



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEMA:
ALBERGUE.
“CENTRAL DE ABASTO”

UBICACIÓN:
TLAXCALA MUNICIPIO SAN MARTIN XALTOCAN.

Martín Arturo Zúñiga Olivas.
“Tesis que para obtener el título de **Arquitecto** presenta:”

Sinodales:
Arq. Manuel Lerín Gutiérrez.
Arq. José Guillermo García Armendáriz.
Arq. Hugo Porras Ruiz.
Arq. Mauricio Ferrusca Velásquez.
Arq. Oscar Alejandro Santa Ana Dueñas.



Abril 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.

ALBERGUE “CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA”



ÍNDICE

Pág.	Cáp.	CONTENIDO	Pág.	Cáp.	CONTENIDO
I		Agradecimientos	15	7	Factores físicos
1	1	Introducción	17		7.1.-Clima
2	2	Prólogo.	19		7.2.-Orografía.
		2.1.-Objetivos Generales y Particulares.	20		7.3.-Hidrografía
		2.2.-Metodología.	21	8	Recursos naturales.
2	3	Fundamentación.	21		8.1.-Flora.
		3.1.-Central de abasto.	22		8.2.-Fauna.
		3.2.-Albergue.	22		8.3.-Características y uso del suelo.
		TLAXCALA	23		8.4.-Características del suelo
7	4	Ubicación	23		8.5.-Usos de suelo.
8	5	Planificación	31	9	Perfil sociodemográfico
		5.1.-Factibilidad constructiva.	33		9.1.-Población total.
		5.2.-Régimen de propiedad.	33		9.2.-Tasa de crecimiento.
		5.3.-Sistema de administración.	33		9.3.-Población rural y urbana.
		5.4.-Cálculo de locales.	34		9.4.-Tasa de natalidad.
		5.5.-Plan maestro.	34		9.5.-Tasa de fecundidad.
		5.6.-Funcionamiento.	35		9.6.-Tasa de mortalidad general e infantil.
		5.7.-Seguridad y comunicación.	35		9.7.-Emigración e inmigración.
9	6	Antecedentes históricos	37		9.8.-Población por edad y sexo..
11		6.1.-Época prehispánica	38		9.9.-Religión.
11		6.2.-La colonia	39	10	Infraestructura.
11		6.3.-Constitucionalismo.	39		10.1.-Educación.
11		6.4.-Revolución mexicana.	42		10.2.-Bibliotecas.
12		6.5.-Movimiento obrero.	43		10.3.-Salud.
12		6.6.-Movimiento agrario.	46		10.4.-Abasto.
13		6.7.-Reforma municipal.	48		10.5.-Deporte.
			49		10.6.-Servicios Públicos.

ALBERGUE “CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA”



ÍNDICE

Pág.	Cáp.	CONTENIDO	Pág.	Cáp.	CONTENIDO
50		10.7.-Carreteras.	66		14.6.-Coaxomulco.
51		10.8.-Ferrocarriles.	67		14.7.-Sanctorum.
51		10.9.-Transporte.	67		14.8.-La malinche.
52	11	Vivienda.	67		14.9.-Cuapixtla.
52		11.1.-Vivienda y sus Ocupantes.	68	15	Situación actual (síntesis 2010).
52		11.2.-Viviendas Propias y Rentadas.	68		15.1.-Población.
53		11.3.-Materiales Predominantes.	68		15.2.-Vivienda.
54		11.4.-Servicios en la Vivienda.	68		15.3.-Servicios.
56	12	Factores económicos.	68		15.4.-Educación.
56		12.1.-Tenencia de la tierra.	68		15.5.-Salud.
56		12.2.-Superficie.	68		15.6.-Empleo.
56		12.3.-Superficie sembrada.	69		15.7.-Agropecuario.
57		12.4.-Superficie cosechada.	69		15.8.-Ganadería.
58		12.5.-Volumen y valor de la producción.	69		15.9.-Silvicola.
58		12.6.-Ganadería.	69		15.10.-Industria.
60		12.7.-Selvicultura.	70	16	CENTRAL DE ABASTO.
60		12.8.-Pesca.	71		Ubicación y Generalidades.
61		12.9.-Industria.	73		16.1.-Localización del predio.
62	13	Población económicamente activa.	75		16.2.-Estudio fotográfico terreno.
64	14	Turismo	76		16.3.-Poligonal del terreno.
65		14.1.-Las cumbres.	77		16.4.-Zonificación (Grafico).
65		14.2.-La trinidad.	78		16.5.-Zonificación
65		14.3.-Tlaxco.	78		16.6.-Definición Conceptual.
66		14.4.-Calpulalpan.	78		16.7.-Control de Tonelaje.
66		14.5.-Acopinalco.	78		16.8.-Subastas.
			78		16.9.-Almacenamiento.
			78		16.10.-Venta al Público.

ALBERGUE “CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA”



ÍNDICE

Pág.	Cáp.	CONTENIDO.	Pág.	Cáp.	CONTENIDO
79	17	Descripción de Zonas.	87	20	Central de Abasto
79		17.1-Zonas Exteriores			“Propuesta Arquitectónica
79		17.2.-Accesos Vehiculares.	88		20.1.-Plano de conjunto.
79		17.3.-Accesibilidad de Peatones.	89		20.2.-Planta arquitectónica tipo.
79		17.4.-Circulaciones.	89		20.3.-Corte transversal.
80		17.5.-Mercados.	90		20.4.-Fachada principal.
81		17.6.-Administración.	90		20.5.-Corte longitudinal.
81		17.7.-Frigoríficos.	91		20.6.-Planta tipo anden y estacionamiento.
81		17.8.-Almacenes de Deposito.			
81		17.9.-Bodegas.			
82		17.10.-Servicios Generales.	92	21	Albergue (Central de Abasto)
84		17.11.-Norma de Localización.			“Proyecto Ejecutivo”
84		17.12.-Radio de Influencia.	93		21.1.- Programa arquitectónico.
84	18	Programa Arquitectónico Básico.	93		21.2.-Zonificación.
85	19	Instalaciones.	94		21.3.- Planta de conjunto dormitorios.
85		19.1.-Instalación Hidráulica.	95		21.4.- Planta tipo dormitorios.
85		19.2.-Radio de Influencia.	96		21.5.- Planta techos dormitorios.
85		19.3.-Instalación Sanitaria.	97		21.6.- Fachada principal acceso.
85		19.4.-Instalación Eléctrica.	97		21.7.- Fachada posterior servicios.
85		19.5.-Iluminación.	98		21.8.- Fachada lateral.
86		19.6.-Instalaciones Especiales.	98		21.9.- Corte transversal servicios.
86		19.7.-Pasaje.	99		21.10.-Corte longitudinal general.
86		19.8.-Refrigeración.	99		21.11.-Corte acceso.
86		19.10.-Pavimentos.	100		21.12.-Corte dormitorios.

ALBERGUE “CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA”



ÍNDICE

Pág.	Cáp.	CONTENIDO
101	22	Estructurales.
102		22.1.-Planta general de cimentación.
103		22.2.-Detalles constructivos.
107		22.3.-Estructurales entepiso.
108		22.4.-Notas generales.
109		22.5.-Estructurales azotea.
110		22.6.-Detalles constructivos.
114	23	Instalación Hidráulica.
115		23.1.-Instalación hidráulica tipo.
116		23.2.-Instalación hidráulica azotea.
117		23.3.-Notas generales.
118		23.4.-instalación hidráulica pluvial tipo.
119	24	Instalación Sanitaria.
120		24.1.-Instalación sanitaria tipo.
121	25	Instalación Eléctrica.
122		25.1.-Instalación eléctrica tipo modulo.
		25.2.-Detalles eléctricos.
126	26	Instalación de Gas.
127		26.1.-Instalación gas tipo núcleo de servicios.
128	27	Factibilidad Financiera.
129		27.1.-Ficha técnica terreno.
130		27.2.-Datos parametricos.
130		27.3.-Inversión.
131	28	Reflexiones y Conclusiones.
132	29	Bibliografía.

ALBERGUE “CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA”



I.- AGRADECIMIENTOS.

A mis padres que en todo momento me han apoyado y quienes me infundieron la ética y rigor que guían mi transitar por la vida.

A mi hermano Javier Antonio Zúñiga Olivas, por su apoyo incondicional, sus consejos bien acertados y por la confianza brindada en todo momento.

Al Ing. Guillermo Márquez Abonza Gutiérrez, por su apoyo en el diseño estructural del proyecto ejecutivo del albergue, sus consejos y criterios constructivos.

Al Arq. Ricardo Flores Villasana, por su pláticas interminables tan llenas de vivencias y la manera de cómo percibir y transmitir un concepto arquitectónico en un espacio funcional lleno de cultura y libertad de diseño.

A mis profesores por transmitir sus conocimientos, pláticas, y su interés mostrado en todo el proceso escolar.

A mis amigos quienes han confiado en mí.

Gracias.



1.-INTRODUCCIÓN.

En este trabajo de tesis del “Albergue” para la central de abasto en el estado de Tlaxcala, Municipio San Martín Xaltolcan se realizo en dos etapas, la primera etapa fue un trabajo de equipo desarrollando la parte de investigación de antecedentes históricos, factores físicos etc. Y en base a ese análisis se desarrolla el tema de la Central de Abasto para dicho estado ya que por su localización geográfica y paso de producto perecedero proveniente del estado de Veracruz y zona sureste de la republica mexicana hacia el Distrito Federal, convirtiendo al estado de Tlaxcala en un punto importante de comercio, el cual descentraliza el suministro de dichos productos al Distrito Federal, dando paso al crecimiento económico y de infraestructura, creando fuentes de empleo y generando plusvalía en los bienes inmuebles.

En esta etapa se realizaron visitas al estado de Tlaxcala a los municipios de Apízaco, Calpulalpan y Huamantla, para localizar el terreno de aproximadamente 590 hectáreas casi el doble de superficie del que cuenta la central de abasto del Distrito Federal.

La segunda etapa se desarrolla como tema particular el “Albergue” se realiza este tema por la necesidad de un espacio de descanso que cuente con los servicios de hospedaje momentáneo y áreas verdes y recreativas, que en la actual central de abasto del Distrito Federal no cuenta con dicho albergue, se estima que hay un promedio de 1200 personas que laboran y viven en condiciones de pobreza en cuartos hechos de cartón y madera y un promedio 1500 personas que laboran sin habitar dentro de la central de abasto.

En base a este estudio realizado en la actual central de abasto del Distrito Federal, se desarrolla este tema para unas 3,200 personas que laboren dentro de la central de abasto de Tlaxcala.

2.-PRÓLOGO.

2.1.-Objetivos Generales y Particulares.

En la actualidad todo el comercio agropecuario y pesca que se realiza en el país se comercializa en su gran mayoría en la central de abasto del distrito federal, siendo este el eje regulador del precio de los productos perecederos, habiendo un ejercicio de oferta y demanda de los mismos a beneficio de los consumidores, este proceso de centralización de los productos da abasto a mas de 20 millones de habitantes para la Ciudad de México y a los estados colindantes y hacer llegar estos productos a estos estados resulta muy costoso en tiempo y transporte, la propuesta de crear una central de abasto en las afueras del Distrito Federal descentralizaría dicho comercio de los productos producidos en el campo y mar para su mejor comercialización obteniendo un impacto económico y de infraestructura en otras áreas del país y que dará abasto a un poco mas de 17 millones de habitantes en los estados de Veracruz, Tlaxcala, Puebla y Oaxaca.

El desarrollar una zona de albergue responde a las necesidades de operación de trabajo de la gente que labora dentro de las diferentes áreas de trabajo de la central de abasto como son; abarrotes y víveres, frutas y legumbres, flores y hortalizas, subasta y productores, envases vacíos, aves y carnicos, zona de pernocta y bodegas de transferencia, el jornal de trabajo que realizan los carretilleros es de 14 horas promedio, siendo este el más afectado por pertenecer a un sector económicamente de bajos recursos y el desarrollo de un espacio para habitar momentáneamente es el objetivo a lograr.



2.2.-Metodología.

El presente documento se realiza mediante la necesidad de desarrollar una nueva central de abasto el cual se busco el lugar mas adecuado para dicho fin, se analizaron los flujos de productos agropecuarios y pesca mas importantes y el recorrido que emplean para llegar al Distrito Federal, llegando a un punto geográfico que es Tlaxcala por su cercanía a Puebla, Oaxaca y Veracruz.

Se realizo una investigación en la INEGI para conocer sus características sociodemográficas, economía y de infraestructura por citar algunos, para la justificación y sustentación del tema de tesis, se realizaron visitas periódicas a los diferentes municipios en particular Calpulalpan, Huamantla y Apizaco para determinar la ubicación de la central de abasto y posterior determinar la zona de trabajo para el “Albergue”

Para el tema del Albergue se buscaron análogos tales como: Albergue Del Buen Pastor Del Pobre Y El Emigrante, Albergue la Raza, Albergue Del Sr. De La Divina Misericordia, por citar algunos para conocer la necesidad de infraestructura y servicios, dando inicio al programa arquitectónico para su desarrollo ejecutivo.

3.-FUNDAMENTACIÓN.

3.1.-Central de Abasto.

La construcción de la central de abasto para el estado de Tlaxcala, además de descentralizar el flujo de productos agropecuarios y de pesca al distrito Federal, ayudará a la regulación de los productos bajo el esquema de oferta y demanda para su comercialización a beneficio de la población, además de crear fuentes de empleo e incrementar el nivel socioeconómico de la población.

La actual Central de Abasto del Distrito Federal tiene los siguientes rubros:

1.-Se reporta el valor comercial de compra y venta anual ascienden aproximadamente a 9 mil millones de dólares, cifra que solo es superada por la Bolsa Mexicana de Valores.

2.-Esta conformada por 8 sectores como son: abarrotes y víveres, frutas y legumbres, flores y hortalizas, subasta y productores, envases vacíos, aves y carnicos, zona de pernocta y bodegas de transferencia, sumando en total 3 millones 300 mil metros cuadrados de superficie construidas.

3.-Cuenta con 3,224 cajones de estacionamiento.

4.-Diariamente acuden 350 mil visitantes a realizar transacciones comerciales. Dando un promedio anual de 108 millones de personas.

5.-Cada día arriban cerca de 59 mil vehículos, lo que significa 1 millón 770 mil vehículos al mes.

6.-Se comercializa productos de 22 estados de la Republica Mexicana, por lo que aquí se determina el precio de los productos a nivel nacional.

7.-Cuenta con una matricula de 10 mil carretilleros que prestan servicio de carga a los compradores y comerciantes.

8.-Cuenta con 700 policías de la Secretaria de Seguridad Publica (SSP).

Todo este potencial de infraestructura y economía da abasto a más de 20 millones de personas en el Distrito Federal y al resto de los estados aledaños, esto nos sirve como marco de referencia para justificar la central de abasto propuesta para el estado de Tlaxcala, donde se puede esperar un potencial a partir de este marco de referencia.

ALBERGUE “CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA”



CENTRAL DE ABASTO (DEFINICIÓN).

Central de abasto de la Ciudad de México.

Conjunto de instalaciones adecuadas que permitan el acceso y distribución al mercado mayorista de los productores agropecuarios (hortalizas, frutas, flores, granos, carnes, lácteos, huevos, etc.) en gran escala. La función de la central de abasto es la de proveer las instalaciones adecuadas para la organización de actividades de mercadeo del comercio mayorista.



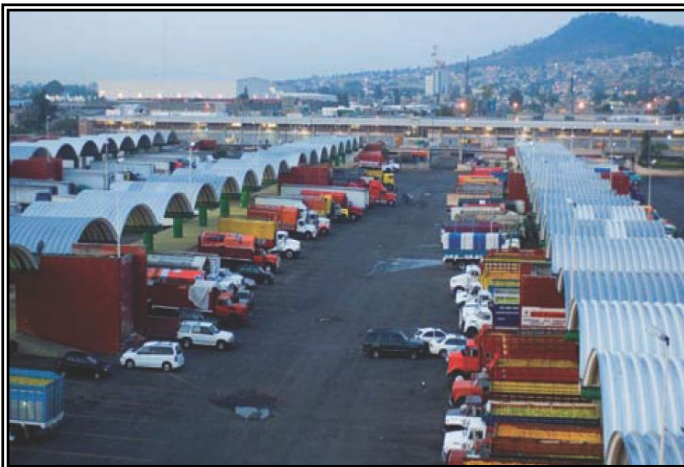
3.-FUNDAMENTACIÓN.



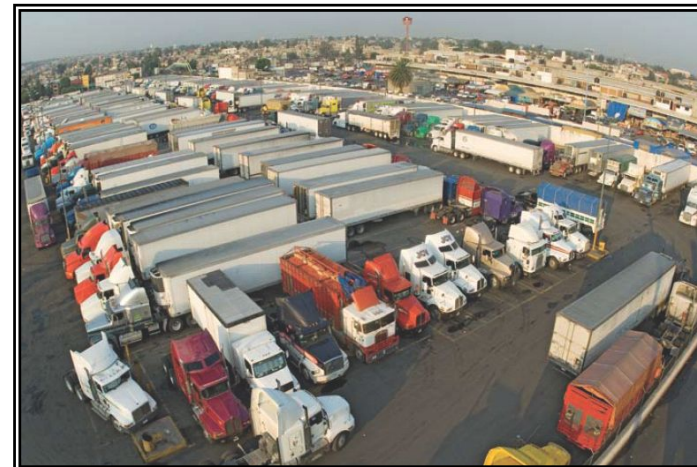
3.- Subasta; 3:00 am., entrada de mercancía a zona de andenes donde da inició trabajos de traspaleo, trasbordo y distribución de mercancía.



5.- Subasta; 7:00 am., apile y distribución de mercancía a mayoreo y menudeo.



4.- Subasta; 7:00 am., continuación de trabajos de traspaleo y trasbordo de mercancía.



6.- Zona pernocta, estacionamiento temporal en tanto puedan ingresar a patios de maniobras para el abasto y desabasto.



3.-FUNDAMENTACIÓN.

3.2.-Albergue.

La central de abasto del Distrito Federal cuenta con un albergue DIF-DF CEDA que únicamente da atención a niños y adolescentes en un rango de edades de entre 6 y 17 años de edad con una capacidad de 120 a 200 personas, ofreciendo los servicios de alimentación, dormitorios, regaderas, lavaderos y servicio médico. Además de contar con personal multidisciplinario para dar atención en las siguientes áreas como son: social, escolar pedagógica y deportiva.

El albergue como parte fundamental en el desarrollo de tema de tesis, responde a la necesidad de proporcionar servicio a los carretilleros de manera temporal el cual resguardara a un total de 3200 personas con servicios suficientes para las necesidades propias de los usuarios como espacios para dormir, lavandería, guardarropa, sanitarios y regaderas, así como espacios recreativos y áreas verdes.

La actividad desarrollada por los carretilleros empieza al momento de ingresar los camiones que llevan la mercancía para su comercialización dentro de la central de abasto en donde los jornales de trabajo son en promedio de 14 horas al día, dotar de servicios de hospedaje temporal no solo es para los carretilleros si no para la población laboral en general como los conductores de los transportes foráneos que provienen de diferentes estados del país como son; Chihuahua, Sonora, por citar algunos ejemplos.



1.- Letrero Albergue.



2.-Áreas verdes y deportivas.



3.-FUNDAMENTACIÓN.



El albergue San Vicente es una Institución que pertenece al INSTITUTO DE DERECHOS HUMANOS DE INDIGENTES Y MIGRANTES AC.

Organización no gubernamental, nacional, no lucrativa, católica, y que tiene como:

Atender y servir a Migrantes e indigentes de nuestra comunidad siendo solidarios con el momento difícil por el que pasan, defendiendo y atendiendo sus derechos humanos, desde los más básicos por medio de nuestros diferentes servicios.



1.- Fachada principal del albergue ubicado en: Calle 9na. No. 691 Col. Bustamante, Ensenada B.C.T. Tel. (01-646) 176-0306



2.-Dormitorios.



3.-Lavandería.



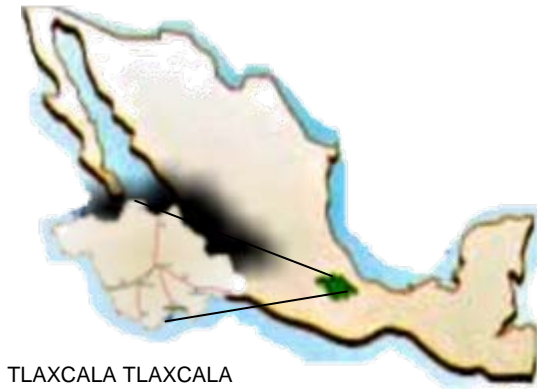
4.-UBICACIÓN.

El estudio de la localización debe hacerse para lograr las relaciones o ligas adecuadas del mercado con las diferentes zonas, se situara en lugares o zonas que tengan una amplia red de canales comerciales y un mercado diverso de compradores.

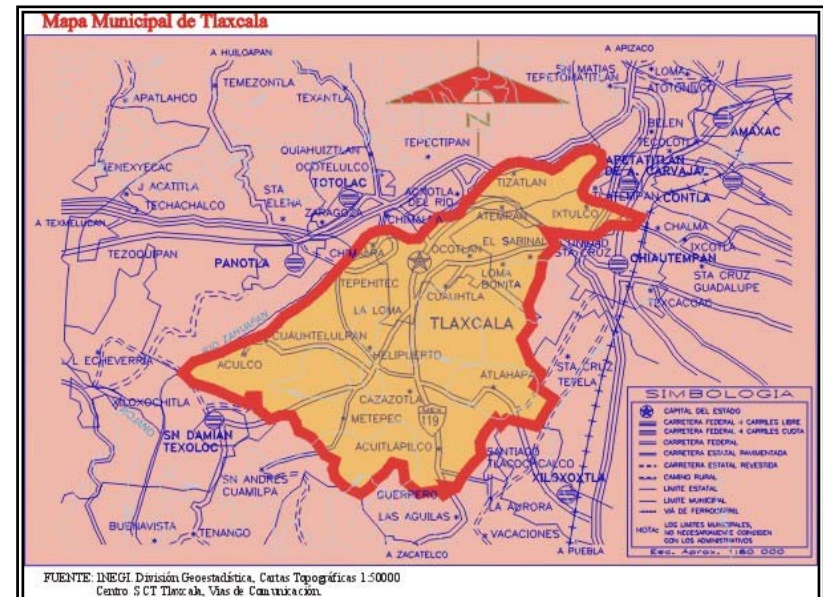
Su localización deberá facilitar el acceso desde las principales zonas de producción agropecuaria e industrial. Estas ligas pueden lograrse mediante, arterias y circulaciones terrestres, vías ferroviarias etc. preferentemente estas vías no deberán cruzar por el centro de la ciudad.

La central de abasto se sitúa en zonas en proceso de urbanización, regulando de esta manera la tenencia de la tierra. En este caso, se debe reglamentar el uso de suelo para evitar el establecimiento de un anillo comercial que le haga competencia.

La distribución de productos a la comunidad debe ser funcional y evitar congestionamientos de las vialidades debido al tránsito pesado, por tal motivo las vialidades primarias contarán con un tratamiento urbano y diferenciando los accesos de carga, particulares y transporte público interno y externo. La ubicación de los servicios será aprovechando las características propias del predio y de las necesidades propias de cada conjunto.



TLAXCALA TLAXCALA





5.-PLANIFICACIÓN.

En la planificación de una central de abastos se deben estudiar los siguientes puntos.

5.1.-Factibilidad constructiva.

Estudio de la forma de financiamiento y la solución mas económica y funcional.

5.2.-Régimen de propiedad.

Se determina por lo general a partir del tipo de inversión; esta puede ser publica o privada. En el caso de que la inversión sea publica las bodegas se rentaran durante un determinado periodo de tiempo, en el caso de ser construida por la iniciativa privada las bodegas se someten a régimen de propiedad privada.

5.3.-Sistema de administración.

Estará organizado con métodos y sistemas que operen con mayor eficiencia con el fin de que sean numerosos los usuarios y la central logre la autogestión financiera para su mantenimiento.

5.4.-Calculo de locales.

Se limitara el numero de locales para evitar debilitar la oferta. Esto se logra realizando un estudio de la demanda de los principales productos.

5.5.-Plan maestro.

Se deben prever áreas de expansión a futuro para nuevos comerciantes y productores. Sin dejar de tomar en cuenta los criterios de modulación en la estructura, vialidad peatonal y vehicular, limpieza y seguridad, para un fácil crecimiento.

5.6.-Funcionamiento.

El diseño arquitectónico debe facilitar la operación de la central, así como reglamentación del manejo de mercancías para facilitar su transporte y evitar mermas. Otro aspecto que debe considerarse son las instalaciones de dispositivos necesarios para garantizar los sistemas de información de la central como, seguridad, control y previsión de incendios.

5.7.-Seguridad y comunicación.

Las autoridades municipales controlan las medidas de vigilancia, previsión y control de incendios. Dentro de la central se deberá establecer un puesto de policía, de preferencia cerca de los bancos y área administrativa, cuyos elementos se encargaran de recorrer las instalaciones. En puntos estratégicos se localizaran tomas de agua para los bomberos. Para las comunicaciones debe haber servicios telefónicos, de ser posible fax, correo, cubículos para tele conferencias, etc.



6.-TLAXCALA “ANTECEDENTES HISTÓRICOS”.

Desde la prehistoria los edificios culturales se han creado para afirmar el estatus de una cierta sociedad, las primeras manifestaciones artísticas datan de la prehistoria (8000-9000 a. C.); están representadas por piedras talladas que empleaban como cuchillos, hachas, después monumentos megalíticos que dieron origen a la escultura. En esta misma etapa surgieron las primeras manifestaciones de la cerámica en la elaboración de figuras y vasijas para uso doméstico. La pintura rupestre no será la excepción.

El arte prehistórico se manifiesta hasta la arquitectura egipcia del imperio antiguo (3400-2475 a. C.) sobre todo en la edificación de los primeros monumentos funerarios, cerámica y escultura. Del imperio medio (2160-1788 a. C.), hasta el imperio nuevo (1580-1090 a. C.). La actitud artística se centraba más en emplearla y así tener una originalidad en sus creaciones en base al desarrollo del conocimiento según las reglas del faraón.

En la cultura babilónica y asiría establecen conceptos similares a los egipcios en sus manifestaciones artísticas basadas en los cantos, danzas, representaciones religiosas y él dialogan; los hechos históricos se transmitían de generación en generación para dar fe de lo que había sucedido. Los inicios de la actividad teatral empiezan en Grecia con los dramas y tragedias representadas en los teatros; las interpretaciones musicales se ejecutaban en el Odeón cercanos al foro ciudadano.

Los patios (peristilos) como ágoras y las sotas, eran lugares de reunión a cubierto con habitaciones recreativas (execras) para aquellos grupos más selectos; estos espacios contenían esculturas y murales. El jardín central contenía fuentes y esculturas. El público concurría a estos lugares con el objeto de informarse; otros para recibir clases ya que eran muy importantes las escuelas de arte.

Los romanos toman de los griegos la mayor parte de los conceptos en cuanto a la agrupación, tipos de edificios y espacios; a las instalaciones necesarias les hacen ligeras modificaciones en cuanto a agrupación, capacidad de estructura y forma de construirlos, ya que estos eran amantes de la cultura.

En la edad media, las representaciones teatrales populares las realizan al aire libre, en mercados y plazas por artistas ambulantes y juglares. Posteriormente, estas actividades artísticas se concentraban en salas que mandaban a edificar dentro de los castillos y palacios. Consistían en grandes salones llamados de usos múltiples; algunos eran alargados, generando grandes corredores que tomarían el nombre de galerías para albergar las obras de los más destacados artistas. Con la desaparición de los reyes y el clero, estos espacios se convirtieron en museos.



6.-ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

En el renacimiento se empezó a dar importancia al edificio que albergue a la gente asidua a este tipo de espectáculo. Se dio una clara división en el interior del espacio. El anfiteatro fue utilizado por el pueblo, no así los palcos y plateas que eran para la gente mas acomodada. También se comenzó a dar mayor acceso a las masas a estos locales e, incluso, los problemas técnicos, acústicos, ópticos y estructurales comenzaron a influir en la solución de teatros y salas de concierto.

En el transcurso del siglo XX, los centros culturales fueron creados primero en los países europeos; posteriormente se difunden a los demás países del resto del mundo. Poco a poco se empiezan a consolidar las actividades culturales y se superan las cuestiones técnicas. Se empiezan a convertir en subcentros de atracción urbana. Los centros culturales con diferentes actividades cobran importancia. Se convierten en lugares comunes de reunión de esparcimiento y de convivencia social.

En el periodo prehispánico la sociedad se caracterizo por una alta especialización en actividades culturales a la estratificación social. La difusión artística se da al aire libre en plazas y plataformas que permitían a los espectadores mirar al artista, actor y al músico. La pintura y escultura son complemento de los edificios. Los gobernantes cobijan a grupos de artistas para conservar y difundir los ideales de los grupos privilegiados.

En la época colonial, después de la conquista, con la destrucción de las obras artísticas producidas en Meso América, el desarrollo cultural indígena sufre un estancamiento. Las manifestaciones artísticas se plasman en las construcciones religiosas y palacios de los conquistadores, en especial en los retablos y pinturas. Estas obras fueron iniciadas por los frailes conquistadores, después los españoles traídos para este fin y por los criollos que viajan a Europa para estudiar, pero claro inspirados en una gran cultura prehispánica y con un gran talento y mano de obra indígena

En el siglo XIX se dio un cambio importante en toda la Republica Mexicana: se introducen los estilos Art Nouveau, Art Decó, Neoclacismo, etc... y se construyeron algunas obras relacionadas con las actividades artísticas. En este tiempo la actividad cultural mas avanzada era el teatro.

En el siglo XX los centros culturales en México están influenciados por los modelos europeos. Sus antecedentes provienen de los museos, casas de artesanías, pabellones, escuelas de música, espacios culturales integrados a escuelas de nivel superior (plazas, teatros al aire libre, talleres de pintura, escultura, etc...). Inicialmente se construían para funcionar de acuerdo a una actividad especifica, pero con la modalidad de fungir como espacio publico o para que se pudieran integrar actividades culturales pasajeras.



6.-ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

6.1.-Época prehispánica.

1519 El Consejo de Tlaxcala estaba que el Estado de Tlaxcala, disminuya en jerarquía política pasando a formar parte del “Departamento de México” en calidad de distrito, integrado a su vez por formado por: Maxixcatzin, señor de Ocotelulco considerado como el señor principal. Seguía en importancia Xicohténcatl el viejo, jefe de Tizatlán; Tlahuexolotzin de Tepeticpac y Citlalpopocatzin, de Quiauixtlán.



Murales Palacio de Gobierno. Tlaxcala.
Obra del muralista tlaxcalteca Desiderio Hernández Xochitiotzin.

9.2.-La colonia.

1520 El 22 de diciembre, Hernán Cortés expidió en Tlaxcala las primeras ordenanzas de los ayuntamientos de la Nueva España.

1525 El Papa Clemente VII ordenó la fundación de la ciudad novo hispana de Tlaxcala bajo el siguiente decreto: “que se erige en ciudad la de Tlaxcala para la Nueva España y su iglesia en Catedral para un obispo que gobierne y administre”. De igual manera se le privilegio al nombrarse sede del Primer Obispado de Nueva España, otorgándosele además un Escudo de Armas con el título de “Ciudad Muy Noble y Muy Leal”.

1537 Se inicio la construcción de la ciudad con la obras de las capillas abiertas y de humilladero, del convento de san Francisco

1590 El virrey Luis Velazco el Joven, auxiliado por el gobernador español de Tlaxcala, Alonso de Nava, y los frailes franciscanos Gerónimo de Zárate y Jerónimo de Mendieta, negocia con el con el cabildo de Tlaxcala el traslado de 400 familias tlaxcaltecas a la Gran Chichimeca.



6.-ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

6.2.-La colonia.

1591 Se establecieron una serie de convenios y se anunció públicamente en Tlaxcala, el 2 de febrero, la partida de los futuros colonos y el nombre de sus capitanes: dos caciques principales por cada una de las cuatro cabeceras. La primera caravana en partir es la de ocotelulco, encabezada por don Lucas de Montealegre y don Miguel Casas Ehcapitzactzin; el día 7 parten los de Tizatlán, con don Buenaventura de Paz y don Joaquín de Velazco al frente; el día 9, tras una demora de dos días como señalan las fuentes, por no haber podido juntar sus gentes, parten los contingentes de Quiauhuixtlán y de Tepeticpac, que son representados por don Luis o Lucas Telles y don Diego Ramírez, y don Francisco Vázquez y don Joaquín de Paredes respectivamente.

6.3.-El constitucionalismo.

1813 El primero de enero se forma el primer ayuntamiento constitucional.

1823 Se declaró a Tlaxcala provincia de México. En este año se elaboró el primer proyecto de constitución en México realizado por el Congreso Mexicano, bajo la presidencia del tlaxcalteca doctor Miguel Guridi y Alcocer, triunfando la corriente política federalista.

6.3.-El constitucionalismo.

1824 4 de octubre de 1824, el Acta Constitutiva de la nación Mexicana cambió la antigua división de México en provincias y dio vida al federalismo, marcando el ámbito de la autoridad federal y el de los estados. En la Constitución de 1824, quedó pendiente la situación de Tlaxcala hasta que el decreto del 24 de noviembre del mismo año, la declaró territorio federal, gracias a las gestiones de Guridi y Alcocer, apoyado por el jefe político de Tlaxcala, Joaquín de las Piedras y otros más

1836 Antonio López de Santa Anna, encabeza un régimen centralista, quien dispone de manera arbitraria tres partidos: Huamantla, Tlaxcala y Tlaxco. Los llamados “Departamentos” sustitúan en la administración centralista la división federalista de “Estados”.

Siglo XX

6.4.-La revolución mexicana.

1907 Se inicia el descontento popular contra el régimen porfirista de Cahuantzi, destacando el movimiento acaudillado por Andrés García, secundado por Juan Cuamatzi en Contla. Poco después se crearon sindicatos, centros liberales de ideas revolucionarias y partidos antirreeleccionistas



6.-ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

Siglo XX

6.4.-La revolución mexicana.

1910 Juan Cuamatzi, en unión de Marcos Hernández Xolocotzi y Adolfo Ramírez, todos precursores de la revolución en Tlaxcala, se levantaron en armas el 26 de mayo , antes que otros en la República, al mando de 200 campesinos y obreros, intentando tomar la ciudad de Tlaxcala.

1911 Renuncia a la gubernatura del estado el coronel Prospero Cahuantzi.

1913 José Rumbia, secretario particular de Antonio Hidalgo fue fusilado en el interior del palacio de gobierno.

6.5.-Movimiento obrero.

1914 Se integró el Ejército Constitucionalista Tlaxcalteca, al mando de caudillos como Máximo Rojas, Porfirio Bonilla, Domingo Arenas y otros más. Por un decreto del general constitucionalista Pablo Gonzáles, dado en Puebla el 3 de septiembre , se abolieron las deudas de los peones de los peones , artesanos, mozos y empleados de las haciendas y ranchos de Puebla y Tlaxcala.

6.6.-Movimiento agrario.

1915 Tlaxcala fue de los primeros estados en aplicar la ley del 6 de enero de 1915 acerca de la reivindicación de los derechos de los pueblos sobre la tierra, y en el mismo año, el coronel Anastacio Morales por iniciativa de Domingo Arenas, ofreció repartir tierras. Chiautempan fue declarada capital provisional del estado.

1916 El 4 de febrero, el gobernador coronel Porfirio del Castillo apoyado la reforma del Artículo 100. de la Constitución Federal procedió a adoptar el municipio libre, administrado por un ayuntamiento, como base de la división territorial y de la organización política de los estados. El 12 de junio, el gobernador interino Antonio M. Machorro expidió la Ley Orgánica para efectuar por primera vez elecciones municipales directas.

1918 16 de septiembre, fue promulgada La Constitución del estado libre y soberano de Tlaxcala.

1920 El general Máximo Rojas, gobernador de Tlaxcala desde 1918, renunció y desconoció al presidente Carranza. Marcos Hernández Xolocotzi acaudilla el movimiento en protesta por el aumento a las contribuciones.



6.-ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

6.6.-Movimiento agrario.

1975 Durante el régimen del Gobernador Emilio Sánchez Piedras se remodelaron la capital y otras ciudades, multiplicándose las obras de riego. Se apoyó notablemente la industrialización del estado, con la creación de nuevas fuentes de trabajo que contribuyeron a disminuir el desempleo. Asimismo se inauguraron la Universidad Autónoma de Tlaxcala y el Instituto Tecnológico Regional de Apizaco.

6.7.-Reforma municipal.

1995 Se crean 16 municipios más en el Estado de Tlaxcala resultado de la centralización económica y política por parte de las cabeceras municipales hacia las localidades. Fundamentalmente la creación de nuevos municipios responde a la necesidad de integrar la participación de la ciudadanía en la toma de decisiones públicas y al mismo tiempo se buscó la interacción de las acciones del gobierno con la sociedad.

6.7.-Reforma municipal.

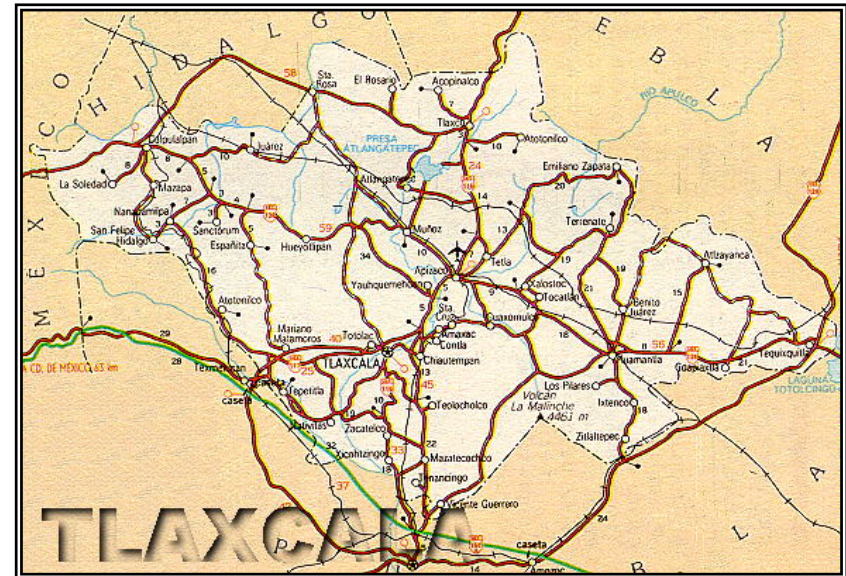
1995 El ejecutivo y Poder Legislativo, coinciden en eliminar la figura de Agencia Municipal para sustituirla por la figura político-administrativa de Presidencias Municipales Auxiliares. Cuya elección prevista cada tres años, se llevará a cabo mediante el voto universal, libre, secreto, personal y directo o en forma popular directa, conforme a los usos y costumbres de la comunidad.



7.-FACTORES FÍSICOS.

El Estado de Tlaxcala, cuenta con una superficie de 4 060.923 Kilómetros cuadrados, lo cual representa el 0.2 % del territorio nacional. Es la entidad federativa más pequeña, solo mayor que el Distrito Federal. Esta dividida en 60 municipios, con 794 localidades.

El municipio se localiza en el sur del estado y en el área de mayor concentración poblacional. Colinda al norte con los municipios de Totolac y Apetatitlán de Antonio Carvajal; al sur con los municipios de Tepeyanco, Tetlatlahuca, San Damián Texóloc, y San Jerónimo Zacualpan; al oriente con los municipios de Chiautempan, La Magdalena Tlaltelulco, y Santa Isabel Xiloxotla y al poniente con los municipios de Panotla y Totolac.



El Estado de Tlaxcala se localiza en la meseta central del país, en una posición estratégica entre el Distrito federal y los Estados de México y Puebla, principales centros de consumo, y el puerto de Veracruz el más importante de México en materia de tránsito de mercancías, tanto de exportación como de importación.



7.-FACTORES FÍSICOS.

La altitud más baja: 2,200 msnm. (en la cuenca del valle de Puebla Tlaxcala), más alta 4,200 msnm (en la parte superior de la Malinche). Coordenadas geográficas extremas: Al norte 19°44´, al sur 19°06´ de latitud norte; al este 97°38´, al norte 98° 43´ de longitud oeste.

Ubicado en el Altiplano central mexicano a una altitud de 2 230 msnm, el municipio de Tlaxcala se sitúa en un eje de coordenadas geográficas entre los 19 grados 18 minutos latitud norte y los 98 grados 14 minutos longitud oeste. El municipio de Tlaxcala comprende una superficie de 41.610 kilómetros cuadrados, lo que representa el 1.02 por ciento del total del territorio estatal, el cual asciende a 4 060.923 kilómetros cuadrados.

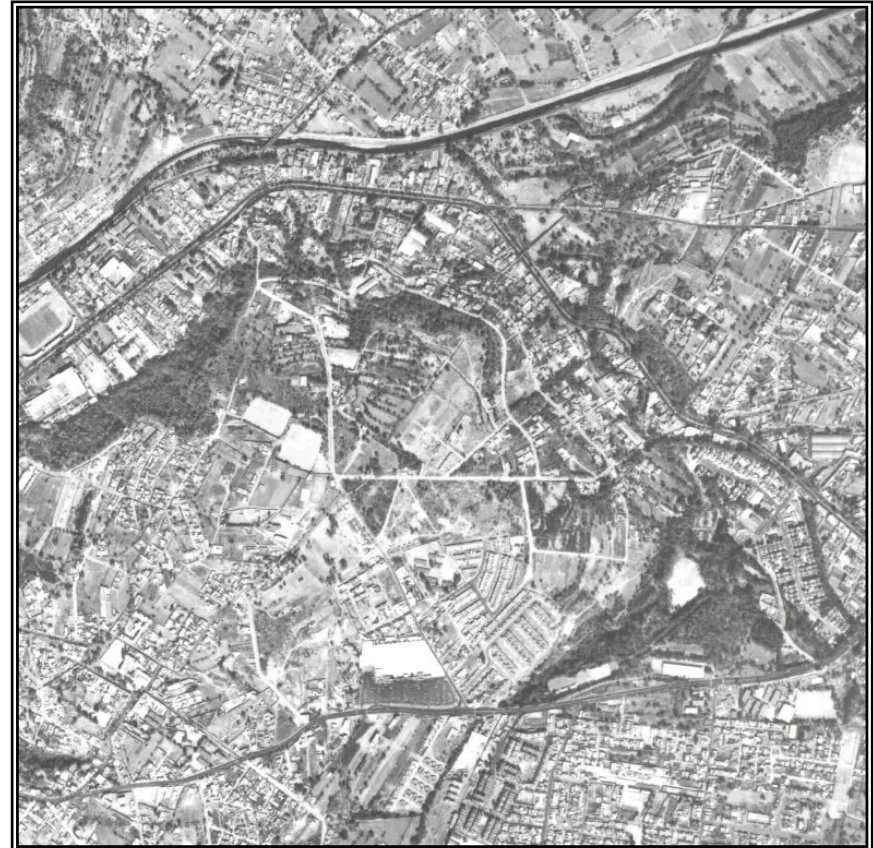


Foto aérea de Tlaxcala 2002



7.-FACTORES FÍSICOS.

7.1.-Clima.

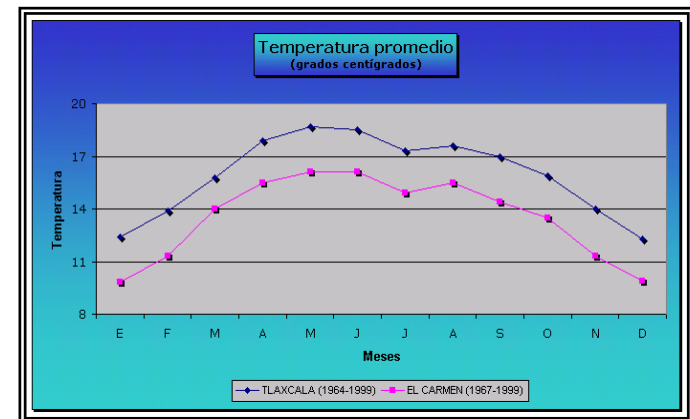
En la mayor parte del municipio prevalece el clima templado subhúmedo con lluvias en verano. Igualmente la temperatura máxima promedio anual registrada es de 24.3 grados centígrados, y la mínima promedio anual es de 7.2 grados centígrados. Durante el año se observan variaciones en la temperatura media que van desde los 2.8 grados centígrados como mínima, hasta los 23.7 grados centígrados como máxima.

Tipo o subtipo	Porcentaje de la superficie estatal
Templado subhúmedo con lluvias en verano	92.93
Semifrío subhúmedo con lluvias en verano	6.07
Semiseco templado	.74
Frío	.26

Fuente: INEGI. Anuario estadístico del Estado de Tlaxcala, edición. 1999.

De Junio a Septiembre llueve seguido, de noviembre a marzo las lluvias son escasas y se secan tierras y arroyos. No llueve de manera similar en todo el estado: en la parte alta del Volcán la Malinche, por lo general llueve un poco más y en los llanos del norte.

Y en el de Huamantla, menos que en la parte centro y sur del estado, donde anualmente caen unos 900 mm, en cada metro cuadrado. Los climas del estado son moderadamente húmedos, con lluvias de verano, solo en los llanos del norte y de Huamantla el clima es seco sin llegar a ser desértico.



El clima de Tlaxcala es templado en las tierras altas, salvo en la cumbre del volcán La Malinche, donde es frío, por lo general son raras las temperaturas elevadas: en efecto, el calor es moderado y casi nunca pasa de los 30° C. En muchas madrugadas durante el invierno hiela en casi todo el estado: entonces los termómetros bajan más allá del cero. La nieve es poco frecuente con excepción de la cumbre de La Malinche. En la mayor parte del año los días son frescos en la mañana y templados al medio día.



7.-FACTORES FÍSICOS.

7.1.-Clima.



De Junio a Septiembre llueve seguido, de noviembre a marzo las lluvias son escasas y se secan tierras y arroyos. No llueve de manera similar en todo el estado: en la parte alta del Volcán la Malinche, por lo general llueve un poco más y en los llanos del norte, y en el de Huamantla, menos que en la parte centro y sur del estado, donde anualmente caen unos 900 mm, en cada metro cuadrado. Los climas del estado son moderadamente húmedos, con lluvias de verano, solo en los llanos del norte y de Huamantla el clima es seco sin llegar a ser desértico.

Mes	Máxima	Mínima
Enero	24.7	-0.8
Febrero	30.0	-2.2
Marzo	30.7	0.2
Abril	34.0	6.5
Mayo	35.8	5.8
Junio	33.5	8.8
Julio	29.4	8.5
Agosto	28.5	8.0
Septiembre	26.5	11.2
Octubre	27.7	5.8
Noviembre	28.6	3.6
Diciembre	26.9	0.0

Fuente: INEGI. Anuario estadístico del Estado de Tlaxcala, edición. 1999.



7.-FACTORES FÍSICOS.

7.2.-Orografía.

Las principales elevaciones que se localizan en el municipio de Tlaxcala son: El Cerro Ostol, cuya altitud sobre el nivel del mar alcanza los 2 460 metros y su ubicación geográfica está comprendida en los 19 grados 21 minutos latitud norte y los 98 grados 13 minutos longitud oeste.

El Cerro Tepepan tiene una altitud de 2 320 metros sobre el nivel del mar y su localización geográfica comprende los 19 grados 21 minutos latitud norte y los 98 grados 15 minutos longitud oeste.

