



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ



ASESOR: ARQ. ERICK JAUREGUI RENAUD

MARZO 2007.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

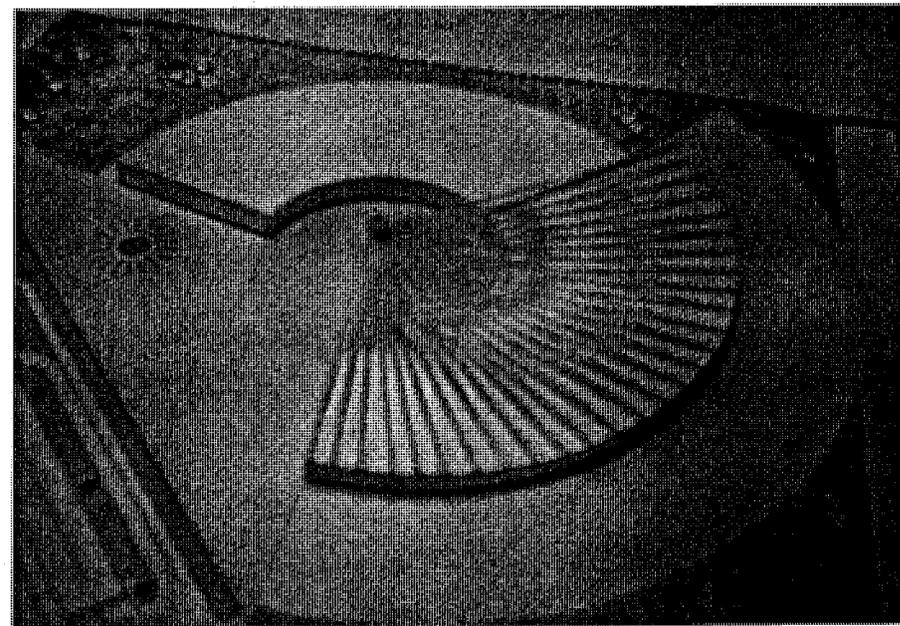
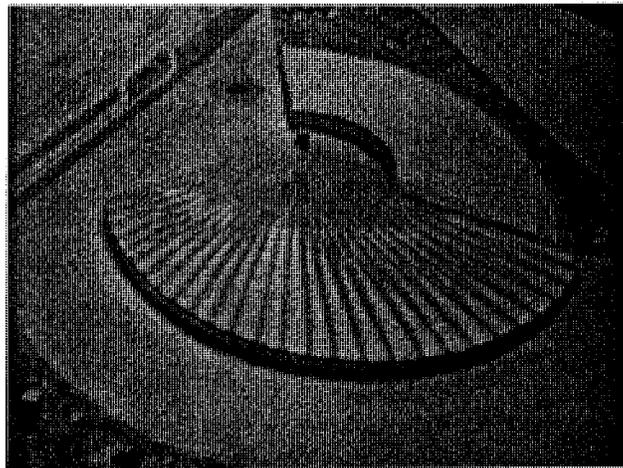


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.



CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.



AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES JOSEFINA Y JESÚS POR APOYARME DURANTE TODA MI VIDA

A MI ESPOSA ALICIA POR EL APOYO INCONDICIONAL

A MIS HERMANOS ISABEL, SILVIA Y JESUS POR SU COMPRENSIÓN Y APOYO MORAL

A MI ASESOR DE TESIS EL ARQ. ERICK JÁUREGUI RENAUD POR SU APOYO Y CONSEJO

A EL ARQ GABRIEL LOZADA SANCHEZ POR SU CONSEJO E IMPULSO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.



INDICE GENERAL

PAGINA

01.- OBJETIVO GENERAL _____ **006**

02.- INTRODUCCIÓN _____ **006**

03.- ANTECEDENTES _____ **007**

3.1.- ANTECEDENTES _____ **007**

3.1.1.- Fundamentación Jurídica _____ **007**

3.1.2.- Situación Geográfica y Medio Físico Natural _____ **007**

3.1.3.- Antecedentes Históricos _____ **008**

3.1.4.- Aspectos Demográficos _____ **009**

3.1.5.- Aspectos Socioeconómicos _____ **012**

3.1.6.- Actividad Económica _____ **015**

04.- DIAGNÓSTICO – PRONÓSTICO _____ **019**

4.1.- DIAGNÓSTICO _____ **019**

4.1.1.- Relación con la Ciudad _____ **019**

4.1.2.- Estructura Urbana _____ **019**

4.1.3.- Usos del Suelo _____ **020**

4.1.4.- Vialidad y Transporte _____ **022**

4.1.5.- Infraestructura _____ **024**

4.1.6.- Equipamiento y Servicios _____ **026**

4.1.7.- Vivienda _____ **028**

4.1.8.- Asentamientos Irregulares _____ **029**

4.1.9.- Reserva Territorial _____ **031**

4.1.10.- Conservación Patrimonial _____ **032**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

4.1.11.- Imagen Urbana	034
4.1.12.- Medio Ambiente	034
4.1.13.- Riesgos y Vulnerabilidad	035
4.1.14.- Síntesis de la Problemática	036
4.2.- PRONÓSTICO	037
4.2.1.-Tendencias	037
4.2.2.- Demandas Estimadas de Acuerdo con las Tendencias	039
05.- ESCENARIO ACTUAL Y ACCIONES	040
5.1.- DISPOSICIONES DEL PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL	040
5.1.1.- Escenario Programático de Población	040
5.1.2.- Demandas Estimadas de Acuerdo con el Escenario Programático	041
5.1.3.- Áreas de Actuación	043
5.1.4.- Lineamientos Estratégicos Derivados del Programa General	044
5.1.5.- Objetivos a largo plazo	046
06.- ESTRATEGIAS DE DESARROLLO URBANO	047
6.1.- OBJETIVOS GENERALES	047
6.2.- OBJETIVOS PARTICULARES	047
6.3.- ALCANCES POR CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS	048
07.- NORMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	049
7.1.- ESTRUCTURA URBANA	049
7.2.- DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE ACTUACIÓN	049
7.3.- CLASIFICACIÓN DEL SUELO	053
7.4.- ZONIFICACIÓN DEL SUELO	053
7.4.1.- Zonificación en Suelo Urbano	054

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA" SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.



7.4.1.1.- Nomenclatura	059
7.4.1.2.- Distribución de Usos del Suelo	060
7.5.-NORMAS DE ORDENACIÓN.	061
7.5.1.- Normas de Ordenación que Aplican en Áreas de Actuación Señaladas en El Programa General de Desarrollo Urbano	061
7.5.2.- Normas de Ordenación Generales	062
7.5.3.- Normas de Ordenación Particulares para la Delegación	074
08.- INFORMACIÓN GRÁFICA	080
8.1.- Plan Parcial de Desarrollo Urbano de Azcapotzalco 1987	080
8.2.- Plan Parcial de Desarrollo Urbano de Azcapotzalco 1997	081
8.3.- Album fotografico actividades de las decadas 60, 70 y 80	082
8.4.- Album fotografico actividad en 1995 y posterior abandono.	088
09.- CONCLUSIONES	087
10.- MODELOS ANÁLOGOS	099
11.- PROGRAMA DE NECESIDADES	108
12.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	112
13.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO	116
14.- PROYECTO DE INSTALACIONES EN GENERAL	137
15.- CRITERIO ESTRUCTURAL	189
16.- CRITERIO DE COSTOS	212
BIBLIOGRAFIA	217

01.- OBJETIVO GENERAL

OBJETIVO: PROYECTAR UN CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO A NIVEL DE PROYECTO EJECUTIVO, INCLUYENDO MEMORIAS DE CALCULO DE LA ESTRUCTURA E INSTALACIONES, CON UN CRITERIO DE COSTO.

02.- INTRODUCCION

PARA REALIZAR MI TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO, ESCOÍ EL TEMA DE "CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMANTECA" DEBIDO A QUE EL PREDIO DONDE REALICÉ EL PROYECTO DE TESIS LO CONOZCO DESDE HACE 42 AÑOS YA QUE TODA MI VIDA HE VIVIDO EN ESA ZONA Y CONOZCO PERFECTAMENTE LAS NECESIDADES DE LA POBLACIÓN, NO CREÍ CONVENIENTE REALIZAR O PROPONER UNA TESIS EN UN LUGAR EN EL QUE DESCONOZCO LAS NECESIDADES REALES DE LA POBLACIÓN. ES COMÚN QUE EL GOBIERNO FEDERAL O ESTATAL REALICE OBRAS PUBLICAS EN TOTAL DESCONOCIMIENTO DE LO QUE SE REQUIERE REALMENTE EN LAS ZONAS, OBRAS MERAMENTE DE CARÁCTER POLÍTICO QUE EN MUCHAS OCASIONES QUEDAN COMO ELEFANTES VARADOS, CON INVERSIONES MILLONARIAS ENCAMINADAS A LOGRAR CIERTA POPULARIDAD ENTRE LA POBLACIÓN.

EN CUANTO A NECESIDADES REALES SE REFIERE, EL PREDIO DONDE SE PROYECTÓ EL CENTRO CULTURAL, QUE EN LAS DÉCADAS DE LOS 60, 70 Y 80, ERA MEJOR CONOCIDO COMO EL "LLANITO", SIRVIÓ DE AREA DE ESPARCIMIENTO A LOS LUGAREÑOS, EN LA DECADA DE LOS 60 Y 70 ERA UN LUGAR CON ABUNDANTE VEGETACIÓN QUE SERVÍA A LAS FAMILIAS POPULARES COMO LUGAR DE DESCANSO Y AREA DE JUEGO PARA LOS NIÑOS, EN LA DECADA DE LOS 80 SE HABILITARON CANCHAS DE FÚTBOL, DONDE SE REALIZABAN TORNEOS, LA DELEGACIÓN TAMBIÉN CONSTRUYÓ CANCHAS DE BÁSQUETBOL, DE HECHO ERA UN PARQUE TIPO RUDIMENTARIO EN EL CUAL LOS FINES DE SEMANA LAS FAMILIAS ASISTÍAN A DIVERTIRSE. FUE UN VORÁZ PROYECTO DE INVERSIÓN EN LA DECADA DE LOS 90, EL RESPONSABLE DE QUE SE DEJARA A LOS LUGAREÑOS SIN ESTA AREA RECREATIVA, LA DELEGACIÓN AZCAPOTZALCO, JUNTO CON UN AMBICIOSO GRUPO DE INVERSIONISTAS, CONSTRUYERON UNA SERIE DE PABELLONES COMERCIALES Y DE ESPECTÁCULOS LLAMÁNDOLA "EXPO FERIA DE AZCAPOTZALCO", LA EXPOFERIA TUVO UN GRAN AUUGE DE VISITANTES DE OTROS LUGARES HACIA LA ZONA, MISMA QUE SE VOLVIÓ CONFLICTIVA YA QUE NO HABÍA ESPACIO PARA ESTACIONARSE Y LAS CALLES SE LLENABAN DE VEHÍCULOS, EN EL CENTRO DE ESPECTÁCULOS VENDÍAN BEBIDAS ALCOHOLICAS Y LAS PERSONAS AL SALIR ALCOHOLIZADAS DETONABAN TRIFULCAS EN LA CALLE, EL AUUGE DE ESTA FERIA SOLO DURÓ MÁXIMO CUATRO MESES, YA QUE DESPUÉS DE ESTE PERIODO LA ASISTENCIA FUE DISMINUYENDO HASTA QUE SE CERRÓ TOTALMENTE EL INMUEBLE, 10 AÑOS DESPUÉS SE DESMANTELARON LOS PABELLONES Y SE DEMOLIÓ LA CONSTRUCCIÓN, QUEDANDO COMPROBADO QUE EL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL REALIZÓ UNA INVERSIÓN O MAS BIÉN UN GASTO EN UNA CONSTRUCCIÓN QUE TARDÓ MÁS EN CONSTRUIRSE QUE EL TIEMPO QUE SE UTILIZÓ (4MESES), FUE UN GASTO Y UNA DECISIÓN ERRADA, PUESTO QUE HUBO UNA EROGACIÓN FUERTE POR PARTE DE LA DELEGACIÓN Y DEJÓ SIN EL AREA DE RECREACIÓN A LOS LUGAREÑOS.

SON YA TRECE AÑOS QUE ESTÁ COMPLETAMENTE INUTILIZADO EL PREDIO DE 6.50 HECTÁREAS DE SUPERFICIE Y LOS LUGAREÑOS SIGUEN INCONFORMES CON DICHA ARBITRARIEDAD.

EN LA DECADA DE LOS 80 EL USO DEL SUELO ERA "ED" EQUIPAMIENTO DEPORTIVO, CAMBIANDO SU USO EN LA DECADA DE LOS 90 A "HC", EN EL AÑO DE 2004, EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA Y LA DELEGACIÓN AZCAPOTZALCO INTENTARON REALIZAR PROYECTOS DE VIVIENDA EN DICHA AREA, PERO FUERON INTERFERIDOS POR UN COMITÉ FORMADO POR LOS PROPIOS HABITANTES DEL LUGAR, SE REALIZÓ UNA VIGILANCIA DE 24 HORAS PARA EVITAR LA ENTRADA AL PREDIO, LA VIGILANCIA SE MONTÓ POR MEDIO DE UN CAMPAMENTO, ORGANIZANDO TURNOS ENTRE TODO EL COMITÉ Y HABITANTES DE LA COLONIA SAN MIGUEL AMANTLA Y COLONIAS ALEDAÑAS COMO SON SANTIAGO AHUIZOTLA Y AMPLIACIÓN AHUIZOTLA.

DESPUÉS DE LA FORMACIÓN DE ESTE COMITÉ, SE LLEGARON A ACUERDOS CON LA DELEGACIÓN AZCAPOTZALCO Y EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA, PARA QUE NO SE CONSTRUYA VIVIENDA ALGUNA Y EL COMITÉ SIGUE EN PLATICAS CON LA DELEGACIÓN PARA QUE DICHO LUGAR SIGA SIENDO PATRIMONIO DE LOS COLONOS DE SAN MIGUEL AMANTLA.

A MEDIADOS DEL 2006 REALICÉ RECORRIDO PARA SACAR FOTOS EN LOS PARQUES RECREATIVOS DE LA ZONA COMO LO ES EL "PARQUE TEZOZOMOC" Y EL "PARQUE NAUCALLI", OBSERVANDO QUE ESTÁN SOBRESATURADOS DE VISITANTES, POR LO QUE PROONGO REVIVIR UN CENTRO RECREATIVO PERO CON MÁS BONDADES.

ADEMÁS DE LA EXPERIENCIA REAL, PRESENTO A CONTINUACIÓN LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTADA EN LA QUE DEMUESTRO LA NECESIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO RECREATIVO PARA BENEFICIO DE NUESTRA POBLACIÓN LA POBLACIÓN "AMANTECA" DE SAN MIGUEL AMANTLA, POBLACIÓN QUE EN ALGUN TIEMPO PREHISPÁNICO SE DEDICÓ A TRABAJAR LOS PENACHOS AZTECAS. (AMANTECA: PERSONAS DEDICADAS AL TRABAJO CON PLUMAS)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

03.- ANTECEDENTES

3.1 ANTECEDENTES

3.1.1 Fundamentación Jurídica

Esta tesis profesional está basada en la investigación propia y en los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, el cual da respuesta a la necesidad de adecuar los instrumentos de planeación en materia de uso de suelo, a la dinámica social y económica del Distrito Federal; así como para que éstos sean congruentes con lo que establece la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y demás normatividades en la materia.

El Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, se constituye como un instrumento clave para orientar el proceso de desarrollo urbano en la *Delegación Azcapotzalco* como expresión de la voluntad ciudadana, facilitando la aplicación transparente de los recursos públicos disponibles en un marco de acción coordinada para las distintas instancias a quienes corresponde operarlo; pero también se convierte en un factor fundamental para promover y estimular la participación de todos los agentes sociales interesados en mejorar la capacidad productiva del Distrito Federal y para elevar el nivel de vida de su población.

En particular, El Programa Delegacional de Desarrollo Urbano tiene sus bases jurídicas en los Artículos 25, 26, 27, 115 y 122 de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*; 1º, 2º, 4º, 5º, 8º, 11, 12, 16, 19, 20, 21, 32, 33, 49 y 53 de la *Ley General de Asentamientos Humanos*; 2º, 3º, 20, 37 y 38 de la *Ley de Planeación*; 36, 40, 42 fracción IX, 119 del *Estatuto de Gobierno del Distrito Federal*; 10 fracción I, 11, 13 fracción III y 70 de la *Ley Orgánica de la Asamblea de Representantes del Distrito Federal*; 4º, 5º, 21º, y 32 de la *Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal*; 1º, 2º, 5º, 24 y 25 del *Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal*; 1º, 2º, 3º, 5º, 6º, 7º, fracción XXIV, 9º, fracción I; 16, 17, 19, 22, 23, 24, 25, 29, 30, 31 fracción I, 32, 33, 39, 41, 43, 61 y Sexto Transitorio de la *Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal*; 3º, 15, 16 y 17 de la *Ley para las Personas con Discapacidad del Distrito Federal*; 29 y 30 de la *Ley de Protección Civil del Distrito Federal*; 18, 19, 20, 21 y 23 de la *Ley de Participación Ciudadana del Distrito Federal*; y el *Reglamento de Construcciones del Distrito Federal*, así como en otras normas y reglamentos en materias afines.

El Programa Delegacional de Azcapotzalco, se rige en forma específica por lo dispuesto en los Artículos 17 y 19 de la *Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal*, por lo que él mismo se subordina al *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*, al *Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000*, al *Programa General para el Desarrollo del Distrito Federal* y su contenido deberá ser congruente con el objetivo general establecido en el *Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal*.

3.1.2 Situación Geográfica y Medio Físico Natural

La *Delegación Azcapotzalco* se conformó con sus límites y superficie actuales en el año de 1971, como resultado de la modificación de la estructura administrativa del Distrito Federal; ocupa una superficie de 3,330 ha. y se localiza en la parte norponiente de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Sus coordenadas geográficas extremas son: al norte 19° 31', al sur 19° 27' de latitud norte; al este 99° 09' y al oeste 99° 13' de longitud oeste. La superficie total de la delegación representa el 2.24% del total del Distrito Federal y el 4.4% de la zona urbana de la entidad. Sus límites son: al norte, el municipio de Tlalnepanitla del Estado de México; al oriente, la delegación Gustavo A. Madero; al sur, las delegaciones Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo y al poniente, los municipios de Naucalpan y Tlalnepanitla del Estado de México.

A partir del centro de la mojonera denominada La Patera, que define uno de los vértices de la línea limitrofe entre el Distrito Federal y el Estado de México, se dirige en línea recta al oriente hasta el cruce que forman los ejes de la Avenida Poniente 152 y Calzada Vallejo, de donde sigue con rumbo Suroeste sobre el eje de esta Calzada, hasta su intersección con el eje de la Avenida Río Consulado; sobre el eje de ésta, continúa en sus diversas inflexiones al Poniente y Sur, hasta su cruce con el eje de la calle Crisantema, por cuyo eje sigue al Poniente cruzando la Calzada Camarones prosigue por la misma calle, tomando el nombre de Ferrocarriles Nacionales, hasta intersectar al eje de la Avenida Azcapotzalco, por cuyo eje va al Norte hasta el eje de la calle Primavera, por el que prosigue rumbo al noroeste hasta el eje de la vía de los Ferrocarriles Nacionales; de donde continúa por el eje de ésta hasta el Noroeste, encontrándose con el eje de la Avenida 5 de Mayo, por donde prosigue con rumbo al Poniente, hasta el camino a Santa Lucla, de donde se dirige al Suroeste hasta la mojonera Amantla; de donde continúa hacia el Noroeste por el eje de la Calzada de la Naranja, hasta la mojonera denominada las Armas; cambia de dirección al Noroeste para continuar por el eje de la Calzada de las Armas y pasando por las mojoneras San Antonio, Puerta Amarilla, Otra Honda, la Longaniza, la Junta, Puente de Vigas, San Jerónimo, Careaga y el Potrero; prosigue hacia el Sureste por el eje de la calle Herreros, para continuar por el andador que divide a las Unidades Habitacionales El Rosario Distrito Federal y el Rosario Estado de México, hasta el centro de la mojonera Cruztitla; continúa con el mismo rumbo por el andador que divide a las Unidades Habitacionales CROC VI y CROC III hasta la mojonera Crucero Nacional de donde prosigue con la misma dirección por el eje de la calle Juárez pasando por las mojoneras Portón de Oviedo, San Pablo, y llegar a la mojonera Crucero del Central; de aquí sigue con rumbo al Noroeste por el eje de la calle Maravillas y en seguida por el de la calle Prolongación de la Prensa hasta llegar a la mojonera Pozo Artesiano, de donde prosigue al Sureste por la barda Sur que sirve de límite a la colonia Prensa Nacional hasta la mojonera Portón de Enmedio; prosigue hacia el Sureste en una línea perpendicular al eje de la avenida Poniente 152, por el que continúa con rumbo sureste hasta el centro de la mojonera La Patera, punto de partida.

Respecto a su división geoestadística, se conforma por 2,763 manzanas distribuidas en 88 Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB'S).

La *Delegación Azcapotzalco* se encuentra en el altiplano mexicano a una altitud promedio de 2,240 m.s.n.m., con una pendiente media menor al 5%. Respecto de su zonificación geotécnica, se encuentra en la Zona II de Transición en la que los depósitos profundos se encuentran a 20.00 m. de profundidad y que está constituida predominantemente por estratos arenosos y limoarenosos, intercalados con capas de arcilla lacustre. Lo anterior supone la existencia de restos arqueológicos, cimentaciones antiguas, grietas y variaciones fuertes de estratigrafía que puede originar asentamientos diferenciales de importancia. La delegación cuenta solamente con 100 ha. de cobertura vegetal, debido al intenso uso urbano del suelo.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO					
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8			
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO					
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.	



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

El clima predominante en la delegación es templado sub-húmedo con bajo grado de humedad, una temperatura media anual de 16°C y precipitación pluvial anual promedio de 758.4 mm.

Debido al crecimiento urbano y su topografía plana, no existen corrientes superficiales en toda su extensión, carece completamente de depósitos o cuerpos de agua, no obstante que a mediados del siglo pasado el 50% de su territorio estaba inundado. Sin embargo, cabe señalar que toda el área cuenta con recargas acuíferas subterráneas, actualmente sobreexplotadas. Así también, la delegación forma parte de la Cuenca de los Ríos Consulado y el de Los Remedios. Este último se localiza fuera de la delegación, casi paralelo al límite norte, es uno de los ejes del desagüe del Valle de México. Se inicia en el Vaso de Cristo, localizado entre los municipios de Naucalpan y Tlalneantla, en donde se concentran gran parte de los escurrimientos de la zona poniente del Valle de México.

3.1.3 Antecedentes Históricos

Azcapotzalco fue un asentamiento anterior a la Gran Tenochtitlán. Fue fundado a mediados del Siglo XII por los tecpanecas provenientes de la región de Tula Jilotepec. En 1347 aliados con los Tlatelolcas y con la colaboración de los mercenarios aztecas conquistan Culhuacán. De este modo se inició la expansión de los Tecpanecas, proceso que culminó bajo la guía de Tezozómoc en el Siglo XIV, cuando el señorío de Azcapotzalco fue conquistado por los Mexicas.

Cabe mencionar que desde tiempos prehispánicos se consolidó la comunicación entre Tenochtitlán, Tacuba y Azcapotzalco a través de la Calzada México-Tacuba, la cual hasta la fecha sigue siendo uno de los Ejes más importantes a nivel metropolitano.

Al consumarse la conquista Española en 1521, Azcapotzalco tenía alrededor de 17 mil habitantes, pero la desbandada de los vencidos, el repartimiento de los indios en encomiendas y las epidemias de viruela mermaron aún más la población. Antes de 10 años sólo quedaban cerca de 400 familias Tecpanecas. *Originalmente la Villa de Azcapotzalco comprendía varios barrios, herederos de los Calpulis prehispánicos. Estos barrios han subsistido hasta nuestros días, integrados al tejido urbano conservando importantes elementos patrimoniales tanto arquitectónicos como culturales, en conjunto estos elementos contribuyen a fortalecer el arraigo de los habitantes en los siguientes barrios:*

San Juan Tlihuaca, San Pedro Xalpa, San Bartolo Cahualtongo, Santiago Ahuizotla, *San Miguel Amantla*, Santa Inés, Santo Domingo, San Francisco Tetecala, San Marcos, Los Reyes y Santa María Maninalco.

Según un plano de la época, en 1709 Azcapotzalco estaba formado por 27 barrios, divididos en 6 haciendas y 9 ranchos.

En el Siglo XIX prosperaban las haciendas de en medio, San Antonio, Clavería y Careaga o del Rosario; y los ranchos de Amealco, San Rafael, San Marcos, Pantaco, San Isidro y Azpeitia. En las postrimerías del siglo XIX la municipalidad tenía 10,785 habitantes y su cabecera 7,500. El 16 de diciembre de 1898, bajo el gobierno de Porfirio Díaz, se crea la municipalidad de Azcapotzalco. En esta época se comienzan a construir quintas y casas de campo a lo largo de la Calzada México-Tacuba y en los alrededores del pueblo, proceso que antecede la creación de los primeros fraccionamientos y colonias de la delegación.

A partir de 1920, una vez concluida la Revolución y asegurada la estabilidad del país, se inicia una etapa de crecimiento, caracterizada en la Ciudad de México por la modernización y desarrollo de la industria.

En 1929 se establecen las primeras industrias en la Colonia Vallejo, orientando de manera definitiva el futuro desarrollo de la delegación.

A finales de la década de los 30's se instala la Refinería 18 de Marzo, la cual se constituyó como un importante polo de atracción de todo tipo de actividades industriales, actualmente se encuentran en desuso. En 1944, un decreto presidencial establece la zona industrial de la Colonia Vallejo, la cual por su extensión actualmente es una de las más importantes del Distrito Federal. De igual manera se establecieron dentro de la delegación la Estación de Ferrocarriles de Carga de Pantaco y el Rastro de Ferrería.

De forma paralela al establecimiento de las industrias en la delegación, fueron surgiendo nuevas colonias principalmente para la clase obrera. Existen algunas excepciones como las Colonia Clavería y Nueva Santa María, donde predomina la vivienda de nivel medio, herederas del uso residencial que existió a principios de siglo.

En su conjunto, estas colonias formaron parte de la expansión de la Ciudad de México hacia el noroeste, de tal forma que a finales de los 40's el núcleo antiguo de Azcapotzalco estaba integrado a la mancha urbana.

En las décadas siguientes, se ocuparon los terrenos baldíos ubicados al norte y poniente de la delegación hasta quedar totalmente urbanizados. En esta época predomina la construcción de conjuntos habitacionales de alta densidad, así como la conformación de colonias populares, de origen precario. En la década de los 70's destaca la construcción de la Unidad El Rosario en el extremo noroeste de la Delegación, así como la construcción del Plantel Azcapotzalco de la UAM, otorgando a la delegación una nueva posición dentro del equipamiento educativo del Distrito Federal.

Lo anterior, provocó la multiplicación de los asentamientos humanos. El área urbana que en 1940 representaba el 1.8% del territorio de la delegación, llegó a 9.6% en 1950 y al 96.2% en 1980.

En 1519, cuando Hernán Cortés entró por primera vez a Tenochtitlán, Moctezuma lució sus lujosas vestimentas que eran realizadas en Azcapotzalco, que pasó a ser una comunidad sometida y no quedaban vestigios de su esplendor, tanto que su cabecera real se había trasladado a Tacuba (Tlacopan).

Después de un ataque, los españoles decidieron huir a tierra firme, burlada la vigilancia, los españoles entraron a Azcapotzalco pero su fuerza militar estaba disminuida y entonces se suscito el hecho de "La Noche Triste en el Ahuehuete" el 30 de junio de 1520. Meses más tarde con nuevos bríos, Cortés conquistó Tenochtitlán (el 13 de agosto de 1521).

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.



Después de la conquista española se estableció el Virreinato y los encomendadores Delgadillo y Maldonado se apropiaron de la tierra de los Tecpanecas.

Con el atraco y una epidemia de Cocoliztli, se redujo la población a 300 personas aproximadamente, viendo eso arribaron a Azcapotzalco 12 frailes dominicos para que no se cometieran más injusticias con los indígenas, estos ayudaron a los frailes a la construcción de la parroquia de Azcapotzalco, iniciada el 23 de marzo de 1565.

En 1678, el virrey Fray Payo Enríquez de Rivera, decreto que a los nativos de Azcapotzalco se les exentara de una contribución de 8 indígenas para los trabajos de empedrado de calles, mientras ellos hacían la reparación del río de los Remedios.

En 1709, Azcapotzalco contaba oficialmente con 27 barrios (en realidad eran 33), algunos de los que siguen existiendo, son: San Bernabé, *San Miguel Amantla*, San Martín Xochináhuac, San Pedro Xalpa, Santiago Ahuizotla, Santa Lucía, San Miguel Nextengo, además de las Haciendas de Clavería, El Rosario y San Antonio, y ranchos como San Rafael, San Marcos y San Isidro.

En 1709, Azcapotzalco estaba dividido en 6 haciendas y 9 ranchos dedicados a la siembra y a la crianza de ganado vacuno.

3.1.4 Aspectos Demográficos

La población estimada fue en 1995 de 455,042 habitantes; en 1990 la población de la delegación representaba el 5.76% del total del Distrito Federal.

Según el Censo de Población y Vivienda 1995 (INEGI, Noviembre, 1995), la población de la delegación era de 455,042 habitantes. Esta cifra difiere en un 4.13% de la estimación del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, que consideraba 437,011 habitantes en 1995.

En el transcurso de la década de 1980-1990 la delegación mostró un decremento de la población, lo que denota un proceso de desdoblamiento similar al que se observa en la zona central de la ciudad.

En el siguiente cuadro se resumen los principales indicadores demográficos de la delegación.

Cuadro 1. Crecimiento de la Población

Año	Población	Porcentaje con Respecto al D.F.	Densidad Bruta en la delegación	Densidad Bruta en el D. F.
1970	534,554	7.78	168.1	147.0
1980	557,427	6.94	167.4	136.9
1990	474,688	5.76	142.6	127.7
1995 a/	455,042	5.36	131.2	131.5

FUENTE: Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 1996

a/ Censo de Población y Vivienda, 1995, INEGI

La densidad poblacional en 1990 fue de 127.7 hab/ha; para 1995, como se observa en el Cuadro 1, la densidad poblacional fue muy semejante a la registrada en el Distrito Federal: 131.2 hab/ha, en la delegación contra 131.5 hab/ha en el Distrito Federal.

Cuadro 2. Tasa de Crecimiento

PERIODO	AZCAPOTZALCO%	DISTRITO FEDERAL%
1970-1980	1.04	1.50
1980-1990	0.85	0.25
1990-1995	0.95	0.59

Fuente: INEGI Cuaderno Estadístico, Delegación Azcapotzalco. 1995.

Como se observa en el Cuadro No. 2, la tasa de crecimiento poblacional en la delegación ha venido disminuyendo a partir de 1970 hasta 1995. Por lo que el ritmo de crecimiento tiende a disminuir, sin embargo se mantiene todavía por encima de la tasa de crecimiento del Distrito Federal.

En la pirámide poblacional del año de 1990, destaca el segmento de población joven entre 15 y 19 años, mientras que en 1980 sobresalía la población infantil entre los 5 y 9 años. Sin embargo, *se ha conservado un alto porcentaje de personas jóvenes (64%)*, destacan en particular las mujeres que tienen la mayor participación relativa en su población. En general, la proporción de población menor de 15 años, pasó del 44% en 1980 al 28.98% en 1990.

La disminución de la población infantil, incidirá en la subutilización del equipamiento de educación básica en el corto y mediano plazo y una fuerte presión en los ciclos de los niveles medio y superior, así como en la generación de nuevas plazas de trabajo para los jóvenes que se integrarán al mercado laboral.

Al analizar la pirámide poblacional con datos de 1995, el comportamiento poblacional continúa con la tendencia observada desde 1980. Es decir, se reduce la base de población joven manteniéndose sensiblemente en la de edades medianas y ensanchándose en los segmentos de población adulta sin que se recobre la dinámica prevista para el mediano plazo. Tal tendencia supone que la Delegación Azcapotzalco vea estabilizadas las demandas apremiantes de servicios para nueva población y acrecentadas las de la población en edad de trabajar y de servicios, vivienda y equipamientos para la población adulta.

En el largo plazo es de esperarse que la proporción se mantenga, por lo cual es necesario tomar en cuenta el impacto de este proceso en la distribución del equipamiento; pero sobre todo, en el otorgamiento de facilidades para la conservación e incremento de los usos vinculados con las fuentes generadoras de empleo.

Cuadro 3. Estructura de la Población, Migración y Lengua Indígena

Menor de 15 Años		De 65 Años y Más		Nacida en Otra Entidad		5 Años y Más Residente en Otra Entidad%		De 5 Años y Más que Habla Lengua Indígena%	
%		%		%					
1980	1990	1980	1990	1970	1990		1990	1970	1990
44.02	28.98	2.90	5.15	33.67	22.63		3.45	0.85	1.04

Fuente: INEGI, Censos Generales de Población y Vivienda 1970, 1980 y 1990.

En el cuadro anterior se observa que en 1990, el 22.63% de la población delegacional había nacido en otra entidad, mientras que en 1970, este grupo representaba el 33.67%, lo que indica una reducción de la inmigración.

En cuanto a la emigración, se detectó que el 3.45% de la población nacida en la delegación, vive en otra entidad.

La tasa de crecimiento del Distrito Federal para el periodo 90-95 se calcula en 0.52% y para la Zona Metropolitana de 1.7%. De acuerdo a estos datos, la Delegación Azcapotzalco ocupa el 5º. lugar en expulsión de población, fenómeno que se refleja en zonas abandonadas o subutilizadas que cuentan con dos habitantes por vivienda en promedio.

Por otro lado, de acuerdo con la misma fuente, el total de personas que hablan lengua indígena en la delegación fue de 4,936 habitantes que equivale, al 1.04%. No obstante el reducido porcentaje de población indígena, no debe restarse importancia a la atención de este sector por representar la tradición cultural más antigua.

Cuadro 4. Nivel de Instrucción

Características	Distrito Federal		Delegación		% D.F.
	Número	%	Número	%	
Población Analfabeta.	227,608	2.80	11,574	3.45	5
Población con Primaria Terminada.	3,919,155	47.60	6,206	18.5	1.9
Población con Instrucción Post-primaria	2,259,242	27.40	221,933	66.15	9.8

Fuente: X y XI Censos Generales de Población y Vivienda del Distrito Federal, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

Respecto al nivel educativo de la población, se tiene que la proporción de población analfabeta de la delegación es inferior a la del Distrito Federal; sin embargo, el porcentaje de población con primaria terminada es menor a la del Distrito Federal, mientras que el dato correspondiente a la población con educación post-primaria, rebasa por mucho a la proporción del Distrito Federal.

Esto se puede explicar por el efecto positivo que han tenido los programas educativos en la población joven, apoyados en una dotación de equipamiento que ha cubierto de manera satisfactoria la demanda.

3.1.5 Aspectos Socioeconómicos

La población en edad de trabajar (12 años y más) registrada en la Delegación Azcapotzalco asciende a 365,084 personas, el 83.5% del total de la población. De ellas, la proporción de ocupados y desocupados, es similar a la registrada en el Distrito Federal.

La Población Económicamente Activa ocupada era de 165,830 habitantes en 1990, el 5.8% del total del Distrito Federal y representa el 34.9% de la población delegacional total según el censo de 1990.

Dentro de la Población Económicamente Inactiva, los porcentajes correspondientes a personas dedicadas al hogar y estudiantes, muy semejantes al de los del Distrito Federal, lo que refleja una permanencia de los jóvenes, en particular las mujeres, dentro de los sistemas educativos, como se observa en el cuadro siguiente:

Cuadro 5. Población Económicamente Inactiva 1990				
Tipo de Inactividad	AZCAPOTZALCO	%	DISTRITO FEDERAL	%
Estudiantes	75,326	39.47%	1,256,990	39.69%
Dedicadas al hogar	89,846	47.07%	1,518,298	47.94%
Jubilados y pensionados	12,280	6.43%	163,626	5.17%
Incapacitados	2,107	1.10%	32,194	1.02%
Otro Tipo	11,300	5.92%	196,210	6.19%
TOTAL P.E. INACTIVA	190,859	100.00%	3,167,318	100.00%

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. INEGI

De la Población Económicamente Activa, el 36.70% se dedica a la actividad industrial y el 59.68% al sector terciario; del cual, el 15.8% se dedica a la actividad comercial y en el sector primario únicamente se desempeña el 0.2%.

Cuadro 6. Población Económicamente Activa por Sector.

SECTORES DE ACTIVIDAD	DISTRITO FEDERAL		AZCAPOTZALCO		% RESPECTO AL DISTRITO FEDERAL
	POBLACIÓN	PORCENTAJE	POBLACIÓN	PORCENTAJE	
Sector Primario	19,145	0.66%	314	0.19%	1.64%
Sector Secundario	778,434	26.98%	60,860	36.70%	7.82%
Sector Terciario	1,971,646	68.35%	98,961	59.68%	5.02%
No Especificado	115,582	4.01%	5,695	3.43%	4.93%
PEAO Total	2,884,807	100.00%	165,830	100.00%	5.75%

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. INEGI

De acuerdo a los datos anteriores, la mayor proporción de la PEA se dedica actividades del sector comercial y de servicios, lo que ha incidido en la modificación de usos habitacionales por comerciales. La actividad industrial emplea 60,860 hab., ubicándose como una actividad preponderante, que además de tener vital importancia para el desarrollo económico de la ciudad, provoca serios conflictos de vialidad en la zona, razones que deberán tener respuesta en programas de impulso a las zonas industriales y apoyo con programas de vialidad y transporte.

41.1% de la PEA percibe de 1 a 2 salarios mínimos, solamente alrededor del 5.87% percibe más de 5 salarios mínimos y el 17.9% gana menos de un salario mínimo mensual, lo que significa que el nivel de ingresos de la población de Azcapotzalco es muy bajo.

Se ha calculado además una tasa de subempleo con base en los criterios establecidos en el siguiente cuadro y del cual se puede deducir que existen 25,160 habitantes subempleados, que representan el 5.2% de la población subocupada registrada a nivel Distrito Federal.

Es significativo que la población subempleada observada en 1990 dentro de la delegación (14.7%) es inferior al promedio porcentual del Distrito Federal (16.1%)

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.



Cuadro 8. Tasa de Subempleo Delegacional, 1990

	PEA 1990	POBLACIÓN DESOCUPADA	TASA DE DESOCUPACIÓN	POBLACIÓN OCUPADA QUE TRABAJÓ 8 HORAS	POBLACIÓN OCUPADA QUE TRABAJÓ DE 9 A 15 HORAS	POBLACIÓN OCUPADA QUE TRABAJÓ DE 17 A 24 HORAS	POBLACIÓN OCUPADA QUE TRABAJÓ DE 25 A 32 HORAS	POBLACIÓN SUBOCUPADA	TASA DE POBLACIÓN SUBOCUPADA	POBLACIÓN DESOCUPADA Y SUBOCUPADA	TASA DE POBLACIÓN DESOCUPADA Y SUBOCUPADA
DISTRITO FEDERAL	2,961,270	76,463	2.6%	41,626	61,691	105,705	191,166	400,188	13.5%	476,651	16.1%
AZCAPOTZALCO	170,861	5,031	2.9%	1,821	3,083	5,564	9,661	20,129	11.8%	25,160	14.7%

Fuente: Cálculos desarrollados con base en la información del XI Censo General de Población y Vivienda, 1990, INEGI.

(*) La tasa de desocupación parcial y desocupación es una aproximación a la tasa que produce la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (TOPD), la que define este indicador como la proporción de personas desocupadas y ocupados que laboran menos de 35 horas a la semana, con respecto a la población económicamente activa.

En base a los datos anteriores, se puede concluir que la Delegación Azcapotzalco presenta en general, mejores condiciones en comparación a los índices de marginalidad del D.F. Destacan el nivel de consolidación de la vivienda, cuyos indicadores se encuentran por debajo del promedio, a excepción de las viviendas sin excusado; lo que se puede explicar por la antigüedad de muchas construcciones en los barrios y colonias históricos de la Delegación. Se distingue también una menor proporción de población analfabeta.

Cuadro 9. Indicadores de Marginalidad 1990

Indicador	Distrito Federal%	Delegación Azcapotzalco%
Analfabetismo (15 años o más)	5.20	3.45
Viviendas con Drenaje sin Excusados	7.85	10.56
Viviendas Sin Energía Eléctrica	0.70	0.20
Viviendas sin Agua Entubada	3.70	1.20
Viviendas con Piso de Tierra	2.10	0.50
PEA con 2 salarios mínimos o menos	59.40	59.00

Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda del Distrito Federal, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.



3.1.6 Actividad Económica

De acuerdo a los censos económicos de 1989, con datos de 1988, la población ocupada en los sectores industrial y de servicios y cuyas fuentes de trabajo se localizan en la Delegación, ascendía a 128,133 personas, es decir que, en la demarcación trabajaba el 9% de la población económicamente activa del Distrito Federal ocupada en dichos sectores; proporción mayor al 5.4% que representa la población de la Delegación en el total del Distrito Federal. Lo anterior significa que una parte importante de la población económicamente activa que trabaja en la Delegación, proviene de otras delegaciones o del Estado de México por su importancia relativa en cuanto a la generación de empleos dada la concentración de instalaciones industriales y comerciales. De esta población, el 68.3% se ubicaba en el sector industrial y el 31.7% en el sector terciario, de éste, el 20.6% trabajaba en la actividad comercial.

Se puede concluir que un porcentaje importante de la población económicamente activa que trabaja en la Delegación, proviene de otras delegaciones del Distrito, como resultado de la alta concentración de instalaciones industriales y comerciales que se ubican en la Delegación. La evolución de los sectores económicos de la Delegación se muestra en el siguiente cuadro, con los datos de los Censos Económicos de 1994.

Cuadro 10. De la Actividad Económica Delegacional por Sector, 1993

	UNIDADES	% CON RESPECTO	% CON RESPECTO	PERSONAL	% CON RESPECTO	% CON RESPECTO	PRODUCCION	% CON RESPECTO	% CON RESPECTO
SECTOR	ECONOMICAS	A LA DELEGACION	AL DF	OCUPADO	A LA DELEGACION	AL DF	INGRESOS	A LA DELEGACION	AL DF
MANUFACTURERO	1,984	13.50%	7.07%	80,348	58.37%	16.05%	20,223,673	60.60%	24.01%
COMERCIO	7,509	51.09%	4.47%	31,576	22.94%	5.56%	11,571,635	34.67%	6.90%
SERVICIOS	5,204	35.41%	4.79%	25,737	18.70%	3.75%	1,577,837	4.73%	2.13%
TOTAL	14,697	100.00%	7.82%	137,661	100.00%	7.71%	33,373,146	100.00%	10.23%

Fuente: Censos Económicos 1994 Resultados Definitivos. INEGI

Como se puede observar en el cuadro anterior, el sector manufacturero es el que emplea la mayor cantidad de población, además de generar los ingresos más altos. Asimismo destaca la importancia del sector manufacturero en el contexto del Distrito Federal, ya que constituye el 24% de la producción manufacturera total, el 16% de personal ocupado y el 7% de las unidades económicas de la entidad. El segundo lugar lo ocupa el comercio.

Cuadro 11. DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES ECONÓMICAS CENSADAS POR SECTORES Y SUBSECTORES, 1993

SECTOR MANUFACTURERO	UNIDADES ECONÓMICAS	% CON RESPECTO A LA DELEGACIÓN	% CON RESPECTO AL DF	PERSONAL OCUPADO	% CON RESPECTO A LA DELEGACIÓN	% CON RESPECTO AL DF	PRODUCCIÓN/ INGRESOS	% CON RESPECTO A LA DELEGACIÓN	% CON RESPECTO AL DF
SUBSECTOR 31 PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO	496	25.0%	6.2%	20,770	25.9%	23.4%	8,414,082	41.6%	44.8%
SUBSECTOR 32 TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR E INDUSTRIA DEL CUERO	184	9.3%	4.1%	6,827	8.5%	8.4%	897,180	4.4%	10.7%
SUBSECTOR 33 INDUSTRIAS DE LA MADERA Y PRODUCTOS DE MADERA	144	7.3%	6.5%	2,428	3.0%	13.1%	268,045	1.3%	17.5%
SUBSECTOR 34 PAPEL Y PRODUCTOS DE PAPEL, IMPRENTAS Y EDITORIALES	271	13.7%	5.9%	8,118	10.1%	11.7%	1,659,320	8.2%	17.5%
SUBSECTOR 35 SUBSTANCIAS QUÍMICAS Y PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO	208	10.5%	11.5%	14,633	18.2%	15.1%	3,462,861	17.1%	15.4%
SUBSECTOR 36 PRODUCTOS MINERALES NO METÁLICOS (EXLUYE LOS DERIVADOS DEL PETRÓLEO Y CARÓN)	46	2.3%	7.5%	1,082	1.3%	10.0%	199,219	1.0%	12.2%
SUBSECTOR 38 PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO, INCLUYE INSTRUMENTOS QUIRÚRGICOS Y DE PRECISIÓN	597	30.1%	10.6%	23,265	29.0%	19.8%	3,581,268	17.7%	19.1%
SUBSECTOR 39 OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	30	1.5%	4.7%	1,394	1.7%	11.4%	218,830	1.1%	18.2%
TOTAL	1,984	100.00%	7.07%	80,348	100.00%	16.05%	20,223,673	100.00%	24.01%
SECTOR COMERCIO	UNIDADES ECONÓMICAS	% CON RESPECTO A LA DELEGACIÓN	% CON RESPECTO AL DF	PERSONAL OCUPADO	% CON RESPECTO A LA DELEGACIÓN	% CON RESPECTO AL DF	PRODUCCIÓN/ INGRESOS	% CON RESPECTO A LA DELEGACIÓN	% CON RESPECTO AL DF
SUBSECTOR 61 COMERCIO AL POR MAYOR	754	10.0%	5.3%	14,75	46.7%	8.4%	8,448,960.80	73.0%	8.6%
SUBSECTOR 62 COMERCIO AL POR MENOR	6,755	90.0%	0.6%	16,819	53.3%	4.3%	3,122,674.60	27.0%	4.5%
TOTAL	7,509	100.00%	4.47%	31,576	100.00%	5.56%	11,571,635	100.00%	6.90%

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.



SECTOR SERVICIOS	UNIDADES ECONÓMICAS	% CON RESPECTO A LA DELEGACIÓN	% CON RESPECTO AL DF	PERSONAL OCUPADO	% CON RESPECTO A LA DELEGACIÓN	% CON RESPECTO AL DF	PRODUCCIÓN/ INGRESOS	% CON RESPECTO A LA DELEGACIÓN	% CON RESPECTO AL DF
SUBSECTOR 82 SERVICIOS DE ALQUILER ADMINISTRACIÓN DE BIENES INMUEBLES	77	1.5%	3.6%	263	1.0%	1.7%	70,084	4.4%	1.5%
SUBSECTOR 83 SERVICIOS DE ALQUILER DE BIENES MUEBLES	11	2.2%	5.4%	375	1.5%	4.1%	49,226	3.1%	2.5%
SUBSECTOR 92 SERVICIOS EDUCATIVOS DE INVESTIGACIÓN, MÉDICOS DE	3700	13.5%	4.1%	3,235	12.6%	2.6%	147,057	9.3%	2.0%
ASISTENCIA SOCIAL Y DE ASOCIACIONES CIVILES Y RELIGIOSAS									
SUBSECTOR 93 RESTAURANTES Y HOTELES	1,575	30.3%	5.0%	4,520	17.6%	3.0%	186,407	11.8%	2.0%
SUBSECTOR 94 SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO CULTURALES, RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	72	1.4%	2.8%	278	1.1%	0.7%	27,803	1.8%	0.3%
SUBSECTOR 95 SERVICIOS PROFESIONALES TÉCNICOS ESPECIALIZADOS Y PERSONALES	973	18.7%	4.0%	10,123	39.3%	4.2%	646,841	41.0%	2.1%
INCLUYE LOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS									
SUBSECTOR 96 SERVICIOS DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO	1,615	31.0%	6.3%	5,405	21.0%	7.8%	367,408	23.3%	8.6%
SUBSECTOR 97 SERVICIOS RELACIONADOS CON LA AGRICULTURA, GANADERÍA,	79	1.5%	2.4%	1,538	6.0%	4.6%	83,011	5.3%	1.3%
CONSTRUCCIÓN, TRANSPORTES, FINANCIEROS Y COMERCIO									
TOTAL	5,204	100.00%	4.79%	25,737	100.00%	3.75%	1,577,837	100.00%	2.13%

Fuente: Censos Económicos 1994 Resultados Definitivos, INEGI

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.



1. Sector manufacturero.

Los tres subsectores que agrupan el 68.8% de las unidades económicas de la delegación son los de productos alimenticios, bebidas y tabacos; papel, productos de papel, imprentas y editoriales y productos metálicos maquinaria y equipo. Por su importancia a nivel del Distrito Federal destaca el de sustancias químicas y productos derivados del petróleo.

Los tres subsectores más importantes son: productos metálicos, maquinaria y equipo; el de productos alimenticios, bebidas y tabaco; y sustancias químicas, productos derivados del petróleo que en conjunto representan el 73.1% del sector delegacional. La industria metálica y básica tienen mayor importancia relativa en el Distrito Federal.

En lo que corresponde a la producción bruta destacan los tres subsectores arriba mencionados debido a que representan el 76.4% del sector delegacional y de manera especial el de productos alimenticios, bebidas y tabaco por representar el 44.8% del subsector del Distrito Federal.

2. Sector comercio.

El comercio al menudeo agrupa el 90% de las unidades económicas de la delegación y ocupa al 53.3% de personas del sector delegacional. Destaca el comercio al por mayor por significar el 8.4% del total del personal del subsector en el Distrito Federal.

En lo que corresponde a ingresos generados el comercio al por mayor genera el 73% del total delegacional.

3. Sector de servicios.

Los tres subsectores más importantes en cuanto a unidades económicas ya que representan el 74.8% de unidades económicas de la delegación son: de servicios educativos de investigación, médicos de asistencia social; restaurantes y hoteles; y servicios de reparación y mantenimiento. Destacando por significar el 6.3% de las unidades del subsector a nivel del Distrito Federal el de servicios de reparación y mantenimiento.

En personal ocupado destacan los subsectores restaurante y hoteles; servicios profesionales técnicos especializados; y el de servicios reparación y mantenimiento, debido a que representa el 77.9% del sector delegacional. Sobresale el de servicios de reparación y mantenimiento por significar el 7.8% del subsector del Distrito Federal.

En ingresos generados los tres subsectores antes mencionados son los más importantes debido a que representan el 76.1% del sector delegacional. Destaca la actividad Servicios de reparación y mantenimiento que significa el 8.6% del subsector a nivel del Distrito Federal.

Las actividades informales de la PEA, en la Delegación Azcapotzalco son fundamentalmente de tipo comercial, se dan sobre la vía pública y tienen un carácter fijo y temporal. Con respecto al comercio informal fijo éste se presenta tanto en avenidas principales como Azcapotzalco y Las Granjas, y en algunas de menor jerarquía como Esperanza, Calle 12, Calle 26 y privada 16 de Septiembre. Por otro lado el de carácter temporal más profuso en la Delegación, se presenta también en avenidas importantes como Azcapotzalco, Tecpanecos, Calle Central, La Naranja, San Juan Tlihuaca, José Cardel, Rafael Buelna, Lerdo de Tejada, Centeotl, Nubia e Irapuato entre otras. No se cuenta con información sobre el número de personas dedicadas a estas actividades y sus giros. Sin embargo algunos datos de la Secretaría de Desarrollo Económico del Distrito Federal registran el número de veces que se instalan a la semana en la Delegación, los mercados sobre ruedas, los tianguis y el comercio ambulante en términos de 3, 45 y 4 veces respectivamente.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN			JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.




04.- DIAGNOSTICO-PRONOSTICO

4.1 DIAGNÓSTICO

4.1.1 Relación con la Ciudad

El nivel de urbanización que presenta la Delegación Azcapotzalco, en relación a la Región Centro del País, es considerado como muy alto, al igual que los municipios del Estado de México que colindan con éste y las delegaciones de la denominada Ciudad Central. Esto sitúa a la delegación dentro de una porción de la Zona Metropolitana del Valle de México y megalopolitana muy consolidada. El sistema vial regional no tan sólo conecta a la delegación con las demarcaciones vecinas, sino que también la convierte en paso obligado de los flujos tanto de vehículos particulares de transporte público y de carga hacia y desde los municipios conurbados del Noroeste del Valle de México y de las ciudades de Toluca, Querétaro Tlaxcala, Pachuca y Puebla.

La Estación de Carga de Ferrocarriles Nacionales en Pantaco, le confiere a la Delegación Azcapotzalco un papel que rebasa el ámbito metropolitano ya que es el destino de las rutas de penetración de carga y obligado de vinculación con las ciudades de la corona regional mencionadas.

La Delegación Azcapotzalco mantiene una estrecha relación funcional con los municipios de Tlalnepantla y Naucalpan en el Estado de México. Además su ubicación le confiere un papel importante en la vida de los habitantes de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, ya que cuenta con Servicios, Equipamiento y Comercio, que no sólo satisfacen las necesidades de la población residente, sino también abarcan un amplio radio de influencia de la entidad vecina, englobando a las delegaciones aledañas, Gustavo A. Madero al oriente, Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo al sur. La existencia de importantes zonas industriales, la convierten en uno de los principales destinos de viajes, para un sector específico de trabajadores de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Es importante recalcar que *la Delegación Azcapotzalco contiene el 37.4%, de el uso del suelo industrial de toda la ciudad*; aporta el 3.4% del empleo industrial productivo y es el destino de trabajo para muchos habitantes de la ciudad y de la zona metropolitana. En forma adicional contiene áreas con potencial de desarrollo tales como los terrenos del Ex-Rastro de Ferrería, los Almacenes Nacionales de Depósito y la Terminal de Carga de los Ferrocarriles de Pantaco, las cuales en conjunto suman cerca de 150 ha. lo que destinado a el uso de alta tecnología y servicios daría cabida a cerca de 20,000 empleos adicionales.

De conformidad con el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, Versión 1996, la delegación es parte del primer contorno de la ciudad, junto con las delegaciones de A. Obregón, Coyoacán, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa y Cuajimalpa; y agrupa junto con estas demarcaciones el 19.19% del total del equipamiento existente en el Distrito Federal.

A pesar de las inversiones que se han realizado en el sector de comunicaciones y transporte, como la ampliación de las líneas del STC Metro y la construcción de vías de acceso controlado; en la delegación se detectan una serie de problemas dentro de este rubro que comprenden la falta de continuidad en la red de vías primarias y secundarias, lo que limita la conexión con los municipios conurbados, así como una deficiente fluidez en los principales cruceros de la demarcación.

4.1.2 Estructura Urbana

La estructura urbana se compone básicamente de Centros, Subcentros Urbanos, Centros de Barrio, el Sistema Vial y Zonas Concentradoras de Actividades Económicas.

En términos generales la traza urbana de la delegación se compone de la suma de las trazas de cada colonia, la mayoría de diseño reticular, sin que esto signifique un continuo en la vialidad. De hecho un problema al respecto, es la fragmentación que existe al interior de la delegación por la presencia de bordos: vías de tren, grandes lotes industriales y equipamiento y vías de acceso controlado.

En cuanto a las zonas industriales, destaca la Colonia Industrial Vallejo.

Respecto a las unidades habitacionales, constituidas como "islas" dentro del tejido urbano. Destaca por sus dimensiones la Unidad El Rosario y Pantaco.

El Centro Histórico que incluye la antigua Villa de Azcapotzalco y sus barrios.

El resto de la mancha urbana está conformada por un conglomerado de colonias; las más antiguas se localizan al suroriente de la delegación: Clavería, Nueva Santa María, San Álvaro (nivel medio), Xochimanca, Obrera Popular.

Al norte y poniente, se encuentran también varias colonias de tipo popular, surgidas como asentamientos precarios a partir de los años cincuenta.

Destacan también como parte de la estructura urbana, los grandes elementos de equipamiento: el panteón de San Isidro, el Parque Tezozómoc, Alameda Norte, Deportivos Reynosa, Ferrocarrilero, Benito Juárez; la Estación de Carga de Pantaco, la Terminal Multimodal El Rosario y la UAM Azcapotzalco, entre los más importantes.

El sistema vial de la delegación, se organiza a partir de la red de ejes viales que la conectan con el resto de la ciudad. En sentido oriente-poniente, se tiene: los ejes 2, 3, 4 y 5 norte y en sentido norte sur: el eje 1 Poniente, la Avenida Jardín, Avenida Ceylán, Avenida de las Granjas, Azcapotzalco, Tezozómoc, Las Armas y las calles Campo Moluco, Renacimiento y Alducin.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN			JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.





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.

En conjunto, estas arterias forman la vialidad primaria. Además, existe la Avenida Aquiles Serdán como la única vía de acceso controlado que atraviesa la delegación en sentido sur-norponiente, conectando la Calzada México-Tacuba con la vía Gustavo Baz, en el Estado de México.

Su estructura urbana se compone por 1 Centro y 2 Subcentros Urbanos, éstos son: el Área Central, El Rosario y Camarones respectivamente y dos corredores urbanos, que son Calzada Azcapotzalco-La Villa y Parque Vía, mismos que están contemplados desde el Programa Parcial Delegacional versión 1987.

El Área central de Azcapotzalco como parte fundamental de su estructura, está conformada por la zona histórica declarada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, con una área aproximada de 138 ha.; limita al norte con la calle de Pozo Pedregal y Calzada San Martín; al Sur con Calzada Camarones; al Oriente Avenida 22 de Febrero y Calzada Azcapotzalco La Villa y al Poniente con Aquiles Serdán, Campo Chopo y 1ª. Privada de Aragón. En esta área se concentran una serie de elementos de equipamiento, Administrativos, de Cultura, Educación y además de Comercio básico y especializado con un radio de influencia regional, es decir que da servicio a parte del Estado de México.

Los centros de actividad más importantes dentro del centro urbano son: el edificio delegacional, el mercado y la casa de la cultura entre otros. Los problemas identificados son: insuficiencia de estacionamientos públicos, lo que origina saturación vial. Como zona histórica presenta un grave deterioro de la imagen urbana debido a la falta de mantenimiento, sustitución de elementos del mobiliario urbano y abandono de inmuebles históricos.

El Subcentro de El Rosario ocupa una superficie de 147 ha. Se ubica al norponiente de la delegación, en ella se localiza la terminal del metro El Rosario, el Hospital del IMSS, comercios y servicios especializados que atienden básicamente a la población asentada en la Unidad Habitacional El Rosario con una población aproximada de 12,000 familias y colonias aledañas, incluyendo los municipios colindantes del Estado de México. Los problemas más importantes son: la falta de continuidad de las vialidades perimetrales a la terminal del metro, su angosta sección, la falta de estacionamientos privados y el ambulante.

Por su parte, el Subcentro Urbano de Camarones con una superficie de 15 ha. se ubica al sureste de la delegación, en el cruce de las avenidas Camarones, Avenida de las Granjas y Eje 3 Norte; cuenta con comercios, servicios básicos y especializados y atiende a las colonias Nueva Santa María, Obrera Popular, Clavería, Unidad Cuitláhuac, El Recreo y Un Hogar Para Cada Trabajador.

Los principales problemas de este subcentro son: la falta de estacionamientos privados en los edificios de oficinas y comercios, el tamaño de los predios y la limitación que impone la presencia de ductos de PEMEX.

El corredor Azcapotzalco-La Villa, se ubica sobre la avenida conocida con los nombres de Ahuehuetes, Refinería de Azcapotzalco, Antigua Calzada a Guadalupe o Eje 4 Norte, a lo largo de la cual se observa una mezcla de los usos del suelo comerciales, oficinas, habitacional, equipamiento y servicios. Además de la estación del Rosario; sobre Azcapotzalco-La Villa corre la línea 6 del metro con las estaciones Tezozómoc, Azcapotzalco, Ferrería, Norte 45 y Vallejo comunicando a la Delegación con el oriente de la ciudad; sin embargo, la derrama de esta inversión aún no se consolida con usos más intensivos a lo largo de ella.

Por su parte, el corredor Parque Vía (llamado también Aquiles Serdán), presenta una mayor intensidad de uso, no obstante que algunas instalaciones de uso industrial se encuentran subutilizadas. A lo largo de este corredor se ubica la línea 7 del metro con las estaciones Aquiles Serdán, Camarones y Refinería, que comunican a la delegación con el sur poniente de la ciudad.

Existen ocho centros de barrio ubicados en las colonias Pro-Hogar, Potrero del Llano, Nueva Santa María, Clavería, Santiago Ahuizotla, San Miguel Amantla, San Juan Tlihuaca y las Trancas. En casos como la colonia Nueva Santa María, su ubicación responde al diseño del fraccionamiento; en otros casos como Santiago Ahuizotla, son parte de la traza y de los usos del suelo heredados de antiguos pueblos. Todos ellos contienen comercios y servicios de tipo vecinal cuya función es satisfacer la demanda al interior de las colonias.

4.1.3 Usos del Suelo

La delegación presenta una densidad de población de 131.2 hab/ha semejante a la de la Ciudad de México que es de 131.5 hab/ha., por lo que ocupa el octavo lugar en comparación con las 16 delegaciones del Distrito Federal. Sin embargo, más del 30% de su territorio cuenta con grandes conjuntos habitacionales con densidades superiores a 800 hab/ha. Es una de las delegaciones que en proporción agrupa el mayor número de conjuntos de este tipo

En cuanto a usos del suelo, el Programa Parcial 1987 proponía el 24.7% para industria, siendo en proporción, la Delegación que cuenta con la mayor superficie de este uso; el 37.4% del total del uso industrial en el Distrito Federal. Actualmente el uso del suelo dentro de la Delegación es el siguiente: *Industrial. 24.7; el equipamiento ocupa el 14.5%; el uso habitacional el 48.70% y los espacios abiertos el 2.9%; finalmente a los usos mixtos corresponde al 9.20%.*

Las zonas habitacionales de la delegación se pueden agrupar en:

1). **Conjuntos habitacionales**, donde predomina la vivienda plurifamiliar de interés social. Azcapotzalco es una de las delegaciones que en proporción, cuenta con un mayor número de conjuntos habitacionales, los que alcanzan una densidad promedio de 800 habitantes por ha. Los principales son El Rosario, Francisco Villa, Las Armas, Renacimiento, Conjunto Urbano Manuel Rivera Anaya CROC 1, INFONAVIT Xochináhuac, Miguel Hidalgo, Las Trancas, Lázaro Cárdenas, Miguel Lerdo de Tejada, Unidad Ecológica Novedades, Impacto, Tepaltongo, Azcapotzalco, Pantaco, Cuitláhuac, Hogares Ferrocarrileros, Tlatíco y Jardines de Ceylán.

Estos conjuntos habitacionales se encuentran distribuidos en todo el territorio de la delegación. Desde hace más de 40 años, se inició su construcción como parte de programas de vivienda institucional, preferentemente sobre suelo barato y cercano a las fuentes de empleo.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO					
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8			
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO					
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.	

2). Colonias y fraccionamientos donde predomina la vivienda unifamiliar mezclada con comercios y servicios vecinales.

Las colonias antiguas con vivienda unifamiliar y vecindades se ubican en la parte central y suroeste de la delegación. Sus construcciones son de uno y 2 niveles con comercio o servicios en planta baja y con 5 o más habitantes por lote. En estas colonias se presentan la mayoría de las viviendas deterioradas y las vecindades. Colonias típicas de este tipo de vivienda son: San Pedro Xalpa, Tezozómoc, Barrio San Marcos y *San Miguel Amantla* entre otras.

Las Colonias como Hacienda del Rosario, Un Hogar para cada Trabajador, Jardín Azpeitia, Euzkadi, Clavería y Nueva Santa María, prioritariamente unifamiliares, se caracterizan actualmente por presentar subutilización, por la disminución del número de habitantes por vivienda; esto debido a que los hijos de los propietarios originales han formado nuevas familias y han emigrado hacia otros lugares del Distrito Federal y de la zona conurbada del Estado de México. Esto origina también una subutilización de la infraestructura y equipamiento destinados a atender estas colonias, por lo que es necesario fomentar Programas de Reciclamiento para Vivienda sin alterar la imagen característica de las mismas. Particularmente en la colonia Clavería se puede notar el inicio de un cambio, ya que se ha iniciado la construcción de viviendas plurifamiliares en un 8.5% de los predios existentes. En las colonias en las que se han solicitado incrementos a la densidad de vivienda, el fenómeno refleja que la normatividad vigente del Programa Parcial 1987, ha sido rebasada.

Uso Mixto

Éstas se localizan en los centros, subcentros y corredores urbanos, como son Azcapotzalco, Camarones y El Rosario y los ejes Azcapotzalco-La Villa, Parque Vía, así como sobre las avenidas Ahuehuetes, Refinería de Azcapotzalco, Azcapotzalco, Avenida Cuitláhuac, Calzada Camarones, Circuito Interior y Avenida Aquiles Serdán.

En la zona Centro de Azcapotzalco, Avenida Azcapotzalco y aquellas que se ubican en la zona histórica, la mayoría de las construcciones datan de las primeras décadas de este siglo, presentando mezclas de uso de vivienda con servicios, oficinas gubernamentales y privadas, comercio especializado, cultural y recreativo; con un alto grado de consolidación. La proliferación del comercio y servicios ha generado demandas de estacionamiento que no se han podido resolver dentro de los inmuebles, por lo cual es necesario estudiar la factibilidad de estacionamientos públicos subterráneos. En algunos puntos, sobre todo en Avenida Azcapotzalco en el tramo comprendido de Calzada Camarones a 5 de Mayo, se están sustituyendo construcciones antiguas por obras nuevas, que no se integran al contexto e imagen urbana y por otro lado se encuentran construcciones con alto grado de deterioro.

Uso Industrial

Las áreas Industriales en la delegación ocupan 822.51 ha. aproximadamente, siendo las más importantes del Distrito Federal, correspondiendo al 37.4% del total de la ciudad. La zona se encuentra consolidada al 100%; estos polígonos se encuentran en la Colonia Industrial Vallejo con 402 ha. aproximadamente, las restantes 420 ha. se distribuyen de manera más o menos uniforme en las colonias, Trabajadores del Hierro, San Salvador Xochimanca, el Jagüey, San Esteban, Santo Tomás, Pantaco, San Martín Xochináhuac, Santa Inés, Santo Domingo, Ampliación Petrolera, Industrial San Antonio, *San Miguel Amantla*, San Pablo Xalpa y San Juan Tlihuaca.

La vocación industrial de la delegación ha sido de gran atractivo por la existencia de fuentes de empleo cercanas a la vivienda. En este momento se considera prioritario el sostenimiento e incremento del suelo industrial.

Equipamiento

Sobresalen varios elementos, los más importantes por su dimensión y cobertura son: la Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco (UAM-A), la Escuela de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) y una parte importante del Instituto Politécnico Nacional.

Salud

El Hospital La Raza, la Cruz Roja de Azcapotzalco y Unidades Médicas de primero y segundo nivel del Instituto Mexicano del Seguro Social, ISSSTE y la Secretaría de Salud.

Transporte

Estación terminal del Metro Rosario, terminal de carga de los Ferrocarriles de Pantaco.

Espacios Abiertos

Destacan la Unidad Deportiva Benito Juárez, Deportivo Renovación Nacional, Parque Tezozómoc, La Alameda del Norte.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN			JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.



4.1.4 Vialidad y Transporte

La estructura vial de la delegación comprende las siguientes vías de acceso controlado: Circuito Interior; vialidades primarias, Ejes 5 Norte, 4 Norte, 3 Norte, Eje 1 Poniente y Eje 6 Norte; Avenida Parque Vía, **Avenida de La Naranja**, Avenida Tezozómoc, Avenida de las Granjas y Avenida Ceylán. La mayoría de estas arterias forman parte de la red vial interdelegacional (Azcapotzalco-Gustavo A. Madero-Cuauhtémoc-Miguel Hidalgo) y de conexión con el Estado de México. Es de suma importancia considerar presupuestos para acciones viales y lograr la integración metropolitana en este rubro.

Con respecto a la comunicación con el Estado de México sobresale el nodo conflictivo del cruce de Puente de Vigas, Vaso de Cristo-Las Armas, el cual se ubica dentro del Estado de México. Sin embargo, su impacto afecta la circulación en Parque Vía y Eje 5 Norte. Como se ha mencionado, la Delegación es paso obligado para un número importante de viajes de carga y de traslado hacia zonas de trabajo.

Falta continuidad de los ejes 3, 4 y 6 Norte hacia la zona poniente, lo cual daría a la delegación una mayor integración con el Estado de México.

Los conflictos más importantes por falta de continuidad de las vialidades en su colindancia con el Estado de México se localizan en: el Eje 1 Poniente-Vallejo, Avenida Ceylán, Parque Vía y Calzada de las Armas en la zona aledaña al Vaso regulador El Cristo.

En las vialidades primarias los conflictos se deben principalmente a secciones insuficientes, agravadas por un intenso flujo de transporte público y de carga. Sobresalen los siguientes cruces conflictivos: Eje 5 Norte y su cruce con Ferrocarriles Nacionales y Parque Vía; el Eje 4 Norte y Avenida de las Granjas; el Eje 3 Norte y Calzada de las Armas hacia el poniente, y hacia el oriente con Aquiles Serdán y 22 de Febrero; 5 de Mayo y Avenida Tezozómoc; 5 de Mayo y Aquiles Serdán; Cuitláhuac y el Eje 3 Norte; Calzada Camarones y Plan de Guadalupe. En la zona con uso preponderantemente industrial los conflictos se deben principalmente a los movimientos de carga y descarga, que se realizan sobre la vía pública, por lo que deberá proponerse una norma para nuevas industrias que cumpla con sus áreas de movimiento de carga al interior del predio. Otro problema es el estacionamiento de vehículos de carga sobre vialidades locales y primarias, en las aledañas a las industrias, como son: 16 de Septiembre, Tezozómoc, Granjas, Ferrería, San Martín Xochináhuac, Santiago Ahuizotla y Vallejo, en los cuales se generan todo tipo de problemas relacionados con la proliferación de servicios complementarios, especialmente el congestionamiento vial y la producción de basura.

La vialidad secundaria (ver cuadros), se encuentra integrada por las calles Jardín, Norte 45, 22 de Febrero, *Real Camino a Santa Lucía*, Santa Apolonia, Camino a Nextengo, así como Alducin y Puente de Guerra en el sentido norte-sur. Los principales problemas de este sistema son: el mantenimiento de la superficies de rodamiento, así como la instalación anárquica de topes que no obedecen a problemas de circulación vial. Por otro lado, el sistema de señalamientos es deficiente y existe la necesidad de integrarse con el sistema de transporte colectivo, microbuses.

Cuadro 13. Vialidades

Vialidad de Acceso Controlado	Vialidad Primaria	Vialidad Primaria	Vialidad Secundaria
Circuito Interior	Calzada Las Armas	Calzada Camarones	Avenida Jardín
Aquiles Serdán-Parque Vía	Avenida de Las Culturas	Avenida Heliópolis	Norte 45
	Calzada San Isidro	Avenida de Las Granjas	<i>Camino a Santa Lucía</i>
	Avenida 5 de Mayo	Avenida Cuitláhuac	Camino a Nextengo
	Avenida Tezozómoc	Avenida Salónica	Santa Apolonia
	Eje 5 Norte	Eje 2 Norte	Avenida Rafael Alducin
	Avenida del Rosario	Calzada Vallejo	Avenida Puente de Guerra
	Eje 4 Norte		Avenida 22 de Febrero

Fuente: Plan Integral 1995 - 2000 Secretaría de Transporte y Vialidad.

Respecto al transporte regional destaca la estación Pantaco de Ferrocarriles Nacionales, constituye el acceso de carga más importante del Distrito Federal. Actualmente se encuentra en un predio subutilizado, junto con el terreno también subutilizado de los Almacenes Nacionales de Depósito. Existe un proyecto integral para convertir estos predios en una zona altamente productiva al efecto del Puerto Interno y de Actividades Logísticas Pantaco. Se prevé en el corto plazo un impacto significativo en la vialidad y el transporte local tanto por el cambio en los modos de transporte de carga como por la distribución de la misma.

Cuadro 14. Obra Vial

Concepto	1988		1994	
	Distrito Federal	Delegación	Distrito Federal	Delegación
Vialidad Primaria (Kilómetros) b/	579.33	35.90	604.94	36.77
Carpeta Asfáltica Pavimentada (M2) c/	ND	ND	115'500,000	5'762,672
Pasos Peatonales y Vehiculares	584	43	664	36

b/ Incluye 9 vías rápidas, 23 ejes viales y 9 avenidas principales

c/ Incluye vialidad primaria, secundaria y local

FUENTE: Departamento del Distrito Federal, Dirección General de Servicios Urbanos.

Con respecto al transporte público, circulan 32 líneas de autobuses de Ruta 100 (en quiebra), dos de trolebuses, Azcapotzalco-Puerto Aéreo y Metro Chapultepec-El Rosario-Estación de Servicio (Calzada Camarones), las rutas 1, 2, 3, 23, 106 y 107-A de microbuses y peseras que sirven de conexión al pasaje (30,000 usuarios/día aproximadamente) que se transporta de y hacia el Estado de México y que se conecta con la terminal del Metro El Rosario y las líneas 6 y 7 del metro, de las cuales 9 estaciones se encuentran en la delegación. En la estación terminal El Rosario existe una importante zona de transferencia multimodal con necesidad de espacio y adecuación para estos cambios, dicho mejoramiento es una de las primeras acciones que contribuirán a la integración metropolitana con el Estado de México, ya que actualmente la transferencia de pasajeros más importante es hacia esa entidad. En la Unidad Habitacional El Rosario, se produce un movimiento intenso de personas que abordan vehículos de transporte colectivo sin que las instalaciones de paraderos sean adecuadas provocando riesgos.

Otras áreas con problema de adecuación para el ascenso y descenso de pasajeros, combinadas con estaciones del Sistema Colectivo Metro son: la estación Camarones que sirve a la zona central de la delegación y la zona industrial ubicada al poniente de Parque Vía. De igual manera, la estación Ferrería, ubicada sobre la Avenida Granjas que da servicio a la zona de Pantaco, los equipamientos educativos y la zona de Ferrería.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.



Cuadro 15. Líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro

Fuente: Sistema de Transporte Colectivo Metro.

Línea	Estaciones que Sirven la Delegación	Estaciones de Transferencia
3 Indios Verdes-Universidad	La Raza	
6 El Rosario-Martín Carrera	Rosario (Conexión con Línea 7), Tezozómoc, Azcapotzalco, Ferrería, Norte 45 y Vallejo	El Rosario
7 Rosario-Barranca del Muerto	Rosario (Conexión con Línea 6) Aquiles Serdán, Camarones y Refinería	El Rosario

4.1.5 Infraestructura

La delegación cuenta con servicios de infraestructura prácticamente en la totalidad de su territorio. En la siguiente gráfica se resumen los niveles de dotación de los servicios de agua potable, drenaje y energía eléctrica. El agua potable presenta un nivel de cobertura de abastecimiento de 98.9% del total de viviendas particulares, el otro 1.1% no está cubierto. En cuanto al *drenaje falta por cubrir un 2.6%, estos déficit se encuentran principalmente en pequeñas zonas que están en proceso de regularización dentro de las siguientes Colonias: Santa Bárbara, San Miguel Amantla, Santiago Ahuizotla, San Martín Xochináhuac, Nueva Ampliación El Rosario, Barrio de San Andrés, Santa Inés, Pasteros, San Pedro Xalpa, Reynosa Tamaulipas, Jardín Azpeitia, Victoria de las Democracias, Tlatilco, Ángel Zimbrón, Santa María Maninalco, Nueva Ampliación Petrolera y San Bartolo Cahualtongo.*

La dotación de estos servicios por vivienda se resume en el siguiente cuadro en el que resulta claro que en materia de infraestructura y especialmente en el rubro de energía eléctrica el servicio cubre prácticamente la totalidad de la demanda.

Cuadro 16. Viviendas que Disponen de Agua Entubada, Drenaje y Energía Eléctrica

Concepto	Distrito Federal%			Delegación Azcapotzalco%		
	1970	1980	1990	1970	1980	1990
Agua Entubada	95.7	93.2	96.3	96	97.6	98.8
Drenaje	78.5	85	93.8	79.1	93.5	98.1
Energía Eléctrica	94.7	97.4	99.3	95.2	98.1	99.8

Fuente: "Distrito Federal, Resultados Definitivos; IX, X, XI Censos Generales de Población y Vivienda, 1970, 1980 y 1990". INEGI.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO					
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN			JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO					
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.	
					

La red de distribución de agua potable tiene una longitud de 708.1 Km., de los cuales 43.4 Km., corresponden a la red primaria y 664.7 Km., a la red secundaria.

Los principales problemas en la red de agua potable, son las bajas presiones ocasionadas por la ausencia de estructuras especiales que alimenten directamente a la red secundaria; la zona surponiente es la más afectada por este problema. La presencia de fugas es otro problema que se presenta frecuentemente y se debe a la antigüedad de las redes y a los asentamientos diferenciales sufridos en el terreno.

Las colonias que presentan baja presión en la red, son: El Rosario, Unidad Francisco Villa, Unidad Habitacional El Rosario, Ángel Zimbrón, Nueva Santa María, San Pedro Xalpa, Santiago Ahuizotla y Ampliación San Pedro Xalpa; mientras que las que presentan mayor incidencia de fugas, son: El Rosario, Unidad Habitacional El Rosario, Industrial Vallejo, Reynosa Tamaulipas, Santa María Maninalco, Nueva Santa María, Pro-Hogar, Santiago Ahuizotla, San Pedro Xalpa y San Juan Tilihuaca, razón por la cual los programas de vivienda deberán ser apoyados por acciones en estos rubros, así como por programas de saneamiento de redes por parte de la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica D.G.C.O.H.

Cuadro 17. Agua Potable, Agua Residual Tratada y Sistema de Drenaje

Concepto	Distrito Federal Km.	Delegación Azcapotzalco Km.
Red de Distribución de Agua Potable	14,430	708
• Red Primaria	837.7	43.4
• Red Secundaria	13,592.3	664.7
Red de Agua residual Tratada	547.9	37.4
Red de Drenaje	13,000.4	486.7
• Red Primaria	1,455.1	85.3
• Red Secundaria	11,545.3	401.4

Fuente: Departamento del Distrito Federal. Secretaría General de Obras. Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica. 1994

El abastecimiento de agua se lleva a cabo a través de los tanques Aeroclub que se localizan en el Estado de México, son alimentados por el Sistema Lerma y abastecen la zona sur, centro y poniente. La zona norte oriente y sur son abastecidos por la Planta Barrientos a través de los tanques Chalmita. *El abastecimiento también está integrado por pozos profundos municipales y particulares.* Se encuentran en operación 30 pozos de los que se extrae un caudal de 842 lt./seg., obteniéndose de ellos agua de buena calidad.

El sistema de drenaje está constituido por colectores que presentan un sentido general de escurrimiento de sur a norte y de poniente a oriente. La delegación cuenta con una planta de bombeo de aguas negras y tanques de tormenta para regular los excedentes de los colectores.

Como cauce entubado, el Río Consulado recibe en su trayecto las descargas de los colectores Santa Bárbara y Calzada de los Gallos; además de ser alimentado por 18 plantas de bombeo con capacidad conjunta de 62.70 m³/s. De estas plantas una se localiza dentro de la Delegación Azcapotzalco. El Colector Río Consulado realiza su descarga en época de estiaje por medio del colector 11 a través del colector de alivio; en época de lluvias realiza su descarga directa al interceptor central. Este cauce está integrado por un conducto cerrado de concreto armado que posee una longitud de 10.4 km. de los cuales 2.7 km. se localizan en la Delegación Azcapotzalco.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.




La delegación cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales que se utilizan para el riego de 0.82 km². de áreas verdes constituidas por camellones, parques y jardines, además de alimentar el lago ubicado dentro del parque Tezozómoc. La planta de tratamiento opera al 80%, aun cuando existen áreas considerables que representan usuarios potenciales y que no cuentan con infraestructura de agua tratada, entre estos usuarios está el Deportivo Ferrocarrilero, el Parque Revolución, la Unidad Deportiva Benito Juárez, el Panteón Santa Lucía, el Parque Ceylán, el Deportivo Lucio Blanco y el Panteón San Isidro.

Los principales problemas en el sistema de drenajes son: encharcamientos ocasionados por asentamientos diferenciales, lo que ocasiona dislocamientos y contrapendientes en las tuberías, situación que se suma a la insuficiencia de atarjeas. La zona donde se presentan estos problemas es la nororiental, que comprende básicamente a la Colonia Industrial Vallejo.

Cuadro 18. Alumbrado Público

Concepto	1988		1994	
	Distrito Federal	Delegación	Distrito Federal	Delegación
Número de Luminarias	317,535	18,728	338,990	19,374
Habitantes por Luminaria	26	25	27	25
Luminarias por Hectárea	2.15	5.67	2.29	5.87

FUENTE: Censos Económicos 1994, Resultados Oportunos, Instituto Nacional de Estadística Geografía, e Informática.

Como se observa en el cuadro anterior, se mantiene estable el servicio de alumbrado en términos de luminarias por habitante lo que refleja una preocupación permanente de las autoridades por la prestación y el mantenimiento adecuado de este servicio público que además se ha incrementado en cuanto al número de luminarias para de igual manera, ampliar su cobertura.

4.1.6 Equipamiento y Servicios.

La superficie ocupada por el equipamiento urbano dentro de la delegación en sus diferentes rubros, asciende aproximadamente a 483 ha. que representan el 19.5% del total de su superficie

Existe superávit en los rubros de salud y deportes. Lo anterior significa que la ubicación de los mismos, con nivel de servicio regional-metropolitano, en la Delegación Azcapotzalco y sus inmediaciones, favorece ampliamente a su población.

Respecto del equipamiento educativo, cultural y de áreas verdes hay importantes déficit comparativamente con la Ciudad Central que es superavitaria prácticamente en todos los rubros, excepción hecha del renglón de áreas verdes. Al revisar el índice general de especialización del equipamiento del primer contorno de la ciudad del cual Azcapotzalco forma parte, resulta que en cuanto a equipamiento educativo, dicho primer contorno es superavitario, lo que significa un esfuerzo adicional para abatir el rezago.

En el rubro Comunicaciones y Transportes, se cuenta con 184 ha., casi el 38% del total, de las cuales 144 ha. pertenecen a la estación de carga Pantaco de Ferrocarriles Nacionales de México, la cual se encuentra subutilizada y 38 ha. son parte estación multimodal El Rosario; las restantes 2 ha. se distribuyen en elementos dispersos dentro de la delegación.

Respecto a los servicios de educación la delegación cuenta con 191 planteles educativos de orden público que cubren las demandas de nivel básico, medio, superior y de postgrado; 60 de preescolar, 89 primarias, 30 secundarias, 5 de nivel medio superior, 2 de nivel superior y 1 de educación especial. Respecto de planteles educativos privados, existen 71 instalaciones para preescolar, 21 primarias, 7 secundarias, 3 de nivel medio superior, 2 de nivel superior y 1 de nivel de maestría y doctorado.

SUBSISTEMA EDUCACIÓN

Se presentan algunas carencias en los niveles básico y medio, sin embargo de acuerdo a la dinámica de la tendencia poblacional se espera una menor demanda, en relación a la demanda de instalaciones. Para la atención del nivel superior se cuenta con la Escuela Normal Superior de México, la Facultad de Odontología de la UNAM, la UAM de Azcapotzalco y la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) del Instituto Politécnico Nacional.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.



SUBSISTEMA DE SALUD

En el renglón de salud, la delegación cuenta con elementos de servicio metropolitano como son el Hospital de la Raza, el Hospital del IMSS, la Cruz Roja de Azcapotzalco, el Hospital General de Gineco-Obstetricia y el Hospital Infantil de Zona, además existen 15 centros de salud (SSA), 2 clínicas del ISSSTE, dos Hospitales Privados y muy cercano, en la Delegación Gustavo A. Madero se localiza el Hospital de Especialidades de Magdalena de las Salinas.

SUBSISTEMA ASISTENCIA SOCIAL

Para la asistencia social de la población existen 9 centros de desarrollo comunitario, 12 estancias de desarrollo infantil y 4 casas hogar para ancianos.

El equipamiento mortuario ocupa alrededor de 45 ha. representado por los parteones de San Isidro, San Juan, Santa Lucía, Santa Apolonia, San José y Santa Cruz de la Salinas.

SUBSISTEMA CULTURAL

Entre las instalaciones públicas de tipo cultural destacan la Casa de Cultura de Azcapotzalco, el Foro Cultural del mismo nombre, el Salón Pagés Llergo, el Club Tlatilco para la Tercera Edad, el Salón y Foro Abierto de la Petrolera, el Foro al Aire Libre de la Alameda Norte, la Plaza Cívica Delegacional y los teatros al aire libre Juan N. Torreblanca y el Parián.

SUBSISTEMA DE COMERCIO Y ABASTO

En abasto, le corresponden 3.3 ha. al Rastro de Ferrería actualmente en desuso, para las que ya se implementó un Programa Parcial vigente de rescate y adecuación a otros usos. Existen además, 18 mercados públicos y 11 centros comerciales y de autoservicio.

Cuadro 19. Orden Público.

Concepto	1990		1994	
	D.F.	Delegación	D.F.	Delegación
Módulos de Información y Protección Ciudadana	302	22	292	21
Agencias Investigadoras del Ministerio Público del Fuero Común	61	3	68	3
Juzgados del Registro Civil	42	2	50	3
Juzgados de lo Familiar	40	—	40	—
Corralones de la Secretaría de General de transporte y Vialidad	41	4	30	4

FUENTE: Censos Económicos 1994, Resultados Oportunos, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

ESPACIOS ABIERTOS

La Delegación Azcapotzalco cuenta con dos grandes Áreas Verdes, el Parque Tezozómoc y la Alameda del Norte, con una superficie de 52.4 ha. que representan el 10.8% del total del equipamiento, que *se complementan con jardines vecinales y parques de barrio, ubicados en las colonias Pro-Hogar, Nueva Santa María, Clavería, Azcapotzalco, Hacienda del Rosario, San Antonio y San Miguel Amantla.*

Dentro de este rubro existe un déficit de 2.00 m2. por habitante, considerando que la meta del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal en el '87 era de 6.00 m2. por habitante. Este programa proponía varios predios para subsanar el déficit, los cuales no han sido adquiridos o se han destinado a otros usos por lo que habrá de impulsarse la adquisición de suelo para este propósito.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.



SUBSISTEMA DEPORTE

El equipamiento de deportes y recreación ocupa el 13.9% con un área de 67 ha. aproximadamente, sobresalen las instalaciones del Deportivo Renovación Nacional, el Deportivo Reynosa, el Centro Deportivo Ferrocarrilero, la Unidad Deportiva Benito Juárez y el Parque Ceylán; *es notable el déficit en el subsector recreación, si se toman en cuenta las concentraciones de vivienda existentes.*

4.1.7 Vivienda

Durante la segunda mitad del siglo XX los procesos habitacionales de la delegación siguen el comportamiento de una transición en curso de completarse. En 1950 el parque habitacional sumaba 37.1 miles de viviendas donde habitaban 187.9 miles de personas, con una densidad domiciliaria de 5.1 ocupantes por vivienda. Veinte años después, en 1970, crecieron la población, las viviendas y la densidad domiciliaria: a 534.5 miles los habitantes, a 91.9 miles las viviendas y a 5.8 ocupantes por vivienda la densidad domiciliaria. En 1990 disminuyó la población a 474.7 miles de habitantes (primer signo de la transición) mientras la vivienda crecía a 103.4 miles de unidades y la densidad domiciliaria bajaba a 4.6. En 1995 la población disminuyó a 455.1 miles de habitantes, la vivienda se mantuvo casi la misma (107.4 mil viviendas) y la densidad domiciliaria bajó a 4.2 ocupantes por vivienda. Por estas razones la delegación tiende a comportarse más como una ampliación de la Ciudad Central que como parte del Primer Contorno donde las diferencias entre delegaciones son aún muy contrastantes.

Entre 1970 y 1995 la delegación perdió 14.8% de su población residente; en cambio durante el mismo periodo su parque habitacional creció 16.8%. La diferencia da idea del tamaño que alcanza la subocupación inmobiliaria.

Cuadro 20. Proceso de Poblamiento (en Miles)

	1950			1970			1990			1995			
	Pob	Viv	Den	Pob	Viv	Den	Pob	Viv	Den	Pob	Viv	Den	Hog/Viv
Azcapotzalco	187.9	37.1	5.1	534.5	91.9	5.8	474.7	103.4	4.6	455.1	107.4	4.2	1.020
Distrito Federal	3050.4	626.2	4.8	6874.2	1219.4	5.6	8235.7	1798.0	4.5	8489.0	2010.7	4.2	1.016
1er Contorno	676.1	133.1	5.0	3600.6	587.6	6.1	5084.0	1057.3	4.8	5294.9	1209.0	4.04	1.020
Azcap/DF%	6.1	5.9		7.7	7.5		5.7	5.7		5.3	5.3		
1er Cont./DF%	22.1	21.2		52.3	48.1		61.7	58.8		62.3	60.1		

FUENTE: Escenario programático de la vivienda en la ciudad de México 1996-2010-2020, con base en los censos respectivos y el Conteo de 1995.

El parque habitacional de la delegación por otra parte acusa características similares al Distrito Federal: sobreutilización de los hogares (1.020 y 1.016 núcleos familiares por vivienda respectivamente), hacinamiento (12.8% y 14.8% respectivamente), insuficiencia de los procesos habitacionales por carencia de materiales adecuados en los techos (18.9% y 18.7% respectivamente) y deterioro (34.5% y 31.1% respectivamente).

Igual acontece con los servicios básicos. Agua entubada: 99.2% y 97.6% respectivamente; drenaje: 98.6% y 97.5% respectivamente; y energía eléctrica: 99.5% y 99.5% respectivamente.

Así, en 1995 la situación de la vivienda en la delegación acusa pérdidas relativas como resultado de una transición iniciada en los años setenta y que en los noventa no termina aún de completarse cuyo comportamiento, sin embargo, acerca más la delegación a la Ciudad Central que al Primer Contorno del cual forma parte.

Es de resaltar que pese a los cambios anotados mantiene casi la misma participación con respecto al Distrito Federal: de representar 5.9% y 7.5% del parque habitacional del Distrito Federal en 1950 y 1970 respectivamente, pasó a 5.7% y 5.3% en 1990 y 1995. Por su parte la población pasó del 6.1% y el 7.7% en 1950 y 1970 respectivamente, al 5.7% y 5.3% en 1990 y 1995.

En el presente la vivienda propia es mayor que la vivienda de alquiler en una proporción de dos a uno: 59.0% y 32.0%, respectivamente; esto es, 63.3 miles de viviendas y 34.4 miles de viviendas. También, aunque con diferencias menores, prevalece la modalidad plurifamiliar (departamento en edificio, casa en vecindad o cuarto de azotea) por sobre la unifamiliar (casa sola): 57.3% y 41.6%, respectivamente. En cambio en el Distrito Federal la proporción entre viviendas propias y de alquiler es de 64.8% y 25.5%, en tanto que la plurifamiliar representa 45.8% y 52.6% la unifamiliar.

En la delegación la población ocupada que percibe de menos de 1 hasta 2 veces el salario mínimo mostró un comportamiento ligeramente inferior al Distrito Federal: 59.0% en una y 59.4% en otro. Su posición es semejante al promedio de la entidad. El dato proporcionado por el Censo de 1995 en el sentido que a nivel del Distrito Federal estos grupos (incluidos los que no reciben ingreso) representan ahora 43.55% del total, es decir que no obstante la crisis su situación ha mejorado con respecto a 1990, hace variar en esa proporción el peso relativo que tienen en la delegación con las implicaciones del caso.

Dentro de la vivienda deteriorada y precaria se encuentran 950 vecindades que concentran 10,000 viviendas en 64 de las 108 colonias existentes. Destacan por el grado de concentración en cuanto a número de vecindades (entre 20 y 80 vecindades) en orden de importancia las colonias: San Pedro Xalpa, Reynosa Tamaulipas, Santo Tomás, Pro-Hogar, Santa María Maninalco, Ángel Zimbrón, San Álvaro, Santiago Ahuizotla, Arenal, San Martín Xochináhuac, Santa Bárbara, San Juan Tlihuaca, Pasteros y Providencia, con un alto grado de deterioro físico y social de sus más de 40,000 habitantes asentados sobre 414,000 m² de terreno y 280,000 m² de construcción. Por otro lado, debido a la antigüedad de las construcciones en algunos barrios, las viviendas están siendo subutilizadas al contar con 2 o 3 habitantes en el Área Central de la delegación, y las Colonias Clavería, Nueva Santa María, San Álvaro y Pro-hogar cuando según el Censo de Población y Vivienda de 1990 se tenía un promedio de 4.5 habitantes por vivienda.

En resumen la situación de la vivienda en la delegación se caracteriza por cuatro factores, comunes a la Ciudad Central y a las trayectorias del poblamiento del Primer Contorno hacia el norte de la entidad: envejecimiento del parque habitacional, pérdida en cantidad y calidad de sus atributos y subocupación acelerada.

4.1.8 Asentamientos Irregulares

Como se ha mencionado anteriormente, por su grado de consolidación, la Delegación Azcapotzalco no presenta problemas relevantes de asentamientos irregulares; sin embargo, cabe mencionar que el proceso de regularización es un programa permanente cuyo estado se presenta a continuación con la ubicación, y el número de acciones para 29 colonias.

Cuadro 23. Asentamientos Irregulares

Colonia	No. de Acciones	Observaciones
1. Barrio de San Andrés	0	Regularizada por Vía Ordinaria
2. Santa Bárbara	16	Proyecto de Expropiación Concertada
3. San Miguel Amantla	146	Proyecto de Expropiación. Concertada (8 Reg. por Vía Ordinaria)
4. Santiago Ahuizotla	349	Proyecto de Expropiación Concertada
5. San Martín Xochináhuac	1	Proyecto de Expropiación Concertada
6. Nueva Ampliación El Rosario	0	Acciones Enviadas a Autoridad Judicial
7. Santa Inés	0	Acciones Enviadas a Autoridad Judicial
8. Pasteros	0	Acciones Enviadas a Autoridad Judicial
9. San Pedro Xalpa	35	Proyecto de Expropiación Concertada
10. Reynosa Tamaulipas	7	Proyecto de Expropiación Concertada
11. Jardín Azpeitia	3	Proyecto de Expropiación Concertada
12. San Juan Tlihuaca	230	Proyecto de Expropiación Concertada

13. Victoria de las Democracias	5	Colonia Propiedad del Distrito Federal
14. Tlatilco	1	Proyecto de Expropiación Concertada
15. Ángel Zimbrón	0	Acciones Enviadas a Autoridad Judicial
16. Santa María Maninalco	5	Proyecto de Expropiación Concertada
17. Nueva Ampliación. Petrolera, Sección. 35	20	Proyecto de Expropiación Concertada
18. Ampliación Petrolera	8	Proyecto de Expropiación Concertada
19. San Bartolo Cahualtongo	52	Proyecto de Expropiación Concertada
20. Patri. Familiar, La Raza y El Arenal	6	Proyecto de Expropiación Concertada
21. San Francisco Xicotitla	1	Proyecto de Expropiación Concertada
22. Nueva España	34	Proyecto de Expropiación Concertada
23. Las Trancas	100	Colonia Propiedad del Distrito Federal
24. Cosmopolita	8	Colonia Propiedad del Distrito Federal
25. Potrero del Llano	5	Colonia Propiedad del Distrito Federal
26. San Rafael	4	Colonia Propiedad del Distrito Federal
27. Unidad Habitacional. Miguel Hidalgo	9	Colonia Propiedad del Distrito Federal
28. Unidad habitacional. Presidente Madero	17	Colonia Propiedad del Distrito Federal
29. Unidad Habitacional. Francisco Villa	8	Colonia Propiedad del Distrito Federal
TOTAL	1,070	

Fuente: Módulo de la Dirección General de Regularización Territorial, Programa 1996.

En relación con la invasión o irregularidad en la ocupación de edificios públicos o privados, tampoco se registran problemas relevantes en la Delegación Azcapotzalco.

4.1.9 Reserva Territorial

El inventario detallado de la reserva baldía de la Delegación Azcapotzalco, registra 8.9 ha. de reserva baldía existente diseminada en el territorio de la delegación. El tamaño de los predios inventariados es muy variable en rangos que van de, 100 m2 a 70,000 m2. Su ubicación de igual manera se registra dispersa destacando, la zona surponiente y centro-sur de la delegación con zonificación industrial-habitacional y habitacional mixta, respectivamente.

Cuadro 24. Reserva Territorial Propiedad del Distrito Federal

Calle	Colonia	Superficie m2	Observaciones
Real de San Martín No. 270	Reynosa Tamaulipas	4,291.00	Ex-Ruta 100
Poniente 140 No. 839	Industrial Vallejo	4,611.00	Ex-Ruta 100
San Pablo No. 306	Reynosa Tamaulipas	300.00	Ex-Ruta 100
Cultura Norte S/N	Unidad Habitacional. El Rosario	44,831.00	Ex-Ruta 100
Aquiles Serdán No. 236	Santo Domingo	8,974.00	Ex-Ruta 100
San Mateo No. 32	La Preciosa	4,062.00	Ex-Ruta 100
Palestina No. 170	El Recreo	7,200.00	Ex-Ruta 100
Prolongación Lerdo de Tejada esquina Norte 89-B	Santa María Maninalco	300.00	Ex-Conasupo
Cantemec S/N entre Campo Tasaieras	Petrolera	1,627.00	Ex-Conasupo
Avenida de Las Culturas esquina Río Blanco y Osa Mayor	Unidad Habitacional. El Rosario	2,440.00	Ex-Conasupo
Totonacas S/N entre Pimas y Xochimilco	Unidad Habitacional. Las Trancas	2,518.47	Ex-Conasupo
Tierra Caliente esquina Avenida El Rosario	Hacienda El Rosario	4,520.00	Ex-Almacenes DDF
Víctor Hernández Covarrubias	Unidad Habitacional. Francisco Villa	4,241.40	Ex-Almacenes DDF
TOTAL		89,915.87	

Fuente: Dirección General de Administración Urbana. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, D.F. 1996

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.




Por otro lado, el propio Distrito Federal cuenta con una reserva territorial del orden de 9 ha que se indica en el cuadro anterior, cuyo propósito es contribuir al mejoramiento de las condiciones de equipamiento y servicios de la delegación y para programas de vivienda social fundamentalmente.

La potencial reserva territorial constituida por baldíos resulta cada vez más dispersa, escasa y costosa. Por lo tanto es preciso redefinir el significado de la reserva territorial, pues la única reserva disponible es la propia delegación, aprovechable mediante el reciclamiento urbano; tema que es central en el diagnóstico de Azcapotzalco.

Como parte de este diagnóstico, se registraron corredores en donde existe la posibilidad de incremento de vivienda nueva de interés social e interés medio, combinada con otros usos, la referencia sobre los valores catastrales de algunos de ellos se muestra en el cuadro anterior. Tales corredores se asocian con vialidades como: Avenida Azcapotzalco, Ferrocarriles Nacionales, Moluco-Renacimiento-Puente de Guerra, Las Granjas, Aquiles Serdán, Parque Vía, Avenida Refinería de Azcapotzalco, Ahuehuetes, Calzada de la Naranja, Calzada a Santiago Ahuizotla-Manuel Salazar-Hacienda Sotelo, Camarones, Avenida del Rosario, Real de San Martín, Circuito Interior, Calzada de las Armas, Avenida Jardín, Avenida 22 de Febrero, Avenida Hacienda Narvarte, Avenida Clavelinas y Cuitláhuac.

También existen 80.4 ha. de terrenos subutilizados principalmente en las colonias Reynosa Tamaulipas y Santa Bárbara, sin embargo esta reserva se caracteriza por estar dispersa en todo el territorio y representa el 2.40% del total de su superficie.

4.1.10 Conservación Patrimonial

Las Zonas Patrimoniales de esta delegación incluyen las "Zonas Históricas Declaradas" así como las denominadas Zonas de Patrimonio Cultural Urbano-Arquitectónicas no declaradas, Zonas Tradicionales y un eje patrimonial.

Dentro de los primeros se encuentran el Centro Histórico de Azcapotzalco que fue un asentamiento humano de un reducto teotihuacano y posteriormente tecpaneca siendo un punto estratégico del dominio del Altiplano Central.

A la llegada de los españoles la población se conformaba por 26 barrios. Se edifica gracias a la intervención de los dominicos el Convento de los Santos Apóstoles Felipe y Santiago (1556) posteriormente se anexan al Convento otro templo que se abre al culto en 1702.

Otro ejemplo de arquitectura barroca realizado por los grupos de indígenas es la Iglesia de San Simón con la Casa Cultural; la Concepción, la Capilla Abierta de San Lucas, se desarrollan grandes haciendas y ranchos como: Clavería, El Rosario, Los Amelís, Carvajal y San Antonio, teniendo un grupo de barrios cercanos a la población de Azcapotzalco y otros barrios dispersos en la región.

Los poblados rurales prehispánicos conservan el virreinato su nombre original (Zonas Tradicionales) anudados a otros de origen religioso convirtiéndose así en: San Martín Xochináhuac, San Pedro Xalpa, **San Miguel Amantla**, San Bartolo Cahualtongo, Santa María Maninalco, Santiago Ahuizotla, Santa Cruz Acayucan y San Francisco Tetecala, que se conservan en la actualidad. A la estructura de los barrios en el virreinato se integra la traza reticular: Iglesia, Panteón, Plaza Pública.

Durante el virreinato el centro de Azcapotzalco adquirió algunas características urbanas que aún prevalecen, en el trazo irregular de sus calles, en la orientación de sus avenidas que se dirigen al norte y noroeste en comunicación directa con el pueblo de Tacuba, lo cual originó el desarrollo de este Eje patrimonial que conserva en su perfil urbano casas de época de finales de siglo XIX y está considerado para su protección y salvaguarda.

Durante el periodo del porfiriato hubo cambios considerables en la estructura del país, la producción arquitectónica recibe una importante influencia europea, principalmente de Francia e Italia, así nos permite predios de dimensiones considerables dotados de amplios jardines.

El desarrollo arquitectónico de la zona de Azcapotzalco, registra esta influencia y crea varios estilos en los edificios relevantes que se han adaptado a la vida de sus habitantes.

La declaratoria de esta zona incluye edificios declarados el 9 de diciembre de 1986 por su valor histórico y/o arquitectónico en un área de 0.99 km.², a continuación se enlistan algunos edificios ubicados en esta delegación:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.



Cuadro 25. Edificios Relevantes Declarados

Nombre	Ubicación	Uso	Época
Templo y Convento de los Santos Apóstoles. Felipe y Santiago	Avenida Azcapotzalco s/n esquina Tecpanecas	Culto	XVI-XVIII
Capilla del Rosario	Avenida Azcapotzalco s/n esquina. Tecpanecas	Culto	XVIII
Casa - Habitación	Avenida Azcapotzalco No. 608	Habitación/Com.	XIX
Capilla del Señor de la Vida	Avenida Azcapotzalco s/n Tecpanecas	Culto	XVI
Casa Habitación	B. Domínguez No. 37	Casa Habitación	XIX
Casa Habitación	B. Domínguez No. 45	Casa Habitación	XIX
Casa Habitación	Jardín Hidalgo No. 11	Casa Habitación	XVIII-XIX
Templo de la Inmaculada Concepción Huitznáhuac	Manuel Acuña s/n y Cerrada. Concepción No. 11	Culto	XVI-XX
Casa Habitación	Manuel Acuña No. 13	Sin uso	XX
Casa Habitación	Miguel Lerdo de Tejada No. 35	Casa Habitación	XIX
Capilla	Avenida Azcapotzalco-Villa No. 878	Habitación	XIX
Ex-Hacienda del Rosario	El Rosario No. 1025	Lechería	XVII-XIX
Ex-Hacienda de San Antonio Clavería	Floresta No. 20	Oficinas	XIX-XX

NOTA: Los edificios declarados históricos por el INAH, artísticos por el INBA, catalogados y no catalogados por el Departamento del Distrito Federal se agregan en el anexo documental.

Algunos de estos monumentos, principalmente los religiosos se han conservado en buen estado, ya que han tenido intervenciones en diferentes épocas, sin embargo en lo que se refiere a los edificios civiles podemos encontrar casas abandonadas carentes de mantenimiento, por lo que es necesario aplicar la normatividad vigente.

Por otra parte, la zona de monumentos históricos declarada por el INAH con fecha 24 de noviembre de 1986, conserva parte del antiguo trazo del siglo XVI, teniendo como eje principal la Calzada Azcapotzalco que comunicaba a la delegación con Tenochtitlán a través del pueblo de Tacuba.

En el decreto por el que se declara la zona de monumentos históricos de Azcapotzalco con fecha de publicación 9 de Diciembre de 1986, se encuentra el listado de inmuebles catalogados. La imagen urbana de esta zona la dan los diversos edificios civiles, religiosos y la plaza principal, que constituyen en sí mismos ejemplos de la arquitectura característica de Azcapotzalco.

La zona histórica monumental comprende los perímetros "A" y "B", que se detallan en el Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 9 de diciembre de 1986 integran un área de 9.9 ha. conformada por 65 manzanas que albergan a aproximadamente 120 inmuebles con valor histórico y arquitectónico construidos entre los siglos XVI al XIX.

Por otro lado, en las Colonias Clavería y San Álvaro, subsisten áreas homogéneas de construcciones representativas de ciertos periodos de la Historia de nuestra ciudad, que también merecen conservarse.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.




4.1.11 Imagen Urbana

A excepción del núcleo histórico y de los barrios patrimoniales antes descritos, los cuales poseen una imagen caracterizada por la presencia de elementos tradicionales, el resto de la delegación carece de una imagen urbana bien definida. La mayor parte del área urbanizada es de reciente formación, por lo que los hitos y nodos están definidos por construcciones recientes (autoservicios, industrias) de escaso valor, pero que sirven para identificar los diferentes sectores de la delegación.

Al interior de las colonias populares predominan las construcciones de uso habitacional, combinadas con comercio, de uno o dos niveles y sin características de valor como elementos individuales. Existen zonas representativas de una época como las colonias: Clavería, Nueva Santa María y Santa Bárbara, cuyas construcciones de tipo unifamiliar, restricciones y elementos constructivos les confieren una imagen urbana distintiva.

Los conjuntos habitacionales se caracterizan por una excesiva estandarización de las construcciones y el deterioro de los espacios públicos.

Las zonas industriales de Azcapotzalco poseen una imagen característica dominado por la presencia del Ferrocarril, que como parte del funcionamiento de la industria se identifica como un elemento articulador, que además señala con sus trayectorias puntos de referencia nodales en este aspecto como el caso de Pantaco, Ferrería y Cartonajes Estrella entre otros, sobre los que habría que incidir para su refuerzo, mejoramiento e integración al contexto urbano.

4.1.12 Medio Ambiente

La Delegación Azcapotzalco en su totalidad se localiza en una zona de planicie, a tal punto que no se observa diferencia de altitud en dirección norte-sur, sucede casi lo mismo en dirección oriente-poniente, a no ser por una diferencia no mayor de 30.00 m., por lo que se clasifica dentro de un rango de pendiente de 6 a 10% y se denomina zona de pie de monte.

Su área está uniformemente compuesta por sedimentos aluviales, como resultado de la antigua presencia de lagos. No existen rupturas de pendientes o fallamiento alguno, lo que la hace favorable a cualquier uso.

Por su topografía sensiblemente plana, no existen corrientes superficiales en toda su extensión, carece de depósitos o cuerpos de agua, no obstante que todavía a mediados del siglo pasado el 50% de su territorio estaba inundado y forma parte de la cuenca de los ríos Consulado y de los Remedios.

El clima se clasifica como templado sub-húmedo y las principales corrientes eólicas tienen una dirección nororiente-surponiente y oriente-nororiente, poniente-surponiente, que arrastran los contaminantes generados en la delegación hacia otras zonas.

La Delegación Azcapotzalco al estar totalmente urbanizada carece de flora natural, no así de flora inducida con diferentes especies de árboles y arbustos así como especies ornamentales que se encuentran distribuidas en las Áreas Verdes de parques, jardines, camellones, triángulos y remanentes, cuyas familias son: eucalipto, fresno, álamo, jacaranda, casuarina, sauce llorón, colorín, trueno, cedro, pirúl, pino radiata, palmeras, hule y yuca.

Como la Delegación está totalmente urbanizada, sólo se puede hablar de la existencia de la llamada fauna inducida compuesta principalmente por fauna doméstica como perros y gatos entre otros. Otro tipo de fauna a la que se puede hacer referencia es la codificada como fauna nociva, entendiéndose por ésta, aquellas especies animales, ya sea de origen natural o exótico que afectan tanto al medio como al hombre, como ratas, ratones, perros, gatos y una gran variedad de insectos como moscas, mosquitos, cucarachas, chinches, pulgas, etc.

Para la zona se supone la existencia promedio de 10 ratas noruegas por persona además de otras especies como la rata negra y el ratón de casa.

Las zonas de reserva desde el punto de vista ecológico son superficies que se destinan para la conservación tanto de la vegetación como de la fauna. La Delegación Azcapotzalco al estar totalmente urbanizada carece de zonas de este tipo.

Fuentes Móviles.- En el año de 1994 en el Distrito Federal existían aproximadamente 2'608,500 vehículos, incluyendo automóviles, autobuses, camiones y motocicletas. Durante este mismo año su población alcanzó los 8'400,000 habitantes, lo que significa que en el Distrito Federal hay un promedio de 3.2 habitantes por unidad. Del número total de vehículos existentes para entonces el 4.5% se encuentran en la Delegación de Azcapotzalco.

Se estima que el 80% de los contaminantes atmosféricos lo aportan los vehículos, el 15% lo producen las industrias y el 5% restante le corresponde a otras fuentes.

Los componentes de las emisiones vehiculares, lo forman el monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOX), hidrocarburos y bióxido de azufre (SO2). Un informe reciente del Distrito Federal, reporta emisiones registradas por el inventario de fuentes móviles de: 36,158 ton., 1,667 ton., 2,603 ton. y 108 ton. de los anteriores componentes para el año de 1995 respectivamente.

Fuentes Fijas.- En 1993 en Azcapotzalco fueron identificados 2000 establecimientos industriales que contribuyen en forma significativa a la contaminación atmosférica. Destacan por la peligrosidad de sus emisiones, alrededor del 23% cuyos procesos tienen que ver con: fundición, jabón y detergentes, química, petroquímica, pinturas y tintas para las artes gráficas, celulosa y papel, metalúrgica no ferrosa, fundición a presión, tabiguera, alimenticia, harinas, automotriz y huleras. Los contaminantes más comunes que expulsan son óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, óxidos de cobre, hidrocarburos, así como neblinas de ácido sulfúrico, vapores, partículas, malos olores, gases de materia en descomposición y otros ácidos. De igual manera, el informe aludido anteriormente reporta para la Delegación Azcapotzalco en el año de 1995, 2,678 ton. de monóxido de carbono (CO), 7,616 ton. de óxidos de nitrógeno (NOX), 3,033 ton. de hidrocarburos, 618 ton. de óxidos de azufre (SO2) y 1,001 ton. de partículas suspendidas por emisiones registradas en el inventario de fuentes industriales.

Las principales zonas industriales de Azcapotzalco se localizan en San Pablo Xalpa, Industrial Vallejo, San Francisco Tetecala y San Salvador Xochimanca.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO					
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8			
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO					
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.	

Otros establecimientos comerciales también contribuyen a la contaminación atmosférica como son las panificadoras que existen en Azcapotzalco y que emplean como combustible gas y diesel. De igual manera los baños públicos funcionando que utilizan combustóleo pesado y ligero; sumado a lo anterior, los hoteles y moteles cuyo principal combustible es el diesel.

En cuanto a la generación de residuos peligrosos, se reporta a Azcapotzalco como una de las delegaciones que más desechos peligrosos generan, con la consecuente necesidad de aplicar mecanismos de tratamiento en muchas de las instalaciones industriales.

Contaminación del Suelo.- Con datos de 1994, la delegación genera del orden de 600 toneladas de residuos sólidos al día lo que significa 1.27 Kg. per cápita este último índice un tanto superior al del Distrito Federal que fue de 1.22 Kg. Del total de residuos generados, un poco más del 60% son de origen domiciliario y otro 20% se recoge de hospitales, comercios y mercados. Lo anterior significa un volumen de 220,460 toneladas anuales sin considerar desechos industriales sobre los cuales no se cuenta con información actualizada.

La contaminación del agua.- Por su alto consumo industrial y por uso doméstico, ésta se debe principalmente a las descargas de aguas residuales y a la aportación de aguas servidas con detergentes, así como partículas y materia orgánica en suspensión que va al drenaje, respectivamente.

La delegación como área urbana consolidada no presenta zonas naturales que coadyuven a la recarga de los mantos acuíferos.

Contaminación por Ruido.- Actualmente el ruido se ha convertido en un problema para algunas áreas de la delegación por ser molesto y dañar la salud de las personas que están expuestas a él con frecuencia. La zona crítica por presentar los mayores niveles de ruido es la colonia Industrial Vallejo por la concentración industrial y el constante movimiento de vehículos pesados. Las normas recomendables señalan para zonas habitacionales un máximo de 55 decibeles día-noche y para otras, no rebasar 75 decibeles día-noche. El monitoreo realizado incluso en algunas zonas habitacionales, reporta niveles que van de un rango mínimo de 72.5 decibeles a uno de máximo de 91.1 decibeles día-noche en las zonas industriales.

La situación antes descrita trae como resultado un alto grado de deterioro ambiental a nivel local y metropolitano, que se agrava al no contar con áreas de preservación ecológica y tener pocas áreas verdes; por lo que es deseable intensificar prever la reforestación y arborización en calles y avenidas y como medida paralela, evaluar la ampliación del porcentaje reglamentario requerido para áreas libres y jardinadas en los futuros desarrollos, así como la aplicación de medidas de mitigación de impacto ambiental a industrias e instalaciones que generen emisiones contaminantes y desechos peligrosos.

4.1.13 Riesgos y Vulnerabilidad

De acuerdo con la naturaleza de la delegación, deberán considerarse los siguientes elementos de riesgo que impactan el desarrollo urbano:

- Gasolineras
- Gaseras
- Industrias Químicas
- Deslaves
- Inundaciones
- Derrumbes
- Zona Sísmica
- Fallas Geológicas
- Ductos
- Densidad de Población

Existen un total de 14 gasolineras, ubicadas en las siguientes Colonias; las Salinas, Azcapotzalco, del Maestro, Industrial Vallejo, Lotería Nacional, Clavería (2), Nueva Santa María, Santa Lucía, Tezozómoc, Pro-Hogar, Ampliación El Gas, El Jagüey y Nextengo. En cuanto a industrias químicas, existe un total de 250 establecimientos, los cuales se encuentran concentrados, especialmente en la Colonia Industrial Vallejo. A pesar de la extensión de la zona industrial, es necesario tomar en cuenta los dispositivos de seguridad que puedan atender en caso de siniestro como hospitales, clínicas, bomberos, etc.

Para las gasolineras e industrias químicas, es necesario tomar en cuenta las disposiciones que establece la Ley de Protección Civil del Distrito Federal, sobre aquellos que realicen actividades que incrementen el nivel de riesgos, en el Artículo 9, fracción VII; en el sentido de observar las normas de seguridad y de informar veraz, precisa y oportunamente a la autoridad sobre la inminencia u ocurrencia de una calamidad y, en su caso, asumir las responsabilidades legales que tengan lugar.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO					
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN			JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO					
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.	
					

La zona norponiente donde se ubica la delegación predomina la zona II de transición de acuerdo a las clasificaciones establecidas por el Reglamento de Construcción del Distrito Federal, aunque también existe una parte dentro de la zona III lacustre, sobre todo al oriente.

