANA
- PASADIZO CON VENTANA Y PUERTA
- PASADIZO CON VENTANA Y ESCALERA
- PASADIZO CON VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA
- PASADIZO CON VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA Y VENTANA
- PASADIZO CON VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA Y VENTANA Y ESCALERA
- PASADIZO CON VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA Y VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA
- PASADIZO CON VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA Y VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA Y VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA Y VENTANA

PLANTA TIPO

TIPO DE PARED: PARED DE CONCRETO

TIPO DE PUERTA: PUERTA DE ALUMINIO

TIPO DE VENTANA: VENTANA DE ALUMINIO

TIPO DE ESCALERA: ESCALERA DE CONCRETO

TIPO DE PASADIZO: PASADIZO DE CONCRETO

TIPO DE PASADIZO CON PUERTA: PASADIZO DE CONCRETO

TIPO DE PASADIZO CON VENTANA: PASADIZO DE CONCRETO

TIPO DE PASADIZO CON VENTANA Y PUERTA: PASADIZO DE CONCRETO

TIPO DE PASADIZO CON VENTANA Y ESCALERA: PASADIZO DE CONCRETO

TIPO DE PASADIZO CON VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA: PASADIZO DE CONCRETO

TIPO DE PASADIZO CON VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA Y VENTANA: PASADIZO DE CONCRETO

TIPO DE PASADIZO CON VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA Y VENTANA Y ESCALERA: PASADIZO DE CONCRETO

TIPO DE PASADIZO CON VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA Y VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA: PASADIZO DE CONCRETO

TIPO DE PASADIZO CON VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA Y VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA Y VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA Y VENTANA: PASADIZO DE CONCRETO

ESCALA GRAFICA

PROYECTO: LAVADO DE AUTOBUSES

PROYECTISTA: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

FECHA: 1980

ESCALA: 1:100

TIPO DE PARED: PARED DE CONCRETO

TIPO DE PUERTA: PUERTA DE ALUMINIO

TIPO DE VENTANA: VENTANA DE ALUMINIO

TIPO DE ESCALERA: ESCALERA DE CONCRETO

TIPO DE PASADIZO: PASADIZO DE CONCRETO

TIPO DE PASADIZO CON PUERTA: PASADIZO DE CONCRETO

TIPO DE PASADIZO CON VENTANA: PASADIZO DE CONCRETO

TIPO DE PASADIZO CON VENTANA Y PUERTA: PASADIZO DE CONCRETO

TIPO DE PASADIZO CON VENTANA Y ESCALERA: PASADIZO DE CONCRETO

TIPO DE PASADIZO CON VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA: PASADIZO DE CONCRETO

TIPO DE PASADIZO CON VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA Y VENTANA: PASADIZO DE CONCRETO

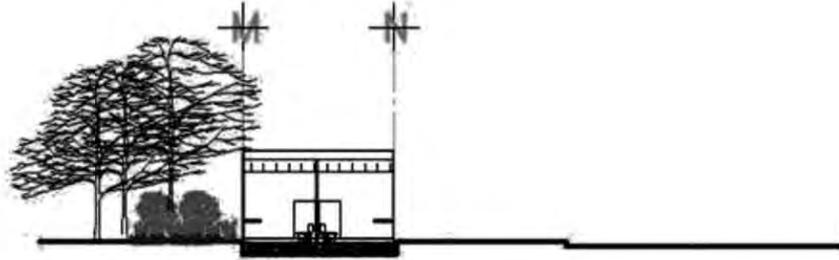
TIPO DE PASADIZO CON VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA Y VENTANA Y ESCALERA: PASADIZO DE CONCRETO

TIPO DE PASADIZO CON VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA Y VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA: PASADIZO DE CONCRETO

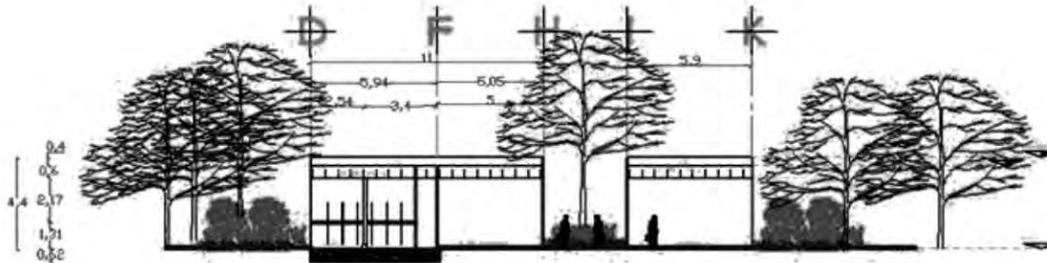
TIPO DE PASADIZO CON VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA Y VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA Y VENTANA Y ESCALERA Y PUERTA Y VENTANA: PASADIZO DE CONCRETO

C
L
A
V
E

A - 19



CORTE TRANSVERSAL LAVADO ATUBUSES Y - Y'



CORTE LONGITUDINAL LAVADO ATUBUSES X - X'

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

PROYECTO: Central de Autobuses Toluca - Norte

FECHA: 2013

ESCALA: 1:50

PROYECTISTA: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

REVISOR:

APROBADO:

PLANTA GENERAL

LEGENDA:

ESCALA GRAFICA:

PROYECTO: Central de Autobuses Toluca - Norte

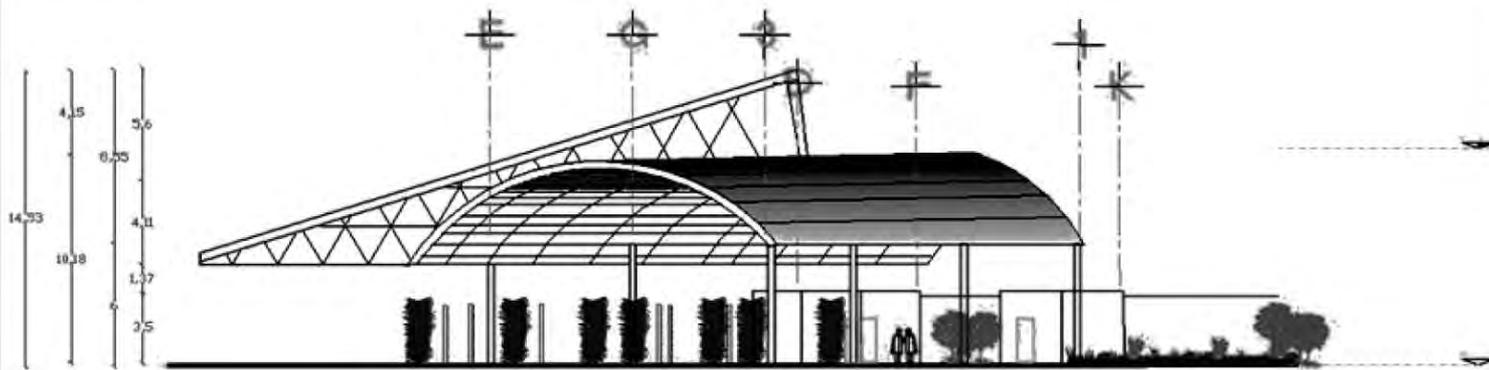
FECHA: 2013

PROYECTISTA: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

REVISOR:

APROBADO:

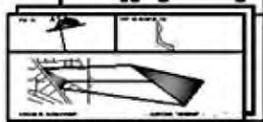
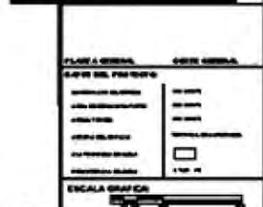
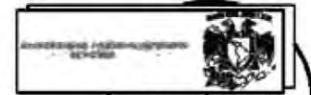
A - 20

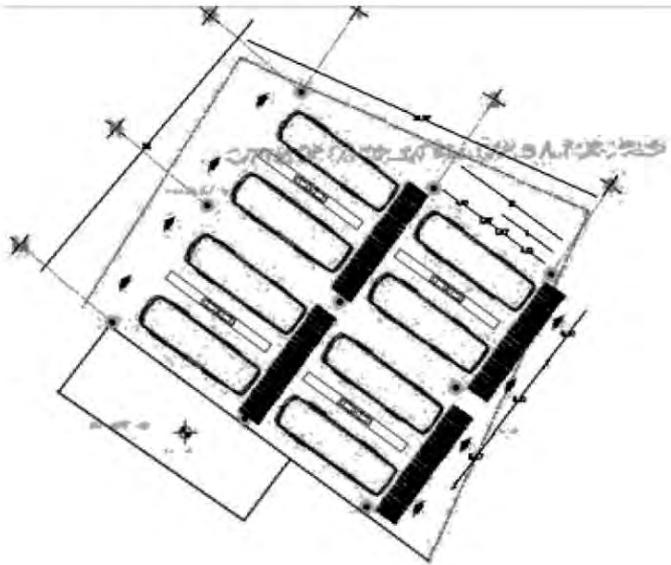


FACHADA SUR: LAVADO

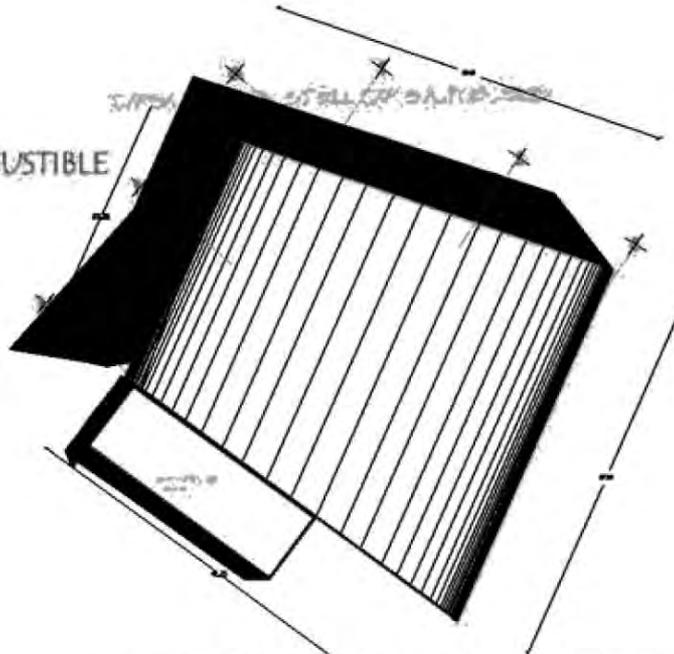


FACHADA SURENTE: LAVADO





PLANTA BAJA CARGA DE COMBUSTIBLE



PLANTA TECHOS CARGA DE COMBUSTIBLE

PROYECTO: Central de Autobuses Toluca - Norte

CLIENTE: SECTORA

FECHA: 2010

ESTADO: B

PROYECTISTA: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

PROYECTO: Central de Autobuses Toluca - Norte

FECHA: 2010

ESTADO: B

LEGENDA:

1. Muro de Contorno

2. Muro de Fachada

3. Muro de Fachada

4. Muro de Fachada

5. Muro de Fachada

6. Muro de Fachada

7. Muro de Fachada

8. Muro de Fachada

9. Muro de Fachada

10. Muro de Fachada

11. Muro de Fachada

12. Muro de Fachada

13. Muro de Fachada

14. Muro de Fachada

15. Muro de Fachada

16. Muro de Fachada

17. Muro de Fachada

18. Muro de Fachada

19. Muro de Fachada

20. Muro de Fachada

CLASIFICACION: SECTORA

PROYECTO: Central de Autobuses Toluca - Norte

FECHA: 2010

ESTADO: B

PROYECTISTA: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

PROYECTO: Central de Autobuses Toluca - Norte

FECHA: 2010

ESTADO: B

ESCALA: 1:100

PROYECTO: Central de Autobuses Toluca - Norte

FECHA: 2010

ESTADO: B

PROYECTO: Central de Autobuses Toluca - Norte

FECHA: 2010

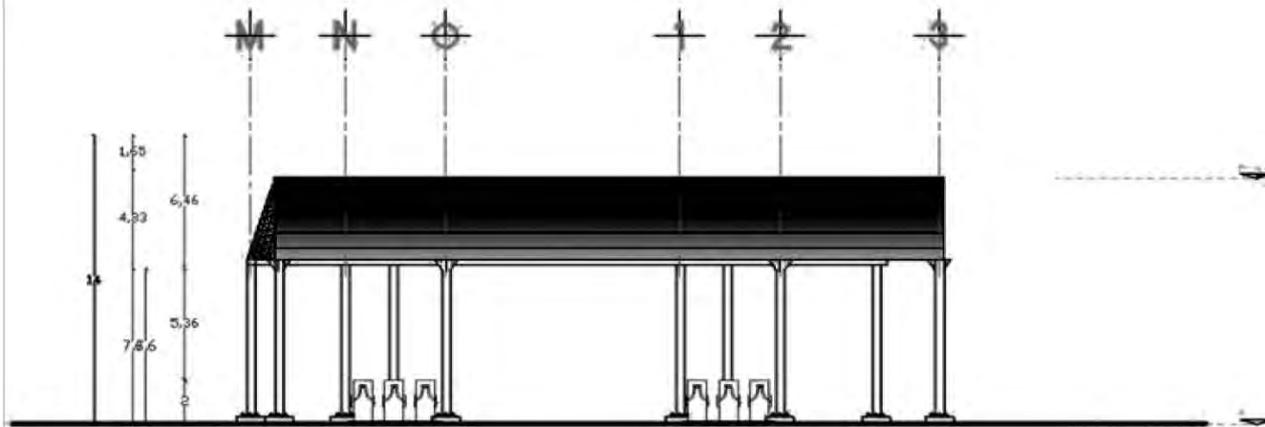
ESTADO: B

PROYECTO: Central de Autobuses Toluca - Norte

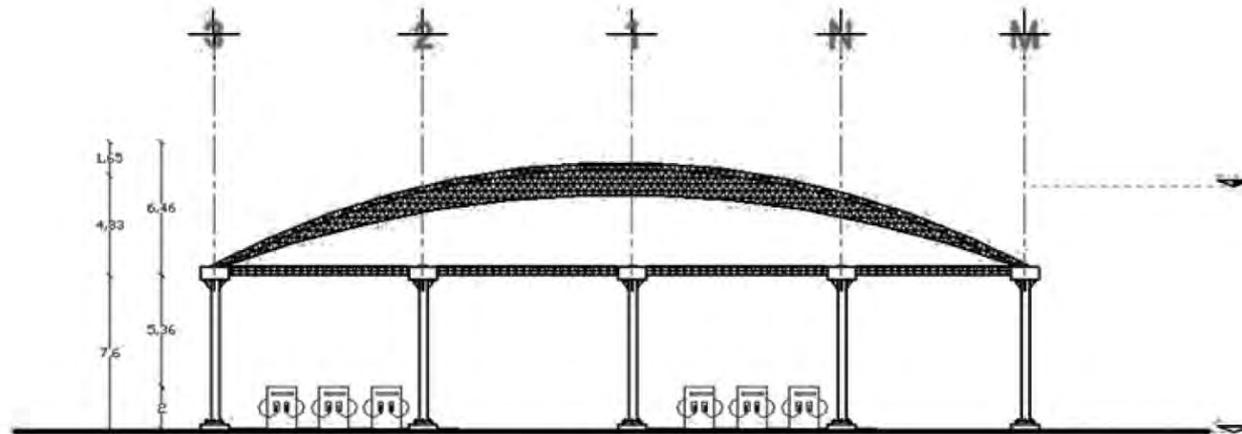
FECHA: 2010

ESTADO: B

A - 22



FACHADA NORTE CARGA DE GASOLINA



FACHADA ORIENTE CARGA DE GASOLINA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA

PROYECTO: ...

PLANTA GENERAL

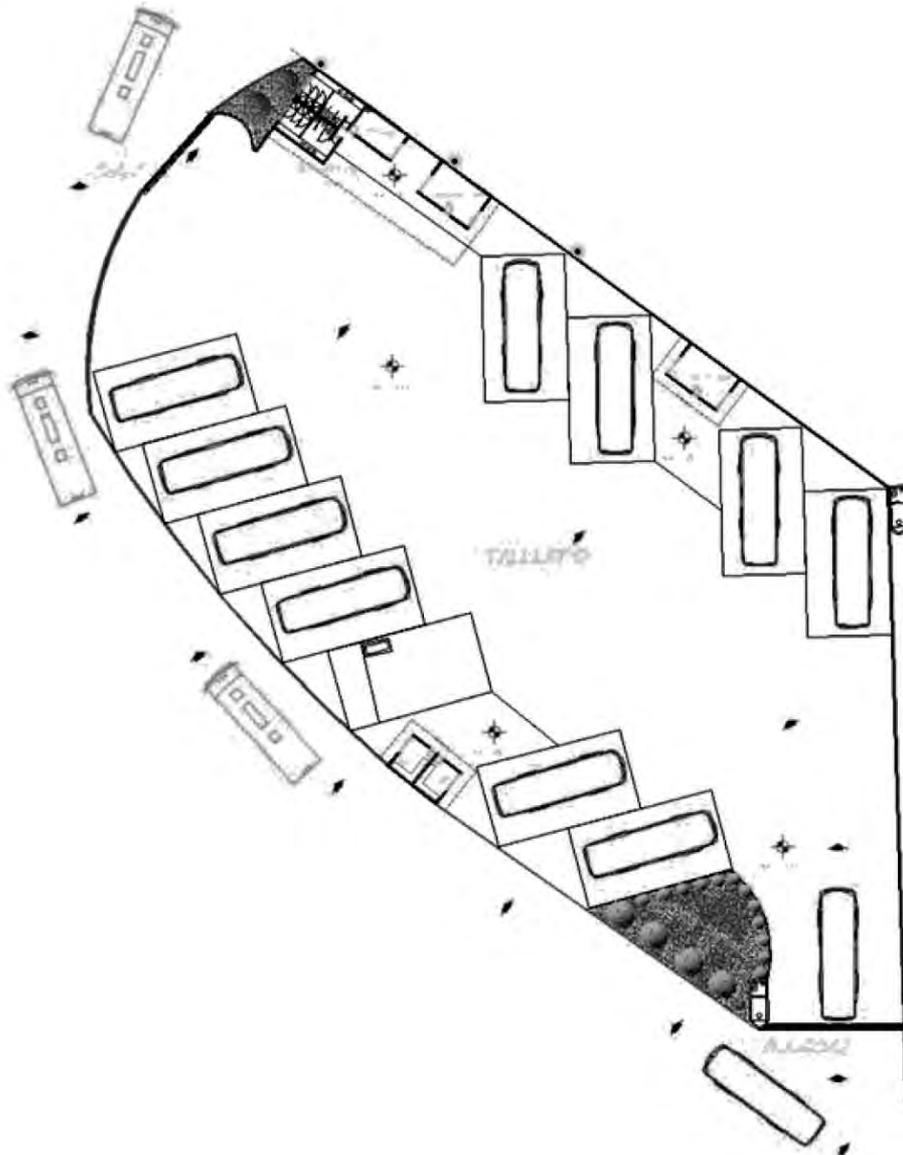
ESCALA: 1:50

PROYECTA: ...

REVISADO: ...

FECHA: ...