Su topografía es montañosa. Tiene grandes llanos, cortados por cañadas y barrancas, y altos volcanes como La Malinche en su parte sur, que se eleva hasta alcanzar 4 640 metros sobre el nivel del mar. Tlaxcala se encuentra en la región del Eje Neovolcánico, que atraviesa como un cinturón la parte central de México, de oriente a poniente hasta alcanzar el mar por ambos lados.

En el paisaje se distinguen volcanes y sierras volcánicas de todos tipos y tamaños, llanos extensos que una vez fueron lagos acorralados entre montañas y bosques, pastizales y matorrales de clima templado que es el que goza Tlaxcala.





7.-FACTORES FÍSICOS.

7.3.-Hidrografía.



El río Zahuapan está situado en la región del río Balsas y la cuenca del río Atoyac. En su largo recorrido, atraviesa aproximadamente 6.6 km., en la parte norte del municipio. Además de esa importante corriente hidrológica, en la superficie del municipio se localizan los ríos Huizcalotla, Negros, Tlacuetla y Lixcatlat.

Por otra parte en el territorio del municipio de Tlaxcala, se encuentran vestigios de la laguna de Acuitlapilco, anteriormente uno de los más destacados cuerpos de agua de la región.

Otros recursos hidrológicos del municipio son un manantial localizado en Acuitlapilco, un arroyo en Tepehitec con caudal durante la época de lluvias, así como pozos profundos para extracción de agua.

El diagnóstico realizado por la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca SEMARNAP, señala que el Estado de Tlaxcala por sus condiciones geográficas, se ubica en tres regiones hidrológicas: Cuenca del Balsas, Río Atoyac (78.76%), Cuenca del Pánuco, Río Moctezuma (18.21%) y Cuenca de Tuxpan- Nautla, Río Tecolutla (3.03%). El principal Río del Estado de Tlaxcala es el Zahuapan, cuerpo de agua que recorre de norte a sur pasando por el centro del Estado.



8.-RECURSOS NATURALES.

Actualmente, Tlaxcala cuenta únicamente con el 17% de su superficie cubierta de vegetación natural, la otra parte son cultivos agrícolas, asentamientos humanos y dedicados a otro tipo de actividades, y es en las áreas naturales donde se localiza la mayor diversidad y abundancia de fauna. A la fecha se tiene identificadas 280 especies de aves de las cuales 35 son aves canoras y de ornato. La más alta riqueza de fauna se encuentra en la región de la Malinche y en la región noroeste del estado.

Respecto a los mamíferos las especies más frecuentes son los conejos y tlacuaches y entre las especies de poblaciones bajas se encuentran los coyotes, armadillos, mapaches y gato montes.

8.1.-Flora.

La vegetación silvestre de la parte alta del municipio de Tlaxcala está construida por pino blanco (Pino pseudostrobus), ocotes (Pinus teocote), encinos (Quercus spp) y cedro blanco (Cupressus benthamii).

En las partes medias de los cerros del municipio existe abundante vegetación secundaria de tipo matorral, cuyas especies más comunes son: sabino (*Juniperus deppeana*), palo dulce (*Eysenhardtia polystachya*), nopal (*Opuntia spinulifera*), mala mujer (*Wigandia urens*) tepozán (*Buddleia cordata*) y tlaxistle (*Amelanchier denticulata*). En la parte llana de este territorio, las especies más notorias son: magueyes (*Agave spp.*), pirul (*Schinus molle*), tronadora (*Tecoma stans*), (*Cassia tomentosa*), tepozán (*Buddleia cordata*), chacalotes (*Argemone spp.*), colorín (*Erythrina spp.*), higuierilla (*Ricinus communis*), zapote blanco (*Casimiroa edulis*), nopal de castilla (*Opuntia ficus-indica*), tabaquillo (*Nicotiana glauca*), jacaranda (*Jacaranda mimosifolia*), etc.

En la rivera del río Zahuapan, el tipo de vegetación es de galería, constituida principalmente por ailes (*Alnus acuminata*), ahuehuetes (*Taxodium mucrunatum*), sauces (*Salix bonplandiana*) y fresnos (*Fraxinus uhdei*).



8.-RECURSOS NATURALES.

8.2.-Fauna.

No obstante el crecimiento y expansión de la mancha urbana, en el municipio todavía es común encontrar algún tipo de fauna silvestre como el conejo (*Silvilagus floridanus*), ardilla (*Spermophilus mexicanus*) y tlacuache (*Didelphis marsupialis*), así como algunas variedades de pájaros y reptiles típicos tales como el xintete y lagartija.

A la fecha se tiene identificadas 280 especies de aves de las cuales 35 son aves canoras y de ornato. La más alta riqueza de fauna se encuentra en la región de la Malinche y en la región noroeste del estado. Respecto a los mamíferos las especies más frecuentes son los conejos y tlacuaches y entre las especies de poblaciones bajas se encuentran los coyotes, armadillos, mapaches y gato montes.

8.3.-Características y Uso Actual del Suelo.

En el municipio de Tlaxcala prevalecen tres grandes tipos: los cambisoles, gleysoles y fluvisoles. Los cambisoles son aquellos suelos de sedimentos piroplásticos translocados con frecuencia con horizontes duripan ó tepetate. En relación a los suelos gleysoles, éstos se distinguen por constituir sedimentos aluviales influenciados por aguas subterráneas poco desarrollados y profundos. Por cuanto a los suelos fluvisoles, éstos comprenden sedimentos aluviales e insuficientemente desarrollados y sin profundidad.

La superficie que ocupan las unidades de producción rural en el municipio de Tlaxcala es de 1 147 hectáreas, área que representa el 0.5 por ciento de la superficie total del estado. De tal extensión 1 003 hectáreas, el 87.4 por ciento constituyen la superficie de labor, tierras dedicadas a cultivos anuales o de ciclo corto, frutales y plantaciones.

En lo que respecta a pastos naturales, había un total de 141 hectáreas que fundamentalmente son dedicadas a la ganadería y 3 hectáreas sin vegetación.





8.-RECURSOS NATURALES.

8.4.-Características del suelo.

Los suelos tlaxcaltecos son resultado de la convulsión histórica geológica de esta porción centro-oriental del país, así como por la constitución irregular de la superficie y el clima.

En las cuencas de los ríos Atoyac y Zahuapan predominan los suelos de barro café claro de consistencia limo-arenosa y los derivados de sedimentos acarreados por los escurrimientos originados por las lluvias torrenciales.

En el área montañosa del bloque de Tlaxcala se presentan suelos derivados de cenizas volcánicas y tienen en su superficie una capa de color oscuro o negro rica en materia orgánica, pero ácida y pobre en nutrientes, aunque es frecuente encontrarlos asociados a tepetate. Los suelos de las cuencas de Calpulalpan hasta Apizaco son arcillosos, algo profundos, húmidos y escasamente pedregosos asociados a tepetate. Al este de Tlaxcala se localizan suelos formados por sedimentos, muy poco desarrollados y profundos; en una amplia región de Tequexquitla se encuentran suelos salinos.

En las laderas de la Malinche están bien representados suelos de origen residual y volcánico; así tenemos que sobre las áreas medias y altas que en la actualidad todavía son boscosas, el suelo es profundo y bien desarrollado de color café oscuro ricos en sustancias orgánicas; para la región de la cima proliferan suelos poco desarrollados, extremadamente delgados y la roca se encuentra en la mayoría de los casos a 10 cm. de profundidad.

8.5.-Uso del suelo.

Concepto	Nombre Local	Utilidad
Agricultura 83.68% de la superficie estatal	Maíz	Comestible
	Frijol	Comestible
	Cebada	Comestible
	Trigo	Comestible
	Papa	Comestible
Bosques 13.41% de la superficie estatal	Ocote	Madera
	Sabino	Madera
	Oyamel	Madera
	Encino	Madera
Pastizal 2.58% de la superficie estatal	Zacate banderita	Forraje
	Zacate navajita	Forraje
Otros 0.33% de la superficie estatal		

Fuente: INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Tlaxcala, edición 1999.



8.-RECURSOS NATURALES.

Su topografía es montañosa. Tiene grandes llanos, cortados por cañadas y barrancas, y altos volcanes como La Malinche en su parte sur, que se eleva hasta alcanzar 4 640 metros sobre el nivel del mar. Tlaxcala se encuentra en la región del Eje Neovolcánico, que atraviesa como un cinturón la parte central de México, de oriente a poniente hasta alcanzar el mar por ambos lados. En el paisaje se distinguen volcanes y sierras volcánicas de todos tipos y tamaños, llanos extensos que una vez fueron lagos acorralados entre montañas y bosques, pastizales y matorrales de clima templado que es el que goza Tlaxcala.



13

Embalses más importantes del Estado					
Ríos		Lagunas		Lagos	
Municipio	Nombre	Municipio	Nombre	Municipio	Nombre
Atlangatepec	Zahuapan	Atlangatepec	Atlangatepec	El Carmen	Totolcingo
Lardizábal	Atoyac	Tlaxcala	Acuitlapilco	Calpulalpan	Tachac
Apizaco	Tequixquiatl				
Juan Cuamatzi	Dos Arroyos				
Juan Cuamatzi	Matlahuapan				
Terrenate Huamantla	Guadalupe				
Aitzayanca Cuapiaxtla El Carmen	Aitzayanca				
Españita Ixtacubxtla	Atotonilco				
Españita Ixtacubxtla	Ajejela				
Panotla Totolac Nativitas	Totolac				
Panotla Nativitas	Chichicazac				

Fuente: CNA. Subgerencia de Ingeniería y Apoyo Técnico, 2000.



8.-RECURSOS NATURALES.



El diagnóstico realizado por la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca SEMARNAP, señala que el Estado de Tlaxcala por sus condiciones geográficas, se ubica en tres regiones hidrológicas: Cuenca del Balsas, Río Atoyac (78.76%), Cuenca del Pánuco, Río Moctezuma (18.21%) y Cuenca de Tuxpan- Nautla, Río Tecolutla (3.03%). El principal Río del Estado de Tlaxcala es el Zahuapan, cuerpo de agua que recorre de norte a sur pasando por el centro del Estado.

Presas y Manantiales.

Almacenamientos más importantes del Estado				
Manantiales		Presas		
Municipio	Nombre	Municipio	Nombre	Capacidad Total mm ³
Tetla	El ojito	Atlangatepec	Atlanga	54,400
Ixtacuixtla	Cal y Canto	Lázaro Cárdenas	La cañada	1,770
Tlaxcala	Tizatlán	Mariano Arista	San Felipe Hidalgo	410
Amaxac de Guerrero	Atotonilco	Mariano Arista	Pozuelos	940
El Carmen Tequexquiltla	Totalcingo	Hueyotlipan	Recova	1,480
Yauhquemecan	Atotonilco	Hueyotlipan Panotla	Guridi y Alcocer	1,380
Apizaco	Atlixteca	Hueyotlipan Panotla	El Sol y la Luna	1,780
Apizaco	Actipan	Hueyotlipan	San Fernando	2,750
		Tlaxco	El Muerto	1,750
		Domingo Arenas	El Centenario	816
		Terrenate	Cárdenas	3,000
		Terrenate	Tenexac	1,310
		Tetla	Las Cunetas	1,080
		Calpulalpan	Mazapa	180
		Ixtacuixtla	Mariano Matamoros	5,400

Fuente: CNA. Subgerencia de Ingeniería y Apoyo Técnico. 2000.



8.-RECURSOS NATURALES.

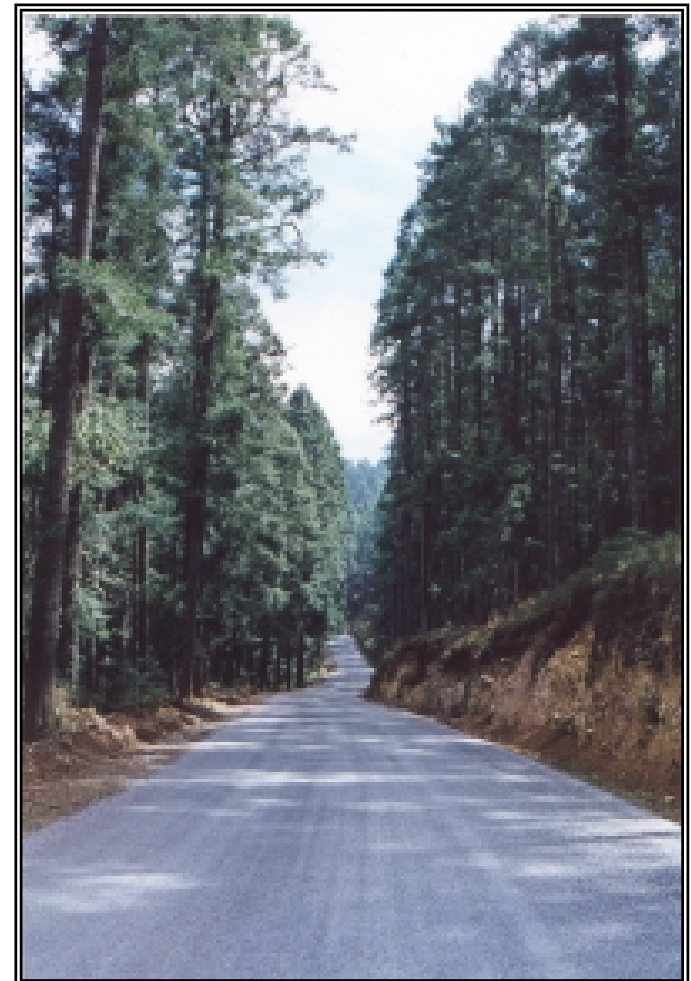
El estado de Tlaxcala queda inscrito dentro de la provincia florística denominada provincia de la altiplanicie, la cual se extiende desde Chihuahua y Coahuila hasta Jalisco, Michoacán, Estado de México, Tlaxcala y Puebla. De esta manera, se han reconocido para el estado nueve tipos de vegetación.

Bosque de pino.- El bosque de pino se caracteriza por la dominación de especies arbóreas pertenecientes al genero pinos. Los bosque de pino en Tlaxcala son relativamente pobres en especies y de extensión limitada. Los pinares hoy en día solo se encuentran habitando sobre los macizos topográficos que se elevan en el altiplano Tlaxcalteca del Volcán la Malinche, Cerro las mesas, Cerro el Peñón, elevaciones localizadas en los municipios de Calpulalpan y Mariano Arista, así como en Terrenate.

El bosque de pino también se localiza en Altzayanca, Santa María de las Cuevas y el Carmen Tequexquitla.

Bosque de abetos u oyameles.- Casi siempre se le encuentra sobre suelos profundos, ricos en materia orgánica, y húmedos durante casi todo el año. Su distribución se encuentra confinada a pequeñas porciones situadas sobre las laderas de los cerros:

El Rey, El Peñón, huitlapitzio y cerros aledaños a Villarreal, en el municipio de Terrenate, y Emiliano Zapata, así como en la barranca de la Malinche. Dicho bosque generalmente se encuentra protegido de los fuertes vientos a pesar de ser tolerantes a bajas temperaturas.





8.-RECURSOS NATURALES.

Bosque de encino.- Existen varios tipos de encinares que solo difieren en cuanto a sus especies dominantes, así como por su altura y hábitos de crecimiento, floración y fructificación. Fisonómicamente los encinos que integran este bosque se caracteriza por ser de tallas intermedias, alcanzando en su mayoría alturas que varían entre 8 y 15 m; sus fustes son generalmente torcidos, ramificación a poca altura.

La corteza que presentan estos elementos es gruesa y fisurada, favoreciendo con esto que en algunos lugares (Españita, La Reforma y cima del cerro Tizatlán) se establezcan plantas como el heno, maguecillos chico y el maguecillo grande. Esta comunidad se encuentra desarrollándose sobre cerros y lomeríos, tales como:

Cerro Cuatlapanga, lomeríos ubicados en el municipio de Españita, Cerro Coahutzi, Terrenate, y por el rumbo de Díaz Ordaz y las Mesas, sobre una pequeña franja a sotavento, así como en la región del peñón.

Bosque de junípero.- (Enebros, tascate o escumifolio). Se trata de una comunidad abierta y baja que en algunos casos apenas amerita el termino de bosques. Ocupa extensiones relativamente grandes, sobre la amplia llanura central tlaxcalteca, lomeríos bajos situados entre Apizaco-Tlaxco –El Rosario, y en general sobre lugares más o menos planos, situados entre los 2 200 y 2 700 m. Las temperaturas medias anuales varían entre 12 a 16° C. El régimen pluvial medio anual tiene un intervalo entre 600 y 1 000 mm.

La especie dominante es el sabino Juniperos deppeana Steud), cuyas características fisonómicas son : Arbol bajo de tres a seis metros de alto, siempre verde, de hojas escamosas y muy pequeñas de troncos cortos ramificados a poca altura y corteza rugosa.

Matorral xerófito.- Las plantas de esta comunidad frecuentemente tienen las hojas pequeñas y presenta espinas además de perder sus hojas durante la época seca del año. Esta comunidad se desarrolla entre los 2300 y 2700 msnm, sobre las porciones más secas del estado, se le localiza en una franja de lomeríos bajos con suelo tepetatozo situados en los municipios de El Carmen, Alxayanca, Huamantla, Terrenate, Calpulalpan y porciones del centro del estado. Las especies que caracterizan a esa comunidad son: el maguey de cerro, el agave pulquero, el zotol, la palma de izote, la pata de tlacuache, el nopal de alto, el nopal de ardilla, la biznaga o pitahaya, la salvia de bolita, la trompetilla y la trompetilla.

Pastizales.- (Zacatonales). En el estado se pueden localizar dos tipos de pastizales, que en conjunto existen desde los 2200 hasta los 4200msnm. El pastizal más extendido sobre las porciones bajas del Altiplano es sin duda el constituido por la cañuelilla (Buchloe dactyloides (Nuh) Engelm), gramínea baja que se reproduce por estolones y tiende a formar manchones de tamaño considerable.



8.-RECURSOS NATURALES.



Todos estos pastizales, durante la época seca del año, están sometidos a incendios inducidos por los ganaderos con el propósito de estimular y acelerar el desarrollo de follaje nuevo, mismo que es más apetecible y aprovechado por el ganado.

Páramo de altura.- (Zacatonal alpino). El páramo es una comunidad exclusivamente herbácea, donde se desarrollan plantas de talla baja (15-50 cm), con porte amacollado, cespitoso o arrosado, sin ningún elemento arbóreo, que presenta hábito rastrero, y comunmente crece sobre sitios rocosos.

Vegetación halofita.- (Pastizal salino). Esta agrupación alcanza su mayor desarrollo sobre dos valle cerrados: uno cercano a El Carmen Tequexquitla y el otro se encuentra a orillas de la laguna de Atlangatepec. Dichos valles pueden formar un pequeño lago o, estar parcialmente secos durante la época seca.

El suelo por lo general es de textura arcillosa y drenaje deficiente.

Vegetación acuática y subacuática.- Las agrupaciones vegetales que se desarrollan en el medio acuoso o en suelos saturados de agua son muy variados y en conjunto constituyen una parte importante de la vegetación de estado.

En la entidad tlaxcalteca existen seis cuerpos acuosos importantes: Lago de Acuitlapilco, Lago de Atlangatepec, Lago de Apizaquito, cuenca inundable situada en la región de Tequexquitla y las presas de La Luna y El Sol, en las que se han encontrado numerosas plantas propias de estos lugares, algunas de estas regiones se desarrollan en todos los cuerpos acuosos antes citados, pero existen otras especies que solo prosperan en uno o dos particularmente, como por ejemplo el trébol acuático, (*Marsillea mexicana* A. Braun), helecho que únicamente se encuentra en la Presa la Luna y la Laguna de Atlangatepec.



8.-RECURSOS NATURALES.

Otras comunidades vegetales.- Además de los tipos de vegetación ya descritos, existen en el estado de Tlaxcala otras comunidades, cuya distribución es muy restringida, o bien se trata de comunidades secundarias, derivadas de la destrucción de la cubierta vegetal original y de una perturbación continua a que han sido sometidas durante muchos años por las actividades humanas. cabe mencionar entre estas, a la vegetación de desierto arenoso que se trata de una pequeña comunidad localizada al oeste de El Carmen Tequexquitla. Se encuentra constituida por una serie de lomeríos bajos que forman un pequeño sistema de dunas expuestas a los vientos.

Los llanos de Apam y Pie Grande.- En el noreste de Tlaxcala al pie de la Sierra Nevada, se extienden los llanos de Apam y Pie Grande, la mayor parte de su superficie quedan en el estado de Hidalgo de aquí su nombre –Apam- que es el de una población de dicho estado y significa “Sobre el agua”.

En una vasta región de llanos, apenas interrumpido aquí y allá por alguna loma o arroyo al noreste de esta población la porción más norteña de la Sierra de Tlaxco, al sur y sureste la más elevadas del bloque de Tlaxcala y los lomeríos del centro, al poniente, por último la cola o espolón del altísima Sierra Nevada.

La sierra de Tlaxco-Caldera-Huamantla.- Se eleva desde los llanos hasta unos 3400 msnm, sirve como frontera noreste de Tlaxcala con Puebla y recibe diferentes nombres: Por el norte se le llama sierra de Tlaxco,

Por el sureste como sierra de Huamantla, una Sierra volcánica, interrumpida al norte de Tlaxco por un gran volcán, el Huintépetl. Su ladera sur, del lado Tlaxcala es suave y sus cumbres algo aplanadas. Hacia su tramo poblano es abrupta, con muchas barrancas y cañadas.

Está formada por rocas volcánicas de varios tipos. Sus suelos son delgados y peligrosos.

En sus laderas es común que el tepetate asome a la superficie. En esta sierra nacen el río Zahuapan y otros de menor importancia. No obstante, su lado tlaxcalteca es más seco que el poblano, pues las montañas obstaculizan el paso de los vientos húmedos del Golfo de México, lo que provoca la sequedad tanto de esta parte como de los llanos de Huamantla.

En el municipio de Tlaxco se levantan montañas que siguen en importancia a la Malinche, como las serranías del Peñón y Rosario, a 3,359 metros sobre el nivel del mar, en los límites con el estado de Puebla, y el de Xaloztoc, situado a 2,254 metros de altitud.

Los llanos y lomeríos del centro.- Al sur de la sierra de Tlaxco, entre los llanos de Pie Grande y Huamantla, se encuentran lomeríos, a veces suaves a veces abruptos, surcados por cañadas que enmarcan pequeños valles bajos y cuyas cumbres suelen transformarse en extensos llanos.



8.-RECURSOS NATURALES.

Algunos volcanes y sierras pequeñas interrumpen el paisaje. Las rocas que forman la región son volcánicas, de colores claros, amarillentos y rosados.

Son sólidas pero no muy resistentes. Están constituidas por pedruscos que se han soldado entre sí, y que fueron arrojados por la Malinche y otros volcanes.

Es posible que alguna vez hayan formado un extenso llano alto o meseta; ahora se han erosionado por corrientes de agua como las del río Zahuapan y sus afluentes que, al atravesar la región, labraron las cañadas y laderas de lo que ahora son lomas y llevaron los pedruscos arrancados a éstas hasta el fondo de los valles, produciendo suelos fértiles y profundos.

Los suelos de las lomas son poco profundos y en ellos se encuentran maizales, pirules y ahuehuetes. Cerca de los ríos son arenosos y aun pedregosos. En las cimas del suelo es de una profundidad moderada, e independientemente de las siembras abundan arbustos y árboles de diferentes tipos.

TLAXCALA Y SUS REGIONES



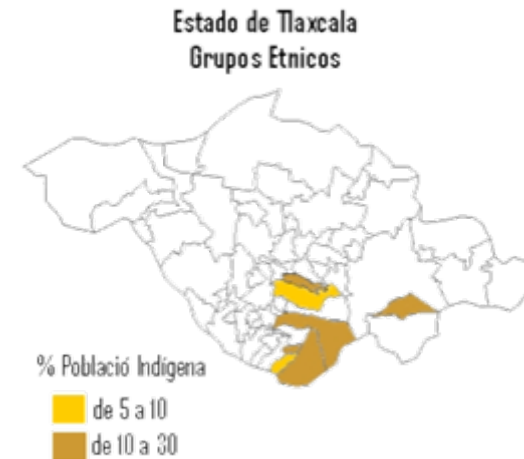
- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| Espolón de sierra nevada | Llanos y lomerios del centro |
| Bloque de Tlaxcala | Gran llano de Huamantla |
| Llanos de Apan y Pie Grande | Valle de Tlaxcala-Puebla |
| Sierra de Tlaxco-Caldera-Huamantla | Volcán Malintzi |



9.-PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO.

Los procesos de poblamiento son resultado de la dinámica demográfica que experimenta las comunidades y las regiones. En este apartado se realiza un breve examen de las principales variables demográficas, como son grupos étnicos, evolución demográfica, emigración e inmigración y religión en el Estado de Tlaxcala.

La entidad muestra en todas sus latitudes presencia del mestizaje con el cual, los tlaxcaltecos nos sentimos plenamente identificados. De acuerdo con la información que proporciona el Consejo Estatal de Población COESPO, la población indígena que se encuentra situada en el centro y sur del Estado, es Náhuatl.



Las comunidades nahuatlacas, en su gran mayoría han sido absorbidas por la cultura occidental y sus reminiscencias son limitadas, con la excepción de los pueblos asentados en las faldas de la Matlalcuéyetl, entre los que destacan la comunidad de San Isidro Buensuceso del municipio de San Pablo del Monte, principal vestigio de esta cultura y de los municipios que alberga población étnica en Contla de Juan Cuamatzi, siguen en importancia Chiautempan, Teolochoico, Mazatecochco de José María Morelos y Tenancingo.

Existe dentro del Estado, una región oriental con rasgos otomíes, la cual se asienta en la comunidad de Ixtenco, que conserva su identidad cultural que comparte con otros pueblos.



9.-PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO.

La población mayor de 5 años del municipio de Tlaxcala que habla alguna lengua indígena, es relativamente pequeña. En 1980, tan sólo el 4.1% de la población hablaba lenguas indígenas.

Para el año de 1990, el porcentaje de población de 5 años y más, baja a 1.5%, de los cuales el 95.8 era bilingüe el 0.8% monolingüe y el 3.4% no especificado. Así, la lengua que más se hablaba fue la náhuatl, seguida de la totonaca. Finalmente, en 1995, la población de 5 años y más que habla alguna lengua indígena llega a 792 habitantes que representan el 1.4%.

En Tlaxcala, ningún municipio puede considerarse mayoritariamente indígena; sin embargo en siete de éstos, el porcentaje de hablantes es importante, ya que representa más de 10.8 %; en el resto, la presencia indígena no es significativa ya que en la mayor parte representa menos del 1%.

Las comunidades nahuatlacas, en su gran mayoría han sido absorbidas por la cultura occidental y sus reminiscencias son limitadas, con la excepción de los pueblos asentados en las faldas de la Matlalcuéyetl, entre los que destacan la comunidad de San Isidro Buensuceso del municipio de San Pablo del Monte, principal vestigio de esta cultura y de los municipios que alberga población étnica en Contla de Juan Cuamatzi, siguen en importancia Chiautempan, Teolocholco, Mazatecochco de José María Morelos y Tenancingo.

Existe dentro del Estado, una región oriental con rasgos otomíes, la cual se asienta en la comunidad de Ixtenco, que conserva su identidad cultural que comparte con otros pueblos.



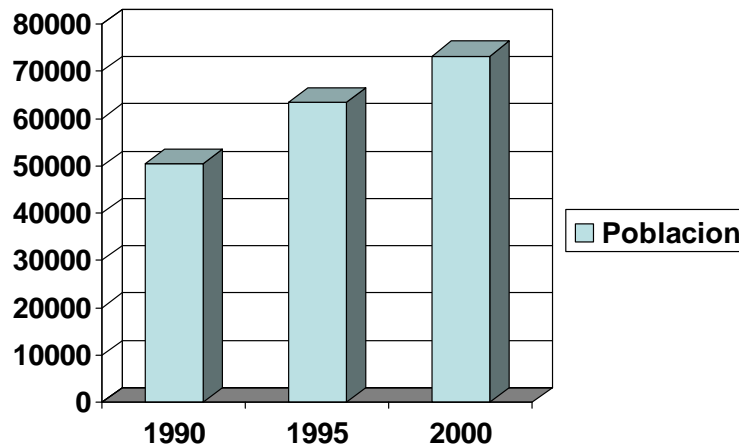


9.-PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO.

9.1.-Población total.

De acuerdo con datos censales, en el año de 1990, el municipio aumentó su población a 50 492, según el Censo de Población y Vivienda del INEGI, en 1995 había en este municipio 63 423 habitantes. A este respecto, es importante señalar que a partir de ese año, pasó a ser la comunidad más grande de la entidad, ocupando el primer lugar en población, superando a los municipios de, Apizaco, Huamantla y Chiautempan.

Cabe recordar que en 1995, este último municipio fue dividido para crear dos nuevos municipios, La Magdalena Tlaltelulco y San Francisco Tetlanohcan. En el año 2 000 el municipio de Tlaxcala es habitado por 73 230 habitantes.



9.2.-Tasa de crecimiento.

La tasa media anual de crecimiento de la población en el municipio de Tlaxcala es ascendente. En el periodo 1990-1995, la tasa de crecimiento aumentó a un ritmo de 4.0%. Para el año 2 000 la tasa promedio anual de crecimiento de la población del municipio es de 3.8%, superior a la estatal en un 1.4%.

Como se puede observar, el crecimiento de la población del municipio es más elevado que en el estado, debido a los procesos de migración que se han venido dando en los últimos años, tanto por la población nativa que se desplaza de pequeñas comunidades a la ciudad, así como por la población que llega de otras partes de la República Mexicana.

9.3.-Población urbana y rural.

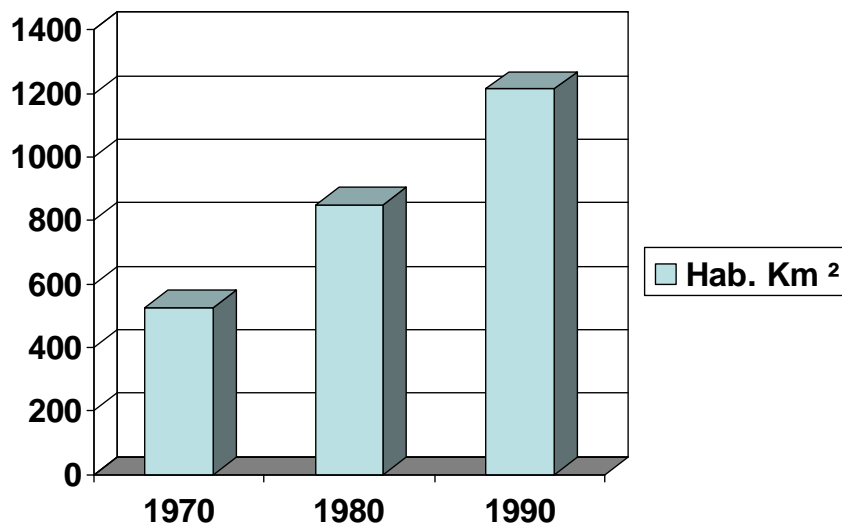
Durante el año de 1970, el municipio registró una densidad de 524.1 habitantes por kilómetro cuadrado, cifra superior al promedio estatal, de 104.0. En 1980 la densidad aumentó a 850.37 habitantes por kilómetro cuadrado, cantidad 5.2 veces mayor a la estatal, lo que le ubica como uno de los municipios con mayor densidad de la población en el estado. Para el año de 1990, persistió esa tendencia ascendente, aunque no con el mismo ritmo que en el periodo 1970/80.



9.-PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO.

9.3.-Población urbana y rural.

El municipio tuvo en este año de 1990 una densidad de población de 1 213.46 habitantes por kilómetro cuadrado, en tanto la entidad registraba 187.46 habitantes. Los datos del Censo de Población del INEGI, muestran que para el año 2 000 creció la densidad tanto en el municipio como en la entidad con una densidad de población de 2 452.35 habitantes por kilómetro cuadrado.



9.4.-Tasa de natalidad.

De acuerdo con cifras del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, la tasa de natalidad en el municipio para el año de 1990, tuvo un índice de 29.0 nacimientos por cada 1 000 habitantes, cifra inferior a la que registró el estado, de 35.5 nacimientos por cada 1 000 habitantes. Para el año de 1995, la tasa de natalidad bajó a un nivel de 22.3 nacimientos por cada 1 000 habitantes. El estado en su conjunto tuvo una tasa de 31.6 nacimientos.

9.5.-Tasa de fecundidad.

El municipio de Tlaxcala, tiene el promedio más bajo de hijos nacidos vivos por mujer en la entidad. En el año de 1990 fue de 2.2 hijos por mujer y en el estado fue de 2.8 hijos por mujer. Es decir, que tanto en la entidad como en el municipio se registran índices de fecundidad bajos. De acuerdo con cifras del INEGI, en el año de 1990, la tasa de fecundidad en el municipio de Tlaxcala fue de 110.3 nacimientos por cada 1 000 mujeres en edad fértil, en tanto que, este indicador para el estado ascendió a 152.9 nacimientos por cada 1 000 mujeres. Para 1995, la tasa en el municipio y en el estado disminuye a 80.9 y 126.



9.-PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO.

9.6.-Tasa de mortalidad general e infantil.

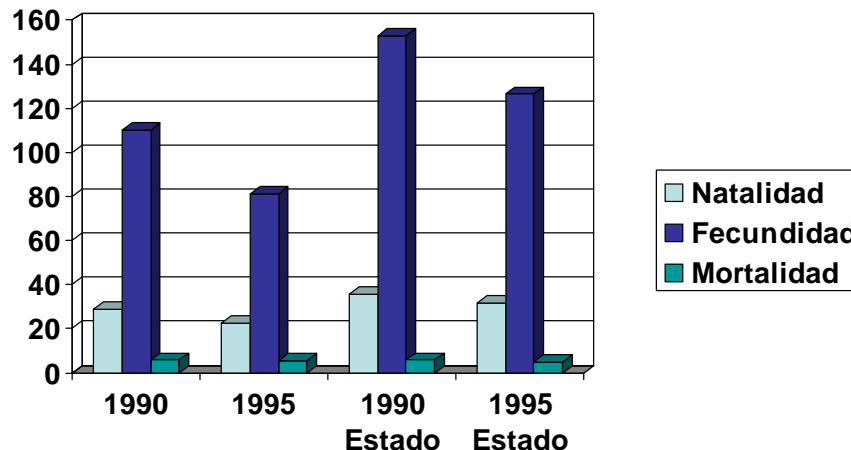
En 1990, la tasa de mortalidad general fue de 5.7 defunciones por cada 1 000 habitantes, mientras que en el estado era igual. En 1995, en el municipio la tasa de mortalidad general baja ligeramente a 5.5 defunciones por cada 1 000 habitantes, cifra mayor a la experimentada a nivel estatal que fue de 5.1 defunciones. En lo que respecta a la mortalidad infantil, en el año de 1990, se registró una tasa de 29.4 defunciones por cada 1 000 niños nacidos vivos registrados; esta cifra es inferior a la media estatal y nacional.

En el año de 1995, según cifras del INEGI, el municipio aumentó su tasa de mortalidad infantil a 37.4 defunciones por cada 1 000 nacidos vivos. En el estado la tasa fue de 28.7 y a nivel nacional de 29.5 defunciones.

9.7.-Emigración e inmigración.

El crecimiento de la población en el estado de Tlaxcala ha sido mayor al promedio nacional a pesar del aumento del porcentaje de emigración, es decir de las personas que salen en busca de nuevos y mejores oportunidades de trabajo, a fin de lograr para ellos y sus familiares a un mejor nivel de vida.

Este es el hecho que hace moverse a la gente a otros estados y países, provocando con ello el abandono de sus comunidades y acrecentando la población y los problemas de las grandes ciudades en que se asientan. En 1990 el número de emigrantes, ascendió a 162 477 personas, el 21.4% de los habitantes del estado. Para 1995 la cifra fue de 132 588 que representa el 15.06% de la población.





9.-PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO.

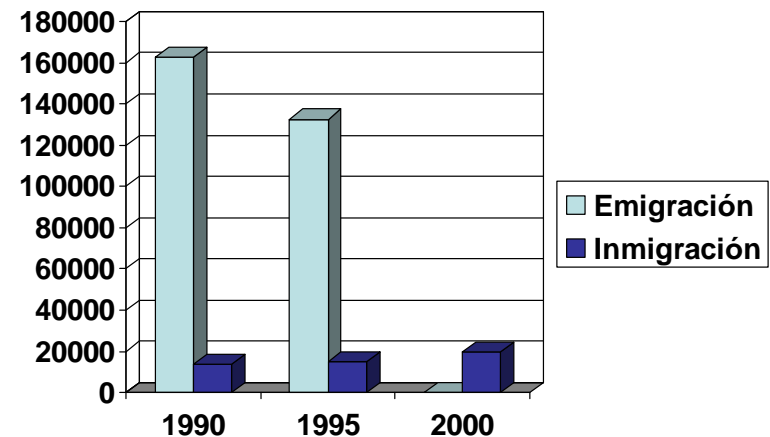
9.7.-Emigración e inmigración.

En lo que respecta a los procesos de inmigración, durante el año de 1990 el municipio ocupó el primer sitio en este rubro a nivel estatal, con un total de 13 657 personas, que en su mayoría procedían de los estados de Puebla, México, Veracruz, Hidalgo, Oaxaca y D.F.

Esta cifra representa una tasa de inmigración que se puede considerar elevada, ya que fue de 270.5 inmigrantes por cada 1 000 habitantes, en tanto que a nivel estatal fue de 122.9 personas. Para 1995 inmigraron al municipio 24.8% personas procedentes del Distrito Federal, 4.2% de Hidalgo, 35.3% de Puebla, 10.5% de Veracruz, 6.1% de México, 3.3% de Oaxaca y 15.8% de otros lugares. Para el 2 000 el número de habitantes de otros estados asciende a 19 946 inmigrantes.

Por lo que toca al fenómeno de la emigración en el municipio, esta no ha sido tan elevada como resultó ser la inmigración. En efecto, en 1990 salieron del municipio un total de 5 088 personas principalmente a los estados de Puebla, Veracruz, México, Hidalgo y el D.F. La tasa de emigración fue de 100.8 personas, en tanto, el estado en su conjunto registró una tasa de emigración de 47.2 personas por cada 1 000 habitantes. Para 1995 del municipio emigró 34% de la población al Distrito Federal, 3.9% a Hidalgo, 26.2% a Puebla, 8.6% a Veracruz, 10.6% a México y 16.7% a otros lugares.

En resumen, se puede señalar que el efecto combinado de la inmigración y emigración sobre la población del municipio tiene como resultado una tasa neta de migración de 169.7 inmigrantes por cada 1 000 habitantes, lo que significa que el municipio recibe más personas de las que salen a otras entidades del país. Sin embargo, en la entidad se registró una tasa neta de migración menor, o sea de 75.8 inmigrantes por cada 1 000 habitantes.





9.-PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO.

9.8.-Población por edad y sexo.

De acuerdo con información del INEGI, el comportamiento de la población por sexo, tuvo una proporción casi similar en cuanto al número de hombres y mujeres durante el periodo que va de 1970 a 1995. En efecto, los habitantes del sexo masculino, representan el 48.5% del total, en tanto la población del sexo femenino equivale al 51.5%.

Para el año 2 000 del total de 73 230 habitantes, el 52.10% son mujeres y 47.90% hombres. Esta realidad demográfica resulta de las diferencias en la mortalidad por sexo.

La pirámide de edades es un indicador que muestra el comportamiento de la estructura de la población por edades. A este respecto se puede decir que el municipio tiene una población joven, es decir, que los grupos de menor edad son más amplios que los que le preceden. En el año de 1990, el 49.2% de la población tenía menos de 19 años; el 46.7% contaba entre 20 y 64 años, y sólo el 4.1% era mayor de 65 años.

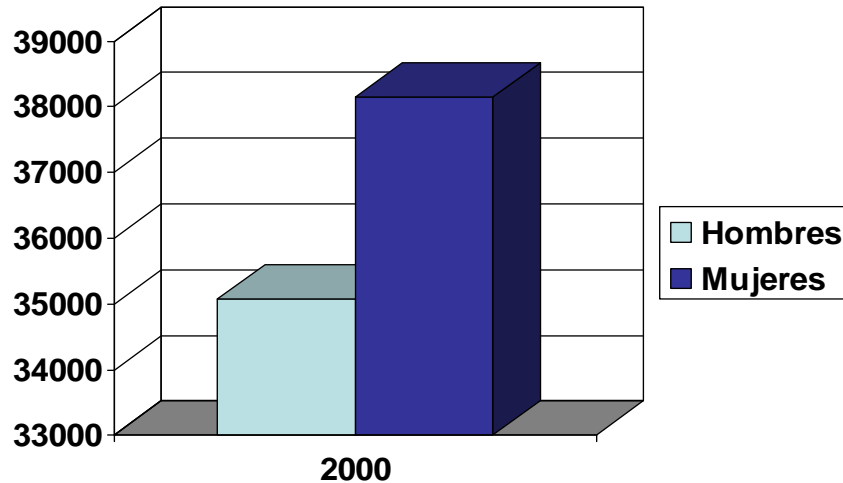
En ese mismo año la edad promedio de la población del municipio era de 20 años y en el estado de 18 años. Para el año de 1995, la distribución por edades refleja una disminución paulatina en la población joven respecto a 1990;

el 45.0% de la población se situaba entre 0 y 19 años el 50.6% estaba entre los 20 y 64 años y el 4.4% restante tenía 65 y más años. Sin embargo, en el año 2 000 analizando la pirámide de edades, el grupo de 0-4 años, muestra una proporción, menor a la de los dos grupos inmediatos posteriores, lo que indica que las tasas de fecundidad se han ido reduciendo, ya que es menor la población de 0 a 4 años, por lo que en el municipio se inicia un proceso de envejecimiento.





9.-PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO.



Población del Estado de Tlaxcala para el año 2000

9.9.-Religión

Los resultados del XI censo de 1990 nos permiten observar que en el Estado de Tlaxcala el 94.2% de la población de 5 años y más practica la religión católica, el 3.3% la protestante o evangélica, la judaica el 0.06% y las no especificadas representan un 3.34% del total de la población tlaxcalteca.

El Censo de Población y Vivienda de 1990, muestra en el municipio que de 50 492 habitantes, 93% profesa la religión católica, 3% profesa la religión protestante o evangélica y 4% profesa otra religión.





10.-INFRAESTRUCTURA.

10.1.-Educación.

La educación indígena, en el Estado de Tlaxcala, atiende la demanda de la población étnica a través de 17 escuelas en el nivel preescolar y 8 escuelas en el nivel primaria para el ciclo 1999/00.

La infraestructura escolar en el municipio de Tlaxcala, se integra con 116 escuelas de todos los niveles educativos en el ciclo 1997/98. En cuanto a los planteles educativos públicos, la mayoría pertenecía a escuelas de preescolar y primaria, sumando un total de 79 escuelas.

En el nivel medio, había un total de 19 planteles. En bachillerato, se tenían un total de 11 planteles en el municipio, de los cuales 3 eran públicos y 8 privados.

Nivel	Alumnos inscritos	Alumnos existentes	Alumnos aprobados	Alumnos egresados	Personal docente	Escuelas
Preescolar	2 916	2 798	2 798	1 479	115	37
Primaria	10 543	10 181	9 910	1 742	356	42
Secundaria	5 468	5 228	3 999	1 254	374	19
Profesional Medio	456	362	335	123	65	7
Bachillerato	4 778	4 300	2 587	1 100	289	11
Total	24 161	22 869	19 629	5 698	1 199	116

Fuente: INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Tlaxcala, edición 1999.

Instituciones Educativas Indígenas				
Nivel	Alumnos Inscritos	Personal Docente	Centros de Trabajo en el Estado	Municipios
Preescolar Indígena	1 938	27	17	Ixtenco Contra de Juan C. San Pablo del Monte Teolochoico Tetlanohcan La Magdalena
Primaria Indígena	1 719	62	8	Ixtenco Contra de Juan C. San Pablo del Monte La Magdalena T.

Fuente: USE T. Unidad de Servicios Educativos, 2000.





10.-INFRAESTRUCTURA.

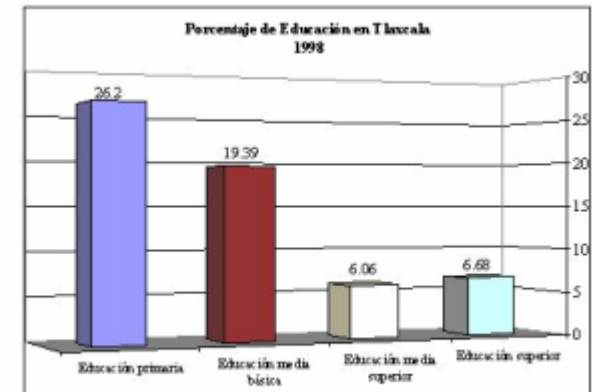
10.1.-Educación.

La educación es un elemento fundamental para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y un factor imprescindible en el proceso del desarrollo. Una educación de calidad para todos se finca en una sólida formación que engloba valores, actitudes, hábitos y conocimientos, que se van desarrollando desde la etapa preescolar hasta la educación de nivel superior y se reafirman en el postgrado.

De acuerdo a información que proporciona el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática INEGI, la población estudiantil en el Estado de Tlaxcala en los niveles básico, medio superior, media básica y superior, abarcan el 58.33%. Lo cual indica que el restante 41.67% abarca al nivel preescolar, educación indígena, educación abierta y capacitación para el trabajo.

Escuelas de Educación Media Superior ciclo escolar 1999-2000		
Escuela	Plantales	Municipio(s)
Centro de Estudios de Bachillerato Tecnológico Ind. y de servicios (CBTIS)	6	Tlaxcala, Huamantla, San Pablo del Monte, Calpulalpan, Toluca de la Solidaridad
Centro de Estudios Tecnológicos, Industrial y de Servicios (CETIS)	1	Chiautempan
Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Tlaxcala (CECYTE)	10	Tehuexquitta, Xicohtzincó, Terrenate, Sanctorum, Zacatelco, Tepevanco, Tzompatepec, San Pablo Apetatlán, Mazatecocho, Yahguemec
Centro de Bachillerato de Educación Tecnológica Agropecuaria (CBTA)	2	Chiautempan, Ixtacuíxtla
Colegio de Bachilleres del Estado de Tlaxcala (COBAT)	20	Tlaxcala, Huamantla, Calpulalpan, Chiautempan, Panzacola, Contla, Buenavista, Ixtacuíxtla, Tlaxco, Apizaco, Panotla, Santa Cruz, Papalotla, Nativitas, Huevotlipan, Teolocholco, Cuapiaxtla, Altzayanca, Xaloztoc, Ixtenco
Colegio Nacional de Educación Profesional Tecnológica (CONALEP)	3	San José Teacalco, Amaxac, San Jerónimo Zacualpan
Bachillerato Pedagógico	2	Xaltocan, Tlaxcala
Bachillerato Tecnológico Particular	6	Apizaco, Tlaxcala, Chiautempan
Preparatoria Particular Incorporada al COBAT	1	El Carmen, Tehuexquitta
Preparatorias Particulares Federales por Cooperación	3	Tepetitla de Lardizábal, Apizaco, Zacatelco
Preparatorias Particulares (Bachillerato General)	34	Tlaxcala, Yahguemecan, Chiautempan, Apizaco, San Pablo Apetatlán, Nanacamilpa, Calpulalpan, Huamantla, Zacatelco, San José Teacalco, Tlaxco, Lázaro Cárdenas, Panotla

Fuente: SEP. Secretaría de Educación Pública, 2000.



Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México, 2000.



10.-INFRAESTRUCTURA.

10.1.-Educación.