El subsuelo de la delegación está uniformemente compuesto por sedimentos aluviales, como resultado de la antigua presencia de los lagos. No existen rupturas de pendientes o aflamamiento alguno, lo que hace favorable a cualquier uso. Sin embargo, debido a su constitución representa riesgo ante la actividad sísmica. Adicionalmente las Colonias San Pedro Xalpa y Santiago Ahuizotla se encuentran asentadas en zona de relleno, en las cuales se debe poner énfasis en las especificaciones de construcción, a fin de garantizar la seguridad para los usos, tanto de las edificaciones ya consolidadas como de las que se vayan a realizar.

En lo que respecta a los riesgos, productos de deslaves y derrumbes, son inexistentes. Los encharcamientos frecuentes se suceden a lo largo de la Avenida Tezozómoc y en las Colonias San Miguel Amantla, Santa Lucía, Industrial San Antonio, Ampliación Petrolera, Las Trancas, La Preciosa, Santo Domingo y en la Unidad Habitacional el Rosario. En este sentido, se deben considerar los posibles conflictos viales que se pueden presentar en épocas de lluvias además de la dificultad que representa para vehículos de emergencias como patrullas y ambulancias. Así mismo, el barrido de calles y avenidas, así como el mantenimiento y desazolve del alcantarillado, es de vital importancia para evitar que las mismas se tapen con basura y tierra del propio ambiente.

En la mayor parte del territorio delegacional existen gasoductos y poliductos que la atraviesan. Los ductos de Pemex se ubican prácticamente en toda la zona industrial de la Colonia Vallejo y abarcan parte de San Martín Xochináhuac, Unidad Habitacional Ecológica Novedades-Impacto, Unidad Habitacional San Pedro Xalpa, Nueva Rosario, Unidad Habitacional Cruz Roja Tepantongo, Nueva España y el Pueblo de Santa Bárbara. De igual manera se localizan en las Colonias Santa Lucía, San Francisco Tetecala, San Salvador Xochimanca, Ampliación El Gas y el Arenal, corren por algunas vialidades como son: Tezozómoc, 5 de Mayo, Salónica, Cuitláhuac, Eje 3 Norte, Ferrocarril Central, Encarnación Ortiz y Camarones, por límite de la delegación con el Municipio de Tlalnepantla, Refinería de Azcapotzalco, Gasoducto y San Pedro Xalpa; para la ocupación de predios vecinos a éstos, Pemex al igual que las delegaciones determinan una serie de medidas a tomar en cuenta, en forma previa a la construcción en el trámite de alineamiento y número oficial; por otro lado, la dependencia responsable realiza revisiones periódicas de acuerdo a la naturaleza de la instalación. (Ver plano 3 de Información Gráfica).

En estas colonias se debe tener cuidado de no promover construcciones que impliquen perforaciones en las calles por donde pasan, y disponer de los dispositivos de emergencia para atenderlas en caso de explosión. Así mismo, es conveniente tomar en cuenta las especificaciones que el Reglamento de Construcción determina en materia de comunicación y prevención de riesgos, en su Capítulo IV, para los predios aledaños a los ductos, así como realizar estudios de Impacto Urbano pertinentes y monitorear las medidas de seguridad en el sentido de una constante vigilancia, mantenimiento y detección de fugas.

El Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, Versión 1996, en su apartado de prevención de desastres, contiene la información necesaria para prevenir riesgos y hacer frente a contingencias de infraestructura como gasoductos, oleoductos y cableado de alta tensión.

Así mismo, se debe considerar la reglamentación que el propio Programa establece sobre el reforzamiento de la seguridad en el transporte de sustancias peligrosas, su inventario, así como las rutas y horarios adecuados.

Existe una distancia aproximada de 25 metros de afectación en caso de explosión a ambos lados del gasoducto, por lo que es necesario tomar en cuenta las medidas de seguridad, tanto para la prevención de cualquier siniestro, como para la atención de emergencias, como hidrantes para incendios, ambulancias, clínicas, etc.; particularmente en aquellas colonias con una alta densidad, como es el caso de San Martín Xochináhuac y San Pablo Xalpa en las que pasan ductos, y existe una elevada densidad de población de 600 a 800 hab/ha.

La densidad predominante es de 131 habitantes por hectárea, aunque existen colonias con densidades mayores, por lo tanto, con un grado mayor de vulnerabilidad en caso de siniestro, tal es el caso de las unidades habitacionales que cuentan con una densidad de población de 600 y más hab/ha.

En las viviendas plurifamiliares y conjuntos habitacionales, es obligación de sus propietarios la implantación de un programa interno de protección civil, según el artículo 37 de la Ley de Protección Civil del Distrito Federal. Así mismo, el Programa General de Desarrollo Urbano establece el diseño y operación de programas de información y capacitación a través de los medios informativos, para que la propia comunidad, junto con las autoridades, formen y operen programas de prevención y atención de emergencias, así como de hacer del conocimiento de los ciudadanos los riesgos y posibles contingencias de su propia comunidad; esto en concordancia con la Ley de Participación Ciudadana.

Es responsabilidad de la delegación hacer visitas de verificación a inmuebles con el fin de identificar las irregularidades en el cumplimiento de las medidas de seguridad, según la naturaleza y uso del mismo, y dictar nuevas medidas y acciones concretas para prevenir algún siniestro. (Art. 50 de la Ley de Protección Civil del Distrito Federal).

Así mismo, es necesario tomar en cuenta las disposiciones de la Ley de Protección Civil del Distrito Federal, particularmente las que se refieren a la corresponsabilidad de las Delegaciones para constituir un Consejo Delegacional de Protección Civil, instalar y operar la Unidad de Protección Civil, y formular y ejecutar el Programa Delegacional de Protección Civil. (Art. 7 de dicha Ley). Además, es indispensable mantener actualizado el Atlas de Riesgos de Protección Civil para facilitar la definición de medidas de prevención y atención de emergencias.

4.1.14 Síntesis de la Problemática

Azcapotzalco forma parte del sector metropolitano Norte 1, presenta una problemática urbana caracterizada principalmente por la emigración de sus habitantes hacia otros sectores del Área Metropolitana de la Ciudad de México, la sustitución de usos del suelo habitacionales e industriales y la consecuente subutilización de zonas habitacionales e industriales, equipamientos e infraestructura instalada. De manera puntual, los principales problemas de la delegación son:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN			JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.




- Tasa de crecimiento poblacional negativa desde 1980, situación que se refleja en el bajo número de habitantes por vivienda de algunas zonas.
- Cambios de uso del suelo de habitacional a oficinas y servicios y de uso industrial a bodegas y servicios; incremento de zonas subutilizadas y abandonadas. Este aspecto resulta importante, considerando que es una delegación urbanizada en su totalidad, por lo que estas superficies constituyen su única reserva territorial, bajo criterios de reutilización del espacio urbano.
- Falta de alternativas viales en sentido norte-sur y la necesidad de mejorar la liga hacia el Estado de México, saturación y problemas viales ocasionados por la utilización de vialidades por estacionamiento de carga.
- Déficit de equipamiento cultural y de recreación, en contraste al superávit y subutilización del resto de los equipamientos, principalmente en educación básica.
- Deterioro y precariedad de vivienda al presentar aproximadamente 60,000 unidades con necesidad de mejoramiento y otras 14,000 que presentan situaciones de hacinamiento.
- Subutilización y deterioro del patrimonio histórico y cultural en la Zona Histórica.
- Deterioro ambiental al presentar altos índices de contaminación del aire, ocasionado por el alto flujo vehicular y la planta industrial, situación que se agudiza al no contar con áreas jardinadas y el manejo deficiente de desechos peligrosos.
- En cuanto al riesgo y vulnerabilidad en la delegación, es necesario dar seguimiento a los programas de Protección Civil en cuanto a las redes y ductos de Pemex, depósitos de combustibles y sustancias peligrosas en las zonas industriales.

4.2 PRONÓSTICO

4.2.1 Tendencias

Según las tendencias de crecimiento poblacional retomadas del Programa General 1996, el ritmo de crecimiento poblacional seguirá reduciéndose en forma natural y prolongándose el fenómeno de expulsión de población.

Cuadro 29. Crecimiento de la Población (Escenario Tendencial)

Año	Población	Porcentaje con respecto al D.F.	Densidad Bruta
1970	534,554	7.78	168.1
1980	557,427	6.94	167.4
1990	474,688	5.76	142.6
1995	455,042 a/	5.36	136.6
2000	436,100	5.09	130.9
2010	433,500	4.95	130.2
2020	431,900	4.81	129.7

Fuente: Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal. 1996. a/ Censo de Población y Vivienda, 1995, INEGI.

De continuar las tendencias, la delegación seguirá perdiendo población que se calcula en 23,142 habitantes al año 2020. Paralelamente seguirá la desocupación de inmuebles existentes y la subutilización de la capacidad instalada de infraestructura, servicios, vivienda e industria. Por otro lado, el porcentaje de población respecto al total del Distrito Federal irá disminuyendo paulatinamente, en función del incremento poblacional global del propio Distrito Federal. En caso de no planear el desarrollo urbano y de no implementar las acciones consecuentes, a corto y mediano plazo el panorama sería el siguiente:

- Continuará la tendencia de expulsión de población.
- La sustitución de usos habitacionales por comercios, oficinas y servicios proseguirá de manera indiscriminada.
- Persistirá el proceso de deterioro general del entorno urbano, agudizando el déficit de vivienda tanto por hacinamiento como por deterioro, incrementándose el desaprovechamiento de la capacidad instalada de la infraestructura.
- **Continuará la degradación y destrucción de las zonas históricas y patrimoniales.**
- El índice de servicio del equipamiento aumentará, en relación a la población, comparativamente al resto de las delegaciones.
- Se multiplicarán los desplazamientos innecesarios dentro del territorio del Distrito Federal.
- Continuará el proceso de invasión de edificios abandonados.
- Se deprimirá más el valor del suelo.

La pérdida de vivienda por deterioro se resume en el siguiente cuadro:

Cuadro 30. Pérdida de Vivienda

Año	Población	Decremento	Unidades Perdidas 1_/
1995	455,042	—	—
2000	436,100	18,942	4,519
2010	433,500	2,600	619
2020	431,900	1,600	381

FUENTE: Censo de Población y Vivienda, 1995. INEGI 1_/Tomando 4.2 miembros por familia.

La especulación con el suelo urbano de la delegación, es un efecto de este fenómeno que al mismo tiempo ha incidido en la proliferación de desarrollos de vivienda de alta densidad, ubicados en los barrios tradicionales con un impacto negativo en los servicios disponibles y en la cohesión de la comunidad.

La infraestructura de servicios tiene una cobertura de casi el 100%; sin embargo, es deficiente por su antigüedad y problemas de mantenimiento. De prevalecer esta situación en el futuro, la posibilidad de cumplir con los términos de la planeación propuesta, que considera el fortalecimiento del arraigo y la atracción de nuevos pobladores, podrá verse inhibida, al punto de que la población original rechace sistemáticamente la llegada de nuevos habitantes ante la posibilidad de ver afectada la dotación de servicios básicos en sus colonias.

En caso de no atenderse las demandas de equipamientos y servicios, especialmente para la población joven y adulta (tercera edad), así como la generación de empleos que satisfagan los requerimientos de este grupo mayoritario; la población se verá obligada a buscarlos en otras delegaciones, incrementando con esto el número de viajes interdelegacionales.

Por otro lado, la subutilización del equipamiento educativo a nivel básico, tenderá a resolverse con la atracción de población de otras demarcaciones, acentuando la función de prestadora de servicios de la delegación.

Con respecto a la industria, se acrecentaría la transformación de estas áreas hacia servicios, ya que en cierta medida los factores y requerimientos de medio ambiente que obligan a una modernización de instalaciones y la crisis económica han obligado a muchas de ellas a cerrar o reubicarse buscando mejores alternativas, provocando la subutilización de la infraestructura existente; además el abandono y deterioro de las instalaciones industriales está ligado a la proliferación de la delincuencia.

4.2.2 Demandas Estimadas de Acuerdo con las Tendencias

De seguir la tendencia actual se prevé un aumento en la población de 45 a 65 años de 8% y de la demanda actual en servicios para este rango, tales como; hospital de especialidades, en asistencia pública y fuentes de trabajo en niveles más especializados.

De acuerdo a las tendencias analizadas en las pirámides de edades 1980-1990 y 1990-1995, la demanda de servicios para la población menor a 20 años seguirá disminuyendo, por lo que se espera una transformación del uso de los equipamientos existentes, en especial educación, **se espera igualmente un 15% de superávit adicional con respecto a la situación actual en los equipamientos para el tipo de población preescolar, guarderías, primarias, secundarias, recreación, deportes, áreas verdes y bibliotecas.**

De acuerdo a las tendencias, las zonas que han reportado pérdida de residentes han sido el Área Central de la delegación, las Colonias Clavería, Nueva Santa María, San Álvaro y Pro-hogar en donde además, se ha dado la transformación a comercios, oficinas y servicios, de igual manera la ocupación del equipamiento existente por población de fuera y el incremento en comercios y servicios en los inmuebles que pierden el uso habitacional provocará el aumento de población flotante y mayor demanda de transporte.

Las demandas estimadas en el renglón de vivienda tienen que ver más con el deterioro, la precariedad y el grado de hacinamiento del parque habitacional existente, que con las necesidades que en este sentido plantea la población esperada, la cual de manera tendencial viene decreciendo. Esta situación reclama una atención urgente sobre todo por el estado de más de 70,000 de unidades de vivienda que se encuentran en esas condiciones abundando los déficit.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.




05.- ESCENARIO ACTUAL Y ACCIONES

5.1 DISPOSICIONES DEL PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL.

5.1.1 Escenario Programático de Población

La población actual se calculó en 437,011 habitantes (el Censo de Población y Vivienda, INEGI 1995 calcula 455,042 habitantes). De acuerdo al escenario tendencial del Programa General de Desarrollo Urbano, de continuar la conducta decreciente mostrada en los últimos 20 años se estima que la delegación tendría para el año 2020 una población de 431,900 habitantes (ver cuadro); sin embargo, de acuerdo al escenario programático del propio Programa se plantea que esta tendencia se debe modificar aprovechando las ventajas de la recuperación económica, para llegar a una población de 467,600 habitantes; al efecto, se considera la redensificación a largo plazo y el cumplimiento de los objetivos que apoyen el Área Central de la Zona Metropolitana. Por lo anterior se estiman para el año 2020, 467,586 habitantes es decir, 12,544 más que en 1995.

Cuadro 31. Crecimiento de la Población (Escenario Programático)

Año	Población (miles)	% con Respecto al Distrito Federal	Densidad.
1970	534.5	7.7	168.1
1980	557.4	6.9	167.4
1990	474.7	5.7	142.6
1995	455.0 a /	5.3	131.2
2000	442.5	5.0	132.9
2010	455.1	4.9	136.7
2020	467.5	4.8	140.4

Fuente: Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 1996.

a/ Censo de Población y Vivienda, 1995, INEGI.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Cuadro 32. Tasas de Crecimiento (Escenario Programático)

Período	Delegación	D. F.
1970-1980	0.41	1.5
1980-1990	-1.64	0.26
1990-1995	-1.64	0.50
1995-2000	0.25	0.50
2000-2010	0.28	0.57
2010-2020	0.27	0.58

Esto significa mantener su equilibrio con un crecimiento estable y el mejoramiento de las condiciones de la vivienda de alrededor de 71,000 familias que viven en condiciones de hacinamiento, deterioro y precariedad, lo que debe redundar en una mejor calidad de servicios, dirigiendo parte de los recursos al mantenimiento y modernización de instalaciones de infraestructura y equipamiento, así como al mejoramiento del transporte y de los servicios que resultan básicos para propiciar el arraigo y la atracción de población.

5.1.2 Demandas Estimadas de Acuerdo con el Escenario Programático

Las necesidades de vivienda obedecen a cuatro factores: incremento demográfico, hacinamiento, precariedad o insuficiencia del parque habitacional y deterioro o envejecimiento del mismo.

Con relación al primero, el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal estima en el escenario programático de población que la delegación evolucionará de 455.1 miles de habitantes en 1995 a 455.1 miles en el año 2010 y a 467.6 miles en el año 2020. Este volumen de población representa 87% de lo que tuvo la delegación en 1970, y un repoblamiento de 12.5 miles de habitantes entre 1995 y el año 2020. Se espera un incremento de 0.0 habitantes durante el primer horizonte, y de 12.5 miles en el segundo. En razón de ello se estima que las necesidades por este concepto serán en un caso de 0.0 viviendas y de 8.3 miles de viviendas en otro. Así, entre 1996 (año base del escenario programático de vivienda) y el año 2020 (segundo horizonte del mismo) se conformará una demanda agregada de 8.3 miles de viviendas nuevas.

Dada la magnitud que alcanzó en 1995 el hacinamiento (viviendas con uno o más cuartos en los que habitan más de 2.5 personas), se requiere que una mitad de las necesidades sea contemplada en el primer horizonte y otra en el segundo. De ese modo, las necesidades por hacinamiento conforman una demanda agregada de 13.8 miles de viviendas entre 1996 y el año 2020.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO					
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8			
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO					
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.	

Cuadro 33. Necesidades y Acciones de Vivienda 1996-2020

Concepto	Azcapotzalco		Distrito Federal		Azcap./D.F.	Promedio Anual	
	Miles	%	Miles	%	%	Azcapotzalco	D.F.
Total	79.5	100.0	1,901.1	100.0	4.1	3.18	76.04
Incremento. demográfico	8.3	10.4	845.9	44.5	0.9	0.33	33.84
Hacinamiento	13.8	17.4	304.8	16.1	4.5	0.55	12.19
Precariedad	20.2	25.4	395.6	20.8	5.1	0.81	15.82
Deterioro	37.2	46.8	354.8	18.6	10.4	1.49	14.19

FUENTE: Escenario Programático de la Vivienda en la Ciudad de México 1996-2010-2020. Ver definiciones y notas metodológicas en el anexo documental.

La precariedad o insuficiencia de los procesos habitacionales, medida a través de los materiales de construcción empleados en los techos (cartón, palma, lámina, teja y no especificado), conforma también una demanda agregada cuya primera mitad debe atenderse durante el primer horizonte y la otra en el segundo. Ascende en total a 20.2 miles de viviendas.

Por su parte el deterioro o envejecimiento del parque habitacional conforma una demanda agregada de 37.2 mil viviendas, cuya magnitud también obliga a atenderlas una mitad en un horizonte y otra mitad en el otro.

En suma, las necesidades habitacionales en la delegación entre 1996 y el año 2020 ascienden a 79.5 miles de acciones, de las cuales 10.4% obedecen al incremento demográfico y el resto a las motivadas por el hacinamiento, la precariedad y el deterioro.

Las acciones a realizar de acuerdo con el escenario programático de vivienda 1996-2020 son equivalentes a las necesidades en número y destino: 8.3 miles de viviendas nuevas para hacer frente al incremento demográfico y 71.2 miles para abatir los problemas de la calidad en el parque habitacional, que en conjunto promedian unas 3 mil 180 acciones anuales: 332 viviendas nuevas y 2 mil 848 de otras acciones.

Cuadro 34. Impacto Inmobiliario para Requerimientos de Habitacionales

Concepto	Azcapotzalco	Distrito Federal	Azcapotzalco/D.F.
	Miles de M2	Miles de M2	%
Demanda de Construcción Nueva	3,166.60	101,225.90	3.1
Demanda de Suelo	729,000.00	3,804,300.00	1.9

FUENTE: Escenario Programático de la Vivienda en la Ciudad de México 1996-2010-2020. Ver definiciones y notas metodológicas en el anexo documental.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.



En total, a lo largo de veinticinco años, estas acciones representarán un volumen aproximado de 3 millones 166.6 miles de metros cuadrados de construcción nueva y/o a reciclar y una demanda de 72.9 hectáreas de suelo para alojar las viviendas nuevas y las que origine el programa dirigido a abatir el hacinamiento, en el entendido que las demás (por precariedad y deterioro) ya cuentan con este recurso. En el muy probable caso de que no todas las acciones para abatir el hacinamiento requieran tierra adicional de la que ya disponen y sólo necesiten ampliar su vivienda, la demanda de suelo disminuirá.

5.1.3 Área de Actuación

Las Áreas de Actuación del Programa General de Desarrollo Urbano 1996 para la Delegación, son las siguientes:

Áreas con Potencial de Reciclamiento.

Aquellas que cuentan con infraestructura vial y de transporte y servicios urbanos adecuados, localizadas en zonas de gran accesibilidad, generalmente ocupadas por vivienda unifamiliar de uno o dos niveles, con grados importantes de deterioro, las cuales podrían captar población adicional, un uso más densificado del suelo y ofrecer mejores condiciones de rentabilidad para las inversiones.

A2. Industrial Vallejo Superficie 487 Ha.

A3. Aquiles Serdán, Barrios de Santo Domingo, San Rafael y San Marcos. Superficie 80 Ha.

A4. Santiago Ahuizotla-Petrolera, San Pedro Xalpa, Ampliación Petrolera, Ampliación San Antonio, Providencia, Santiago Ahuizotla, San Bartolo Cahualtongo y Pueblo de San Miguel Amantla. Superficie 254 Ha.

A8. Ciudad Interior, Zona sur de la Delegación Azcapotzalco. Parte de las 10,228 Ha.

Áreas de Potencial de Desarrollo

Son las que corresponden a zonas que tienen grandes terrenos, sin construir, incorporados dentro del tejido urbano, que cuentan con accesibilidad y servicios donde pueden llevarse a cabo los proyectos de impacto urbano que determine el Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano, apoyados en el Programa de Fomento Económico que incluyen equipamientos varios y otros usos complementarios.

B2. Pantaco-Ferrería. Estación Pantaco, Ex-Rastro de Ferrería, Unidad Habitacional Pantaco. Superficie 231 Ha.

B5. Granada. Colonia Ampliación Nueva Granada y Sanatorio Español. Superficie 90 Ha.

Áreas de Conservación Patrimonial

El Programa General reconoce el Barrio San Simón, Barrio Los Reyes y Villa Azcapotzalco, con clave D2 con una superficie aproximada de 64 Ha.

Así mismo establece que en los Programas Delegacionales se indicarán las zonas con valor patrimonial, que deberán considerarse, mismas que a continuación se mencionan: San Marcos, Nextengo y Tacuba, Barrio Los Reyes, San Simón, Villa Azcapotzalco y el Eje Patrimonial Avenida Azcapotzalco (declarados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia), incorpora por otro lado, los Barrios Casco de la Ex-Hacienda del Rosario, Clavería, San Juan Tlihuaca, San Pedro Xalpa y Santo Tomás.

Áreas de Integración Metropolitana

Las ubicadas en ambos lados del límite del Distrito Federal y el Estado de México en el caso de Azcapotzalco. Su planeación debe sujetarse a criterios comunes y su utilización tiende a mejorar las condiciones de integración entre ambas entidades.

E4. El Rosario-Tlalnepantla. Ubicada al norte de la delegación. Parte de las 211 Ha.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.



5.1.4 Lineamientos Estratégicos Derivados del Programa General

A continuación se presentan de manera agregada las acciones prioritarias que concretarán en el territorio el Proyecto de Ciudad deseada y que cuantificarán y programarán las instancias operativas responsables de aplicarlas, con base en los recursos disponibles para los ejercicios presupuestales anuales.

- Articulación de las acciones de gobierno en el contexto mega y metropolitano
 - Promover la elaboración del Programa de Desarrollo Urbano de la Zona Metropolitana del Valle de México y los programas operativos que de él se deriven.
 - Promover la creación de instancias ejecutivas, mecanismos de asociación, concesión o inversión mixta para atender problemas y satisfacer necesidades a escala metropolitana: reservas territoriales, vivienda, equipamiento, prevención de desastres, disposición de desechos sólidos, etc.
- Apoyo a la ampliación y renovación de la planta productiva y estímulo a la creación de empleo.
 - Impulso a la utilización de zonas con potencial de desarrollo económico, principalmente industrial, comercial y de servicios, en las áreas definidas con potencial de desarrollo o reciclamiento.
 - Continuación de la operación de la Ventanilla Única delegacional y de gestión empresarial, para promover proyectos de desarrollo económico.
 - Fomento a la inversión productiva en las Áreas de Actuación correspondientes.
- Rescate de los valores sociales y fomento de la conciencia ciudadana
 - Elaboración e instrumentación de Programas Parciales para barrios y colonias.
 - Establecimiento de programas de difusión y de organización social que fortalezcan la identidad, la seguridad y el arraigo de la población, para consolidar los barrios y fortalecer la conciencia ciudadana.
- Aprovechamiento de la inversión acumulada y elevación de la calidad de vida, particularmente en la Ciudad Central.
 - Elevación de la densidad promedio del Distrito Federal de 131.5 habitantes por hectárea en 1995 a 148.9 hacia el año 2020.
 - Promoción de programas de mejoramiento de vivienda para evitar su deterioro mediante esquemas financieros acordes a las necesidades de los grupos de menores ingresos.
- Acceso equitativo a los servicios y autosuficiencia en el equipamiento local.
 - Consolidación y optimización del uso de la infraestructura existente.
 - Rehabilitación y adecuación de los espacios públicos en centros de barrio.
- Estructuración del territorio y ordenación del uso del suelo.
 - Generación de proyectos integrales con actividades productivas, comerciales, de servicios y vivienda en las áreas con potencial de desarrollo.
 - *Estímulo al aprovechamiento de los predios urbanos baldíos, como forma de evitar la ocupación de áreas no aptas para nuevos asentamientos.*
- Conservación y Reciclaje de la Infraestructura.
 - Reciclamiento de las áreas con accesibilidad y dotación de infraestructura actualmente subutilizadas, tanto para uso habitacional, como de comercio y servicio.
- Disminución de los desplazamientos y mejoramiento de la comunicación.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.




- Operación del sistema de transporte intermodal en forma coordinada, de manera que el transporte masivo regional y metropolitano funcione como alimentador de líneas de trolebuses y autobuses urbanos que circulen en carriles exclusivos, con paradas y frecuencias previamente establecidas.
- Terminación y modernización de las vías radiales y viaductos (Radial Aquiles Serdán, Calzada de Tlalpan, Calzada Ignacio Zaragoza, Avenida Río San Joaquín, Viaducto Miguel Alemán, Viaducto Río Becerra, Viaducto Tlalpan, y Avenida Chapultepec), así como de la Avenida de los Insurgentes.
- Terminación del Circuito Interior y el Anillo Periférico, resolviendo sus intersecciones con los ejes viales.
- Rescate del acuífero del Valle de México.
 - *Tratamiento y utilización de aguas residuales para usos urbanos secundarios e industriales, y reinyección al acuífero subterráneo.*
 - *Captación e infiltración de agua pluvial mediante pequeñas obras.*
 - Aprovechamiento del agua disponible mediante la aplicación del Programa de Uso Eficiente del Agua, y el cobro del suministro a través de tarifas que reflejen los costos reales del servicio.
 - Captación y almacenamiento del agua de lluvia para su aprovechamiento en nuevos desarrollos y en zonas aisladas en donde el medio lo permita.
- Fortalecimiento de la cultura y la imagen de la Ciudad.
 - Preservación del patrimonio del Centro Histórico, así como de los sitios y monumentos históricos de la ciudad.
 - Conservación de la imagen urbana y los edificios en las zonas de alto valor arquitectónico.
- Permanencia del proceso de planeación-acción.
 - Apoyo al sistema permanente de actualización de la planeación urbana.
 - Fortalecimiento del Sistema de Información y Evaluación del Desarrollo Urbano del Distrito Federal.
 - Consolidación del Consejo Asesor de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.
 - Participación interdisciplinaria de los Colegios de Profesionistas en la formulación de las acciones en materia de desarrollo urbano.
 - Fomento a la investigación y la formación de profesionistas en el campo de la planeación urbana y al intercambio académico con instituciones nacionales e internacionales.
 - Capacitación permanente a los técnicos encargados de la planeación, instrumentación y gestión urbana a nivel central y delegacional.
- Gestión urbana eficiente, concertada, coordinada y democrática:
 - Coordinación con el trabajo de la Asamblea de Representantes y de los Consejos de Ciudadanos delegacionales, en materia de planeación urbana.
 - Estimulo a la participación ciudadana en los procesos de planeación urbana, en los términos de la normatividad vigente.
 - Apoyo a la instalación de los Consejos Delegacionales de Población y coordinación de las acciones en esa materia con el Consejo de Población del Distrito Federal.
 - Actualización del marco jurídico del desarrollo urbano y vigilancia para su plena vigencia.
 - Actualización y desarrollo permanente de nuevos instrumentos de planeación, regulación, fomento, control, coordinación, gestión y participación ciudadana, por parte de las instancias correspondientes.
 - Actualización del marco reglamentario en la materia.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA" SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.



5.1.5 OBJETIVO A LARGO PLAZO

El Programa general define el Proyecto como parte de la ciudad que impulsará en los próximos años, a partir de la visión general que se establece en el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 1996.

La Imagen Objetivo que se desea alcanzar para el año 2020, a través de la planeación es lograr el funcionamiento ordenado de la delegación, la regulación de los servicios públicos y el acceso de la población a los satisfactores económicos, sociales, culturales y recreativos.

Un planteamiento central en la delegación es el de lograr la integración metropolitana, reconociéndola como una zona de transición entre el Estado de México y la ciudad, el futuro desarrollo urbano se basa en buena medida en el aprovechamiento de su ubicación por esto es importante desarrollar una eficiente integración mediante el mejoramiento de la vialidad, como medida para mejorar la movilidad de la población y reducir los índices de contaminación por fuentes móviles.

La modernización y la ampliación de la planta industrial establecida, inducirá a la conservación y generación de empleos y apoyará la disminución de los niveles de contaminación, mediante la sustitución de tecnología contaminante por tecnología de alto nivel no contaminante.

El fomento de actividades económicas, comerciales y de servicio se desarrollarán en toda la delegación poniendo énfasis en los centros urbanos, las zonas industriales, el puerto interno de actividades logísticas de Pantaco y los corredores urbanos.

En el aspecto de vivienda se regulará el mercado inmobiliario evitando la apropiación indebida, la concentración y especulación de inmuebles especialmente los destinados a vivienda de interés social y popular; otro aspecto a tomar en cuenta son los Programas Financiero-Administrativos que impulsen la redensificación habitacional con el fin de que las nuevas generaciones encuentren dentro de esta jurisdicción la posibilidad de residencia; por último se requiere avanzar en el mejoramiento de las zonas habitacionales deterioradas físicamente donde habitan pobladores de bajos recursos.

Se pretende contar dentro del territorio delegacional con una infraestructura urbana eficiente, en particular en la rehabilitación de las redes de agua potable, se pretende ampliar la sustitución de agua potable por agua residual tratada y establecer programas de saneamiento de redes sustituyendo paulatinamente la obra hidráulica obsoleta por obra nueva.

En las zonas patrimoniales se pretende consolidarlas como elementos de identidad y arraigo local, lograr el reordenamiento del comercio informal ubicados en éstas y a lo largo de las vialidades mejorarán la imagen urbana, además de integrar a la población de los diferentes barrios en aspectos de seguridad pública. En base al Programa de Protección Civil se desarrollarán y difundirán los planes específicos para la delegación sobre todo en las zonas industriales y habitacionales.

Por ser ésta una delegación de escasas posibilidades de espacio físico se propone la consolidación de habitación media y popular combinada con comercio y servicios básicos además de fortalecer la industria y atender los déficit en áreas verdes y equipamiento cultural.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.




06.- ESTRATEGIAS DE DESARROLLO URBANO

La Delegación Azcapotzalco deberá mantenerse como centro de generación de empleos, con la consolidación de los usos: industrial, comercial y mixto. Se debe aprovechar la ubicación central y el nivel de servicios para fomentar el arraigo de su población; reutilizar sus barrios y colonias con la construcción de vivienda nueva y el mejoramiento de la existente; dosificar adecuadamente los usos del suelo; aplicar permanentemente medidas de seguridad; cubrir los rezagos en infraestructura y servicios; utilizar la planta industrial con el fomento a la actividad secundaria de uso intensivo de mano de obra y no contaminante y aprovechar la infraestructura social prevalectante.

Para convertir estas propuestas en acciones concretas, es necesario concentrar el esfuerzo institucional para lograr las acciones conjuntas de financiamiento de vivienda, el rescate y conservación de monumentos históricos, con la *aplicación de recursos de la iniciativa privada para la creación de fuentes de empleo, construcción de instalaciones para la recreación y el deporte.*

En base al diagnóstico realizado y considerando las posibilidades de desarrollo actuales y potenciales de la Delegación Azcapotzalco se elaboró la presente estrategia. Los objetivos de la misma se presentan a continuación:

6.1 OBJETIVOS GENERALES

- Fomentar la integración con el Estado de México, a través de proyectos de equipamiento y servicios en la zona norte de la delegación.
- Mejorar las condiciones de integración con la estructura vial metropolitana y estimular el desarrollo y utilización del transporte público, ampliando su oferta y mejorando sus condiciones de seguridad confort y rapidez.
- Llevar a cabo, dentro del ámbito de este programa, las acciones que contribuyan a fortalecer la planta productiva de la delegación, especialmente en el sector manufacturas.
- Promover la ocupación de las zonas subutilizadas, a través de proyectos integrales que además de generar fuentes de empleo, logren complementar los servicios a sus habitantes.
- Establecer programas financieros y administrativos que impulsen la redensificación habitacional, principalmente en las áreas de reciclamiento y en barrios populares, a fin de que las nuevas generaciones encuentren dentro de esta jurisdicción la posibilidad de residencia, procurando así el arraigo pretendido por el Programa Delegacional.
- Revertir las causas de expulsión de la población, promoviendo una mayor y más accesible oferta de vivienda de interés social y evitando la sustitución indiscriminada del uso del suelo habitacional por otros usos.
- Rehabilitar en las colonias donde se requiera las redes de agua potable y drenaje, a fin de proporcionar un mejor servicio a la comunidad; y eficientar los programas de mantenimiento a estas redes, reduciendo las pérdidas por fugas y los encharcamientos que afectan el adecuado funcionamiento del sistema vial.
- Instrumentar el Programa de Prevención de Desastres y de Emergencias Urbanas, ante el riesgo que implican los sismos y otros siniestros que se pudieran originar por la presencia de ductos e industrias peligrosas.

6.2 OBJETIVOS PARTICULARES

- Mejorar la comunicación vial y de transporte colectivo norte-sur con el Estado de México, ampliando las avenidas Ceylán, Granjas, Tezozómoc y Moluco, así como de los Ejes 2 y 4 Norte y su intersección con el Estado de México, así como la prolongación de los Ejes 3, 4 y 6 Norte hacia la zona poniente a fin de lograr una mayor integración metropolitana especialmente con la concreción del distribuidor del Vaso del Cristo.
- Conservar y mantener el patrimonio histórico y cultural, proponiendo usos y actividades rentables acordes con su mantenimiento y carácter.
- Mantener y mejorar los niveles de actividad en los sectores comercial y de servicios, que constituyen juntos cerca del 60% del total de la delegación.
- Promover las actividades terciarias preferentemente en los Corredores Urbanos y en el Centro de Azcapotzalco.
- *Reducir los déficit de equipamiento cultural y de recreación en la delegación, a través del apoyo para la apertura de auditorios, bibliotecas, museos, teatros, cines y el aprovechamiento de inmuebles patrimoniales para casas de cultura; con la participación de la iniciativa privada.*
- Fomentar la modernización de las plantas industriales hacia tecnologías no contaminantes y promover su expansión a través de la zonificación en áreas de proyectos estratégicos y Corredores Urbanos como son: Cuicláhuac, las Granjas y Aquiles Serdán.
- Mantener los niveles de empleo industrial en manufacturas, dado el alto índice de ocupación de trabajadores por establecimiento.
- Dar alojamiento a una población estimada de 12,544 habitantes más al año 2020, mediante la construcción gradual de 8,300 viviendas.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO					
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN			JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO					
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.	





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.

- Incrementar la densidad de población de 131 a 140 hab./ha en el año 2020, de acuerdo al escenario programático que establece una meta de 467,586 habitantes.
- Promover la vivienda en las áreas con potencial de reciclamiento en el suroriente de la delegación, en Colonias como: Coltongo, Monte Alto, Trabajadores del Hierro, Pro-Hogar, Aguilera, del Gas, Liberación, Aldana, Porvenir, San Francisco Xocotitla, Patrimonio Familiar, El Arenal y La Raza; y mejorar la vivienda en los barrios de: San Andrés y las Colonias Santa Bárbara, San Miguel Amantla, Santiago Ahuizotla y San Martín Xochináhuac.
- Construir estructuras hidráulicas nuevas y sustituir paulatinamente las obsoletas a fin de optimizar tanto el funcionamiento hidráulico de las zonas sur poniente y suroriente de la delegación como de las zonas donde se fomentará la construcción y el reciclamiento de vivienda.
- Promover Programas de Mejoramiento de Vivienda para abatir el deterioro, hacinamiento y precariedad de por lo menos 74,000 viviendas existentes, con esquemas financieros acordes a las necesidades de los grupos de menores ingresos, que consideren la posibilidad de vivienda en renta.
- Mejorar y fortalecer la calidad de vida en barrios y colonias, fomentando la construcción de vivienda e incorporando sus características físicas a la normatividad en colonias como San Álvaro, Clavería, Santa María, Santiago Ahuizotla y las Salinas.
- Detener la expulsión de población mediante el incremento al uso de vivienda más rentable en las colonias San Álvaro, Clavería, Santa María, Electricistas, Pro-Hogar y Maninalco.
- Fomentar la construcción de vivienda nueva, preferentemente a través de pequeñas unidades condominiales en San Álvaro, Santa María Maninalco y San Pedro Xalpa y apoyar el mejoramiento de 10,000 viviendas en vecindades y ciudades perdidas.
- Continuar con los procesos de regularización de tenencia de la tierra en las Colonias Santa Bárbara, San Miguel Amantla, Santiago Ahuizotla, San Martín Xochináhuac, Nueva Ampliación El Rosario, Barrio de San Andrés, Santa Inés, Pasteros, San Pedro Xalpa, Reynosa Tamaulipas, Jardín Azpeitia, Victoria de las Democracias, Tlatilco, Ángel Zimbrón, Santa María Maninalco, Nueva Ampliación Petrolera y San Bartolo Cahualtongo.
- Implantar los mecanismos e incentivos necesarios para que las industrias realicen el tratamiento y reciclaje de sus aguas residuales.
- Aplicar Programas de Protección Civil y acciones de mantenimiento para los gasoductos y poliductos que cruzan la delegación y las áreas de patios y vías de ferrocarril, así como los depósitos de sustancias peligrosas en las zonas industriales.
- Establecer programas de saneamiento de redes de infraestructura en la colonia Industrial Vallejo.
- Ampliar la sustitución de agua potable por agua residual tratada en aquellos usos en que sea factible, tales como el riego de áreas verdes, en usos comerciales y en algunos procesos industriales.
- Aprovechar los terrenos de la Estación Pantaco y de los Almacenes Nacionales de Depósito para el Puerto Interno y de Actividades Logísticas Pantaco.
- Mitigar los impactos, que producirá el Puerto Interno al entrar en operación mediante un Programa Integral de Vialidad y Transporte.
- Coadyuvar al mejoramiento del ambiente, a través del aumento de áreas libres jardinadas que deberán dejar los nuevos desarrollos, tanto públicos como privados.

6.3 ALCANCES POR CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

De alcanzarse los objetivos y metas establecidos en el presente Programa Delegacional, Azcapotzalco cumplirá seguramente el papel que la Ciudad de México le ha conferido como articuladora, en la dirección de su localización, de la región metropolitana. Al mismo tiempo, recobrará para la misma, la dinámica que su presencia industrial ha significado en las oportunidades de empleo, de acceso equitativo a la infraestructura, la vivienda, los servicios y el equipamiento por el grado de consolidación alcanzado y digno de ser utilizado eficaz y eficientemente; lo anterior, sin menoscabo de la seguridad de sus habitantes presentes y futuros por lograr un mejor nivel de vida en su propio espacio urbano y ambientalmente sano.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.




07.- NORMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

7.1 ESTRUCTURA URBANA

La propuesta de estructura urbana de la delegación se basa en la consolidación de Centros y Corredores Urbanos, los cuales estaban propuestos desde 1982. Se proponen también zonas nuevas que han sido resultado de la dinámica particular de la delegación o de lineamientos propuestos por el Programa General de Desarrollo Urbano. (Ver Plano 5 de Información Gráfica).

Como parte importante de esta estructura se consideran también las zonas de equipamiento metropolitano y distrital.

A continuación se describen las estrategias para cada uno de estos elementos:

Se busca consolidar el Centro de Azcapotzalco como centro concentrador de actividades, tanto por su importancia histórica y de tradición social como por su ubicación privilegiada. Se pretende reforzar su carácter de prestador de servicios a nivel regional, otorgando el uso Habitacional Mixto, el cual permite la coexistencia de inmuebles destinados para oficinas, comercios, industrias no contaminantes y vivienda; así como la instalación del equipamiento deficitario a nivel delegacional de tipo cultural y recreativo. Todo esto con el fin de dar alternativas económicas a este espacio urbano que cuenta con infraestructura suficiente para alojar dichos usos. Esta zonificación también permite la instalación de estacionamientos a fin de dar soporte funcional a estos usos.

Al ser decretado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia como zona histórica monumental, debe regularse por las disposiciones en la materia y respetar la normatividad con relación a la imagen urbana, a su carácter arquitectónico-urbanístico, a sus áreas libres y las alturas de construcción permitidas.

Así mismo se busca consolidar las zonas concentradoras de actividades de El Rosario y Camarones, con el objetivo de reforzar su carácter de prestadores de servicios a nivel subregional, otorgando también el uso Habitacional Mixto.

La zona de servicios de El Rosario, conserva su extensión que es de 14.7 ha. Atiende básicamente la población asentada en la Unidad Habitacional El Rosario, colonias aledañas y forma parte de las franjas de Integración Metropolitana, por lo que se debe reforzar su función a este nivel a través del Proyecto Integral de Modernización del Paradero.

Por otra parte, en la zona concentradora de actividades de Camarones con una superficie de 15 ha., ubicada al sureste de la delegación, en el cruce de las avenidas Camarones, Avenida de las Granjas y Eje 3 Norte, se refuerza extendiendo el uso Habitacional Mixto hacia el sur sobre la Avenida de las Granjas. Atiende las colonias Nueva Santa María, Obrero Popular, Clavería, Unidad Cuicilahuac, El Recreo y Un Hogar Para Cada Trabajador.

Con el fin de reforzar la estructura urbana de la delegación, se pretende consolidar los Corredores de Azcapotzalco-La Villa y Parque Vía cuya consolidación para los usos comerciales, de oficinas, equipamiento y servicios, consiste en su reforzamiento mediante una zonificación abierta a los usos mixtos y la posibilidad de mayores alturas en las edificaciones sólo supeditadas al tamaño de los predios siempre que no estén dentro de polígonos de zona patrimonial; además de los corredores urbanos vigentes desde la versión '87 del Programa de Desarrollo Urbano, se proponen como nuevos corredores: Ferrocarriles Nacionales, Moluco, Renacimiento, Puente de Guerra, Avenida de las Granjas y Avenida Refinería de Azcapotzalco, los cuales permitirán comercio especializado, oficinas, habitación, equipamiento y servicios y se regirán por las Normas de Ordenación por colonias y vialidades.

Esta estructura permitirá cubrir a distancias recomendables los servicios y comercios necesarios para las zonas habitacionales; y se completará con la modernización y reutilización de las áreas de equipamiento ubicadas al norte de la Delegación: Pantaco, Ferrería y las zonas industriales; aprovechando el Sistema de Transporte Colectivo Metro principalmente, la Vialidad Metropolitana y el Sistema de Transporte Concesionado.

7.2 DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE ACTUACIÓN

De acuerdo a los lineamientos señalados por el Programa General de Desarrollo, la delegación se ubica en el primer contorno de la Ciudad, y formando parte de las delegaciones intermedias y del sector norte 1, junto con los municipios de Naucalpan, Tlalnepantla, Atizapán y Nicolás Romero. A fin de alcanzar las políticas de mejoramiento, conservación y crecimiento, se señalan áreas de actuación en donde se aplican instrumentos específicos. Estas áreas son resultado del análisis detallado del Programa Delegacional.

A continuación se describen sus límites, así como las principales estrategias en uso de suelo e intensidad de construcción, para cada una de éstas.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Área de Potencial de Desarrollo Urbano

En estas zonas es importante favorecer la mezcla de usos del suelo con oficinas, comercios, equipamientos y vivienda, por lo cual le corresponde zonificación HM. Las alturas y áreas libres de acuerdo a las Normas de Congruencia con el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, estarán determinadas por la superficie de los predios.

El análisis detallado de la zona implicó un ajuste de los límites de esta Área de Actuación con respecto a la señalada en el Programa General y se deja fuera el Barrio de San Andrés por sus características eminentemente habitacionales. Con una superficie de 214 Ha., en este polígono quedan integrados los terrenos del Ex-Rastro de Ferrería, una porción al extremo oriente de la Colonia Santa Catarina y los terrenos de la Estación Pantaco de FFCC Nacionales. El polígono envolvente se inicia en la Avenida Frida paramento poniente en su cruce con la Avenida Maravillas al Límite con el Estado de México; sigue al sur sobre la Avenida de Las Granjas hasta el Eje 3 Norte sobre el cual corre hasta el límite poniente de los terrenos del Ex-Rastro de Ferrería, que linda con la Alameda del Norte; sobre ese linderos se dirige al sur hasta la calle Rosario sobre la cual continúa al oriente hasta topar nuevamente con los terrenos de Ferrería. El límite que se describe bordea los terrenos del Ex-Rastro en su colindancia con la colonia Santa Bárbara hasta la Avenida Camino Real de San Martín, sobre la que corre hacia el poniente hasta encontrar nuevamente la Avenida de Las Granjas, sobre ésta se incorpora hacia el sur hasta el Eje 4 Norte, se dirige al oriente sobre este Eje hasta la Privada Soledad y por ésta hacia el sur hasta la Calle Rabaúl, sobre la que continúa hasta llegar a la Unidad Habitacional Hogares Ferrocarrileros, la bordea en sus linderos poniente y norte hasta Ferrocarril Central sobre la que sube hacia el norte hasta Boulevard de los Ferrocarriles y continuar hacia el oriente hasta Avenida Ceylán, se incorpora sobre ella hacia el norte hasta la calle de Colombo y continuar por Emiliano Zapata hasta la Avenida Maravillas y cierra sobre ella nuevamente en el cruce con la Avenida Frida.

Áreas con Potencial de Reciclamiento

Las Áreas con Potencial de Reciclamiento son áreas que por su ubicación, nivel de servicio, infraestructura, equipamiento, pueden aumentar su intensidad de construcción, enfocada principalmente a la vivienda, por lo cual los usos del suelo propuestos son H, Habitacional y HC, Habitacional con Comercio, de acuerdo a las Normas de Congruencia con el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, dependiendo de su ubicación podrán recibir incrementos de altura y menores áreas libres.

El análisis a detalle, precisa que las Áreas de Actuación con Potencial de Reciclamiento en la Delegación Azcapotzalco, comprende dos polígonos delimitados de la siguiente manera: al norte la Avenida Maravillas, al oriente la Calzada Vallejo y bordeando el complejo hospitalario de la Raza hasta el Circuito Interior paramento norte, por el que continúa hasta la Calle de Ciprés; sobre la Calle de Ciprés y con dirección norte llega a la Segunda Cerrada de Jardín, voltea al poniente hasta Chopo por la cual, sube hacia el norte para topar con Antonio Valeriano, sobre ella corre y paralelamente se incorpora por Xocotitla, vuelve a Antonio Valeriano hasta Avenida Jardín, sube hacia el norte hasta Ferrocarriles y concluye en Avenida Ceylán, sobre ésta sube hacia el norte y cierra con Avenida Maravillas, con una superficie de 682 Ha. y la otra en la zona central cuyos límites son: al norte la Avenida Refinería de Azcapotzalco y Avenida Cristóbal Colón, al poniente la Avenida 22 de Febrero, al sur la Calle de Castilla en dos tramos y la Avenida Aquiles Serdán al norte, y al oriente la Avenida Ferrocarriles Nacionales, con una superficie de 77 Ha.

Áreas de Integración Metropolitana

Estas áreas tienen como objetivo complementar y favorecer la integración entre el Distrito Federal y el Estado de México. De acuerdo a las Normas de Congruencia con el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, comprende los lotes con frente a las vialidades primarias de interconexión con el Estado de México, en los cuales se podrá incrementar su intensidad de construcción y favorecer la mezcla de usos del suelo.

En este sentido, la zona de El Rosario-Tlalnepantla cumple con dichas características y se asume tal y como lo señala el Programa General con un ajuste menor del polígono, liberando la zona del Ex-Rastro de Ferrería. Sus límites son al oriente la Avenida Campo Bello, al norte la Avenida de las Culturas y el límite con el Estado de México hacia el oriente hasta la Avenida Ceylán paramento poniente, sobre la cual corre para continuar bordeando el límite poniente de la Alameda del Norte hasta la Calle de López Mateos, se incorpora sobre ésta hacia el poniente hasta San Pablo, por la que continúa hacia el sur hasta Avenida Los Ángeles y cerrar nuevamente con Campo Bello. Cuenta con una superficie aproximada de 252 Ha.

Áreas de Conservación Patrimonial.

De acuerdo a lo establecido en el Programa General, las Áreas de Conservación Patrimonial se integran por las zonas históricas declaradas por el Instituto Nacional de Antropología e Historia y donde se aplica lo determinado por la Ley Federal en la materia y su reglamento.

Asimismo, está integrado por las zonas de valor patrimonial que el Gobierno de la Ciudad ha considerado que por el conjunto de Inmuebles que lo integran constituyen áreas representativas de épocas y tradiciones sociales sin que ninguna de ellas entre en las consideraciones que la ley establece.

Para ellas se tomaron como elementos a proteger en la zonificación, los niveles, áreas libres, y demás características que las definen y en un futuro tendrán que realizarse estudios a detalle para determinar los inmuebles a catalogarse, así como aquellas normas que deban aplicarse a futuras construcciones.

En lo referente a las instituciones jurídicas cuya finalidad es la protección del patrimonio artístico, histórico y arqueológico, están las disposiciones que señala la Ley federal en la materia; que regulan los monumentos y zonas determinados expresamente en esa ley y los que sean declarados como tales mediante decreto expedido por el Presidente de la República.

En las zonas de monumentos declarados la competencia federal se limita a la autorización de todo anuncio, aviso, cartel, de cocheras, sitios de vehículos, expendios de gasolina o lubricantes, los postes e hilos telegráficos y telefónicos, transformadores y conductores de energía eléctrica e instalaciones de alumbrado; así como los kioscos, templete, puertos o cualesquiera otras construcciones permanentes o provisionales.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.




Por otra parte la Ley General de Asentamientos Humanos señala que corresponden a las entidades federativas en el ámbito de sus jurisdicciones, el participar en la protección del patrimonio cultural. En congruencia con esta disposición la legislación del desarrollo urbano del Distrito Federal señala que la planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial de esta entidad tendrá por objeto mejorar la calidad de vida de la población a través de la consolidación y conservación de la fisonomía propia de la Ciudad de México y de su patrimonio arqueológico, histórico, artístico y cultural; incluyendo aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados merezcan tutela en su conservación y consolidación.

De esta manera, las instituciones jurídicas de la planeación del desarrollo urbano amplían la protección del patrimonio cultural, ya que desde su ámbito de competencia incorporan instrumentos legales tales como la zonificación, las áreas de actuación, los usos del suelo, las densidades, las licencias de autorizaciones inherentes a los anteriores temas y otros tantos instrumentos legales.

Con fundamento en los Artículos 2º. fracción X; 3º. fracción V; 11 fracciones XIX y XXIII; y 31 fracción I, inciso d, de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, en la Delegación se ubican diversas zonas patrimoniales, las cuales comprenden principalmente zonas y sitios de la Ciudad delimitados a fin de conservar y consolidar la fisonomía propia y de su patrimonio cultural urbano-arquitectónico, incluyendo aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados, merecen conservarse, la delimitación para dichas zonas se establece a partir de las determinadas por los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, Versión 1987; actualizados mediante inspecciones en campo y como resultado de la consulta pública, quedando como sigue:

El Programa General reconoce el Barrio San Simón, Barrio Los Reyes y Villa Azcapotzalco, con clave D2 y una Superficie aproximada de 64 Ha.

Los poblados que el Instituto Nacional de Antropología e Historia declara son: San Marcos, Nextengo y Tacuba, Barrio Los Reyes, San Simón, Villa Azcapotzalco incorpora por otro lado, los Barrios Casco de la Ex-Hacienda del Rosario, Clavería, San Juan Tlihuaca, San Pedro Xalpa, Santo Tomás y el Eje Patrimonial Avenida Azcapotzalco.

Se clasifican en Zonas Históricas, Zonas Tradicionales y Ejes Patrimoniales.

Zonas Históricas.- Son aquellas partes de la ciudad con traza antigua que concentran edificaciones de valor histórico que por Decreto Presidencial, han sido declaradas como tales en reconocimiento al valor edilicio que ostentan.

Comprende los Barrios: Los Reyes, San Simón, San Marcos, Nextengo, Tacuba y Villa Azcapotzalco.

Delimitación:

Por la antigua Calzada a Guadalupe, callejón San Marcos, Ahuacatitla, Belisario Domínguez, calzada Camarones, camino del Recreo, San Lucas, Cairo, Herald, Floresta, Abisinia, Juárez, Aquiles Serdán, Andalucía, Santander, privada Aragón y San Simón.

Zonas de Patrimonio Cultural Urbano-Arquitectónico.- Son aquellas partes de la ciudad con traza original que conservan importante porcentaje de construcciones de valor histórico, artístico y/o visual, posteriores al período virreinal.

Comprende los Barrios: El Casco de la Ex-Hacienda El Rosario, Huatla de las Salinas, San Álvaro y Clavería

Delimitación:

- Casco de la Ex-Hacienda El Rosario.

Comprendida por un área verde y la manzana delimitada por Parque Vía, Avenida del Rosario, Tierra Caliente y Río Blanco.

- Barrio Huahutla de las Salinas.

Inscrita en la manzana entre Poniente 28, Norte 45, Poniente 12, calzada Azcapotzalco-La Villa y Poniente 128.

- San Álvaro.

Conformada por aproximadamente 41 manzanas cuyo perímetro lo conforman Primavera, Juárez, Abisinia, Egipto, Itaca, Partenón, Lago Athabasca y Aquiles Serdán.

- Clavería

Conformada por 19 manzanas, cuyo perímetro lo conforman las calles Nilo, Palestina, Egipto y Floresta.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO					
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN			JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO					
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.	
					

Zonas Tradicionales.- Son aquellas partes de la ciudad *con traza prehispánica* que a diferencia de las anteriores carecen de obras monumentales, pero que en su conjunto ofrecen una fisonomía típica de los poblados rurales, con un alto contenido estético, asiento de tradiciones y fiestas que son parte del patrimonio cultural.

Conformadas por: San Martín Xochináhuac, Pueblo de Santa Bárbara, San Andrés Ticomán, San Andrés Papantla, Pueblo de San Juan Tlihuaca, San Pedro Xalpa, Pueblo Santiago Ahuizotla, San Antonio, *Pueblo San Miguel Amantla*, Santa Lucía, Barrio de Santa Apolonia, Barrio de san Sebastián, Santa María Maninalco, barrio Coltongo, San Francisco Xocotitla, San Francisco Tetecala, San Bartolo Cahualtongo y Santo Tomás.

Delimitación.

- San Martín Xochináhuac

Conformado por aproximadamente 5 manzanas cuyo perímetro lo conforman Calzada Los Ángeles, Ferrocarril Central, San José y Avenida del Rosario.

- Pueblo de Santa Bárbara

Conformada por aproximadamente 5 manzanas cuyo perímetro lo conforman, Calzada San Martín, 1ª. cerrada de Hidalgo y privada San Martín.

- Barrio de San Andrés.

Conformada por dos barrios, el de Ticomán delimitado por Justo Sierra, Salamanca, Arroyo Claro y Ticomán. Barrio Papantla delimitado por Papantla, Santa Catarina, Tlatelco y Calzada a Guadalupe.

- Pueblo de San Juan Tlihuaca.

Conformada por aproximadamente 27 manzanas cuyo perímetro lo conforman las calles de Mina, Grijalva, San Juan, Bazán, Emiliano Zapata, San Isidro y Técpatl.

- San Pedro Xalpa

Delimitada por las calles de Mina, Grijalva, San Juan, Bazán, E. Zapata y Calzada San Isidro Tecpatl.

- Pueblo de Santiago Ahuizotla.

Conformado por aproximadamente 16 manzanas cuyo perímetro lo conforman Campo Acatl, calzada Ahuizotla, Morelos, Plutarco E. Calles y Emilio Carranza.

- San Antonio.

Delimitado por las calles de Campo Verde, Campo Boca del Toro y Campo Matías.

- Pueblo de San Miguel Amantla.

Conformado por aproximadamente 20 manzanas cuyo perímetro lo conforman las calles de Tezozómoc, Santa Lucía, La Naranja, Providencia y Camino a Nextengo.

- Santa Lucía

Delimitada por las calles de Centeotl, Camino a Nextengo, Acatl, Cris y Camino a Santa Lucía.

- Barrio de Santa Apolonia

El Cementerio y una manzana delimitada por las calles de Camino a Nextengo, Querétaro, Poniente 74 y 5 de Mayo.

- Barrio de San Sebastián

Conformada por aproximadamente 7 manzanas cuyo perímetro lo forman Acalotenco, Las Granjas, Tecpanecos y privada Acalotenco.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.



- Santa María Maninalco.

Conformada por 5 manzanas cuyo perímetro lo forman las calles de Rabaúl, 1ª. privada de Tula y Camarones.

- Barrio Coltongo.

Manzana delimitada por Bahía Magdalena, Hidalgo y calzada a Coltongo.

- San Francisco Xocotitla.

Conformada por 2 manzanas delimitadas por las calles de Cuauhtémoc, Calle 28, Calle 5 y Calle 30.

- San Francisco Tetecala

Conformada por la manzana comprendida por las calles Hidalgo, Ferrocarriles Nacionales, San Mateo y Maxtla.

- San Bartolo Cahualtongo.

Manzana delimitada por Calzada Coltongo, Hidalgo y Magdalena.

- Santo Tomás.

Manzana delimitada por las calles de Michoacán, privada de Santo Tomás y Calzada de Santo Tomás.

Ejes Patrimoniales.- Son aquellas partes lineales de la ciudad de cualquier época que conservan características originales y que generalmente constriñen su valor histórico, artístico o visual a los parámetros que se dan a lo largo de la avenida.

Comprenden la Avenida Azcapotzalco, incluida en la declaratoria de zona histórica.

De Calzada México-Tacuba a Castillo

Con respecto a las Áreas de Actuación de este tipo, señaladas en el Programa General de Desarrollo Urbano de Distrito Federal, se redefinen sus límites, retomando los marcados por el acuerdo de la Declaratoria del INAH para el Centro Histórico de Azcapotzalco, incorporando por otro lado los barrios de San Juan Tlhuaca, Santa María Maninalco, San Pedro Xalpa, San Miguel Amantla, San Martín Xochináhuac, Clavería y San Álvaro que en conjunto, suman una superficie aproximada de 230 Ha.

7.3 CLASIFICACIÓN DEL SUELO

Por ser Azcapotzalco una delegación totalmente urbana sólo se proponen usos del suelo urbanos, tratando de que éstos se den en una proporción que coadyuve a lograr los objetivos planteados en la estrategia.

7.4 ZONIFICACIÓN DEL SUELO

De acuerdo a la Ley de Desarrollo Urbano, los Programas Delegacionales deben contener la zonificación de usos del suelo, la cual para la presente versión de los Programas Delegacionales, se ha basado en un tipología de usos predominantes y usos complementarios para su mejor funcionamiento. Los otros elementos que integran la zonificación son el número de niveles y el área libre. Dependiendo de las características predominantes en barrios y colonias, así como de los lineamientos establecidos por el Programa General y las limitantes y potencialidades que las diversas zonas de la delegación contienen, se seleccionarán el número de niveles y áreas libres que mejor se apegan a estos objetivos, teniendo para el caso de esta delegación áreas libres desde 20% hasta 40% y alturas desde 2 niveles hasta 8 niveles.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.




7.4.1 Zonificación en Suelo Urbano

Cuadro 35. Zonificación por Colonia, 1987-1996

Colonia	Programa Parcial 1987	Programa Delegacional 1996
1. Aguilera	H4	HC 4/35
2. Aldana	H4	HC 4/35
3. Ampl. Cosmopolita	H4	HC 5/35, CB 3/30
4. Ampl. Petrolera	H2S, IV	HC 3/25, I
5. Ampl. Sn. Pedro Xalpa	H4	HC 2/20
6. Ampliación del Gas	IV, ES, EI	HC 4/35, E 3/40, I
7. Ángel Zimbrón	H4, H4S	H 3/30, H 5/30
8. Arenal	H4, IV	HC 4/35, I
9. Azcapotzalco	H4, H4S, ES, AV	H 3/30, H 5/30, HM 2/20, HM 3/30, E 3/40, EA
10. Benito Juárez	H4, H2B	H 3/30
11. Clavería	H4, H4S, SU, AV	H 3/45/100, H 3/30, HM 3/30, CB 3/30, E 3/30, EA
12. Coltongo	H2, H8, IV	HC 3/30, I, E
13. Cosmopolita	H4	HC 2/20
14. Cruz Roja Tepaltongo	H4S	H 5/40
15. Cuitláhuac	H8	H 4/35, H 5/35, HM 3/40, E 3/40
16. Del Gas	H4, ES	HC 4/35, E 3/40, I, EA
17. Del Maestro	H4S	H 3/35, H 5/35, E
18. El Jagüey	H4S, IV	H 4/30, E, I
19. El Recreo	H4	H 3/30, H 3/35

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.



20. Estación Pantaco	ED	HM 5/30; E 5/40, EA
21. Euzkadi	H4, ED	H 3/30, E, EA
22. Ferrería	H4	HC 3/30
23. Francisco Villa	H8, ES	H 2/30, HC 3/30, E 3/40
24. Hacienda El Rosario	H2B, AV	H 3/35, H 3/35/80, E 3/40, EA
25. Hogar y Seguridad	H4, H4IS	H 3/30/70, HM 5/30
26. Hogares Ferrocarrileros	H8	H 5/35
27. Industrial Vallejo	IV	I
28. ISSFAM, Las Armas	H4	HC 5/30
29. Jardín Azpeitia	H4S, EC, EI, SU	H 2/20, H 4/35, HM 3/40, E 3/40
30. Jardines de Ceylán	H8	H 4/35
31. La Preciosa	H4S	HC 3/25
32. La Raza	H4, ES	HC 4/35, E 8/35
33. Las Salinas	H4IS, IV	H 3/30, I
34. Lerdo de Tejada	H2S	HC 3/25
35. Liberación	H4	HC 4/35, EA
36. Libertad	H2B	H 3/35
37. Los Reyes	H8, H4, H4S, ES, IV	H 5/35, HM 5/30, HM 6/30
38. Monte Alto	H4	HC 3/30
39. Nextengo	H4, H4S	H 3/30, H 5/30
40. Nueva España	H4	H 3/20
41. Nueva Santa María	H4, AV	H 3/30/70, CB 3/30, EA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.



42. Obrero Popular	H4, H4S, SU	H 3/30
43. Pasteros	H4S	HC 5/30
44. Patrimonio Familiar	H4	HC 4/35
45. Petrolera	H2B, ED	H 3/30, E 3/35
46. Plenitud	H4	HC 3/30
47. Porvenir	H4, H4IS	HC 4/35
48. Potrero del Llano	H4	H 3/30, CB 3/30
49. Prados del Rosario	H2B, AV	H 2/20, EA
50. Pro-Hogar	H4	HC 3/30, CB 3/30, EA
51. Providencia	H2B, H4IS, AV, IV	HC 3/35/80, I, E 3/40, EA
52. Reynosa Tamaulipas	H4, H8, H4S, ES	HC 3/20
53. Sind. Mexicano de Electricistas	H4, H2B	H 3/30, EA
Colonia	Programa Parcial 1987	Programa Delegacional 1996
54. San Álvaro	H4, H4S, ES	H 3/30, H 3/35, HM 3/30, E 3/40, EA
55. San Andrés	H4, ES, EA, IV	HC 3/30
56. San Antonio	H4, ES	H 3/30, E 4/35, EA
57. San Bartolo Cahuatlango	H2B	HC 3/30, HC 5/30
58. San Bernabé	H4, H4IS, SU	H 3/30/70, HM 5/30
59. San Francisco Tetecala	H2S, IV	H 3/25
60. San Francisco Xicotitla	H4, H4IS	HC 4/35
61. San Juan Tilhuaca	H2B, CB, EM	HC 3/30 HC 3/35, CB 3/30, E 3/35, I
62. San Marcos	H4S, ES, IV	HM 3/30, HM 6/30, E 3/35

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.



63. San Martín Xochináhuac	H4, IV, ES, H4S, AV	HC 3/30, HC 4/30, HM 3/30, E
64. San Mateo	H2S, H4S	H 3/30
65. San Miguel Amantla	H8, H2, CB, IV, ED	HC 3/30, HM 5/30, I
66. San Pablo Xalpa	IV, EP, EI	H 5/35, E 3/40, E 2/25, EA, I
67. San Pedro Xalpa	H2B, H2S	HC 3/30, HC 5/30
68. San Rafael I	H8, H2S	HC 3/30
69. San Rafael II	H8	HC 3/20
70. San Sebastián	H4S	H 3/35
71. Santa Apolonia	H4, H4S, EM, AV	H 5/30, HM 3/40, E 3/35, EA
72. Santa Bárbara	H4, ED, EA, IV, AV	HC 3/20, E 3/40, EA, I, ProgramaParcial
73. Santa Catarina	H4, ES	HC 3/30, HM 5/25
74. Santa Cruz Acayucan	H4, H4IS	H 5/30, HM 5/30
75. Santa Inés	H4, H4S	H 3/30, I
76. Santa Lucía	H4, IV, EM	H 5/30, HC 3/30, E 3/35, I
77. Santa María Maninalco	H2B, HA	H 3/35
78. Santiago Ahuizotla	H4, H2, ED, H2S	HC 3/30, EA
79. Santo Domingo	H4S	H 5/30, HC 3/25
80. Santo Domingo	IV	I
81. Santo Tomás	H4S, ES, ED, IV	H 3/35, E 3/35, EA, I
82. Sector Naval	SU	HM 5/30
83. Sn. Salvador Xochimanco	H2B, IS	H 3/30, I
84. Tezozómoc	H2B, H8	HC 3/25, CB 3/30

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.



85. Tierra Nueva	H4S, H4	HC 4/30
86. Tlatilco	H4S	HC 3/20, HM 3/40
87. Trabajadores del Hierro	H4	HC 3/30
88. U.H. Campo Encantado	H8	HC 3/30
89. U.H. Cobre de México	H4S	H 3/30
90. U.H. Colina del Olivar	H8	H 2/30
91. U.H. Ecológica	H8	H 5/35
92. U.H. El Rosario	AV, H8, EC, SU	HC 2/30, HC 3/35, HC 5/30, HC 5/35, HM 5/40, E 3/40, EA
93. U.H. La Escuadra	H8	HM 5/30
94. U.H. Las Trancas	H8	HC 3/25
95. U.H. Miguel Hidalgo	H8	H 5/35
96. U.H. Pantaco	H8	H 4/30
97. U.H. Presidente Madero	H8	H 5/35, EA
98. U.H. Rosendo Salazar	H8	H 5/35
99. U.H. San Juan Tlihuaca	H2B	HC 3/30
100. U.H. San Pablo Xalpa	H8	H 5/35
101. U.H. Tlatilco	H8	H 5/30
102. U.H. Villas Azcapotzalco	H8	H 5/35
103. U.H. Xochináhuac	AV	H 5/35
104. U.H. Lázaro Cárdenas	H2S	HC 3/25
105. Un Hogar p/c Trabajador	H4, H2B	H 3/30

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.



106. Unidad PEMEX	H8	H 5/35
107. V. de las Democracias	H4S	HC 3/20, HM 3/40, EA

Los inmuebles que tengan un uso igual a los usos contenidos en la Zonificación Equipamiento (E) de la tabla de usos del suelo de este Programa mantendrán dicha zonificación, ajustándose en cuanto a alturas y área libre a lo señalado en la Norma General Número 22.

7.4.1.1 Nomenclatura

La zonificación establecida se conforma por una literal que identifica el uso predominante. A continuación se dan las definiciones de cada una de ellas:

H, Habitacional

Esta zonificación pretende conservar las características habitacionales de los barrios sin usos que pueden alterar la vocación original de los barrios, colonias y fraccionamientos netamente habitacionales.

HO, Habitacional con Oficinas

Esta zonificación se ubica principalmente en ejes viales y vías de acceso controlado sin lateral; su objetivo es fomentar los usos intensivos de vivienda y oficinas que no provocan alteración en los flujos viales y la velocidad esperada.

HC, Habitación con Comercio en Planta Baja

Este uso pretende fomentar en forma intensiva la vivienda, con la convivencia de los servicios y los comercios básicos en la planta baja de los inmuebles.

HM, Habitacional Mixto

Esta zonificación permite la convivencia de giros de comercio, oficinas, equipamiento y pequeña industria y se plantean para zonas de concentración de actividades.

CB, Centro de Barrio

En estas zonas se posibilita el establecimiento de vivienda, comercios, servicios y equipamiento básico, público y privado de servicio a zonas habitacionales.

I, Industria

Esta zonificación favorece la instalación de industrias no contaminantes y oficinas y servicios complementarios.

E, Equipamiento

Esta zonificación permite el establecimiento de servicios públicos, privados, de atención al público. La mezcla de giros que permite, posibilita su reciclamiento pero siempre dirigido a los servicios.

EA, Espacios Abiertos

Se propone para parques, plazas, jardines públicos y equipamientos deportivos, principalmente de acceso y propiedad pública.

AV, Áreas Verdes de Valor Ambiental, Públicas y Privadas

Se aplica a barrancas, cañadas, escurrimientos y zonas arboladas, principalmente en Suelo Urbano.

7.4.1.2 Distribución de Usos del Suelo

Habitacional H y HC

La zona puramente habitacional H propuesta, ocupa una superficie que representa el 32.12% de la superficie total. Como medida para detener la expulsión de población y con el objetivo de lograr la construcción de 1700 viviendas anuales en promedio y poder mantener el rango de población actual, se ha propuesto modificar las intensidades de construcción en aquellas zonas más vulnerables a este fenómeno, para lograr densidades más altas en zonas con potencial para la reutilización, ya sea por el tipo de lotificación, por la antigüedad de las construcciones o por su posibilidad de reinversión inmobiliaria.

Se plantean intensidades de uso del suelo desde 3 niveles y 20% de área libre. San Álvaro, Clavería, Nueva Santa María, Nextengo y Un Hogar para cada Trabajador, son zonas con construcciones de 30 a 50 años de antigüedad, cuya población es de dos a tres habitantes por vivienda, manteniéndose predominantemente habitacionales, con terrenos de 200 a 350 m²; se modifican a uso puramente habitacional con posibilidades de incrementar la densidad en un 50% con un nivel más de construcción, son zonas con posibilidad de construcción de vivienda de ingreso medio, tratando de mantener la imagen urbana de tipo unifamiliar.

Las colonias a las que se les asigna zonificación H, Habitacional de 2 y 3 niveles son: Prados del Rosario, Hacienda el Rosario, Santiago Ahuizotla, San Antonio, Petrolera, San Mateo, Pasteros, Nueva España, Santa Cruz Acayucan, Santa Apolonia, Ángel Zimbrón, Nextengo, San Álvaro, Clavería, El Recreo, San Esteban, Libertad, Benito Juárez, Sindicato Mexicano de Electricistas, Santa María Maninalco, Del Maestro, Obrero Popular, Nueva Santa María, Cosmopolita, Ampliación Cosmopolita, Potrero del Llano, Euzkadi, Pro-Hogar, Jardín Azpeitia, San Sebastián, Hogar y Seguridad, San Miguel Amantla, así como zonas destinadas para habitación de las Colonias Santo Tomás, Santa Bárbara y San Martín Xochináhuac. Algunas colonias contarán además con Normas de Ordenación específicas que se relacionan en el capítulo correspondiente.

El uso Habitacional con Comercio HC es preferentemente habitacional, ocupa una superficie que representa el 23.25% de la superficie total y permite la mezcla de vivienda con servicios básicos en planta baja. Con el fin de promover y aumentar las fuentes de empleo en la delegación, se plantea el aumentar en un 20% la superficie de estos usos del suelo que permita el desarrollo de actividades productivas, coexistiendo con vivienda. Se propone en zonas de ingreso bajo como apoyo a la economía de sus pobladores, ya que permite comercios, servicios e industria ligera en las Colonias San Pedro Xalpa, San Juan Tlihuaca, Cahualtongo y Tezozómoc, que son zonas de vivienda deteriorada con lotes de 200 a 400 m² subutilizados, con alturas variables de 5 a 3 niveles.

Por otro lado, las zonas de Trabajadores del Hierro, Monte Alto, Pro-hogar, Liberación, Aguilera, Aldana, Porvenir, que se ubican en Áreas de Actuación con Potencial de Reciclamiento, se plantea una Zonificación HC, 3 y 4 niveles; en estas colonias, debe ser prioritaria la modernización de la infraestructura, en especial la Colonia Pro-hogar donde se concentran los problemas de fugas.

De igual manera otras colonias con esta zonificación son: Porvenir, San Francisco Xocotitla, Patrimonio Familiar, Arenal, Aguileras, Del Gas, Tlatilco, Victoria de la Democracias, Las Salinas, Barrio Coltongo, Santa Cruz de las Salinas, San Andrés de las Salinas, Providencia, San Juan Tlihuaca, San Pedro Xalpa, Ampliación San Pedro Xalpa, Plenitud, Ampliación Petrolera, La Preciosa, San Bartolo Cahualtongo, Tezozómoc, Santo Domingo, San Rafael, Santa Inés, Reynosa Tamaulipas, San Andrés y Santa Catarina.

Habitacional Mixto HM y HO

El uso Habitacional Mixto HM permite una mezcla más intensa de usos de suelo, pudiendo coexistir edificios de uso puramente habitacional, con otros de uso comercial, de oficinas, administrativos y de industria no contaminante. Ocupa una superficie que representa el 7.97% de la superficie total. Se propone principalmente en el área central, con el fin de inducir la reutilización de inmuebles de valor histórico, y en las áreas de los Centros Urbanos de El Rosario y Camarones, con el fin de apoyar su consolidación a lo largo de las Avenidas Azcapotzalco, Ferrocarriles Nacionales y Avenida de las Granjas y en las áreas consideradas para proyectos estratégicos como son Ferrería, Pantaco y en San Martín Xochináhuac. Las colonias con zonificación HM son: San Martín Xochináhuac, Los Reyes, Azcapotzalco, El Jagüey y Jardín Azpeitia. En este tipo de zonificación también se pueden ubicar los equipamientos deficitarios sobre estas áreas.

El uso Habitacional con Oficinas HO permite una mezcla intensa de usos de suelo, pudiendo coexistir edificios de uso puramente habitacional, con otros de oficinas, administrativos y de industria no contaminante sin atención al público. En la delegación no existe este tipo de zonificación en virtud de que se ha dado predominio para la vivienda.

Industrial, I

El uso Industrial I ocupa el 23.31% de la superficie total y está destinado a alojar las actividades productivas del sector secundario que existen y se generen en la delegación. Las zonas industriales comprenden las Colonias Industrial Vallejo, Ampliación el Gas, San Salvador Xochimanca, San Francisco Tetecala, Industrial San Antonio, San Miguel Amantla y las áreas industriales de las colonias San Pedro Xalpa, San Martín Xochináhuac, Santa Bárbara y Santa Inés. Es necesario complementar la zonificación Industrial con accesos de fomento y apoyo a la Actividad Industrial, a fin de modernizar y actualizar estas instalaciones. De igual manera deberán tomarse en cuenta las disposiciones que sobre la materia apliquen respecto de las Leyes de Protección Civil y Medio Ambiente.

Equipamiento, E

El uso de Equipamiento E ocupa el 8% de la superficie total. Con el fin de apoyar la instalación de equipamientos deficitarios en particular lo referente a Cultura y Recreación, se proponen usos del suelo que permiten la instalación de teatros, cines, casas de cultura, galerías etc., en el Centro de Azcapotzalco, Avenida México-Azcapotzalco, Avenida Refinería de Azcapotzalco, la zona de San Martín Xochináhuac, Pantaco, etc. Asimismo, esta zonificación permitirá reutilizar los espacios de acuerdo a la dinámica urbana, ya que puede alojar una gran diversidad de usos.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.



Espacios Abiertos EA, Plazas, Parques, Jardines y Deportivos.

En esta zonificación se aplica parques, jardines y deportivos, y ocupando el 5.36% de la superficie total. Con el fin de mejorar la proporción de áreas verdes en la delegación, los porcentajes de áreas libres jardinadas en las futuras construcciones, se han elevado entre un 30 y 40% de lo que el Reglamento de Construcciones especifica.

7.5 NORMAS DE ORDENACIÓN

De conformidad con lo señalado en la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal; en sus artículos 19, fracción IV, 29 y 33; este Programa Delegacional de Desarrollo Urbano determina las normas de ordenación que permitan el ordenamiento territorial con base en la estrategia de desarrollo urbano propuesta. Las normas de ordenación podrán ser: normas de ordenación en áreas de actuación; normas de ordenación generales para el Distrito Federal y normas de ordenación para las delegaciones.

Las licencias de construcción, de uso de suelo y cualquier constancia o certificación que emita la autoridad, así como las disposiciones administrativas o reglamentarias quedan sujetas a las normas generales y particulares establecidas en este Programa Delegacional.

7.5.1 NORMAS DE ORDENACIÓN QUE APLICAN EN ÁREAS DE ACTUACIÓN SEÑALADAS EN EL PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO URBANO

Son normas a las que se sujetan los usos del suelo descritos en las tablas correspondientes en el suelo comprendido dentro de los polígonos que se definen, describen y delimitan en este Programa Delegacional.

1. EN ÁREAS CON POTENCIAL DE RECICLAMIENTO.

Para el caso de la promoción de vivienda que se localice en las zonificaciones: Habitacional (H), Habitacional con Oficinas (HO), Habitacional con Comercio (HC), Habitacional Mixto (HM), con potencial de reciclamiento y que a su vez se ubiquen dentro del perímetro del circuito interior incluyendo ambos paramentos podrán optar por alturas de hasta 6 niveles y 30% de área libre; para las que se ubican entre el circuito interior y ambos paramentos del periférico, podrán optar por altura de 4 niveles y 30% de área libre; y para aquellas ubicadas fuera del periférico, podrán optar por alturas de hasta 3 niveles y 30% de área libre. Para la promoción de vivienda de interés social y popular aplicará la norma general No. 26.

2. EN ÁREAS CON POTENCIAL DE DESARROLLO.

Las áreas con potencial de desarrollo clasificadas con zonificación Habitacional Mixto (HM) o Equipamiento (E) podrán aplicar la norma de ordenación No. 10, referente a alturas máximas por superficie de predios.

3. EN ÁREAS DE INTEGRACIÓN METROPOLITANA.

De conformidad con los convenios de coordinación que se establezcan con las autoridades municipales y estatales de esa entidad, procurando establecer criterios comunes y mejorar las condiciones de integración entre ambas entidades, en los lotes con frente a vialidades primarias que colinden con el Estado de México, se podrá optar por la zonificación Habitacional Mixto (HM) o Equipamiento (E), además podrán aplicar la norma No. 10, referente a las alturas máximas dependiendo de la superficie del predio.

4. ÁREAS DE CONSERVACIÓN PATRIMONIAL.

Las áreas de conservación patrimonial son los perímetros en donde aplican normas y restricciones específicas con el objeto de salvaguardar su fisonomía, para conservar, mantener y mejorar el patrimonio arquitectónico y ambiental, la imagen urbana y las características de la traza y del funcionamiento de barrios, calles históricas o típicas, sitios arqueológicos o históricos y sus entornos tutelares, los monumentos nacionales y todos aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados merecen tutela en su conservación y consolidación.

Cualquier trámite referente a uso del suelo, licencia de construcción, autorización de anuncios y/o publicidad en Áreas de Conservación Patrimonial, se sujetará a las siguientes normas y restricciones y a las que sobre esta materia establece el Programa Delegacional para todas o para alguna de las Áreas de Conservación Patrimonial:

- 4.1. Para inmuebles o zonas sujetas a la normatividad del Instituto Nacional de Antropología e Historia o del Instituto Nacional de Bellas Artes, es requisito indispensable contar con la autorización respectiva.
- 4.2. La rehabilitación y restauración de edificaciones existentes, así como la construcción de obras nuevas se deberá realizar respetando las características del entorno y de las edificaciones que dieron origen al área patrimonial; estas características se refieren a la altura, proporciones de sus elementos, aspecto y acabado de fachadas, alineamiento y desplante de las construcciones.
- 4.3. No se permite demoler edificaciones que forman parte de la tipología o temática arquitectónica-urbana característica de la zona; la demolición total o parcial de edificaciones que sean discordantes con la tipología local en cuanto a temática, volúmenes, formas, acabados y texturas arquitectónicas de los inmuebles en las áreas patrimoniales, requiere, como condición para solicitar la licencia respectiva, del dictamen del área competente

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.



de la Dirección de Sitios Patrimoniales de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y de un levantamiento fotográfico de la construcción que deberán enviarse a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para su dictamen junto con un anteproyecto de la construcción que se pretenda edificar, el que deberá considerar su integración al paisaje urbano del Área.

- 4.4 No se autorizan cambios de uso o aprovechamiento de inmuebles construidos, cuando se ponga en peligro o modifique la estructura y forma de las edificaciones originales y/o de su entorno patrimonial urbano.
- 4.5. No se permiten modificaciones que alteren el perfil de los pretilos y/o de las azoteas. La autorización de instalaciones mecánicas, eléctricas; hidráulicas, sanitarias, de equipos especiales, tinacos, tendederos de ropa y antenas de todo tipo requiere la utilización de soluciones arquitectónicas para ocultarlos de la visibilidad desde la vía pública y desde el paramento opuesto de la calle al mismo nivel de observación. De no ser posible su ocultamiento, deben plantearse soluciones que permitan su integración a la imagen urbana tomando en consideración los aspectos que señala el punto 2 de esta norma.
- 4.6. No se permite la modificación del trazo y/o sección transversal de las vías públicas ni de la traza original; la introducción de vías de acceso controlado, vialidades primarias o ejes viales se permitirán únicamente cuando su trazo resulte tangencial a los límites del área patrimonial y no afecte en modo alguno la imagen urbana o la integridad física y/o patrimonial de la zona. Los proyectos de vías o instalaciones subterráneas, garantizarán que no se afecte la firmeza del suelo del área de conservación patrimonial y que las edificaciones no sufrirán daño en su estructura; el Reglamento de Construcciones especificará el procedimiento técnico para alcanzar este objetivo.
- 4.7. No se autorizará en ningún caso el establecimiento en las vías públicas de elementos permanentes o provisionales que impidan el libre tránsito peatonal o vehicular; tales como casetas de vigilancia, guardacantones, cadenas u otros similares.
- 4.8. En la realización de actividades relacionadas con mercados provisionales, tianguis, ferias y otros usos similares de carácter temporal, no se permitirán instalaciones adosadas a edificaciones de valor patrimonial o consideradas monumentos arquitectónicos o la utilización de áreas jardinadas con estos fines. Cuando la ocupación limite el libre tránsito de peatones y/o vehículos, deberán disponerse rutas alternas señaladas adecuadamente en los tramos afectados; en los puntos de desvío deberá disponerse de personal capacitado que agilice la circulación e informe de los cambios, rutas alternas y horarios de las afectaciones temporales. Cuando la duración de la ocupación de dichas áreas sea mayor a un día, se deberá dar aviso a la comunidad, mediante señalamientos fácilmente identificables de la zona afectada, la duración, el motivo, el horario, los puntos de desvío de tránsito peatonal y vehicular, así como de las rutas alternas y medidas adicionales que se determinen. Estos señalamientos deberán instalarse al menos con 72 horas de anticipación al inicio de los trabajos que afecten las vías públicas.
- 4.9. Los estacionamientos de servicio público se adecuarán a las características de las construcciones del entorno predominantes en la zona en lo referente a la altura, proporciones de sus elementos, texturas, acabados y colores, independientemente de que el proyecto de los mismos los contemple cubiertos o descubiertos.
- 4.10. Los colores de los acabados de las fachadas deberán ser aquellos cuyas gamas tradicionales en las edificaciones patrimoniales de la zona se encuentren en el catálogo que publique la Dirección de Sitios Patrimoniales de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.
- 4.11. Los locales comerciales deberán adaptar sus aparadores a las dimensiones y proporciones de los vanos de las construcciones, además de no cruzar el paramento de la edificación, de tal manera que no compitan o predominen en relación con la fachada de la que formen parte.
- 4.12. La superficie de rodamiento de las vialidades se construirá con materiales similares a los que son característicos de los rasgos tradicionales de la zona, pudiendo en su caso, utilizarse materiales moldeables cuyo acabado en formas y colores iguale las características y texturas de los materiales originales. Los pavimentos en zonas aledañas a edificios catalogados o declarados, deberán garantizar el tránsito lento de vehículos. Las zonas peatonales que no formen parte de superficies de rodamiento vehicular deberán recubrirse con materiales permeables.
- 4.13. Para el abasto y suministro de servicios no se permite la utilización de vehículos de carga con un peso máximo vehicular de cinco toneladas o cuya dimensión longitudinal exceda de seis metros.
- 4.14. El Delegado celebrará convenios para que los propietarios de edificaciones que sean discordantes con la tipología local a que alude la fracción 4.3, puedan rehabilitarlas poniéndolas en armonía con el entorno urbano.
- 4.15 Para promover la conservación y mejoramiento de las áreas patrimoniales que son competencia de Distrito Federal, la Delegación, previa consulta al Consejo Técnico, designará un profesional competente, a cuyo cuidado estén dichas áreas; este profesional actuará además como auxiliar de la autoridad para detectar y detener cualquier demolición o modificación que no esté autorizada en los términos de este Programa.

7.5.2. NORMAS DE ORDENACIÓN GENERALES.

SON NORMAS A LAS QUE SE SUJETAN LOS USOS DEL SUELO EN TODO EL DISTRITO FEDERAL SEGÚN LA ZONIFICACIÓN Y LAS DISPOSICIONES EXPRESAS DE ESTE PROGRAMA CUANDO LA NORMA ESPECÍFICA LO SEÑALA.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO					
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN			JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO					
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.	



1. COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (COS) Y COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO (CUS).

En la zonificación se determinan, entre otras normas, el número de niveles permitidos y el porcentaje del área libre con relación a la superficie del terreno.

El coeficiente de ocupación del suelo (COS) es la relación aritmética existente entre la superficie construida en planta baja y la superficie total del terreno y se calcula con la expresión siguiente:

$$\text{COS} = (1 - \% \text{ de área libre (expresado en decimal)}) / \text{superficie total del predio}$$

La superficie de desplante es el resultado de multiplicar el COS, por la superficie total del predio.

El coeficiente de utilización del suelo (CUS) es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno y se calcula con la expresión siguiente:

$$\text{CUS} = (\text{superficie de desplante} \times \text{No. de niveles permitidos}) / \text{superficie total del predio}$$

La superficie máxima de construcción es el resultado de multiplicar el CUS por la superficie total del predio.

La construcción bajo el nivel de banquetta no cuantifica dentro de la superficie máxima de construcción permitida y deberá cumplir con lo señalado en las normas No. 2 y 4. Para los casos de la norma No. 2, tratándose de predios con pendiente descendente, este criterio se aplica a los espacios construidos que no sean habitables que se encuentren por debajo del nivel de banquetta.

2. TERRENOS CON PENDIENTE NATURAL EN SUELO URBANO.

Para los árboles localizados dentro del área a construir, el propietario o poseedor, deberá sujetarse a lo dispuesto en la Ley Ambiental del Distrito Federal.

EN PENDIENTE DESCENDENTE CON RELACIÓN A LA UBICACIÓN DE LA BANQUETA

El número de niveles que señala la zonificación, deberá respetarse en toda la superficie del terreno a partir del nivel de desplante. En los terrenos con pendiente natural mayor al 65%, se podrán construir muros de contención hasta 3.50 m. de altura con un espaciamiento no menor a 4.00 m solamente cuando se trate de rellenos para conformar terrazas.

La construcción deberá ubicarse en la porción del terreno con pendiente menor al 65%, el área restante deberá respetarse como área jardinada y se podrá pavimentar hasta el 10% de esta área con materiales permeables.

EN PENDIENTE ASCENDENTE CON RELACIÓN A LA UBICACIÓN DE LA BANQUETA

El número de niveles que señala la zonificación, deberá respetarse en toda la superficie del terreno a partir del nivel de desplante. Se permitirá excavar el 25% de la superficie del terreno hasta el nivel de banquetta sin superar la altura de 3.50 m. de los muros de contención, creando terrazas y adecuándose a la topografía del terreno.

La construcción deberá ubicarse en la porción del terreno con pendiente de hasta 65% el área restante deberá respetarse como área jardinada y se podrá pavimentar hasta el 10% de esta área con materiales permeables.

Esta norma no es aplicable en laderas que forman parte de una barranca, la cual se sujeta a lo establecido por la norma No. 21.

3. FUSIÓN DE DOS O MAS PREDIOS CUANDO UNO DE ELLOS SE UBICA EN ZONIFICACIÓN HABITACIONAL (H).

Cuando dos predios o más se fusionen y en dicha fusión se incluya el uso habitacional (H), se mantendrá la zonificación para cada una de las partes originalmente fusionadas de conformidad con la zonificación respectiva del Programa Delegacional. Si los predios fusionados tienen otro uso que no sea habitacional (H), podrá elegir cualquiera de las zonificaciones involucradas.

4. ÁREA LIBRE DE CONSTRUCCIÓN Y RECARGA DE AGUAS PLUVIALES AL SUBSUELO.

El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 10% con materiales permeables, cuando éstas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área jardinada.

En los casos de promoción de vivienda de interés social y popular, podrá pavimentarse hasta el 50% del área libre con materiales permeables.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO					
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN			JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO					
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.	
					

En terrenos ubicados dentro de la zona III, señalada en el artículo 219 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal vigente, referente a la tipología del subsuelo, puede utilizarse la totalidad del área libre bajo el nivel medio de banquetta, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

- Garantizar la sobrevivencia de los árboles existentes conforme a los ordenamientos en la materia.
- La Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (D.G.C.O.H.) dictaminará los mecanismos de infiltración, depósitos de agua de lluvia a reutilizar o sistemas alternativos que deberán utilizarse.

En todo tipo de terreno deberá mantenerse sobre el nivel de banquetta, el área libre que establece la zonificación, independientemente del porcentaje del predio que se utilice bajo el nivel de banquetta.

5. ÁREA CONSTRUIBLE EN ZONIFICACIÓN DENOMINADA ESPACIOS ABIERTOS (EA).

En la zonificación denominada espacios abiertos (EA), el área total construida será de hasta el 5% de la superficie del predio y el área de desplante será de hasta 2.5%.

6. ÁREA CONSTRUIBLE EN ZONIFICACIÓN DENOMINADA ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL (AV).

En la zonificación "áreas de valor ambiental" (AV), el área total construida será de hasta el 3% de la superficie del predio y el área de desplante será de hasta 1.5%.

7. ALTURAS DE EDIFICACIÓN Y RESTRICCIONES EN LA COLINDANCIA POSTERIOR DEL PREDIO.

La altura total de la edificación será de acuerdo con el número de niveles establecido en la zonificación así como en las normas de ordenación para las áreas de actuación y las normas de ordenación de cada delegación para colonias y vialidades, y se deberá considerar a partir del nivel medio de banquetta. En el caso que por razones de procedimiento constructivo se opte por construir el estacionamiento medio nivel por abajo del nivel de banquetta, el número de niveles se contará a partir del medio nivel por arriba del nivel de banquetta.

Ningún punto de las edificaciones podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle. Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de esta norma se localizará 5.00 m. hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta.

A excepción de los predios sujetos a la norma No. 10, cuya altura se determinará de conformidad con lo que esa norma señala, cuando la altura obtenida del número de niveles permitido por la zonificación sea mayor a dos veces el ancho de la calle medida entre paramentos opuestos, la edificación deberá remeterse la distancia necesaria para que la altura cumpla con la siguiente relación:

$$\text{Altura} = 2 \times [\text{separación entre paramentos opuestos} + \text{remetimiento} + 1.50 \text{ m}]$$

En la edificación en terrenos que se encuentren en los casos que señala la norma No. 2 la altura se medirá a partir del nivel de desplante.

Todas las edificaciones de más de 4 niveles deberán observar una restricción mínima en la colindancia posterior del 15% de su altura máxima con una separación mínima de 4.00 m. sin perjuicio de cumplir con lo establecido en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal para patios de iluminación y ventilación.

La altura máxima de entrepiso será de 3.60 m de piso terminado a piso terminado. La altura mínima de entrepiso se determina de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Para el caso de techos inclinados, la altura de éstos forma parte de la altura total de la edificación.

La altura máxima para zonificaciones Equipamiento (E), Centros de Barrio (CB) e Industria (I) se determinará de conformidad con lo que establece la norma No. 22

8. INSTALACIONES PERMITIDAS POR ENCIMA DEL NÚMERO DE NIVELES.

Las instalaciones permitidas por encima de los niveles especificados por la zonificación podrán ser antenas, tanques, torres de transmisión, chimeneas, astas bandera, mástiles, casetas de maquinaria, siempre y cuando sean compatibles con el uso del suelo permitido, y en el caso de las áreas de conservación patrimonial y edificios catalogados se sujetarán a las normas específicas del Instituto Nacional de Antropología e Historia (I.N.A.H.), del Instituto Nacional de Bellas Artes (I.N.B.A) y de las normas de ordenación que establece el Programa Delegacional para Áreas de Conservación Patrimonial.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.




9. SUBDIVISIÓN DE PREDIOS.

La superficie mínima resultante para la subdivisión de predios será de acuerdo con lo siguiente:

CUADRO 9.1

SUELO URBANO		SUELO DE CONSERVACIÓN	
Zonificación	Superficie	Zonificación	Superficie
h	250 m2	hrc	350 m2
hc	250 m2	hr	750 m2
hm	750 m2	hrb	1,000 m2
ho	750 M2	RE	5,000 M2
CB	250 M2	PE	10,000 M2
E	750 M2	PRA	10,000 M2
I	750 M2		

La dimensión del predio en el alineamiento será, como mínimo, equivalente a una tercera parte de la profundidad media del predio, la cual no podrá ser menor de siete metros para superficies menores a 750 m2 y de quince metros para superficies de predio mayores a 750 m2.

Las excepciones a estas dimensiones, serán indicadas por el Programa Delegacional.

En el caso de los programas de regularización de la tenencia de la tierra, el lote mínimo será determinado en el Programa Parcial que para el efecto se elabore.

10. ALTURAS MÁXIMAS EN VIALIDADES EN FUNCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL PREDIO Y RESTRICCIONES DE CONSTRUCCIÓN AL FONDO Y LATERALES.

Esta norma es aplicable en las zonas y vialidades que señala el Programa Delegacional.

Todos los proyectos en que se aplique esta norma, deberán incrementar el espacio para estacionamiento de visitantes en un mínimo de 20% respecto a lo que establece el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal

La dimensión del predio en el alineamiento será, como mínimo, equivalente a una tercera parte de la profundidad media del predio, la cual no podrá ser menor de siete metros para superficies menores a 750 m2 y de quince metros para superficies de predio mayores a 750 m2.

En los predios sujetos a esta norma, no es aplicable la norma No. 4.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.



La altura, número de niveles y separaciones laterales se sujetarán a lo que indica el siguiente cuadro:

Cuadro 10.1

SUPERFICIE	NO. DE	RESTRICCION	ÁREA
del predio	niveles	mínima	libre
m2	máximos	lateral (m)	%(2)
250	4	(1)	20
251-500	6	(1)	20
501-750	8	(1)	25
751-1,000	9	(1)	25
1,001-1,500	11	3.0	30
1,501-2,000	13	3.0	30
2,001-2,500	15	3.0	30
2,501-3,000	17	3.5	35
3,001-4,000	19	3.5	35
4,001-5,000	22	3.5	50
5,001-8,500	30	4.0	50
8,501 en adelante	40	5.0	50

(1) La que establece el Art. 211 del Reglamento de Construcciones del D.F.

(2) Si el área libre que establece la zonificación es mayor que la que se indica en el cuadro, regirá el área libre de la zonificación.

Las restricciones en la colindancia posterior se determinarán conforme a lo que establece la norma No. 7.

En todo el frente del predio se deberá dejar una franja libre al interior del alineamiento del ancho que para cada vialidad determine el Programa Delegacional, la cual sólo se podrá utilizar para la circulación de entrada y salida de personas y vehículos al predio y cuyo mantenimiento y control será responsabilidad del propietario, con la única limitante de no cubrirla ni instalar estructuras fijas o desmontables a excepción de las que se utilicen para delimitar el predio.

Todas las maniobras necesarias para estacionamiento y circulación de vehículos, ascenso y descenso de pasajeros a y de los mismos, carga y descarga de mercancías y operación de todos los vehículos de servicio o suministro relacionadas con las actividades que implique la utilización del predio, deberán realizarse a partir del límite interior de la franja libre al frente del predio.

Los entresijos, tapancos y áreas de estacionamiento que se encuentren sobre el nivel de banqueta cuantifican como parte del área construida permitida en la zonificación. La altura máxima de entresijo para el uso Habitacional será de 3.60 m. de piso terminado a piso terminado. La altura mínima de entresijo se determinará de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Para el caso de techos inclinados, la altura de éstos forma parte de la altura total de la edificación. La altura total no deberá obstaculizar el adecuado asoleamiento de los predios colindantes.

Cuando los proyectos contemplen construir pisos para estacionamiento y circulaciones arriba del nivel de banqueta, podrán incrementar su superficie de desplante hasta en 30% del área libre y hasta una altura de 10.0 m. sobre el nivel de banqueta.

A partir de los 10.00 m. o 4 niveles de altura, las construcciones a que se refiere el párrafo anterior deberán respetar el porcentaje de área libre señalada en el cuadro 10.1. y el manejo de 4 fachadas. El área libre restante, sólo se podrá pavimentar con materiales permeables en una superficie no mayor a 10% de su superficie.

Todos los proyectos que de conformidad con lo señalado por esta norma reduzcan el área libre que señala el cuadro 10.1, aplicarán un sistema alternativo para la filtración de agua al subsuelo que será autorizado por la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (D.G.C.O.H.).

Es requisito indispensable presentar los estudios de impacto urbano al entorno de la zona de influencia del proyecto propuesto, los cuales se sujetarán a lo que establece la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, su Reglamento y la norma No. 19.

11. CÁLCULO DEL NÚMERO DE VIVIENDAS PERMITIDAS.

El número de viviendas que se puede construir depende de: la superficie del predio, el número de niveles, el área libre y la superficie por vivienda que determina el Programa Delegacional. La superficie por vivienda no estará limitada cuando esta condicionante de área de vivienda mínima no la disponga la zonificación.

En las zonas con condición de área mínima por vivienda, el número de viviendas permitidas se calcula dividiendo la superficie máxima de construcción permitida en la zonificación, entre el área mínima por vivienda especificada en la misma zonificación. Para estas zonas se permitirá la construcción de vivienda con área menor siempre y cuando sea una sola vivienda por predio.

En las zonas en que el Programa Delegacional de desarrollo urbano no establezca área de vivienda mínima, el número de viviendas permitidas se calcula dividiendo la superficie máxima de construcción permitida entre la superficie de la vivienda definida por el proyecto.

En todos los casos la superficie de la vivienda no podrá ser menor que aquella que resulte de aplicar las normas establecidas por el Reglamento de Construcciones relativas a las áreas mínimas para la vivienda.

12. SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE POTENCIALIDAD.

A través del Sistema de Transferencia de Potencialidad de Desarrollo se podrá autorizar el incremento del número de niveles.

Las áreas receptoras de la transferencia pueden ser las definidas con Potencial de Desarrollo, las de Integración Metropolitana y las vialidades que se describen en el texto del Programa donde aplica la norma No. 10.

El Potencial de Desarrollo se extrae de las áreas históricas, arqueológicas y patrimoniales y también de las áreas de actuación del suelo de conservación.

13. LOCALES CON USO DISTINTO A HABITACIONAL EN ZONIFICACIÓN HABITACIONAL (H).

Los locales oficialmente reconocidos, existentes previamente a este Programa Delegacional, podrán cambiar de uso de suelo de acuerdo a lo que especifica la mezcla de usos en la zonificación Habitacional con Comercio (HC) que señala la tabla de usos permitidos de cada Programa Delegacional, siempre y cuando el cambio de giro cumpla con la normatividad del Reglamento de Construcciones aplicable al uso del suelo, y que dicho cambio sea autorizado de conformidad con la normatividad relativa a Establecimientos Mercantiles.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.




14. USOS DEL SUELO DENTRO DE LOS CONJUNTOS HABITACIONALES.

Los conjuntos habitacionales deberán mantener sus usos y áreas construidas, de acuerdo con la licencia de construcción y ajustándose a la Ley de Condominios, en lo referente a modificaciones.

15. ZONAS FEDERALES Y DERECHOS DE VÍA.

Las zonas federales y derechos de vía, tanto por escurrimiento de agua, como por instalaciones especiales definidas por los organismos correspondientes, se consideran con zonificación (AV) áreas de valor ambiental y quedarán sujetas a lo que se señala en la Ley Federal de Aguas, la Ley General de Vías de Comunicación y demás ordenamientos en la materia.

16. PREDIOS CON DOS O MAS ZONIFICACIONES, SIENDO UNA DE ELLAS ÁREA DE VALOR AMBIENTAL (AV).

Los predios con dos o mas zonificaciones siendo una de ellas área de valor ambiental (AV) se sujetarán a la normatividad correspondiente a cada una de las zonificaciones. Estos predios se sujetarán a lo que establecen las normas de ordenación general No. 2, 3, 5, y 6 para definir el coeficiente de ocupación del suelo y el coeficiente de utilización del suelo y las zonas donde se permite y prohíbe la construcción.

17. VÍA PÚBLICA Y ESTACIONAMIENTOS SUBTERRÁNEOS

Todas las vías públicas tendrán como mínimo 8 metros de paramento a paramento. Los andadores peatonales tendrán un mínimo de 4.00 m y las ciclistas de 1.50 m con la posibilidad de acceso vehicular de emergencia. A solicitud de los interesados y previo dictamen de la delegación, las vialidades menores a 8 metros que sean de tipo cerradas o con recorridos menores a 150 m, se reconocerán en los planos oficiales como servidumbres de paso legales o, si lo están, en régimen de condominio y deberán ser mantenidas por los habitantes de los predios colindantes o condóminos. En zonas patrimoniales e históricas las vías públicas no podrán ser modificadas ni en su trazo ni en su sección transversal.

Para todas las edificaciones será necesario proveer áreas de ascenso y descenso en el interior del predio cuando su superficie sea superior a 750 m² o tengan un frente mayor de 15 m.

Se permite la construcción y operación de estacionamientos subterráneos que se indican en el capítulo 6 del Programa Delegacional.

Los estacionamientos públicos subterráneos que este programa autoriza observarán en su proyecto, construcción y operación las siguientes disposiciones:

Las dimensiones de los cajones de estacionamiento serán de 2.40 m de ancho y 5.20 m. de largo. El ancho mínimo de los carriles de circulación será de 5.0 m.

No se construirán debajo de los monumentos ni de los predios a que se refiere el artículo 3º. fracción IV de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, salvo que se trate de proyectos de nueva creación.

Los accesos a los estacionamientos y las salidas de éstos hacia las vialidades contarán con carriles de desaceleración y aceleración, cuya deflexión respecto al eje de las vialidades no será mayor a 30 grados medidos en el sentido de circulación de los vehículos. Las deflexiones mayores a la indicada, se ubicarán a una distancia no menor de 30 m medidos a partir del alineamiento del predio.

La pendiente de las rampas de entrada y de salida de los estacionamientos será como máximo de 4.0% y deberán permitir plena visibilidad para la ejecución rápida y segura de todas las maniobras de desaceleración, frenado, aceleración y viraje de todos los tipos de vehículos a que esté destinado el estacionamiento.

El puntos de inicio de los carriles de desaceleración para entrada deberán ubicarse a una distancia mínima de 80 m antes de una intersección a nivel, esté o no controlado. El punto de terminación de los carriles de aceleración de salida guardarán una separación mínima de 80 m adelante de cualquier intersección a nivel. En ambos casos, el inicio y final de los carriles de desaceleración y aceleración deberán separarse como mínimo:

- 100 m del eje de ríos entubados, líneas del metro, tren ligero y metro ligero.
- 150 m de tanques y/o almacenamientos de productos químicos y/o gasolineras.
- 200 m del límite de derechos de vía de ductos subterráneos de conducción de gas, gasolinas, petróleo y sus derivados y cualquier líquido o gas conducido a alta presión.
- 500 m de depósitos de agua potable subterráneos o elevados propiedad del Departamento del Distrito Federal, Dependencias gubernamentales de la administración pública federal, empresas Paraestatales y organismos descentralizados de participación estatal, instalaciones de la Secretaría de Protección y Vialidad, de la Secretaría de la Defensa Nacional, de la Secretaría de Marina y de la Fuerza Aérea Mexicana.

La separación mínima entre entradas de dos estacionamientos, será de 300 m.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.




18. AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIONES EXISTENTES.

Se podrá autorizar la ampliación de construcción en edificaciones construidas con anterioridad a la vigencia del Programa y que no cumplan con el área libre señalada por la presente zonificación, siempre y cuando cumplan con el uso de suelo establecido en el Programa Delegacional y no rebasen el número de niveles y el coeficiente de utilización del suelo determinado por la zonificación.

19. ESTUDIO DE IMPACTO URBANO.

En suelo urbano, todos los proyectos de vivienda a partir de 10,000 m² de construcción y todos los que incluyan oficinas, comercios, servicios, industria y/o equipamiento a partir de 5,000 (cinco mil) metros cuadrados, deberán presentar, como requisito para la obtención de la licencia de uso de suelo, un estudio de impacto urbano al entorno el que deberá analizar las posibles afectaciones en los siguientes aspectos:

agua potable

Capacidad de las líneas de conducción que alimentan la red de distribución de agua en la zona del proyecto, capacidad de dotación de la red de distribución de agua al predio, tanto en cantidad de agua como en presión y en consecuencia la disponibilidad de suministrar la demanda requerida por el proyecto a desarrollar en el predio.

drenaje

Capacidad de la red de alcantarillado público en la zona del proyecto (captación y conducción), disponibilidad de la red de alcantarillado público para absorber los volúmenes de la descarga derivada del predio tanto de agua residual como de agua pluvial, considerando para este tipo de agua, el tiempo y dirección del escurrimiento y el cálculo de la tormenta de diseño, la cual deberá elegirse para un período de retorno no menor a 25 años. Se deberán de proporcionar las características de calidad de las aguas residuales, así como la factibilidad de instalar un sistema de tratamiento primario de estas aguas, previo a su descarga a la red pública.

vialidad

Capacidad de tránsito y velocidad de recorrido de las vialidades que circundan el predio objeto del estudio, la cual deberá contemplar tanto las vialidades locales como las de acceso y salida de la zona de influencia del proyecto propuesto. El estudio deberá considerar el tránsito diario promedio por tipo de vehículo que utilizará las vialidades como consecuencia de la actividad propia de los usos que generará el proyecto, así como sus dimensiones, pesos, necesidades de maniobrabilidad al circular, entrar o salir del predio y sus características de ruido y emisiones. Este estudio deberá contener el aforo de las vialidades durante un período mínimo de dos semanas.

otros servicios públicos

Características y volumen de los materiales de desperdicio que se generarán en el interior del predio, su acumulación durante distintos periodos del día y la capacidad y disposición de las instalaciones que se utilizarán para su acopio y desalojo. Deberá indicarse la existencia de algún tipo de tratamiento primario para estos desechos. Deberá describir de manera amplia, las instalaciones de energía eléctrica, telefonía, que requieren de modificación y/o ampliación como consecuencia del establecimiento del proyecto en el predio en estudio, además, deberá indicarse los requerimientos de espacio de dichas modificaciones y/o ampliaciones en vía pública, así como el plazo requerido para efectuarlas. En materia de servicios de transporte deberá estudiarse las necesidades de servicio que generará el proyecto, su magnitud con relación a la capacidad instalada, las afectaciones que tendrá el servicio, su nivel de operación y de servicio previo y durante la construcción, así como la necesidad de instalar nuevas facilidades para este servicio.

vigilancia

Deberá describir el sistema de vigilancia y seguridad que se instalará, y las necesidades de este tipo que requerirá por parte de la delegación, haciendo mención de la cantidad y características de los servicios afines que el proyecto demanda.

servicios de emergencia

Deberá analizar los requerimientos de los equipos y servicios de emergencia que requiere el proyecto, así como la operación simultánea tanto de los servicios de emergencia propios del proyecto como de los servicios de emergencia públicos, su compatibilidad de equipos y espacios para su movilización y operación.

ambiente natural

Deberá ajustarse a lo que señala la Ley Ambiental del D.F. y a las disposiciones que en la materia señale la Secretaría del Medio Ambiente del D.F.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.




riesgos

El estudio de estos aspectos deberá considerar todas aquellas situaciones que representen un riesgo potencial tanto para la ciudad (patrimonio cultural, histórico, arqueológico o artístico) como a la población (salud, vida y bienes), cualquiera que sea su grado de peligrosidad ya sea que su posibilidad de ocurrencia se presente durante el periodo de construcción o durante la operación del proyecto. Deberá analizar, además, las medidas que se tomarán para controlar y disminuir los efectos negativos que se pudieran presentar en las diversas etapas de la vida del proyecto.

estructura socioeconómica

Analizará aquellos aspectos del proyecto que repercutan en la calidad de vida de la población en la zona de influencia del proyecto; incremento o disminución de precios, repercusión en el mercado inmobiliario de la zona, demanda de abasto de insumos derivados de la operación de la obra, oportunidades de empleo, actividades derivadas del efecto multiplicador en la zona de la actividad desarrollada por el proyecto, tanto durante la etapa de construcción, como en la vida útil del proyecto, desplazamiento de población fija, incremento de la población flotante, cambios en los hábitos de la población afectada.

En el caso de que cualquiera de los análisis arriba mencionados muestre resultados que incidan sobre los aspectos estudiados, deberán plantearse alternativas que minimicen y de ser posible eliminen el problema, insuficiencia o daño resultante.

Todos los análisis relativos a los aspectos antes señalados, deberán ejecutarse bajo la consideración de utilización plena en momento de demanda máxima.

Lo anterior, atendiendo al procedimiento que establezca el Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano del D.F.

20. SUELO DE CONSERVACIÓN.

Los usos permitidos en las áreas de actuación y las zonificaciones en el suelo de conservación, se sujetarán a las siguientes normas:

COMUNIDADES Y POBLADOS RURALES

De acuerdo con la zonificación establecida en la tabla de usos del suelo de poblados y comunidades rurales, la altura de las edificaciones, el área libre mínima a conservar en los predios y los lotes mínimos, se sujetarán a lo siguiente:

Habitacional rural con comercio (hrc). altura 2 niveles para uso Habitacional o 3 cuando sea vivienda con comercio en planta baja, 30% del terreno como área libre, lote mínimo de 350 m2.

Habitacional rural I(hr). altura 2 niveles, 60% del terreno como área libre, lote mínimo 750 m2.

Habitacional rural de baja densidad (hrb). altura 2 niveles, 80% del terreno como área libre, lote mínimo 1,000 m2.

Equipamiento Rural (ER). La especificación sobre altura permitida se sujetará a la zonificación para barrio, colonia o unidad que determine este Programa.

ÁREAS DE rescate (re)

Los usos habitacionales y de servicios, sólo se permitirán en los Programas Parciales; los habitantes del territorio sujeto a Programa Parcial, firmarán un compromiso de crecimiento urbano cero para que el Programa pueda autorizarse. Los usos turísticos, recreativos y de infraestructura no tendrán uso habitacional; en todos los demás usos no se permitirá que más del 3% de la superficie total del predio sea cubierta o pavimentada, aún si se utilizan materiales permeables.

área de PRESERVACIÓN (pe)

Sólo se permitirá la construcción cuando se trate de instalaciones vinculadas a actividades relacionadas y afines a los usos permitidos que en ningún caso significarán obras de urbanización. La construcción a cubierto no podrá exceder del 1.0% de la superficie total del terreno, y el acondicionamiento de andadores y vialidades no deberá exceder del 2% de la superficie total del terreno debiendo garantizar la permeabilidad de su superficie. El 97% restante, se sujetará a la silvicultura en los términos que señale la legislación de la materia.

PRODUCCIÓN rural agroindustrial (pra)

Los usos permitidos cuando impliquen construcción a cubierto, no podrán exceder de un nivel y del 3% de la superficie del terreno como área de desplante. La superficie que se destine a plazas, andadores y caminos no deberán exceder del 3% de la superficie total del terreno debiendo garantizar su permeabilidad. La Ley de la materia determinará las concurrencias y las características de dicha producción.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO					
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN			JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO					
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.	




21. BARRANCA.

Cavidad terrestre que no está sujeta por sus dimensiones, características, destinos y aprovechamientos, a ninguna determinación especial señalada por las leyes, salvo en lo que respecta a la zona federal definida en la Ley de Aguas Nacionales. En consecuencia, las porciones o superficies no restringidas conforme a lo anterior, son susceptibles de aprovechamiento y regulación, en términos de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, sus disposiciones reglamentarias y los planes y programas en materia urbana.

Se considera barranca, a la abertura de la corteza terrestre con laderas de pendiente abrupta formada por escurrimientos permanentes o intermitentes o por procesos geológicos, en cuyas laderas puede o no existir vegetación. Se inicia en el punto en que se inclina hacia la sima, en 5% o más, la pendiente media del terreno circundante, cuando la pendiente media del terreno circundante no exceda del 15%, medida en un tramo de longitud máxima de 200 m. cuando la inclinación natural del terreno sea hacia la sima.

Cuando la longitud de la ladera medida desde el eje del escurrimiento sea mayor a 300 m, se considera que la barranca se inicia en el punto medio de esa distancia aun cuando la pendiente de la ladera no tenga las características señaladas en el párrafo anterior.

Si de conformidad con lo que establecen los dos párrafos anteriores, los puntos de inicio a cada lado de la barranca tuviesen elevaciones diferentes, el ancho de la barranca será la distancia que separa a las laderas medida horizontalmente entre el punto de inicio más alto y el que resulta de la intersección de ésta horizontal con la proyección vertical del punto de inicio de menor elevación.

La pendiente se calculará y la longitud de las laderas se medirá perpendicular al eje del escurrimiento.

La profundidad se mide verticalmente desde el punto de inicio en cada ladera hasta el más bajo de la abertura.

Cuando como resultado de la bifurcación de la abertura, se generan mesetas con elevación menor que la del terreno circundante al punto de inicio de las barrancas, se considera a dichas mesetas como parte del sistema de barrancas formado por las bifurcaciones.

Las barrancas definidas en los términos de esta norma, forman parte del suelo de conservación con zonificación PE.

Las áreas dentro de las barrancas que se encuentren ocupadas por asentamientos consolidados, se sujetarán a programas parciales en los términos de la Ley de Desarrollo Urbano.

La superficie de las barrancas se sujetarán a un programa de manejo por cada cuenca hidrológica, mismo que contemplará, entre otros aspectos, la construcción de obras hidráulicas para retener, almacenar y regular el aprovechamiento del agua, cuyo fin principal sea la recarga de los mantos freáticos entre otros usos eficientes del agua, en los términos de la legislación correspondiente.