A - 23



PLANTA BAJA TALLERES

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL ESTADO DE QUERÉTARO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TOLUCA

REGLAMENTO DE DISEÑO GRÁFICO

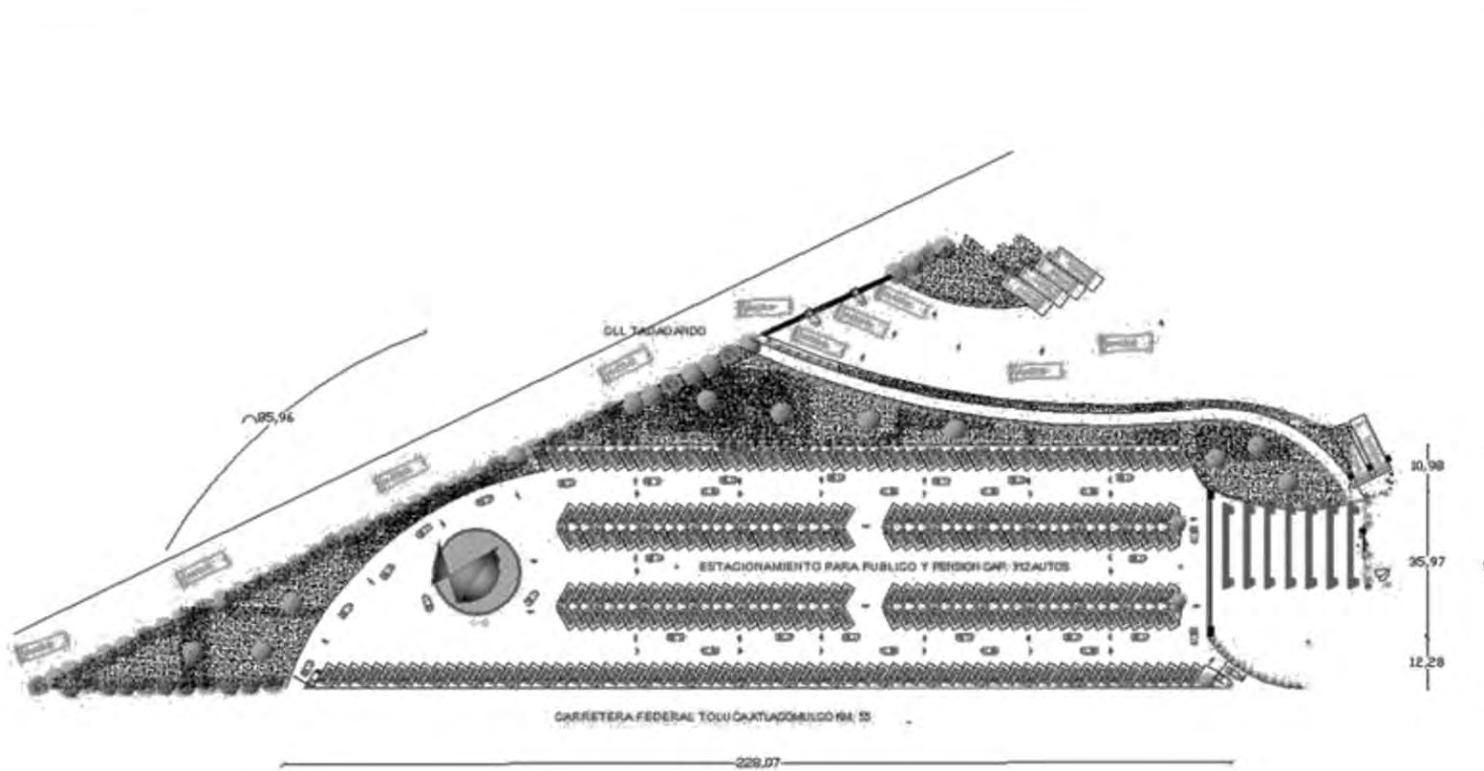
PROYECTO: PLANTA BAJA TALLERES

PROYECTANTE: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

PROFESOR: DR. ALFREDO GILLES

PROFESOR: DR. WALTER GÓMEZ GARCÍA

A - 24



PLANTA ESTACIONAMIENTO PUBLICO Y PENSION

PROYECTO: CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE
 ESCALA: 1:500
 FECHA: 10/02/2010

PROFESION
 PLANEACION, ESTACIONAMIENTO Y PENSION DE AUTOMOVILES

PROYECTISTA
 ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

PROYECTISTA EN JEFE
 ING. EDUARDO GUERRA
 ING. GENERAL EN PLANEACION

A - 26



MEMORIA DESCRIPTIVA CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA

A

La cimentación en la terminal será a base de pilotes de fricción, estos nos permitirán un buen soporte y en conjunto con un dado en la parte superior, recibirán un apoyo articulado que permita lo deseado en la cubierta.

R

Q

En los cabezales de los pilotes se empotraran el armado de varillas para tener más rigidez en esta parte; el apoyo articulado recibirá un perfil tubular en forma de triangulo, el perfil tubular formara una malla que hará la cubierta en una sola pieza.

U

I

Se colocara en la parte de las taquillas y en los locales comerciales una losa de cimentación, esta será la que reciba el apoyo de toda la estructura en estos espacios, en la demás area se colocara un firme de concreto estructurada por una malla electrosoldada para que el firme sea completamente seguro y no tenga ningún tipo de fractura.

T

E

La cubierta estructurada por una malla de perfil tubular de 3" de diametro para aligerar la misma y salvar el claro mayor de 110 mts. Sera en forma de romboide que nos dará una forma acolchonada al recibir un acabado con ETFE(etiltetrafluoretileno); este material nos ayudara en la iluminación que solo será en algunos espacios, solo se representan detalles más significativos como punto de partida, para lo demás se necesita revisar los planos arquitectónicos y los estructurales

C

T

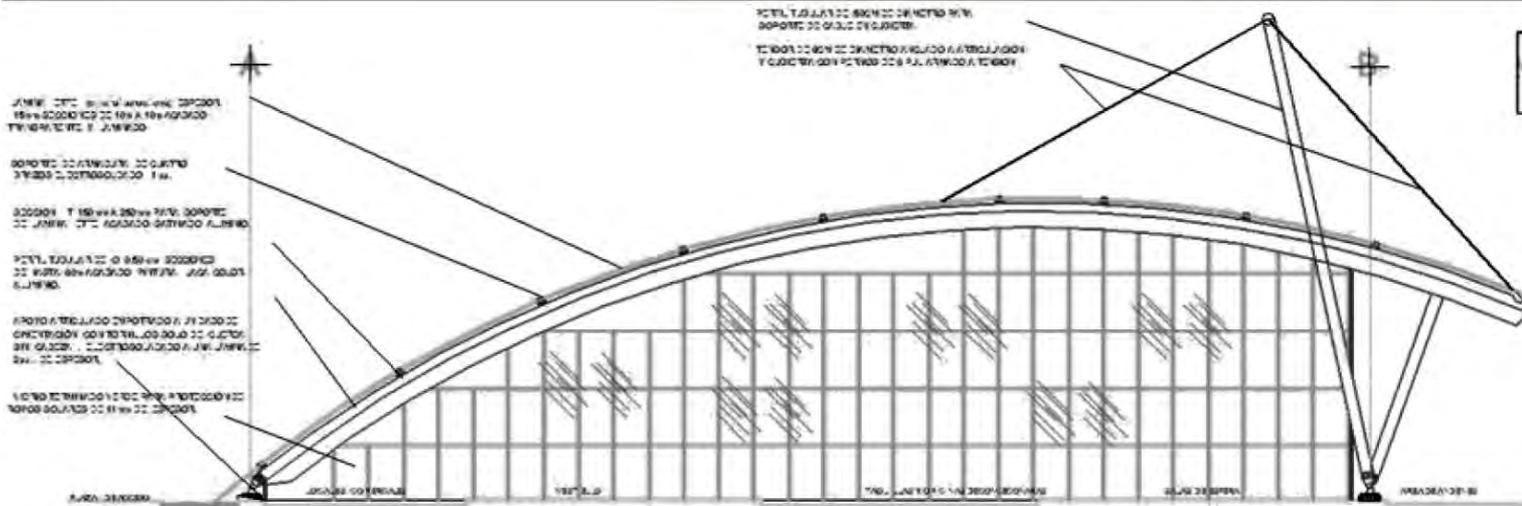
U

R

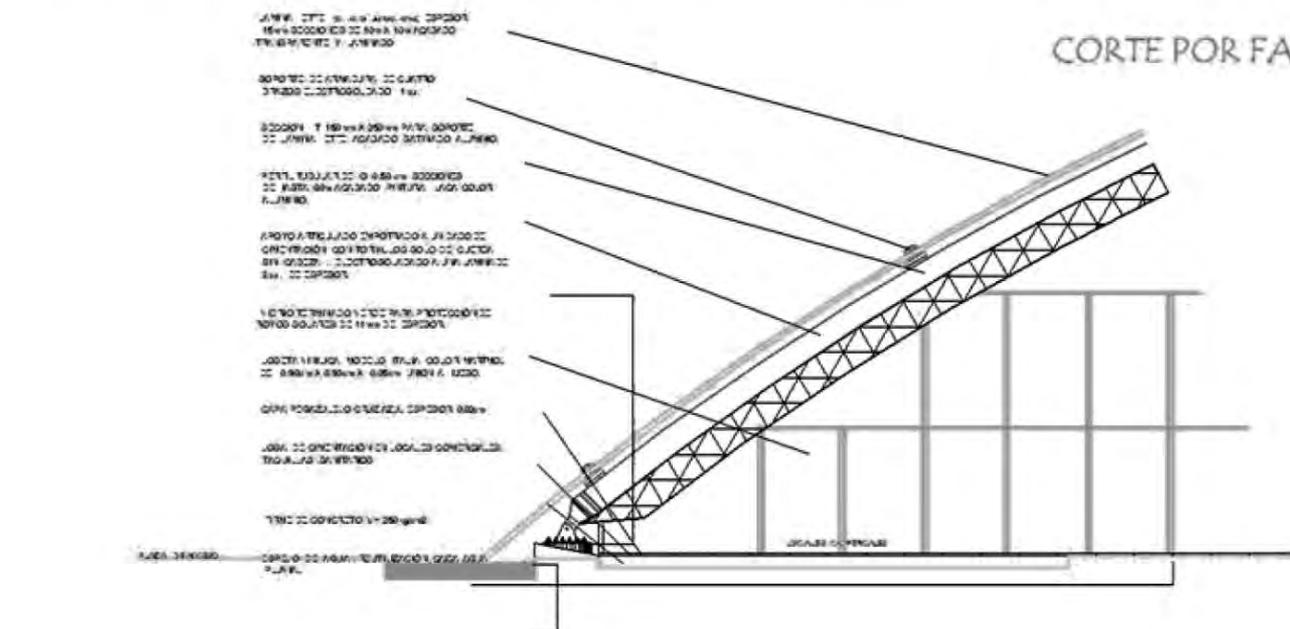
A



FES Aragón



CORTE POR FACHADA





INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
 IIVIC

PROYECTO:
 CENTRO DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE

FECHA: 15/05/2018

ESCALA: 1:50

PROYECTISTA: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

CLIENTE: IIVIC

PROYECTO: CENTRO DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE

FECHA: 15/05/2018

ESCALA: 1:50

PROYECTISTA: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

CLIENTE: IIVIC

ESCALA GRAFICA



PROYECTO: CENTRO DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE

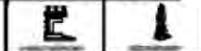
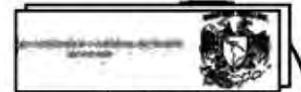
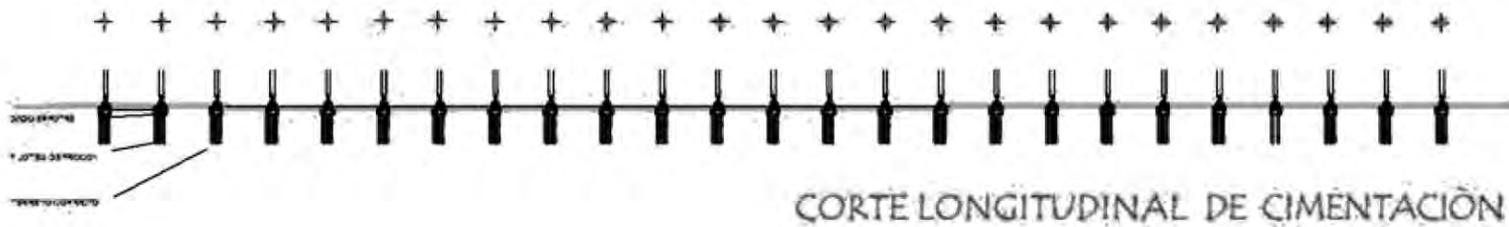
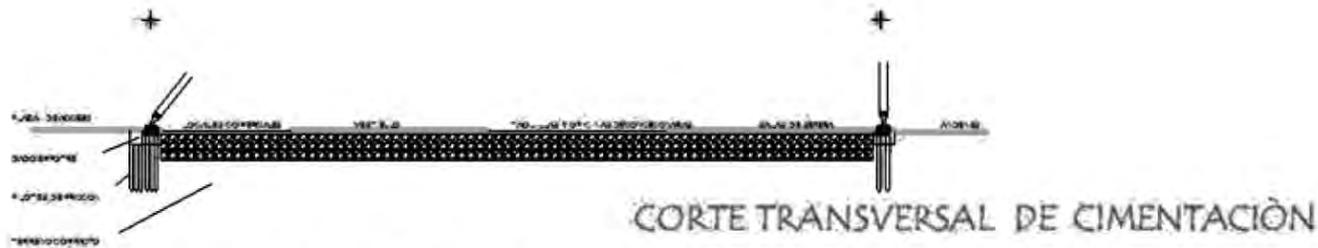
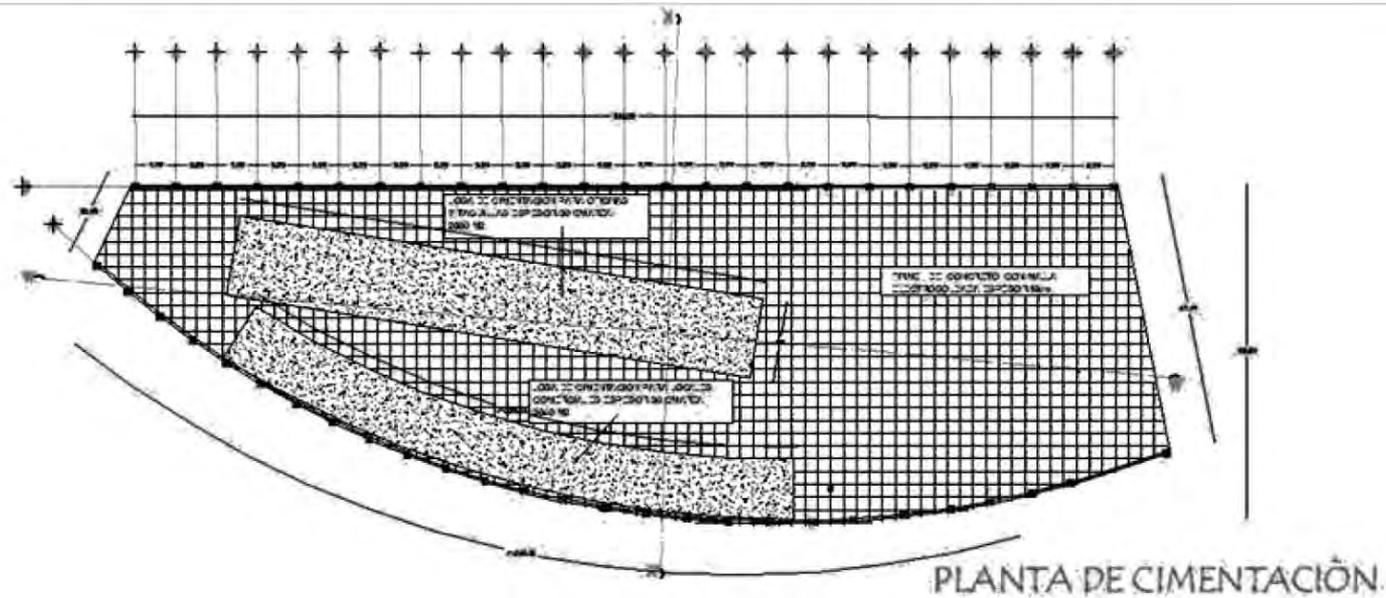
FECHA: 15/05/2018

ESCALA: 1:50

PROYECTISTA: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

CLIENTE: IIVIC

CFX - 1



PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL PABELLÓN DE LA ESTACION DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE

PLAN DE CIMENTACION

1. OBJETIVO: Diseñar y dimensionar la cimentación para el pabellón de autobuses de la estación Toluca - Norte.

2. ALCANCE: El presente proyecto comprende el diseño y dimensionamiento de la cimentación para el pabellón de autobuses de la estación Toluca - Norte.

3. METODOLOGIA: Se utilizó el método de los momentos para el diseño de la cimentación.

4. RESULTADOS: Se diseñó y dimensionó la cimentación para el pabellón de autobuses de la estación Toluca - Norte.

5. CONCLUSIONES: La cimentación diseñada cumple con los requisitos de resistencia y estabilidad.

6. RECOMENDACIONES: Se recomienda seguir las especificaciones técnicas de la cimentación.

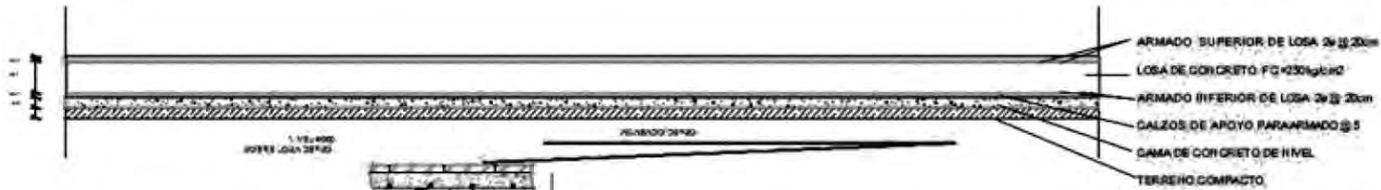
CLASIFICACION	USO GENERAL
ESTRUCTURAL	ESTRUCTURAL
TIPO DE OBRAS	ESTRUCTURAL
CONSTRUCCION	ESTRUCTURAL
ESTADO DE OBRAS	ESTRUCTURAL

ESCALA GRAFICA



PROYECTO	RECONSTRUCCION DEL PABELLÓN DE LA ESTACION DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE
PROYECTISTA	ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ
PROYECTO	PLAN DE CIMENTACION
ESTADO	ESTRUCTURAL
ESTADO DE OBRAS	ESTRUCTURAL

CIM - 01



SECCION A-A TIPICA DE PISO esp.=100
CONCRETO 3000 psi

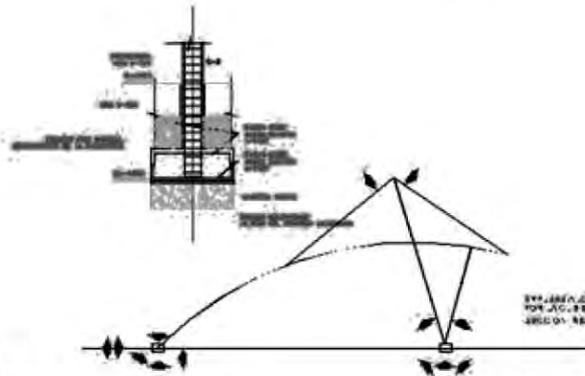
detalle losa de cimentación en taquillas, sanitarios y locales comerciales



detalle firme de concreto para piso de concreto con armado



detalle apoyo articulado



detalle de empujes cubierta terreno



detalle empotre pilotes armado estructura

Logo of the institution at the top right.

Technical specifications and notes in Spanish, including material properties and construction details.

ESCALA GRAFICA: A scale bar showing 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 meters.

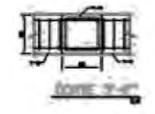
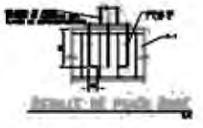
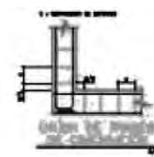
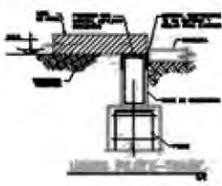
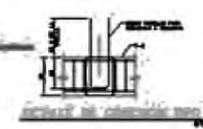
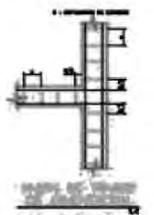
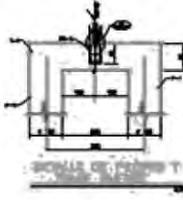
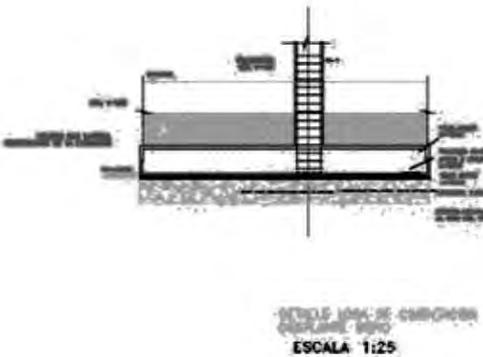
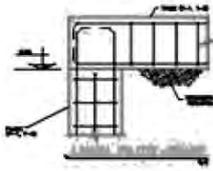
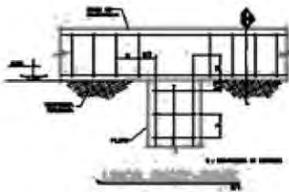
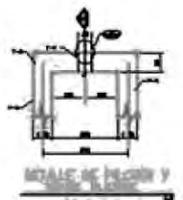
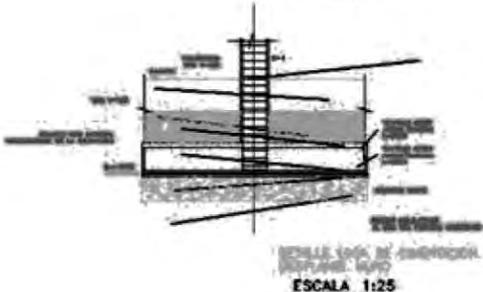
Legend for symbols and materials used in the drawings.