En el Estado de Tlaxcala se han incrementado las opciones para la población estudiantil egresada del nivel medio superior, cuyas necesidades de elección pueden ser cubiertas por instituciones publicas o privadas. La siguiente tabla, muestra el total de escuelas de nivel superior en el Estado de Tlaxcala.

En el municipio de Tlaxcala a nivel superior existen 14 planteles educativos, 8 de los cuales son Departamentos de la Universidad Autónoma de Tlaxcala a través de los cuales se imparten 18 Licenciaturas, 14 maestrías y 2 doctorados. Uno pertenece a la Escuela Normal Urbana “Emilio Sánchez Piedras”, en la que se imparten 6 licenciaturas. Un plantel de la Escuela de Educación Física “Revolución Mexicana y un Centro de Actualización del Magisterio, que imparte la Licenciatura en Docencia Tecnológica.

Finalmente, la enseñanza superior en instituciones particulares, se imparte en tres escuelas. El Instituto Tecnológico de Tlaxcala, en el que se imparten las Licenciaturas de Arquitectura, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Arquitectura de Interiores y Urbanismo.

La Universidad del Altiplano con la escuela de Periodismos “Modesto González Galindo”, con licenciaturas en Ciencias de la Comunicación y Diseño Gráfico; la escuela de Organización Empresarial, con licenciaturas en Desarrollo Industrial, Informática Administrativa, Mercadotecnia y Contaduría Pública y la escuela “ lic. Miguel Alemán” con las licenciaturas en Administración de Empresas Turísticas, Informática y Mercadotecnia. El Instituto Británico cuenta únicamente con una licenciatura en Administración de Empresas Turísticas.

El Censo de Población y Vivienda de 1990, muestra que el 92.6% de la población de 6 a 14 años en el municipio sabe leer y escribir, en tanto que en el estado el índice fue de 90.7%. Sin embargo, de acuerdo a datos del Censo de Población y Vivienda de 1995, la población de 6 a 14 años que sabe leer y escribir disminuyó ligeramente al 92.0%. El municipio de Tlaxcala observa índices elevados de alfabetismo en relación al estado.

En 1990, el 95.7% de la población de 15 años y más era alfabeto y el 4.3% analfabeto. Para el año de 1995, el porcentaje de alfabetismo aumentó ligeramente al absorber el 96.4%.



10.-INFRAESTRUCTURA.

10.1.-Educación.

En este apartado, se señala a la población que asiste a la escuela por grupos de edad. La información de que se dispone, indica que en el año de 1990 asistía a la escuela el 94.2% de la población en edad escolar. En términos relativos la población por grupos de edad que acudía a la escuela es mayor conforme aumenta la edad hasta llegar a los 10 años, donde se tiene un máximo de 98.2%. A partir de los 11 años ese porcentaje comienza a descender.

En el año 2 000, se estima que en el municipio mas de 24 000 personas de 5 años y mas asisten a centros de enseñanza en todos los niveles, incluidos el universitario. Se atiende a mas de 97% de la población de 6 a 12 años, a 91% de la población de 13 a 15 años, a cerca de 69% de la población de 16 a 18 años y a 37% de la de 19 a 24 años.

Tan solo en el nivel de educación basica se encuentran inscritos mas de 19 000 alumnos en 105 escuelas, 64 publicas y 41 privadas.

En el municipio existen 1 384 analfabetas, representan 2.76% de la población total de 15 años y mas, este indice esta por debajo del promedio estatal (7.8%). El numero de personas mayores de 15 años y mas que no han terminado su educación primaria o secundaria asciende a 12 349. En el municipio el indice de deserción en el nivel primaria es de 3.22% y en secundaria de 4.77%.

10.2.-Bibliotecas.

En 1998, en el Estado de Tlaxcala un total de 109 bibliotecas públicas, ubicadas en 56 municipios; consideran un acervo bibliográfico de 446 526 libros para consulta de 535 727 usuarios de diferentes niveles escolares.

El municipio de Tlaxcala cuenta con tres bibliotecas públicas municipales. Dos de ellas ubicadas en la cabecera municipal; las cuales llevan por nombres Miguel N. Lira y SEP-ISSSTE. La tercera se encuentra en la localidad de Ixtulco; en 1998 las tres bibliotecas contemplan en su conjunto 50 812 libros para consulta de 89 242 usuarios.



10.-INFRAESTRUCTURA.

10.3.-Salud.

En el ramo de la asistencia social, esta integrada por cuatro unidades médicas de consulta externa, una de hospitalización general, dos casa de salud y dos técnicas de salud que pertenecen al Organismo Público Descentralizado Salud de Tlaxcala, una unidad medica de consulta externa del Desarrollo Integral de la Familia (DIF), una unidad medica de Hospitalización General del Organismo Público Descentralizado Salud de Tlaxcala, dos Casas de Salud y dos Técnicas de Salud.

La salud es un estado de bienestar físico y mental del hombre. Por ello, las condiciones de salud de una comunidad reflejan el nivel de desarrollo de sus habitantes y coadyuvan a un mayor crecimiento de su economía.

De acuerdo con la información proporcionada por el Anuario Estadístico del Estado de Tlaxcala, edición 1999, la infraestructura de salud en el municipio de Tlaxcala esta integrada por una unidad medica de consulta externa del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), una unidad medica de Hospitalización General y una de consulta externa del Instituto del Seguro Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), una unidad de consulta externa del Modulo Medico del Gobierno del Estado.

Las instituciones de seguridad social que cubren a los trabajadores y a sus familias atienden mas de 48% (35 230) de la población; se estima que el resto, 52%, que no tienen seguridad social; utiliza los servicios de asistencia social o se atienden en instituciones privadas.





10.-INFRAESTRUCTURA.

10.3.-Salud.

En 1998, un total de 467 médicos atendieron a la población del municipio de Tlaxcala. 200 médicos dependientes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), 129 médicos dependientes Instituto del Seguro Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), de las cuales brindaron atención médica en la unidades de consulta externa, 129 médicos del Organismo Público Descentralizado Salud de Tlaxcala, atendieron a la población en las seis unidades de consulta externa y una de hospitalización general, siete médicos del Desarrollo Integral de la Familia y nueve médicos del modulo medico del Gobierno del Estado.

En 1998 la población usuaria de los servicio de salud que proporciona el Organismo Público Descentralizado Salud de Tlaxcala a través de sus unidades en el municipio de Tlaxcala fue 48,703.

Al mismo tiempo la población usuaria de los servios que presta el Instituto Mexicano del Seguro Social sumó 39,150 personas. La población usuaria de los servicios que presta el Instituto del Seguro Social al Servicio de los Trabajadores del Estado fue de 37,081.

Del Modulo Medico del Gobierno del Estado fueron atendidas 15,046. Por otra parte, 5,429 fueron atendidas por el sistema para el Desarrollo de la Familia (DIF).

El servicio de salud se caracteriza por su centralismo, solo una localidad, Cuahutlulpan, tiene una clinica de consulta externa las 24 hrs; el resto de las localidades (10) no cuentan con servicios de salud. Para el año 2 000 los registros oficiales del sector salud determinaron que las principales causas de morbilidad en el municipio durante 1998 representaron el 87.3% de los casos que se presentan en la tabla.1

Infraestructura de salud				
Institución	Unidades Medicas			Médicos
	Consulta Externa	Hospitalización	Total	
Salud de Tlax.	163	5	168	556
I.M.S.S	14	2	16	318
ISSSTE	3	1	4	107
Gob. Edo.	1	0	1	0
Medicina Privada*	0	44	44	275
D.I.F.	5	0	5	15
Total	186	52	238	1271

Fuente: O.P.D. Salud de Tlaxcala, 2000.



10.-INFRAESTRUCTURA.

10.3.-Salud.

En los últimos años en el municipio las causas de mortalidad con mayor porcentaje la ocupan las asociadas a padecimientos crono-degenerativos. Así la Diabetes Mellitus ocupa una tasa del 52.0 por 1000; Enfermedades del Corazón 41.60 por 1000; relacionadas con Neumonía e Influenza, Infección Respiratoria Aguda y Deficiencias De La Nutrición 10.0 por 1000; Tumores Malignos del cuello del útero 4.5 por 1000; Infección Intestinal 3.0 por 1000. Tanto los problemas de Nutrición como Tumores Malignos del cuello del útero e Infecciones Intestinales, sumadas representan el 17.8 por 1000 del municipio, así como las asociadas con la pobreza.

Por ultimo el riesgo de los perros callejeros (26 000) que deambulan en las calles y ponen en riesgo la salud de los sectores de la población y es un problema de salud publica.

Causas	Casos	Tasa
Infección Respiratoria Aguda	284,661	29,971.98
Infección Intestinal	53,554	5,638.71
Amibiasis Intestinal	16,576	1,745.29
Helminthiasis	13,068	1,375.93
Otitis Media Aguda	4,885	514.34
Tricomoniasis Urogenital	4,064	427.90
Candidiasis Urogenital	3,426	361.78
Hipertensión Arterial	3,192	336.09
Angina Estreptocócica	2,609	274.70
Varicela	2,260	237.96
Causas	Defunciones	Tasa
Enfermedades del Corazón	501	52.75
Diabetes Mellitus	401	42.22
Tumores Malignos	347	36.54
Cirrosis Y Otras Enfermedades Crónicas del Hígado	317	33.38
Accidentes	283	29.80
Neumonía e Influenza	225	23.69
Ciertas Afecciones Del Periodo Perinatal	221	23.27
Enfermedad Cerebrovascular	218	22.95
Deficiencias De La Nutrición	146	15.37
Nefritis, Síndrome Nefrótico y Nefrosis	136	14.32

Fuente: O.P.D. Salud de Tlaxcala, 2000.



10.-INFRAESTRUCTURA.

10.4.-Abasto.

La actividad comercial en los últimos años se ha venido desarrollando en forma ascendente. El medio urbano y rural esta compuesto básicamente de pequeños establecimientos de propiedad privada y administración familiar. Los Censos económicos de 1994, del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática INEGI, registraron 13 696 establecimientos comerciales, distribuidos en los siguientes giros de actividad: tiendas, talleres mecánicos, refaccionarías, tiendas de ropa, mueblerías, estéticas, recauderías, zapaterías, carnicerías. Los municipios con mayor actividad económica son; Tlaxcala, Huamantla, Calpulalpan, Apizaco, Zacatelco y Chiautempan.

El sistema de CONASUPO es fundamental en el desarrollo económico del Estado, en 1998 se disponían de 231 tiendas comunitarias; 4 almacenes DICONSA (1 almacén central) y 6 lecherías, las cuales se encargan de distribuir leche líquida y en polvo a través del sistema DICONSA. Para fortalecer el intercambio comercial, se realizan 95 tianguis en todo el territorio estatal; se cuenta con 17 mercados municipales, 7 rastros, de los cuales 2 son de Tipo Inspección Federal.

Para cubrir la demanda comercial, existen 6 centros comerciales y 6 tiendas departamentales; además se cuenta con 5 tiendas institucionales como del IMSS, ISSSTE. La infraestructura comercial en 1998, en el estado de Tlaxcala, se integro con 5 tiendas institucionales; 95 tianguis; 17 mercados municipales; 5 rastros municipales; 2 rastros tipo inspección federal; 231 tiendas conasupo; 4 almacenes conasupo; 6 tiendas departamentales; 6 centros comerciales; 6 distribuidoras de gas 6 lecherías liconsa y 63 establecimientos de leche en polvo.

En el municipio de Calpulalpan según la información proporcionada por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial SECOFI, para 1998 se ha incrementado en forma importante la infraestructura en este rubro, de tal manera que la demanda de abasto en el municipio es cubierta a través de 10 tiendas Conasupo, una lechería Diconsa, dos tiendas de autoservicio, dos tiendas institucionales, tres centros comerciales, un mercado municipal, un tianguis y un rastro municipal. El sector comercio aporta un importante numero de empleos a la economía municipal; esta constituido por pequeños centros comerciales.



10.-INFRAESTRUCTURA.

10.4.-Abasto.

De los mas de 1 885 establecimientos que existen en el municipio (datos del Censo Económico 1998) solo dos corresponden al gran comercio (Gigante, S.A y Centro Comercial Soriana S.A) que concentran 16% de la ocupación, el resto se compone de micro, pequeños y medianos comercios, este sector emplea a 3 900 personas.

En el abasto oficial de productos básicos, en el municipio existen diez tiendas DICOMSA y seis lecherías LICONSA, que en conjunto benefician a 24 000 personas. Por ultimo el municipio cuenta con un rastro municipal donde se sacrifican 500 cabezas al mes.

El servicio publico de mercados es de gran importancia, a traves de este se realiza la distribución de productos alimenticios básicos para la población. En el municipio existen dos mercados ubicados en la ciudad, ademas del tianguis sabatino, los que cuentan con equipamiento e instalaciones en condiciones regulares de funcionamiento.





10.-INFRAESTRUCTURA.

10.5.-Deporte.

De acuerdo con los datos proporcionados por el Consejo Estatal del Deporte COESDE, en el municipio de Tlaxcala, 59 canchas de básquetbol, una cancha de béisbol, siete canchas de fútbol, dos estadios, cuatro canchas de frontón, diecisiete canchas de voleibol, seis gimnasios, siete canchas de usos múltiples, una pista de atletismo, una unidad deportiva y dos albercas, conforman la infraestructura deportiva en el municipio.

En el municipio se estima que alrededor de 2 040 personas practican deportes de manera regular y organizada. Las artes marciales agrupan mas o menos 550 personas, en su mayoría niños y jóvenes. En el municipio existen siete organizaciones deportivas de corte profesional y amateur. El deporte para discapacitados, en el que han destacado algunos atletas, no tiene apoyos ni espacios para su desarrollo.

La población de la tercera edad es atendida básicamente en el IMSS, ISSSTE e INAPLEN, se estima que en estas instituciones realizan practicas deportivas 237 personas.

La práctica del deporte como parte de la educación integral, es premisa del Gobierno del Estado de Tlaxcala, considerando que con ello se estimula la formación individual, la salud y el bienestar social de la población; con esa perspectiva el Consejo Estatal del Deporte COESDE, ha fomentado diversas actividades en el Estado, tales como olimpiadas infantiles, campeonatos nacionales y carreras estatales; así mismo ha hecho entrega de los premios “Tlahuicole” a lo mejor del deporte tlaxcalteca.

Ha implementado cursos del Sistema de Capacitación y Certificación a 142 entrenadores deportivos, con la finalidad de incrementar la calidad del ejercicio deportivo estatal.

El Consejo Estatal del Deporte, en coordinación con los municipios, ha promovido la consolidación de los Consejos Deportivos Municipales e impulsado programas dirigidos a los discapacitados en eventos Estatales y Nacionales. Se ha elaborado un anteproyecto de Ley para la creación del Instituto del Deporte de Tlaxcala y se ha dado paso a creación del Fondo Estatal del Deporte, de esta manera en el Estado de Tlaxcala, se cubre la necesidad de ampliar y mejorar la actual infraestructura deportiva, con la finalidad de beneficiar a los deportistas tlaxcaltecas.





10.-INFRAESTRUCTURA.

10.6.-Servicios públicos.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el Censo de Población y Vivienda de 1995, en el Estado de Tlaxcala la cobertura de viviendas que disponen de agua potable, drenaje y energía eléctrica es de 74.2 por ciento; mientras tanto la cobertura de viviendas que disponen de dos servicios tales como agua potable y drenaje o agua potable y energía eléctrica o drenaje y energía eléctrica, es de 21.3 por ciento. Por otro lado la cobertura de viviendas que disponen de un solo servicio; ya sea agua potable, drenaje o energía eléctrica es de 3.8 por ciento. Asimismo únicamente el 0.9 por ciento del total de las viviendas tlaxcaltecas no disponen de servicios públicos.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el Censo de Población y Vivienda de 1995, en el Estado de Tlaxcala la cobertura de viviendas que disponen de agua potable, drenaje y energía eléctrica es de 74.2 por ciento; mientras tanto la cobertura de viviendas que disponen de dos servicios tales como agua potable y drenaje o agua potable y energía eléctrica o drenaje y energía eléctrica, es de 21.3 por ciento. Por otro lado la cobertura de viviendas que disponen de un solo servicio; ya sea agua potable, drenaje o energía eléctrica es de 3.8 por ciento.

Asimismo únicamente el 0.9 por ciento del total de las viviendas tlaxcaltecas no disponen de servicios públicos.

Cobertura de Servicios Públicos	
Prestación de Servicios	Total
Tomas domiciliarias de agua potable CNA 1997	425,475
Tomas domiciliarias de energía eléctrica CFE 1998	158,904
Tomas comerciales de energía eléctrica CFE 1998	18,280
Tomas industriales de energía eléctrica CFE 1998	832
Otros Usuarios	2,576
Sistemas de Control de contaminación de agua ECHATE-CAPAET 1998	107
Fuentes de abastecimiento de agua Potable (pozos) CNA 1998	361
Fuentes de abastecimiento de agua potable (manantiales) CNA 1998	71
Sistemas de captación de agua potable CNA 1998	316
Sistemas de drenaje SECODUVI 1995	235
Descargas de drenaje SECODUVI 1995	90,902



10.-INFRAESTRUCTURA.

10.7.-Carreteras.

El Estado de Tlaxcala, se considera el mejor comunicado de la República Mexicana, en cuanto al desarrollo que presenta su infraestructura en comunicaciones.

Posee un promedio de 60.53 kms. de caminos (carreteras pavimentadas, revestidas y terracerías), por cada 100 kms² de terreno. La red carretera de la Entidad está bien integrada, lo que permite una buena comunicación entre casi todas sus localidades y con el resto del País. Para 1998 contaba con una infraestructura carretera de 2 457.9 kilómetros de los cuales 187.5 correspondían a la red federal de carreteras principales pavimentadas, 79.1 kilómetros de autopista de 4 carriles y 1 226.8 kilómetros de caminos rurales revestidos. La red estatal asciende a 964.5 kilómetros, pertenecientes a la red secundaria pavimentada.

El municipio cuenta con carreteras estatales y caminos rurales, que permiten una adecuada comunicación entre sus poblados.

Esto significa que los municipios del estado cuentan con una importante infraestructura de transporte, que facilita el crecimiento de las economías locales, y de los mercados regionales que se conforman con localidades pertenecientes a los estados colindantes. El municipio participa en la constitución de una relevante área conturbada del estado caracterizada por su alta urbanización.



Carretera Federal Tlaxcala Apizaco.



10.-INFRAESTRUCTURA.

10.8.-Ferrocarriles.

El transporte ferroviario esta integrado por tres líneas que en conjunto alcanzan una longitud de 306.50 kilómetros de los cuales 270.0 kilómetros corresponden a vías férreas primarias troncales y 36.50 kilómetros a vías férreas secundarias.

Esto significa que los municipios del estado cuentan con una importante infraestructura de transporte, que facilita el crecimiento de las economías locales, y de los mercados regionales que se conforman con localidades pertenecientes a los estados colindantes.

10.9.-Transporte.

De acuerdo con la información que proporciona la Secretaría de Comunicaciones y Transportes SCT, el Estado de Tlaxcala cuenta con la siguiente infraestructura de transporte.

El municipio participa en la constitución de una relevante área conturbada del estado caracterizada por su alta urbanización.

Terminales de Pasajeros		Empresas			Empresas		
Individual	Centrales	Pasaje	Turismo	Total	Carga Central	Carga Especializada	Total
12	1	13	9	22	45	14	59



11.-VIVIENDA.

11.1.-Vivienda y sus ocupantes.

La vivienda es un factor importante para alcanzar el bienestar de la población. Contar con un espacio físico resulta un elemento vital para la integración familiar que se traduce en el sano desarrollo. La información que ofrece el censo, muestra que la mayor parte de la población del municipio de Tlaxcala cuenta con vivienda. En el año 1980 existían una total de 6221 viviendas particulares que representaban el 6.7 por ciento con respecto al estado. El promedio de sus ocupantes fue de 5.5 habitantes por vivienda, mientras que en el estado era de 6.0 habitantes por vivienda. En 1990, el número de viviendas particulares aumentó a 10,250, lo que significa que creció a un ritmo de 5.1 por ciento anual, entre 1980 y 1990 mientras su población lo hacía a 3.6 por ciento anual en el mismo periodo. Este crecimiento de la vivienda es indicativo de que los pobladores de este municipio han venido reduciendo el déficit acumulado de viviendas. En el año 1990 el promedio de ocupantes por vivienda bajó a 4.9 y en el estado fue de 5.5 ocupantes por vivienda.

VIVIENDAS PROPIAS Y RENTADAS

MUNICIPIO DE TLAXCALA

CUADRO 5.3.2.1

AÑO	PROPIAS	RENTADAS	NO ESPECIFICADO
1980	4 167	1 597	457
1990	7 781	1 960	509

FUENTE: X y XI Censos Generales de Población y Vivienda, 1980, 1990. INEGI.

11.2.-Viviendas propias y rentadas.

EL conteo de población y vivienda del INEGI, para 1995 el número de viviendas particulares ascendió a 13,842, con una tasa de crecimiento de 5.4 por ciento de 1990 a 1995, en tanto que en el estado fue de 4.0 por ciento anual.

Con respecto a la tenencia de la vivienda, en el municipio de Tlaxcala existe una mayor proporción de viviendas propias.

En efecto en 1980 las viviendas propias representaron el 67 por ciento, el 25.7 por ciento correspondió a las viviendas rentadas y el 7.3 restante a viviendas no especificadas.

En 1990 el porcentaje de viviendas propias aumento a 75.0 por ciento, el de rentadas disminuyó a 19.1 por ciento, las viviendas no especificadas bajaron al 5.0 por ciento.

VIVIENDA Y SUS OCUPANTES

MUNICIPIO DE TLAXCALA

CUADRO 5.3.1.1

CONCEPTO	1980	1990	1995
VIVIENDAS PARTICULARES	6 221	10 250	13 842
PROMEDIO DE OCUPANTES	5.5	4.9	4.5

FUENTE: X y XI Censos Generales de Población y Vivienda, 1980, 1990. INEGI.
 Conteo de Población y Vivienda 1995. INEGI.



11.-VIVIENDA.

11.3.-Materiales predominantes.

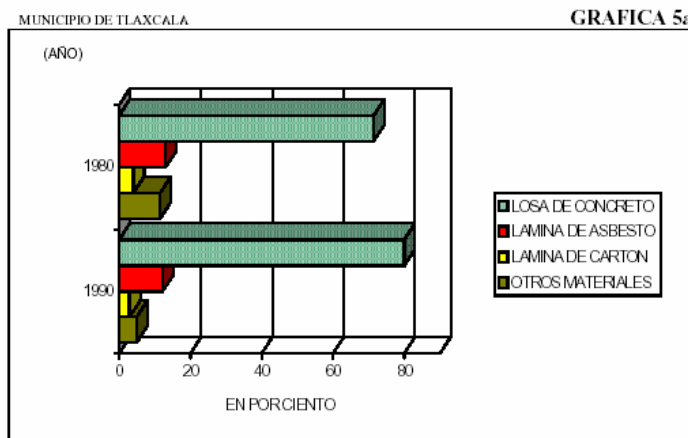
De acuerdo a las características de la vivienda según el material predominante, en techos, pisos y paredes, permite observar que la calidad de construcción en las viviendas en el municipio de Tlaxcala es buena.

En los años 1980 y 1990, el material que predominó en el techo de las viviendas, correspondido a losa de concreto, tabique o ladrillo, que constituyó el 71.4 y 80.0 por ciento, respectivamente, siguiéndole en importancia el material de lámina de asbesto o metálica con el 13.1 y 12.2 por ciento en los años indicados y en los techos de lámina de cartón tuvieron porcentajes de 4.0 y 2.9 por ciento.

En lo referente al material utilizado en paredes, el mayor porcentaje de viviendas corresponde a losas de concreto armado, tabique o ladrillo, con el 66.6 y 83.6 por ciento en 1980 y 1990, lo que significa que en estos diez años las viviendas del municipio mejoraron sus condiciones en este material de construcción.

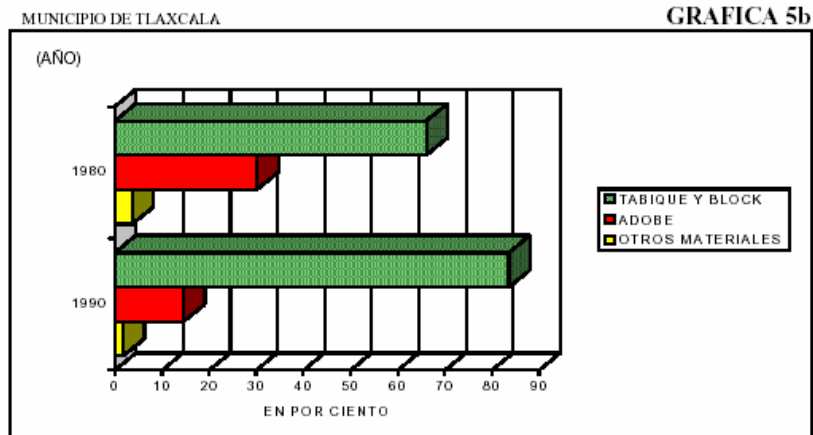
En segundo término se encuentran las viviendas con paredes de adobe que en su conjunto absorbieron el 30.2 y 14.6 por ciento, respectivamente.

MATERIAL PREDOMINANTE EN TECHOS



NOTA: No se incluyen 26 viviendas por falta de información.
FUENTE: X y XI Censos Generales de Población y Vivienda, 1980, 1990. INEGI.

MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES



NOTA: No se incluyen 26 viviendas por falta de información.
FUENTE: X y XI Censos Generales de Población y Vivienda, 1980, 1990. INEGI.



11.-VIVIENDA.

11.3.-Materiales predominantes.

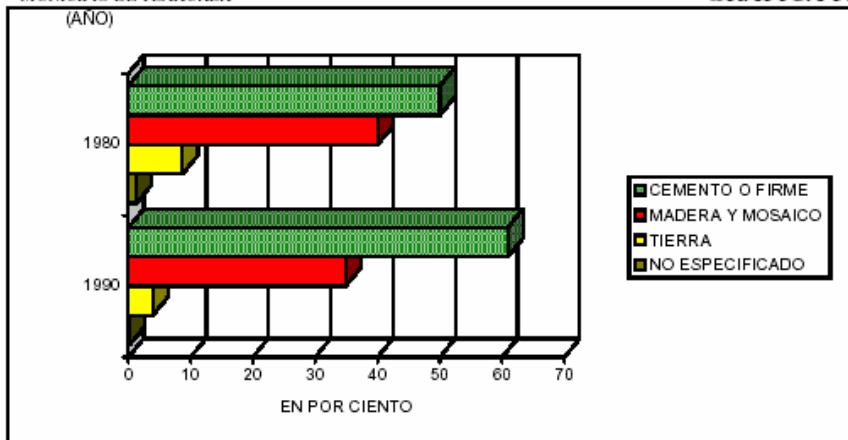
Las características de la vivienda en lo referente a material predominante en pisos, muestra que la mayor proporción se encuentra en el cemento o firme, que constituyeron el 50.0 y 60.9 por ciento en los años de 1980 y 1990, siguiéndole en importancia los de madera y mosaico, que representaron el 40.0 y 34.9 por ciento.

Los pisos de tierra disminuyeron en este periodo al pasar de 8.6 a 3.9 por ciento, respectivamente.

MATERIAL PREDOMINANTE EN PISOS

MUNICIPIO DE TLAXCALA

GRAFICA 5c



NOTA: No se incluyen 26 viviendas por falta de información.
FUENTE: X y XI Censos Generales de Población y Vivienda 1980 y 1990.

11.4.-Servicios en la vivienda.

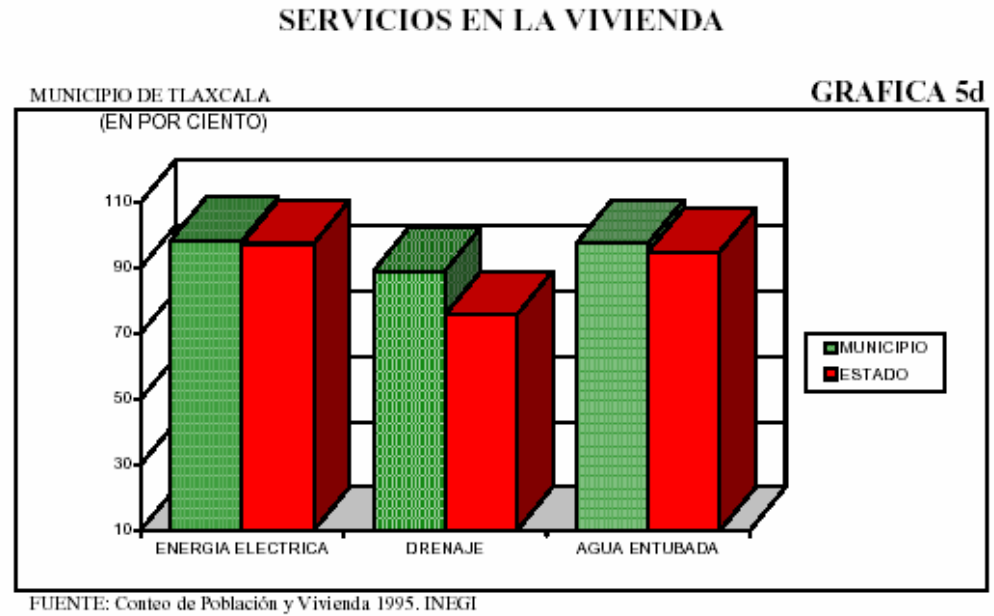
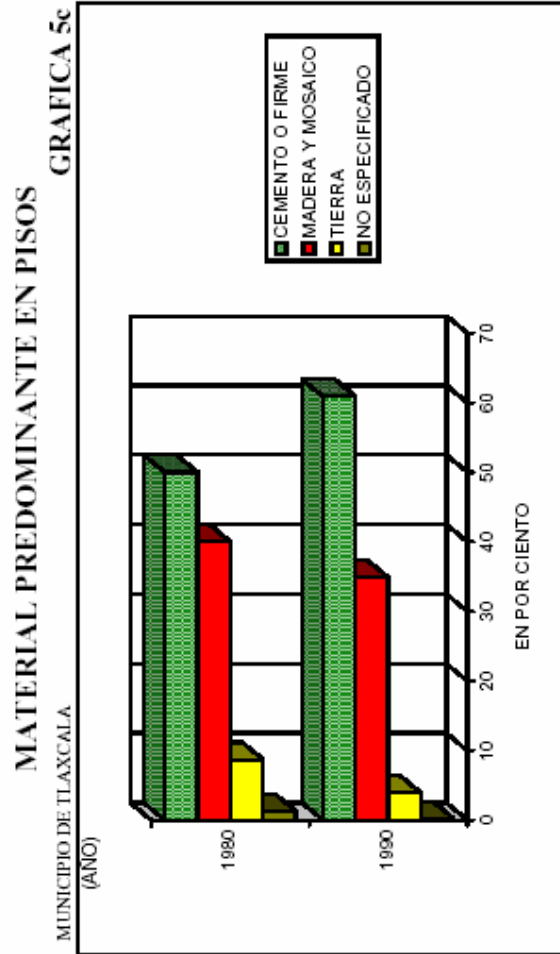
Los servicios que tienen las viviendas en su interior constituyen un elemento de bienestar social. En este apartado se realiza un breve análisis de los servicios de agua entubada, drenaje y energía eléctrica que tiene las viviendas del municipio de Tlaxcala.

En efecto, de las 10,250 viviendas con que contaba este municipio en el año de 1990, un total de 9,826 tenían en su interior agua entubada; 8,118 contaban con drenaje y 9,897 disponían de energía eléctrica. Para el año 1995, mejoraron sustancialmente estos servicios dentro de la vivienda al pasar de 95.8 a 97.6 por ciento en agua entubada.

En cuanto al drenaje, de 79.2 por ciento pasaron al 89.3 por ciento y en energía eléctrica de 96.6 por ciento, aumentó al 98.4 por ciento en el periodo 1990-1995. Lo anterior significa que en el municipio de Tlaxcala tiene mejores servicios en las viviendas que en el estado en su conjunto.



11.-VIVIENDA.





12.-FACTORES ECONÓMICOS.

12.1.-Tenencia de la tierra.

En Tlaxcala las formas importantes de tenencia de la tierra son; ejidal, mixta y propiedad privada. La disponibilidad de la superficie de labor representa 87.1% solo temporal, 4.3% riego y 8.6% riego y temporal.

En cuanto al tipo de tenencia por superficie, es relevante mencionar el hecho de que el 91.0% del total de la superficie del municipio corresponde a la propiedad privada. Sin embargo, en la entidad el porcentaje es de 38.0%. El sector ejidal constituyó sólo el 4.8%, en tanto para el estado representa la mitad de la superficie. Finalmente el tipo de tenencia mixto fue de 4.2%.

12.2.-Superficie de labor por disponibilidad de agua.

En el municipio de Tlaxcala, la actividad agrícola ha dejado de ser preponderante debido al crecimiento de la actividad manufacturera. Por ello, se ha reducido gradualmente la superficie de labor que en 1991 sólo ocupaba 1 003 has, lo que representa sólo el 0.5% con respecto al total del estado.



12.3.-Superficie sembrada

En Tlaxcala la superficie sembrada en 1992 fue de 2 293 has. en cultivos cíclicos y representan el 1.0 por ciento del total estatal. La mayor parte de la superficie sembrada está constituida por tierras de temporal, es decir, un total de 1 842 has, o sea el 80.3 por ciento; el resto, 451 has, se cultivaron bajo sistemas de riego.



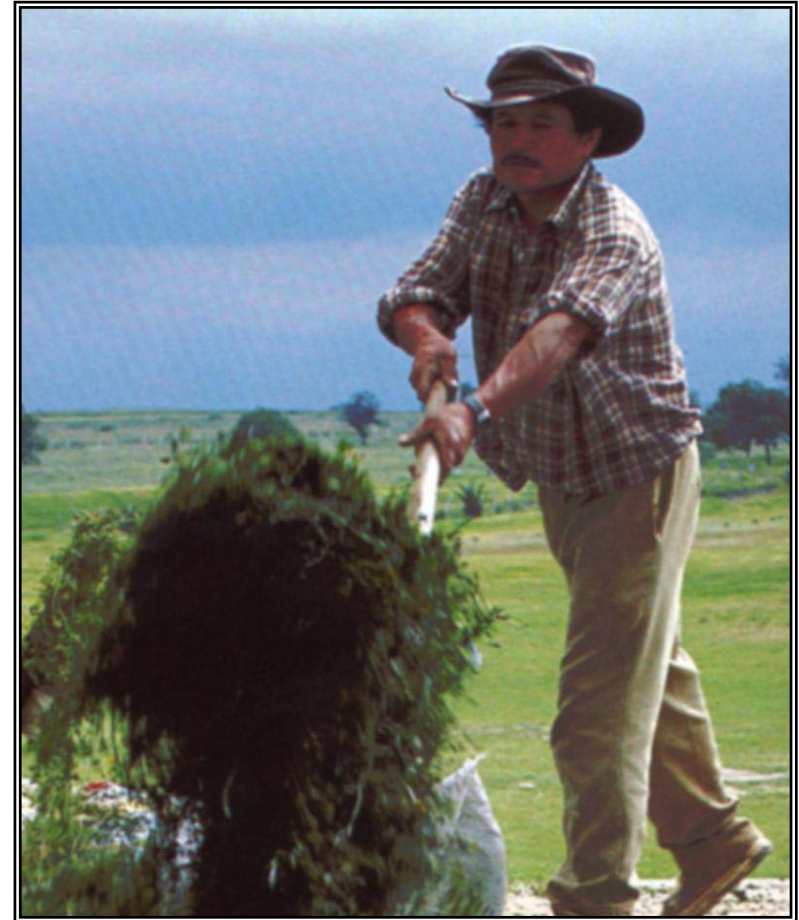
12.-FACTORES ECONÓMICOS.

12.4.-Superficie cosechada, Rendimientos y producción.

La actividad agrícola en el municipio de Tlaxcala, es poco significativa respecto a la del estado. En 1992, la superficie cosechada en cultivos cíclicos se elevó a 2 183 has, el 0.9% de la entidad. De ese total, 2 076 has. se dedicaron al cultivo del maíz; 63 has. a frijol; 25 has. a cebada grano y 19 a haba seca.

En cultivos perennes destacan 58 has. de alfalfa. En 1996 aumentó la superficie cosechada a 2 388 has, de ellas, el 96.2% la absorbió el maíz grano y el 1.5% la haba verde

En relación a la productividad de la agricultura. En el caso del frijol aumentaron los rendimientos de 0.8 en 1992 a 1.3 ton./ha., en 1996. Sin embargo en el maíz disminuyeron de 2.7 a 2.2 ton./ha., para el mismo periodo. En 1992 la cebada grano y haba seca registraron un rendimiento mayor que el promedio estatal, mientras que en 1996 la haba verde y el maíz frijol obtuvieron una productividad por hectárea menor a la entidad.





12.-FACTORES ECONÓMICOS.

12.5.-Volumen y valor de la producción.

En 1992, se obtuvieron un total de 5 629 ton. de maíz grano, que representaron el 1.4 % de la producción total de la entidad, en tanto que en 1996 se cosecharon 5 113 ton. de maíz, 28 toneladas de frijol, 175 ton. de haba verde, 50 de maíz –frijol y 3 230 ton. de alfalfa. Una alta proporción de la superficie sembrada se fertiliza por los propios productores agrícolas, no obstante que es insuficiente la asistencia técnica que reciben.

A este respecto, durante el año agrícola de 1996 se fertilizaron un total de 2 392 has. con abonos químicos y orgánicos, se sembraron con semilla mejorada un total de 385 has, recibieron servicios de sanidad vegetal 1 636 has. y sólo 193 tuvieron asistencia técnica. En cuanto a cultivos cíclicos, se puede mencionar que la mayor parte del volumen y valor de la producción la absorbe el maíz en grano. En lo referente a perennes la alfalfa es la de mayor rentabilidad.

12.6.-Ganadería.

Tlaxcala es un Estado famoso por su ganado bovino de lidia y de leche, así como por el lanar.

12.6.-Ganadería.

Hoy en día el más importante es el bovino, que produce leche y carne, y se han incrementado el caprino y el porcino. La ganadería en Tlaxcala se enfrenta a muchos problemas, entre los que figuran la pequeña extensión territorial del Estado y la erosión del suelo, lo cual provoca el exterminio de los pastos naturales, sobre todo en el norte y el noreste del Estado.

De acuerdo con el Censo Agrícola-Ganadero de 1991, el municipio de Tlaxcala contaba con un total de 838 unidades de producción rural para la cría y explotación de animales, cifra que representó el 1.7 del total estatal. Entre las unidades más importantes del municipio destacan 677 de aves, 340 de ganado porcino, 251 de bovino y 218 de equino. En el municipio de Tlaxcala hay 261 unidades económicas que realizan actividades pecuarias comerciales, y 67 viviendas que crían ganado básicamente para el consumo doméstico de leche y carne.

De las unidades de producción rural que explotan bovinos, el 89.3% son privadas y, el resto ejidales y mixtas. Para el año de 1996, de acuerdo a datos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural en este municipio, la población de ganado bovino ascendió a



12.-FACTORES ECONÓMICOS.

12.7.-Silvicultura.

El mayor número de hectáreas arboladas se encuentra en los municipios de Calpulalpan, Sanctorum de Lázaro Cárdenas, Nanacamilpa, Tlaxco y Emiliano Zapata. Las especies más numerosas son de pino, oyamel, encino, cedro, ocote y madroño. Para el desarrollo silvícola es importante la cercanía con Puebla y el Distrito Federal, que compran madera aserrada áspera para la industria de la construcción y leña en rajas para la fabricación de papel de San Rafael.

En la actualidad se lleva a cabo una campaña de protección a los pocos bosques aún existentes con objeto de evitar que se corten los renuevos, se siembre en terrenos forestales, se siga desmontando sin planeación para lograr regenerarlos a través de un aprovechamiento racional de la madera. Asimismo se crearon viveros especialmente en las faldas de la Malinche, donde se inició un intenso programa de reforestación.

En el municipio de Tlaxcala, se tienen registradas 61 unidades de producción rural con actividad forestal.

El incremento de la población del municipio ha generado concentraciones demográficas en áreas arboladas de aproximadamente 21 473 has.

De las once localidades que conforman el municipio, únicamente cuatro disponen de áreas susceptibles de ser aprovechadas para acciones de reforestación, con las siguientes características:

Localidad	Área comunal	Área erosionada	%
Tizatlan	740 has.	420 has.	56.7
Metepec	31 has.	9 has.	29.0
Atempan	10 has.	0 has.	0
Atlahapa	8 has.	8 has.	100.0
Totales	789 has.	437 has.	55.4



12.-FACTORES ECONÓMICOS.

12.7.-Silvicultura.

De las 789 has. Aproximadamente 437 (55%) sufren un grado de erosión considerable, por lo que requieren acciones de mejoramiento de suelos, previas a su reforestación.

En el aspecto de sanidad, aproximadamente 6.2 has. (20%) de la zona boscosa de San Diego Metepec presenta la plaga denominada “gusano descortezador”, que pone en grave riesgo esta zona. La única zona boscosa protegida en el municipio se ubica en la localidad de Atempan.

Producción forestal maderable en el Estado de Tlaxcala en 1998		
Especie	Volumen de la producción (m2 en rollo)	Valor de la Producción
Pino	12,421	5,076,782
Oyamel	10,380	4,268,922
Encino	1,605	255,276
Aile y Madrono	255	247,732

12.8.-Pesca.

Tlaxcala, por su ubicación geográfica realmente es un Estado limitado de recursos hídricos. Sin embargo, a la fecha se tiene registrados 886 cuerpos de agua susceptibles de aprovechamiento acuícola (631 jagueyes, 185 estanques, 16 presas, 56 canales y zanjas) de los cuales 550 embalses tiene actividad.

Esta actividad generadora de alimento y empleo es realizada por productores campesinos como complementaria a las labores agropecuarias, actualmente se tienen 126 organizaciones pesqueras en 195 localidades de 51 municipios del estado.

El 90% de la producción acuícola se destina al autoconsumo y el 10% restante se comercializa en los mercados locales. Las especies introducidas que se cultivan actualmente son: la carpa en tres variedades (barrigona, espejo y herbívora) en menor escala la trucha arco-iris y la tilapia, las especies nativas que también son aprovechadas son el ajolote, el charal y el acocil.

En el municipio de Tlaxcala, durante el año de 1996 se logró una captura de 5 199 kilogramos de pescado correspondiendo 3 150 Kg., a carpa barrigona; 1 096 Kg., a carpa espejo y 953 Kg., a carpa herbívora. La pesca se realiza en trece embalses, de los cuales dos son lagunas y once estanques.



12.-FACTORES ECONÓMICOS.

12.9.-Industria.

Actualmente la prioridad del Gobierno Estatal en materia de desarrollo industrial está orientada a la atracción de empresas que se comprometan con el cuidado y preservación del medio ambiente. En la industrialización de Tlaxcala, influyen varios factores tales como ferrocarriles y carreteras que permiten llegar fácilmente a los centros de distribución y consumo en el país.

En una parte importante del Estado, se han establecido corredores y zonas industriales. Al noroeste el corredor industrial Apizaco-San Cosme Xaloztoc-Huamantla, y al norte Ciudad Industrial Xicohtencatl.

Al sur, los corredores Tlaxcala-Panzacola-Puebla (textiles, bebidas alcohólicas, alimentos balanceados para animales, mármoles).

En el centro del Estado; Tlaxcala-Chiautempan-Apetatitlán (concentra el grueso de las industrias textiles y de alimentos). Tlaxcala-Ixtacuixtla-San Martín Texmelucan (textiles, alimentos). Calpulalpan al poniente (Calzado, joyería, electrónica). Además de los corredores y zonas industriales citadas, en la década de los ochenta se crearon la Ciudad Industrial Xicohtencatl, con 343 hectáreas; el parque Industrial Xiloxotla, con 34.5 hectáreas; y el Corredor Malintzi, con 183.5 hectáreas.

En el municipio de Tlaxcala, el sector industrial lo integran, de acuerdo al XIV Censo Industrial de 1993, 254 empresas, de las cuales 98 corresponden a la rama de productos alimenticios y bebidas, 38 a la de textiles y prendas de vestir, 26 a la de productos de madera, 22 a la de productos de papel, 22 a la de productos minerales no metálicos, 42 a la de productos metálicos y las restantes a sustancias químicas y productos derivados del petróleo y otras industrias manufactureras





13.-POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEAC).

De acuerdo con la información que proporciona “La Fundación Arturo Rosenblueth, Geo 2000”; en 1998 el Estado de Tlaxcala contaba con 688 718 habitantes mayor de 12 años. La población económicamente activa mayor de 12 años en el Estado de Tlaxcala, se encuentra distribuida entre los sectores de la siguiente manera; Sector Primario: Agricultura 11.73%; Sector Secundario: Industria 14.24%, Minas, Petróleo y gas 0.07%; Sector Terciario: Comercio 4.18, Servicios 11.64%, Transporte 1.79%, Estudiantes 21.81% y Amas de casa 36.33%.

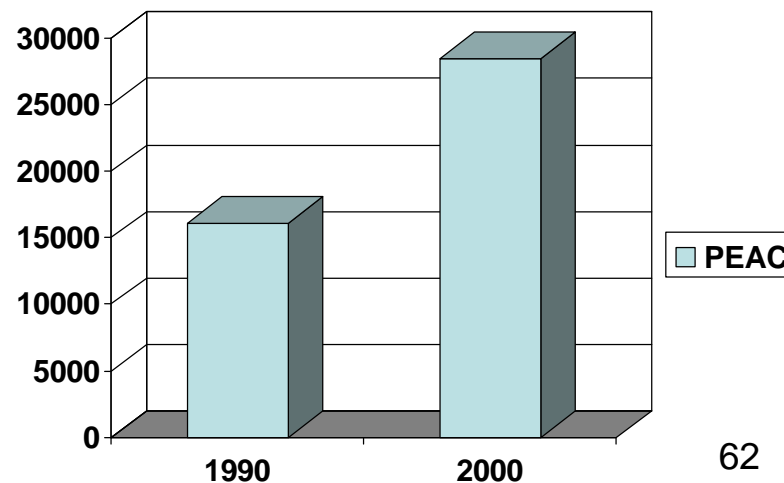
De acuerdo con datos del Censo de Población y Vivienda de 1990, el municipio de Tlaxcala registró una población económicamente activa de 16 104 personas, cifra que representó el 31.9 por ciento del total de la población, en tanto el 36.9 por ciento de la población total era económicamente inactiva. Para el estado en su conjunto, estas cifras no son similares, el 26.8 por ciento era económicamente activa y el 39.9 por ciento inactiva.

En lo que respecta a la participación por sexo, la población masculina concentra la mayor parte del personal empleado en las diversas actividades económicas que predominan, ya que absorbe el 66.8 por ciento de la PEA y 33.2 por ciento restante correspondió a las mujeres.

La información del Censo de Población muestra que la población ocupada en el año de 1990, ascendió a un total de 15 643 personas, de las cuales el 6.4 por ciento se dedicaba a las actividades agropecuarias; el 26.8 por ciento correspondió a la industria y el 64.2 por ciento al sector terciario, siendo esta actividad la que aporta la mayor fuente de empleos en el municipio.

En lo que respecta a la ocupación por sexo, el sector primario ocupa el 95.2 por ciento de la población masculina y el restante 4.8 por ciento correspondió a la femenina. El sector secundario también cuenta con un alto índice de población masculina, ya que absorbió el 81.2 por ciento. Finalmente, el sector terciario ocupa el 58.3 por ciento en población del sexo masculino, siendo esta actividad en la que labora el mayor porcentaje de la población femenina.