22. ALTURA MÁXIMA Y PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE PERMITIDA EN LAS ZONIFICACIONES; (E) EQUIPAMIENTO; (CB) CENTRO DE BARRIO; E (I) INDUSTRIA.

La altura máxima y porcentaje de área libre permitida en estas zonificaciones se determinarán de acuerdo con lo siguiente:

En Suelo Urbano

En Áreas de Actuación con Potencial de Reciclamiento, Potencial de Desarrollo e Integración Metropolitana se determinarán de acuerdo a las Normas de Ordenación No. 1, 2 y 3 para Áreas de Actuación contenidas en este Programa Delegacional.

Sobre vialidades aplicará la norma complementaria o bien la especificación sobre altura y área libre permitida que determine la zonificación. Fuera de estas áreas de actuación, se determinarán conforme a las normas particulares para vialidad, las normas particulares para barrio o colonia, o las normas que indique la zonificación del área en que se ubique el inmueble, según sea el caso.

En áreas de conservación patrimonial deberá observarse además, lo que establece la norma No. 4 para estas áreas de actuación.

La altura máxima de entepiso para los zonificaciones a que hace referencia esta norma, será la mínima para el funcionamiento de los equipos y/o instalaciones de la actividad a que está destinada la edificación.

23. DE LAS TABLAS DE USOS PERMITIDOS.

Los usos permitidos y prohibidos en cada una de las zonificaciones son las que se indican en las tablas de usos del suelo del Programa Delegacional.

24. USOS NO ESPECIFICADOS.

Cualquier uso no especificado en las tablas de usos del suelo, se sujetará al procedimiento establecido en el Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.




25. DE LOS PROGRAMAS PARCIALES.

Para iniciar la elaboración de un Programa Parcial, se establecerán el tiempo y forma en que deberá concluirse para ser presentado a la aprobación de la Asamblea de Representantes del Distrito Federal. Si agotado el término no se concluyese, se da por cancelado el programa.

En las áreas propuestas para elaborar Programas Parciales de Desarrollo Urbano en tanto no se aprueben éstos, dichas áreas tendrán la zonificación y las normas de ordenación que les asigne el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano; no serán aplicables en esas zonas las normas para áreas de actuación, a excepción de las aplicables a áreas de conservación patrimonial, ni las normas generales No. 10 y 12.

26. NORMAS PARA IMPULSAR Y FACILITAR LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y POPULAR EN SUELO URBANO

Para facilitar la construcción de Vivienda de Interés Social y Popular en el corto plazo, se aplicarán las medidas contenidas en esta norma en:

- Zonas dentro de los polígonos de las Áreas de Actuación con Potencial de Reciclamiento señaladas por los Programas Delegacionales y que cuenten con zonificaciones: Habitacional (H), Habitacional con Oficinas (HO), Habitación con Comercio (HC), Habitacional Mixto (HM)

- Fuera de los polígonos señalados en el inciso anterior pero dentro de los límites de las colonias ensilladas en el inciso 4.5.3 Normas Particulares para la Delegación de este Programa.

Además, para la autorización de los proyectos y la construcción de las viviendas, se deberá observar lo siguiente:

1. Los conjuntos habitacionales de interés social y popular tendrán como máximo 60 viviendas. Se podrán llevar a cabo tantos conjuntos (módulos de 60 viviendas como máximo), cuantos lo permita la extensión del terreno, sujetándose a la normatividad.
2. El Reglamento de Construcciones especificará los materiales de construcción y elementos prefabricados, alternativos a los tradicionales que cumpliendo con la normatividad de seguridad estructural, podrán usarse como opciones en la construcción.
3. Deberá acreditarse que la vivienda de interés social no exceda del importe que resulte de multiplicar por 15, el salario mínimo general vigente que corresponda al Distrito Federal elevado al año, y de vivienda popular, con un valor de vivienda que no exceda del importe equivalente a 25 veces el salario mínimo general vigente que corresponda al Distrito Federal elevado al año. Para el caso de proyectos dentro de los perímetros A y B del Centro Histórico el monto máximo podrá ser hasta 236 veces el salario mínimo mensual vigente para el Distrito Federal.
4. Los proyectos pretendidos deberán cumplir cabalmente con la normatividad vigente en todo aquello que no contradiga lo establecido en esta norma.

Para los proyectos que cumplan con los requisitos antes mencionados se autorizará:

A) Alturas de hasta 6 niveles (PB más 5 niveles) para los proyectos que se localicen dentro de la denominada Ciudad Central (1). Para proyectos localizadas dentro del primer contorno (2) se podrá optar por alturas de hasta 5 niveles (PB más 4 niveles) y dentro del segundo (3) contorno hasta 4 niveles (PB más 3 niveles).

B) Porcentaje mínimo de áreas libres de acuerdo con la siguiente tabla:

NÚMERO DE VIVIENDAS PRETENDIDAS	ÁREA LIBRE MÍNIMA REQUERIDA
De 1 a 30	20%
De 31 a 60:	25%

C) Exención total del área de donación.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO					
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8			
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO					
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.	
				F E S UNAM ACATLAN	

D) Exención total de cajones de estacionamiento para aquellos proyectos ubicados dentro de la Ciudad Central (1) o en aquellos en los que existan vecindades que serán demolidas y reconstruidas. Para aquellos conjuntos ubicados fuera de esta zona, la exención parcial de cajones de estacionamiento de acuerdo con la siguiente tabla:

NÚMERO DE VIVIENDAS PRETENDIDAS	PORCENTAJE DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO que deberán construirse en relación con la normatividad vigente
DE 1 HASTA 20	10%
DE 21 HASTA 40	30%
DE 41 HASTA 60	50%

E) En todos los casos, no se requerirá de ningún trámite para el otorgamiento de las facilidades señaladas en los incisos anteriores, únicamente se requerirá la realización de los trámites para el otorgamiento de licencia de construcción, estando exentos además, del trámite de licencia de usos del suelo.

Para la determinación de las colonias en las que aplica la presente norma se conjugan los siguientes criterios: zonas que cuentan con factibilidad de servicios conforme lo señala la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica; colonias en las que se concentra la vivienda con hacinamiento y alto grado de deterioro; colonias en las que existe reserva territorial baldía e inmuebles subutilizados; no aplica en zonas que cuenten con normatividad de Programa Parcial.

Cuando una área de conservación patrimonial coincida con una área con potencial de reciclamiento, esta norma aplicará en su totalidad a excepción de la altura, se sujetará a las alturas establecidas en la zonificación y a las demás disposiciones de la norma para áreas de conservación particular No. 4.

Cuando alguna colonia que aparezca en el listado del inciso 4.5.3. Normas Particulares para la Delegación, esté ubicada dentro de una área de conservación patrimonial, no aplicará esta norma en lo referente a las alturas de edificación, se sujetará a las alturas establecidas en la zonificación y a las demás disposiciones de la norma para áreas de conservación particular No. 4.

Deberá desarrollarse un Programa especial para el mejoramiento o la reposición de vivienda en las colonias dentro de los límites de Áreas de Conservación.

(1) Delegaciones: Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza.

(2) Delegaciones: Azcapotzalco, Alvaro Obregón, Coyoacán, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Cuajimalpa.

(3) Delegaciones: Tláhuac, Xochimilco, Tlalpan, Magdalena Contreras.

27. DE REQUERIMIENTOS PARA LA CAPTACIÓN DE AGUAS PLUVIALES Y DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES

El otorgamiento de Licencias para edificaciones que se realicen en los suelos tipo I y II que señala el Reglamento de Construcciones, está condicionado a que en el proyecto de construcción se incluyan pozos de absorción para aguas pluviales. El Reglamento de Construcciones señalará las especificaciones técnicas que debe cumplir la construcción de dichos pozos de absorción.

De igual forma dentro del proyecto de edificación de vivienda unifamiliar deberá incluirse la construcción de fosas sépticas de arena y grava, cuya capacidad debe ir en función del número de habitantes, y descargar estas fosas a la red municipal de drenaje; tratándose de unidades habitacionales se incluirán estudios para la instalación de plantas de tratamiento de aguas, para no verterlas crudas al drenaje.

28. ZONAS Y USOS DE RIESGO

No se expedirán licencias para ningún uso sobre suelos clasificados como riesgosos en el reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano; sobre los derechos de vía de carreteras, ferrocarriles o vialidades de circulación continua; asimismo se evitarán o reubicarán viviendas en los corredores destinados a los servicios públicos o al paso subterráneo de ductos de combustible, petróleo, gas o sus derivados.

Los depósitos o centros de proceso de combustibles o materia primas inflamables no pueden ubicarse en suelo urbano, con la salvedad de los aprobados en los programas parciales de las delegaciones Benito Juárez, Venustiano Carranza y Miguel Hidalgo.

Se permite el establecimiento de minigasolineras en las vialidades con normas de ordenación particular con zonificación HO o HM. Atendiendo a la zonificación, la delegación podrá autorizar su instalación en la vía pública guardando un espaciamiento de 1.5 kilómetros y a no menos de 100 m. de escuelas, centros de salud, teatros, cines, estadios, mercados públicos y supermercados.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.



Los módulos mínimos de abastecimiento se regirán por las especificaciones para minigasolinerías de PEMEX.

Los proyectos que se presenten para obtener licencia, deberán contener las previsiones de equipamiento, salidas y rutas de escape para casos de siniestro que prevé la legislación aplicable.

7.5.3 NORMAS DE ORDENACIÓN PARTICULARES PARA LA DELEGACIÓN

Para Barrios y Colonias

Tacuba, Nextengo, Villa Azcapotzalco, San Simón,

Barrio San Marcos, Pueblo de San Juan Tlihuaca,

San Pedro Xalpa, San Miguel Amantla, Barrio Santa

Apolonia y Santa Inés.

En las colonias, barrios, pueblos y áreas comprendidas dentro de los perímetros histórico y patrimonial de la delegación, se deberá construir hasta el paramento a la calle. La proporción de los vanos será vertical. No se permitirán techos inclinados.

LISTADO DE colonias en las que se aplica la norma 26

A02019	FCO. VILLA
A02035	M. HIDALGO
A02071	SANTA INÉS
A02008	AMPL SAN PEDRO XALPA
A02090	BARRIO SAN ESTEBAN
A02038	NUEVA EL ROSARIO
A02039	NUEVA ESPANA
A02042	PASTEROS
A02046	PLENITUD
A02051	PROVIDENCIA
A02053	REYNOSA T
A02060	SAN MARCOS
A02066	SAN SEBASTIÁN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA" SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.



A02069	SANTA CATARINA
A02070	SANTA CRUZ ACUYACAN
A02093	TEZOZÓMOC, LAS TRANCAS
A02079	TIERRA NUEVA
A02026	JAGÜEY
A02030	LAS SALINAS
A02076	STA. CRUZ DE LAS SALINAS
A02078	STO. DOMINGO
A02004	ALLENDE
A02013	COSMOPOLITA
A02014	DEL GAS
A02016	EL RECREO
A02018	EUZKADI
A02033	LOS REYES
A02048	POTRERO DEL LLANO
A02080	TLATILCO
A02087	VICTORIA DE LAS DEMOCRACIAS
A02005	AMPL COSMOPOLITA
A02001	Á. ZIMBRÓN
A02032	LIBERTAD
A02037	NEXTENGO
A02092	SANTA BÁRBARA INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.



A02015	DEL MAESTRO
A02010	B. JUÁREZ
A02065	SAN SALVADOR XOCHIMANCA
A02082	UN HOGAR PARA CADA TRABAJADOR
A02072	SANTA MARÍA MANINALCO
A02049	PRADOS DEL ROSARIO
A02007	AMPL. PETROLERA
A02012	COLTONGO
A02024	INDUSTRIAL SAN ANTONIO
A02057	SAN FCO. TETECALA
A02061	SAN MATEO
A02067	SANTA APOLONIA
A02017	ELECTRICISTAS
A02022	HOGAR Y SEGURIDAD
A02027	JARDÍN AZPIETA
A02034	LOTERÍA NACIONAL
A02041	OBRERO POPULAR
A02056	SAN BERNABÉ
A02074	SECC. NAVAL



Normas de Ordenación sobre vialidad.

Nota: Estas normas no aplican en zonificaciones EA (Espacios Abiertos, Deportivos, Parques, Plazas, y Jardines); AV (Áreas de Valor Ambiental, Bosques, Barrancas y Zonas Verdes), Programas Parciales, Áreas de Conservación Patrimonial, Suelo de Conservación, ni en colonias que cuentan con Normas de Ordenación Particulares sobre Vialidades

Avenida Azcapotzalco

Tramo A-B, de Primavera a Libertad.

HM 40% de Área Libre. Altura y No. de niveles que el INAH establece como Zona Histórica. Restricciones a la construcción en las 3 colindancias.

Ferrocarriles Nacionales

Tramo C-D, de 5 de Mayo a Parque Vía.

HM Aplica la Norma de Ordenamiento General No. 10 para determinar el número de niveles y el área libre. Restricción de remetimiento de construcción en una franja de 5 metros de ancho al frente de un predio a partir del alineamiento. Todos los accesos y salidas se darán sobre la vialidad de servicio.

Moluco-Renacimiento-Puente de Guerra

Tramo E'-F, de Campo Chilapilla a Avenida El Rosario.

HO Aplica la Norma de Ordenamiento General No. 10 para determinar el número de niveles y el área libre. Restricción de remetimiento de construcción en una franja de 5 metros de ancho al frente de un predio a partir del alineamiento. Todos los accesos y salidas se darán sobre la vialidad de servicio.

Las Granjas

Tramo, de Salónica a Eje 4 Norte.

HM Aplica la Norma de Ordenamiento General No. 10 para determinar el número de niveles y el área libre. Restricción de remetimiento de construcción en una franja de 5 metros de ancho al frente de un predio a partir del alineamiento. Todos los accesos y salidas se darán sobre la vialidad de servicio.

Aquiles Serdán-Parque Vía

Tramo I-J, de Primavera a Calzada de las Armas.

HO Aplica la Norma de Ordenamiento General No. 10 para determinar el número de niveles y el área libre, excepto en Zona Patrimonial cuya altura máxima será de 3 niveles. Restricción de remetimiento de construcción en una franja de 5 metros de ancho al frente de un predio a partir del alineamiento. Todos los accesos y salidas se darán sobre la vialidad de servicio.

Avenida Refinería de Azcapotzalco-Ahuehuetes

Tramo K-H, de las Granjas a Parque Vía

HO Aplica la Norma de Ordenamiento General No. 10 para determinar el número de niveles y el área libre. Restricción de remetimiento de construcción en una franja de 5 metros de ancho al frente de un predio a partir del alineamiento. Todos los accesos y salidas se darán sobre la vialidad de servicio.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.



Calzada La Naranja**Tramo L-E, de Hermenegildo Galeana a Tezozómoc.**

HM Aplica la Norma de Ordenamiento General No. 10 para determinar el número de niveles y el área libre, excepto en Zona Patrimonial cuya altura máxima será de 3 niveles. Restricción de remetimiento de construcción en una franja de 5 metros de ancho al frente de un predio a partir del alineamiento. Todos los accesos y salidas se darán sobre la vialidad de servicio.

Calzada Santiago Ahuizotla-Manuel Salazar-Hacienda Sotelo

Tramo M-J', de Calzada La Naranja a Parque Vía.

HO Aplica la Norma de Ordenamiento General No. 10 para determinar el número de niveles y el área libre. Restricción de remetimiento de construcción en una franja de 5 metros de ancho al frente de un predio a partir del alineamiento. Todos los accesos y salidas se darán sobre la vialidad de servicio.

Camarones

Tramo N-O, de Salónica a 22 de Febrero.

HO Aplica la Norma de Ordenamiento General No. 10 para determinar el número de niveles y el área libre, excepto en Zona Patrimonial cuya altura máxima será de 3 niveles. Restricción de remetimiento de construcción en una franja de 5 metros de ancho al frente de un predio a partir del alineamiento. Todos los accesos y salidas se darán sobre la vialidad de servicio.

Avenida del Rosario-Real de San Martín

Tramo P-J', de la 2ª Privada del Rosario a Parque Vía.

HO Aplica la Norma de Ordenamiento General No. 10 para determinar el número de niveles y el área libre, excepto en Zona Patrimonial cuya altura máxima será de 3 niveles. Restricción de remetimiento de construcción en una franja de 5 metros de ancho al frente de un predio a partir del alineamiento. Todos los accesos y salidas se darán sobre la vialidad de servicio.

Circuito Interior, Paramento Norte-Poniente

Tramo Q-R, de Calzada de Los Gallos a Vallejo.

HM Aplica la Norma de Ordenamiento General No. 10 para determinar el número de niveles y el área libre. Restricción de remetimiento de construcción en una franja de 10 metros de ancho al frente del predio a partir del alineamiento. Todos los accesos y salidas se darán sobre la vialidad de servicio.

Calzada Las Armas, Paramento Oriente.

Tramo S-T, de La Naranja al Límite con el Estado de México.

HO Aplica la Norma de Ordenamiento General No. 10 para determinar el número de niveles y el área libre. Restricción de remetimiento de construcción en una franja de 5 metros de ancho al frente de un predio a partir del alineamiento. Todos los accesos y salidas se darán sobre la vialidad de servicio.

Avenida Jardín

Tramo U-V, del Circuito Interior a Cuitláhuac.

HM Aplica la Norma de Ordenamiento General No. 10 para determinar el número de niveles y el área libre. Restricción de remetimiento de construcción en una franja de 5 metros de ancho al frente de un predio a partir del alineamiento. Todos los accesos y salidas se darán sobre la vialidad de servicio.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.




Avenida 22 de Febrero

Tramo W-N, de Camarones a la Antigua Calzada de Guadalupe.

HM Aplica la Norma de Ordenamiento General No. 10 para determinar el número de niveles y el área libre. Restricción de remetimiento de construcción en una franja de 5 metros de ancho al frente de un predio a partir del alineamiento. Todos los accesos y salidas se darán sobre la vialidad de servicio.

Avenida Hacienda Narvarte

Tramo X-Y, de Hacienda del Rosario a Calzada de Las Armas.

HC 3/30

Avenida Clavelinas

Tramo Y '-Z', de Yuca a Boldo.

HC 3/30

Avenida Cuitláhuac

Tramo Z '-A', de Ferrocarriles Nacionales a Camarones.

HM Aplica la Norma de Ordenamiento General No. 10 para determinar el número de niveles y el área libre. Restricción de remetimiento de construcción en una franja de 5 metros de ancho al frente de un predio a partir del alineamiento. Todos los accesos y salidas se darán sobre la vialidad de servicio.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.





Universidad Nacional
Autónoma de México



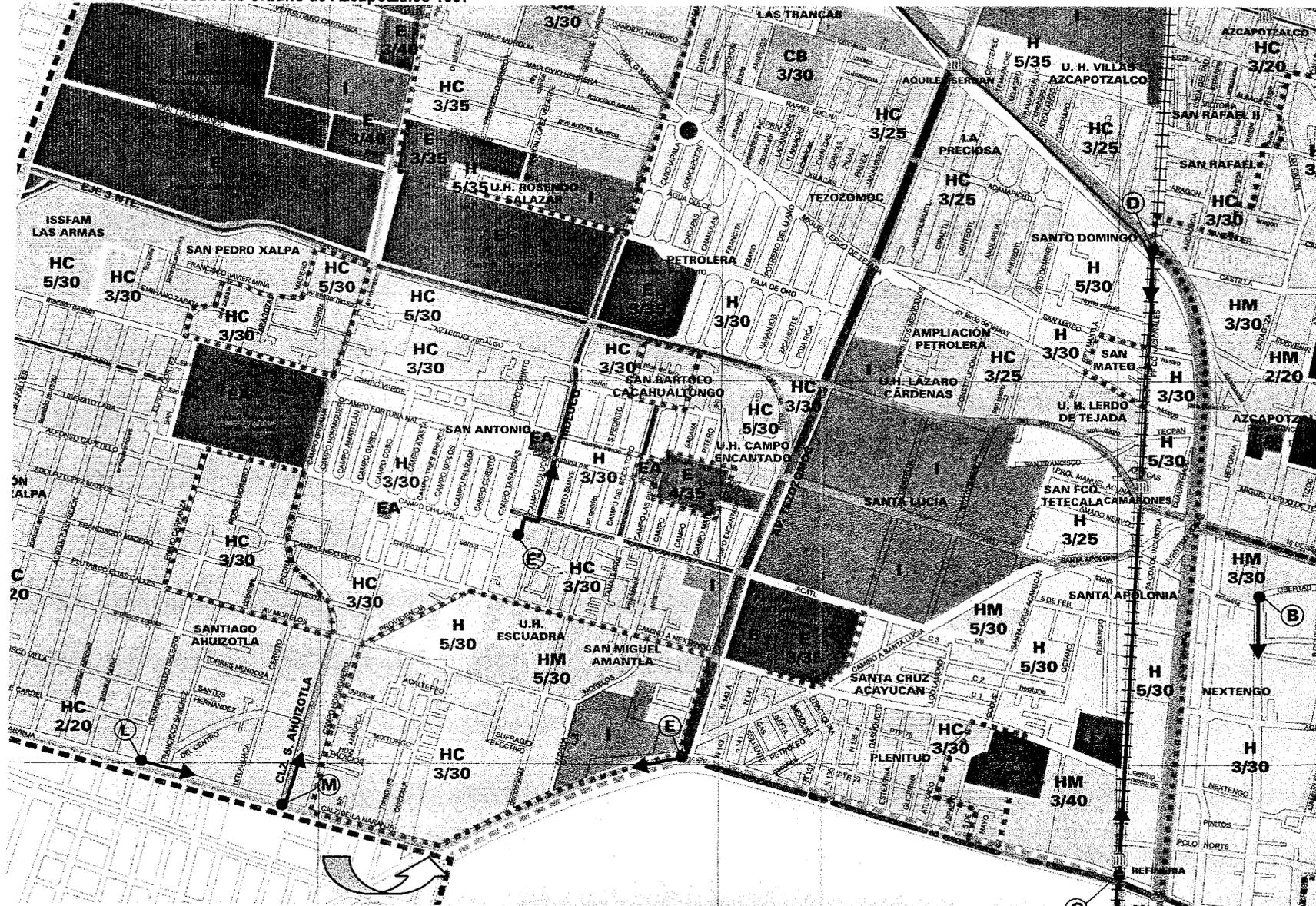
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

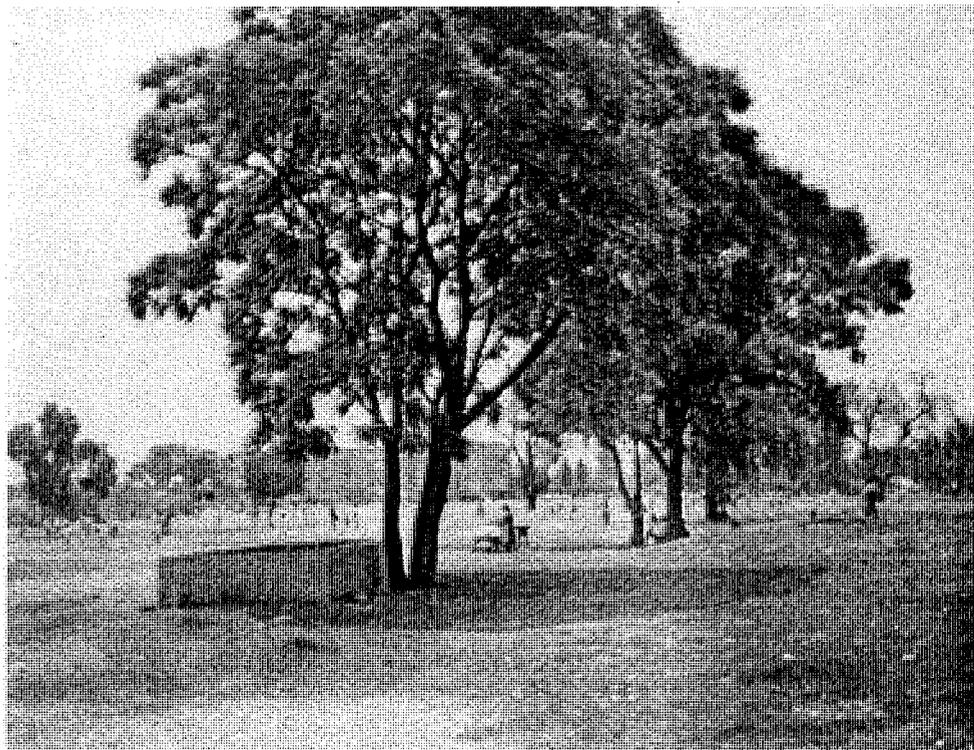
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

8.2.- Plan Parcial de Desarrollo Urbano de Azcapotzalco 1997



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

8.3.- Album fotografico actividades de las decadas 60, 70 y 80



PANORAMICA DEL TERRENO EN LA DECADA DE LOS OCHENTAS



VEASE COMO EL TERRENO ES COMPLETAMENTE PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN			JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.



DENSIDAD DE POBLACIÓN QUE EN LA DECADA DE LOS 80'S, PRACTICABA DEPORTE EN ESTE TERRENO



POBLACIÓN INFANTIL JOVEN Y ADULTA PRACTICANDO DEPORTE

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.



VÉASE AL FONDO LOS TABLEROS DE BÁSQUETBOL QUE EXISTÍAN EN LA DÉCADA DE LOS 80'S
Y QUE FUERON RETIRADOS POR LA DELEGACIÓN



DEPORTISTAS, ESPECTADORES Y VENEDORES

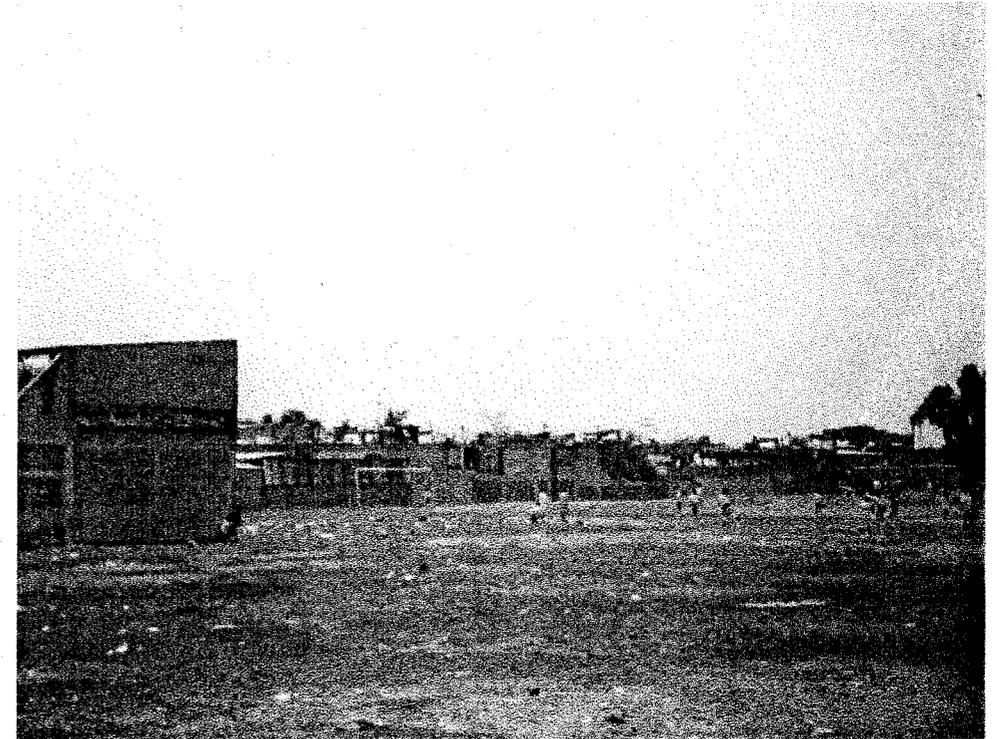
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO				
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO				
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.



ARBOLES QUE EXISTÍAN EN LOS 80'S Y QUE FUERON DERRIBADOS POR LA DELEGACIÓN



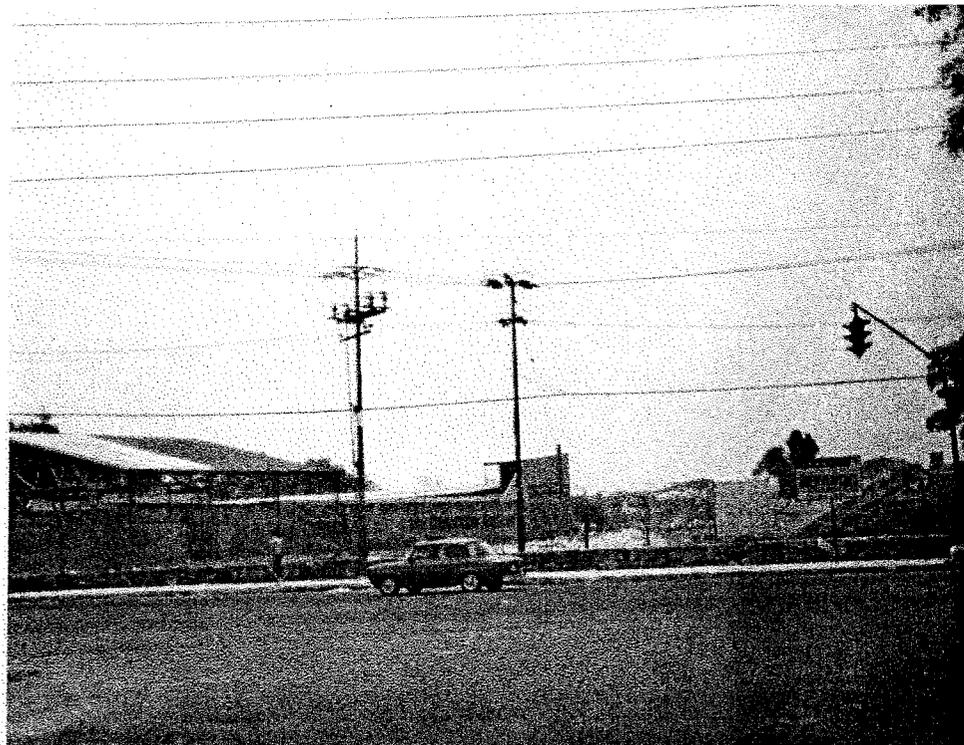
NIÑO PRACTICANDO DEPORTE Y UNA FAMILIA AL FONDO



PANORAMICA DEL TERRENO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.



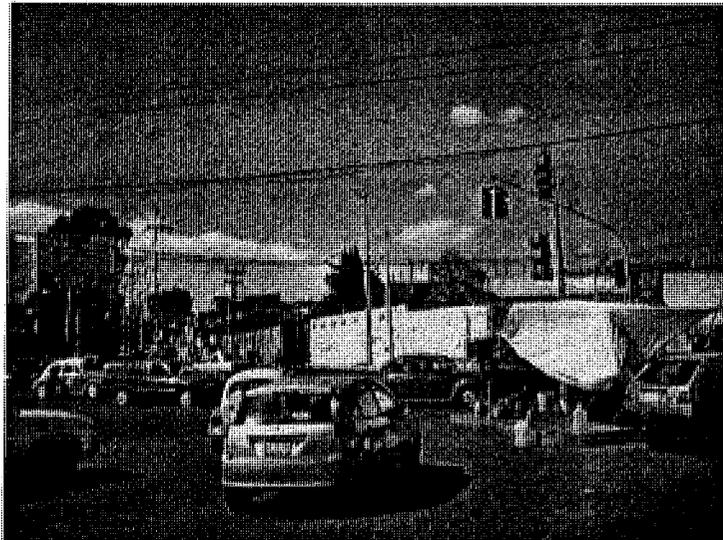
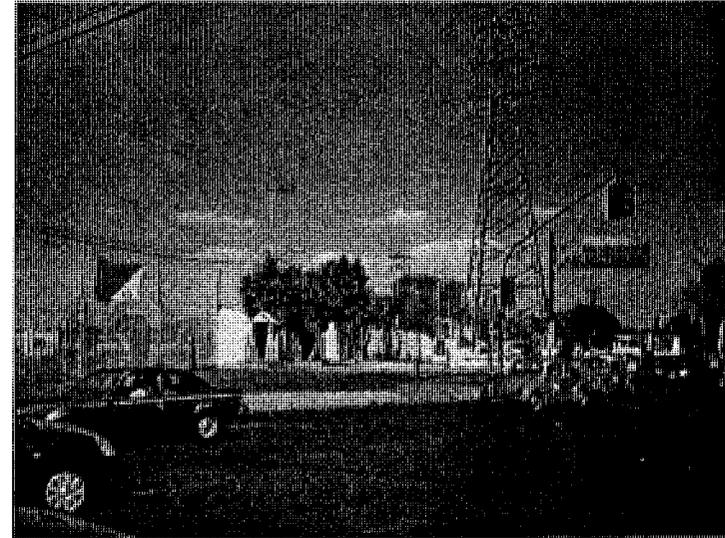



ASPECTO DEL TERRENO EN LA VIALIDAD PRINCIPAL EN EL CRUCE DE CALZ. LA NARANJA Y AV. SANTA LUCIA EN LA DECADA DE LOS 80

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO					
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN			JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO					
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.	
					

8.4.- Album fotografico actividad en 1995 y posterior abandono.

ESTADO ACTUAL CRUCE SANTA LUCIA Y CALZ. DE LA NARANJA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

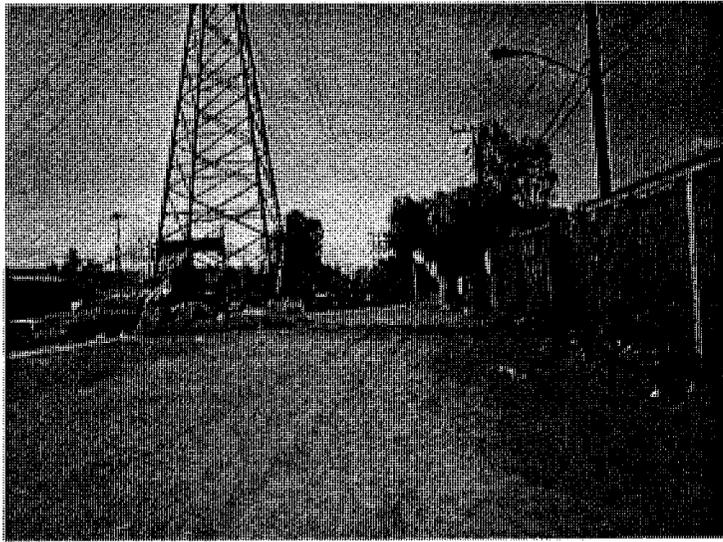
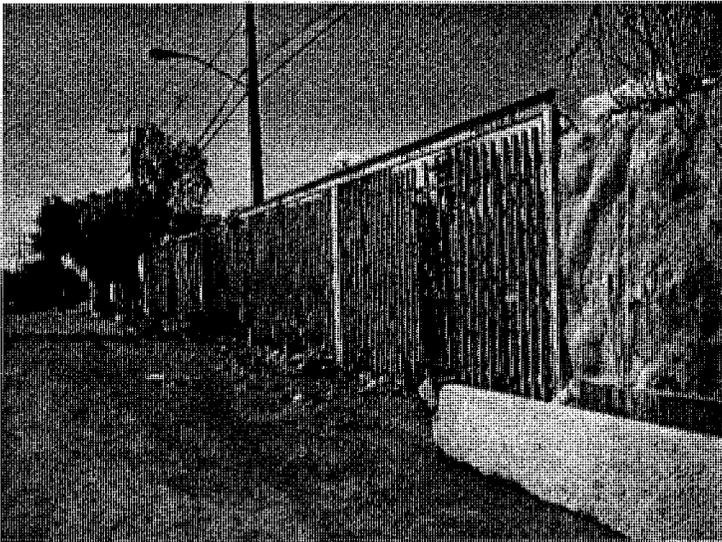
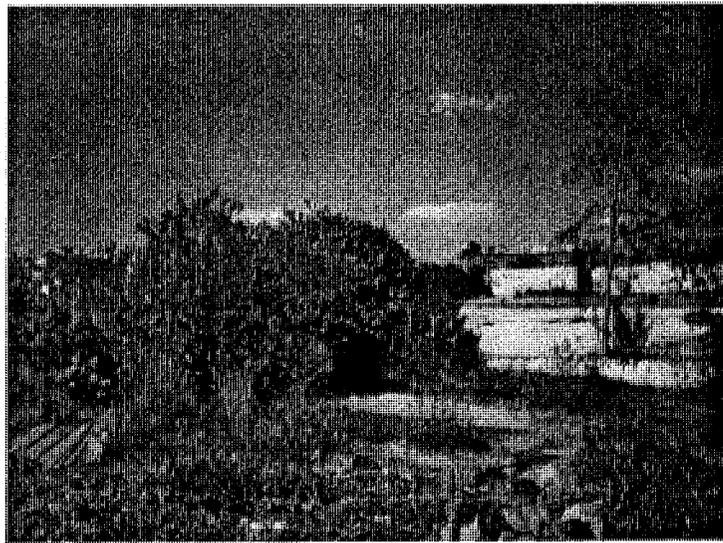
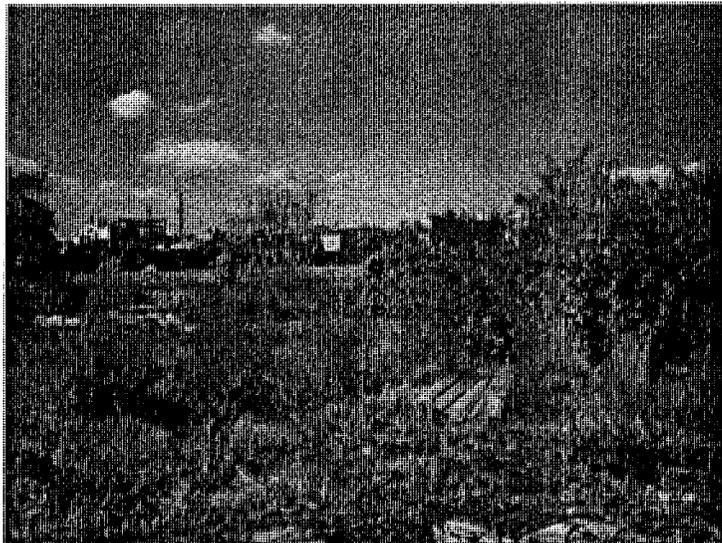
SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

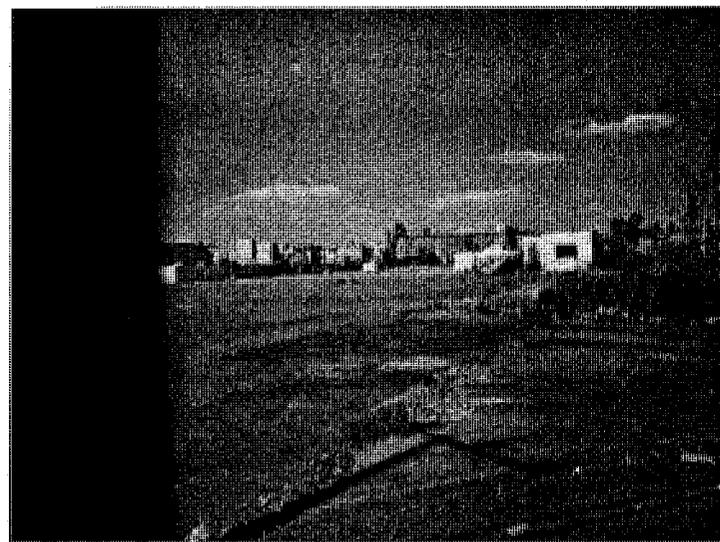
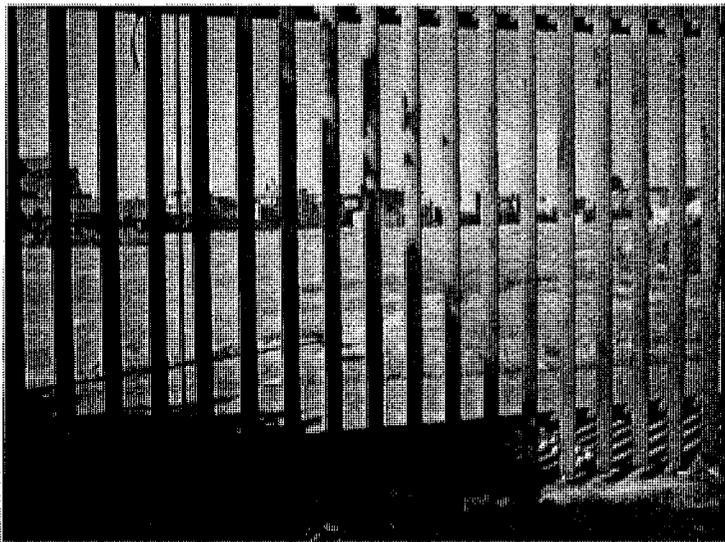
MÉXICO, D.F.



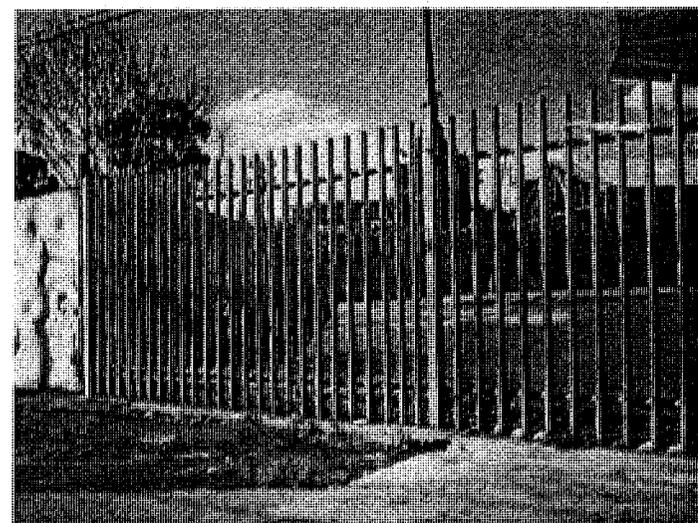
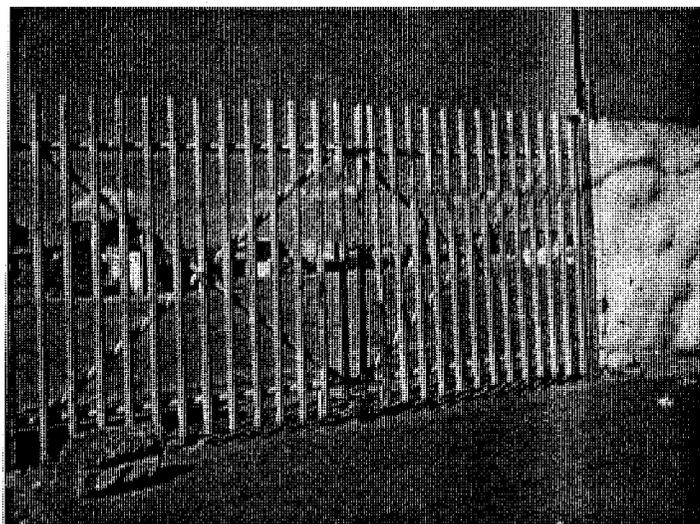
VISTA DEL TERRENO (OBSERVESE EL ABANDONO DESPUÉS DE LA EXPOFERIA DE AZCAPOTZALCO EN EL AÑO 1993



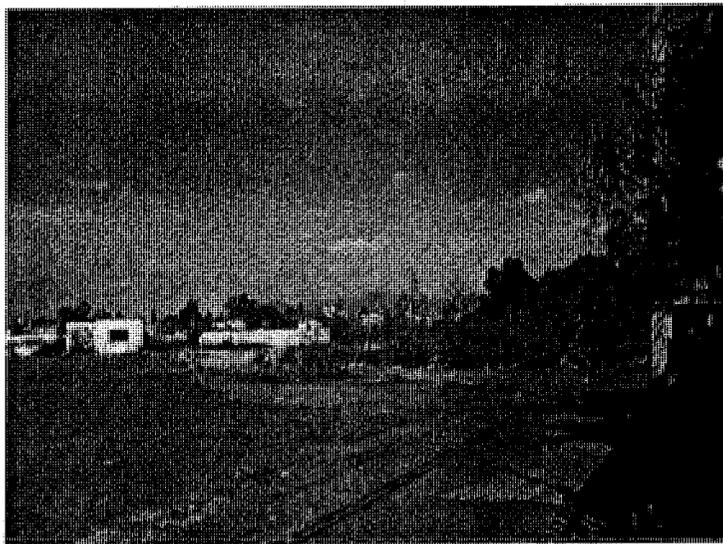
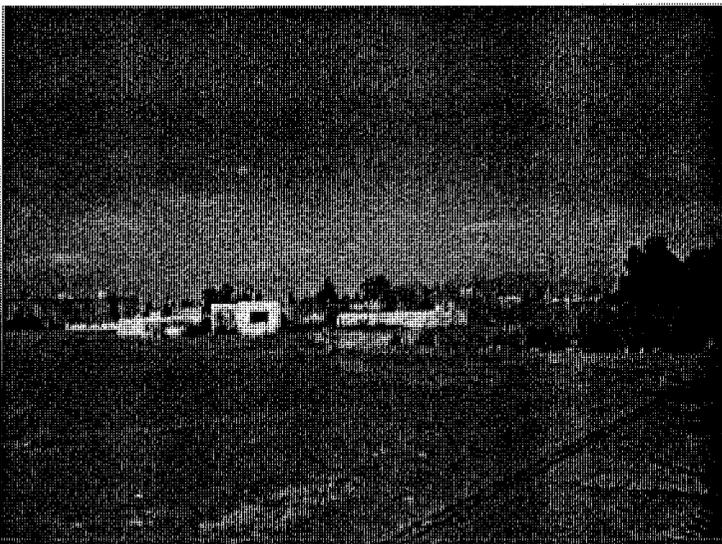
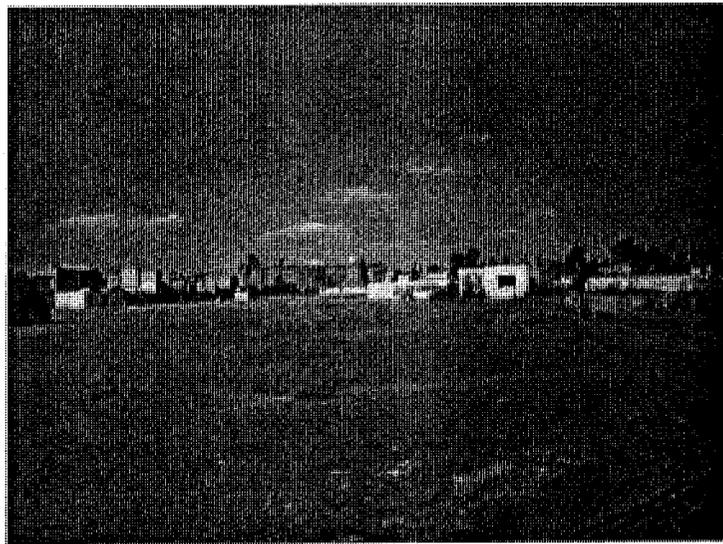
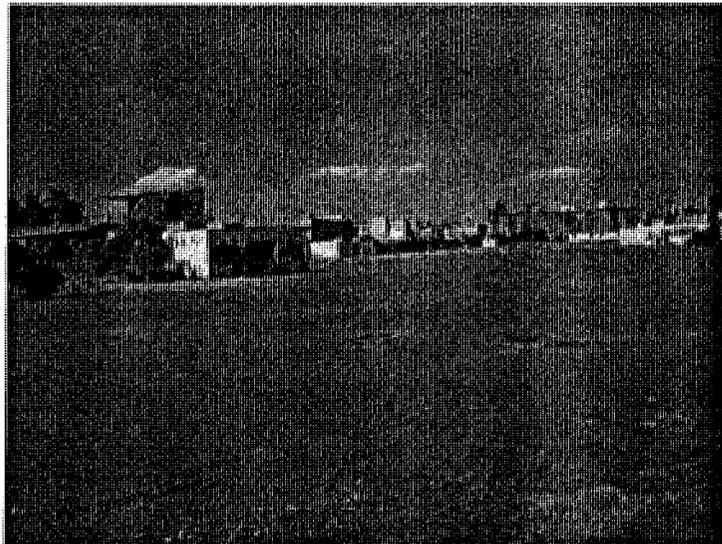
VISTA AL INTERIOR DEL TERRENO



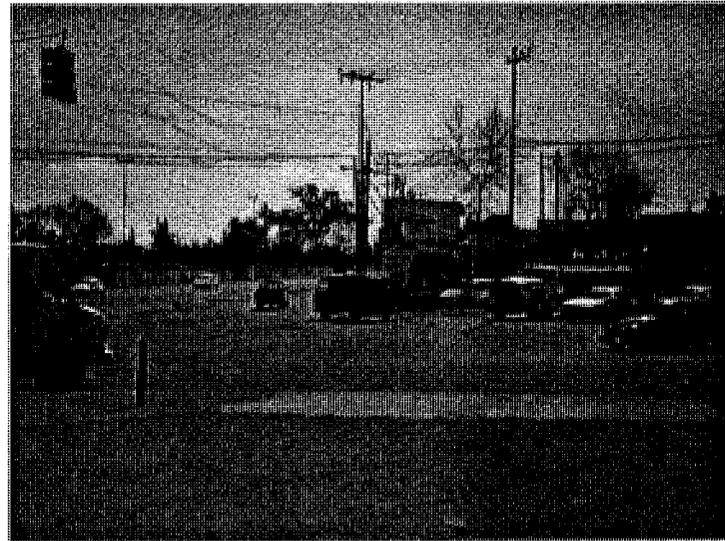
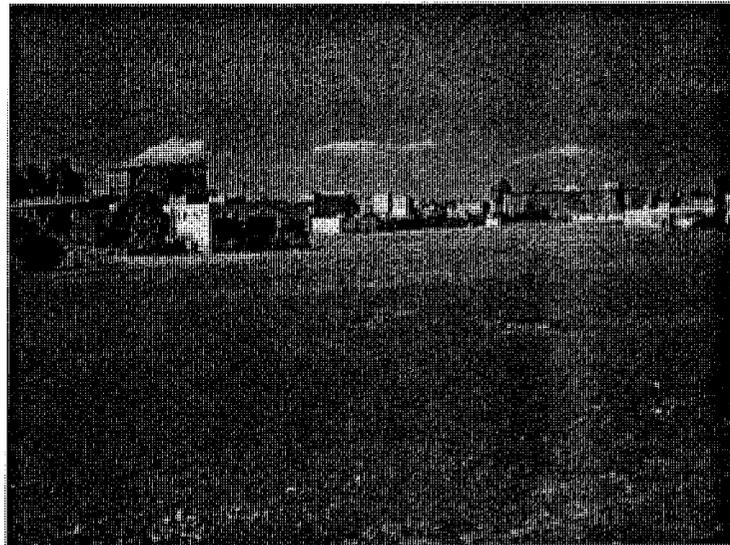
AUNQUE EN LA ÚLTIMA MODIFICACIÓN AL PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE AZCAPOTZALCO, EL USO DEL SUELO DE ESTE TERRENO APARECE COMO HABITACIONAL Y COMERCIO, LA ASOCIACIÓN DE COLONOS DE SAN MIGUEL AMANTLA EN CONJUNTO CON EL INSTITUTO DE LA VIVIENDA, LA DELEGACIÓN DE AZCAPOTZALCO, EL INAH, Y EL INBA, DECLARARON ESTE TERRENO PATRIMONIO DELEGACIONAL Y DE LOS COLONOS DE SAN MIGUEL AMANTLA, COMO LO MUESTRA EL COMUNICADO PÚBLICO.



SUPERFICIE DEL TERRENO 6.5 HECTAREAS



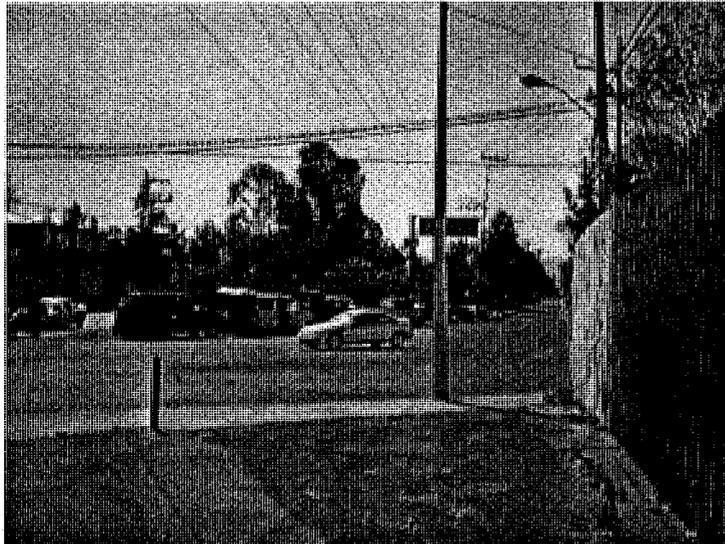
TERRENO EN TOTAL ABANDONO E INACTIVO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.



VISTA HACIA AV. GOBERNADOR SÁNCHEZ COLIN, NAUCALPAN ESTADO DE MÉXICO Y VISTA DE LA REFINERÍA DE AZCAPOTZALCO

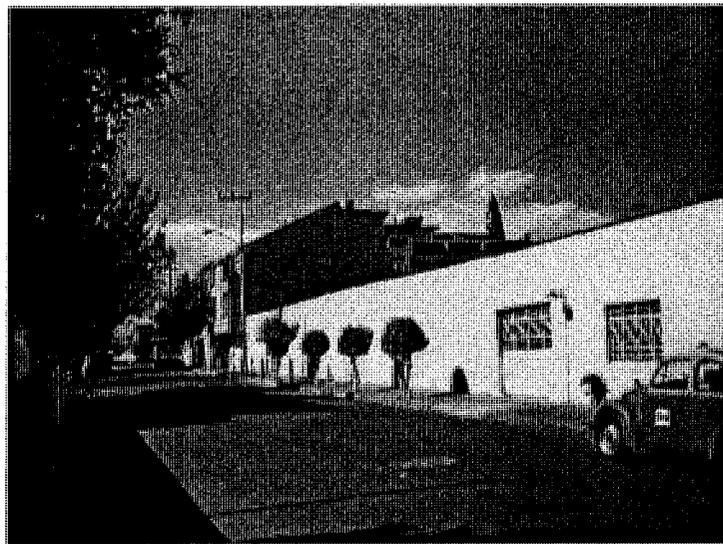
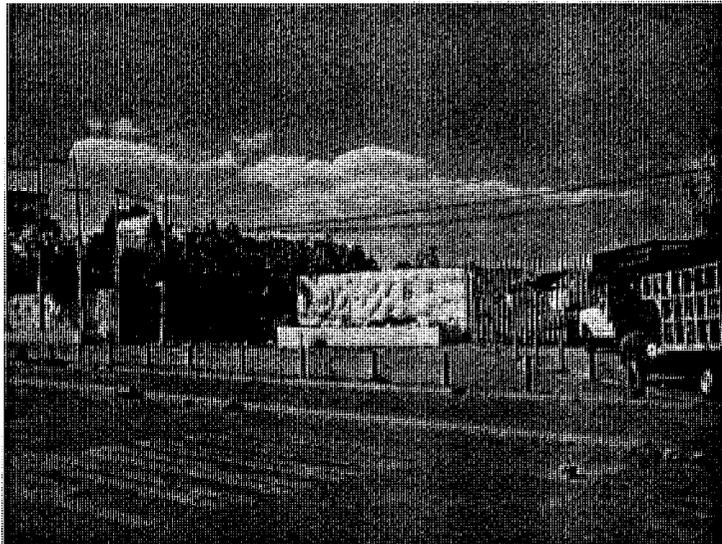


VISTA CAMINO A SANTA LUCIA

VISTA FACHADA PRINCIPAL DEL PREDIO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.



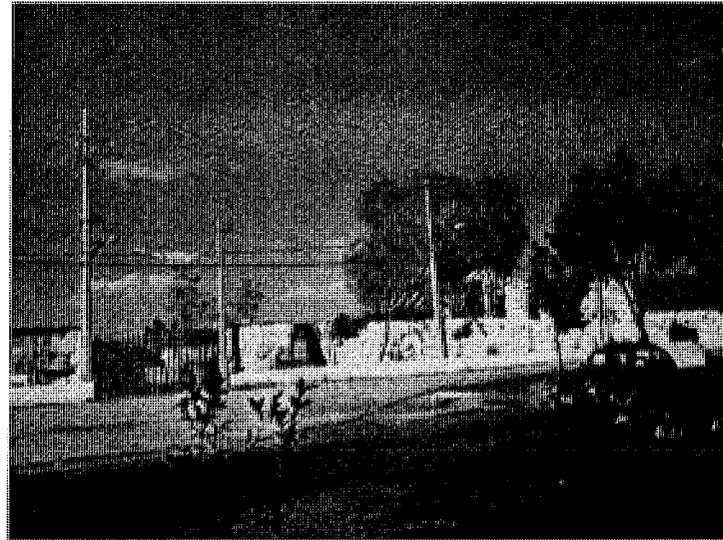
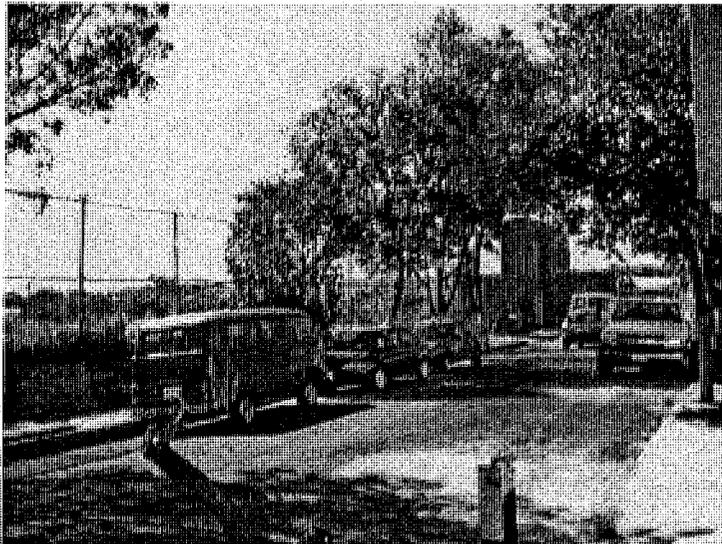


VISTAS CALLE SUFRAGIO EFECTIVO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.



VISTA AL INTERIOR DEL TERRENO SOBRE SUFRAGIO EFECTIVO



09.- CONCLUSIONES

He sido vecino de la delegación azcapotzalco de toda mi vida, y el predio propuesto para el desarrollo del proyecto, lo conozco también desde la década de los 60's.

En la década de los 60, 70 y 80's, dicho predio fue utilizado para la recreación de los habitantes de la colonia San Miguel Amantla y de las colonias aledañas, las actividades primordiales en dicho predio fueron:

En la **década de los sesentas**, se utilizó para organizar comidas al aire libre, para convivencia familiar, áreas libres que sirvieron para organizar juegos infantiles, y en los árboles existentes se colgaban columpios para los niños.

En la **década de los setentas** se hicieron hallazgos arqueológicos y el predio continuó siendo de uso popular iniciándose las actividades de fútbol soccer combinadas con actividades al aire libre y convivencia familiar.

En la **década de los ochentas**, la actividad básica en el predio fueron las actividades deportivas de forma organizada, formándose clubes, y ligas deportivas, y realizándose torneos a lo largo de cada año, en esta década proliferaron los puestos semifijos para venta de golosinas y refrescos que surtían a los deportistas, y cada año cuando se celebraba la fiesta del santo patrón, cada primero de septiembre, se organizaban torneos de competencia deportiva.

En la **década de los noventa**, la primera mitad de la década, se siguió utilizando como un espacio para la comunidad para actividades de deporte y recreación, no siendo así en el año de 1995, cuando a conveniencia de algunos particulares, se realizaron construcciones para albergar la expo feria de azcapotzalco misma que sólo duró un año debido a los altos costos de acceso, de los eventos artísticos, y de los aparatos mecánicos, en ese año la mayor asistencia a dicha feria fue de gente ajena a la colonia, dejando a el poblado sin su área de recreación por convenir así a intereses de políticos voraces, el resto de la década (cuatro años más), quedó totalmente abandonado el predio, quedando cercado en su totalidad, negando el acceso a la población.

Del año 2000 al 2002, dicho predio continúa abandonado y en desuso, en el año de 2002, se demolió toda la obra que albergó a la expo-feria de azcapotzalco, dejando vigente el cercado perimetral para no permitir el acceso al público, negando a la población el derecho al deporte y recreación.

A mediados del 2003, a raíz del cambio del uso del suelo que se modificó de *equipamiento deportivo a habitacional*, una inmobiliaria con autorización del infonavit, realizó un proyecto de unidad habitacional, mismo que fue suspendido por el comité de colonos de San Miguel Amantla, y el instituto de la vivienda del distrito federal, debido a que a la población se les quitaría una área de recreación que se utilizó para ese efecto durante muchas décadas, además de que tanto el Instituto Nacional de Antropología e Historia, como el Instituto Nacional de Bellas Artes, prohibieron la construcción de edificios habitacionales por tratarse de zona arqueológica y de patrimonio de la población, misma que reclama su área de recreación.

La delegación cuenta solamente con 100 ha. de cobertura vegetal, debido al intenso uso urbano del suelo, **por lo que se requieren de áreas verdes.**

Debido al crecimiento urbano y su topografía plana, no existen corrientes superficiales en toda su extensión, carece completamente de depósitos o cuerpos de agua, no obstante que a mediados del siglo pasado el 50% de su territorio estaba inundado. Sin embargo, **cabe señalar que toda el área cuenta con recargas acuíferas subterráneas, actualmente sobreexplotadas, por lo que se requieren áreas para captación de agua pluvial para recargar los mantos acuíferos subterráneos.**

Originalmente la Villa de Azcapotzalco comprendía varios barrios, herederos de los *Calpulis prehispánicos*. Estos barrios han subsistido hasta nuestros días, integrados al tejido urbano **conservando importantes elementos patrimoniales tanto arquitectónicos como culturales**, en conjunto estos elementos contribuyen a fortalecer el arraigo de los habitantes como por ejemplo San Miguel Amantla.

En el transcurso de la década de 1980-1990 la delegación mostró un decremento de la población, lo que denota un proceso de despoblamiento similar al que se observa en la zona central de la ciudad.

En la pirámide poblacional del año de 1990, destaca el segmento de población joven entre 15 y 19 años, mientras que en 1980 sobresalía la población infantil entre los 5 y 9 años. Sin embargo, **se ha conservado un alto porcentaje de personas jóvenes (64%)**, por lo que se requiere centros de recreación para satisfacer las demandas de esta considerable parte de la población.

41.1% de la PEA percibe de 1 a 2 salarios mínimos, solamente alrededor del 5.87% percibe más de 5 salarios mínimos y el 17.9% gana menos de un salario mínimo mensual, lo que significa que el nivel de ingresos de la población de Azcapotzalco es muy bajo, en resumen, casi el 60 % de la población percibe menos de 2 salarios mínimos, por lo que la población requiere de cultura, recreación y diversión a un bajo costo.

La Delegación Azcapotzalco contiene el 37.4%, de el uso del suelo industrial de toda la ciudad. Actualmente el uso del suelo dentro de la Delegación es el siguiente: Industrial. 24.7; el equipamiento ocupa el 14.5%; el uso habitacional el 48.70% y **los espacios abiertos el 2.9%**; finalmente a los usos mixtos corresponde al 9.20%, obsérvese que el porcentaje de espacios abiertos es muy bajo.

Respecto del equipamiento educativo, cultural y de áreas verdes hay importantes déficit comparativamente con la Ciudad Central que es superavitaria prácticamente en todos los rubros, excepción hecha del renglón de áreas verdes.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO					
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN			JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO					
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MEXICO, D.F.	





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

La Delegación Azcapotzalco cuenta con dos grandes Áreas Verdes, el Parque Tezozómoc y la Alameda del Norte, con una superficie de 52.4 ha. que representan el 10.8% del total del equipamiento, que se complementan con jardines vecinales y parques de barrio, ubicados en las colonias Pro-Hogar, Nueva Santa María, Clavería, Azcapotzalco, Hacienda del Rosario, San Antonio y San Miguel Amantla, Dentro de este rubro existe un déficit de 2.00 m2. por habitante, considerando que la meta del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal en el '87 era de 6.00 m2. por habitante. Este programa proponía varios predios para subsanar el déficit, los cuales no han sido adquiridos o se han destinado a otros usos por lo que habrá de impulsarse la adquisición de suelo para este propósito.

El equipamiento de deportes y recreación ocupa el 13.9% con un área de 67 ha. aproximadamente, sobresalen las instalaciones del Deportivo Renovación Nacional, el Deportivo Reynosa, el Centro Deportivo Ferrocarrilero, la Unidad Deportiva Benito Juárez y el Parque Ceylán; **es notable el déficit en el subsector recreación, si se toman en cuenta las concentraciones de vivienda existentes.**

Los poblados rurales prehispánicos conservan del virreinato su nombre original (Zonas Tradicionales) aunados a otros de origen religioso convirtiéndose así en: San Martín Xochináhuac, San Pedro Xalpa, San Miguel Amantla, San Bartolo Cahualtongo, Santa María Maninalco, Santiago Ahuizotla, Santa Cruz Acayucan y San Francisco Tetecala, que se conservan en la actualidad. A la estructura de los barrios en el virreinato se integra la traza reticular: Iglesia, Panteón, Plaza Pública.

Actualmente el ruido se ha convertido en un problema para algunas áreas de la delegación por ser molesto y dañar la salud de las personas que están expuestas a él con frecuencia. La zona crítica por presentar los mayores niveles de ruido es la colonia Industrial Vallejo por la concentración industrial y el constante movimiento de vehículos pesados. Las normas recomendables señalan para zonas habitacionales un máximo de 55 decibeles día-noche y para otras, no rebasar 75 decibeles día-noche. El monitoreo realizado incluso en algunas zonas habitacionales, reporta niveles que van de un rango mínimo de 72.5 decibeles a uno de máximo de 91.1 decibeles día-noche en las zonas industriales, se propondrán cortinas a base de arboles para mitigar el ruido.

La situación antes descrita trae como resultado un alto grado de deterioro ambiental a nivel local y metropolitano, que se agrava al no contar con áreas de preservación ecológica y tener pocas áreas verdes; por lo que es deseable intensificar prever la reforestación y arborización en calles y avenidas y como medida paralela, evaluar la ampliación del porcentaje reglamentario requerido para áreas libres y jardinadas en los futuros desarrollos, así como la aplicación de medidas de mitigación de impacto ambiental a industrias e instalaciones que generen emisiones contaminantes y desechos peligrosos.

Existe déficit de equipamiento cultural y de recreación, en contraste al superávit y subutilización del resto de los equipamientos, principalmente en educación básica.

Existe el deterioro ambiental al presentar altos índices de contaminación del aire, ocasionado por el alto flujo vehicular y la planta industrial, situación que se agudiza al no contar con áreas jardinadas y el manejo deficiente de desechos peligrosos.

Se requiere estímulo al aprovechamiento de los predios urbanos baldíos, como forma de evitar la ocupación de áreas no aptas para nuevos asentamientos.

Se requiere del tratamiento y utilización de aguas residuales para usos urbanos secundarios e industriales, y reinyección al acuífero subterráneo.

Se requiere de captación e infiltración de agua pluvial mediante pequeñas obras.

La Imagen Objetivo que se desea alcanzar para el año 2020, a través de la planeación es lograr el funcionamiento ordenado de la delegación, la regulación de los servicios públicos y el **acceso de la población a los satisfactores económicos, sociales, culturales y recreativos.**

Para convertir estas propuestas en acciones concretas, es necesario concentrar el esfuerzo institucional para lograr las acciones conjuntas de financiamiento de vivienda, el rescate y conservación de monumentos históricos, con la **aplicación de recursos de la iniciativa privada para la creación de fuentes de empleo, construcción de instalaciones para la recreación y el deporte.**

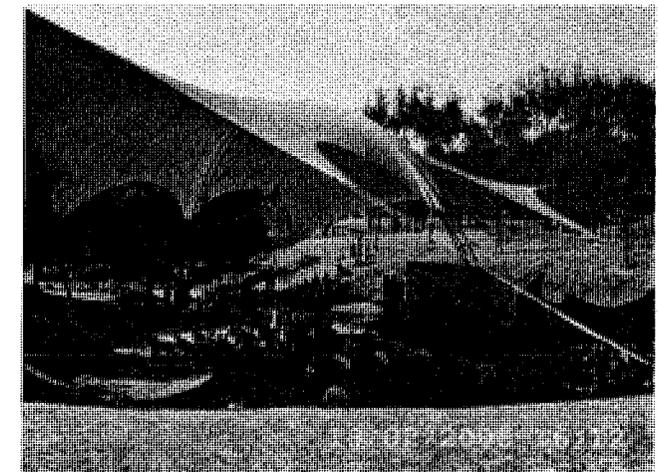
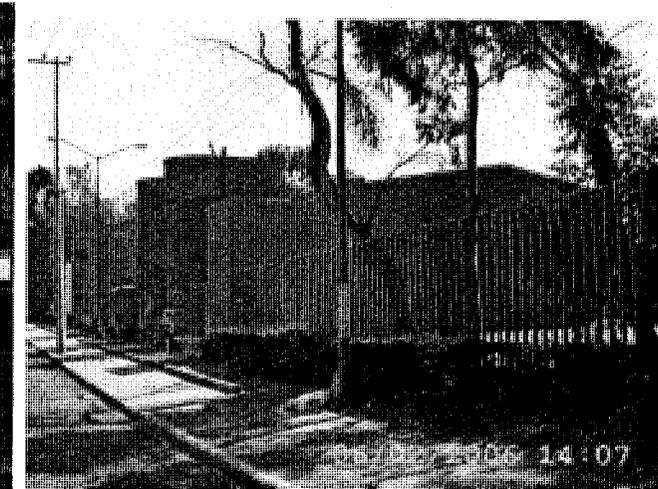
Se requiere reducir los déficit de equipamiento cultural y de recreación en la delegación, a través del apoyo para la apertura de auditorios, bibliotecas, museos, teatros, cines y el aprovechamiento de inmuebles patrimoniales para casas de cultura; con la participación de la iniciativa privada.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO					
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8			
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO					
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.	

10.- MODELOS ANÁLOGOS

A CONTINUACIÓN SE MUESTRAN FOTOGRAFÍAS DE MODELOS ARQUITECTÓNICOS ANÁLOGOS, PARQUES RECREATIVOS SIMILARES AL PROYECTO DE TESIS, AUNQUE EL PROYECTO DEL "CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO AMANTECA" TIENE UN PROGRAMA ARQUITECTÓNICO ADECUADO A LAS NECESIDADES DE LA POBLACIÓN EN PARTICULAR.

PARQUE TEZOMOC DELEGACION AZCAPOTZALCO MEXICO D.F.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA" SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.





Universidad Nacional
Autónoma de México



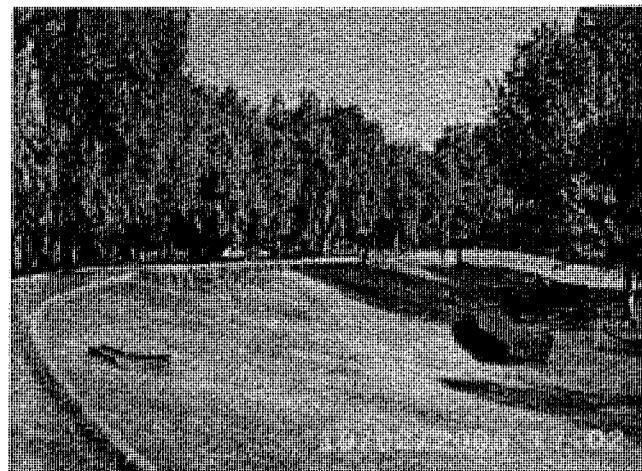
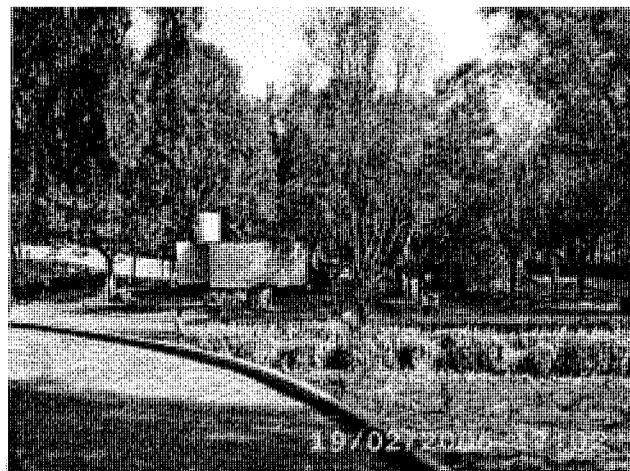
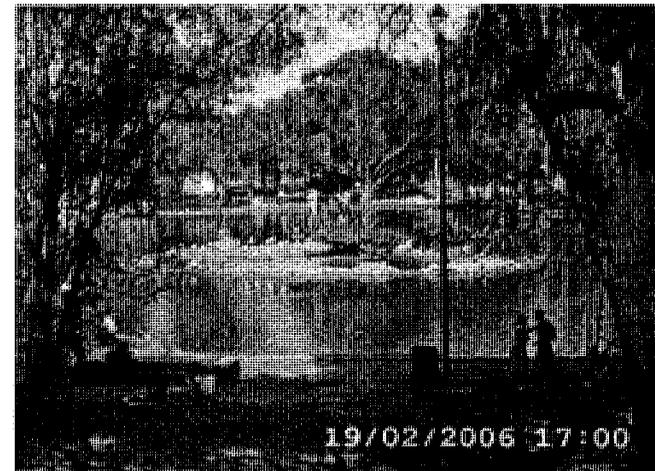
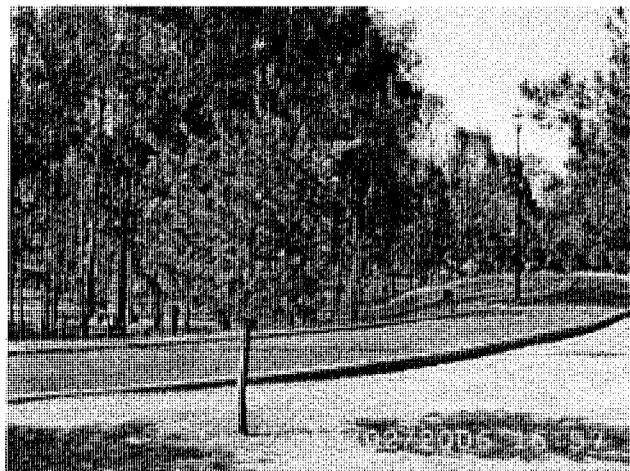
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



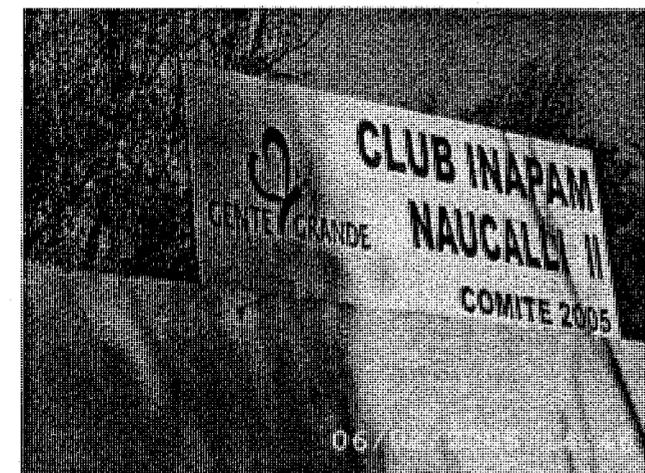


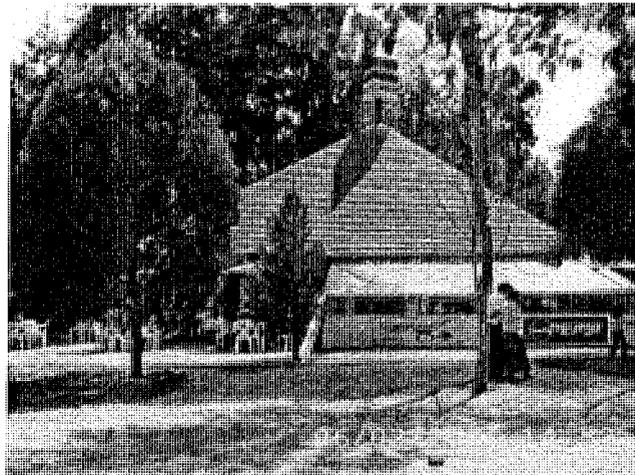
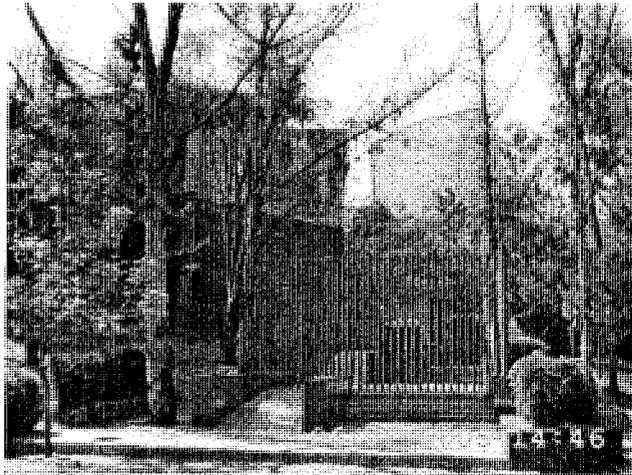


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.



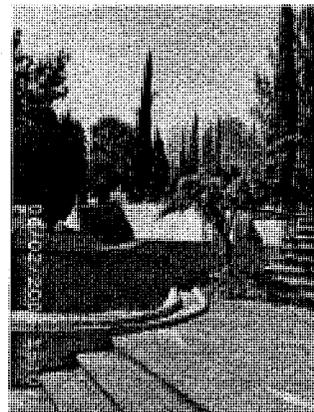
PARQUE NAUCALLI NAUCALPAN ESTADO DE MEXICO

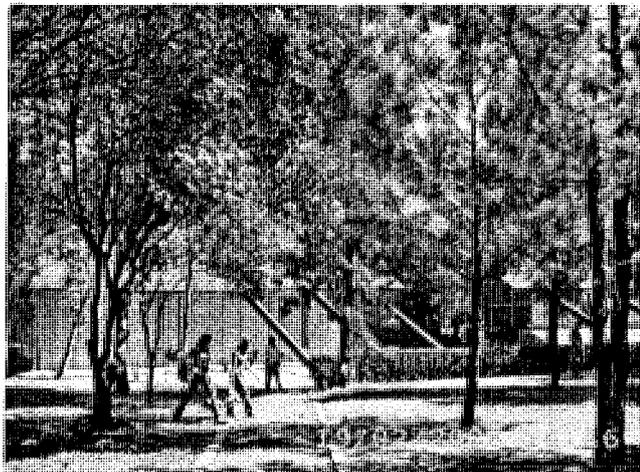
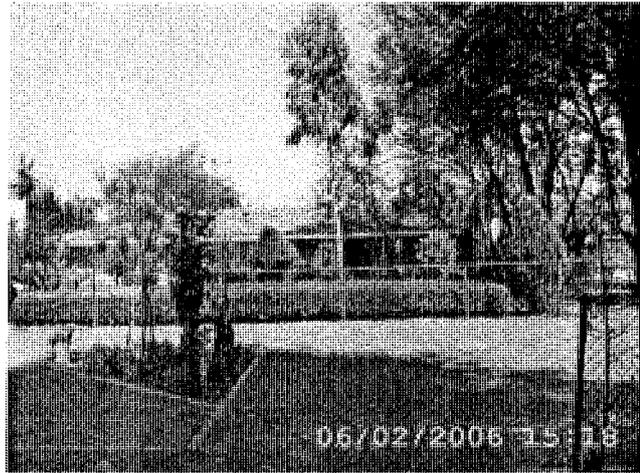




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

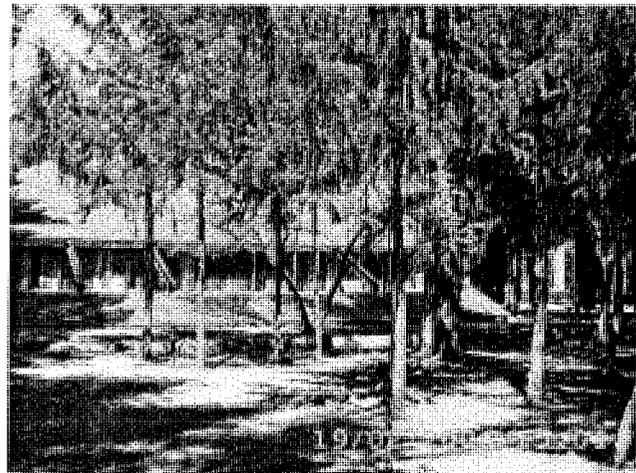
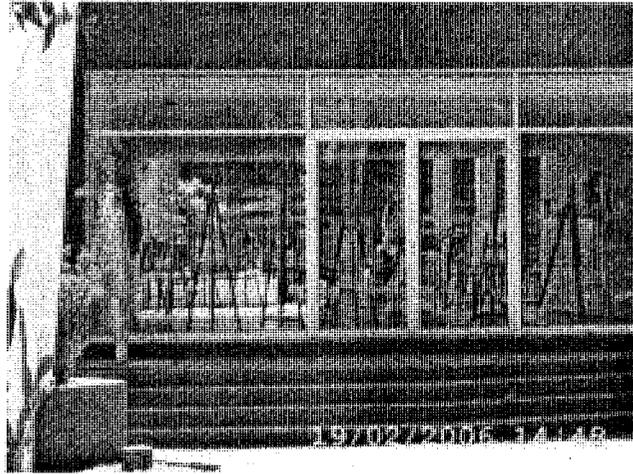






UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.





11.- PROGRAMA DE NECESIDADES

PROGRAMA DE NECESIDADES

	Habitantes	Habitantes	Habitantes
I CONJUNTO CULTURAL (1)			1,486
INAPAM		136	
VESTIBULO Y RECEPCION	1		
COORDINACION INAPAM	1		
MANUALIDADES Y COMEDOR	80		
SALON DE CURSOS	30		
SALON DE USOS MULTIPLES	24		
PATIO DE DESCANSO	0		
SANITARIOS HOMBRES	0		
SANITARIOS MUJERES	0		
MEDIOTECA		267	
RECEPCION	1		
POSICIONES DE TRABAJO Y SUPERVISORES	265		
COORDINACION MEDIOTECA	1		
AREA DE SITE PARA SERVIDORES	0		
SANITARIOS HOMBRES	0		
SANITARIOS MUJERES	0		
AUDITORIO		386	
PLAZOLETA DE ACCESO	0		
VESTIBULO DE ACCESO	1		
ESPECTADORES	372		
ESCENARIO	10		
BODEGA PARA UTILERIA	0		
CAJA PARA COBRO	2		
VESTIDORES	0		
COORDINACION AUDITORIO	1		
SANITARIOS HOMBRES	0		
SANITARIOS MUJERES	0		
BIBLIOTECA		165	
ACCESO	1		
COORDINACION BIBLIOTECA	1		
POSICIONES DE TRABAJO Y SUPERVISORES	146		
CONTROL DE ACCESO A ACERVO	1		
AREA DE ACERVO	0		

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.





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.

	SUPERVISION DE ACERVO	1	
	JEFE DE CLASIFICACION Y REPARACION	1	
	CLASIFICADORES Y REPARADORES	14	
	SANITARIOS HOMBRES	0	
	SANITARIOS MUJERES	0	
	EXPOSICIONES AL AIRE LIBRE		0
	EXPOSICIONES AL AIRE LIBRE	0	
INEA			522
	AULA PRIMARIA 1	28	
	AULA PRIMARIA 2	28	
	AULA PRIMARIA 3	28	
	AULA PRIMARIA 4	28	
	AULA PRIMARIA 5	28	
	AULA PRIMARIA 6	28	
	AULA PRIMARIA 7	28	
	AULA PRIMARIA 8	28	
	AULA PRIMARIA 9	28	
	AULA SECUNDARIA 1	40	
	AULA SECUNDARIA 2	40	
	AULA SECUNDARIA 3	40	
	AULA SECUNDARIA 4	40	
	AULA SECUNDARIA 5	40	
	PATIO ESCOLAR	0	
	VESTIBULO PRINCIPAL	0	
	ACCESO A DIRECCION	1	
	CAJA DE PAGO	1	
	EXCLUSA	0	
	BOVEDA	0	
	SALA DE JUNTAS DIRECCION	0	
	DIRECTOR	1	
	COORDINADOR ADMINISTRATIVO	1	
	PERSONAL ADMINISTRATIVO	36	
	COORDINADOR DE CONTADURIA	1	
	ARCHIVO GENERAL Y ATENCION ALUMNOS	4	
	ARCHIVO FISCAL	0	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.



ACCESO ALUMNOS	1		
SALA DE JUNTAS PROFESORES	0		
SALON DE PROFESORES	24		
SANITARIOS HOMBRES	0		
SANITARIOS MUJERES	0		
ESCENARIO AL AIRE LIBRE		10	
ESCENARIO AL AIRE LIBRE	10		
PLAZOLETA		0	
PLAZOLETA	0		
II ESTADIO DE FUTBOL SOCCER (1)		1680	1,680
ESPECTADORES	1680		
SANITARIOS HOMBRES	0		
SANITARIOS MUJERES	0		
III MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA (1)		15	15
RECEPCION Y ARCHIVO	1		
SALA DE ESPERA	0		
JEFE DE MANTENIMIENTO	1		
PERSONAL DE TECNICO ADMINISTRATIVO			
MANTTO OBRA CIVIL Y JARDINES	1		
MANTTO SERVICIOS	1		
MANTTO ELECTROMECANICO	1		
MANTTO HIDROSANITARIO	1		
BODEGA MATERIALES Y BANCO DE TRABAJO	1		
TALLER DE MANTENIMIENTO	3		
ALMACEN GENERAL	1		
AREA DE CONTENEDOR DE BASURA	4		
AREA DE ANDENES	0		
PATIO DE MANIOBRAS	0		
IV ESTACIONAMIENTO (229 CAJONES)		0	0
V MISCELANEA (1)		3	3
AREA DE COBRO	1		
PREPARADO Y COCINADO	1		
ATENCION	1		

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.



BARRA DE ATENCION	0		
VI SANITARIOS TIPO (5)		0	0
SANITARIOS DAMAS	0		
SANITARIOS CABALLEROS	0		
BODEGA 1	0		
BODEGA 2	0		
VII FUENTE DE SODAS (1)		59	59
AREA DE COBRO	1		
PREPARADO Y COCINADO	2		
ATENCION	2		
BARRA DE ATENCION	0		
AREA DE COMENSALES AL AIRE LIBRE	54		
VIII TAQUILLAS (XIII)		2	26
ATENCION AL PUBLICO	2		
IX CASETA DE VIGILANCIA (2)		2	4
VIGILANTES	2		
X PAVIMENTO PERMEABLE (ADOCRETO)		0	0
XI AREAS VERDES		0	0

TOTALES

3,273

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.



12.- PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROGRAMA ARQUITECTONICO

	Habitantes	Habitantes	Habitantes	M2
I CONJUNTO CULTURAL (1)			1,486	1,044.00
INAPAM		136		
VESTIBULO Y RECEPCION	1			
OFICINA COORDINACION INAPAM	1			
SALON MANUALIDADES Y COMEDOR	80			
SALON DE CURSOS	30			
SALON DE USOS MULTIPLES	24			
PATIO DE DESCANSO	0			
SANITARIOS HOMBRES	0			
SANITARIOS MUJERES	0			
MEDIOTECA		267		1,509.00
AREA RECEPCION	1			
AREA DE POSICIONES DE TRABAJO Y SUPERVISORES	265			
OFICINA COORDINACION MEDIOTECA	1			
AREA DE SITE PARA SERVIDORES	0			
SANITARIOS HOMBRES	0			
SANITARIOS MUJERES	0			
AUDITORIO		386		1,582.00
PLAZOLETA DE ACCESO	0			
VESTIBULO DE ACCESO	1			
AREA DE ESPECTADORES	372			
ESCENARIO	10			
BODEGA PARA UTILERIA	0			
CAJA PARA COBRO	2			
VESTIDORES	0			
OFICINA COORDINACION AUDITORIO	1			
SANITARIOS HOMBRES	0			
SANITARIOS MUJERES	0			
BIBLIOTECA		165		1,510.00
AREA DE ACCESO	1			
OFICINA COORDINACION BIBLIOTECA	1			
AREA DE POSICIONES DE TRABAJO Y SUPERVISORES	146			
BARRA DE CONTROL DE ACCESO A ACERVO	1			

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AREA DE ACERVO	0		
OFICINA SUPERVISION DE ACERVO	1		
AREA JEFE DE CLASIFICACION Y REPARACION	1		
AREA CLASIFICADORES Y REPARADORES	14		
SANITARIOS HOMBRES	0		
SANITARIOS MUJERES	0		
EXPOSICIONES AL AIRE LIBRE		0	
EXPOSICIONES AL AIRE LIBRE	0		
INEA		522	5,906.00
AULA PRIMARIA 1	28		
AULA PRIMARIA 2	28		
AULA PRIMARIA 3	28		
AULA PRIMARIA 4	28		
AULA PRIMARIA 5	28		
AULA PRIMARIA 6	28		
AULA PRIMARIA 7	28		
AULA PRIMARIA 8	28		
AULA PRIMARIA 9	28		
AULA SECUNDARIA 1	40		
AULA SECUNDARIA 2	40		
AULA SECUNDARIA 3	40		
AULA SECUNDARIA 4	40		
AULA SECUNDARIA 5	40		
PATIO ESCOLAR	0		
AREA VESTIBULO PRINCIPAL	0		
AREA ACCESO A DIRECCION	1		
CAJA DE PAGO	1		
EXCLUSA	0		
BOVEDA	0		
SALA DE JUNTAS DIRECCION	0		
OFICINA DIRECTOR	1		
OFICINA COORDINADOR ADMINISTRATIVO	1		
AREA PERSONAL ADMINISTRATIVO	36		
OFICINA COORDINADOR DE CONTADURIA	1		
ARCHIVO GENERAL Y ATENCION ALUMNOS	4		
ARCHIVO FISCAL	0		

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.



AREA ACCESO ALUMNOS	1			
SALA DE JUNTAS PROFESORES	0			
SALON DE PROFESORES	24			
SANITARIOS HOMBRES	0			
SANITARIOS MUJERES	0			
ESCENARIO AL AIRE LIBRE		10		184.00
ESCENARIO AL AIRE LIBRE	10			
PLAZOLETA		0		
PLAZOLETA	0			
II ESTADIO DE FUTBOL SOCCER (1)		1680	1,680	2,010.61
ESPECTADORES	1680			
SANITARIOS HOMBRES	0			
SANITARIOS MUJERES	0			
III MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA (1)		15	15	590.00
RECEPCION Y ARCHIVO	1			
SALA DE ESPERA	0			
JEFE DE MANTENIMIENTO	1			
PERSONAL DE TECNICO ADMINISTRATIVO				
MANTTO OBRA CIVIL Y JARDINES	1			
MANTTO SERVICIOS	1			
MANTTO ELECTROMECHANICO	1			
MANTTO HIDROSANITARIO	1			
BODEGA MATERIALES Y BANCO DE TRABAJO	1			
TALLER DE MANTENIMIENTO	3			
ALMACEN GENERAL	1			
AREA DE CONTENEDOR DE BASURA	4			
AREA DE ANDENES	0			
PATIO DE MANIOBRAS	0			
IV ESTACIONAMIENTO (229 CAJONES)		0	0	
V MISCELANEA (1)		3	3	45.37
AREA DE COBRO	1			
PREPARADO Y COCINADO	1			

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.



ATENCION	1			
BARRA DE ATENCION	0			
VI SANITARIOS TIPO (5)		0	0	726.35
SANITARIOS DAMAS	0			
SANITARIOS CABALLEROS	0			
BODEGA 1	0			
BODEGA 2	0			
VII FUENTE DE SODAS (1)		59	59	78.54
AREA DE COBRO	1			
PREPARADO Y COCINADO	2			
ATENCION	2			
BARRA DE ATENCION	0			
AREA DE COMENSALES AL AIRE LIBRE	54			
VIII TAQUILLAS (XIII)		2	26	163.41
ATENCION AL PUBLICO	2			
IX CASETA DE VIGILANCIA (2)		2	4	25.14
VIGILANTES	2			
X PAVIMENTO PERMEABLE (ADOCRETO)		0	0	34,600.19
XI AREAS VERDES		0	0	14,637.00
TOTALES			3,273	64,611.61

13.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

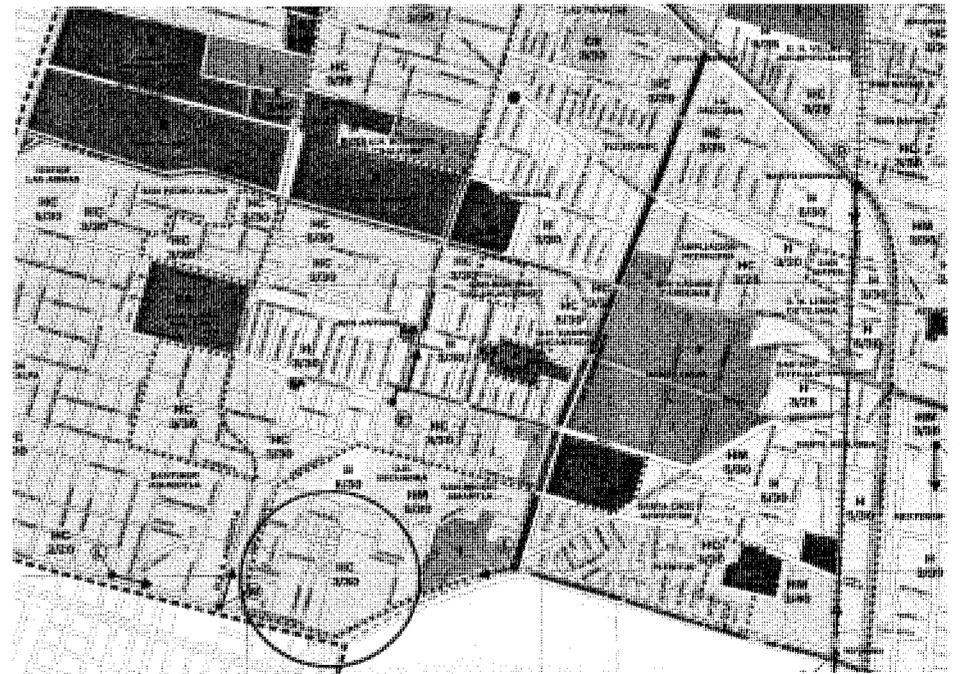
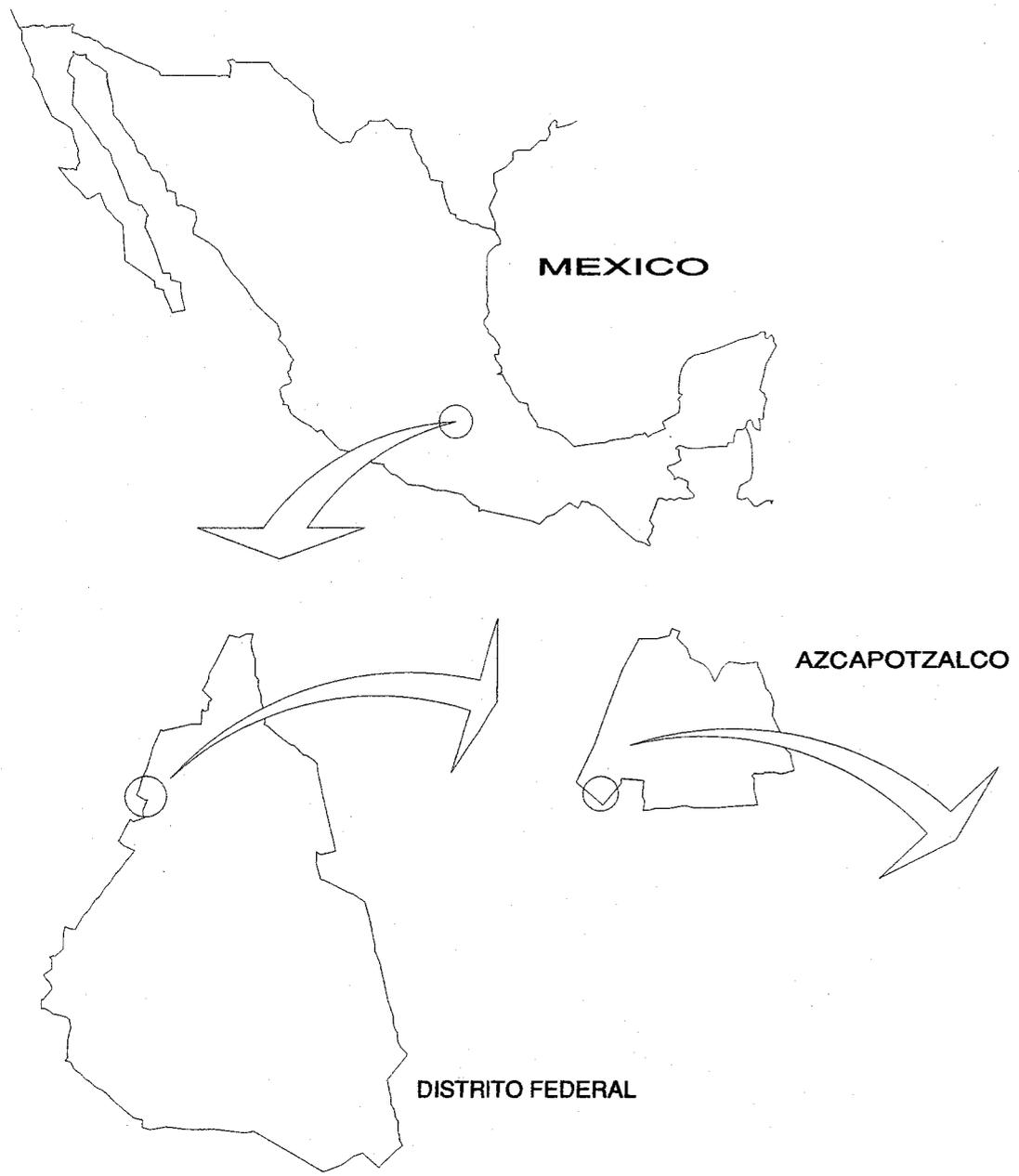
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - B



PLANO DE LOCALIZACION

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA
AZCAPOTZALCO
CIUDAD DE MEXICO



Plano No.

L01

NOTAS	
1	LÍNEA COSTAS FUERA SOBRE EL DIBUJO.
2	ADITIVOS EN METROS.
3	MILES EN METROS.
4	

SIMBOLOGIA	

FECHA:
MARZO 2007

ESCALA:
GRAFICA

UBICACION

CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

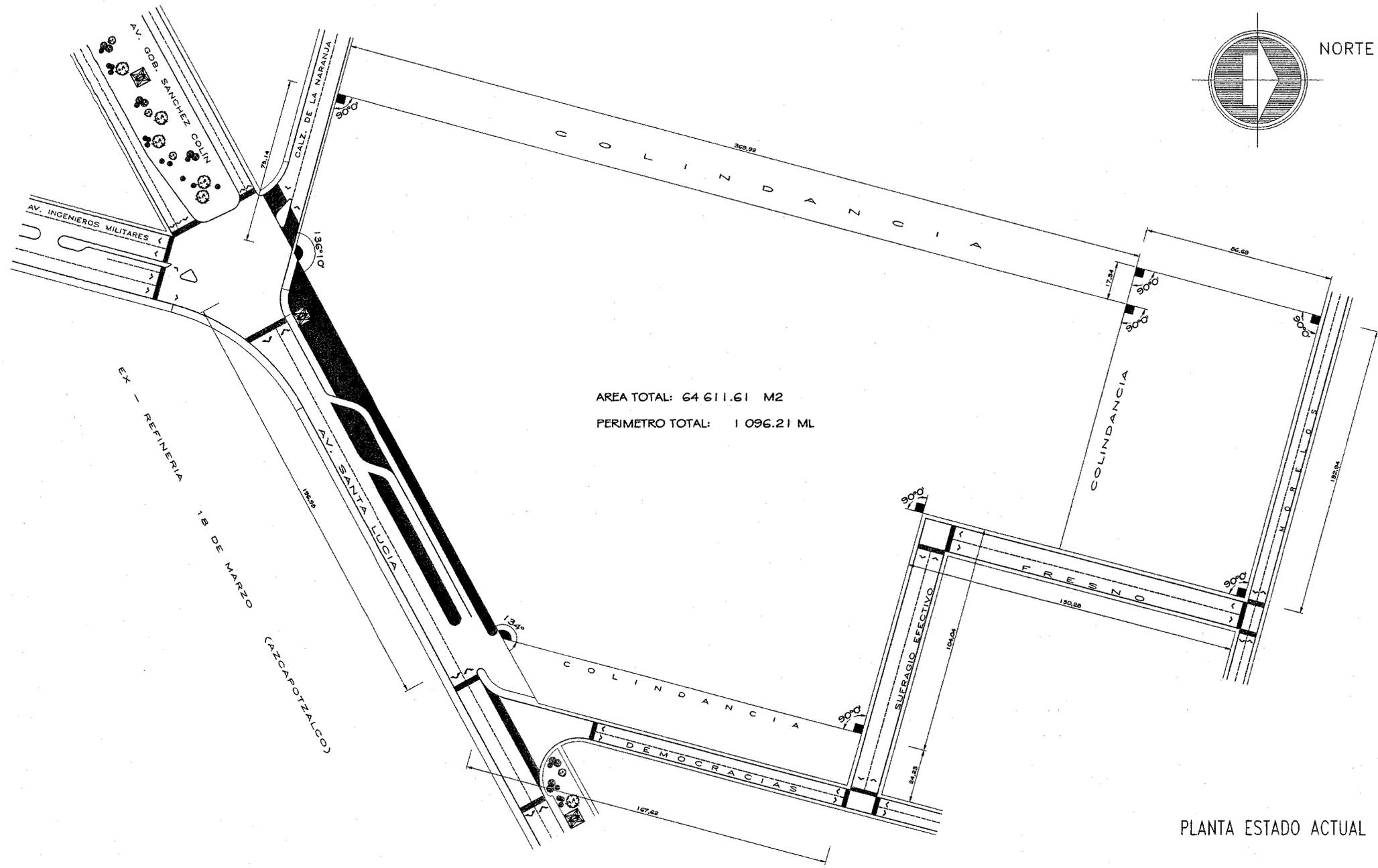
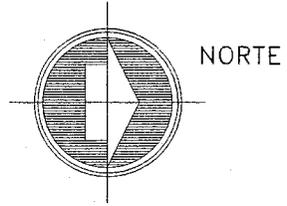


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - 8

PLANTA ESTADO ACTUAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



PLANO No.
A EA01



AREA TOTAL: 64 611.61 M2
PERIMETRO TOTAL: 1 096.21 ML

PLANTA ESTADO ACTUAL

NOTAS	
1	LÍNEA GRISETA REPRESENTA EL DIBUJO
2	ACTUACIONES EN METROS
3	INDICIOS EN METROS
4	

SIMBOLOGIA	

FECHA: MARZO 2007
ESCALA: GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA COL. SAN MIGUEL AMANTLA DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

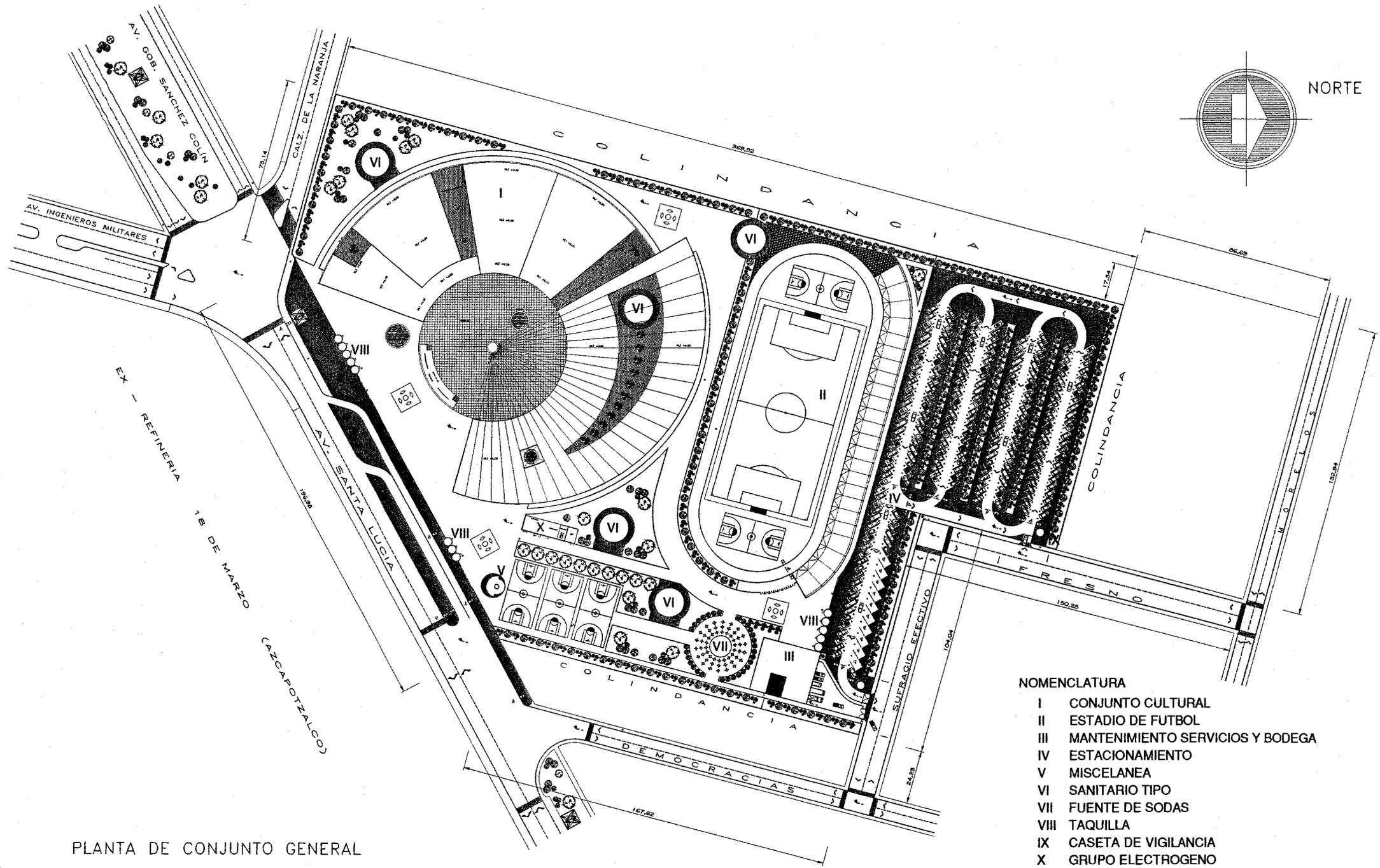
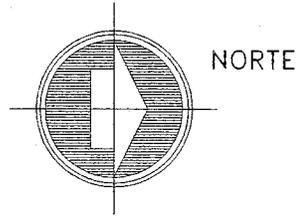


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
 ARQUITECTURA
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTÍNEZ
 7905001 - 8

PLANO
 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO GENERAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 SAN MIGUEL AMATLA AZCAPOTZALCO CUIDAD DE MÉXICO



Plano No.
A CG01



- NOMENCLATURA**
- I CONJUNTO CULTURAL
 - II ESTADIO DE FUTBOL
 - III MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA
 - IV ESTACIONAMIENTO
 - V MISCELANEA
 - VI SANITARIO TIPO
 - VII FUENTE DE SODAS
 - VIII TAQUILLA
 - IX CASETA DE VIGILANCIA
 - X GRUPO ELECTROGENO

PLANTA DE CONJUNTO GENERAL

NOTAS

1. LAS COTAS VANEN SOBRE EL DIBUJO
2. ADONACIONES EN METROS
3. APUNTALES EN METROS

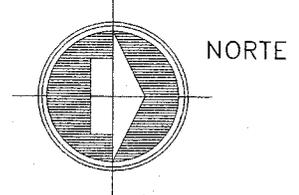
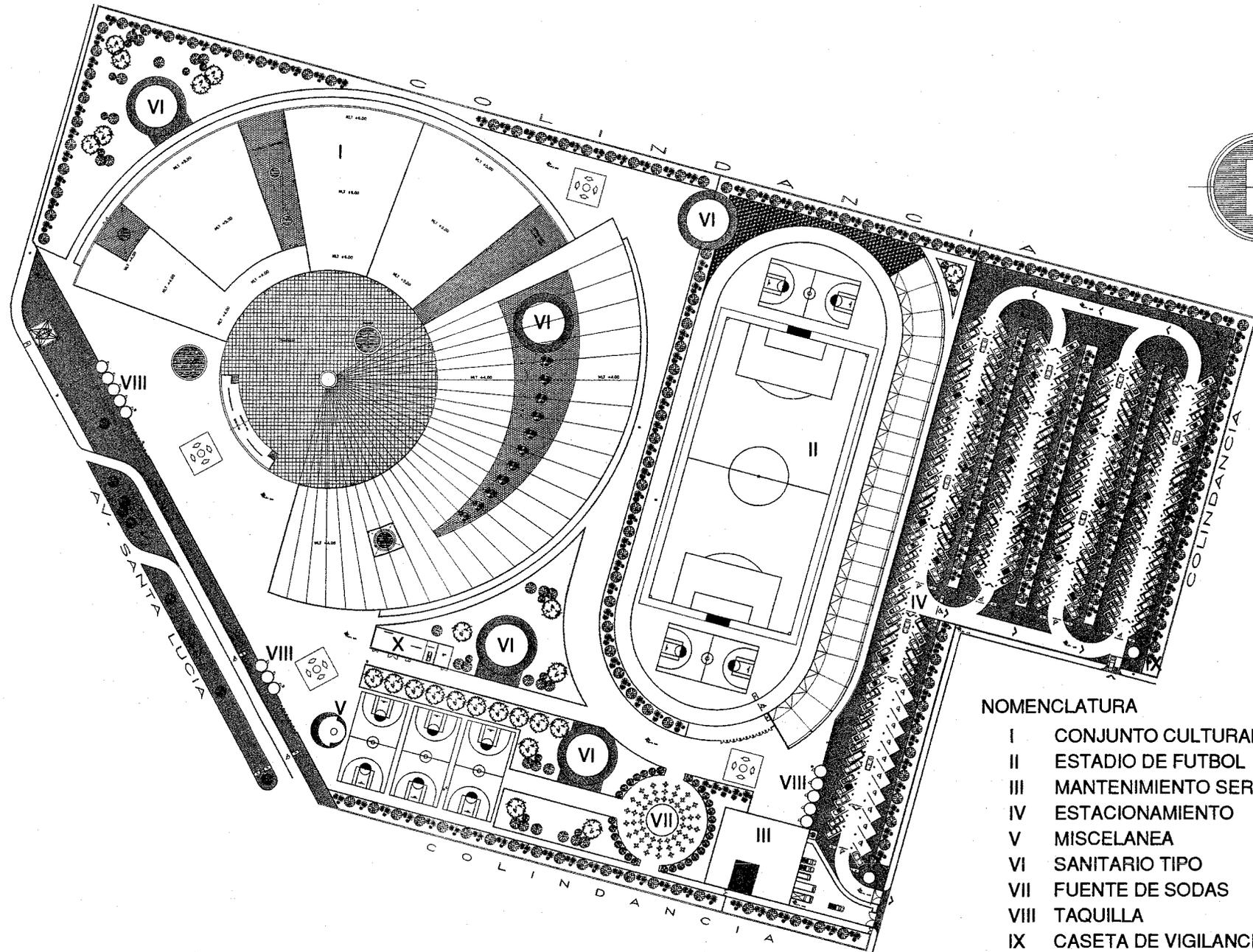
SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMATLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



NOMENCLATURA

- I CONJUNTO CULTURAL
- II ESTADIO DE FUTBOL
- III MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA
- IV ESTACIONAMIENTO
- V MISCELANEA
- VI SANITARIO TIPO
- VII FUENTE DE SODAS
- VIII TAQUILLA
- IX CASETA DE VIGILANCIA
- X GRUPO ELECTROGENO

PLANTA DE CONJUNTO GENERAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - B

PLANO
 PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO GENERAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



NOTAS

1. LAS OTRAS VISTAS CORRE EL SERVIDO
2. ACOTACIONES EN METROS
3. ANEJOS EN METROS
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
 ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

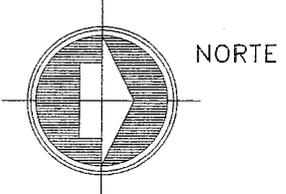
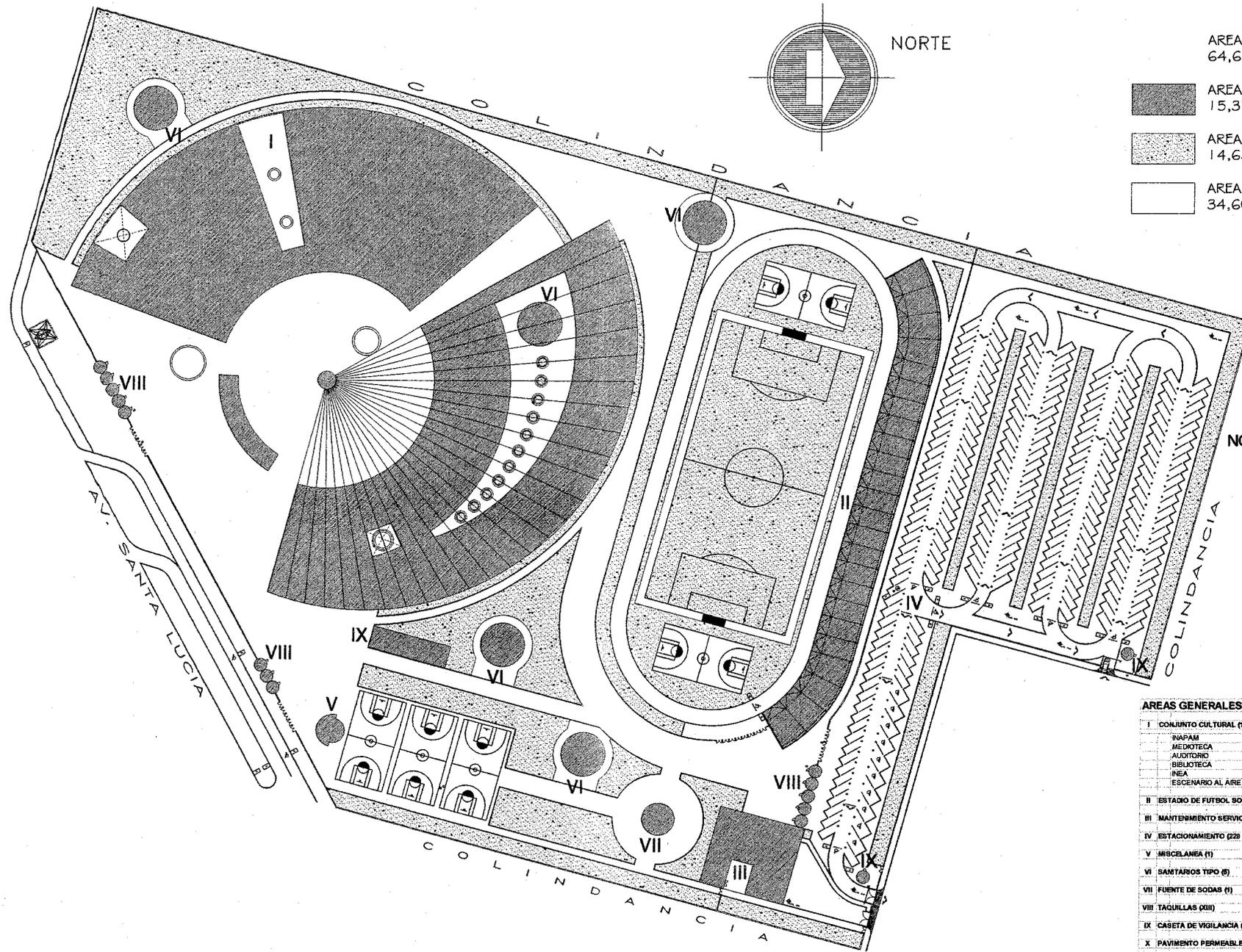
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

Plano No.
A CG02



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 ARQUITECTURA
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - B



AREA TOTAL 100%
 64,611.61 M2

AREA CONSTRUIDA 23.80%
 15,374.42 M2

AREA VERDE 22.65%
 14,637.00 M2

AREA PAVIMENTO PERMEABLE 53.55%
 34,600.19 M2

NOMENCLATURA

- I CONJUNTO CULTURAL
- II ESTADIO DE FUTBOL
- III MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA
- IV ESTACIONAMIENTO
- V MISCELANEA
- VI SANITARIO TIPO
- VII FUENTE DE SODAS
- VIII TAQUILLA
- IX CASETA DE VIGILANCIA
- X GRUPO ELECTROGENO

AREAS GENERALES

			AREA CUBIERTA	AREA ADOQUINADA	AREA VERDE
I CONJUNTO CULTURAL (1)	1,488	Hab	11,733.00		
INAPAM	136	Hab	1,044.00		
MEDROTECA	267	Hab	1,908.00		
AUDITORIO	398	Hab	1,905.00		
BIBLIOTECA	165	Hab	1,510.00		
INEA	522	Hab	5,903.00		
ESCENARIO AL AIRE LIBRE	10	Hab	184.00		
II ESTADIO DE FUTBOL SOCCER (1)	1,888	Hab	2,616.61		
III MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA (1)	15	Hab	690.00		
IV ESTACIONAMIENTO (228 CAJONES)		Hab			
V MISCELANEA (1)	3	Hab	45.37		
VI SANITARIOS TIPO (6)		Hab	728.35		
VII FUENTE DE SODAS (1)	89	Hab	78.84		
VIII TAQUILLAS (311)	26	Hab	163.41		
IX CASETA DE VIGILANCIA (2)	4	Hab	25.14	16,374.42	
X PAVIMENTO PERMEABLE (ADOCRETO)		Hab	34,600.19		34,600.19
XI AREAS VERDES		Hab	14,637.00		14,637.00
TOTALES	3,273	Hab	64,611.61	15,374.42	34,600.19

PLANTA DE CONJUNTO GENERAL

NOTAS

1. LAS NOTAS SON DE ORDEN DE IMPORTANCIA
2. AGREGACIONES EN NEGRO
3. BORRACIONES EN ROJO
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007

ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION

CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

Plano No.
A CGA01

PLANO
 PLANTA DE CONJUNTO GENERAL (AREAS)
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CUIDAD DE MEXICO

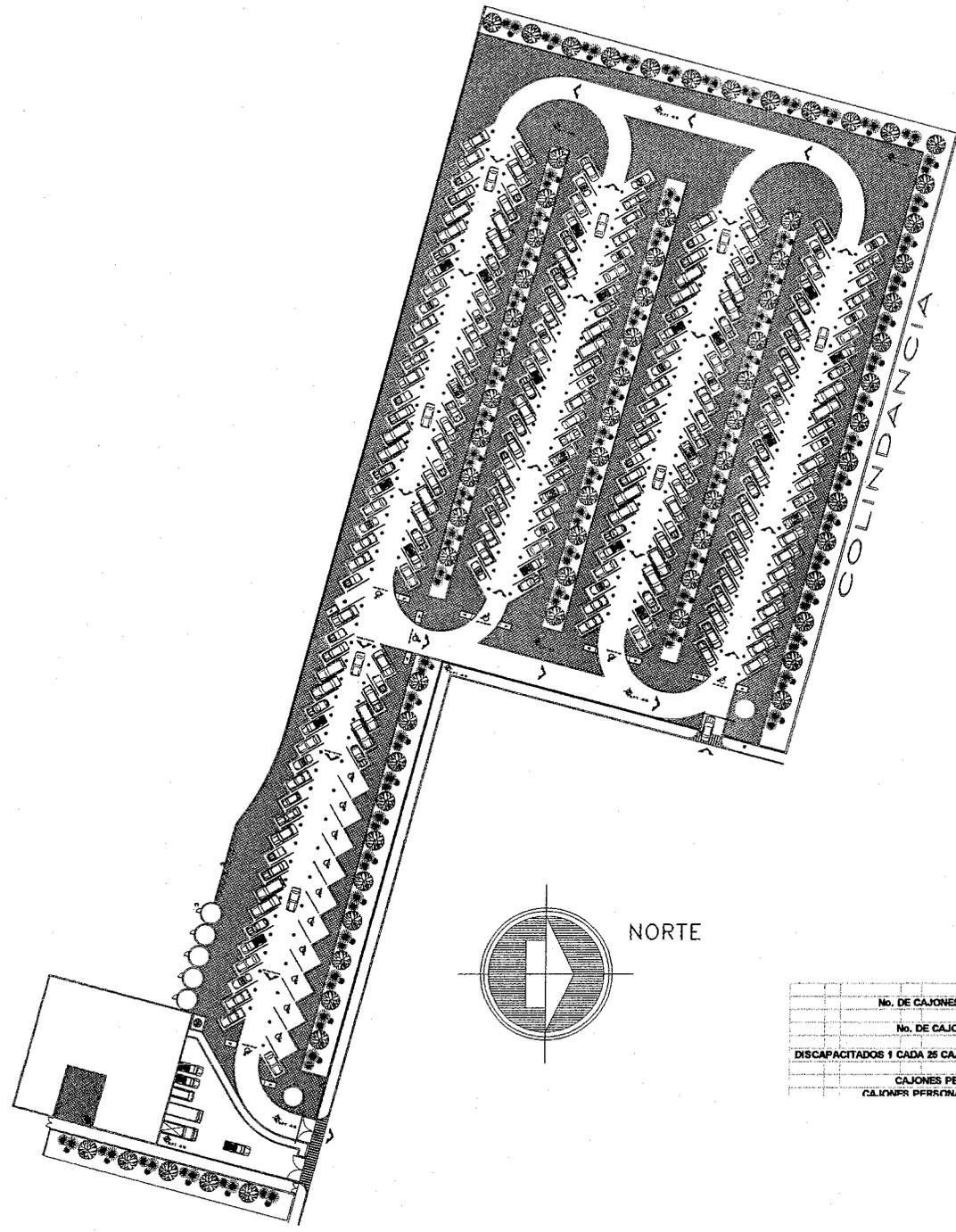


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - 8

PLANO PLANTA ARQUITECTONICA ESTACIONAMIENTO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
 CIUDAD DE MÉXICO
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO



Plano No.
A E01



AREAS GENERALES

				UN CAJON POR CADA	UNIDADES	No CAJONES TOTALES						
I	CONJUNTO CULTURAL (1)	1,486	Hab	11,735.00	M2	60	M2	195.58				
	INAPAM	136	Hab	1,044.00	M2							
	MEDIOTECA	267	Hab	1,509.00	M2							
	AUDITORIO	386	Hab	1,562.00	M2							
	BIBLIOTECA	165	Hab	1,510.00	M2							
	INEA	522	Hab	5,906.00	M2							
	ESCENARIO AL AIRE LIBRE	10	Hab	184.00	M2							
II	ESTADIO DE FUTBOL SOCCER (1)	1,680	Hab	2,010.61	M2	75	M2	26.61				
III	MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA (1)	15	Hab	590.00	M2	150	M2	3.93				
IV	ESTACIONAMIENTO (229 CAJONES)	-	Hab	-	M2	0	M2	0.00				
V	MISCLANEA (1)	3	Hab	45.37	M2	40	M2	1.13				
VI	SANITARIOS TIPO (5)	-	Hab	726.35	M2	0	M2	0.00				
VII	FUENTE DE SODAS (1)	59	Hab	78.54	M2	15	M2	5.24				
VIII	TAGUILLAS (XIII)	26	Hab	163.41	M2	50	M2	3.27				
IX	CASETA DE VIGILANCIA (2)	4	Hab	25.14	M2	50	M2	0.50				
X	PAVIMENTO PERMEABLE (ADOCRETO)		Hab	34,600.19	M2	1000	M2	34.60				
XI	AREAS VERDES		Hab	14,637.00	M2	1000	M2	14.64				
TOTALES							3,273	Hab	64,611.61	M2		285.70

FACTOR DE REDUCCION : 0.75
 TOTAL DE CAJONES : 214.28

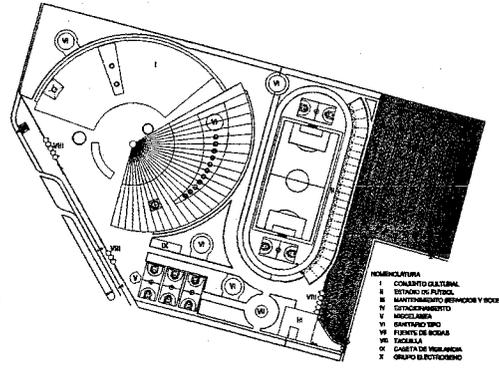
Las cantidades anteriores de cajones para establecimientos de vehiculos se proporcionarán en los siguientes porcentajes, de acuerdo a las zonas indicadas en el "Plano para la cuantificación de demandas por zona".