Project information: **CIM - 02**



Tabla de Pilotes

NO.	TIPO	RESISTENCIA (TON)	RESISTENCIA (KIP)	RESISTENCIA (KG)	RESISTENCIA (LBS)
01	1	10	2.2	1000	2200
02	2	15	3.3	1500	3300
03	3	20	4.4	2000	4400
04	4	25	5.5	2500	5500



MEMORIA GENERAL
SE: ESTRUCTURA
 SECCION DE: ESTRUCTURA
 1. GENERALIDADES
 2. MATERIALES
 3. DETALLES
 4. OBSERVACIONES
 5. OTRAS NOTAS

PLANTA GENERAL

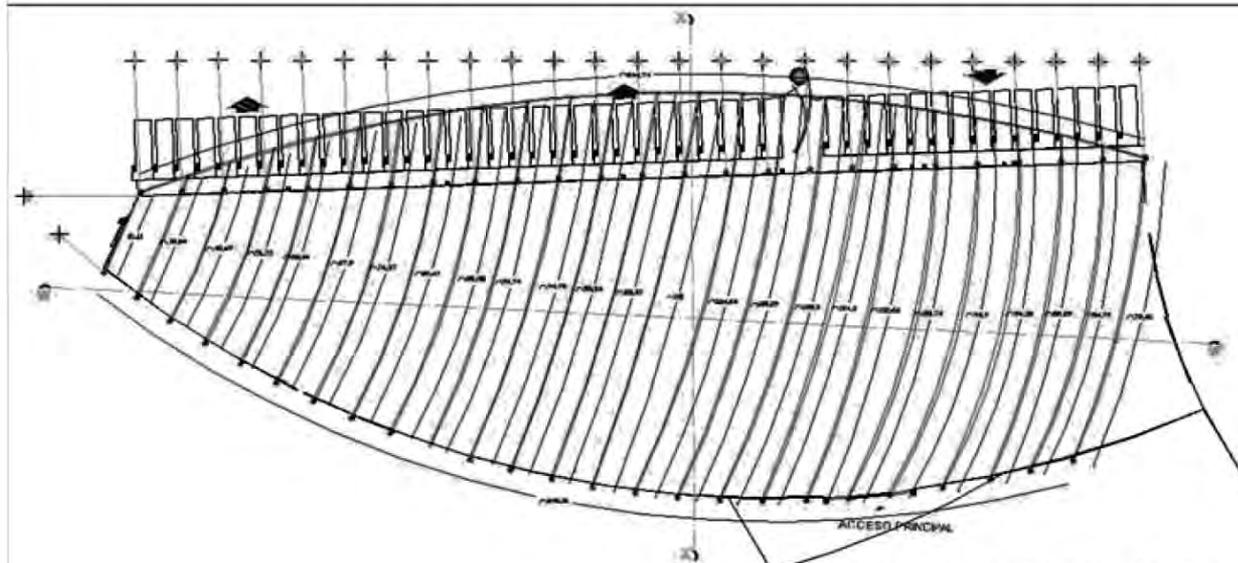
AREA TOTAL	100.00
AREA CONSTRUIDA	80.00
AREA DE PAVIMENTACION	20.00
AREA DE VEREDAS	0.00
AREA TOTAL DE LA OBRA	100.00



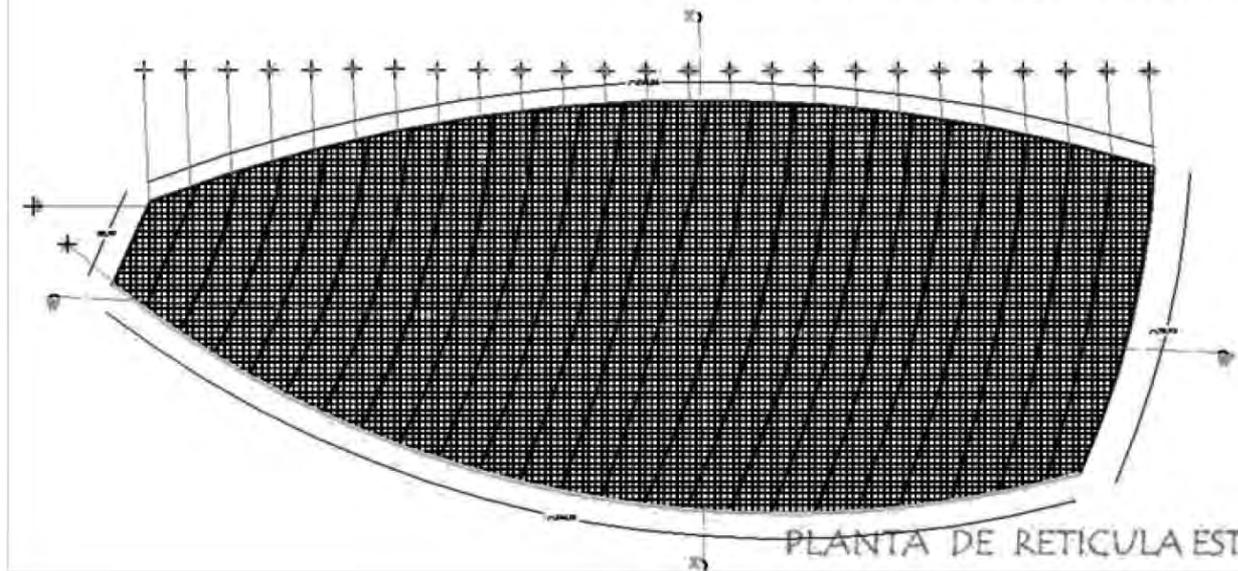
RESUMEN

PROYECTISTA	ING. ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ
CONSTRUCCION	CONSTRUCCION DEL PISO Y PARED
FECHA DE EMISION	01/05/2010
PROYECTO	CONSTRUCCION DEL PISO Y PARED
CLIENTE	CONSTRUCCION DEL PISO Y PARED
PROYECTISTA	ING. ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ
PROYECTISTA	ING. ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

CIM - 03



PLANTA DE ESTRUCTURA



PLANTA DE RETICULA ESTRUCTURA



PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PUBLICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE TOLUCA

OPERA: ESTACION DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE

PROYECTO: PLANTA DE ESTRUCTURA

ESCALA: 1:100

FECHA: 15/05/2014

PROYECTISTA: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

PROYECTO: PLANTA DE ESTRUCTURA

OPERA: ESTACION DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE

PROYECTO: PLANTA DE ESTRUCTURA

ESCALA: 1:100

FECHA: 15/05/2014

PROYECTISTA: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

PLANTA DE ESTRUCTURA

ESCALA: 1:100

FECHA: 15/05/2014

PROYECTISTA: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

ESCALA GRAFICA



PROYECTO: CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE

OPERA: ESTACION DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE

PROYECTO: PLANTA DE ESTRUCTURA

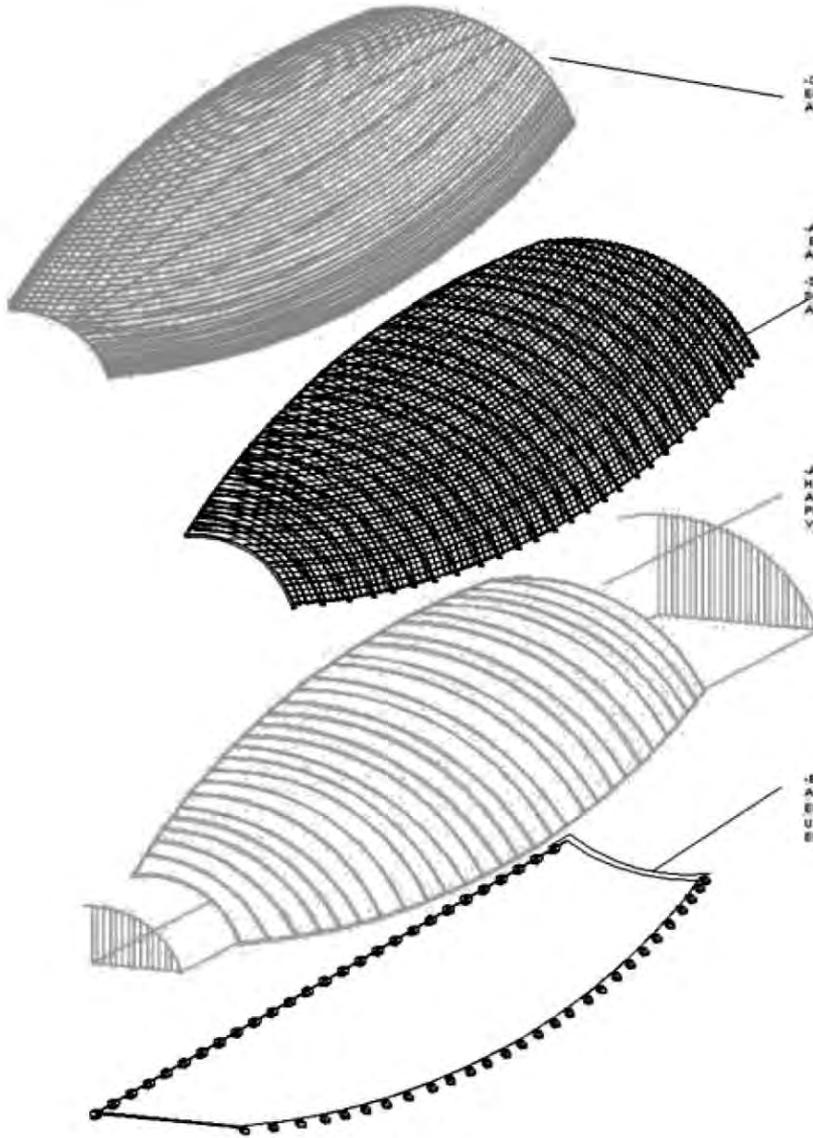
ESCALA: 1:100

FECHA: 15/05/2014

PROYECTISTA: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

C A D E

E - 01



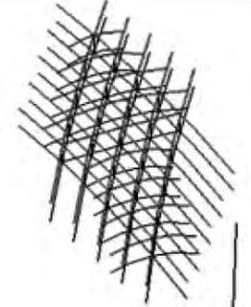
-CUBIERTA DE LAMINAS DE ETFE (ETFE TRANSPARENT) EN SECCIONES DE 10m X 10m CON UN PESO DE 30 KG. ACABADO LAMINADO Y TRANSPARENTE.

-ARMADURA DE PERFIL TUBULAR CON SECCION DE 0.50m EN LA PRINCIPAL EMPOTRADOS EN ARCOS ARTICULADOS.

-SOLDADO DE SECCIONES T DE 150mm X 250mm PARA EL SOPORTE DEL ETFE A LA PARTE SUPERIOR DE LOS ARCOS PRINCIPALES EN SUS DIFERENTES SECCIONES.

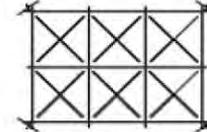
-ARMADURA DE ARCOS PRINCIPALES EN SECCIONES DE HASTA 60m SIN PERDIDA DE SOPORTE AL EMPOTRAR EN APOYOS ARTICULADOS EN TRES SECCIONES, UNA PRINCIPAL EN DESPICE DEL SUELO Y DOS EN FORME VERTICAL.

-BASE DE APOYOS ARTICULADOS PARA DESPICE DE ARMADURA DE PERFIL TUBULAR EMPOTRADOS A PIVOT EN LA GIMENTACION DESCARGADOS PARA EMPOTRARA UN DADO DE GIMENTACION CON PLACAS ELECTROSOLDADAS.

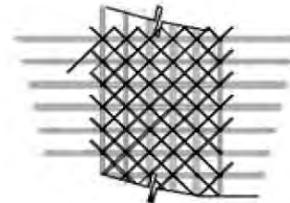


-REPRESENTACION BASICA DE ARMADO

-SECCION DE ARMADURA CON PERFL TUBULAR DE 20mm



-SECCION DE ARMADURA PARA EMPOTRE DE ETFE EN SUS DOS DIFERENTES TERMINADOS TRANSPARENTE Y LAMINADO EN SECCIONES DE 10m X 10m X 0.2m.



ESTADO LIBRE SOBERANO DE QUERÉTARO

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

PROYECTO: CENTRO DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE

FECHA: 15/07/2014

HORA: 10:30 AM

ESCALA: 1:100

PROYECTOS:

- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA
- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA
- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA
- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA
- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA
- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA
- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA
- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA
- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA
- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA

ESCALA GRAFICA:

ESPECIFICACIONES:

ESTADO LIBRE SOBERANO DE QUERÉTARO

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

PROYECTO: CENTRO DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE

FECHA: 15/07/2014

HORA: 10:30 AM

ESCALA: 1:100

PROYECTOS:

- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA
- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA
- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA
- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA
- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA
- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA
- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA
- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA
- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA
- PROYECTO DE OBRAS PÚBICAS DE OBRAS PÚBICAS Y VIVIENDA

ESTADO LIBRE SOBERANO DE QUERÉTARO

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

E - 02

A
R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

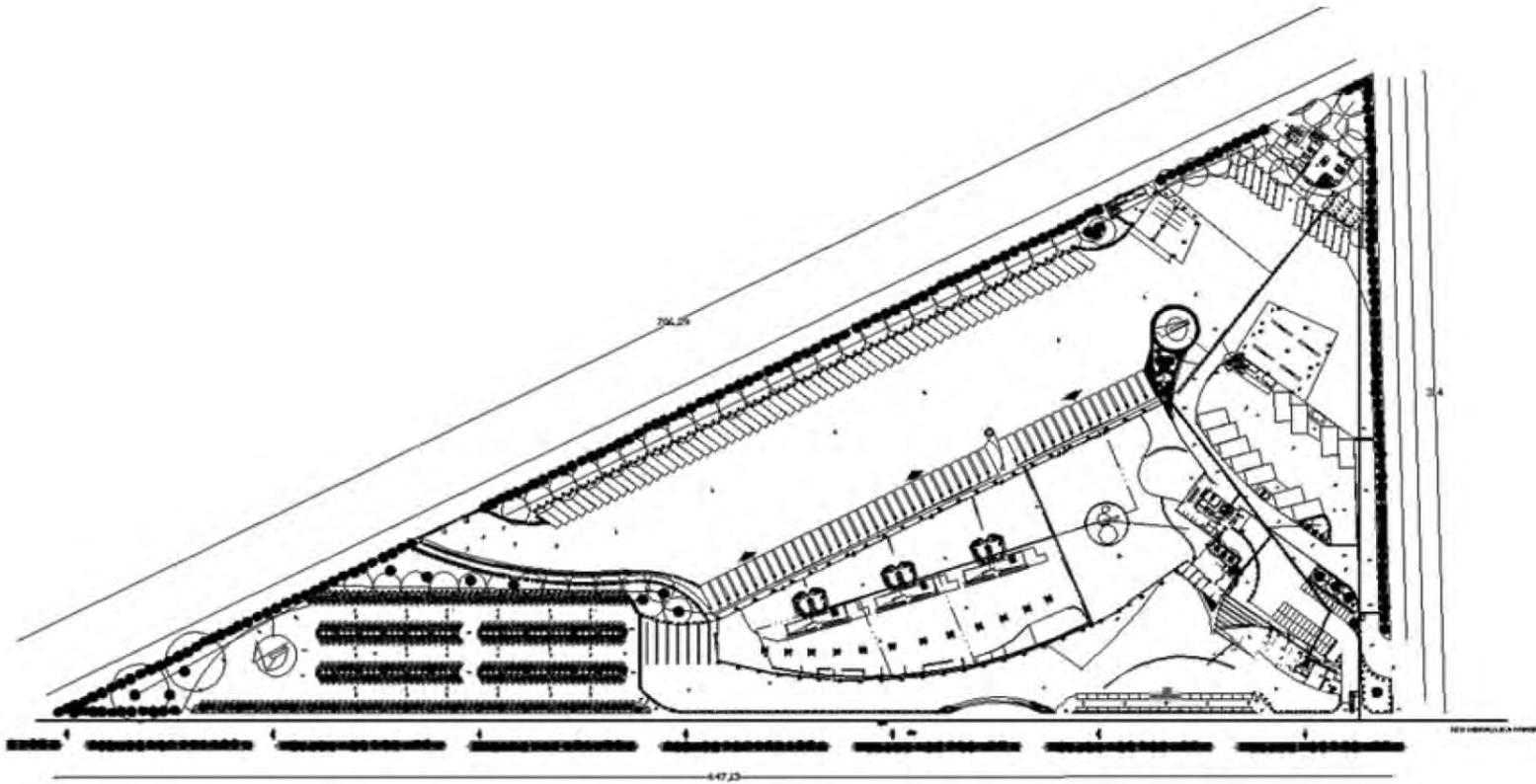
MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN HIDRAULICA

La central de autobuses esta comprendida en general por una administración, area de servicios, restaurante, area de operadores, area de lavado y engrasado y area de talleres. Para su mejor funcionamiento estos espacios cuentan con el siguiente mobiliario 118 sanitarios, 50 mingitorios, 110 lavabos, 54 regaderas, además de 2 tarjas en el restaurante y 2 tarjas en el area de operadores.

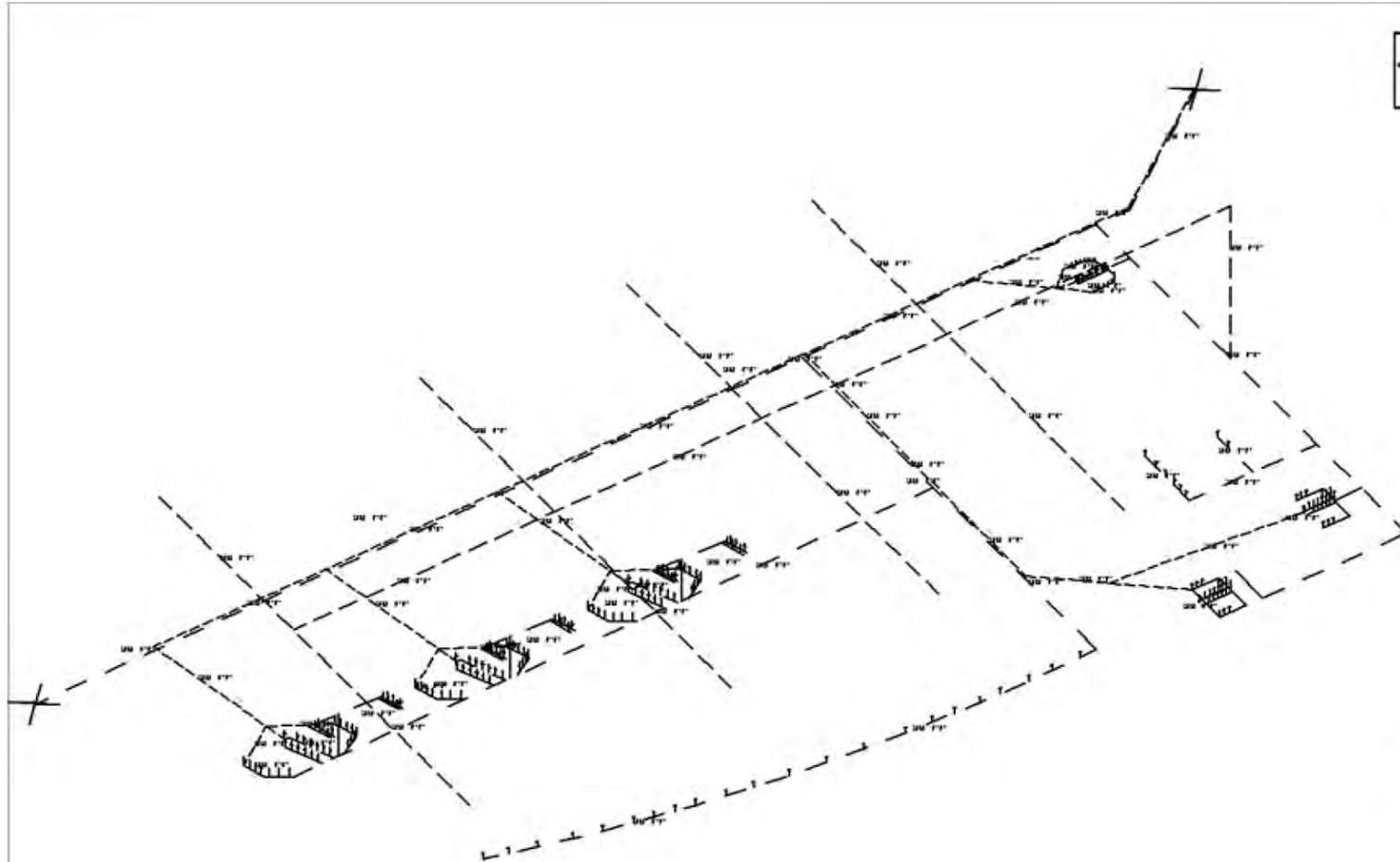
La instalación hidráulica es apartar de una toma domiciliaria dada por el municipio, la cual después de pasar por su medidor, se dirige a una cisterna con una capacidad de 200,000 litros. Calculada por el tipo de edificación, las personas que laboraran dentro de la terminal y los usuarios, aunque hay que mencionar que la cisterna se encontrara repartida en tres usos, para la **jardinería** que tendrá una cantidad de 40,000 litros que serán de receptación de agua pluvial ya que en Toluca rebasamos los 800 mm de precipitación pluvial anuales, 80,000 litros de agua tratada con el sistema convencional para aprovechar el agua al 100% esta servirá para **usos sanitarios y contra incendios**, los 80,000 litros restantes serán de agua potable para **usos de lavabos y regaderas** la capacidad total de nuestra cisterna cubrirá 7 días al 100% de servicios lo que nos permitirá estar tranquilos en cuanto a falta de agua.