En el año 2 000 el municipio de Tlaxcala cuenta con una población económicamente activa de 28 458 personas, 52.8% de la población total con mas de 12 años de edad. En el año 2 000 únicamente 1.5% (363 personas) estaban desocupadas. Con base en los datos de desempleo abierto del INEGI, se estima que para diciembre del 2 002, se cree que esta tendencia no se ha revertido,





13.-POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEAC).

Toda vez que la industria de la transformación, generadora importante de empleos en el municipio, esta fuertemente vinculada con la maquila de prendas de vestir, afectada por los sucesos en N.Y. De acuerdo con la misma fuente, la producción y el empleo se agrupan en actividades relacionadas con los servicios, industria manufacturera y el comercio. El empleo formal se encuentra concentrado en estas actividades (83.3%). La agricultura y ganadería juegan un papel poco relevante, ya que estas actividades solo absorben 3.1% de la población ocupada. De igual manera la actividad artesanal es poco significativa, ya que los principales artículos artesanales que se producen en los municipios son la talla de madera en Tizatlán y la alfarería en San Sebastián Atlahapa.

Mas de 51% de la población que cuenta con empleos se desempeña como obreros, jornaleros, peones, empleados, comerciantes, dependientes, oficinistas, operadores de transportes y trabajadores domésticos. Esta distribución deja ver los bajos niveles de ingreso, cerca de 60% de la población recibe menos de tres salarios mínimos. Según datos del Censo de Población y Vivienda 2 000, 5% de la población ocupada no percibe ingresos; 10.1% percibe menos de un salario mínimo; 26% uno y hasta dos; 18.1% mas de dos y menos de tres; 19.6% de tres a cinco; 12.2% aproximadamente mas de cinco salarios mínimos, se estima que únicamente 4.4% percibe mas de diez salarios mínimos.

A pesar de su importancia en la economía, el sector manufacturero tiene pocas potencialidades por falta de reservas territoriales para uso industrial; son limitadas las posibilidades de industria a gran escala.

El sector comercio aporta un importante numero de empleos a la economía municipal; esta constituido por pequeños centros comerciales. De los mas de 1 885 establecimientos que existen en el municipio (datos del Censo Económico 1998) solo dos corresponden al gran comercio (Gigante, S.A y Centro Comercial Soriana S.A) que concentran 16% de la ocupación, el resto se compone de micro, pequeños y medianos comercios, este sector emplea a 3 900 personas.

A pesar de que el turismo aporta poco a la economía municipal debe considerarse como una actividad económica con amplio potencial por su capacidad de generar empleos e ingresos, en este rubro la ciudad de Tlaxcala cuenta con amplias posibilidades de desarrollo.

Existen recursos naturales como alternativas como el Río Zahuapan considerado para un proyecto turístico para propiciar esparcimiento y recreación de habitantes y visitantes. En el abasto oficial de productos básicos, en el municipio existen diez tiendas DICOMSA y seis lecherías LICONSA, que en conjunto benefician a 24 000 personas.



14.-TURISMO.

El estado está muy cerca de la capital del país, de Puebla y otras ciudades importantes; además, cuenta con atractivos turísticos de todo tipo, que garantizan la aventura y la diversión.

En Atlangatepec, a 20 kilómetros al sur de Tlaxco, la laguna de Atlanga es escenario de paseo en lancha, regatas de veleo, motonáutica y pesca deportiva. En esa región también hay pinturas rupestres, el Centro Recreativo Villa Quinta Olivares y El Centro Turístico Ejidal Atlangatepec, que le ofrece un fuerte apache y una aldea india, además de servicios de restaurante, juegos infantiles, paseos en lancha y a caballo. Cerca de ahí se localizan los ranchos cinegéticos Cruz verde y San José de las Delicias.

En el sur destaca sólo el Centro Turístico Ejidal de Zacatelco. En Tanto, la ruta este posee el área más importante para el ecoturismo: El Parque Nacional Malinche, “La de Faldas Azules” antaño montaña sagrada de los tlaxcaltecas, que a 4 000 msnm, contenía un santuario donde se ofrendaba pidiendo lluvia.





14.-TURISMO.

14.1.-Las cumbres.

Este sencillo y popular balneario se encuentra en el poblado de Santa Cruz Tlaxcala. Cuenta con todos los servicios incluyendo hospedaje, áreas deportivas y una gran alberca. Ubicado a 14 kilómetros al este de la ciudad de Tlaxcala por la carretera a Chiautempan.

14.2.-La trinidad.

Originalmente fábrica textil, llegó a contar con más de 200 obreros. Su arquitectura es de gran influencia neogótica, actualmente funciona como centro vacacional operado por el IMSS. La Trinidad es un sitio de gran interés para el turista. Tiene una superficie de 700 mil metros cuadrados y dentro de los atractivos y servicios que ofrece, están una alberca techada, canchas de tenis, dos lagos artificiales, renta de caballos, lanchas y cuatrimotos, áreas de campamento y servicio de restaurante, discoteca, salones para eventos especiales, auditorio y estacionamiento. Visitas diariamente de 9:00 a 19:00 horas. Ubicada a 14 kilómetros al este de la ciudad de Tlaxcala por carretera estatal a Chiautempan.



14.3.-Tlaxco.

“Llanos de Teopan”, que se ubica a 5 kilómetros del norte del poblado. En los alrededores de este lugar existen parajes de gran atractivo rodeados de vegetación boscosa, pequeñas cañadas, cascadas y fauna variada, perfectos para acampar. Este lugar se localiza a 13 kilómetros al noroeste de Tlaxco por la carretera número 119.



14.-TURISMO.

14.3.-Tlaxco.

“Al Final de la Senda”.- Se trata de un camino ascendente por la llamada Sierra Alta. El valle cuenta con dos pequeños albergues rústicos donde es posible pasar la noche en la Posada Alpina. Este lugar se localiza a 13 kilómetros al noroeste de Tlaxco por la carretera número 119.

14.4.-Calpulapan.

A 2.5 kilómetros al este de la población, se encuentra la presa Pozuelos, rodeada de vegetación típica de bosque y ubicada en la región conocida como Espolón de la Sierra Nevada. En este sitio hay cabañas y bellos lugares para pasear, realizar caminatas o acampar.

14.5.-Acopinalco.

Del peñón, hacia el norte de esta población, existe una extraordinaria cañada que ofrece interesantes elevaciones y paredes rocosas para escalar y practicar el deporte de montaña. Sus sitios principales son el Picacho de Peñuelas y la Peña del Rosario.

El recorrido hasta estos lugares es de unos 6 kilómetros al norte del poblado. Se localiza a 7 kilómetros de Tlaxco por carretera estatal.

14.6.-Coaxomulco.

Desde esta población se llega hasta el cerro Cuatlapanga, que se eleva a unos 400 metros sobre el nivel del mar. Allí los amantes del montañismo encontrarán pendientes con varias dificultades para practicar diversas técnicas y estilos. La formación alcanza en su cúspide los 2 900 msnm.





14.-TURISMO.

14.7.-Sanctorum.

En “La Hoyanca”, podrá practicar ascenso de montaña con cuerdas y arneses. Las pronunciadas pendientes de esta singular formación le permitirán descubrir extraños vericuetos. De igual manera, las caminatas por los alrededores resultan muy atractivos por el paisaje y la vegetación existentes. Este lugar se localiza a 18 kilómetros al sureste de Calpulalpan por la carretera número 136.

14.8.-La malinche.

El ascenso hasta la cúspide del volcán de 4 461 msnm, toma aproximadamente cuatro horas desde el albergue, ubicado al final del camino de acceso. Una vez en la cima, la vista es indescriptible y en días claros es posible ver los volcanes vecinos como el Popocatepetl y el Iztaccíhuatl, y hacia el oriente, el majestuoso Pico de Orizaba. Este lugar se localiza a 13 kilómetros al oeste de Huamantla por la carretera número 136.

14.9.-Cuapiaxtla.

A 17 Kilómetros al este de Huamantla existe una pequeña zona desértica llamada Desierto de Cuapiaxtla, con dunas, fauna y flora típica de ese ambiente.





15.-SITUACIÓN ACTUAL 2010.

15.1.-Población.

El Estado de Tlaxcala para el 2005 registró una población de 1'068,207 personas de las cuales 517,477 son del sexo masculino, (48.44%), y 550,730 (51.56%) del sexo femenino.

Tlaxcala tiene una densidad poblacional de 267.8 habitantes por km². Se registran las densidades de población más elevadas en los municipios de: Apizaco, Tlaxcala y Totolac con 1 602.6, 1 596.7 y 1 554.9 habitantes por km² respectivamente.

15.2.-Vivienda.

En el periodo 2008 se otorgaron 2,115 créditos de vivienda para las siguientes etapas: construcción, ampliación y remodelación, distribuidos en las siguientes dependencias: 2,105 del INFONAVIT y 10 de Pensiones Civiles del Estado.

15.3.-Servicios.

El fortalecimiento y desarrollo de la infraestructura de los servicios públicos en el estado constituye un factor importante de bienestar social.

En el 2005, el 95.76% de viviendas contaba con los servicios de agua potable, el 90.36% con drenaje y el 97.89% con energía eléctrica.

Para satisfacer la demanda del servicio de agua potable en el 2008, el estado cuenta con 448 fuentes de abastecimiento de los cuales, 391 son pozos profundos y 57 manantiales.

En relación al Sector de Energía Eléctrica, la Comisión Federal de Electricidad registra 16 subestaciones que proporcionan el servicio a un total de 312,151 usuarios, siendo 271,510 de tipo residencial, 37,967 comerciales, 1,238 industriales y 1,436 no domiciliarias incluyendo esta última las de alumbrado público, bombeo de agua potable y aguas negras, temporal y bombeo para riego agrícola.

En lo que se refiere a los sistemas de tratamiento de aguas residuales, existen 30 lagunas de oxidación, 24 reactores anaeróbicos, 6 pantanos artificiales y 67 fosas sépticas comunitarias. Asimismo también se cuenta con 5 rellenos sanitarios con una superficie de 103.8 hectáreas que en este año capturaron 1,207.6 toneladas de residuos sólidos diarios con 209 vehículos recolectores.

15.4.-Educación.

La infraestructura educativa del ciclo escolar 2008/2009 a inicio de cursos se encuentra conformada por 2 216 escuelas en los diversos niveles y modalidades, así como 17 688 docentes; 7 728 de apoyo y 1 330 directivos.

15.5.-Salud.

En lo que se refiere a la atención médica, durante el año 2008 se otorgaron 3 020 262 consultas distribuidas de la siguiente manera: el OPD Salud Tlaxcala otorgó 1 826 236; el IMSS 851 729; el ISSSTE 197 353; el OPD SEDIF 93 105; el Módulo Médico del Gobierno 31 429, el CRI 11 013 y el ITAES 9 397 las cuales incluyen consultas generales, especializadas, de urgencias y odontológicas.

15.6.-Empleo.

Para el año 2008, la población de 14 años y más representó a 792 308 habitantes, ocupando la población económicamente activa una participación del 57.1%, mientras la población económicamente inactiva representaba el 42.9 %.



18.-SITUACIÓN ACTUAL 2010.

15.7.-Agropecuario.

De la superficie dedicada a la actividad agrícola , la mayor parte de la superficie sembrada en el año agrícola 2008 esta constituida por tierras de temporal las cuales representan el 88.1 %; y de riego el 11.9 %, se tiene una infraestructura hidroagrícola de 15 presas de almacenamiento con capacidad total de más de 78 millones de m³ y 448 pozos para riego.

15.8.-Ganadería.

En la entidad la extensión territorial es de 398 810 hectáreas de las cuales la superficie de aprovechamiento ganadero en el estado de Tlaxcala para el año agrícola 2008 fue de 19 066 hectáreas que representa el 4.78% de la superficie estatal. Los cultivos que representan mayor superficie dedicada a la ganadería fueron; maíz forraje, avena forraje y alfalfa verde.

15.9.-Silvícola.

Las áreas boscosas de la entidad se localizan principalmente en la región de Tlaxco-Terrenate, Calpulalpan-Nanacamilpa y el volcán de la Malintzi, con una superficie forestal de 35 842 hectáreas. La superficie con vocación forestal se ha visto reducida en los últimos años, de ahí que para 2008 en el estado, se hayan plantado 2 495 248 árboles en una superficie reforestada de 6 402.7 hectáreas.

15.10.-Industria.

Para el año 2008 el estado registraba 332 establecimientos industriales (micro, pequeña, mediana y grande) que comprenden los sectores manufactureros, de comercio y de servicios, con un total de 39 682 trabajadores. De la infraestructura de establecimientos el 24.1 por ciento corresponde a la micro; el 34.7 por ciento a la pequeña; el 31.0 por ciento a la mediana y el 10.2 por ciento a la grande. Respecto al personal ocupado el 1.2 por ciento corresponde a la micro; el 7.9 por ciento a la pequeña; el 32.1 por ciento a la mediana y el 58.8 por ciento a la grande.



**16.-ALBERGUE “CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA”
UBICACIÓN Y GENERALIDADES CENTRAL DE ABASTO.**



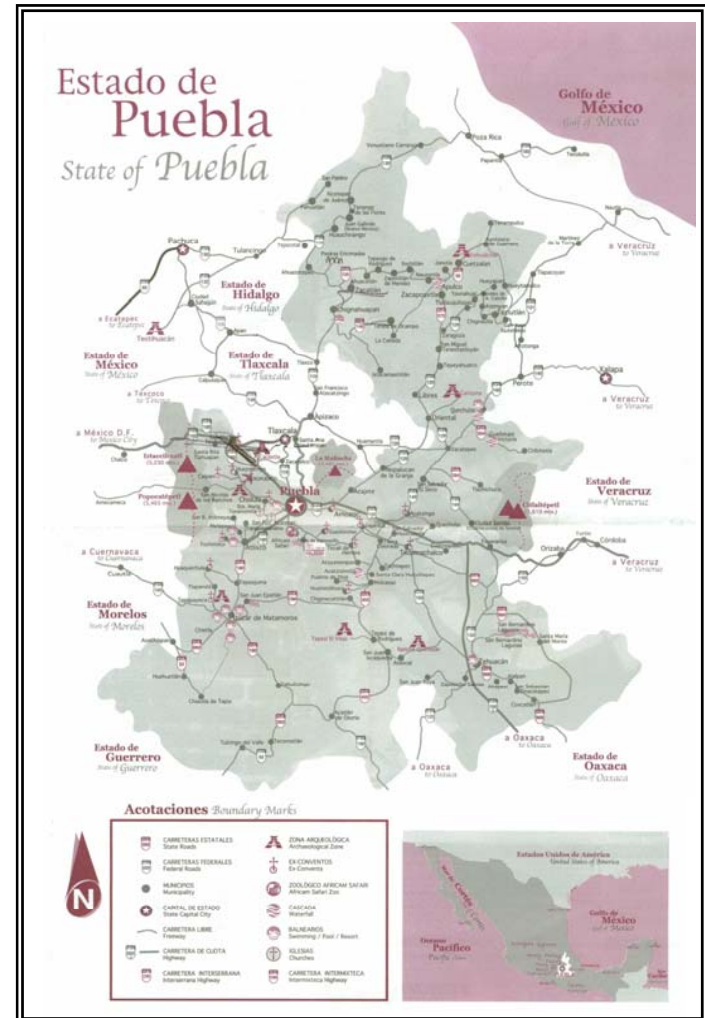


16.-UBICACIÓN Y GENERALIDADES “CENTRAL ABASTO”.

16.1.-Localización del predio.

La ubicación del predio responde al cruce de los camiones que transportan los productos agropecuarios de Veracruz, Oaxaca, Puebla en dirección al Distrito Federal, logrando de esta manera un punto intermedio entre la capital y los estados colindantes a Tlaxcala.

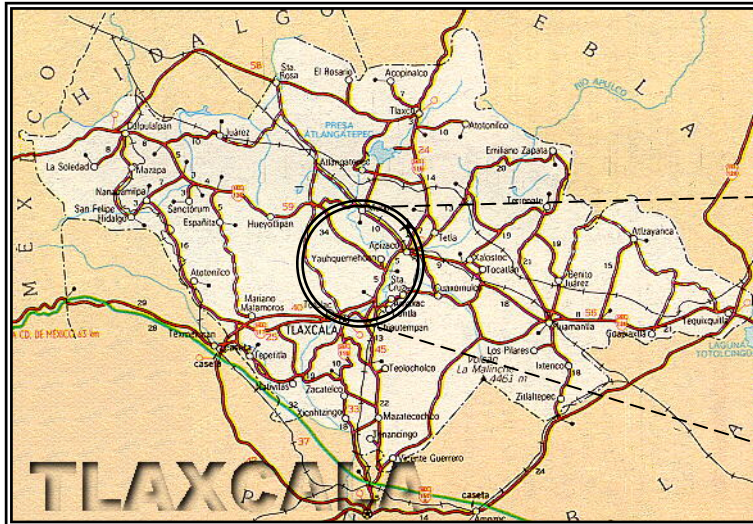
Los principales sistemas de comunicación vial existentes son: la carretera 136 (México-Veracruz), que se interna en el estado por la zona de Calpulalpan y lo recorre entero de oeste a este, pasando por Apizaco y Huamantla para salir al estado de Puebla y continuar hasta Veracruz. La carretera 117D (San Martín Texmelucan-Ocotocio) cruza el estado hasta la ciudad de Apizaco, donde entronca con la México-Veracruz. El eje más importante, que va de sur a norte, está integrado por la carretera 119, que une a la ciudad de Tlaxcala con la de Puebla pasando por Zacatelco, Xicohtzinco y Panzacola; la de Tlaxcala Chiautempan-Apetatitlán-Apizaco, que pasa por los centros textiles; y la de Apizaco-Tlaxco, que se prolonga rumbo a Huauchinango, Puebla., para entroncar posteriormente con la de México-Tlaxpan. Cuenta también con caminos de terracería que sirven para comunicar a los diferentes pueblos circundantes de la ciudad.





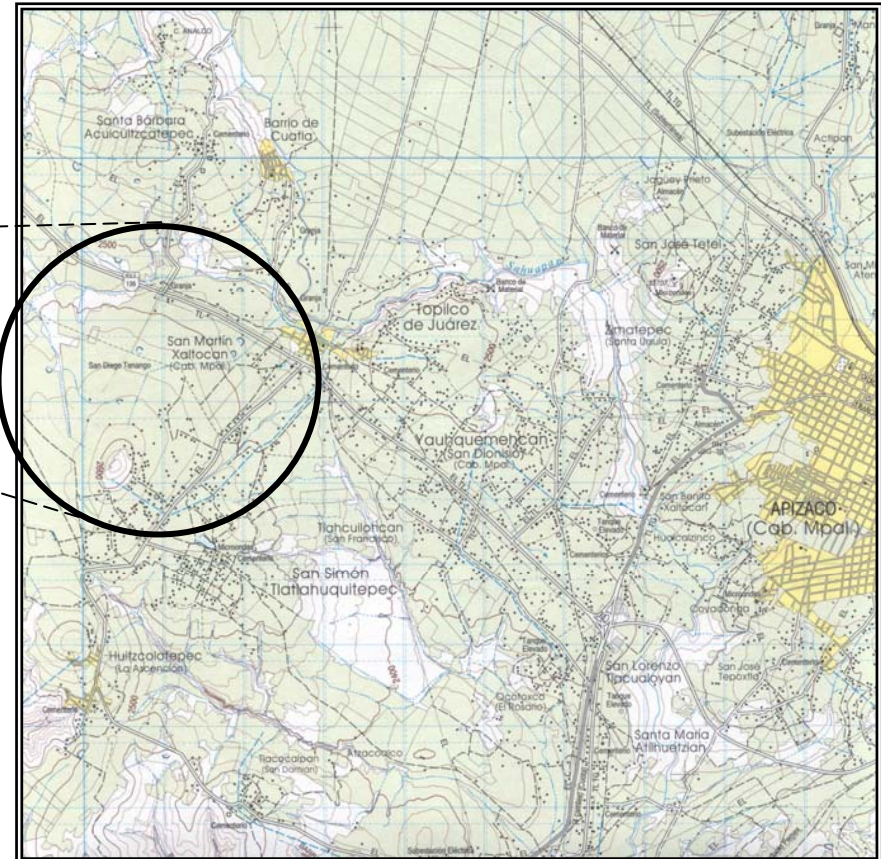
16.-UBICACIÓN Y GENERALIDADES “CENTRAL ABASTO”.

16.1.-Localización del predio.



El predio propuesto para la central de abasto se localiza entre el estado de Tlaxcala y Apizaco en el poblado de San Martín Xaltocan (Cab. Mpal.) en dirección hacia Calpulalpan (Poniente) en el kilómetro 16.5 al 13 sobre la carretera federal No. 136, teniendo una superficie de 420 hectáreas con un pendiente no mayor del 10 %.

El predio seleccionado dará a la zona un importante beneficio en cuanto a equipamiento e infraestructura urbana, así como a comercios y servicios de primera necesidad.



PLANO CARTOGRAFICO
FUENTE “INEGI”
TLAXCALA DE XICOHTECATL E14B33

ALBERGUE “CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA”



16.-UBICACIÓN Y GENERALIDADES “CENTRAL ABASTO”.

16.2.-Estudio fotográfico.



Foto 1 Rumbo Oriente Hacia “HUAMANTLA”



El predio se localiza en el Kilómetro 16.5 en dirección hacia CALPULALPAN; contando con un área de 600 ha; y una pendiente no mayor del 10%



Foto 2 Rumbo Poniente Hacia “CALPULALPAN”



Foto 3 Rumbo Sur Vista al Predio



Foto 4 Rumbo Poniente Hacia “CALPULALPAN”

ALBERGUE “CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA”



16.-UBICACIÓN Y GENERALIDADES “CENTRAL ABASTO”.

16.2.-Estudio fotográfico.



Foto 1 Rumbo Norte Vista al Barrio de Cuatla, y Sta. Barbara Acuicuitzacatepec

Foto 1 Rumbo Norte Vista al Barrio de Cuatla, y Sta. Barbara Acuicuitzacatepec



Foto 3 Rumbo Norte Camino a Sta. Barbara Acuicuitzacatepec

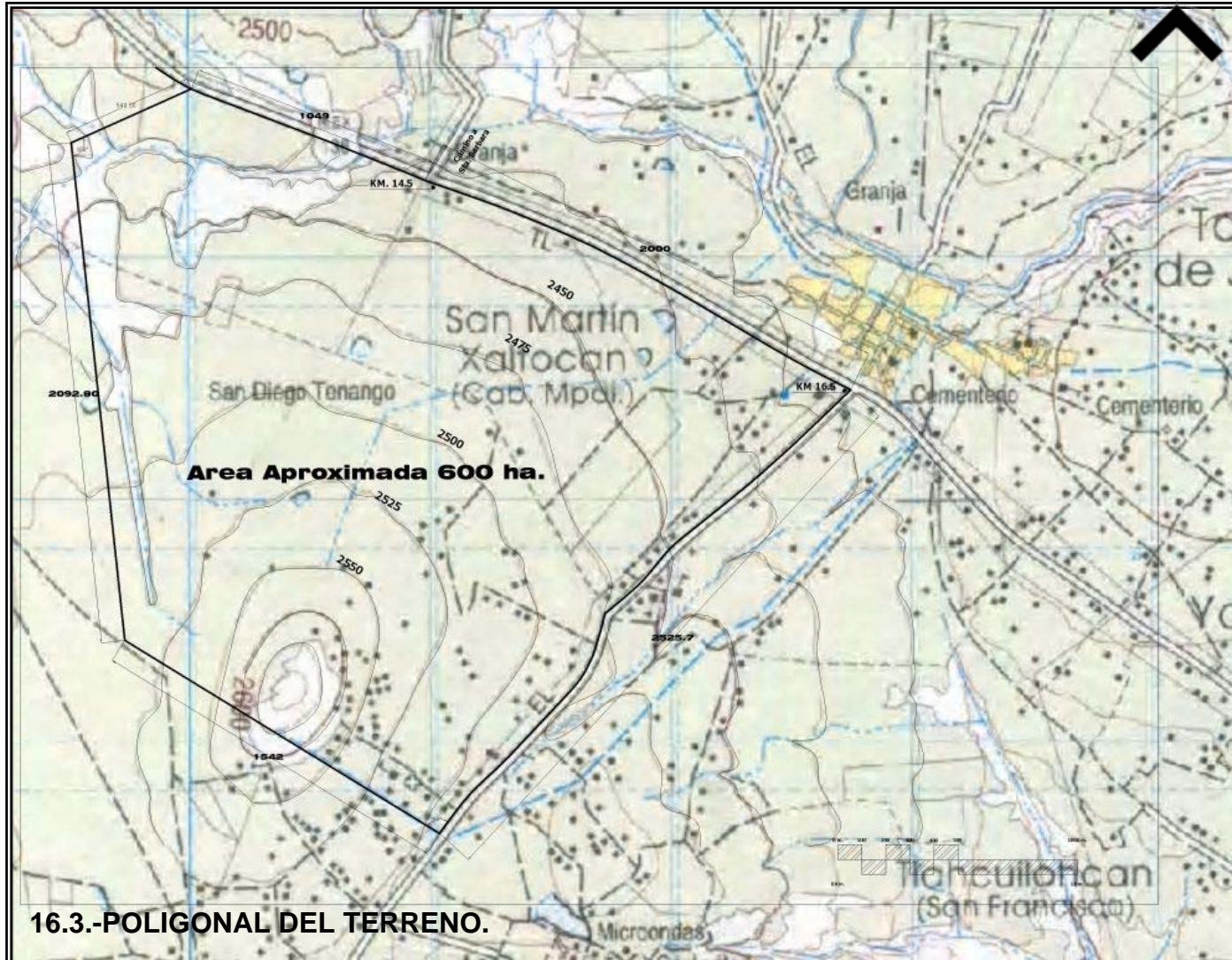


Foto 4 Rumbo Poniente Hacia “CALPULALPAN” Paradero Camiones

ALBERGUE "CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA"



16.-UBICACIÓN Y GENERALIDADES "CENTRAL ABASTO".



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

NORTE

SIMBOLOGIA

NOTAS:

ESCALA 1:200

LOS OTROS ESTÁN DADOS EN METROS

ESTE PLANO ES EXCLUSIVAMENTE PARA INVESTIGACIÓN ACADÉMICA

N.T. INDICA NIVEL DE PISO

N.T.M. INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL

LOS NIVELES ESTÁN DADOS EN MTS.

PLANO

Poligonal del Terreno

Proyecto:

TOPOGRAFIA

Ubicación:

Carretera Federal Tlaxcala Apizaco

Poblado Sn. Martín Xaltocan

Propietario

Municipio de Tlaxcala

Realización

MARTIN ARTURO ZURIGA OLIVAS

ADALBERTO CUEVAS JIMENEZ

ERANDI CISNESOS HERNANDEZ

ESCALA 1:4000

ACOTI

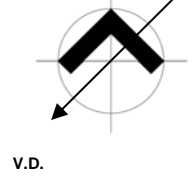
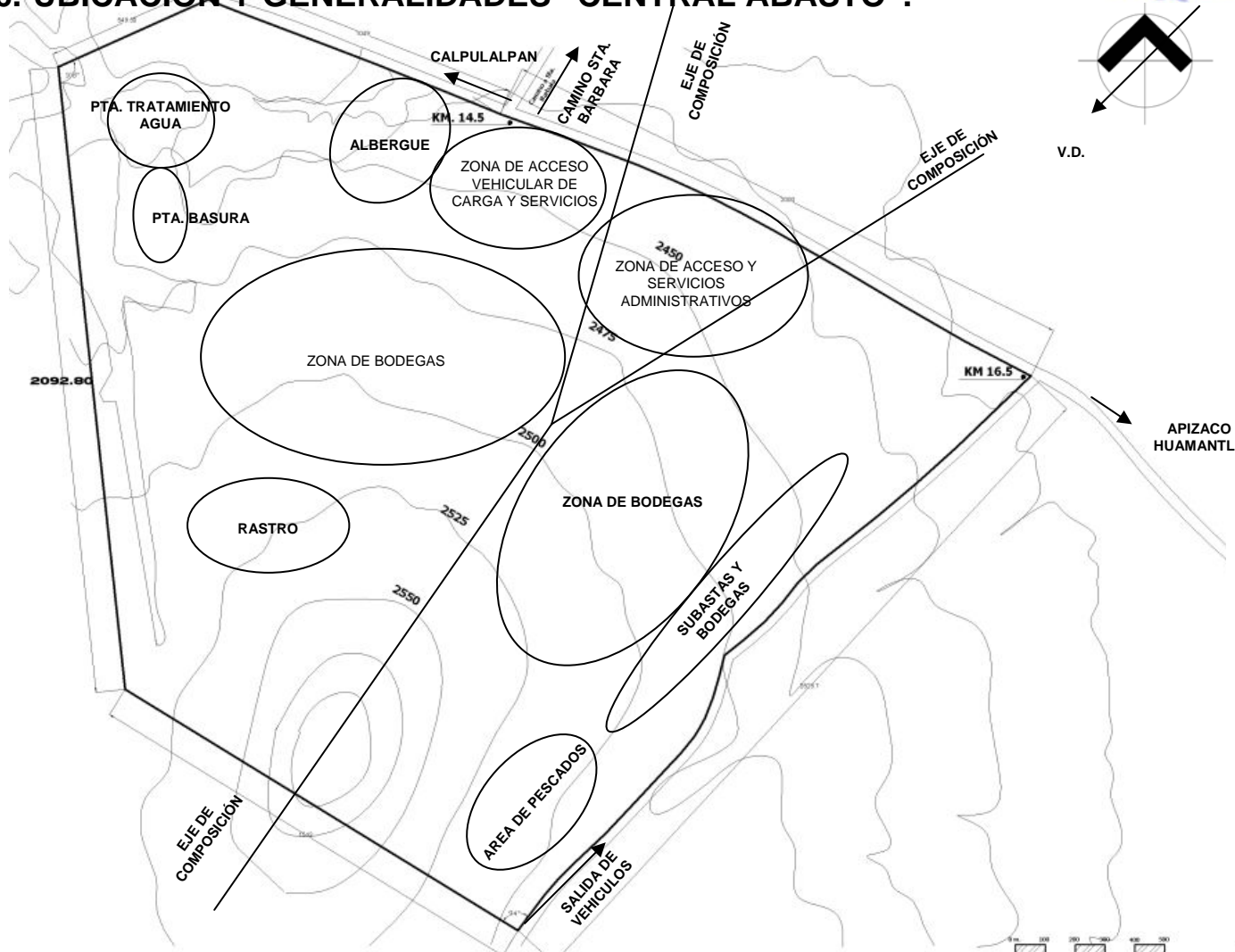
METROS

N. PLANO

T-1

ALBERGUE "CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA"

16.-UBICACIÓN Y GENERALIDADES "CENTRAL ABASTO".



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

NORTE

SIMBOLOGIA

NOTAS:

ESCALA 1:200
 LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS
 ESTE PLANO ES EXCLUSIVAMENTE PARA INVESTIGACION ACADÉMICA

N.P.C. INDICA NIVEL DE PROYECTO
 N.T.M. INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL

LOS NIVELES ESTAN DADOS EN MFS.

PLANO
 Poligonal del Terreno

Proyecto:
 TOPOGRAFIA

Ubicación:
 Carretera Federal Tlaxcala Apizaco
 Poblado Sr. Martín Xaltocan

Propietario:
 Municipio de Tlaxcala

Realización:
 MARTIN ARTURO ZURIGA OLIVAS
 ADALBERTO CUEVAS JIMENEZ
 ERANDI CISNESOS HERNANDEZ

ESCALA 1:2000
 ACOTI METROS
 N. PLANO

Z-1

16.4.-PLANO DE ZONIFICACIÓN.



16.-UBICACIÓN Y GENERALIDADES “CENTRAL ABASTO”.

16.5.-Zonificación.

La Zonificación de la Central de Abasto propuesta se logra a base de unos ejes de composición que nos permiten tener una circulación perimetral continua en toda la central sin la necesidad de algún tipo de control de tránsito, los servicios planteados se relacionan con todo el conjunto en cuanto al tipo de actividad a desarrollarse.

La ubicación de los elementos arquitectónicos responden a un criterio en cuanto a las orientaciones más favorables para cada elemento teniendo como resultado la ubicación de las bodegas de pescados en la parte Sur-Oriente logrando de esta manera mejor ventilación aprovechando los vientos dominantes.

La traza arquitectónica de toda la central responde a una integración con el terreno en cuanto a las curvas de nivel de esta manera se aprovechara de mejor manera los desniveles propios del terreno en beneficio de los servicios de transporte de carga, estacionamientos, y circulaciones peatonales.

Los servicios anexos a la central como son los depósitos de basura, plantas de tratamiento de agua, almacenamiento de agua potable; pluvial; subestaciones eléctricas, zonas de refrigeración

Se logra aprovechando los recursos naturales propios del predio logrando así economía en las instalaciones, la captación de aguas pluviales se realiza por medio de las cubiertas de las bodegas almacenando el agua en cisternas para el uso de limpieza de las bodegas, riego de jardines, servicios sanitarios para después ser tratadas y logrando así un proyecto ecológico en el rehusó del agua.

Se hace una importante observación en las zonas de descanso tanto para los camioneros como para los trabajadores que descargan los productos que llegan a la central, ya que en la central de la Ciudad de México (Análogo) no existen este tipo de servicios formales dando como resultado la invasión de los camiones en las calles aledañas a la central, insalubridad por no tener un espacio para el aseo personal y zonas de descanso. En la propuesta se desarrollan zonas de descanso con todos los servicios como son: baños públicos, tiendas de autoservicio, áreas para dormir, servicios de mecánica en general; etc.

La superficie de la central de abasto en el estado de Tlaxcala duplica la capacidad de la central de abasto de la Ciudad de México logrando así una central con proyección a crecer para los próximos 20 años.



16.-UBICACIÓN Y GENERALIDADES “CENTRAL ABASTO”.

16.6.-Definición conceptual.

La actividad básica que se desarrolla a través de la central de abasto es el intercambio de productos por medio de su comercialización.

El comercio se lleva a cabo de manera tradicional debido al nivel socioeconómico de la región, siendo este, rural, el comercio que se desarrolla en la central de abasto es de carácter mayorista liberándose de los intermediarios, evitando aumentar el precio del producto al consumidor.

La producción básica de frutas, hortalizas y granos generada en los municipios que conforman esta zona, es almacenada en bodegas con la finalidad de conservar y dosificar su venta, así como su distribución al mayoreo y menudeo.

De los servicios, instalaciones y recursos que la central de abasto produce y consume deben ser diseñados con un uso específico satisfaciendo las necesidades de cada área de trabajo.

De las actividades de almacenamiento y venta que se generan en la central de abasto se derivan las siguientes, estas conforman el proceso de comercialización.

16.7.- Control de tonelaje.

Se realiza un control del producto que tiene acceso y salida de la central de abasto con el fin de registrar y contabilizar el tonelaje que circula.

16.8.- Subasta.

Aquí se lleva a cabo el comercio del producto en un espacio al aire libre donde se evalúa económicamente por su calidad de acuerdo a efectos de oferta- demanda.

16.9.- Almacenamiento.

Una vez adquirido el producto se procede a almacenarlo, actividad fundamental en este equipamiento, dando lugar a la venta; dosificar en lo posible el proceso de maduración, por medios naturales o de refrigeración.

16.10.-Venta al público.

La venta de los productos al menudeo es la parte de adquisición que el usuario realiza por medio de los comerciantes de la central teniendo opciones de compra y variedad en los productos.



17.-DESCRIPCIÓN DE ZONAS.

17.1.-Zonas exteriores.

Accesibilidad: es importante considerar el ancho y sentido de las circulaciones viales circundantes con el objeto de lograr un diseño integral de los accesos.

17.2.-Accesos vehiculares.

Acceso principal: se localiza en relación con el flujo principal de mercancías de entrada y salida. Es un punto central que da a una avenida que se conecta con las calles secundarias que unen las bodegas.

Accesos complementarios: se diseñan en los lados del terreno y se comunican en forma inmediata con las circulaciones secundarias que dan acceso a cada uno de los mercados. Facilitan el control y peso de los productos y comodidad en las operaciones de carga y descarga.

Estacionamientos públicos: deberán estar alejados de las bodegas, ya que cuando los patios de maniobras son invadidos por vehículos de los comerciantes o clientes, obstaculizan las actividades mercantiles u operativas. El número mínimo de cajones será de 1 por cada 150m² construidos.

Estacionamiento de camiones proveedores: cada bodega deberá contar por lo menos con dos cajones de estacionamiento exclusivo para vehículos pesados y de carga en los patios de maniobras.

17.3.-Accesibilidad de peatones.

El acceso de los compradores se localiza junto a un estacionamiento. Existe una plaza de reunión que conecta a una zona de transferencia que es el punto de acceso a la central.

Estaciones de transferencia: se localizan en el exterior; con andenes para autobuses de servicio público municipal, estacionamiento para vehículos particulares y taxis.

Transporte interno: Dentro de la central existen rutas de servicio de transporte público las cuales comunican a toda la central a cada uno de las diferentes bodegas de venta de productos.

17.4.-Circulaciones.

Pasillos interiores: los andenes se saturan al ser empleados como vías de circulación peatonal, áreas de exhibición y ventas, almacén de envases y andén de carga y descarga. Por tal motivo serán pasillos lo bastante amplios para la circulación peatonal y de servicio propio de la central aumentando la óptica del visitante al permitir un recorrido más cómodo y puedan conocer más ofertas y productos.



17.-DESCRIPCIÓN DE ZONAS.

Movimiento de productos: las calles transversales y paralelas a las naves de bodegas deberán ser de doble sentido.

17.5.-Mercados.

Se deben separar según la mercancía que vendan, para facilitar que el usuario efectúe sus compras. Por lo general comprende mercado de verduras; de aves, huevos y carnes, de pescados y mariscos, de envases y de flores. Pueden estar comunicados entre ellos por pasos peatonales y vehiculares a desnivel.

Se deberá prever un pasillo central que permita el acceso al área de exposición y venta de cada mercancía. Esto facilita el tránsito peatonal, permite la transparencia en la oferta y al mismo tiempo reduce la distancia a recorrer de los compradores y disminuye el riesgo de transitar por el andén.

17.6.-Administración.

La administración de la central de abasto contará con los siguientes rubros y jerarquías de trabajo como son:

Director y Administrador General: quien se encargará de la planificación, organización, dirección y control de los recursos humanos, financieros, materiales etc.. Necesarios para los fines y beneficios de la central de abasto.

Director de Administración y Finanzas: quien se encargará del manejo de las finanzas de la organización. Es el responsable de la planeación, el registro y los informes financieros, destacando las siguientes funciones.

- 1.-Mantenimiento y mejora de calidad de los procedimientos y protocolo financiero de la central de abasto.
- 2.-Guardián de la bonanza financiera.
- 3.-Responsable y catalizador de las nuevas actuaciones financieras que se van a llevar a cabo.
- 4.-estratega; deberá implementar estrategias para mejorar los recursos financieros para obtener el máximo partido de los mismos.

Director de Normatividad Comercial y Operación: quien desarrolle la parte de normatividad de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, desarrollando e implementado nuevos esquemas de trabajo basados en la ley.

Coordinador de Operación: quien auxilie al director de normatividad comercial y operación en las labores relacionadas a ley de Trabajo y Previsión Social.

Coordinador de Seguridad, Vialidad y Protección Civil; quien vea lo relacionado al mejoramiento de la vialidad, accesos de los diferentes tipos de vehículos ya sea de carga o de particulares, desarrollo de actividades de protección civil salvaguardando la integridad de todo el complejo.



17.-DESCRIPCIÓN DE ZONAS.

Director Jurídico: quien tenga por fin el desarrollo jurídico inmediato para establecer y hacer cumplir las normas y leyes a las que se sujetaran los diferentes esquemas de la central de abasto.

Coordinador de Planeación y Desarrollo: quien este encargado de coordinar el desarrollo social y económico canalizando los recursos a los diferentes rubros de la central de abasto para su mantenimiento.

17.7.-Frigoríficos.

Dentro de los métodos de conservación, el frío juega un papel importante por no permitir la alteración de los productos. Estas cámaras hacen que se mantenga la temperatura a los niveles recomendados para preservar correctamente las cualidades de los productos perecederos, ya que el frío no esteriliza, sino inhibe el crecimiento microbiano y las reacciones que deterioran el producto.

Estos lugares apoyan la comercialización y el abasto durante todo el año de productos perecederos de consumo directo y agroindustrial. Para su diseño se deberán evaluar las cámaras ya que se requiere considerar los espacios destinados para la colocación de los productos, las maniobras y la circulación de aire. Su interior debe estar dividido para la colocación de la mercancía. Debe estar cerca de los mercados y bodegas de productos perecederos.

17.8.-Almacenes de deposito.

Conjunto de almacenes que alberga mercancías por tiempo determinado. Por lo general debe estar cercado y contar con garitas de acceso y salida para la revisión y control del tránsito de mercancías. Cada almacén es de espacio flexible; tienen oficinas de documentación y tramites financieros.

17.9.-Bodegas.

Se agrupan en manzanas como una solución a los problemas de vialidad. Su longitud dependerá del producto por comercializar.

Crujías: las manzanas de bodegas deberán estar intercomunicadas mediante crujías de servicio por donde circulan los peatones, carretilleros y estibadores, con ello se evita que circulen por las zona de maniobras y arroyos de circulación vehicular.

Orientación: se evitara que los rayos del sol incidan en forma directa al interior de las bodegas. Influye en los accesos de abasto con respecto a los patios de maniobras.

Andenes de carga y descarga: por lo general, si están sobreelevados a 1.10m del patio de maniobras o semihundidos, tendrán rejillas para el desalojo de aguas pluviales y se deben localizar en la parte trasera de la bodega. El área debe ser amplia para maniobrar.



17.-DESCRIPCIÓN DE ZONAS.

17.9.-Bodegas.

Sanitarios: Por lo general se localizan en las intersecciones de las crujías contando con un mínimo de servicios sanitarios que la respectiva norma nos indique según sea la cantidad de usuarios.

Depósitos de basura: Se localizaran en un punto estratégico en el cual no obstruya las circulaciones peatonales y vehiculares y que sean de fácil acceso para el camión de la basura.

Circulaciones verticales: Los accesos peatonales serán por medio de escaleras y rampas que se localizaran en las esquinas de las bodegas y en su caso en el centro de las crujías separadas de las zonas de circulación vehicular.

Función de almacenamiento de productos básicos (granos, frutas, hortalizas y abarrotes), apilándolos en empaques tales como: caja, guacal, paca y costal ubicados ya sea en el mismo local comercial de venta o en bodegas ubicadas en la parte superior o inferior del mismo local, existe la opción de contar con bodegas aparte de las zonas de venta.

La circulación de usuarios es a través de las bodegas y pasillos que comunican a toda la bodega. La circulación del producto es por medio de “diablitos” que cuentan con una matricula de para su mayor control teniendo un área propia de almacenamiento.

Temperatura de las bodegas

De acuerdo a la naturaleza perecedera (descomposición) o por el maltrato, el almacenamiento de frutas y hortalizas requiere de ventilación natural, así como los no perecederos (semillas, granos y abarrotes). Así mismo se requieren bodegas con temperaturas menores a la del medio ambiente para aumentar el tiempo de almacenamiento.

17.10.-Servicios generales.

Planta de tratamiento de agua: toda el agua que se use en la central pasara a una planta de tratamiento de agua ya sea para su rehusó en otras áreas y en su caso para realizar descargas al drenaje de forma mas limpia.

Planta de basura: toda la basura recolectada en cada bodega pasara a un centro de acopio general, la cual desarrollara la tarea de transportarla en camiones de mayor capacidad a una zona que el municipio destine para su separación y en su caso reciclamiento.

Subestaciones eléctricas: se localizaran en puntos estratégicos cerca de las zonas de mayor consumo eléctrico como son las zonas de pescados, zonas de refrigeración, dicha plata será diseñada según sean las necesidades propias de cada área a cubrir con el servicio.



17.-DESCRIPCIÓN DE ZONAS.

17.10.-Servicios generales.

CENDI: Servicio prestado para los trabajadoras de la central que tengan hijos, el cual contara con todos los servicios para desarrollar dicha actividad propia de los niños.

Zona Comercial: se localizaran los bancos, locales comerciales, y toda aquella infraestructura necesaria para su funcionamiento.

Cisternas de agua potable: se localizaran en el punto mas alto de la central para de esta manera aprovechar la gravedad para de esta forma repartir el agua y economizar en sistemas hidráulicos, la captación de este vital liquido se realizara por medios mecánicos ya sea por medio de extracción del subsuelo o por el suministro directo de las plantas de tratamiento de agua. Actualmente se localiza un línea de agua potable en donde se ubicaron las cisternas de agua potable.

Cisternas Pluviales: se localizan cerca de las bodegas por concepto de captación del agua por medio de los tejados y las pendientes naturales del predio, se utilizara para dar servicio a los sanitarios públicos y limpia de las bodegas teniendo un instalación debidamente señalada para tal fin.

De los servicios generales estarán ubicados con señalamientos y de fácil acceso para el publico en general, tales servicios son:

Sanitarios, salida de andenes a estacionamientos, área de vigilancia, salidas de emergencia, cuartos de maquinas, bodega de limpios, área de sistemas eléctricos, etc.

Mantenimiento: los servicios estarán manejados por la administración. Con un espacio flexible, debe contar con un cubículo para el encargado, banco de trabajo, bodega, anaqueles para refacciones y accesorios.

Zonas de descanso camioneros: se localizan en el acceso de los camiones de caga contando con servicios como: sanitarios, tiendas de autoservicio, área de mecánicos en general, y zonas de estacionamiento de trailer con una capacidad para 600 camiones.

Albergue Carretileros: contarán con servicios de dormitorios, baños y guarda objetos, estos espacios son momentáneos únicamente para descansar (TEMA PARTICULAR DE TESIS)

Estacionamientos: Se localizan en la parte superior de las crujías (Análogo Central de Abasto Ciudad de México) teniendo servicios de vigilancia y control de acceso y salida de vehículos.

Vigilancia: Contará con un sistema de vigilancia permanente en la central ya será particular pagado por la central o por la policía que el municipio brinde para tal efecto.

Bomberos: El cuerpo de bomberos se puede localizar dentro de la central o a las afuera siendo este pagado por el municipio.



17.-DESCRIPCIÓN DE ZONAS.

Emergencias Médicas: Se utilizara el servicio médico que el gobierno del estado proporciona en caso de algún accidente laboral o de cualquier tipo, en los Hospitales propios de la región.

17.11.-Norma de localización.

Nivel de servicio de la localidad receptora
Regional: 50,000- 100,000. Habitantes

17.12.-Radio de influencia.

La mancha urbana al 100% de la población local.
10 km. Fuera de la mancha urbana: 100% de la población a 20 min.
50 km. Fuera de la mancha urbana: 75% de la población a 45 min.
100 km. Fuera de la mancha urbana 50% de la población a 1.30 min..
Localización en la estructura urbana: entre la cabecera municipal (tlaxcala) y el municipio de apizaco.
Vialidad de acceso: autopista (vialidad primaria 9 mts. Ancho máximo)
Población a atender regional 962,646
Unidad básica de servicio 60 m²
Superficie de terreno por unidad de servicio:
565 ha.
Cajones de estacionamiento: 27,761m²

18.-PROGRAMA ARQUITECTÓNICO BÁSICO.

La etapa de programación es decisiva dentro del ciclo de todo edificio, por lo tanto el programa arquitectónico se obtiene analizando los requerimientos y necesidades que tendrá la central a partir de sus objetivos, actividades y personal que la ocuparan. Esto con el objetivo de hacer una tabla con el nombre del local, la función que tendrá el mobiliario al cual habrá de darle espacio y que a su vez será utilizado por el o los usuarios de un local, en relación con las demás áreas.