ZONA	RESPECTO A LOS ESTABLECIDOS EN LA TABLA ANTERIOR
1	100%
2	90%
3	80%
4	70%

IV. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 5% en el caso de edificios o conjuntos de uso mixtos complementarios con demanda horaria de espacio para estacionamiento no simultánea que incluyan dos a más usos de habitación múltiple, conjuntos de habitación, administración, comercio, servicios para la recreación o alojamiento;

V. Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 10% en el caso de usos ubicados dentro de las zonas que los Programas Parciales definen como Centros Urbanos (CU) y Corredores de Servicios de Alta Intensidad (CS), cuando no estén comprendidos en la zona 4 del plano de cuantificación de demanda por zonas;

	%	CAJONES
No. DE CAJONES POR REGLAMENTO:	100.00%	216
No. DE CAJONES PROYECTADOS:	106.51%	229
DISCAPACITADOS 1 CADA 25 CAJONES REGLAMENTO	4.00%	8.5
CAJONES PERSONAS NORMALES	101.86%	219
CAJONES PERSONAS DISCAPACITADAS	4.66%	18



- LEYENDA
- I CONJUNTO CULTURAL
 - II ESTADIO DE FUTBOL
 - III MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA
 - IV ESTACIONAMIENTO
 - V MISCLANEA
 - VI SANITARIOS TIPO
 - VII FUENTE DE SODAS
 - VIII TAGUILLAS
 - IX CASETA DE VIGILANCIA
 - X GRUPO ELECTROTECNICO

NOTAS

1. LAS CANTIDADES DEBERÁN SER EL MÍNIMO
2. APROXIMADOS EN METROS
3. NIVEL EN METROS
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



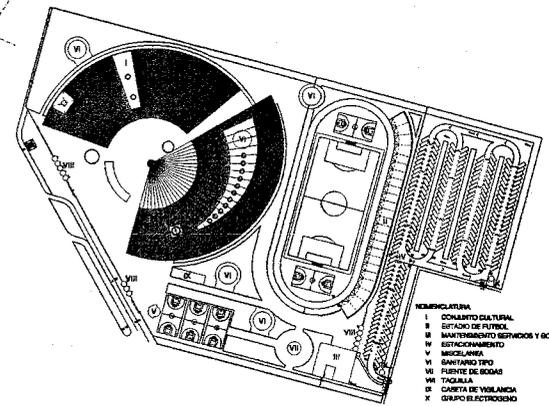
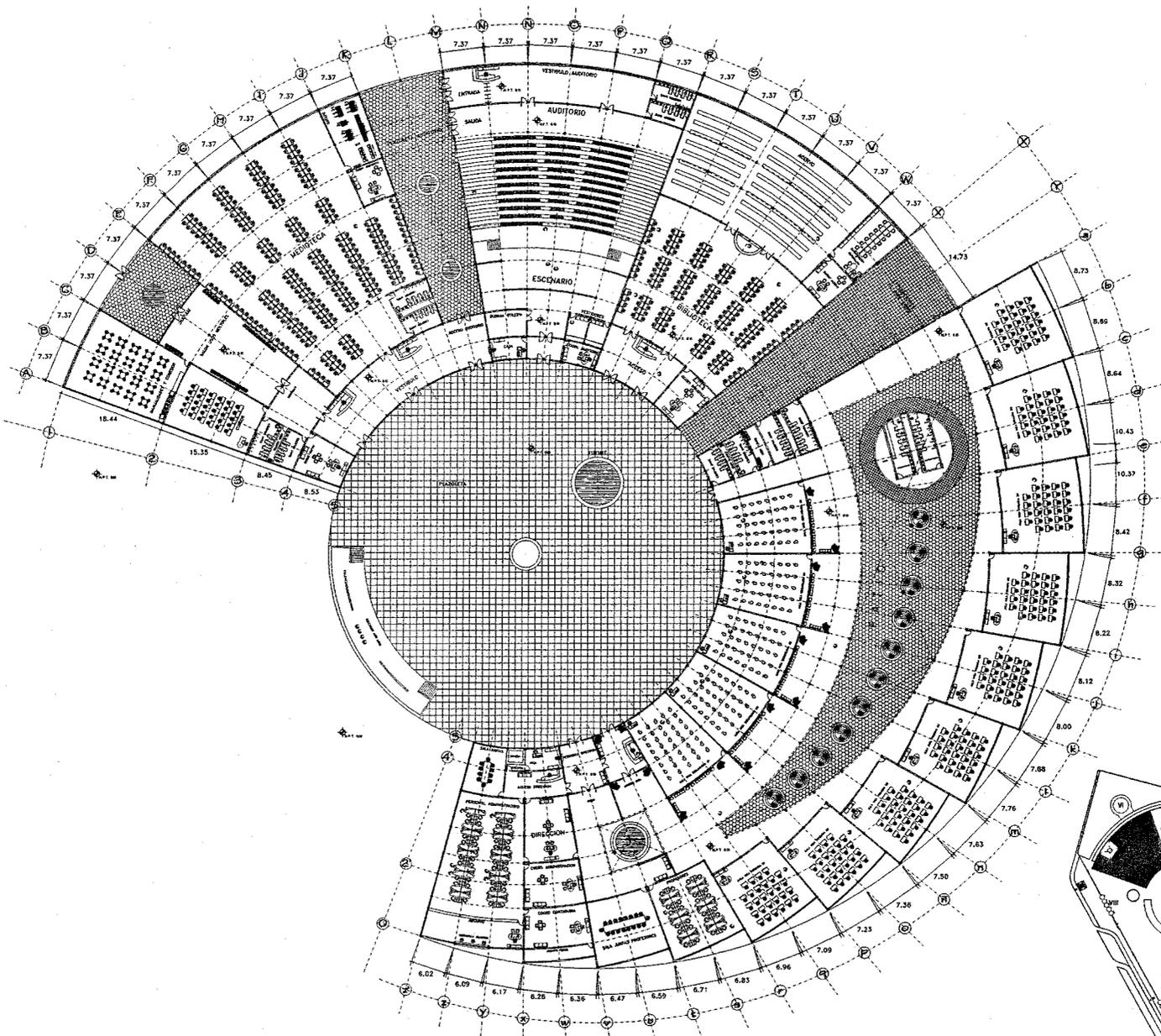
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001-8

PLANO PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL CONJUNTO CULTURAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 CIUDAD DE MÉXICO
 AZCAPOTZALCO
 SAN MIGUEL AMANTLA



PLANO No.
A CC01

FACHADA " B "



- LEYENDA:
- I CONJUNTO CULTURAL
 - II EDIFICIO DE FILTRACIÓN
 - III MANUTENCIÓN REPAROS Y BOMBA
 - IV ESTACIONAMIENTO
 - V MUSEO
 - VI SANITARIO TIPO
 - VII FUENTE DE BOMBAS
 - VIII TIGERILLA
 - IX CAJETA DE VENTILACIÓN
 - X GRUPO ELÉCTRICOS

FACHADA " A "

CONJUNTO CULTURAL

NOTAS

SIMBOLOGÍA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRÁFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCÍA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

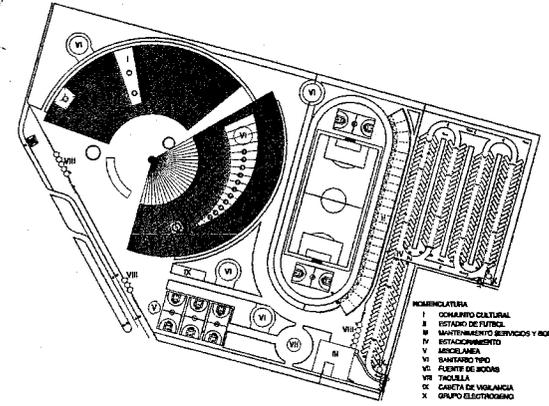
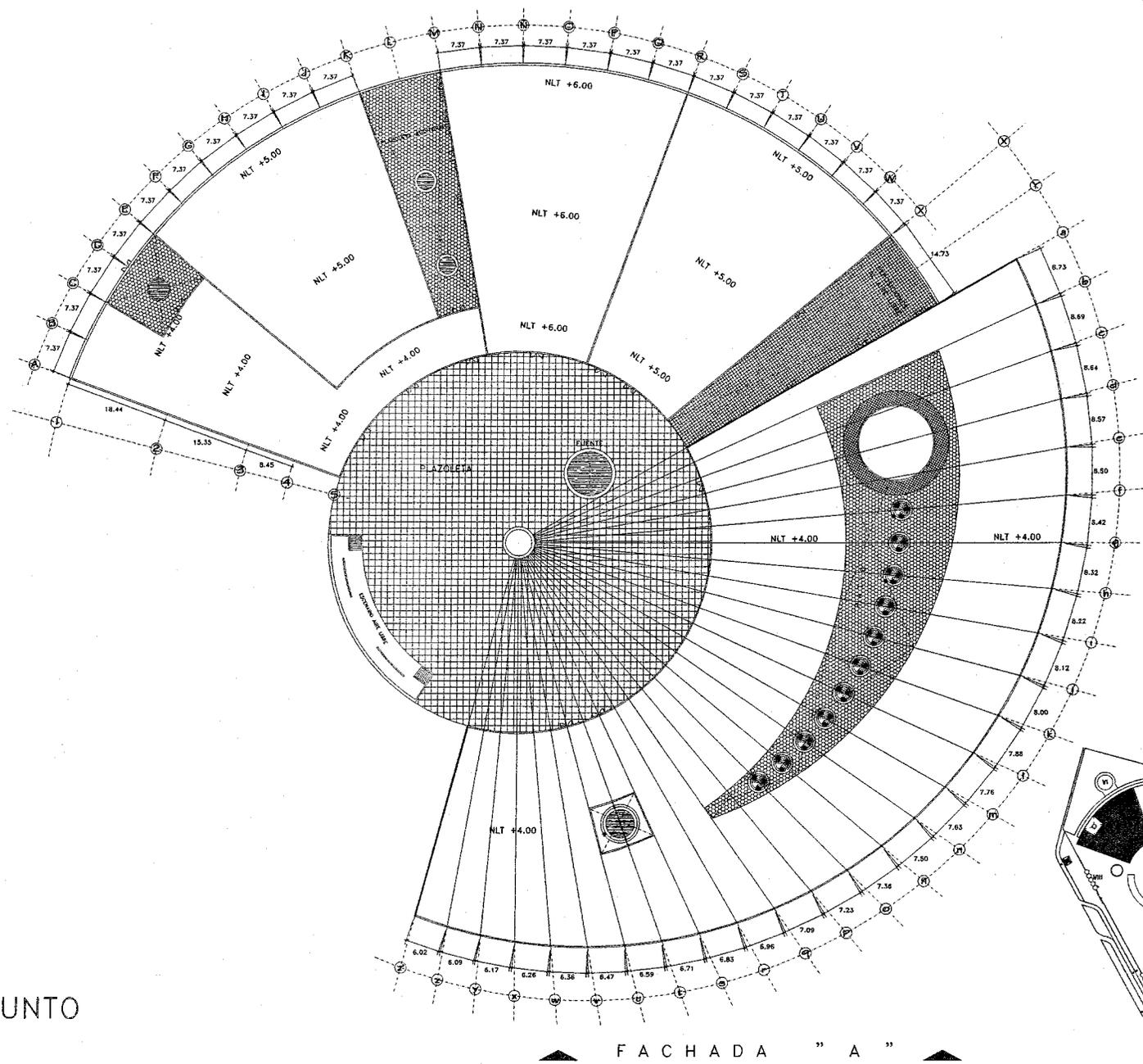
TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO

1. LAS COPIAS DEBERÁN SER EN ORIGINAL
 2. ACOTACIONES EN METROS
 3. UNIDADES EN METROS
 4.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTÍNEZ
7905001 - 8

FACHADA " B "



PLANTA DE CONJUNTO
CONJUNTO CULTURAL

FACHADA " A "

NOTAS	
1	LAS OTRAS SEÑAS COMO EL DIBUJO.
2	ACOTACIONES EN NEGRO.
3	ANGULOS EN NEGRO.
4	

SIMBOLOGIA	

FECHA: MARZO 2007
ESCALA: GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA COL. SAN MIGUEL AMANTLA DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

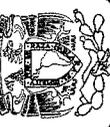
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE: ARQUITECTO

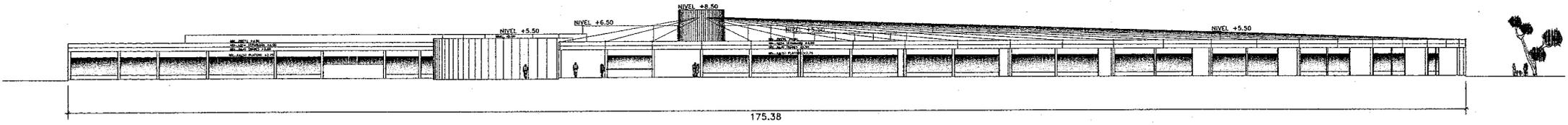
PLANO No. A CC02

PLANO
PLANTA DE CONJUNTO DEL CONJUNTO CULTURAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CUIDADO DE MEXICO

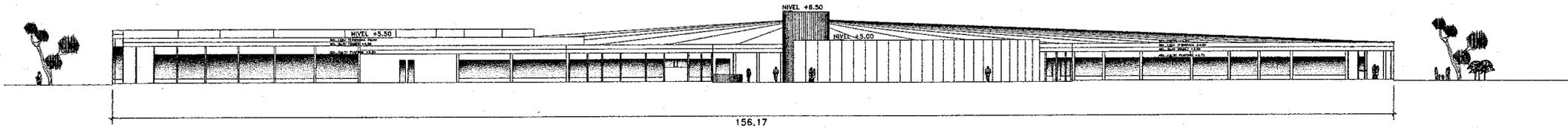




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - B



FACHADA " A "



FACHADA " B "

PLANO
FACHADAS CONJUNTO CULTURAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIDAD DE MEXICO



NOTAS	
1.	LAS COTAS PUEEN SOBRE EL DIBUJO
2.	ADICIONES EN NEGRO
3.	MODIFICACIONES EN NEGRO
4.	

SIMBOLOGIA	

FECHA: MARZO 2007
ESCALA: GRAFICA

UBICACION CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA COL. SAN MIGUEL AMANTLA DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

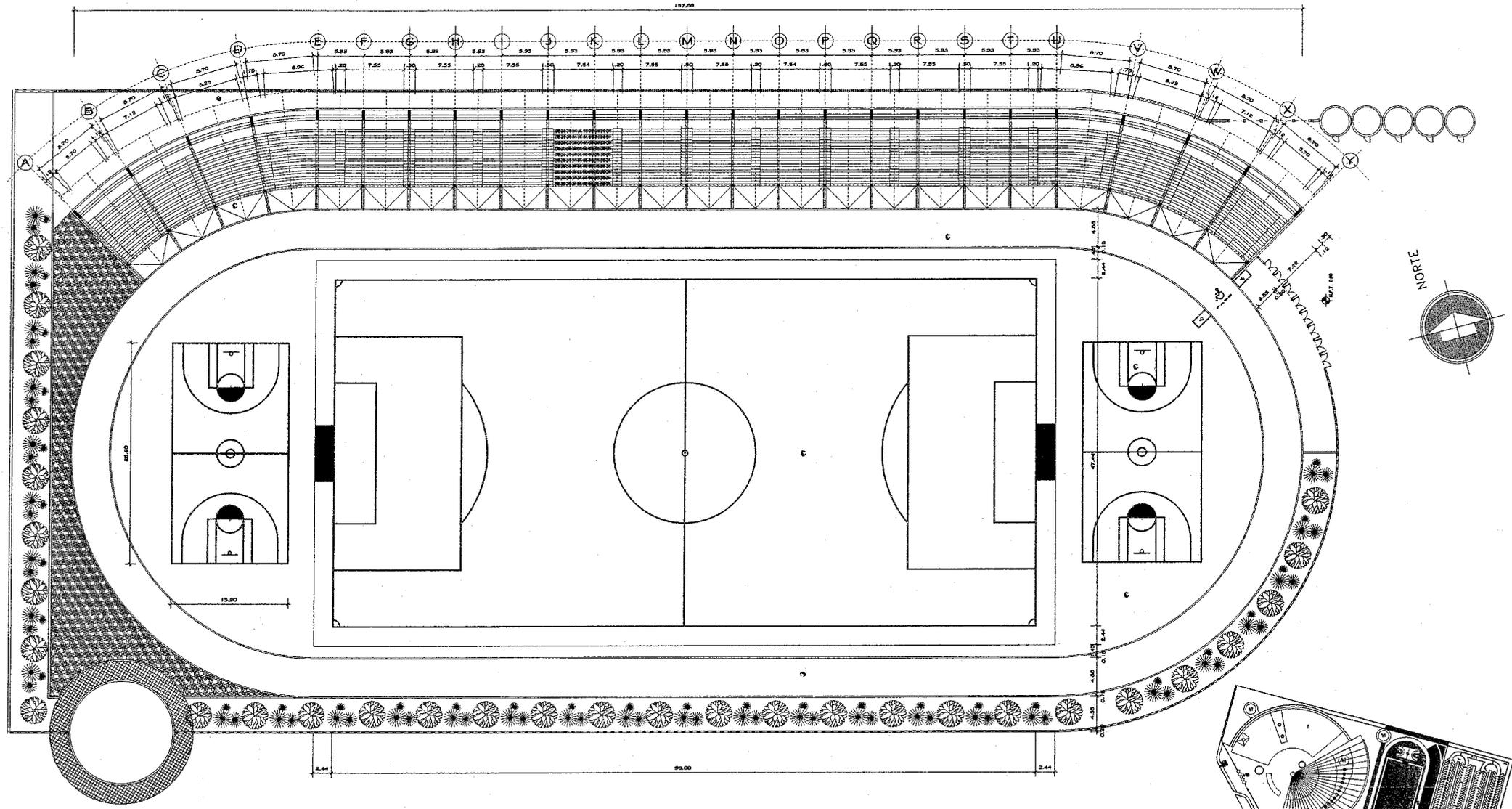
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE: ARQUITECTO

Plano No. A CC04



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - B

PLANO PLANTA ARQUITECTONICA FUTBOL SOCCER
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



PLANTA ARQUITECTONICA
 1680 ESPECTADORES

NOTAS	
1	LAS COTAS INDICAN SOBRE EL OMBÚC.
2	ACOTACIONES EN METROS.
3	VALLES EN METROS.
4	

SIMBOLOGIA	

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

Plano No.
A FS01

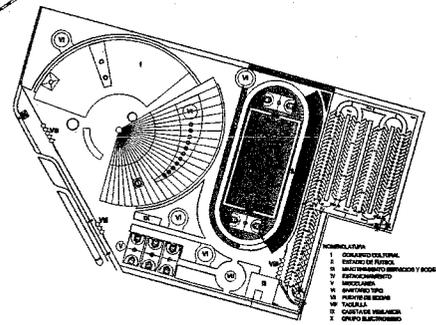
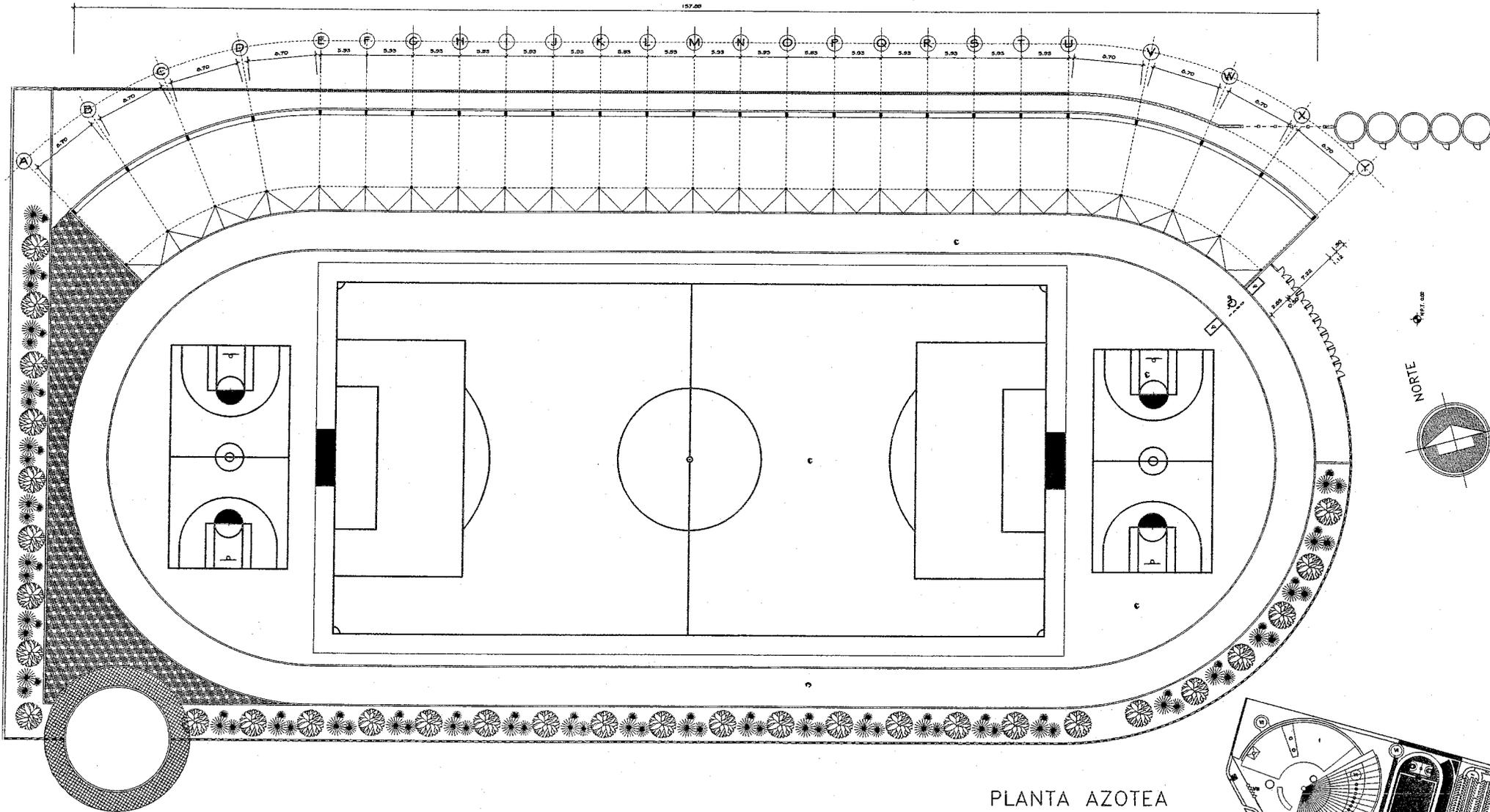


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - 8

PLANO PLANTA AZOTEA FUTBOL SOCCER
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



PLANO No.
A FS02



NOTAS	
1.	LAS COTAS APARECEN SOBRE EL DIBUJO.
2.	ACOTACIONES EN METROS.
3.	MM/LES DE METROS.
4.	

SIMBOLOGIA	

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



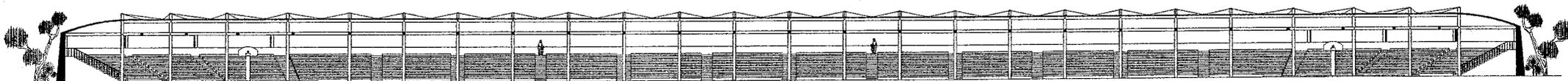
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - 8

PLANO
CORTE Y FACHADAS FUTBOL SOCCER
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MÉXICO



Plano No.
A FS03

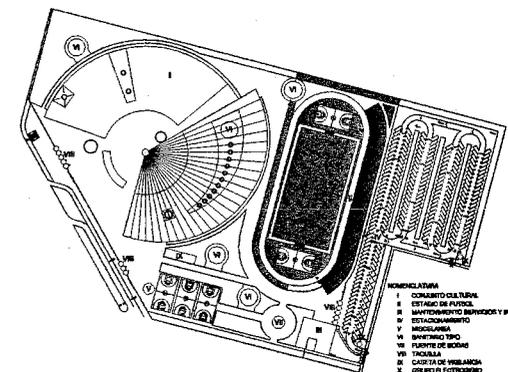
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y



FACHADA PRINCIPAL



CORTE TRANSVERSAL



- LEYENDA
- I COLISEO DE FÚTBOL
 - E ESTADIO DE FÚTBOL
 - M MANTENIMIENTO SERVIDORES Y PODERÍA
 - V ESTACIONAMIENTO
 - R RECIPIENTES
 - VI MANTENIMIENTO TIPO
 - VI SUPORTE DE BOMBA
 - VI PASADIZO
 - VI PASADIZO DE EMERGENCIA
 - X GRUPO ELÉCTRICO

NOTAS

1	LAS COTAS SON EN METROS.
2	ALTITUDES EN METROS.
3	VALORES EN METROS.
4	

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007

ESCALA:
GRAFICA

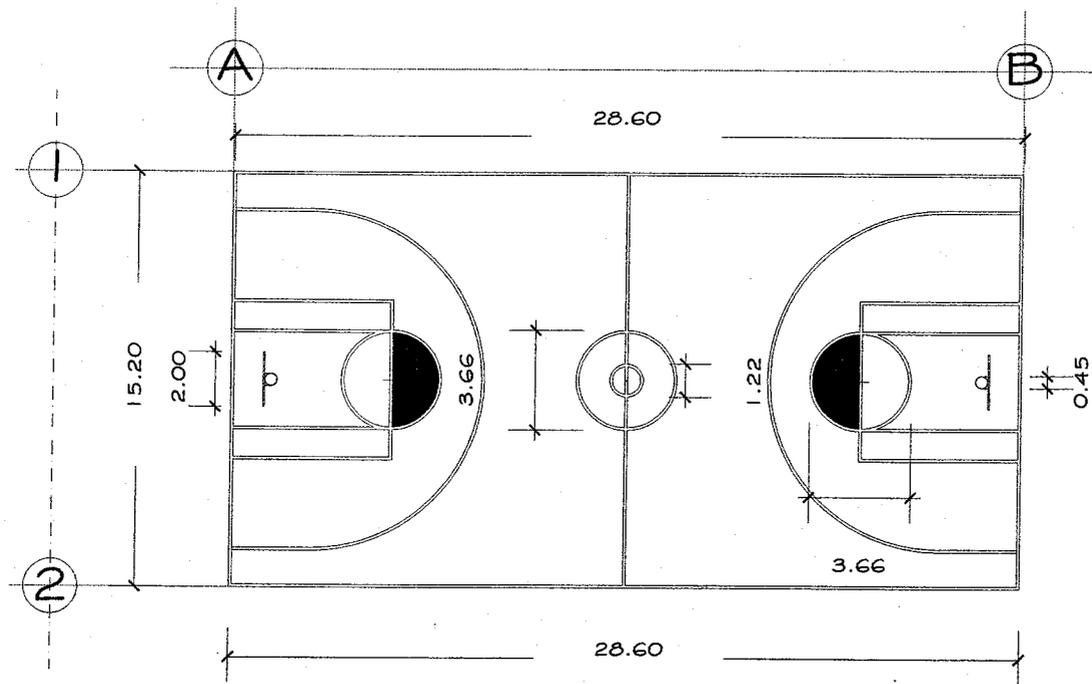
UBICACION

CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

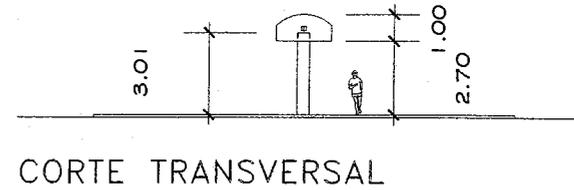
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

AMANTECA

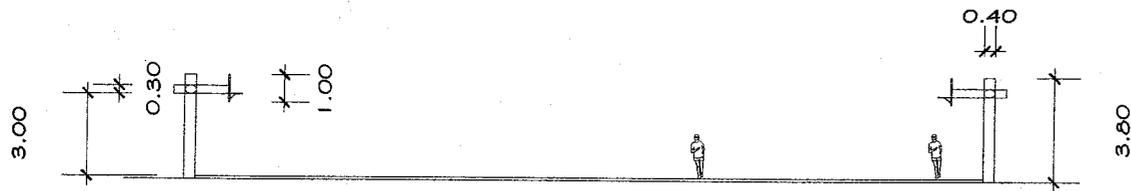
TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO



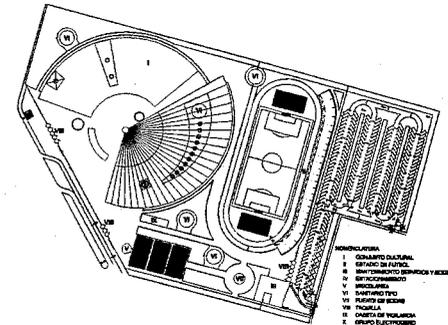
PLANTA CANCHA BASQUETBOL



CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL



- 1. CENTRO CULTURAL
- 2. SERVIDOR DE FUENTE
- 3. SERVIDOR DE FUENTE Y TUBERIA
- 4. SERVIDOR DE FUENTE Y TUBERIA
- 5. SERVIDOR DE FUENTE Y TUBERIA
- 6. SERVIDOR DE FUENTE Y TUBERIA
- 7. SERVIDOR DE FUENTE Y TUBERIA
- 8. SERVIDOR DE FUENTE Y TUBERIA
- 9. SERVIDOR DE FUENTE Y TUBERIA
- 10. SERVIDOR DE FUENTE Y TUBERIA

NOTAS

1. LAS COTAS SON SOBRE EL TERRENO
2. ADELANTAR EN METROS
3. RETRASAR EN METROS
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTECA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

PLANO No.
A B01



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - B

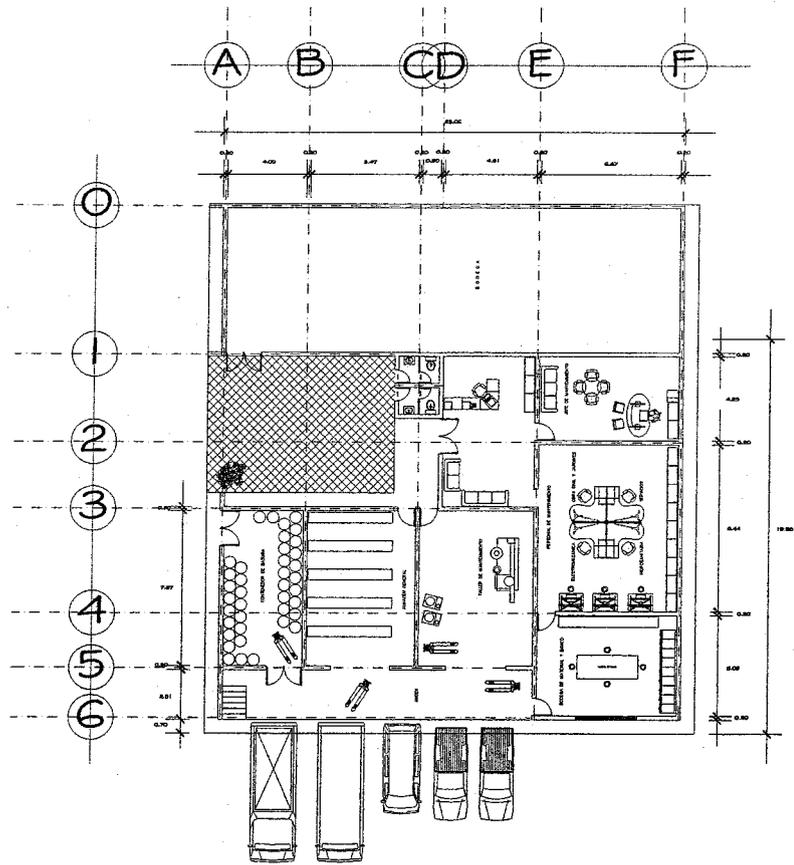
PLANO
CANCHA BASQUETBOL TIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTECA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



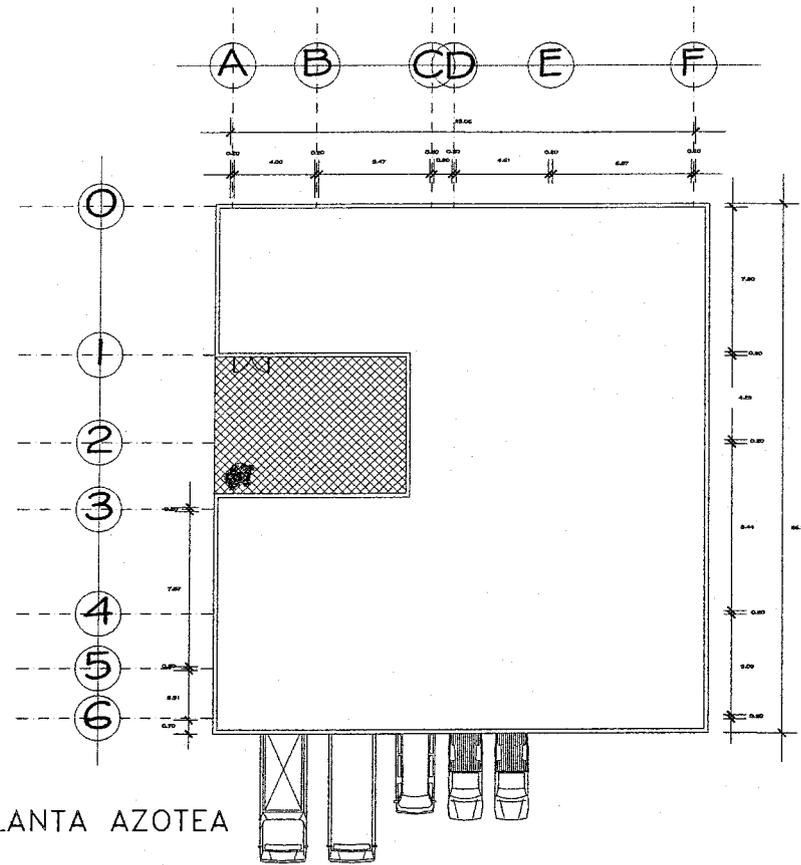


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - 8

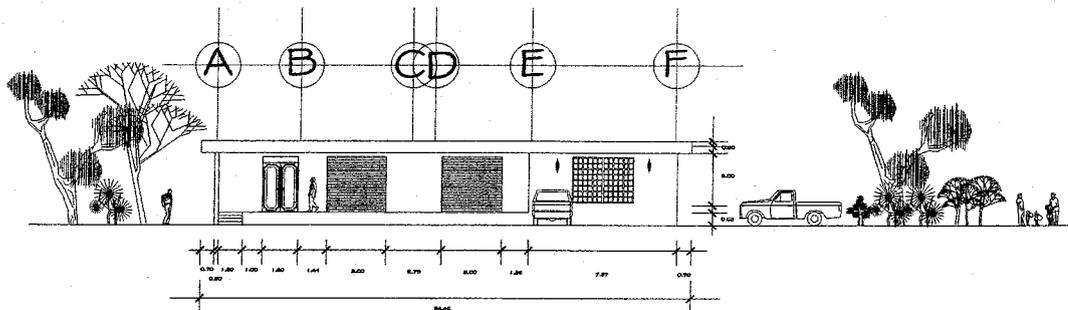
PLANO MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



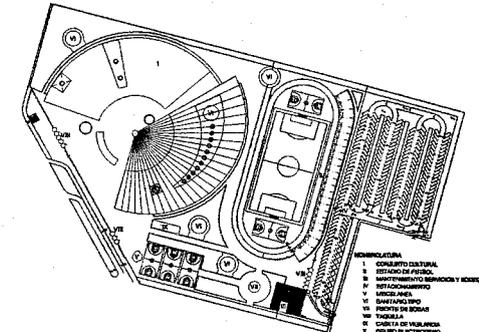
PLANTA ARQUITECTONICA



PLANTA AZOTEA



FACHADA PRINCIPAL



NOTAS	
1.	LAS OTRAS VISTAS DEBE SER...
2.	ACABADOS EN INTERIO...
3.	MUEBLES DE MEXICO...

SIMBOLOGIA	

FECHA:
MARZO 2007
 ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

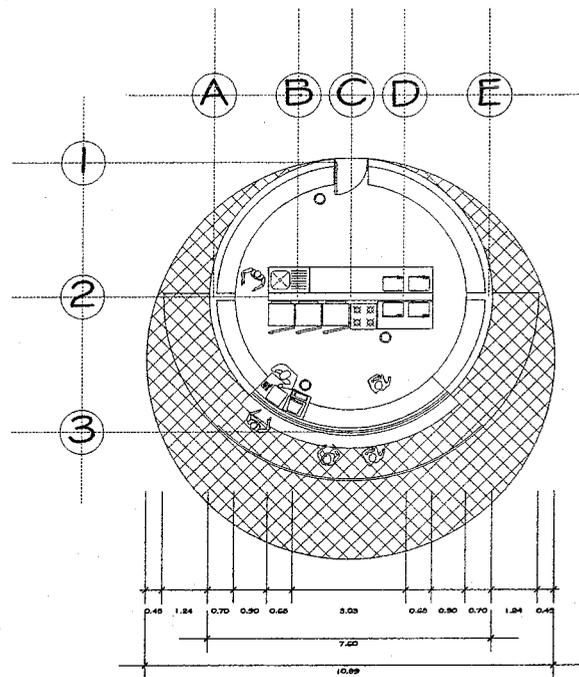
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

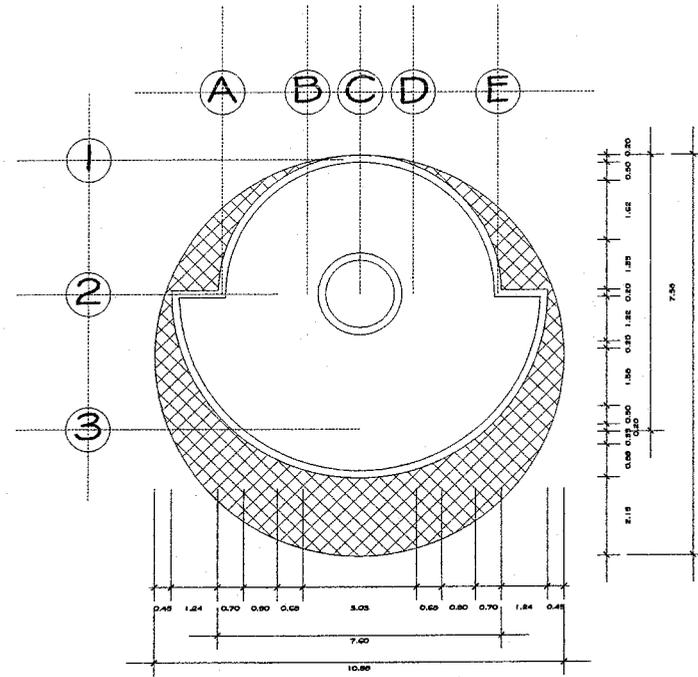
Plano No.
A MS01



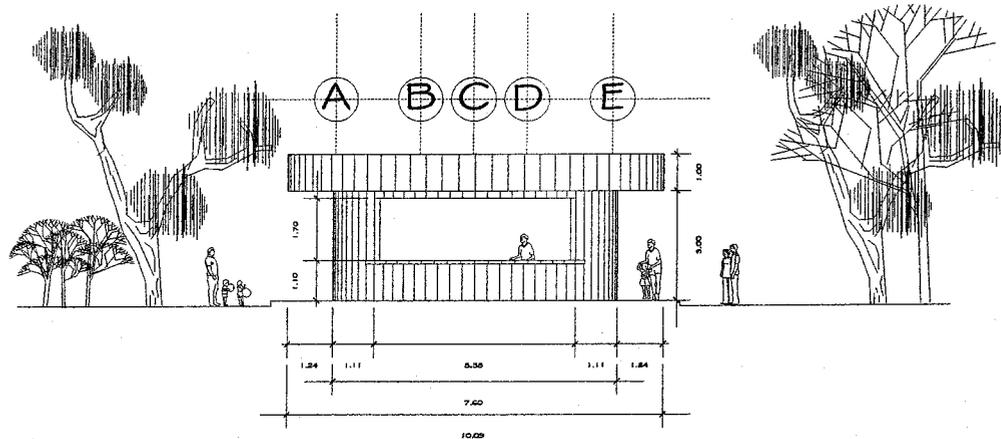
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 ARQUITECTURA
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - 8



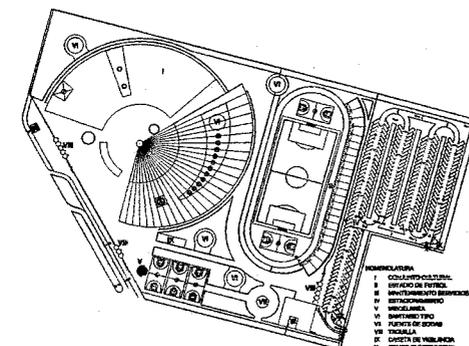
PLANTA ARQUITECTONICA



PLANTA AZOTEA



FACHADA PRINCIPAL



- LEENDICULATURA
- I COLONIA CULTURAL
 - II SERVICIO DE ESTUDIOS
 - III ENTORNO DE SERVICIOS Y BOSQUE
 - IV ESTACIONAMIENTO
 - V MISCELANEA
 - VI ENTORNO VERDE
 - VII FUENTES DE SERVICIO
 - VIII TERCERA
 - IX CASITA DE VIGILANCIA
 - X SERVICIO ELECTRICIDAD

PLANO

MISCELANEA TIPO

GENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



NOTAS

1. LINEA QUE MUESTRA LA LINEA DE VIGILANCIA
2. ACOTACIONES EN METROS
3. DIMENSIONES EN METROS
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007

ESCALA:
GRAFICA

UBICACION

CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

AMANTECA

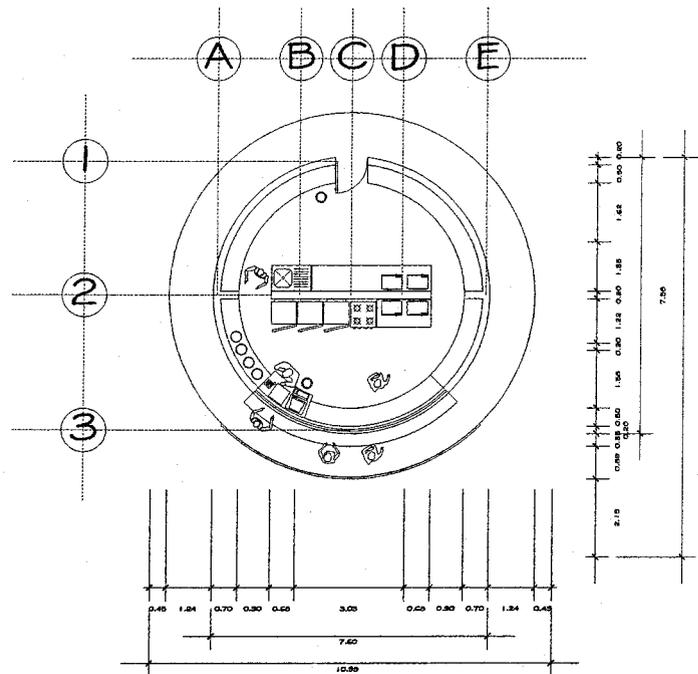
TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

Plano No.

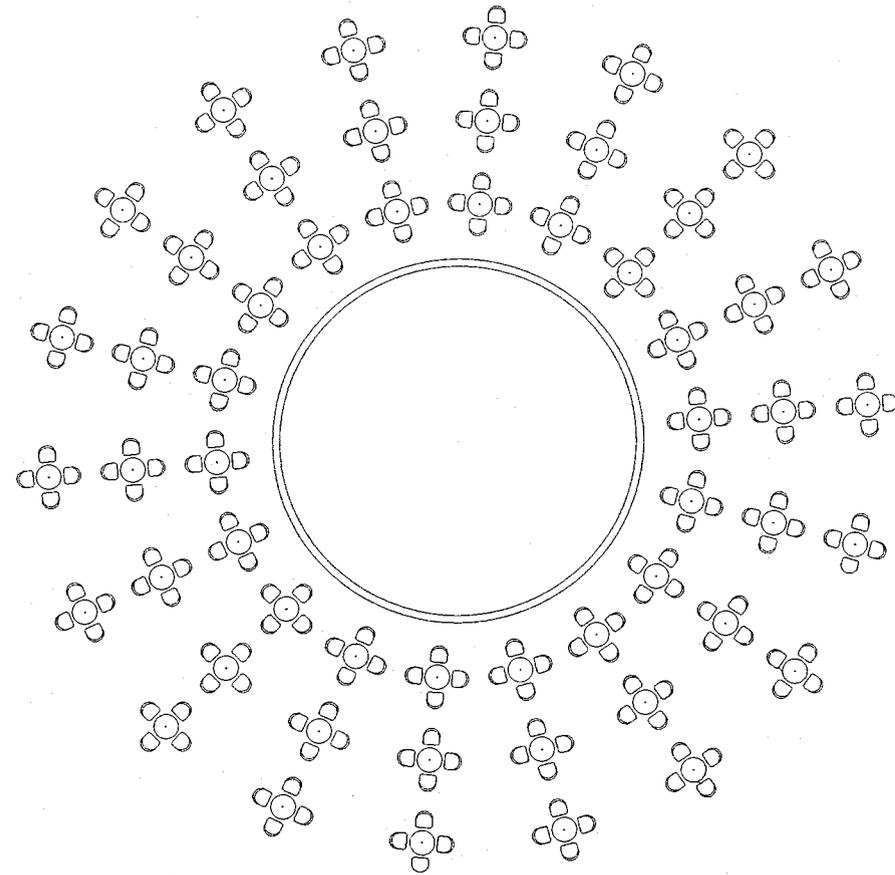
A M01



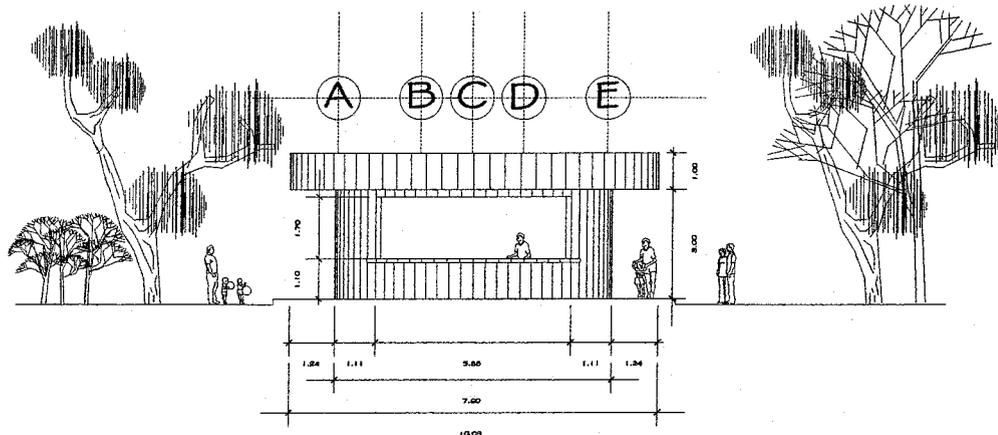
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
A R Q U I T E C T U R A
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - 8



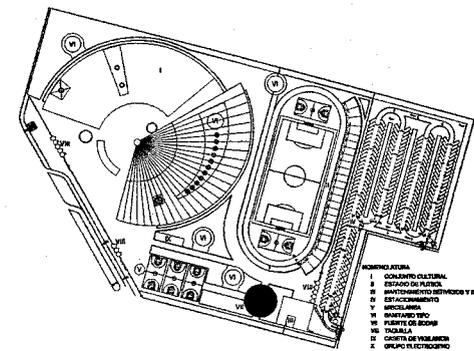
PLANTA ARQUITECTONICA



PLANTA AZOTEA



FACHADA PRINCIPAL



PLANO

FUENTE DE SODAS
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



NOTAS

1. LAS COTAS SON DE SERIE 0.50 Y 1.00
2. COTACIONES EN METROS
3. UNIDADES EN METROS
- 4.
- 5.
- 6.

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

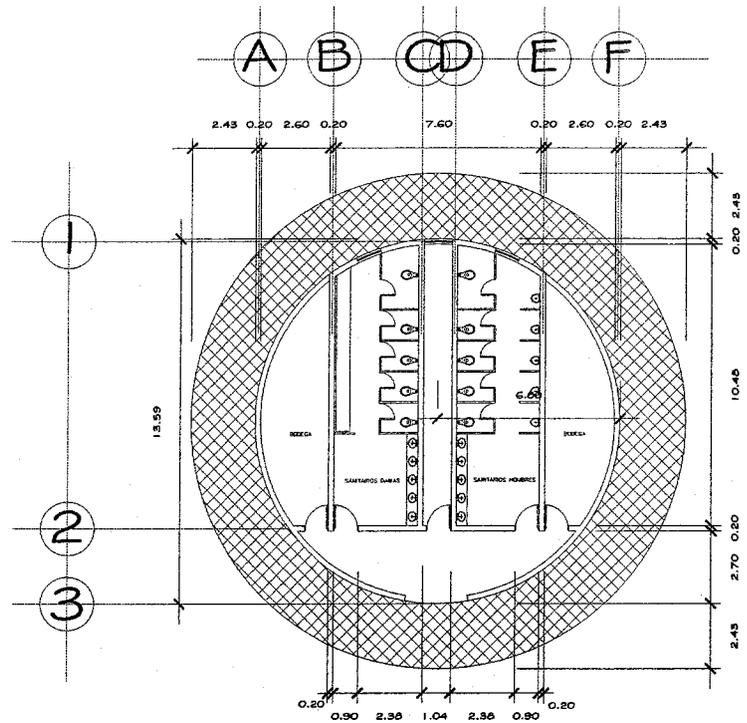
TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

Plano No.
A S01

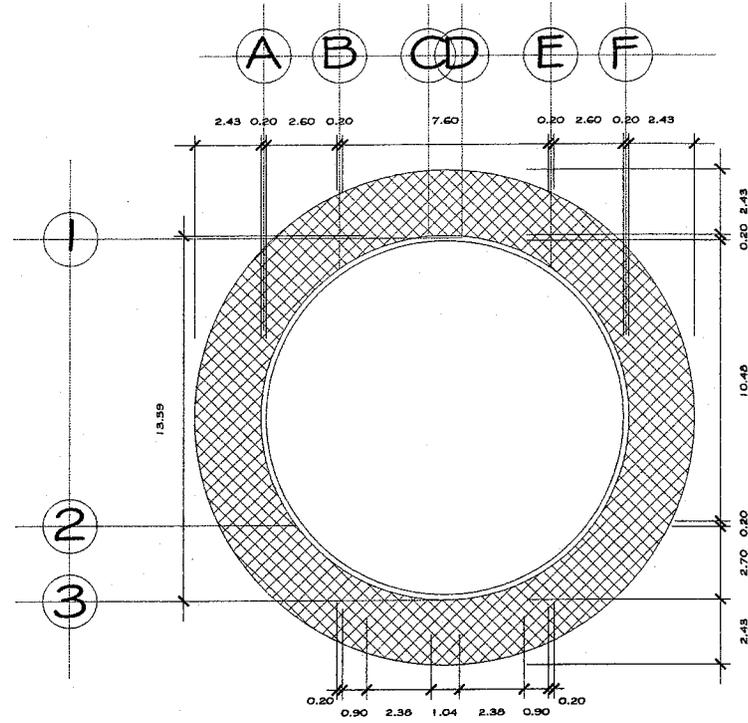


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - 6

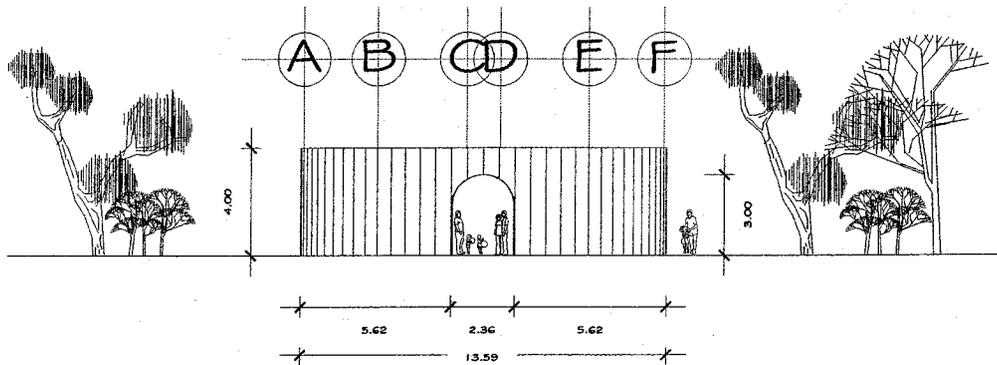
PLANO
 SANITARIOS TIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



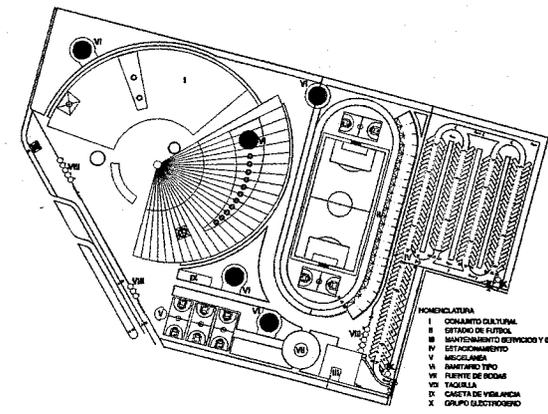
PLANTA ARQUITECTONICA



PLANTA AZOTEA



FACHADA PRINCIPAL



NOTAS

1. LAS COTAS FIJAN SOBRE EL NIVEL
2. ACOTACIONES EN METROS
3. NIVEL EN METROS
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

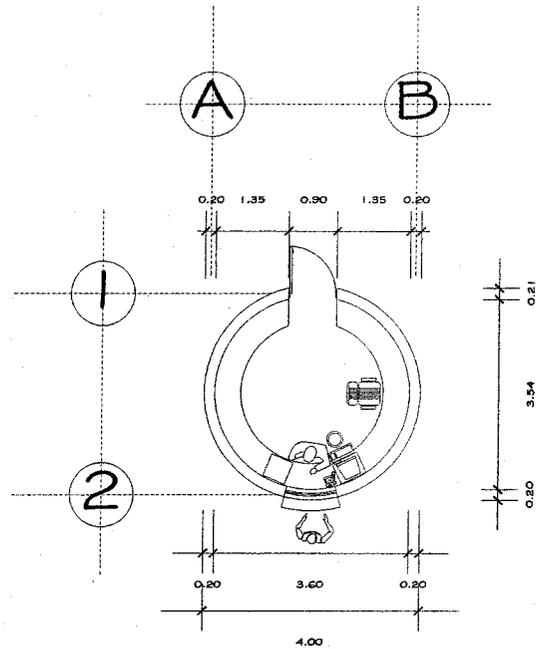
TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

Plano No.
A SAN01

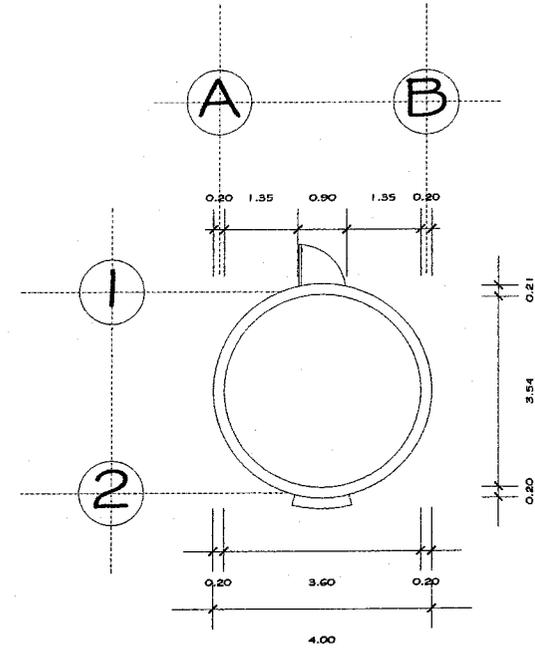


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTÍNEZ
7905001 - 8

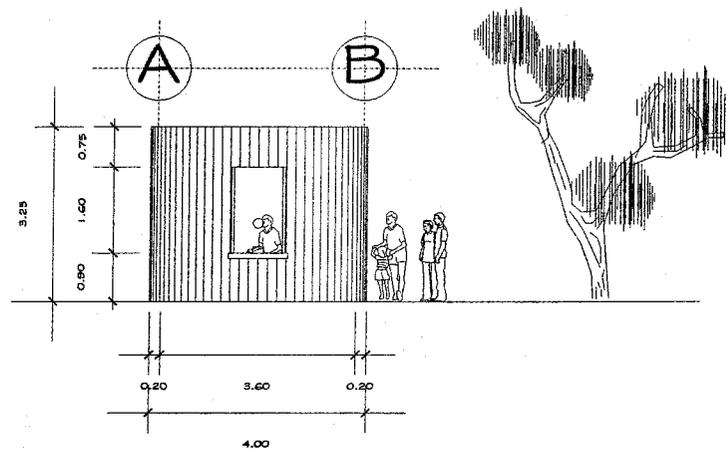
PLANO
TAQUILLA TIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MÉXICO



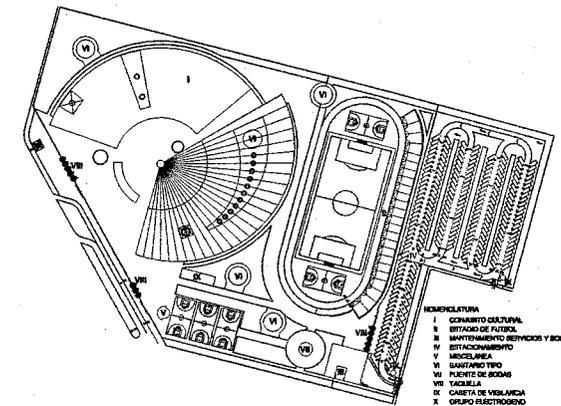
PLANTA ARQUITECTONICA



PLANTA AZOTEA



FACHADA PRINCIPAL



NOTAS

1.	LIN OTAS ENER TOME EL DIBUJO
2.	ADICIONES DE MEDIO
3.	ARREGLA EN MEDIO
4.	

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

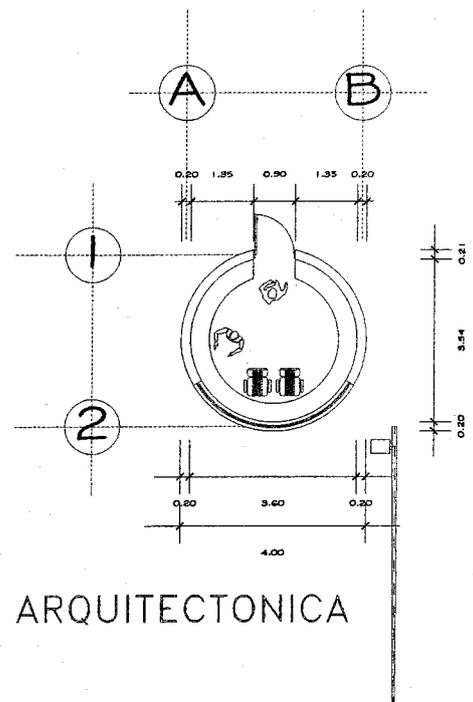
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

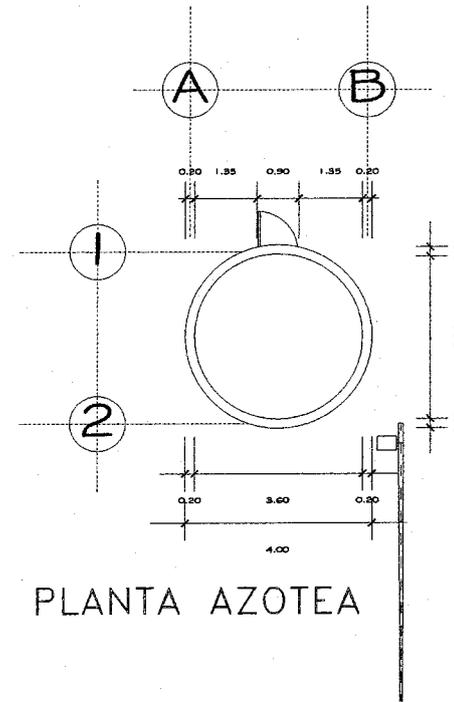
Plano No.
A T01



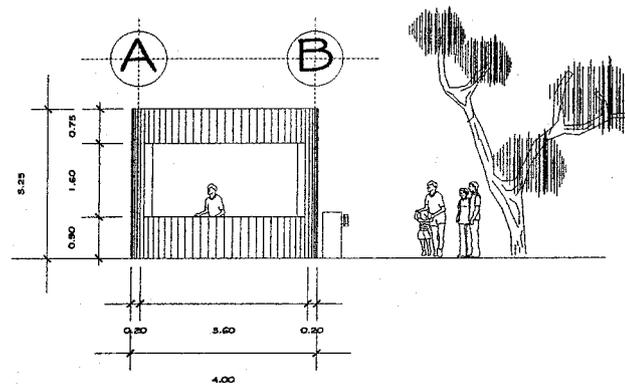
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - 8



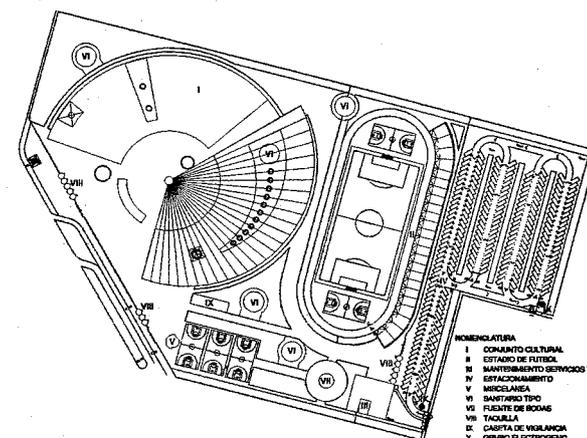
PLANTA ARQUITECTONICA



PLANTA AZOTEA



FACHADA PRINCIPAL



- NOMENCLATURA
- I COMANTO CULTURAL
 - II ESTADIO DE FÚTBOL
 - III MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BOGOSA
 - IV ESTACIONAMIENTO
 - V MISCELANEA
 - VI MANTENIDO TIPO
 - VII FLUJTO DE BOMBA
 - VIII TACUILLA
 - IX CASITA DE VIGILANCIA
 - X GRUPO ELECTROGENO

PLANO

CASETA DE VIGILANCIA TIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



NOTAS

1. LAS UNIDADES DEBEN QUEDAR EN DIMENSIONES.
2. HORIZACIONES EN METROS.
3. INGLESE EN METROS.
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION

CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

Foto No.

A V01

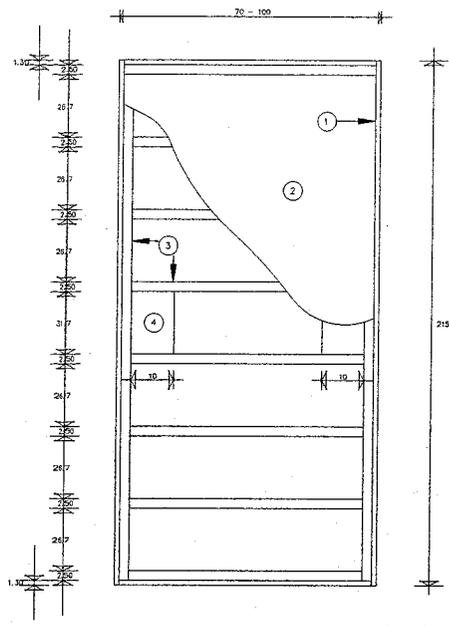


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - B

PLANO
 CARPINTERIA PUERTAS INTERIORES TIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
 AZCAPOTZALCO
 SAN MIGUEL AMANTLA
 CIUDAD DE MEXICO



Titulo No.
C 01



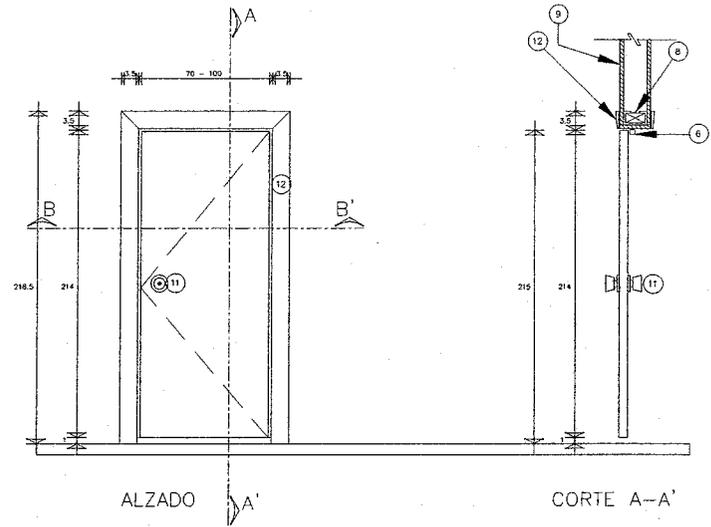
VISTA FRONTAL

ESPECIFICACIONES

- 1 BOQUILLA PERIMETRAL DE PINO DE PRIMERA DE 15 x 38 mm FIJADO CON CLAVO DE 19 mm S/C Y PEGADO CON RESISTOL 850.
- 2 TRIPLAY DE PINO DE 6 mm DE ESP. UNF. CAPA EN AMBOS LADOS, CLAVADA CON CLAVOS S/C Y PEGADO CON RESISTOL 850.
- 3 BASTIDOR DE PINO DE SEGUNDA DE 25 x 25 mm PEGADO CON RESISTOL 850 Y CLAVADO CON CLAVO S/C MARCO Y PEINAZOS.
- 4 REFUERZOS PARA CERRADURA DE PINO DE SEGUNDA DE 250 x 272 mm PEGADOS CON RESISTOL 850 Y CLAVADOS CON CLAVO S/C.
- 5 CAJON DE MADERA DE PINO DE SEGUNDA DE 38 mm POR EL ANCHO DEL MURO, FIJADO CON TORNILLO PARA MADERA DE 2 1/2" x 1/4" (4 EN CADA JAMBA Y 2 EN CERRAMIENTO).
- 6 BATENTE SOBREPUESTO DE MADERA DE PINO DE 2 x 2 cm PEGADO CON RESISTOL 850 Y CLAVO S/C.
- 7 3 BISAGRAS DE PERNO SUELTO CON TORNILLOS DE CABEZA PLANA DE 3 1/2" x 3 1/2".
- 8 REFUERZO PARA JAMBA Y CERRAMIENTO PARA FIJAR PUERTA A BASE DE PINO DE SEGUNDA DE 62 x 31 mm (CAN DE MADERA) FIJADO CON PUA PHILLIPS DE 25.4 mm.
- 9 MURO DE TABLAROCA
- 10 MURO DE BLOCK DE CONCRETO Y/O TABIQUE
- 11 CHAPA SCHLAGE TIPO NOV0
- 12 CHAMBRANA DE MADERA DE PINO

NOTAS GENERALES

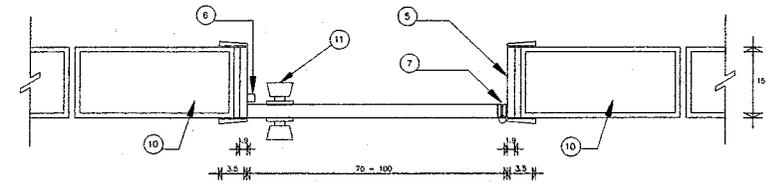
- SE UTILIZARA EL MISMO DISEÑO DE 60 A 100 cm DE ANCHO TERMINADO CON LAMINADO PLASTICO DE RALPH WILSON (SEGUN MUESTRA APROBADA).
- PIERNAS LARGUERO BATENTE Y CHAMBRANA EN MARCO DE MADERA DE PINO DE 1u CON LACA AUTOMOTIVA SIMILAR A COLOR HUESO.
- EL MARCO SE SUJETARA AL CANCEL DE TABLAROCA CON TORNILLOS QUE VAN DIRECTAMENTE A LOS CANES DE MADERA LOCALIZADOS EN EL POSTE METALICO DEL CANCEL.
- COTAS EN CENTIMETROS



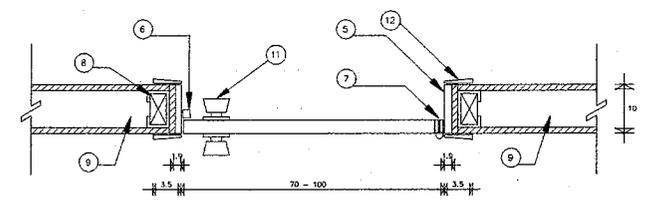
ALZADO

CORTE A-A'

PT-1 Y PT-2 DETALLE PUERTA TIPO DE INTERCOMUNICACION



PT-01 PUERTA EN MUROS DE BLOCK Y/O TABIQUE
 CORTE B-B'



PT-02 PUERTA EN MUROS DE TABLAROCA
 CORTE B-B'

NOTAS

1	LIC. OTRAS PUEEN SOBRE EL DIBUJO
2	ACOTACIONES EN METROS
3	MM/LES EN METROS
4	

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESO. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

14.- PROYECTO DE INSTALACIONES EN GENERAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

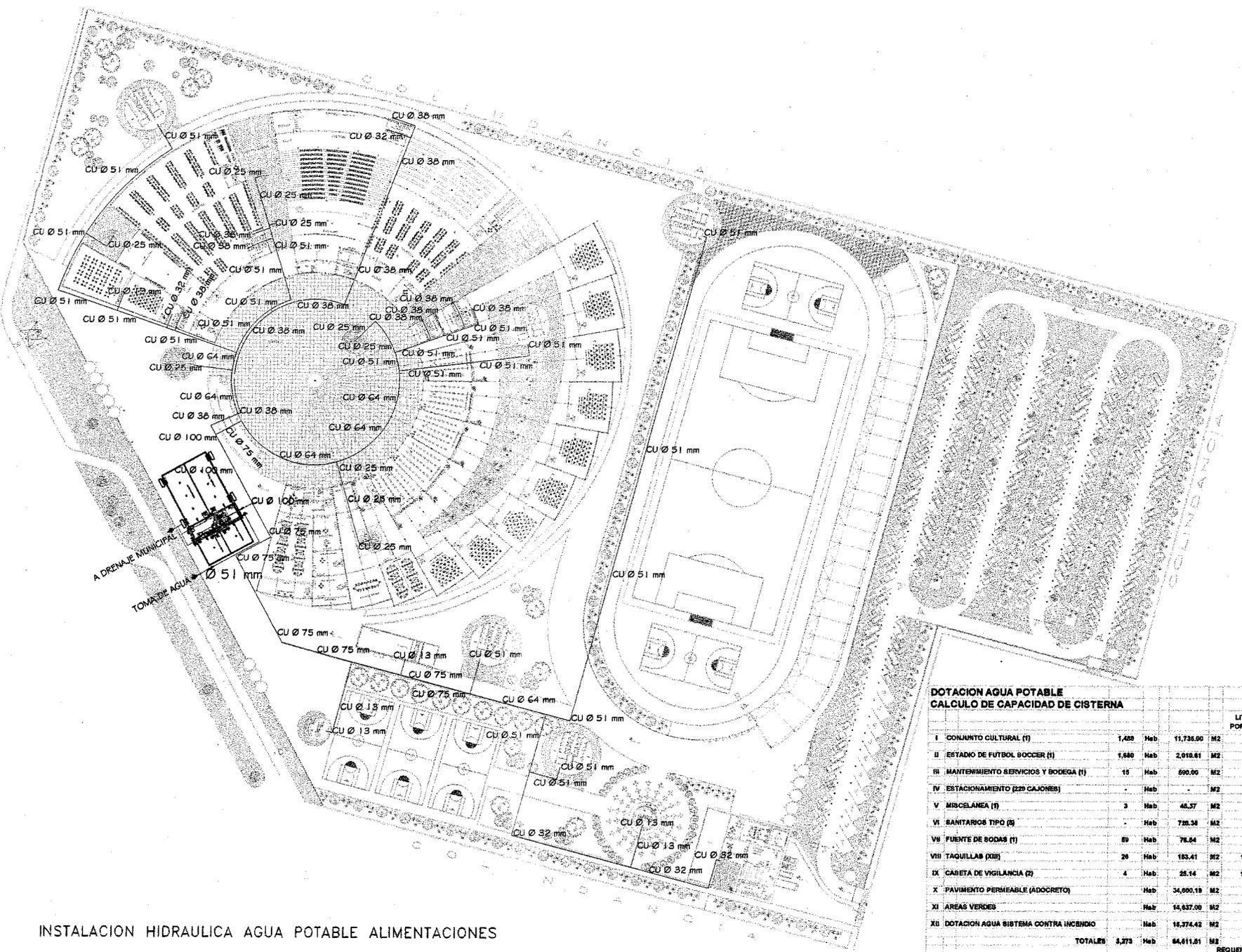


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - 8

PLANO
 INSTALACION HIDRAULICA AGUA POTABLE CONJUNTO GENERAL (ALIMENTACIONES)
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO ESTADO DE MEXICO



Plano No.
IHAP CG01



SIMBOLOGIA

SPO	ESTACION DE TRATAMIENTO CONTRA INCENDIO
STAF	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE
SAPO	SISTEMA DE AGUA POTABLE
SSE	SISTEMA DE SERVICIO TUBERIAS
A.S.	AGUERO SODAS
CU	CONJUNTO
CC	CORRE
PO	POZOS GALVANIZADO
CS	CECILLA 40
CH	CHAMIZO
LA	LINEA AGUA POTABLE
+	BIEN
+	JUNTA ANTIVIBRATORIA
+	VALVULA DE GLOBO
+	MEJORADOR PARA AGUA POTABLE
+	VALVULA DE DANIELA
+	LLAVE DE MANGUERA
+	SURE COLUMNA DE AGUA FRIA
+	SURE COLUMNA DE SODAS
+	MOTOCORONA SUMERJIDA
+	TURCICA UNION
+	VALVULA ELABORADORA DE AIRE
+	VALVULA DE AEREO
+	MANOMETRO DE CARGA 0.7 RANGO 0-7 kg/cm ²
+	VALVULA DE APRESA ASOCIADA
+	COJA DE COCINERO GALV.
+	INTERRUPTOR DE PRESION
+	DIMETRO
+	VALVULA REGULADORA DE PRESION
+	CAMARA DE AIRE
+	BIEN TIPO
+	SURE TIPO
+	VALVULA FLUJADOR

- NOTAS:**
- 1.- ADOPTACIONES Y NIVELES EN METROS
 - 2.- DIAMETROS EN MILIMETROS
 - 3.- LA UBICACION DE LA TUBERIA DE INSISTENCIA SU LOCALIZACION REAL SERA HECHA EN OBRA
 - 4.- LINEA CONJUNTO CON SODAS TIPO ESTANCO PLOMO 80-20 AGUA FRIA ESTANCO ANTIINCENDIO 95-3 AGUA CALIENTE ESTANCO ANTIINCENDIO 95-3
 - 5.- PINTAR TUBERIAS Y CONEXIONES APERTURAS CON ESMALE ALUMINADO ANTICORROSIONO COLOR AGUA CIELO DE COCINERO
 - 6.- PUNTAZAR PUNTAZAR HIDROSTATICA MEDIANTE AGUA LIMPIA POTABLE A TRAVES DE UN AUDIOMETRO DURANTE 12 HORAS CONTINUAS A UNA PRESION MANOMETRICA DE 0.7 kg/cm²

**DOTACION AGUA POTABLE
 CALCULO DE CAPACIDAD DE CISTERNA**

				LITROS POR CADA	U	DOTACION DIAS	No TURNOS	DOTACION TOTAL LTS						
I	CONJUNTO CULTURAL (1)	1,489	Hab.	11,736.00	M2	20	HAB	2.00	2.00	118,680.00				
II	ESTADIO DE FUTBOL BOCCER (1)	1,640	Hab.	2,016.61	M2	20	HAB	2.00	1.00	33,600.00				
III	MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA (1)	15	Hab.	600.00	M2	20	M2	2.00	1.00	23,600.00				
IV	ESTACIONAMIENTO (230 CAJONES)	-	Hab.	-	M2	0	M2	0.00	0.00	0.00				
V	MISCELANEA (1)	3	Hab.	45.37	M2	6	M2	2.00	1.00	844.64				
VI	SANTARIOS TIPO (5)	-	Hab.	726.38	M2	0	M2	0.00	0.00	0.00				
VII	FUENTE DE SODAS (1)	80	Hab.	78.84	M2	6	M2	2.00	1.00	942.48				
VIII	TAQUILLAS (20)	20	Hab.	163.41	M2	180	HAB	2.00	1.00	7,800.00				
IX	CABETA DE VIGILANCIA (2)	4	Hab.	25.14	M2	150	HAB	2.00	1.00	1,200.00				
X	PAVIMENTO PERMEABLE (ADCRETO)	-	Hab.	34,000.19	M2	0	M2	0.00	0.00	0.00				
XI	AREAS VERDES	-	Hab.	15,837.00	M2	5	M2	1.00	1.00	75,185.00				
XII	DOTACION AGUA SISTEMA CONTRA INCENDIO	-	Hab.	16,374.42	M2	6	M2	1.00	1.00	76,872.10				
TOTALES								5,373	Hab.	64,811.81	M3			

REQUERIMIENTOS DE DOTACION DE AGUA POTABLE: 338,624.02
 CISTERNA PROYECTADA: 7.80 X 8 X 4 X 2 CELDAS X 70 % DE LLENADO: 338,000.00

INSTALACION HIDRAULICA AGUA POTABLE ALIMENTACIONES

NOTAS

1. LAS COTAS SEAN SOBRE EL DIBUJO
2. REVISIONES DE OBRA
3. NIVEL EN METROS
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - B

PLANO
 INSTALACION HIDRAULICA AGUA POTABLE CONJUNTO GENERAL (RIEGO)
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO ESTADO DE OAXACA



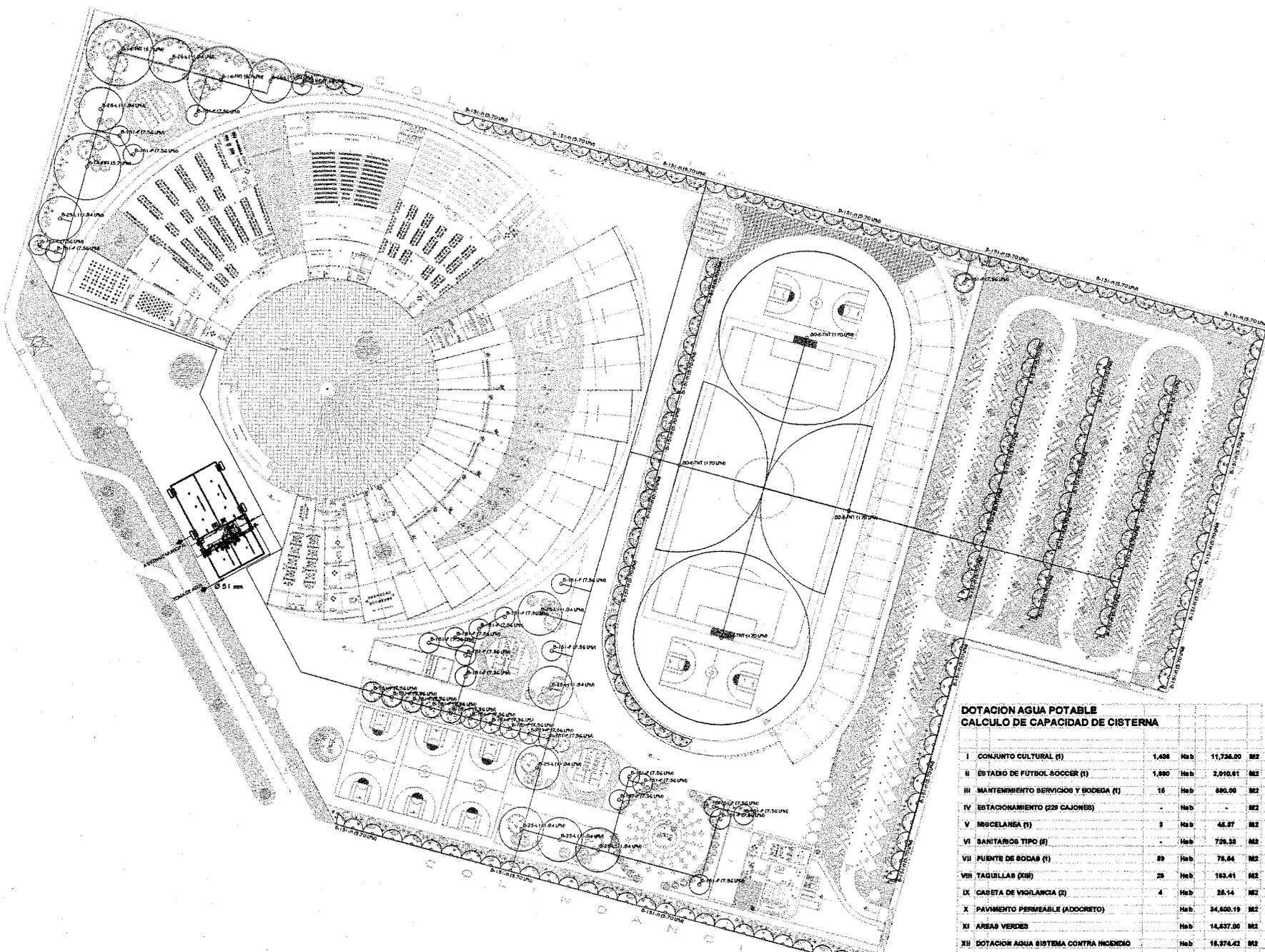
Plano No.
IHAP CG02

SIMBOLOGIA

- SFO BIFIDA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO
- STAF BIFIDA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE
- STAP BIFIDA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE
- SST BIFIDA DE SONIDO TUBERIA
- A.S. ACERO SOLDABLE
- COB. CEMENTO
- CO GALV. COB. GALVANIZADO
- CELAJA 40 CELAJA 40
- DIAMETRO
- LANA AGUA POTABLE
- BIEDA
- JUNTA ANTI-VIBRATORIA
- VALVULA DE GLOBO
- MEDIDOR PARA AGUA POTABLE
- VALVULA DE BANCHEA
- LLAVE DE MANGUERA
- SUBE COLUMANA DE AGUA FRIA
- SUBE COLUMANA DE BOMBO
- MOTODROMA CONTINGENCIA HORIZONTAL
- MOTODROMA SENSIBILIZADA
- TUERCA UNION
- VALVULA CLAMOROSA DE HIEZ
- VALVULA DE ALMIO
- MANOMETRO DE CARATULA 2" RANGO 0-7 Kg/cm²
- VALVULA DE ATUZA RODADA
- COLA DE COCHINO GALV.
- INTERRUPTOR DE PRESION
- DIAMETRO
- VALVULA REGULADORA DE PRESION
- CAMARA DE AIRE
- BAJA TIPO
- SUBE TIPO
- VALVULA REGULADORA

NOTAS:

- 1.- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- 2.- DIAMETROS EN MILIMETROS
- 3.- LA UBICACION DE LA TUBERIA ES INDICATIVA SU LOCALIZACION REAL SERA HECHA EN OBRA
- 4.- UNA COBRE CON SOLDADURAS:
 AGUA FRIA ESTERILIZADO 30.55
 AGUA CALIENTE ESTERILIZADO 25.4
- 5.- PINTAR TUBERIAS Y CONEXIONES APERTURAS CON PINTA ANTIRRODIAZCO ANTICORROSION COLONIAL OJO DE COCA
- 6.- APLICAR PRENSA HIDROSTATICA MEDIANTE AGUA LIMPIA POTABLE A TEMPERATURA AMBIENTE DURANTE 12 HORAS CONTINUAS A UNA PRESION MANOMETRICA DE 4 kg/cm²



**DOTACION AGUA POTABLE
 CALCULO DE CAPACIDAD DE CISTERNA**

				LITROS POR CADA	U	DOTACION DIAS	No TURNOS	DOTACION TOTAL LTB		
I	CONJUNTO CULTURAL (1)	1,408	Hab	11,736.00	M ²	20	HAB	2.00	2.80	118,880.00
II	ESTADIO DE FUTBOL SOCCER (1)	1,880	Hab	2,010.81	M ²	10	HAB	2.00	1.00	33,800.00
III	MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA (1)	16	Hab	886.00	M ²	20	M ²	2.00	1.00	23,880.00
IV	ESTACIONAMIENTO (228 CALCHONES)		Hab		M ²	0	M ²	0.00	0.00	0.00
V	IRROCELANEA (1)	9	Hab	46.87	M ²	8	M ²	2.00	1.80	844.64
VI	SANITARIOS TIPO (8)		Hab	726.33	M ²	0	M ²	0.00	0.00	0.00
VII	FUENTE DE BODAS (1)	89	Hab	78.84	M ²	8	M ²	2.00	1.50	842.48
VIII	TAGUILLAS (20)	28	Hab	193.41	M ²	180	HAB	2.00	1.00	7,860.00
IX	CABETA DE VIGILANCIA (2)	4	Hab	25.14	M ²	180	HAB	2.00	1.00	1,290.00
X	PAVIMENTO PERMEABLE (ADOCRETO)		Hab	34,600.19	M ²	0	M ²	0.00	0.00	0.00
XI	AREAS VERDES		Hab	14,837.00	M ²	8	M ²	1.00	1.00	73,184.00
XII	DOTACION AGUA SISTEMA CONTRA INCENDIO		Hab	18,374.43	M ²	8	M ²	1.00	1.00	78,872.10
TOTAL		3,273	Hab	94,911.81	M²					

REQUERIMIENTOS DE DOTACION DE AGUA POTABLE: **239,434.02**
 CISTERNA PROYECTADA: 7.80 x 8 x 4 x 2 CELDAS x 75 % DE LLENADO: **254,000.00**

INSTALACION HIDRAULICA AGUA POTABLE RIEGO

NOTAS

1. LAS COTAS SON SOBRE EL CERVO
2. ACOTACIONES EN METROS
3. NIVELES EN METROS

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - 8

PLANO
 INSTALACION HIDRAULICA AGUA POTABLE CONJUNTO CULTURAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



Plano No.
IHAP CC01

CALCULO DE ALIMENTADOR HIDRAULICO CENTRO CULTURAL
 CALCULO DEL GASTO EN LPS SEGUN GRAFICA DE HANTER

NUCLEO A	MUEBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL U M	ACUMULADO	DIAMETRO MANDRIL mm
WC	10	10	10	10		
LAVABO	10	10	10	20		
INWENTORIO	1	1	1	21		
TOTAL UNIDADES MUEBLE				21		
GASTO EN LITROS POR SEGUNDO				5.11	5.11	51
SEGUN SISTEMA HANTER (PRECIOSOS GASTOS)						
ALIMENTADOR A NUCLEO						51 mm

CALCULO DE ALIMENTADOR HIDRAULICO CENTRO CULTURAL
 CALCULO DEL GASTO EN LPS SEGUN GRAFICA DE HANTER

NUCLEO B	MUEBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL U M	ACUMULADO	DIAMETRO MANDRIL mm
WC	10	10	10	10		
LAVABO	10	10	10	20		
INWENTORIO	1	1	1	21		
TOTAL UNIDADES MUEBLE				21		
GASTO EN LITROS POR SEGUNDO				5.11	5.11	51
SEGUN SISTEMA HANTER (PRECIOSOS GASTOS)						
ALIMENTADOR A NUCLEO						51 mm

CALCULO DE ALIMENTADOR HIDRAULICO CENTRO CULTURAL
 CALCULO DEL GASTO EN LPS SEGUN GRAFICA DE HANTER

NUCLEO C	MUEBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL U M	ACUMULADO	DIAMETRO MANDRIL mm
WC	10	10	10	10		
LAVABO	10	10	10	20		
INWENTORIO	1	1	1	21		
TOTAL UNIDADES MUEBLE				21		
GASTO EN LITROS POR SEGUNDO				5.11	5.11	51
SEGUN SISTEMA HANTER (PRECIOSOS GASTOS)						
ALIMENTADOR A NUCLEO						51 mm

CALCULO DE ALIMENTADOR HIDRAULICO CENTRO CULTURAL
 CALCULO DEL GASTO EN LPS SEGUN GRAFICA DE HANTER

NUCLEO D	MUEBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL U M	ACUMULADO	DIAMETRO MANDRIL mm
WC	10	10	10	10		
LAVABO	10	10	10	20		
INWENTORIO	1	1	1	21		
TOTAL UNIDADES MUEBLE				21		
GASTO EN LITROS POR SEGUNDO				5.11	5.11	51
SEGUN SISTEMA HANTER (PRECIOSOS GASTOS)						
ALIMENTADOR A NUCLEO						51 mm

CALCULO DE ALIMENTADOR HIDRAULICO CENTRO CULTURAL
 CALCULO DEL GASTO EN LPS SEGUN GRAFICA DE HANTER

NUCLEO E	MUEBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL U M	ACUMULADO	DIAMETRO MANDRIL mm
WC	10	10	10	10		
LAVABO	10	10	10	20		
INWENTORIO	1	1	1	21		
TOTAL UNIDADES MUEBLE				21		
GASTO EN LITROS POR SEGUNDO				5.11	5.11	51
SEGUN SISTEMA HANTER (PRECIOSOS GASTOS)						
ALIMENTADOR A NUCLEO						51 mm

CALCULO DE ALIMENTADOR HIDRAULICO CENTRO CULTURAL
 CALCULO DEL GASTO EN LPS SEGUN GRAFICA DE HANTER

NUCLEO F	MUEBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL U M	ACUMULADO	DIAMETRO MANDRIL mm
WC	10	10	10	10		
LAVABO	10	10	10	20		
INWENTORIO	1	1	1	21		
TOTAL UNIDADES MUEBLE				21		
GASTO EN LITROS POR SEGUNDO				5.11	5.11	51
SEGUN SISTEMA HANTER (PRECIOSOS GASTOS)						
ALIMENTADOR A NUCLEO						51 mm

SIMBOLOGIA

SPCL SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INODORO
 STAPL BOMBA DE TRATAMIENTO DE AGUA PLUVIAL
 SAPP BOMBA DE AGUA POTABLE
 SBT BOMBA DE BOMBEO TRIASICO
 A.S. AROJO BORDABLE
 Cu. CUBO
 P.C. GALVANIZADO
 C-40 CEMENTO
 G. LUBRIFICANTE

URBA AGUA POTABLE

BOMBA

ANTA ANTIVERTORINA

VALVULA DE CIERRE

MEJORADOR PARA AGUA POTABLE

VALVULA DE DANIELA

LLAVE DE MANGUERA

SUBE COLUMNAS DE AGUA FRIA

SURTE COLUMNAS DE BOMBEO

MOTOBOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL

MOTOBOMBA SUMERGIBLE

TUBERIA LAMINAR

VALVULA REGULADORA DE PRESSION

VALVULA REGULADORA DE PRESSION

DIAMETRO

VALVULA REGULADORA DE PRESSION

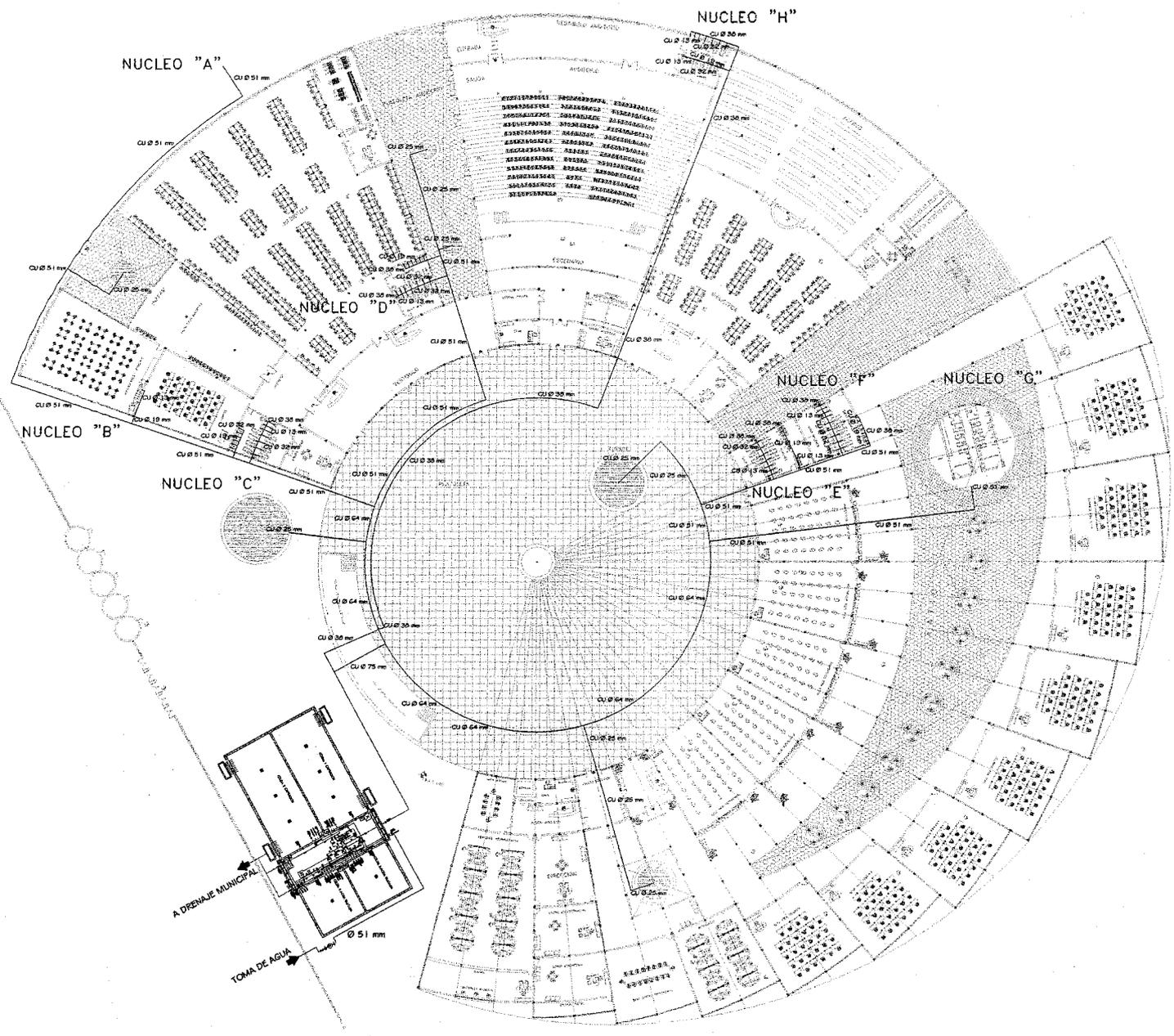
CHAMARA DE AIRE

PAJA TUBO

SURTE TUBO

VALVULA FLUOTADOR

- NOTAS:**
- 1.- ACOTACIONES Y NIVEL EN METROS
 - 2.- DIAMETROS EN MILIMETROS
 - 3.- LA UBICACION DE LA TUBERIA ES INDICATIVA SU LOCALIZACION REAL SERA HECHA EN OBRA
 - 4.- LINEA COBRE CON SOLDADURAS:
 AGUA FRIA: C20X1/2" 30-40
 AGUA CALIENTE: ESTACAPOTZALCO 10-5
 - 5.- PINTAR TUBERIAS Y CONDICIONES APARECIDAS CON ESMALE ALCANALDO ANTICORROSIVO COLOR AZUL ORO DE COMEX
 - 6.- APLICAR PRESION HIDROSTATICA MEDIANTE AGUA LIMPIA POTABLE A TEMPERATURA AMBIENTE DURANTE 12 HORAS CONTINUAS A UNA PRESION MANOMETRICA DE 1 kg/cm²



NOTAS

1. LAS COTAS SIEMPRE SOBRE EL NIVEL
2. ACOTACIONES EN METROS
3. MUEBLES EN METROS
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007

ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
A R Q U I T E C T U R A
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - B

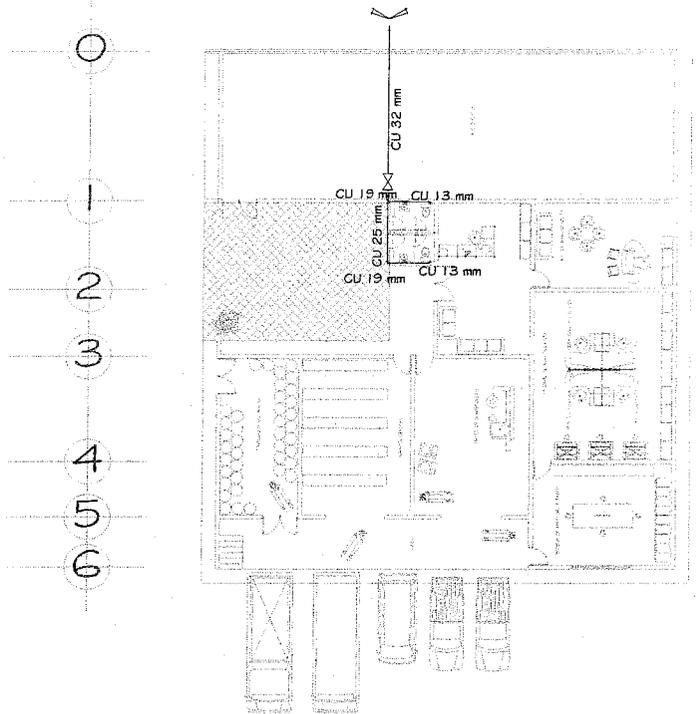
PLANO
INSTALACION HIDRAULICA AGUA POTABLE MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



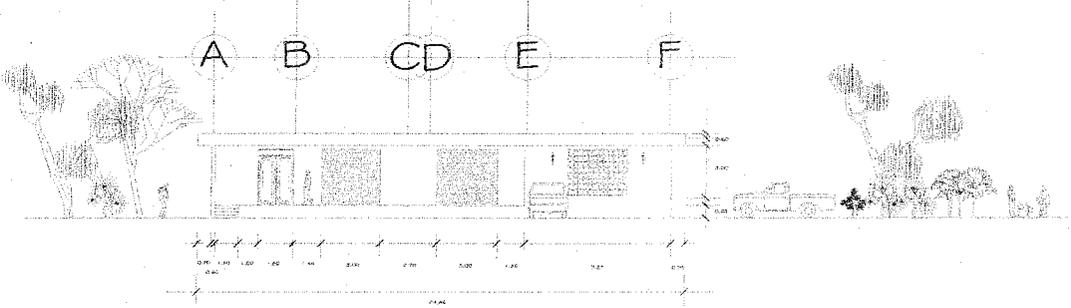
PLANO No.
IHAP MS01

A B C D E F

ALIMENTADOR CU 32 MM DIAM



PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL

CALCULO DE ALIMENTADOR HIDRAULICO MANTENIMIENTO Y SERVICIOS

CALCULO DEL GASTO EN LPS SEGÚN GRAFICA DE HUNTER

MUEBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL U M
WC	2	10	20
LAVABO	2	2	4
MINGITORIO	0	5	0
VERTEDERO	0	2	0

TOTAL UNIDADES MUEBLE **24**

GASTO EN LITROS POR SEGUNDO SEGÚN SISTEMA HUNTER (PEQUEÑOS GASTOS) **2.40**

GASTO EN LITROS POR MINUTO (LPM) **144.00**

DIAMETRO DEL ALIMENTADOR **32 MM**

SEGÚN DIAGRAMA DE MANNING A UNA VELOCIDAD MAXIMA DE: **3.00 M/SEG**

SIMBOLOGIA

- SPCI SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCHIZCO
- STAPo SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA PLUVIAL
- SAPo SISTEMA DE AGUA POTABLE
- SSST SISTEMA DE SOMBEO TRAZASSE
- A.S. ACERO SOLDABLE
- Co. COBRE
- CU. PIEDRO GALVANIZADO
- C-40 CEBOLA 40
- Ø DIAMETRO
- Ø LINEA AGUA POTABLE
- BRIDA
- UNION JUNTA ANTIVIBRATORIA
- VALVULA DE GLOBO
- MEDIDOR PARA AGUA POTABLE
- VALVULA DE BANQUETA
- LLAVE DE MANGUERA
- SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCB SUBE COLUMNA DE BOMBEO
- MOTOBOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL
- MOTOBOMBA SUMERGIBLE
- TUERCA UNION
- VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
- VALVULA DE ALIVIO
- MANOMETRO DE CARATULA 3" RANGO 0-7 Kg/cm2
- VALVULA DE ANJUA ROSCADA
- COLA DE COCHINO GALV.
- INTERRUPTOR DE PRESION
- DIAMETRO Ø
- VALVULA REGULADORA DE PRESION
- CAMARA DE AIRE
- BAJA TUBO
- SUBE TUBO
- VALVULA FLOTADOR

NOTAS:

- 1.- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
- 2.- DIAMETROS EN MILIMETROS
- 3.- LA UBICACION DE LA TUBERIA ES INDICATIVA SU LOCALIZACION REAL SERA HECHA EN OBRA
- 4.- UNIR COBRE CON SOLDADURAS:
 - AGUA FRIA ESTAÑO-FLOMO 50-50
 - AGUA CALIENTE ESTAÑO-ANTIMONIO 95-5
- 5.- PINTAR TUBERIAS Y CONEXIONES APARENTES CON ESMALTE ALQUIDAUICO ANTICORROSIVO COLOR AZUL, GIZO DE COMEX
- 6.- APLICAR PRUEBA HIDROSTATICA MEDIANTE AGUA LIMPIA POTABLE A TEMPERATURA AMBIENTE DURANTE 12 HORAS CONTINUAS A UNA PRESION MANOMETRICA DE Kg/cm2

NOTAS

1. LAS OTRAS DEBE TENER EL SIGUIE
2. ACOTACIONES EN METROS
3. MEDIOS EN METROS
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

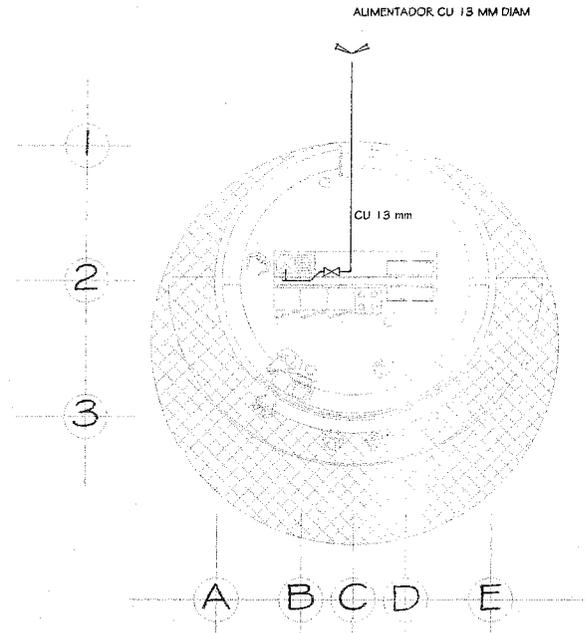
UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

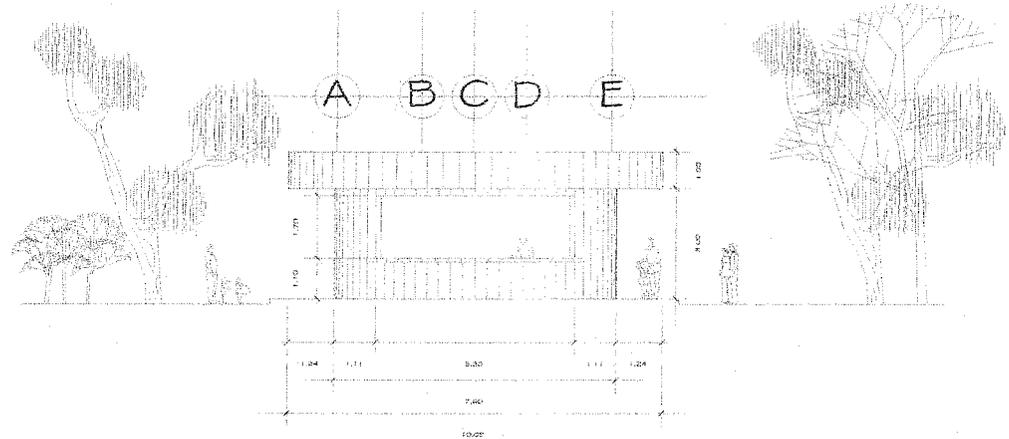
TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACAPULCO
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - B



PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL

CALCULO DE ALIMENTADOR HIDRAULICO MISCELANEA

CALCULO DEL GASTO EN LPS SEGUN GRAFICA DE HUNTER

MUEBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL U M
FREGADERO	1	4	4
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
TOTAL UNIDADES MUEBLE			4
GASTO EN LITROS POR SEGUNDO SEGUN SISTEMA HUNTER (PEQUENOS GASTOS)			0.505
GASTO EN LITROS POR MINUTO (LPM)			30.30
DIAMETRO DEL ALIMENTADOR SEGUN DIAGRAMA DE MANNING A UNA VELOCIDAD MAXIMA DE:			13 MM
			3.00 M/SEG

- SIMBOLOGIA**
- SPCI SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO
 - STAPo SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE
 - SST SISTEMA DE BOMBEO TRANSICION
 - A.S. ACERO SOLDABLE
 - Cu. COBRE
 - FO. GALV. PIERRO GALVANIZADO
 - C-40 CEMENTO 40
 - Ø DIAMETRO
 - Ø LINEA AGUA POTABLE
 - |— DIGNA
 - |—|— JUNTA ANTI-VIBRATORIA
 - |— VALVULA DE GLOBO
 - Ⓜ MEDIDOR PARA AGUA POTABLE
 - VB VALVULA DE BANGUETA
 - |— LLAVE DE MANGUERA
 - SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA PRES
 - SCB SUBE COLUMNA DE BOMBEO
 - MOTOBOMBA MOTOBOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL
 - MOTOBOMBA SUBMERSIBLE MOTOBOMBA SUBMERSIBLE
 - TUERCA TUERCA LONJ
 - VALVULA VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
 - VALVULA VALVULA DE ALIVIO
 - MANOMETRO MANOMETRO DE CARATULA 3" RANGO 0-7 Kg/cm²
 - VALVULA VALVULA DE ANJUA ROSCADA
 - COLA DE COCHINO COLA DE COCHINO GALV.
 - INTERRUPTOR INTERRUPTOR DE PRESION
 - DIAMETRO DIAMETRO
 - VALVULA VALVULA REGULADORA DE PRESION
 - CAMARA CAMARA DE AIRE
 - BAJA BAJA TUBO
 - SUBE SUBE TUBO
 - VALVULA VALVULA FLOTADOR

- NOTAS:**
- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
 - DIAMETROS EN MILIMETROS
 - LA UBICACION DE LA TUBERIA ES INDICATIVA SU LOCALIZACION REAL SERA HECHA EN OBRA
 - UNIR COBRE CON SOLDADURAS:
 AGUA FRIA ESTAÑO-PLUMBO 50-50
 AGUA CALIENTE ESTAÑO-ANTIMONIO 95-5
 - PAINTAR TUBERIAS Y CONEXIONES APARTEDES CON ESMALTE ALQUILICO ANTICORROSIVO COLOR AZUL COLO DE CONEX
 - APLICAR PRUEBA HIDROSTATICA MEDIANTE AGUA LIMPIA POTABLE A TEMPERATURA AMBIENTE DURANTE 12 HORAS CONTINUAS A UNA PRESION MANOMETRICA DE Kg/cm²

NOTAS

- LAS COTAS DEBEN SOBRE EL DIBUJO
- ACOTACIONES EN METROS
- NIVELES EN METROS
-

SIMBOLOGIA

FECHA: MARZO 2007
 ESCALA: GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

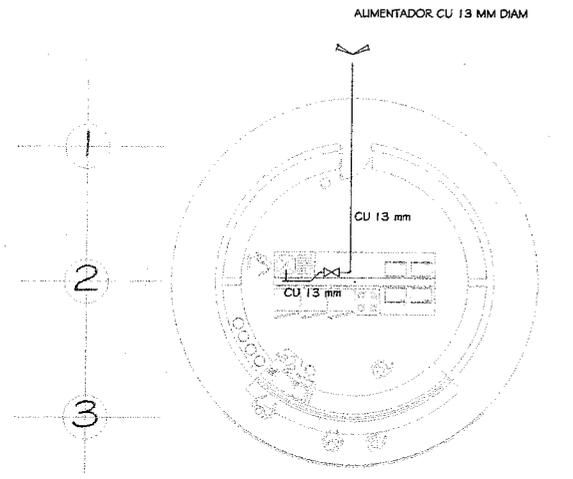
PLANO No.
IHAP M01

PLANO
 INSTALACION HIDRAULICA AGUA POTABLE MISCELANEA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CUIDAD DE MEXICO

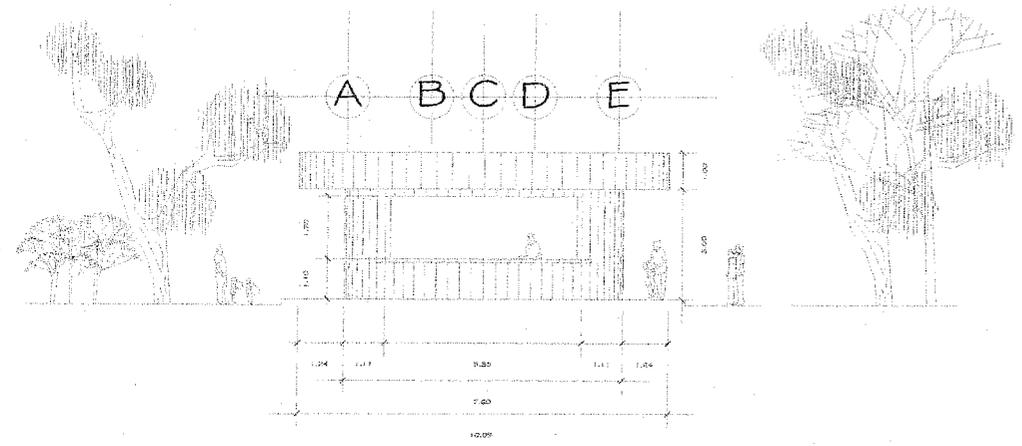




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES OAXALAN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7903001



PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL

CALCULO DE ALIMENTADOR HIDRAULICO FUENTE DE SODAS

CALCULO DEL GASTO EN LPS SEGUN GRAFICA DE HUNTER

MUEBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL U M
FREGADERO	1	4	4
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
TOTAL UNIDADES MUEBLE			4

GASTO EN LITROS POR SEGUNDO SEGUN SISTEMA HUNTER (PEQUEÑOS GASTOS) **0.505**

GASTO EN LITROS POR MINUTO (LPM) **30.30**

DIAMETRO DEL ALIMENTADOR SEGUN DIAGRAMA DE MANNING A UNA VELOCIDAD MAXIMA DE: **13 MM**
3.00 M/SEG

SIMBOLOGIA

- SPCI SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCHIZCO
- STAP L SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE
- SAFO SISTEMA DE AGUA POTABLE
- SBT SISTEMA DE BOMBEO TRAZADISE
- A.S. ACERO SOLDADILE
- CU. COBRE
- Fo. GALV. PERRO GALVANIZADO
- C-40 CEBALLA 40
- Ø DIAMETRO
- Ø UNDA AGUA POTABLE
- DRDA DREDA
- JUNTA ANTIVIBRATORIA
- VALVULA DE GLOBO
- MEIDOR PARA AGUA POTABLE
- VALVULA DE BANQUETA
- LLAVE DE MANGUERA
- SURE COLUMNA DE AGUA FRIA
- SURE COLUMNA DE BOMBEO
- MOTOBOMBA SUMERGIBLE
- MOTOROBOMBA SUMERGIBLE
- TUERCA UNION
- VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
- VALVULA DE ALJIBE
- MANOMETRO DE CARATULA 3º RANGO 0-7 Kg/cm²
- VALVULA DE APRIJA ROSCADA
- COJA DE COCINO GALV.
- INTERRUPTOR DE PRESION
- DIAMETRO
- VALVULA REGULADORA DE PRESION
- CAMARA DE AIRE
- BASA TUBO
- SURE TUBO
- VALVULA FLOTADOR

- NOTAS:**
- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
 - DIAMETROS EN MILIMETROS
 - LA UBICACION DE LA TUBERIA ES INDIICATIVA SU LOCALIZACION REAL SERA HECHA EN OBRA
 - UNIR CONBRE CON SOLDADURAS:
 - AGUA FRIA ESTARCO-PLOMO 50-50
 - AGUA CALIENTE ESTARCO-ANTIMONIO 95-5
 - PINTAR TUBERIAS Y CONEXIONES APARIENTES CON ESMALTE ALQUIDAUICO ANTICORROSIVO COLOR AZUL CILLO DE COME
 - AFIXAR PRUEBA HIDROSTATICA MEDIANTE AGUA LIMPIA POTABLE A TEMPERATURA AMBIENTE DURANTE 12 HORAS CONTINUAS A UNA PRESION MANOMETRICA DE Kg/cm²

NOTAS

- LAS COTAS SIEMPRE SOBRE EL CERO.
- ACOTACIONES EN METROS.
- NIVELES EN METROS.
-

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

PLANO No.
IHAP S01

PLANO
 INSTALACION HIDRAULICA AGUA POTABLE FUENTE DE SODAS
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO





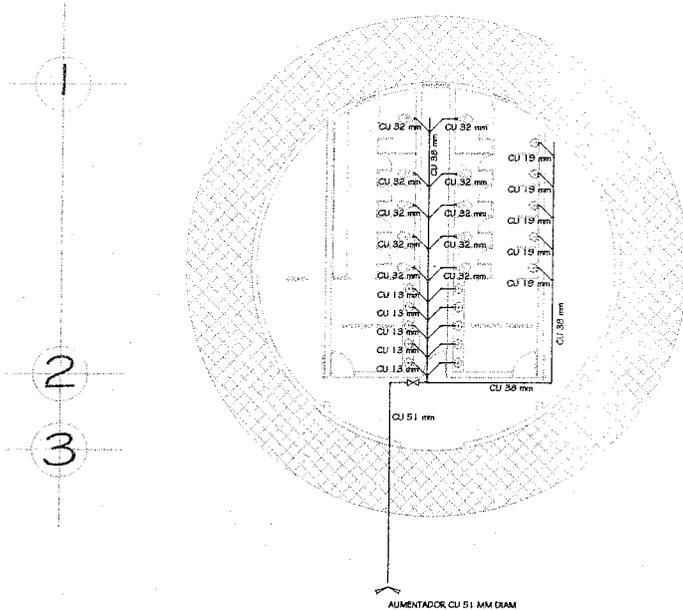
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - B

PLANO
INSTALACION HIDRAULICA AGUA POTABLE SANITARIOS TIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



PLANO No.
IHAP SAN01

A B C D E F
PLANTA ARQUITECTONICA



**CALCULO DE ALIMENTADOR HIDRAULICO
SANITARIO TIPO**

CALCULO DEL GASTO EN LPS SEGUN GRAFICA DE HUNTER

MUEBLE	CANTIDAD	UNIDAD	TOTAL
		MUEBLE	U M
WC	10	10	100
LAVABO	10	2	20
MINGITORIO	5	5	25
VERTEDERO	0	2	0

TOTAL UNIDADES MUEBLE 145

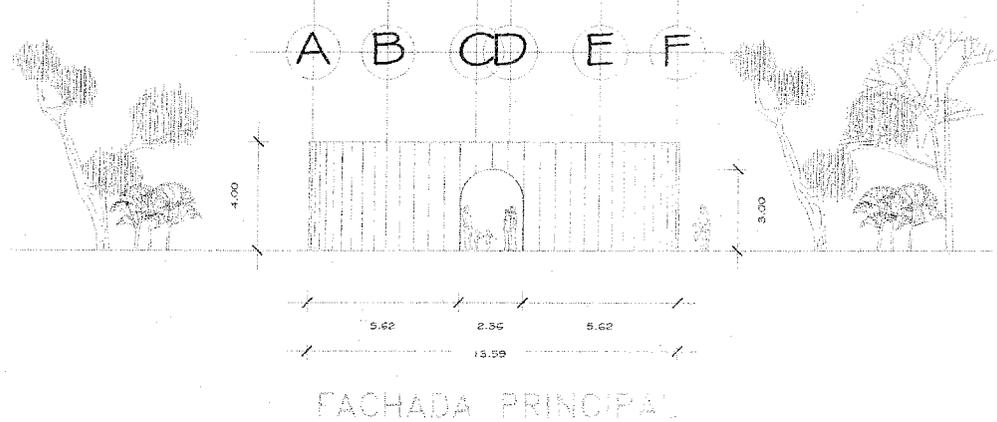
**GASTO EN LITROS POR SEGUNDO
SEGUN SISTEMA HUNTER (PEQUEÑOS GASTOS) 5.11**

GASTO EN LITROS POR MINUTO (LPM) 306.60

DIAMETRO DEL ALIMENTADOR 51 MM
**SEGUN DIAGRAMA DE MANNING A UNA VELOCIDAD MAXIMA DE:
3.00 M/SEG**

- SIMBOLOGIA**
- SFCI SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO
 - STAF SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA PLUVIAL
 - SAFO SISTEMA DE AGUA POTABLE
 - SBT SISTEMA DE BOMBEO TRANSABSE
 - A.S. ACERO SODALINE
 - CU. COPPE
 - FO. GALV. PERNO GALVANIZADO
 - C-40 CIERRA 40
 - Ø OMBATED
 - Ø UNDA AGUA POTABLE
 - BRDA BRDA
 - |— JUNTA ANTIVIBRATORIA
 - |— VALVULA DE GLOBO
 - (M) MEDIDOR PARA AGUA POTABLE
 - VB VALVULA DE BANQUETA
 - |— LLAVE DE MANGUERA
 - SCAF SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
 - SCB SUBE COLUMNA DE BOMBEO
 - |— MOTOBOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL
 - |— MOTOBOMBA SUMERGIBLE
 - |— TUERCA UNION
 - |— VALVULA EJUNADORA DE AIRE
 - |— VALVULA DE ALIVIO
 - MANOMETRO DE CARATULA 3" RANGO 0-7 Kg/cm²
 - |— VALVULA DE AHUISA ROSCADA
 - |— COLA DE COCHINO GALV.
 - |— INTERRUPTOR DE PRESION
 - |— DIAMETRO
 - |— VALVULA REGULADORA DE PRESION
 - |— CAMARA DE AIRE
 - |— BAJA TUBO
 - |— SUBE TUBO
 - |— VALVULA FLOTADOR

- NOTAS:**
- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
 - DIAMETROS EN MILIMETROS
 - LA UBICACION DE LA TUBERIA ES INDICATIVA SU LOCALIZACION REAL SERA HECHA EN OBRA
 - UNIR COBRE CON SOLDADURAS:
AGUA FRIA ESTARNO-FLOMIO 50-50
AGUA CALIENTE ESTARNO-ANTIMONIO 95-5
 - PINTAR TUBERIAS Y CONDICIONES APARENTES CON ESMALE ACABADO ANTICORROSIVO COLOR AZUL
 - APLICAR PRUEBA HIDROSTATICA MEDIANTE AGUA LIMPIA POTABLE A TEMPERATURA AMBIENTE DURANTE 12 HORAS CONTINUAS A UNA PRESION MANOMETRICA DE Kg/cm²



NOTAS

- LAS NOTAS PUEEN SER EN EL DISEÑO
- ACOTACIONES EN METROS
- NIVELES EN METROS
-

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESG. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACAPULCO
A R Q U I T E C T U R A
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - 5

INSTALACION HIDRAULICA CONTRA INCENDIO CONJUNTO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA, AZCAPOTZALCO, ESTADO DE MÉXICO

PLANO
Instalacion Hidraulica Contra Incendio Conjunto
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA, AZCAPOTZALCO, ESTADO DE MÉXICO

Plano No.
IHCI CG01

CLASIFICACION DE INCENDIOS

- CLASE "A"** INCENDIO DE MATERIAS CARTONOSAS TALES COMO PAPEL, MADERA, TEXTILES, TRAJOS Y EN GENERAL COMBUSTIBLES ORDINARIOS. ES DE SUMA IMPORTANCIA GRANDES CANTIDADES DE AGUA O SOLUCIONES QUE LA CONTENGAN EN UN GRAN PORCENTAJE.
- CLASE "B"** INCENDIO EN ACEITE GRASAS Y LIQUIDOS INFLAMABLES E INCENDIOS SUPERFICIALES EN QUE ES ESENCIAL UN EFECTO DE RECOBRIMIENTO PARA SU EXTINCION.
- CLASE "C"** INCENDIO EN MATERIAS Y EQUIPO ELECTRICO EN QUE EL USO DE UN AGENTE EXTINGUIDOR NO CONDUCTOR DE ELECTRICIDAD ES DE PRIMERA IMPORTANCIA PARA SU EXTINCION.