La instalación será desde un sistema hidroneumático de tres bombas de uso industrial rudo, esto nos permitirá el control total, puesto que nos servirá cuando una bomba necesite algún tipo de servicio periódico, dos más podrán estar en funcionando.

Para el diámetro de la tubería se tomaran de ejemplo algún núcleo de sanitarios y será calculado mediante tramos de acuerdo a las normas del IMSS tomando en cuenta que son las más utilizadas y completas en México, tomando en cuenta el tamaño de nuestro documento solo expondré algún caso de la instalación; por el tipo de escala ya que no será muy visible en el plano de conjunto.



PLANTA DE CONJUNTO INST. HIDRAULICA



ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE TOLUCA

LEYENDA

	1. LINEA DE AGUA
	2. LINEA DE GAS
	3. LINEA DE DRENAJE
	4. LINEA DE ELECTRICIDAD
	5. LINEA DE TELEFONIA
	6. LINEA DE CABLEADO
	7. LINEA DE ALERQUE
	8. LINEA DE CABLEADO
	9. LINEA DE CABLEADO
	10. LINEA DE CABLEADO
	11. LINEA DE CABLEADO
	12. LINEA DE CABLEADO
	13. LINEA DE CABLEADO
	14. LINEA DE CABLEADO
	15. LINEA DE CABLEADO
	16. LINEA DE CABLEADO
	17. LINEA DE CABLEADO
	18. LINEA DE CABLEADO
	19. LINEA DE CABLEADO
	20. LINEA DE CABLEADO

PLANO DE INSTALACION	CANTIDAD DE MATERIALES
DESCRIPCION DE MATERIALES	CANTIDAD

ESCALA GRUPO

PROYECTO: SEPTIMA CARICADORA TOLUCA NORTE

MATERIAL: CARICADORA TOLUCA NORTE

ESCALA: 1:50

FECHA: 15/05/2008

AUTOR: I. H. S. - 08

PROYECTISTA: ARQ. ALFONSO GUEZ

PROYECTISTA: ARQ. CARLOS LOPEZ CANO



MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN SANITARIA

A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A

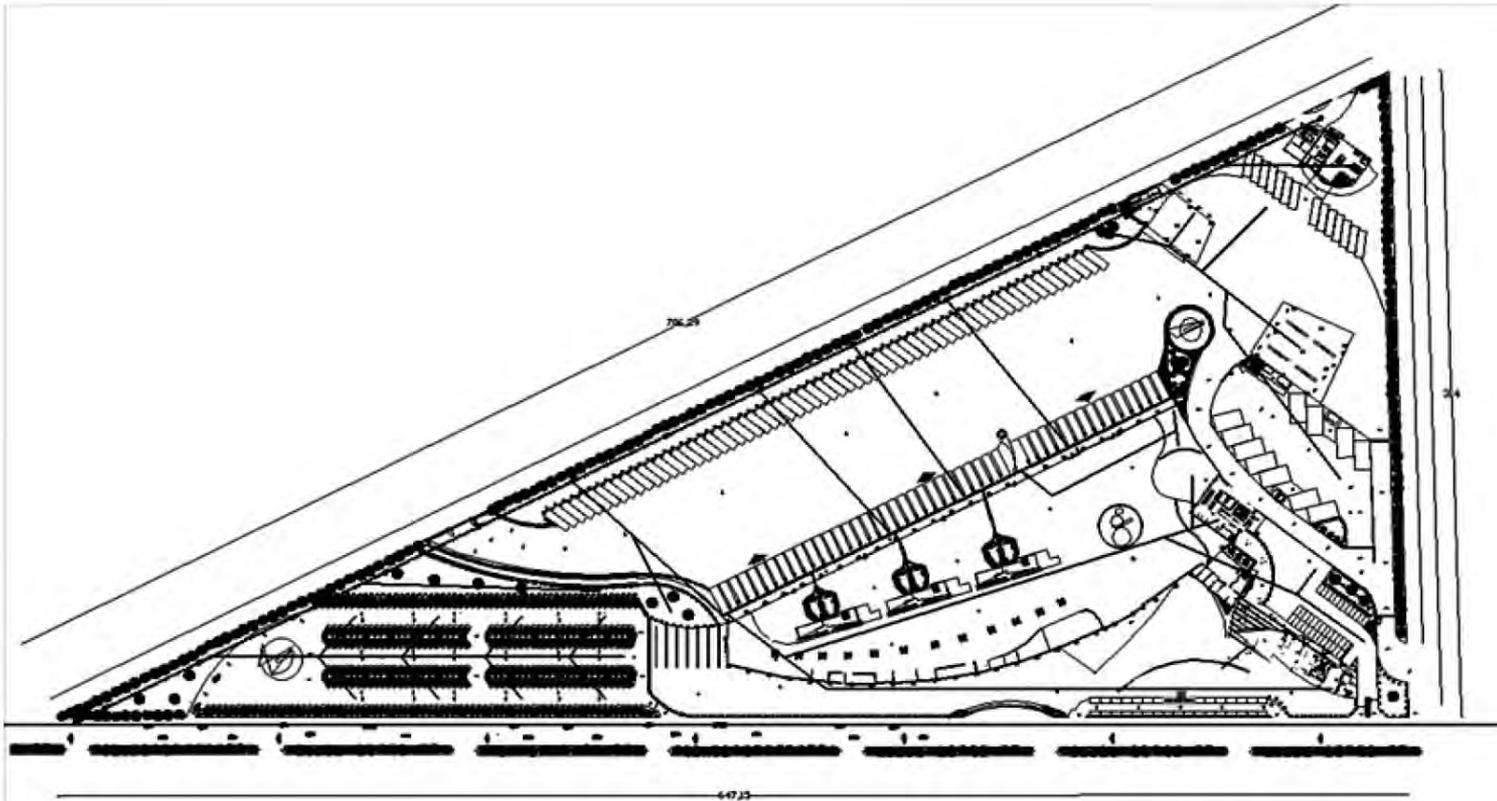


FES Aragón

La terminal nos permitirá contar con núcleos de sanitarios, los que nos a su vez podrán desahogar de una mejor manera las aguas negras y jabonosas, para su recolección se mostraran dentro del ducto de instalaciones, cada una de las piezas que conforman la tubería y sus diámetros están propuestos mediante calculo.

La instalación contara con registros a cada 15 metros con una diametro mayor en la tapa y de menos longitud en situaciones de intersección de tubería y albañales, los cuales tendrán una pendiente del 2% para que el servicio corra mejor, estos desahogaran el servicio a pozos de visita representados específicamente con una longitud a cada 50 metros como lo marca el reglamento.

Todo este sistema llegara a un cárcamo de bombeo con dos bombas, una que funcione con electricidad y otra con combustión interna que nos sirve para poder sacar las aguas negras al recolector de agua municipal. Como en la instalación anterior solo mostrare algunos detalles que representen en general el sistema.

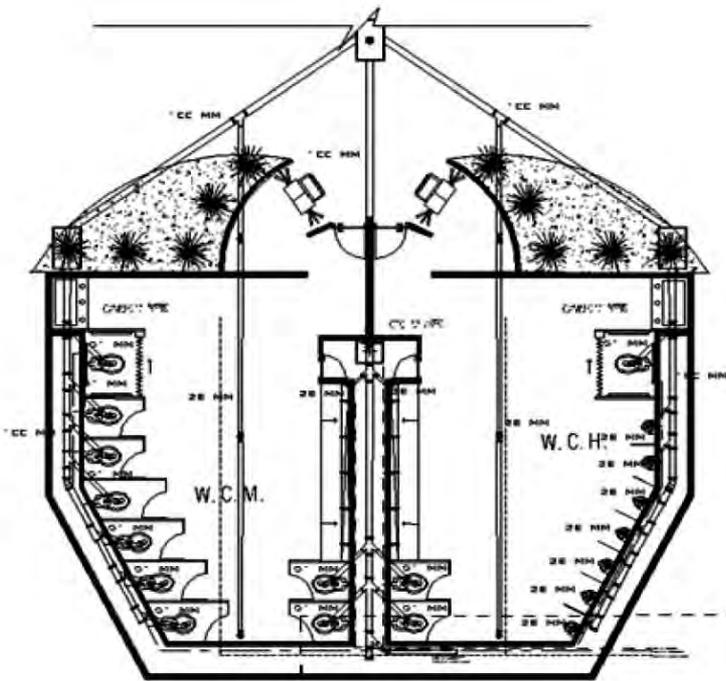


PLANTA DE CONJUNTO INST. SANITARIA

LA PLANTA GENERAL DE AUTOBUSES
TOLUCA - NORTE

IS - 01

PROYECTO: PLANTA GENERAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE
FECHA: 15/05/2011
AUTOR: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ
DISEÑO: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ
DIRECCION: MARIO MORALES
CALLE: CALLE DE LA CALABAZA
C.P. 50100 TOLUCA, QUERETARO



DIAMETRO NOMINAL		PROFUNDIDAD DE ANCHO DE LA CEPAS (H)									
20' P' RES	FOLGASAS	RAZAS DE 1.50'	DE 1.75'	DE 2.00'	DE 2.25'	DE 2.50'	DE 2.75'	DE 3.00'	DE 3.25'	DE 3.50'	DE 3.75'
15	3	27	27	22	22	17	17	12	12	7	7
27	7	27	27	22	22	17	17	12	12	7	7
25	17	27	27	22	22	17	17	12	12	7	7
14	12	25	25	20	20	15	15	10	10	5	5
17	15	24	24	19	19	14	14	9	9	4	4

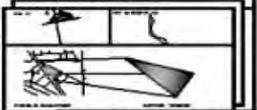
apl. +300



CONTENIDO

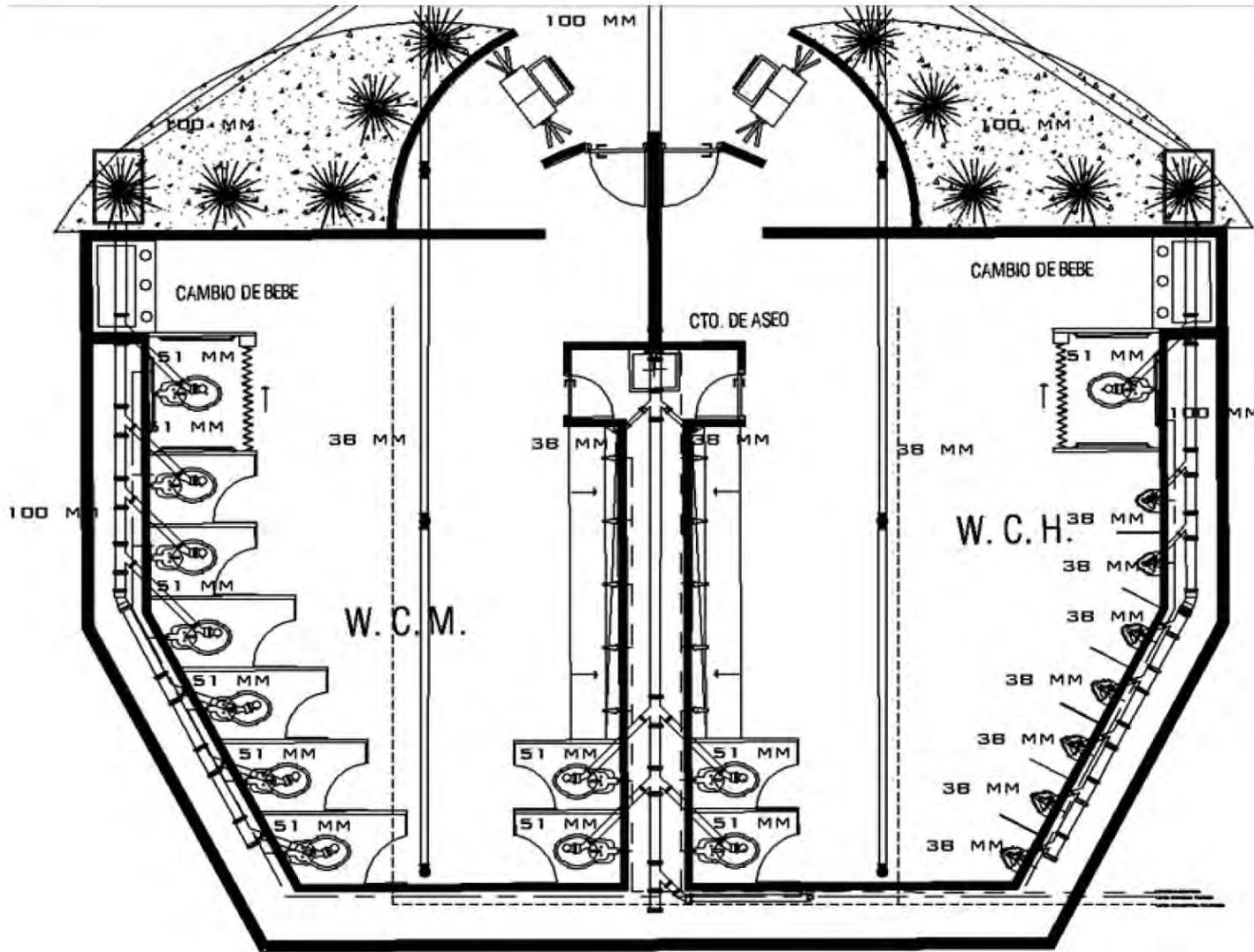
- 1. PLAN GENERAL
- 2. PLAN DE CIMENTACION
- 3. PLAN DE FONDO
- 4. PLAN DE MURERIAS
- 5. PLAN DE PUERTAS Y VENTANAS
- 6. PLAN DE CALZADO
- 7. PLAN DE CARPENTERIA
- 8. PLAN DE ACABADOS
- 9. PLAN DE ELECTRICIDAD
- 10. PLAN DE FONTANERIA
- 11. PLAN DE MUEBLES
- 12. PLAN DE OTRAS OBRAS
- 13. PLAN DE CANTONERIAS

PLANO GENERAL	CODIGO GENERAL
...	...
...	...
...	...
...	...



PROYECTO CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA-NORTE
PROYECTISTA ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ
PROYECTOS FONDO Y DEL FONDO DE 10.00
REVISIONES PLAN GENERAL - FONDO Y CALZADO
FECHA ...
PROYECTISTA ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ
PROYECTOS ARQ. ALFONSO GUILLES, ARQ. GERARDO LOPEZ GARCIA

HS - 01



EXPLICACIONES

	100 MM
	51 MM
	38 MM
	100 MM
	51 MM
	38 MM
	100 MM
	51 MM
	38 MM
	100 MM
	51 MM
	38 MM
	100 MM

PLANTA ORIGINAL: []

PLANTA DE EJECUCION: []

PLANTA DE ASESORIA: []

PLANTA DE MODIFICACION: []

PLANTA DE REVISION: []

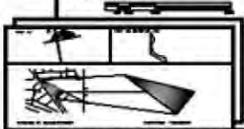
PLANTA DE APROBACION: []

PLANTA DE CANCELACION: []

PLANTA DE ARCHIVO: []

PLANTA DE OTRO: []

ESCALA GRAFICA



PROYECTO: CENTRAL BARRIO DE TOLUCA NORTE

CLIENTE: []

PROYECTISTA: []

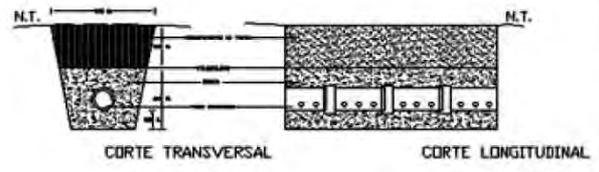
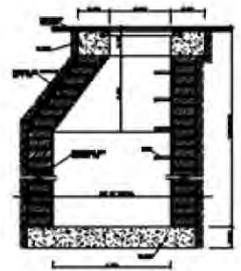
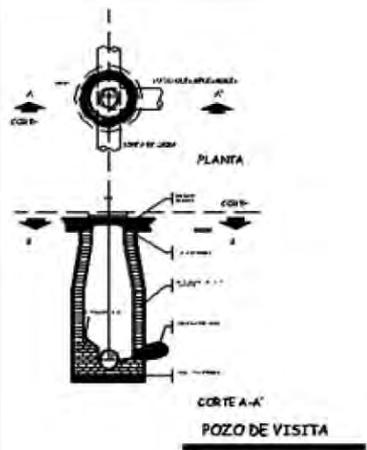
PLANTA SANITARIO TÍPO

ESTUDIO: []

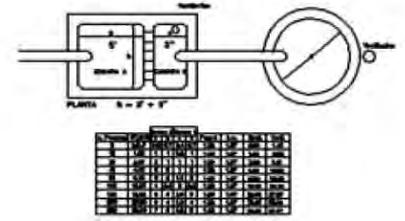
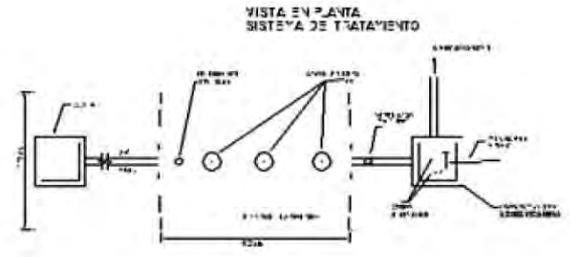
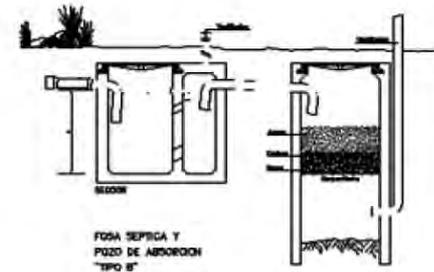
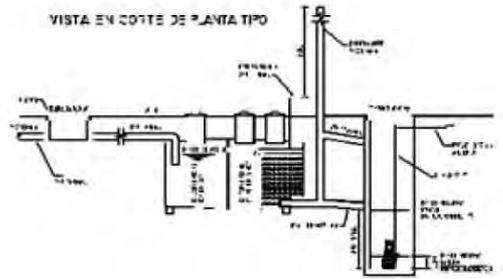
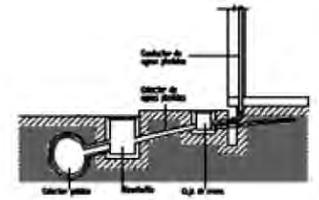
PROYECTISTA: []

CLAVE

I HS - 03



DETALLE CONSTRUCTIVO DRENAJES



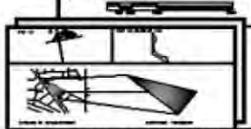
UNIVERSIDAD PABLO DE CARRERO
UNIVERSIDAD
 PABLO DE CARRERO
 TOLUCA, MEXICO

LEGENDA

1	1.000
2	2.000
3	3.000
4	4.000
5	5.000
6	6.000
7	7.000
8	8.000
9	9.000
10	10.000
11	11.000
12	12.000
13	13.000
14	14.000
15	15.000
16	16.000
17	17.000
18	18.000
19	19.000
20	20.000

PLANTA GENERAL

1	1.000
2	2.000
3	3.000
4	4.000
5	5.000
6	6.000
7	7.000
8	8.000
9	9.000
10	10.000
11	11.000
12	12.000
13	13.000
14	14.000
15	15.000
16	16.000
17	17.000
18	18.000
19	19.000
20	20.000



PROYECTO: CENTRAL BARRIONERA TOLUCA-COTE

ENCARGADO: ARQUITECTO VILLALBA / PLAZA / MEXICO D.F.