Estableciendo como parámetro la UBS (m² de bodega), se proyectan las áreas que constituyen el elemento: Central de abasto, de acuerdo a los parámetros de la SEDUE. El área y tipo de bodega se determino en base al análisis de los siguientes aspectos:

- 1.- Producción básica anual de la región (Tlaxcala) frutas, hortalizas y semillas.
- 2.- Análisis antropométrico y ergonómico.
- 3.-Características de almacenamiento de la producción.
- 4.-Canasta básica de la región.



19.-INSTALACIONES.

19.1.-Instalación hidráulica.

Nivel de servicio de la localidad receptora
Regional: 50,000- 100,000.

19.2.-Radio de influencia.

El abastecimiento de agua potable se hará a través de la toma municipal, la cual llegara hasta el sistema de distribución del edificio y de ahí se llevara a diámetro mediante un sistema de gravedad (tanque elevado) para cumplir las necesidades de las demandas del edificio

Todos los núcleos de muebles sanitarios contarán con válvulas de control con objeto de que sea posible independizar las secciones a fin de hacer reparaciones.

La carga de demanda para el sistema de distribución de agua del edificio se basara en el número y tipo de muebles de sanitarios instalados y su probable uso simultáneamente.

19.3.-Instalación sanitaria.

Todos los muebles, equipos, coladeras, bajadas, etc., Tendrán obstrucción hidráulica. Las pendientes serán del 2%.

Los registros estarán situados a una distancia máxima de 10 mts, así como en cada bajada ya sea de aguas negras o pluviales, o en cada cambio de dirección su dimensión será de 40x60x80.

Las bajadas de aguas pluviales estarán calculadas a razón de una por cada 150 m² de superficie de recolección, con una pendiente suficiente, contarán con coladeras, que contarán con trampas de grasa; las bajadas descargarán a los registros.

19.4.-Instalación eléctrica.

La acometida será de tipo aérea y estará instalada en el parámetro de la banqueta, de ahí llegara en forma subterránea hasta el cuarto de la subestación. La subestación contará con un interruptor de poder en donde llega la acometida, la transferencia automática se hará a un tiempo retardado para evitar que las fallas momentáneas operen la transferencia.

19.5.-Iluminación.

El tipo de iluminación en el interior de oficinas fundamentalmente de lámparas de luz fluorescente de gabinete para empotrar. Para la iluminación exterior se utilizarán luminarias tipo halógeno con lámparas de vapor de sodio de alta presión en los estacionamientos y circulaciones vehiculares. La iluminación hacia el edificio se maneja a base de reflectores con lámparas de cuarzo. La iluminación en áreas jardinadas será por medio de elementos de piso con luz lateral.



19.-INSTALACIONES.

19.6.-Instalaciones especiales.

El sistema telefónico en los edificios estará formado por un sistema de canalizaciones que comienza en un registro de acometida y terminara en las salidas para aparatos, los cuales podrán estar en los pisos o en los muros. El sistema estará ubicado en el cuarto de la subestación eléctrica y constara de un equipo de conmutación automática, con baterías, rectificador y distribuidores. En la zona publica se contara con teléfonos de tarjeta o moneda.

19.7.-Pesaje.

El sistema de pesaje será a base de basculas electrónicas, ubicadas en las casetas de acceso a la central.

19.8.-Refrigeración.

Para las cámaras frigoríficas se utilizaran unidades independientes de refrigeración a base de amoniaco, pudiendo mantener diferentes temperaturas.

19.10.-Pavimentos.

Los pavimentos de las de las circulaciones vehiculares serán a base de carpeta asfáltica de 7cm de espesor con sub base de tepetate compactado de 95% proctor. Y base hidráulica grava tepetate compactada.

**20.-ALBERGUE “CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA”
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA CENTRAL ABASTO.**



ALBERGUE "CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA"



20.-PROPUESTA ARQUITECTÓNICA CENTRAL DE ABASTO.



CENOSQUIS DE LOCALIZACIÓN

NORTE

PAIS DE PROYECTO

NOTAS:

A. Zona Bodega

- 1.- Bodega de Surtido Humano
- 2.- Bodega de Alimento Grano
- 3.- Bodega de Harina y Leches
- 4.- Bodega de Pescado y Mariscos
- 5.- Bodega de Carne
- 6.- Distribución y Paquetes
- 7.- Administración y Finanzas
- 8.- Almacén
- 9.- Pabellón de Bodega
- 10.- Estacionamiento
- 11.- Planta Tratamiento de Agua
- 12.- Administración
- 13.- CENED
- 14.- Zona Comercial
- 15.- Zona de Desarrollo Turístico
- 16.- Zona de Desarrollo Turístico Centro
- 17.- Zona de Parques
- 18.- Círculo de Agua Potable
- 19.- Accesos y Salidas Vehiculares
- 20.- Accesos de Camión

PLANO

Plano de Conjunto

Proyecto.

CENTRAL DE ABASTO

Ubicación.

Carretera Federal Tlaxcala Apizaco
Poblado Sr. Martín Xalabian

Propietario

Municipio de Tlaxcala

Realización

MARTÍN ARTURO ZÚÑIGA OLIVAS
ADALBERTO CUEVAS JIMÉNEZ
ERANDI CISNESOS HERNÁNDEZ

ESCALA:

1 : 5000

ACOT:

METROS

N. PLANO

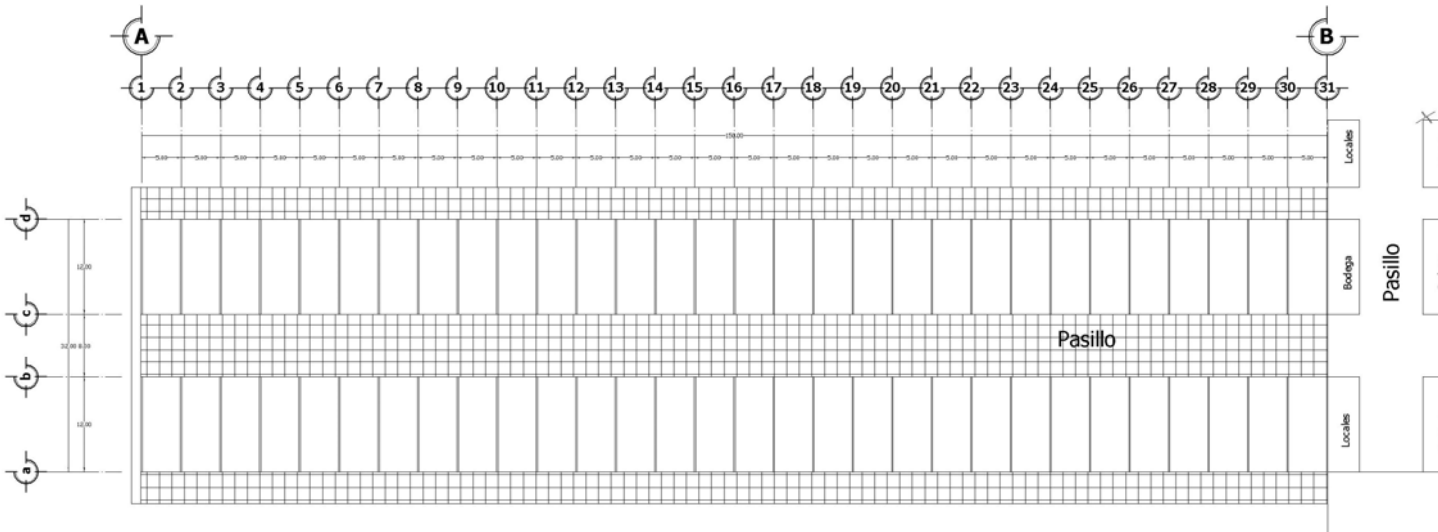
A-1

20.1.-PLANO DE CONJUNTO.

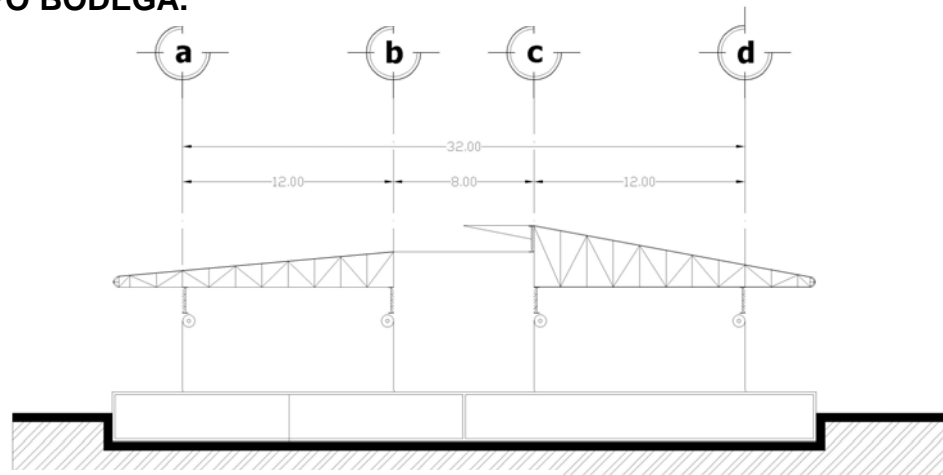
ALBERGUE "CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA"



20.-PROPUESTA ARQUITECTÓNICA CENTRAL DE ABASTO.



20.2.-PLANTA TIPO BODEGA.



20.3.- CORTE TRANSVERSAL.

CROQUIS DE LOCALIZACION

NORTE

PAIS DE PROYECTO

SIMBOLOGIA

NOTAR:

ESCALA 1:200

LOS COTAS ESTAN DADOS EN METROS

ESTE PLANO ES ENCLOSURAMENTE PARA INVESTIGACION ACADÉMICA

▲ S.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

★ S.P.T. INDICA NIVEL DE TIERRAS NATURALES

LOS NIVELES ESTAN DADOS EN M.P.L.

PLANO

Bodega Tipo

Proyecto.

Central de Abasto

Ubicación.

Carretera Federal Tlaxcala Apizaco
Poblado Sr. Martín Xabalkan

Propietario

Municipio de Tlaxcala

Realización

MARTÍN ARTURO ZUÑIGA OLIVAS
ADALBERTO CUEVAS JIMENEZ
ERANDI CISNESOS HERNANDEZ

ESCALA: 1:2000

ACOT: METROS

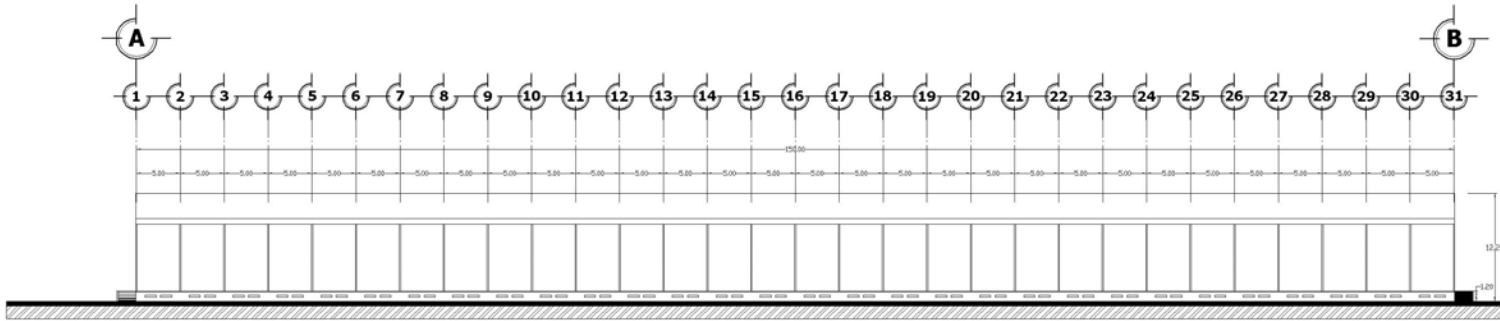
N. PLANO

A-2

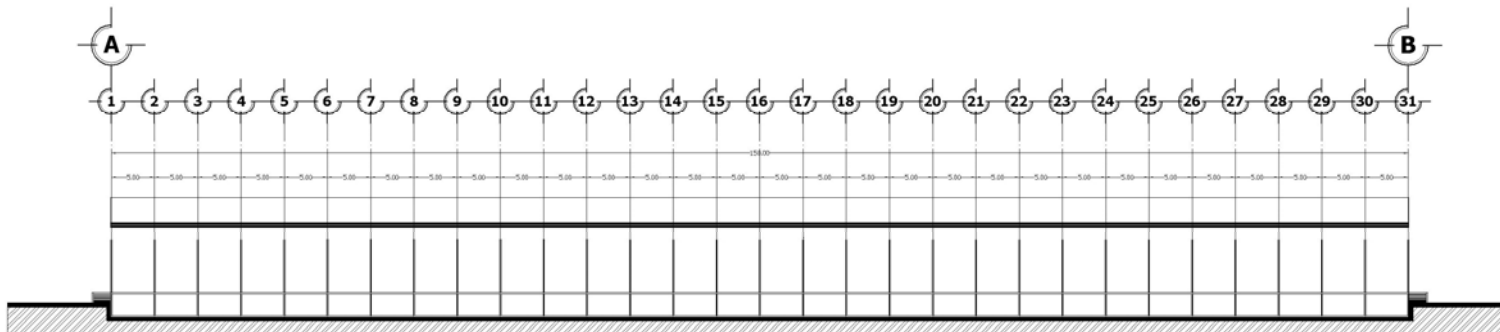
ALBERGUE "CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA"



20.-PROPUESTA ARQUITECTÓNICA CENTRAL DE ABASTO.



20.4.-FACHADA BODEGA.



20.5.- CORTE LONGITUDINAL.

CROQUIS DE LOCALIZACION

NORTE

DATOS DE PROYECTO

SIMBOLOGIA

NOTAS:

ESCALA: 1:200
 LOS DATOS ESTAN DADOS EN METROS.
 ESTE PLANO ES EXCLUSIVAMENTE PARA INVESTIGACION ACADÉMICA

▲ ALT. INDICA NIVEL DE PIED.
 ESTANADO

★ ALT. INDICA NIVEL DE TERRENO
 NATURAL.

LOS NIVELES ESTAN DADOS EN MTS.

PLANO

Bodega Tipo

Proyecto:

Central de Abasto

Ubicación:

Carretera Federal Tlaxcala Apizaco
 Poblado Sn. Martín Xaltocan

Propietario:

Municipio de Tlaxcala

Realización:

MARTÍN ARTURO ZUÑIGA OLIVAS
 ADALBERTO CUEVAS JIMENEZ
 ERANDI CISNESOS HERNANDEZ

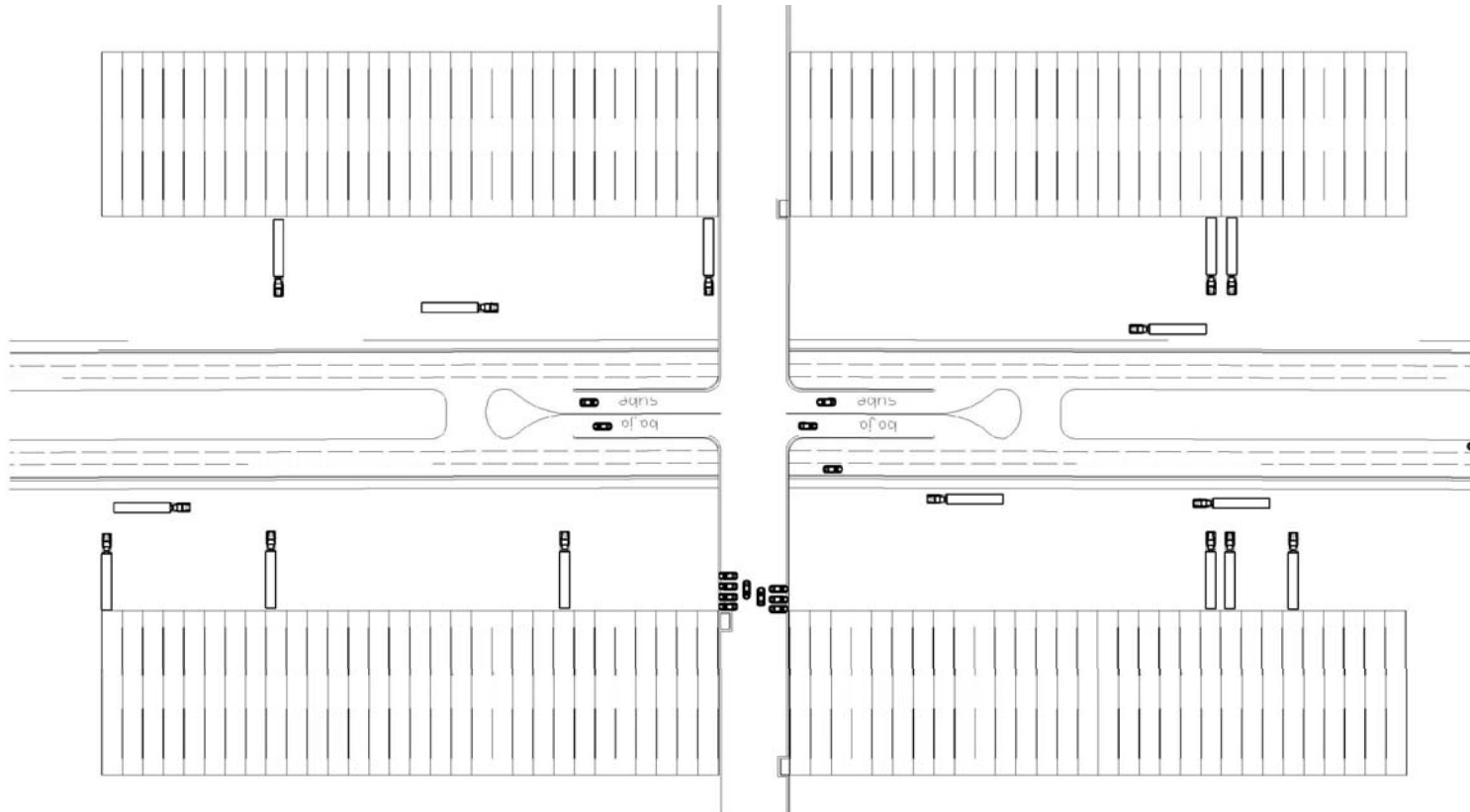
ESCALA: 1:10000
 A C O T: 1:10000
 METROS

N. PLANO

A-2



18.-PROPUESTA ARQUITECTÓNICA CENTRAL DE ABASTO.



20.6.- PLANTA DE ANDEN Y ESTACIONAMIENTO.

OROGUIS DE LOCALIZACION

NORTE

DATOS DE PROYECTO

SIMBOLOGIA

NOTAS:

ESCALA 1:200

LOS DATOS ESTAN DADOS EN METROS

ESTE PLANO ES ENCARGAMIENTO PARA INVESTIGACION ACADEMICA

● N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO

▲ N.T.M. INDICA NIVEL DE TERRENO NATURAL

LOS NIVELES ESTAN DADOS EN MTS.

PLANO

Planta Estacionamiento

Proyecto.

Central de Abasto

Ubicación.

Carretera Federal Tlaxcala Apizaco
Poblado Sr. Martín Xalabian

Propietario

Municipio de Tlaxcala

Realización

MARTIN ARTURO ZUÑIGA OLIVAS
ADALBERTO CUEVAS SPINZEL
ERANDI CISNESOS HERNANDEZ

ESCALA 1
1 : 5000

A O O T
METROS

N. PLANO

A-3

**21.-ALBERGUE “CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA”
ALBERGUE PROYECTO EJECUTIVO.**





21.-ALBERGUE “PROYECTO EJECUTIVO”.

22.1.- Programa arquitectónico.

Módulos dormitorios:

- 1.- Para 800 personas cada modulo desarrollado en dos niveles.
- 2.- 4 módulos de sanitarios , con regaderas y área de guardarropa.
- 3.- Lavandería.
- 4.- Bodega de limpios.
- 5.- Área de entrega de limpios.
- 6.- 2 zonas de lectura.
- 7.- 2 terrazas.
- 8.- 2 torres de escaleras de emergencia.
- 9.- 2 terrazas panorámicas.
- 10.-Cto. De maquinas y calentadores.

Área común.

- 1.- Plaza cívica 7, 727 M2
- 2.- Áreas deportivas “canchas multiusos”
- 3.- 2 módulos de cocina.
- 4.- Administración.
- 5.- Estacionamiento administración.
- 6.- Mirador.

22.2.-Zonificación.

El concepto arquitectónico del Albergue se desarrolla en un eje rector a 45 ° a partir del acceso al complejo, el cual se divide en tres zonas, la primera zona se desarrolla en el acceso en donde contendrá la administración y acceso peatonal pasando por un control interno, la segunda zona se encuentra los módulos de dormitorios distribuidos alrededor de una plaza cívica y la tercera zona se desarrolla una plaza de menor tamaño que contiene un mirador como remate visual a la barranca en la cual colinda el terreno.

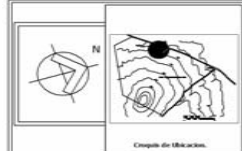
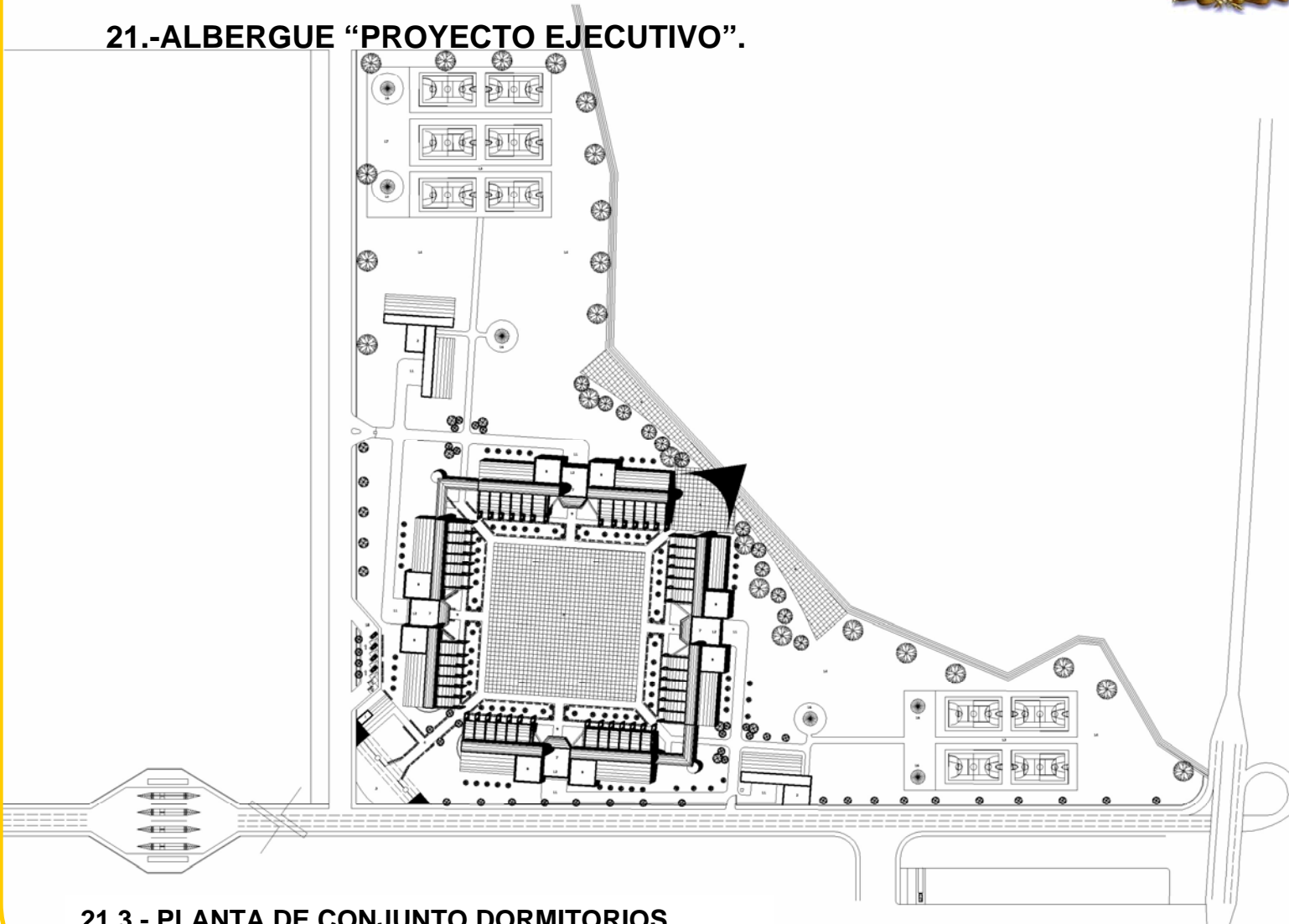
Las zonas deportivas se localizan en los extremos del terreno orientación oriente y poniente respectivamente dentro del terreno, repartiendo los espacios dentro de las áreas verdes para su mejor aprovechamiento.

Los servicios anexos al albergue como cocinas, se localizan en los alrededores de las áreas verdes y deportivas generando puntos clave para el movimiento constante de las personas en general.

ALBERGUE "CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA"



21.-ALBERGUE "PROYECTO EJECUTIVO".



Simbología.

ZONAS DEL CONJUNTO

- 1.- ADMINISTRACIÓN
- 2.- COCINAS
- 3.- PLAZA DE ACCESO
- 4.- PASILLO
- 5.- PLAZA CIVICA
- 6.- MIRADOR
- 7.- DORMITORIOS C/U 400 PERSONAS
- 8.- BLOCKE SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES
- 9.- ACCESO PRINCIPAL ALBERGUE
- 10.- ESTACIONAMIENTO
- 11.- PATIO MANOBRAS
- 12.- CTO. MAQUINAS, LAVANDERIA, BASURA, CISTERNAS Y BODEGA
- 13.- CANCHA MULTUSOS
- 14.- JARDINES
- 15.-
- 16.- SNACK
- 17.- GIMNASIO AL AIRE LIBRE.

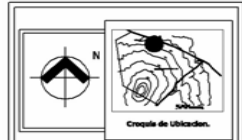
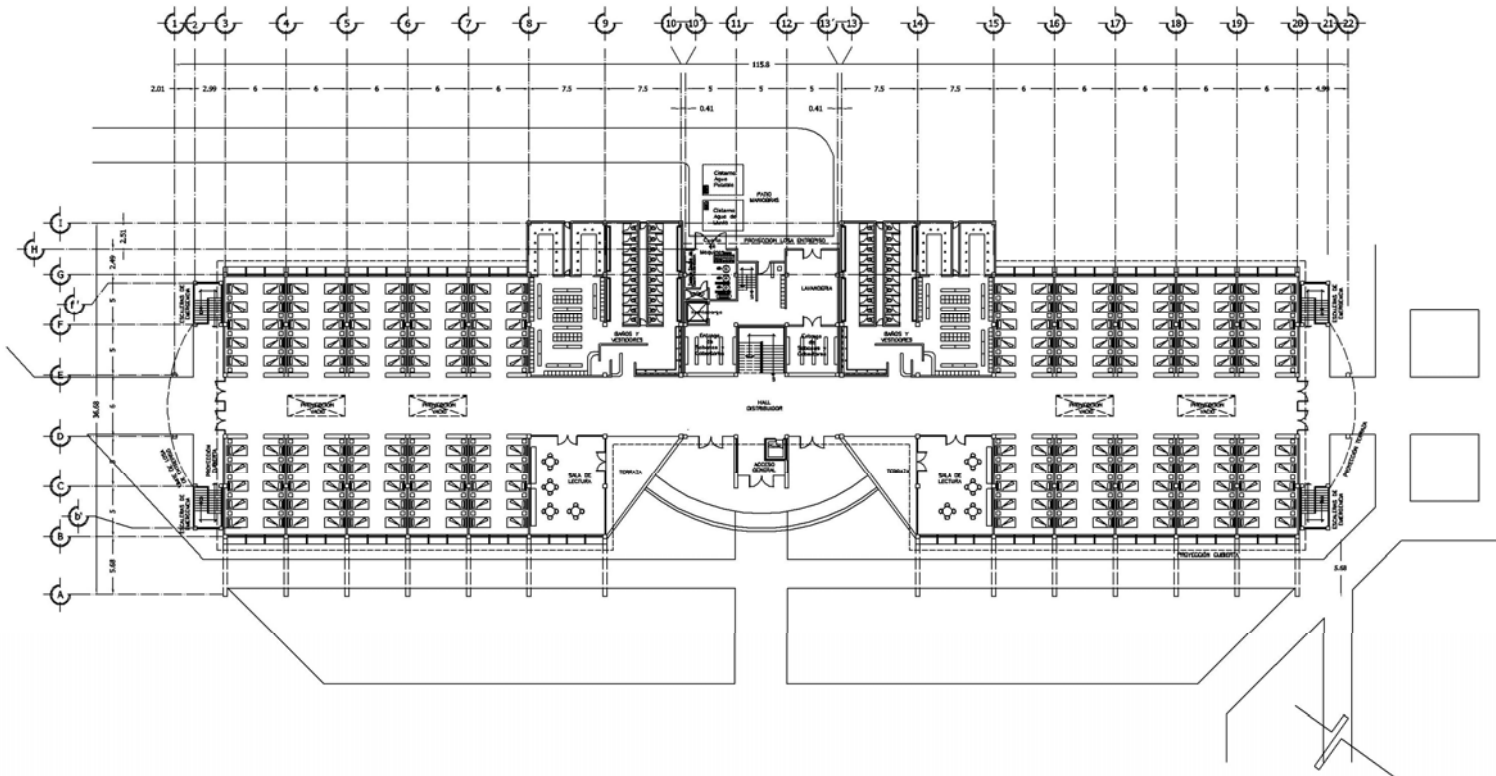
PROYECTO	ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO
PLANO	PLANO DE CONJUNTO
MATERIA	SEMINARIO DE TITULACION II
Ubicación	Caretera Federal Tlaxcala Apizaco Poblado San Martín Tlahuacan
DISEÑO REALIZADO	FRANCISCA GARCÍA OLIVERA
FOLIO	A-1

21.3.- PLANTA DE CONJUNTO DORMITORIOS.

ALBERGUE "CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA"



21.-ALBERGUE "PROYECTO EJECUTIVO".



Simbología.

ESTUDIO DE ÁREAS

SUP. DEL TERRENO.	102,279.00 M2
SUP. ÁREA ALBERGUES.	26,036.00 M2
SUP. ÁREAS RECREATIVAS.	14,324.87 M2
SUP. CIRCULACIÓN PEATONAL.	2,785.50 M2
SUP. PLAZA CIVICA y MIRADOR	18,963.25 M2
AREA TOTAL.	61,084.12 M2
SUP. SERVICIOS ALBERGUE.	893.40 M2
SUP. AREA DORMITORIOS	2,628.88 M2
SUP. AREA USOS MULTIPLES	305.80 M2

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.P.N. NIVEL DE PISO NATURAL
 LOS NIVELES ESTAN DADOS EN MTS.

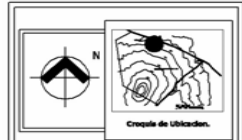
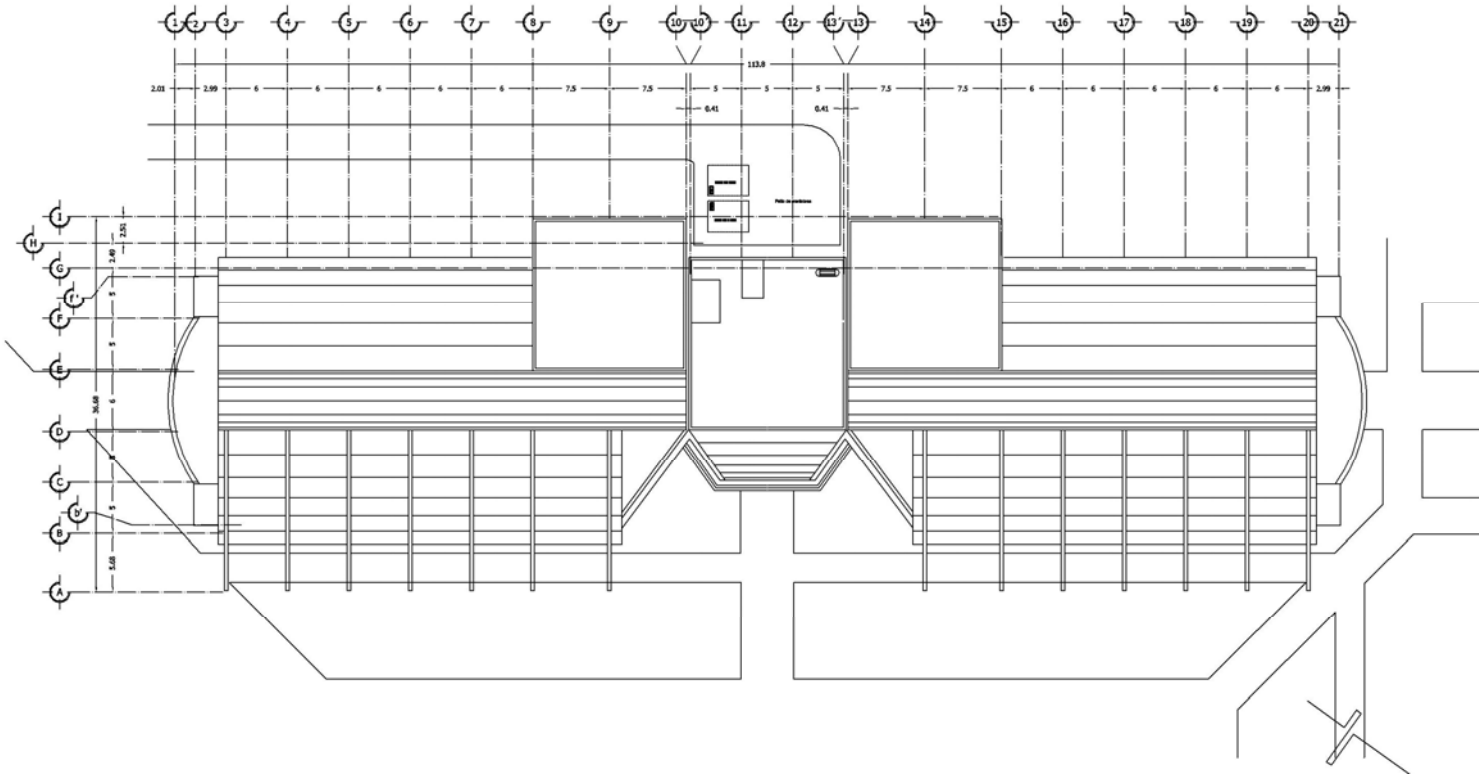
PROYECTO	ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO
PLANO	PLANTA ARQUITECTONICA DORMITORIOS
FECHA	SEMANARIO DE TITULACION
UBICACION	CARRTERA FEDERAL, TLAXCALA, AZIAGO POBLADO DE SAN RAFAEL BALSACAR
ALUMNO	MATEO ARTURO DIEGO OLIVERA
ESCALA	1:200
A-2	

21.4.- PLANTA TIPO DORMITORIOS.

ALBERGUE "CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA"



21.-ALBERGUE "PROYECTO EJECUTIVO".



Simbología.

ESTUDIO DE ÁREAS

SUP. DEL TERRENO.	102,279.00 M2
SUP. ÁREA ALBERGUES.	26,036.00 M2
SUP. ÁREAS RECREATIVAS.	14,324.87 M2
SUP. CIRCULACION PEATONAL.	2,785.50 M2
SUP. PLAZA CIVICA y MIRADOR	18,963.25 M2
AREA TOTAL.	164,388.62 M2
SUP. SERVICIOS ALBERGUE.	893.40 M2
SUP. AREA DORMITORIOS	2,628.88 M2
SUP. AREA USOS MULTIPLES	305.80 M2

N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.P.N. NIVEL DE PISO NATURAL
 LOS NIVELES ESTAN DADOS EN MTS.

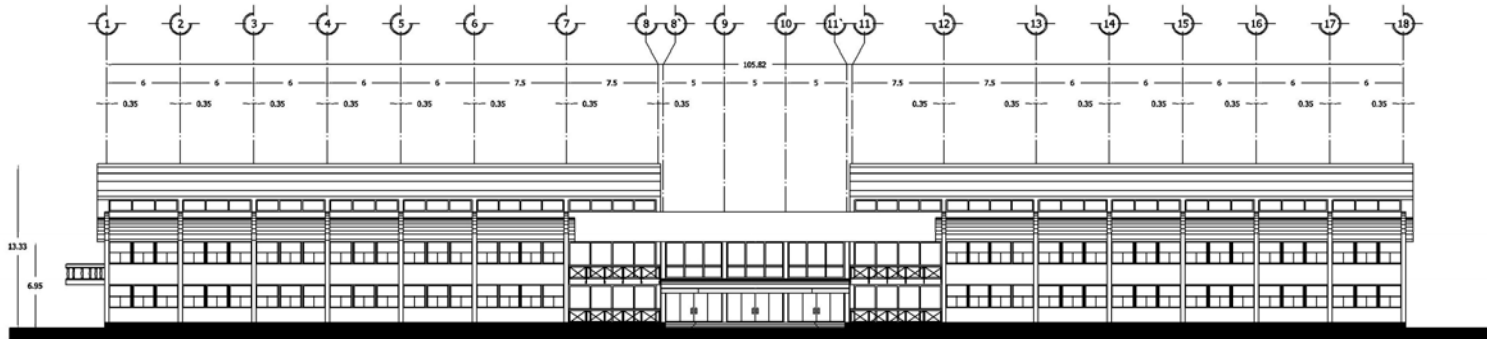
PROYECTO	ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO
PLANO	PLANTA ARQUITECTONICA DORMITORIOS
FECHA	SEMANARIO DE TITULACION
UBICACION	CARRITERA FEDERAL, TLAXCALA, ESTADO PUEBLA DE SAN MARCELINO VALCARRER
ALUMNO	MATEO ARTURO DEJESU OLIVERA
ESCALA	1:200
NO.	A-2

21.5.- PLANTA TECHOS DORMITORIOS.

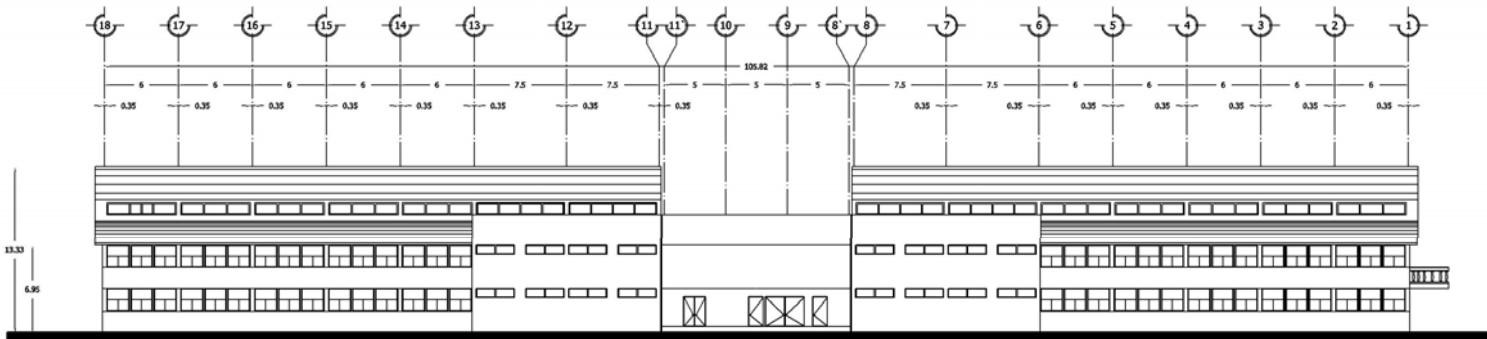
ALBERGUE "CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA"



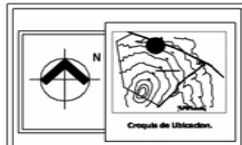
21.-ALBERGUE "PROYECTO EJECUTIVO".



21.6.- FACHADA PRINCIPAL ACCESO.



21.7- FACHADA POSTERIOR SERVICIOS.



Simbología.

ESTUDIO DE ÁREAS

SUP. DEL TERRENO.	102, 279.00 M2
SUP. ÁREA ALBERGUES.	25, 026.00 M2
SUP. ÁREAS RECREATIVAS.	14, 324.87 M2
SUP. CIRCULACIÓN PEATONAL.	2, 785.00 M2
SUP. PLAZA CÍVICA y MIRADOR	18, 963.23 M2
ÁREA TOTAL.	61, 064.12 M2

SUP. SERVICIOS ALBERGUE.	863.40 M2
SUP. ÁREA DORMITORIOS	2, 328.88 M2
SUP. ÁREA USOS MÚLTIPLES	328.80 M2

NOTAS:

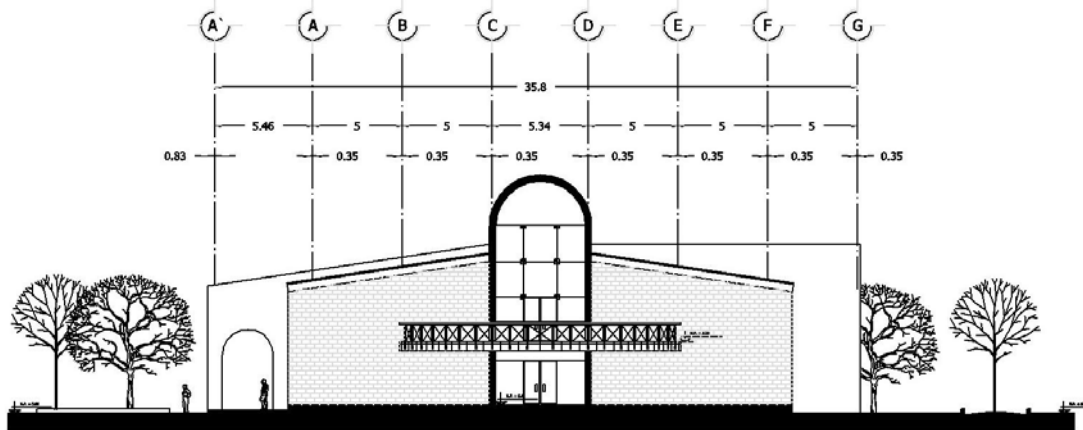
N.P.T. N.P.F. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.P.N. N.P.A. INDICA NIVEL DE PISO NATURAL
 LOS NIVELES ESTAN DADOS EN MTS.

PROYECTO	ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO
TÍTULO	FACHADAS Y CORTES
MATERIA	SEMESTRE DE TITULACIÓN
UBICACIÓN	CARRTERERA PRINCIPAL, RELACION A AEROPUERTO POPULARO DEL BAJO VALLE DE TLAXCALA
ALBERGUE	INSTITUTO ARTURO DE LOS OLIVERA
FOLIO	A-5
ESCALA	1:200

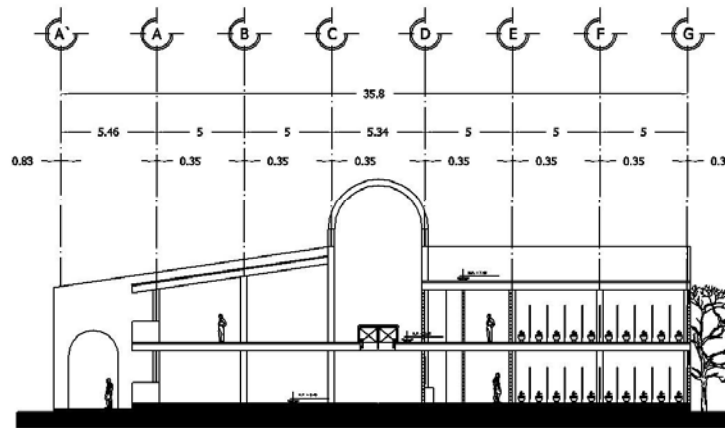
ALBERGUE "CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA"



21.-ALBERGUE "PROYECTO EJECUTIVO".



21.8.- FACHADA LATERAL.



21.9.- CORTE TRANSVERSAL SERVICIOS.

Croquis de Ubicación.

Simbología.

ESTUDIO DE ÁREAS

SUP. DEL TERRENO.	102, 279.00 M2
SUP. ÁREA ALBERGUES.	25, 026.00 M2
SUP. ÁREAS RECREATIVAS.	14, 324.87 M2
SUP. CIRCULACIÓN PEATONAL.	2, 785.00 M2
SUP. PLAZA CÍVICA y MIRADOR	18, 953.23 M2
ÁREA TOTAL.	161, 064.12 M2

SUP. SERVICIOS ALBERGUE.	863.40 M2
SUP. ÁREA DORMITORIOS	2, 328.88 M2
SUP. ÁREA USOS MÚLTIPLES	328.86 M2

NOTAS:

N.P.T. N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.P.N. N.P.N. INDICA NIVEL DE PISO NATURAL
 LOS NIVELES ESTÁN DADOS EN MTS.

PROYECTO: **ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO**

TÍTULO: **FACHADAS Y CORTES**

MATERIA: **SEÑALAMIENTO DE TITULACIÓN**

UBICACIÓN: **CARRTERA FEDERAL, PLAZA A AJUADO PUEBLO DE SAN MARTÍN SAHAGÚN**

ALBERGUE: **INSTITUTO MEXICANO DE SEGURIDAD**

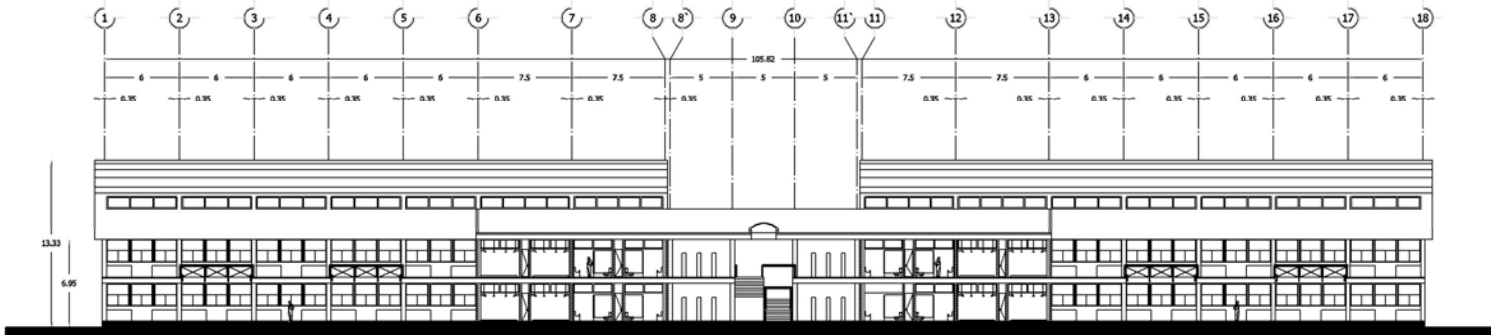
FECHA: **A-5**

ESCALA: **1:200**

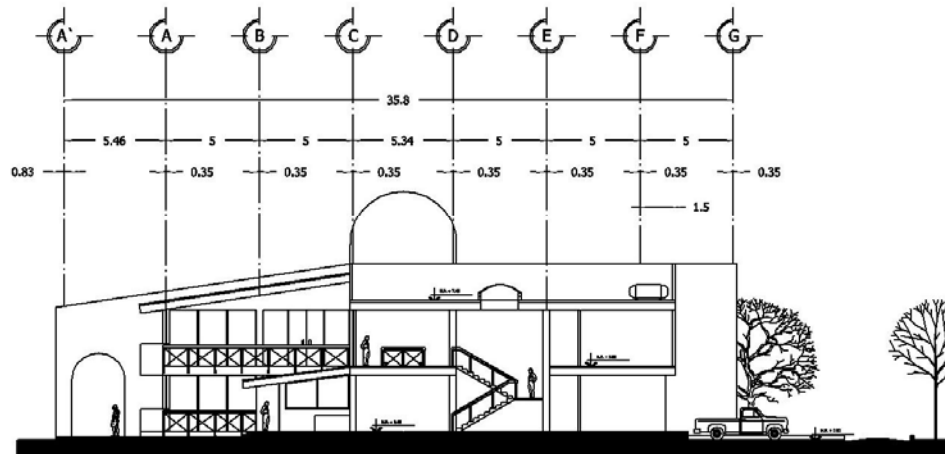
ALBERGUE "CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA"



21.-ALBERGUE "PROYECTO EJECUTIVO".