DOTACION AGUA POTABLE
CALCULO DE CAPACIDAD DE CISTERNA

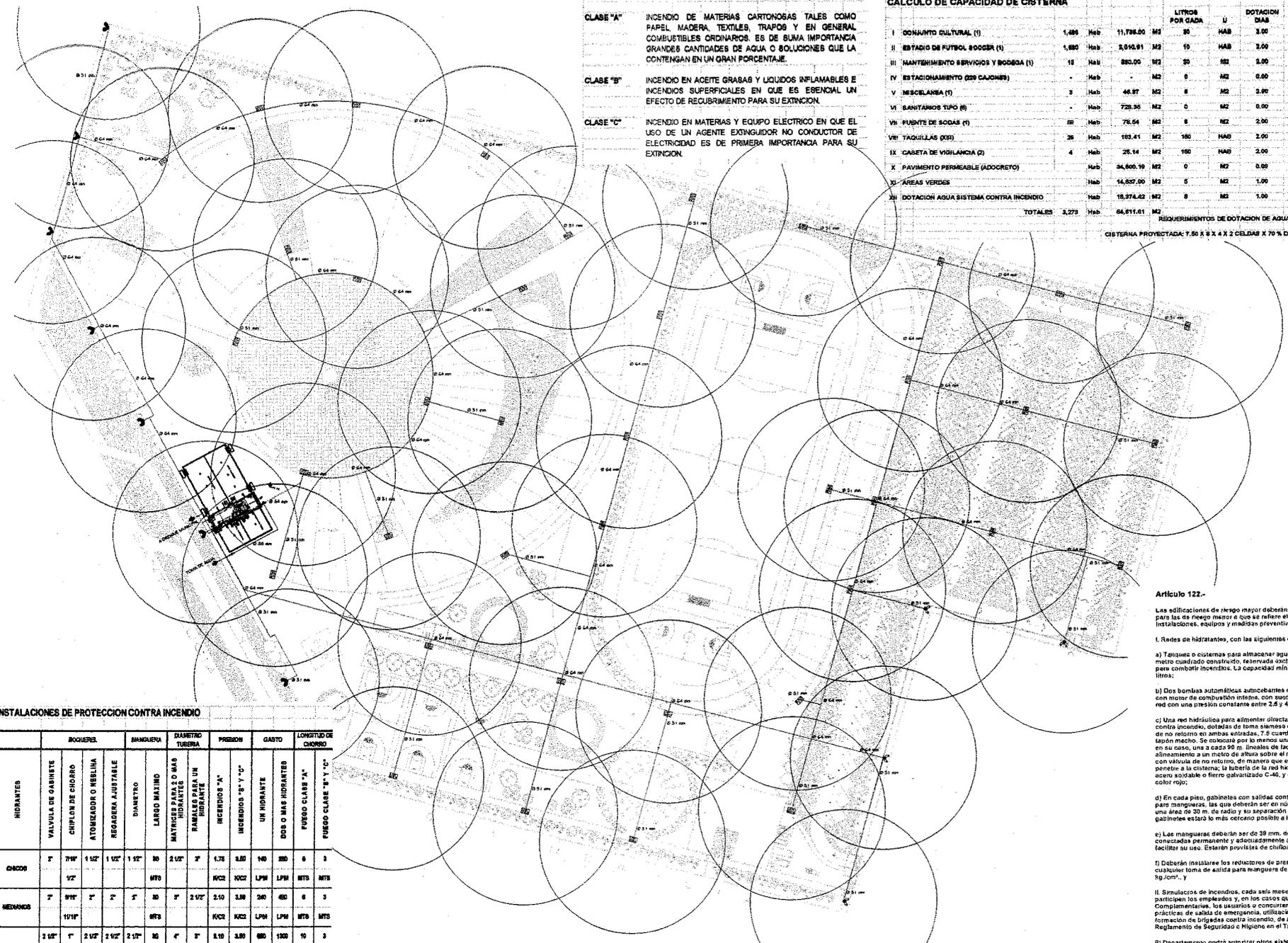
				LITROS POR GADA	U	DOTACION DIAS	No TURNO	DOTACION TOTAL LTR				
I	CONJUNTO CULTURAL (1)	1,485	Hab	11,788.00	M3	35	HAB	3.00	3.00	118,880.00		
II	ESTADIO DE FUTBOL BOSSER (1)	1,880	Hab	5,045.81	M3	10	HAB	2.00	1.00	93,803.00		
III	MANUTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA (1)	18	Hab	883.00	M3	30	M2	3.00	1.00	58,806.00		
IV	ESTACIONAMIENTO (20 CAJONES)	-	Hab	-	M3	0	M2	0.00	0.00	0.00		
V	MISCELANEA (1)	3	Hab	48.97	M3	0	M2	2.00	1.00	844.44		
VI	SANTARIOS TIPO (8)	-	Hab	720.35	M3	0	M2	0.00	0.00	0.00		
VII	FUENTE DE SODAS (1)	50	Hab	78.54	M3	0	M2	2.00	1.00	862.66		
VIII	TAQUILLAS (200)	20	Hab	103.41	M3	180	HAB	2.00	1.00	7,800.00		
IX	CASITA DE VIGILANCIA (2)	4	Hab	25.14	M3	180	HAB	2.00	1.00	1,200.00		
X	PAVIMENTO PERMEABLE (ADCRETO)	-	Hab	34,600.19	M3	0	M2	0.00	0.00	0.00		
XI	AREAS VERDES	-	Hab	14,507.00	M3	5	M2	1.00	1.00	73,188.00		
XII	DOTACION AGUA SISTEMA CONTRA INCENDIO	-	Hab	18,974.82	M3	0	M2	1.00	1.00	76,072.10		
TOTALES									3,273	Hab	64,911.61	M3

REQUERIMIENTOS DE DOTACION DE AGUA POTABLE: 334,034.00
CISTERNA PROYECTADA: 7.80 X 8 X 4 X 2 CELDAS X 70 % DE LLENADO: 334,000.00

SIMBOLOGIA

- SPCI SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO
- STAP SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA PLUMAL
- SAFO SISTEMA DE AGUA POTABLE
- SBT SISTEMA DE BOMBEO TRASENSE
- A.S. ACNO BOMBAS
- GU. COBRE
- FO. GALV. FIERRO GALVANIZADO
- C-40 CEDAUA 40 DIAMETRO
- LINEA CONTRA INCENDIO FUGO ROSCADABLE
- LINEA HACIA DRENAJE
- LINEA AGUA POTABLE
- HIDRANTE
- TOMA SIEMESA
- BRIDA
- JUNTA ANTIVIBRATORIA
- VALVULA DE GLOBO
- MEDIDOR PARA AGUA POTABLE
- VALVULA DE BANQUETA
- LLAVE DE MANGUERA
- SCAP SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- SCB SUBE COLUMNA DE BOMBEO
- MOTOBOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL
- MOTOBOMBA SUMERGIBLE
- TUERCA UNION
- VALVULA ELIMINADORA DE AIRE
- VALVULA DE ALIVIO
- MANOMETRO 0-7 Kg/cm2
- VALVULA DE ANULIA ROSCADADA
- COLA DE COCHINO GALV.
- INTERRUPTOR DE PRESION
- DIAMETRO
- VALVULA REGULADORA DE PRESION
- CAMARA DE AIRE
- BAJA TUBO
- SUBE TUBO
- VALVULA FLOTADOR

- NOTAS:
- 1.- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
 - 2.- DIAMETROS EN MILIMETROS
 - 3.- LA UBICACION DE LA TUBERIA ES INDICATIVA SU LOCALIZACION REAL SERA HECHA EN OBRA
 - 4.- UNIR COBRE CON SOLDADURAS:
AGUA FRIA ESTAÑO PLOMO 50-50
AGUA CALIENTE ESTAÑO ANTIMONIO 95-5
 - 5.- PINTAR TUBERIAS Y CONEXIONES APARIENTES CON ESMALTE ALQUIDALICO ANTICORROSIVO COLOR AZUL CIELO DE COXEM
 - 6.- AFUCAR PRUEBA HIDROSTATICA MEDIANTE AGUA LIMPIA POTABLE A TEMPERATURA AMBIENTE DURANTE 1:2 HORAS CONTINUAS A UNA PRESION MANOMETRICA DE Kg/cm2



Artículo 122.-

Las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer, además de lo requerido para las de riesgo menor a que se refiere el artículo anterior, de las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas:

1. Redes de hidrantes, con las siguientes características:
 - a) Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de veinte litros.
 - b) Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.6 y 4.2 kilogramos/cm².
 - c) Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendios, dotada de toma siemesa de 66 mm. de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, 7.6 cuartas por cada 25 mm., copie inmovilizable y tapón mechero. Se colocará por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y en su caso, una a cada 90 m. lineales de fachada, y se ubicará al parlo del alineamiento a un metro de altura sobre el nivel de la banqueta. Estará equipada con válvula de no retorno, de manera que el agua que se retire por la toma no penetre a la cisterna. La tubería de la red hidráulica contra incendio deberá ser de acero inoxidable o fierro galvanizado C-40, y estar pintadas con pintura de esmalte color rojo.
 - d) En cada piso, gabinetes con salidas contra incendios dotados con conexión para mangueras, las que deberán ser en número tal que cada manguera cubra una área de 30 m. de radio y su separación no sea mayor de 60 m. Uno de los gabinetes estará lo más cercano posible a los cubos de las escaleras.
 - e) Las mangueras deberán ser de 38 mm. de diámetro, de material sintético, concazados permanente y adecuadamente a la forma y colocarse plegadas para facilitar su uso. Estarán provistas de chiflones de refilno, y
 2. Deberán instalarse los reflectores de alarma necesarios para evitar que en cualquier toma de salida para manguera de 38 mm. se exceda la presión de 4.2 Kg/cm². y
 3. Simulacros de incendios, cada seis meses, por lo menos, en los que participen los empleados y, en los casos que señalen las Normas Técnicas Complementarias, los usuarios o concurrentes. Los simulacros consistirán en prácticas de salida de emergencia, utilización de los equipos de extinción y formación de brigadas contra incendio, de acuerdo con lo que establezca el Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- El Departamento podrá autorizar otros sistemas de control de incendio, como rociadores automáticos de agua, así como otros depósitos de agua adicionales para las redes hidráulicas contra incendio en los casos que lo considere necesario, de acuerdo con lo que establezcan las Normas Técnicas Complementarias.

INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIO

	ROCIERAS	BANQUETA	DIAMETRO TUBERIA	PRESION	GASTO	LONGITUD DE CHORRO
HIDRANTES	VALVULA DE GABINETE CHIFLON DE CHORRO ATOMIZADOR O NEBLINA REGADERA AJUSTABLE	DIAMETRO LARGO MAXIMO RAYOS PARA O MAS HIDRANTES RAMALES PARA UN HIDRANTE	INCRERIDOS "A" INCRERIDOS "B" Y "C" UN HIDRANTE DOS O MAS HIDRANTES PUNEO CLASE "A" PUNEO CLASE "B" Y "C"	1.75 3.00 140 380 6 3	1.75 3.00 140 380 6 3	1.75 3.00 140 380 6 3
CHORRO	1.75 3.00	M3 M3	KV2 KV2	LPM LPM	MTS MTS	MTS MTS
MEZCANDO	1.75 3.00	M3 M3	KV2 KV2	LPM LPM	MTS MTS	MTS MTS
GRANDES	1.75 3.00	M3 M3	KV2 KV2	LPM LPM	MTS MTS	MTS MTS

INSTALACION HIDRAULICA CONTRA INCENDIO

NOTAS

1. LAS COTAS SON SOBRE EL TERRENO
2. ACOTACIONES EN METROS
3. NIVELES EN METROS

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO



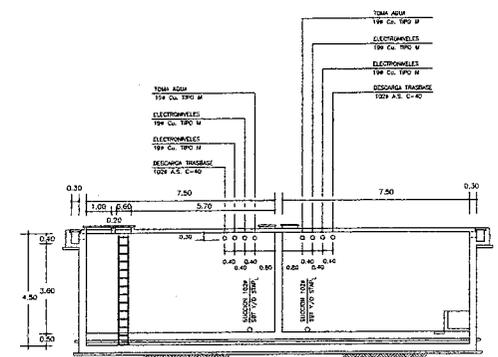
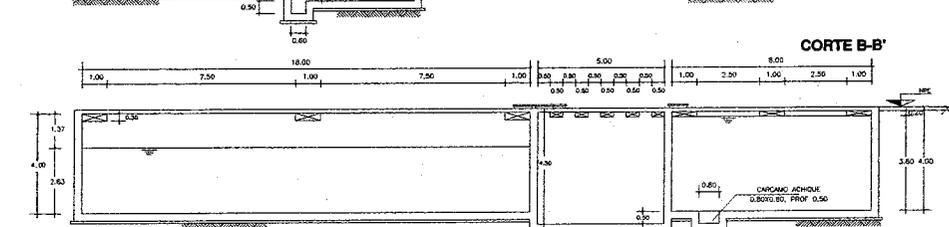
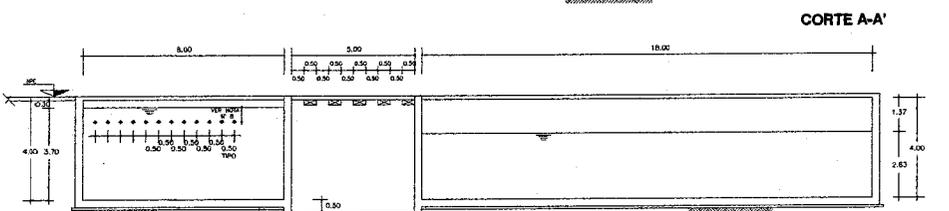
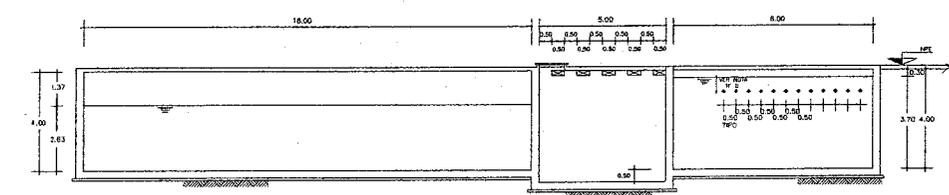
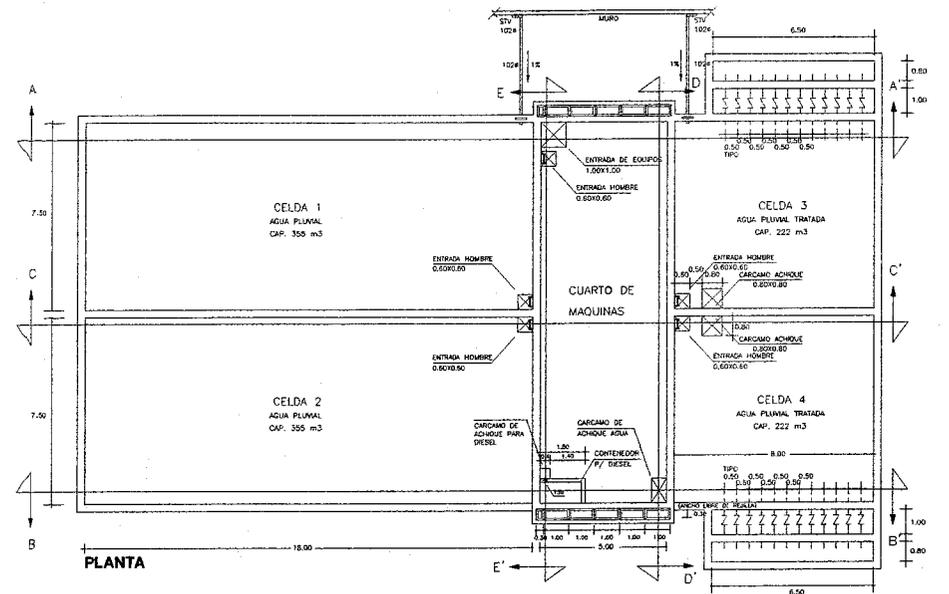
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - 8

PLANO
INSTALACION HIDRAULICA CUARTO BOMBAS CISTERNA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA, AZCAPOTZALCO, CIUDAD DE MEXICO

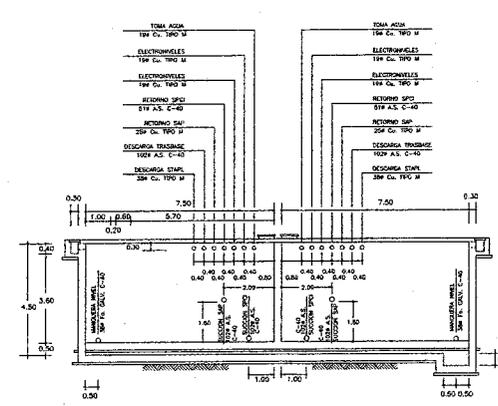
PLANO
INSTALACION HIDRAULICA CUARTO BOMBAS CISTERNA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA, AZCAPOTZALCO, CIUDAD DE MEXICO



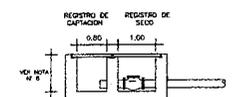
Plano No.
IH C CB01



CISTERNA TORMENTA PLUVIAL
CORTE E-E'



CORTE D-D'



DETALLE DE REGISTROS CON VALVULA CHECK (DE CAPTACION Y SECO) SIN ESCALA



DETALLE DE BOMBAS SUMERGIBLES PARA AGUAS NEGRAS SIN ESCALA

- SIMBOLOGIA**
- SPCI SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO
 - STAP SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA PLUVIAL
 - SAPO SISTEMA DE AGUA POTABLE
 - SBT SISTEMA DE BOMBEO TRIASABE
 - A.S. ACERO SOLDABLE
 - C.U. COBRE
 - Fo. GALV. FIERRO GALVANIZADO
 - C-40 CEDULA 40
 - Ø DIAMETRO

- NOTAS**
- 1.- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
 - 2.- DIAMETROS EN MILIMETROS
 - 3.- EL CUARTO DE MAQUINAS DEBERA ESTAR SELLADO CON RESPECTO A LAS 4 CELDAS DE ALMACENAMIENTO DE AGUA PLUVIAL Y AGUA PLUVIAL TRATADA
 - 4.- LAS CAPACIDADES DE LAS CELDAS 1 Y 2 OBEDECEN A: AREA TOTAL DE CAPTACION= 40 ASSEJIS m²
GASTO PLUVIAL A CAPTAR= 2 425.45 LPS
TIEMPO DE RETENCION= 70 MINUTOS
 - 5.- LAS CAPACIDADES DE LAS CELDAS 1, 2, 3, 4 SON MENORES POR EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F.
 - 6.- LA UBICACION DE ESTA OBRA CIVIL ES DELEGADA POR LAS TRAYECTORIAS DE DRENAJE

- SIMBOLOGIA BOMBEO**
- TUBO DE C.U. TIPO M (LINEA DE BOMBEO)
 - FUERZA LAMON
 - 0000 90°
 - TEE
 - VALVULA CHECK COLUMPIO
 - DIRECCION DE FLUJO
 - DIAMETRO

- EQUIPO BOMBEO**
- ① BOMBA SUMERGIBLE PARA AGUAS NEGAS MCA. MARCA: WEG, ED-076-084-170-W ACOPADA A UN MOTOR ELECTRICO DE 5 HP. A 1700 RPMAL P. JORDANA CON CORRIENTE ALTERNIA DE 60 CYCLOS, 3 FASES 440 VOLTS.

- NOTAS BOMBEO**
- 1.- ACOTACIONES Y NIVELES EN METROS
 - 2.- DIAMETROS EN MILIMETROS
 - 3.- 100P C.U. CON SOLD. ESTIAR-PLANO 30-50
 - 4.- EL BOMBEO DUPLEX DEBERA OPERAR ALTERNADAMENTE 7/0 SIMULTANEAMENTE
 - 5.- LAS PRUEBAS DE MANEJO DEBERAN HACERSE CADA 30 DIAS MEDIANTE AGUA POTABLE
 - 6.- LA LIMPIEZA DE LAS MOTOROMASAS POR DENTRO Y POR FUERA SE COMO LAS PAREDES Y PISO DEL CUARTO DEBERAN REALIZARSE CON AGUA POTABLE Y EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE POSTERIORMENTE AL FINAL DE CADA BOMBEO DE AGUAS NEGAS
 - 7.- DATOS DEL EQUIPO
COP = 12.00 mts
60*125 LPS
V= 220 CA

NOTAS

1. LAS COTAS SON SOBRE EL TERRENO
2. ACOTACIONES EN METROS
3. NIVELES EN METROS

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESO, CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

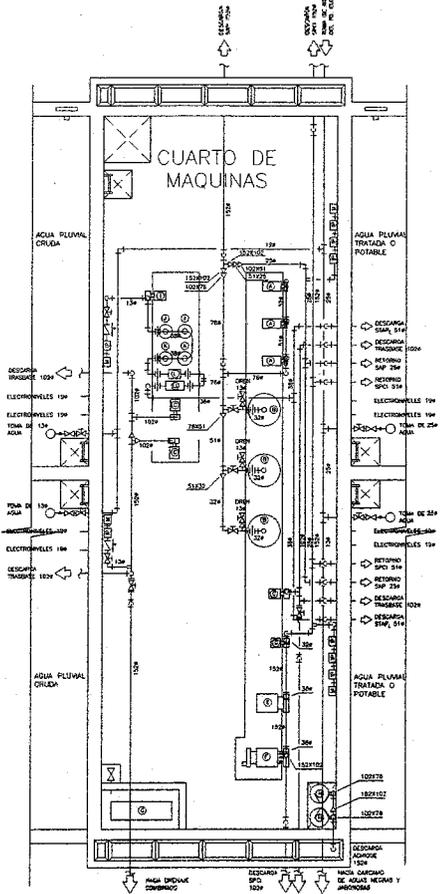
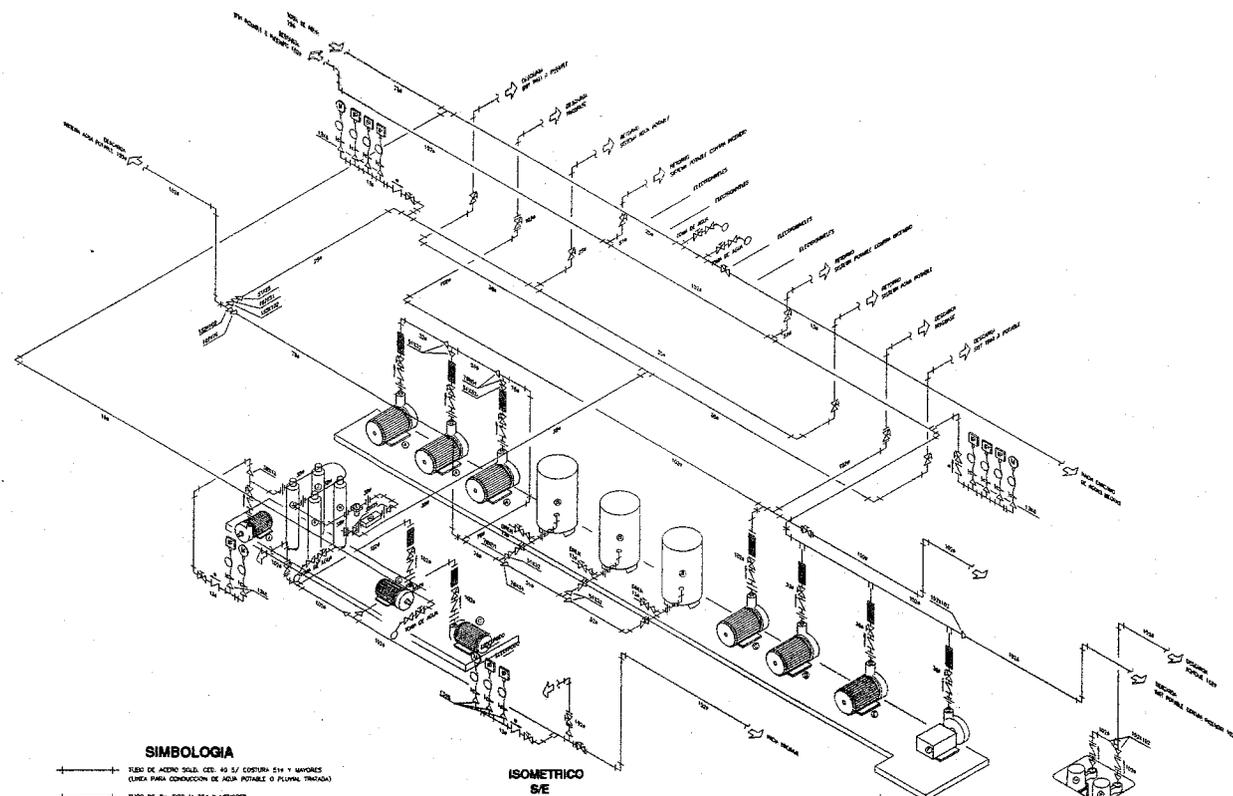
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - 8

INSTALACION HIDRAULICA CUARTO BOMBAS CISTERNA II
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA
AZCAPOTZALCO
CIUDAD DE MEXICO



PLANTA SUCCIONES
ESC. 1:80

- SIMBOLOGIA**
- TUBO DE ACERO 3/8", 1/2", 3/4" Y MAYORES (CUBO PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE O PLUVIAL TRAZADA)
 - TUBO DE CU. TPO. 1/2" Y MENORES (LUNA PARA CONDUCCION DE AGUA POTABLE O PLUVIAL TRAZADA)
 - TUBO DE ACERO AL CARBON MEDIA FLUY. 1/2" (LUNA PARA CONDUCCION DE AGUA SISTEMA CONTRA INCENDIO)
 - PVC TUBO DE PVC (POLICARBONATO DE BLENDO) HIDRAULICO (LUNA DURACION SERIE 50 PARA CONDUCCION DE AGUA PLUVIAL Y PLUVIAL TRAZADO)
 - VALVULA COMPLETA
 - VALVULA DE SECCIONAMIENTO BRIDGA
 - VALVULA OHEM TIPO COLUMPIO CON EMPUJONES DE MATE
 - VALVULA OHEM TIPO COLUMPIO CON EMPUJON 1/2" EN EL PAPIROTE
 - VALVULA OHEM TIPO BRIGADA DE CERRE AUTOMATIZADA
 - JUNTA AUTOMATIZADA BRIDGA 125/125
 - JUNTA AUTOMATIZADA BRIDGA 125/125
 - TUERCA UNION
 - BRIDG
 - MANOMETRO DE CARPETA
 - COJA DE REDOND GALVANIZADA
 - VALVULA DE AGUA ROSADA
 - CODD 90
 - CODD 45
 - TEE
 - INTERRUPTOR DE PRESION
 - VALVULA FLOTANTE PUNTA PRESION
 - REDONDO BUSHING O CAMPANA
 - DIAMETRO

- NOTAS**
- 1.- ADOTACIONES Y NOVELS EN METROS
 - 2.- DIAMETROS EN INCHETROS
 - 3.- LA UBICACION DE LA TUBERIA ES INDICATIVA, SU LOCALIZACION REAL SERA HECHA EN OBRA
 - 4.- UNIR CU. CON SOLDADURA ESTANCO-FLUJO 50-80
 - 5.- ANTES DE LA OPERACION MERNAL DE CADA SISTEMA APLICAR UN PRUEBA HIDROSTATICA. LA CUM. CONSISTE EN INYECTAR AGUA LIMPIA POTABLE A 1.5 VECES LA CAP. (CARGA DINAMICA TOTAL) DE CADA SISTEMA DURANTE 24 HORAS CONTINUAS
 - 6.- LOS PASOS EN MURDO O LOSAS DE LA CISTERNA DEBERAN USARSE CONFORME A PLANO, PERO SI SE ATRAVEZAN VARIAS DEL ARMADO ESTRUCTURAL, RIZO EL ARMADO
 - 7.- DATOS DE PROTECCION SISTEMA CONTRA INCENDIO
 CODD=70 LPS
 CODD=7 LPS
 CODD= 6SMT
 CODD= 6SMT
 VM 443 CA
 VM 443 CA
 HIDROEUMARCO TRIPLEX
 CODD=14 LPS
 CODD= 6SMT
 VM 443 CA

- BOMBEO DUPLEX ACHOUÉ**
 COD=3.33 LPS
 COD= 10MT
 VM 443 CA
BOMBEO TRAVIASSE
 COD=8 LPS
 COD= 10MT
 VM 443 CA
BOMBEO TRATAMIENTO
 COD= 8 LPS
 COD= 10MT
 VM 443 CA

LISTA DE EQUIPO

1. BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL MCA. AURORA PISA, MOD. 1 1/4 X 1 1/2 X 8-341, CON SECCION AVILA ROSADA 30mm y DESGARRA POR ARRIBA ROSADA DE 30mm, ACOPADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELECTRICO HORIZONTAL, 110V TCV DE 3 HP, A 3800 R.P.M., 80 CICLOS, 3 FASES, 440VCA.
2. TANQUE METALICO PRECARGADO MOD. WY-302 DE 0.867170 DE 323 LIT. PARA UNA PRESION MAXIMA DE 0.72MPa/10.5
3. BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL MCA. AURORA PISA, MOD. 4X1/4-1121/1/4 CON SECCION AVILA BRIGADA 102mm y DESGARRA POR ARRIBA ROSADA DE 30mm, ACOPADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELECTRICO HORIZONTAL, 110V TCV DE 3 HP, A 1700 R.P.M., 60 CICLOS, 3 FASES, 440VCA.
4. BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL MCA. AURORA PISA, MOD. 1 1/2X1/2-341, CON SECCION AVILA BRIGADA 30mm y DESGARRA ROSADA DE 30mm, ACOPADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELECTRICO HORIZONTAL, 110V TCV DE 3 HP, A 3000 R.P.M., PARA OPERAR CON 80 CICLOS, 3 FASES, 440VCA.
5. BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL MCA. AURORA PISA, MOD. 1 1/2X1/2-341, CON SECCION AVILA BRIGADA 30mm y DESGARRA ROSADA DE 30mm, ACOPADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELECTRICO HORIZONTAL, 110V TCV DE 3 HP, A 3000 R.P.M., PARA OPERAR CON 80 CICLOS, 3 FASES, 440VCA.
6. BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL MCA. AURORA PISA, MOD. 1 1/2X1/2-341, CON SECCION AVILA BRIGADA 30mm y DESGARRA ROSADA DE 30mm, ACOPADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELECTRICO HORIZONTAL, 110V TCV DE 3 HP, A 3000 R.P.M., PARA OPERAR CON 80 CICLOS, 3 FASES, 440VCA.
7. TANQUE HORIZONTAL METALICO P/ALMACENAR DIESEL CAP. 170LIT
8. BOMBA SUMATORIAL MCA. BARNES, MOD. 356-204, CON PASO DE ESPERA DE 2 1/2" CON RESERVA DE 2" AJUSTADA A MOTOR ELECTRICO DE 2HP, A 1700R.P.M., 60 CICLOS, 3 FASES, 440 VCA.
9. BOMBA SUMATORIAL MCA. COBA MOD. 611/4L-4 11/2X1/4 CON SUCCION AVILA ROSADA DE 30mm (1 1/2") Y DESGARRA POR ARRIBA ROSADA DE 30mm (1 1/2"), ACOPADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELECTRICO HORIZONTAL, 110V TCV DE 1HP, A 1700R.P.M., PARA OPERAR CON CONINENTE ALTERNATIVO DE 80 CICLOS, 3 FASES, 440VCA/50HZ
10. FILTRO DE SEDIMENTOS MCA. METRO MOD. WY 100 X
11. FILTRO DE CAMPON ACTIVO MCA. METRO MOD. WY 100
12. FILTRO PALOZO DE CARBONOS ACTIVADOS DE 5 LITROS
13. INTERRUPTOR DE LUZ ULTRAVIOLETA

NOTAS
1. LIT. COTAS INDI. SUPR. EL PLANO
2. ADOTACIONES EN METROS
3. NOVELS EN METROS
4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

Plano No. IH C CB02
TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

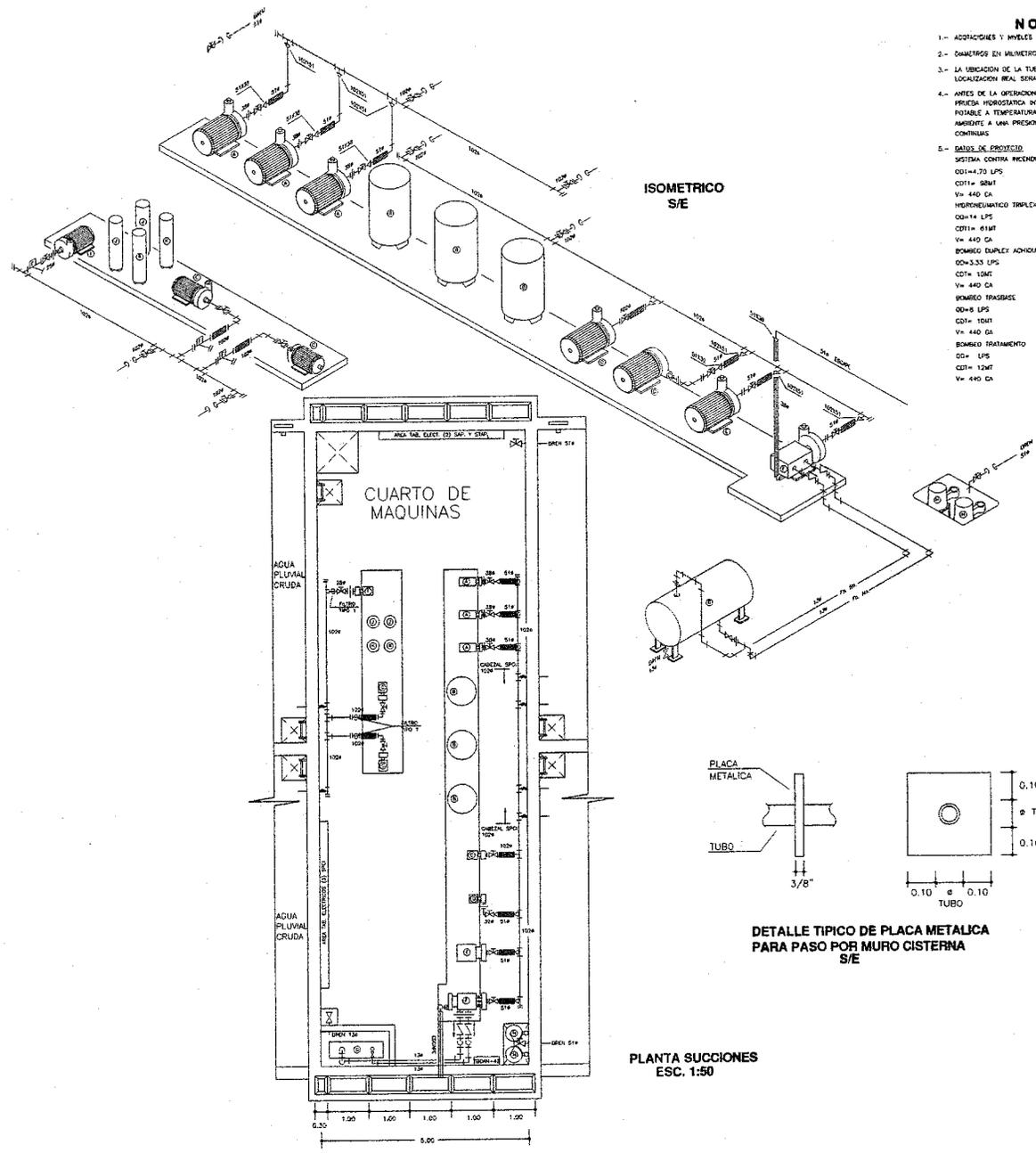


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - 8

PLANO
INSTALACION HIDRAULICA DE BOMBAS SUCCIONES CISTERNA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA, AZCAPOTZALCO, ESTADO DE MEXICO



Plano No.
IHC BS01

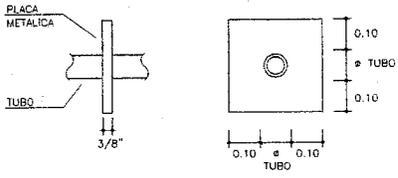


- NOTAS**
- 1.- ADICIONES Y MOVILES EN METROS
 - 2.- DIAMETROS EN MILIMETROS
 - 3.- LA UBICACION DE LA TUBERIA ES INDIAGTIVA SU LOCALIZACION REAL SENA HECHA EN OBRA
 - 4.- ANTES DE LA OPERACION NORMAL, APLICAR UNA PRUEBA HIDROSTATICA INYECTANDO AGUA LIMPIA POTABLE A TEMPERATURA AMBIENTE A UNA TEMPERATURA AMBIENTE A UNA PRESION DE 14 kg/cm² DURANTE 24hrs CONTINUAS
 - 5.- DATOS DE PROYECTO
SISTEMA CONTRA INCENDIO
COT1= 7.50 LPS
COT1= 30MT
V= 440 GA
HIDRONEUMATICO TRIPLEX
COT1= 14 LPS
COT1= 61MT
V= 440 GA
BOMBEO DUPLEX ACHIQUE
COT= 3.33 LPS
COT= 10MT
V= 440 GA
BOMBEO TRIPLEX
COT= 6 LPS
COT= 10MT
V= 440 GA
BOMBEO TRATAMIENTO
COT= 1 LPS
COT= 12MT
V= 440 GA

- SIMBOLOGIA**
- TUBO DE ACERO S.O.C. C.E.D. 40 S/CONSTRUCCION CIVIL PARA LINEA PARA GASEALES Y SUCCIONES
 - TUBO DE ACERO S.O.C. C/CONSTRUCCION Y FORMIC MCA. BOCALUS (LINEA P/DESCARTE DE GASES)
 - GASA TUBO
 - SUBE TUBO
 - VALVULA DE GLOBO ROSCADA
 - VALVULA COMPUERTA ROSCADA 125 LBS.
 - VALVULA COMPUERTA BRIDA 125 LBS.
 - VALVULA CHECK TIPO COLUMPO (EMPALMES DE HALE)
 - BRIDA
 - TUERCA LISON
 - JUNTA ANTI-VIBRATORIA ROSCADA 125LBS.
 - JUNTA ANTI-VIBRATORIA BRIDA 125LBS.
 - COBRO 50'
 - TEE
 - FILTRO TIPO "Y" 125LBS. ROSCADO
 - FILTRO TIPO "Y" 125LBS. BRIDA
 - SPCI: SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO
 - STAP: SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA PLUVIAL
 - SAP: SISTEMA DE AGUA POTABLE
 - REDUCCION CONCENTRICA
 - TUBO DE FIERRO NEGRO C.E.D. 40 (LINEA P/CONDUCCION DIESEL)
 - DIAMETRO

LISTA DE EQUIPO

1. BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL MCA. AURORA PCSA, MOD. 1 1/4 x 1 1/2 x 9-341, CON SUCCION ANAL ROSCADA 38mm y DESCARGA POR ARRIBA ROSCADA DE 38mm, ACOPADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELECTROICO HORIZONTAL TIPO TCVY DE 10 H.P. A 3500 R.P.M., 60 CICLOS, 3FASES, 440VCA
2. TANQUE VERTICAL PRECARGADO MOD. WY-300 DE 0.8921.20 DE 323 LITS. PARA UNA PRESION MAXIMA DE 8.78kg/cm²
3. BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL MCA. AURORA PCSA, MOD. 49474-341 CON SUCCION ANAL BRIDA 51mm y DESCARGA POR ARRIBA BRIDA DE 102mm, ACOPADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELECTROICO HORIZONTAL TIPO TCVY DE 5 H.P. A 1750 R.P.M., 60 CICLOS, 3FASES, 440VCA
4. BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL TIPO TURBINA MCA. AURORA PCSA, MOD. A-V-4-131-V CON SUCCION ROSCADA 38mm y DESCARGA ROSCADA DE 38mm, ACOPADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELECTROICO HORIZONTAL TIPO TCVY DE 1.5 H.P. A 3500 R.P.M., PARA OPERAR A 60 CICLOS, 3FASES, 440VCA
5. BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL MCA. AURORA PCSA, MOD. 1 1/2/213V-341, CON SUCCION ANAL BRIDA 51mm y DESCARGA ROSCADA DE 38mm, ACOPADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELECTROICO HORIZONTAL TIPO TCVY DE 20 H.P. A 3500 R.P.M., PARA OPERAR CON 60 CICLOS, 3FASES, 440VCA
6. BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL MCA. AURORA PCSA, MOD. 1 1/2/213V-331, CON SUCCION ANAL BRIDA 51mm y DESCARGA ROSCADA DE 38mm, EQUIPADA CON SELLO DE ESTEREO, ACOPADA DIRECTAMENTE A MOTOR HORIZONTAL DIESEL MCA. LISTER PETER MOD. LPTW-210, DE 31HP, ANM A 350 R.P.M.
7. TANQUE HORIZONTAL METALICO P/ALMACENAR DIESEL CAP. 175LTS
8. BOMBA SUMERGIBLE MCA. BARRIS, MOD. 33F-204, CON PISO DE ESTEIRA DE 3 1/2" CON DESCARGA DE 3" ACOPADA A MOTOR ELECTROICO DE 2HP, A 1750R.P.M., 60 CICLOS, 3 FASES, 440 VCA
9. BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL MCA. OJMA MOD. 211/4L-1-4 11/2/11/4 CON SUCCION ANAL ROSCADA DE 38mm (1 1/2") Y DESCARGA POR ARRIBA ROSCADA DE 38mm (1 1/2"), ACOPADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELECTROICO HORIZONTAL TIPO TCVY DE H.P. A 1700R.P.M., PARA OPERAR CON CORRIENTE ALTERNIA DE 60 CICLOS, 3 F., 220/440VOLTS
10. FILTRO DE SEDIMENTOS MCA. KINETICO MOD. FV 100 Ag
11. FILTRO DE CARBON ACTIVADO MCA. KINETICO MOD. PF 100C
12. FILTRO PULSOR DE CARTUCHOS INTERCAMBIABLES DE 5 MICRAS
13. ESTERILIZADOR DE LUZ ULTRAVIOLETA



DETALLE TIPICO DE PLACA METALICA PARA PASO POR MURO CISTERNA S/E

PLANTA SUCCIONES ESC. 1:50

NOTAS

1. LAS COTAS SON SOBRE EL CORTE
2. ADICIONES EN METROS
3. MOVILES EN METROS
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

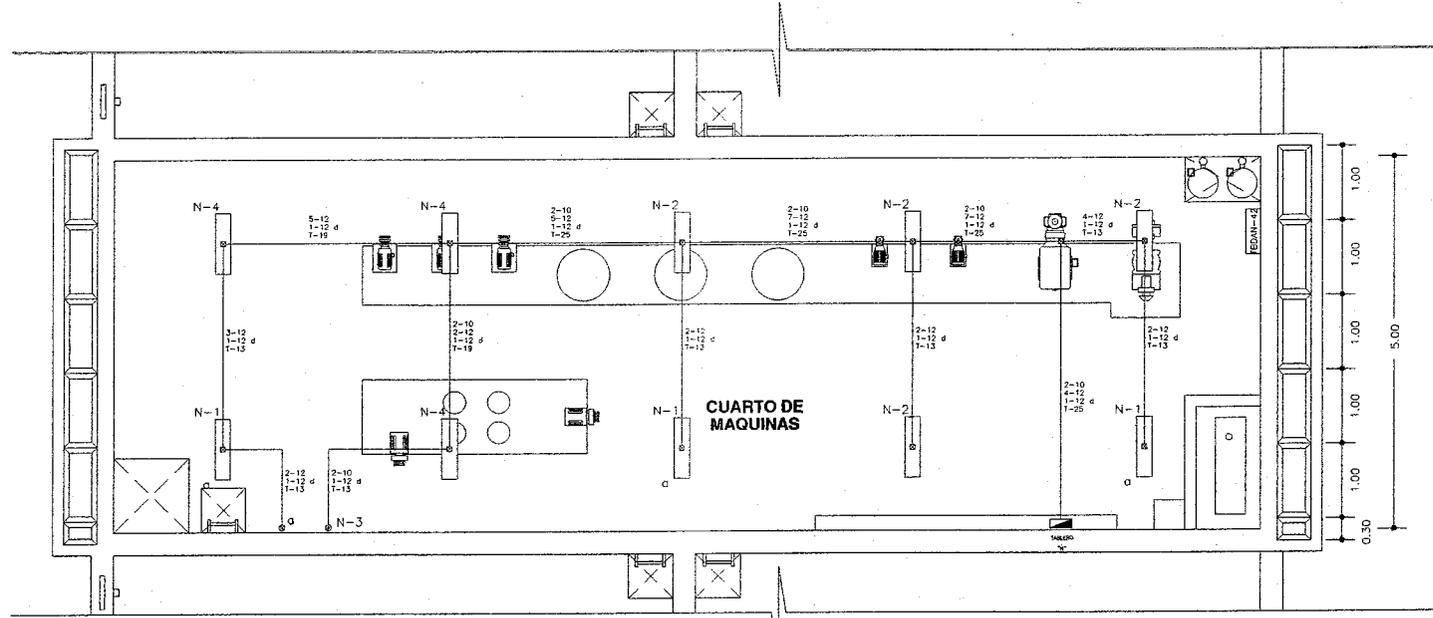
UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

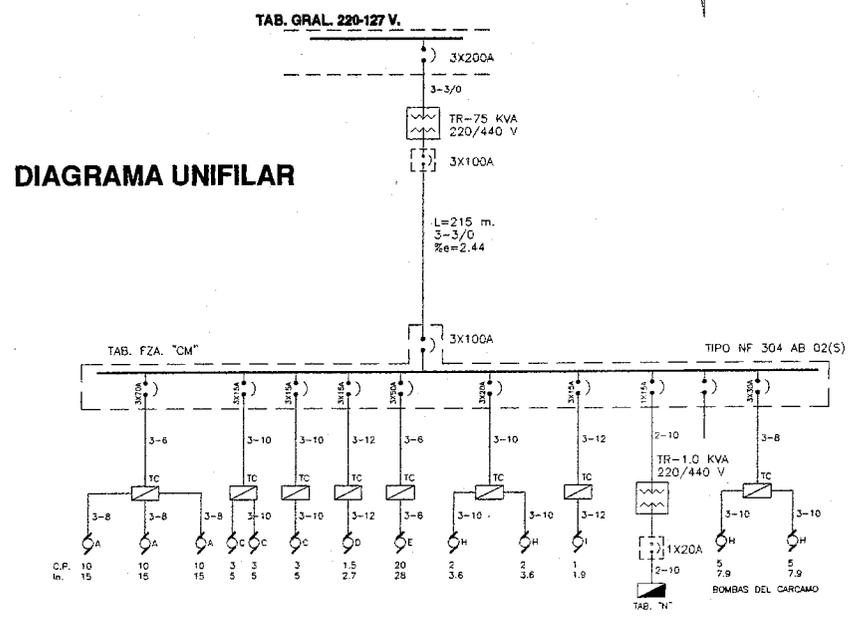


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES AGUILAN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - B



- SIMBOLOGIA**
- TUBO CONDUIT PEG POR LOSA, PLAFOND O MURO
 - ⊗ REGISTRO ELECTRICO TIPO CONDUIT
 - ⊠ TABLERO DE ALUMBRADO
 - ⊕ APAGADOR SENCILLO
 - ⊖ CONTACTO MONOFASICO 127 V., CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA
 - ⊕ LAMPARA FLUORESCENTE 2X32 W. TIPO INDUSTRIAL
 - ⊕ INTERRUPIDOR TERMOMAGNETICO
 - ⊕ INTERRUPIDOR TERMOMAGNETICO EN GABINETE INDIV.
 - ⊕ SALIDA P/MOTOR ELECTRICO, 3 F., 60 HZ., 440 V.
 - ⊕ TRANSFORMADOR TIPO SECO
 - ⊕ TABLERO DE CONTROL Y PROTECCION CONTRA SOBRECORRIENTE Y SOBRECARGAS, CALCULADO POR EL PROVEEDOR DE EQUIPO DE BOMBEO
- NOTAS**
- 1.- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO TMM-LS PARA 75°C
 - 2.- TODAS LAS PARTES METALICAS NO CONDUCTORAS DE CORRIENTE ELECTRICA SERAN PUESTAS A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DEL CALIBRE INDICADO EN EL DIBUJO

PLANTA



CUADRO DE CARGAS TABLERO "N" ALUMBRADO Y CONTACTOS, MONOFASICO TIPO QO24-L-70 S, 1F-3H-120/240V

No. CTO.	PROT. AMP.	2X32W 80W	1F 180W	TOTAL WATTS	FASES	
					A	B
1	1X15	3		240	X	
2	1X15	4		320	X	
3	1X20		1	180		X
4	1X15	3		240		X
TOTAL				980	560	420

NOTAS

1. LAS COTAS PARA USAR EL PLANO.
2. ACORTAR EN METROS.
3. NUBES EN METROS.
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

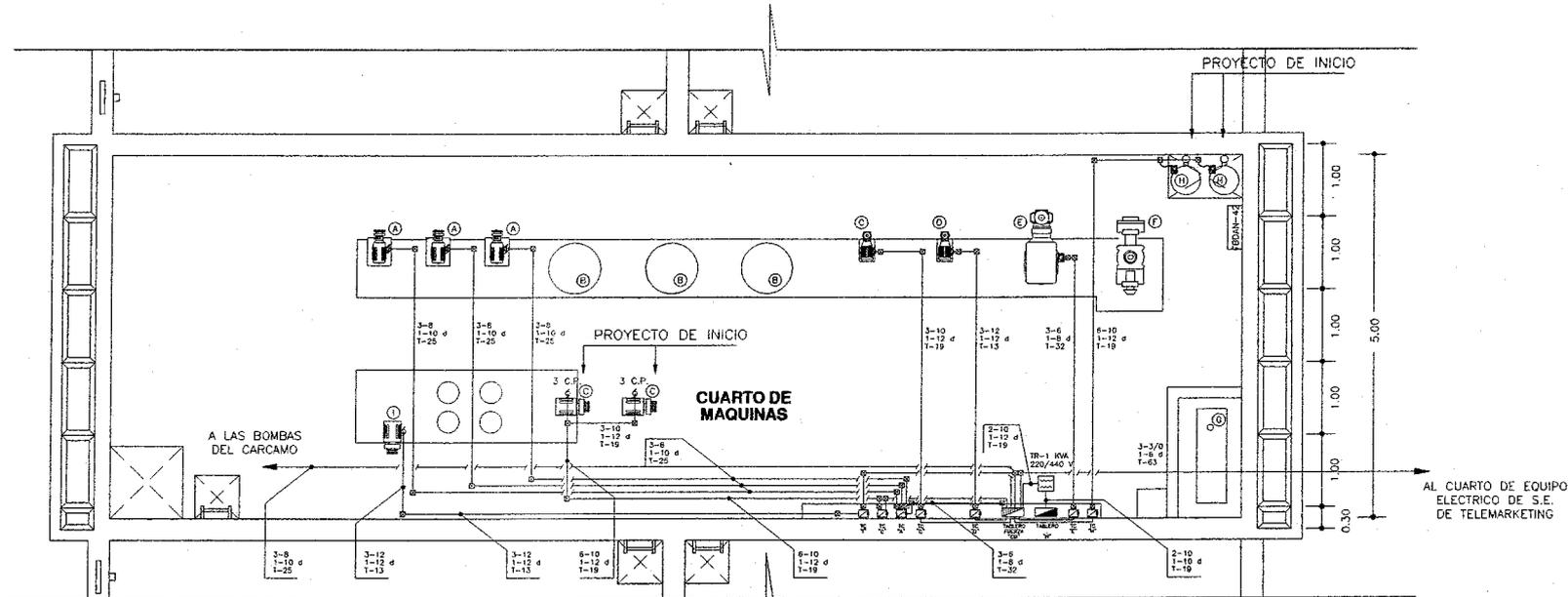
UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

Plano No.
IEA C01

PLANO
 INSTALACION ELECTRICA ALUMBRADO CISTERNA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 AZCAPOTZALCO
 SAN MIGUEL AMANTLA
 CIUDAD DE MEXICO



PLANTA

TAB. GRAL. 220-127 V.

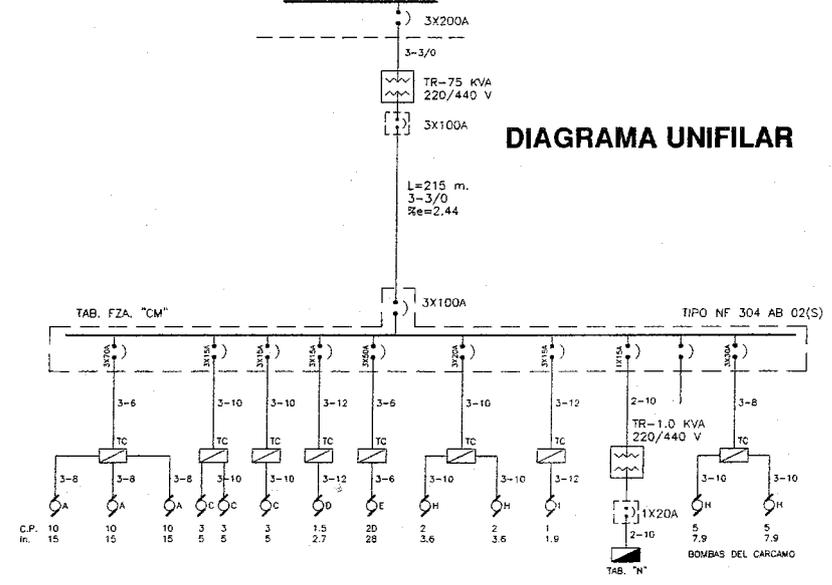


DIAGRAMA UNIFILAR

LISTA DE EQUIPO

- ⓐ BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL MCA. AURORA P.C.S.A. MOD. 1 1/2 X 1 1/2 X 9-341, ACOPADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELECTRICO HORIZONTAL TIPO TC0V DE 10 H.P. A 3500 R.P.M., 60 CICLOS, 3FASES, 440VCA
- ⓑ TANQUE VERTICAL PRECARGADO
- ⓒ BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL MCA. AURORA P.C.S.A. MOD. #94X7A-341 ACOPADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELECTRICO HORIZONTAL TIPO TC0V DE 3 H.P. A 1750 R.P.M., 60 CICLOS, 3FASES, 440VCA
- ⓓ BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL TIPO TURBINA MCA. AURORA P.C.S.A. MOD. 8-V-4-131-V ACOPADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELECTRICO HORIZONTAL TIPO TC0V DE 1.5 H.P. A 3500 R.P.M., PARA OPERAR A 60 CICLOS, 3FASES, 440VCA
- ⓔ BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL MCA. AURORA P.C.S.A. MOD. 1 1/2X2X9-341, ACOPADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELECTRICO HORIZONTAL TIPO TC0V DE 20 H.P. A 3500 R.P.M., PARA OPERAR CON 60 CICLOS, 3FASES, 440VCA
- ⓕ BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL MCA. AURORA P.C.S.A. MOD. 1 1/2X2X9C-631, ACOPADA DIRECTAMENTE A MOTOR DIESEL
- ⓖ TANQUE HORIZONTAL METALICO P/ALMACENAR DIESEL
- ⓗ BOMBA SUMERGIBLE MCA. BARNES, MOD. 35E-204, CON PASO DE ESPERA DE 2 1/2" ACOPADA A MOTOR ELECTRICO DE 2H.P., A 1750R.P.M., 60 CICLOS, 3 F., 440 VCA
- ⓓ BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL MCA. CUMM M0D. K11/4L-1-4 11/2X11/4 ACOPADA DIRECTAMENTE A MOTOR ELECTRICO HORIZONTAL TIPO TC0V DE 1 H.P. A 1750R.P.M., PARA OPERAR CON CORRIENTE ALTERNIA DE 60 CICLOS, 3 F., 220/440 V.

SIMBOLOGIA

- ⊕ SALIDA P/MOTOR ELECTRICO, 3 F., 60 HZ., 440 V.
- TUBO CONDUIT PGG POR LOSA, PLAFOND O MURO
- ⓐ REGISTRO ELECTRICO TIPO CONDULET
- TABLERO DE ALUMBRADO
- ▣ TABLERO ELECTRICO DE FUERZA
- ⓓ TABLERO DE CONTROL Y PROTECCION CONTRA SOBRECORRIENTE Y SOBRECARGAS, CALCULADO POR EL PROVEEDOR DE EQUIPO DE BOMBEO
- ⓔ TRANSFORMADOR TIPO SECO 1F., 2H., 254/127V.

NOTAS

- 1.- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS PARA 75°C, 600 V.
- 2.- TODAS LAS PARTES METALICAS NO CONDUCTORAS DE CORRIENTE ELECTRICA SERAN PUESTAS A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR DE COBRE DESHUELO DEL CALIBRE INDICADO EN EL DIBUJO

NOTAS

- 1. LAS NOTAS SON SOBRE EL DIBUJO
- 2. NOTACIONES EN METROS
- 3. MILES EN METROS
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESO. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

UNIDADES MUEBLE

MUEBLE	UNIDAD MUEBLE	DIAMETRO MINIMO DE SALIDA
FREGADERO COCINA	2	38 MM
LAVABO	1	32 MM
VERTEDERO	6	50 MM
MINGITORIO	8	38 MM
INODORO	8	76 MM

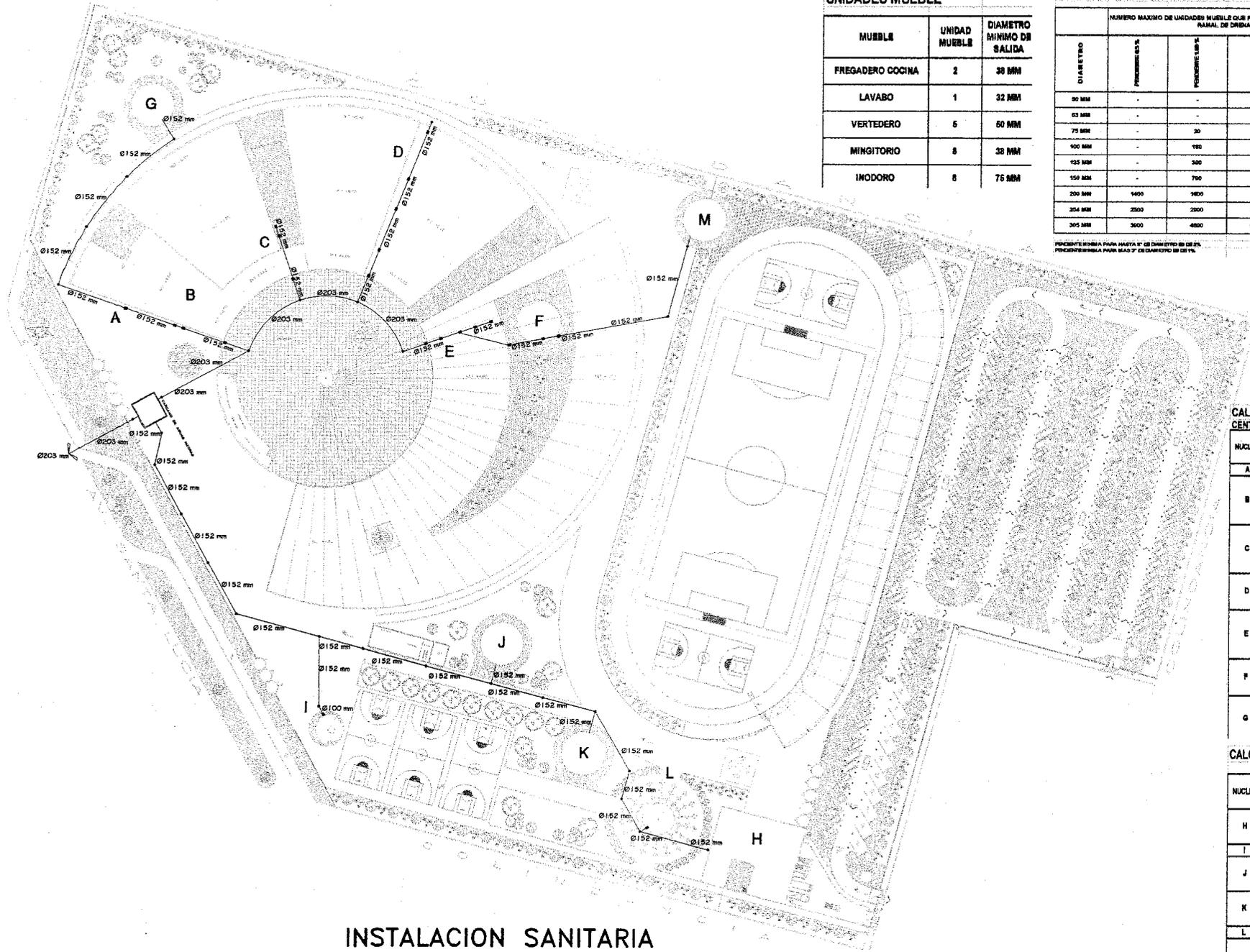
DRENAJES EN EDIFICACIONES

DIAMETRO	PERIMETRO 45°	PERIMETRO 30°	PERIMETRO 15°	PERIMETRO 5°
80 MM	-	-	21	23
63 MM	-	-	24	31
75 MM	-	20	27	36
100 MM	-	180	245	250
125 MM	-	300	480	575
150 MM	-	700	840	1000
200 MM	1400	1800	1620	2300
254 MM	2300	2200	3500	4200
305 MM	3000	4000	6900	8700

PERCENTAJE EN BARRA PARA HASTA 1" DE DIAMETRO EN UN 2%
 PERCENTAJE EN BARRA PARA MAS 2" DE DIAMETRO EN UN 1%

SIMBOLOGIA:

- TUBO DE P.V.C. SANTIAGO UNDA REFORZADA (LUBA PARA DESAGUE AGUA PLUVIAL AEREA)
- TUBO DE P.V.C. ASCANTANGAU (LUBA PARA DRENAJE PLUVIAL ESTACIONAMIENTO)
- COOD 80°
- COOD 45°
- Y2E BORNILLA
- Y2E DOBLE
- TAPON REGISTRADO
- SUBE TUBO
- BAJA TUBO
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- REDUCCION CENTRICA
- NIVEL DE FINO TERMINADO
- NIVEL DE ARRASTRE
- BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- POZOS DE VISITA DE MANTENIMIENTO
- CH-4854
- AREA
- GASTO PLUVIAL
- PERCENTAJE
- LONGITUD (MTRS) / PENDIENTE (MILISESIMAS) / DIAMETRO (CM)
- REGISTRO DENCIAL DE MANTENIMIENTO
- DIMENSIONES: a (MT) b (MT) PROFUNDIDAD (MT)
- 0.40 0.60 1.00



INSTALACION SANITARIA

CALCULO DE RAMALES

CENTRO CULTURAL

NUCLEO	MUEBLE	NUMERO DE PIEZAS	UNIDAD MUEBLE	SUBTOTAL UNIDADES MUEBLE	TOTAL UNIDADES MUEBLE	DIAMETRO SEGUN NORMA	UNIDADES MUEBLE ACUMULADAS	DIAMETRO DE RAMAL
A	FREGADERO	2	2	4	4	101 MM	4	101 MM
	WC	0	0	0				
B	MINGITORIO	8	8	48	123	101 MM	127	152 MM
	LAVABO	0	1	8				
	VERTEDERO	1	6	6				
C	WC	0	0	64	133	101 MM	200	152 MM
	MINGITORIO	8	8	48				
	LAVABO	0	1	8				
D	WC	0	0	64	102	101 MM	382	152 MM
	MINGITORIO	4	8	32				
	LAVABO	0	1	6				
E	WC	10	0	144	302	127 MM	664	152 MM
	MINGITORIO	13	8	104				
	LAVABO	14	1	14				
F	WC	10	0	80	190	101 MM	794	203 MM
	MINGITORIO	8	8	40				
	LAVABO	10	1	10				
G	WC	10	0	80	190	101 MM	914	203 MM
	MINGITORIO	8	8	40				
	LAVABO	10	1	10				

CALCULO DE RAMALES

NUCLEO	MUEBLE	NUMERO DE PIEZAS	UNIDAD MUEBLE	SUBTOTAL UNIDADES MUEBLE	TOTAL UNIDADES MUEBLE	DIAMETRO SEGUN NORMA	UNIDADES MUEBLE ACUMULADAS	DIAMETRO DE RAMAL
H	WC	2	0	16	18	101 MM	18	152 MM
	MINGITORIO	0	0	0				
I	LAVABO	2	1	2	2	50 MM	20	152 MM
	FREGADERO	1	2	2				
J	WC	10	0	80	150	101 MM	150	152 MM
	MINGITORIO	5	0	40				
	LAVABO	10	1	10				
K	WC	10	0	80	150	101 MM	250	152 MM
	MINGITORIO	5	0	40				
	LAVABO	10	1	10				
L	FREGADERO	1	2	2	2	50 MM	202	152 MM
	WC	10	0	80				
M	WC	0	0	48	150	101 MM	412	152 MM
	MINGITORIO	8	8	48				

NOTAS

1. Las obras deben estar en su totalidad.
2. Aprobación de planos.
3. Obras en su totalidad.
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA: MARZO 2007
 ESCALA: GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

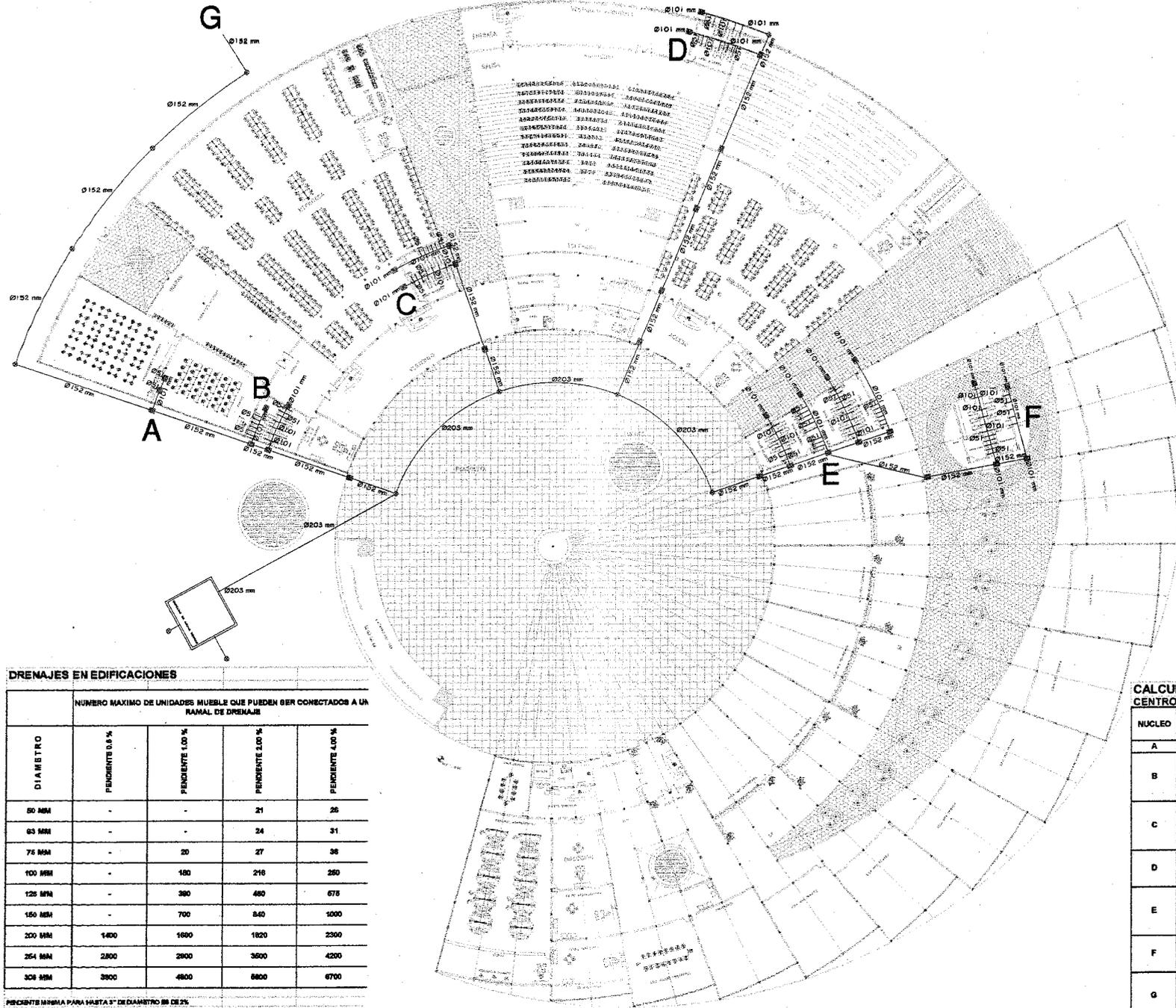
TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

PLANO No. **IS CG01**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - B

PLANO
INSTALACION SANITARIA CONJUNTO GENERAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO





MUEBLE	UNIDAD MUEBLE	DIAMETRO MINIMO DE SALIDA
FREGADERO COCINA	2	38 MM
LAVABO	1	32 MM
VERTEDERO	5	50 MM
MINGITORIO	8	38 MM
INODORO	8	76 MM

SIMBOLOGIA:

- TUBO DE P.V.C. SANITARIO LINEA REFORZADA LINEA PARA DESAGUE AGUA PLUVIAL (AREA)
- TUBO DE P.V.C. ALCANTARILLADO LINEA PARA DRENAJE PLUVIAL (ESTACIONAMIENTO)
- CODO 90°
- CODO 45°
- YEZ 3/4" UNCHA
- YEZ DOBLE
- TAPON REGISTRO
- SUBE TUBO
- BAJA TUBO
- SIENTO DE ENCLAVAMIENTO
- REDUCCION ECCENTRICA
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- NA NIVEL DE ACABATE
- BAP SALIDA DE AGUA PLUVIAL
- POZO DE VISITA DE MANIFESTERA
- CH-454 COLADERA DE PRETEL. HCA. HELVET. MOD. 454
- AREA
- Qp GASTO PLUVIAL
- % PORCENTAJE
- L/D / L/S LONGITUD (DMS) / PENDIENTE (BAZANAS) / DIAMETRO (MM)
- REGISTRO BOCALLO DE MANIFESTERA

DIMENSIONES:
 a) 0.40 b) 0.60 PROFUNDIDAD (DPT)
 c) 1.00

DRENAJES EN EDIFICACIONES

DIAMETRO	NUMERO MAXIMO DE UNIDADES MUEBLE QUE PUEDEN SER CONECTADOS A UN RAMAL DE DRENAJE			
	PENDIENTE 0.8 %	PENDIENTE 1.00 %	PENDIENTE 1.00 %	PENDIENTE 4.00 %
50 MM	-	-	21	26
63 MM	-	-	24	31
76 MM	-	20	27	36
100 MM	-	100	216	260
125 MM	-	300	480	678
150 MM	-	700	840	1000
200 MM	1400	1680	1820	2300
254 MM	2200	2800	3000	4200
308 MM	3900	4800	6800	6700

PERCENTE MISMA PARA HASTA 3" DE DIAMETRO DE 2%
 PERCENTE MISMA PARA MAS 3" DE DIAMETRO ES DE 1%

CALCULO DE RAMALES CENTRO CULTURAL

NUCLEO	MUEBLE	NUMERO DE PIEZAS	UNIDAD MUEBLE	SUSTOTAL UNIDADES MUEBLE	TOTAL UNIDADES MUEBLE	DIAMETRO SEGUN NORMA	UNIDADES MUEBLE ACUMULADAS	DIAMETRO DE RAMAL
A	FREGADERO	2	2	4	4	101 MM	4	101 MM
	WC	8	8	64				
	MINGITORIO	6	6	48				
B	LAVABO	6	1	6	123	101 MM	127	152 MM
	VERTEDERO	1	5	5				
	WC	8	8	64				
C	MINGITORIO	6	6	48	123	101 MM	250	152 MM
	LAVABO	6	1	6				
	VERTEDERO	1	5	5				
D	WC	8	8	64	182	101 MM	352	152 MM
	MINGITORIO	4	8	32				
	LAVABO	6	1	6				
E	WC	18	8	144	302	127 MM	654	152 MM
	MINGITORIO	13	8	104				
	LAVABO	14	1	14				
F	VERTEDERO	8	5	40	130	101 MM	784	203 MM
	WC	10	8	80				
	MINGITORIO	6	8	48				
G	LAVABO	10	1	10	130	101 MM	914	203 MM
	WC	10	8	80				
	MINGITORIO	8	8	64				

NOTAS

1. LAS COTAS SON: SOBRE EL DIBUJO.
2. ADOSARME EN METROS.
3. NUBES EN METROS.
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

Plano No.
IS CC01



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - B

PLANO
 INSTALACION SANITARIA CONJUNTO CULTURAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
 AZCAPOTZALCO
 SAN MIGUEL AMANTLA
 CIUDAD DE MEXICO



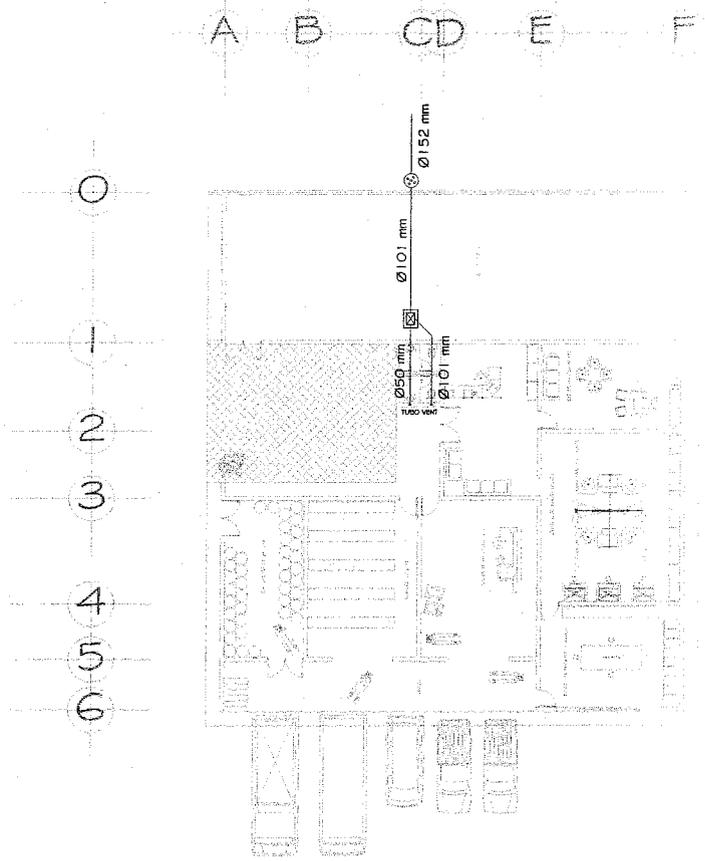


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - 8

PLANO
INSTALACION SANITARIA MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



Plano No.
IS MS01



UNIDADES MUEBLE

MUEBLE	UNIDAD MUEBLE	DIAMETRO MINIMO DE SALIDA
FREGADERO COCINA	2	38 MM
LAVABO	1	32 MM
VERTEDERO	5	50 MM
MINGITORIO	8	38 MM
INODORO	8	75 MM

DRENAJES EN EDIFICACIONES

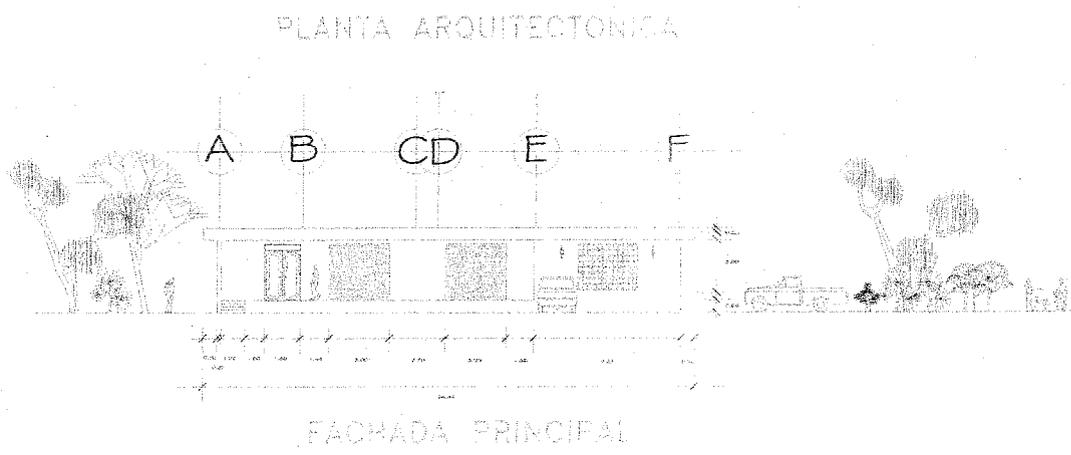
DIAMETRO	NUMERO MAXIMO DE UNIDADES MUEBLE QUE PUEDEN SER CONECTADOS A UN RAMAL DE DRENAJE			
	PENDIENTE 0.2 %	PENDIENTE 1.00 %	PENDIENTE 2.00 %	PENDIENTE 4.00 %
50 MM	-	-	21	28
63 MM	-	-	24	31
75 MM	-	28	27	35
100 MM	-	100	216	250
125 MM	-	380	490	875
150 MM	-	700	840	1000
200 MM	1400	1900	1920	2300
254 MM	2000	2900	3500	4200
305 MM	2800	4000	5000	6700

PENDIENTE MINIMA PARA NASTA 7" DE DIAMETRO ES DE 0.2%
PENDIENTE MINIMA PARA MAS 7" DE DIAMETRO ES DE 0.1%

CALCULO DE RAMALES MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA

NUCLEO	MUEBLE	NUMERO DE PIEZAS	UNIDAD MUEBLE	SUBTOTAL UNIDADES MUEBLE	TOTAL UNIDADES MUEBLE	DIAMETRO SEGUN NORMA	UNIDADES MUEBLE ACUMULADAS	DIAMETRO DE RAMAL
H	WC	2	8	16	18	101 MM	18	152 MM
	MINGITORIO	0	8	0				
	LAVABO	2	1	2				

- SIMBOLOGIA:**
- TUBO DE P.V.C. SANITARIO LINEA REFORZADA (LINEA PARA DESAGUE AGUA PLUVIAL, ADECSA)
 - TUBO DE P.V.C. ALICANTARILLADO (LINEA PARA DRENAJE PLUVIAL, ESTACIONAMIENTO)
 - CODO 90°
 - CODO 45°
 - YEE SENCILLA
 - YEE DOBLE
 - TAPON REGISTRO
 - SUBE TUBO
 - BAJA TUBO
 - SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
 - REDUCCION DICEENTRICA
 - NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
 - NA NIVEL DE ARRASTRE
 - BAP BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - POZO DE VISITA DE MAMPONERIA
 - COLADORA DE PRETEL MCA. HELVEX MOD. 4934
 - AREA
 - GASTO PLUVIAL
 - PORCENTAJE
 - 10.0/ 115 LONGITUD (MTS) / PENDIENTE (MILSIMAS) / DIAMETRO (CM)
 - REGISTRO SENCILLO DE MAMPONERIA
 - DIMENSIONES a (MT) b (MT) PROFUNDIDAD (MT)



NOTAS

1. LAS COTAS SON EN METROS.
2. ACOTACIONES EN METROS.
3. ANGULOS EN GRADOS.
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



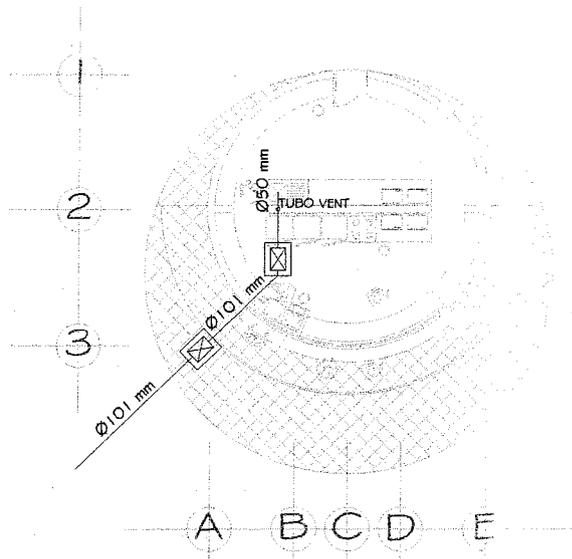
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
 A. R. Q. U. I. T. E. C. T. U. R. A.
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - B

PLANO
 INSTALACION SANITARIA MISCELANEA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO ESTADO DE MEXICO

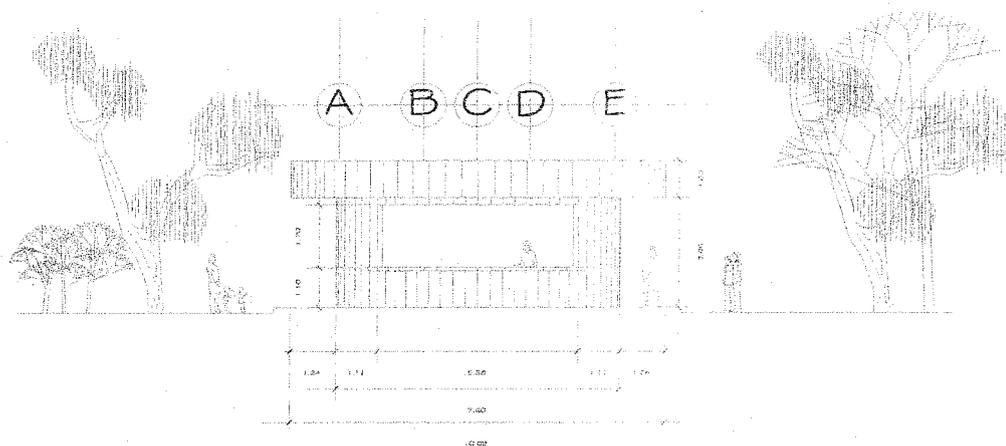
PLANO



Plano No.
IS M01



PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL

UNIDADES MUEBLE

MUEBLE	UNIDAD MUEBLE	DIAMETRO MINIMO DE SALIDA
FREGADERO COCHINA	2	38 MM
LAVABO	1	32 MM
VERTEDERO	6	50 MM
MINGITORIO	8	38 MM
INODORO	8	76 MM

DRENAJES EN EDIFICACIONES

DIAMETRO	NUMERO MAXIMO DE UNIDADES MUEBLE QUE PUEDEN SER CONECTADOS A UN RAMAL DE DRENAJE			
	PENDIENTE 0.5 %	PENDIENTE 1.00 %	PENDIENTE 2.00 %	PENDIENTE 4.00 %
50 MM	-	-	21	26
63 MM	-	-	24	31
75 MM	-	28	27	36
100 MM	-	180	216	250
125 MM	-	390	480	575
150 MM	-	700	840	1000
200 MM	1400	1600	1920	2300
254 MM	2500	2900	3500	4200
305 MM	3900	4600	5600	6700

PENDIENTE MINIMA PARA HASTA 3" DE DIAMETRO ES DE 2%
 PENDIENTE MINIMA PARA MAS 3" DE DIAMETRO ES DE 1%

SIMBOLOGIA:

- TUBO DE P.V.C. SANITARIO LINEA REFORZADA (LINEA PARA DESAGUE AGUA PLUVIAL AEREA)
- TUBO DE P.V.C. ALCANTARILLADO (LINEA PARA DRENAJE PLUVIAL ESTACIONAMIENTO)
- CODO 90°
- CODO 45°
- YEE SENCILLA
- YEE DOBLE
- TAPON REGISTRO
- SUBE TUBO
- BAJA TUBO
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- REDUCCION EXCENTRICA
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- NA NIVEL DE ARRASTRE
- BAP BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- POZO DE VISITA DE MAMPOSTERIA
- CH-4954 COLADERA DE PRETIL MCA. HELVEX MOD. 4954
- A AREA
- Qp GASTO PLUVIAL
- % PORCENTAJE
- LONGITUD (MTS) / PENDIENTE (MILSIMAS) / DIAMETRO (CM)
- REGISTRO SENCILLO DE MAMPOSTERIA
 DIMENSIONES
 a (MT) b (MT) PROFUNDIDAD (MT)
 0.40 0.60 1.00

CALCULO DE RAMALES

MISCELANEA

NUCLEO	MUEBLE	NUMERO DE PIEZAS	UNIDAD MUEBLE	SUBTOTAL UNIDADES MUEBLE	TOTAL UNIDADES MUEBLE	DIAMETRO SEGUN NORMA	UNIDADES MUEBLE ACUMULADAS	DIAMETRO DE RAMAL
1	FREGADERO	1	2	2	2	50 MM	2	101 MM

NOTAS

1. LAS COTAS SON SEGUN EL DIBUJO
2. ACOTACIONES EN METROS
3. ANILLOS EN METROS

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION

CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - B

PLANO
 INSTALACION SANITARIA FUENTE DE SODAS
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIDAD DE MEXICO



Plano No.
IS S01

CALCULO DE RAMALES

FUENTE DE SODAS

NUCLEO	MUEBLE	NUMERO DE PIEZAS	UNIDAD MUEBLE	SUBTOTAL UNIDADES MUEBLE	TOTAL UNIDADES MUEBLE	DIAMETRO SEGUN NORMA	UNIDADES MUEBLE ACUMULADAS	DIAMETRO DE RAMAL
L	FREGADERO	1	2	2	2	50 MM	2	101 MM

DRENAJES EN EDIFICACIONES

DIAMETRO	NUMERO MAXIMO DE UNIDADES MUEBLE QUE PUEDEN SER CONECTADOS A UN RAMAL DE DRENAJE			
	PENDIENTE 0.6 %	PENDIENTE 1.00 %	PENDIENTE 2.00 %	PENDIENTE 4.00 %
50 MM	-	-	21	26
63 MM	-	-	24	31
75 MM	-	20	27	36
100 MM	-	180	216	250
125 MM	-	390	480	575
160 MM	-	700	840	1000
200 MM	1400	1800	1820	2300
254 MM	2500	2900	3500	4200
305 MM	3900	4800	5600	6700

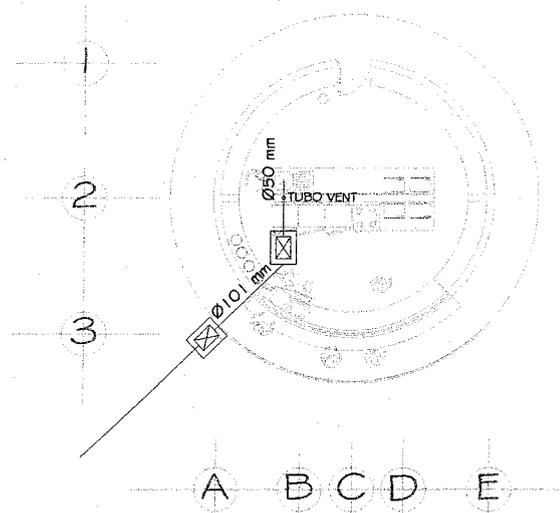
PENDIENTE MINIMA PARA HASTA 3" DE DIAMETRO ES DE 2%
 PENDIENTE MINIMA PARA MAS 3" DE DIAMETRO ES DE 1%

UNIDADES MUEBLE

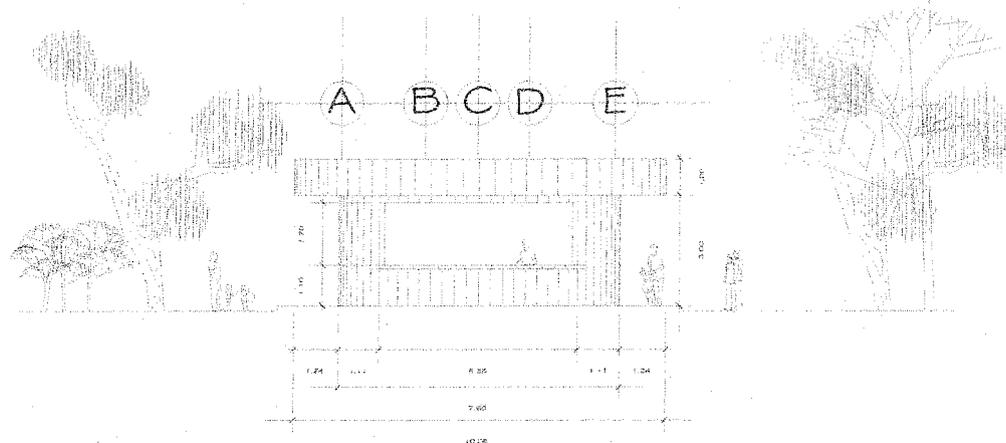
MUEBLE	UNIDAD MUEBLE	DIAMETRO MINIMO DE SALIDA
FREGADERO COCINA	2	38 MM
LAVABO	1	32 MM
VERTEDERO	5	50 MM
MINGITORIO	8	38 MM
INODORO	8	75 MM

SIMBOLOGIA:

- TUBO DE P.V.C. SANITARIO LINEA REFORZADA (LINEA PARA DESAGUE AGUA PLUVIAL AEREA)
 - TUBO DE P.V.C. ALCANTARILLADO (LINEA PARA DRENAJE PLUVIAL ESTACIONAMIENTO)
 - CODO 90°
 - CODO 45°
 - YEE SENCILLA
 - YEE DOBLE
 - TAPON REGISTRO
 - SUBE TUBO
 - BAJA TUBO
 - SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
 - REDUCCION EXCENTRICA
 - NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
 - NA NIVEL DE ARRASTRE
 - BAP BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - POZO DE VISITA DE MAMPOSTERIA
 - CH-4954 COLADERA DE PRETIL MCA. HELVEX MOD. 4954
 - A AREA
 - Qp GASTO PLUVIAL
 - % PORCENTAJE
 - L0.0 / 115 LONGITUD (MTS) / PENDIENTE (MILESIMAS) / DIAMETRO (cm)
 - REGISTRO SENCILLO DE MAMPOSTERIA
- DIMENSIONES:
 a (MT) b (MT) PROFUNDIDAD (MT)
 0.40 0.60 1.00



PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL

NOTAS

1. LAS COTAS SON SOBRE EL DIBUJO.
2. ACOTACIONES EN METROS.
3. MEDIR EN METROS.
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION

CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO



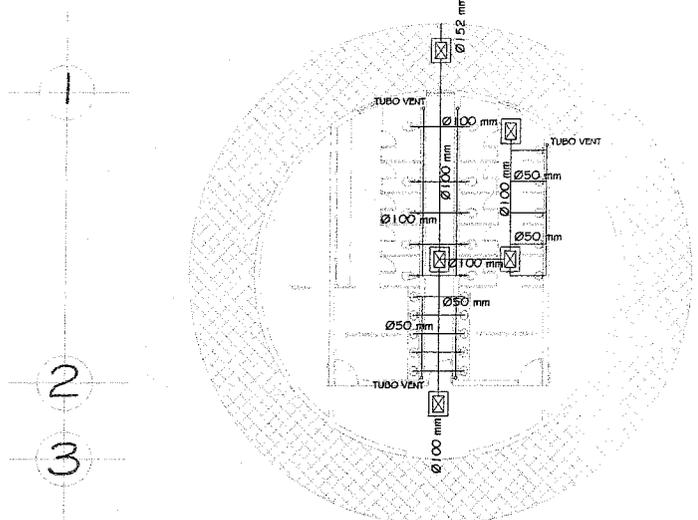
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7505001 - B

PLANO
INSTALACION SANITARIA SANITARIOS TIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



Plano No.
IS SAN01

A B C D E F
PLANTA ARQUITECTONICA



UNIDADES MUEBLE

MUEBLE	UNIDAD MUEBLE	DIAMETRO MINIMO DE SALIDA
FREGADERO COCINA	2	38 MM
LAVABO	1	32 MM
VERTEDERO	5	50 MM
MINGITORIO	8	38 MM
INODORO	8	75 MM

DRENAJES EN EDIFICACIONES

DIAMETRO	NUMERO MAXIMO DE UNIDADES MUEBLE QUE PUEDEN SER CONECTADOS A UN RAMAL DE DRENAJE			
	PENDIENTE 0.5 %	PENDIENTE 1.00 %	PENDIENTE 2.00 %	PENDIENTE 4.00 %
50 MM	-	-	21	28
63 MM	-	-	24	31
75 MM	-	20	27	36
100 MM	-	180	216	280
125 MM	-	300	480	575
150 MM	-	700	840	1000
200 MM	1400	1800	1920	2300
254 MM	2500	2900	3500	4200
305 MM	3900	4800	5500	6700

PENDIENTE MINIMA PARA HASTA 1" DE DIAMETRO ES DE 2%
PENDIENTE MINIMA PARA MAS 1" DE DIAMETRO ES DE 1%

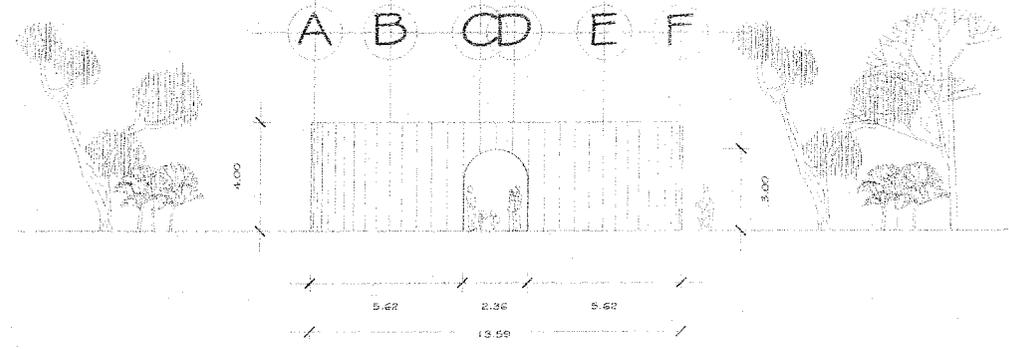
SIMBOLOGIA:

- TUBO DE P.V.C. SANITARIO LINEA REFORZADA (LINEA PARA DESAGUE AGUA PLUVIAL AEREA)
 - TUBO DE P.V.C. ALCANTARILLADO (LINEA PARA DRENAJE PLUVIAL ESTACIONAMIENTO)
 - CODO 90°
 - CODO 45°
 - YEE SENCILLA
 - YEE DOBLE
 - TAPON REGISTRO
 - SUBE TUBO
 - BAJA TUBO
 - SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
 - REDUCCION EXCENTRICA
 - NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
 - NA NIVEL DE ARRASTRE
 - BAP BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - POZO DE VISITA DE MAMPOSTERIA
 - COLADERA DE PRETIL MCA. HELVEX MOD. 4954
 - A AREA
 - Qp GASTO PLUVIAL
 - % PORCENTAJE
 - 10.0' / 1% LONGITUD (MTS) / PENDIENTE (MILESIMAS) / DIAMETRO (CM)
 - REGISTRO SENCILLO DE MAMPOSTERIA
- DIMENSIONES
a (MT) b (MT) PROFUNDIDAD (MT)
0.40 0.60 1.00

CALCULO DE RAMALES SANITARIOS TIPO

NUCLEO	MUEBLE	NUMERO DE PIEZAS	UNIDAD MUEBLE	SUBTOTAL UNIDADES MUEBLE	TOTAL UNIDADES MUEBLE	DIAMETRO SEGUN NORMA	UNIDADES MUEBLE ACUMULADAS	DIAMETRO DE RAMAL
J	WC	10	8	80	130	101 MM	130	152 MM
	MINGITORIO	5	8	40				
	LAVABO	10	1	10				

A B C D E F
FACHADA PRINCIPAL



NOTAS

1. LAS COTAS SON QUINCE EL 0.0000
2. DIMENSIONES EN METROS
3. UNIDADES EN METROS

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

Plano No.
IS SAN01



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - 8

PLANO
 INSTALACION SANITARIA PLUVIAL CONJUNTO GENERAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
 AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MÉXICO
 SAN MIGUEL AMANTLA



Plano No.
ISP CQ01

CAPACIDAD DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL
 EXPRESADA EN M² DE AZOTEA

DIAMETRO DE IMP	INTENSIDAD MEDIA ANUAL PARA AGUACEROS DE 8 MINUTOS EXPRESADA EN MM/HORA				
	5	10	15	20	25
50 MM	60	38	30	25	19
63 MM	91	65	55	48	34
75 MM	148	111	88	74	56
100 MM	320	240	192	160	120
125 MM	580	455	345	290	217
150 MM	943	707	565	471	364
200 MM	2000	1523	1219	1015	761

SIMBOLOGIA:

- TUBO DE P.V.C. SANTARIGO LINEA REFORZADA (LINEA PARA DESAGUE AGUA PLUVIAL AREA)
- TUBO DE P.V.C. ALCANTARILLADO (LINEA PARA ORDENAR PLUVIAL ESTACIONAMIENTO)
- CODO 90°
- CODO 45°
- YEE SENCILLA
- YEE DOBLE
- TAPON REGISTRO
- SURET TUBO
- BAJA TUBO
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- REDUCCION ECCENTRICA
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- NA NIVEL DE ARRASTRE
- BAP BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- POZO DE VISITA DE MANTENIDORA
- CH-4954 COLADERA DE PRETEL MCA. HELVEY MOD. 4954
- A AREA
- Qp GASTO PLUVIAL
- % PORCENTAJE
- 10.0/ 115 LONGITUD (MTS) / PENDIENTE (VALESMAS) / DIAMETRO (mm)
- REGISTRO SENCILLO DE MANTENIDORA
- DIMENSIONES: a (MT) b (MT) PROFUNDIDAD (MT)
- 0.40 0.60 1.00

NOTA: LAS TUBERIAS PLUVIALES TENDRAN PENDIENTE DEL 1 %

CALCULO CAPACIDAD CISTERNA TORMENTA PLUVIAL
 FORMULA DE BÜRKLI ZIEGLER

FORMULA: $Q = 2.777 \cdot 0.0001 \cdot C \cdot I \cdot A$

DE DONDE:
 Q = GASTO PLUVIAL A CAPTAR EN LPS (LITROS POR SEGUNDO)
 0.0002777 COEFICIENTE DE CONVERSION DE UNIDADES
 C = COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO
 I = INTENSIDAD DE LLUVIA DE LA REGION EN mm/hr
 A = AREA DE CAPTACION PLUVIAL EN m²

VALORES DE "C" PARA DIFERENTES SUPERFICIES:

ADOPASTO V/O ADOCRETO	0.10
LOSA DE CONCRETO	0.90

	CCU	C	I	A	LPS	
Q1 =	0.0002777	0.90	200	15,374.42	768.81	EN AREA CONSTRUIDA
Q2 =	0.0002777	0.10	200	34,600.19	192.17	EN AREA PAVIMENTADA
Qt =					960.98	LPS
Qt =					57,640.51	LPS

CAPACIDAD DE CAPTACION EN 15 MINUTOS DE TORMENTA

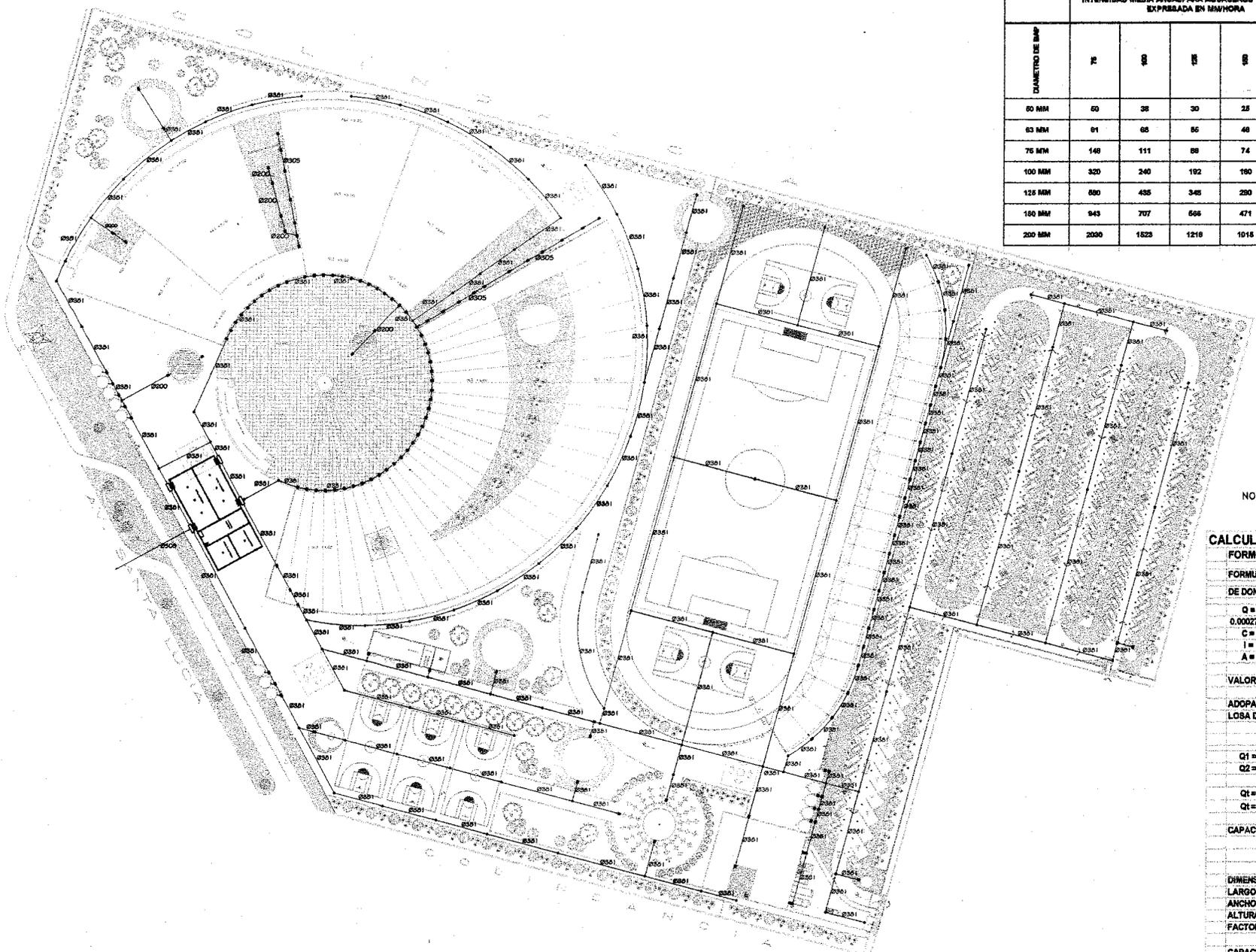
	864.80789	LT8
	864	M3

DIMENSIONES DEL CARCAJO O CISTERNA PLUVIAL

LARGO	18
ANCHO	15
ALTURA	4
FACTOR DE LLENADO	0.8
CAPACIDAD TOTAL:	864
	864

DATOS:

PRECIPITACION ANUAL PROMEDIO	786.40 mm
INTENSIDAD PROMEDIO	200 mm / hr



INST SANITARIA PLUVIAL AREAS EXTERIORES

NOTAS

1. LAS COPIAS IRON SOBRE EL ORIGINAL
2. ACOTACIONES EN METROS
3. ANGULOS EN GRADOS
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

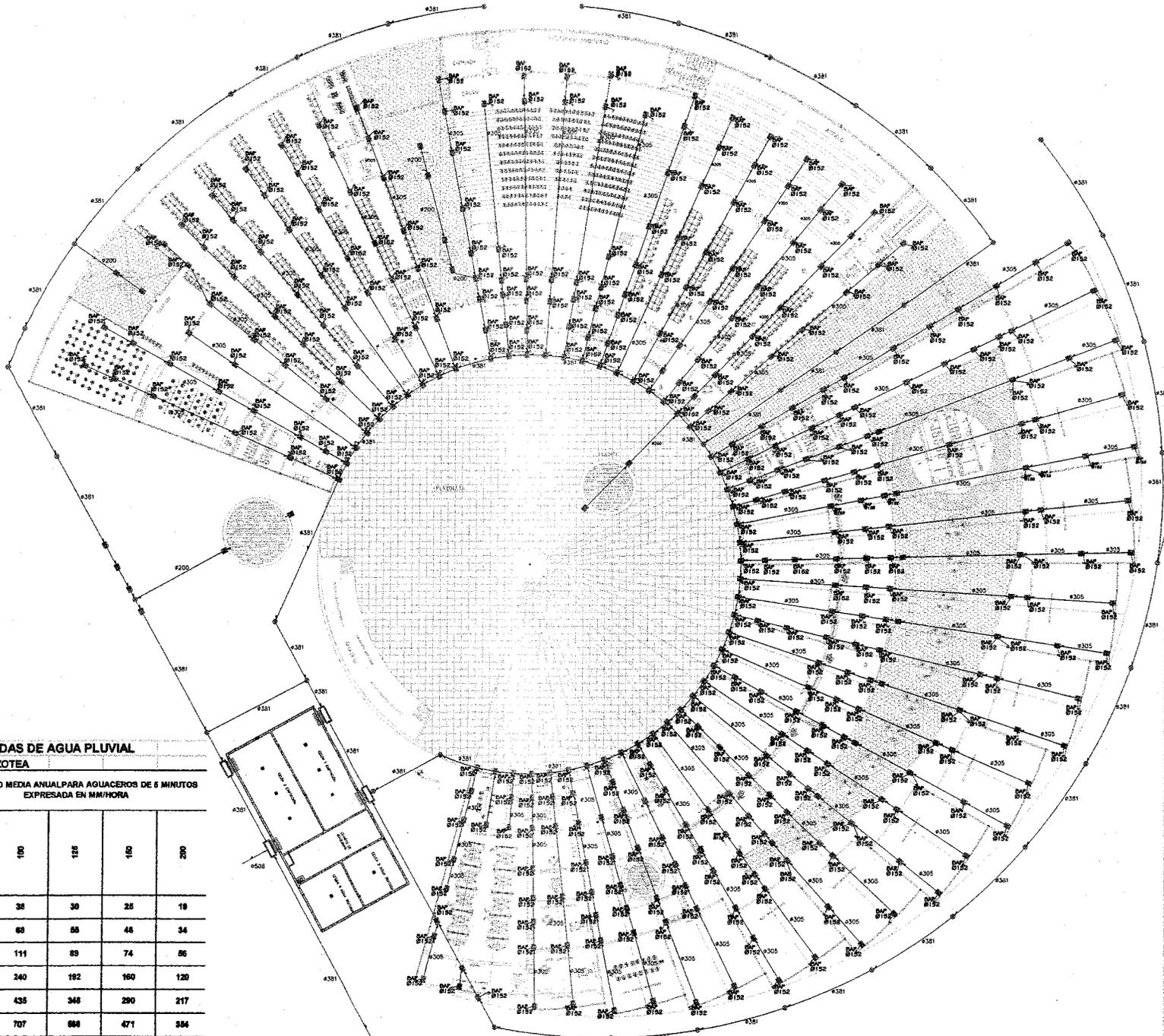


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 A R Q U I T E C T O R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - 8

PLANO
 INSTALACION SANITARIA PLUVIAL CONJUNTO CULTURAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO ESTADO DE MEXICO



Pano No.
ISP CC01



SIMBOLOGIA:

- TUBO DE P.V.C. SANTIAGO LINEA REFORZADA GABA PARA DESAGUE AGUA PLUVIAL AEREA
- TUBO DE P.V.C. ADAPTAMIENTO LINEA PARA DESAGUE AGUA PLUVIAL ESTACIONAMIENTO
- CODO 90°
- CODO 45°
- YEE BOMILLA
- YEE DOBLE
- TAPON REGISTRADO
- SURE TUBO
- BALA TURBO
- SECTO DE ESCURRIMIENTO
- REDUCCION ESCURRIMIENTO
- NPT
- NA
- BAP
- POCO DE VENTA DE MAMPUESTERA
- COLADORA DE METAL MCL. MED. MOD. 4254
- AREA
- GASTO PLUVIAL
- PORCENTAJE
- LONGITUD (METS) / PERIMETRO (MAMPUESTERA) / DIAMETRO (BAP)
- REGISTRO ESPECIAL DE MAMPUESTERA
- DIMENSIONES
- 4 (MT) 6 (MT) PROFUNDIDAD (MT)
- 0.40 0.50 1.20

AREAS GENERALES

I	CONJUNTO CULTURAL (1)	1,486	Hab	11,735.00	M2
	INAPAM	136	Hab	1,044.00	M2
	MEDIOTECA	267	Hab	1,509.00	M2
	AUDITORIO	386	Hab	1,582.00	M2
	BIBLIOTECA	185	Hab	1,510.00	M2
	INEA	522	Hab	5,806.00	M2
	ESCENARIO AL AIRE LIBRE	10	Hab	184.00	M2

11,735.00 M2 / 368 BAP = 31.88 M2 / BAP
 RDCF MARCA 1 BAP DE 100 MM POR CADA 100 M2 DE AZOTEA

**CALCULO CAPACIDAD CISTERNA TORMENTA PLUVIAL
 FORMULA DE BÜRKLI ZIEGLER**

FORMULA: $Q = 2.777 \cdot 0.0001 \cdot C \cdot I \cdot A$
 DE DONDE:
 Q = GASTO PLUVIAL A CAPTAR EN LPS (LITROS POR SEGUNDO)
 0.0002777 COEFICIENTE DE CONVERSION DE UNIDADES
 C = COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO
 I = INTENSIDAD DE LLUVIA DE LA REGION EN mm/hr
 A = AREA DE CAPTACION PLUVIAL EN m2

VALORES DE "C" PARA DIFERENTES SUPERFICIES:

ADOPASTO Y/O ADOCRETO	0.10			
LOSA DE CONCRETO	0.90			
CCU	C	I	A	LPS
Q1 = 0.0002777	0.90	200	15,374.42	768.51 EN AREA CONSTRUIDA
Q2 = 0.0002777	0.10	200	34,600.19	192.17 EN AREA PAVIMENTADA
Qt =				960.63 LPS
Qr =				57,840.51 LPM

CAPACIDAD DE CAPTACION EN 15 MINUTOS DE TORMENTA
 864,807.65 LTS
 864 M3

DIMENSIONES DEL CARCAMO O CISTERNA PLUVIAL

LARGO	18
ANCHO	15
ALTURA	4
FACTOR DE LLEBADO	0.8
CAPACIDAD TOTAL:	864

DATOS:
 PRECIPITACION ANUAL PROMEDIO 788.40 mm
 INTENSIDAD PROMEDIO 200 mm / hr

**CAPACIDAD DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL
 EXPRESADA EN M2 DE AZOTEA**

DIAMETRO DE BAP	INTENSIDAD MEDIA ANUAL PARA AGUACEROS DE 5 MINUTOS EXPRESADA EN MM/HORA				
	75	100	125	150	200
50 MM	50	36	30	25	19
63 MM	91	68	56	46	34
75 MM	148	111	89	74	56
100 MM	320	240	192	160	120
125 MM	580	435	348	290	217
150 MM	843	707	568	471	354
200 MM	2030	1623	1218	1016	761

NOTAS

1. LAS COTAS IRON SOBRE EL DIBUJO.
2. AGUACEROS EN METROS.
3. PUNTEO EN METROS.

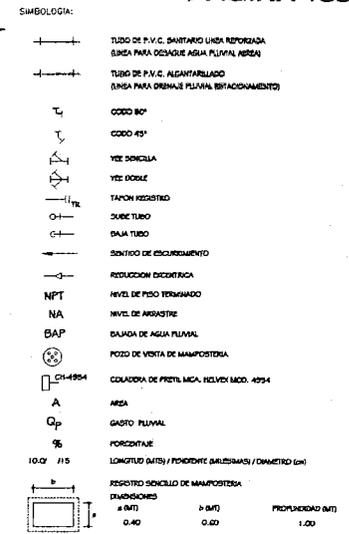
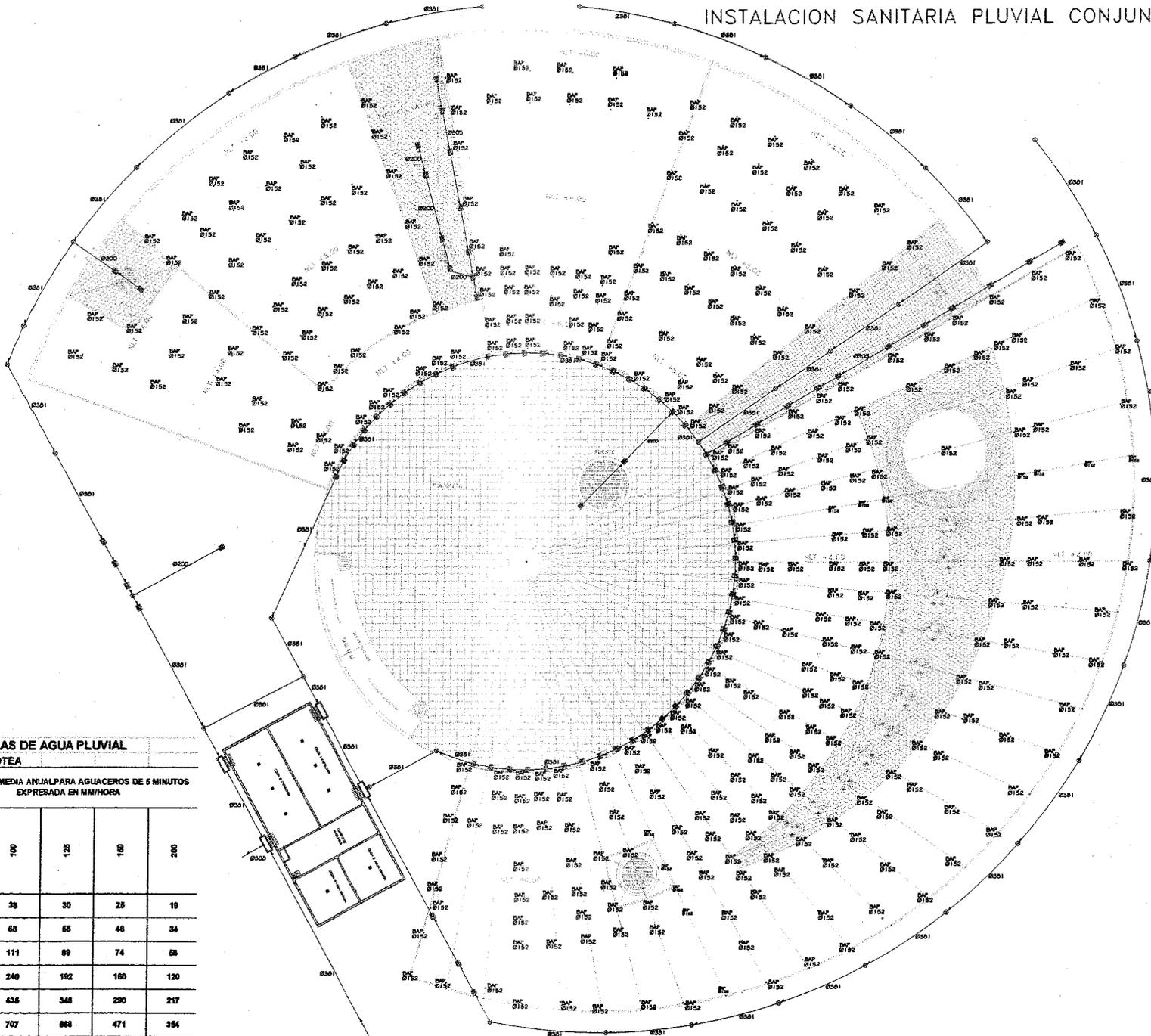
SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



NOTA: LAS TUBERIAS PLUVIALES TENDRAN PENDIENTE DEL 1 %

AREAS GENERALES

I CONJUNTO CULTURAL (1)	1,486 Hab	11,735.00 M2
INAPAM	136 Hab	1,044.00 M2
MEDIOTECA	267 Hab	1,509.00 M2
AUDITORIO	366 Hab	1,582.00 M2
BIBLIOTECA	185 Hab	1,510.00 M2
INEA	522 Hab	5,906.00 M2
ESCENARIO AL AIRE LIBRE	10 Hab	184.00 M2

11,735.00 M2 / 368 BAP = 31.88 M2 / BAP
 RCDF MARCA 1 BAP DE 100 MM POR CADA 100 M2 DE AZOTEA

CALCULO CAPACIDAD CISTERNA TORMENTA PLUVIAL
FORMULA DE BURKLI ZIEGLER

FORMULA: $Q = 2.777 \cdot 0.0001 \cdot C \cdot I \cdot A$

DE DONDE:

- Q = GASTO PLUVIAL A CAPTAR EN LPS (LITROS POR SEGUNDO)
- 0.0002777 = COEFICIENTE DE CONVERSION DE UNIDADES
- C = COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO
- I = INTENSIDAD DE LLUVIA DE LA REGION EN mm/hr
- A = AREA DE CAPTACION PLUVIAL EN m2

VALORES DE "C" PARA DIFERENTES SUPERFICIES:

ADOPASTE Y/O ADOCRETO	0.10
LOSA DE CONCRETO	0.90

CCU	C	I	A	LPS	
Q1 =	0.0002777	0.90	200	15,374.42	768.91 EN AREA CONSTRUIDA
Q2 =	0.0002777	0.10	200	34,600.19	182.17 EN AREA PAVIMENTADA
Qt =				960.68	LPS
Qt =				67,640.51	LPM

CAPACIDAD DE CAPTACION EN 15 MINUTOS DE TORMENTA

864,607.69 LTS

864 M3

DIMENSIONES DEL CARCAMO O CISTERNA PLUVIAL

LARGO 18

ANCHO 15

ALTURA 4

FACTOR DE LLENADO 0.8

CAPACIDAD TOTAL: 864

DATOS:

PRECIPITACION ANUAL PROMEDIO 788.40 mm

INTENSIDAD PROMEDIO 280 mm / hr

CAPACIDAD DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL
 EXPRESADA EN M2 DE AZOTEA

DIAMETRO DE BAP	INTENSIDAD MEDIA ANUAL PARA AGUACEROS DE 5 MINUTOS EXPRESADA EN MM/HORA				
	75	100	125	150	200
50 MM	50	38	30	25	19
63 MM	91	68	55	48	34
75 MM	148	111	89	74	58
100 MM	320	240	192	160	120
125 MM	590	436	348	290	217
150 MM	843	707	568	471	364
200 MM	2030	1523	1218	1016	761

NOTAS

1. LAS COORDENADAS SON DEL SISTEMA UTM
2. PROYCCION EN METROS
3. UNIDADES EN METROS
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA: MARZO 2007
 ESCALA: GRAFICA

UBICACION

CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 A R Q U I T E C T O R A

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7305001 - 6

PLANOS

INSTALACION SANITARIA PLUVIAL CONJUNTO CULTURAL

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
 AZCAPOTZALCO
 SAN MIGUEL AMANTLA
 CIUDAD DE MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

Plan No. **ISP CC02**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - B

PLANO
INSTALACION SANITARIA PLUVIAL MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO

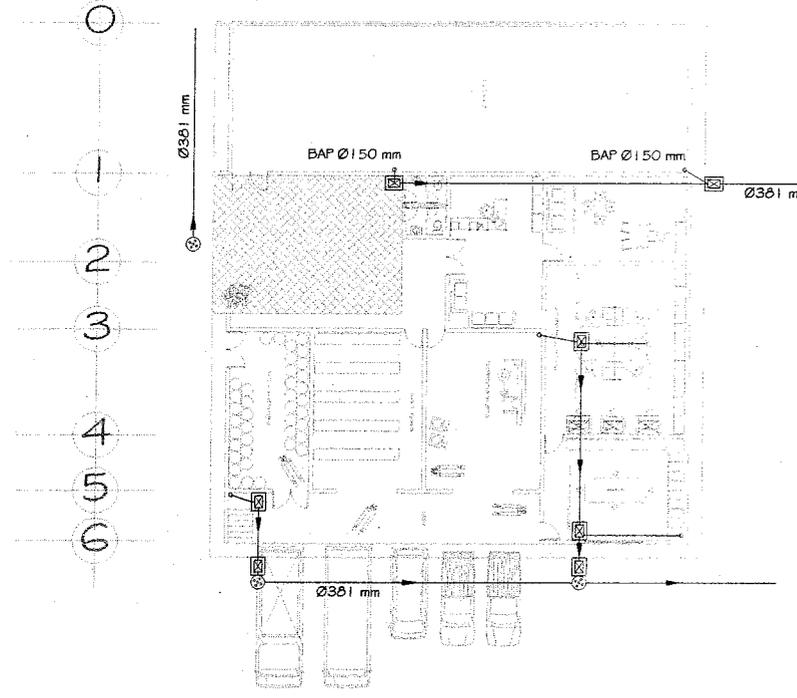


Plano No.
ISP MS01

SIMBOLOGIA:

	TUBO DE P.V.C. SANITARIO LINEA REFORZADA (LINEA PARA DESAGUE AGUA PLUVIAL AEREA)
	TUBO DE P.V.C. ALCANTARILLADO (LINEA PARA DRENAJE PLUVIAL ESTACIONAMIENTO)
	CODO 90°
	CODO 45°
	YES SENCILLA YES DOBLE
	TAPON REGISTRO
	SURE TUBO
	BAJA TUBO
	SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
	REDUCCION EXCENTRICA
	NPT
	NA
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	POZO DE VISITA DE MAMPONTERIA
	COQUERA DE PRETEL MCA. INELVEK MOD. 4954
	A
	Qp
	%
	LONGITUD (MTS) / PENDIENTE (MILESIMAS) / DIAMETRO (CM)
	REGISTRO SENCILLO DE MAMPONTERIA DIMENSIONES # (MT) b (MT) PROFUNDIDAD (MT) 0.40 0.60 1.00

MANTTO Y SERVICIOS 590 M2

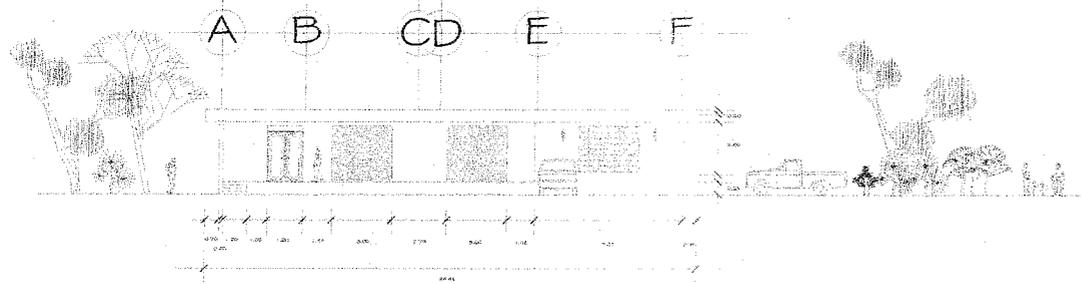


CAPACIDAD DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL EXPRESADA EN M2 DE AZOTEA

DIAMETRO DE BAP	INTENSIDAD MEDIA ANUAL PARA AGUACEROS DE 5 MINUTOS EXPRESADA EN MM/HORA				
	76	100	125	150	200
50 MM	60	38	30	25	19
63 MM	91	68	55	46	34
76 MM	148	111	89	74	58
100 MM	320	240	192	160	120
125 MM	580	435	348	290	217
150 MM	943	707	566	471	354
200 MM	2030	1523	1218	1015	781

RCDF MARCA 1 BAP DE 100 MM POR CADA 100 M2 DE AZOTEA

PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL

CALCULO CAPACIDAD CISTERNA TORMENTA PLUVIAL FORMULA DE BÜRKLI ZIEGLER

FORMULA: $Q = 2.777 \cdot 0.0001 \cdot C \cdot I \cdot A$
 DE DONDE:
 Q = GASTO PLUVIAL A CAPTAR EN LPS (LITROS POR SEGUNDO)
 0.0002777 COEFICIENTE DE CONVERSION DE UNIDADES
 C = COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO
 I = INTENSIDAD DE LLUVIA DE LA REGION EN mm/hr
 A = AREA DE CAPTACION PLUVIAL EN m2

VALORES DE "C" PARA DIFERENTES SUPERFICIES:

ADOPASTO Y/O ADOCRETO	0.10
LOSA DE CONCRETO	0.90

	CCU	C	I	A	LPS	
Q1 =	0.0002777	0.90	200	15,374.42	788.51	EN AREA CONSTRUIDA
Q2 =	0.0002777	0.10	200	34,600.19	192.17	EN AREA PAVIMENTADA
Qt =					960.68	LPS
Qt =					57,640.61	LPM

CAPACIDAD DE CAPTACION EN 15 MINUTOS DE TORMENTA

	864,607.69	LTS
	864	M3

DIMENSIONES DEL CARCAMO O CISTERNA PLUVIAL

LARGO	18
ANCHO	15
ALTURA	4
FACTOR DE LLENADO	0.8

CAPACIDAD TOTAL:

	864	864
--	-----	-----

DATOS:

PRECIPITACION ANUAL PROMEDIO	788.40 mm
INTENSIDAD PROMEDIO	200 mm / hr

NOTAS

1. LAS COTAS IRAN SOBRE EL DIBUJO.
2. ADOSACIONES EN METROS.
3. ANELOS EN METROS.
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - 8

PLANO
 INSTALACION SANITARIA PLUVIAL MISCELANEA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 AZCAPOTZALCO, CIUDAD DE MEXICO
 SAN MIGUEL AMANTLA



Plano No.
ISP M01

SIMBOLOGIA:

- TUBO DE P.V.C. SANITARIO LINEA REFORZADA
- LINEA PARA DESAGUE AGUA PLUVIAL AEREA
- TUBO DE P.V.C. ALCANTARILLADO
- LINEA PARA DRENAJE PLUVIAL ESTACIONAMIENTO
- CODDO 90°
- CODDO 45°
- VEC SENCILLA
- VEC DOBLE
- TAPON REGISTRO
- SUEDE TUBO
- BAJA TUBO
- SINTRO DE ESCURRIMIENTO
- REDUCCION ECCENTRICA
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- NA NIVEL DE ANASTRIZ
- BAP BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- POZO DE VISTA DE MANPOSTERA
- CH-4954 COQUERA DE PRETEL.MCA. HELVEX MOD. 4954
- A AREA
- Qp GASTO PLUVIAL
- % PORCENTAJE
- 10.00 / 115 LONGITUD (MTS) / PENDIENTE (MILSIMAS) / DIAMETRO (CM)
- REGISTRO SENCILLO DE MANPOSTERA

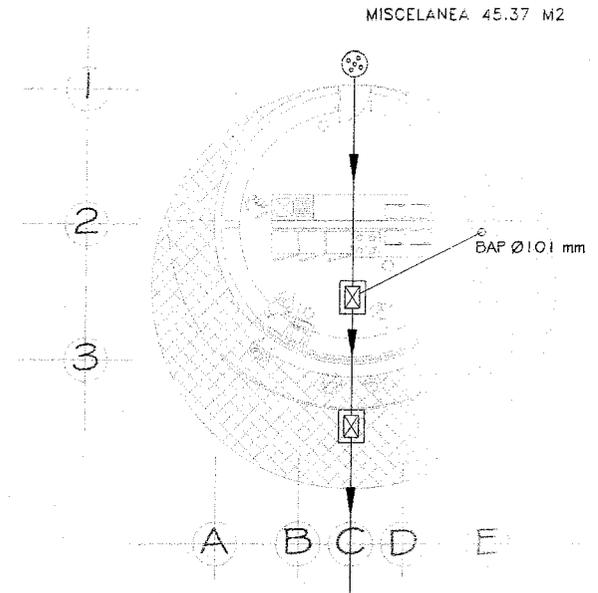
Dimensiones: $\frac{b}{a}$ (MT) $\frac{b}{a}$ (MT) PROFUNDIDAD (MT)

0.40 0.60 1.00

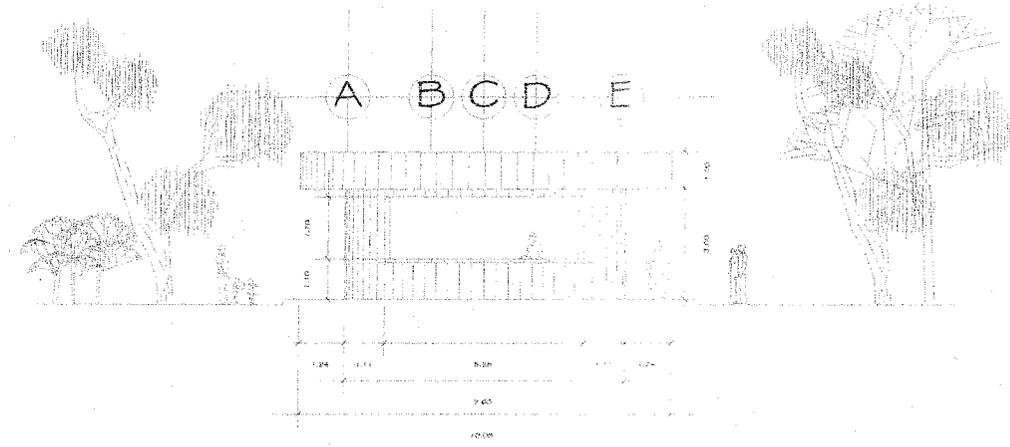
CAPACIDAD DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL EXPRESADA EN M2 DE AZOTEA

DIAMETRO DE BAP	INTENSIDAD MEDIA ANUAL PARA AGUACEROS DE 5 MINUTOS EXPRESADA EN MM/HORA				
	75	100	125	150	200
50 MM	50	38	30	25	19
63 MM	91	68	55	46	34
75 MM	148	111	89	74	56
100 MM	320	240	192	160	120
125 MM	580	435	348	290	217
150 MM	943	707	566	471	354
200 MM	2030	1523	1218	1015	761

RCDF MARCA 1 BAP DE 100 MM POR CADA 100 M2 DE AZOTEA



PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL

CALCULO CAPACIDAD CISTERNA TORMENTA PLUVIAL

FORMULA DE BÜRKLI ZIEGLER

FORMULA: $Q = 2.777 \cdot 0.0001 \cdot C \cdot I \cdot A$

DE DONDE:

- Q = GASTO PLUVIAL A CAPTAR EN LPS (LITROS POR SEGUNDO)
- 0.0002777 COEFICIENTE DE CONVERSION DE UNIDADES
- C = COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO
- I = INTENSIDAD DE LLUVIA DE LA REGION EN mm/hr
- A = AREA DE CAPTACION PLUVIAL EN m2

VALORES DE "C" PARA DIFERENTES SUPERFICIES:

ADOPASTO Y/O ADOCRETO	0.10
LOSA DE CONCRETO	0.90

	CCU	C	I	A	LPS	
Q1 =	0.0002777	0.90	200	15,374.42	788.51	EN AREA CONSTRUIDA
Q2 =	0.0002777	0.10	200	34,600.19	192.17	EN AREA PAVIMENTADA
Qt =					960.68	LPS
Qt =					57,640.51	LPM

CAPACIDAD DE CAPTACION EN 15 MINUTOS DE TORMENTA

	864,607.69	LTS
	864	M3

DIMENSIONES DEL CARCAMO O CISTERNA PLUVIAL

LARGO	18
ANCHO	15
ALTURA	4
FACTOR DE LLENADO	0.8

CAPACIDAD TOTAL:	864	864
------------------	-----	-----

DATOS:

PRECIPITACION ANUAL PROMEDIO	758.40 mm
INTENSIDAD PROMEDIO	200 mm / hr

NOTAS

1. LAS COTAS SON SOBRE EL CUBILO
2. ADOPCIONES EN METROS
3. NIVELES EN METROS
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7805001 - B

PLANO
 INSTALACION SANITARIA PLUVIAL FUENTE DE SODAS
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 AZCAPOTZALCO, CIUDAD DE MEXICO
 SAN MIGUEL AMANTLA

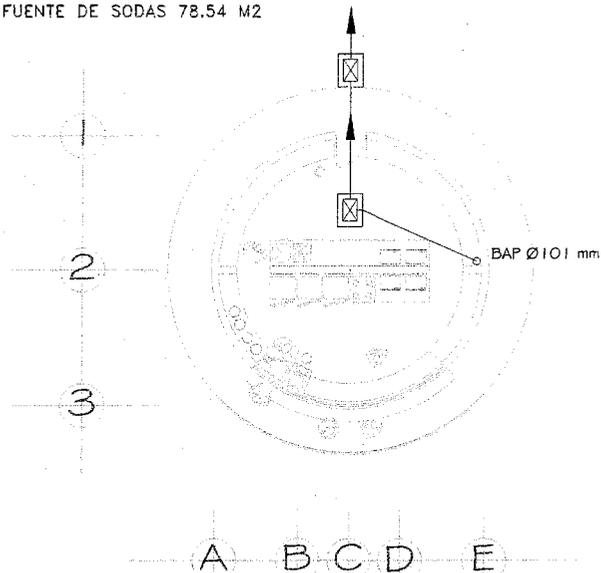


Plano No.
ISP S01

**CAPACIDAD DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL
 EXPRESADA EN M2 DE AZOTEA**

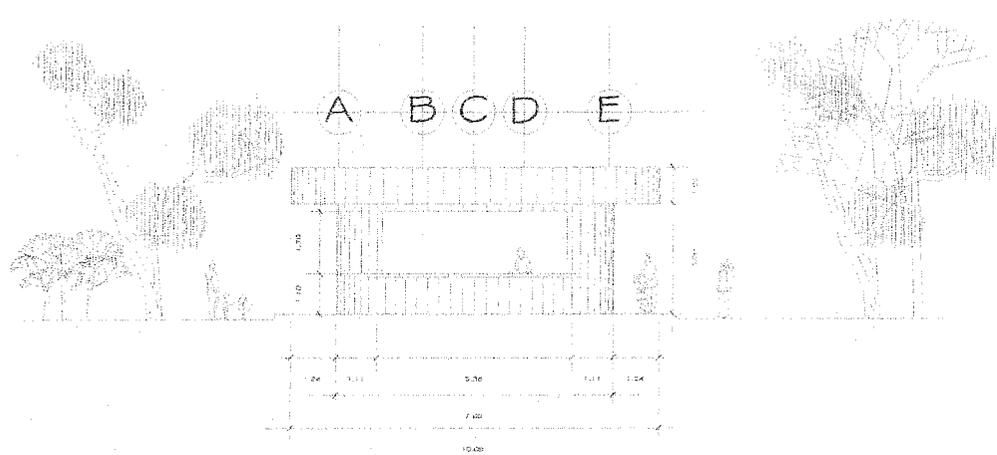
DIAMETRO DE BAP	INTENSIDAD MEDIA ANUAL PARA AGUACEROS DE 5 MINUTOS EXPRESADA EN MM/HORA				
	75	100	125	150	200
50 MM	50	38	30	25	19
63 MM	91	68	55	46	34
75 MM	148	111	89	74	56
100 MM	320	240	192	160	120
125 MM	580	435	348	290	217
150 MM	943	707	566	471	354
200 MM	2030	1523	1218	1015	761

FUENTE DE SODAS 78.54 M2



PLANTA ARQUITECTONICA

RCDF MARCA 1 BAP DE 100 MM POR CADA 100 M2 DE AZOTEA



FACHADA PRINCIPAL

SIMBOLOGIA:

- TUBO DE P.V.C. SANITARIO LINEA REFORZADA
- LINEA PARA DESAGUE AGUA PLUVIAL AEREA
- TUBO DE P.V.C. ALCANTARILLADO
- LINEA PARA DRENAJE PLUVIAL ESTACIONAMIENTO
- CODO 90°
- CODO 45°
- TEE SENCILLA
- TEE DOBLE
- TAPON REGISTRADO
- SUBE TUBO
- BAJA TUBO
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- REDUCCION ECCENTRICA
- NPT
- NA
- BAP
- POZO DE VISTA DE MAJPOSTERIA
- COLADERA DE PRETEL MCA. HELVEX MOD. 4954
- AREA
- GASTO PLUVIAL
- PORCENTAJE
- LONGITUD (MTS) / PENDIENTE (DILACIONES) / DIAMETRO (MM)



CALCULO CAPACIDAD CISTERNA TORMENTA PLUVIAL

FORMULA DE BÜRKLI ZIEGLER

FORMULA: $Q = 2.777 \cdot 0.0001 \cdot C \cdot I \cdot A$

DE DONDE:

- Q = GASTO PLUVIAL A CAPTAR EN LPS (LITROS POR SEGUNDO)
- 0.0002777 COEFICIENTE DE CONVERSION DE UNIDADES
- C = COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO
- I = INTENSIDAD DE LLUVIA DE LA REGION EN mm/hr
- A = AREA DE CAPTACION PLUVIAL EN m2

VALORES DE "C" PARA DIFERENTES SUPERFICIES:

ADOPASTO Y/O ADOCRETO	0.10
LOSA DE CONCRETO	0.90

	CCU	C	I	A	LPS	
Q1 =	0.0002777	0.90	200	15,374.42	788.51	EN AREA CONSTRUIDA
Q2 =	0.0002777	0.10	200	34,600.19	192.17	EN AREA PAVIMENTADA

Qt =	960.68	LPS
Qt =	57,640.51	LPM

CAPACIDAD DE CAPTACION EN 15 MINUTOS DE TORMENTA	854,607.69	LTS
	854	M3

DIMENSIONES DEL CARCAMO O CISTERNA PLUVIAL

LARGO	18
ANCHO	15
ALTURA	4
FACTOR DE LLENADO	0.8

CAPACIDAD TOTAL:	854	854
------------------	-----	-----

DATOS:	PRECIPITACION ANUAL PROMEDIO	758.40 mm
	INTENSIDAD PROMEDIO	200 mm / hr

NOTAS

- 1 LAS COPIAS TIENEN SOBRE EL DIBUJO.
- 2 AGREGACIONES EN METROS.
- 3 MIGUEL EN METROS.
- 4

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



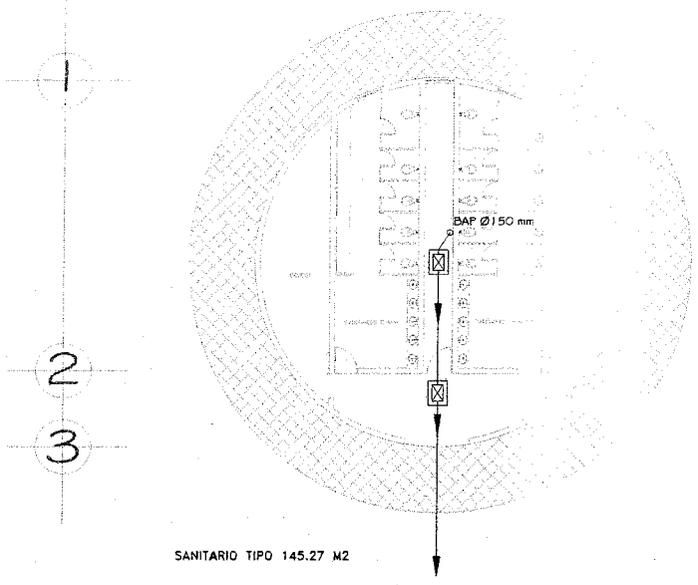
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - B

PLANO
 INSTALACION SANITARIA PLUVIAL SANITARIOS TIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO
 SAN MIGUEL AMANTLA



Plano No.
ISP SAN01

A B C D E F
 PLANTA ARQUITECTONICA



SANITARIO TIPO 145.27 M2

CALCULO CAPACIDAD CISTERNA TORMENTA PLUVIAL

FORMULA DE BÜRKLI ZIEGLER
 FORMULA: $Q = 2.777 \cdot 0.0001 \cdot C \cdot I \cdot A$

DE DONDE:
 Q = GASTO PLUVIAL A CAPTAR EN LPS (LITROS POR SEGUNDO)
 0.0002777 COEFICIENTE DE CONVERSION DE UNIDADES
 C = COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO
 I = INTENSIDAD DE LLUVIA DE LA REGION EN mm/hr
 A = AREA DE CAPTACION PLUVIAL EN m2

VALORES DE "C" PARA DIFERENTES SUPERFICIES:

ADOPASTO Y/O ADOCRETO	0.10
LOSA DE CONCRETO	0.90

	CCU	C	I	A	LPS	
Q1 =	0.0002777	0.90	200	15,374.42	768.51	EN AREA CONSTRUIDA
Q2 =	0.0002777	0.10	200	34,600.19	192.17	EN AREA PAVIMENTADA
Q _T =					960.68	LPS
Q _T =					57,640.91	LPM

CAPACIDAD DE CAPTACION EN 15 MINUTOS DE TORMENTA

	864,607.69	LTS
	864	M3

DIMENSIONES DEL CARGAMO O CISTERNA PLUVIAL

LARGO	18
ANCHO	15
ALTURA	4
FACTOR DE LLENADO	0.8

CAPACIDAD TOTAL: 864 M3

DATOS:

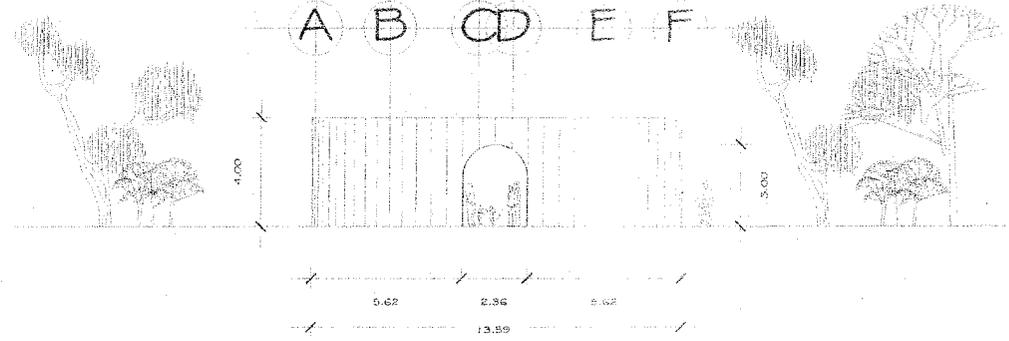
PRECIPITACION ANUAL PROMEDIO	758.40 mm
INTENSIDAD PROMEDIO	200 mm / hr

RCDF MARCA 1 BAP DE 100 MM POR CADA 100 M2 DE AZOTEA

SIMBOLOGIA:

	TUBO DE P.V.C. SANITARIO LINEA REFORZADA (LINEA PARA DESAGUE AGUA PLUVIAL AREA)
	TUBO DE P.V.C. ALCANTARILLADO (LINEA PARA DRENAJE PLUVIAL ESTACIONAMIENTO)
	CODO 90°
	CODO 45°
	YEE SENCILLA
	YEE DOBLE
	TAPON REGISTRO
	SUBE TUBO
	BAJA TUBO
	SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
	REDUCCION EXCENTRICA
NPT	NIVEL DE PISO TERMINADO
NA	NIVEL DE ARRASTRE
BAP	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	POZO DE VISITA DE MAMPOSTERIA
CH-4954	COLADERA DE PRETIL MCA. MELVEX MOD. 4954
A	AREA
Q _P	GASTO PLUVIAL
%	PORCENTAJE
L.O. / 15	LONGITUD (DMT) / PENDIENTE (MILSIMAS) / DIAMETRO (cm)
	REGISTRO SENCILLO DE MAMPOSTERIA
DIMENSIONES	
a (DMT)	b (DMT)
0.40	0.60
	PROFUNDIDAD (DMT)
	1.00

A B C D E F



FACHADA PRINCIPAL

CAPACIDAD DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL
 EXPRESADA EN M2 DE AZOTEA

DIAMETRO DE BAP	INTENSIDAD MEDIA ANUAL PARA AGUACEROS DE 5 MINUTOS EXPRESADA EN MM/HORA				
	75	100	125	150	200
50 MM	50	38	30	25	19
63 MM	91	68	55	46	34
75 MM	148	111	88	74	56
100 MM	320	240	192	160	120
125 MM	580	435	348	290	217
150 MM	943	707	566	471	354
200 MM	2030	1523	1218	1015	761

NOTAS

1. LAS COTAS SON SOBRE EL OMBLILLO
2. MEDIDAS EN METROS
3. MUELES EN METROS

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



Universidad Nacional
Autónoma de México

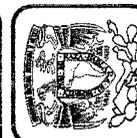


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



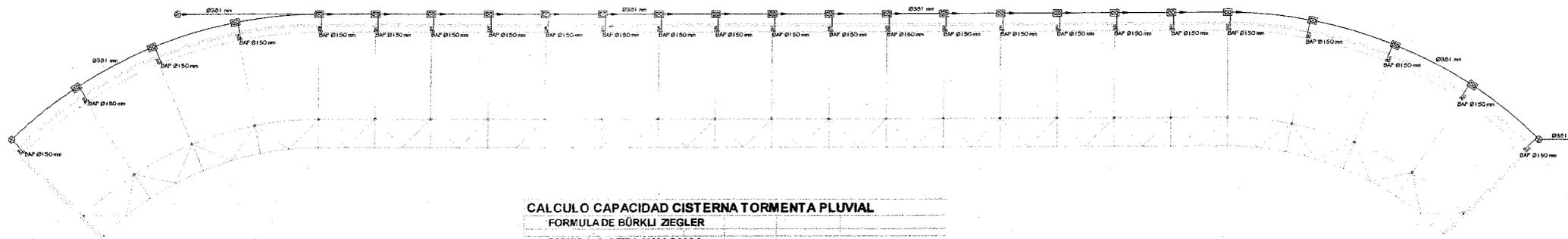
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - B

PLANO
INSTALACION SANITARIA PLUVIAL FUTBOL SOCCER
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



PLANO No.
ISP FS01

ESTADIO FUTBOL: 2010.61 M2 / 25 BAP = 80.42 M2/BAP



CALCULO CAPACIDAD CISTERNA TORMENTA PLUVIAL

FORMULA DE BÜRKLI ZIEGLER

FORMULA: $Q = 2.777 \cdot 0.0091 \cdot C \cdot I \cdot A$

DE DONDE:

- Q = GASTO PLUVIAL A CAPTAR EN LPS (LITROS POR SEGUNDO)
- 0.002777 COEFICIENTE DE CONVERSION DE UNIDADES
- C = COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO
- I = INTENSIDAD DE LLUVIA DE LA REGION EN mm/hr
- A = AREA DE CAPTACION PLUVIAL EN m²

VALORES DE "C" PARA DIFERENTES SUPERFICIES:

ADOPASTO Y/O ADCRETO	0.10
LOSA DE CONCRETO	0.90

	CCU	C	I	A	LP8	
Q1 =	0.002777	0.90	200	15,374.42	768.51	EN AREA CONSTRUIDA
Q2 =	0.002777	0.10	200	34,600.19	192.17	EN AREA PAVIMENTADA
Q1 =					960.68	LPS
Q1 =					57,640.61	LPM

CAPACIDAD DE CAPTACION EN 15 MINUTOS DE TORMENTA
864,607.69 LTS
864 M3

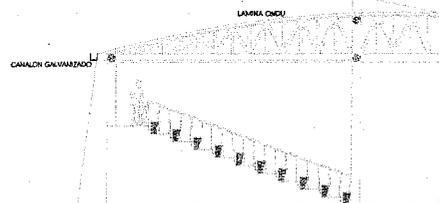
DIMENSIONES DEL CARCAMO O CISTERNA PLUVIAL
LARGO 18
ANCHO 15
ALTURA 4
FACTOR DE LLEVADO 0.8

CAPACIDAD TOTAL: 864 864

DATOS:
PRECIPITACION ANUAL PROMEDIO 758.40 mm
INTENSIDAD PROMEDIO 200 mm / hr

CAPACIDAD DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL EXPRESADA EN M2 DE AZOTEA

DIAMETRO DE BAP	INTENSIDAD MEDIA ANUAL PARA AGUACEROS DE 5 MINUTOS EXPRESADA EN MM/HORA				
	76	100	125	150	200
50 MM	50	38	30	25	19
63 MM	91	68	55	46	34
76 MM	148	111	89	74	56
100 MM	320	240	192	160	120
125 MM	680	435	348	290	217
150 MM	943	707	566	471	354
200 MM	2030	1523	1218	1015	761



CORTE TRANSVERSA

NOTAS

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION

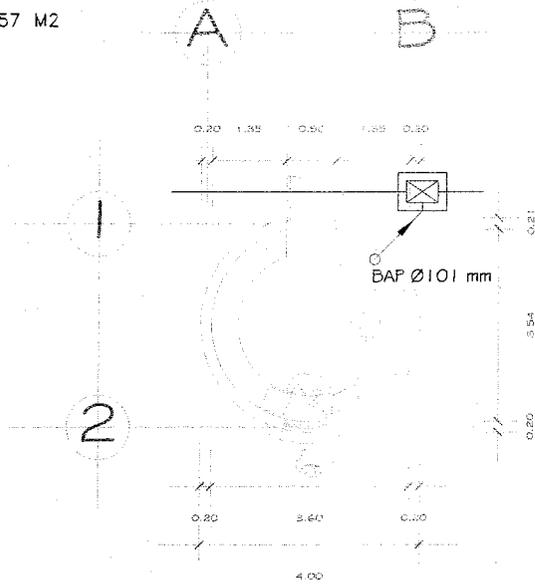
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

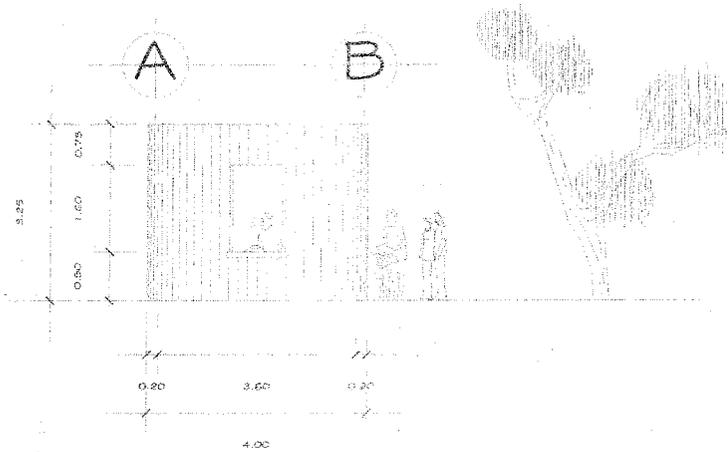
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

TAQUILLA TIPO 12.57 M2



PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL

**CAPACIDAD DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL
EXPRESADA EN M2 DE AZOTEA**

DIAMETRO DE BAP	INTENSIDAD MEDIA ANUAL PARA AGUACEROS DE 5 MINUTOS EXPRESADA EN MM/HORA				
	75	100	125	150	200
50 MM	50	38	30	25	19
63 MM	91	68	55	46	34
75 MM	148	111	89	74	56
100 MM	320	240	192	160	120
125 MM	580	435	348	290	217
150 MM	943	707	566	471	354
200 MM	2030	1523	1218	1015	761

RCDF MARCA 1 BAP DE 100 MM POR CADA 100 M2 DE AZOTEA

SIMBOLOGIA:

- TUBO DE P.V.C. SANITARIO LINEA REFORZADA (LINEA PARA DESAGUE AGUA PLUVIAL AZEA)
- TUBO DE P.V.C. REFORZADO (LINEA PARA DRENAJE PLUVIAL ESTACIONAMIENTO)
- CODO 90°
- CODO 45°
- YEE SENCILLA
- YEE DOBLE
- TAPON REGISTRO
- SUBE TUBO
- BAJA TUBO
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- REDUCCION ECCENTRICA
- NPT
- NA
- BAP
- CH-4354
- A
- Qp
- %
- 10 or 115
- REGISTRO SENCILLO DE MANPOSTERIA
DIMENSIONES
a (MT) b (MT) PROFUNDIDAD (MT)
0.40 0.60 1.00

CALCULO CAPACIDAD CISTERNA TORMENTA PLUVIAL

FORMULA DE BÜRKLI ZIEGLER

FORMULA: $Q = 2.777 \cdot .0001 \cdot C \cdot I \cdot A$

DE DONDE:

- Q = GASTO PLUVIAL A CAPTAR EN LPS (LITROS POR SEGUNDO)
- 0.0002777 COEFICIENTE DE CONVERSION DE UNIDADES
- C = COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO
- I = INTENSIDAD DE LLUVIA DE LA REGION EN mm/hr
- A = AREA DE CAPTACION PLUVIAL EN m2

VALORES DE "C" PARA DIFERENTES SUPERFICIES:

ADOPASTO V/O ADOCRETO	0.10
LOSA DE CONCRETO	0.90

	CCU	C	I	A	LPS	
Q1 =	0.0002777	0.90	200	15,374.42	768.51	EN AREA CONSTRUIDA
Q2 =	0.0002777	0.10	200	34,600.19	192.17	EN AREA PAVIMENTADA

Qt =	960.68	LPS
Qt =	57,840.51	LPM

CAPACIDAD DE CAPTACION EN 15 MINUTOS DE TORMENTA	864,607.69	LTS
	864	M3

DIMENSIONES DEL CARCAMO O CISTERNA PLUVIAL

LARGO	18
ANCHO	15
ALTURA	4
FACTOR DE LLENADO	0.6

CAPACIDAD TOTAL:	864	864
------------------	-----	-----

DATOS:		
PRECIPITACION ANUAL PROMEDIO	758.40 mm	
INTENSIDAD PROMEDIO	200 mm / hr	

NOTAS

1. LAS COTAS SON SOBRE EL TERRENO.
2. ADICIONES EN METROS.
3. REJES EN METROS.
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

Plano No.
ISP T01



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - B

PLANO
INSTALACION SANITARIA PLUVIAL TAQUILLA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO





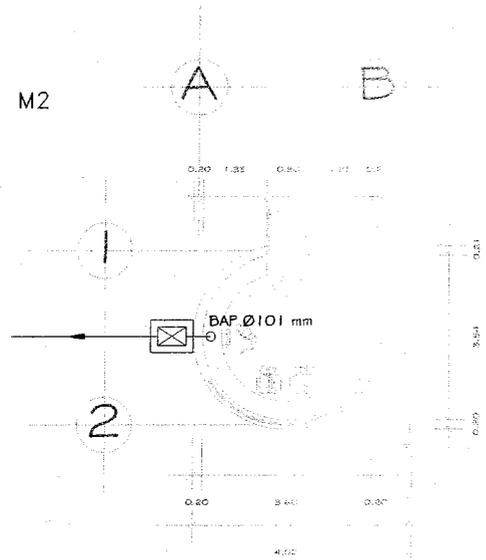
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - 8

PLANO
 INSTALACION SANITARIA PLUVIAL CASETA DE VIGILANCIA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO

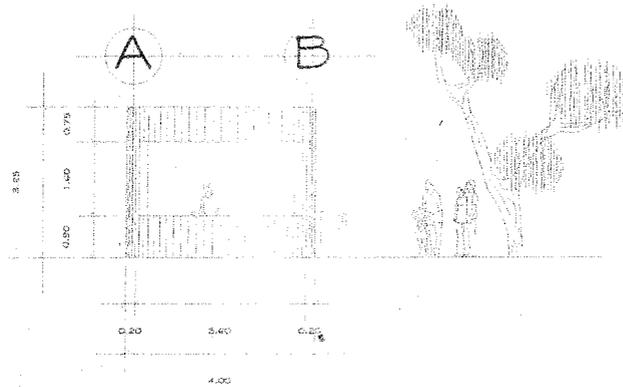


PLANO No.
ISP V01

CASETA DE VIGILANCIA 12.57 M2



PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL

CALCULO CAPACIDAD CISTERNA TORMENTA PLUVIAL
 FORMULA DE BÜRKLI ZIEGLER

FORMULA: $Q = 2.777 \cdot 0.0001 \cdot C \cdot I \cdot A$

DE DONDE:

- Q = GASTO PLUVIAL A CAPTAR EN LPS (LITROS POR SEGUNDO)
- 0.0002777 COEFICIENTE DE CONVERSION DE UNIDADES
- C = COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO
- I = INTENSIDAD DE LLUVIA DE LA REGION EN mm/hr
- A = AREA DE CAPTACION PLUVIAL EN m2

VALORES DE "C" PARA DIFERENTES SUPERFICIES:

ADOPASTO Y/O ADOCRETO	0.10
LOSA DE CONCRETO	0.90

CCU	C	I	A	LPS	
Q1 =	0.0002777	0.90	200	15,374.42	EN AREA CONSTRUIDA
Q2 =	0.0002777	0.10	200	34,600.19	EN AREA PAVIMENTADA

Qt =	960.68	LPS
Qt =	57,640.51	LPM

CAPACIDAD DE CAPTACION EN 15 MINUTOS DE TORMENTA	
	864,607.69 LTS
	864 M3

DIMENSIONES DEL CARCAMO O CISTERNA PLUVIAL

LARGO	18
ANCHO	15
ALTURA	4
FACTOR DE LLENADO	0.8

CAPACIDAD TOTAL:	864	864
------------------	-----	-----

DATOS:		
PRECIPITACION ANUAL PROMEDIO		758.40 mm
INTENSIDAD PROMEDIO		200 mm / hr

RCDF MARCA 1 BAP DE 100 MM POR CADA 100 M2 DE AZOTEA

SIMBOLOGIA:

- TUBO DE P.V.C. SANITARIO LINEA REFORZADA (LINEA PARA DESAGUE AGUA PLUVIAL AEREA)
- TUBO DE P.V.C. ALICANTARILLADO (LINEA PARA DRENAJE PLUVIAL ESTACIONAMIENTO)
- CODO 90°
- CODO 45°
- YEZ SENCILLA
- YEZ DOBLE
- TAPON REGISTRO
- SUBE TUBO
- BAJA TUBO
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- REDUCCION DICCENTRICA
- NPT NIVEL DE PISO TERMINADO
- NA NIVEL DE ARRASTRE
- BAP BAJADA DE AGUA PLUVIAL
- POZO DE VENTA DE MAMPOSTERIA
- Q1-4954 COLADORA DE PRETIL MICA. HELVEX MOD. 4954
- A AREA
- Qp GASTO PLUVIAL
- % PORCENTAJE
- 10.0 / 115 LONGITUD (MTS) / PENDIENTE (MESHMAS) / DIAMETRO (CM)
- REGISTRO SENCILLO DE MAMPOSTERIA
- DIMENSIONES
- ø (MT) 0.40
- h (MT) 0.60
- PROFUNDIDAD (MT) 1.00

CAPACIDAD DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL
 EXPRESADA EN M2 DE AZOTEA

DIAMETRO DE BAP	INTENSIDAD MEDIA ANUAL PARA AGUACEROS DE 5 MINUTOS EXPRESADA EN MM/HORA				
	75	100	125	150	200
50 MM	50	38	30	25	19
63 MM	91	68	55	46	34
75 MM	148	111	89	74	56
100 MM	320	240	192	160	120
125 MM	580	435	348	290	217
150 MM	943	707	566	471	354
200 MM	2030	1623	1218	1015	781

NOTAS

1. LAS COTAS SEEN SUPR. O. 50MM.
 2. APROXIMACION DE METROS.
 3. UNIDADES EN METROS.
 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

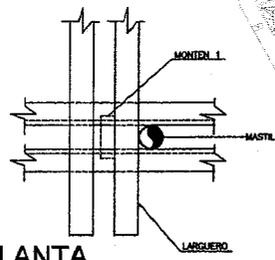
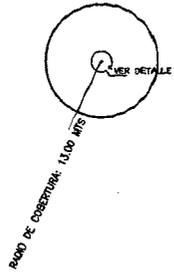
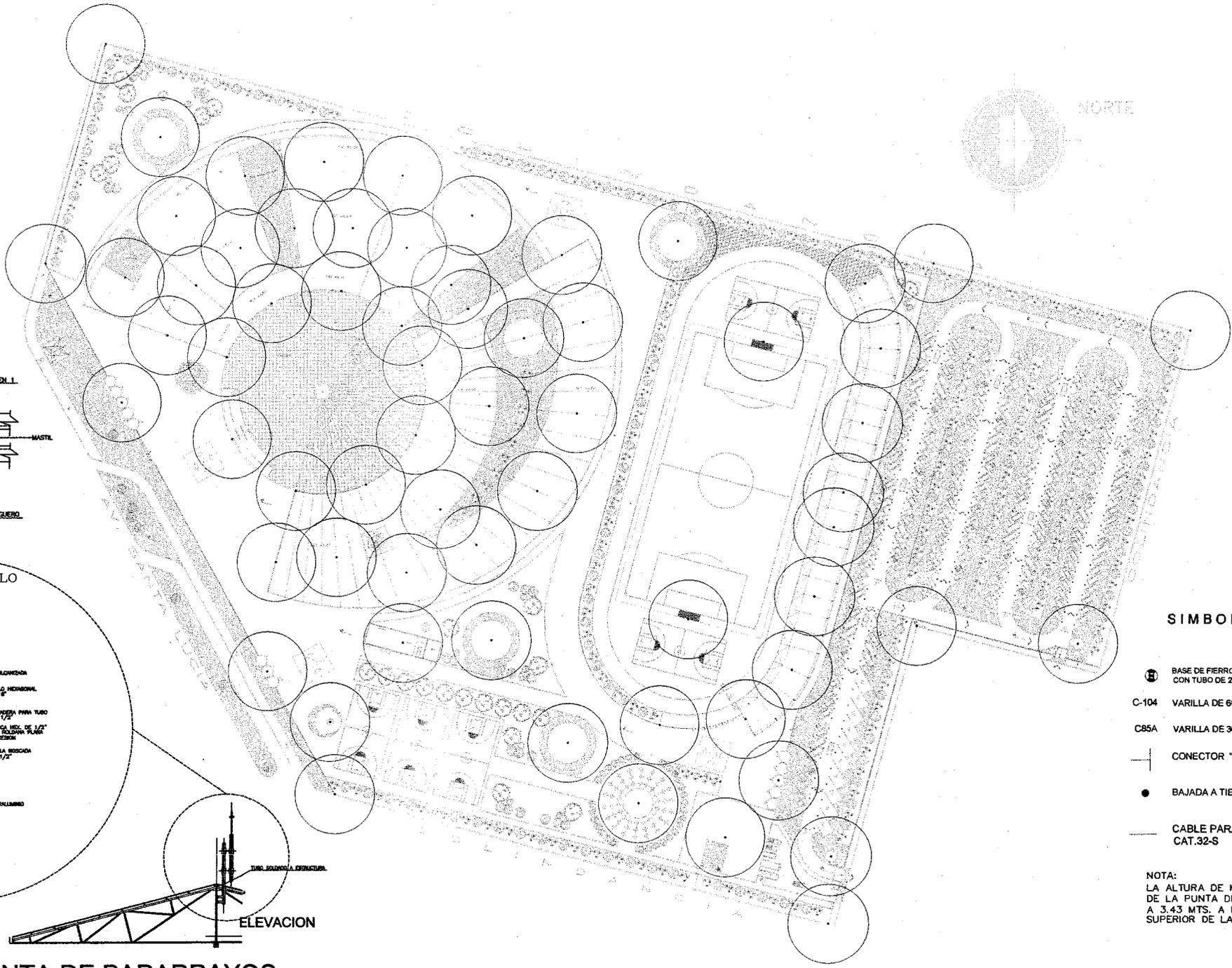


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
A R Q U I T E C T U R A
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - B

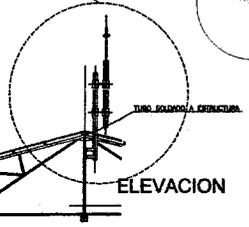
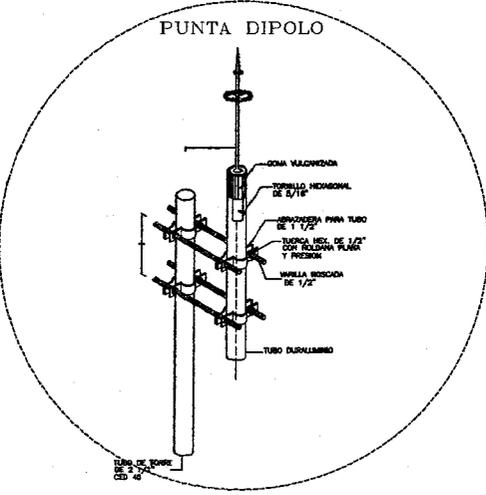
PLANO
INST SIST PARARAYOS CONJUNTO GENERAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



PLANO No.
1 SPR CG01



PLANTA



SIMBOLOGIA

- BASE DE FIERRO ANGULO DE 1" CON TUBO DE 2"Ø. CED. 40 x 1.50 Mts DE LONGITUD
- C-104 VARILLA DE 60 CM
- CB5A VARILLA DE 30 CM
- CONECTOR "T" CAT. N.C-262
- BAJADA A TIERRA 60mm CLASE 2 28 HILOS
- CABLE PARA RAYOS MARCA AMPASA CAT.32-S

NOTA:
LA ALTURA DE MONTAJE FINAL DE LA PUNTA DE PARARAYOS SERA A 3.43 MTS. A PARTIR DE LA UNION SUPERIOR DE LA TECHUMBRE

DETALLE DE PUNTA DE PARARAYOS

NOTAS	
1.	LAS COTAS DEBEN SER EN EL CENTRO
2.	ACOTACIONES EN METROS
3.	VALORES EN METROS
4.	
5.	
6.	

SIMBOLOGIA	

FECHA:
MARZO 2007

ESCALA:
GRAFICA

UBICACION

CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - B

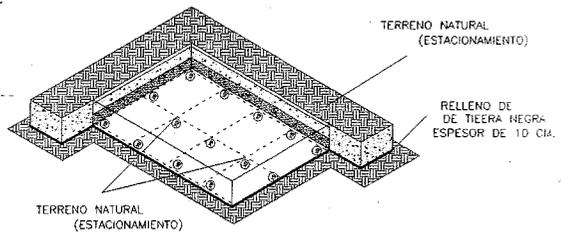
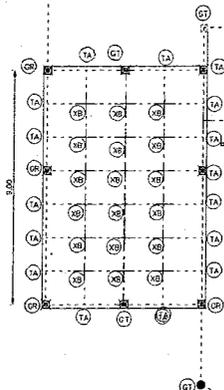
INST SIST PARARAYOS (DETALLES)
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 CIUDAD DE MEXICO
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO

PLANO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 CIUDAD DE MEXICO
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO

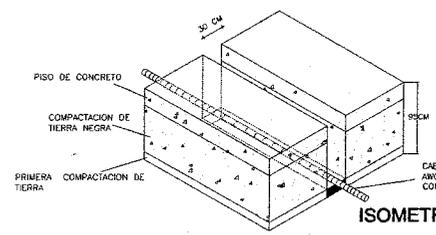
Plano No.
I SPR 001

SIMBOLOGIA

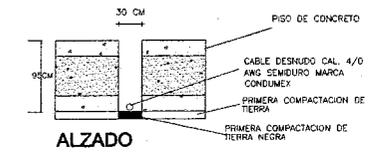
- REGISTRO PARA ELECTRODO DE CARBON MINERAL DE 0.30X0.30 MTS.
- CONEXION A ESTRUCTURA
- CONEXION A EQUIPO DE FUERZA
- VARILLA DE COBRE 3/4 0, X 3.00 Mts COPPER WELD
- CH CONEXION A CHAROLA
- CONEXION DE CABLE A CABLE
- CABLE DESNUDO CAL.20 AWG SEMIDURO MARCA CONDUMEX
- CABLE DESNUDO CAL.4/0 AWG SEMIDURO MARCA CONDUMEX
- GR CABLE A TOPE CON VARILLA DE TIERRA TIPO "GR" CABLE A VARILLA DE TIERRA
- TA "T" HORIZONTAL CABLE DE PASO Y TOPE TIPO "TA" CABLE A CABLE
- XA CABLE DE PASO Y DOS A TOPE TIPO "XA" HORIZONTAL
- GT CABLE DE PASO A VARILLA DE TIERRA TIPO "GT" CABLE A VARILLA DE TIERRA
- XB CONEXION EN "X" HORIZONTAL DE PASO TIPO "XB"



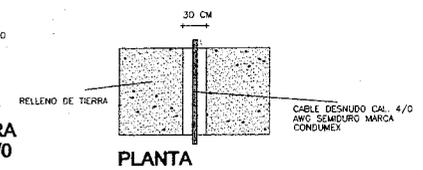
D-C DETALLE DE ZANJA PARA MALLA GENERAL DE TIERRAS



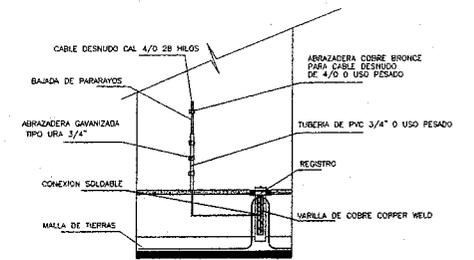
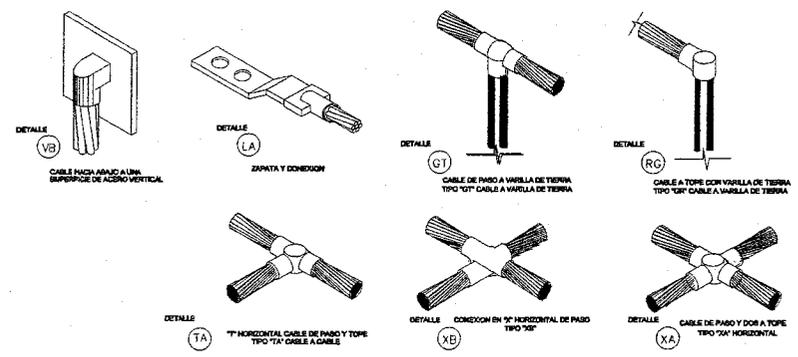
D-D DETALLE DE EXCAVACION DE CEPA PARA INSTALACION DE CABLE DESNUDO CAL 4/0



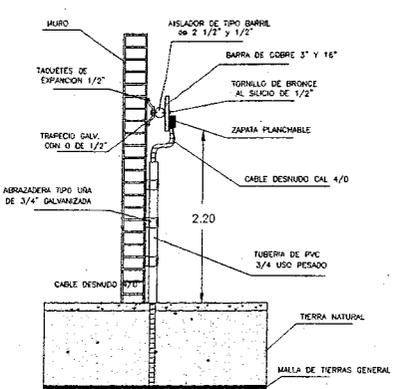
ALZADO



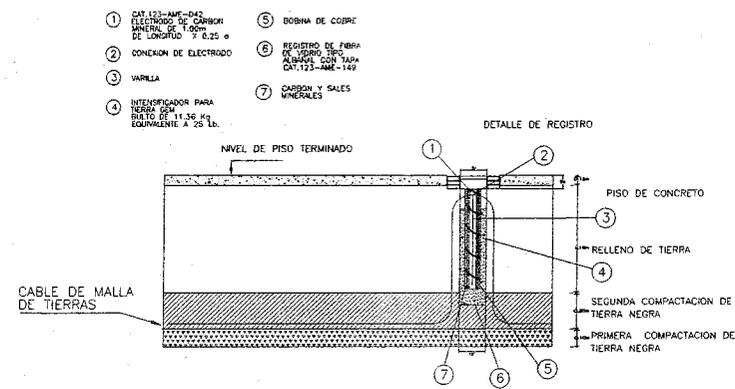
PLANTA



DETALLE PARA CONEXION DE SISTEMA DE PARARAYOS A MALLA GENERAL DE TIERRAS

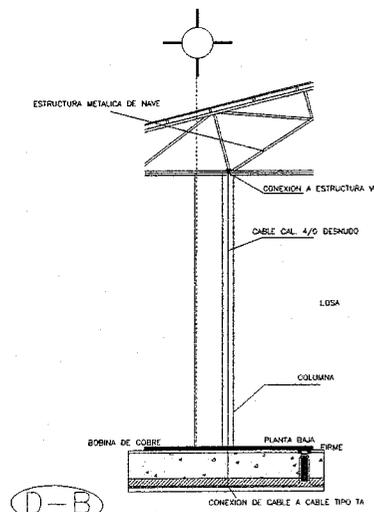


DETALLE DE INSTALACION DE BARRA DE TIERRAS



D-A DETALLE PARA LA INSTALACION DE REGISTRO PARA ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA

CONEXION	CALIBRE CABLE	MOLDE CAT.Nº.	CARTUCHO #
TA 1	PASO-40 TOPE-20	TAC-202G	90
TA 2	PASO-40 TOPE-40	TAC-202C	150
TA	PASO-40 TOPE-40	TAC-202Q	150
XA 2	PASO-40 TOPE-40	TAC-202C	150
XB	PASO-40 TOPE-40	TAC-202Q	250
GR	4/0	GRC-162Q	90
GT	4/0	GTC-182Q	115
LA	1/0	LAC-202E	65
CONEXION A ESTRUCTURA	1/0	VB-2C	150



D-B DETALLE DE ATERIZAMIENTO A ESTRUCTURA

NOTAS

1. LEER OTROS PLANOS SOBRE EL OBJETO.
2. DISTANCIAS EN METROS.
3. DIMENSIONES EN METROS.

SIMBOLOGIA

FECHA: MARZO 2007
 ESCALA: GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

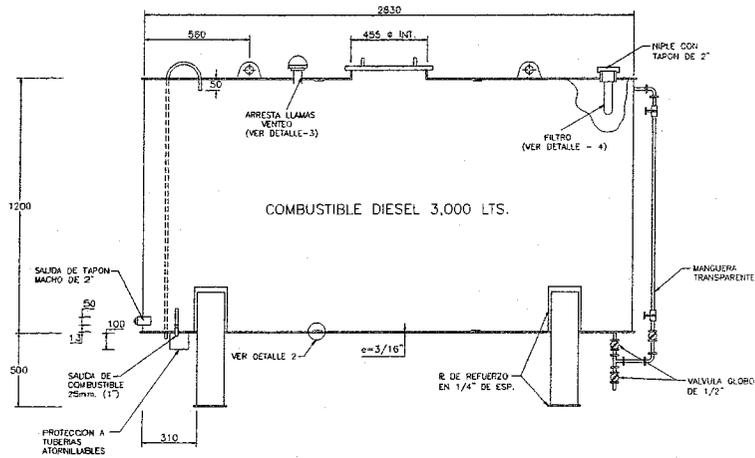


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 A R Q U I T E C T O R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - 8

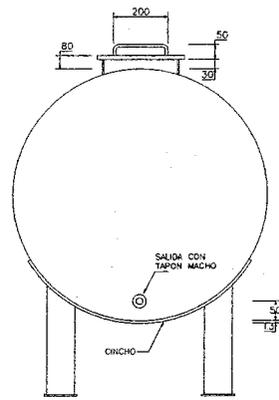
PLANO
 INSTALACION TANQUE DE DIESEL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CUIDAD DE MEXICO



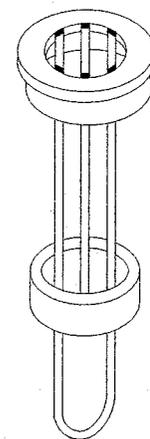
Para No.
ITD 01



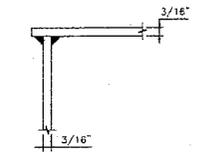
NOTAS GENERALES PARA TANQUE DE 3,000 Lts.
 1.- TODA LA TUBERIA SERA DE ACERO AL CARBON CEDULA 40.
 2.- TODAS LAS CONEXIONES SERAN DE ACERO AL CARBON.
 3.- EN EL LADO DE LA TAPA DONDE ESTE COLOCADO EL NIVEL DEBERAN MARCARSE LAS SIGUIENTES CAPACIDADES: 3000, 2500, 1500 Y 750 Lts.
 4.- EL TANQUE DEBERA LLEVAR LA SIGUIENTE LETENIA:
 COMBUSTIBLE DIESEL 3,000 Lts.
 5.- TODOS LOS LETREROS DEBERAN IR CON PINTURA ROJA.
 6.- DEBERA TENER DOS CAPAS DE PINTURA ANTICORROSIVA Y UNA CAPA MAS DE PINTURA COLOR VERDE IC-221.



NOTAS GENERALES PARA TANQUE DE 3,000 Lts.
 1.- TODA LA TUBERIA SERA DE ACERO AL CARBON CEDULA 40.
 2.- TODAS LAS CONEXIONES SERAN DE ACERO AL CARBON.
 3.- EN EL LADO DE LA TAPA DONDE ESTE COLOCADO EL NIVEL DEBERAN MARCARSE LAS SIGUIENTES CAPACIDADES: 3000, 2500, 1500 Y 750 Lts.
 4.- EL TANQUE DEBERA LLEVAR LA SIGUIENTE LETENIA:
 COMBUSTIBLE DIESEL 3,000 Lts.
 5.- TODOS LOS LETREROS DEBERAN IR CON PINTURA ROJA.
 6.- DEBERA TENER DOS CAPAS DE PINTURA ANTICORROSIVA Y UNA CAPA MAS DE PINTURA COLOR VERDE IC-221.



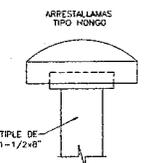
CANASTILLA PARA COLADOR



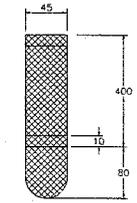
DETALLE 1



DETALLE 2

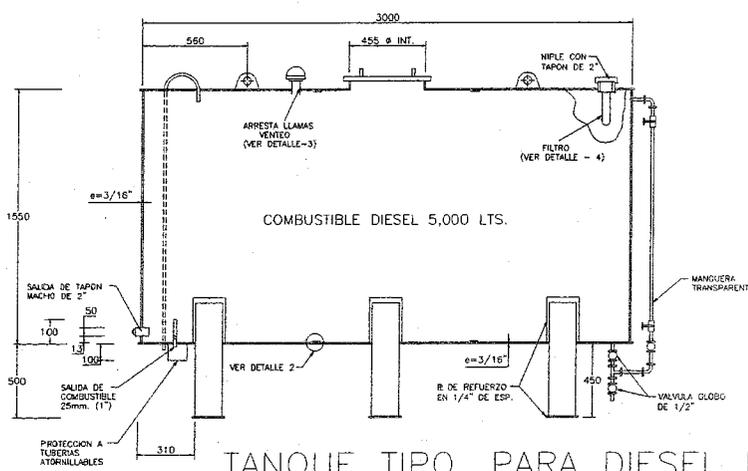


DETALLE 3

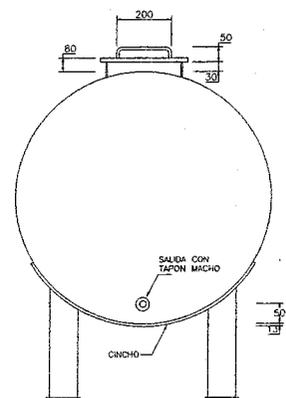


DETALLE 4

TANQUE PARA 5,000 Lts.



TANQUE TIPO. PARA DIESEL DE 3000 Y 5000 Lts.



LISTA DE MATERIALES PARA AMBOS TANQUES

- 1.- CILINDROS Y TAPAS EN PLACA DE ACERO AL CARBON DE 3/16" DE ESPESOR
 - 2.- SOPORTES EN IPR. x4"
 - 3.- SALIDA DE COMBUSTIBLE, NIPLE DE 25mm. (1") Y COPLE ROSCADO DE 25mm. (1").
 - 4.- RETORNO DE COMBUSTIBLE DE TUBO DE 13mm. (1/2").
 - 5.- REGISTRO PASA HOMBRE.
 - 6.- ARRESTALLAMAS - VENTEO TIPO HONGO DE 38mm. (1-1/2").
 - 7.- TAPON CAPA DE 51mm. (2").
 - 8.- NIPLE ROSCADO DE 51mm. (2").
 - 9.- COLADOR O FILTRO.
 - 10.- CANASTILLA PARA COLADOR O FILTRO.
 - 11.- NIVEL COMPUESTO DE:
 - a) NIPLE DE 13mm. (1/2"), 9 PIEZAS.
 - b) CONEXION "T" DE 13mm. (1/2"), 1 PIEZA.
 - c) CODO DE 13mm. (1/2"), 90°, 2 PIEZAS.
 - d) VALVULA GLOBO DE 13mm. (1/2"), 3 PIEZAS.
 - e) TAPON CAPA DE 13mm. (1/2"), 1 PIEZA.
 - 12.- SALIDA PARA EMPARALAMIENTO DE 51mm. (2") CON TAPON MACHO.
 - 13.- TODA LA TORNILLERIA EXTERIOR SERA GALVANIZADA Y TROPICALIZADA.
 - 14.- TODOS LOS ACCESORIOS SE ENTREGARAN EN PAQUETE APARTE.
- COD. SYTELIN: 3000 Lts. 150760295
 5000 Lts. 150760296

NOTAS

1. LAS COTAS SIEMPRE SON EN METROS.
2. ACORTACIONES EN METROS.
3. INVOLOS EN METROS.

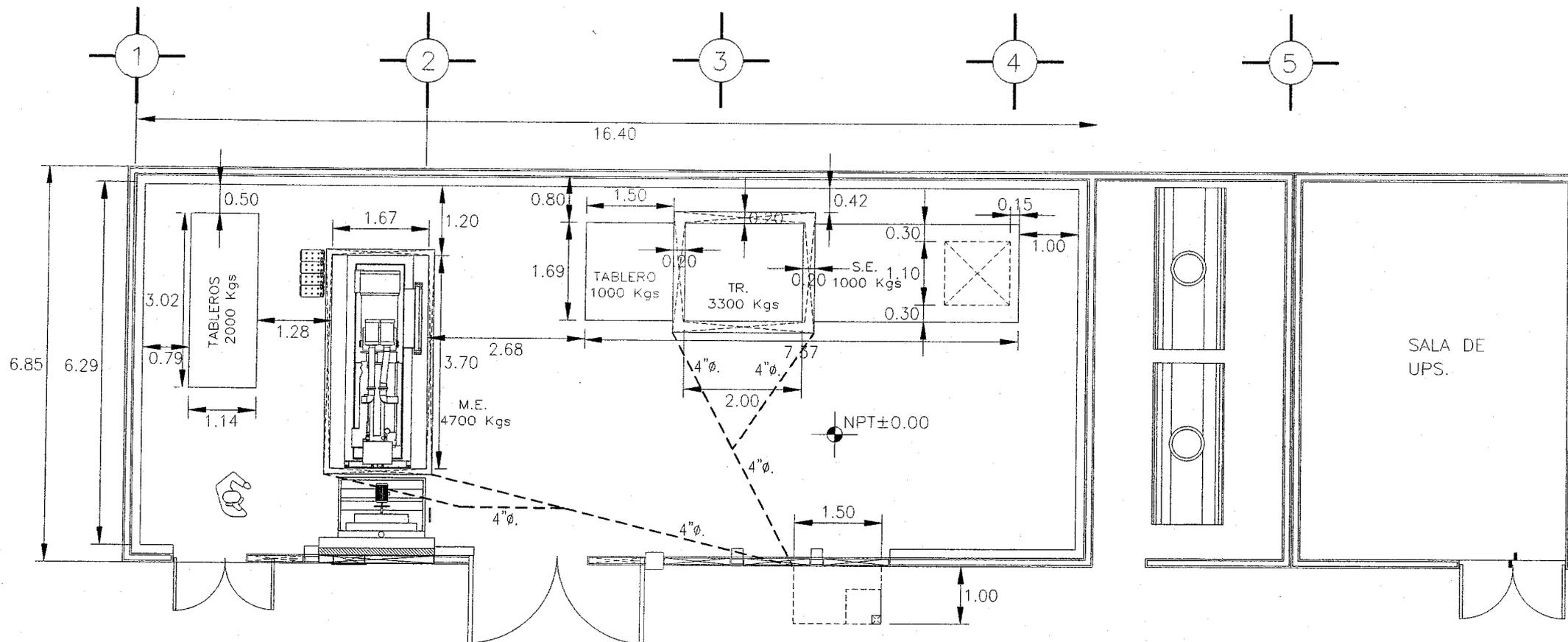
SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



VISTA EN PLANTA

NOTAS:

- + SARDINEL PARA TRANSFORMADOR DE 20cms. DE ANCHO Y A -45 N.P.T.
- + SARDINEL PARA MAQUINA DE EMERGENCIA DE 10 cms DE ANCHO Y A -30 N.P.T..
- + FOSA DE DERRAMES DE 1.00mts X 1.50mts. X 1.00mt. CAPACIDAD DE 1000 Lts.
- + SE PROPORCIONAN PESO DE EQUIPOS PARA EL ARREGLO DE BASES POR EL ESTRUCTURISTA.
- + LA TUBERIA HACIA FOSA DE DERRAMES SERA DE 4"Ø.
- + SE DEBERA CONSIDERAR PENDIENTES PARA TUBERIAS Y TRINCHERAS..
- + VER PLANO DE DETALLE DE HUECOS Y REGISTROS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - B

PLANO
 INSTALACION GRUPO ELECTROGENO (PLANTA)
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 SAN MIGUEL AMANTLA
 AZCAPOTZALCO
 CIUDAD DE MEXICO



NOTAS

1. LAS COTAS PUEDEN SOBRE EL ORDEN
2. ADICIONES EN METROS
3. MENOS EN METROS

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 CDL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

Plano No.
IGE 01

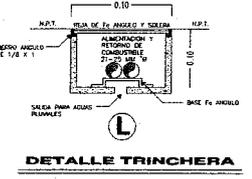
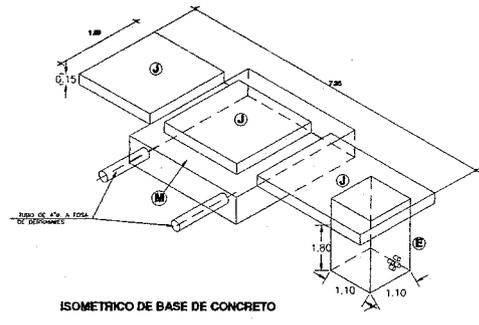
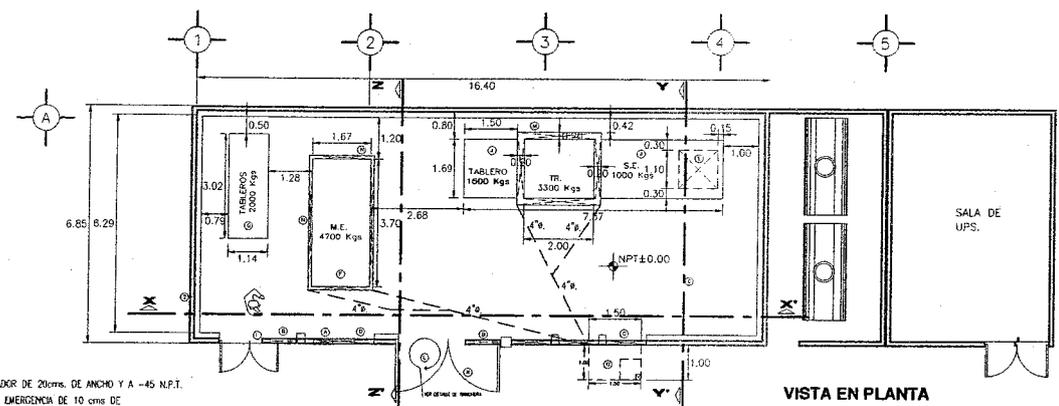


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - B

INSTALACION GRUPO ELECTROGENO FACHADAS
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO
PLANO

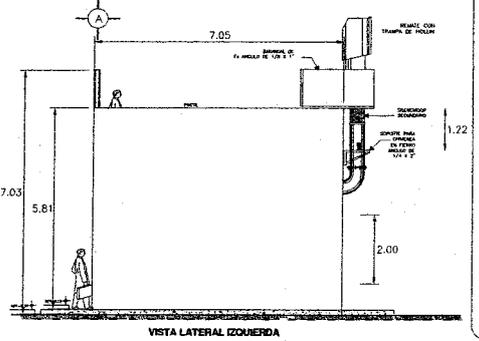
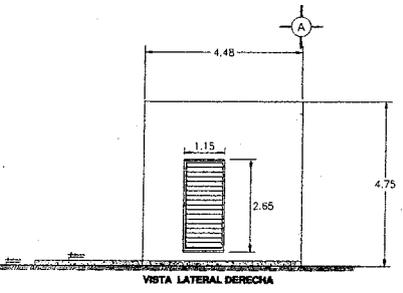
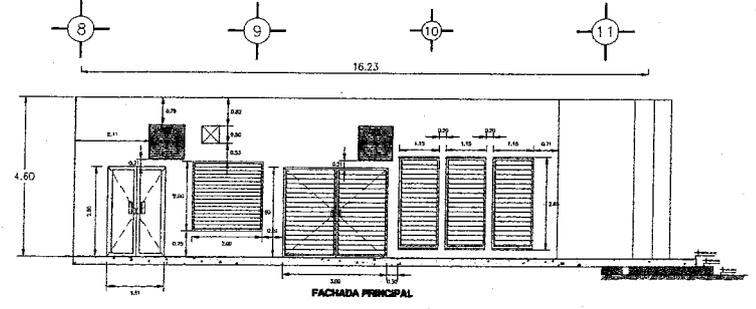
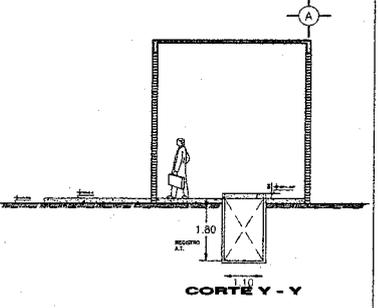
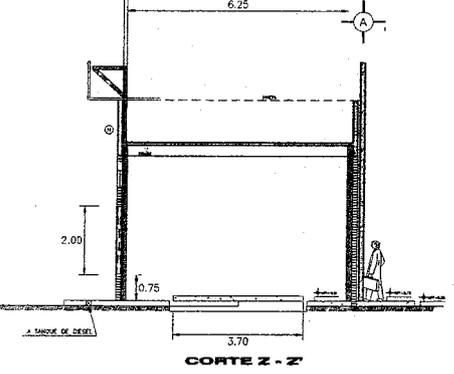
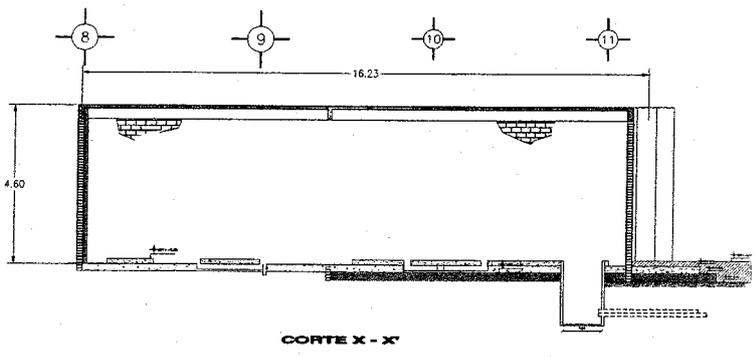


PLANO No.
IGE 02



- NOTAS:**
- * SARDINEL PARA TRANSFORMADOR DE 20cms. DE ANCHO Y A -45 N.P.T.
 - * SARDINEL PARA MAQUINA DE EMERGENCIA DE 10 cms DE ANCHO Y A -30 N.P.T.
 - * FOSA DE DERRAMES DE 1.00mts X 1.50mts. X 1.00ml. CAPACIDAD DE 1000 Lts.
 - * SE PROPORCIONAN PESO DE EQUIPOS PARA EL ARREGLO DE BASES POR EL ESTRUCTURISTA.
 - * LA TUBERIA HACIA FOSA DE DERRAMES SERA DE 4".
 - * SE DEBERA CONSIDERAR PENDIENTES PARA TUBERIAS Y TRINCHERAS.
 - * VER PLANO DE DETALLE DE HUECOS Y REGISTROS

- SIMBOLOGIA**
- NOTAS SOBRE EL SISTEMA DE ESCAPE:**
- 1.- SE REALIZARA UN HUECO DE 0.50mts. 5 x 0.50mts. SOBRE MURO PARA EL PASO DE LA CHIMENEA DE 16"
 - 2.- EL HUECO SE REALIZARA A UNA ALTURA DE 3.28 MTS. S.N.P.T.
- NOTAS SOBRE LOS HUECOS DEL EXTRACTOR DE AIRE:**
- 1.- SE REALIZARAN DOS HUECOS DE 1.00mts. DE ALTO X 1.00mts. DE ANCHO PARA EMPOTRAR EL EXTRACTOR A MURO.
 - 2.- LOS HUECOS PARA EL EXTRACTOR DE AIRE SE HARAN A 2.81mts. DE N.P.T.
- NOTAS SOBRE EL HUECO DEL BANCO DE FILTROS:**
- 1.- SE REALIZARAN CUATRO HUECOS DE 2.65mts. DE ALTO X 1.15mts. DE ANCHO PARA EMPOTRAR LOS FILTROS PARA INYECCION DE AIRE CON ATENUADOR
 - 2.- EL HUECO PARA EL BANCO DE FILTROS SE HARÁ A 0.25mts. DE N.P.T.
- NOTAS SOBRE EL HUECO PARA EL ATENUADOR DE RUIDO**
- 1.- SE REALIZARA UN HUECO DE 2.02 mts. x 2.02 mts. PARA EMPOTRAR EL ATENUADOR DE RUIDO
 - 2.- EL HUECO PARA ATENUADOR SE REALIZARA A 0.75 mts. DE N.P.T.
- NOTAS SOBRE EL REGISTRO DE LA SUBSTACION ELECTRICA**
- 1.- SE CONSTRUIRA UN REGISTRO DE 1.10 MTS X 1.10 MTS. X 1.80 MTS. DE ALTO A PARED INTERIOR PARA LA LLEGADA DE ALIMENTACION A SUBSTACION ELECTRICA
 - 2.- SE RECOMIENDA CONSTRUIR ESTE REGISTRO DE CONCRETO ARMADO
 - 3.- AL CONSTRUIR EL NUEVO REGISTRO SE DEBEN DEJAR 4 TUBOS DE 101MM. A 1.00 MTS DEL NIVEL DE LA BASE QUE SE CONECTEN AL EXTERIOR DEL PRENDI PARA HACER LLEGAR LA POR LOS DUCTOS LA ADMITIDA PARA LA SUBSTACION ELECTRICA
- NOTAS SOBRE LA BASE DE CONCRETO PARA LA MAQUINA DE EMERGENCIA**
- 1.- PARA LA BASE DE LA MAQUINA DE EMERGENCIA SE DEBE CONSIDERAR EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL UN PESO DE 4700 KG.
- NOTAS SOBRE LA BASE DE CONCRETO PARA LOS TABLEROS DE FUERZA**
- 1.- PARA LA BASE DE LOS TABLEROS DE FUERZA SE DEBE CONSIDERAR EN EL DISEÑO ESTRUCTURAL UN PESO DE 1000 KG.
- NOTAS SOBRE EL PRETEL DE AZOTEA DE CUARTO**
- 1.- PARA EL DISEÑO DEL PRETEL SE DEBE CONSIDERAR QUE LA CHIMENEA SERA APOYADA EN ESTE CON UN PESO DE 400 KG.
- NOTAS SOBRE PUERTA DE ACCESO A SALA DE MAQUINA**
- 1.- CONSTRUCCION DE PUERTA DE 1.60 X 2.60 MTS. CON DOBLE HOJA TIPO ACUSTICA
- NOTAS SOBRE LA BASE DE LA SUBSTACION ELECTRICA**
- 1.- PARA EL DISEÑO DE ESTRUCTURAL DE LA BASE PARA LA SUBSTACION ELECTRICA SE DEBEN CONSIDERAR LOS SIGUIENTES PESOS DEL EQUIPO:
 - (S) SUBSTACION ELECTRICA SEL 723 1000 KG.
 - (T) TRANSFORMADOR DE 750 KVA 3300 KG.
 - (P) TABLERO DE PROTECCION 500 KG.
- 1.- LAS DIMENSIONES DE LA BASE SON DE 7.35 MTS X 1.69 MTS. X 0.15 MTS.
- 1.- FABRICACION DE PUERTA DE ACCESO DE EQUIPO DE 3.00 MTS X 2.60 MTS. CON ENTRADA DE AIRE PARA VENTILAR LA SALA DE SUBSTACION.
- (M) SARDINEL PARA TRANSFORMADOR DE 10cms. DE ANCHO Y A -30 N.P.T.
- (N) SARDINEL PARA MAQUINA DE EMERGENCIA DE 10 cms DE ANCHO Y A -30 N.P.T.
- (O) FOSA DE DERRAMES DE 1.00mts X 1.50mts. X 1.00ml. CAPACIDAD DE 1000 Lts.
- + SE PROPORCIONAN PESO DE EQUIPOS PARA EL ARREGLO DE BASES POR EL ESTRUCTURISTA.
- + LA TUBERIA HACIA FOSA DE DERRAMES SERA DE 4".
- + SE DEBERA CONSIDERAR PENDIENTES PARA TUBERIAS Y TRINCHERAS.
- + VER PLANO ME-ITD-02 INSTALACION DE TANQUE DE DIESEL PARA DETALLES DE SARDINEL PARA TANQUE DIESEL



NOTAS

1. LAS COTAS SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO.
2. ACORDEONES EN METROS.
3. IMPULSOS EN METROS.
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA: MARZO 2007
ESCALA: GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESO. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
A R Q U I T E C T U R A
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - 8

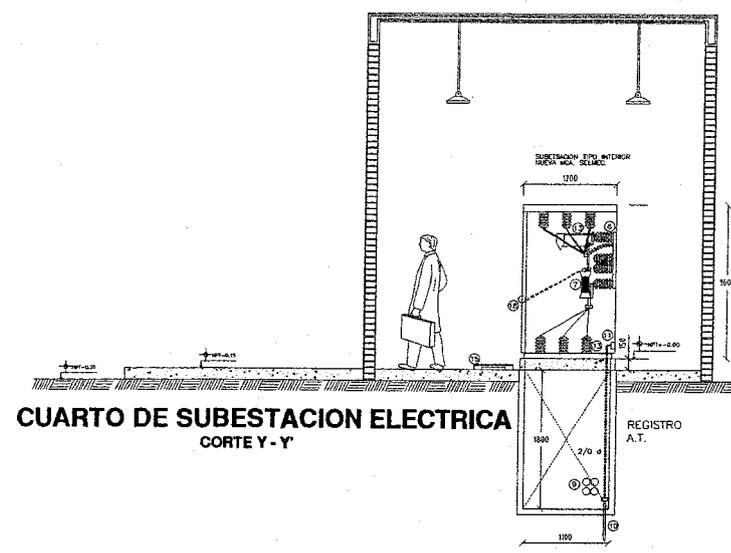
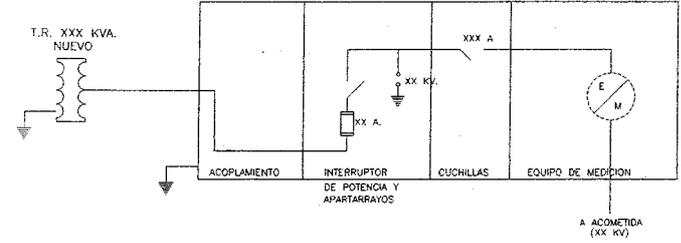
PLANO
INSTALACION GRUPO ELECTROGENO SUBESTACION
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CUBIJO DE MEXICO



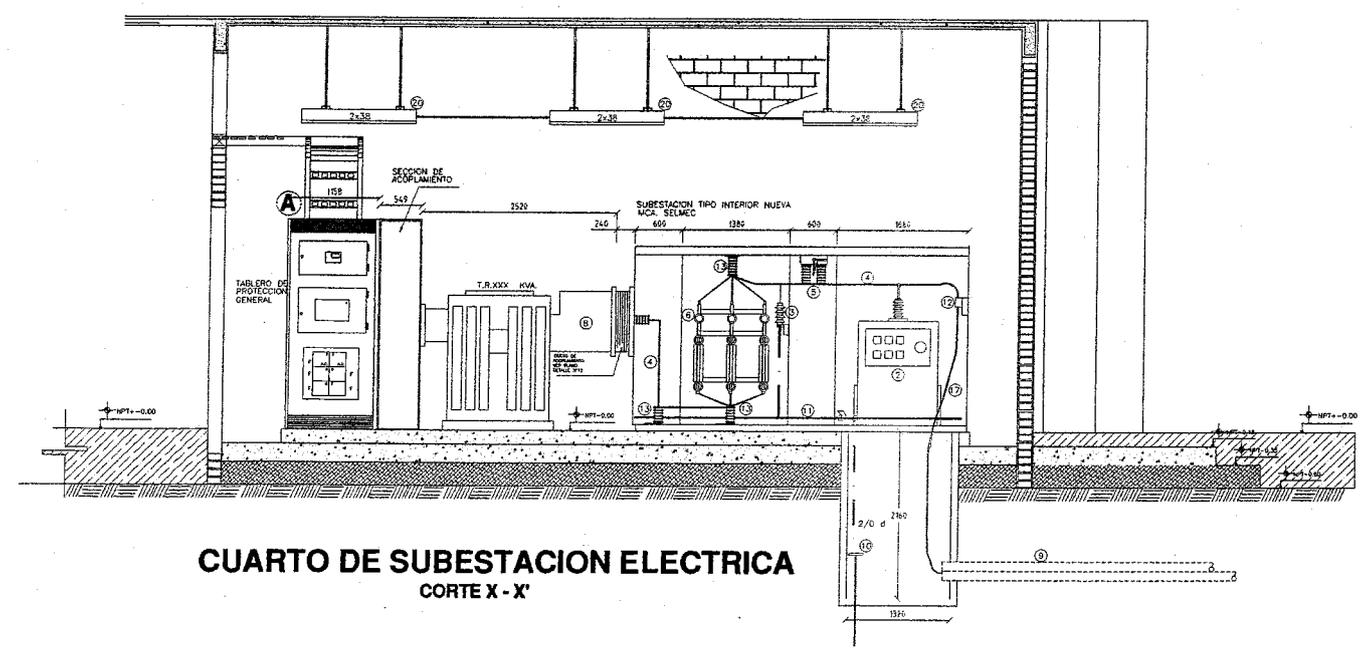
Pono No.
IGE 03

ESPECIFICACIONES				
No.	CANT.	DESCRIPCION	MCA	REG.
1	1	SUBESTACION COMPACTA SERVICIO INTERIOR DE 23 KV.	SELMEC	
2	1	EQUIPO DE MEDICION PROPORCIONADO POR C.L.F.	SUOMSA	5851
3	3	APARTARRAYOS AUTOVALVULARES DE 24 KV. CONECTADO RIGIDAMENTE A TIERRA	SELECO	
4		BUS DE COBRE ELECTROLITICO DE 51 X 6 mm. CON CAPACIDAD DE 500 AMP A UNA ELEVACION DE TEMPERATURA 40°C	ANAONDA	2824
5	1	JUEGO DE CUCHILLAS DE DESCONEXION OPERACION SIN CARGA EN GRUPO. UN TIRO D.P.T. 20/400 AMP.	DRISHER	5949
6	1	INTERRUPTOR PRINCIPAL TRIPOLAR OPERACION CON CARGA UN TIRO. 23KV. 400 AMP L.D.T.P.	DRISHER	5949
7	3	FUSIBLE DE 40 AMP. ALTA CAPACIDAD INTERRUPTIVA	DRISHER	
8	1	TRANSFORMADOR DE 750 KVA. A 23000-220/127 V. 3F 60 Hz. Z = 6.6 %. CONEXION A-Y. TIPO OA. SOBRE ELEVACION DE TEMPERATURA A 65° CON CUATRO DERIVACIONES 2.5 % +/- DEL VOLTAJE NOMINAL ALTITUD DE OPERACION 2400		
9	4	TUBOS DE PVC DE USO PESADO 101 mm Ø	ASEBESTOLH	1020
10		VARILLA COPPERWELD PARA SISTEMA DE TIERRAS CON RESISTENCIA DE 0.5 OHMS CONECTADO A ESTE EL HILO DE TIERRA DE MALLA CENTRAL Y ATERRIZANDOSE A ESTA MISMA SUBESTACION.	ANVAR	5101
11		SOLERA DE COBRE ELECTROLITICO DE 25 X 6mm CON CAPACIDAD DE 250 AMP. A UNA ELEVACION DE TEMPERATURA DE 40° C.	ANAONDA	2824
12	1	CLEMA DE MADERA USO REGLAMENTARIO		
13	9	AISLADORES SOPORTE TIPO INTERIOR A 25 KV.	BALTEAU	4316
14	1	DRENAJE CON PENDIENTE MINIMA DE 2'		
15	1	TARMA AISLANTE CON HULE ANTIDERRAPANTE		
16	1	EXTINTOR A BASE DE POLVO QUIMICO ABC 6 Kg.		
17		CABLE DE POTENCIA A 25 KV DE 1/0	PONDUMEX	
18	1	BLOQUEO MECANICO QUE IMPIDE SE ABRIAN LAS PUERTAS DE LA CELDA QUE CONTIENE EL SECCIONADOR CUANDO ESTE SE ENCUENTRE EN POSICION DE CERRADO		
19	1	LAMPARAS DE EMERGENCIA 100 w. EXIDE	EXIDE	
20	2	LAMPARAS DE 2 X 38		

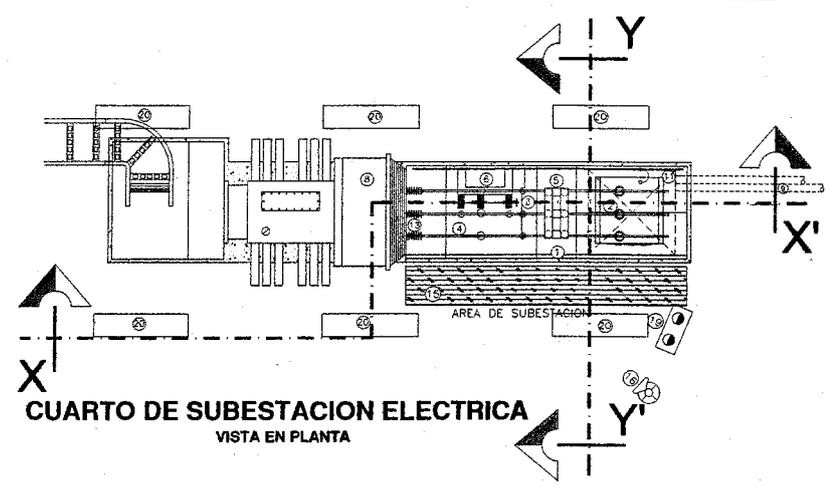
DIAGRAMA UNIFILAR
SUBESTACION TIPO INTERIOR NUEVA MCA. SELMEC.



CUARTO DE SUBESTACION ELECTRICA
CORTE Y - Y'



CUARTO DE SUBESTACION ELECTRICA
CORTE X - X'



CUARTO DE SUBESTACION ELECTRICA
VISTA EN PLANTA

NOTAS

1. LAS OTRAS PARTES DEBE EL DIBUJO.
2. ACOTACIONES EN METROS.
3. MUEBLES EN METROS.
- 4.

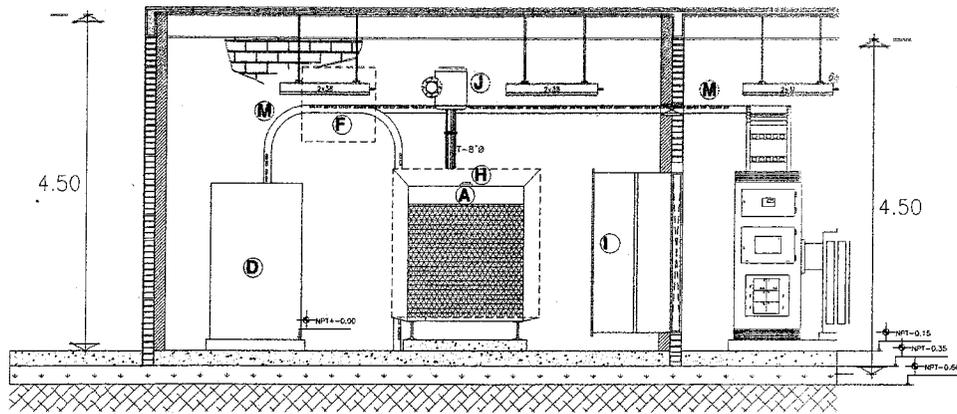
SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

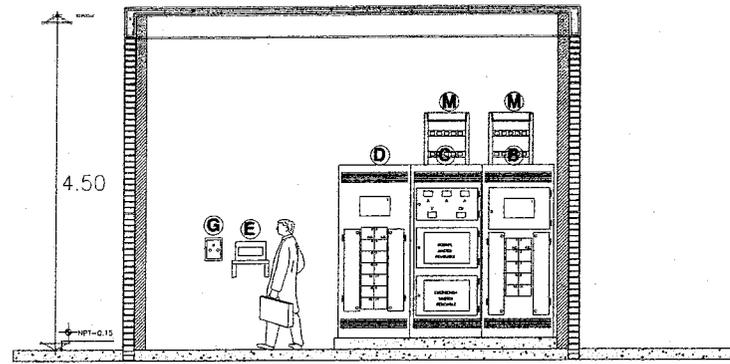
UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESC. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO



CUARTO DE MAQUINA DE EMERGENCIA
CORTE X - X'

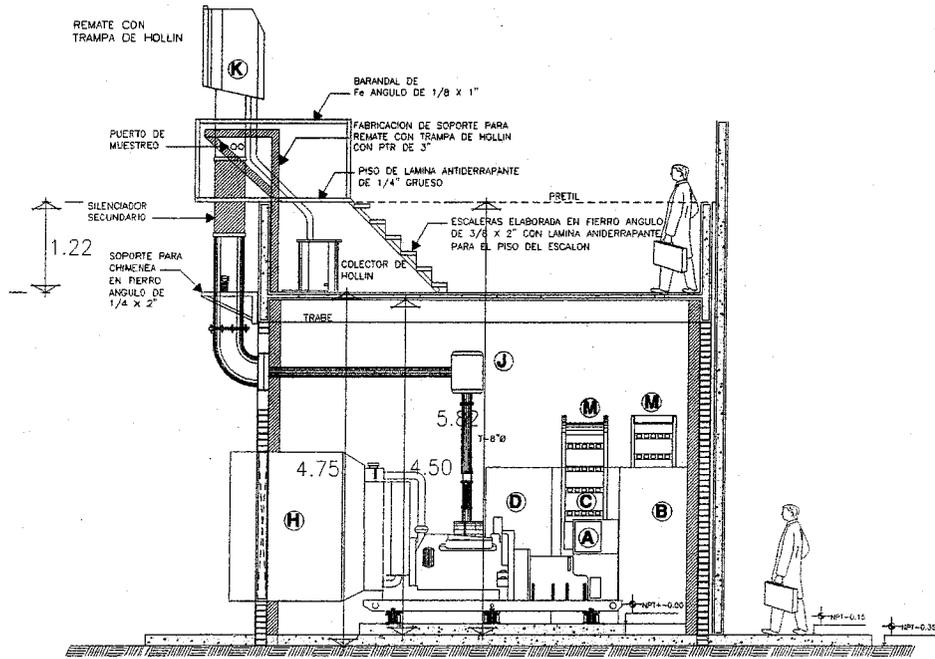


CUARTO DE MAQUINA DE EMERGENCIA
CORTE Y - Y'

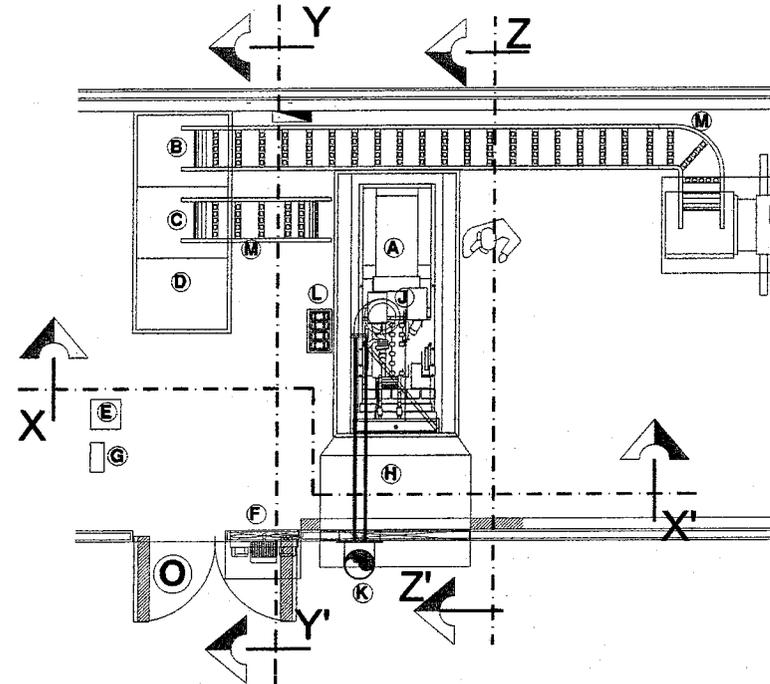
TABLERO SUB GENERAL 1
"TSG-1"

TABLERO DE TRANSFERENCIA
"TT"

TABLERO DE EMERGENCIA
"TE" EMERGENCIA

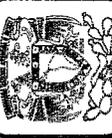


CUARTO DE MAQUINA DE EMERGENCIA
CORTE Z - Z'



CUARTO DE MAQUINA DE EMERGENCIA
VISTA EN PLANTA

- A** MAQUINA DE EMERGENCIA DE 500 KW (PROY) MCA. SELMEC
- B** TABLERO SUBGENERAL No.1 TSG-1 (NORMAL)
- C** TABLERO DE TRANSFERENCIA T.T.
- D** TABLERO DE EMERGENCIA T.S.E. (EMERGENCIA)
- E** CARGADOR DE BATERIAS
- F** EXTRACTOR DE AIRE 3/4" H.P.
- G** ARRANCADOR PARA EXTRACTOR DE AIRE
- H** ATENUADOR DE RUIDO PARA M.E.
- I** FILTROS DE AIRE CON ATENUADOR DE RUIDO
- J** SILENCIADOR TIPO ESPIRAL
- K** CHIMENEA DE 15" DE ø
- L** BATERIAS 12 V
- M** CHAROLA DE ALUMINIO DE 50 CM
- N** LAMPARA DE 2 X 38
- O** PUERTA CON 4 FILTROS DE AIRE



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - 8

PLANO
INSTALACION GRUPO ELECTROGENO MAQUINA DE EMERGENCIA
CENRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA
AZCAPOTZALCO, CIUDAD DE MEXICO

PLANO
INSTALACION GRUPO ELECTROGENO MAQUINA DE EMERGENCIA
CENRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA
AZCAPOTZALCO, CIUDAD DE MEXICO



NOTAS

1. LAS OBRAS DEBE SER DE ACI.
2. ADJUSTAR EN METROS.
3. MUESTRAS EN METROS.
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

Plano No.
IGE 04

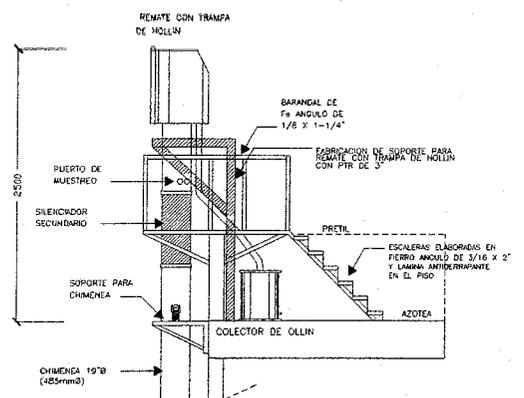


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - B

PLANO
INSTALACION GRUPO ELECTROGENO EQUIPO ASOCIADO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO ESTADO DE MEXICO

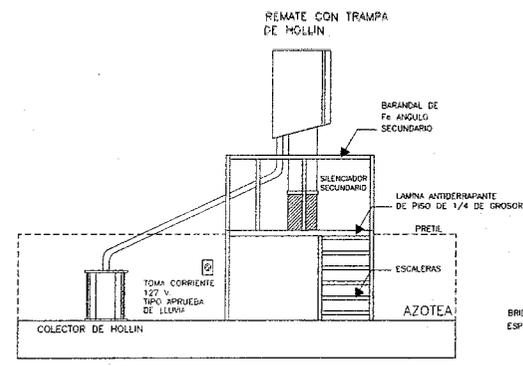


Para No.
IGE 05



DETALLE N°1

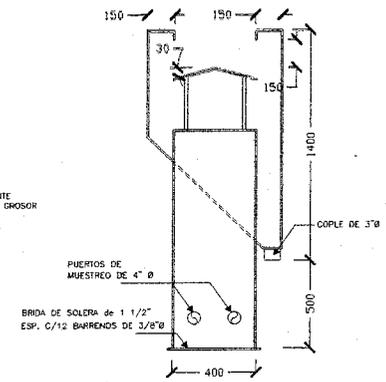
MONTAJE DE CHIMENEA DE 19" Ø (485mm)



DETALLE N°2

PLATAFORMA DE CHIMENEA Y TOMA CORRIENTE

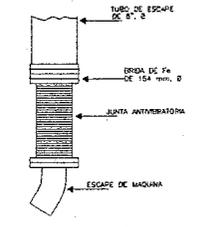
ESC: SIN
ACOT: mm



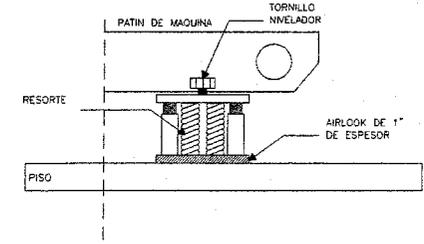
DETALLE N°3

REMATE DE CHIMENEA

ESC: SIN
ACOT: mm

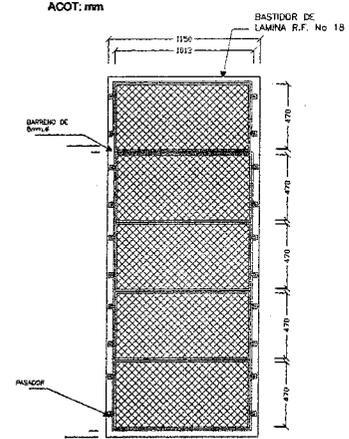


DETALLE N°5



DETALLE N°11

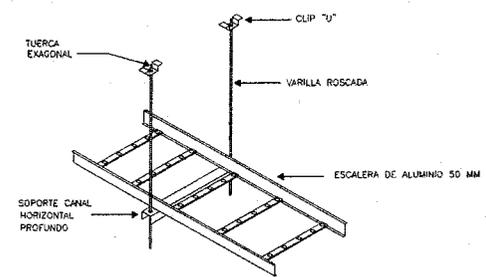
FIJACION DE MAQUINA



DETALLE N°10

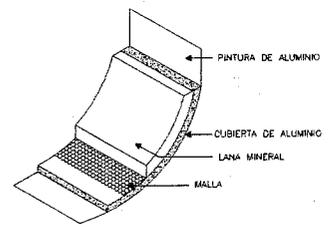
FILTRO DE AIRE

ESC: SIN
ACOT: mm



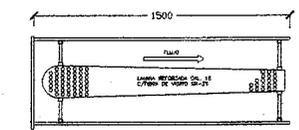
DETALLE N°9

MONTAJE DE ESCALERILLA



DETALLE N°8

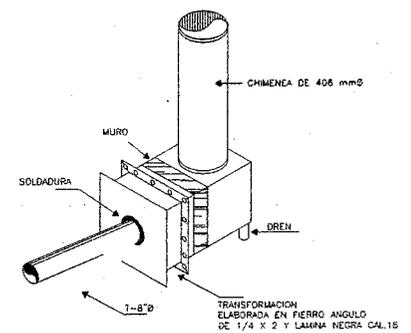
RECUBRIMIENTO PARA SILENCIADOR Y TUBO DE ESCAPE



DETALLE N°6

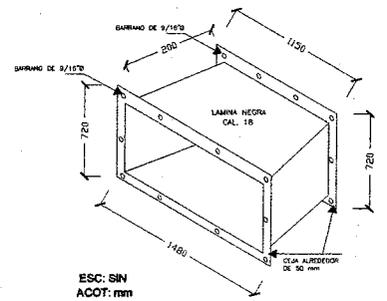
SILENCIADOR SECUNDARIO

ESC: SIN
ACOT: mm



DETALLE N°7

TRANSFORMACION



DETALLE N°12

ACOPLAMIENTO PARA T.R. CON SUBSTACION

ESC: SIN
ACOT: mm

NOTAS

1	LAS COTAS DEBEN SER EN METROS
2	ACOTACIONES EN METROS
3	MUELES EN METROS
4	

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESO. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

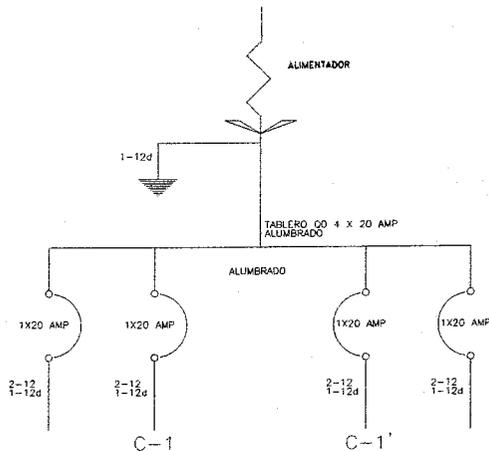
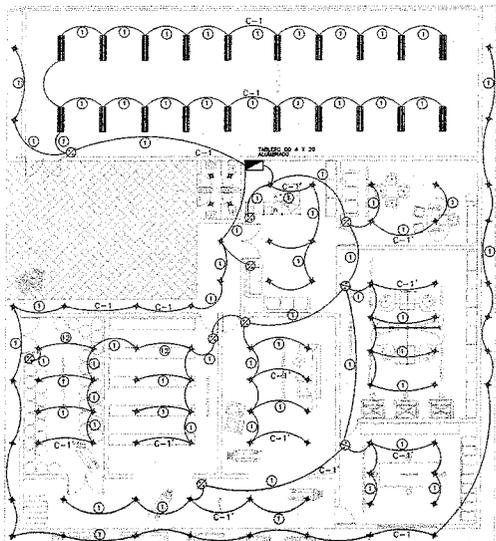
TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

A B CD E F

DIAGRAMA UNIFILAR

SIMBOLOGIA

0
2
3
4
5
6



- luminario fluorescente de 2 x 26 Watts tipo empotrar en plafón, 127V 60 Hz, balastos integrados con dos tubos FL de (2x26) marca_Philips_modelo_40/60
- luminario fluorescente de 2 x 26 Watts tipo sobresoper 127V 60 Hz, balastos integrados con dos tubos FL de (2x26) marca_Philips_modelo_50/60, NUVI 2x13W 67/60.
- luminario fluorescente de 2 x 26 Watts cuerpo en aluminio, acabado en poliester marca_Philips_modelo_L2/60-BN213B2E
- luminario fluorescente de 2 x 32 Watts curvulum A.F.P. de baja generacion armonica, 127 volts, 60 HZ tipo sobresoper marca_Philips_modelo_26/60U
- luminario fluorescente de 1 x 13 Watts tipo arbotante para interior marca_Philips_modelo_MODALITA 1x13 W
- luminario fluorescente de 3 x 26 Watts tipo arbotante para exterior marca_Philips_modelo_VICTORIA 6" A19
- luminario fluorescente de 1 x 26 Watts tipo arbotante para exterior marca_Philips_modelo_VICTORIA 6" A19
- luminario fluorescente de 1x32 Watts tipo sobresoper marca_Philips_modelo_57/60-B14232A2M2
- luminario fluorescente de 2x32 Watts tipo sobresoper marca_Philips_modelo_57/60-B14232A2M2
- luminario fluorescente de 3x32 Watts tipo sobresoper marca_Philips_modelo_57/60-B14232A2M2
- lamara vapor de MERCURIO de 2 x 400w catalogo 467 refractor 4360
- conduit serie ovalado col. T-17 C.H. segun correspondo marca_CROUSE HAMILTON GOMEX
- caja conexiones lamina galvanizado marca_RACO
- control infrarrojo pasiva cobertura marca_ADEMCO_modelo_AMPLIA
- tablero de distribucion marca square'd N00424 m 100 Cu F sistema de norma
- tablero de distribucion marca square'd N00424 m 100 Cu F sistema de emergencia

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA						ALUMBRADO NORMAL		
							TOTAL WATTS	FASE A	FASE B
	2 X 26W	3 X 26 W	1 X 32 W	2 X 32 W	3 X 32 W	2 X 32 W	2 X 400 W		
	52	78	32	64	96	64	800		
C-1	26			20			2632	2632	
C-1'	50						2600		2600
TOTAL WATTS:							5232		

CALCULO DEL INTERRUPTOR Y CALIBRE CABLE

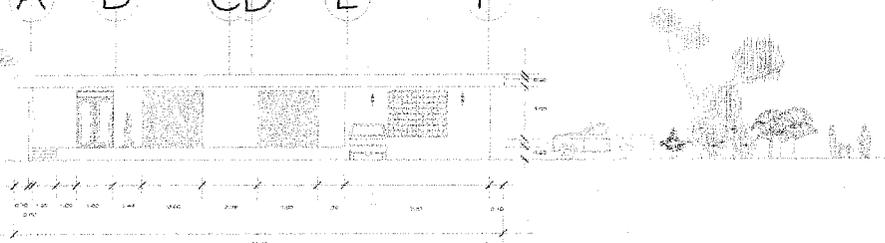
DATOS:

W	5232	WATTS
En	127.6	VOLTS
$W = 2 E_n \cdot I \cdot \cos \phi$		
I		
$I = \frac{W}{E_n \cdot \cos \phi}$		
I	22.00	amp
$I = \frac{5232}{2 \cdot 127.6 \cdot 0.90}$		
Ic	22.00	amp
$I_c = I \cdot 1.75 = 17.10 \text{ amp}$		

CABLE CALIBRE: THW 12
 INTERRUPTOR: C-1 1 X 20 AMP
 C-1' 1 X 20 AMP

PLANTA ARQUITECTONICA

A B CD E F



FACHADA PRINCIPAL

SIMBOLOGIA

- TUBO CONDUIT PVC POR LOSA, PLAFOND O MURO
- REGISTRO ELECTRICO TIPO CONDUIT
- TABLERO DE ALUMBRADO
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO MONOFASICO 127 V., CON PROTECCION DE PALLA A TIERRA
- LAMPARA FLUORESCENTE 2X32 W. TIPO INDUSTRIAL
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN GABINETE INDIV.
- SALIDA PMOTOR ELECTRICO, 3 P., 60 HZ., 440 V.
- TRANSFORMADOR TIPO SECO
- TABLERO DE CONTROL Y PROTECCION CONTRA SOBRECORRIENTE Y SOBRECARGAS, CALIBRADO POR EL PROVEEDOR DE EQUIPO DE BOMBEO

NOTAS

- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS PARA 75°C
- TODAS LAS PARTES METALICAS NO CONDUCTORAS DE CORRIENTE ELECTRICA SERAN PUESTAS A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DEL CALIBRE INDICADO EN EL DIBUJO

CODIGO DE CABLEADO Y TUBERIA

①	THW-LS	⑤	THW-LS
②	THW-LS	⑥	THW-LS
③	THW-LS	⑦	THW-LS
④	THW-LS	⑧	THW-LS
⑨	THW-LS	⑩	THW-LS
⑪	THW-LS	⑫	THW-LS
⑬	THW-LS	⑭	THW-LS
⑮	THW-LS	⑯	THW-LS
⑰	THW-LS	⑱	THW-LS
⑲	THW-LS	⑳	THW-LS

NOTAS

LEE CON MUCHO CUIDADO EL DISEÑO

- ACTIVACION DE MATERIALES
- ANGULOS EN METROS

SIMBOLOGIA

FECHA: MARZO 2007

ESCALA: GRAFICA

UBICACION

CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

AMANTECA

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TITULO DE:

ARQUITECTO

Plano No.