PROYECTADO POR: CESAR E. DEL CASTILLO DE MORALES

PROYECTO DE: DETALLES DE INSTALACION

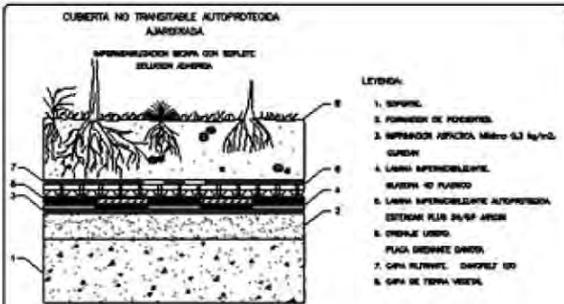
FECHA: 2000

ESCALA: 1:500

PROYECTADO POR: ARQ. ALFONSO OJILES

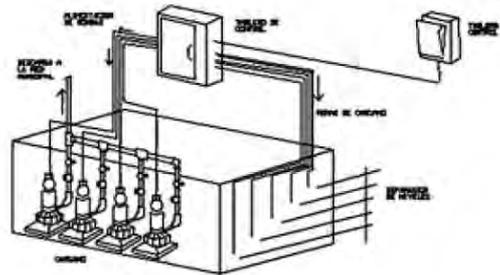
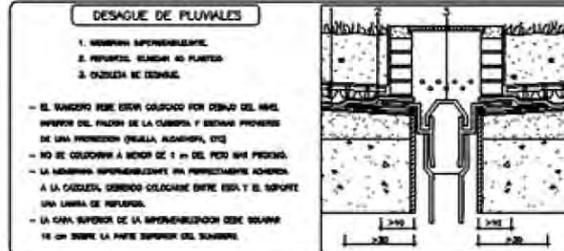
ARQ. CAROL LÓPEZ CÁDIZ

CLAVE
I HS - 04

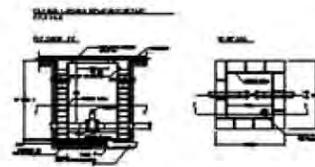
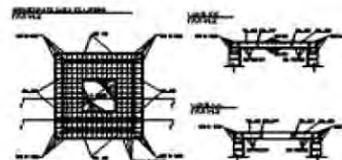
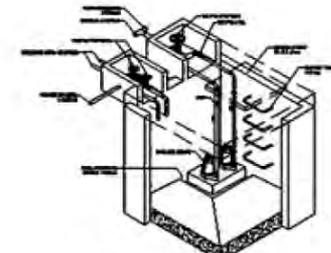


PODENTE > 15

CABLE LA BOMA LNE 104-802/96. SEGUN MEMBRANA. OA-2



DETALLE HIDRONEUMATICO



ESCALA GRAFICA

0	100 CM
1	200 CM
2	300 CM
3	400 CM
4	500 CM
5	600 CM
6	700 CM
7	800 CM
8	900 CM
9	1000 CM

PLANO GENERAL

AREA TOTAL	400 CM ²
AREA CONSTRUIDA	350 CM ²
AREA RECONSTRUIDA	100 CM ²
AREA DEBIDA	450 CM ²



PROYECTOS: CER VAL BARRIO ENA TOLUCA DOTE

AREA TOTAL: 400 CM²

AREA CONSTRUIDA: 350 CM²

AREA RECONSTRUIDA: 100 CM²

AREA DEBIDA: 450 CM²

PROYECTOS: CER VAL BARRIO ENA TOLUCA DOTE

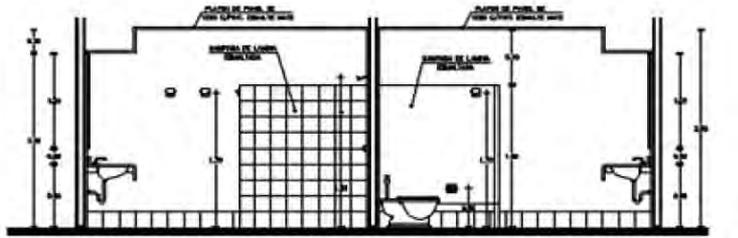
DETALLES DE INSTALACION

PROYECTOS: CER VAL BARRIO ENA TOLUCA DOTE

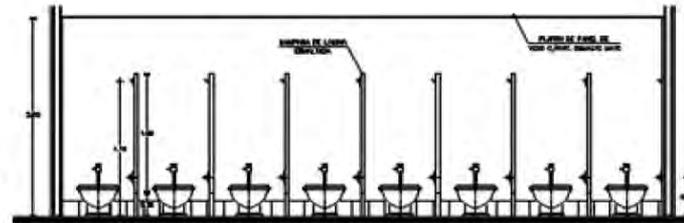
PROYECTOS: CER VAL BARRIO ENA TOLUCA DOTE

PROYECTOS: CER VAL BARRIO ENA TOLUCA DOTE

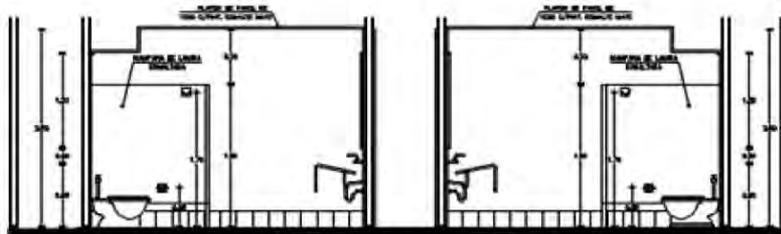
CLAVE I HS - 05



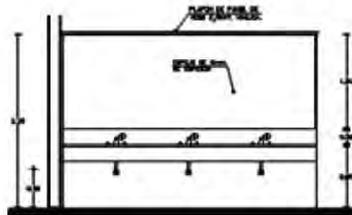
BAÑOS VESTIDORES RESTAURANTE



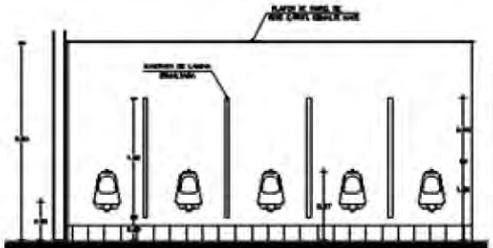
SANITARIOS DAMAS TIPO



SANITARIOS TIPO



LAVABO TIPO BAÑOS HOMBRES Y MUJERES



BAÑOS HOMBRES TIPO

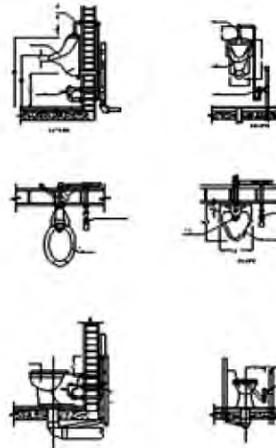
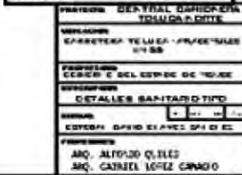
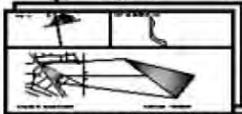
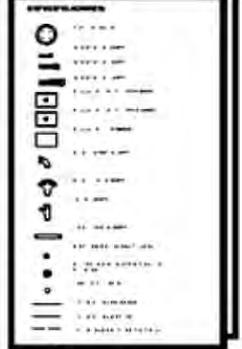
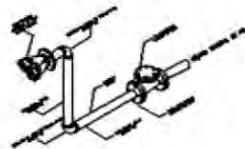
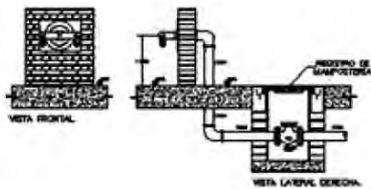


TABLA DE MUEBLES Y ACCESORIOS SANITARIOS

DESCRIPCION	COLOR	MARCA	MODELO	CANT.	DESCRIPCION
MC.	BLANCO		27780 01022	12	ASEPTO 18-120
PLUMBERIA DE BARRIO SISTEMA DE BARRIO	CRONIO		01881	12	
LAVABO	BLANCO		TRAYERS 180 01-013	6	
MEZCLADORA	CRONIO		E-10	-	DISMABLE 1000 X CROMADO ATORNILLADO
APORNALLES	CRONIO		C-18	-	CAPRI CHICOS
LAVABO SOPRIBIDO	BLANCO		01-882		
LAVABO DE PEDIESTAL	BLANCO		SOPRIBIDO 01-882	25	PARRA LLAVES A 1/2"
LAVABO DUALIN	BLANCO		01-822	2	CUBILETA BAJO CUBIERTA
MEZCLADORA	CRONIO		E-2	33	DISMABLE 1000 X CON BARRIL AJUSTABLE
APORNALLES	CRONIO		0-14	35	
PORTABOLLO	CRONIO		187	12	
CANUDO DOBLE	CRONIO		156	12	
REGADERA	CRONIO		AD-20	6	
BRAZO DE REGADERA	CRONIO		18-011	6	
MEZCLADORA	CRONIO		E-80	6	
APORNAL	CRONIO		1342-39	6	
MANOTERNO	BLANCO		01-312	-	
BARRA APOYO MC	SATIN BRONCE		ROCKEY STICK 832	-	
BARRA APOYO REGADERA	SATIN BRONCE		ROCKEY STICK 24 287	-	



DETALLE DE INSTALACION DE TONA SIAMESA P.O.J. SIN ESCALA

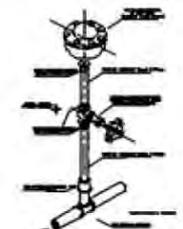


SOPORTE TIPO GAMA PARA TUBERIAS



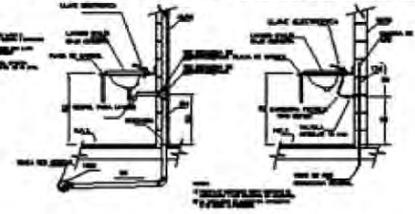
- ESPECIFICACIONES
- ① TUBERIA: 4.5" Ø
 - ② SOSTENIDA: 1.5" Ø
 - ③ ANCHURA: 4.5" Ø
 - ④ ALTURA: 1.5" Ø
 - ⑤ MATERIAL: ALACRUELO
 - ⑥ PUNTO DE UNION: SOLDADO

VALVULA ELIMINADORA DE AIRE



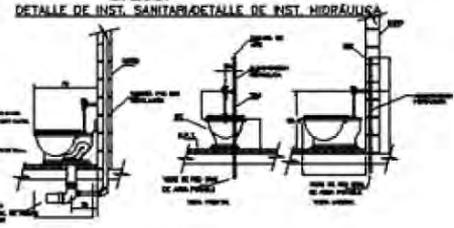
- ESPECIFICACIONES
- ① VALVULA: 1.5" Ø
 - ② MATERIAL: ALACRUELO
 - ③ PUNTO DE UNION: SOLDADO

INSTALACION DE LAVABO SIN ESCALA DETALLE DE INST. SANITARIA DETALLE DE INST. HIDRAULICA



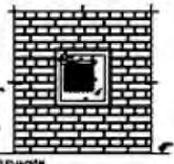
- ESPECIFICACIONES
- ① LAVABO: 1.5" Ø
 - ② TUBERIA: 1.5" Ø
 - ③ MATERIAL: ALACRUELO
 - ④ PUNTO DE UNION: SOLDADO

INSTALACION DE INODORO CON FLUJOMETRO DE SENSOR DE PRESENCIA SIN ESCALA



- ESPECIFICACIONES
- ① INODORO: 1.5" Ø
 - ② FLUJOMETRO: 1.5" Ø
 - ③ MATERIAL: ALACRUELO
 - ④ PUNTO DE UNION: SOLDADO

GABINETE DE PROTECCION CONTRA INCENDIO DE EMPOTRAR SIN ESCALA

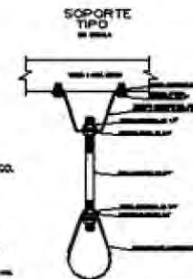


- ESPECIFICACIONES
- ① MATERIAL: ALACRUELO
 - ② PUNTO DE UNION: SOLDADO

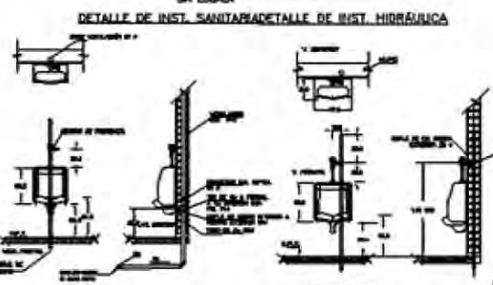


SOPORTE TIPO SIN ESCALA

- ESPECIFICACIONES
- ① MATERIAL: ALACRUELO
 - ② PUNTO DE UNION: SOLDADO



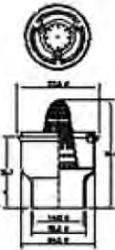
INSTALACION DE MENGITORIO CON FLUJOMETRO DE SENSOR ELECTRONICO SIN ESCALA



- ESPECIFICACIONES
- ① MENGITORIO: 1.5" Ø
 - ② FLUJOMETRO: 1.5" Ø
 - ③ MATERIAL: ALACRUELO
 - ④ PUNTO DE UNION: SOLDADO



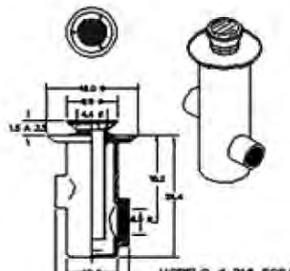
- ESPECIFICACIONES
- ① MATERIAL: ALACRUELO
 - ② PUNTO DE UNION: SOLDADO



DETALLE DE COLADERA PLUVIAL MODELO CAC 611



MODELO CAC 611



DETALLE DE COLADERA DE PISO MODELO # 215 FOSA

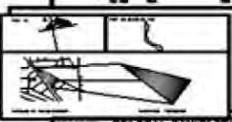


ESPECIFICACIONES

①	ALACRUELO
②	1.5" Ø
③	1.5" Ø
④	1.5" Ø
⑤	1.5" Ø
⑥	1.5" Ø
⑦	1.5" Ø
⑧	1.5" Ø
⑨	1.5" Ø
⑩	1.5" Ø
⑪	1.5" Ø
⑫	1.5" Ø

PLAN GENERAL

PLAN GENERAL	OTRAS VISTAS
PLANTA	
ELEVACION	



FORMA GENERAL DISEÑO TOLUCA-NO

PROYECTO	ESTACION DE TOLUCA-NO

ESTACION DE TOLUCA-NO
IHS - 07



ISÒMETRICO INSTALACION SANITARIA

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTACIÓN
ESTADO DE MÉXICO

LEYENDA

- 1. 20 mm
- 2. 25 mm
- 3. 30 mm
- 4. 35 mm
- 5. 40 mm
- 6. 45 mm
- 7. 50 mm
- 8. 60 mm
- 9. 75 mm
- 10. 90 mm
- 11. 100 mm
- 12. 125 mm
- 13. 150 mm
- 14. 175 mm
- 15. 200 mm
- 16. 225 mm
- 17. 250 mm
- 18. 300 mm
- 19. 350 mm
- 20. 400 mm
- 21. 450 mm
- 22. 500 mm
- 23. 600 mm
- 24. 700 mm
- 25. 800 mm
- 26. 900 mm
- 27. 1000 mm
- 28. 1200 mm
- 29. 1500 mm
- 30. 1800 mm
- 31. 2000 mm
- 32. 2200 mm
- 33. 2500 mm
- 34. 3000 mm
- 35. 3500 mm
- 36. 4000 mm
- 37. 4500 mm
- 38. 5000 mm
- 39. 6000 mm
- 40. 7000 mm
- 41. 8000 mm
- 42. 9000 mm
- 43. 10000 mm

PLANO GENERAL **CORTE GENERAL**

ABRIGADO	NO. DE OBRAS
PLANO GENERAL	00.000
PLANO DE EJECUCION	00.000
PLANO DE DETALLE	00.000
PLANO DE SECCION	00.000
PLANO DE ALZADO	00.000
PLANO DE VISTAS	00.000

ESCALA GRAFICA

PROYECTO: CENTRAL BARRIO ERIC TOLUCA NORTE
UBICACION: CARRETERA TOLUCA - Toluca-Mexico
FECHA DE ELABORACION: 10/05/2008
TITULO DEL PROYECTO: ISOMETRICO
PROYECTADO: ARQ. ALFONSO OLIVERO
PROFESIONISTA: ARQ. CAROL MORALES GONZALEZ

CLAVE
I HS - 08



MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN ELECTRICA

A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



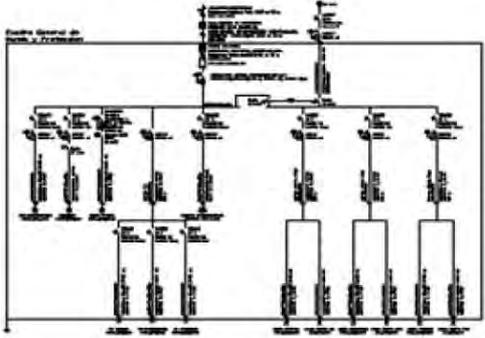
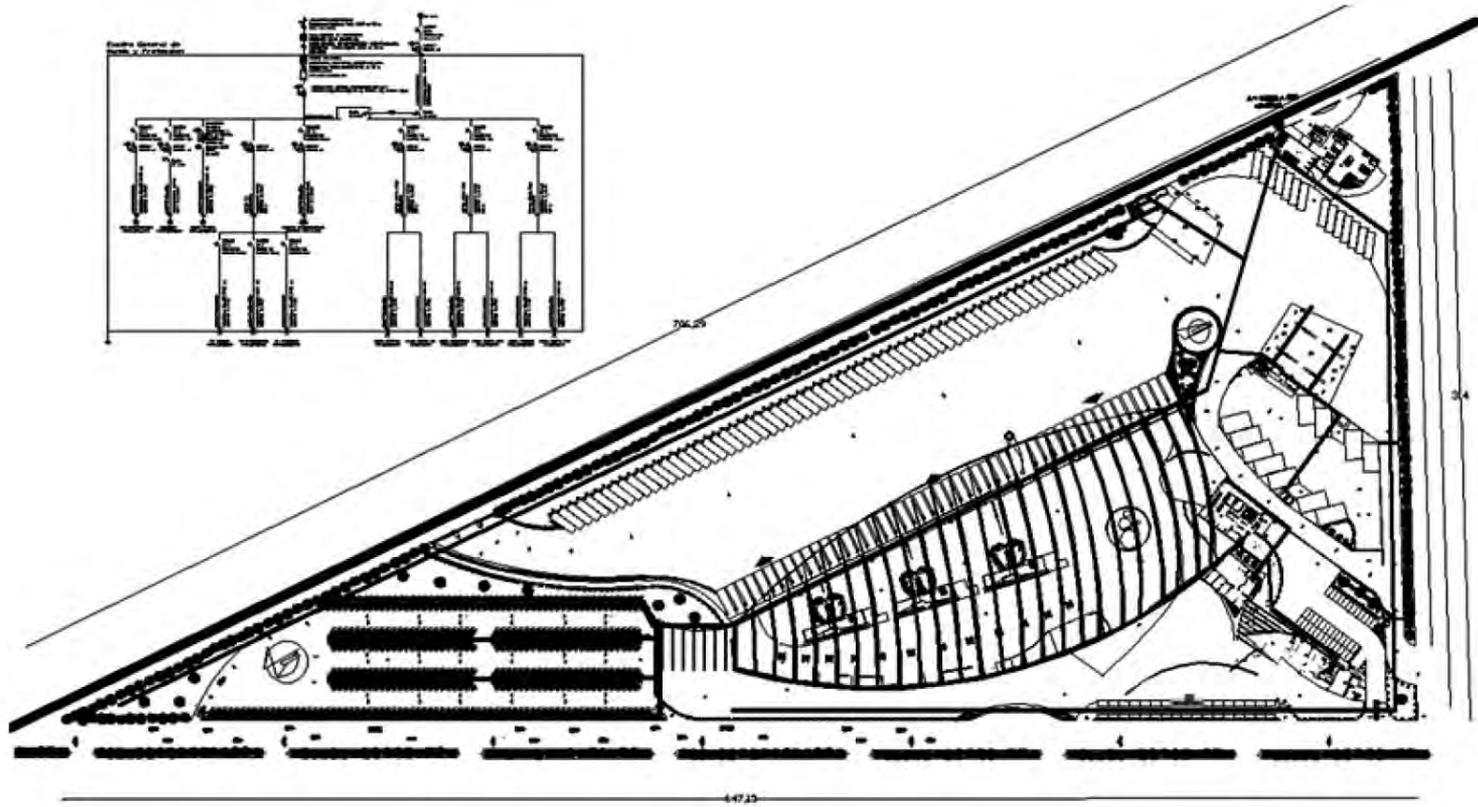
Dentro de la instalación eléctrica tenemos que se requerirá de una tensión para poder suministrar a todo el conjunto, equivalente a 400kv que es como llegara la electricidad a nuestro conjunto, pasara a equipo de medición que bajara la tensión a monofásica (3000 wat), bifásica (5000 wat) y trifásica (8000 wat), según lo requiera en los diferentes espacios a los que se suministrara la electricidad.