21.10.- CORTE LONGITUDINAL GENERAL.



21.11.- CORTE ACCESO.

Compa de Ubicación.

Compa de Ubicación.

Simbología.

ESTUDIO DE ÁREAS

SUP. DEL TERRENO.	102, 279.00 M2
SUP. ÁREA ALBERGUES.	25, 026.00 M2
SUP. ÁREAS RECREATIVAS.	14, 324.87 M2
SUP. CIRCULACIÓN PEATONAL.	2, 785.00 M2
SUP. PLAZA CÍVICA y MIRADOR	18, 953.23 M2
ÁREA TOTAL.	161, 064.12 M2

SUP. SERVICIOS ALBERGUE.	863.40 M2
SUP. ÁREA DORMITORIOS	2, 328.88 M2
SUP. ÁREA USOS MÚLTIPLES	328.80 M2

NOTAS:

N.P.T. N.P.T. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.P.N. N.P.N. INDICA NIVEL DE PISO NATURAL
 LOS NIVELES ESTAN DADOS EN MTS.

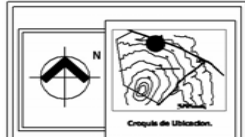
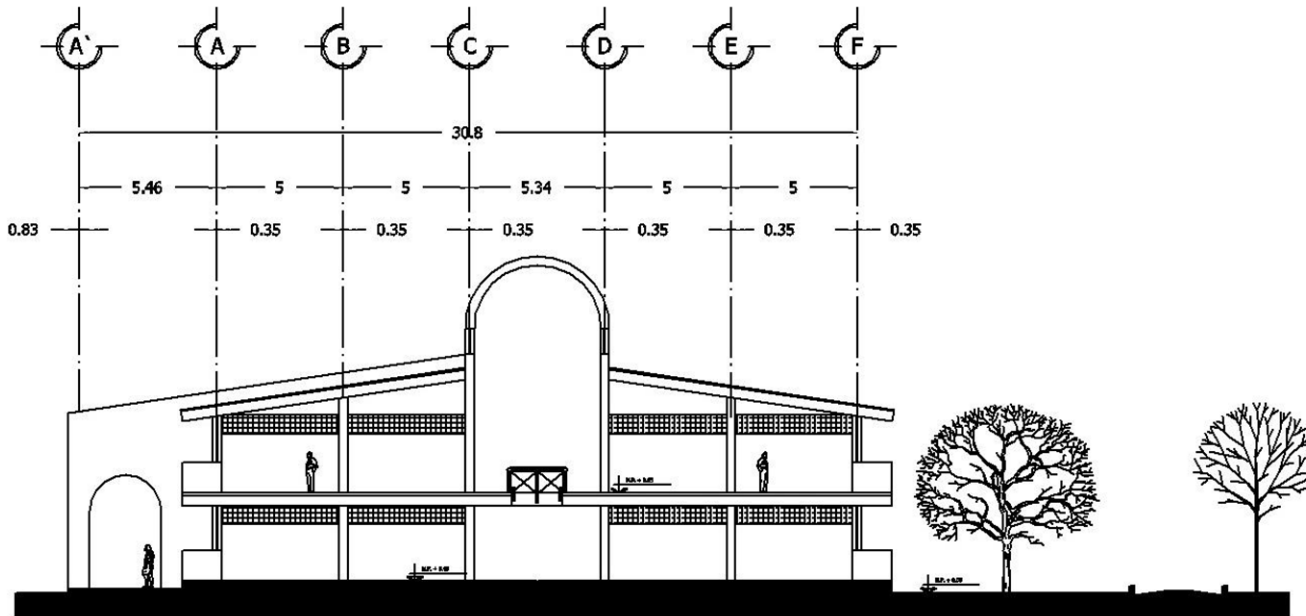
PROYECTO	ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO
TÍTULO	FACHADAS Y CORTES
MATERIA	SEMIENAVO DE TITULACIÓN
COLECCIÓN	CARRERERA GENERAL, PLANICIA APLICADO PRIMARIO DEL BAJO MEXICO OCCIDENTAL
ALBERGUE	INSTITUTO ARTURO DE LOS RIOS
FECHA	
ESCALA	A-5

1:200
1:200

ALBERGUE "CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA"



21.-ALBERGUE "PROYECTO EJECUTIVO".



Simbología.

ESTUDIO DE ÁREAS

SUP. DEL TERRENO.	102, 279.00 M2
SUP. ÁREA ALBERGUES.	25, 026.00 M2
SUP. ÁREAS RECREATIVAS.	14, 324.87 M2
SUP. CIRCULACIÓN PEATONAL.	2, 785.00 M2
SUP. PLAZA CÍVICA y MIRADOR.	18, 953.25 M2
ÁREA TOTAL.	161, 064.12 M2
SUP. SERVICIOS ALBERGUE.	863.40 M2
SUP. ÁREA DORMITORIOS.	2, 328.80 M2
SUP. ÁREA USOS MÚLTIPLES.	328.80 M2

NOTAS:

N.P.T. N.P.F. INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
 N.P.N. N.P.N. INDICA NIVEL DE PISO NATURAL.
 LOS NIVELES ESTAN DADOS EN MTS.

PROYECTO	ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO
TÍTULO	FACHADAS Y CORTE
MATERIA	SEMESTRO DE TITULACIÓN
UBICACIÓN	CARRTERA FEDERAL, PLAZA A AJUJACO PUEBLA DE SAN RAFAEL HUATEPEC
ALBERGUE	INSTITUTO ARTURO DE LOS OLIVERAS
FECHA	
ESCALA	1:200
A-5	

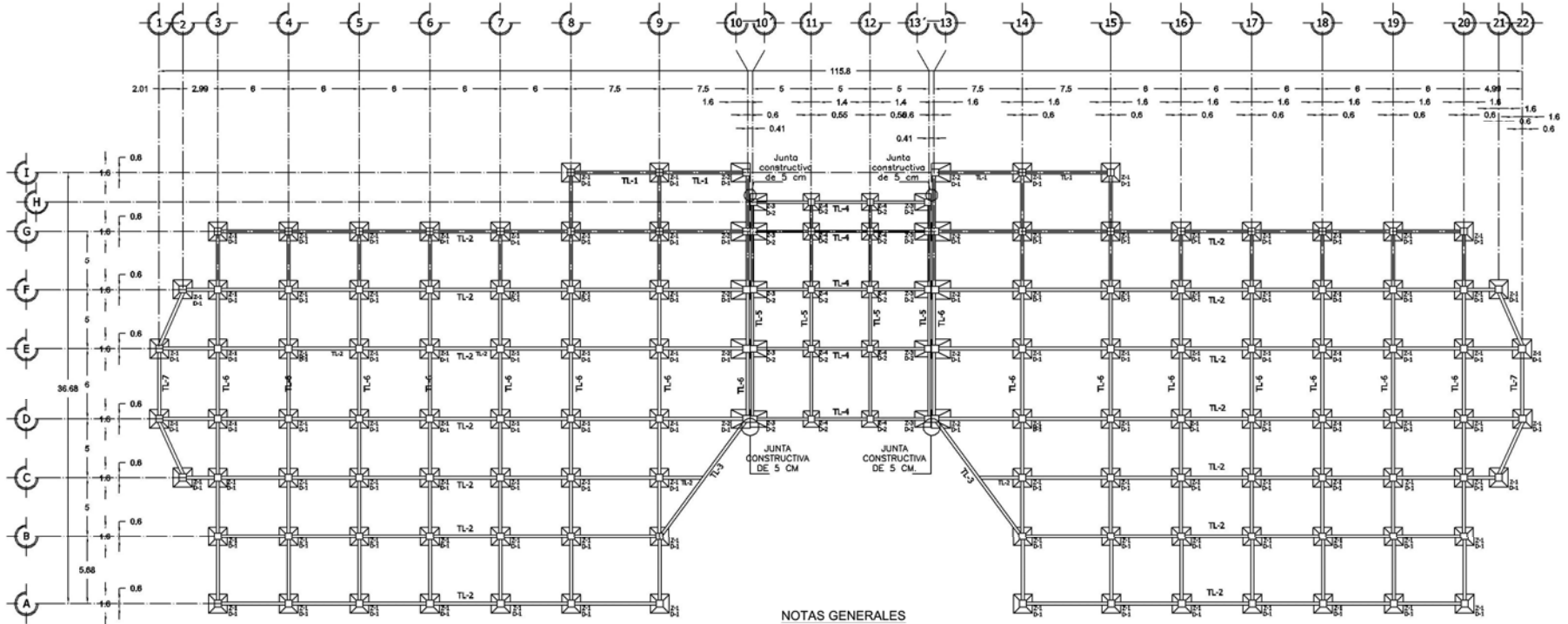
21.12.- CORTE DORMITORIOS.

**22.-ALBERGUE “CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA”
ESTRUCTURALES.**





22.-ESTRUCTURALES.



PLANTA GENERAL DE CIMENTACIÓN

Esc. 1:200

NOTAS GENERALES

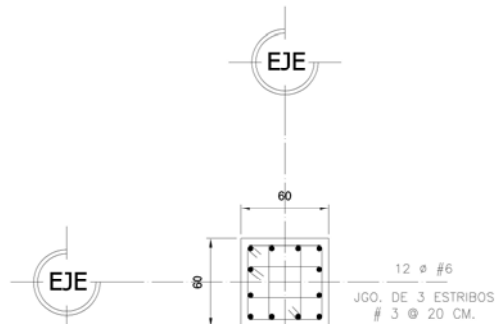
- 1.-ADICIONES EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS, ESORESORES DE SOLDADURA EN MILÍMETROS.
- 2.-MATERIALES:
 - CONCRETO EN PLANTILLAS $f'c=100$ Kg/cm²
 - CONCRETO EN FIRMES $f'c=150$ Kg/cm²
 - CONCRETO EN CASTILLOS Y DALAS $f'c=200$ Kg/cm²
 - CONCRETO EN ZAPATAS, FRABES DE LIGA, CONTRAFRABES, COLUMNAS, FRABES Y LOSAS. $f'c=250$ Kg/cm²
 - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200$ kg/cm² PARA VARIS #3 Ó MAYOR
 - ACERO ESTRUCTURAL, ASTM A-36, $f_y=2330$ kg/cm²
- 3.-NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 50% DEL ACERO DE REFUEZO EN UNA MISMA SECCION.
- 4.-PARA ANCLAJES Y TRASLAPES NO INDICADOS, CONSIDERAR 40# DE LA VARILLA MAS GRUESA A EMPLEAR.
- 5.-ELECTRODOS CON SOLDADURA, SERIE E-70 **
- 6.-TODO ELEMENTO DE CONCRETO DEBERA CURARSE CON AGUA DURANTE UN PERIODO MINIMO DE SIETE DIAS POR LA MAÑANA Y TARDE.
- 7.-LA SOLDADURA DEBEBA APLICARSE POR SOLDADORES CALIFICADOS.
- 8.-NO DEBERA APLICARSE LA SOLDADURA BAJO LLUVIA NI CON ELECTRODOS HUMEDOS.

22.1.- PLANTA GENERAL DE CIMENTACIÓN.

PROYECTO	ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO
PLANO	PLANO GENERAL DE CIMENTACIÓN
MATERIA	SEMINARIO DE TITULACION
UBICACION	CARRITERA FEDERAL TLAXCALA APIZACO POBLADO DE SAN MARTIN XALTAPAN
ALUMNO	MARTIN ALEJANDRO JURGA OLIVERA
FIRMA	E-1
Esc. 1:200	Esc. 0:0/0

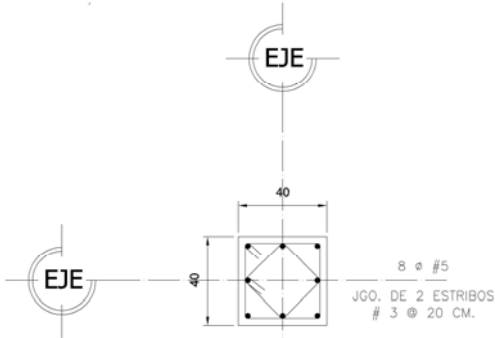


22.-ESTRUCTURALES.



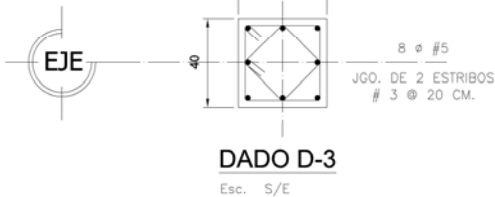
DADO D-1

Esc. S/E



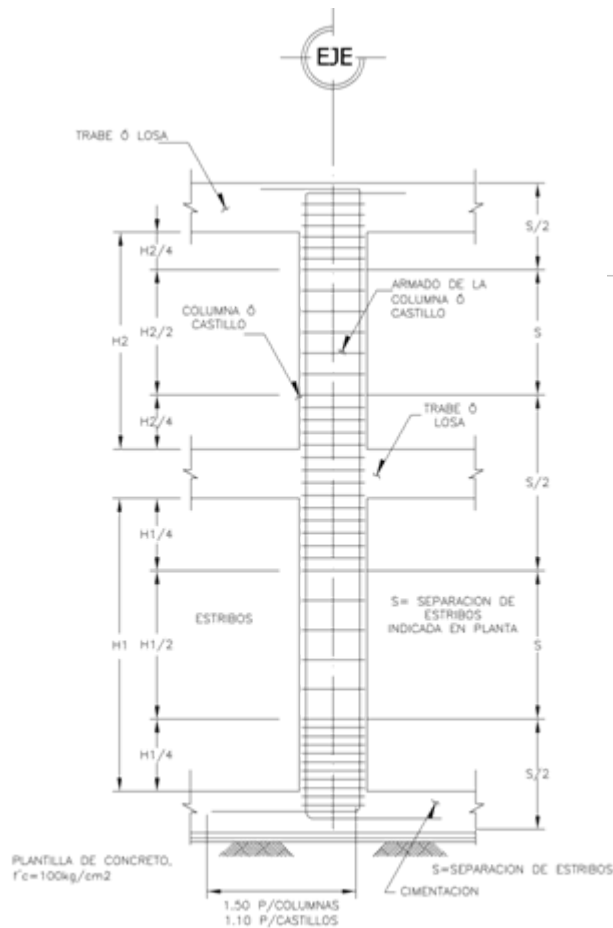
DADO D-2

Esc. S/E



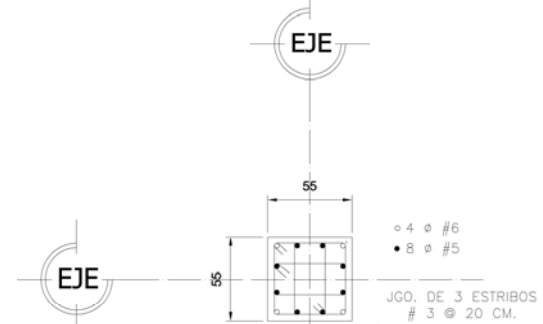
DADO D-3

Esc. S/E



SEPARACIÓN DE ESTRIBOS EN COLUMNAS Y CASTILLOS

Esc. S/E



NOTAS GENERALES

- ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS, ESPESORES DE SOLDADURA EN MILIMETROS.
- MATERIALES:

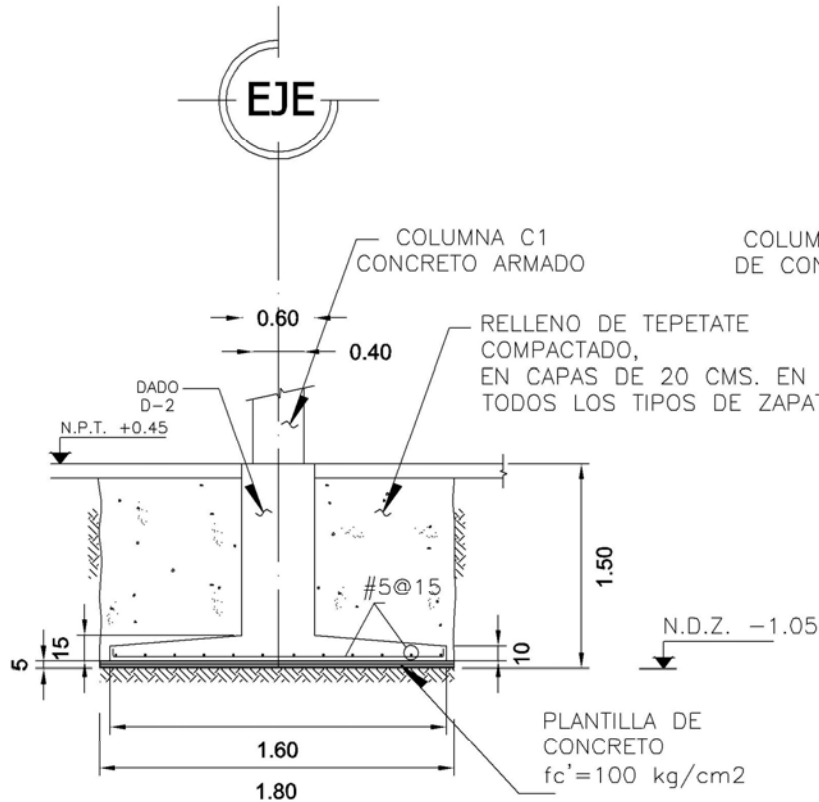
CONCRETO EN PLANTILLAS	$f'c=100$ Kg/cm ²
CONCRETO EN FIRMES	$f'c=150$ Kg/cm ²
CONCRETO EN CASTILLOS Y DALAS	$f'c=200$ kg/cm ²
CONCRETO EN ZAPATAS, TRABES DE LIGA, CONTRATRABES, COLUMNAS, TRABES Y LOSAS.	$f'c=250$ kg/cm ²
ACERO DE REFUERZO	$f_y=4200$ kg/cm ²
PARA VAR. #3 Ó MAYOR	$f_y=2530$ kg/cm ²
ACERO ESTRUCTURAL, ASTM A-36	
- NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 50% DEL ACERO DE REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.
- PARA ANCLAJES Y TRASLAPES NO INDICADOS, CONSIDERAR 40 ϕ DE LA VARILLA MAS GRUESA A EMPALMAR.
- ELECTRODOS CON SOLDADURA, SERIE E-70 xx
- TODO ELEMENTO DE CONCRETO DEBERA CURARSE CON AGUA, DURANTE UN PERIODO MINIMO DE SIETE DIAS POR LA MAÑANA Y TARDE.
- LA SOLDADURA DEBERA APLICARSE POR SOLDADORES CALIFICADOS.
- NO DEBERA APLICARSE LA SOLDADURA BAJO LLUVIA NI CON ELECTRODOS HUMEDOS.

22.2.- DETALLES CONSTRUCTIVOS.

PROYECTO	ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO	
PLANO	PLANO GENERAL DE CIMIENTACIÓN	
MATERIA	SEMINARIO DE TITULACIÓN	
UBICACIÓN	CARRETERA FEDERAL, TLAXCALA APÍZACO POBLADO DE SAN MARTÍN XALTÓCAN	
ALBERGUE	MARTÍN ARTURO DURÁN OLIVERA	
FIRMA	E-1	
ESCALA	1:200	ESC. GRUPO

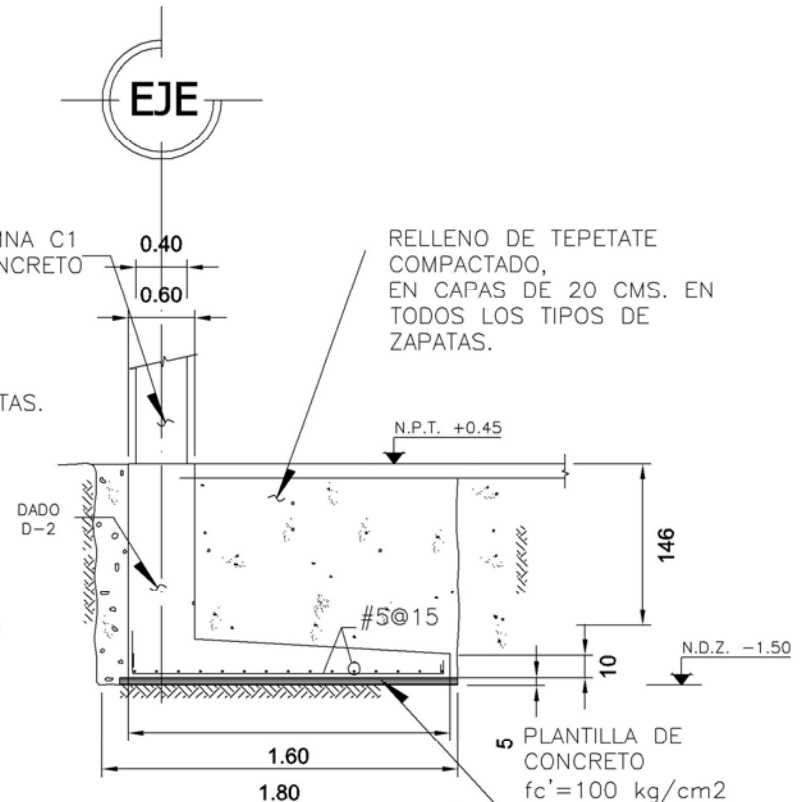


22.-ESTRUCTURALES.



ZAPATA AISLADA Z-1

Esc. S/E



ZAPATA AISLADA Z-2

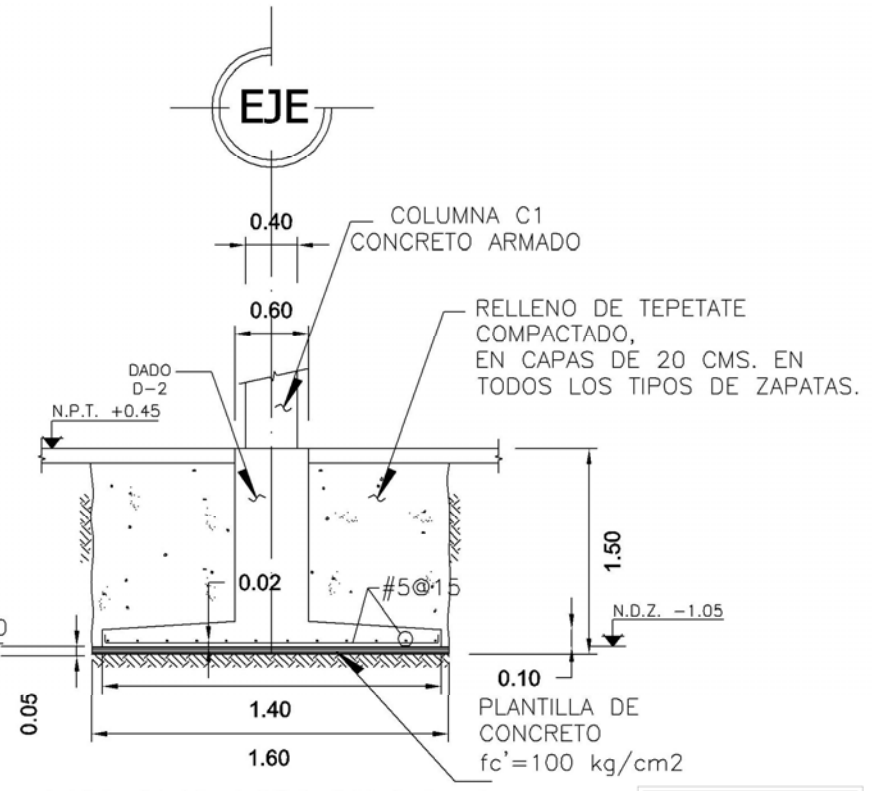
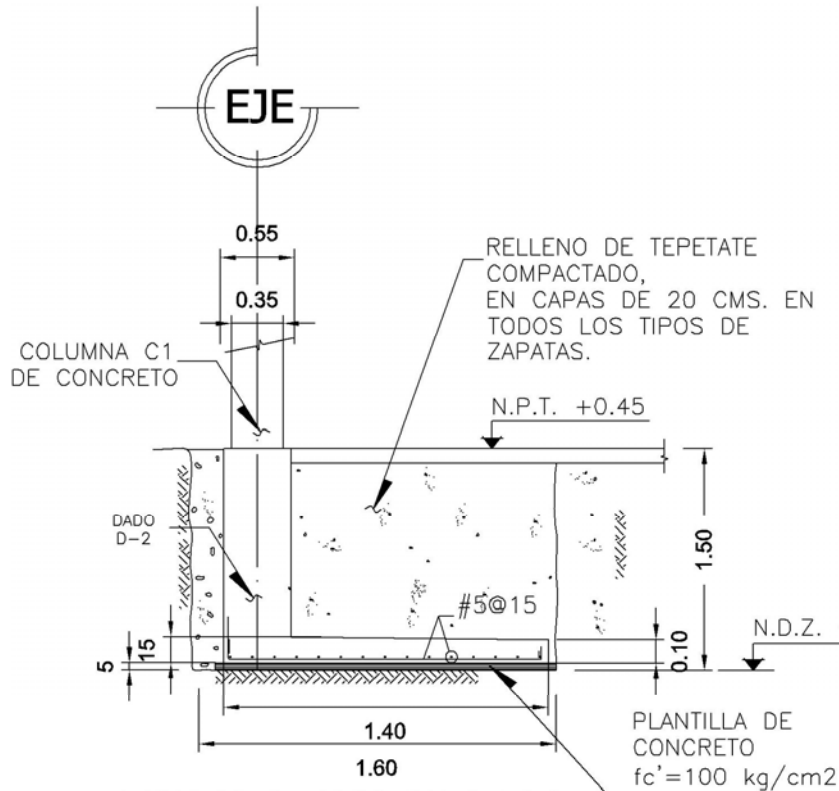
Esc. S/E

22.2.- DETALLES CONSTRUCTIVOS.

PROYECTO	ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO
PLANO	PLANO GENERAL DE CIMENTACIÓN
MATERIA	SEMINARIO DE TITULACIÓN
UBICACIÓN	CARRERA FEDERAL TLAXCALA APIZACO POBLADO DE SAN MARTIN XALTODGAN
ALUMNO	MARTIN ARTURO ZURIGA OLIVERA
FIRMA	
Esc.	1:200
Esc. Gráf.	
E-1	



22.-ESTRUCTURALES.

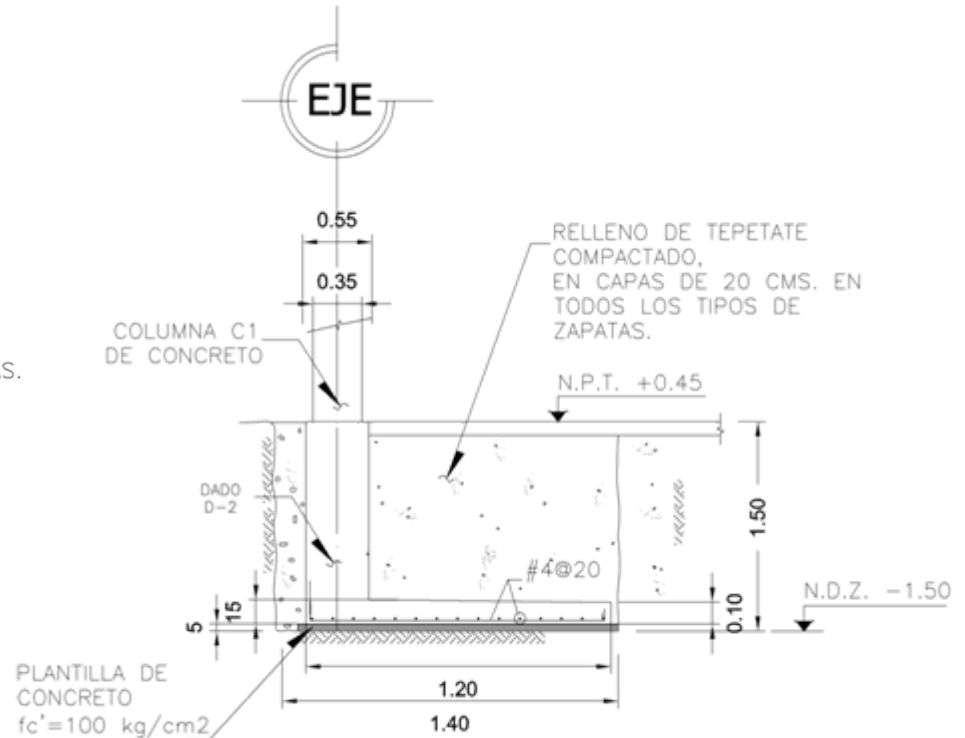
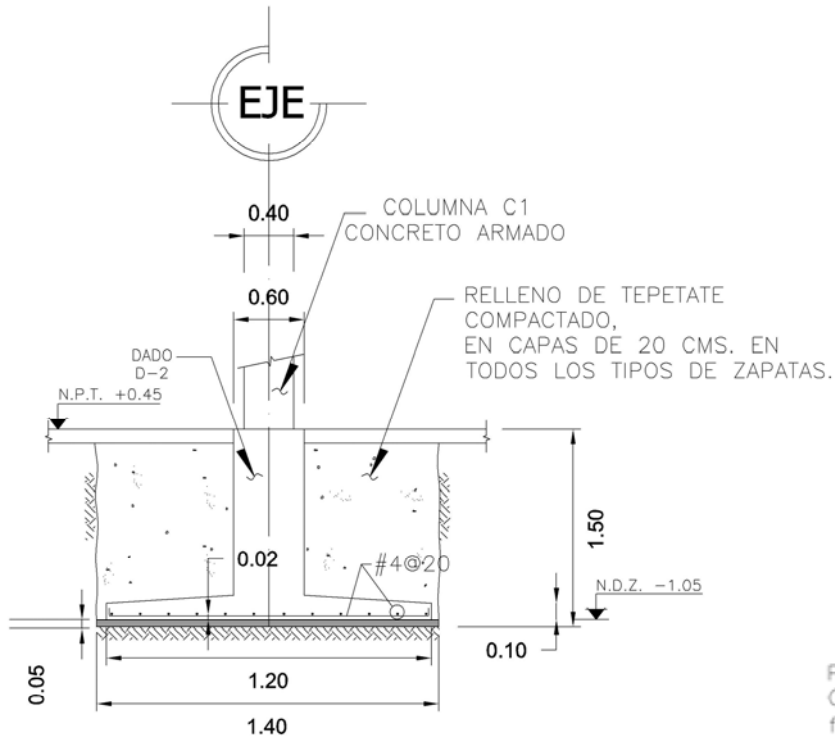


22.2.- DETALLES CONSTRUCTIVOS.

PROYECTO	ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO		
PLANO	PLANO GENERAL DE CIMENTACIÓN		
MATERIA	SEMINARIO DE TITULACIÓN		
UBICACIÓN	CARRETERA FEDERAL TLAXCALA APIZACO POBLADO DE SAN MARTÍN XALTÓCAN		
ALUMNO	MARTÍN ARTURO ZURIGA OLIVERA		
FIRMA			
ESC.			
			E-1



22.-ESTRUCTURALES.

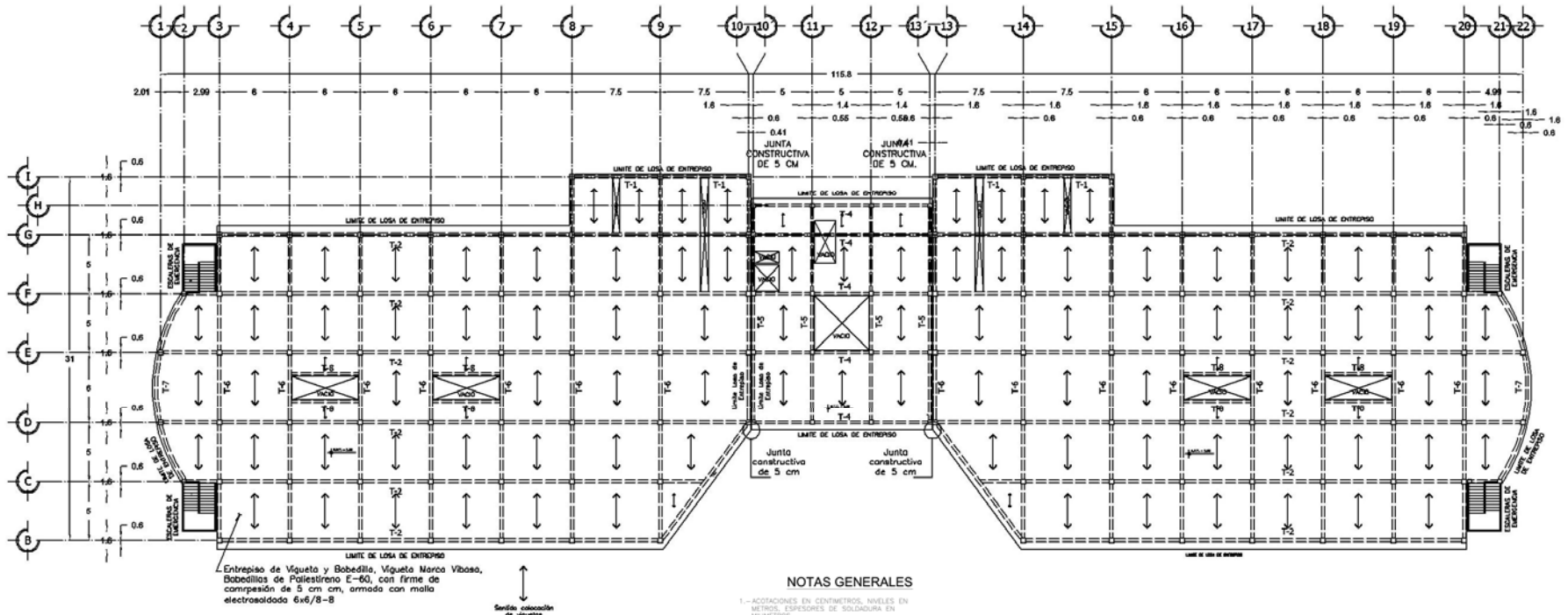


22.2.- DETALLES CONSTRUCTIVOS.

PROYECTO	ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO		
PLANO	PLANO GENERAL DE CIMENTACIÓN		
MATERIA	SEMINARIO DE TITULACIÓN		
UBICACIÓN	CARRETERA FEDERAL TLAXCALA APIZACO POBLADO DE SAN MARTÍN XALTÓCAN		
ALUMNO	MARTÍN ARTURO ZURIGA OLIVERA		
FIRMA			
ESC.			
			E-1



22.-ESTRUCTURALES.



NOTAS GENERALES

- 1.-ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS, ESPESORES DE SOLDADURA EN MILIMETROS.
 - 2.-MATERIALES:
 - CONCRETO EN PLANTILLAS $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$
 - CONCRETO EN FIRMES $f'c=150 \text{ kg/cm}^2$
 - CONCRETO EN CASTILLOS Y DALAS $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$
 - CONCRETO EN ZAPATAS, FRABES DE LIGA, CONTRAFRABES, COLUMNAS, FRABES Y LOSAS. $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$
 - ACERO DE REFUERZO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
 - PARA VARIS, #3 O MAYOR $f_y=2330 \text{ kg/cm}^2$
 - ACERO ESTRUCTURAL, ASTM A-36, $f_y=2330 \text{ kg/cm}^2$
 - 3.-NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 50% DEL ACERO DE REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.
 - 4.-PARA ANCLAJES Y TRASLAPES NO INDICADOS, CONSIDERAR 40# DE LA VARILLA MAS GRUESA A EMPLEAR.
 - 5.-ELECTRODOS CON SOLDADURA, SERIE E-70 **
 - 6.-TODO ELEMENTO DE CONCRETO DEBERA CURARSE CON AGUA DURANTE UN PERIODO MINIMO DE SIETE DIAS POR LA MAÑANA Y TARDE.
- ADUNA DIBUJA APLICARSE POR SOLDADORES DOS.
ERA APLICARSE LA SOLDADURA BAJO LLUVIA NI ELECTRODOS HUMEDOS.

22.3.- PLANTA DE ENTRESPISO.

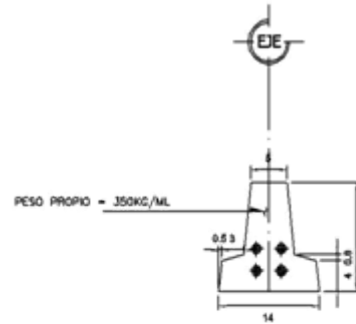
PROYECTO	ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO
PLANO	PLANTA ARQUITECTONICA DORMITORIOS
MATERIA	SEMINARIO DE TITULACION
UBICACION	CARRITERA FEDERAL, TLAXCALA APIZACO POBLADO DE SAN MARTIN XALITCAN
ALUMNO	MARTIN ARTURO JURGA OLIVERA
FIRMA	
ESCALA	1:200
ESCALA	ESCALA
E-2	



22.-ESTRUCTURALES.

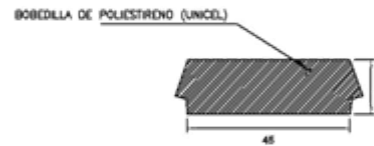
NOTAS GENERALES

- 1.-TODAS LAS ACOTACIONES ESTAN DADAS EN CENTIMETROS EXCEPTO EN DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD .
- 2.-PREVIO A LA CONSTRUCCIÓN VERIFICAR COTAS, EJES Y PAÑOS CONTRA PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 3.-LAS ACOTACIONES Y ESPACIAMIENTOS DE VARILLAS SON DE CENTRO A CENTRO .
- 4.-CUANDO NO SE INDIQUE SEPARACIÓN DE VARILLAS SE ENTENDERÁ QUE VAN UNIFORMEMENTE DISTRIBUIDAS.
- 5.-EL CONCRETO SIMPLE USADO EN LAS PLANTILLAS TENDRA UNA RESISTENCIA DE $f'c= 100 \text{ KG/CM}^2$ Y TENDRA UN ESPESOR DE 5 cm. SE EMPLEARA COMO CEMENTANTE UNA MEZCLA DE CEMENTO PORTLAND ORDINARIO (CPO). EL CONCRETO SIMPLE USADO EN FIRMES, GUARNICIONES Y CASTILLOS TENDRA UNA RESISTENCIA DE $f'c=250 \text{ KG/CM}^2$.
- 6.-EL TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO GRUESO SERA DE 19 mm. (3/4)
- 7.-ACERO DE REFUERZO, CON RESITENCIA A LA FLUENCIA $f_y=4200 \text{ KG/CM}^2$.
- 8.-MALLA ELECTROSOLDADA CON RESISTENCIA A LA FLUENCIA $f_y=5000 \text{ KG/CM}^2$.
- 9.-TODOS LOS ANCLAJES Y TRASLAPES TENDRAN COMO UN MINIMO UN DESARROLLO DE 40 DIAMETROS DE LA VARILLA MAS GRUESA A TRASLAPAR.
- 10.-NO SE TRASLAPARA MAS DEL 50% DEL ACERO DE REFUERZO EN UNA SOLA SECCIÓN.
- 11.-VERIFICAR HUECOS PARA PASOS DE INSTALACIONES CON PLANOS ARQUITECTONICOS, MECANICOS Y ELECTRICOS CORRESPONDIENTES.
- 12.-EL MATERIAL DE RELLENO ESTARA LIBRE DE RESIDUOS ORGANICOS Y DEBERA COMPACTARSE AL 95% DE LA PRUEBA PROCTOR STANDAR, EN CAPAS DE 15 CENTIMETROS DE ESPESOR.
- 13.-SE CONSIDERO LA PROFUNDIDAD DE LAS ZAPATAS COMO UN MINIMO DE 1.50 MTS DEBAJO DEL TERRENO NATURAL POR LO TANTO SE RECOMIENDA QUE EL CONTRATISTA DEBE HACER SONDEOS PREVIOS PARA VERIFICAR LO ANTERIOR Y EVITAR CHOQUES O INTERFERENCIAS CON INSTALACIONES EXISTENTES.



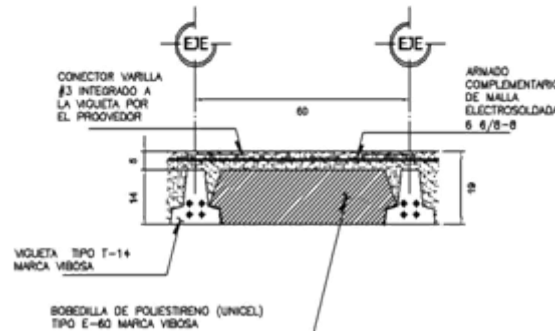
VIGUETA TIPO T-14

ESC. 5/E



BOBEDILLA TIPO E-60

ESC. 5/E



VIGUETA T-14 Y BOBEDILLA E-60

ESC. 5/E

VIGUETA T-14 Y BOBEDILLA E-60

ESC. 5/E

¿POR QUE SE ESCOGIO ESTE SISTEMA DE LOSA?

LA VIGUETA ES UN ELEMENTO ESTRUCTURAL DE CONCRETO PRESFORZADO PRETENSADO QUE ASOCIADO CON LA BOBEDILLA FORMA UNA LOSA PREFABRICADA QUE CONJUNTE SE UTILIZA EN PISO Y AZOTEA.

POR SUS CARACTERISTICAS TIENE LA GRAN VENTAJA DE ELIMINAR LA CIMBRA, AHORRANDO TIEMPO Y REDUCIENDO LOS COSTOS.

ESTE SISTEMA LLEVA UN COLADO COMPLEMENTARIO DE COMPRESIÓN, QUE HACE TRABAJAR LA LOSA COMO MONOLITICA, REDUCIENDO LA VIBRACIÓN Y LAS DEFORMACIONES.

LA VIGUETA SE FABRICA EN MOLDES METALICOS Y EN SU ELABORACIÓN SE UTILIZAN LOS SIGUIENTES MATERIALES:

CONCRETO $f'c= 350 \text{ KG/CM}^2$
ACERO DE PRESFUERZO $FSU=17,500 \text{ KG/CM}^2$ EN TORONES Y $16,000 \text{ KG/CM}^2$ EN ALAMBRES DE 6 MM.

LAS BOBEDILLAS SE FABRICAN EN UN PERALTE DE 1+ CM. CON UN ANCHO DE 20 CM Y DIFERENTES LARGOS (35, 45, 55 Y 65CM) SE FABRICAN BOBEDILLAS EN PERALTES DE 25 Y 30 CM. E ANCHOS DE 20 Y 25 CM. CON UN LARGO DE 55 CM.

NOTAS GENERALES

- 1.-ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS, ESPESORES DE SOLDADURA EN MILIMETROS.
- 2.-MATERIALES:

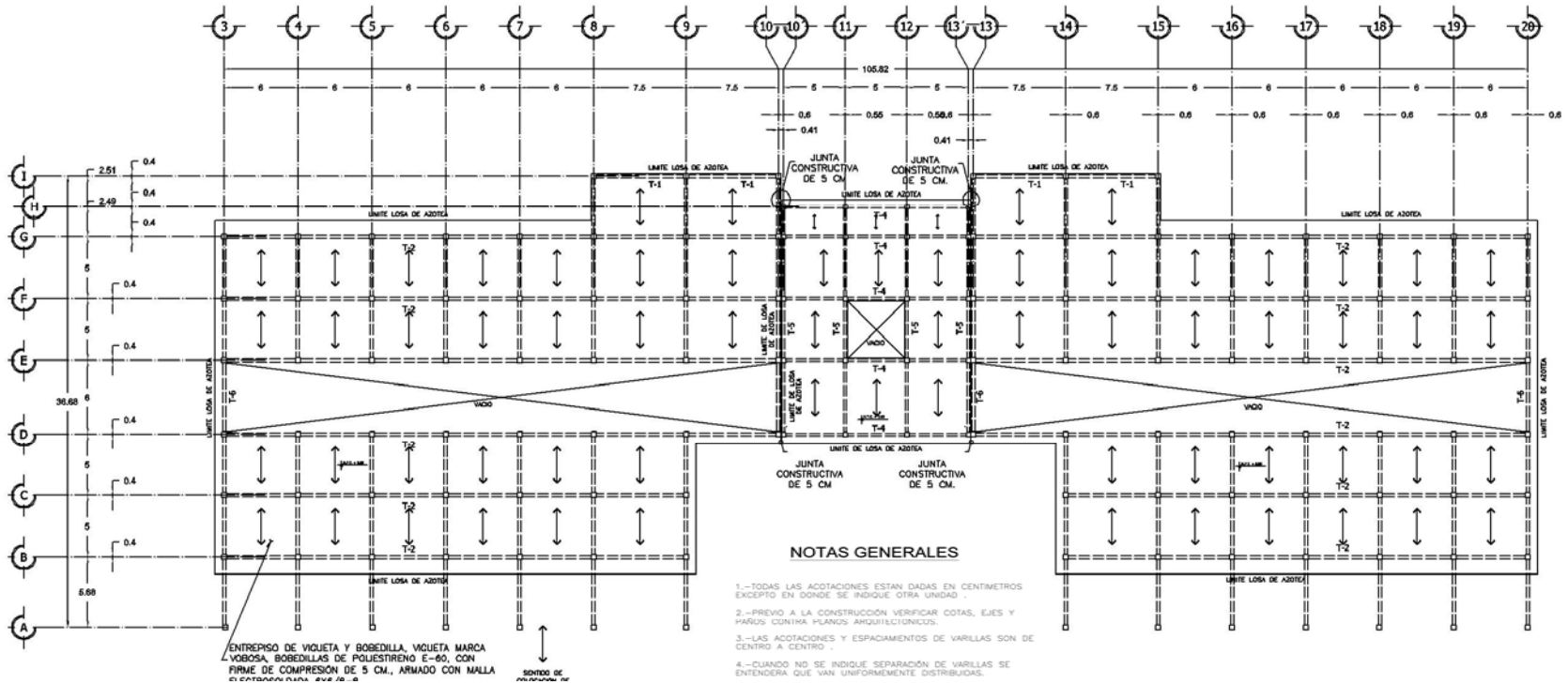
CONCRETO EN PLANTILLAS	$f'c=100 \text{ Kg/cm}^2$
CONCRETO EN FIRMES	$f'c=150 \text{ Kg/cm}^2$
CONCRETO EN CASTILLOS Y DALAS	$f'c=200 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO EN ZAPATAS , TRABES DE LIGA, CONTRATRABES, COLUMNAS, TRABES Y LOSAS.	$f'c=250 \text{ Kg/cm}^2$
ACERO DE REFUERZO	$f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ PARA VARS. #3 Ó MAYOR
ACERO ESTRUCTURAL, ASTM A-36,	$f_y=2530 \text{ kg/cm}^2$
- 3.-NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DEL 50% DEL ACERO DE REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.
- 4.-PARA ANCLAJES Y TRASLAPES NO INDICADOS, CONSIDERAR 40ϕ DE LA VARILLA MAS GRUESA A EMPALMAR.
- 5.-ELECTRODOS CON SOLDADURA, SERIE E-70 xx
- 6.-TODO ELEMENTO DE CONCRETO DEBERA CURARSE CON AGUA, DURANTE UN PERIODO MINIMO DE SIETE DIAS POR LA MAÑANA Y TARDE.
- 7.-LA SOLDADURA DEBERA APLICARSE POR SOLDADORES CALIFICADOS.
- 8.-NO DEBERA APLICARSE LA SOLDADURA BAJO LLUVIA NI CON ELECTRODOS HUMEDOS.