IE MS01

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 A R Q U I T E C T U R A

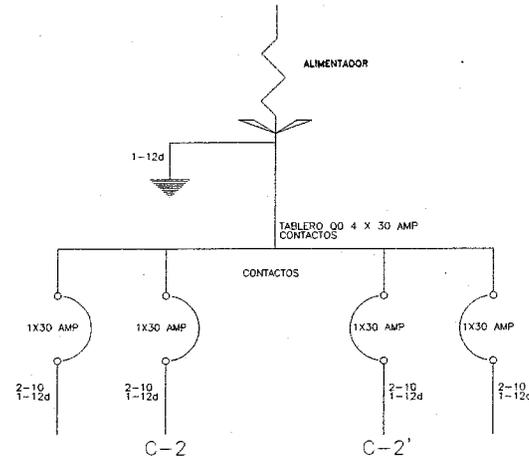
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - B

PLANO

INSTALACION ELECTRICA ALUMBRADO MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA

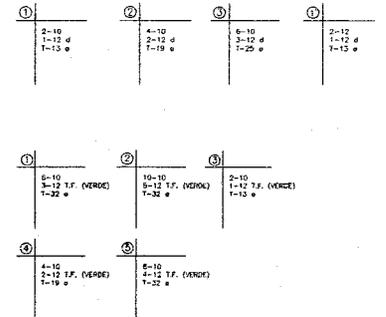
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 AZCAPOTZALCO CUIDAD DE MEXICO
 SAN MIGUEL AMANTLA

DIAGRAMA UNIFILAR



SIMBOLOGIA

- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON TIERRA AISLADA MCA. LEVINTON EDC. SOLER TABARRA (RESUCADOS)
- ⊗ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON TIERRA FISICA MCA. HARROW HART MODELO M-5250 COLOR MARFIL 1F. 3H. 127 V.
- ⊙ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON TIERRA FISICA MCA. HARROW HART MODELO M-5250 COLOR MARFIL 1F. 3H. 127 V. CON CAPACIDAD DE 2500 W.
- ⊗ CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON TIERRA FISICA MCA. HARROW HART MODELO M-5250 COLOR MARFIL 1F. 3H. 127 V. CON CAPACIDAD DE 1200 W.
- TABLERO DE DISTRIBUCION DE CONTACTOS REGULADOS
- ▨ TABLERO DE DISTRIBUCION DE CONTACTOS NORMALES
- ▩ TABLERO DE DISTRIBUCION DE CONTACTOS DE EMERGENCIA
- TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALV. POR MURO APARENTE
- - - TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALV. POR PISO



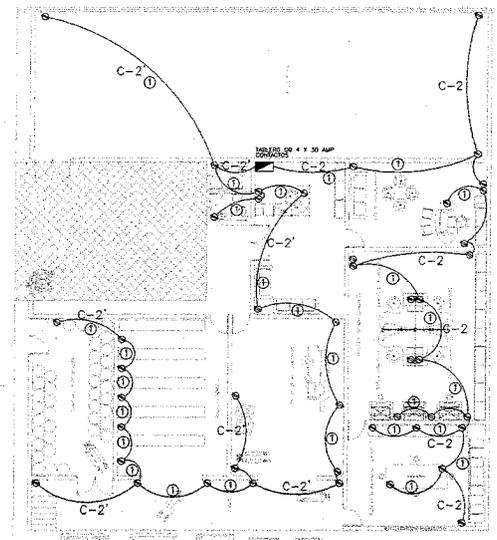
SIMBOLOGIA

- TUBO CONDUIT PG9 POR LOSA, PLAFOND O MURO
- ⊗ REGISTRO ELECTRICO TIPO CONDULET
- TABLERO DE ALUMBRADO
- ⊗ APAGADOR SENCILLO
- ⊙ CONTACTO MONOFASICO 127 V., CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA
- LAMPARA FLUORESCENTE 2X32 W. TIPO INDUSTRIAL
- ⊗ INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- ⊗ INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN GABINETE INDIV.
- ⊗ SALIDA P/MOTOR ELECTRICO, 3 F., 60 HZ., 440 V.
- ⊗ TRANSFORMADOR TIPO SECO
- ⊗ TABLERO DE CONTROL Y PROTECCION CONTRA SOBRECORRIENTE Y SOBRECARGAS, CALCULADO POR EL PROVEEDOR DE EQUIPO DE BOMBEO

NOTAS

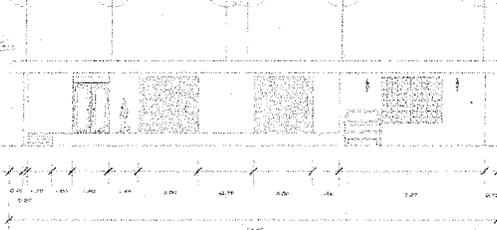
- 1.- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS PARA 75°C
- 2.- TODAS LAS PARTES METALICAS NO CONDUCTORAS DE CORRIENTE ELECTRICA SERAN PUESTAS A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DEL CALIBRE INDICADO EN EL DIBUJO

A B CD E F



PLANTA ARQUITECTONICA

A B CD E F



FACHADA PRINCIPAL

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA				CONTACTOS NORMALES		
	180 W	180 W	2500 W	1200 W	TOTAL WATTS	FASE A	FASE B
C-2	23				4140	4140	
C-2'	23				4140		4140
TOTAL WATTS:					8280		

CALCULO DEL INTERRUPTOR Y CALIBRE CABLE

DATOS:	
W	8280 WATTS
En	127.5 VOLTS
$W = 2 En \cdot I \cdot \cos \phi$	
I =	$\frac{W}{2 En \cdot \cos \phi}$
I =	36.08 amp
Ic =	27.06 amp
CABLE CALIBRE:	THW 10
INTERRUPTOR:	C-2 1 X 30 AMP
	C-2' 1 X 30 AMP

NOTAS

1. LAS COTAS INDICAN SOBRE EL DIBUJO.
2. ACOTACIONES EN METROS.
3. MEDIDAS EN METROS.
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

PLANO No.
IE MS02

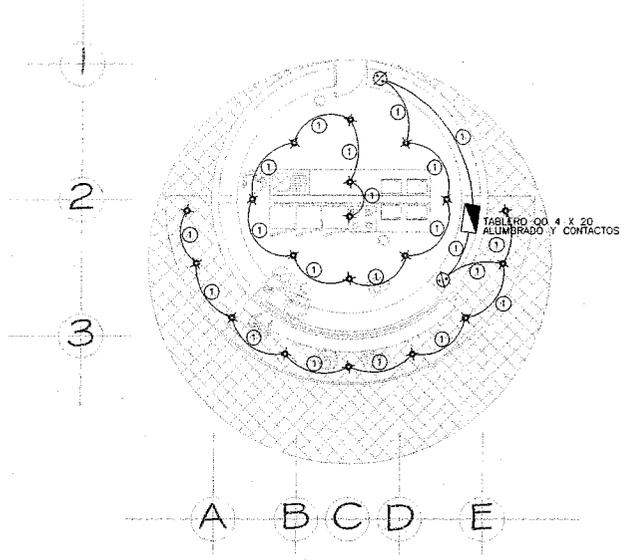


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
A R Q U I T E C T U R A
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - 8

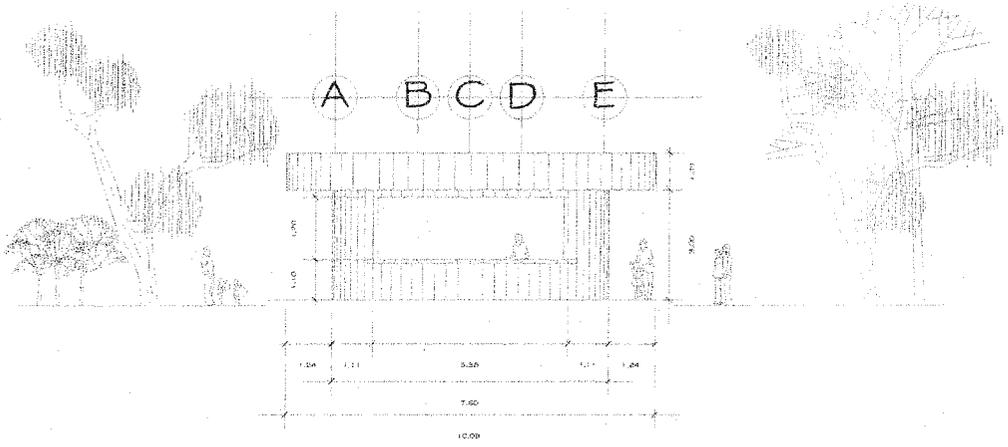
PLANO
INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA
AZCAPOTZALCO
CIUDAD DE MEXICO



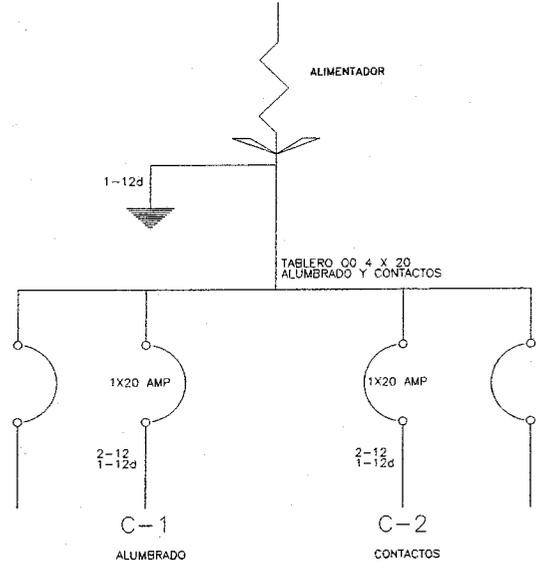
DIAGRAMA UNIFILAR



PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL



SIMBOLOGIA

- Luminario fluorescente de 2 x 26 Watts tipo emborlon en plafon, 127V, 60 Hz, balastros integrados con dos tubos T8 de (2x26) marca_PHILIPS_modelo_40/60
- Luminario fluorescente de 2 x 26 Watts tipo sobreponer, 127V, 60 Hz, balastros integrados con dos tubos T8 de (2x26) marca_PHILIPS_modelo_100W5_M4X1_2X13W_67/80
- Luminario fluorescente de 2 x 26 Watts cuerpo en aluminio, acabado en poliester marca_PHILIPS_modelo_L2/60-BH21392E
- Luminario fluorescente de 2 x 32 Watts curvatum A.F.P. de baja generacion armonica 127 volts, 60 Hz tipo sobreponer marca_PHILIPS_modelo_56/6U1
- Luminario fluorescente de 1 x 13 Watts tipo arbotante para exterior marca_PHILIPS_modelo_MODULITA 1x13 W
- Luminario fluorescente de 3 x 26 Watts tipo irradiante para exterior marca_PHILIPS_modelo_VICTORIA 67_A19
- Luminario fluorescente de 1 x 26 Watts tipo arbotante para exterior marca_PHILIPS_modelo_VICTORIA 67_A19
- Luminario fluorescente de 1x32 Watts tipo sobreponer marca_PHILIPS_modelo_57/61-B14232A2M2
- Luminario fluorescente de 2x32 Watts tipo sobreponer marca_PHILIPS_modelo_57/61-B14232A2M2
- Luminario fluorescente de 3x32 Watts tipo sobreponer marca_PHILIPS_modelo_6U1
- Lampsira vapor de MERCURIO de 2 x 400w catalogo 467 refractor 4360
- conduct serie ovalada cat. T-17 C.H. segun correspondo marca_CROUSE HIBES DOMEY
- caja conexiones lumina galvanizada marca_RACO
- control infrarrojo pasivo cobertura marca_ADENCO_modelo_AMPLUX
- Tablero de distribucion marca square'd N00424 m 100 Cu F sistema de normal
- Tablero de distribucion marca square'd N00424 m 100 Cu F sistema de emergencia

SIMBOLOGIA

- TUBO CONDUIT PGG POR LOSA, PLAFON O MURO
- REGISTRO ELECTICO TIPO CONDUIT
- TABLERO DE ALUMBRADO
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO MONOFASICO 127 V., CON PROTECCION DE FALTA A TIERRA
- LAMPARA FLUORESCENTE 2X32 W. TIPO INDUSTRIAL
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN GARNETE INDIV.
- SALIDA FMOTOR ELECTRICO, 3 F., 60 HZ., 440 V.
- TRANSFORMADOR TIPO SECO
- TABLERO DE CONTROL Y PROTECCION CONTRA SOBRECORRIENTE Y SOBRECARGAS, CALCULADO POR EL PROVEEDOR DE EQUIPO DE BOMBO

NOTAS

- 1.- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS PARA 75°C
- 2.- TODAS LAS PARTES METALICAS NO CONDUCTORAS DE CORRIENTE ELECTRICA SERAN PUESTAS A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DEL CALIBRE INDICADO EN EL DIBUJO

CODIGO DE CABLEADO Y TUBERIA

①	1.5" x 1.5" THW-LS	⑤	1.5" x 1.5" THW-LS
②	1.5" x 1.5" THW-LS	⑥	1.5" x 1.5" THW-LS
③	1.5" x 1.5" THW-LS	⑦	1.5" x 1.5" THW-LS
④	1.5" x 1.5" THW-LS	⑧	1.5" x 1.5" THW-LS
⑨	1.5" x 1.5" THW-LS	⑨	1.5" x 1.5" THW-LS
⑩	1.5" x 1.5" THW-LS	⑩	1.5" x 1.5" THW-LS

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	MISCELANEA							ALUMBRADO NORMAL		
	2 X 26W	3 X 26W	1 X 32W	2 X 32W	3 X 32W	2 X 32W	2 X 400W	TOTAL WATTS	FASE A	FASE B
	82	78	32	64	96	64	800			
C-1	10							988	988	
TOTAL WATTS:								988		

CALCULO DEL INTERRUPTOR Y CALIBRE CABLE

DATOS:

W	988	WATTS
En	127.5	VOLTS
W	$En \cdot I \cdot \cos \phi$	
I	$\frac{W}{En \cdot \cos \phi}$	
I	8.61	amp
Io	$127.5 \cdot 0.80$	
Io	8.61	
	$\cdot 75 =$	6.46 amp

CABLE CALIBRE: THW 12
INTERRUPTOR: 1 X 20 AMP

NOTAS

1. LAS COTAS SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO.
2. ACOTACIONES DE MIMOS.
3. MILES EN METROS.
- 4.

SIMBOLOGIA

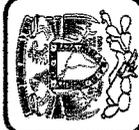
FECHA: MARZO 2007
ESCALA: GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANITLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

Plano No.
IE M01

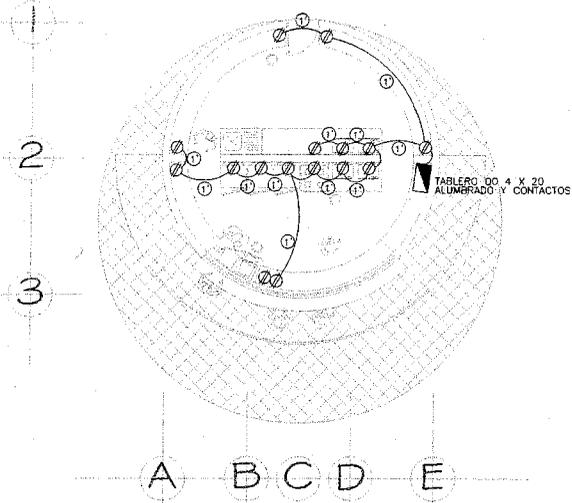


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
A. R. Q. U. I. T. E. C. T. U. R. A.
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - B

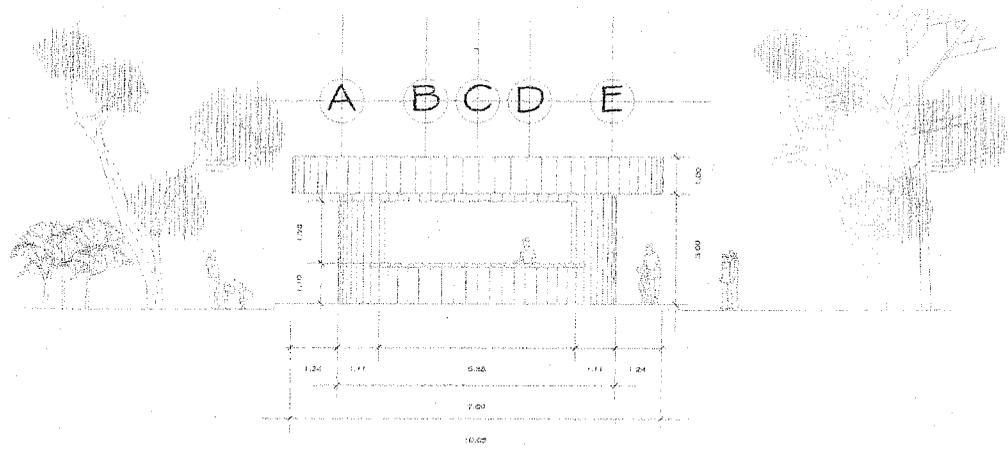
INSTALACION ELECTRICA ALUMBRADO MISCELANEA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANITLA AZCAPOTZALCO
CIUDAD DE MEXICO



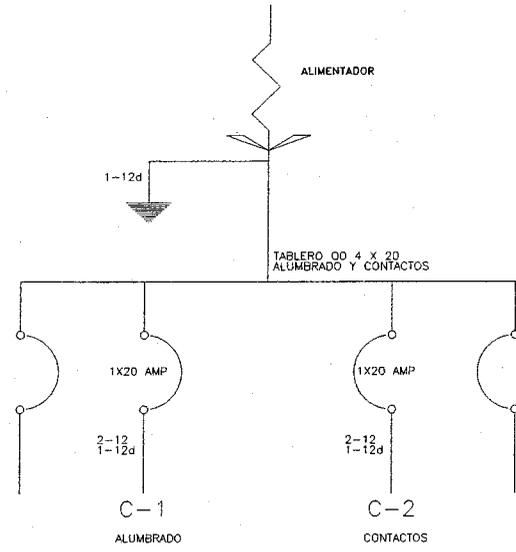
DIAGRAMA UNIFILAR



PLANTA ARQUITECTONICA

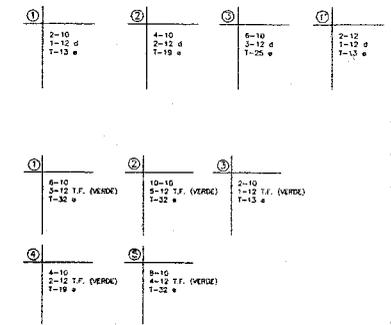


FACHADA PRINCIPAL



SIMBOLOGIA

- CONTACTO DUPLET POLARIZADO CON TIERRA (MOLDA MCA EDWINTON)
- ⊗ CONTACTO DUPLET POLARIZADO CON TIERRA (FISCA MCA HARRON HART MODELO M-2530 COLOR MARFIL 1F, 3A, 127 V.)
- ⊙ CONTACTO DUPLET POLARIZADO CON TIERRA (FISCA MCA HARRON HART MODELO M-2530 COLOR MARFIL 1F, 3A, 127 V. CON CONEXIONES DE 1200 V.)
- TABLERO DE DISTRIBUCION DE CONTACTOS REGULADOS
- ▨ TABLERO DE DISTRIBUCION DE CONTACTOS NORMALES
- ▩ TABLERO DE DISTRIBUCION DE CONTACTOS DE EMERGENCIA
- TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALV. POR MURO APARENTE
- - - TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALV. POR PISO



SIMBOLOGIA

- TUBO CONDUIT PGG POR LOSA, PLAFOND O MURO
- ⊗ REGISTRO ELECTRICO TIPO CONDUIT
- ▨ TABLERO DE ALUMBRADO
- ⊗ AFAGADOR SENCILLO
- ⊙ CONTACTO MONOFASICO 127 V., CON PROTECCION DE FALTA A TIERRA
- ▩ LAMPARA FLUORESCENTE 2X32 W. TIPO INDUSTRIAL
- ⊗ INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- ⊗ INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN GABINETE INDIV.
- ⊗ SALIDA FANOTOR ELECTRICO, 3 F., 60 HZ., 440 V.
- ▩ TRANSFORMADOR TIPO SECO
- ⊗ TABLERO DE CONTROL Y PROTECCION CONTRA SOBRECORRIENTE Y SOBRECARGAS, CALCULADO POR EL PROVEEDOR DE EQUIPO DE BOMBEO

NOTAS

- 1.- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO THW14S PARA 75°C
- 2.- TODAS LAS PARTES METALICAS NO CONDUCTORAS DE CORRIENTE ELECTRICA SERAN PUESTAS A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DEL CALIBRE INDICADO EN EL DIBUJO

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	MISCELANEA				CONTACTOS NORMALES		
	180 W	180 W	2500 W	1200 W	TOTAL WATTS	FASE A	FASE B
C-2	16				2880	540	
TOTAL WATTS:					2880		

CALCULO DEL INTERRUPTOR Y CALIBRE CABLE

DATOS:

W	2880	WATTS
En	127.5	VOLTS
W =	En * I * Cos φ	
I =	W / En * Cos φ	
I =	2880 / 127.5 * 0.90	25.10 amp
Ic =	25.10 * .75 =	18.82 amp

CABLE CALIBRE: THW 12
 INTERRUPTOR: 1 X 20 AMP



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACAPULCO
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7903001 - B

PLANO INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS MISCELANEA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



PLANO No. **IE M02**

NOTAS

1. LAS COTAS SIEMPRE SON EN METROS.
2. ALTURAS EN METROS.
3. UNIDADES EN METROS.
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA: MARZO 2007
 ESCALA: GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



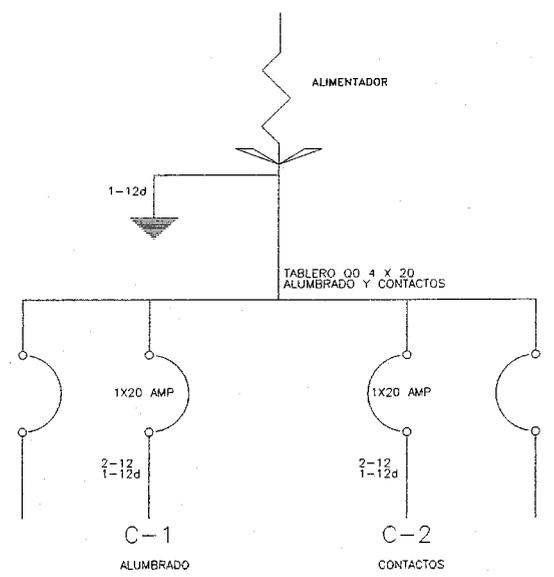
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACAPULCO
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - 8

PLANO
 INSTALACION ELECTRICA ALUMBRADO FUENTE DE SODAS
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CUBA DE MEXICO



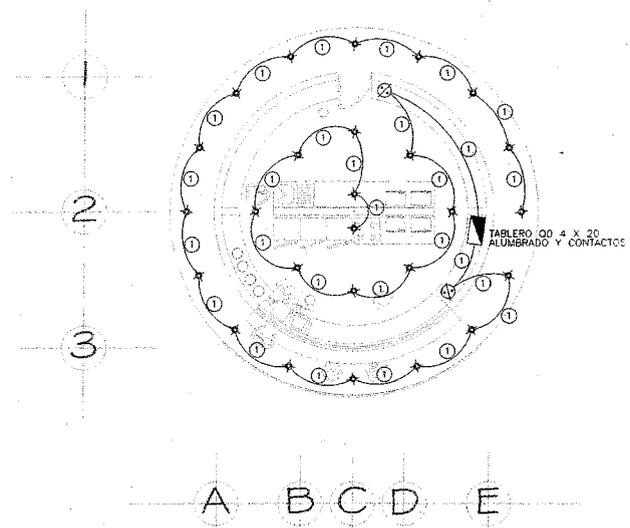
Plano No.
IE S01

DIAGRAMA UNIFILAR

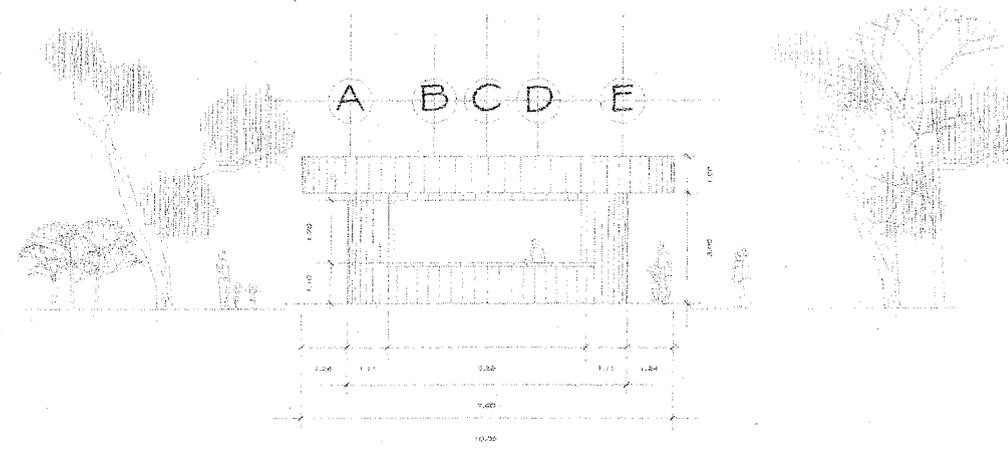


SIMBOLOGIA

- luminario fluorescente de 2 x 26 Watts tipo empotrar en plafon, 127V 50 Hz, balastros integrados con dos tubos FL de (2x26) marca_PHILIPS_modelo_4D/60
- luminario fluorescente de 2 x 26 Watts tipo sobrepasar, 127V 50 Hz, balastros integrados con dos tubos FL de (2x26) marca_PHILIPS_modelo_DOMUS MAXI 2X13W 67/80.
- luminario fluorescente de 2 x 26 Watts cuerpo en aluminio, acabado en poliester marca_PHILIPS_modelo_L2/60-BP21392E
- luminario fluorescente de 2 x 32 Watts curvatum A.F.P. de bajo generacion armadura 137 watts 60 Hz, tipo sobrepasar marca_PHILIPS_modelo_54/60U1
- luminario fluorescente de 1 x 13 Watts tipo arrojante para interior marca_PHILIPS_modelo_MODULITA 1x13 W
- luminario fluorescente de 3 x 26 Watts tipo arrojante para exterior marca_PHILIPS_modelo_VICTORIA 6_A19
- luminario fluorescente de 1 x 26 Watts tipo arrojante para exterior marca_PHILIPS_modelo_VICTORIA 6_A19
- luminario fluorescente de 1x32 Watts tipo sobrepasar marca_PHILIPS_modelo_57/61-B14232A2M2
- luminario fluorescente de 2x32 Watts marca_PHILIPS_modelo_57/61-B14232A2M2
- luminario fluorescente de 3x32 Watts marca_PHILIPS_modelo_57/61-B14232A2M2
- lampara vapor de MERCURIO de 2 x 400w catalogo 467 refractor 4360
- conduit serie ovalada cat. 1-17 C.H. segun correspondo marca_CROUSE INDUS DOMEX caja conexiones lamina galvanizada marca_RACO
- control infrarrojo pasivo cobertura marca_ADEMCO_modelo_AMPLIA
- tablero de distribucion marca square'd N00424 m 100 Cu 7 sistema de normal
- tablero de distribucion marca square'd N00424 m 100 Cu 7 sistema de emergencia
- TUBO CONDUIT PGG POR LOSA, PLAFOND O MURO
- REGISTRO ELECTRICO TIPO CONDUIT
- TABLERO DE ALUMBRADO
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO MONOFASICO 127 V., CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA
- LAMPARA FLUORESCENTE 2X32 W. TIPO INDUSTRIAL
- INTERRUPTOR TERMO-MAGNETICO
- INTERRUPTOR TERMO-MAGNETICO EN GABINETE INDIV.
- SALIDA PANTOR ELECTRICO, S.F., 60 HZ., 440 V.
- TRANSFORMADOR TIPO SECO
- TABLERO DE CONTROL Y PROTECCION CONTRA SOBRECORRIENTE Y SOBRECARGAS, CALCULADO POR EL PROVEEDOR DE EQUIPO DE BOMBEO



PLANTA ARQUITECTONICA
 FUENTE DE SODAS 78.54 M2



FACHADA PRINCIPAL

CUADRO DE CARGAS
 FUENTE DE SODAS

CIRCUITO	ALUMBRADO NORMAL							TOTAL	FASE	FASE
C-1	52	78	32	64	96	64	800	1352		
TOTAL WATTS:								1352		

CALCULO DEL INTERRUPTOR Y CALIBRE CABLE

DATOS:

W	1352	WATTS
En	127.5	VOLTS
W =	En * I * Cos φ	
I =	W / En * Cos φ	
I =	1352 / (127.5 * 0.80)	11.78 amp
Ic =	11.78 * 0.75 =	8.84 amp

CABLE CALIBRE: THW 12
 INTERRUPTOR: 1 X 20 AMP

CODIGO DE CABLEADO Y TUBERIA

- ① THW 12 mm.
- ② THW 14 mm.
- ③ THW 16 mm.
- ④ THW 18 mm.
- ⑤ THW 20 mm.
- ⑥ THW 22 mm.
- ⑦ THW 24 mm.
- ⑧ THW 26 mm.
- ⑨ THW 28 mm.
- ⑩ THW 30 mm.
- ⑪ THW 32 mm.
- ⑫ THW 34 mm.
- ⑬ THW 36 mm.
- ⑭ THW 38 mm.
- ⑮ THW 40 mm.
- ⑯ THW 42 mm.
- ⑰ THW 44 mm.
- ⑱ THW 46 mm.
- ⑲ THW 48 mm.
- ⑳ THW 50 mm.

NOTAS

1. LAS COTAS SON SOBRE E. DIBUJO.
2. ACOTACIONES EN METROS.
3. ANGELES EN METROS.
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

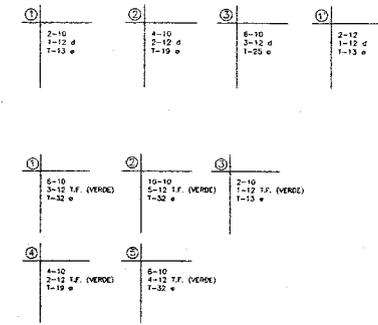
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

DIAGRAMA UNIFILAR

SIMBOLOGIA

- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON TIERRA AISLADA MCA. LEVINTON DSD. COLOR NARANJA (REDUCADOS)
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON TIERRA FISICA MCA. HARRIS HART MODELO M-5230 COLOR MARFIL 1F. 34. 127 V.
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON TIERRA FISICA MCA. HARRIS HART MODELO M-5230 COLOR MARFIL 1F. 34. 127 V. CON CAPACIDAD DE 2500 W.
- CONTACTO DUPLEX POLARIZADO CON TIERRA FISICA MCA. HARRIS HART MODELO M-5230 COLOR MARFIL 1F. 34. 127 V. CON CAPACIDAD DE 1000 W.
- TABLERO DE DISTRIBUCION DE CONTACTOS REGULADOS
- TABLERO DE DISTRIBUCION DE CONTACTOS NORMALES
- TABLERO DE DISTRIBUCION DE CONTACTOS DE EMERGENCIA
- TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALV. POR MURO APARENTE
- TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALV. POR PISO

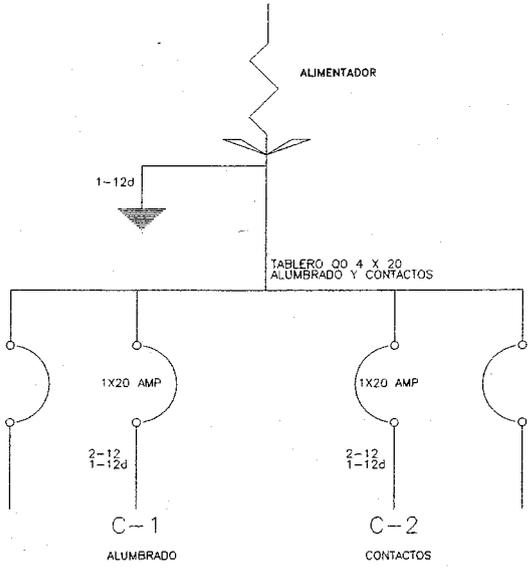
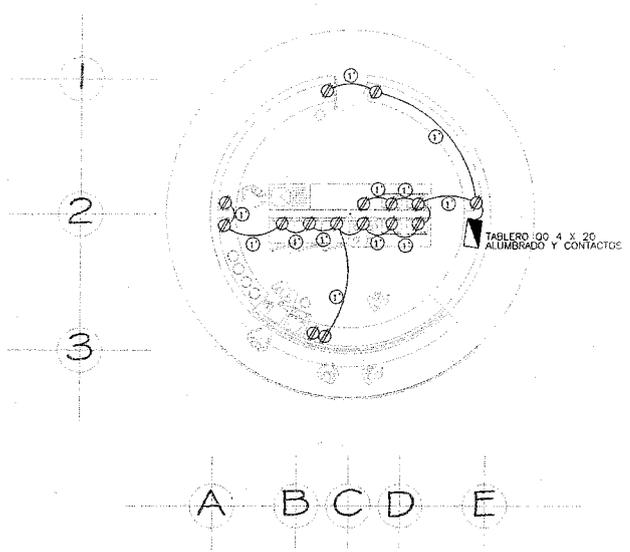


SIMBOLOGIA

- TUBO CONDUIT PPG POR LOSA, PLAFOND O MURO
- REGISTRO ELECTRICO TIPO CONDUIT
- TABLERO DE ALUMBRADO
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO MONOFASICO 127 V., CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA
- LAMPARA FLUORESCENTE 2X32 W. TIPO INDUSTRIAL
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN GABINETE INDV.
- SALIDA MOTOR ELECTRICO, 3 F., 60 HZ., 440 V.
- TRANSFORMADOR TIPO SECO
- TABLERO DE CONTROL Y PROTECCION CONTRA SOBRECORRIENTE Y SOBRECARGAS, CALCULADO POR EL PROVEEDOR DE EQUIPO DE BOMBEO

NOTAS

- 1.- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS PARA 75°C
- 2.- TODAS LAS PARTES METALICAS NO CONDUCTORAS DE CORRIENTE ELECTRICA SERAN PUESTAS A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DEL CALIBRE INDICADO EN EL DIBUJO



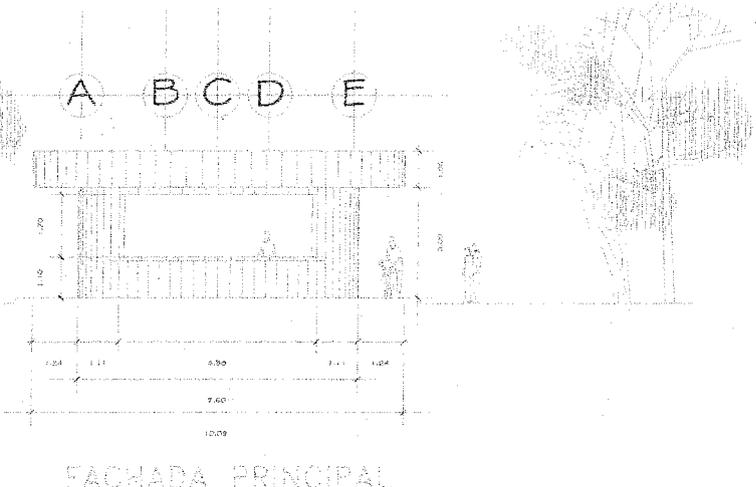
CIRCUITO	FUENTE DE SODAS				CONTACTOS NORMALES		
					TOTAL WATTS	FASE A	FASE B
	180 W	180 W	2500 W	1200 W			
	180	180	2500	1200			
C-2	16				2880	540	
TOTAL WATTS:					2880		

CALCULO DEL INTERRUPTOR Y CALIBRE CABLE

DATOS:

W	2880	WATTS
En	127.5	VOLTS
W =	En * I * Cos φ	
I =	W / En * Cos φ	
I =	2880 / 127.5 * 0.90	25.10 amp
Ic =	25.10 * .75 =	18.82 amp

CABLE CALIBRE: THW 12
INTERRUPTOR: 1 X 20 AMP



NOTAS	
1.	LAS OTRAS PIEZAS DEBE SER EL ORIGEN
2.	ADICIONES EN METROS
3.	VALORES EN METROS
4.	

SIMBOLOGIA	

FECHA:	MARZO 2007
ESCALA:	GRAFICA

UBICACION	CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA COL. SAN MIGUEL AMANTLA DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.
-----------	---

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

Plano No.	IE S02
-----------	--------



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
A R Q U I T E C T O S
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - 8

PLANO
INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS FUENTE DE SODAS
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA
AZCAPOTZALCO
CIUDAD DE MEXICO





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - B

PLAN
INSTALACION ELECTRICA ALUMBRADO SANITARIOS TIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CDMX DE MEXICO



Plano No.
IE SAN01

A B C D E F
PLANTA ARQUITECTONICA

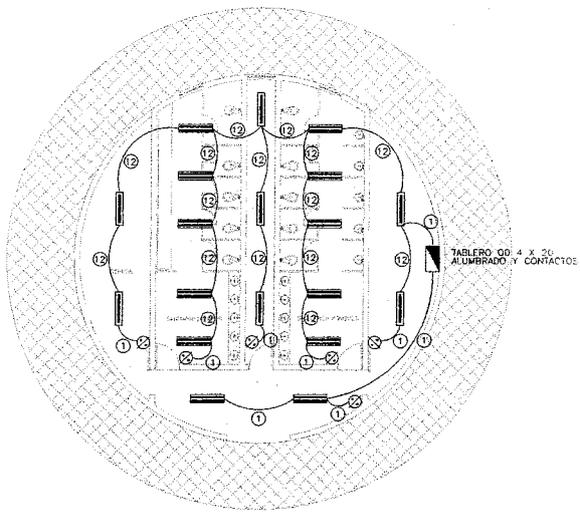
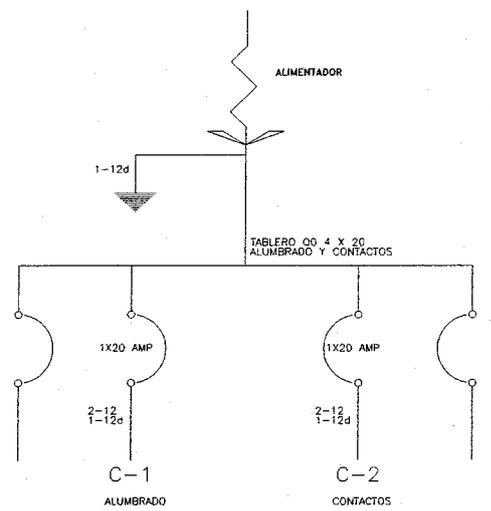


DIAGRAMA UNIFILAR



SIMBOLOGIA

- ☉ Luminario fluorescente de 2 x 26 Watts tipo empotrar en plafón, 127V 60 Hz, balastros integrados con dos tubos T1 de C-26 marca PHILIPS, modelo 40/60
- ☉ Luminario fluorescente de 2 x 26 Watts tipo empotrar en plafón, 127V 60 Hz, balastros integrados con dos tubos T1 de C-26 marca PHILIPS, modelo 60/60; 2x13W 67/80
- ☉ Luminario fluorescente de 2 x 26 Watts tipo empotrar en plafón, 127V 60 Hz, balastros integrados con dos tubos T1 de C-26 marca PHILIPS, modelo 12/60-89213922
- ☉ Luminario fluorescente de 2 x 32 Watts curvados A.T. de 2da generación armónico, 127 volts, 60 Hz tipo empotrar marca PHILIPS, modelo 24/61
- ☉ Luminario fluorescente de 1 x 13 Watts tipo empotrar para interior marca PHILIPS, modelo MODULATA 1x13 W
- ☉ Luminario fluorescente de 3 x 26 Watts tipo empotrar para exterior marca PHILIPS, modelo VICTORIA 6" G_1A9
- ☉ Luminario fluorescente de 1 x 26 Watts tipo empotrar para exterior marca PHILIPS, modelo VICTORIA 6" G_1A9
- ☉ Luminario fluorescente de 1x32 Watts tipo empotrar marca PHILIPS, modelo 57/61-B14232A2M2
- ☉ Luminario fluorescente de 2x32 Watts tipo empotrar marca PHILIPS, modelo 57/61-B14232A2M2
- ☉ Luminario fluorescente de 2x32 Watts tipo empotrar marca PHILIPS, modelo 57/61-B14232A2M2
- ☉ Lámpara vapor de MERCURIO de 2 x 400w catálogo 467 refractor 4360
- ☉ Conduit serie ovalado cat. T-17 C.H. según correspondencia marca ERUBER HANES ROMEX
- ☉ Caja conexiones lamina galvanizada marca BACO
- ☉ Control infrarrojo pasivo cobertura marca AXE300, modelo AMPLA
- ☉ Tablero de distribución marca square'd N06424 m 100 Cu F sistema de emergencia
- ☉ Tablero de distribución marca square'd N06424 m 100 Cu F sistema de emergencia

SIMBOLOGIA

- ☐ TUBO CONDUIT PEG POR LOSA, PLAFÓN O MURO
- ☑ REGISTRO ELECTRICO TIPO CONDUIT
- ☑ TABLERO DE ALUMBRADO
- ☑ APAGADOR SENCILLO
- ☑ CONTACTO MONOFASICO 127 V., CON PROTECCION DE PALA A TIERRA
- ☑ LAMPARA FLUORESCENTE 2x32 W. TIPO INDUSTRIAL
- ☑ INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- ☑ INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN GABINETE INDIV.
- ☑ SALIDA FANOTOR ELECTRICO, 3 P., 60 HZ., 440 V.
- ☑ TRANSFORMADOR TIPO SECO
- ☑ TABLERO DE CONTROL Y PROTECCION CONTRA SOBRECORRIENTE Y SOBRECARGAS, CALCULADO POR EL PROVEEDOR DE EQUIPO DE CONTROL

NOTAS

- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO TIRAS PARA 75°C
- TOCAS LAS PARTES METALICAS NO CONDUCTORAS DE CORRIENTE ELECTRICA SERAN PUESTAS A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR DE COBRE DESIGNADO DEL CALIBRE INDICADO EN EL DISEÑO

CODIGO DE CABLEADO Y TUBERIA

①	2x12 AWG	127V	100' x 100'
②	2x12 AWG	127V	100' x 100'
③	2x12 AWG	127V	100' x 100'
④	2x12 AWG	127V	100' x 100'
⑤	2x12 AWG	127V	100' x 100'
⑥	2x12 AWG	127V	100' x 100'
⑦	2x12 AWG	127V	100' x 100'
⑧	2x12 AWG	127V	100' x 100'
⑨	2x12 AWG	127V	100' x 100'
⑩	2x12 AWG	127V	100' x 100'

CUADRO DE CARGAS
SANITARIO TIPO

CIRCUITO	ALUMBRADO NORMAL							TOTAL WATTS	FASE A	FASE B
	☉	☉	☉	☉	☉	☉	☉			
	2 X 26W	3 X 26 W	1 X 32 W	2 X 32 W	3 X 32 W	2 X 32 W	2 X 400 W			
	82	78	32	64	96	64	800			
C-1			7	12				992	992	
TOTAL WATTS:								992		

CALCULO DEL INTERRUPTOR Y CALIBRE CABLE

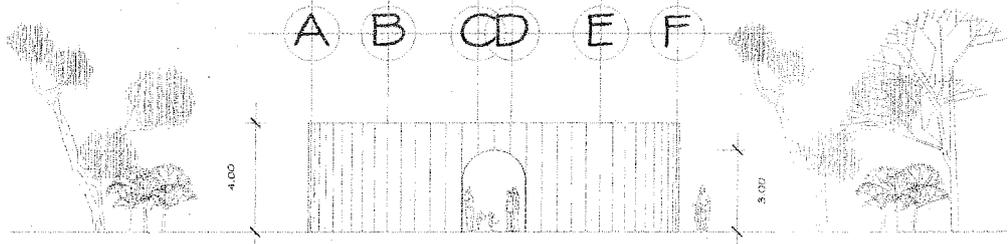
DATOS:

W	992	WATTS
En	127.8	VOLTS
W =	En * I * Cos φ	
I =	W / En * Cos φ	
I =	992 / 127.8 * 0.90	8.64 amp
Ic =	8.64 * .75 =	6.48 amp

CABLE CALIBRE: THW 12
INTERRUPTOR: 1 X 20 AMP

SANITARIO TIPO 145.27 M2

A B C D E F



5.62 2.36 5.62
13.59

FACHADA PRINCIPAL

NOTAS

- LAS COTAS INDIEN SOBRE EL DISEÑO
- ADIVISIONES DE METROS
- ANGULOS DE METROS

SIMBOLOGIA

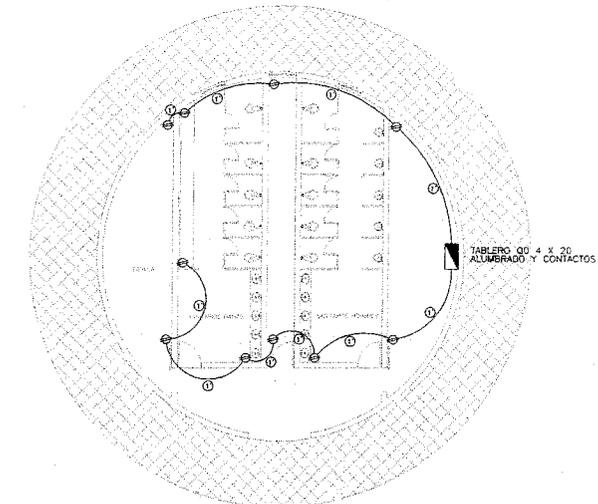
FECHA: MARZO 2007
ESCALA: GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

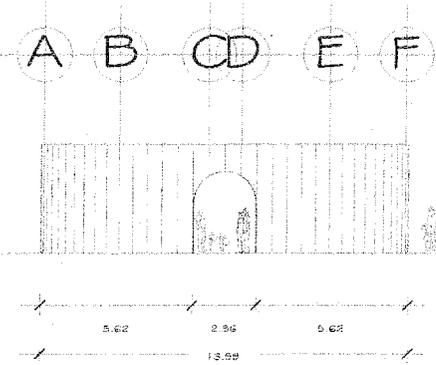
TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

A B C D E F
PLANTA ARQUITECTONICA



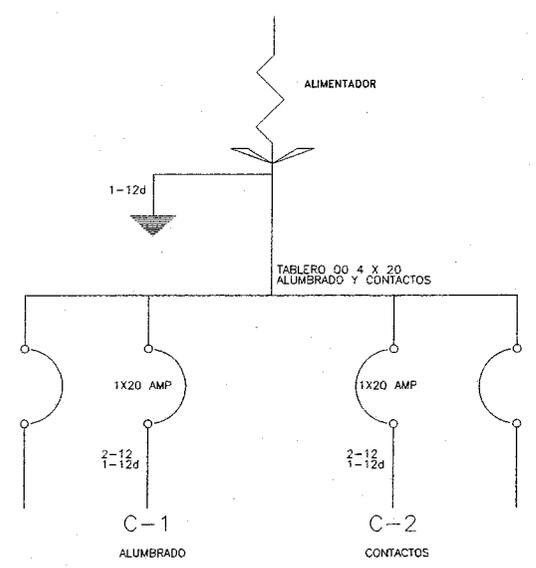
1
2
3

SANITARIO TIPO 145.27 M2



FACHADA PRINCIPAL

DIAGRAMA UNIFILAR



SIMBOLOGIA

- CONTACTO DUELEX POLARIZADO CON TIERRA ASLADA NGA LEVATION
 - CONTACTO DUELEX POLARIZADO CON TIERRA FISICA NGA HARROW PART
 - CONTACTO DUELEX POLARIZADO CON TIERRA FISICA NGA HARROW PART MODELO W-2500 COLOR MARTE 11, 30, 123 V. CON CAPACITANCIA DE 2500 P.
 - CONTACTO DUELEX POLARIZADO CON TIERRA FISICA NGA HARROW PART MODELO W-1200 COLOR MARTE 11, 30, 123 V. CON CAPACITANCIA DE 1200 P.
 - TABLERO DE DISTRIBUCION DE CONTACTOS REGULADORES
 - TABLERO DE DISTRIBUCION DE CONTACTOS NORMALES
 - TABLERO DE DISTRIBUCION DE CONTACTOS DE EMERGENCIA
 - TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALV. POR MURO ANHEITE
 - TUBERIA CONDUIT PARED GRUESA GALV. FOR PISO
- ① 2-12 1-12 4 1-12 4
 ② 2-12 1-12 4 1-12 4
 ③ 2-12 1-12 4 1-12 4
 ④ 2-12 1-12 4 1-12 4
 ⑤ 2-12 1-12 4 1-12 4

CIRCUITO	CUADRO DE CARGAS				CONTACTOS NORMALES		
	180 W	180 W	2500 W	1200 W	TOTAL	FASE	FASE
	180	180	2500	1200	WATTS	A	B
C-2	10				1800	540	
TOTAL WATTS:					1800		

CALCULO DEL INTERRUPTOR Y CALIBRE CABLE

DATOS:

W	1800	WATTS
En	127.5	VOLTS
W =	En * I * Cos Ø	
I =	W / En * Cos Ø	
I =	1800 / (127.5 * 0.90)	15.69 amp
Ic =	15.69 * .75 =	11.76 amp

CABLE CALIBRE: THW 12
 INTERRUPTOR: 1 X 20 AMP

SIMBOLOGIA

- TUBO CONDUIT PGC POR LOSA, PLAFOND O MURO
- REGISTRO ELECTRICO TIPO CONDULET
- TABLERO DE ALUMBRADO
- APAGADOR BENCILLO
- CONTACTO MONOFASICO 127 V., CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA
- LAMPARA FLUORESCENTE 2X32 W. TIPO INDUSTRIAL
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN GABINETE INDIV.
- SAJUDA PIMOTOR ELECTRICO, 3 F., 60 HZ., 440 V.
- TRANSFORMADOR TIPO SECO
- TABLERO DE CONTROL Y PROTECCION CONTRA SOBRECORRIENTE Y SOBRECARGAS, CALCULADO POR EL PROVEEDOR DE EQUIPO DE BOMBEO

NOTAS

- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS PARA 75°C
- TOODAS LAS PARTES METALICAS NO CONDUCTORAS DE CORRIENTE ELECTRICA SERAN PUESTAS A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR DE COBRE DESMADO DEL CALIBRE INDICADO EN EL DIBUJO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7805001 - B

PLANO
 INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS SANITARIOS TIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 SAN MIGUEL AMANTLA, AZCAPOTZALCO, CIUDAD DE MEXICO

PLANOS



Plano No.
IE SAN02

NOTAS

1. LAS COTAS SIEMPRE SON EN METROS
2. AJUSTADORES EN METROS
3. SIEMPRE EN METROS
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

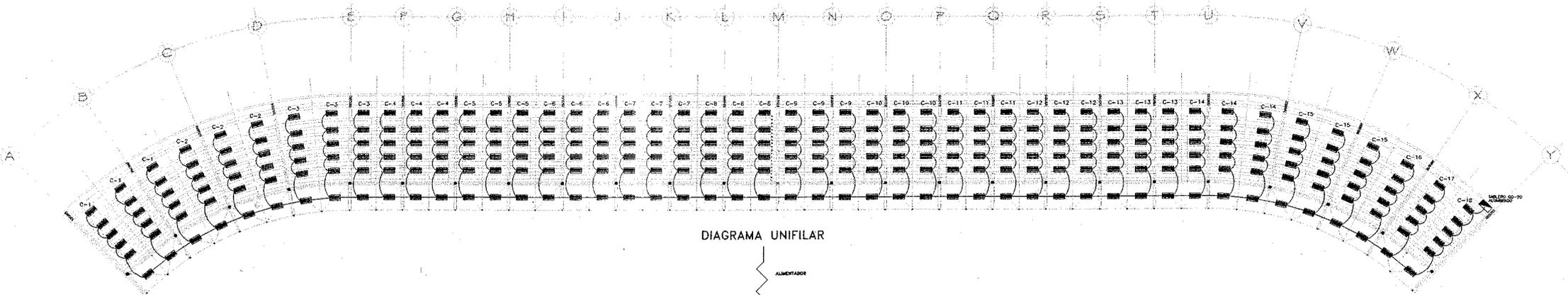
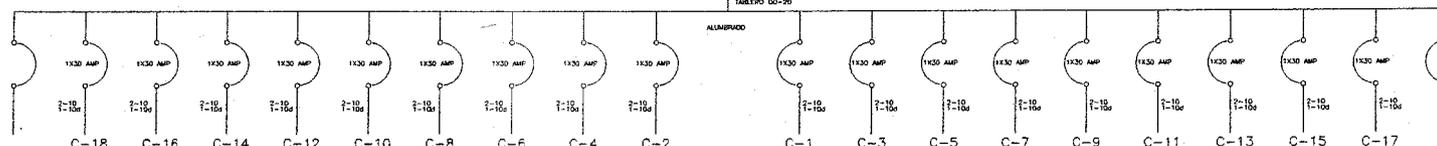


DIAGRAMA UNIFILAR



SIMBOLOGIA

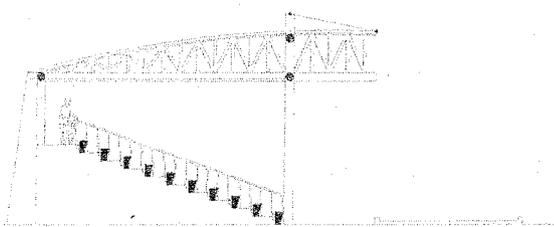
- Simbolos electricos para el alumbrado de 1 a 25 Watts...
Simbolos electricos para el alumbrado de 26 a 100 Watts...
Simbolos electricos para el alumbrado de 101 a 250 Watts...
Simbolos electricos para el alumbrado de 251 a 500 Watts...
Simbolos electricos para el alumbrado de 501 a 1000 Watts...
Simbolos electricos para el alumbrado de 1001 a 2000 Watts...
Simbolos electricos para el alumbrado de 2001 a 5000 Watts...
Simbolos electricos para el alumbrado de 5001 a 10000 Watts...
Simbolos electricos para el alumbrado de 10000 a 20000 Watts...
Simbolos electricos para el alumbrado de 20000 a 50000 Watts...
Simbolos electricos para el alumbrado de 50000 a 100000 Watts...

SIMBOLOGIA

- TUBO CONDUIT TSS POR LUJA, PLASTICO O MADERA...
RECIPIENTE ELECTRO TIPO CONDENSAT...
TABLA DE ALUMBRADO...
APAGADOR BIDI...
CONTACTO MONOPOLAR 187 V...
LAMPAFLUORESCENTE 800A W...
INTERRUPTOR THERMOMAGNETICO...
SALIDA REACTOR ELECTRICO 3 P...
TRANSFORMADOR TIPO BICO...
TUBO DE CONDUIT Y PROTECCION CONTRA SOBRECORRIENTE Y SOBRECARGAS...
NOTAS:
1.- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO TIPO PVC.
2.- TODAS LAS PARTES METALICAS DE CONDUCTORES DE COBRE ELECTRICOS DEBEN PUNTEAR A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR DE COBRE DESIGNADO DEL CABLE RESERVADO EN EL DISEÑO.

CUADRO DE CARGAS ALUMBRADO ESTADIO ALUMBRADO NORMAL. Table with columns for circuit, wattage, and power distribution (A, B, C).

CALCULO DEL INTERRUPTOR Y CALIBRE CABLE DE CADA CIRCUITO. Table with columns for power (W), voltage (V), current (I), and breaker/cable specifications.



CORTE TRANSVERSAL

NOTAS
1. LAS COTAS SON SOBRE EL DIBUJO
2. ACOMODACION EN METROS
3. ANGULOS EN GRADOS

SIMBOLOGIA
List of electrical symbols and their corresponding codes.

FECHA: MARZO 2007
ESCALA: GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUJIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

Plano No.
IE FS01

DIAGRAMA UNIFILAR

SIMBOLOGIA

- luminario fluorescente de 2 x 26 Watts tipo empotrar en platico, 127V 60 Hz bobinas integradas con dos tubos F5 de (2x26) marca PHILIPS modelo 40760
- luminario fluorescente de 2 x 26 Watts tipo sobrepone, 127V 60 Hz bobinas integradas con dos tubos F5 de (2x26) marca PHILIPS modelo DOMUS 5441 2X13W 67/80
- luminario fluorescente de 2 x 26 Watts con base en aluminio montado en aislante marca PHILIPS modelo L2/60-6421302E
- luminario fluorescente de 2 x 32 Watts curvatum A.F.P. de baja generacion armónico, 127 volt, 60 HZ tipo sobrepone marca PHILIPS modelo 567601
- luminario fluorescente de 1 x 13 Watts tipo empotrar para interior marca PHILIPS modelo MODULINA 1x13
- luminario fluorescente de 2 x 26 Watts tipo empotrar para exterior marca PHILIPS modelo VICTORIA 6_A19
- luminario fluorescente de 1 x 26 Watts tipo empotrar para exterior marca PHILIPS modelo VICTORIA 6_A19
- luminario fluorescente de 1x32 Watts tipo sobrepone marca PHILIPS modelo 57/61-814232A2M
- luminario fluorescente de 2x32 Watts tipo sobrepone marca PHILIPS modelo 57/61-814232A2M
- luminario fluorescente de 2x32 Watts tipo sobrepone marca PHILIPS modelo 567601
- lampara vapor de MERCURIO de 2 x 400w catalogo 467 refractor 4360
- conduit serie estalado cat. T-17 C.H. segun correspondo marca CROUSE HINDS DOMEX
- caja conexiones lamina galvanizada marca IMAC
- control alarma pasivo cablearia marca ADEMCO modelo AMPLIA
- tablero de distribucion marca square'd NDD424 m 100 Cu F sistema de normal
- tablero de distribucion marca square'd NDD424 m 100 Cu F sistema de emergencia

SIMBOLOGIA

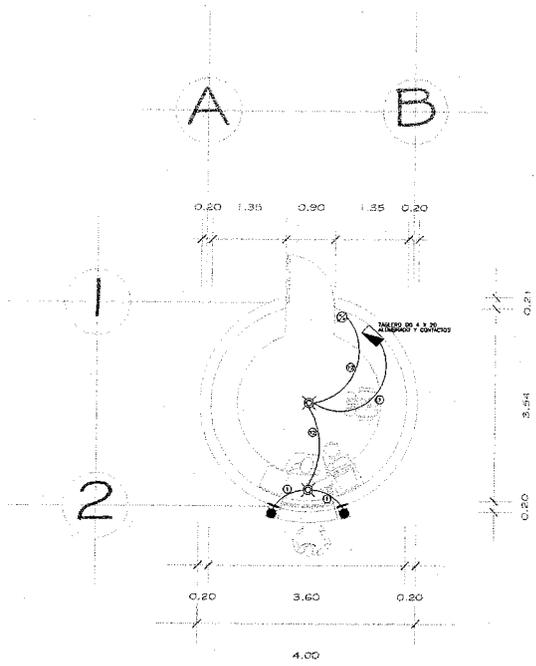
- TUBO CONDUIT PGG POR LOMA, PLAFOND O MURD
- REGISTRO ELECTRICO TIPO CONDUIT
- TABLERO DE ALUMBRADO
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO MONOFASICO 127 V., CON PROTECCION DE FALLA A TIERRA
- LAMPARA FLUORESCENTE 2X32 W. TIPO INDUSTRIAL
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN GABINETE INOV.
- SALIDA PANDOR ELECTRICO, 3 F., 60 HZ., 440 V.
- TRANSFORMADOR TIPO SECO
- TABLERO DE CONTROL Y PROTECCION CONTRA SOBRECORRIENTE Y SOBRECARGAS, CALCULADO POR EL PROVEEDOR DE EQUIPO DE BOMBEO

NOTAS

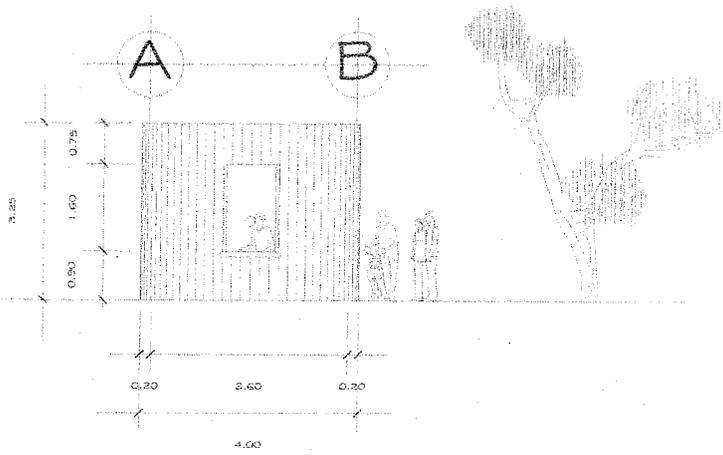
- 1.- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO THW-LS PARA 75°C
- 2.- TODAS LAS PARTES METALICAS NO CONDUCTORAS DE CORRIENTE ELECTRICA SERAN PUESTAS A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO DEL CALIBRE INDICADO EN EL DIBUJO

CODIGO DE CABLEADO Y TUBERIA

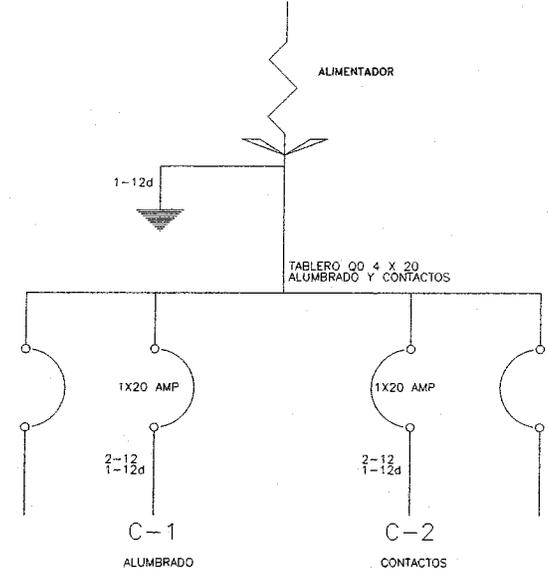
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
1/2" PVC	3/4" PVC	1" PVC	1 1/2" PVC	2" PVC	2 1/2" PVC	3" PVC	4" PVC	6" PVC	8" PVC
1/2" EMT	3/4" EMT	1" EMT	1 1/2" EMT	2" EMT	2 1/2" EMT	3" EMT	4" EMT	6" EMT	8" EMT
1/2" RMC	3/4" RMC	1" RMC	1 1/2" RMC	2" RMC	2 1/2" RMC	3" RMC	4" RMC	6" RMC	8" RMC
1/2" IMC	3/4" IMC	1" IMC	1 1/2" IMC	2" IMC	2 1/2" IMC	3" IMC	4" IMC	6" IMC	8" IMC
1/2" EMT	3/4" EMT	1" EMT	1 1/2" EMT	2" EMT	2 1/2" EMT	3" EMT	4" EMT	6" EMT	8" EMT
1/2" EMT	3/4" EMT	1" EMT	1 1/2" EMT	2" EMT	2 1/2" EMT	3" EMT	4" EMT	6" EMT	8" EMT
1/2" EMT	3/4" EMT	1" EMT	1 1/2" EMT	2" EMT	2 1/2" EMT	3" EMT	4" EMT	6" EMT	8" EMT
1/2" EMT	3/4" EMT	1" EMT	1 1/2" EMT	2" EMT	2 1/2" EMT	3" EMT	4" EMT	6" EMT	8" EMT
1/2" EMT	3/4" EMT	1" EMT	1 1/2" EMT	2" EMT	2 1/2" EMT	3" EMT	4" EMT	6" EMT	8" EMT



PLANTA ARQUITECTONICA
TAQUILLA TIPO 12.57 M2



FACHADA PRINCIPAL



CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	ALUMBRADO NORMAL							TOTAL	FASE	FASE
C-1	2	2						280	280	
TOTAL WATTS:								280		

CALCULO DEL INTERRUPTOR Y CALIBRE CABLE

DATOS:

W	280	WATTS
En	127.5	VOLTS
W = En * I * Cos φ		
I =	W / (En * Cos φ)	
I =	280 / (127.5 * 0.90)	2.27 amp
Ic =	2.27 * 0.75 =	1.70 amp

CABLE CALIBRE: THW 12
INTERRUPTOR: 1 X 20 AMP

NOTAS

1. LEE COTAS NECI 2008 EN SU CASO
2. ADAPTACIONES DE MATERIALES
3. MUESTRAS EN SU CASO

SIMBOLOGIA

FECHA: MARZO 2007
ESCALA: GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

Plano No.
IE T01



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
A R Q U I T E C T U R A
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 -- B

PLANO
INSTALACION ELECTRICA ALUMBRADO TAQUILLA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



DIAGRAMA UNIFILAR

SIMBOLOGIA

- CONTACTO SIMPLE REGULADO CON TIERRA, AGUJA NCA, MARCA HART, MODELO W-2525, COEF. INERF. 11, 20, 127 V, CON CAPACIDAD DE 2000 W.
- ⊗ CONTACTO SIMPLE REGULADO CON TIERRA, FOLIA, NCA, MARCA HART, MODELO W-2525, COEF. INERF. 11, 20, 127 V, CON CAPACIDAD DE 2000 W.
- ⊗ CONTACTO SIMPLE REGULADO CON TIERRA, FOLIA, NCA, MARCA HART, MODELO W-2525, COEF. INERF. 11, 20, 127 V, CON CAPACIDAD DE 1200 W.

- ▬ TABLERO DE DISTRIBUCION DE CONTACTOS REGULADOS
- ▬ TABLERO DE DISTRIBUCION DE CONTACTOS NORMALES
- ▬ TABLERO DE DISTRIBUCION DE CONTACTOS DE EMERGENCIA

- TUBERIA CONDUIT PARED GRESA CALV. POR MURO
- TUBERIA CONDUIT PARED GRESA CALV. POR PISO

①	2-10 1-12 # 1-12 #	②	2-10 1-12 # 1-12 #	③	2-10 1-12 # 1-12 #	④	2-10 1-12 # 1-12 #
---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------

①	2-10 1-12 # 1-12 #	②	2-10 1-12 # 1-12 #	③	2-10 1-12 # 1-12 #
---	--------------------------	---	--------------------------	---	--------------------------

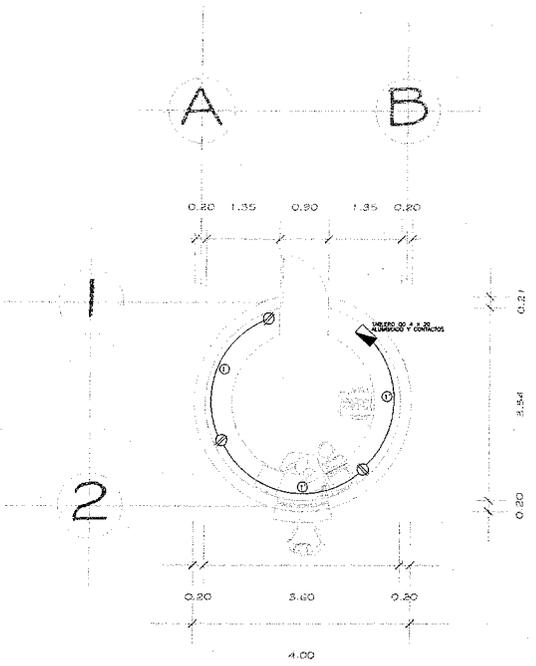
①	2-10 1-12 # 1-12 #	②	2-10 1-12 # 1-12 #
---	--------------------------	---	--------------------------

SIMBOLOGIA

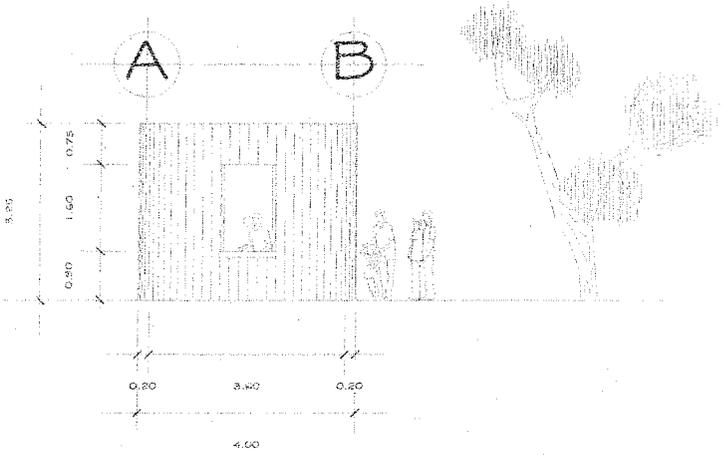
- TUBO CONDUIT PPG POR LUSA, PLAFOND O MURD
- ▬ REGISTRO ELECTRICO TIPO CONDUIT
- ▬ TABLERO DE ALUMBRADO
- ⊗ APAGADOR SENCILLO
- ⊗ CONTACTO MONOPHASEO 127 V., CON PROTECCION DE FALTA A TIERRA
- ⊗ LAMPARA FLUORESCENTE 2x32 W. TIPO INDUSTRIAL
- ⊗ INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- ⊗ INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN GABINETE INDV.
- ⊗ SALIDA FANOTOR ELECTRICO, 3 F., 60 HZ., 440 V.
- ⊗ TRANSFORMADOR TIPO SECO
- ⊗ TABLERO DE CONTROL Y PROTECCION CONTRA SOBRECORRIENTE Y SOBRECARGAS, CALZADO POR EL PROVEEDOR DE EQUIPO DE BOMBEO

NOTAS

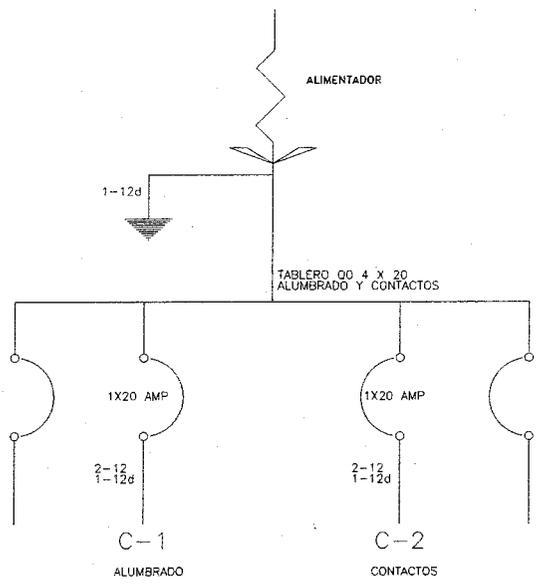
- 1.- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE CON ASUMIENDO TITWALS PARA 75°C
- 2.- TODAS LAS PARTES METALICAS NO CONDUCTORAS DE CORRIENTE ELECTRICA SERAN PUESTAS A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR DE COBRE DESHUECO DEL CALIBRE INDICADO EN EL DIBUJO



PLANTA ARQUITECTONICA
TAQUILLA TIPO 12.57 M2



FACHADA PRINCIPAL



CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	CONTACTOS NORMALES				TOTAL WATTS	FASE A	FASE B
	180 W	180 W	2500 W	1200 W			
C-2	3				540	540	
TOTAL WATTS:					540		

CALCULO DEL INTERRUPTOR Y CALIBRE CABLE

DATOS:

W	540	WATTS
En	127.5	VOLTS
$W = En \cdot I \cdot \cos \phi$		
I		
$I = \frac{W}{En \cdot \cos \phi}$		
I	4.71	amp
$I = \frac{540}{127.5 \cdot 0.90}$		
Ic	4.71	
$Ic \cdot 0.75 = 3.53 \text{ amp}$		

CABLE CALIBRE: THW 12
INTERRUPTOR: 1 X 20 AMP

NOTAS

1. LEE DATOS SIGA SEÑAL EL DIBUJO
2. ADJUSTAR EN METROS
3. UNIDADES EN METROS

SIMBOLOGIA

FECHA: MARZO 2007
ESCALA: GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

PLANO No. IE T02



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
A R Q U I T E C T U R A
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - B

PLANO
INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS TAQUILLA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
AZCAPOTZALCO
SAN MIGUEL AMANTLA
CIUDAD DE MEXICO





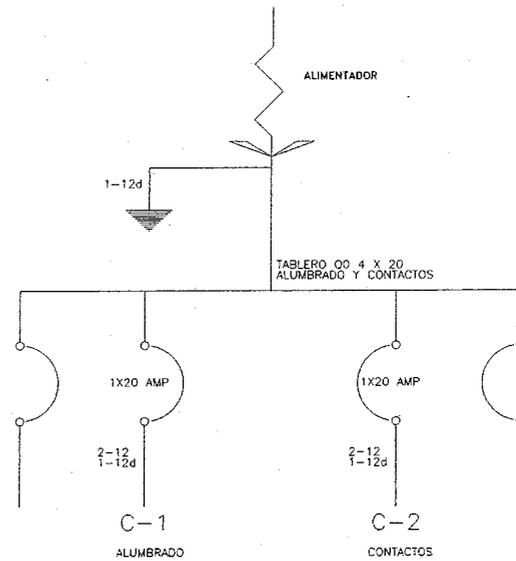
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
A R Q U I T E C T U R A
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - 8

PLANO
INSTALACION ELECTRICA ALUMBRADO CASETA DE VIGILANCIA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



Plano No.
IE V01

DIAGRAMA UNIFILAR



SIMBOLOGIA

- ☉ Lámpara fluorescente de 2 x 26 Watts
Esp. estándar en países 127 V. No. de modelo: PHILIPS modelo 40100
- ☉ Lámpara fluorescente de 2 x 32 Watts
Esp. estándar en países 127 V. No. de modelo: PHILIPS modelo 40100
- ☉ Lámpara fluorescente de 2 x 26 Watts
Esp. en México, estándar en países: PHILIPS modelo 40100
- ☉ Lámpara fluorescente de 2 x 32 Watts
Esp. en México, estándar en países: PHILIPS modelo 40100
- ☉ Lámpara fluorescente de 1 x 12 Watts
Esp. estándar en México: PHILIPS modelo 40100
- ☉ Lámpara fluorescente de 3 x 20 Watts
Esp. estándar en México: PHILIPS modelo 40100
- ☉ Lámpara fluorescente de 1 x 26 Watts
Esp. estándar en México: PHILIPS modelo 40100
- ☉ Lámpara fluorescente de 2x32 Watts
Esp. estándar en México: PHILIPS modelo 40100
- ☉ Lámpara fluorescente de 3x32 Watts
Esp. estándar en México: PHILIPS modelo 40100
- ☉ Lámpara vapor de mercurio de 2 x 400w estalogo 467 refractor 4360
- ☉ Contacto serie evaluado con T-17 C.H. según correspondencia marca LITONEL marca DIBEX
- ☉ Control térmico para interruptor marca ADMCO modelo AMFLA
- ☉ Tablero de distribución marca Square D NQ424 en 100 Cu F sistema de normal
- ☉ Tablero de distribución marca Square D NQ424 en 100 Cu F sistema de emergencia

SIMBOLOGIA

- TUBO CONDUIT PPG POR LOSA, PLAFÓN O MURO
- ☐ REGISTRO ELÉCTRICO TIPO GENERALIST
- ☐ TABLERO DE ALUMBRADO
- ☐ AFAGADOR SENCILLO
- ☉ CONTACTO MONOFÁSICO 127 V., CON PROTECCIÓN DE FALLA A TIERRA
- ☉ LAMPARA FLUORESCENTE 2X32 W. TIPO INDUSTRIAL
- ☉ INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO
- ☉ INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO EN GABINETE INDV.
- ☉ SAUDA FANOTOR ELÉCTRICO, 3 F., 60 Hz., 440 V.
- ☉ TRANSFORMADOR TIPO SECO
- ☉ TABLERO DE CONTROL Y PROTECCIÓN CONTRA SOBRECORRIENTE Y SOBRECARGAS, CALCULADO POR EL PROVEEDOR DE EQUIPO DE BOMBEO

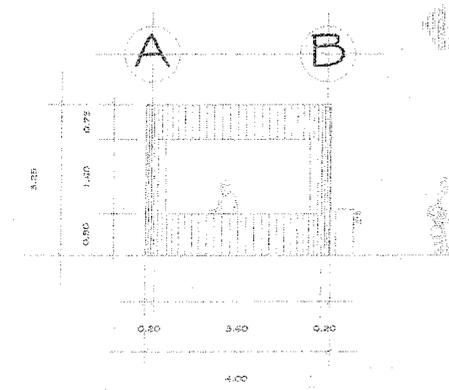
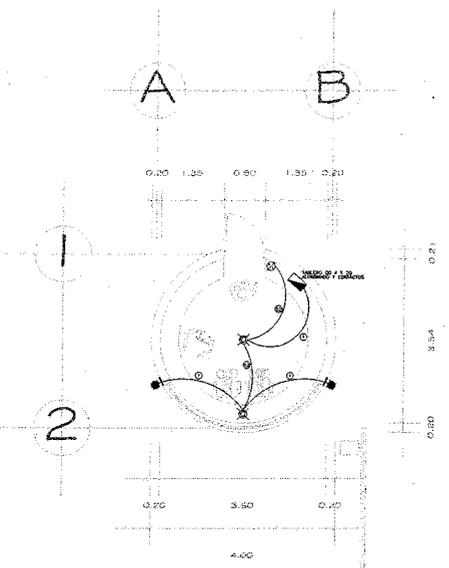
NOTAS

- 1.- LOS CONDUCTORES DEBEAN DE CORRER CON APLAMANTO TIPO 35 PARA 75°C
- 2.- TOCAR LAS PARTES METÁLICAS NO CONDUCTORAS DE CORRIENTE ELÉCTRICA EN UN PUESTO A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR DE CORRIENTE DE CALIBRE INDICADO EN EL DIBUJO

CODIGO DE CABLEADO Y TUBERIA

- ① 1/2" EMT
- ② 3/4" EMT
- ③ 1" EMT
- ④ 1 1/2" EMT
- ⑤ 2" EMT
- ⑥ 1/2" RIGID
- ⑦ 3/4" RIGID
- ⑧ 1" RIGID
- ⑨ 1 1/2" RIGID
- ⑩ 2" RIGID
- ⑪ 1/2" RIGID
- ⑫ 3/4" RIGID
- ⑬ 1" RIGID
- ⑭ 1 1/2" RIGID
- ⑮ 2" RIGID

PLANTA ARQUITECTONICA
CASETA DE VIGILANCIA 12.57 M2



CUADRO DE CARGAS
CASETA DE VIGILANCIA

CIRCUITO	ALUMBRADO NORMAL							TOTAL	FASE	FASE
	2 X 26W	3 X 26 W	1 X 32 W	2 X 32 W	3 X 32 W	2 X 32 W	2 X 400 W			
C-1	2	2						280	260	
TOTAL WATTS:								280		

CALCULO DEL INTERRUPTOR Y CALIBRE CABLE

DATOS:

W	260	WATTS
En	127.5	VOLTS
W =	En * I * Cos φ	
I =	W / (En * Cos φ)	
I =	260 / (127.5 * 0.90)	2.27 amp
Ic =	2.27 * .75 =	1.70 amp

CABLE CALIBRE: THW 12
INTERRUPTOR: 1 X 20 AMP

NOTAS

1. LAS CARGAS DEBEAN DE CORRER CON APLAMANTO TIPO 35 PARA 75°C
2. TOCAR LAS PARTES METÁLICAS NO CONDUCTORAS DE CORRIENTE ELÉCTRICA EN UN PUESTO A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR DE CORRIENTE DE CALIBRE INDICADO EN EL DIBUJO

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ISG. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



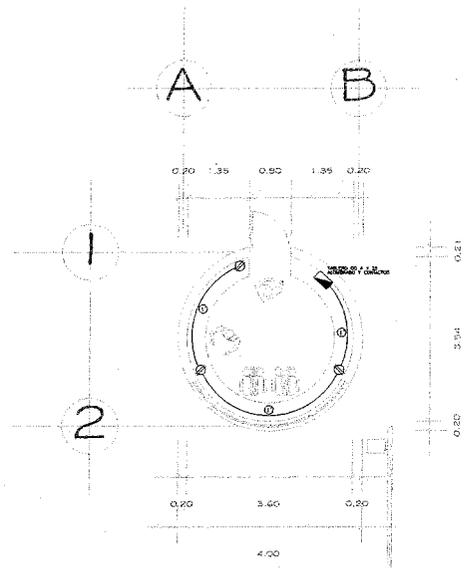
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - 8

PLANO
INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS CASETA DE VIGILANCIA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



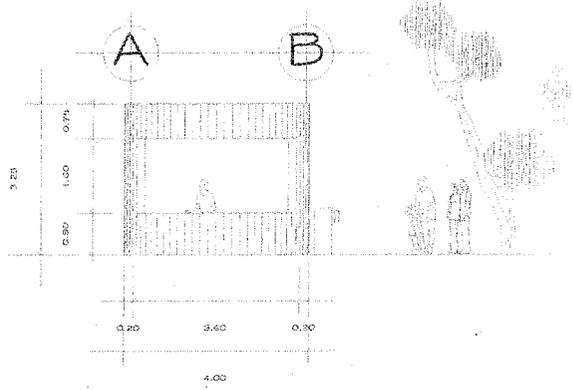
Plano No.
IE V02

DIAGRAMA UNIFILAR

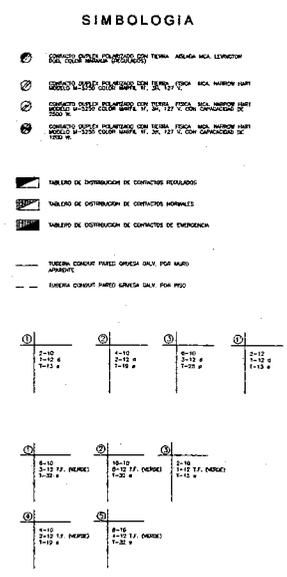
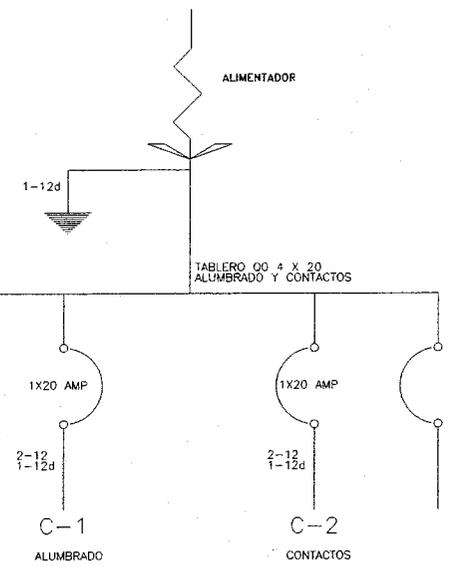


PLANTA ARQUITECTONICA

CASETA DE VIGILANCIA 12.57 M2



FACHADA PRINCIPAL



CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	CASETA DE VIGILANCIA				CONTACTOS NORMALES		
					TOTAL	FASE	FASE
	180 W	180 W	2500 W	1200 W	WATTS	A	B
	180	180	2500	1200			
C-2	3				540	540	
TOTAL WATTS:					540		

CALCULO DEL INTERRUPTOR Y CALIBRE CABLE

DATOS:			
W	540	WATTS	
En	127.5	VOLTS	
W =	En * I * Cos φ		
I =	W / (En * Cos φ)		
I =	540 / (127.5 * 0.90)	4.71 amp	
Ic =	4.71 * .75 =	3.53 amp	
CABLE CALIBRE:	THW 12		
INTERRUPTOR:	1 X 20 AMP		



NOTAS
1.- LOS CONDUCTORES SERAN DE COBRE CON AISLAMIENTO THW 12 PARA 75°C
2.- TODAS LAS PARTES METALICAS NO CONDUCTORAS DE CORRIENTE ELECTRICA SERAN PUESTAS A TIERRA POR MEDIO DE UN CONDUCTOR DE COBRE SEÑALADO DEL CALIBRE INDICADO EN EL DISEÑO

NOTAS

1.	LAS COTAS SEAN SOBRE EL PUNTO
2.	ACORDADOS EN METROS
3.	INCHES EN METROS
4.	

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

15.- CRITERIO ESTRUCTURAL

15.01.- TIPO DE SUELO:

EN BASE A UN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS EN UNA OBRA CONSTRUIDA EN ESA ZONA, TENEMOS QUE LA RESISTENCIA DEL TERRENO OSCILA ENTRE :

9.25 TONELADAS/ METRO CUADRADO

POR LA ZONA EN QUE SE ENCUENTRA EL TERRENO SEGÚN LAS GRAFICAS ADJUNTAS, EL SUELO DEL TERRENO TIENE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

TIPO DE TERRENO:	ZONA II	TRANSICIÓN.
FACTOR DE DUCTIBILIDAD Q =	2	
COEFICIENTE SISMICO C =	0.32	
CAPACIDAD DEL TERRENO q_{adm} =	9.25 ton / m ²	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA" SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.





Universidad Nacional
Autónoma de México

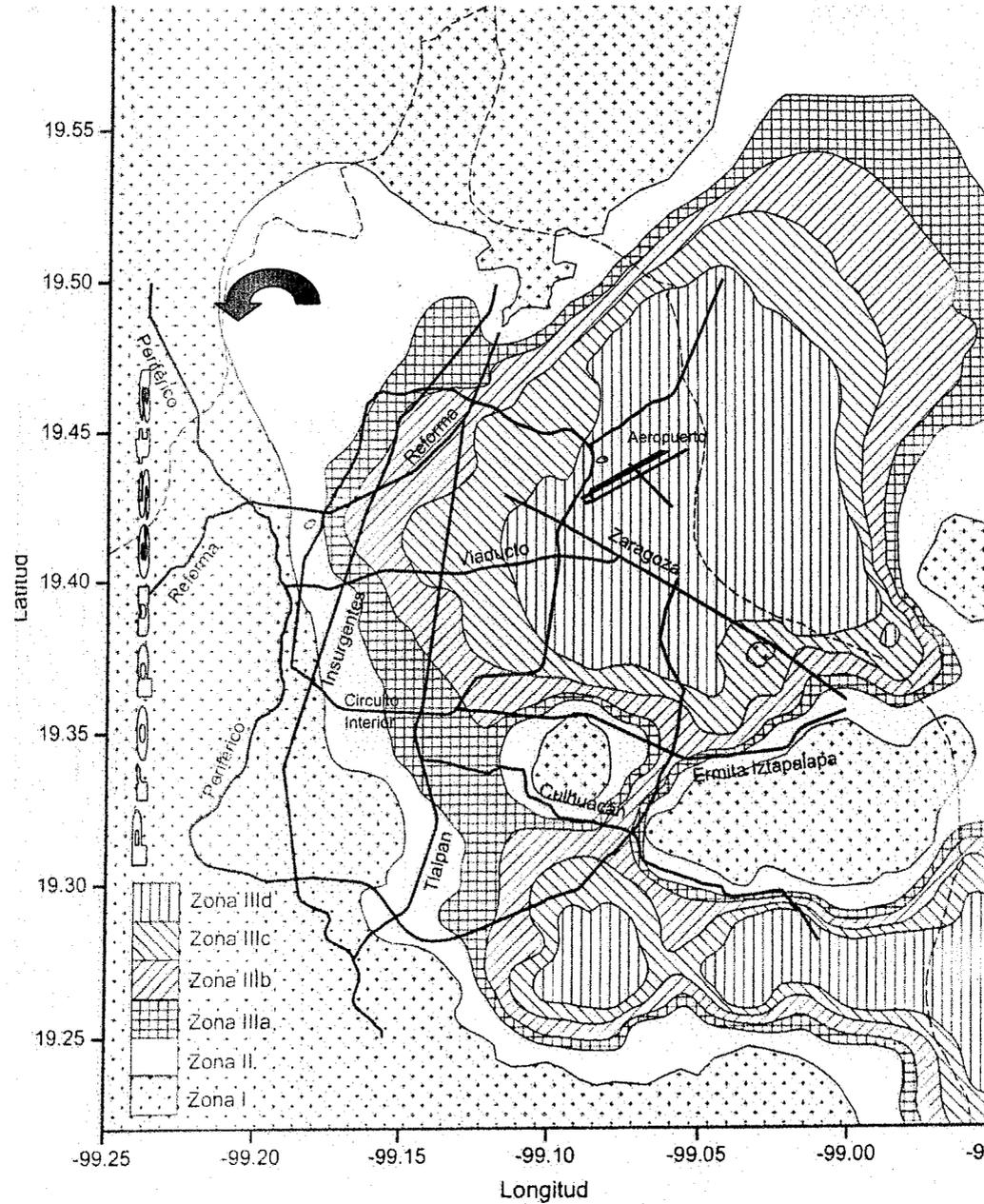


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

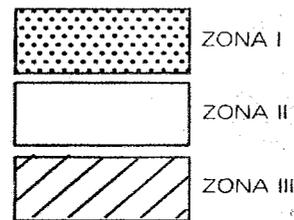
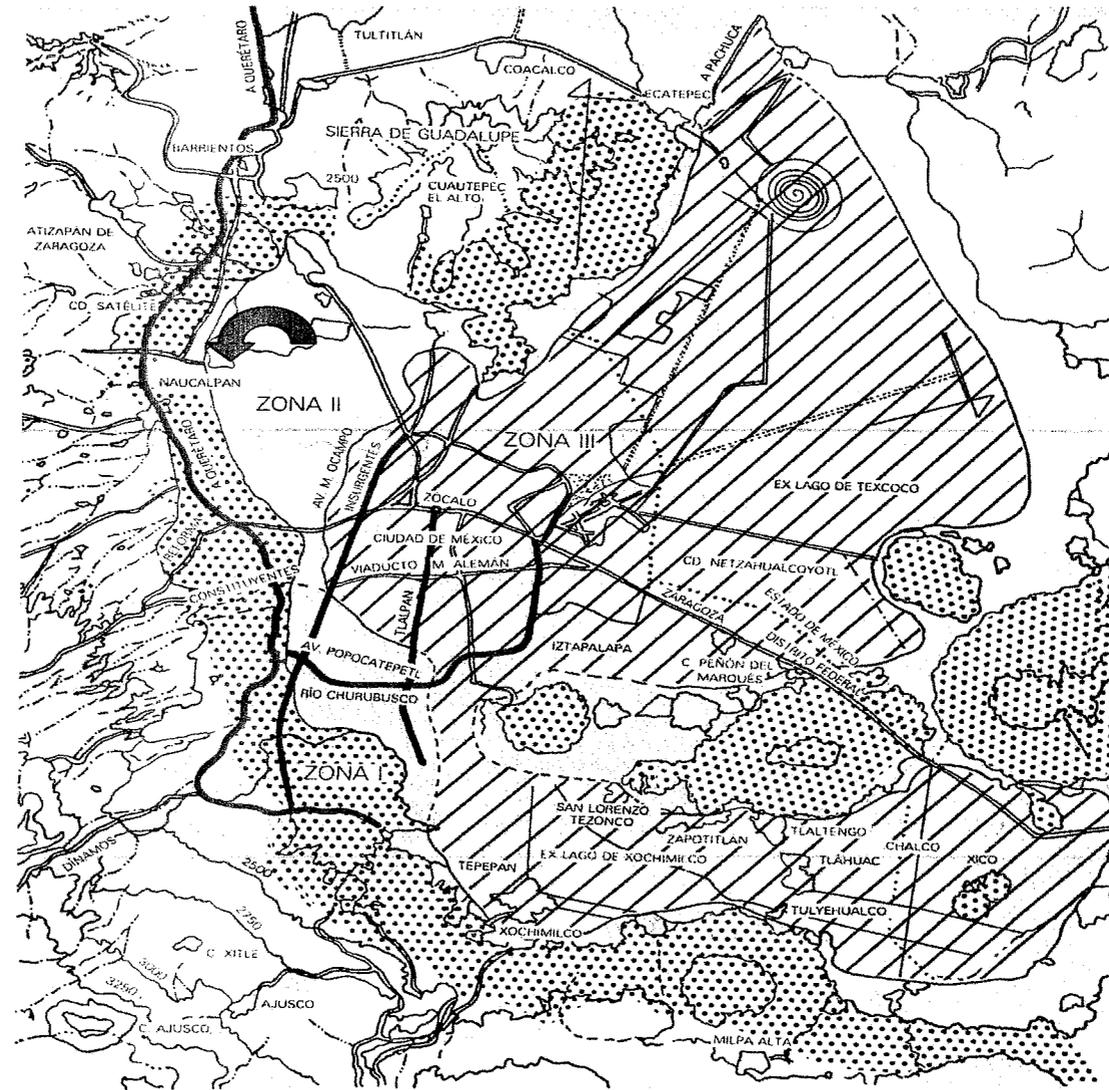
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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



Propuesta

Figura 1.1 Zonificación del DF para fines de diseño por sismo



15.02.- ESTUDIO DE CARGAS

PARA DETERMINAR EL PESO POR METRO CUADRADO DE LOSA, SE REQUIERE DE UN ANÁLISIS DE CARGAS UNITARIAS:

ANÁLISIS DE CARGAS UNITARIAS**CARGA MUERTA**

CONCEPTO	ESPESOR M	PESO VOLUMÉTRICO Kg/m ³	PESO POR M ² kg/m ²
LAMINA GALVADECK 25			320.00
LOSA DE CONCRETO CON MALLA			20.00
FIRME PARA PENDIENTES			20.00
PLAFOND E INSTALACIONES			15.00
INCREMENTO POR REGLAMENTO			20.00
TOTAL CARGA MUERTA:			395.00

CARGA VIVA

ASENTAMIENTOS W (kg/m ²)	ACCIDENTAL Wa (kg/m ²)	GRAVITACIONAL Wm (kg/m ²)
100	180	250.00

COMBINACIÓN DE CARGAS

ASENTAMIENTOS W (kg/m ²)	ACCIDENTAL Wa (kg/m ²)	GRAVITACIONAL Wm (kg/m ²)
495	665	645

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.



15.03.- CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

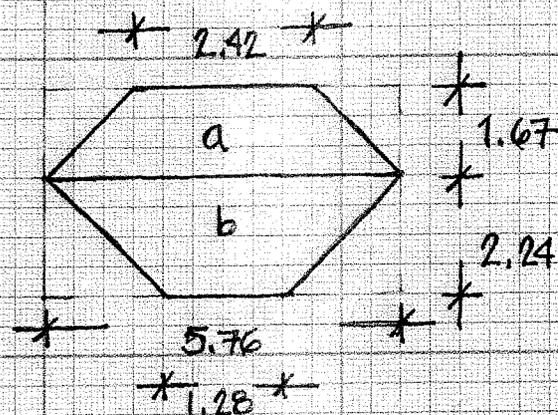
LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES QUE SE ESPECIFICARON PARA EL ANÁLISIS Y DISEÑO DEL PROYECTO SON LOS SIGUIENTES:

MATERIAL	CARACTERÍSTICAS
CONCRETO	$f_c = 250 \text{ kg / cm}^2$ P.V. MAYOR O IGUAL A 2200 kg / m ³
ACERO DE REFUERZO	$F_y = 4200 \text{ kg / cm}^2$ $F_y = 6000 \text{ kg / cm}^2$
ACERO ESTRUCTURAL TIPO A-36 PARA PERFILES Y PLACAS	$F_y = 2530 \text{ kg / cm}^2$

CRITERIO DE CALCULO DE VIGA METALICA

UBICACION: CUERPO: CONJUNTO CULTURAL
EJE 2 + C y D (TRABE TIPO).

AREA TRIBUTARIA:



$$a + b = A_T$$

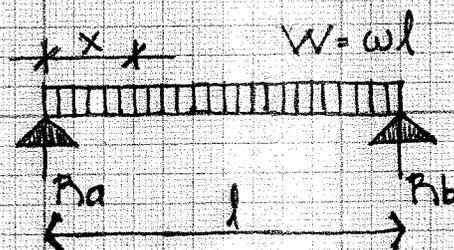
$$\frac{5.76 + 2.42}{2} \times 1.67 = a = 6.83 \text{ m}^2$$

$$\frac{5.76 + 1.28}{2} \times 2.24 = b = 7.88 \text{ m}^2$$

$$A_T = 6.83 + 7.88$$

$$A_T = 14.71 \text{ m}^2 = \text{area total}$$

CARGA: EN DOS PUNTOS DE APOYO UNIFORMEMENTE REPARTIDA.



W = Carga total en kgs
 w = Carga uniformemente repartida
 R_a y R_b = Reaccion de los apoyos en kgs

$$W = 14.71 \text{ m}^2 \times 645 \text{ kg/m}^2$$

$$W = 9.488 \text{ TON}$$

$$w = 9.488 \text{ TON} / 5.76 \text{ ML}$$

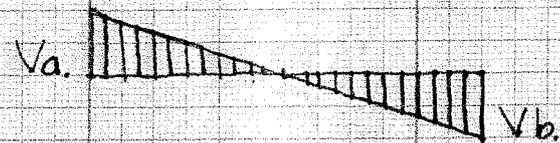
$$w = 1.647 \text{ TON / ML}$$

$$l = 5.76 \text{ m}$$

$$W = 9488 \text{ kgs}$$

$$w = 1647 \text{ kgs/ml.}$$

III CORTANTE.

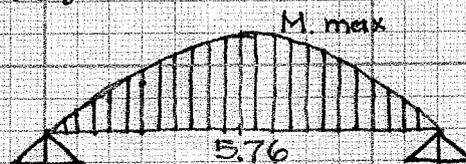


$V_a, V_b =$ Esfuerzos Cortantes en kg/cm^2 .

$$R = V = (wl)/2$$

$$V = (1647 \times 5.76) / 2 = 4743.36 \text{ Kgs.}$$

III MOMENTO.



$$M_{\text{max}} = \frac{wl^2}{8} = \text{Momento máximo} = (1647 \text{ Kgs} \times 5.76^2) / 8$$

$$M_{\text{max}} = 6830.44 \text{ Kgs-m} = 6.83 \text{ ton-m.}$$

III MODULO DE SECCION.

$$S = (6.83 \times 10^5) / 1518 = 449.93 \text{ cm}^3.$$

en base al modulo de seccion buscamos una viga que cumpla con el modulo de seccion elastico en cm^3 en el manual de construccion de acero del

" INSTITUTO MEXICANO DE LA CONSTRUCCION EN ACERO A.C. "

III PROPUESTA DE VIGA DE ACERO

$$S = 449.93 \text{ cm}^3$$

POR LO QUE SE PROPONE UNA VIGA
"I" (PERFIL I RECTANGULAR)

$$305 \text{ mm} \times 38.70 \text{ kg/ml} \rightarrow 12" \times 26 \text{ lb/ft.}$$

CON UN MODULO DE SECCION DE: $S = 547 \text{ cm}^3$ Eje X-X

$$\therefore 547 \text{ cm}^3 > 449.93 \text{ cm}^3$$

III PREVISION POR DEFORMACION O DEFLEXION



d_{\max} = deflexion maxima
 E = modulo de elasticidad
 I = momento de inercia

$$\text{deflexion permisible} = 576 \text{ cms} / 360 = 1.60 \text{ cms.}$$

$$\text{deflexion calculada} = d_{\max} = \frac{5wL^4}{384 EI}$$

$$d_{\max} = \frac{5}{384} * \frac{1.647 * 576^4}{21 * 10^6 * 8491}$$

$$d_{\max} = 0.132 \text{ cms dentro de lo permisible}$$



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
 ARQUITECTURA
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - 8

PLANO
 CIMENTACION CONJUNTO CULTURAL
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCÁPOTLALCO CIUDAD DE MEXICO
 AZCÁPOTLALCO



PLANO No.
 E CC01

NOTAS GENERALES:

- 1.- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS Y NIVELES EN METROS.
- 2.- TODOS LOS ESQUEMAS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DONDE SE INDICA EL ARMADO NO ESTAN A ESCALA.
- 3.- TODOS LOS EJES, COTAS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.

NOTAS DE MATERIALES:

- 1.- CONCRETO NORMAL CLASE II CON PESO VOLUMETRICO PV > 2200 kg/m³ Y f_c=250 kg/cm², PARA ELEMENTO ESTRUCTURAL Y f_c=200 kg/cm² PARA CASTILLOS Y DALAS
- 2.- ACERO CON LIMITE DE FLUENCIA IGUAL A :
 f_y= 6000 kg/cm². EN VARILLA TEC-60,
 f_y= 5000 kg/cm². EN MALLA ELECTROSOLADA,
 f_y= 4200 kg/cm². EN VARILLA CORRUGADA,
 f_y= 2500 kg/cm². EN VARILLA DE #2 (ALAMBRON.)

NOTAS DE CIMENTACION:

- 1.- EN PRIMER LUGAR SE PROCEDERA A LIMPIAR EL TERRENO, REALIZAR LOS CORTES NECESARIOS PARA UNIFORMIZAR, ASI COMO REALIZAR LAS DEMOLICIONES Y RETIRO DE MATERIALES QUE SEAN INNECESARIOS.
- 2.- SE REALIZARA EL TRAZO Y LOCALIZACION DE EJES ESTRUCTURALES.
- 3.- SE PROCEDERA A INSTALAR LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y REFERENCIAS SUPERFICIALES.
- 4.- SE REALIZARAN LAS EXCAVACIONES NECESARIAS PARA DESPLANTAR LAS ZAPATAS AISLADAS Y TRABES DE LIGA.
- 5.- LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE TERRENO SANDO, TAL COMO SE INDICA EN LOS CORTES RESPECTIVOS.
- 6.- LAS ZAPATAS SE DESPLANTARAN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE f_c= 100 kg/cm² DE 5 cm. DE ESPESOR.
- 7.- LOS RELLENOS NECESARIOS PARA CUBRIR LOS LADOS ADYACENTES A ZAPATAS SE REALIZARA CON MATERIAL DE BANDO (TEPETATE) COLOCADO Y COMPACTADO EN CAPAS DE 20 cm. DE ESPESOR AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR ESTANDAR.
- 8.- PARA EL DISEÑO SE CONSIDERAR UNA CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE DEL TERRENO DE q= 9.25 Ton/m².
- 9.- PARA RECOMENDACIONES ADICIONALES CONSULTAR EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS CORRESPONDIENTES.

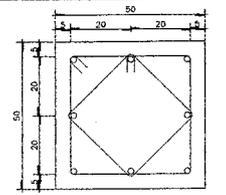
NOTAS DE ARMADO:

- 1.- TODO EL REFUERZO CORRIDO Y LOS BASTONES SE DOBLARAN EN SUS EXTREMOS EN ESCUADRA Y EL TRAMO RECTO DESPUES DEL DOBLEZ SERA IGUAL A "Lg" COMO SE INDICA EN LA TABLA DE VARILLAS.
- 2.- EL DOBLEZ DE LA VARILLA SE HARA EN FRIJO SOBRE UN PERNO CON DIAMETRO MAYOR O IGUAL A 8 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA QUE SE DOBLARA.
- 3.- TODOS LOS ESTRIBOS SERAN COMO SE INDICAN A CONTINUACION.
- 4.- LOS TRASLAPES EN VARILLAS SE REALIZARAN DE ACUERDO A LA TABLA DE VARILLAS.
- 5.- RECUBRIMIENTOS LIBRES DEL REFUERZO PRINCIPAL SERA:
 A).- CONTRATRABES:
 LATERALES: 2.0 cm.
 SUPERIOR E INFERIOR: 3.0 cm.
 B).- COLUMNAS: 4.0 cm.
 C).- LOSAS: 2.0 cm.
 D).- MUROS: 2.0 cm.
 E).- DALAS Y CASTILLOS: 2.0 cm.
 F).- DADOS: 2.5 cm.