La instalación contara con una planta de energía que será para los casos en los que la energía sea cortada por el municipio por alguna razón.

Algo que mencionare es que el conjunto contara con un equipo de medición para cada espacio; el cual bajara la tensión y distribuirá la electricidad en jardines, plazas, fuentes, pasillos corredores y areas de descanso; los tableros de distribución serán previamente calculados para suministrar la energía adecuadamente.

Las líneas de cables será atravez de tubo galvanizado de hasta 2" para que no exista una carga excesiva en cables o hasta un corto por calentamiento. Estas líneas estarán bien cubiertas por plafones o en su caso por piso con rejillas Irvine en conexiones importantes según sea el caso.

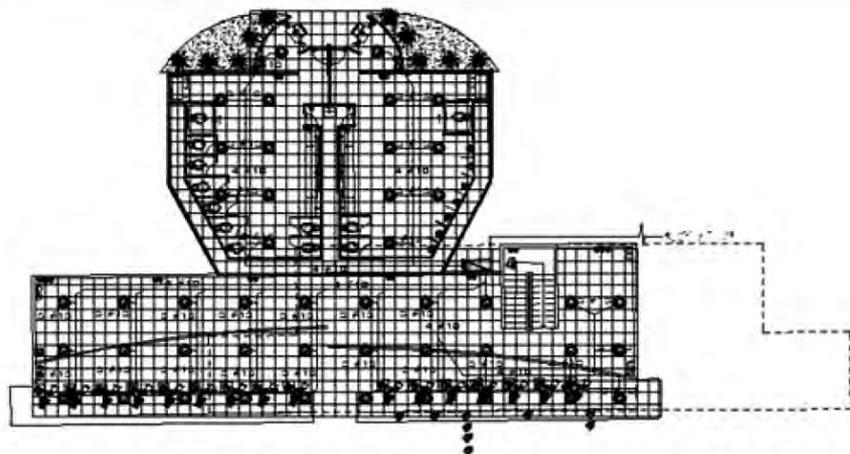
Tomando en consideración el formato del documento, solo mostrare algunos detalles en puntos significativos del proyecto como el restaurante, las taquillas, un núcleo de sanitarios y la terminal en general.



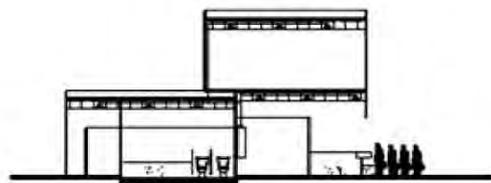
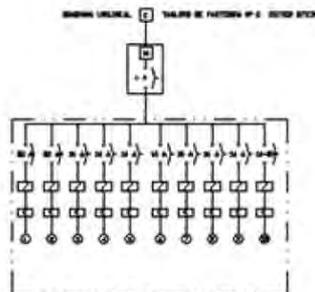
This sidebar contains essential project information and a legend. At the top, there is a title block with the project name and a drawing number. Below it is a legend defining symbols used in the plan, such as busbars, switches, and control panels. Further down is a scale bar and a north arrow. The bottom section contains project details, including the designer's name and contact information.

I ELE - 01

PLANTA DE CONJUNTO INST. ELECTRICA

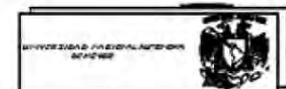


PLANTA TAQUILLAS INST. ELECTRICA



CORTE TRANSVERSAL TAQUILLAS INST. ELECTRICA

Nº	Descripción	Autofundación	Distribución	Características	Altura
1	BOXA TRANSVERSAL DE RECESO	20 x 20	-	200 x 100	20-25
2	BOXA TRANSVERSAL DE AVANCE	20 x 20	-	200 x 100	20-25
3	REJILLA DE SALIDA PARALELA	20 x 20	-	20 x 100	0-20
4	REJILLA DE RETORNO PARALELA EN UNO DE LOS	20 x 20	-	20 x 100	0-20
5	REJILLA DE SALIDA EN UNO DE LOS	20 x 20	-	20 x 100	0-20
6	REJILLA TRANSVERSAL EN UNO DE LOS	20 x 20	-	20 x 100	0-20
7	BOXA DE ALIMENTACIÓN PARALELA Nº 2	20 x 20	-	20 x 100	0-20
8	REJILLA DE RETORNO EN UNO DE LOS	20 x 20	-	20 x 100	0-20
9	REJILLA DE SALIDA EN UNO DE LOS	20 x 20	-	20 x 100	0-20
10	REJILLA TRANSVERSAL EN UNO DE LOS	20 x 20	-	20 x 100	0-20



LEYENDA

- PLANTEL PARA BARRA DE 1.50 m
- LAMPARAS DE TELEFONO DE ALUMBRADO INTERNO EN EL CENTRO DE LA SALIDA PARA TELEFONO
- SALIDA PARA TUBO
- APUNTADEO DE ESCALERA
- SALIDA PARA TELEFONO
- SALIDA PARA CONTACTO DE 1 V.
- SALIDA PARA CONTACTO DE 220 V.
- CENTRO DE CARGA PRINCIPAL
- MARCHA DE 0.10 m
- MARCHA DE 0.15 m
- MARCHA DE 0.20 m
- MARCHA DE ALIMENTACION PARA PASOS
- MARCHA DE ALIMENTACION PARA PASOS Y BARRAS
- MARCHA DE 0.25 m
- MARCHA DE 0.30 m
- MARCHA DE 0.35 m

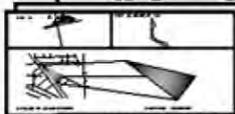
PLANTA DE ALIMENTACION

SEÑAL DE ALIMENTACION

SEÑAL DE ALIMENTACION

SEÑAL DE ALIMENTACION

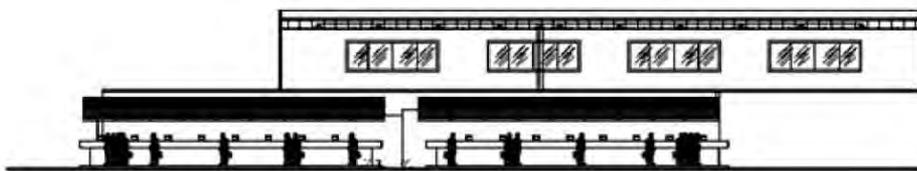
SEÑAL DE ALIMENTACION



PROYECTO: CENTRO DE ALIMENTACION TAQUILLAS NORTE

SEÑAL DE ALIMENTACION

SEÑAL DE ALIMENTACION



CORTE LONGITUDINAL TAQUILLAS INST. ELECTRICA

PROYECTO: CENTRO DE ALIMENTACION TAQUILLAS NORTE

SEÑAL DE ALIMENTACION

SEÑAL DE ALIMENTACION

SEÑAL DE ALIMENTACION

SEÑAL DE ALIMENTACION

SEÑAL DE ALIMENTACION



MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIONES ESPECIALES

A

Dentro de las instalaciones especiales solo se trazaran las líneas que seguirá la instalación de voz y datos, telecomunicaciones y videocámaras, comandadas desde un cuarto de control pero instalada por expertos en cada uno de los rubros.

R

Q

Se utilizara de una a dos canaletas según sea el caso para evitar algún tipo de interferencia o de corto.

U

Las cámaras serán especiales solo para grabación y estarán en puntos específicos cubiertos por una cúpula polarizada para no dejar ver la dirección en la que se esta tomando; en todo el conjunto se contara con 20 cámaras mostrando espacios como taquillas, salas de espera restaurante, vestíbulo y diferentes locales comerciales además del banco y la bóveda de seguridad.

I

T

E

La terminal contara con 8 pantallas de 61" en las que se mostraran diferentes tipos de eventos especiales y canales de cable para que la estancia en el espacio sea más placentera.

C

Solo se mostraran algunos detalles de la instalación ya que como lo mencione antes el equipo será instalado por un especialista.

T

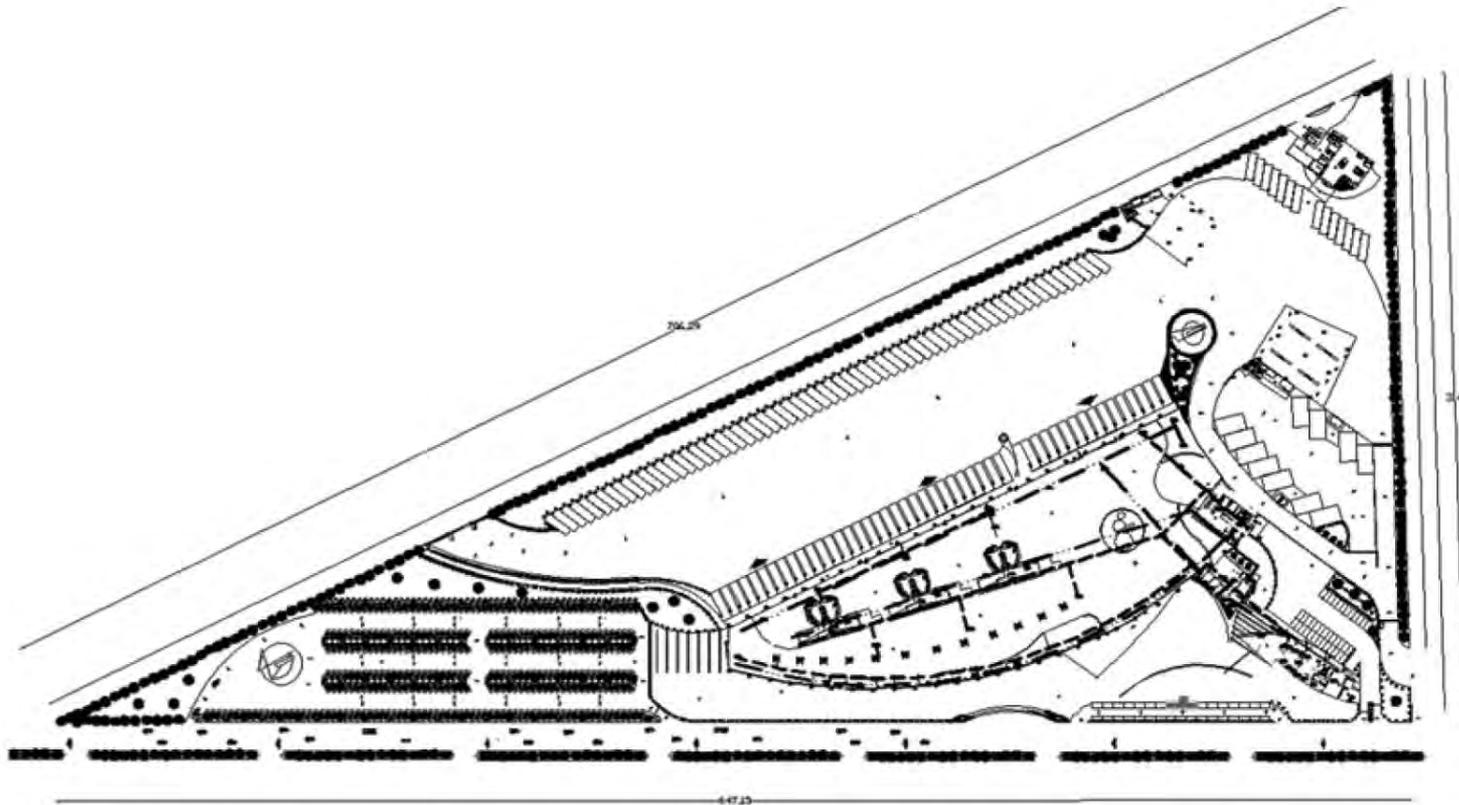
U

R

A



FES Aragón



PLANTA DE CONJUNTO INST. VOZ Y DATOS

Legend and technical specifications for the site plan, including a title block, scale information, and a grid reference.

- LEYENDA:** A list of symbols used in the plan, such as bus lanes, passenger areas, and service buildings, with corresponding hatching patterns.
- ESCALA:** A scale indicator showing the relationship between the drawing and the actual site dimensions.
- COORDENADAS:** Grid coordinates for the site, including Easting (E) and Northing (N) values.
- TITULO:** A title block containing the project name, sheet number, and drawing date.

ESP - 01



MEMORIA DESCRIPTIVA ACABADOS

A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A

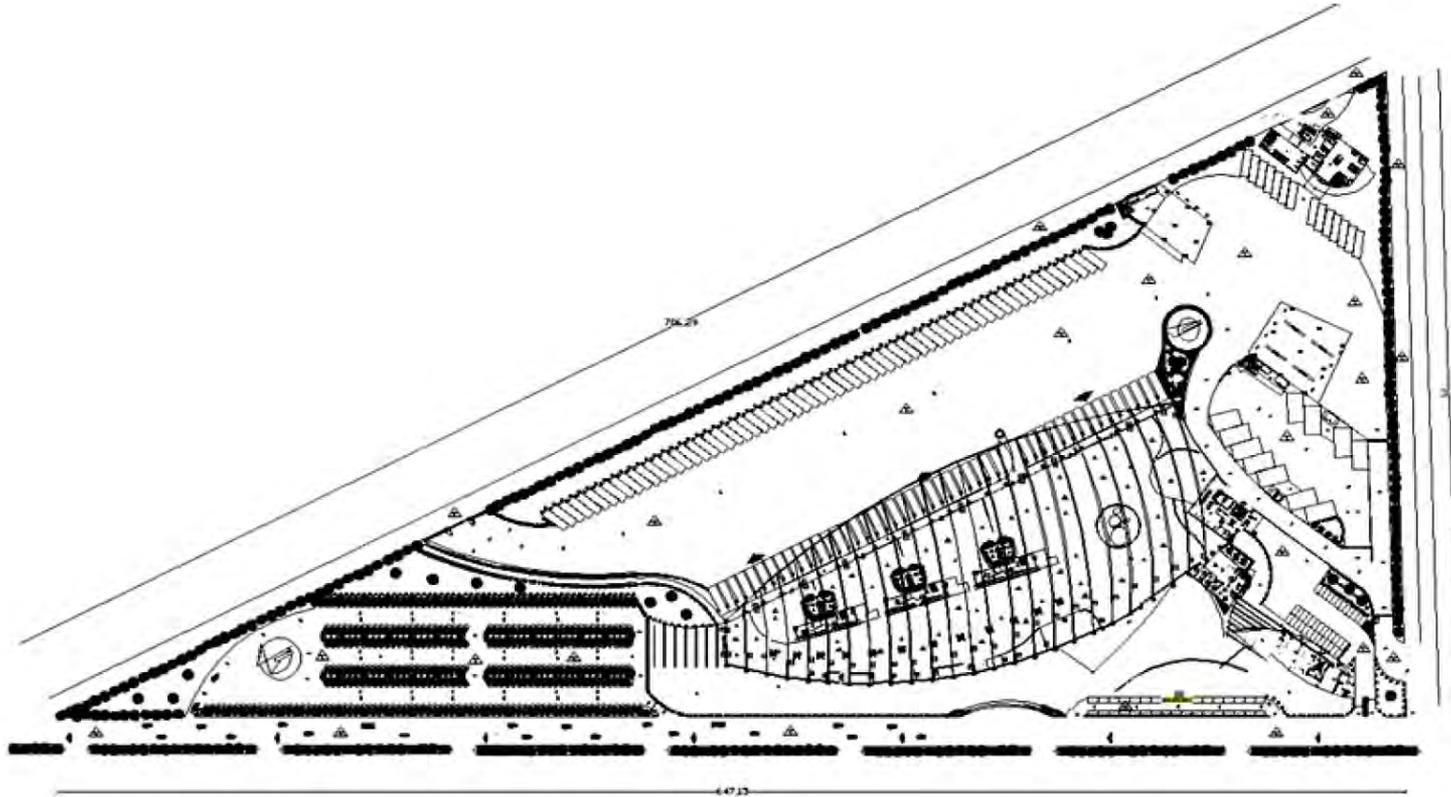


FES Aragón

Los acabados en todo proyecto arquitectónico no pueden quedar atrás, de hecho creo que es lo más importante después de la estructura ya que de ellos dependerá que nuestro trabajo se vea realmente bien; recordemos lo que decía **Mies Van der Roa lo menos es más** y es aquí en donde partiré para dar el toque final.

Para poder representar estos acabados los identificaremos con la simbología que regularmente se utiliza para este tipo de planos, identificando los pisos, muros, techos; de acuerdo con los acabados iniciales y finales.

Los detalles en este tipo de planos son muy importantes por lo que se representaran un núcleo de baños, el restaurante y la terminal.



PLANTA DE CONJUNTO ACABADOS

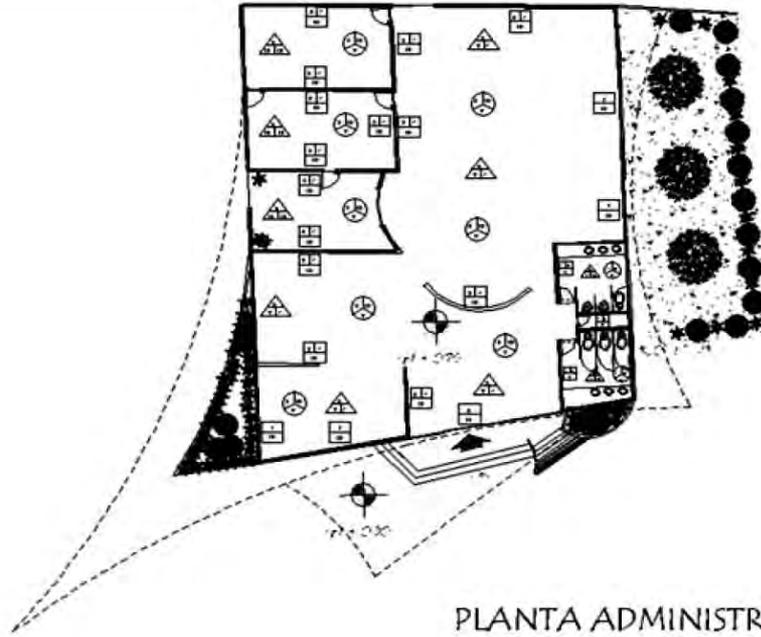
CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE



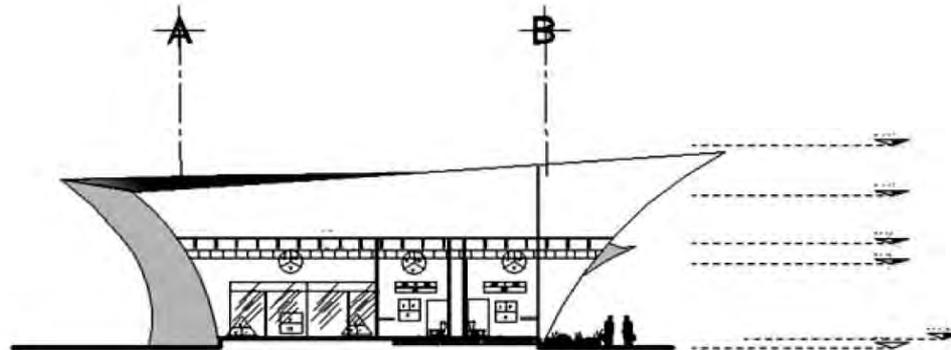
LEYENDA	DESCRIPCION
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...