22.4.- NOTAS GENERALES.

PROYECTO	ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO
PLANO	PLANTA ARQUITECTONICA DORMITORIOS
MATERIA	SEMINARIO DE TITULACION
UBICACION	CARRITERA FEDERAL TLAXCALA APAZCO POBLADO DE SAN MARTIN XALTOCAN
ALUMNO	MARTIN ARTURO ZURAGA OLIVERA
FIRMA	
ESC.	1:200
ESC. ORIG.	



22.-ESTRUCTURALES.

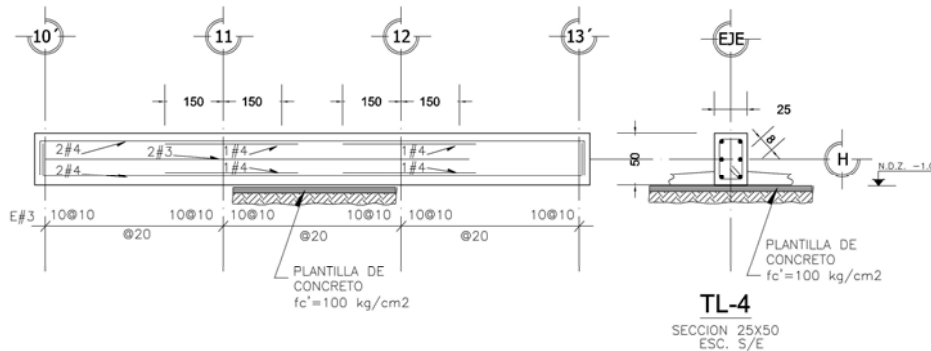
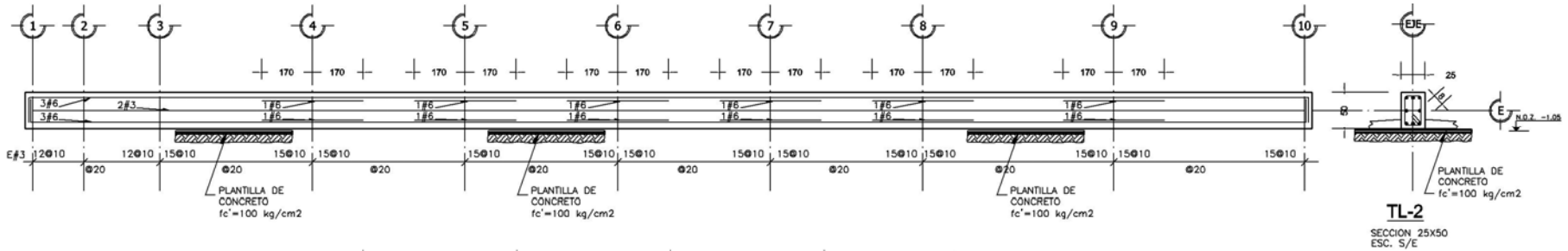
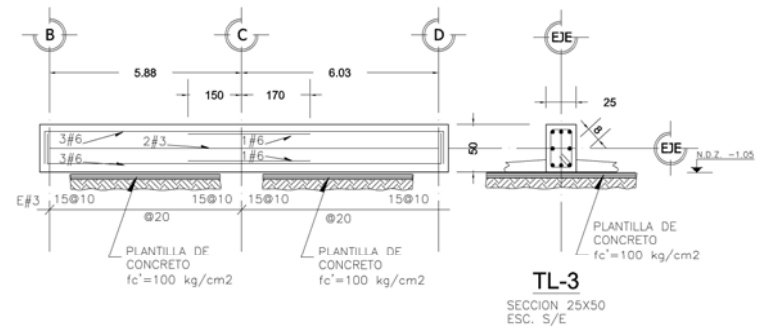
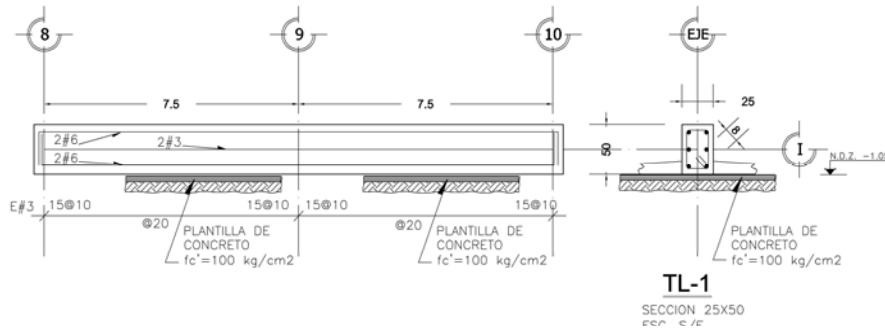


22.5.- PLANTA DE AZOTEA.

PROYECTO	ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO
PLANO	PLANO ESTRUCTURAL TRABES DE LIGA Y DETALLES
MATERIA	SEMINARIO DE TITULACION
UBICACION	CARRETERA FEDERAL TLAXCALA APIZACO POBLADO DE SAN MARTIN XALTOCAN
ALUMNO	MARTIN ARTURO JUAREZ OLIVAS
FIRMA	
ESCALA	1:200
FECHA	
E-3	



22.-ESTRUCTURALES.

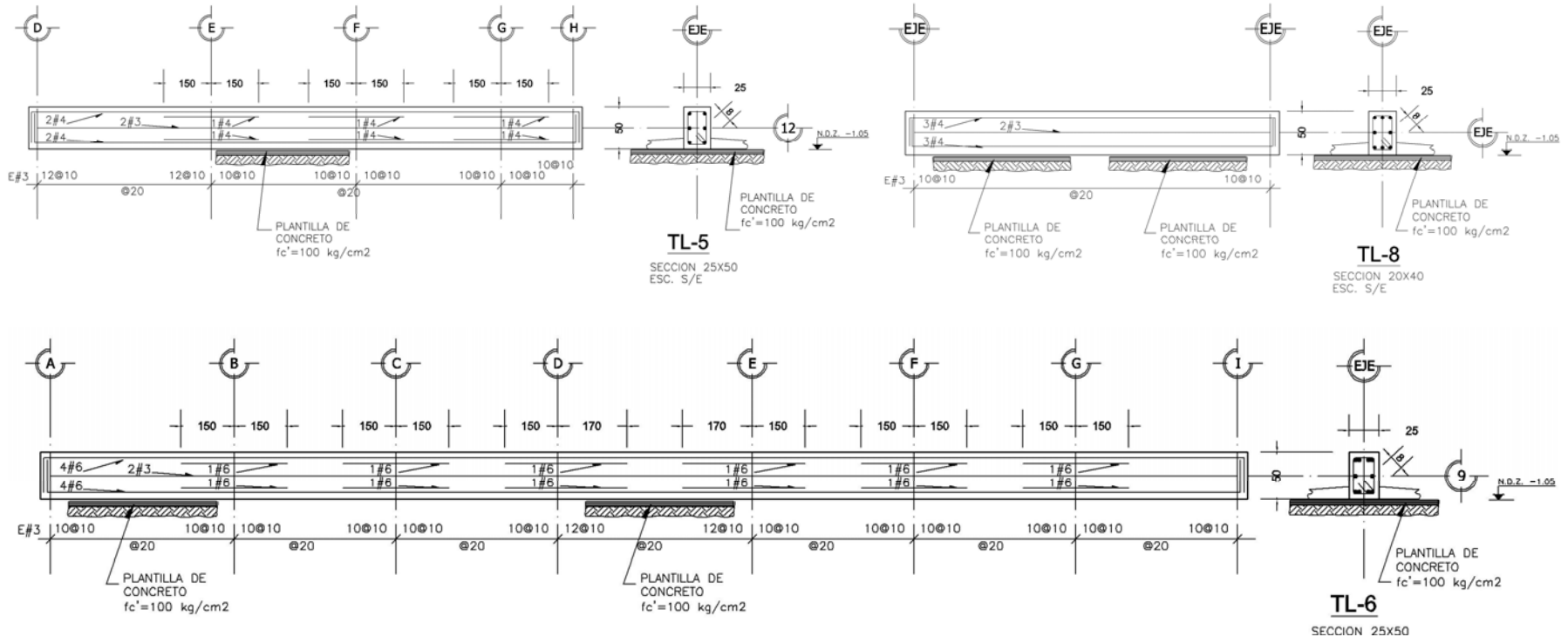


22.6.- DETALLES CONSTRUCTIVOS.

PROYECTO	ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO
PLANO	PLANO ESTRUCTURAL TRABES DE LIGA Y DETALLES
MATERIA	SEMINARIO DE TITULACION
UBICACION	CARRERA FEDERAL, TLAXCALA, APIZACO POBLADO DE SAN MARTIN XALTOCAN
ALUMNO	MARTIN ANTONIO JUAREZ OLIVAS
FIRMA	E-3
ESCALA	



22.-ESTRUCTURALES.



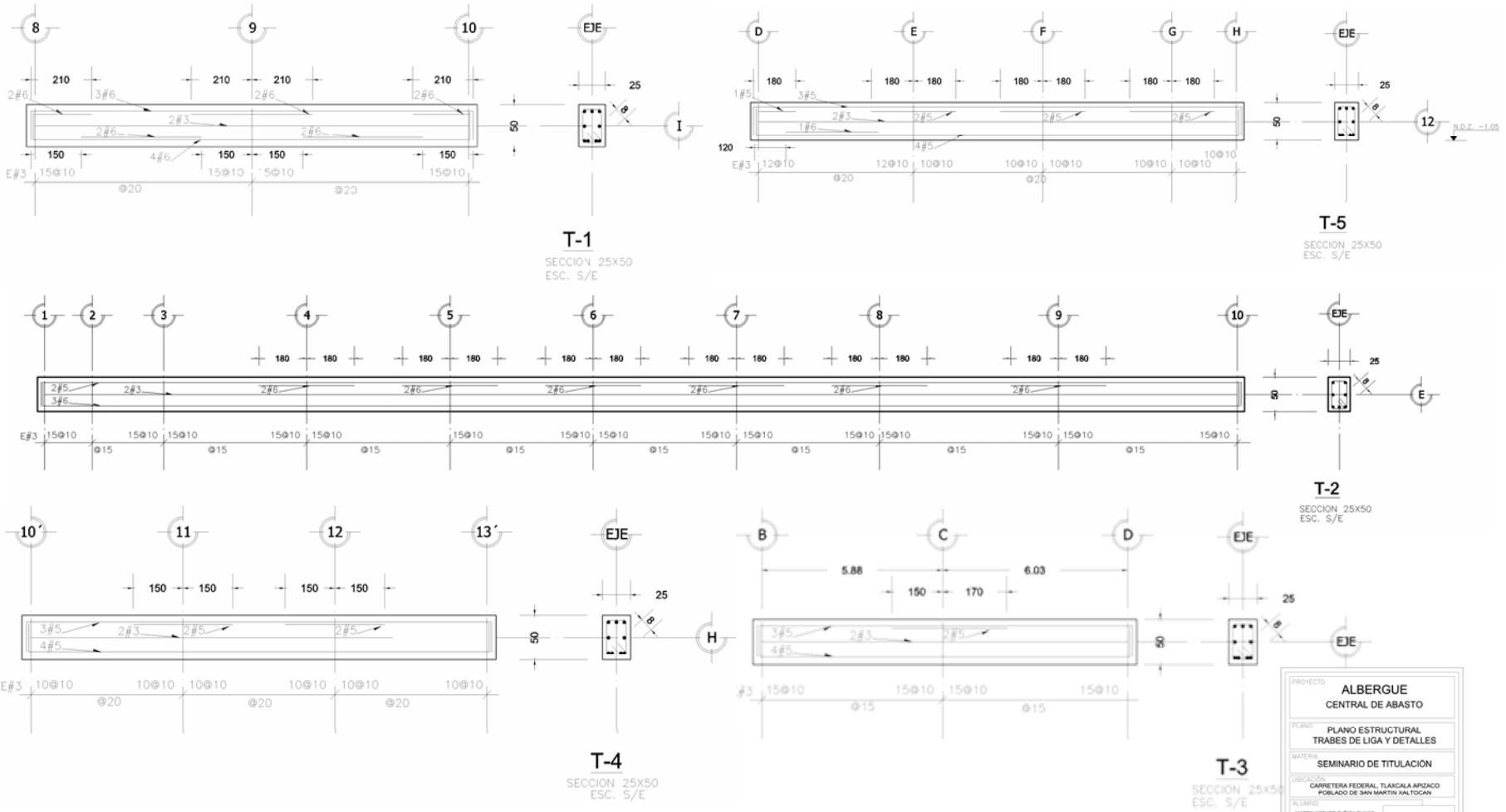
22.6.- DETALLES CONSTRUCTIVOS.

PROYECTO	ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO
PLANO	PLANO ESTRUCTURAL TRABES DE LIGA Y DETALLES
MATERIA	SEMINARIO DE TITULACION
UBICACION	CARRETERA FEDERAL TLAXCALA APIZACO POBLADO DE SAN MARTIN XALTOCAN
ALUMNO	MARTIN ANTONIO JUAREZ OLIVERA
FIRMA	E-3
ESCALA	

ALBERGUE "CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA"



22.-ESTRUCTURALES.



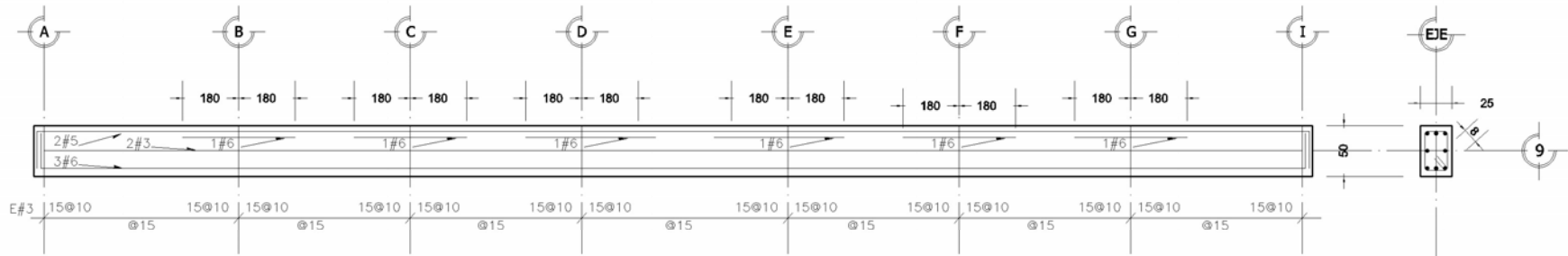
22.6.- DETALLES CONSTRUCTIVOS.

PROYECTO		ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO	
PLANO		PLANO ESTRUCTURAL TRABES DE LIGA Y DETALLES	
MATERIA		SEMINARIO DE TITULACION	
UBICACION		CARRETERA FEDERAL TLAXCALA APIZACO POBLADO DE SAN MARTIN XALTOCAN	
ALUMNO		MARTIN ANTONIO ZARAGA OLIVAS	
FIRMA			
Escala		Esc. Gral.	
1:200			

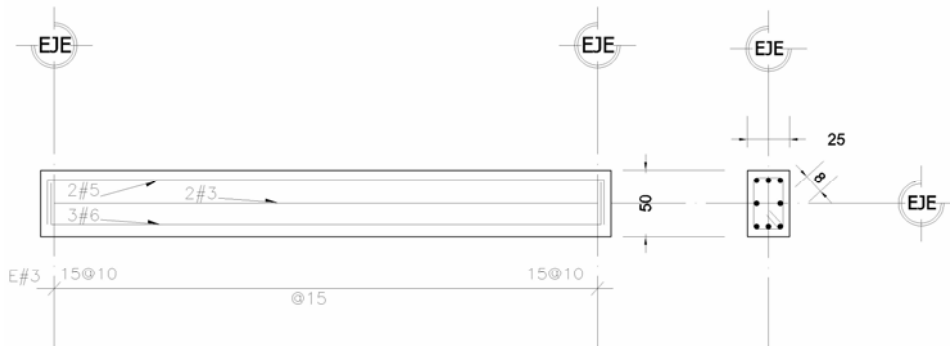
E-3



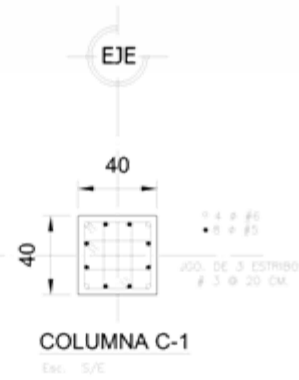
22.-ESTRUCTURALES.



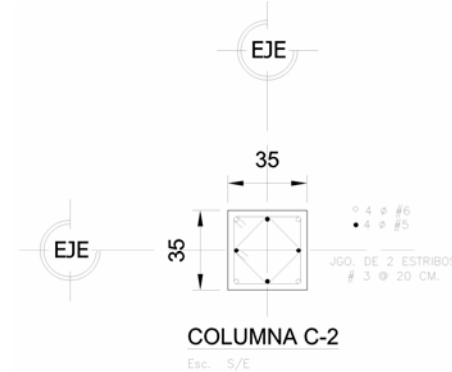
T-6
SECCION 25X50
ESC. S/E



T-8
SECCION 20X40
ESC. S/E



COLUMNA C-1
Esc. S/E



COLUMNA C-2
Esc. S/E

22.6.- DETALLES CONSTRUCTIVOS.

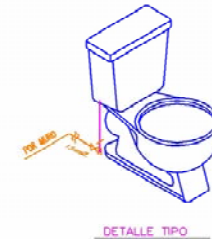
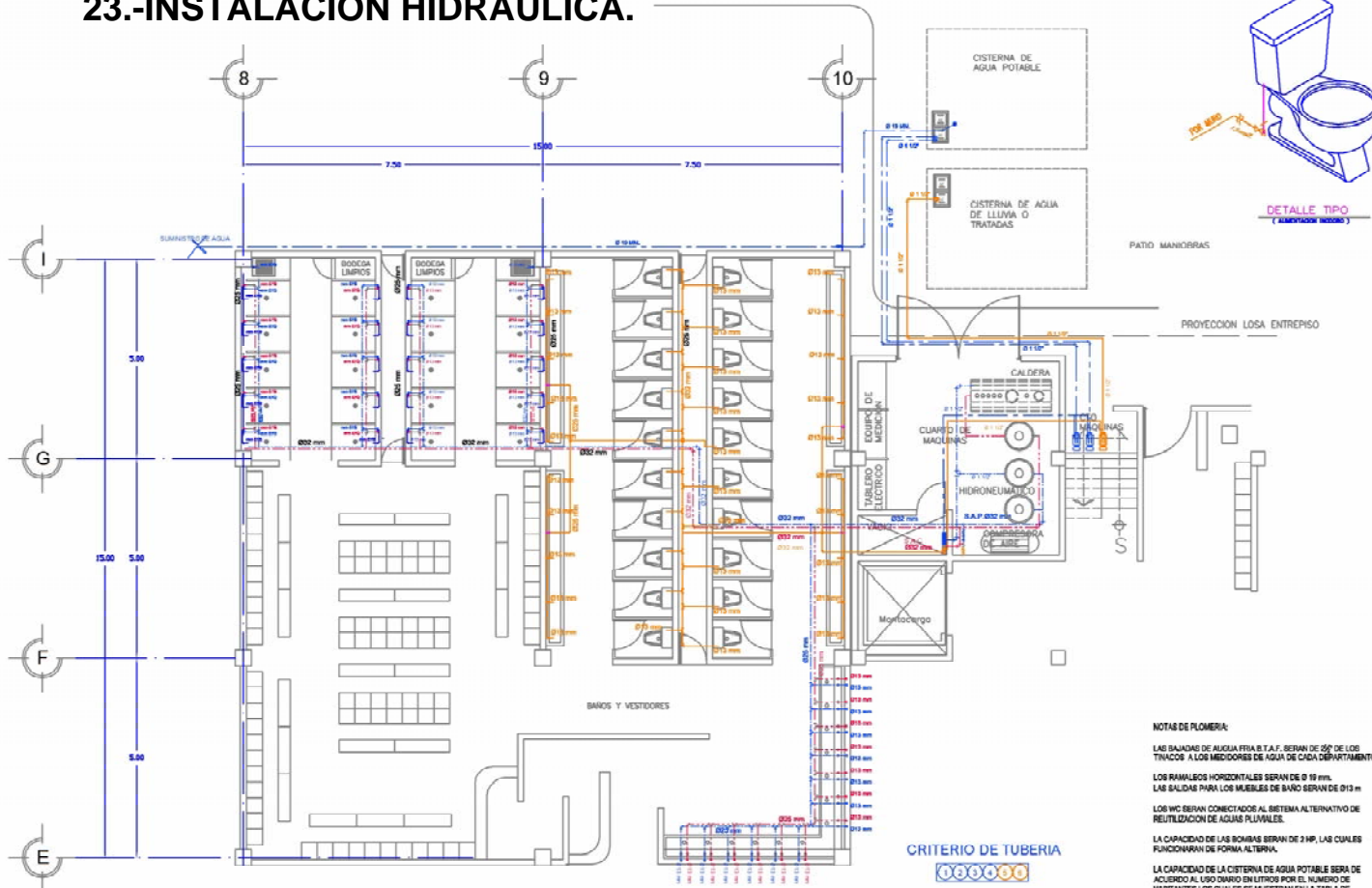
PROYECTO	ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO
PLANO	PLANO ESTRUCTURAL TRABES DE LIGA Y DETALLES
MATERIA	SEMINARIO DE TITULACION
UBICACION	CARRETERA FEDERAL TLAXCALA APIZACO POBLADO DE SAN MARTIN XALTOCAN
ALUMNO	MARTIN ANTONIO JUAREZ OLIVERA
FIRMA	E-3
ESCALA	

**23.-ALBERGUE “CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA”
INSTALACIÓN HIDRÁULICA.**





23.-INSTALACIÓN HIDRÁULICA.



Cropped de Ubicación Proyecto

Simbología.

- S.A.P. SERVICIO AGUA FRIA
- S.A.P. SERVICIO AGUA FRIA
- S.A.P. SERVICIO AGUA FRIA
- S.A.C. SERVICIO AGUA CALIENTE
- S.A.C. SERVICIO AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE FLUIDOS
- GASEO
- GASEO

- CONEXION EN TEE
- LLAVE PARA MANDAR
- FLOTADOR
- CORONA DE SERVICIO ABASTO
- CORONA DE SERVICIO ABASTO
- VALVULA DE COMPRESION DE AEROSOL Y GASEO NAFHO
- DE LA TUBERIA MANIFIESTA
- TUBERIA UNICA
- UNICA DE SERVICIO
- MEDIDOR
- UNICA DE GASEO
- UNICA DE GASEO
- RED AGUA FRIA
- RED AGUA CALIENTE
- EQUIPO DE BOMBEO 1/2 HP
- MEDIDOR TAPA CUBA
- MEDIDOR CON MUELLA
- MEDIDOR TAPA CUBA CONSERVACION
- DESMONTADOR
- REDUCTOR AUTOMATICO DE GASEO 1/2" A 1/2" O 3/4"
- PUNTA DE TUBERIA CON TAPONADO

ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO

PLANO: RED HIDRAULICA BAÑOS Y VESTIDORES MODULO

PROYECTADO: SEMINARIO DE TITULACION

REVISADO: COMISIÓN FEDERAL DE ENTIDADES FEDERATIVAS

PROYECTADO POR: MARTIN ARTURO JURQUE CALVO

IH-1

1:50

NOTAS DE PLOMERIA:

- 1.- LAS SALIDAS DE AGUA FRIA EN T.A.F. SERAN DE 1/2" DE LOS TIRACOS A LOS MEDIDORES DE AGUA DE CADA DEPARTAMENTO.
- 2.- LAS SALIDAS PARA LOS MUEBLES DE BAÑO SERAN DE 1/2" DE LOS TIRACOS A LOS MEDIDORES DE AGUA DE CADA DEPARTAMENTO.
- 3.- LAS SALIDAS PARA LOS MUEBLES DE BAÑO SERAN DE 1/2" DE LOS TIRACOS A LOS MEDIDORES DE AGUA DE CADA DEPARTAMENTO.
- 4.- LAS SALIDAS PARA LOS MUEBLES DE BAÑO SERAN DE 1/2" DE LOS TIRACOS A LOS MEDIDORES DE AGUA DE CADA DEPARTAMENTO.
- 5.- LAS SALIDAS PARA LOS MUEBLES DE BAÑO SERAN DE 1/2" DE LOS TIRACOS A LOS MEDIDORES DE AGUA DE CADA DEPARTAMENTO.
- 6.- LAS SALIDAS PARA LOS MUEBLES DE BAÑO SERAN DE 1/2" DE LOS TIRACOS A LOS MEDIDORES DE AGUA DE CADA DEPARTAMENTO.

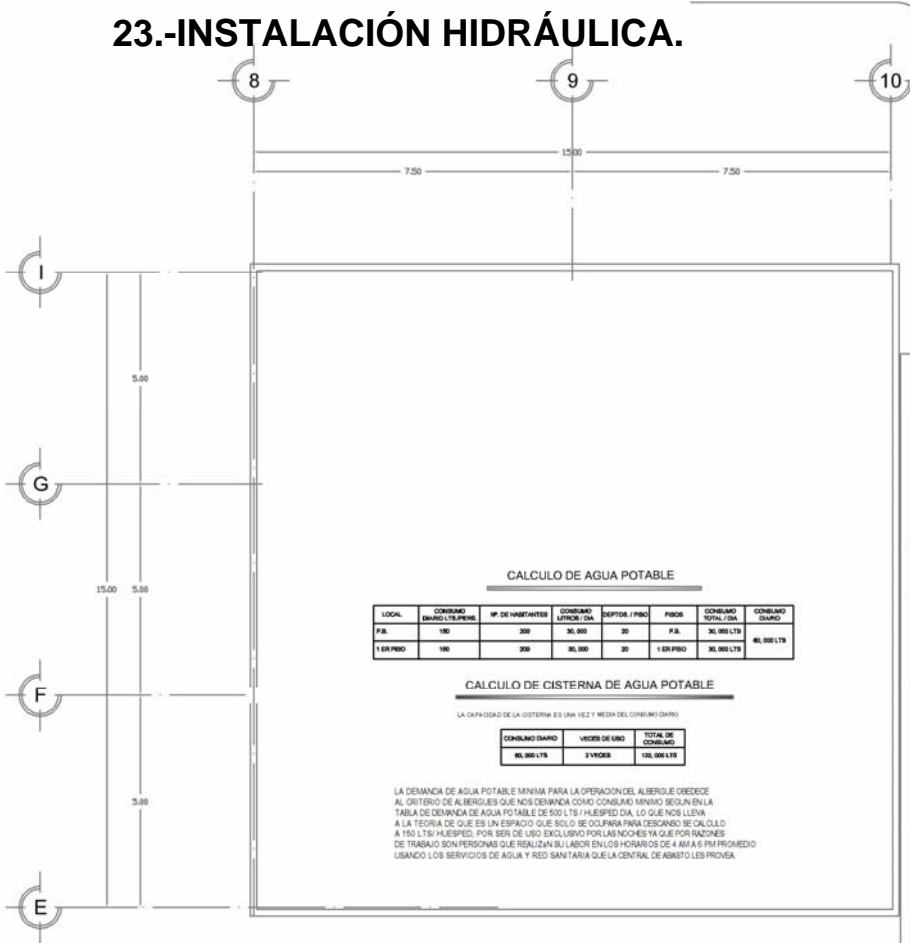
- CRITERIO DE TUBERIA**
- 1.- S.T.A.F. LINEA DE LLENADO A TIRACOS DE 1 1/2"
 - 2.- B.T.A.F. 1 ER NIVEL DE SERVICIOS DE 2 1/2"
 - 3.- B.T.A.F. P.B. DE SERVICIOS DE 2 1/2"
 - 4.- B.T.A.F. ÁREAS COMUNES
 - 5.- T.A.C. 10.82: AGUA CALIENTE
 - 6.- T.A.P. AGUA FRIA EN SERVICIO DE 1 1/2"
 - 7.- T.A.P. AGUA FRIA EN SERVICIO DE 1 1/2"
 - 8.- T.A.P. AGUA FRIA EN SERVICIO DE 1 1/2"

NUCLEO DE VESTIDORES Y BAÑOS TIPO
Esc. 1:100

23.1.- INSTALACION HIDRAULICA TIPO.



23.-INSTALACIÓN HIDRÁULICA.



CALCULO DE AGUA POTABLE

LOCAL	CONSUMO DIARIO EN LITROS	Nº DE HABITANTES	CONSUMO LITROS/DIA	DEPTO. / PISO	PIBOS	CONSUMO TOTAL LITROS	CONSUMO DIARIO
P.B.	180	200	36,000	30	P.B.	36,000 LTR	
1 ER PISO	180	200	36,000	30	1 ER PISO	36,000 LTR	72,000 LTR

CALCULO DE CISTERNA DE AGUA POTABLE

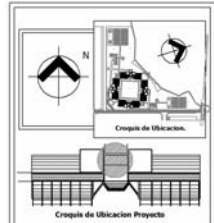
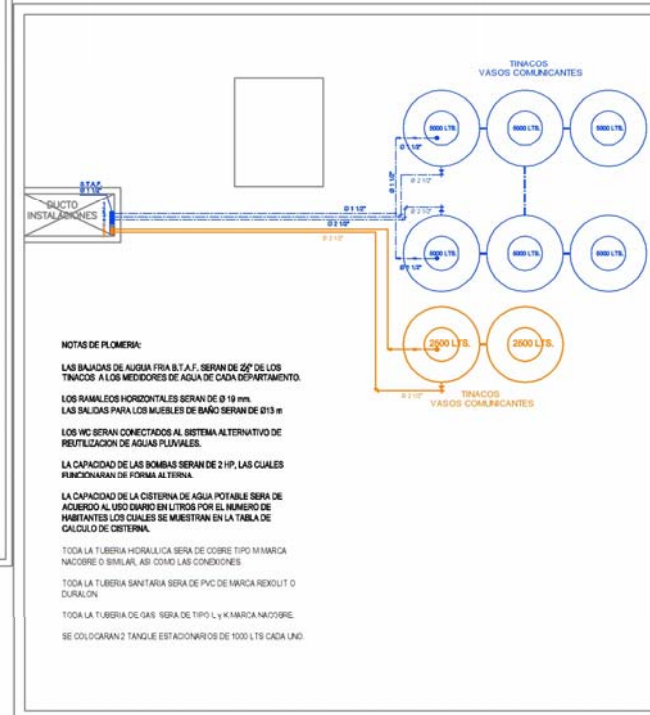
LA CAPACIDAD DE LA CISTERNA ES UNA VEZ Y MEDIA DEL CONSUMO DIARIO

CONSUMO DIARIO	VECES DE USO	TOTAL DE CONSUMO
72,000 LTR	2 VECES	144,000 LTR

LA DEMANDA DE AGUA POTABLE MINIMA PARA LA OPERACION DEL ALBERGUE OBEDECE AL CRITERIO DE ALBERGUES QUE NOS DEMANDA COMO CONSUMO MINIMO SEGUN EN LA TABLA DE DEMANDA DE AGUA POTABLE DE 500 LTR/HABIENTE/DIA, LO QUE NOS LLEVA A LA TEORIA DE QUE ES UN ESPACIO QUE SOLO SE OCUPARA PARA DESCANSO SE CALCULO A 150 LTR/HABIENTE, POR SER DE USO EXCLUSIVO POR LAS NOCHES YA QUE POR RAZONES DE TRABAJO SON PERSONAS QUE REALIZAN EL TRABAJO EN LOS HORARIOS DE 4 AM A 6 PM PROCEEDIENDO USANDO LOS SERVICIOS DE AGUA Y RED SANITARIA QUE LA CENTRAL DE ABASTO LES PROVEA.



PATIO MANIOBRAS



Simbología.

- B.A.P. BOMBAS DE AGUA POTABLE
- B.A.F. BOMBAS DE AGUA FRIA
- B.A.C. BOMBAS DE AGUA CALIENTE
- T.F. TUBERIAS DE ALUMINIO
- CODO 90°
- CODO 45°
- CONEXION ENTRE
- LLAVE PARA MANIOBRAS
- FLOTADOR
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- CODO DE 90° HACIA ARRIBA
- SERVICIO SANITARIO
- VALVULA DE CIERRE DE EMERGENCIA Y OTRAS BOMBAS
- VALVULA DE COMPRESION
- TUBERIA DE BRONCE
- VALVULA DE ALIBRO
- MEDIDOR
- TUBERIA DE COBRE
- RED AGUA CALIENTE
- RED AGUA FRIA
- EQUIPO DE BOMBAS DE AGUA
- MEDIDOR PARA GAS
- MEDIDOR DE VOLUMEN DE AGUA
- MEDIDOR PARA SERVICIO SANITARIO
- DESAGUADERO
- REDUCTOR DE PRESION DE COBRE Ø 1/2" X Ø 3/4"
- PUNTA DE TUBERIA CON TAPONADO

PROYECTO: **ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO**

CLIENTE: **RED HIDRAULICA NUCLEO DE SERVICIOS AZOTEA**

PROYECTO EN: **SEMINARIO DE TITULACION**

INSTITUCION: **UNIVERSIDAD FEDERAL DEL ESTADO DE TLAXCALA UNIFEDAT PUEBLA SAN MARTIN VALTIERCAS**

PROFESOR: **SABINO ANTONIO JURGA OLIVERA**

ESTUDIANTE: **1H-2**

ESCALA: **1:50**

ALBERGUE "CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA"



23.-INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

CALCULO DE AGUA POTABLE

LOCAL	CONSUMO DIARIO LTS./PERS.	Nº. DE HABITANTES	CONSUMO LITROS / DIA	DEPTOS. / PISO	PISOS	CONSUMO TOTAL / DIA	CONSUMO DIARIO
P.B.	150	200	30,000	20	P.B.	30,000 LTS	60,000 LTS
1 ER PISO	150	200	30,000	20	1 ER PISO	30,000 LTS	

CALCULO DE CISTERNA DE AGUA POTABLE

LA CAPACIDAD DE LA CISTERNA ES UNA VEZ Y MEDIA DEL CONSUMO DIARIO.

CONSUMO DIARIO	VECES DE USO	TOTAL DE CONSUMO
60,000 LTS	2 VECES	120,000 LTS

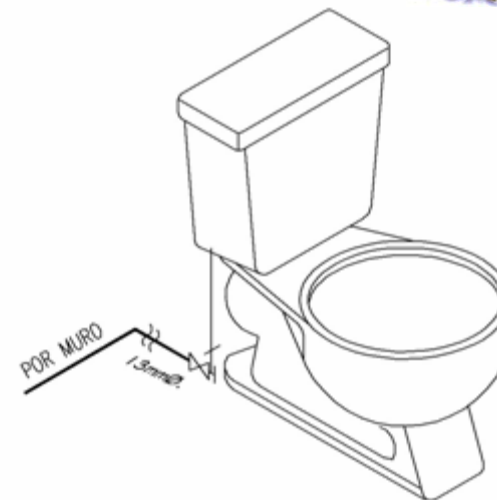
LA DEMANDA DE AGUA POTABLE MINIMA PARA LA OPERACION DEL ALBERGUE OBEDECE AL CRITERIO DE ALBERGUES QUE NOS DEMANDA COMO CONSUMO MINIMO SEGUN EN LA TABLA DE DEMANDA DE AGUA POTABLE DE 500 LTS / HUESPED DIA, LO QUE NOS LLEVA A LA TEORIA DE QUE ES UN ESPACIO QUE SOLO SE OCUPARA PARA DESCANSO SE CALCULO A 150 LTS/ HUESPED, POR SER DE USO EXCLUSIVO POR LAS NOCHES YA QUE POR RAZONES DE TRABAJO SON PERSONAS QUE REALIZAN SU LABOR EN LOS HORARIOS DE 4 AM A 6 PM PROMEDIO USANDO LOS SERVICIOS DE AGUA Y RED SANITARIA QUE LA CENTRAL DE ABASTO LES PROVEA.

CRITERIO DE TUBERIA



- 1.- S.T.A.F LINEA DE LLENADO A TINACOS DE 1 1/2".
- 2.- B.T.A.F. 1 ER NIVEL DE SERVICIOS DE 2 1/2".
- 3.- B.T.A.F. P.B. DE SERVICIOS DE 2 1/2".
- 4.- B.T.A.F. ÁREAS COMUNES
- 5.- S.T.A.C. SUBE AGUA CALIENTE
- 5.- S.T.A.P. AGUA PLUVIAL REUSO DE 1 1/2".
- 6.- B.T.A.P. AGUA PLUVIAL DE REUSO DE 1 1/2"

23.3.- NOTAS GENERALES.



DETALLE TIPO
(ALIMENTACION INODORO)

NOTAS DE PLOMERIA:

LAS BAJADAS DE AGUA FRIA B.T.A.F. SERAN DE 2 1/2" DE LOS TINACOS A LOS MEDIDORES DE AGUA DE CADA DEPARTAMENTO.

LOS RAMALES HORIZONTALES SERAN DE Ø 32 mm.
LAS SALIDAS PARA LOS MUEBLES DE BAÑO SERAN DE Ø13 m

LOS WC SERAN CONECTADOS AL SISTEMA ALTERNATIVO DE REUTILIZACION DE AGUAS PLUVIALES.

LA CAPACIDAD DE LAS BOMBAS SERAN DE 3 HP, LAS CUALES FUNCIONARAN DE FORMA ALTERNA.

LA CAPACIDAD DE LA CISTERNA DE AGUA POTABLE SERA DE ACUERDO AL USO DIARIO EN LITROS POR EL NUMERO DE HABITANTES LOS CUALES SE MUESTRAN EN LA TABLA DE CALCULO DE CISTERNA.

TODA LA TUBERIA HIDRAULICA SERA DE COBRE TIPO M MARCA NACOBRE O SIMILAR, ASI COMO LAS CONEXIONES.

TODA LA TUBERIA SANITARIA SERA DE PVC DE MARCA REXOLIT O DURALON.

TODA LA TUBERIA DE GAS SERA DE TIPO L y K MARCA NACOBRE.

SE COLOCARAN 2 TANQUE ESTACIONARIOS DE 1000 LTS CADA UNO PARA GAS.

SE COLOCARAN 6 TANQUES DE 5000 LTS CAJ PARA EL SUMINISTRO DE AGUA Y 2 TANQUES DE ALA PLUVIAL O TRATADA PARA SERVICIOS DE WC.



Croquis de Ubicación.



Croquis de Ubicación Proyecto

Simbología.

S.A.P. SUBE AGUA PLUVIAL
 S.A.F. SUBE AGUA FRIA
 S.A.C. SUBE AGUA CALIENTE
 S.T.A.F. SUBE AGUA FRIA
 S.T.A.C. SUBE AGUA CALIENTE
 T.T. TUBERIA SANITARIA

Ø 32 Ø 32"
 Ø 13 Ø 1/2"

CONEXION EN TEE
 LLAVE PARA MANTENIM.
 TUBERIA DE 90° HACIA ABAJO
 TUBERIA DE 90° HACIA ARRIBA
 VALVULA DE COMPUESTA DE ALBERTINI Y GEMMELLI
 VALVULA DE COMPUESTA
 VALVULA DE OBLICO
 MEDIDOR
 MED AGUA FRIA
 MED AGUA CALIENTE
 MED AGUA FRIA
 EQUIPO DE BOMBAS 3 HP

RED HIDRAULICA
 RED SANITARIA
 RED DE GAS

REDUCIDOR DE PRESION DE COBRE Ø 1/2" x Ø 3/4"

TIPO DE TUBERIA CON TAPONADO

ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO

RED HIDRAULICA NUCLEO DE SERVICIOS AZOTEA

SEMINARIO DE TITULACION

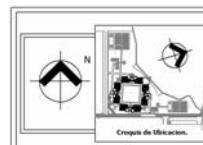
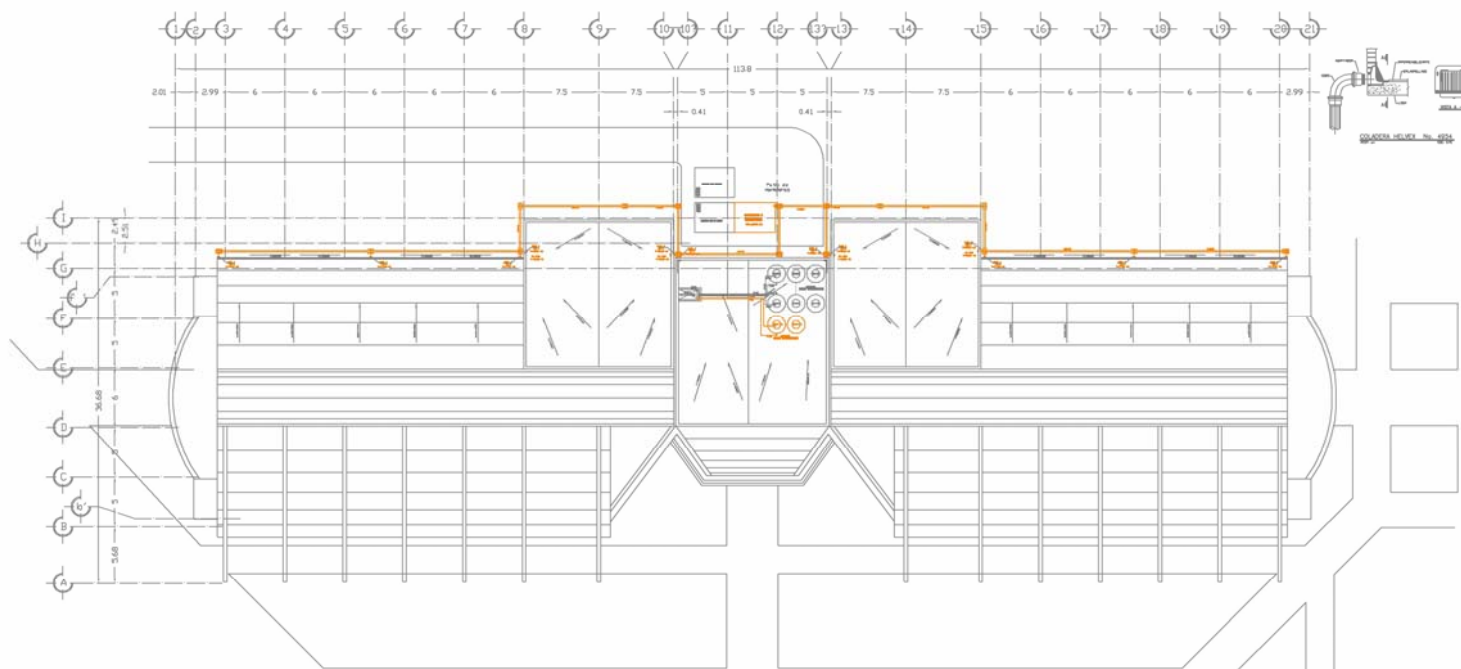
UNIVERSIDAD FEDERAL DEL ESTADO DE TLAXCALA
PUEBLA SAN SEBASTIAN TLAXCALA

INSTRUMENTO: 1H-2

Escala: 1:50



23.-INSTALACIÓN PLUVIAL.



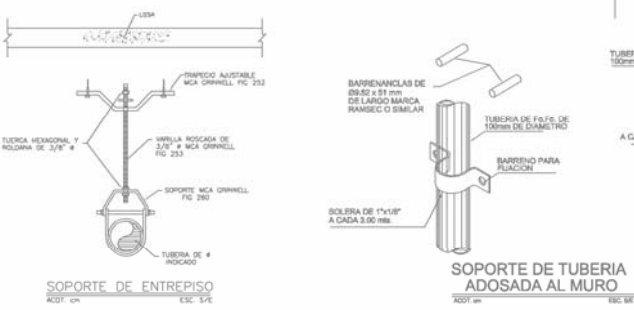
Notas.

SIMBOLOGIA	
(Línea con flecha)	Tubería de agua pluvial de reúso
(Línea con flecha)	Tubería de agua potable
(Línea con flecha)	Desagüe de alcantarillado
(Línea con flecha)	Desagüe de aguas pluviales
(Línea con flecha)	Desagüe de aguas pluviales con filtro
(Línea con flecha)	Desagüe de aguas pluviales con filtro y separador de aceites
(Línea con flecha)	Desagüe de aguas pluviales con filtro y separador de aceites y pantalla de insectos
(Línea con flecha)	Desagüe de aguas pluviales con filtro y separador de aceites y pantalla de insectos y rejilla
(Línea con flecha)	Desagüe de aguas pluviales con filtro y separador de aceites y pantalla de insectos y rejilla y cámara
(Línea con flecha)	Desagüe de aguas pluviales con filtro y separador de aceites y pantalla de insectos y rejilla y cámara y cámara

NOTAS
 VERIFICAR LOS NIVELES PLUVIALES SEGUN CON PLAN DE DRENAJE DE TERRENO PLUVIAL. LAS CANTIDADES ESTÁN INDICADAS EN LITROS/LITRO Y SE PRESENTAN EN METROS Y DECIMALES DE METRO.
 LAS TUBERIAS DE AGUA SON DE CLASE PVC "P" DEL SECTOR PLUVIAL.

DATOS DEL PROYECTO	
FECHA DE EMISIÓN	13/08/2017
FECHA DE DISEÑO	13/08/2017
FECHA DE CALIFICACIÓN	13/08/2017
FECHA DE APROBACIÓN	13/08/2017
CANTIDAD DE INSPECCIONES DEL PROYECTO	1.00
FECHA DE ELABORACIÓN DEL PROYECTO	13/08/2017
FECHA DE LA ÚLTIMA MODIFICACIÓN DE ESTRUCTURA	13/08/2017
FECHA DE LA ÚLTIMA MODIFICACIÓN DE MATERIALES	13/08/2017
FECHA DE LA ÚLTIMA MODIFICACIÓN DE METODOS	13/08/2017
FECHA DE LA ÚLTIMA MODIFICACIÓN DE SEÑALES	13/08/2017
FECHA DE LA ÚLTIMA MODIFICACIÓN DE SEÑALES Y SEÑALES	13/08/2017
FECHA DE LA ÚLTIMA MODIFICACIÓN DE SEÑALES Y SEÑALES Y SEÑALES	13/08/2017
FECHA DE LA ÚLTIMA MODIFICACIÓN DE SEÑALES Y SEÑALES Y SEÑALES Y SEÑALES	13/08/2017
FECHA DE LA ÚLTIMA MODIFICACIÓN DE SEÑALES Y SEÑALES Y SEÑALES Y SEÑALES Y SEÑALES	13/08/2017
FECHA DE LA ÚLTIMA MODIFICACIÓN DE SEÑALES Y SEÑALES Y SEÑALES Y SEÑALES Y SEÑALES Y SEÑALES	13/08/2017

PLANTA TECHOS DORMITORIOS
 Esc. 1:200



23.4.- INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE AGUA PLUVIAL TIPO.