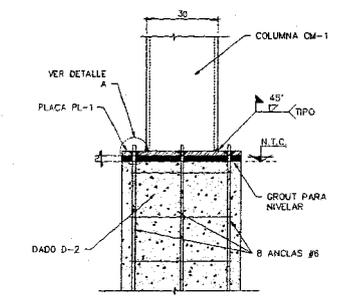
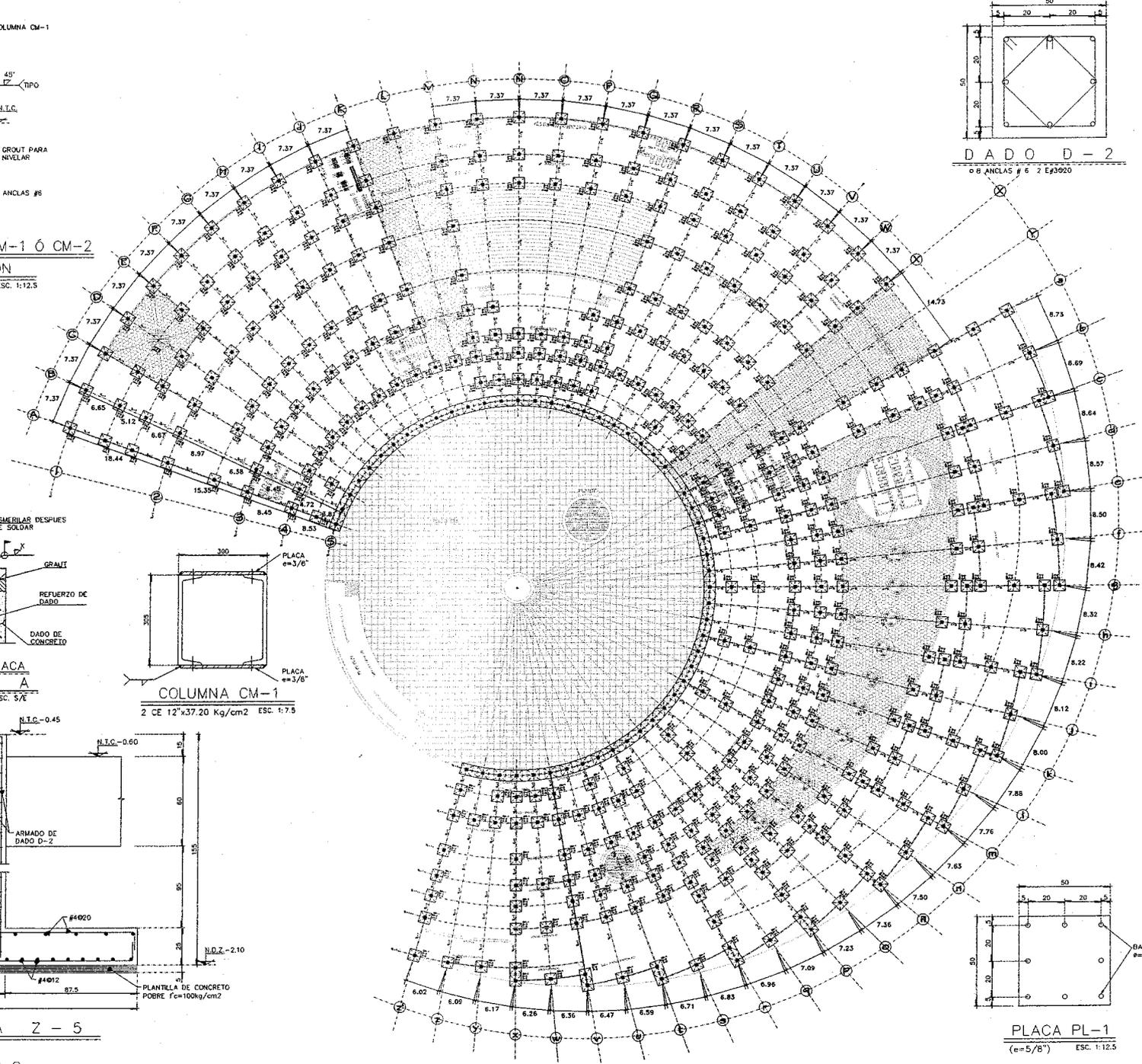
TABLA DE VARILLAS						
VARS No.	DIAM. Pulg.	Lo *	Lo **	Lg	Lb	CROQUIS
3	3/8"	40	45	20	20	<p>LONGITUD DE TRASLAPE L_l</p> <p>LONGITUD DE TRASLAPE L_l</p> <p>PUNTO DEL MEMBRADO</p> <p>LONGITUD DE ANCLAJE A 90°</p>
4	1/2"	45	60	25	25	
5	5/8"	55	75	30	30	
6	3/4"	65	90	35	40	

NOTAS:

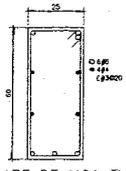
- * LONGITUD DE TRASLAPE EN COLUMNAS, LOSAS, LECHO INFERIOR DE TRABES Y CONTRATRABES o TRABES DE LIGA
- ** LONGITUD DE TRASLAPE EN LECHO SUPERIOR DE TRABES Y CONTRATRABES o TRABES DE LIGA.



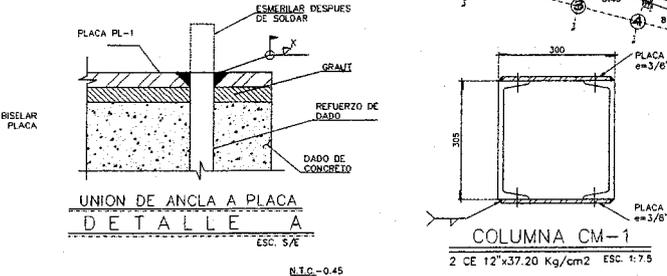
DADO D-2
 8 Ø ANCLAS # 6 2 E30920



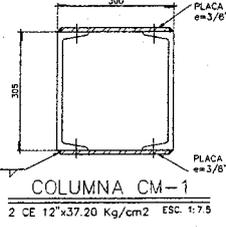
DESPLANTE DE COLUMNA CM-1 Ó CM-2 EN CIMENTACION
 ESC. 1:12.5



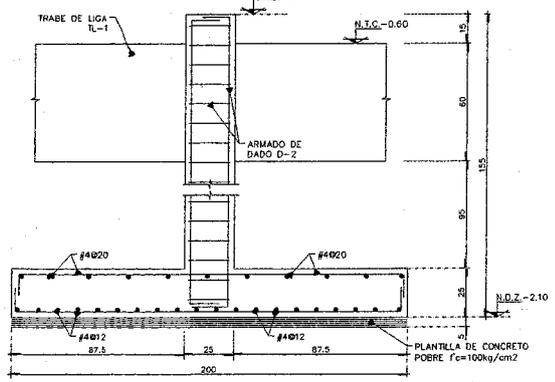
TRABE DE LIGA TL-1



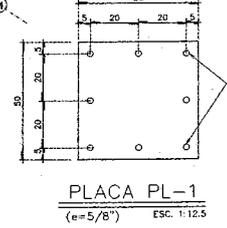
UNION DE ANCLA A PLACA DETALLE A
 ESC. 5/8"



COLUMNAS CM-1
 2 CE 12"x37.20 Kg/cm2 ESC. 1:7.5



ZAPATA Z-5
 TIPO



PLACA PL-1
 (e=5/8") ESC. 1:12.5

NOTAS	
1.	LAS COTAS SON SOBRE EL DADO.
2.	ACOTACIONES EN METROS.
3.	APRETES EN METROS.

SIMBOLOGIA	

FECHA:	MARZO 2007
ESCALA:	GRAFICA

UBICACION	CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA COL. SAN MIGUEL AMANTLA DELEGACION AZCÁPOTLALCO, MEXICO, D.F.
-----------	---

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

NOTAS GENERALES :

- 1.- ACOLOCACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS.
- 2.- TODOS LOS ESQUEMAS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DONDE SE INDICA EL ARMADO NO ESTAN A ESCALA.
- 3.- TODOS LOS EJES, COTAS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.

NOTAS DE MATERIALES :

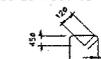
- 1.- CONCRETO NORMAL CLASE II CON PESO VOLUMETRICO PV > 2200 kg/m³ Y f_c=250 kg/cm², PARA ELEMENTO ESTRUCTURAL Y f_c=200 kg/cm², PARA CASTILLOS Y DALAS
- 2.- ACERO CON LIMITE DE FLUENCIA IGUAL A :
 F_y= 6000 kg/cm², EN VARILLA TEC-60.
 F_y= 5000 kg/cm², EN MALLA ELECTROSOLDADA.
 F_y= 4200 kg/cm², EN VARILLA CORRUGADA.
 F_y= 2500 kg/cm², EN VARILLA DE #2 (ALAMBRO).

NOTAS DE CIMENTACION:

- 1.- EN PRIMER LUGAR SE PROCEDERA A LIMPIAR EL TERRENO, REALIZAR LOS CORTES NECESARIOS PARA UNIFORMIZAR, ASI COMO REALIZAR LAS DEMOLICIONES Y RETIRO DE MATERIALES QUE SEAN INNECESARIOS.
- 2.- SE REALIZARA EL TRAZO Y LOCALIZACION DE EJES ESTRUCTURALES.
- 3.- SE PROCEDERA A INSTALAR LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y REFERENCIAS SUPERFICIALES.
- 4.- SE REALIZARAN LAS EXCAVACIONES NECESARIAS PARA DESPLANTAR LAS ZAPATAS AISLADAS Y TRABES DE LIGA.
- 5.- LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE TERRENO SANO, TAL COMO SE INDICA EN LOS CORTES RESPECTIVOS.
- 6.- LAS ZAPATAS SE DESPLANTARAN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE f_c= 100 kg/cm² DE 5 cm DE ESPESOR.
- 7.- LOS RELLENOS NECESARIOS PARA CUBRIR LOS LADOS ADYACENTES A ZAPATAS SE REALIZARA CON MATERIAL DE BANCO (TEPETATE) COLOCADO Y COMPACTADO EN CAPAS DE 30 cm DE ESPESOR AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR ESTANDAR.
- 8.- PARA EL DISEÑO SE CONSIDERO UNA CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE DEL TERRENO DE q= 9.25 Ton/m².
- 9.- PARA RECOMENDACIONES ADICIONALES CONSULTAR EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS CORRESPONDIENTES.

NOTAS DE ARMADO:

- 1.- TODO EL REFUERZO CORRIDO Y LOS BASTONES SE DOBLARAN EN SUS EXTREMOS EN ESCUADRA Y EL TRAMO RECTO DESPUES DEL DOBLEZ SERA IGUAL A "Lg" COMO SE INDICA EN LA TABLA DE VARILLAS.
- 2.- EL DOBLEZ DE LA VARILLA SE HARA EN FRIJO SOBRE UN PERNO CON DIAMETRO MAYOR O IGUAL A 8 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA QUE SE DOBLARA.
- 3.- TODOS LOS ESTIBOS SERAN COMO SE INDICAN A CONTINUACION.

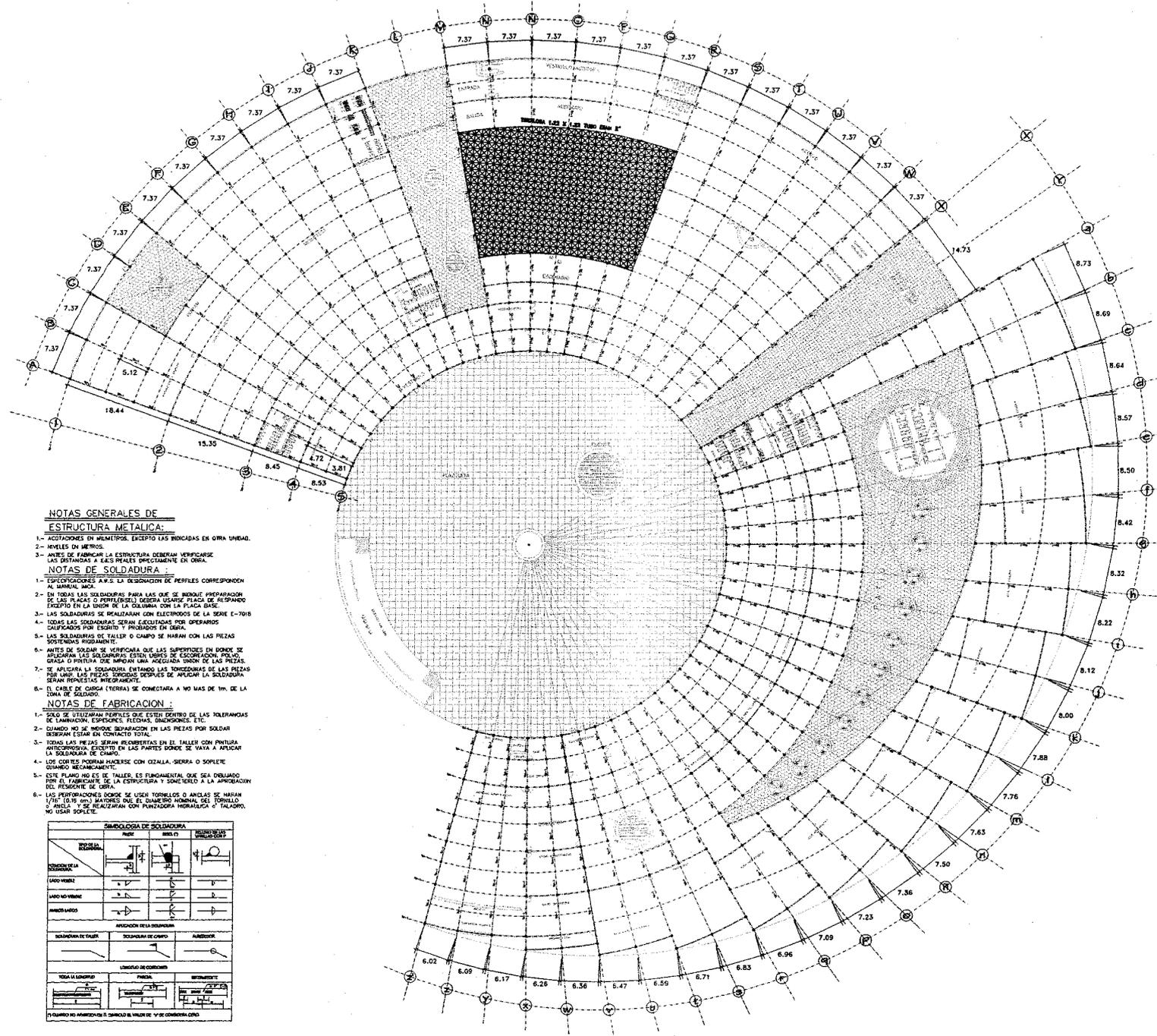


- 4.- LOS TRASLAPES EN VARILLAS SE REALIZARAN DE ACUERDO A LA TABLA DE VARILLAS.
- 5.- RECUBRIMIENTOS LIBRES DEL REFUERZO PRINCIPAL SERA:
 A).- CONTRATRABES:
 LATERALES: 2.0 cm.
 SUPERIOR E INFERIOR: 3.0 cm.
 B).- COLUMNAS: 4.0 cm.
 C).- LOSAS: 2.0 cm.
 D).- MUROS: 2.0 cm.
 E).- DALAS Y CASTILLOS: 2.0 cm.
 F).- DADOS 2.5 cm.

TABLA DE VARILLAS						
VARS. No.	DIAM. (Pulg.)	L _a *	L _a **	L _g	L _b	CROQUIS
3	3/8"	40	45	20	20	
4	1/2"	45	60	25	25	
5	5/8"	55	75	30	30	
6	3/4"	65	90	35	40	

NOTAS :

- * LONGITUD DE TRASLAP EN COLUMNAS, LOSAS, LECHO INFERIOR DE TRABES Y CONTRATRABES O TRABES DE LIGA
- ** LONGITUD DE TRASLAP EN LECHO SUPERIOR DE TRABES Y CONTRATRABES O TRABES DE LIGA.



NOTAS GENERALES DE ESTRUCTURA METALICA:

- 1.- ACOLOCACIONES EN MILIMETROS, EXCEPTO LAS INDICADAS EN OTRA UNIDAD.
- 2.- NIVELES EN METROS.
- 3.- ANTES DE FABRICAR LA ESTRUCTURA DEBERAN VERIFICARSE LAS DISTANCIAS A LOS EJES DIRECTAMENTE EN OBRA.

NOTAS DE SOLDADURA :

- 1.- ESPECIFICACIONES PARA LA DESIGNACION DE PERFILES CORRESPONDEN AL MANUAL AISC.
- 2.- EN TODAS LAS SOLDADURAS PARA LAS QUE SE REQUIERE PREPARACION DE LOS PLANOS O PERIFERIAS DEBERA USARSE PLACA DE RESERVA EXCEPTO EN LA ZONA DE LA COLUMNA CON LA PLACA BASE.
- 3.- LAS SOLDADURAS SE REALIZARAN CON ELECTRODOS DE LA SERIE E-7018.
- 4.- TODAS LAS SOLDADURAS SERAN ESCUTADAS POR OPERARIOS CALIFICADOS POR ENSAYO Y PROBADOS EN OBRA.
- 5.- LAS SOLDADURAS DE TALLER O CAMPO SE HARAN CON LAS PIEZAS SOSTENIDAS HORIZONTALMENTE.
- 6.- ANTES DE SOLDAR SE VERIFICARA QUE LAS SUPERFICIES EN DONDE SE APLICARAN LAS SOLDADURAS ESTEN LIBRES DE ESCORIA, POLVO, GRASA O PINTURA QUE IMPIDAN UNA ADECUADA UNION DE LAS PIEZAS.
- 7.- SE APLICARA LA SOLDADURA ENTANDO LAS TORCIONES DE LAS PIEZAS PERO SIN LAS PIEZAS TORCIDAS DESPUES DE APLICAR LA SOLDADURA SERAN REPUESTAS INTEGRALMENTE.
- 8.- EL CABLE DE GUISA (TORRES) SE CONECTARA A NO MAS DE 10% DE LA ZONA DE SOLDADO.

NOTAS DE FABRICACION :

- 1.- SOLO SE UTILIZARAN PERFILES QUE ESTEN DENTRO DE LAS TOLERANCIAS DE LAMINACION, ESPESOR, PESO, DIMENSIONES, ETC.
- 2.- CUANDO NO SE HAYAN SEPARACION EN LAS PIEZAS POR SOLDAR RESERVA ESPESOR EN CONTACTO TOTAL.
- 3.- TODAS LAS PIEZAS SERAN RECUBIERTAS EN EL TALLER CON PINTURA ANTICORROSIONA ENTANDO EN LAS PARTES DONDE SE HAYA APLICAR LA SOLDADURA DE CAMPO.
- 4.- LOS CORTES PODRA HACERSE CON OZALTA, SIERRA O SOPLETE CUANDO MECANICAMENTE.
- 5.- ESTE PLANO NO ES DE TALLER, ES FUNDAMENTAL QUE SEA DOBLADO POR EL FABRICANTE DE LA ESTRUCTURA Y SOMERNO A LA APROBACION DEL RESIDENTE EN OBRA.
- 6.- LAS PROFUNDIDADES DONDE SE USEN TORNILLOS O ANCLAS SE HARAN 1/8" (10.0 mm) MAYORES QUE EL DIAMETRO NOMINAL DEL TORNILLO O ANCLA, SE REALIZARAN CON PUNZADERO HERRABACA O TALADRO, NO USAR SOPLETE.

SIMBOLOGIA DE SOLDADURA	
TIPO DE SOLDADURA	TIPO DE UNIÓN

NOTAS

1. LAS COTAS IRON SOBRE EL TRAZO.
2. ACOLOCACIONES EN METROS.
3. NIVELES EN METROS.

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - 8

ESTRUCTURAL CONJUNTO CULTURAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CUAUHTEMOC
PLANO



PLANO No.
E CC02



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
A R Q U I T E C T U R A
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - B

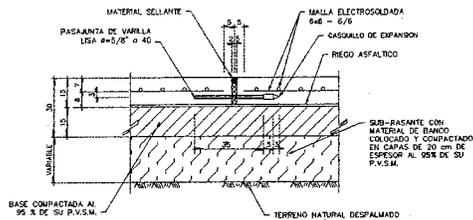
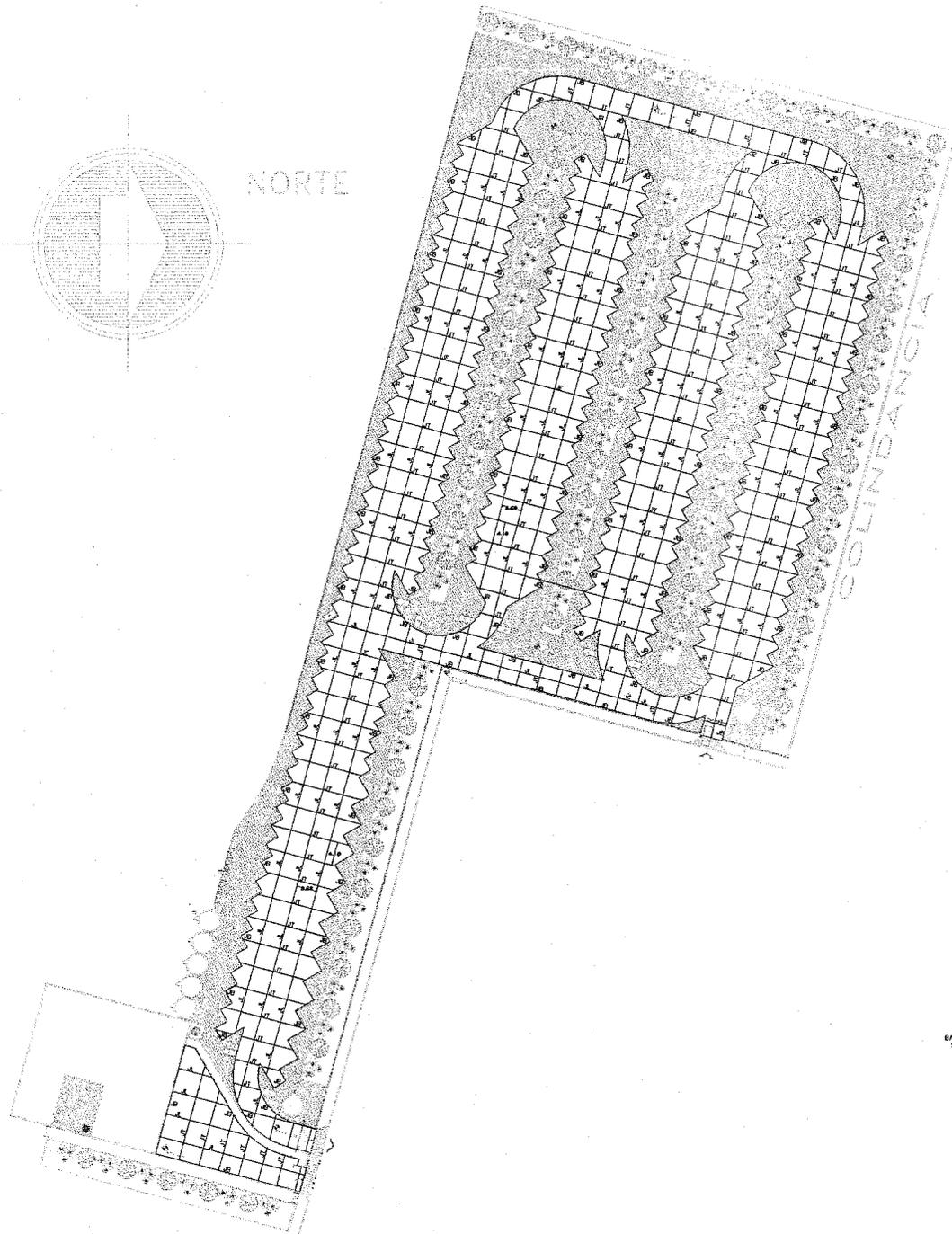
ESTRUCTURAL ESTACIONAMIENTO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CUIDAD DE MEXICO



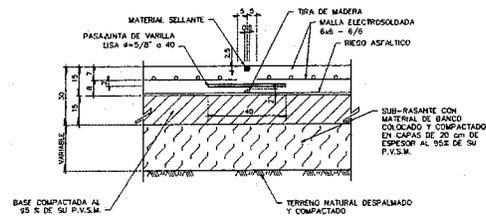
Plano No.
E E01



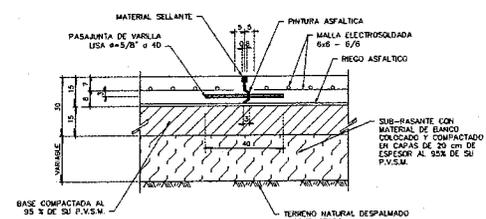
NORTE



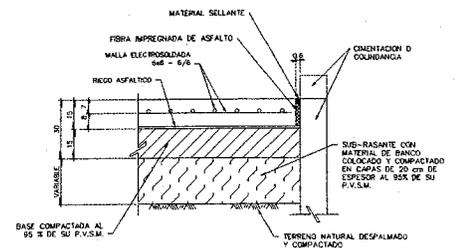
JUNTA DE EXPANSION CON PASAJUNTA Y CASQUILLO (JE) A CADA 40 M MAX.



JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCION (JT)



JUNTA LONGITUDINAL MACHIMBRADA (JL)



JUNTA DE BORDE (JB)

NOTAS DE PAVIMENTO :

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS.
- 2.- LAS ACOTACIONES Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.
- 3.- EL CONCRETO TENDRA UNA RESISTENCIA $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$ Y UN PESO VOLUMETRICO EN ESTADO FRESCO DE 2.2 T/m^3 MINIMO, EXCEPTO EN CASTILLOS Y DALAS DONDE $f_c=200 \text{ kg/cm}^2$.
- 4.- EL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO SERA DE 10 cm. PREVIO
- 5.- PREVIA A LA CONSTRUCCION DE LOS PAVIMENTOS SE DEBERA REALIZAR LO SIGUIENTE:
 - a) EN LA ZONA DONDE SE COLOCARAN LOS PAVIMENTOS DE ACUERDO A LO INDICADO POR EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS, SE COLOCARA UNA BASE DE 15 cm DE ESPESOR, COMPACTADA AL 95 % DE SU P.V.S.M.
 - b) EN LA ZONA DEL TERRENO ACTUAL ELIMINAR LOS 40 cm SUPERIORES DE TERRENO EXISTENTE (RELLENO A VOLTEO) Y POSTERIORMENTE ESCARIFICAR LOS 25 cm SUPERIORES Y COMPACTARSE AL 90 % DE SU P.V.S.M.; REALIZADO LO ANTERIOR, SE COLOCARA UNA SUB-BASE COMPACTADA AL 95% DE SU P.V.S.M. EN CAPAS DE 20 cm. DE ESPESOR HASTA ALCANZAR EL NIVEL DE DESPLANTE DE LA BASE.
- 6.- REALIZADO LO ANTERIOR SE CONSTRUIRAN LAS LOSAS EN FRANJAS DE 4.00 mts DE ANCHO LIMITADAS POR JUNTAS LONGITUDINALES Y SE DEBERAN ASERRAR A CADA 4.00 mts. PARA FORMAR JUNTAS DE TRANSVERSALES.
- 7.- PARA EVITAR PERDIDAS DE HUMEDAD DEL CONCRETO Y DISMINUIR LA FRICCION ENTRE LA LOSA Y LA BASE SOBRE ESTA ULTIMA SE COLOCARA UN RIEGO DE ASFALTO FR-3 A RAZON DE 1 litro/m² 6 PLEGUOS DE POLIETILENO.
- 8.- DEBERAN PREEVERSE LAS INSTALACIONES DE AGUA, LUZ, CABLEADO ETC. PARA EVITAR ROMPER LOS PAVIMENTOS TERMINADOS.
- 9.- LOS RELLENOS CON CALIDAD DE BASE SE REALIZARAN CON MATERIAL DE BANCO Y LA CALIDAD DE EL GRADO COMPACTADO SE REALIZARA DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES INDICADA EN EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
- 10.- PARA RECOMENDACIONES ADICIONALES SE DEBERA CONSULTAR EL ESTUDIO DE MECANICAS DE SUELOS.

NOTAS

1	LAS COTAS SON SIEMPRE EL ORJALO
2	ACOTACIONES EN METROS.
3	NIVELES EN METROS
4	

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

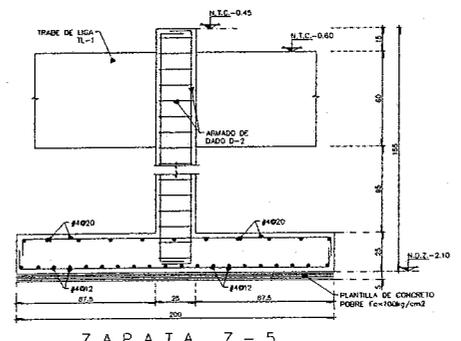
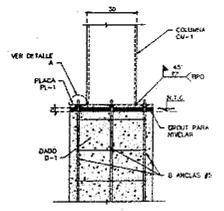
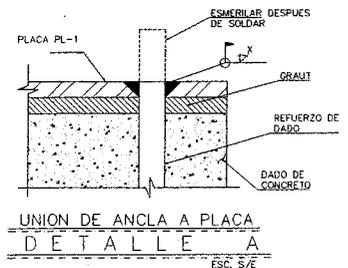
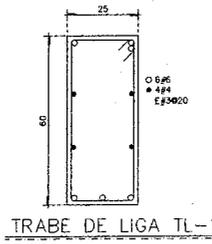
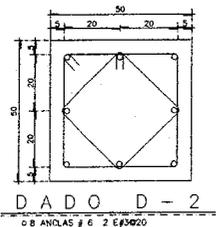
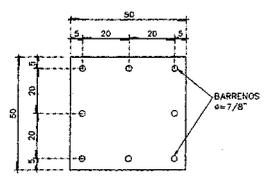
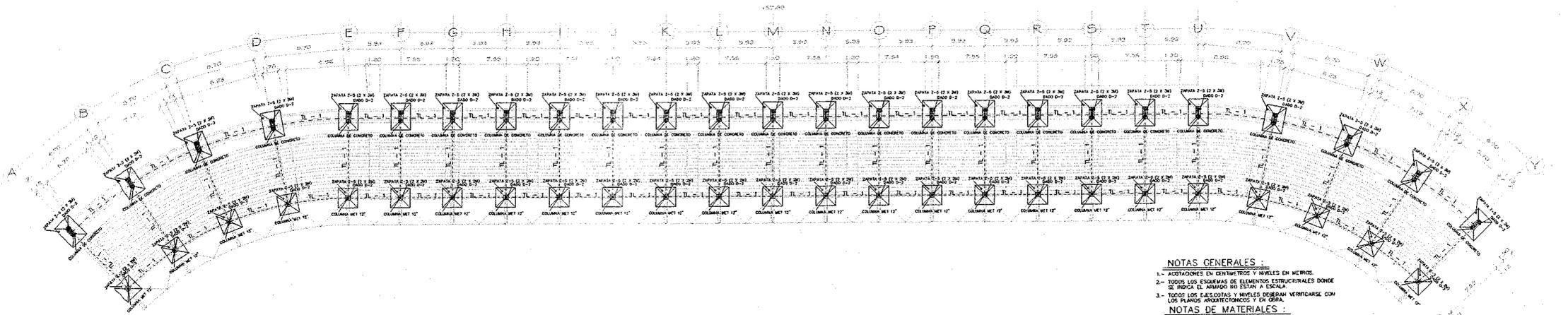


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
A R Q U I T E C T U R A
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - B

CIMENTACION FUTBOL SOCCER
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA
AZCAPOTZALCO
CIUDAD DE MEXICO



Plano No.
E FS01



NOTAS GENERALES

- 1.- ACOTACIONES EN ENTRENOS Y NIVELES EN METROS.
- 2.- TODOS LOS ESQUEMAS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DONDE SE INDICA EL ARMADO NO ESTAN A ESCALA.
- 3.- TODOS LOS LAS COLUMNAS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN GENERAL.

NOTAS DE MATERIALES

- 1.- CONCRETO NORMAL CLASE II CON PESO VOLUMETRICO PV > 2200 kg/m³ Y Fc=200 kg/cm² PARA CEMENTO ESTRUCTURAL Y Fc=200 kg/cm² PARA CASTILLOS Y DALAS.
- 2.- ACERO CON LIMITE DE FLECCION IGUAL A:
Fy= 6000 kg/cm² EN VARILLA TEC-40.
Fy= 5000 kg/cm² EN MALLA ELECTRODIFUNDA.
Fy= 4200 kg/cm² EN VARILLA CORRUGADA.
Fy= 2200 kg/cm² EN VARILLA DE #1 (ALUMBRIN)

NOTAS DE CIMENTACION

- 1.- EN PRIMER LUGAR SE PROCEDERA A LIMPIAR EL TERRENO, REALIZAR LOS CORTES NECESARIOS PARA UNIFORMARLOS, ASÍ COMO REALIZAR LAS DEMARCACIONES Y TRAZO DE MATERIALES QUE SEAN NECESARIOS.
- 2.- SE REALIZARA EL TRAZO Y LOCALIZACION DE LOS ESTRUCTURALES.
- 3.- SE PROCEDERA A INSTALAR LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y REFERENCIAS SUPERIORES.
- 4.- SE REALIZARAN LAS EXCAVACIONES NECESARIAS PARA INSTALAR LAS ZAPATAS AJUSTADAS Y TRAMES DE LIGA.
- 5.- LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE TERRENO SANO, TAL COMO SE INDICA EN LOS CORTE RESPECTIVOS.
- 6.- LAS ZAPATAS SE DESPLANTARAN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE Fc= 100 kg/cm² DE 5 cm DE ESPESOR.
- 7.- LOS RELLENOS NECESARIOS PARA CUBRIR LOS LADOS ADYACENTES A ZAPATAS SE REALIZARA CON MATERIAL ADVANZADO (TIPO F1) COLADO Y COMPACTADO EN CAPAS DE 15 cm DE ESPESOR AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR ESTANDAR.
- 8.- PARA EL ISERO SE CONSIDERA UNA CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE DEL TERRENO DE q= 9.25 Ton/m².
- 9.- PARA RECOMENDACIONES ADICIONALES CONSULTAR EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS CORRESPONDIENTES.

NOTAS DE ARMADO

- 1.- TODO EL REFUERZO CORRIDO Y LOS BASTONES SE DOBLARAN EN SUS EXTREMOS EN ESCUADRA Y EL TRAMO RECTO DESPUES DEL DOBLEZ SERA IGUAL A "L" COMO SE INDICA EN LA TABLA DE VARILLAS.
- 2.- EL DOBLEZ DE LA VARILLA SE HARA EN FRIO SOBRE UN PERNO CON DIAMETRO MAYOR O IGUAL A 8 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA QUE SE DOBLARA.
- 3.- TODOS LOS ENTRENOS SERAN COMO SE INDICAN A CONTINUACION.

- 4.- LOS TRASLASES EN VARILLAS SE REALIZARAN DE ACUERDO A LA TABLA DE VARILLAS.
- 5.- RECORRIMIENTOS LIBRES DEL REFUERZO PRINCIPAL SERAN:
A)- CONTRAVIENTAS:
LATERALES: 2.0 cm.
SUPERIOR E INFERIOR: 3.0 cm.
B)- COLUMNAS:
C)- LOSAS:
D)- Muros:
E)- DALAS Y CASTILLOS:
F)- DADOS: 2.5 cm.

Tabla de Varillas con columnas: VARS, DIAM, Lr, Ls, Lb, CROQUIS. Incluye un croquis de un refuerzo de varilla.

NOTAS

- * LONGITUD DE TRASLAP EN COLUMNAS, LOSAS, LEON, MENOR DE TRAMES Y CONTRAVIENTAS O TRAMES DE LIGA
- ** LONGITUD DE TRASLAP EN LEON SUPERIOR DE TRAMES (CONTRAVIENTAS Y TRAMES DE LIGA)

NOTAS table with 3 rows and 2 columns.

SIMBOLOGIA table with 3 rows and 2 columns.

FECHA: MARZO 2007
ESCALA: GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARAHUA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - B

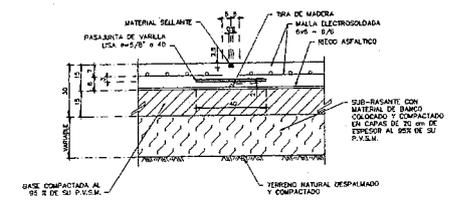
PLANO
 ESTRUCTURAL CANCHA BASQUETBOL TIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



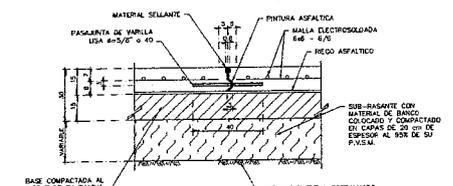
Figura No.
E B 01

NOTAS DE PAVIMENTO :

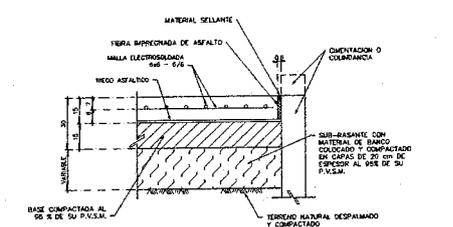
- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS.
- 2.- LAS ACOTACIONES Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.
- 3.- EL CONCRETO TENDRA UNA RESISTENCIA $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ Y UN PESO VOLUMETRICO EN ESTADO FRESCO DE 2.2 T/m^3 MINIMO, EXCEPTO EN CASTILLOS Y DALAS DONDE $f'c=200 \text{ kg/cm}^2$.
- 4.- EL REVENIMIENTO EN EL CONCRETO SERA DE 10 cm. PREVIO
- 5.- PREVIA A LA CONSTRUCCION DE LOS PAVIMENTOS SE DEBERA REALIZAR LO SIGUIENTE:
 - a) EN LA ZONA DONDE SE COLOCARAN LOS PAVIMENTOS DE ACUERDO A LO INDICADO POR EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS, SE COLOCARA UNA BASE DE 15 cm DE ESPESOR, COMPACTADA AL 95 % DE SU P.V.S.M.
 - b) EN LA ZONA DEL TERRENO ACTUAL ELIMINAR LOS 40 cm SUPERIORES DE TERRENO EXISTENTE (RELLENO A VOLTEO) Y POSTERIORMENTE ESCARIFICAR LOS 25 cm SUPERIORES Y COMPACTARSE AL 90 % DE SU P.V.S.M.; REALIZADO LO ANTERIOR, SE COLOCARA UNA SUB-BASE COMPACTADA AL 95% DE SU P.V.S.M. EN CAPAS DE 20 cm. DE ESPESOR HASTA ALCANZAR EL NIVEL DE DESPLANTE DE LA BASE.
- 6.- REALIZADO LO ANTERIOR SE CONSTRUIRAN LAS LOSAS EN FRANJAS DE 4.00 mts DE ANCHO LIMITADAS POR JUNTAS LONGITUDINALES Y SE DEBERAN ASERRAR A CADA 4.00 mts. PARA FORMAR JUNTAS DE TRANSVERSALES.
- 7.- PARA EVITAR PERDIDAS DE HUMEDAD DEL CONCRETO Y -- DISMINUIR LA FRICCION ENTRE LA LOSA Y LA BASE SOBRE ESTA ULTIMA SE COLOCARA UN RIEGO DE ASFALTO FR-3 A RAZON DE 1 litro/m² 6 PLEGOS DE POLIETILENO.
- 8.- DEBERAN PREEVERSE LAS INSTALACIONES DE AGUA, LUZ, CABLEADO ETC. PARA EVITAR ROMPER LOS PAVIMENTOS TERMINADOS.
- 9.- LOS RELLENOS CON CALIDAD DE BASE SE REALIZARAN CON MATERIAL DE BANCO Y LA CALIDAD DE EL GRADO COMPACTADO SE REALIZARA DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES INDICADA EN EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS
- 10.- PARA RECOMENDACIONES ADICIONALES SE DEBERA CONSULTAR EL ESTUDIO DE MECANICAS DE SUELOS.



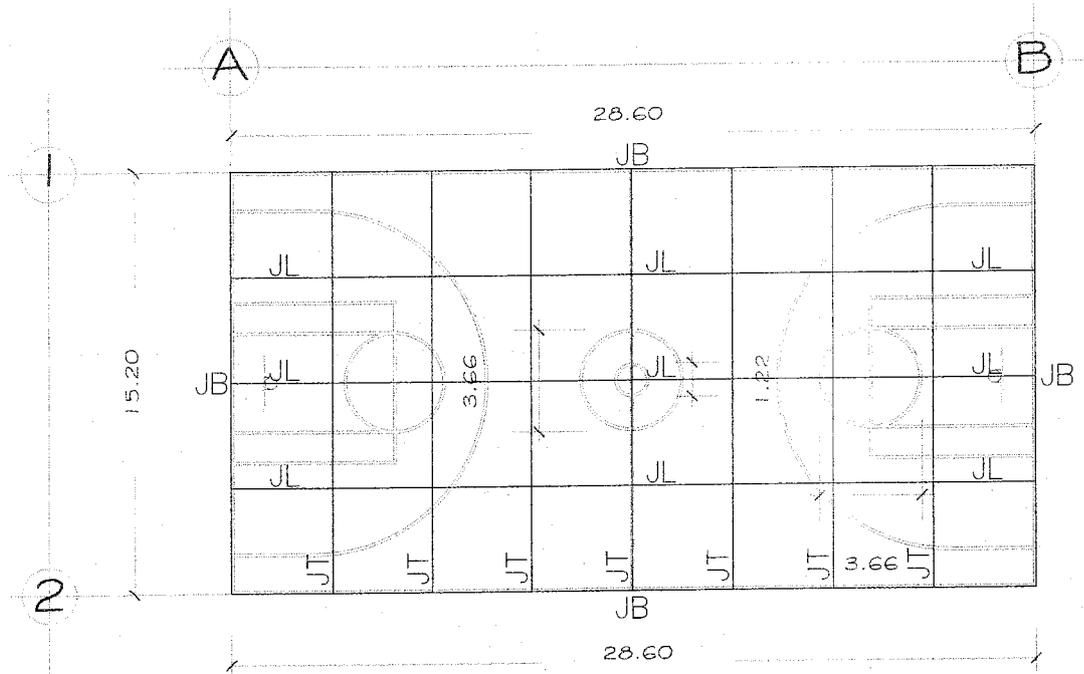
JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCION (JT)



JUNTA LONGITUDINAL MACHIMBRADA (JL)



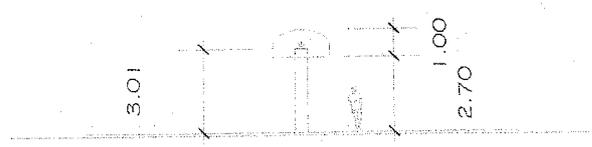
JUNTA DE BORDE (JB)



PLANTA CANCHA BASQUETBOL



CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL

NOTAS

1. LAS OTRAS TIENEN SOBRE EL DIBUJO.
2. ACOTACIONES EN METROS.
3. NIVELES EN METROS.
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - 5

ESTRUCTURAL MISCELANEA
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO

PLANO
 ESTRUCTURAL MISCELANEA
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO

Plano No.
E M01

NOTAS GENERALES:

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y HUELOS EN METROS.
- 2.- TODOS LOS ESQUADROS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DONDE SE MUESTRE EL ARMADO NO ESTAN A ESCALA.
- 3.- TODOS LOS ELEVACIONES Y HUELOS DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.

NOTAS DE MATERIALES:

- 1.- CONCRETO NORMAL CLASE II CON PESO VOLUMETRICO PV 3 2200 kg/m³ Y F'c=250 kg/cm². PARA ELEMENTO ESTRUCTURAL Y F'c=200 kg/cm². PARA CASTILLOS Y DALAS.
- 2.- ACERO CON LIMITE DE FLEJADA IGUAL A:
 Fy= 6000 kg/cm² EN VARILLA TEC-60
 Fy= 5000 kg/cm² EN MALLA ELECTROSOLDADA.
 Fy= 4300 kg/cm² EN VARILLA CORRUGADA.
 Fy= 2500 kg/cm² EN VARILLA DE #2 (ALAMBRO.)

NOTAS DE CIMENTACION:

- 1.- EN PRIMER LUGAR SE PROCEDERA A LIMPIAR EL TERRENO, REALIZAR LOS CORTES NECESARIOS PARA UNIFORMIZAR, ASI COMO REALIZAR LAS DEMOLICIONES Y PIQUETEO DE MATERIALES QUE SEAN INNECESARIOS.
- 2.- SE REALIZARA EL TRAZO Y LOCALIZACION DE LOS ESTRUCTURALES.
- 3.- SE PROCEDERA A INSTALAR LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y REFERENCIAS SUPERFICIALES.
- 4.- SE REALIZARAN LAS EXCAVACIONES NECESARIAS PARA DESPLANTAR LAS ZAFATAS ASLADAS Y TRABES DE LIGA.
- 5.- LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE TERRENO SANO, TAL COMO SE INDICA EN LOS CORTES RESPECTIVOS.
- 6.- LAS ZAFATAS SE DESPLANTARAN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE, con 100 kg/m² DE 5 cm DE ESPESOR.
- 7.- LOS RELLENOS NECESARIOS PARA CUBRIR LOS LADOS ADYACENTES A ZAFATAS SE REALIZARA CON MATERIAL DE BANCO (ESPANTE) COLADO Y COMPACTADO EN CAPAS DE 20 cm DE ESPESOR AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR ESTANDAR.
- 8.- PARA EL DISEÑO SE CONSIDERA UNA CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE DEL TERRENO de 3.25 Ton/m².
- 9.- PARA RECOMENDACIONES ADICIONALES CONSULTAR EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS CORRESPONDIENTES.

TABLA DE VARILLAS

VARILLO No.	DIAM. (mm)	L _o	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	CR. OROUS
1	1/2"	45	45	30	20				
2	1/2"	45	40	25	25				
3	5/8"	38	30	30	30				
4	3/4"	35	30	35	40				

NOTAS:

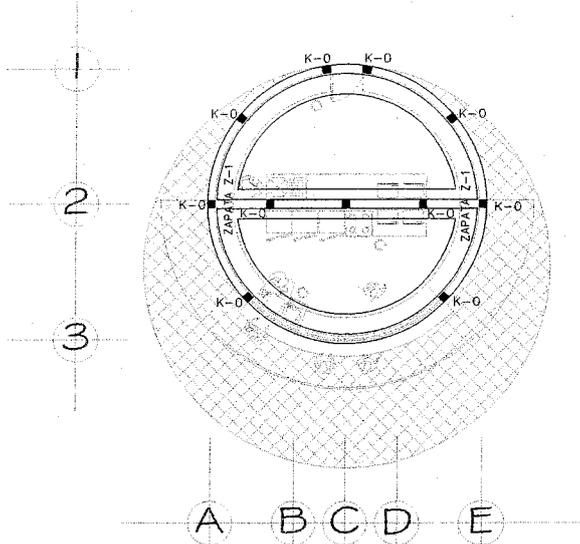
- *- LOS TIPOS DE TRAZO EN DIBUJOS DEBEN LEERSE DE ARRIBA HACIA ABAJO Y CONTRAARRABO O TIPO DE LEGA.
- *- LOS TIPOS DE TRAZO EN DIBUJOS DEBEN LEERSE DE ARRIBA HACIA ABAJO Y CONTRAARRABO O TIPO DE LEGA.

NOTAS DE ARMADO:

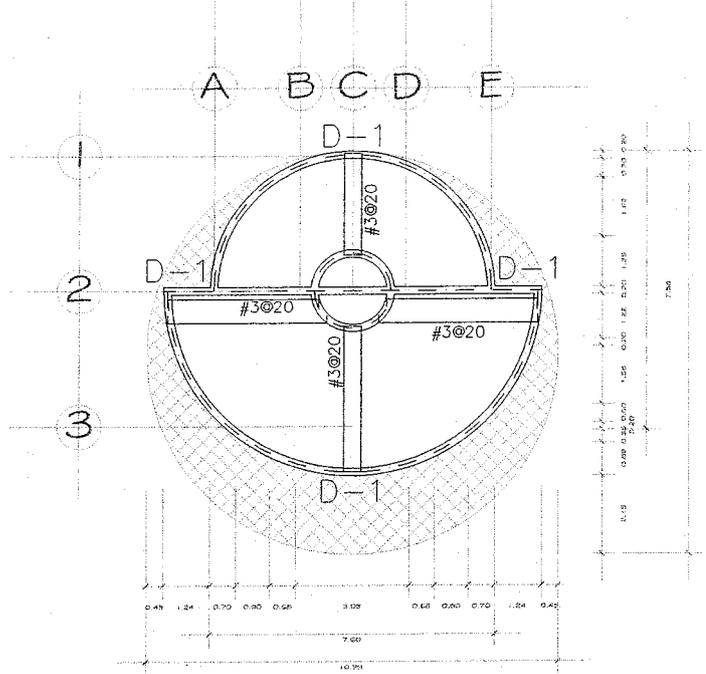
- 1.- TODO EL REFUERZO CURVADO Y LOS BASTONES DE DORNAR EN SUS EXTREMOS EN ESCUADRA Y EL TRAMO RECTO DESPUES DEL DORNIZ SE RA IGUAL A "9" COMO SE INDICA EN LA TABLA DE VARILLAS.
- 2.- EL DOBLEZ DE LA VARILLA SE HARA EN FRO SOBRE UN PERNO CON DIAMETRO MAYOR O IGUAL A 8 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA QUE SE DORNARA.
- 3.- TODOS LOS ESTIROS SERAN COMO SE INDICAN A CONTINUACION.
- 4.- LOS TRAZOS EN VARILLAS SE REALIZARAN DE ACUERDO A LA TABLA DE VARILLAS.
- 5.- RECURRIMIENTOS LIBRES DEL REFUERZO PRINCIPAL SERAN:
 A)- CONTRARRABO: LATERALES: 2.0 cm; SUPERIORE E INFERIOR: 3.0 cm.
 B)- COLUMNAS: 4.0 cm.
 C)- LEGAS: 2.0 cm.
 D)- MARGES: 2.0 cm.
 E)- DALAS Y CASTILLOS: 2.0 cm.
 F)- DADOS: 2.5 cm.

NOTAS DE LOSA MACIZA:

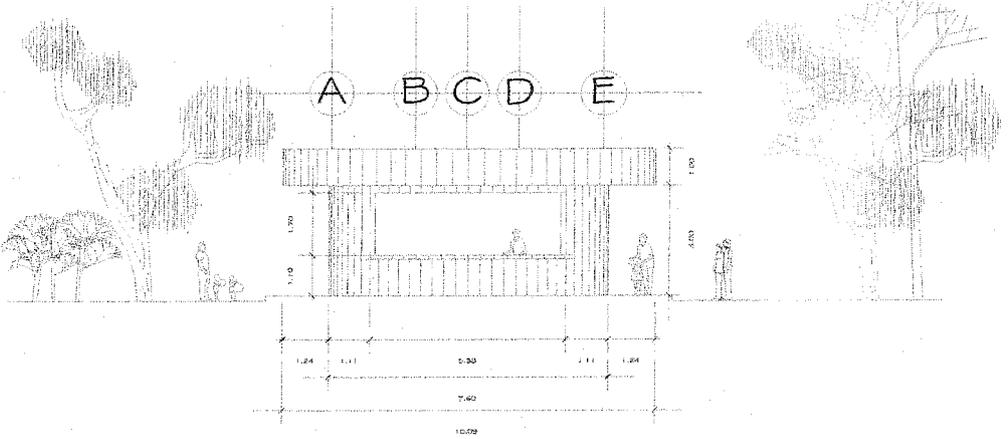
- 1.- LA LOSA SERA MACIZA REFORZADA CON UN ESPESOR DE 12 cm DE ESPESOR Y ARMADA CON VARILLAS DE # 3.
- 2.- LA LOSA SE ARMARA CON UNA PARRILLA EN SU LADO INFERIOR Y SE COMPLETARA CON BASTONES EN SU LADO SUPERIOR A LA SEPARACION INDICADA EN PLANTA Y EN LOS CORTES RESPECTIVOS.
- 3.- EL REFUERZO DE LA LOSA SE ANCLARA EN SUS EXTREMOS COMO SE INDICA EN EL CORTE TIPO DE LOSA A LA LONGITUD "L" INDICADA EN LA TABLA DE VARILLAS.



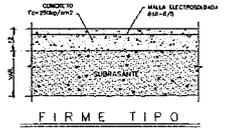
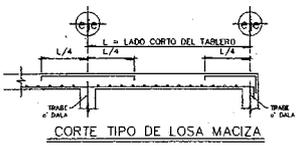
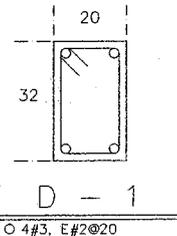
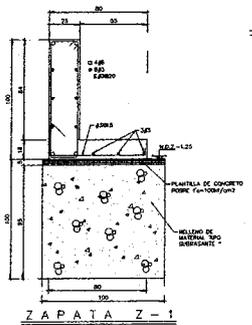
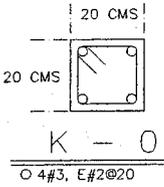
PLANTA ARQUITECTONICA



PLANTA AZOTEA



FACHADA PRINCIPAL



NOTAS

1. LAS COTAS PUEEN SOBRE EL DIBUJO
2. ACOTACIONES EN METROS.
3. HUELOS EN METROS
- 4.

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7965001 - B

PLANO
 ESTRUCTURAL FUENTE DE SODAS
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 CIUDAD DE MEXICO
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO



Plano No.
E S 01

NOTAS GENERALES:
 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y ANGULOS EN GRADOS.
 2.- TODOS LOS ESQUEMAS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DONDE SE INDICA EL ARMADO NO ESTAN A ESCALA.
 3.- TODOS LOS ELEVACIONES Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.

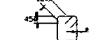
NOTAS DE MATERIALES:
 1.- CONCRETO NORMAL CLASE II CON PRESION VOLUMETRICA $f'_{ck} \geq 2000 \text{ kg/cm}^2$ Y $f_{ctd} \geq 200 \text{ kg/cm}^2$ PARA ELEMENTO ESTRUCTURAL Y $f_{ck} \geq 2000 \text{ kg/cm}^2$ PARA CASTILLOS Y DALAS.
 2.- ACERO CON LIMITE DE FLUENCIA IGUAL A:
 F_y = 6000 kg/cm² EN VARILLA REC-66
 F_y = 8000 kg/cm² EN VARILLA REC-66
 F_y = 4200 kg/cm² EN VARILLA CORRUGADA
 F_y = 2500 kg/cm² EN VARILLA CORRUGADA (ALUMBRON.)

NOTAS DE CIMENTACION:
 1.- EN PRIMER LUGAR SE PROCEDERA A LIMPIAR Y DESMOLDAR, REALIZAR LOS CORTES NECESARIOS PARA UNIFORMIDAD, ASI COMO REALIZAR LAS DEMOLICIONES Y RETIRO DE MATERIALES QUE SEAN NECESARIOS.
 2.- SE REALIZARA EL TRAZO Y LOCALIZACION DE ESES ESTRUCTURALES.
 3.- SE PROCEDERA A INSTALAR LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y REFERENCIAS SUPERFICIALES.
 4.- SE REALIZARAN LAS EXCAVACIONES NECESARIAS PARA DESPLANTAR LAS ZAPATAS AISLADAS Y TRABES DE LIGA.
 5.- LA CIMENTACION SE REALIZARA SOBRE TERRENO SANO, TAL COMO SE INDICA EN LOS CORTES RESPECTIVOS.
 6.- LAS ZAPATAS SE DESPLANTARAN SOBRE UNA PLANTELTA DE CONCRETO SIMPLE $f_{ck} = 100 \text{ kg/cm}^2$ DE 5 cm DE ESPESOR.
 7.- LOS Rellenos necesarios para cubrir los lados adyacentes a las zapatas se realizara con un material de banco (zapatas) colocado y compactado en capas de 20 cm de espesor al 90 % de la prueba proctor estándar.
 8.- PARA EL DISEÑO SE CONSIDERA UNA CAPACIDAD DE CARGA COMBLE CON TERRENO DE 1.25 kg/cm^2 .
 9.- PARA RECOMENDACIONES ADICIONALES CONSULTAR EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS CORRESPONDIENTES.

VARILLA No. 2010	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	CROQUIS
1	20"	40	45	30	20	
2	20"	45	60	25	25	
3	20"	35	30	30	40	
4	20"	35	30	35	40	
5	20"	35	35	35	40	

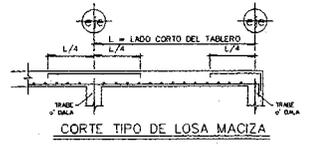
NOTAS:
 * LONGITUD DE TRASPASE EN COLUMNAS LOSA LECHO INFERIOR DE TRABES Y CONTRABARES A TRASES DE LIGA
 ** LONGITUD DE TRASPASE EN LADO SUPERIOR DE TRABES Y CONTRABARES A TRASES DE LIGA

NOTAS DE ARMADO:
 1.- TODO EL REFUERZO CORRIDO Y LOS BASTONES SE DOBLARAN EN SUS EXTREMOS EN ESCUADRA Y EL TRAMO RECTO DESPUES DEL DOBLE SERA IGUAL A 7d_b COMO SE INDICA EN LA TABLA DE VARILLAS.
 2.- EL DOBLE DE LA VARILLA SE HARA EN FRIO SOBRE UN PERNO CON DIAMETRO MAYOR O IGUAL A 8 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA QUE SE DOBLARA.
 3.- TODOS LOS ESTRIBOS SERAN COMO SE INDICAN A CONTINUACION.



4.- LOS TRASPASES EN VARILLAS SE REALIZARAN DE AGUERO A LA TABLA DE VARILLAS.
 5.- RECURRIMIENTOS LIBRES DEL REFUERZO PRINCIPAL SERA:
 A)- CONTRABARES: 2.0 cm
 LATERALES: 3.0 cm
 SUPERIOR E INFERIOR:
 B)- COLUMNAS: 4.0 cm
 C)- LOSAS: 2.0 cm
 D)- MURDOS: 2.0 cm
 E)- DALAS Y CASTILLOS: 2.0 cm
 F)- DADOS: 2.8 cm

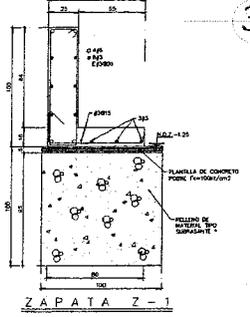
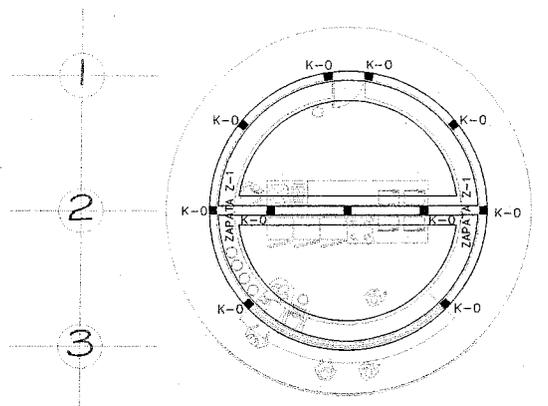
NOTAS DE LOSA MACIZA:
 1.- LA LOSA SERA MACIZA FORTITAMENTE ARMADA DE 12 cm DE ESPESOR Y ARMADA CON VARILLAS DEL # 3.
 2.- LA LOSA SE ARMARA CON UNA PARRILLA EN SU LECHO INFERIOR Y SE COMPLETARA CON BASTONES EN SU LECHO SUPERIOR A LA SEPARACION INDICADA EN PLANTA Y EN LOS CORTES RESPECTIVOS.
 3.- EL REFUERZO DE LA LOSA SE ANCLARA EN SUS EXTREMOS COMO SE INDICA EN EL CORTE TIPO DE LOSA A LA LONGITUD "L" INDICADA EN LA TABLA DE VARILLAS.



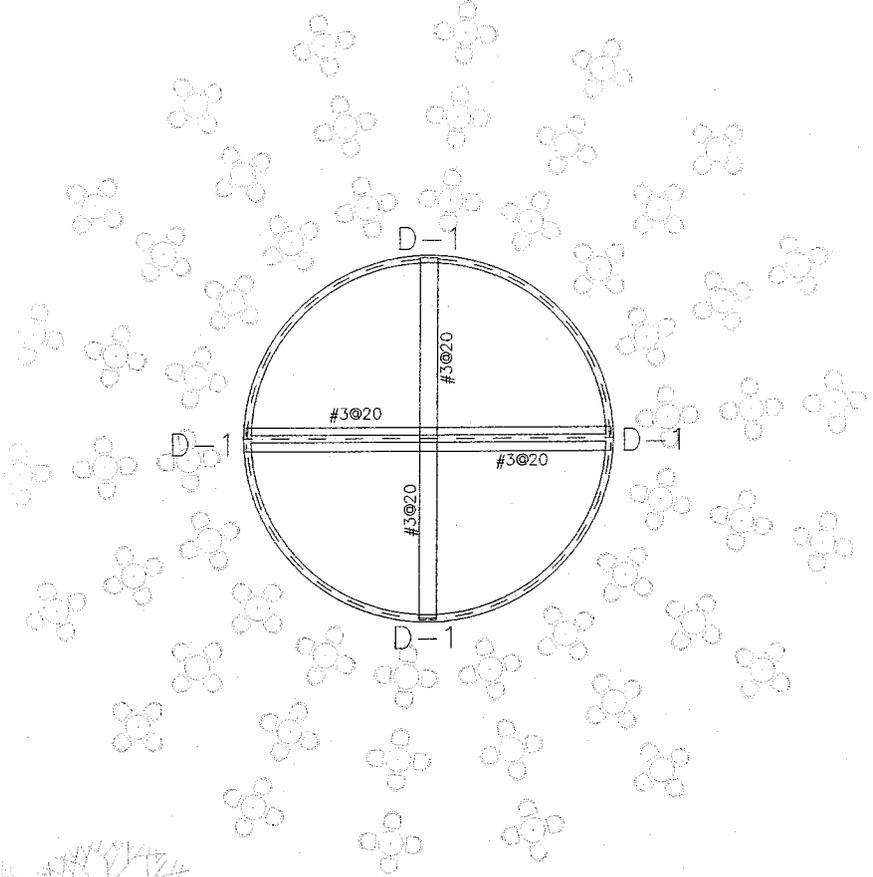
CORTE TIPO DE LOSA MACIZA



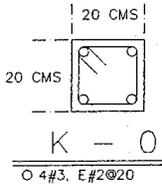
FIRME TIPO



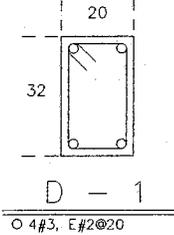
PLANTA ARQUITECTONICA



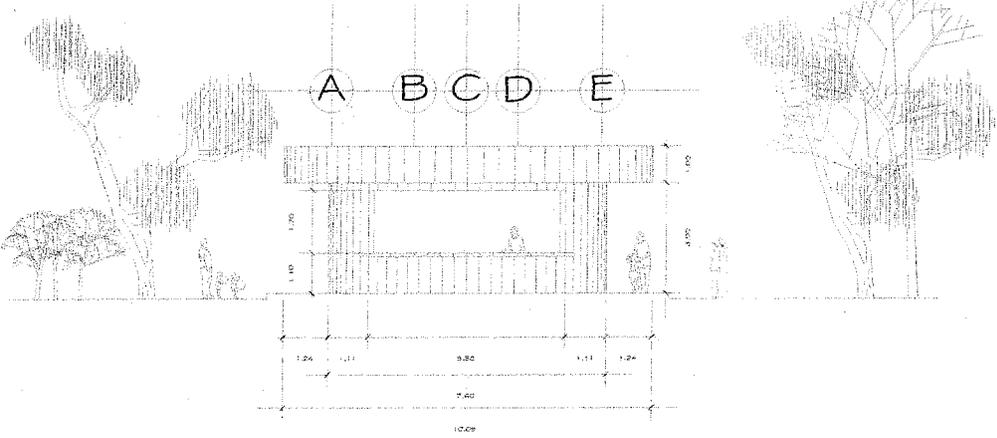
PLANTA AZOTEA



K - 0
 O 4#3, E#2@20



D - 1
 O 4#3, E#2@20



FACHADA PRINCIPAL

NOTAS
 1. LAS COTAS SIEMPRE EN METEROS.
 2. ACOTACIONES EN METROS.
 3. ANGULOS EN METROS.
 4.

SIEMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
A R Q U I T E C T U R A
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - B

ESTRUCTURAL SANITARIO TIPO
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CUIDAD DE MÉXICO



PLANO No.
E SAN01

NOTAS GENERALES:

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS.
- 2.- TODOS LOS ESQUEMAS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DONDE SE INDICA EL ARMADO DEBEN ESTAR A ESCALA.
- 3.- TODOS LOS CORTES Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN OBRA.

NOTAS DE MATERIALES:

- 1.- CONCRETO NORMAL CLASE II CON PESO VOLUMETRICO PV = 2300 kg/m³ Y Fc=250 kg/cm² PARA ALAMBRADO ESTRUCTURAL Y Fc=200 kg/cm² PARA CASTILLOS Y DALAS.
- 2.- ACERO CON LIMITE DE FLUENCIA IGUAL A: Fy= 6000 kg/cm² EN VARILLA TEC-60, Fy= 5000 kg/cm² EN MALLA ELECTROSOLDADA, Fy= 4200 kg/cm² EN VARILLA CORRUGADA, Fy= 2500 kg/cm² EN VARILLA DE #2 (ALAMBRON.)

NOTAS DE CIMENTACION:

- 1.- EN PRIMER LUGAR SE PROCEDERA A LIMPIAR EL TERRENO, REALIZAR LOS CORTES NECESARIOS PARA UNIFORMERLO, ASI COMO REALIZAR LAS DEMOLICIONES Y RETIRO DE MATERIALES QUE SEAN INNECESARIOS.
- 2.- SE REALIZARA EL TRAZO Y LOCALIZACION DE EJE ESTRUCTURALES.
- 3.- SE PROCEDERA A INSTALAR LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y REFERENCIAS SUPERFICIALES.
- 4.- SE REALIZARAN LAS EXCAVACIONES NECESARIAS PARA DESPLANTAR LAS ZAPATAS ASIAJAS Y TRINCES DE LIGA.
- 5.- LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE TERRENO SANDO, TAL COMO SE MUESTRA EN LOS CORTES RESPECTIVOS.
- 6.- LAS ZAPATAS SE DESPLANTARAN SOBRE UNA PLANTELITA DE CONCRETO SIMPLE Fc= 100 kg/cm² DE 5 cm DE ESPESOR.
- 7.- LOS RELLENOS NECESARIOS PARA CUBRIR LOS LADOS ADYACENTES A ZAPATAS SE REALIZARA CON MATERIAL DE BANCOS TERRESTRES, CUBIERTO Y CEMENTADO EN CAPAS DE 20 cm DE ESPESOR AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR ESTANDAR.
- 8.- PARA EL PISO SE CONSIDERO UNA CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE DEL TERRENO DE q = 9.25 ton/m².
- 9.- PARA RECOMENDACIONES ADICIONALES CONSULTAR EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS CORRESPONDIENTES.

VARILLA (DIA. No. 3)	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	C.P. O.D.U.S.
3 3/8"	45	45	20	20	20	10
4 1/2"	45	60	25	25	25	15
5 1/2"	55	70	30	30	30	20
6 3/4"	65	80	35	35	35	25

NOTAS:

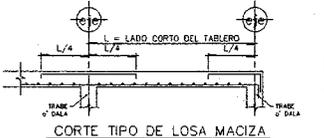
- * LINDERO O TRASLAPSE EN COLUMNAS, LOSAS, FERRO (FERRO DE TRINCES Y CONTRABASTES) O TRINCES DE LIGA.
- ** LINDERO O TRASLAPSE EN LOSAS SUPERIORES DE TRINCES Y CONTRABASTES O TRINCES DE LIGA.

NOTAS DE ARMADO:

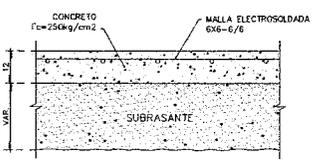
- 1.- TODO EL REFUERZO CORRIDO Y LOS BASTIONES SE DOBLARAN EN SUS EXTREMOS EN ESCUADRA Y EL TRINCO PUNTO DESPUES DEL DOBLEZ SERA IGUAL A L₀ COMO SE MUESTRA EN LA TABLA DE VARILLAS.
 - 2.- EL DOBLEZ DE LA VARILLA SE HARA EN FIBRO SOBRE UN FERRO CON DIAMETRO MAYOR O IGUAL A 8 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA QUE SE DOBLARA.
 - 3.- TODOS LOS ESTIROS SERAN COMO SE INDICHA A CONTINUACION.
- 
- 4.- LOS TRASLAPSES EN VARILLAS SE REALIZARAN DE ACUERDO A LA TABLA DE VARILLAS.
 - 5.- RECURRIMIENTOS LIBRES DEL REFUERZO PRINCIPAL SERA:
 - A) - CONTRABASTES: 2.0 cm.
 - LATERALES: 3.0 cm.
 - SUPERIOR E INFERIOR: 3.0 cm.
 - B) - COLUMNAS: 4.0 cm.
 - C) - LOSAS: 2.0 cm.
 - D) - MUROS: 2.0 cm.
 - E) - DALAS Y CASTILLOS: 2.0 cm.
 - F) - DADOS: 2.5 cm.

NOTAS DE LOSA MACIZA:

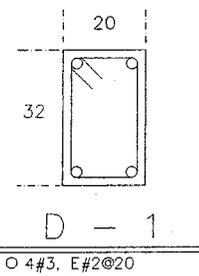
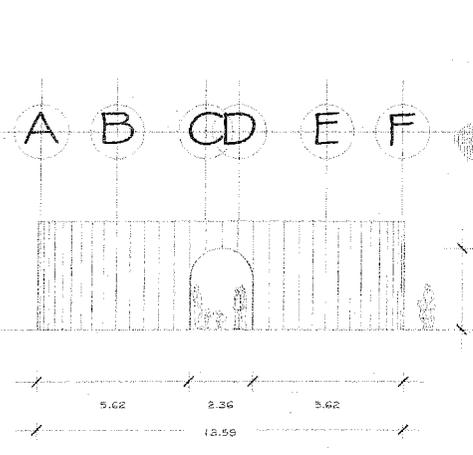
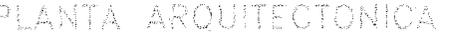
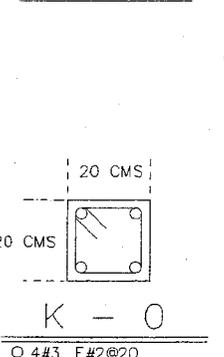
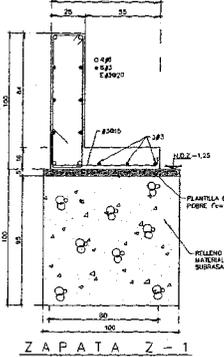
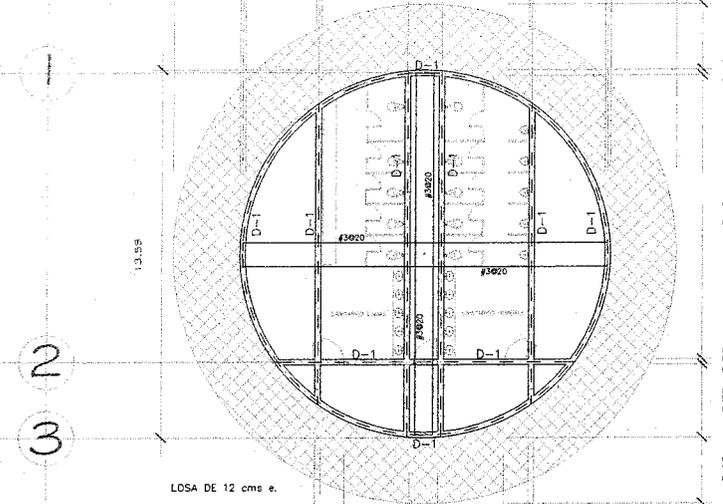
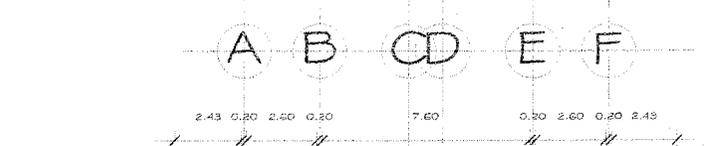
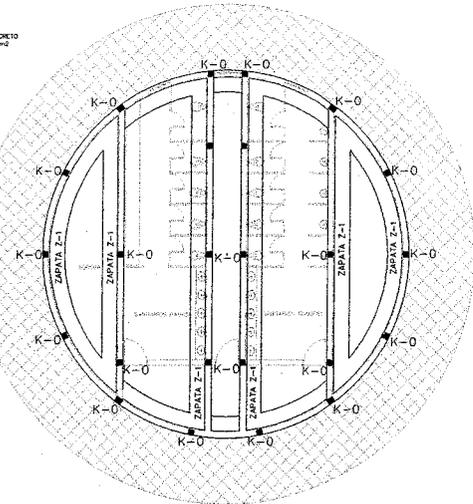
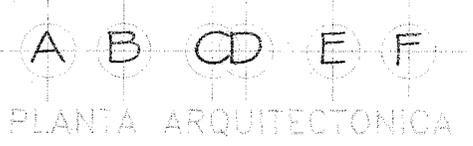
- 1.- LA LOSA SERA MAQUETA PERIMETRALMENTE APOYADA DE 12 cm DE ESPESOR Y ARMADA CON VARILLAS DEL # 3.
- 2.- LA LOSA SE ARMARA CON UNA BARRILLA EN SU LEGHO INFERIOR Y SE COMPLETARA CON BASTIONES EN SU LEGHO SUPERIOR A LA SEPARACION INDICADA EN PLANTA Y EN LOS CORTES RESPECTIVOS.
- 3.- EL REFUERZO DE LA LOSA SE ANCLARA EN SUS EXTREMOS COMO SE INDICA EN EL CORTE TIPO DE LOSA A LA LONGITUD L₀ INDICADA EN LA TABLA DE VARILLAS.



CORTE TIPO DE LOSA MACIZA



FIRME TIPO



NOTAS

1. LAS COTAS SEAN SOBRE EL DIBUJO.
2. ACOTACIONES EN METROS.
3. NIVELES EN METROS.

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007

ESCALA:
GRAFICA

UBICACION

CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO

AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
 A R Q U I T E C T U R A
 JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
 7905001 - 8

ESTRUCTURAL TAQUILLA
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
 SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO
 PLANO



Plano No.
E T01

NOTAS GENERALES :

- 1.- ACOTACIONES EN CENTIMETROS Y NIVELES EN METROS.
- 2.- TODOS LOS ESQUEMAS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DONDE SE INDICA EL ARMADO NO ESTAN A ESCALA.
- 3.- TODOS LOS EJECUCIONES Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y EN SU CASO.

NOTAS DE MATERIALES :

- 1.- CONCRETO NORMAL CLASE II CON PESO VOLUMETRICO $P_V > 2200 \text{ kg/m}^3$
 $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ PARA ELEMENTO ESTRUCTURAL Y $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ PARA CASTILLOS Y DALAS.
- 2.- ACERO CON LIMITE DE FLUENCIA IGUAL A :
 $f_y = 5000 \text{ kg/cm}^2$ EN VARILLA TEE-60
 $f_y = 5000 \text{ kg/cm}^2$ EN MALLA ELECTROSOLDADA.
 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ EN VARILLA CORRUGADA.
 $f_y = 2500 \text{ kg/cm}^2$ EN VARILLA DE #2 (ALAMBRON.)

NOTAS DE CIMENTACION :

- 1.- EN PRIMER LUGAR SE PROCEDERA A LIMPIAR EL TERRENO, REALIZAR LOS CORTES NECESARIOS PARA UNIFORMIZAR, ASI COMO REALIZAR LAS DEMARCACIONES Y TIPO DE MATERIALES QUE SEAN NECESARIOS.
- 2.- SE REALIZARA EL TRAZO Y LOCALIZACION DE LOS ESTRUCTURALES.
- 3.- SE PROCEDERA A INSTALAR LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y REFERENCIAS SUPERIORES.
- 4.- SE REALIZARAN LAS EXCAVACIONES NECESARIAS PARA DESPLANTAR LAS ZAPATAS AISLADAS Y TRABES DE LIGA.
- 5.- LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE TERRENO SANO, TAL COMO SE INDICA EN LOS CORTES RESPECTIVOS.
- 6.- LAS ZAPATAS SE DESPLANTARAN SOBRE UNA PLANTELILLA DE CONCRETO SIMPLE $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ DE 5 cm DE ESPESOR.
- 7.- LOS RELLENOS NECESARIOS PARA CUBRIR LOS LADOS INYECIENDES A ZAPATA SE REALIZARA CON MATERIAL DE BANCO (TREPANTE) COLOCADO Y COMPACTADO EN CAPAS DE 20 cm DE ESPESOR AL 90 X DE LA PRUEBA PROCTOR ESTANDAR.
- 8.- PARA EL DISEÑO SE CONSIDERARA UNA CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE DEL TERRENO DE $q = 9.25 \text{ Ton/m}^2$.
- 9.- PARA RECOMENDACIONES ADICIONALES CONSULTAR EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS CORRESPONDIENTES.

TABLA DE VARILLAS

VARIL. DIAM. No.	LONG. EN METROS	LONG. EN PIES	LIB. CROQUIS
3 1/2"	45	35	30
4 1/2"	45	30	25
5 1/2"	55	75	30
6 1/2"	55	30	30

NOTAS :

- * LONGITUD DE TRABAJE EN COLUMNAS, LOSAS, LECHO DE TRASE Y CONTRABASES Y TRABES DE LIGA
- ** LONGITUD DE TRABAJE EN LECHO SUPERIOR DE TRABES Y CONTRABASES Y TRABES DE LIGA

NOTAS DE ARMADO :

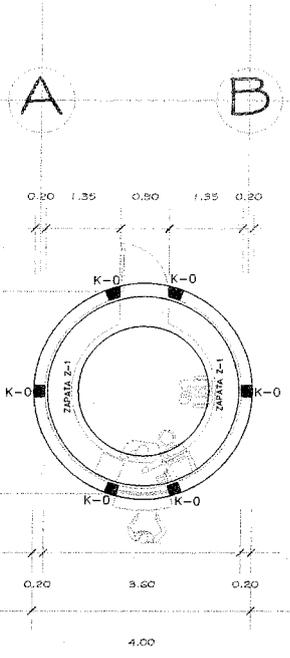
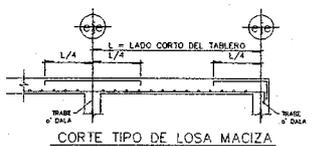
- 1.- TODO EL REFUERZO CORRIDO Y LOS BASTONES SE DOBLARAN EN SUS EXTREMOS EN ESQUADRA Y EL TRAMO RECTO DESPUES DEL DOBLEZ SERA IGUAL A "L" COMO SE INDICA EN LA TABLA DE VARILLAS.
- 2.- EL DOBLEZ DE LA VARILLA SE HARA EN FRO SOBRE UN PERNO CON DIAMETRO MAYOR O IGUAL A 8 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA QUE SE DOBLARA.
- 3.- TODOS LOS ESTRIBOS SERAN COMO SE INDICAN A CONTINUACION.



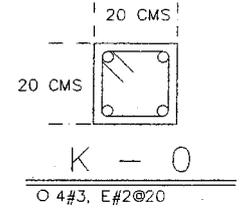
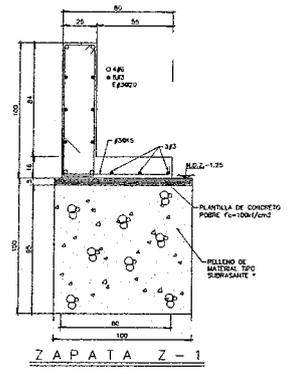
- 4.- LOS TRASLAPES EN VARILLAS SE REALIZARAN DE ACUERDO A LA TABLA DE VARILLAS.
- 5.- RECORRIMIENTOS LIBRES DEL REFUERZO PRINCIPAL SERAN:
 - A)- CONTRABASES:
 - LATERALES: 2.0 cm.
 - SUPERIOR E INFERIOR: 3.0 cm.
 - B)- COLUMNAS: 4.0 cm.
 - C)- LOSAS: 2.0 cm.
 - D)- MUROS: 2.0 cm.
 - E)- DALAS Y CASTILLOS: 2.0 cm.
 - F)- CADOS: 2.5 cm.

NOTAS DE LOSA MACIZA :

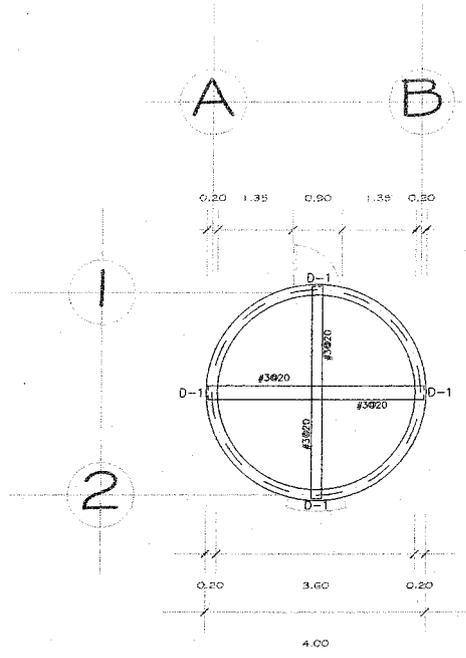
- 1.- LA LOSA SERA MACIZA FIRMEMENTE APOYADA DE 12 cm DE ESPESOR Y ARMADA CON VARILLAS DEL # 3.
- 2.- LA LOSA SE ARMARA CON UNA PARRILLA EN SU LECHO INFERIOR SE COMPLETARA CON BASTONES EN SU LECHO SUPERIOR A LA SEPARACION INDICADA EN PLANTA Y EN LOS CORTES RESPECTIVOS.
- 3.- EL REFUERZO DE LA LOSA SE ANCLARA EN SUS EXTREMOS COMO SE INDICA EN EL CORTE TIPO DE LOSA A LA LONGITUD "L" INDICADA EN LA TABLA DE VARILLAS.



PLANTA ARQUITECTONICA

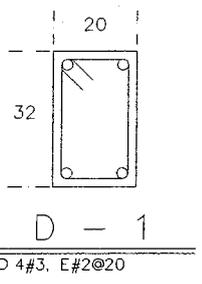


K - 0
 O 4#3, E#2@20

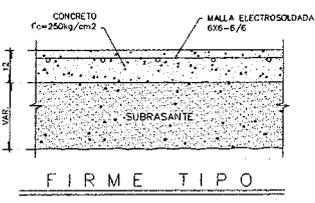


PLANTA AZOTEA

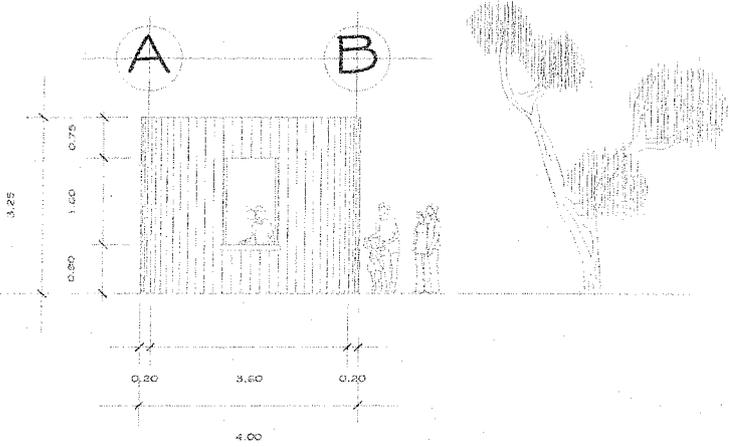
LOSA DE 12 cms e.



D - 1
 O 4#3, E#2@20



FIRME TIPO



FACHADA PRINCIPAL

NOTAS

1. LAS COTAS SIEMPRE SOBRE EL DIBUJO.
2. ACOTACIONES EN METROS.
3. NIVELES EN METROS.

SIMBOLOGIA

FECHA:
 MARZO 2007
 ESCALA:
 GRAFICA

UBICACION
 CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
 COL. SAN MIGUEL AMANTLA
 DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
 PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACAPULCO
A R Q U I T E C T U R A
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - B

ESTRUCTURAL CASETA DE VIGILANCIA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTECA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MÉXICO



PLANO No.
E V01

NOTAS GENERALES:
1- ADICIONES EN CENTROS Y NÚMOS EN METROS.
2- TODOS LOS ELEMENTOS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DONDE SE HAYA DE ARMAR SE ESTÁN A ESCALA.
3- TODOS LOS SEÑALES Y NÚMOS DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y EN OTRA.

NOTAS DE MATERIALES:
1- CONCRETO NORMAL CLASE II CON PESO VOLUMÉTRICO $\rho_c > 2200 \text{ kg/m}^3$ Y $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$, PARA ELEMENTO ESTRUCTURAL Y $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ PARA CASTILLOS Y DALAS.
2- ACERO CON LÍMITE DE FLECHA IGUAL A:
 $f_y = 5000 \text{ kg/cm}^2$ EN VARILLA T3C-20
 $f_y = 5000 \text{ kg/cm}^2$ EN MALLA ELECTROSOLDADA
 $f_y = 2500 \text{ kg/cm}^2$ EN VARELA CORRUPTA
 $f_y = 2500 \text{ kg/cm}^2$ EN VARELA DE #2 (ALAMBRO)

NOTAS DE CIMENTACION:
1- EN PRIMER LUGAR SE PROCEDERÁ A LIMPIAR EL TERRENO, REALIZAR LOS CORTES NECESARIOS PARA UNIFORMAR, ASI COMO REALIZAR LAS DEMARCACIONES Y RETIRO DE MATERIALES QUE SEAN NECESARIOS.
2- SE REALIZARA EL TRAZO Y LOCALIZACION DE LAS ESTRUCTURAS.
3- SE PROCEDERÁ A INSTALAR LOS ELEMENTOS DE CONTROL Y FUNDACIONES SUPERFICIALES.
4- SE REALIZARAN LAS EXCAVACIONES NECESARIAS PARA DESPLANTAR LAS ZAPATAS AJADAS Y TRAZOS DE LOSA.
5- LA CIMENTACION SE DESPLANTARA SOBRE TERRENO SUAVI, TAL COMO SE INDICA EN LOS CORTES RESPECTIVOS.
6- LAS ZAPATAS SE DESPLANTARAN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ DE 5 CM DE ESPESOR.
7- LOS BELLIDOS NECESARIOS PARA SOBRE LOS LADOS ADYACENTES A ZAPATAS SE REALIZARA CON MATERIAL EL BRANCO TROPICAL CUBIENDO Y COMPACTANDO EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR ESTANDARIZADA.
8- PARA EL DISEÑO SE CONSIDERARA UNA CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE DEL TERRENO EN $4 \pm 8.25 \text{ TON/M}^2$.
9- PARA RECOMENDACIONES ADICIONALES CONSULTAR EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS CORRESPONDIENTES.

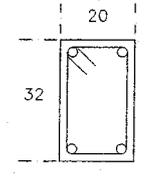
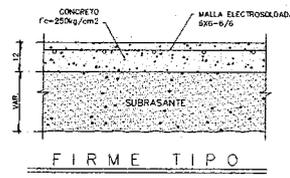
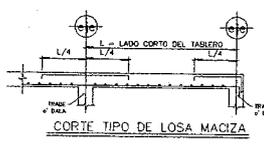
VARIAS (MM)	Lo 1	Lo 10	Lo 15	Lo 20	Lo 25
3	3/8"	42	43	43	20
4	1/2"	43	43	25	25
5	5/8"	43	43	20	30
6	3/4"	43	43	25	42

NOTAS:
1- DIMENSIONES DE TABLERO DE COLUMNAS LOCAL LEVADO SEGUN EL TIPO DE CIMENTACION Y TRAZO DE LOSA.
2- CANTIDAD DE TRAZO DE CIMENTACION Y COMPACTADO EN CAPAS DE 20 CM DE ESPESOR AL 90 % DE LA PRUEBA PROCTOR ESTANDARIZADA.

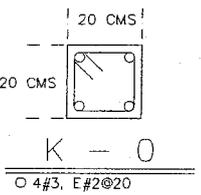
NOTAS DE ARMADO:
1- TODO EL REFUERZO CORRIDO Y LOS SISTEMAS DE DOBLAJAN EN SUS EXTREMOS EN ESCUADRA Y EL TRAZO RECTO DESPUES DEL DOBLE SEAN IGUAL A 15ϕ COMO SE INDICA EN LA TABLA DE VARILLAS.
2- EL DOBLAZ DE LA VARILLA SE HARA EN FRO SOBRE UN PUNTO CON DIAMETRO MAYOR O IGUAL A 8 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA QUE SE DOBLARA.
3- TODOS LOS ESTRECHOS SEBÁN COMO SE INDICAN A CONTINUACION.

4- LOS TRASLAPES EN VARILLAS SE REALIZARAN DE ADEUDO A LA TABLA DE VARILLAS.
5- REFORZAMIENTOS LIBRES DEL REFUERZO PRINCIPAL SERAN:
A) - CORTEINIALES: 2.0 CM.
LATERALES: 3.0 CM.
SUPERIOR E INTERIOR: 3.0 CM.
B) - COLUMNAS: 4.0 CM.
C) - LOSAS: 2.0 CM.
D) - MARGOS: 2.0 CM.
E) - DALAS Y CASTILLOS: 2.0 CM.
F) - DADOS: 2.0 CM.

NOTAS DE LOSA MACIZA:
1- LA LOSA SERA BAZCA SIMETRICALMENTE APROXADA DE 12 CM DE ESPESOR Y ARMADA CON VARILLAS DEL # 3.
2- LA LOSA SE ARMARA CON UNA VARILLA EN SU LADO INTERIOR Y SE COMPLETARA CON BASTONES EN SU LADO SUPERIOR A LA SEPARACION EN PLANTA Y EN LOS CORTES RESPECTIVOS.
3- EL REFUERZO DE LA LOSA SE ARMARA EN SUS EXTREMOS COMO SE INDICA EN EL CORTE TIPO DE LOSA A LA LONGITUD 15ϕ INDICADA EN LA TABLA DE VARILLAS.



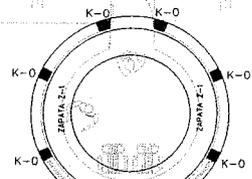
○ 4#3, E#2@20



○ 4#3, E#2@20

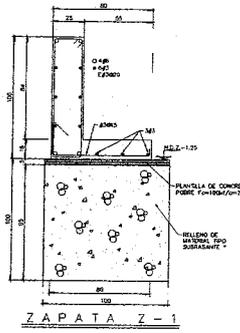
A B

0.20 1.35 0.90 1.35 0.20



0.20 3.60 0.20

4.00



A B

0.20 1.35 0.90 1.35 0.20



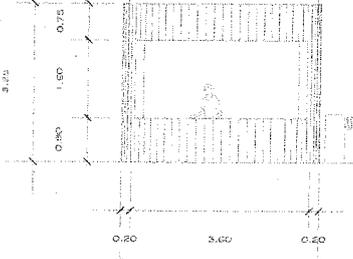
0.20 3.60 0.20

4.00

PLANTA AZOTEA

PLANTA ARQUITECTONICA

A B



FACHADA PRINCIPAL

NOTAS
1- LAS COTAS SON SOBRE EL DIBUJO
2- ADICIONES EN METROS
3- NÚMOS EN METROS
4-

SIMBOLOGIA

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

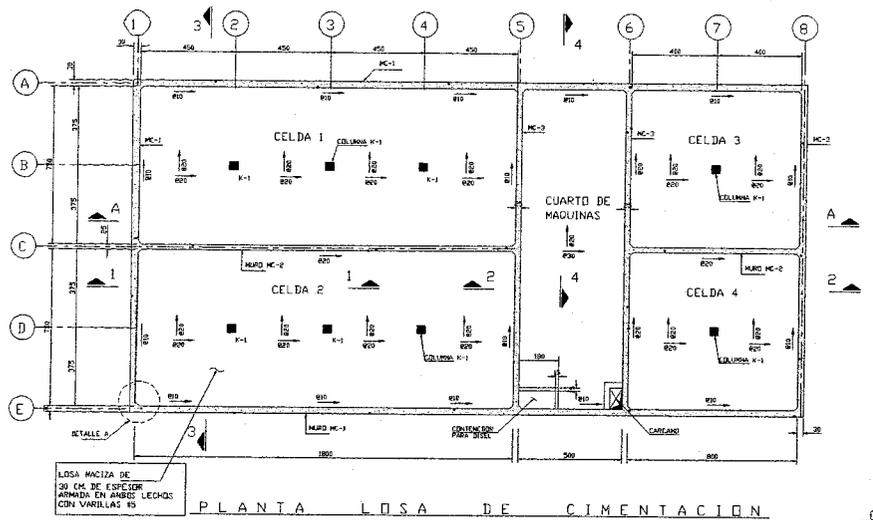
UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTECA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

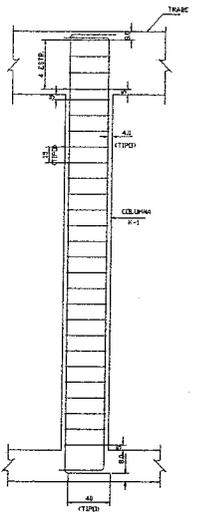
TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



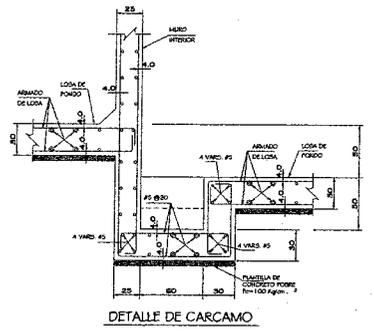
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - 8



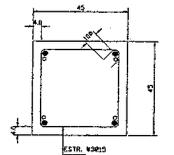
PLANTA LOSA DE CIMENTACION



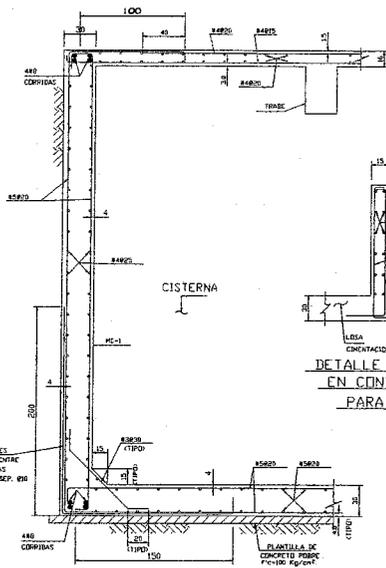
COLOCACION DE ESTRIBOS EN COLUMNAS K-1



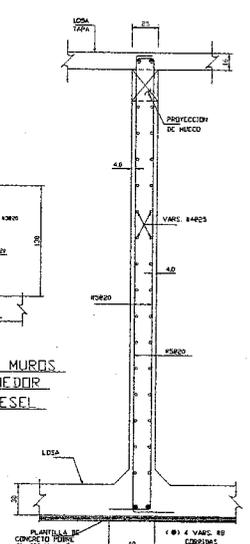
DETALLE DE CARCAMO



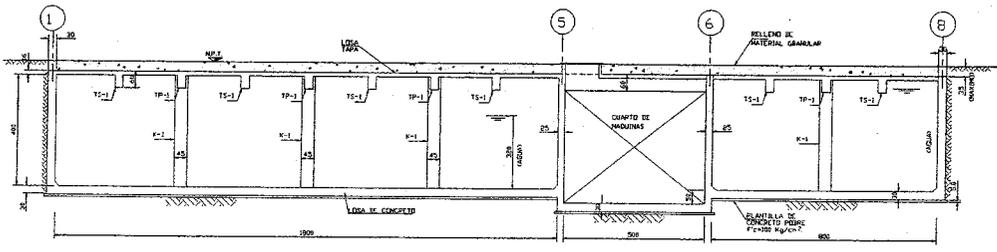
SECCION Y ARMADO DE COLUMNA K-1



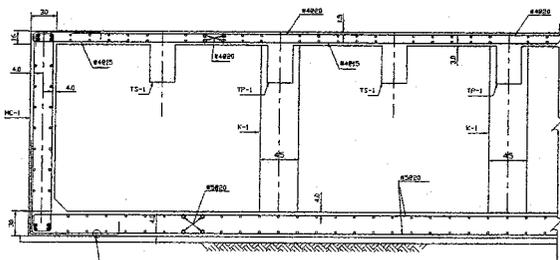
ARMADO MURO MC-1



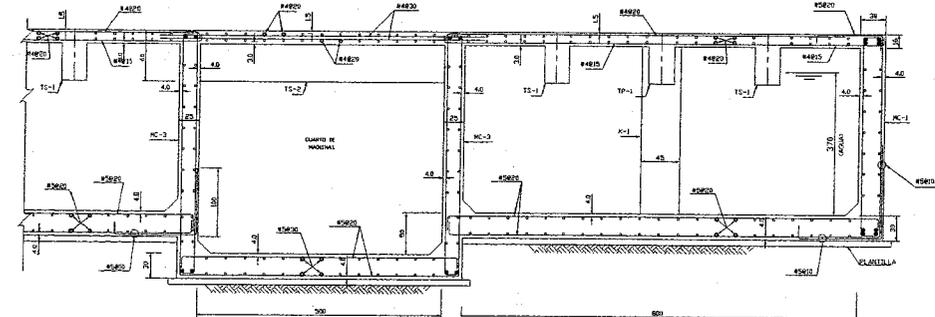
ARMADO DE MUROS INTERIORES MC-2



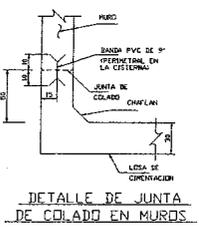
CORTE A-A (DIMENSIONAL)



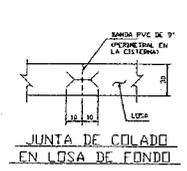
CORTE I-I



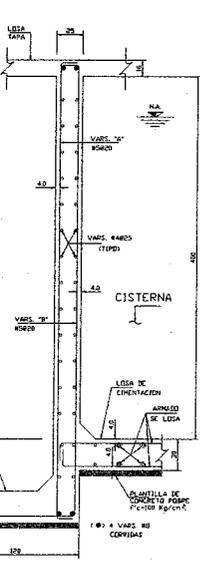
ARMADO DE MUROS



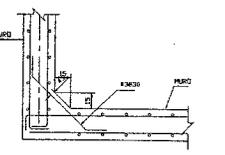
DETALLE DE JUNTA DE COLADO EN MUROS



JUNTA DE COLADO EN LOSA DE FONDO



ARMADO DE MUROS



DETALLE A (PLANTA)

NOTAS GENERALES

- 1- CONCRETO f'c = 250 kg/cm² CLASE 1 CON PESO VOLUMETRICO EN ESTADO FRESCO SUPERIOR A 22 TON/M³.
- 2- ACERO DE REFUERZO fy = 4200 kg/cm² (ALTA RESISTENCIA).
- 3- SE INCLUIRA UN IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL EN TODO EL CONCRETO DE LA CISTERNA.
- 4- A TODAS LAS LOSAS Y TRABES DE LA LOSA TAPA SE LES DARA UNA CONTRAFLECHA DE 1/400 DEL CLARO AL CENTRO DEL MISMO.
- 5- ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR ESTA OBRA SE DEBERA VERIFICAR LA COORDINANCIA DE LAS COTAS Y NIVELES DE ESTE PLANO CON LOS ARQUITECTONICOS CORRESPONDIENTES.
- 6- LAS COTAS ESTAN DADAS EN CENTROS Y LOS NIVELES EN METROS.

NOTAS	
1.	LAS COTAS SON SOBRE EL DIBUJO
2.	ADAPTACIONES EN METROS
3.	NIVELES EN METROS

SIMBOLOGIA	

FECHA:
MARZO 2007
ESCALA:
GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO



Plano No.
E C01

ESTRUCTURAL CISTERNA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CUIDAD DE MEXICO

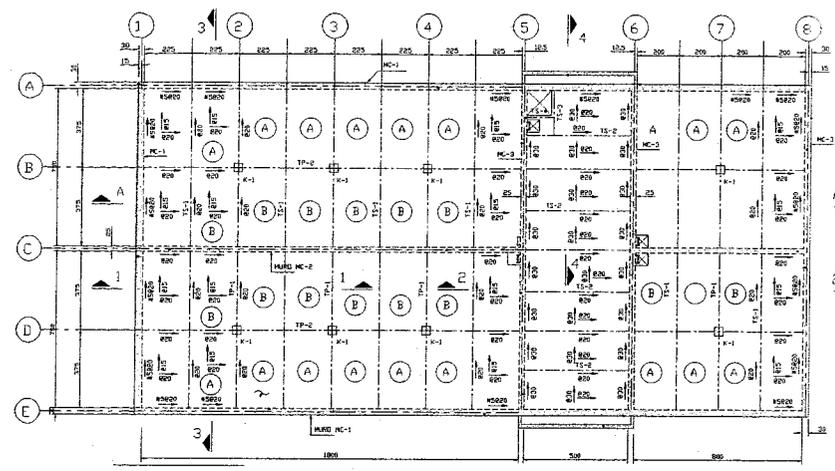


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN
ARQUITECTURA
JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ
7905001 - B

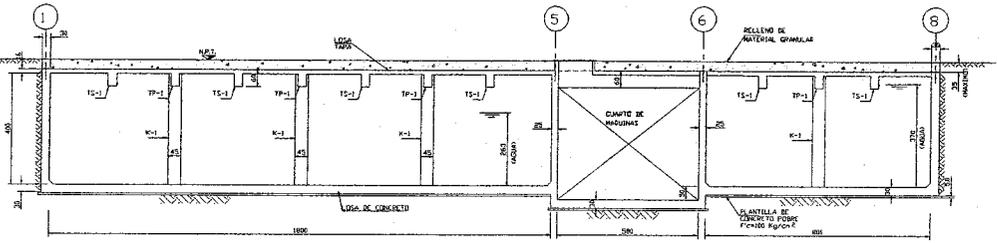
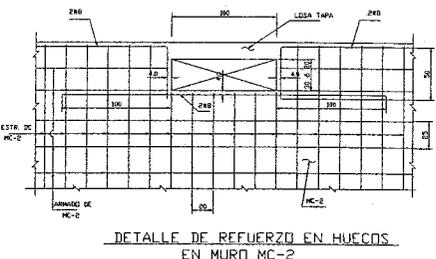
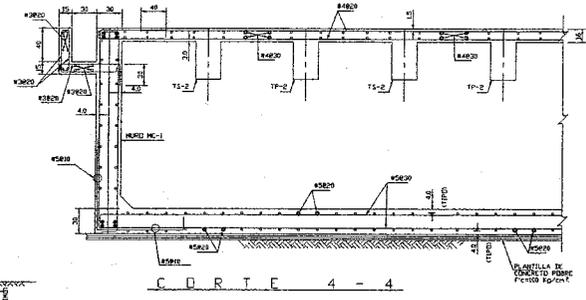
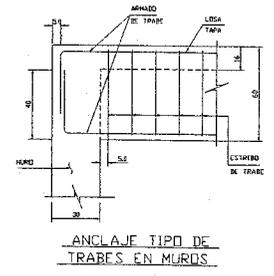
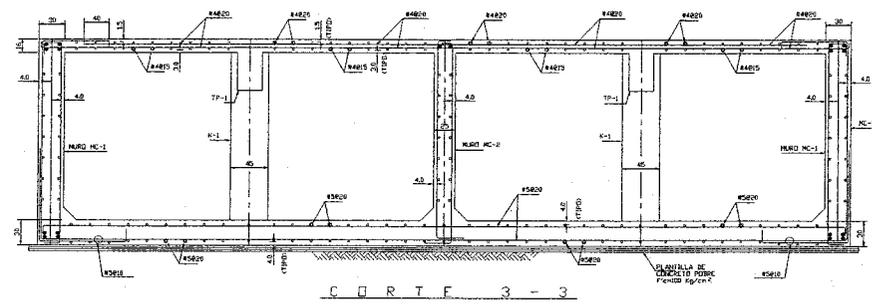
ESTRUCTURAL CISTERNA
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO 'AMANTECA'
SAN MIGUEL AMANTLA AZCAPOTZALCO CIUDAD DE MEXICO



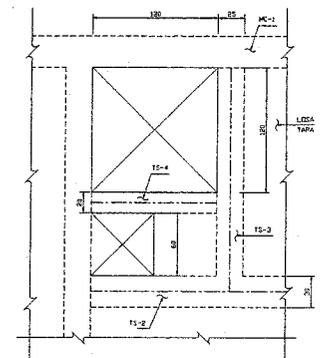
Plano No. E C02



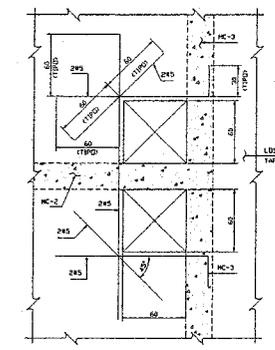
LOSA MACIZA DE PLANTA LOSA TAPA A y B INDICA TABLEROS TIPO DE ARMADOS EN LOSA EXCEPTO INDICADAS



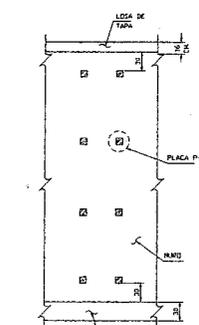
CORTE A-A (DIMENSIONAL)



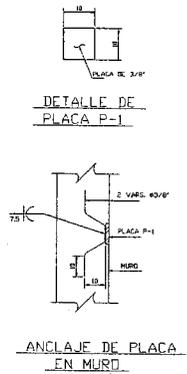
DETALLE DE REGISTRO DE 120x120 CM.



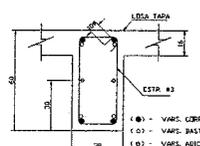
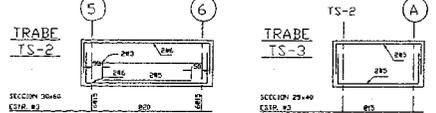
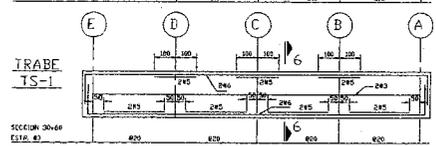
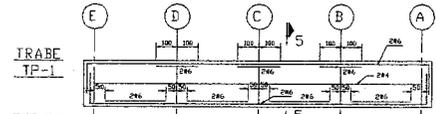
DETALLE DE REFUERZO ADICIONAL EN REGISTROS DE 60x60 CM.



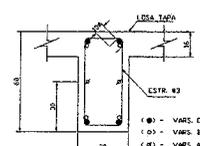
DETALLE DE PLACAS PARA ESCALERA MARINA



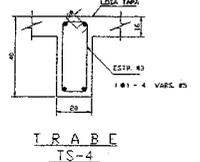
ANCLAJE DE PLACA EN MURO



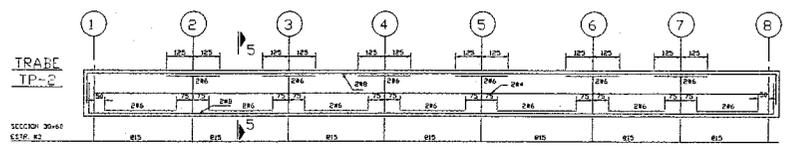
CORTE 5-5



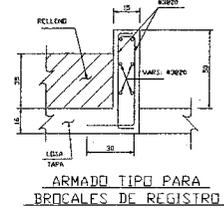
CORTE 6-6



TRABE TS-4



TRABE TP-2



ARMADO TIPO PARA BRAGUES DE REGISTRO

VER NOTAS GENERALES EN PLAND EC-1

NOTAS table with 3 rows and 1 column.

SIMBOLOGIA table with 3 rows and 1 column.

FECHA: MARZO 2007
ESCALA: GRAFICA

UBICACION
CAMINO A SANTA LUCIA ESQ. CALZ. DE LA NARANJA
COL. SAN MIGUEL AMANTLA
DELEGACION AZCAPOTZALCO, MEXICO, D.F.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO
AMANTECA

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

16.- CRITERIO DE COSTOS

CRITERIO DE COSTO

AREAS DE CONSTRUCCION

	HABITANTES		SUPERFICIE M2		AREA CUBIERTA M2	AREA ADOQUINADA M2	AREA VERDE M2
I CONJUNTO CULTURAL (1)	1,486	Hab	11,735.00	M2			
INAPAM	136	Hab	1,044.00	M2			
MEDIOTECA	267	Hab	1,509.00	M2			
AUDITORIO	386	Hab	1,582.00	M2			
BIBLIOTECA	165	Hab	1,510.00	M2			
INEA	522	Hab	5,906.00	M2			
ESCENARIO AL AIRE LIBRE	10	Hab	184.00	M2			
II ESTADIO DE FUTBOL SOCCER (1)	1,680	Hab	2,010.61	M2			
III MANTENIMIENTO SERVICIOS Y BODEGA (1)	15	Hab	590.00	M2			
IV ESTACIONAMIENTO (229 CAJONES)	-	Hab	-	M2			
V MISCELANEA (1)	3	Hab	45.37	M2			
VI SANITARIOS TIPO (5)	-	Hab	726.35	M2			
VII FUENTE DE SODAS (1)	59	Hab	78.54	M2			
VIII TAQUILLAS (XIII)	26	Hab	163.41	M2			
IX CASETA DE VIGILANCIA (2)	4	Hab	25.14	M2	15,374.42		
X PAVIMENTO PERMEABLE (ADOCRETO)		Hab	34,600.19	M2		34,600.19	
XI AREAS VERDES		Hab	14,637.00	M2			14,637.00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.





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.

TOTALES	3,273	Hab	64,611.61	M2	15,374.42	34,600.19	14,637.00
----------------	--------------	------------	------------------	-----------	------------------	------------------	------------------

RESUMEN DE AREAS

AREA TOTAL DEL PREDIO	64,611.61	M2
AREA CUBIERTA	15,374.42	M2
AREA ADOQUINADA	34,600.19	M2
AREA VERDE	14,637.00	M2

CONSTRUCCION SIMILAR CONSTRUIDA EN EL AÑO 2005 – 2006

SE CONSTRUYÓ UNA OBRA SIMILAR EN EL AÑO 2005 EN EL PREDIO UBICADO EN: AV GUSTAVO BAZ No. 10 MUNICIPIO DE NAUCALPAN EDO. DE MEXICO, OBRA EN LA CUAL YO LLEVÉ EL CONTROL FINANCIERO TOTAL DE LA OBRA, LLEGANDO A LOS SIGUIENTES RESULTADOS EN FEBRERO DE 2006

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.




OBRA: CALL CENTER TECMARKETING NAUCALPAN

UBICACIÓN: GUSTAVO BAZ No. 10 NAUCALPAN EDO. DE MEX.

CUADRO DE MONTOS EJECUTADOS

No.	EMPRESA	ACTIVIDAD	MONTO	MONTO	MONTO
			CONTRATADO	EJECUTADO	DIFERENCIAL
01.-	PC CONSTRUCTORES SA DE CV	O CIVIL Y ELECTRICIDAD	\$15,294,855.75	\$16,238,200.88	-\$943,345.13
02.-	SITCOM ELECTRONICS	INST. RED DE VOZ Y DATOS	\$2,085,000.00	\$1,782,250.92	\$302,749.08
03.-	TERMICA AMBIENTAL SA DE CV	INST. AIRE ACONDICIONADO	\$3,143,646.60	\$2,306,539.21	\$837,107.39
04.-	GARCIA CORNEJO SA DE CV	TECHUMBRES	\$1,557,491.26	\$1,544,223.99	\$13,267.27
05.-	CIT INGENIEROS SA DE CV	INST. HIDROSANITARIA	\$1,271,377.98	\$883,319.40	\$388,058.58
06.-	JOHNSON CONTROL'S	DETECCION	\$870,420.56	\$843,606.03	\$26,814.53
07.-	J CARLOS ALVARADO DENICIA	PROYECTO ARQUITECTONICO		\$70,540.00	-\$70,540.00
08.-	EQUIPOS DE FUERZA Y CLIMA	EQUIPO ELECTROGENO Y DE AIRE :	\$6,790,501.85		\$6,790,501.85
		EFREN MORENO HDEZ (UVIE)		\$30,100.00	-\$30,100.00
		EQUIPOS CARRIER		\$1,290,003.12	-\$1,290,003.12
		SINERGIA		\$6,328,369.21	-\$6,328,369.21
		TOTAL	\$31,013,294.00	\$31,317,152.76	-\$303,858.76
		DIFERENCIAL	100.00%	100.98%	-0.98%

EL MONTO TOTAL DE OBRA FUE DE: \$ 31'317,152.76 PESOS PARA UNA OBRA CON LAS SIGUIENTES AREAS:

AREA CONSTRUIDA: 3,993.76 M2

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO					
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN			JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8		
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO					
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO,	MÉXICO, D.F.	



OBRA: REMODELACION INMUEBLE GUSTAVO BAZ 10, NAUCALPAN EDO. DE MEX.

USUARIO: TECMARKETING.

TABLA DE AREAS Y COSTO

	ZONA	U	AREAS CONSTRUIDAS	COSTO DE OBRA	COSTO /M2
1.-	PLANTA BAJA NAVE	M2	2,000.00		
2.-	MEZANINE	M2	1,072.00		
3.-	SANITARIOS	M2	109.00		
4.-	COMEDOR	M2	521.25		
5.-	SALA DE UPS	M2	29.52		
6.-	PLATAFORMA PARA EQUIPOS	M2	108.10		
7.-	SALA DE FUERZA	M2	106.34		
8.-	CASETA DE VIGILANCIA	M2	4.23		
9.-	PASO A CUBIERTO	M2	43.32		
	TOTAL CONSTRUIDO	M2	3,993.76	\$31,317,152.76	\$7,841.52
	RESUMEN				
I	SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO	M2	4,774.00	\$9,548,000.00	\$2,000.00
II	SUPERFICIE TECHADA	M2	2,921.76	-	
III	SUPERFICIE SIN TECHAR (PATIO)	M2	1,852.24	\$907,597.60	\$490.00
	COSTO TOTAL			\$41,772,750.36	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.



CRITERIO DE COSTOS

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

CONCEPTO	COSTO/ M2	AREA M2	COSTO TOTAL
AREA TOTAL DEL PREDIO (TERRENO)	\$0.00	64,611.61	DONACION
AREA CONSTRUCCION	\$7,841.52	15,374.42	\$120,558,821.92
AREA ADOQUINADA (URBANIZACION)	\$490.00	34,600.19	\$16,954,093.10
AREA VERDE (URBANIZACION)	\$340.00	14,637.00	\$4,976,580.00
		COSTO ESTIMADO DE OBRA:	\$142'489,495.02

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN

JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PROYECTO:

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"

SAN MIGUEL AMANTLA

AZCAPOTZALCO,

MÉXICO, D.F.



FUENTES DE INVESTIGACION

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Ley General de Asentamientos Humanos

Ley de Planeación

Estatuto de Gobierno del Distrito Federal

Ley Orgánica de la Asamblea de Representantes del Distrito Federal

Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal

Reglamento Interior de la Administración Pública del Distrito Federal

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal

Ley para las Personas con Discapacidad del Distrito Federal

Ley de Protección Civil del Distrito Federal

Ley de Participación Ciudadana del Distrito Federal

Reglamento de Construcciones del Distrito Federal

El Programa Delegacional de Azcapotzalco

Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000

Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000

Programa General para el Desarrollo del Distrito Federal

Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.

Escenario Programático de la Vivienda en la Ciudad de México 1996-2010-2020

Conteo de Población y Vivienda, 1995, INEGI.

Dirección General de Administración Urbana. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, D.F. 1996

Módulo de la Dirección General de Regularización Territorial, Programa 1996.

Departamento del Distrito Federal. Secretaría General de Obras. Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica. 1994

Departamento del Distrito Federal, Dirección General de Servicios Urbanos.

Plan Integral 1995 - 2000 Secretaría de Transporte y Vialidad.

Página de Internet de la Delegación Azcapotzalco.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLÁN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA ERNST NEUFERT 14ª. EDICIÓN ED. GUSTAVO GILI SA DE CV.
 FUNDAMENTOS DEL DISEÑO ROBERT GUILLAM SCOTT ED. VICTOR LERU
 ARQUITECTURA DEPORTIVA REVISTA DE ARQUITECTURA ESCALA
 HISTORIA DE LA ARQUITECTURA HECTOR VELARDE ED. FONDO DE CULTURA ECONOMICA MÉXICO
 AUTO CAD 2000 BILL BURCHARD DAVID PITZER ED. PEARSON EDUCACION
 TOPOGRAFÍA NABOR BALLESTEROS TENA ED. LIMUSA NORIEGA
 DISEÑO SIMPLIFICADO DE CONCRETO REFORZADO HARRY PARKER Y JAMES AMBROSE ED. LIMUSA
 MANUAL DE INSTALACIONES HIDROSANITARIAS HELVEX LIMUSA NORIEGA EDITORES
 INSTALACIONES ELECTRICAS PRACTICAS ING. ONÉSIMO BECERRIL ED. IPN
 DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS ING. ONÉSIMO BECERRIL ED. IPN
 COSTO Y TIEMPO EN EDIFICACIÓN SUAREZ SALAZAR ED. LIMUSA NORIEGA
 COSTOS DE CONSTRUCCIÓN PESADA Y EDIFICACIÓN ING. LEOPOLDO VARELA ED. COMPUOBRAS.
 MANUAL DE COSTOS PARA CONSTRUCCIÓN. ED. BIMSA.
 EL CONCRETO ARMADO EN LAS ESTRUCTURAS ARQ. VICENTE PEREZ ALAMÁ, EDITORIAL TRILLAS
 MANUAL DE CONSTRUCCIÓN EN ACERO, INSTITUTO MEXICANO DE CONSTRUCCIÓN EN ACERO AC, ED. LIMUSA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO			
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ACATLAN		JUAN CARLOS GUERRERO MARTINEZ 07905001-8	
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO			
PROYECTO:	CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO "AMANTECA"	SAN MIGUEL AMANTLA	AZCAPOTZALCO, MÉXICO, D.F.