Autores: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ
 Fecha: 2015
 Escala: 1:500
 Proyecto: CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE
 Cliente: SECTORA
 Ubicación: TOLUCA, MEXICO
 Referencia: ...
 Elaborado por: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ
 Revisado por: ...
 Aprobado por: ...

ACA - 01



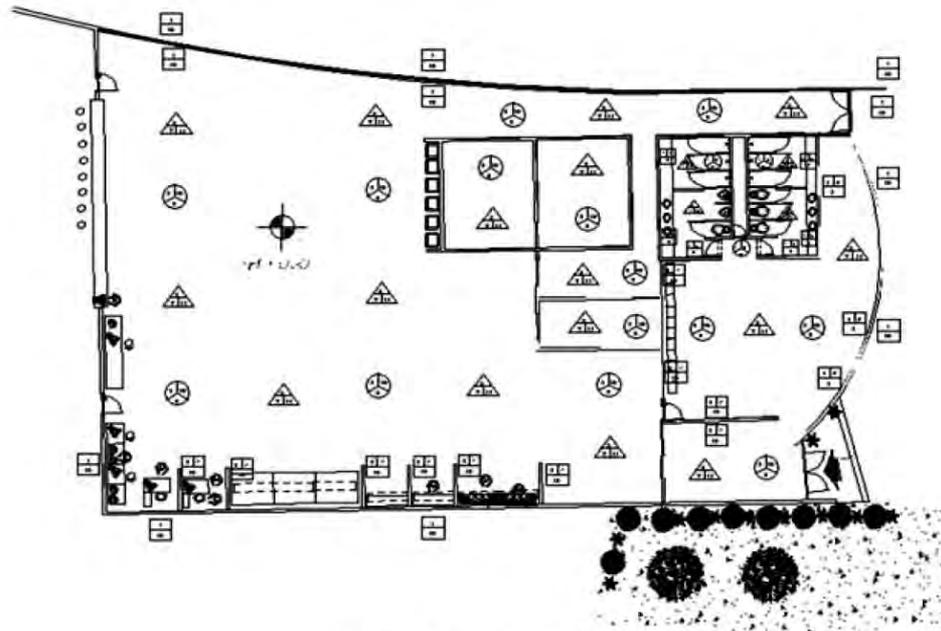
PLANTA ADMINISTRATIVA ACABADOS



CORTE LONGITUDINAL ADMON. I-I' ACABADOS

<p>ESTADOS UNIDOS MEXICANOS</p>	
<p>SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA</p> <p>SECRETARÍA DE TRANSPORTES Y INFRAESTRUCTURA</p>	<p>SECRETARÍA DE ECONOMÍA</p>
<p>PROYECTO: CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE</p>	
<p>ESTUDIO: PLANTA Y CORTES ACABADOS</p>	
<p>PROGRAMA: CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE</p>	
<p>ESTRUCTURA: PLANTA Y CORTES ACABADOS</p>	
<p>ESCALA: 1/20</p>	
<p>PROYECTISTA: DAVID CHAVEZ SANCHEZ</p>	
<p>CLIENTE: SECRETARÍA DE TRANSPORTES Y INFRAESTRUCTURA</p>	
<p>PROYECTO: CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE</p>	
<p>ESTUDIO: PLANTA Y CORTES ACABADOS</p>	
<p>PROGRAMA: CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE</p>	
<p>ESTRUCTURA: PLANTA Y CORTES ACABADOS</p>	
<p>ESCALA: 1/20</p>	
<p>PROYECTISTA: DAVID CHAVEZ SANCHEZ</p>	
<p>CLIENTE: SECRETARÍA DE TRANSPORTES Y INFRAESTRUCTURA</p>	
<p>PROYECTO: CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE</p>	
<p>ESTUDIO: PLANTA Y CORTES ACABADOS</p>	
<p>PROGRAMA: CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE</p>	
<p>ESTRUCTURA: PLANTA Y CORTES ACABADOS</p>	
<p>ESCALA: 1/20</p>	
<p>PROYECTISTA: DAVID CHAVEZ SANCHEZ</p>	
<p>CLIENTE: SECRETARÍA DE TRANSPORTES Y INFRAESTRUCTURA</p>	
<p>PROYECTO: CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE</p>	
<p>ESTUDIO: PLANTA Y CORTES ACABADOS</p>	
<p>PROGRAMA: CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE</p>	
<p>ESTRUCTURA: PLANTA Y CORTES ACABADOS</p>	
<p>ESCALA: 1/20</p>	
<p>PROYECTISTA: DAVID CHAVEZ SANCHEZ</p>	
<p>CLIENTE: SECRETARÍA DE TRANSPORTES Y INFRAESTRUCTURA</p>	

ACA - 02



PLANTA RESTAURANTE ACABADOS

UNIVERSIDAD EXPERIMENTAL DE CIENCIAS

LABORATORIO

EXPERIMENTAL

INDICACIONES

1. Escala de 1:100

2. Norte

3. Planta

4. Sección

5. Fachada

6. Detalle

7. Paisaje

8. Jardín

9. Fuente

10. Escalera

11. Ascensor

12. Puerta

13. Ventana

14. Muro

15. Columna

16. Balcón

17. Terraza

18. Piscina

19. Estacionamiento

20. Calle

21. Av. Principal

22. Av. Secundaria

23. Av. Terciaria

24. Av. Cuaternaria

25. Av. Quinta

26. Av. Sexta

27. Av. Séptima

28. Av. Octava

29. Av. Novena

30. Av. Décima

PLANTA RESTAURANTE ACABADOS

LEYENDA

MUEBLES DE MADERA	DE ACERO
MUEBLES DE PLÁSTICO	DE VIDRIO
MUEBLES DE ALUMINIO	MUEBLES DE OTRO MATERIAL
MUEBLES DE OTRO MATERIAL	MUEBLES DE OTRO MATERIAL

ESCALA GRAFICA

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

PROYECTO CENTRAL EXPERIMENTAL TOLUCA NORTE

INDICACIONES:

EXPERIMENTAL TOLUCA NORTE

EXPERIMENTAL TOLUCA NORTE

PROYECTO:

RESTAURANTE

PLANTA RESTAURANTE

PROYECTO:

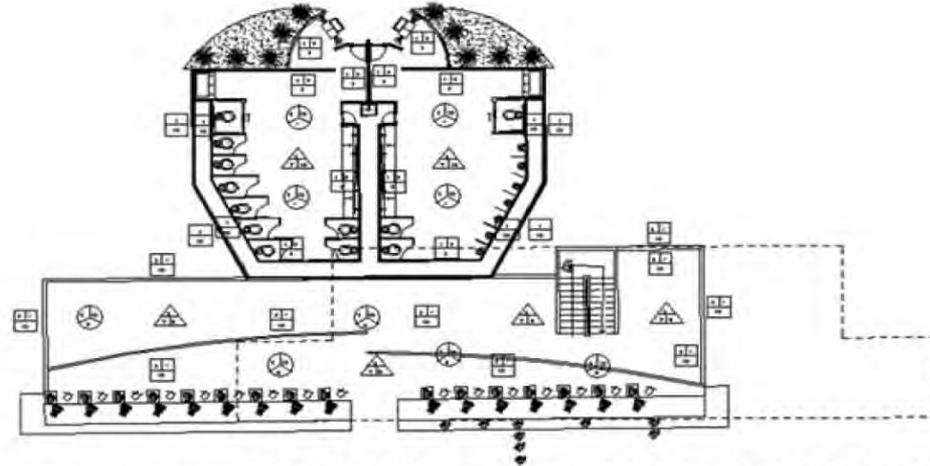
CENTRAL EXPERIMENTAL TOLUCA NORTE

PROYECTO:

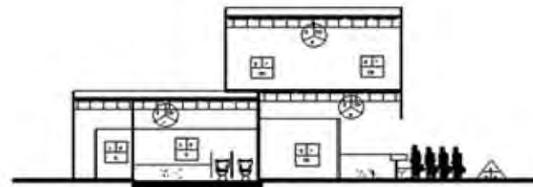
ARQ. ALFONSO QUILLAS

ARQ. GABRIEL LOPEZ GARCIA

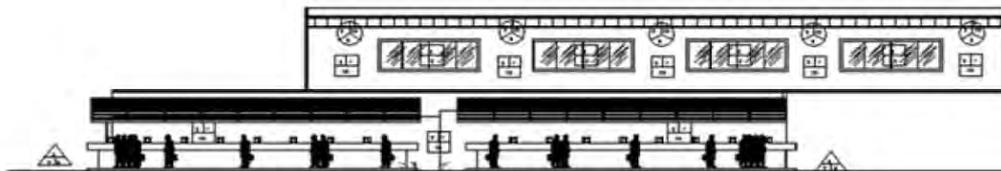
C.A.C.A.
ACA - 03



PLANTA TAQUILLAS ACABADOS



CORTE TRANSVERSAL TAQUILLAS ACABADOS



CORTE LONGITUDINAL TAQUILLAS ACABADOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROYECTO

UBICACIÓN

ESPECIFICACIONES

PLANTA GENERAL

ESCALA GRÁFICA

PROYECTO: CENTRAL CAMIONERA TOLUCA-NORTE

UBICACIÓN: CARRETERA TOLUCA - PARRISMUCO 47150

PROYECTANTE: ESCUELA DE ARQUITECTURA DE TOLUCA

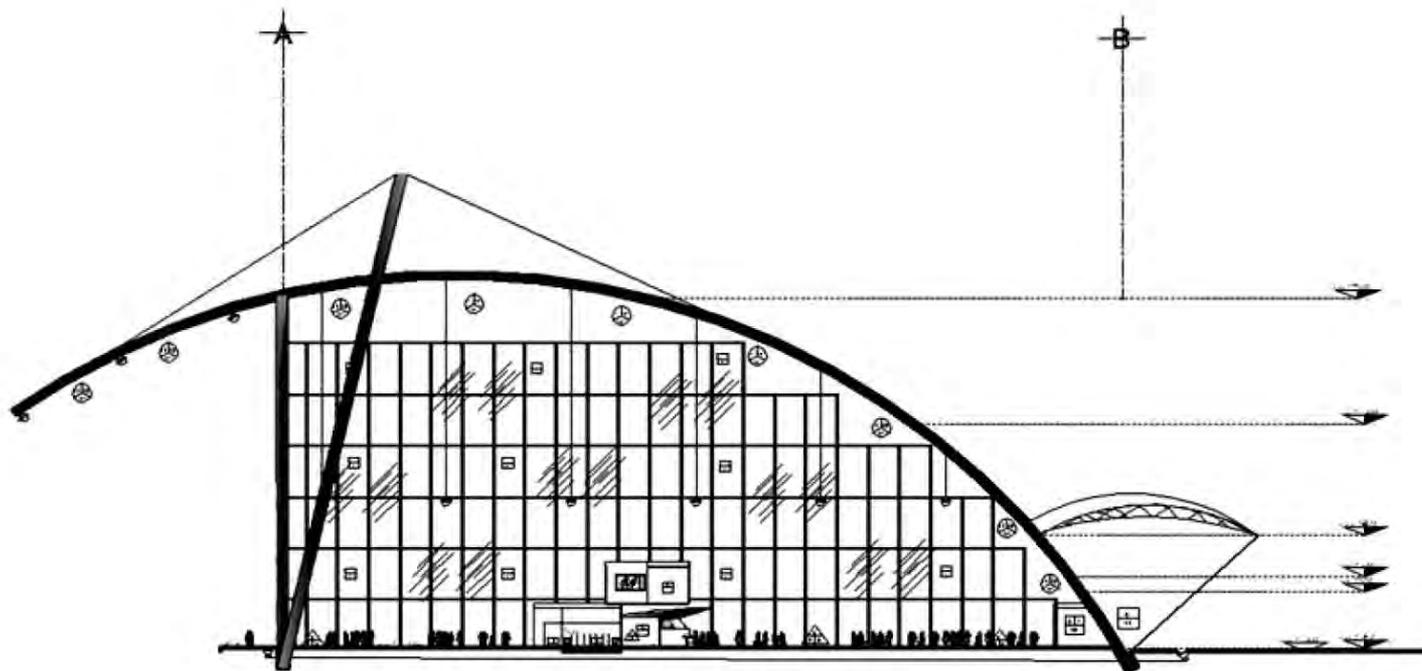
ESPECIFICACIONES: PLANTA - CORTE TAQUILLAS

PROYECTO:

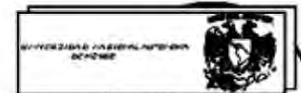
ARQ. ALFONSO QUILLAS

ARQ. GABRIEL LOPEZ GARCÍA

ACA - 04

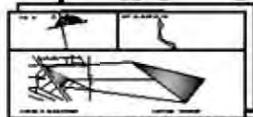


CORTE TRANSVERSAL DE CONJUNTO X - X' ACABADOS



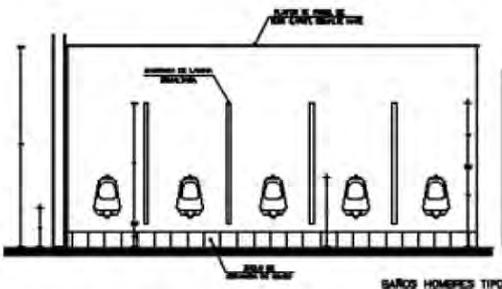
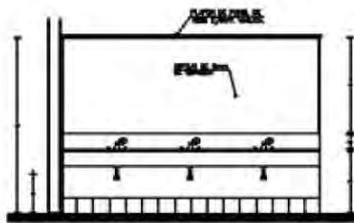
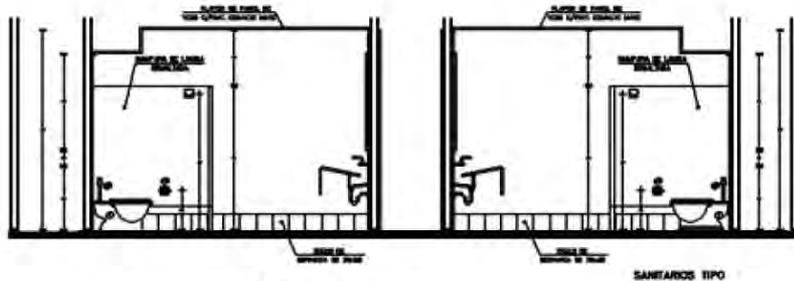
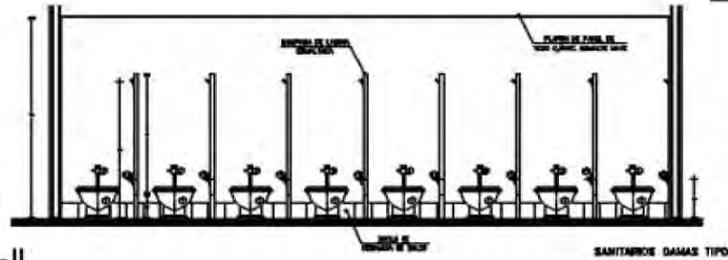
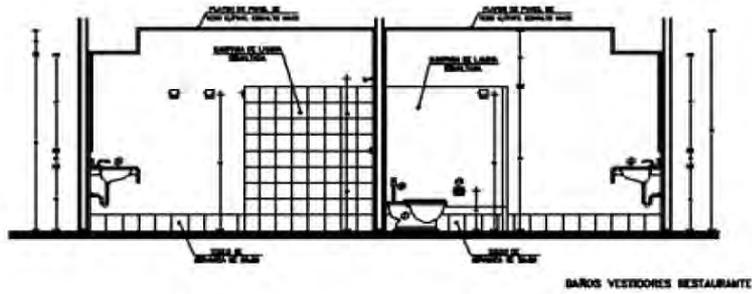
INDICADORES	
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...
	...

PLANO GENERAL	CORTE GENERAL
...	...
...	...
...	...
...	...



PROYECTO: CENTRAL ESTACION DE TOLUCA NORTE	
MEDIAS: CALLE PEREIRA TELLES / AV. FRANCISCA X'Y 500	
UBICACION: CIUDAD DE TOLUCA - ESTAD. DE MEXICO	
DESCRIPCION: CORTE TRANSVERSAL	
AUTORIA: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ	
PROYECTISTA: ARQ. ALFONSO GUILLES ARQ. GERARDO LOPEZ GUERRERO	

ACA - 05



PLANTA GENERAL

LEGENDA

- 1. Material de laminado metalico
- 2. Muebles y accesorios sanitarios
- 3. Ceramica
- 4. Pintura
- 5. Iluminacion
- 6. Carpinteria
- 7. Vidrio
- 8. Acabados de piso
- 9. Acabados de paredes
- 10. Acabados de techos
- 11. Escala grafica

ESCALA GRAFICA

TABLA DE MUEBLES Y ACCESORIOS SANITARIOS

NO.	DESCRIPCION	COLOR	MARCA	MODELO	CANT.	DESCRIPCION
1	WC	BLANCO	TOILET	0102	18	ARMADO M-120
2	WASHBOSQUE Y SINKS	GRISO	SIEMENS	8100	12	
3	LAVABO	BLANCO	FRIGIDA	21-501	6	
4	MEZCLADORA	GRISO	E-10	-		MEZCLADORA 1/2" DE DIAM. CROMADO
5	MIRROLES	GRISO	G-15	-		GRISO CROMADO
6	LAVABO VESTIBULO	BLANCO	01-880	-		
7	LAVABO DE PIEDRAL	BLANCO	2000070	21-881	20	PAIS. LAMINADO 4" X 8"
8	LAVABO OVAL	BLANCO	01-882	3		PAIS. LAMINADO 4" X 8"
9	MEZCLADORA	GRISO	E-2	32		MEZCLADORA 1/2" DE DIAM. CROMADO
10	MIRROLES	GRISO	G-14	30		
11	PORTAVELLO	GRISO	107	10		
12	GRANCHO DOBLE	GRISO	108	10		
13	RETRICIA	GRISO	40-20	8		
14	BRINCO DE REVISION	GRISO	10-011	8		
15	MEZCLADORA	GRISO	E-20	8		
16	MIRROLES	GRISO	1348-20	8		
17	MIRROLES	BLANCO	21-501	-		
18	BARRA APoyo WC	SIN BRINCO	ALFONSO RIVERA	-		
19	BARRA APoyo REVISION	SIN BRINCO	ALFONSO RIVERA	20		
20						
21						

NOTA:
 LOS MUEBLES PARA BARRAS Y WASHBOSQUE SON MODELOS A BRINCO DE LINEA ESTRECHA DE PÓPUL, TUBERIAS DE ACERO GALVANIZADO SOLDADO Y DORNILLO PARA BARRAS DOBLES CON LAMINA DE ACERO PORCELANADO CON INTERIORES ACABADO EN SU INTERIOR Y UN PÓPUL. FORMALMENTE DE ALUMINO ANODADO Y 1/4" DE ESPESOR DEL COMPLEMENTO CON BARRAS ACABADO ALA FUSION (FUSION) -BARRAS PARA BARRAS, CHARRAS ETC.) SEGUN MUESTRA APROXIMADA Y MEDIDAS INDICADAS