PROYECTO
 ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO

PLANO
 AGUA PLUVIAL DE REUSO BAÑOS Y VESTIDORES MODULO

PROYECTADO
 SEMINARIO DE TITULACIÓN

CRUCIADO
 LABORATORIO FEDERAL DE PLANTAS AGRICOLAS PARA LA INVESTIGACIÓN Y EL COMERCIO

REVISADO
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AGUASCALIENTES

ESCALA
 1:50

IP-1

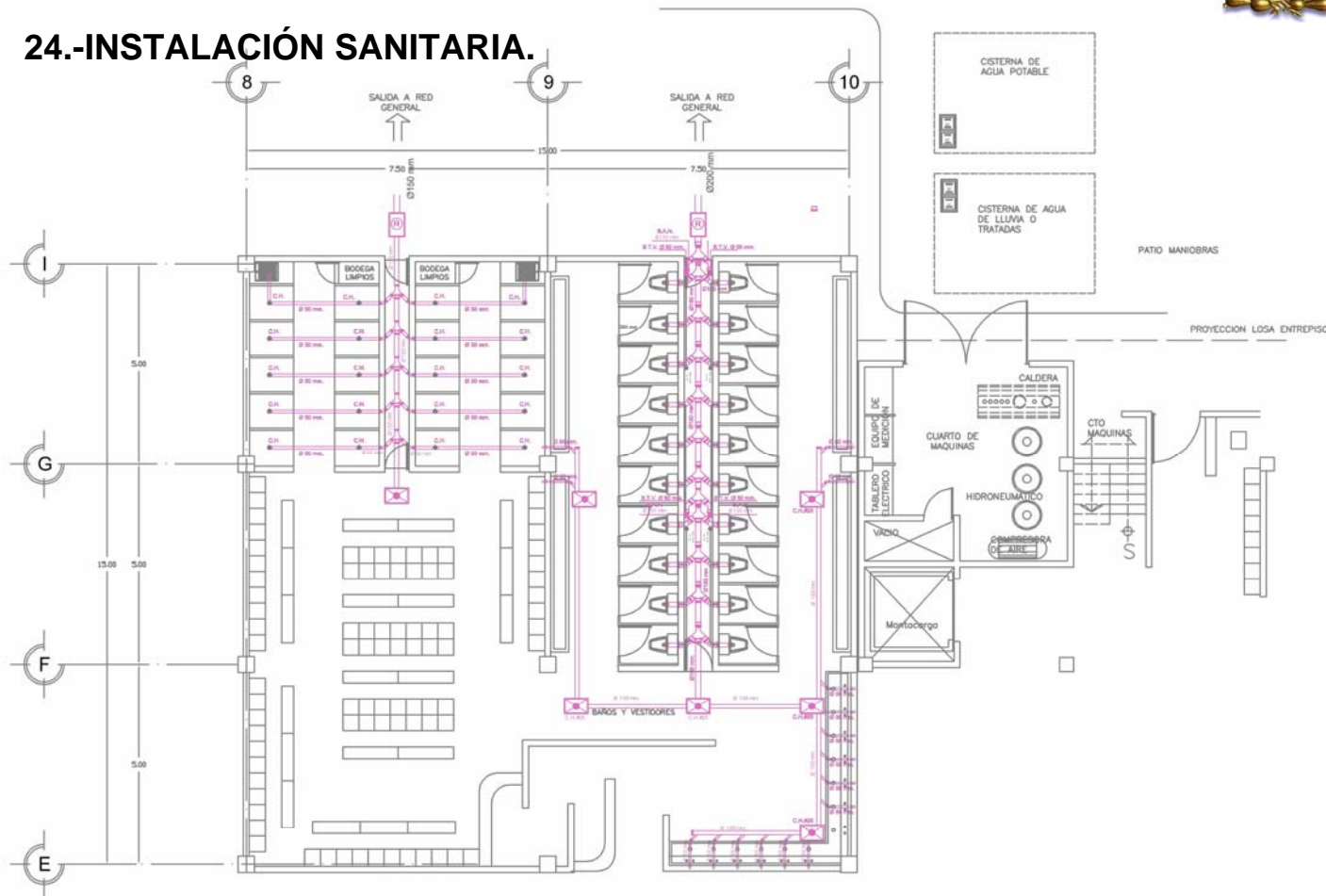
**24.-ALBERGUE “CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA”
INSTALACIÓN SANITARIA.**



ALBERGUE "CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA"



24.-INSTALACIÓN SANITARIA.



NUCLEO DE VESTIDORES Y BAÑOS TIPO
Esc. 1:100

24.1.- INSTALACIÓN SANITARIA TIPO.

<p>Croquis de Ubicación Proyecto</p>	
<p>Simbología.</p>	
C.H.	COLADERA HELVEX
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	REGISTRO TAPA CIESA
	REGISTRO CON C COLADERA HELVEX MO 25
T.V.	TUBO VENTILADOR
S.T.V.	SUBE TUBO VENTILADOR
	COLADERA HELVEX
	DIAMETRO COTA EN mm
	TUBERIA DE P.V.C. o Fibra Fundida
	SALIDA A RED MANIOBRAL
	CODO A 45 GRADOS
	CONEXION GRIEGA
	MOTORIO Modelo a escoger
	WC TANQUE DE 5 LTR. Modelo a escoger
	LAVABANDOS DE UNA SOLA PIEZA
<p>N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO N.P.N. NIVEL DE PISO NATURAL LOS NIVELES ESTAN DADOS EN MTS.</p>	
<p>PROYECTO: ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO</p>	
<p>OBJETO: RED SANITARIA BAÑOS Y VESTIDORES MODULO</p>	
<p>METODO: SEMINARIO DE TITULACION I</p>	
<p>UBICACION: CAMPUS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA, UNIVERSIDAD FEDERAL DE SAN CARLOS DE GUATEMALA</p>	
<p>ACTUACION: IMPARTIR ASISTENCIA (DURANTE CLASES)</p>	
<p>FECHA: _____</p>	
<p>ESCALA: 1:50</p>	
<p style="text-align: right;">IS-1</p>	

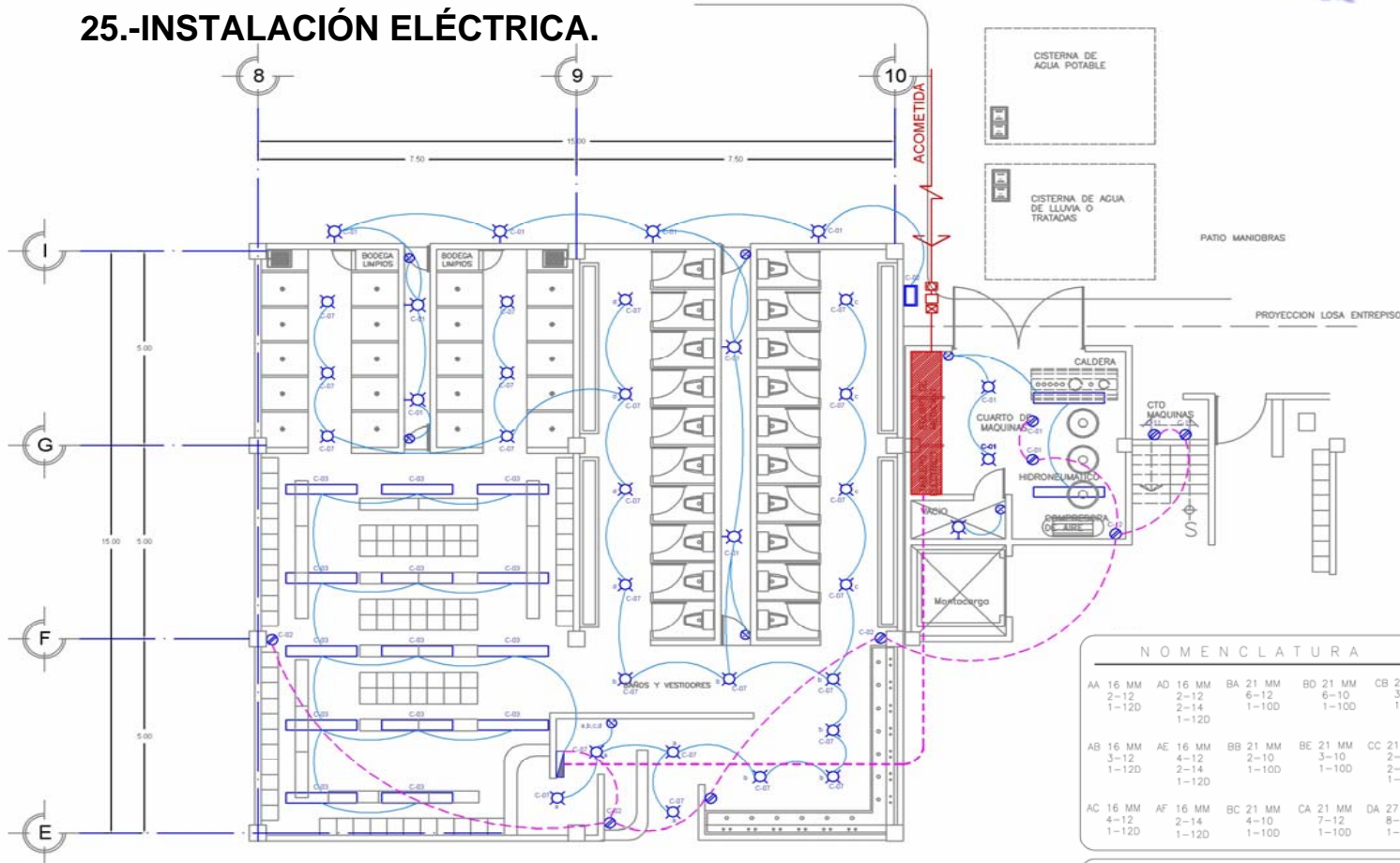
**25.-ALBERGUE “CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA”
INSTALACIÓN ELÉCTRICA.**



ALBERGUE "CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA"



25.-INSTALACIÓN ELÉCTRICA.



NUCLEO DE VESTIDORES Y BAÑOS TIPO
Esc. 1:100

25.1.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA TIPO MODULO.

NOMENCLATURA					
AA 16 MM	AD 16 MM	BA 21 MM	BD 21 MM	CB 21 MM	
2-12	2-12	6-12	6-10	3-8	
1-12D	2-14	1-10D	1-10D	1-10D	
	1-12D				
AB 16 MM	AE 16 MM	BB 21 MM	BE 21 MM	CC 21 MM	
3-12	4-12	2-10	3-10	2-12	
1-12D	2-14	1-10D	1-10D	2-10	
	1-12D			1-10D	
AC 16 MM	AF 16 MM	BC 21 MM	CA 21 MM	DA 27 MM	
4-12	2-14	4-10	7-12	8-12	
1-12D	1-12D	1-10D	1-10D	1-10D	

CODIGO DE COLORES		
FASE	220/127 V.	440/254 V.
A	NEGRO	CAFE
B	ROJO	ANARANJADO
C	AZUL	AMARILLO
NEUTRO	BLANCO	GRIS CLARO
T.FISICA	VERDE	VERDE
	DESNUDO	DESNUDO

SIMBOLOGIA.

TUBERIA POR MUROS O LOSA

TUBERIA POR PISO

AFICADOR SENCILLO, 110 W. 4 x 1/2

AFICADOR DE ESCALERA, 110 W. 4 x 1/2

AFICADOR DE 4 VUEL, 110 W. 4 x 1/2

SALIDA INDEPENDIENTE DE CENTRO, 100 W., 127 VOLTS

SALIDA INDEPENDIENTE DE CENTRO, 60 W., 127 VOLTS

SALIDA INDEPENDIENTE DE CENTRO, 50 W., 127 VOLTS

SALIDA DE ARRIBANTE, EN MURO, 75 W., 127 VOLTS, 2 3/8 IN. 4 x 1/2

CONTACTO SENCILLO POLARIZADO, 180 W., 127 VOLTS, 2 3/8 IN. 4 x 1/2

CONTACTO SENCILLO CON PROTECCION DE FAMILIA Y TIERRA, 180 W., 127 V., 110 W. 4 x 1/2

BOMBA MOTOR IMPULSION 3 H.P., 220 VOLTS

CENTRO DE CARGA

ACOMETIDA COMPANIA DE LUZ

INDICADOR PROPIEDAD DE COMPANIA LUZ Y F.C.A.

ALERTADOR DE SEGURIDAD, TIPO NAVALIA, CAPACIDAD REDUCIDA

SISTEMA DE TIERRA FISICA

C-1 INDICA NUMERO DE CIRCUITO

SUBC TUBERIA

SUBC TUBERIA

ELECTRIFICACION MARCA "MAGNET" CON ELECTRODOS PARA ELEVACION DE AGUA EN TANQUES

CTZ TUBERIA DE ZAMBADOR, 127 VOLTS

TELURICO

SALIDA PARA ANTENA DE TELEVISION

BOTON DE TIMBRE

SALIDA PARA INTERFON

NOTAS:

EL DIAMETRO DE LA TUBERIA DE POLIETILENO NO INDICADA SERA DE 12 MM. EL CABLE A UTILIZAR SERA MARCA CONDOR. SE UTILIZARAN CABLES GALVANIZADOS Y BOTES ANTIRUSTICACIONES Y GRABADOS PARA BOTES.

ALBERGUE
CENTRAL DE ABASTO

PLANO: **INSTALACION ELECTRICA**
BAÑOS Y VESTIDORES MODULO

PROYECTISTA: **SEMINARIO DE TITULACION**

PROYECTO: **ALBERGUE FEDERAL, SECCIONA MEDIO**
PUEBLA SAN MARTIN SAHAGUN

CLIENTE: **MARITON ANTONIO JURGA CALZADA**

ESCALA: **1:100**

E-1



25.-INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

CUADRO DE CARGAS										
No. DE CIRCUITO	75 W	75 W	100 W	75 W	150 W	250 W	1/2 HP	FASE 1	FASE 2	FASE 3
C-1	2 150		13 1300			1 250	1	1700		
C-2	2 150		9 900		2 300	1 250		1600		
C-3		40 3000							3000	
C-4				40 3000						3000
C-5						12 3000			3000	
C-6						12 3000				3000
C-7	31 2325		1 100			2 500		2925		
C-8						6 1500		1500		
C-9	26 1950		1 100			3 750				2800
C-10						12 3000				3000
C-11							2 3000	3000		
C-12							2 3000	3000		
SUBTOTALES W								9300	10425	11800
TOTAL W								28,850		

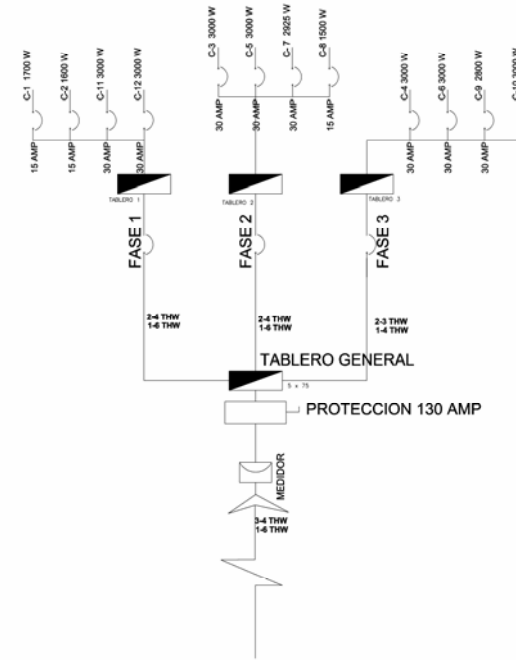


DIAGRAMA UNIFILAR

Cruce de Ubicación Proyecto

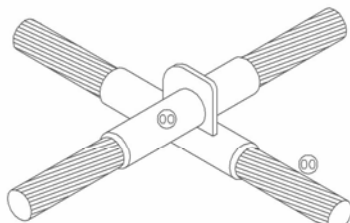
SIMBOLOGIA.

- TUBERIA POR MUROS O CUBA
- TUBERIA POR FRENO
- AFIDADOR SENCILLO 110 am. 4 x 4 x 1
- AFIDADOR DE ESCALERA 110 am. 4 x 4 x 1
- AFIDADOR DE 4 VIEL 110 am. 4 x 4 x 1
- SAUCA INCONVENIENTE DE CENTRO 100 W. 127 VOLTS
- SAUCA INCONVENIENTE DE CENTRO 60 W. 127 VOLTS
- SAUCA INCONVENIENTE DE CENTRO 50 W. 127 VOLTS
- SAUCA DE ARRIBA EN MURO 75 W. 127 VOLTS. 2.30 am. 4 x 4 x 1
- CONTACTO SENCILLO POLARIZADO 180 W. 127 VOLTS. 2.30 am. 4 x 4 x 1
- CONTACTO SENCILLO CON PROTECCION DE FASE Y TIERRA 180 W. 127 V. 110 am. 4 x 4 x 1
- BOMBA MOTOR INFANCO 3 H.P. 220 VOLTS
- CENTRO DE CARGA
- ACOMETIDA COMPANIA DE LUZ
- MEDIDOR PROPIEDAD DE COMPANIA LUZ Y F.C.A.
- ALARMADOR DE SEGURIDAD TIPO RANVALE. CAPACIDAD INDICADA
- SISTEMA DE TIERRA FISICA
- INDICA NUMERO DE CIRCUITO
- SUBC TUBERIA
- SUBC TUBERIA
- ELECTROVALVULA MARCA "HAMIL" CON ELECTROVALVULA PARA ELEVACION DE AGUA EN TANQUE
- TAMBORE O ZUMBADOR 127 VOLTS
- TELEFONO
- SAUCA PARA ANTENA DE TELEVISION
- BOTON DE TIMBRE
- SAUCA PARA INTERFON

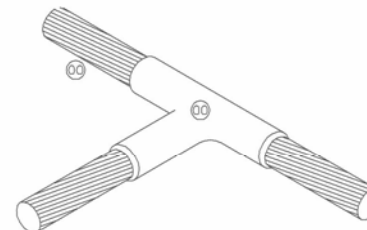
NOTAS:

EL DIAMETRO DE LA TUBERIA DE POLIETILENO NO INDICADA SERA DE 1/2" IN. EL CABLE A UTILIZAR SERA MARCA COMERCIAL DE UTILIZARSE CABLES GALVANIZADOS Y BOTON INTERFONO CROCCO Y GOMERO PARA BOTON.

PROYECTO	ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO
PLANO	INSTALACION ELÉCTRICA BAÑOS Y VESTIDORES MODULO
PROYECTADO	SEMINARIO DE TITULACION
PROYECTADO	EX-AMBITORA FEDERAL, SE-UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
PROYECTADO	MARTIN ANTONIO JURGA CALZAD
ESCALA	1:100
FECHA	E-1



CONEXION " X A "



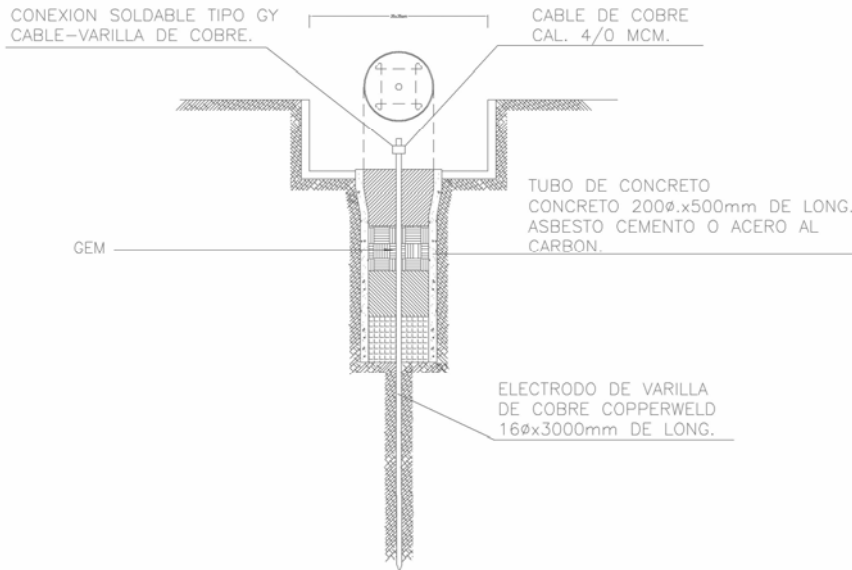
CONEXION " T A "

25.2.- DETALLES ELÉCTRICOS

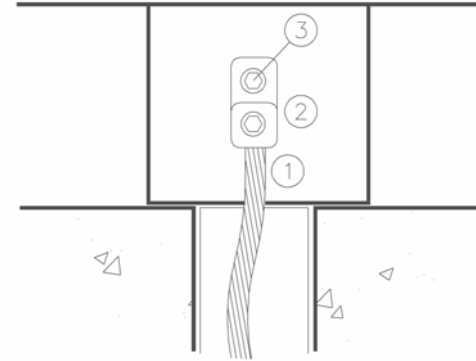


25.-INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

VARILLA COPPERWELD CON REGISTRO



DETALLE-1



- ① CABLE DE Cu DESNUDO
TEMPLE SEMIDURO 19 HILOS
CALIBRE 4/0 AWG.
- ② CONECTOR MECANICO TIPO
QPX2828 MCA. BURNDY
- ③ TORNILLO DE 1/2" x 2"
CON TUERCA Y ROLDANA.

DETALLE DE CONEXION A EQUIPO.

PART.	UNID.	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	PZA	CONECTOR SOLDABLE TIPO "GT" MOLDE CAT. GTC-182Q, MCA. CADWELD	CARTUCHO # 115
2	M	CABLE DESNUDO DE COBRE, SEMIDURO CAL. 4/0 AWG	
3	PZA	VARILLA DE TIERRAS TIPO COPPERWELD, DE 19 mm.ø (3/4") x 3.048 m. DE LONGITUD	
4	PZA	CONECTOR SOLDABLE TIPO "GR" MOLDE CAT. GRC-182Q, MCA. CADWELD	CARTUCHO # 90
5	PZA	CONECTOR SOLDABLE TIPO "GY" MOLDE CAT. GYE-182Q, MCA. CADWELD	CARTUCHO # 150

25.2.- DETALLES ELÉCTRICOS

Croquis de Ubicación.

Croquis de Ubicación Proyecto

SIMBOLOGIA.

TUBERIA POR MURRO O LUGAR

TUBERIA POR PISO

⊗ AFASADOR SENCILLO, 110 am. 4x4x1

⊙ AFASADOR DE ESCALERA, 110 am. 4x4x1

⊗ AFASADOR DE 4 VAS, 110 am. 4x4x1

⊗ SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO, 100 W., 127 VOLTS

⊗ SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO, 60 W., 127 VOLTS

⊗ SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO, 50 W., 127 VOLTS

⊗ SALIDA DE ARRIBA, EN MURRO, 75 W., 127 VOLTS, 200 am. 4x4x1

⊗ CONTACTO SENCILLO POLARIZADO, 180 W., 127 VOLTS, 200 am. 4x4x1

⊗ CONTACTO SENCILLO CON PROTECCION DE FALTA A TIERRA, 180 W., 127 V., 110 am. 4x4x1

⊗ BOMBA MOTOR IMPULSION 3 H.P., 220 VOLTS

⊗ CENTRO DE CARGA

⊗ ACUMETRIA COMPARA DE LUZ

⊗ MEDIDOR PROPIONA DE COMPARA LUZ Y PZA.

⊗ INTERRUPTOR DE SEGURIDAD, TIPO NAVALIA, CAPACIDAD RESISTIDA

⊗ SISTEMA DE TIERRA FISICA

⊗-1 INDICA NUMERO DE CIRCUITO

⊗-T. SUBC. TIERRA

⊗-B. BAH. TIERRA

⊗ ELECTRODOS MARCA "MCM" CON ELECTRODOS PARA ELEVACION DE AGUA EN TANQUE

⊗ TUBO DE ZUMBADOR, 127 VOLTS

⊗ TELEFONO

⊗ SALIDA PARA ANTENA DE TELEVISION

⊗ BOTON DE TIMBRE

⊗ SALIDA PARA INTERFON

NOTAS:

EL DIAMETRO DE LA TUBERIA DE POLIDUTO NO INDICADA SERA DE 1/2". SI, CABLE A UTILIZAR SERA MARCA COPPERWELD. SE UTILIZARAN CABLES GALVANIZADOS Y BOTONES INTERFON CROMADOS Y GRABADOS PARA BOTONES.

PROYECTO

**ALBERGUE
CENTRAL DE ABASTO**

PLANO

**INSTALACION ELECTRICA
BAÑOS Y VESTIDORES MODULO**

PROYECTADO

SEMINARIO DE TITULACION

PROYECTADO

EX-ARQUITECTA FEDERAL, DELANtera MEDINA
PUEBLA SAN MARTIN SAENZ Y CAJ

REVISADO

MAESTRO ARQUITECTO JUANITA OLIVERA

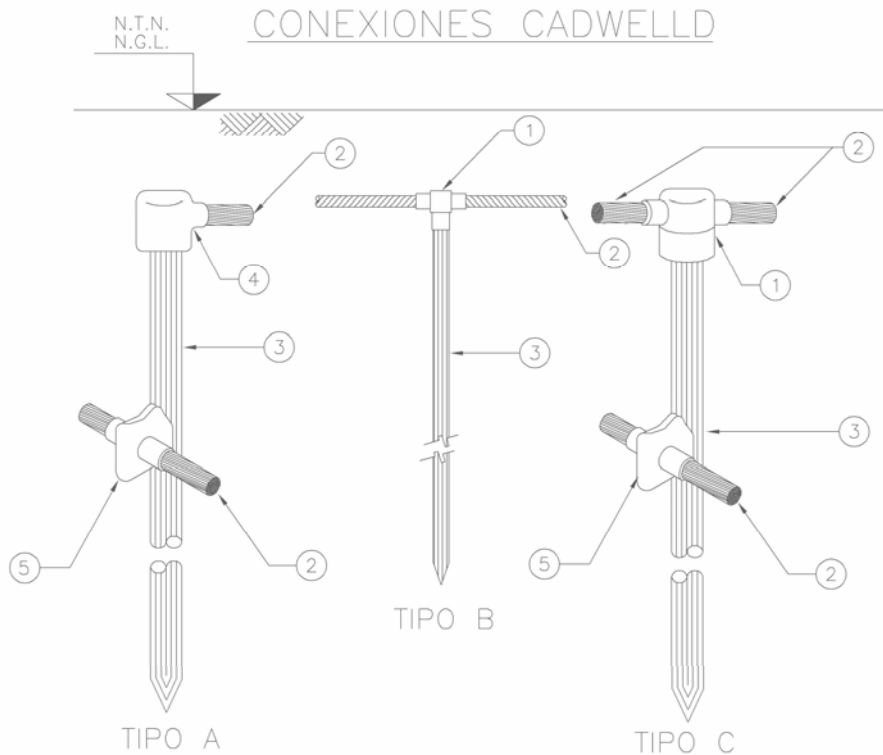
FECHA

1:100

E-1

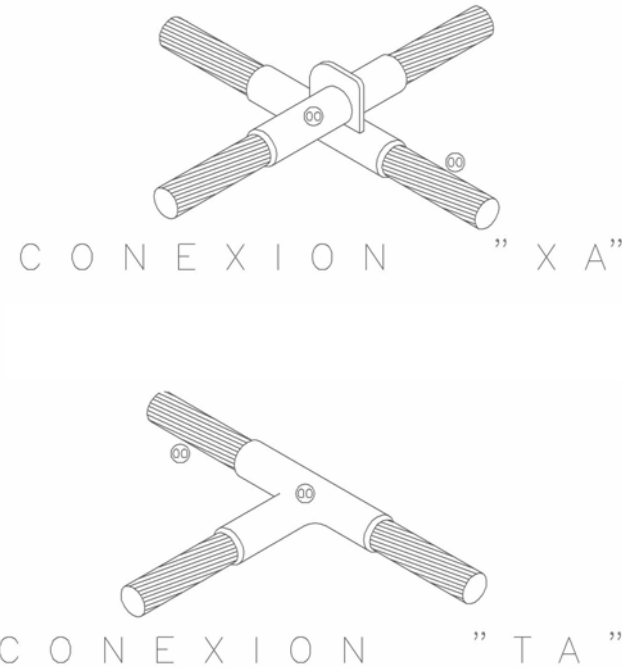


25.-INSTALACIÓN ELÉCTRICA.



DETALLE 2

No.	DESCRIPCION	TIPO	SIMBOLO
1	CONDUCTOR DESNUDO DE COBRE.	4/0 AWG	—
2	CONEXION SOLDABLE HORIZONTAL DE CABLES DE PASO.	XBM/CADWELD	—●—
3	CONEXION SOLDABLE HORIZONTAL DE CABLE Y TOPE.	TA/CADWELD	—●—



Croquis de Ubicación Proyecto

SIMBOLOGIA.

- TUBERIA POR MUROS O LOSA
- TUBERIA POR PISO
- ⊗ AFISADOR SENCILLO, 110 am. 4 x 1/2
- ⊙ AFISADOR DE ESCALERA, 110 am. 4 x 1/2
- ⊗ AFISADOR DE 4 VAS, 110 am. 4 x 1/2
- ⊗ SALIDA INCHOSOMENTE DE CENTRO, 100 W., 127 VOLTS
- ⊗ SALIDA INCHOSOMENTE DE CENTRO, 60 W., 127 VOLTS
- ⊗ SALIDA INCHOSOMENTE DE CENTRO, 30 W., 127 VOLTS
- ⊗ SALIDA DE ARRIBA, EN MURO, 75 W., 127 VOLTS, 2/30 am. 4 x 1/2
- ⊗ CONTACTO SENCILLO POLARIZADO, 180 W., 127 VOLTS, 2/30 am. 4 x 1/2
- ⊗ CONTACTO SENCILLO CON PROTECCION DE FALTA A TIERRA, 180 W., 127 V., 110 am. 4 x 1/2
- ⊗ BOMBA MOTOR IMPULSO 3 H.P., 220 VOLTS
- ⊗ CENTRO DE CARGA
- ⊗ AGENTE COMPANIA DE LUZ
- ⊗ MEDIDOR PROPIEDAD DE COMPANIA LUZ Y F.T.A.
- ⊗ INTERRUPTOR DE SEGURIDAD, TIPO NAVALIA, CAPACIDAD INDICADA
- ⊗ SISTEMA DE TIERRA FISICA
- ⊗-1 INDICA NUMERO DE CIRCUITO
- ⊗ SUC. TUBERIA
- ⊗ SUC. BAHIA TUBERIA
- ⊗ ELECTROVALVULA "MOM" CON ELECTROIMAN PARA ELEVACION DE AGUA EN TANQUE
- ⊗ TUBO DE ZUMBARON, 127 VOLTS
- ⊗ TELEFONO
- ⊗ SALIDA PARA ANTENA DE TELEFONO
- ⊗ BOTON DE TIMBRE
- ⊗ SALIDA PARA INTERFON

NOTAS:

EL CENTRO DE LA TUBERIA DE POLIDUTO NO INDICADA SERA DE 1/2 IN. - SI COBRE O ALUMINIO SERA INDICADO EN EL PLAN DE UBICACION CADA CONDUCCION Y BOTON INDICARAN CIRCULO Y CUADRO PARA SERVICIO.

PROYECTO: ALBERGUE CENTRAL DE ABASTO

PLANO: INSTALACION ELÉCTRICA BAÑOS Y VESTIDORES MODULO

PROYECTANTE: SEMINARIO DE TITULACION

PROFESOR: XABIERA FERRAL, SILVANA MEDINA, PABLO AN MARTEL VALDEAVAN

ALUMNO: MARIN ANTONIO JURGA OLIVERA

ESCALA: 1:100

E-1

25.2.- DETALLES ELÉCTRICOS.

**26.-ALBERGUE “CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA”
INSTALACIÓN DE GAS.**



**27.-ALBERGUE “CENTRAL DE ABASTO TLAXCALA”
FACTIBILIDAD FINANCIERA.**



FACTIBILIDAD FINANCIERA

UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL No. 136 TLAXCALA APIZACO KM 14 A 16.5 POB. SAN MARTIN XALTOCAN

PARTIDA: CONCEPCION DEL PROYECTO Y LIMITES PRESUPUESTALES

REALIZO: MARTÍN ARTURO ZÚÑIGA OLIVAS

N° CTA.

9133052-5



27.1.- FICHA TECNICA DEL TERRENO

DATOS GENERALES

UBICACIÓN: ZONA NOROESTE DEL TERRENO DE LA CENTRAL DE ABASTO DIRECCION HACIA CALPULALPAN

DIMENSIONES 319.81 X 319.81 MTS IRREGULAR

SUPERFICIE M2 102,279.00

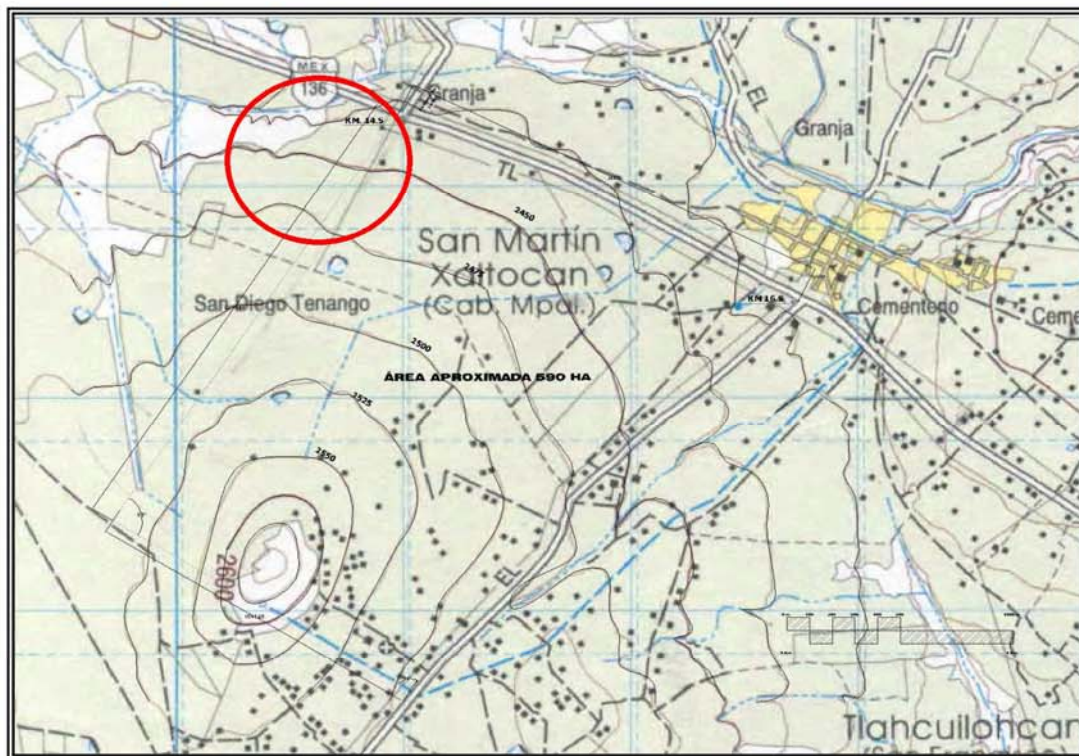
USO DE SUELO HC - 3 - 40

CATEGORIA INTERES SOCIAL

PRECIO POR M2 \$180.00

PRECIO TOTAL \$ 18,410,220.00

UBICACIÓN DEL PREDIO



POLIGONAL DEL TERRENO "CENTRAL DE ABASTO" SUP APROX 590 HA.

VISTA ACTUAL DEL PREDIO



1.- VISTA NOR-OESTE DIR. CALPULALPAN.



2.- VISTA SUR-ESTE DIR. APIZACO, HUAMANTLA.

FACTIBILIDAD FINANCIERA

UBICACIÓN: CARRETERA FEDERAL No. 136 TLAXCALA APIZACO KM 14 A 16.5 POB. SAN MARTIN XALTOCAN

PARTIDA: CONCEPCION DEL PROYECTO Y LIMITES PRESUPUESTALES

REALIZO: MARTÍN ARTURO ZÚÑIGA OLIVAS

N° CTA.

9133052-5



27.2.- DATOS PARAMETRICOS

PRECIO DE MERCADO DEL M2 DE CONSTRUCCION TIPO ALBERGUE O REFUGIO	CATEGORIA INTERES SOCIAL ENTRE \$ 6,000 Y \$ 8,500 POR M2				\$ 7,500.00
CALCULO DE SUPERFICIE POTENCIAL A CONSTRUIR ALBERGUE	SUPERFICIE DEL TERRENO M2	40 % ÁREA LIBRE PERMEABLE (M2)	ÁREA UTIL 60% (M2)	ÁREA A CONSTRUIR PROYECTO ARQ. (M2)	COSTO M2 DE CONSTRUCCION
	102,279.00	40,911.60	61,367.40	25,026.00	187,695,000.00
CALCULO DE SUPERFICIE POTENCIAL A CONSTRUIR AREAS RECREATIVAS	SUP. AREAS RECREATIVAS	COSOT M2 DE CONSTRUCCION			COSTO M2 DE CONSTRUCCION
	36,058.12	2,500.00	0.00	0.00	90,145,300.00
IMPORTE TOTAL DEL NEGOCIO	M2 TERRENO	COSTO DEL TERRENO	COSTO ALBERGUE	COSOT AREAS RECREATIVAS	COSTO TOTAL
	102,279.00	18,410,220.00	\$187,695,000.00	90,145,300.00	\$ 296,250,520.00

27.3.- INVERSION

1	INVERSION PARA LA CONSTRUCCION DEL ALBERGUE Y ÁREAS RECREATIVAS	\$ 296,250,520.00
2	DERECHO DE USO DE SUELO, REDES Y DRENAJE "DGCOH" ART 182 "USO HABITACIONAL" (4 TOMAS DE 13 MM C/U)	\$ 11,200.00
3	DERECHO DE USO DE SUELO, REDES Y DRENAJE "DGCOH" ART 182 "AUTORIZACION" (4 TOMAS DE 13 MM C/U)	\$ 4,000.00
4	CONSTRUCCION TIPO "B" REGISTRO ART. 185	\$ 414.00
5	CONSTRUCCION TIPO "B" POR EL ANALISIS Y ESTUDIO ART 185 (COSTO \$39.00 X M2 DE COSNTRUCCION)	\$ 976,014.00
6	INFRAESTRUCTURA VIAL ART 301 (COSTO \$ 74.00 X M2 CONSTRUIDO)	\$ 1,851,924.00
7	MEDIO AMBIENTE ART 302 (COSTO DE \$195.00 X M2 CONSTRUIDO)	\$ 4,880,070.00
8	AUTORIZACION REDES DGCOH (COSTO DE 189.00 X M2 CONSTRUIDO)	\$ 4,729,914.00
9	GASTOS NOTARIALES POR TRASLADO DE DOMINIO NOT. 48 LIC MIGUEL ÁNGEL GUTIERREZ VARGAS (\$ 159 X M2 CONST.)	\$ 3,979,134.00
10	COSTO DEL PROYECTO EJECUTIVO; PRELIMINARES, ARQUITECTONICOS, INSTALACIONES, INSTALACIONES ESPECIALES ESTRUCTURALES, DETALLES CONSTRUCTIVOS, FIRMA: DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA "D.R.O." CORRESPONSAL DE INSTALACIONES HIDRAULICA, SANITARIA Y ELECTRICA, CORRESPONSAL ESTRUCTURAL. (COSTO 8%)	\$ 22,227,224.00
	COSTO TOTAL APROXIMADO	\$ 334,910,414.00

COSTO POR ADMINISTRACIÓN, SUPERVISIÓN Y UTILIDAD 10% \$ 33,491,041.40

COSTO TOTAL DE LA INVERSIÓN \$ 368,401,455.40

PLUSVALÍA DE LA PROPIEDAD 35% \$ 128,940,509.39



28.-REFLEXIÓN Y CONCLUSIONES.

Este trabajo de tesis ha sido enriquecedor en todo momento desde la concepción del tema que no fue una decisión fácil, la investigación de campo y conocer la problemática a enfrentarnos en el desarrollo de la central de abasto para el estado de Tlaxcala que tan solo se hizo como planteamiento arquitectónico para después desarrollar como tema individual el Albergue no es mas que el resultado del análisis de la problemática que envuelve actualmente la central de abasto del Distrito Federal en cuanto a servicios prestados para los carretilleros, transportistas, etc,

La investigación en campo es la parte fundamental para el desarrollo del proyecto ejecutivo de la central de abasto y del albergue (tema de tesis), caminar en los pasillos, andenes, hacer un recorrido en carro por todo el perímetro de las instalaciones y percatarse del tipo de movimiento comercial, vehicular y peatonal es una experiencia que en lo personal enriquece el tema a desarrollar, en el caso del albergue fue conocer los espacios y necesidades tanto de los que trabajan como de los que habitan temporalmente el mismo.

La conclusión que tomo de este trabajo de tesis, es la necesidad de conocer lo más posible el tema a desarrollar, buscando análogos, realizar visitas, hacer encuestas de necesidades y sobretodo la constancia para apegarse a la realidad del proyecto.



Martín Arturo Zúñiga Olivas.



29.-BIBLIOGRAFÍA.

Aguilera, Carmen. Tlaxcala Una historia compartida. Los Orígenes, Antropología e Historia, Tomo 5, Gobierno del Estado de Tlaxcala y CONACULTA, México 1991.

Anaya Monroy, Fernando. La Toponimia Indígena en la Historia y la Cultura de Tlaxcala. UNAM, México 1963.

Artigas, B. Juan. Capillas abiertas aisladas de Tlaxcala. Instituto Tlaxcalteca de la Cultura. UNAM. México 1985.

Centro de Estudios Municipales. Los Municipios de Tlaxcala, Secretaría de Gobernación y Gobierno del Estado de Tlaxcala, México 1987.

Comisión Nacional del Agua. Gerencia Estatal en Tlaxcala, Subgerencia de Ingeniería y Apoyo Técnico, Tlaxcala 2000.

Consejo Estatal de Población. Area de Estudios en Población y Análisis Demográficos. Población Indígena en el Estado de Tlaxcala. Cuadernos municipales, ediciones 1993, 1994 1995, 1996, 1997 y 1998, INEGI, Tlaxcala 2000.

Cuéllar Abaroa, Crisanto. La Revolución en el Estado de Tlaxcala. Tomos I y II, Instituto de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana, México. 1975.

Cuéllar Bernal, René. Tlaxcala a través de los siglos. Costa-Amic. México. 1986.

Coordinación General de Ecología. Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala, Tlaxcala 2000.

Chauvet, Fidel de J. Los Franciscanos y sus Construcciones en Tlaxcala. Talleres Fr. Junípero Serra O.F.M. México, 1950.

Durán, Fray Diego. Historia de los Indios de Nueva España e Islas de la Tierra Firme. Tomos I y II, Porrúa. México. 1967.

García Cook, Angel, y Merino Carrión, Beatriz Leonor, Tlaxcala, Textos de su historia.

Gobierno del Estado de Tlaxcala y CONACULTA, Tlaxcala. Una historia compartida. Los Orígenes. Arqueología, Tomo III, México 1991.

Gobierno del Estado de Tlaxcala y CONACULTA, Tlaxcala. Textos de su historia, siglo XX. Tomo 14, México 1991.

Gobierno del Estado de Tlaxcala e Instituto José María Luis Mora, Tlaxcala. Una historia compartida, siglo XIX. Tomo 13, México 1991.

González Sánchez, Isabel. Haciendas y ranchos de Tlaxcala en 1712, INAH, México 1969.

Gracia, M. Ezequiel. Los Tlaxcaltecas en la Etapa Revolucionaria 1910-1917, Edición del autor, Tlaxcala 1961.

Gibson, Charles. Tlaxcala en el siglo XVI. Gobierno del Estado de Tlaxcala y F.C.E., México 1991.

Guía México Desconocido. Tlaxcala cómo y dónde. Publicación editada por Editorial México Desconocido, S.A. de C.V. Mayo 2000.

González Jácome, Alba, (compiladora). La economía desgastada. Historia de la producción textil en Tlaxcala. Universidad Autónoma de Tlaxcala y Universidad Iberoamericana, México, 1991.

Hernández Xochitiotzin, Desiderio, Citlalli Hernández. Historia de un Pueblo. Gobierno del Estado de Tlaxcala, Tlaxcala 1994.



29.-BIBLIOGRAFÍA.

Historia de Tlaxcala. Paleografía, introducción, notas, apéndices e índices analíticos de Luis Reyes García, con la colaboración de Javier Lira Toledo. Universidad Autónoma de Tlaxcala-CIESAS-Gobierno del Estado de Tlaxcala. México. 1998.

Instituto Nacional de Estadística, geografía e Informática, Anuario Estadístico del Estado de Tlaxcala, edición 1999,

Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana-Secretaría de Gobernación. Diccionario Histórico y Biográfico de la Revolución Mexicana. Tomo VII, México 1992.

Instituto Nacional de Antropología e Historia, Centro INAH, Tlaxcala, Monumentos Históricos en el Estado de Tlaxcala y Museos en Tlaxcala, Tlaxcala 2000.

Instituto Tlaxcalteca de la Cultura, Departamento de Extensión Cultural. Música y Danzas Populares Tradicionales de Tlaxcala, Tlaxcala 2000.

Los Municipios de Tlaxcala. Colección Enciclopedia de los Municipios de México. Secretaría de Gobernación-Gobierno del Estado de Tlaxcala, 1ra. Edición 1988.

Los Municipios de Tlaxcala. Monografías 1998 CD ROM. Gobierno del Estado de Tlaxcala.

Manzanilla, Lidia. Leonardo López Luján, coordinadores. Historia Antigua de México, El México Antiguo, sus áreas culturales, los orígenes y el horizonte Preclásico, Tomo I. El horizonte Clásico, Tomo II. El horizonte Posclásico y algunos aspectos intelectuales de las culturas mesoamericanas, Tomo III. CONACULTA-INAH-Porrúa, México 1994.

Martínez Baracs, Andrea. Sempat Assadourian, Carlos Tlaxcala una historia compartida, siglo XVI. Tomo siglos XVII-XVIII, Tomo 10. Gobierno del Estado de Tlaxcala y CONACULTA, México 1991.

Meli Piralla. Diseño Estructural, Volumen II, Editorial Limusa.

Miguel Adrian. Espacios Mexicanos, Editorial R.M. S.A. de C.V.

Nava Rodríguez, Luis. Historia de la Ciudad de Tlaxcala. Talleres Gráficos del Estado de Tlaxcala, S.A. de C.V., Tlaxcala. 1989.

Plazola Cisneros Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura. Tomo III, Editorial Limusa.

Plazola Cisneros Alfredo. Normas y Costos de Construcción. Volumen II, Editorial Limusa,

Ramírez Rancaño, Mario. Tlaxcala. Una historia compartida, siglo XX. Tomo XVI, Gobierno del Estado de Tlaxcala y CONACULTA, México 1991.

Reglamento de Construcciones del Municipio de Tlaxcala.

Rendón Garcini, Ricardo. Breve historia de Tlaxcala, Colegio de México y F.C.E., México 1996.

Revista Enlace, Espacios para la Educación.

Sahagún, Bernardino. Historia General de las Cosas de la Nueva España, de Angel García Garibay, Editorial Porrúa, México 1979.

Secretaría de Desarrollo Social, Sistema Normativo de Equipamiento.



29.-BIBLIOGRAFÍA.

Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. Delegación en el Estado, Recursos Naturales en el Estado, Tlaxcala 2000.

Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. Delegación en el Estado. Dirección de Promoción Económica, Tlaxcala 2000.

Secretaría de Turismo, Gobierno del Estado de Tlaxcala, Guía Turística, Te Queremos en Tlaxcala, Tlaxcala 2000.

Secretaría de Turismo. Tradiciones, Costumbres, Folklore, Hechos Históricos y Atractivos Turísticos en Tlaxcala, Tlaxcala 2000.

Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Medios de Comunicación en el Estado, Tlaxcala 2000.

Vicente Perez Alma. Materiales y Procedimientos de Construcción, Editorial Trillas.

Werner Gerd, Dr. Los Suelos en el estado de Tlaxcala, Altiplano Central Mexicano. Edición del Gobierno del Estado de Tlaxcala y Universidad Autónoma de Tlaxcala. Talleres Gráficos del Estado de Tlaxcala, S.A. de C.V. 1989.