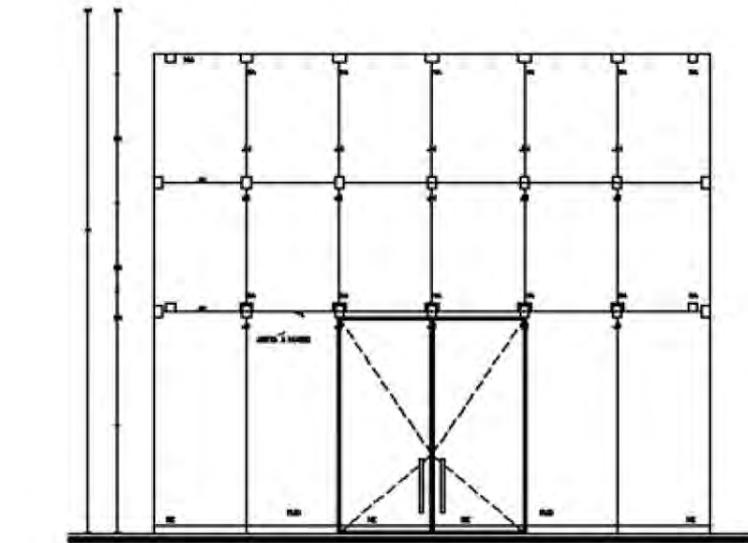


PROYECTO: CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA NORTE

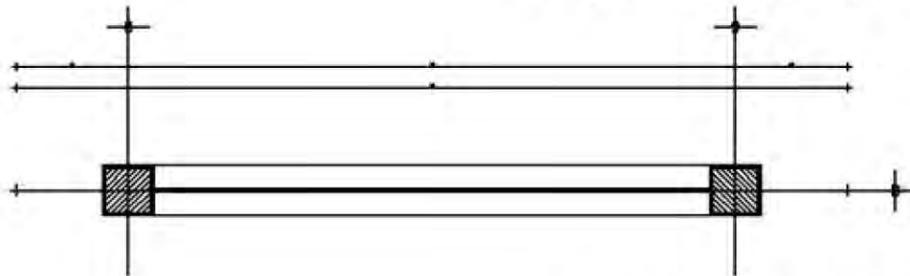
PROYECTANTE: ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ

C
L
A
V
E

ACA - 06

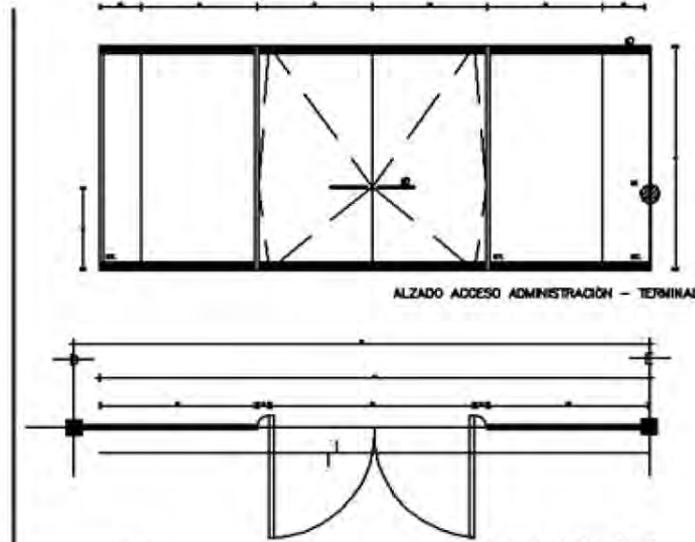


ALZADO SECCIÓN DE FACHADA EN ANDENES DEL 1-00



PLANTA SECCIÓN DE FACHADA EN ANDENES DEL 1-00

DETALLES SECCION DE FACHADA ANDENES



ALZADO ACCESO ADMINISTRACIÓN - TERMINAL

EDIFICIO ADMINISTRACIÓN
PLANTA ACCESO ADMINISTRACIÓN - TERMINAL

DETALLES ACCESO ADMON. - TERMINAL

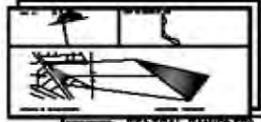
ESPECIFICACIONES

- G.T. CRISTAL VIDRIADO TRANSPARENTES 3/4" ESP.
- G.O.T. CONTRAL DE CRISTAL VIDRIADO 3/4" DE ORO + 3" + 3/16" DE VIENTO CON ISOLACIÓN TRANSPARENTES
- H. BARRA PERAL, MODULO DE ALUMINO OXIDADO NEGRO 6061
- V. BARRA VISO ELIADO TRANSPARENTES O NO DE OXIDAR
- J. BARRA JUNTA A HIELO
- L. BARRA LAMPA OXALIZADA
- H.A. BARRA HERRAJE AISLADO 8011



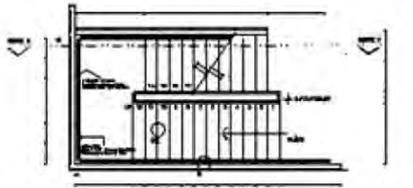
ESPECIFICACIONES
(List of technical specifications and notes)

PLANTA GENERAL	CALIBRE GENERAL
(General site plan details)	(General scale and grid details)

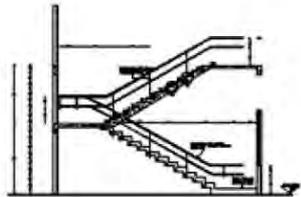


PROYECTO	CENTRAL BARRIOERAS TOLUCA-CITE
ESPECIFICACIONES	CARPINTERIA DE ALUMINIO TRANSPARENTES 3/4" ORO
PLANTA - DERECHOS TADUILLAS	(Scale and drawing details)
PROYECTISTAS	ARC. ALFONSO GUILLES ARC. GABRIEL LOPEZ CARRICO

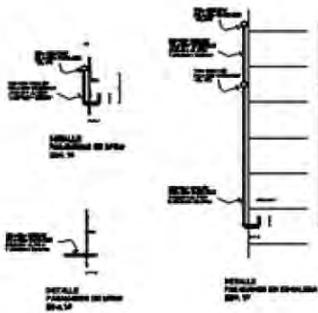
ACA - 07



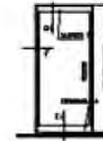
PLANTA
BIBLIOTECA AREA DE TAQUILLAS 0.80X0



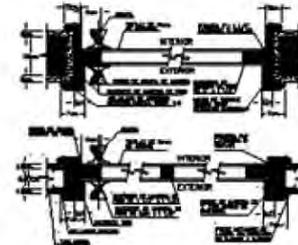
CORTE X-X'
BIBLIOTECA AREA DE TAQUILLAS 0.80X0



DETALLES ESCALERAS TAQUILLAS



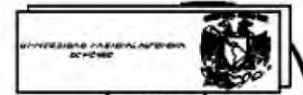
PUERTA DE MARCHA TIPO
TIPO EN OPORTUNIDAD 0.70X2.00



OTROS DE OPORTUNIDAD
MATERIALES DE MARCA DE PRIMERA CALIDAD
Y DE ACUERDO A LAS NORMAS
NOM-001-SC-1993 Y NOM-002-SC-1993
DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA
Y DE ACUERDO A LAS NORMAS
NOM-001-SC-1993 Y NOM-002-SC-1993
DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA
Y DE ACUERDO A LAS NORMAS
NOM-001-SC-1993 Y NOM-002-SC-1993
DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA

OTROS DE OPORTUNIDAD
MATERIALES DE MARCA DE PRIMERA CALIDAD
Y DE ACUERDO A LAS NORMAS
NOM-001-SC-1993 Y NOM-002-SC-1993
DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA
Y DE ACUERDO A LAS NORMAS
NOM-001-SC-1993 Y NOM-002-SC-1993
DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA

DETALLES PUERTAS TIPO

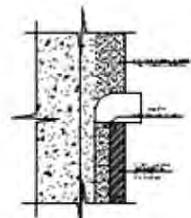


ESPECIFICACIONES	
1. MATERIALES	DE ACUERDO A LAS NORMAS NOM-001-SC-1993 Y NOM-002-SC-1993 DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA
2. MARCA	DE PRIMERA CALIDAD
3. COLOR	DE ACUERDO A LAS NORMAS NOM-001-SC-1993 Y NOM-002-SC-1993 DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA
4. ACABADO	DE ACUERDO A LAS NORMAS NOM-001-SC-1993 Y NOM-002-SC-1993 DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA
5. MANTENIMIENTO	DE ACUERDO A LAS NORMAS NOM-001-SC-1993 Y NOM-002-SC-1993 DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA
6. GARANTÍA	DE ACUERDO A LAS NORMAS NOM-001-SC-1993 Y NOM-002-SC-1993 DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA

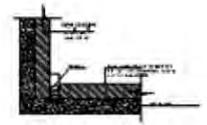
PLANTA GENERAL	
ÁREA TOTAL	100 M ²
ÁREA ÚTIL	80 M ²
ÁREA DE PASADIZO	20 M ²
ÁREA DE ESCALERA	10 M ²



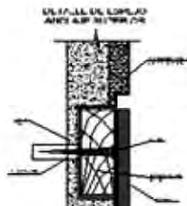
PROYECTO	CENTRAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE
PROYECTISTA	ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ
CLIENTE	SECRETARÍA DE ECONOMÍA
ESCALA	1:50
FECHA	01/01/2010
PROYECTISTA	ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ
PROYECTISTA	ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ
PROYECTISTA	ESTEBAN DAVID CHAVEZ SANCHEZ



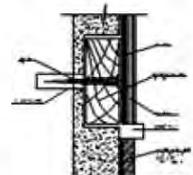
DETALLE 1



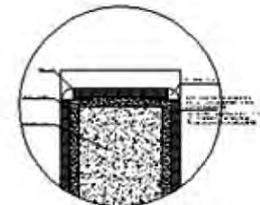
DETALLE 2



DETALLE 3



DETALLE 4



DETALLE 5

DETALLES SANITARIOS TIPO

ACA - 08



CAPITULO IV

FACTIBILIDAD ECONÒMICA



Elige un trabajo que ames y no tendrás que trabajar ni un solo día de tu vida.
(Confucio)



PRESUPUESTO GLOBAL

Superficie de terreno: 100,000 m2.
 Superficie construida: 75,000 m2.
 Superficie libre: 25,000 m2.

A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

ZONA	ÁREA m2	COSTO m2	IMPORTE
Administración	500	\$9,000	\$4` 500 000.00
Dependencias Oficiales	200	\$9,000	\$1` 800 000.00
Servicios para Personal	3 000	\$12,500	\$37` 500 000.00
Concesiones	8 500	\$5,000	\$42` 500 000.00
Servicios generales	30 300	\$7,500	\$227` 250 000.00
Servicios al operador	7 400	\$9,500	\$70` 300 000.00
Servicios al publico	13 000	\$18,500	\$240` 500 000.00
Talleres	6 000	\$5,500	\$33` 000 000.00
Jardinería	25 000	\$900	\$22` 500 000.00
Restaurante	1 600	\$11,500	\$18` 400 000.00
Empresas de Autobuses	1 500	\$9,500	\$14` 250 000.00
Mantenimiento General	3 000	\$5,000	\$15` 000 000.00
Obra de Urbanización exterior	4 000	\$6,000	\$24` 000 000.00
Total	104 000		\$751` 500 000.00



COSTO POR PARTIDA

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

PARTIDA	PORCENTAJE	IMPORTE
PRELIMINARES	1.5 %	\$11` 272 500
CIMENTACIÓN	14 %	\$105` 210 000
ESTRUCTURA	18 %	\$135` 270 000
ALBAÑILERIA	12 %	\$90` 180 000
ACABADOS	22 %	\$165` 330 000
INST. HIDRO-SANITARIA	12%	\$90` 180 000
INST. ELECTRICA	8 %	\$60` 120 000
INST. ESPECIALES	3 %	\$22` 545 000
HERRERIA Y CANCELERIA	7 %	\$52` 605 000
JARDINERIA	2 %	\$15` 030 000
LIMPIEZA	0.5 %	\$3` 757 500
TOTAL (COSTO REAL -CR)	100 %	\$751` 500 000.00

$$\begin{aligned}
 & \text{CR} = \$ 751` 500 000 \\
 & -(35 \% \text{ DE INDIRECTOS} + \text{UTILIDAD}) = \underline{\$ 263` 025 000} \\
 & \text{COSTO DIRECTO} = \$ 488` 475 000
 \end{aligned}$$



FES Aragón



HONORARIOS

Para desarrollar el cálculo de honorarios, fue necesario consultar el Arancel de Honorarios del Colegio de Arquitectos de México, en base a sus graficas y formulas obtenemos lo siguiente:

FORMULA:
$$H = \frac{Fs \times Cd}{100}$$

donde:

H = honorarios

Fs = factor de superficie

Cd = costo directo

A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

•PROYECTO ARQUITECTONICO

$$H = 3.11 (488,475,000) / 100 = 15` 191 572.5$$

$$Fs = 3.11$$

$$H = 15` 191 572.5$$

•ESTRUCTURA

$$H = 0.671 (488,475,000) / 100 = 3` 277 667.25$$

$$Fs = 0.671$$

$$H = 3` 277 667.25$$

•INSTALACIÓN HIDRAULICA

$$H = 0.562 (488,475,000) / 100 = 2` 745 229.5$$

$$Fs = 0.562$$

$$H = 2` 745 229.5$$

•INSTALACIÓN ELECTRICA

$$H = 0.618 (488,475 000) / 100 = 3` 018 775.5$$

$$Fs = 0.618$$

$$H = 3` 018 775.5$$



•INSTALACIONES ESPECIALES

H = 0.173 (488,475 000) / 100 = 845 061.75

Fs = 0.173

H = 845 061.75

TOTAL = 25 078 306.5

A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A

COSTO DIRECTO

\$ 488` 475 000

COSTO INDIRECTO

\$ 237` 946 693.5

HONORARIOS

\$ 25` 078 306.5

TOTAL

\$ 751` 500 000



FES Aragón



CONCLUSIONES



No procuro saber las respuestas, procuro comprender las preguntas.
(Confucio)



A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

En la actualidad la globalización a hecho en los países del mundo un constante cambio y gran avance en la ciencia, tecnología e infraestructura; México a pesar de los problemas socioeconómicos, políticos y sociales trata de avanzar ante una adversidad constante.

En promedio se cree que nuestro país esta atrasado 10 años por la diferencia que existe con países de primer mundo como China, Alemania, Japón, Corea del sur y norte, Canada y algunos otros; esto nos hace pensar en que debemos de hacer para que nuestro país tenga un giro de 360° y estemos a el nivel de estos países.

Debido al crecimiento poblacional y a la generación de conurbaciones en el estado de México; se ha generado con el Distrito Federal la inmigración de los ciudadanos, esto permite gran conflicto vial y de servicios; aunque estados como Tlaxcala, Puebla, Morelos, Oaxaca, Guerrero e Hidalgo están cercanos a el D.F. este a tomado como apoyo a la capital del Estado de México Toluca; lo que genera una replica en cuanto a la problemática de los ambulantes, interrupción de flujo vial y problemática en cuanto a su crecimiento demográfico.

Toluca se ha convertido en una filial del D.F. y claramente lo notamos en su estructura vial y de servicios; esto nos indica que hoy en día la capital mexiquense este repuntando en cuanto a industria, comercio e infraestructura estando a la altura de estados como Monterrey, Guadalajara y el propio Distrito Federal; es por eso que el estado exige día a día más creación de espacios que permitan seguir generando la vida diaria de la población.

Mi propuesta es generar una mejor comunicación entre ambas ciudades y con los de los alrededores, una nueva TERMINAL DE AUTOBUSES EN TOLUCA descentralizada, para evitar la fricción entre sociedad y ciudad que se vive actualmente.



A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



FES Aragón

El proyecto esta dado retomando algunos aspectos ya mencionados; el estar a nivel de un mundo vanguardista y de alta tecnología; el concepto principal es trascender atravez del tiempo desde un presente y un futuro que nos alcanza cada vez más. Nuestro país debe tener una visión más allá de nuestras fronteras el generar un pensamiento libre y de primer mundo.

La **TERMINAL DE AUTOBUSES TOLUCA - NORTE** permitirá desarrollar las actividades más sencillas; ya que la terminal actual causa algunos conflictos en cuanto al ordenamiento de la propia ciudad; la terminal podrá ofrecer un mejor servicio, generación de fuentes de empleo para la población, turismo a el estado y a nuestro país pero no olvidando nuestra identidad con los espacios forma; es hacer que el mundo vea nuestro país con una mirada diferente a un futuro.

En conclusión se busca trascender la arquitectura mas allá de lo inesperado, de lo imaginable pero no dejando atrás la satisfacción a una necesidad de primera mano como lo es el transportarnos a partir de una mirada con nuevas ideas y con un bienestar para hacer de la vida un placer para el ser humano.



FES Aragón

BIBLIOGRAFIAS



La naturaleza de los hombres es la misma, solo sus hábitos los separan.
(Confucio)



BIBLIOGRAFIA

A

• **PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE TOLUCA**, Dirección de Obras Publicas y Desarrollo Urbano, 2006-2009.

R

• **REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL ACTUALIZADO**, Simón Arnal Luis, Suarez Betancourt Max, Ed., Trillas, 2009

Q

• **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA INSERCIÓN DE UNA TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS EN TOLUCA**, Ed., Sintra S.A. de C.V., México, 2002.

U

• **LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACIÓN PUBLICA DEL ESTADO DE MÉXICO**, 2006.

I

• **PLAN DE CENTRO DE POBLACIÓN ESTRATÉGICO DE TOLUCA**, Toluca Estado de México, Dirección de Obras Publicas y Desarrollo Urbano, 2006-2009.

T

E

• **NORMAS DE DISEÑO DE INGENIERIA**, Instituto Mexicano del Seguro Social, 2008 (IMSS).

C

• **ENCICLOPEDIA DE ARQUITECTURA TOMO B-C**, Plazola Cisneros Alfredo, FES Aragón, clasificación NA31PS3, Noruega 1994.

T

• **DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES HIDRAULICA Y SANITARIAS**, Onésimo Becerril L. Diego, 10ª edición.

U

R

• **MANUAL DE DISCAPACITADOS**, discapacidad.presidencia.gob.mx.

A

• **COSTO REPORTES BY BIMSA**, Costos de Construcción y Edificación, 2008



FES Aragón



BIBLIOGRAFIA

A

FERGUSON, Phil M. **Teoría Elemental del Concreto Reforzado**. México: C.E.C.S.A, 1976. 786p.

R

GONZÁLEZ CUEVAS. Oscar M. **Aspectos Fundamentales del Concreto Reforzado**. México: Limusa, 1977. 414p.

Q

I.C.P.C. **Normas Técnicas Colombianas sobre Hormigón, Cemento, Acero de Refuerzo, y agregados**. Medellín: ICONTEC, 1975. 334p.

U

McCORMAC, Jack C. **Diseño de Estructuras Metálicas**. México: RSI, 1975. 789p.

I

PARKER, Harry. **Ingeniería Simplificada para Arquitectos y Constructores**. México: Limusa, 1972. 363p.

T

METAL DECK. **Manual técnico**. Bogotá: ANDES. 73p.

E

C

T

U

R

A



FES Aragón



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



PAGINAS WEB

- www.explorandomexico.com.mx
- www.solunet-infomex.com
- www.grupoalianzaempresarial.com
- maps.google.com.mx
- www.vivaaerobus.com
- www.todoxautobusweb.tripod.com/id17.html
- www.inafed.gob.mx
- www.inegi.gob.mx
- www.cfe.gob.mx
- www.intercom.com.ar
- www.rgm.com.mx
- www.straplas.com.ar
- www.gip.com.mx



A

R

Q

U

I

T

E

C

T

U

R

A



ESPACIOS ANALOGOS

- TERMINAL DE AUTOBUSES DE OCCIDENTE
- TERMINAL CENTRAL DE AUTOBUSES DEL NORTE
- TERMINAL CENTRAL DE AUTOBUSES DEL SUR
- TERMINAL DE AUTOBUSES DE ORIENTE (TAPO)
- TERMINAL DE AUTOBUSES DE TOLUCA
- AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÈXICO