



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Taller Hannes Meyer



Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor metropolitano arco sur y su relación a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del valle de México y sus alternativas urbano arquitectónicas.

Unidad de Medicina Familiar UMF PLUS (10 consultorios)
San Miguel Topilejo Tlalpan DF

Tesis profesional para obtener el título de Arquitecta presenta:

Mayra Edith García Fuentes

Asesores:

Arq. Hugo Porras Ruiz,

Arq. Roberto García Chávez,

Arq. Oscar Porras Ruiz,

Mtro. en Arq. Héctor Zamudio Varela.

Septiembre 2012



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.

Esta tesis esta dedicada a mis padres, a quienes agradezco de todo corazón por el maravilloso don de la vida, por su amor, cariño, apoyo incondicional y comprensión.

Siempre los llevo con migo.

A la facultad de Arquitectura de esta máxima casa de estudios UNAM brindarme la oportunidad de ser Puma. Y a todos aquellos servidores de la enseñanza que modelaron mi destino a la maravillosa vida en el diseño arquitectónico.

Agradezco al Arquitecto Hugo Ruiz Porras por haber confiado en mi persona, por la paciencia y por la dirección de este trabajo. Al Maestro en Arquitectura Héctor Zamudio Varela por los consejos, el apoyo y el ánimo que me brindó. Al Arquitecto Oscar Porras Ruiz por su paciencia y empeño, al Arq. Roberto García Chávez por su entusiasmo y apoyo.

Un agradecimiento muy especial merece la comprensión, paciencia y el ánimo recibidos de mi familia, profesores, amigos y compañeros, ya que sin su compañía y afecto mi vida no sería tan grata, afortunada y feliz como es hasta ahora.

A todos ellos, muchas gracias.

INDICE

	Paginas		
INTRODUCCIÓN	.....006	1.3.6 Vegetación	.....052
PRÓLOGO	.....007	1.3.7 Fauna	.....053
MARCO TEORICO	.....012	1.3.8 Conclusiones	.....056
1 INVESTIGACION	.....018	1.4 Uso de suelo	.....056
1.1 Localización geográfica	.....019	1.4.1 Usos de suelo actual	.....057
1.1.1 Antecedentes Urbano Arquitectónicos en salud a partir de 1980	.....022	1.4.2 Características físicas	.....058
1.2 Zona de estudio y área de trabajo	.....024	1.4.3 Conclusiones	.....058
1.2.1 Análisis de zonas del polígono de estudio	.....027	1.5 Aspectos humanos	.....059
1.3 Contexto histórico y cultural	.....046	1.5.1 Aspectos demográficos	.....060
1.3.1 Localización geográfica	.....047	1.5.2 Aspectos socio demográficos	.....060
1.3.2 Clima	.....048	1.5.3 Conclusiones	.....061
1.3.3 Precipitación pluvial	.....048	1.6 Medio físico artificial	.....061
1.3.4 Orografía	.....050	1.6.1 infraestructura	.....061
1.3.5 Hidrografía	.....052	1.6.2 Drenaje	.....062
		1.6.3 Agua potable	.....062
		1.6.4 Conclusiones	.....063
		1.7 Equipamiento y Servicios urbano	.....064

1.7.1	Características de Tlalpan	.....064	2.2	Propuestas Urbano Arquitectónicas para San Miguel Topilejo Tlalpan	.....095
1.7.2	Registro visual de equipamientos	.....065	3.	Desarrollo del proyecto	.....099
1.7.3	Equipamiento en base a SEDESOL	.....066	3.1	Terreno	.....100
1.7.4	Conclusiones	.....067	3.1.2	Análogos	.....103
1.8	Vialidades	.....068	3.1.3	Concepto	.....107
1.8.1	Características por zonas de Tlalpan	.....069	3.1.4	Programa General de Áreas	.....108
1.8.2	Análisis Grafico por zonas	.....070	3.1.5	Zonificación	.....112
1.8.3	conclusiones.	.....075	3.1.6	Diagrama de Relaciones Generale	..115
1.9	Imagen Urbana	.....075	3.1.7	Proceso Conceptual	.....116
1.9.1	Análisis Arquitectónico	.....075	3.1.8	Primera Imagen	.....118
1.9.2	Conclusiones	.....076	3.1.9	Análisis Volumétrico	.....119
1.10	Diagnostico	.....077	3.1.10	Propuestas de fachadas	.....122
1.11	Pronostico	.....083	3.2.0	Proyecto Arquitectónico	.....125
2.	Propuestas Urbano Arquitectónicas	.....085	Planos anexos:		
2.1	Propuestas Urbano Arquitectónicas de los tramos del Arco Sur	.....088	<ul style="list-style-type: none"> • Trazo y nivelación Plano T-01 • Conjunto urbano- arquitectónico Planos C-01, AC-01, AC-02, AC-03, AC-04, • Fachadas de conjunto Anexo plano F-01 		

<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de un elemento del conjunto 		IA-01, IA-02, IA-03, IA-04,	
“Edificio de medicina curativa”		Agua caliente	
Anexo plano A-01, A-02, A-03, A-04,		IAC-01, IAC-02, IAC-03, IAC-04,	
<ul style="list-style-type: none"> • Fachadas de 		Contra incendio	
“Edificio de medicina curativa”		IVI-01, IVI-02, IVI-03, IVI-04,	
Anexo plano F-02		Sanitaria	
		IS-01, IS-02, IS-03, IS-04,	
3.2.1 Memoria Descriptiva del conjunto	.....	.126	Gases Medicinales
3.2.2 Clasificación del Edificio	.....	.128	G-01, G-02,
3.2.3 Mecánica de suelos	.....	.128	Eléctrica
3.2.4 Criterios de solución técnica	.....	.129	E-01, E-02, E-03, E-04
de diseño			Voz y telefonía
3.2.5 Bajada de cargas	.....	.131	VD-01, VD-02,
3.2.4 Cimentación y Estructura	.....	.132	Aire acondicionado
Anexo planos E-01, E-02, E-03, E-04,			ACN-01, ACN-02, ACN-03, ACN-04,
3.2.5 Instalaciones	.....	.143	3.2.6 Acabados
ANEXO PLANOS	.....	.152	Anexo plano AC-01, AC-02, AC-03, AC-04,
Conjunto instalaciones			4.2.1 Factibilidad Financiera
INS-01, INS-02, INS-03, INS-04,			.....
Agua fría			.155
			CONCLUSIONES
		
			.156
			BIBLIOGRAFÍA
		
			.157

INTRODUCCIÓN

Esta tesis se presenta a partir de una ciudad de México a mediados del siglo XX en su transformación a megalópolis, como comienzo de acomodo urbano en las zonas metropolitanas, y sus movimientos poblacionales para formar las zonas metropolitanas del valle de México.

Y la tendencia a la creación de ciudades medias para descentralizar los servicios e infraestructura del país y corredores metropolitanos, estudiando el corredor Metropolitano Arco Sur, y sus alternativas urbanas arquitectónicas.

La importancia de esta investigación se precisa en la carencia de servicios e infraestructura hospitalaria en el sur de la Megalópolis.

Finalmente como resultado de la investigación realizada se propone en el poblado de San Miguel Topilejo Tlalpan, parte del Corredor Metropolitano Arco Sur, una Unidad de Medicina Familiar UMF PLUS (10 consultorios), en un centro de servicios rurales concentrados.

PRÓLOGO

Planteamiento del problema

Se analizara el sistema de salud en el sur del valle del México y la zona conurbada y su relación a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del valle de México y sus alternativas urbanas arquitectónicas en el pueblo conurbado de San Miguel Topilejo de la Delegación Tlalpan ubicado en las cercanías de las vías principales carretera México Cuernavaca, autopista México Cuernavaca y el corredor metropolitano arco sur.

Objetivos

La realización de esta tesis tiene como objetivo presentar una investigación urbana y arquitectónica entorno al corredor metropolitano arco sur.

Así como la relación de la megalópolis a las redes hospitalarias y su relación a los nuevos corredores metropolitanos.

Y la proyección de un elemento arquitectónico de carácter hospitalario, que cuente con espacios en medicina preventiva, curativa y alternativa, entendiendo esta última en la herbolaria y técnicas tradicionales ancestrales. Que complemente las redes hospitalarias del País y aproveche la conexión del norte centro y sur de la Nación que proporcionara el corredor metropolitano arco sur

- ¿Por qué es importante el desarrollo de este tema de tesis?

Sin duda el tema de la salud en México tiene inmersos un sin número de factores, así mismo es importante señalar que la población crece por tendencia natural y los sistemas de salud no crecen a la velocidad de la población, las nuevas enfermedades derivadas de los nuevos hábitos de vida no pueden seguir siendo atendidas por adecuaciones a los elementos existentes. (1)

El mismo estado reconoce la falta de infraestructura de calidad que cumpla con las características urbanas, arquitectónicas,

psicológicas, tecnológicas que generalicen elementos funcionales y sobretodo con capacidad para atender a la población. (2)

El crecimiento de la metrópoli ha generado propuestas de ciudades medias, nuevos anillos en las periferias, segundos pisos en las vialidades principales de la metrópoli, y en el sector salud solo ampliaciones en el mismo espacio de salud es urgente contemplar ampliaciones en otros espacios, y fragmentar el servicio de atención por especialidades así mismo atender a la mayor cantidad de población en espacios óptimos.

- ¿Por qué se ubicara el elemento en San Miguel Topilejo Delegación Tlalpan Ciudad de México?

Por su ubicación geográfica que aprovecha de las comunicaciones viales para promover una red de elementos de salud que cumpla y sirva a la población del país ubicando el predio cerca del proyecto carretero arco sur, la carretera México – Cuernavaca y la autopista México – Cuernavaca, las redes hospitalarias de la megalópolis, como es el

(1) Mtro. Carlos Enrique Romo Gamboa artículo "SISTEMA DE SALUD EN MÉXICO." revista electrónica zacatecana sobre población y sociedad #25
(2) Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (3.2 salud estrategias)

caso de zona de hospitales, centros médicos nacionales en el Distrito Federal.

- ¿Por qué se desarrollara una unidad de medicina familiar en San Miguel Topilejo?

La problemática de los pueblos conurbados consiste en que es imposible llevar los servicios médicos a las poblaciones de por las que pasa el corredor metropolitano Arco Sur, ya que son poblaciones con muy poca población y por la normatividad de los servicios públicos de salud no entran en el rango para adquirir unidades de salud con servicios más complejos.

San Miguel Topilejo es un nodo importante en un punto medio entre las comunidades del Corredor Metropolitano Arco Sur, la Delegación Magdalena contreras cuyos espacios de salud son muy escasos, y por la relación con la Zona de Hospitales de Tlalpan a través de la carretera México-Cuernavaca.

Además de tener una considerable población en crecimiento, que solo cuenta con un centro

de salud y el Hospital Materno Infantil, pero ninguna institución que satisfaga las verdaderas necesidades en el sector salud del poblado y los poblados aledaños.

Sus condiciones meteorológicas son ideales para la buena salud, y para la ubicación de un centro de servicios médicos.

La primera intención de este proyecto es proyectar una Unidad de Medicina Familiar con área de Urgencias y área de medicina alternativa.

Y como segunda intención esta la creación de un Centro de Servicios Rurales Concentrados que servirá a las comunidades rurales aledañas siendo detonante de crecimiento dirigido, a donde se irán añadiendo los servicios que la población demande, como son educación, salud, recreación, abasto, etc.

Fundamentación

Uno de los temas importantes para el desarrollo de la sociedad, es sin duda el de los espacios de Salud. México sufre las enfermedades propias de los países en desarrollo caracterizados por las enfermedades infecto – contagiosas (gastrointestinales, respiratorias y virales) y el aumento considerable de las enfermedades y padecimientos crónico – degenerativos y por último la gran gama de beneficios que trae consigo el “progreso de las sociedades industriales” (violencia, crimen, adicciones, etcétera).

Los servicios e infraestructura que tiene la megalópolis no son suficientes pero muchos de estos son muy necesarios en el país, como es el caso de los servicios de salud. En conjunto, el Distrito Federal registra la mayor cobertura de servicios a nivel Nacional.

México cuenta con 4,203 hospitales, de los cuales 1,121 son públicos y 3,082, privados. El sector público cuenta con un promedio de 0.74 camas por cada mil habitantes, inferior al

valor sugerido por la Organización Mundial de la Salud. Según el Plan Nacional de Desarrollo, México cuenta con 4,203 hospitales, de los cuales 1,121 son públicos y 3,082, privados. El sector público cuenta con un promedio de 0.74 camas por cada mil habitantes, inferior al valor sugerido por la Organización Mundial de la Salud, que es de una cama por cada mil habitantes. Las instituciones de seguridad social tienen una tasa de 0.87 camas, contra 0.63 de las instituciones que atienden a la población sin seguridad social. (3)

Claramente, en nuestro país existe un significativo déficit de espacios hospitalarios modernos que atiendan las necesidades de la población, habilitados de espacios equipados y suficientes para poder funcionar y servir a las necesidades urbanas, arquitectónicas y sociales.

Además del aprovechamiento de la infraestructura carretera se creara un paso hospitalario que servirá de conexión al norte, sur y centro del país optimizando la fluidez en las rutas de salud para la nación.

(3)Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 (3.2 salud estrategias)

Viabilidad

Esta tesis permite tener una visión de las necesidades particulares de los poblados del sur del valle de México, por los que cruza el corredor metropolitano arco sur, así como propuestas urbanas y arquitectónicas de dichos poblados.

La información analizada, recabada y las propuestas que se mencionan a cada poblado son de relevancia directa para las comunidades de los pueblos rurales ya que ellos están inmersos en la zona de estudio de manera directa.

Así mismo la población del norte y sur del país impactan directamente a la propuesta de carácter salud a realizar en el poblado de San Miguel Topilejo Tlalpan por ser nodo vial primordial en el estudio realizado.

El valor de esta investigación radica en el análisis y estudio a las problemáticas existentes, las tendencias y los impactos que trae a las comunidades un corredor

metropolitano. Enfatizando en el sector salud, que es una problemática a nivel nacional.

Proporcionando a los habitantes, a los estudiantes, investigadores y a las autoridades, las herramientas para una mejora nacional.

Que permita la evolución en la calidad de vida, en la tecnología, en mejora ambiental, en esperanza y que motive a más personas a investigar en temáticas con motivos sociales para ayudar.

“El Pueblo a la Universidad. La Universidad al Pueblo. Por una cultura nuevo humanista de profundidad universal.”

David Alfaro Siqueiros titulo de mural.

Marco teórico

Esta tesis se ubica en un momento de realidad social, entre la geografía, la sociedad sus expectativas, necesidades y problemáticas a escala local, regional y nacional. Bajo la concepción teórica que permitió conocer el posicionamiento de la problemática utilizando los siguientes elementos:

La conceptualización de la Ciudad de México, Distrito Federal, como una dimensión compleja, con continuos cambios estructurales y con su carácter de fragmento de formas territoriales más amplias: la metrópoli y la ciudad región.

La expansión urbana periférica de la Ciudad de México, que en las últimas Décadas su dinámica de expansión territorial y sus tendencias de crecimiento poblacional, que la hacen ser una concentración urbana tan grande, tan compleja y tan importante como la ZMVM, que opera como nodo de las relaciones económicas, culturales y políticas de México con la economía y la sociedad mundo, las estructuras, los procesos, los problemas y los actores cambian continuamente, haciendo que lo que investigamos y conocimos ayer, sea obsoleto o insuficiente hoy.(4)

(4) Borja Jordi y Castells Manuel. Local y global, Taurus, 2000

Las nuevas tendencias de descentralización de megalópolis con ciudades mediar interconectadas mediante corredores metropolitanos, en la zona metropolitana del valle de México permiten que la población aislada se moviliza a los núcleos de trabajos, servicios e infraestructura.

El estudio de los autores y sus teorías respecto de las áreas metropolitanas, y sus sistemas de servicios e infraestructura, permiten tener una visión a través de las ideas y conceptos que permiten delimitar los elementos necesarios para la investigación.

Las áreas metropolitanas las integran municipios, poblados rurales, urbanos que actúan como sub centros y estructuras diversificadas que los corredores metropolitanos.

La teoría de las redes de ciudades estudia como se relacionan los municipios del sistema urbano para generar jerarquías de red, desde locales a regionales. La red es la conexión por ser directa y múltiple, entre algunos puntos en

el espacio, estas responden a la jerarquía y a la distribución de nodos. (5)

Enfocándome principalmente las redes de la megalópolis y sus alternativas con la creación de corredores metropolitanos y relacionándolas a las redes del sistema hospitalario de la ciudad de México, aplicare las teorías de las redes para establecer los nodos poblacionales del corredor metropolitano arco sur y sus jerarquías para localizar los nodos que reúnan las necesidades y cualidades para el desarrollo de un nodo que se integre a la red hospitalaria beneficiándose del corredor metropolitano.

Al sector salud, la Arquitectura Hospitalaria define un género destinado específicamente a la atención médica, los avances de la tecnología hacen de este género un elemento que evoluciona incorporando nuevas instalaciones, telecomunicaciones y nuevos espacios destinados a nuevo equipo. Pero también es la incorporación de técnicas de salud tradicionales, herbolaria, terapias sin medicamentos, y demás técnicas.

(5) Las teorías sobre los modelos de lugar, Alemania, 1940 hasta 1993 compilación de trabajos de Von Tullen, Alfred Weber y continuados por McPherson, Fujita y Krugman.

La sustentabilidad ambiental se refiere a la administración eficiente y racional de los recursos naturales, de manera tal que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras. Uno de los principales retos que enfrenta México es incluir al medio ambiente como uno de los elementos de la competitividad y el desarrollo económico y social. (6)

En una situación cultural actual en la que el estudio del ambiente y los impactos a los que es sometido queda muchas veces quedan en la utopía de cómo sería la ciudad si se respetara y conservara el medio. Las políticas existentes tratan de apalear la problemática pero es imposible solucionar de tajo el impacto al ambiente que está inmerso en una cultura que no tiene las premisas de cuidado ambiental pero que comienza a contemplarlas y aplicarlas este estudio se apegara a las normatividades y propuestas tecnológicas sustentables pertinentes.

Con la disposición en el diseño del proyecto de tecnología, sustentabilidad y que de

respuesta a los usuarios se pretende concebir un desarrollo que se integre urbana y arquitectónicamente al medio ambiente y a los polígonos carreteros metropolitanos y sistemas de salud, ya que estos factores juntos vialidades metropolitanas, y sistemas de salud proporcionarían que el elemento urbano arquitectónico mejore la calidad del país y de su gente.

-
- Borja Jordi y Castells Manuel. Local y global, Taurus, 2000
Eibenschutz Hartman Roberto. Bases para la planeación del desarrollo urbano en la Cd. de México. T 1 y 2 UAMX 1999
Castro Ramírez M. Eugenia. El mito del desarrollo sustentable y de la sustentabilidad urbana, en Diseño y sociedad N° 8, UAM-X, 1998.
Romero C. L. Isabel. Renovación urbana en la ciudad de México, en Diseño y sociedad N° 8, UAM-X, 1998.
Pradilla Cobos Emilio. Metrópolis y Megalópolis en América Latina, en Diseño y sociedad N° 8, UAM-X, 1998.
Navarro Benítez Bernardo. La obra vial del gobierno de López Obrador, en Diseño y sociedad N° 17, UAM-X, 2004.
Pradilla Cobos Emilio. De la globalización imperial a la integración de América Latina, en Diseño y sociedad N° 17, UAM-X, 2004.
García Lizárraca D. María. Construcción social de la discapacidad, en Diseño y sociedad N° 17, UAM-X, 2004.
Delgado Javier y Villarreal Diana R. Coord., Cambios Territoriales en México. UAMX, 1991
Iani Octavio, La Era del Globalismo Edit. Siglo XXI

(6) Estrategias para el futuro de la metrópoli.

Estructura de Tesis

Este documento se formula en tres fases que son:

1. Investigación

Apoyando la investigación en los principios básicos de Humberto Eco. (7) Tomo como referencia sus propuestas para la elección del tema, la búsqueda de material, el plan de trabajo, los plazos, y finalmente la redacción. Proponiendo una investigación con carácter científico compilando y analizando la información que permite el análisis y la síntesis referente al objetivo acercando este a la realidad. Así como la organización de la información, y su estructuración con la ayuda del texto de Jorge Padua, técnicas de investigación aplicada a las ciencias sociales.

Abstrayendo la información de una manera de inducción y deducción organizare las partes de la investigación histórica, teórica y estadística.

El diseño de la investigación se rige en métodos de investigación teóricos que permiten a través de la organización y asimilación de información, realizar una construcción adecuada de la investigación que se presentara en una organización en texto, tablas de distribución, gráficos y mapas, que permitirán realizar diagnósticos y pronósticos generales y particulares del tema desde el punto de vista urbano-arquitectónico, social y ambiental.

2. Propuesta urbano arquitectónica

A partir del diagnóstico y pronóstico arrojado por la investigación y de acuerdo al momento histórico y geográfico de la metrópoli del Distrito Federal en la que se ubica el tema de esta tesis y de cómo se ha transformado estructural, económica, política, ideológica, tecnológica y socialmente la ciudad. Ubicado el polígono de estudio nodo importante del sector salud a la sur de la metrópoli. Propondré a cada nodo del polígono de estudio tomando como eje el recorrido del proyecto arquitectónico arco sur soluciones arquitectónicas a las problemáticas de carácter urbano encontradas durante la investigación.

(7)Humberto ECO. Como se hace una tesis. McGraw-Hill interamericana. 2006.



El poder económico influye en el impacto, riesgo y catástrofe de cualquier sistema en la megalópolis, En la actualidad bajo el sistema de capitalismo es imposible converger con el cuidado al medio ambiente ya que no empata el ambiente en el sistema político, económico y social. (8)

El estudio del ambiente y los impactos a los que es sometido queda muchas veces en la utopía de cómo sería la ciudad si se respetara y conservara el medio. Las políticas existentes tratan de apalear la problemática pero es imposible solucionar de tajo el impacto al

ambiente que está inmerso en una cultura que no tiene las premisas de cuidado ambiental.

Este proyecto bajo esas premisas pretende la conservación del medio y el uso de técnicas sustentables apoyadas en las nuevas tecnologías procurando al medio ambiente y a la funcionalidad del elemento arquitectónico así como su inserción en el medio natural.

La dimensión metropolitana, su concentración, y sus necesidades que se resuelven con grandes redes de sistemas básicos, acercan a la ciudad a un nivel megalopolitana. (9)

La ciudad en movimiento es el resultado de un proceso histórico nunca concluido, es evolución inmersa en movimientos y estructuras sociales, económicas, en un territorio donde el cambio está abierto. El futuro es incierto, muchos aspectos fundamentales de la metrópoli, de su organización sus tendencias, sus problemáticas y posibles soluciones. Entendiendo los nudos negativos y como solucionarlos positivamente de manera arquitectónica, urbana y social. (10)

(8) Borja Jordi y Castells Manuel. Local y global, Taurus, 2000
 (9) La ciudad en transición

3. Desarrollo del proyecto

A partir de las conclusiones del diagnóstico y pronóstico de la investigación basare el desarrollo del proyecto en los principios básicos de diseño apejándose a la normatividad y necesidades del usuario. Encaminando el proceso de diseño según los textos del proceso del diseño, las normas de diseño hospitalario de la secretaria de salud, el reglamento de construcciones. Y la planificación verde para conseguir un elemento urbano arquitectónico sustentable y funcional.

¿Quiénes trabajan el tema?

La Arquitectura hospitalaria en México a partir de 1930 se crea la Secretaria de Asistencia Pública, para 1933 se crea el primer edificio hospitalario con clima artificial, sistema de purificación de agua, sistema de comunicación para llamar al personal, y sistemas automatizados en puertas el Hospital Colonia de los Ferrocarriles Nacionales proyecto del ingeniero Federico Ramos.

Años más tarde los cambios en la economía hacia el desarrollo industrial moderno

incrementando la urbanización favorecieron el crecimiento de la infraestructura hospitalaria.

En 1940 surgen el hospital de oftalmología de Nuestra Señora de la luz, el Hospital Infantil de México, el Hospital de Tuberculosos, el Hospital General Manuel Gea González, el Centro Médico Nacional en todos los anteriores, el Arquitecto José Villagrán García tuvo alguna intervención.

Los adelantos tecnológicos, sistemas constructivos y nuevas teorías de planeación para Hospitales. Los arquitectos José Villagrán y Mario Pani crearon un programa junto con la Secretaria de Salubridad y Asistencia Pública que consistía en realizar nuevos Hospitales con nuevos proyectos medico arquitectónicos, control de calidad, estudio de equipamiento y capacitación del personal esto y trajo consigo el primer centro médico del Distrito Federal.

Enrique Yáñez en 1946 inaugura su diseño del Centro Médico la Raza luego realizo el proyecto del Centro Médico de Veracruz, en 1948 el Primer Hospital de Gineco-Obstetricia en la

(10)Estrategias para el futuro de la metrópoli.

INVESTIGACIÓN

Colonia del Valle, realizo trabajos de ampliación en el Centro Médico Nacional, en 1960 El Hospital para trabajadores de Estado de Torreón y en 1962 el de Ciudad Juárez.

En 1960 el Centro Hospitalario 20 de Noviembre fue diseñado por Agustín y Enrique Landa quienes usaron el sistema de utilizar materiales y equipos de la más alta calidad para reducir gastos de mantenimiento.

En 1970 se realiza un atlas de llamado la Asistencia Publica en México realizado por el arquitecto Oscar McKelligan Ruiz.

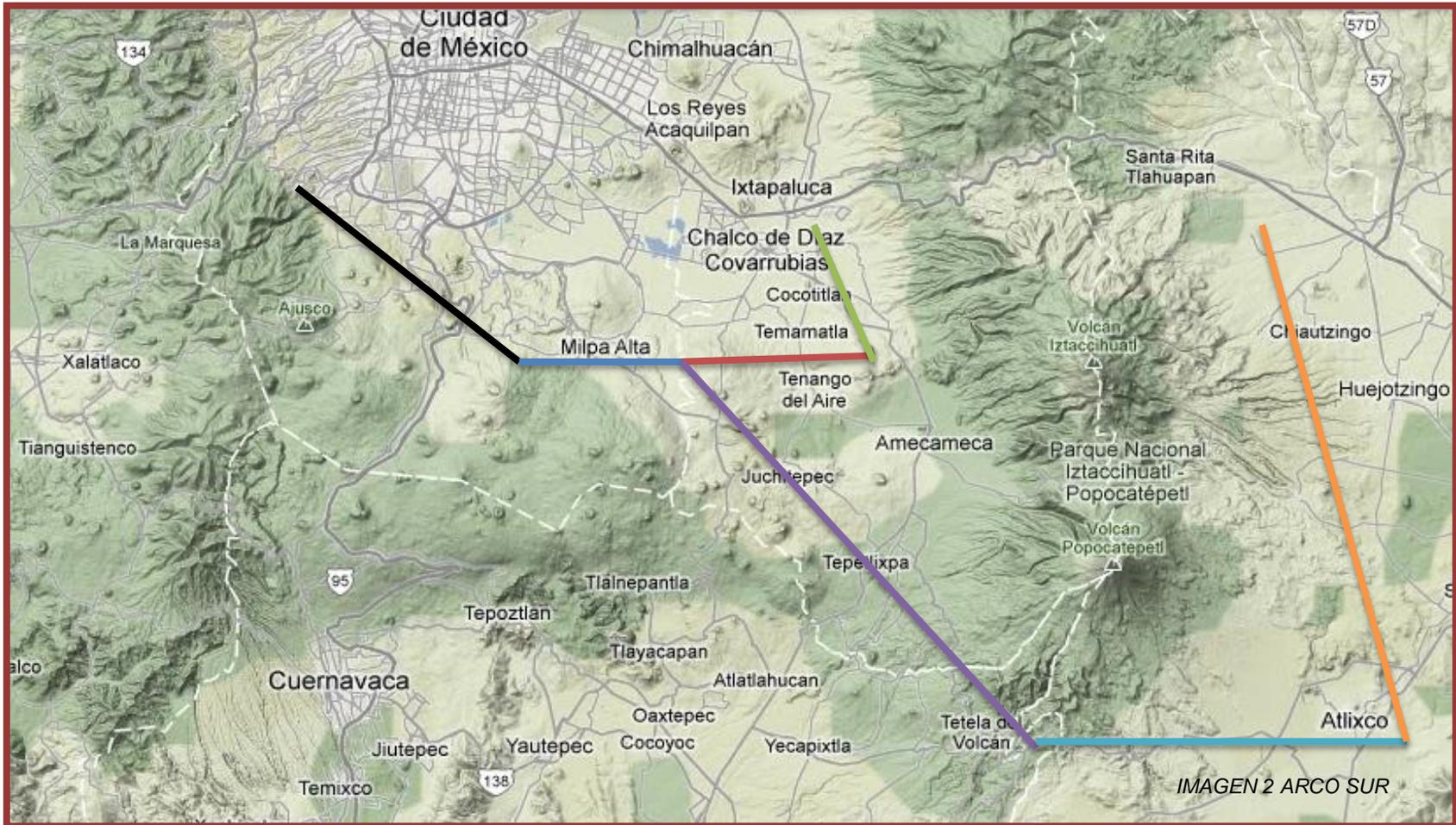
En 1980 se realizan en México hospitales relacionados a la medicina preventiva, promoción de la salud y acercamiento de la población.

En 1991 se funda la Sociedad Mexicana de Arquitectos Especializados en Salud (SMAES) cuyo organismo pretende desarrollar la conceptualización teórica de especialistas de salud. A través de las reuniones que se llevan a cabo entre la SMAES y el DIF, IMSS, ISSSTE, SSA se resuelven nuevas formas, normas y diseños para la edificación de nuevos hospitales actualizados con tecnología compleja. (11)

(11) PLAZOLA, Alfredo Cisneros, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, México, Plazola Editores, 1997, 608pp.

1.1.1 Localización geográfica

Polígono de Estudio

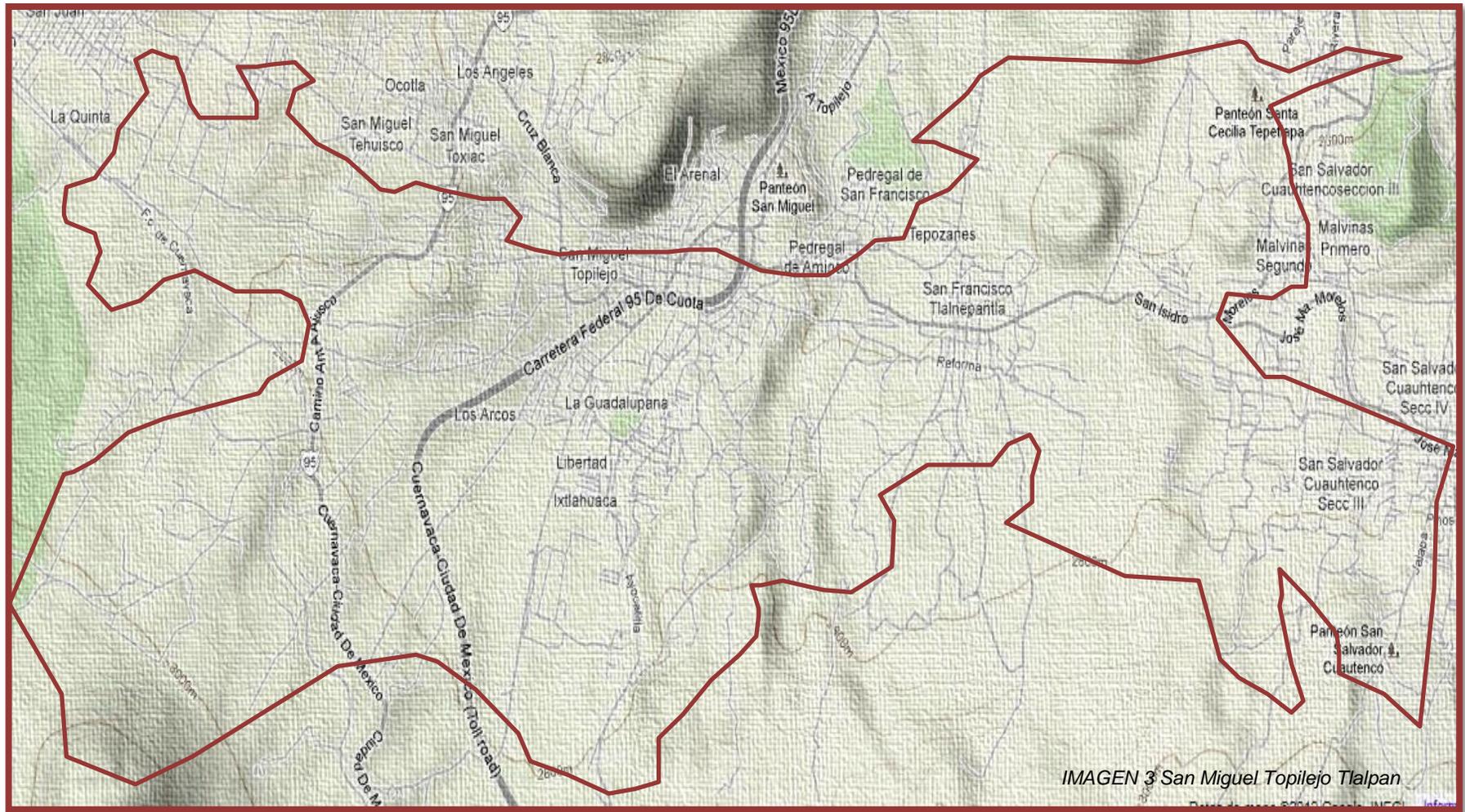


CORREDOR METROPOLITANO ARCO SUR

- La venta- San Miguel Topilejo**
- San Miguel Topilejo- Milpa alta**
- Milpa Alta- Temamatla**
- Temamatla- Ixtapaluca**
- Milpa Alta- Tétela del Volcán**
- Tétela del Volcán- Atlixco**
- Atlixco- San Martin Texmelucan**

Longitud total de 235 km, Comunica al Estado de México, Morelos, Puebla y al corredor Metropolitano Arco Norte. Pasando de oriente a ponientes por los poblados de; Ixtapaluca, Temamatla, Milpa Alta, San Miguel Topilejo, La venta. Y de norte a sur; Milpa Alta, Tétela del Volcán, Atlixco San Martin Texmelucan.

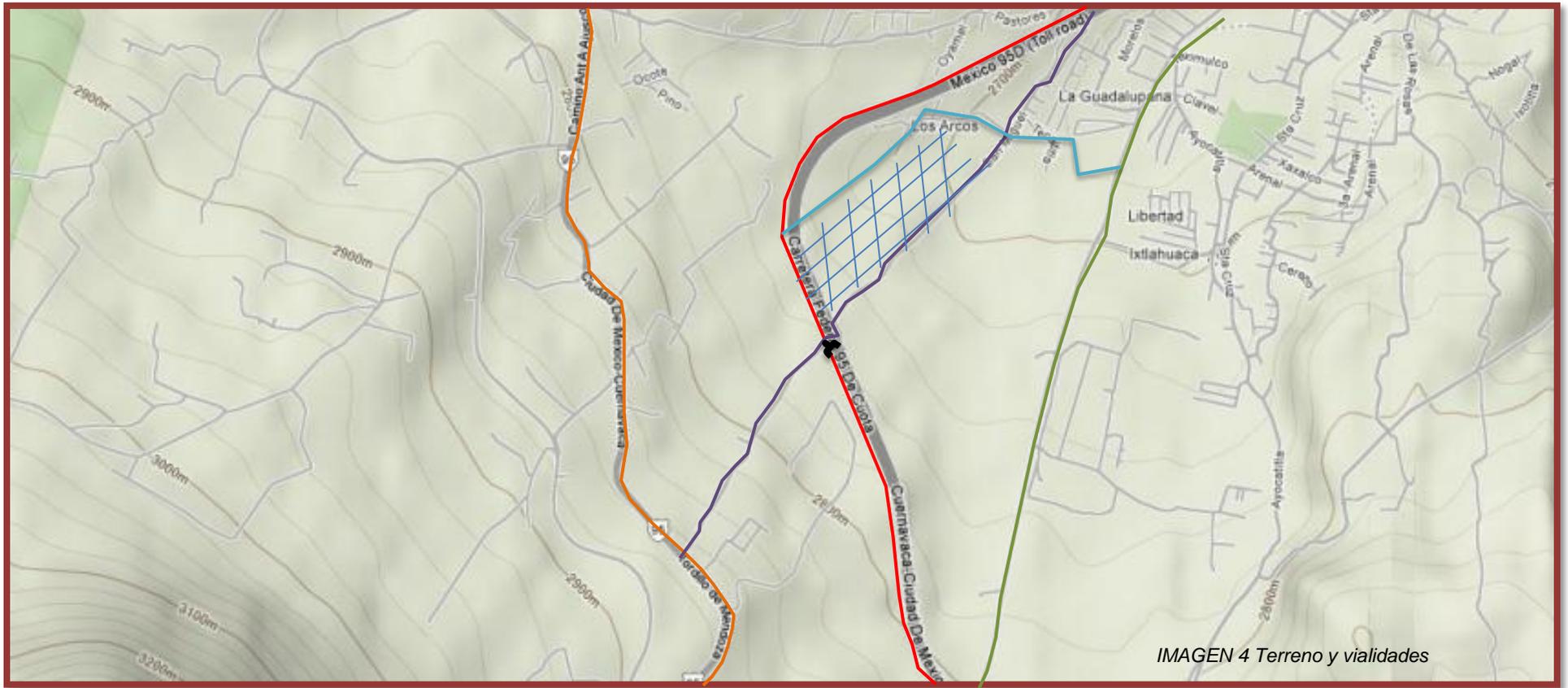
Polígono de acción



San Miguel Topilejo
Tlalpan

Delimitación Política
Se encuentra al sur de la delegación Tlalpan sus límites son las calles de: Camino Florido, Av. Morelos, Calzada del Rastro, Santa Cruz, Santa Veracruz, Ayocaltitla, Jovina, Av. Cruz Blanca, Mirador Chapultepec.

TERRENO



Autopista- México Cuernavaca



Carretera- México Cuernavaca



Antiguo Camino México- Cuernavaca



Camino sin nombre 1



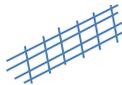
Camino sin nombre 2



Puente



Terreno



1.1.2 Antecedentes históricos a partir de 1980

Los antecedentes del tema central de este proyecto están estrechamente relacionados a Procesos que caracterizan el desarrollo de las grandes ciudades: La expansión urbana periférica de la Ciudad de México, que en las últimas Décadas se ha destacado como un proceso central de su dinámica de expansión territorial.

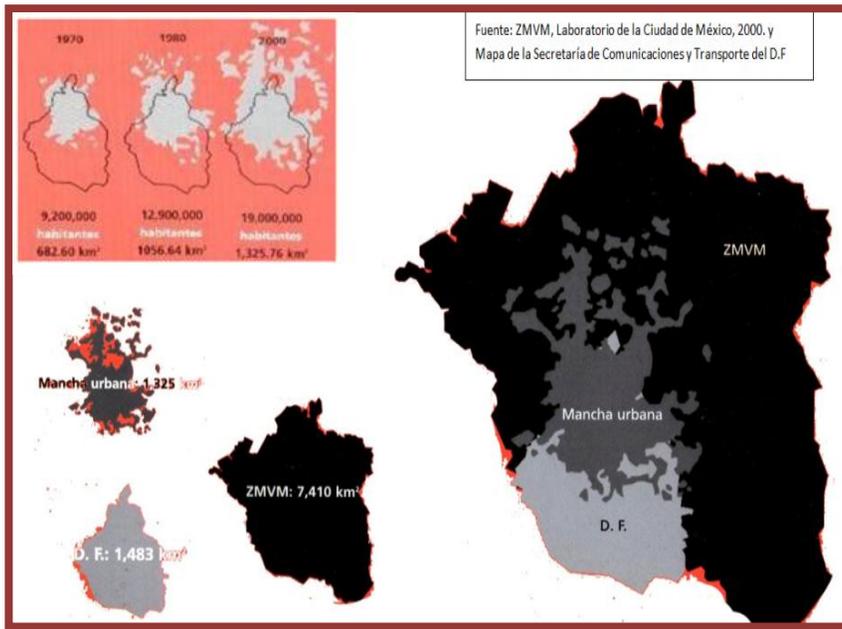


IMAGEN 5 Mancha urbana de la Zona Metropolitana del Valle de México año 2000

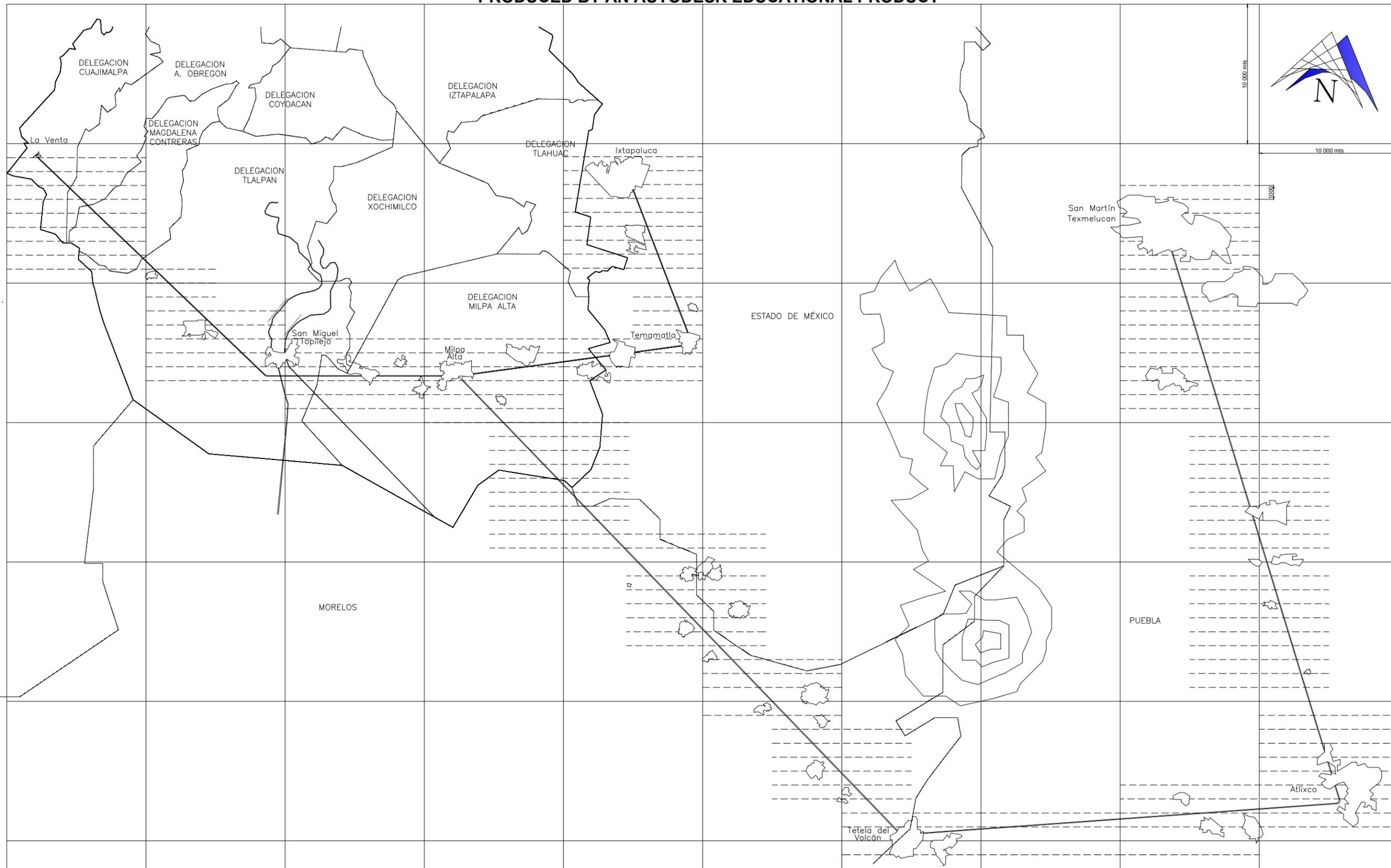
En la ciudad de México, el crecimiento a partir de la segunda mitad del siglo XX la ha transformado en la primera megalópolis en formación del mundo no industrializado, rompiendo su estructura tradicional urbana y creciendo más allá de su periferia. (12) Como consecuencia del crecimiento demográfico del Distrito Federal, en la década de 1980 los municipios Mexiquenses aledaños al Distrito Federal quedaron conurbados a la zona urbana.

Su integración en la zona metropolitana está relacionada con su condición de zonas industriales, condición que atrajo a buena parte de los migrantes que llegaron al valle de México por aquella época.

En 1990 se definió que la ZMCM (Zona Metropolitana del Valle de México) que abarcaba las dieciséis delegaciones del Distrito Federal más treinta y ocho municipios del Estado de México. La reestructuración de la economía capitalina, implicó la reorganización espacial de la antigua estructura urbana que ya resulta disfuncional. (13)

(1) Estrategias para la metrópoli

(2) Instituto Nacional de Estadística y Geografía «Tasa de crecimiento media anual de la población por entidad federativa, 1990 a 2010»



Tesis /
 Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor
 Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas
 hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico
 y sus alternativas urbano Arquitectonicas

Proyecto /
 Unidad de Medicina Familiar
 UMF PLUS 10 CONSULTORIOS

Ubicacion / TLALPAN DF San Miguel Topilejo

Autopista México-Cuernavaca
 Fecha : SEPTIEMBRE 2012
 Dibujo / Garcia Fuentes Mayra Edith
 PROYECTO Garcia Fuentes Mayra Edith

Asesoros:
 Arq. Hugo Porras Ruiz,
 Arq. Oscar Porras Ruiz,
 Arq. Roberto Garcia Chávez,
 M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

Contenido /
**CORREDOR METROPOLITANO
 ARCO SUR**

0 0.5 1 2 3 4 5 km
 Escala Gráfica

En 1980, el Distrito Federal era la entidad más poblada de la República Mexicana. En 1985, buena parte de la población de las delegaciones más afectadas se fue a residir a las delegaciones del sur del Distrito Federal. En 1990, la mancha urbana de la ciudad ocupaba una superficie mayor que en el censo anterior, con una población más reducida. La población desplazada del centro fue a poblar distintos puntos de la periferia este gran contenedor geográfico. Razón que evita la agilización de la ciudad y la pérdida de tiempo en traslados que deriva en un deterioro económico.

Las necesidades de la Ciudad de México muestran como tendencia la creación de ciudades medias para descentralizar la actividad a los estados tanto a escala metropolitana con el Estado de México y hacia Morelos, Puebla, Tlaxcala e Hidalgo, articulando estas a través de sistemas carreteros de comunicación denominados corredores metropolitanos que sirven para desahogar la congestión de la ciudad, agilizando el movimiento de la ciudad y así minimizar tiempos de traslado.

Los servicios e infraestructura que tiene la megalópolis no son suficientes pero muchos de estos son muy necesarios en el país, como es el caso de los servicios de salud. En conjunto, el Distrito Federal registra la mayor cobertura de servicios a nivel Nacional.

1.2 Zona de estudio y área de trabajo

Arco sur, La megalópolis es una área aproximadamente circular que comprende los municipios correspondientes a las zonas metropolitanas de las capitales de los estados limítrofes al valle de México, más la totalidad de los municipios que mantienen una relación funcional estrecha con la ciudad de México y que los ubican entre las zonas metropolitanas que integran la corona regional de las ciudades y el DF.

El arco sur refiere a la zona metropolitana dirigida a: México–Puebla–Tlaxcala, Cuernavaca y Toluca. Las delegaciones Tláhuac, Milpa Alta, Tlalpan y Xochimilco presentan severos conflictos viales por la falta de vías carreteras de alta velocidad, el proyecto arco sur propone agilizar la movilidad, beneficiando a las delegaciones verdes antes mencionadas.

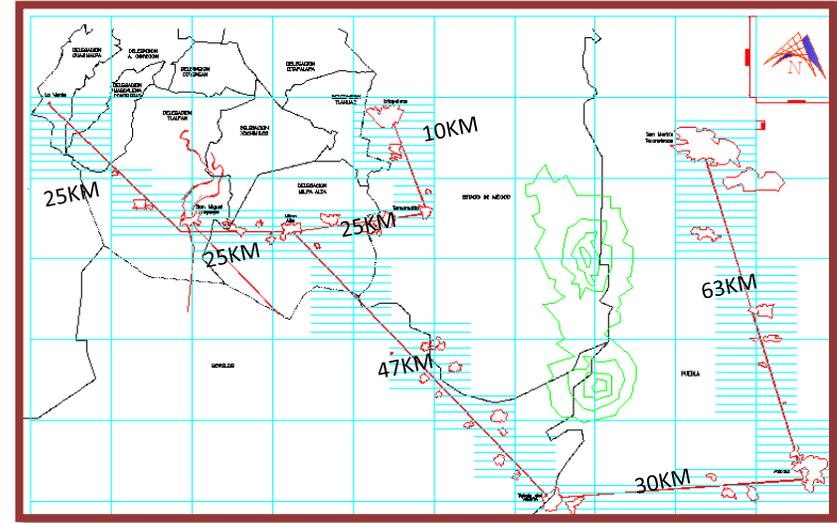


IMAGEN 6 Tramos del Proyecto Carretero Arco Sur.

Su primer tramo de 25 kilómetros, de La Venta a Topilejo, tendrá 6 carriles de circulación, y podría registrar aforos de hasta 30 mil vehículos diarios; mientras que el tramo Topilejo–Chalco será de 4 carriles y tendrá una longitud de 51 kilómetros.

El ramal a Atlixco y a San Martín Texmelucan será también de 4 carriles y medirá 114 kilómetros. El libramiento sur de Puebla, parte del proyecto, será de 45 kilómetros y contará con 2 carriles, según datos de la Secretaría. Grandes magnitudes, contará con un ramal a Atlixco y a San Martín Texmelucan e incluirá

un libramiento sur a Puebla. Gran proyecto La obra integrará un anillo de circunvalación de la zona metropolitana del DF que transformará la estructura de los desplazamientos. 36 meses tardaría la construcción. 5,000 a 30,000 vehículos diarios es el tránsito esperado. 235 kilómetros tendrá de longitud el Arco Sur. 1 ramal a Atlixco y a San Martín Texmelucan.

Los hospitales no se encuentran en ningún poblado por donde pasara el arco sur, hay algunas clínicas de 1er contacto y consultorios privados. La atención especializada se encuentra en la ciudad de Puebla medianamente y en gran escala en el Distrito Federal.

El Sistema Nacional de Salud es un organismo que depende de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, forma parte de la gran estructura gubernamental encaminada a poner en práctica la Política de Salud del Gobierno Federal; agrupa una serie de instituciones directamente involucradas en la atención de la población como el IMSS, el ISSSTE, la SSA, las Secretarías de Salud de las Entidades de todo el país.

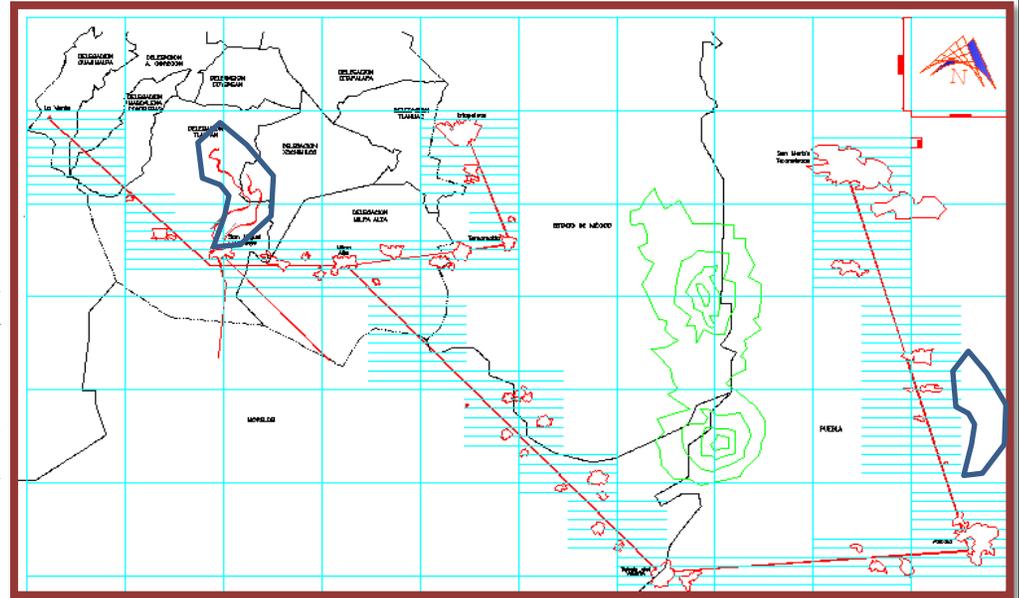
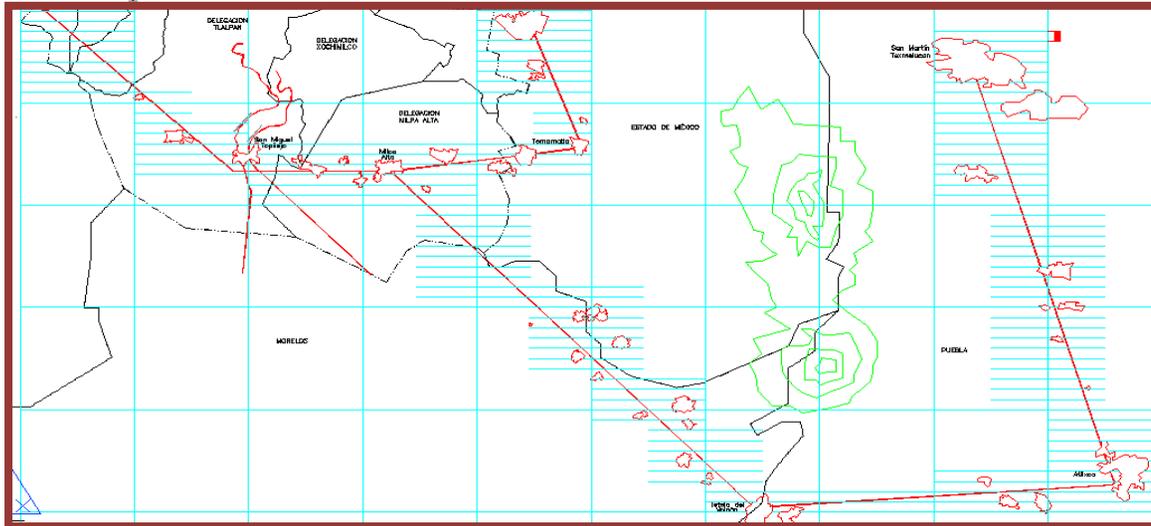


IMAGEN 7 Áreas de Hospitales cercanos al proyecto carretero arco sur

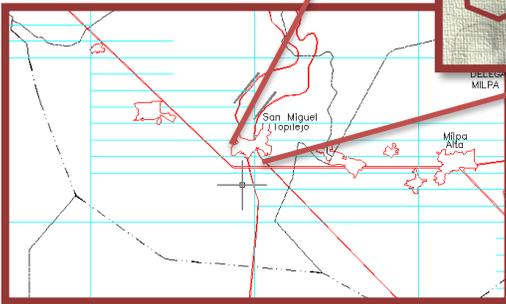
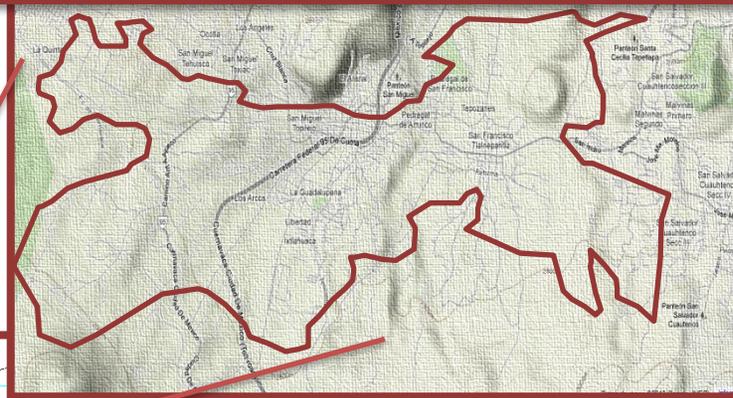
Población en el Corredor Metropolitano Arco Sur



Área aproximada conurbada en Hectáreas de los poblados por los que pasara el arco sur

La venta	120ha
Temamatla	600ha
Atlixco	480ha
Topilejo	1450ha
Ixtapaluca	4000ha
Milpa Alta	1200 ha
Tétela	240ha

Ubicación al sur de la delegación Tlalpan sus límites son las calles de: Camino Florido, Av. Morelos, Calzada del Rastro, Santa Cruz, Santa Veracruz, Ayocaltitla, Jovina, Av. Cruz Blanca, Mirador Chapultepec



San Martín Texmelucan	Atlixco	Tétela del volcán	Milpa alta	Temamatla	Ixtapaluca	San Miguel Topilejo
La economía del municipio se basa en la industria textil, comercio, agricultura y ganadería. Cuenta con el tianguis de ropa más grande de Latinoamérica, y el corredor industrial Quetzalcóatl.	actividad florística, comercial y turística que le valieron haber sido llamada Atlixco de las Flores	Turismo y artesanías	Agricultura maíz, nopal, cactáceas, derivados del nopal, comercio de estos productos.	Construcción de tabicón y adocretos, estructuras metálicas, Agricultura y comercio	Comercio transporte y manufactura	Agricultura del maíz
San Martín se une con importantes ciudades como México, Puebla y Tlaxcala.	Agricultura, floricultura, ganadería, apicultura, industria, pesca, minería, turismo y comercio	Turismo y artesanías	Agricultura maíz, nopal, cactáceas, derivados del nopal, comercio de estos productos.			
comercio	Comercio y producción	Turismo y artesanías	Agricultura	Producción y comercio	Comercio	agricultura

IMAGEN 8 en la imagen se pueden observar la cantidad en hectáreas de las pequeñas comunidades conurbadas entre los puntos anteriores las que por su escasa población no pueden contar con servicios hospitalarios en su comunidad.

IMAGEN 8.5 Delimitación política de San Miguel Topilejo

TABLA 1 Principales Actividades Económicas en los Poblados por los que pasara el Proyecto Arco Sur

1.2.1 Análisis de zonas del polígono de estudio

Zonas de hospitales en el Distrito Federal

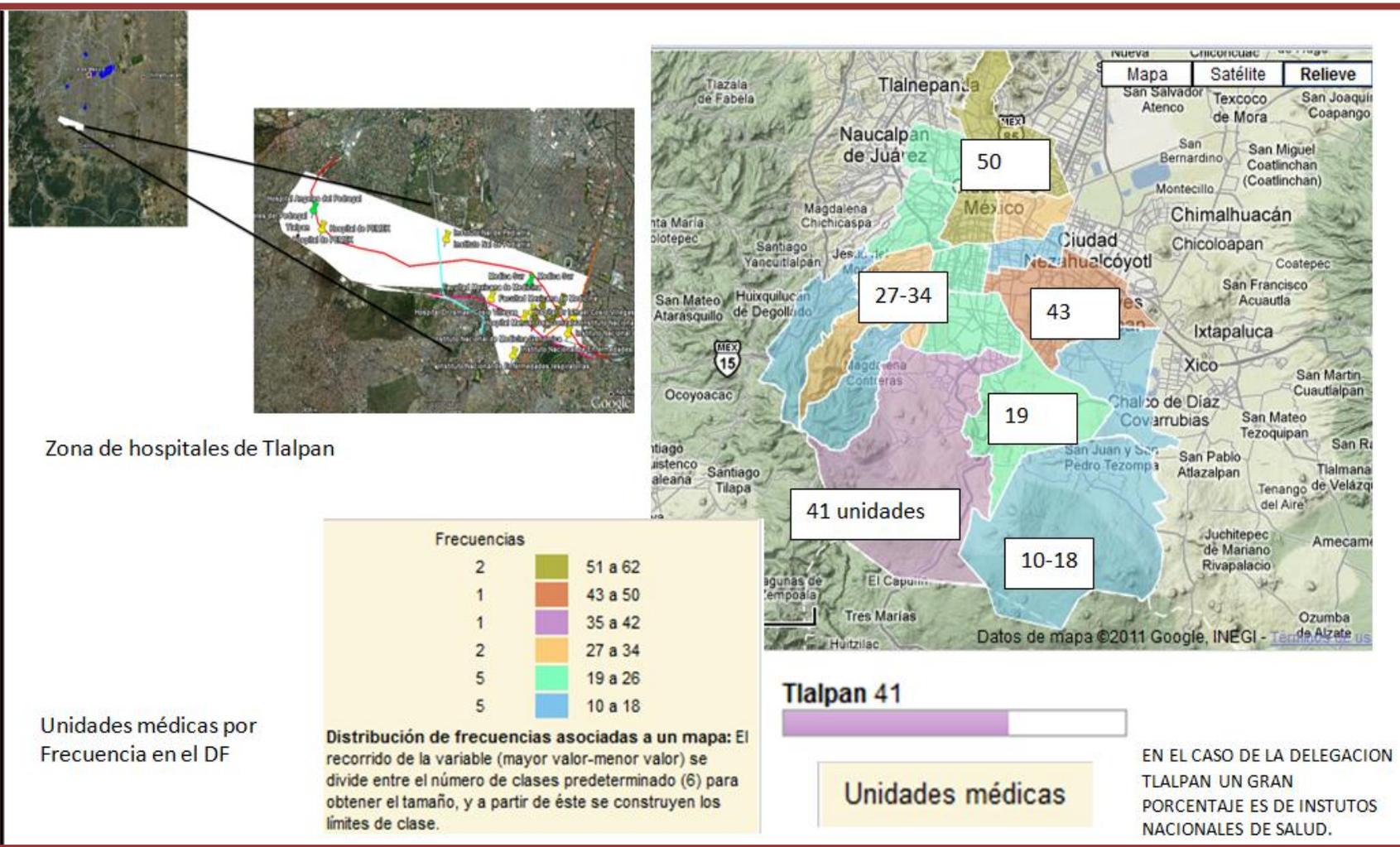


IMAGEN 9 Unidades Médicas en el DF

Principales enfermedades en el país.
Las principales causas de muerte fueron las enfermedades del corazón, la diabetes mellitus y los tumores malignos.

De acuerdo con el Sistema Nacional de Información en Salud, la primera causa de muerte entre hombres y mujeres en el país es la diabetes mellitus. A nivel nacional, las enfermedades con mayor incidencia son, para las mujeres: diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares, responsables del 27% de las muertes femeninas en el país.

Para los hombres: diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares y crónicas del hígado, con 27% de las muertes masculinas en el país, de acuerdo con datos de la Secretaría de Salud.

La media nacional son 3.9 casos de enfermedades infecciosas en mujeres y 4.8 en hombres, y 95.6 de diabetes mellitus en mujeres y 100.1 en hombres por cada 100,000 habitantes.



IMAGEN 10 Principales Enfermedades en el País a nivel regional
Canal de revista por internet CNN México edición Jueves, 07 de abril de 2011.
<http://mexico.cnn.com/salud/2011/04/07/zona->

Hospitales de alta especialidad y tercer nivel en la República Mexicana

TABLA 2 Localización de hospitales públicos de alta especialidad o tercer nivel, reconocidos así, por las autoridades de salud federales y locales por su gran capacidad de atención en virtud de su infraestructura hospitalaria y/o de recursos humanos. Certificados además, por el Consejo de Salubridad General. (11)

Especialidad Mexicana	Estado de la República Mexicana	Especialidad	Estado de la República
Cardiología	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.	Infectología	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.
Dermatología	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.	Neurocirugía	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.
Gineco- Obstetricia	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.	Nutriología	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.
Medicina Familiar	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.	Parasitología	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.
Medicina Interna	Aguas Calientes,	Rehabilitación	DF, Nuevo León

	Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.		
Medicina crítica	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.	Gastroenterología	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.
Medicina Nuclear	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.	Inmunología	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.
Ortopedia	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.	Nefrología	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.
Psiquiatría	Aguas Calientes, Baja California Sur, Campeche, DF, Jalisco, Nuevo León.	Oftalmología	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz
Urgencias	Aguas Calientes, Campeche, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.	Pediatría	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Tabasco

(11) Programa Nacional de Certificación de Establecimientos de Atención Médica. 2008

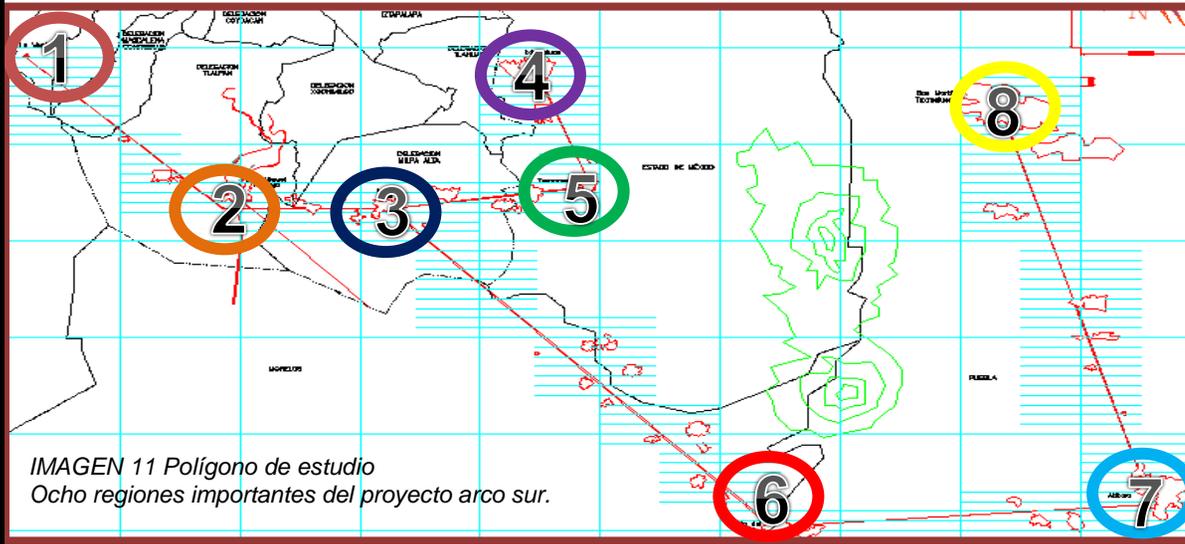
			Tamaulipas, Veracruz, Yucatán.
Endocrinología	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.	Reumatología	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.
Hematología	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.	Estomatología	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.
Neurología	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.	Genética	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.
Otorrinolaringología	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.	Neumología	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.
Urología	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.	Oncología	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.
Cirugía Pediátrica	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca,	Perinatología	DF

	Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.		
Cirugía General	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.	Traumatología	DF, Estado de México, Nuevo León, Puebla.
Cirugía reconstructiva	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.	Radiología	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.
Cirugía Toraxica	Aguas Calientes, Campeche, Coahuila, Chihuahua, DF, Guanajuato, Jalisco, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, SLP, Sonora, Veracruz, Yucatán.		

Institutos Nacionales de Salud

Hospital Infantil de México, Instituto Nacional de Cardiología, Instituto Nacional de Cancerología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Instituto Nacional de Pediatría, Instituto Nacional de Perinatología, Instituto Nacional de Psiquiatría, Instituto Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Rehabilitación, Instituto Nacional de Medicina Genómica

Principales puntos en el proyecto Carretero Arco Sur.



- La Venta
- San Miguel Topilejo
- Milpa Alta
- Temamatla
- Ixtapaluca
- Tétela del Volcán
- Atlixco
- San Martín Texmelucan

Análisis de zonas del polígono de estudio

1. La Venta

Entronque vehicular entre:

Camino desierto de los leones, Autopista Cuajimalpa–Naucalpan, Transmetropolitana, Arteaga y Salazar. Este punto servirá de unión entre el proyecto carretero Arco sur y el Arco norte. En los lotes no existe Nomenclatura oficial.

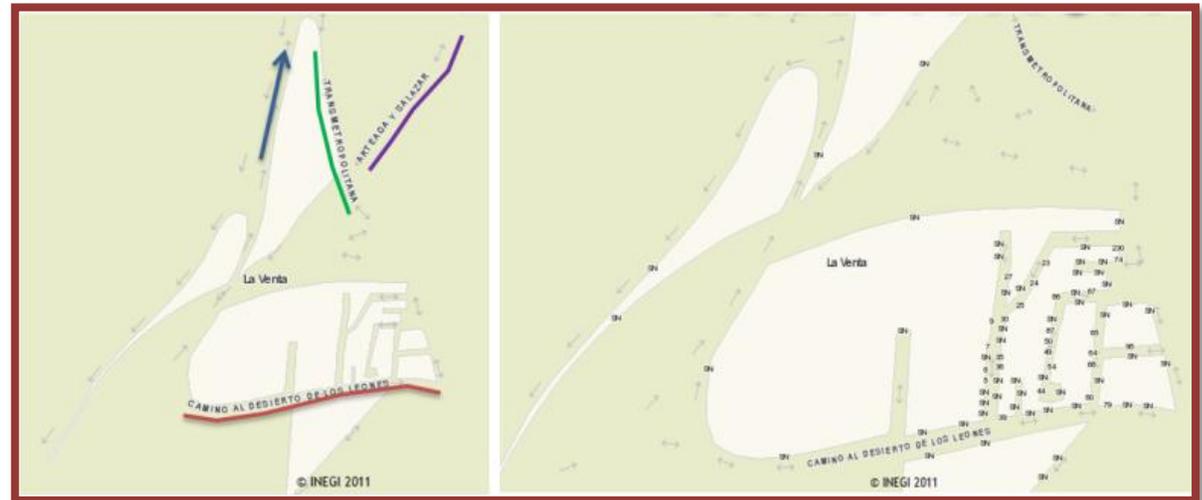


IMAGEN 12 Polígono de estudio PUNTO LA VENTA. Fuente INEGI 2011.

2. San Miguel Topilejo

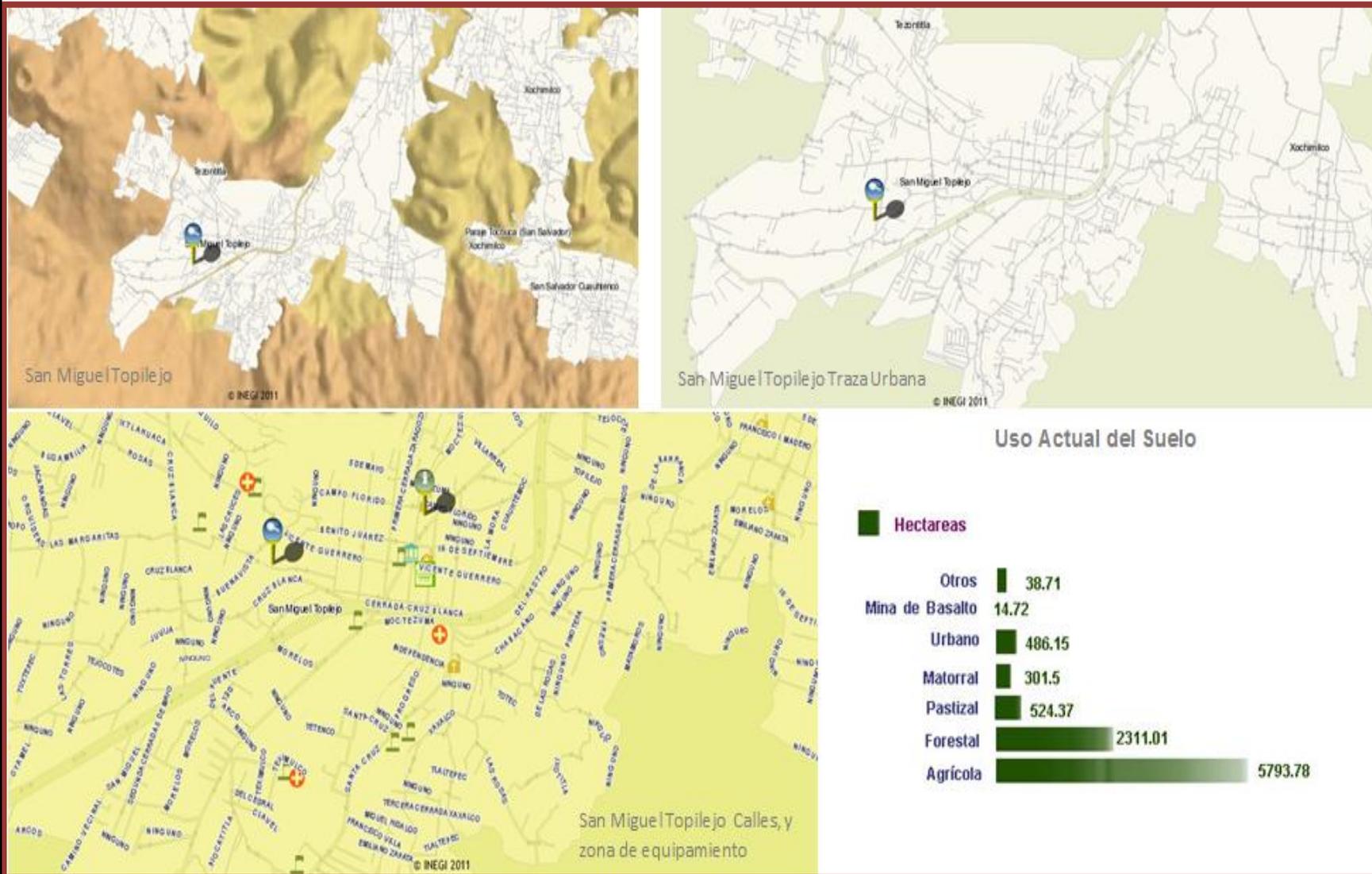


IMAGEN 13 Polígono de estudio, PUNTO SAN MIGUEL TOPILEJO Fuente INEGI 2011.

Datos Actuales San Miguel Topilejo,

Fuente INEGI 2011.

Tablas: 3 Datos Actuales en INEGI, 4 Indicadores de Marginación,

5 Indicadores de Población y 6 Indicadores de Rezago Social.

Datos actuales		2
Clave INEGI	090120027	
Entidad	09	
Nombre de la Entidad	Distrito Federal	
Municipio	012	
Nombre del Municipio	Tlalpan	
Grado de marginación mun. 2005	Muy bajo	
Municipio predominantemente indígena	No	
Localidad	0027	
Nombre de la Localidad	San Miguel Topilejo	
Población 2005	26,764	
Hombres	13,153	
Mujeres	13,611	
Población 2010	34,603	
Hombres	16,921	
Mujeres	17,682	
Estatus	Activa	
Grado de marginación loc. 2005	Medio Ver indicadores de marginación	
Grado de rezago social loc. 2005	Muy bajo Ver indicadores de rezago social	

San Miguel Topilejo		4
Clave INEGI	090120027	
Municipio	Tlalpan	
Grado de margi. mun. 2005	Muy bajo	
Población 2010	34603	
Grado de margi. loc. 2005	Medio	
ZAP	No	
Estatus	Activa	

San Miguel Topilejo	
Población total	26,764
% de población de 15 años o más analfabeta	6.51
% de población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela	4.14
% de población de 15 años y más con educación básica incompleta	46.58
% de hogares con población de 15 a 29 años, con algún habitante con menos de 9 años de educación aprobados	37.21
% de población sin derecho-habienencia a servicios de salud	72.34
% de viviendas particulares habitadas con piso de tierra	5.71
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de excusado o sanitario	3.07
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada de la red pública	69.70
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje	3.20
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica	1.45
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de lavadora	39.55
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador	30.23
Promedio de ocupantes por cuarto	1.52
Índice de rezago social	-1.09025
Grado de rezago social	Muy bajo

San Miguel Topilejo	Valor	%
Población total	26,764	
Población analfabeta de 15 años o más	1,184	6.51
Población de 15 años o más sin primaria completa	3,183	18.13
Viviendas sin drenaje ni excusado	26	0.50
Viviendas sin energía eléctrica	58	1.12
Viviendas sin agua entubada en el ámbito de la vivienda	3,611	70.51
Viviendas con algún nivel de hacinamiento nivel de hacinamiento	2,471	47.87
Viviendas con piso de tierra	296	5.77
Viviendas sin refrigerador	1,549	30.00
Índice de marginación	-1.01833	
Grado de marginación	Medio	

Tabla 7

Ubicación Geográfica San Miguel Topilejo, Tlalpan D., F.

	LATITUD NORTE		LONGITUD OESTE		ALTITUD (msnm)
	Grados	Minuto s	Grados	Minuto s	
SAN MIGUEL TOPILEJO	19	12	99	08	2 670

○ San Miguel Topilejo

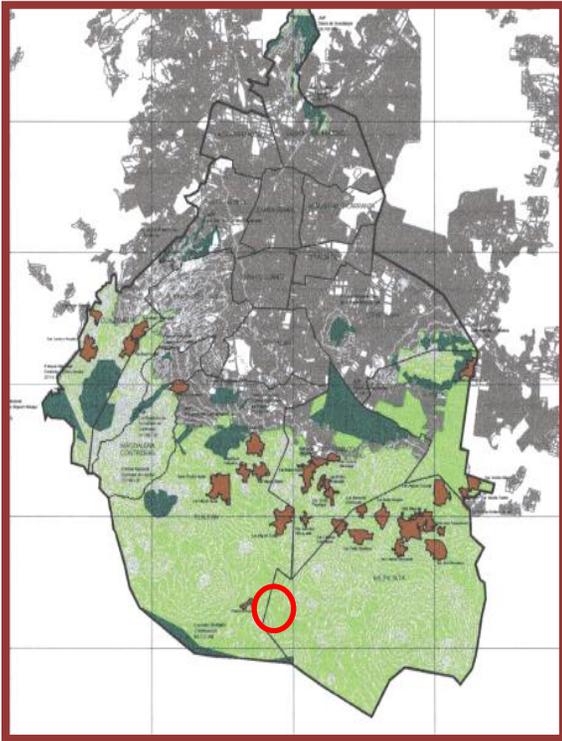


IMAGEN 14 Poblados Rurales Fuente, Programa Nacional de Desarrollo Urbano

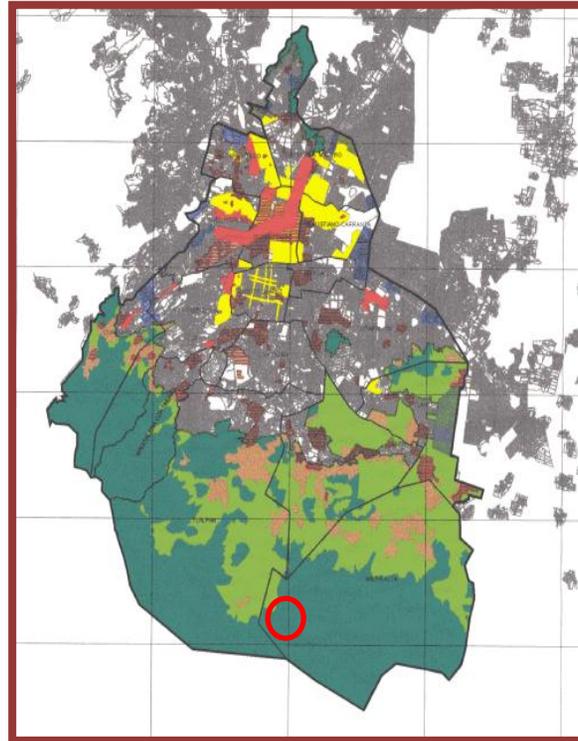


IMAGEN 15 Poblados Rurales Áreas de Rescate Ecológico

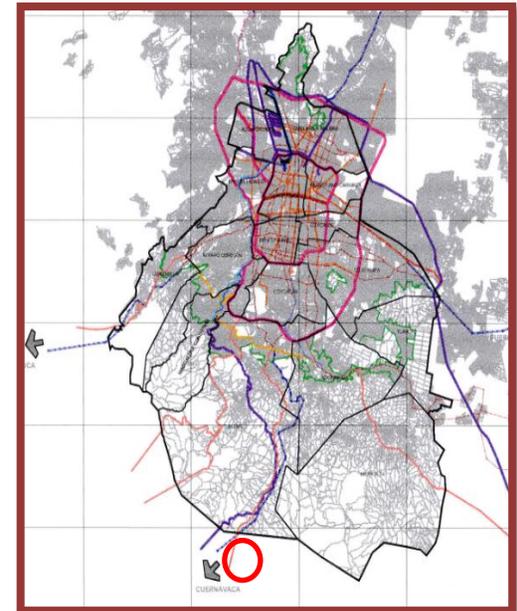


IMAGEN 16 Carretera libre, Autopista y Vía Férrea. Fuente Programa Nacional de Desarrollo Urbano

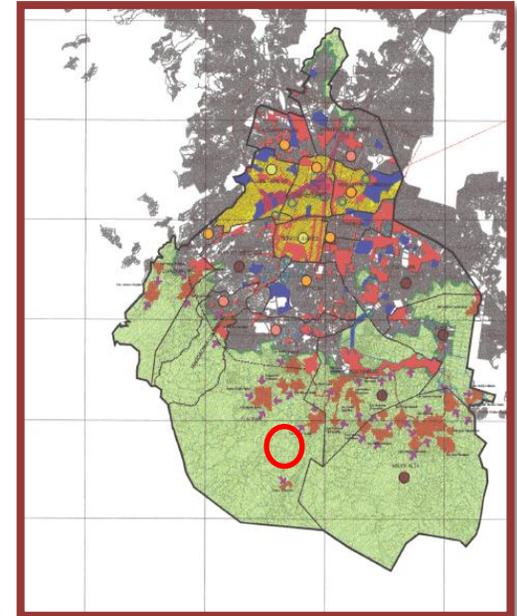
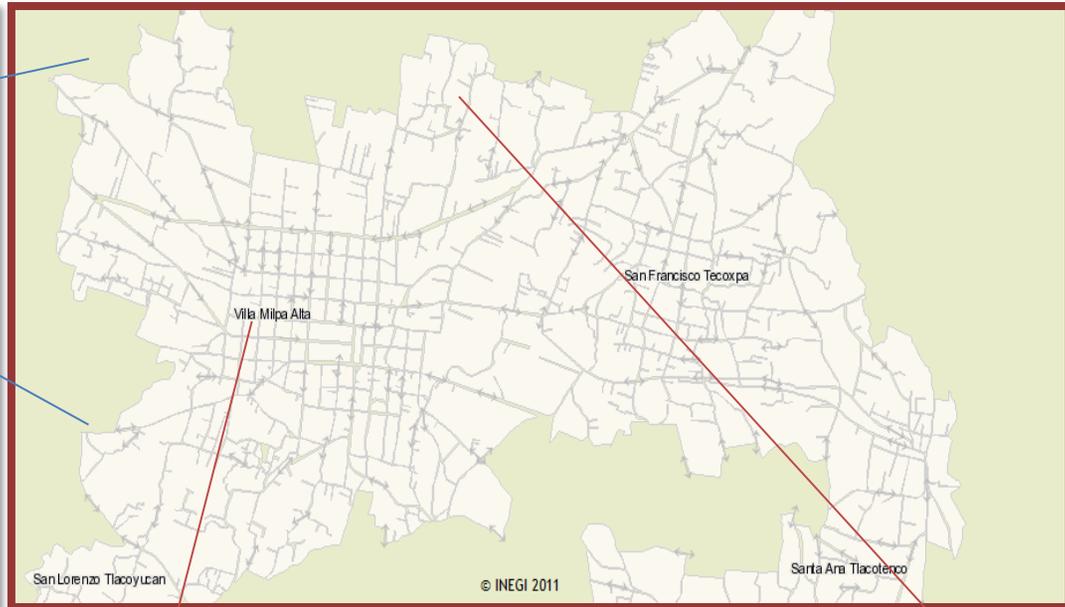
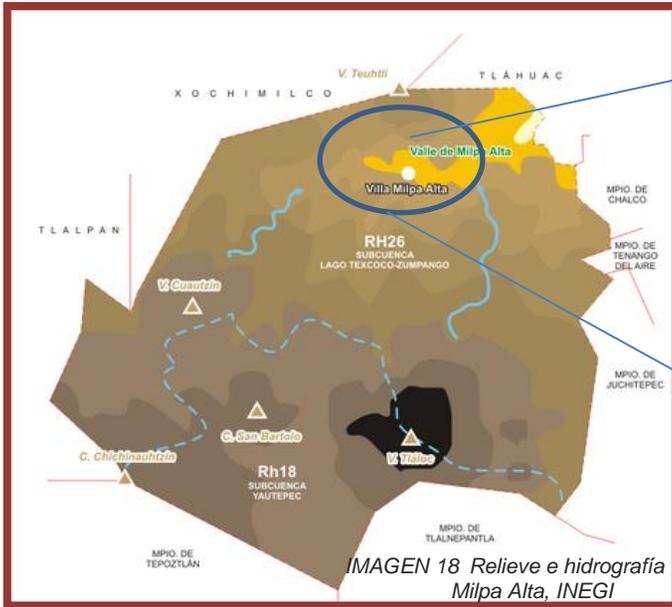


IMAGEN 17 Tendencia de Crecimiento Urbano en suelo de Conservación Fuente Programa Nacional de Desarrollo Urbano

3. Milpa Alta



 Población total 2010,	130,582
Milpa Alta	
 Población 2010, derechohabiente a servicios de salud, Milpa Alta	69,193

Tabla 8 INEGI Población en Milpa Alta 2010



Milpa Alta es una delegación con poca población. El 92% de la población es propietaria de su casa. La mayor parte de las casas cuentan con luz eléctrica, toma de agua y alcantarillado, aunque su distancia con respecto a la zona nuclear de la ciudad de México coloca a sus pobladores en una desventaja.

A ello hay que sumar la escasez de servicios médicos de calidad y la ausencia de escuelas de nivel superior en la demarcación.

Milpa Alta produjo el 78% del nopal-verdura que se consume en el país.

 Superficie (Hectáreas), 2009	sembrada	total	9,420
 Superficie (Hectáreas), 2009	cosechada	total	9,420

Tabla 9 INEGI Superficie de siembra y cosecha en Milpa Alta 2010

Presenta un rezago en urbanización con respecto al resto del Distrito Federal. Para comunicarse con el núcleo de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, la delegación cuenta con tres únicas vías:

- La más transitada de ellas por ser la más corta, es la carretera que sube de Xochimilco y entra al territorio de Milpa Alta por Cuauhtenco. De ahí sigue hacia el oriente, y con diversas ramificaciones llega a Oztotepec, Atocpan, y finalmente a Villa Milpa Alta.
- Siguiendo hacia el oriente, esta carretera conduce a Oaxtepec, una ciudad del estado de Morelos.
- La otra posibilidad es entrar por el pie del valle de Milpa Alta, por la carretera que saliendo de Tláhuac llega a San Antonio Tecómitl. En esta población, la carretera se bifurca y sigue hacia el oriente a Míxquic y hacia el suroeste con rumbo a Tecoxpa y la cabecera delegacional. Sus ramificaciones hacia las alturas de la sierra conducen a los pueblos de Miacatlán, Tepenáhuac y Tlacotenco.

Casi todas las calles de Milpa Alta están pavimentadas de asfalto, pero los caminos vecinales o comunales (brechas que se abren paso hacia los campos de cultivo), suelen ser de terracería.

El servicio de transporte es prestado por varias rutas de la para estatal Sistema de Transporte Público y otras de microbuses concesionados. Los destinos principales son el paradero de la estación Taxqueña del Metro, y dos de los principales centros de comercio del Distrito Federal: el mercado de la Merced, ubicado en el centro de la ciudad; y la Central de Abastos de la Ciudad de México, en Iztapalapa.

Existen otras rutas más cortas que comunican Milpa Alta con Xochimilco al noroeste o con los pueblos de Tláhuac y Tulyehualco al noreste; o bien, otras más que prestan el servicio entre los pueblos de la delegación. Además, existe una ruta de autobuses foráneos que tiene sus terminales en Xochimilco y Oaxtepec, y atraviesa Milpa Alta desde el noroeste hasta el sureste.

4. Ixtapaluca



IMAGEN 21 Estado de México Municipio de Ixtapaluca Fuente Datos de INEGI 2011



IMAGEN 22 Ixtapaluca Fuente Datos de INEGI 2011

Número de habitantes	429,033
Hombre	210,077
Mujer	218,956

Tabla 10 INEGI Población Ixtapaluca 2010

	Ixtapaluca
Población derechohabiente, 2010	257366
Población no derechohabiente, 2010	205799
Derechohabientes en el IMSS, 2010	157743
Derechohabientes en el ISSSTE, 2010	38146

Tabla 11 INEGI Población derechohabiente Ixtapaluca 2010

5. Temamatla

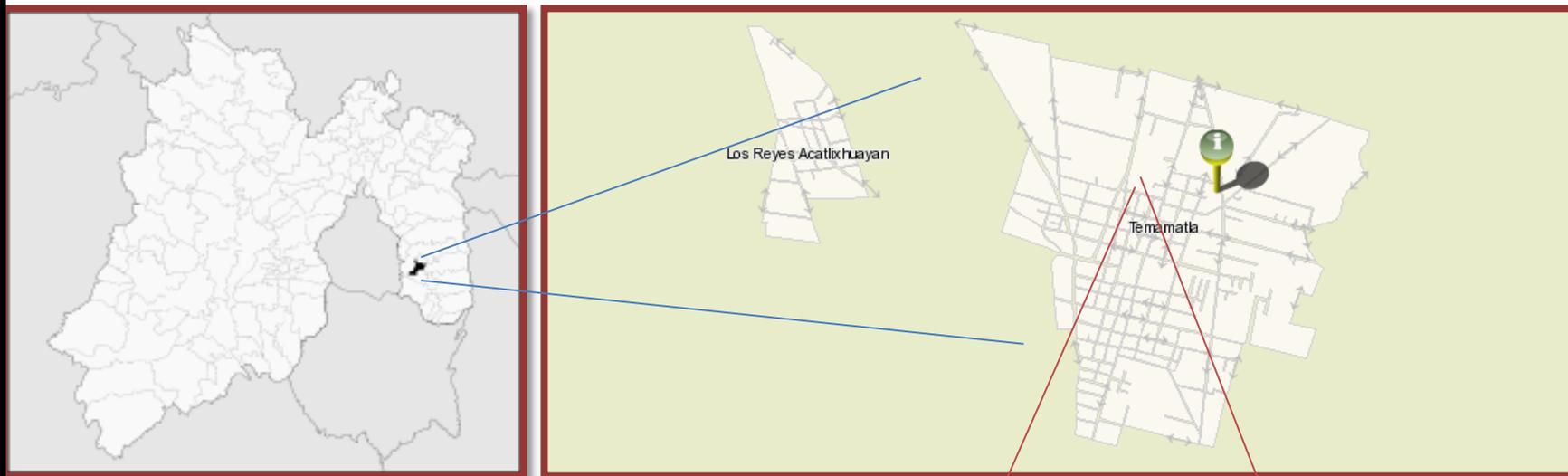


IMAGEN 23 Y 24 polígono de estudio punto Temamatla, Fuente INEGI 2011.

Uso de Suelo	Superficie (Ha)	%
Superficie Agrícola	905.76	34.55
Superficie Pecuaria	0.00	0.00
Superficie Forestal	1 553.16	59.25
Superficie Urbana	162.32	6.19
Total	2 621.24	100.00

Salud y Asistencia Social	Razones
Camas por cada mil Habitantes	0.00
Médicos por cada mil Habitantes	0.30
Porcentaje de Población Derechohabiente	45.33

Tabla 12 INEGI Población derechohabiente Ixtapaluca 2010

Total 73.696 hab.
No cuenta con unidades medicas

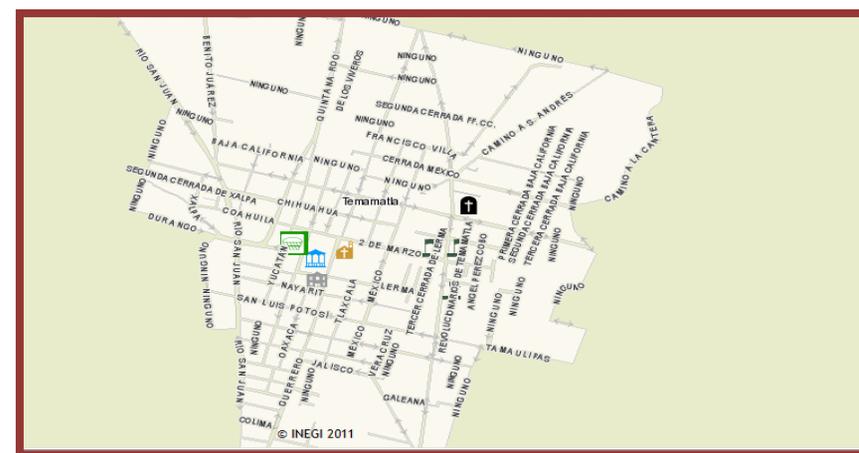


IMAGEN 25 polígono de estudio punto Temamatla, traza urbana, Fuente INEGI 2011.

6. Tétela del Volcán



IMAGEN 26 Y 27 Polígono de estudio punto Tétela del Volcán, Fuente INEGI 2011.

Localizada hacia el noreste de su territorio y en las faldas del volcán Popocatepetl.

Población 10 199 hab. INEGI 2011

No cuenta con servicios básicos de salud. En la cabecera municipal, Hueyapan y Tlalmimilulpan existen centros de salud, proporcionando servicios básicos. Derecho de atención médica por el seguro social, tienen 4007 habitantes de Tétela del Volcán

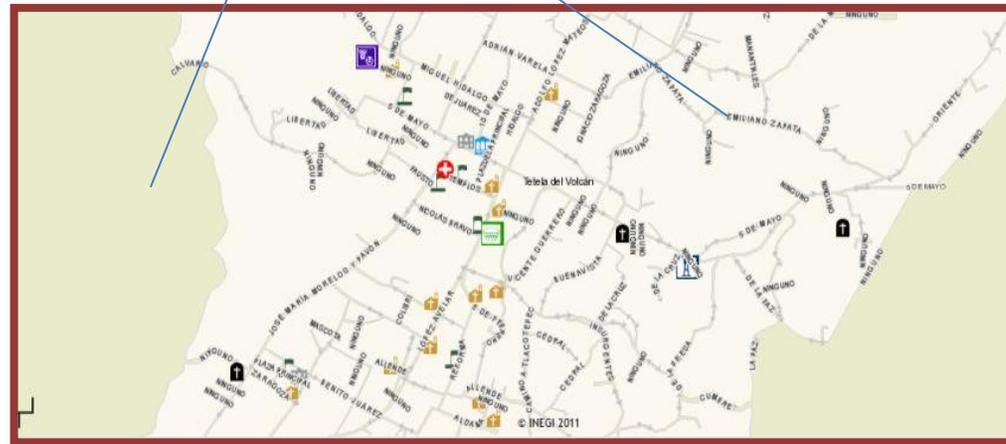


IMAGEN 28 Polígono de estudio punto Tétela del Volcán traza urbana, Fuente INEGI 2011.

7. Atlixco



IMAGEN 29 Polígono de estudio punto Atlixco, Fuente INEGI 2011.



IMAGEN 30 Polígono de estudio punto Atlixco, Traza Urbana Fuente INEGI 2011.

Localizada hacia el noreste de su territorio y en las faldas del volcán Popocatepetl. El municipio de Atlixco se localiza en la parte centro Oeste del estado de Puebla. Tiene una superficie de 229.22 kilómetros cuadrados.

Población 127 062 habitantes
65.336 son mujeres y 56.813 son hombres.
Derecho a atención médica por el seguro social, tienen 29377 habitantes de Atlixco.

8. San Martín Texmelucan

Localizada hacia el noreste de su territorio y en las faldas del volcán Popocatepetl
Población 10 199 hab. (2010)
Población no derechohabiente 57.25%

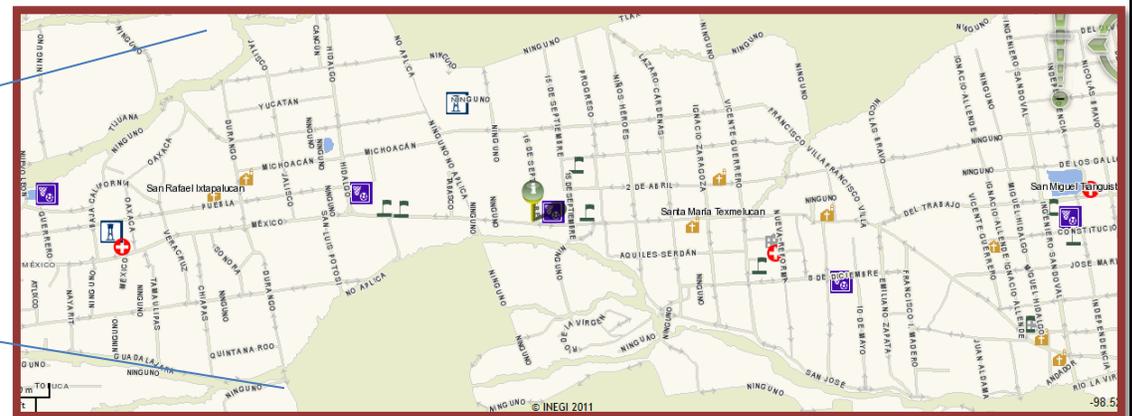
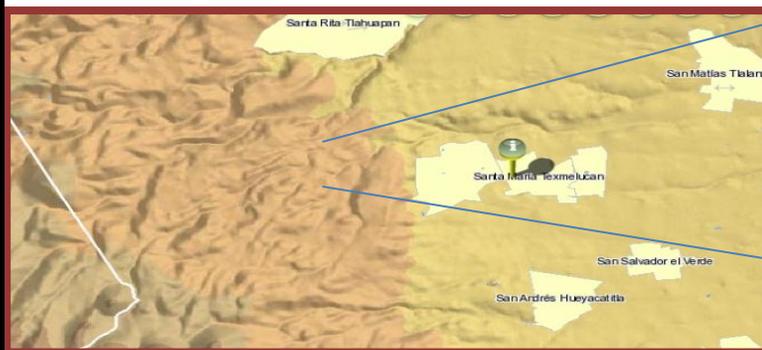


IMAGEN 29y 30 Polígono de estudio punto San Martín Texmelucan y traza urbana, Fuente INEGI 2011

Poblados entre los puntos importantes del arco sur



IMAGEN 31 Puntos importantes del Proyecto Carretero Arco Sur Fuente INEGI 2011.

La venta– San Miguel Topilejo
 San Miguel Topilejo– Milpa alta
 Milpa Alta– Temamatla
 Temamatla– Ixtapaluca
 Milpa Alta– Tétela del Volcán
 Tétela del Volcán– Atlixco
 Atlixco– San Martin Texmelucan

1–Poblados Entre La venta y San Miguel Topilejo

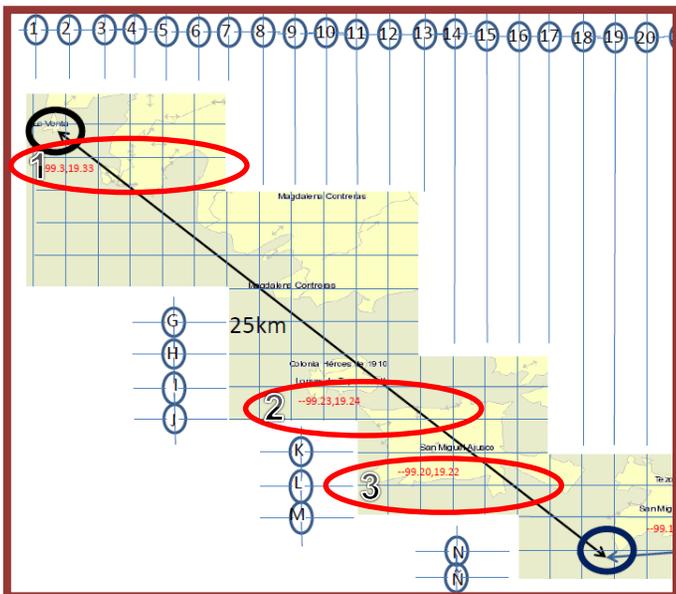


IMAGEN 32 Poblados importantes del Proyecto Carretero Arco Sur entre La Venta y San Miguel Topilejo.

1. San Lorenzo Acópilco
 Tiene 20876 habitantes.
 Población derechohabiente 4527
2. Héroes de lomas de Tepemecatl
 Tiene 207 habitantes
3. San Miguel Ajusco
 Población total 9084 habitantes
 Población derechohabiente 4365

2- Poblados entre San Miguel Topilejo y Milpa alta



IMAGEN 33 Poblados importantes del Proyecto Carretero Arco Sur entre San Miguel Topilejo y Milpa Alta

Paraje Tochuca

Tiene 133 habitantes	rancherías	
San Salvador Cuauhtenco		
Tiene 12543 habitantes		Derechohabientes 6304
San Bartolome Xicomulco		
Tiene 3423 habitantes		Derechohabientes 1421
San Pablo Oztotepec		
Tiene 15507 habitantes		Derechohabientes 5291
San Pedro Actopan		
Tiene 8997 habitantes		Derechohabientes 1147
San Lorenzo Tlacoyucan		
Tiene 3373 habitantes		Derechohabientes 1421

3- Poblados entre Milpa alta y Temamatla

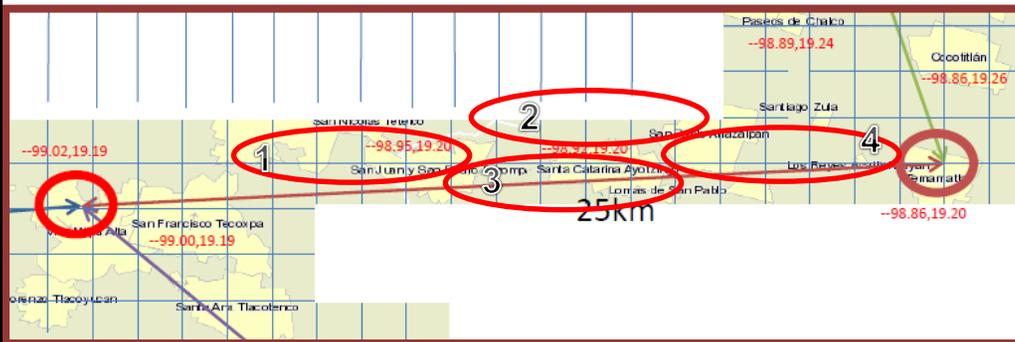
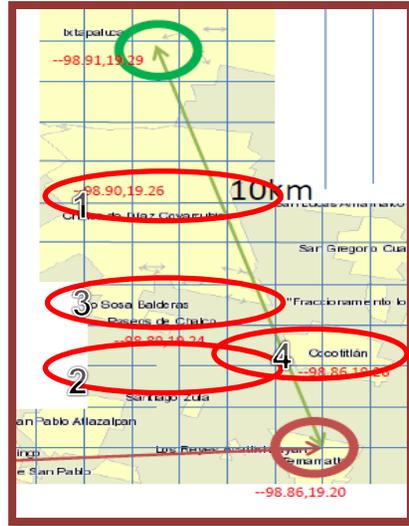


IMAGEN 34 Poblados importantes del Proyecto Carretero Arco Sur entre Milpa Alta y Temamatla

1. San Pedro y San Juan Tezompa
Tiene 9229 habitantes Derechohabientes 2831
2. Lomas de San Pablo
Tiene 1198 habitantes Derechohabientes 225
3. San Pablo Atlazalpan
Tiene 10538 habitantes Derechohabientes 2933
4. Los Reyes Acatlixhuayan
Tiene 975 habitantes Derechohabientes 310

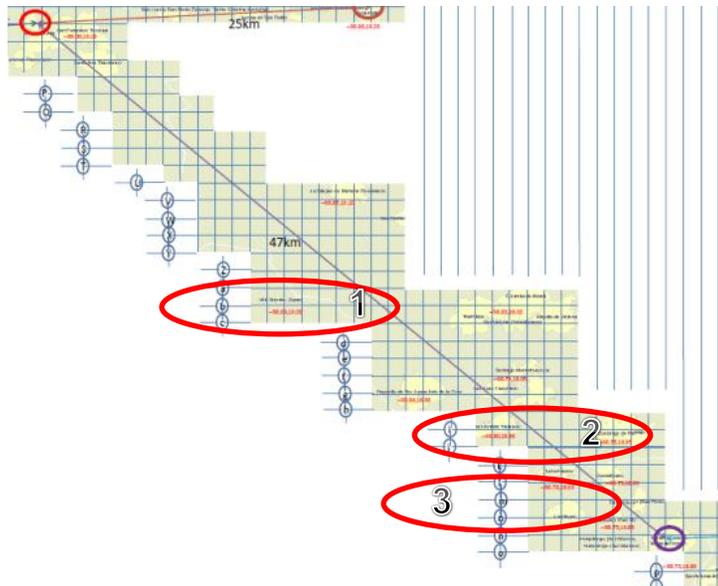
4- Poblados entre Temamatla e Ixtapaluca



1. Colonia Ampliación San miguel Tláhuac
Tiene 540 habitantes Derechohabientes 147
2. Chalco de Díaz Covarrubias
Tiene 144311 habitantes Derechohabientes 48041
3. Paseos de Chalco
Tiene 435 habitantes Derechohabientes 232
4. Cocotitlán
Tiene 9323 habitantes Derechohabientes 4785

IMAGEN 35 Poblados importantes del Proyecto Carretero Arco Sur entre Temamatla e Ixtapaluca

5- Poblados entre Milpa Alta y Tétela del Volcán



- 1 Villa Nicolás Zapata
Tiene 338 habitantes Derechohabientes 116
- 2 San José Tlacotitlan
Tiene 1068 habitantes Derechohabientes 26
- 3 Texcala
Tiene 1353 habitantes Derechohabientes 527

IMAGEN 36 Poblados importantes del Proyecto Carretero Arco Sur entre Milpa Alta y Tétela del Volcán

6- Poblados entre Tétela del Volcán y Atlixco

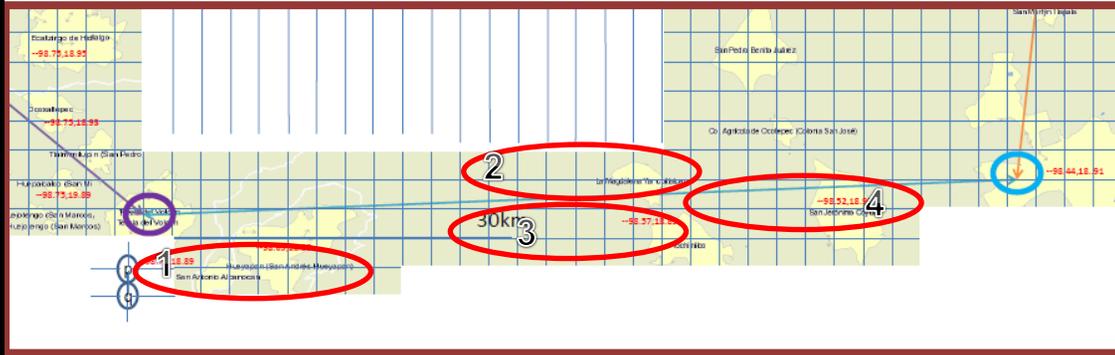


IMAGEN 37 Poblados importantes del Proyecto Carretero Arco Sur entre Tétela del Volcán y Atlixco

1. San Antonio Alpanocan
Tiene 2654 habitantes Derechohabientes 29
2. La Magdalena Yancuitlalpan
Tiene 2058 habitantes Derechohabientes 12
3. Tochmilco
Tiene 14954 habitantes Derechohabientes 282
4. San Gerónimo Coyula
Tiene 6410 habitantes Derechohabientes 196

7- Poblados entre Atlixco y San Martín Texmelucan

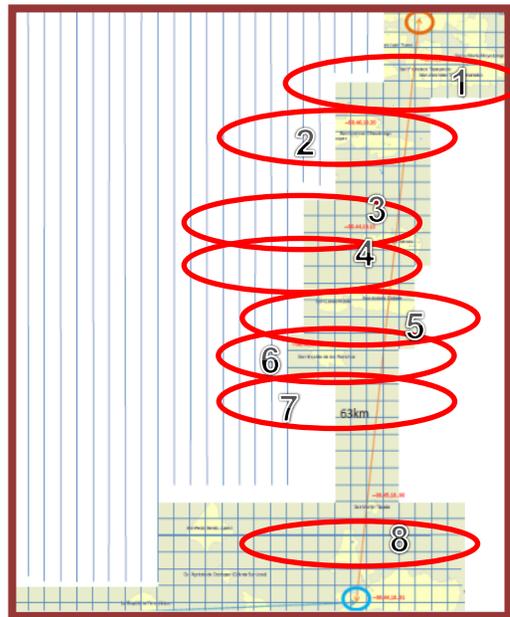


IMAGEN 38 Poblados importantes del Proyecto Carretero Arco Sur entre Atlixco y San Martín Texmelucan

1. San Simón Atzitzintla
Tiene 2348 habitantes Derechohabientes 109
2. San Felipe Teotlancingo
Tiene 8497 habitantes Derechohabientes 858
3. San Nicolás Zecalacoayan
Tiene 2424 habitantes Derechohabientes 96
4. San Antonio Tlatenco
Tiene 3064 habitantes Derechohabientes 104
5. Domingo Arenas
Tiene 4010 habitantes Derechohabientes 1211
6. San Mateo Ozolco
Tiene 2746 habitantes Derechohabientes 28
7. San Nicolás de los Ranchos
Tiene 9749 habitantes Derechohabientes 158
8. San Buenaventura Nealtican
Tiene 10224 habitantes Derechohabientes 250

1.3 Contexto histórico y cultural San Miguel Topilejo

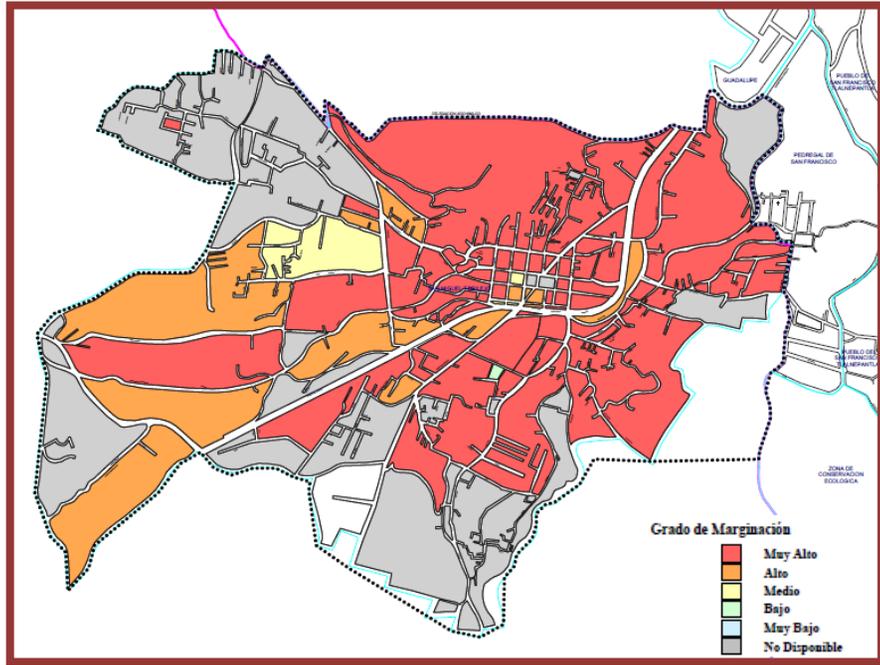


IMAGEN 39 San Miguel Topilejo Grado de marginación.

Tiene 26764 habitantes; 13153 son masculinos y 13611 femeninas. 1390 Habitantes indígenas

La economía del pueblo está basada principalmente, en el cultivo de hortalizas, avena y maíz,

El 40% por ciento de la población se dedica a la agricultura.

Estructura social Derecho a atención médica por el seguro social, tienen 7104 habitantes

Educación escolar hay 1184 analfabetos de 15 y más años,

210 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela.

Estructura social Derecho a atención médica por el seguro social, tienen 7104 habitantes

Crecimiento acelerado de la mancha urbana con asentamientos irregulares, erosión ligada a las prácticas agrícolas y ganaderas. Cambio de uso del suelo de agrícola a urbano e incendios.

Con respecto a los contaminantes generados en el poblado son principalmente los provocados por la existencia de establos, granjas y caballerizas. Cuya contaminación repercute en el medio ambiente al ser tirados a cielo abierto.

En lo general se presenta una traza irregular, con secciones viales angostas, adaptadas a la

topografía del lugar. En todos los casos las actividades económicas, de servicio, comercio y culturales se realizan en los cascos de cada poblado.

Su cobertura de servicios en agua potable es de un 80%, donde el servicio se da por carros tanque. En cuanto a drenaje éste se conduce mediante fosas sépticas. Para los servicios de energía eléctrica y alumbrado público cubren el 80% y 40% respectivamente en estos poblados.

El uso de suelo urbano ha tenido un incremento sobre todo en los poblados de san miguel Topilejo, parres el guarda, san tomas y san miguel Ajusco, que son pueblos que se encuentran dentro del suelo de conservación y que han tenido el crecimiento natural de su población, también el sistema de herencia a hijos y nietos ha provocado un incremento en los polígonos de poblados y el establecimiento de asentamientos irregulares en las áreas más alejadas del casco urbano del pueblo.

1.3.1 Localización geográfica

Ubicación territorial san miguel Topilejo está situado al sur de la delegación Tlalpan en el Distrito Federal. Delimitación política de San miguel Topilejo. Ubicación al sur de la delegación Tlalpan sus límites son las calles de: Camino Florido, Av. Morelos, Calzada del Rastro, Santa Cruz, Santa Veracruz, Ayocaltitla, Jovina, Av. Cruz Blanca, Mirador Chapultepec.

1.3.2 Clima

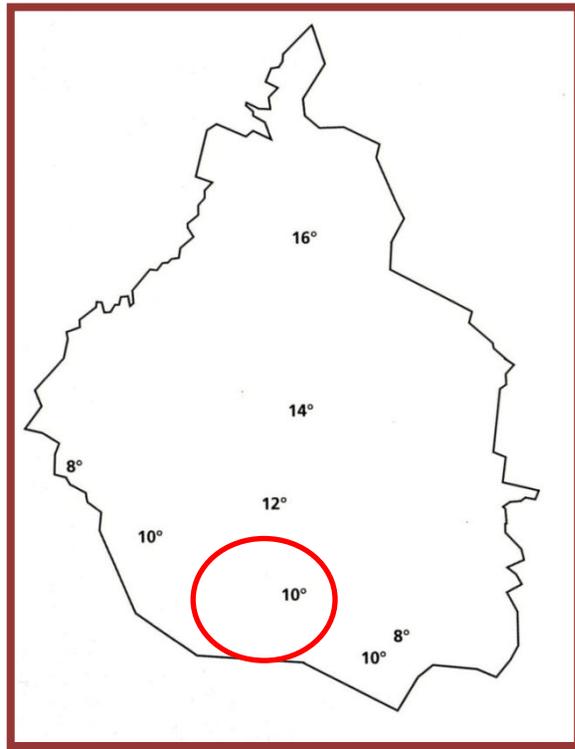


IMAGEN 40 Temperaturas Medias anuales en el DF

Las temperaturas medias anuales en las partes más bajas de la demarcación entre 10° y 12° c, mientras que las regiones con mayor altitud son inferiores a 8° c. (12)

1.3.3 Precipitación pluvial

En promedio la precipitación pluvial varía de 1000 a 1500 milímetros (12)

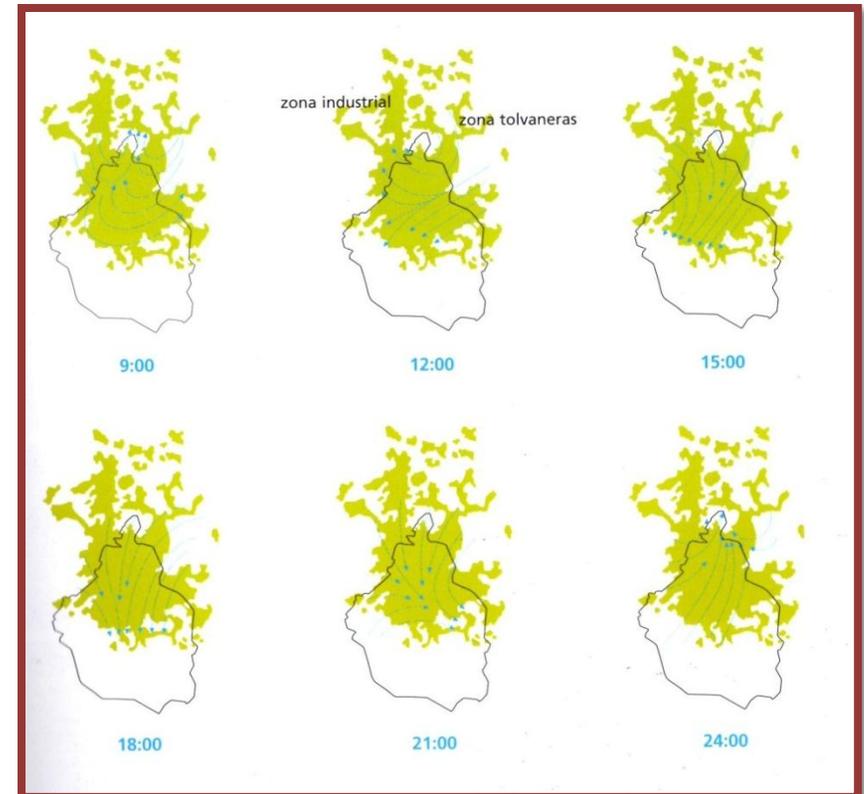


IMAGEN 41 Dirección de los vientos a diferentes horas del día. (12)

(12)Fuente: ZMVM, Laboratorio de la Ciudad de México, 2000. Y Mapa de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte del D.F

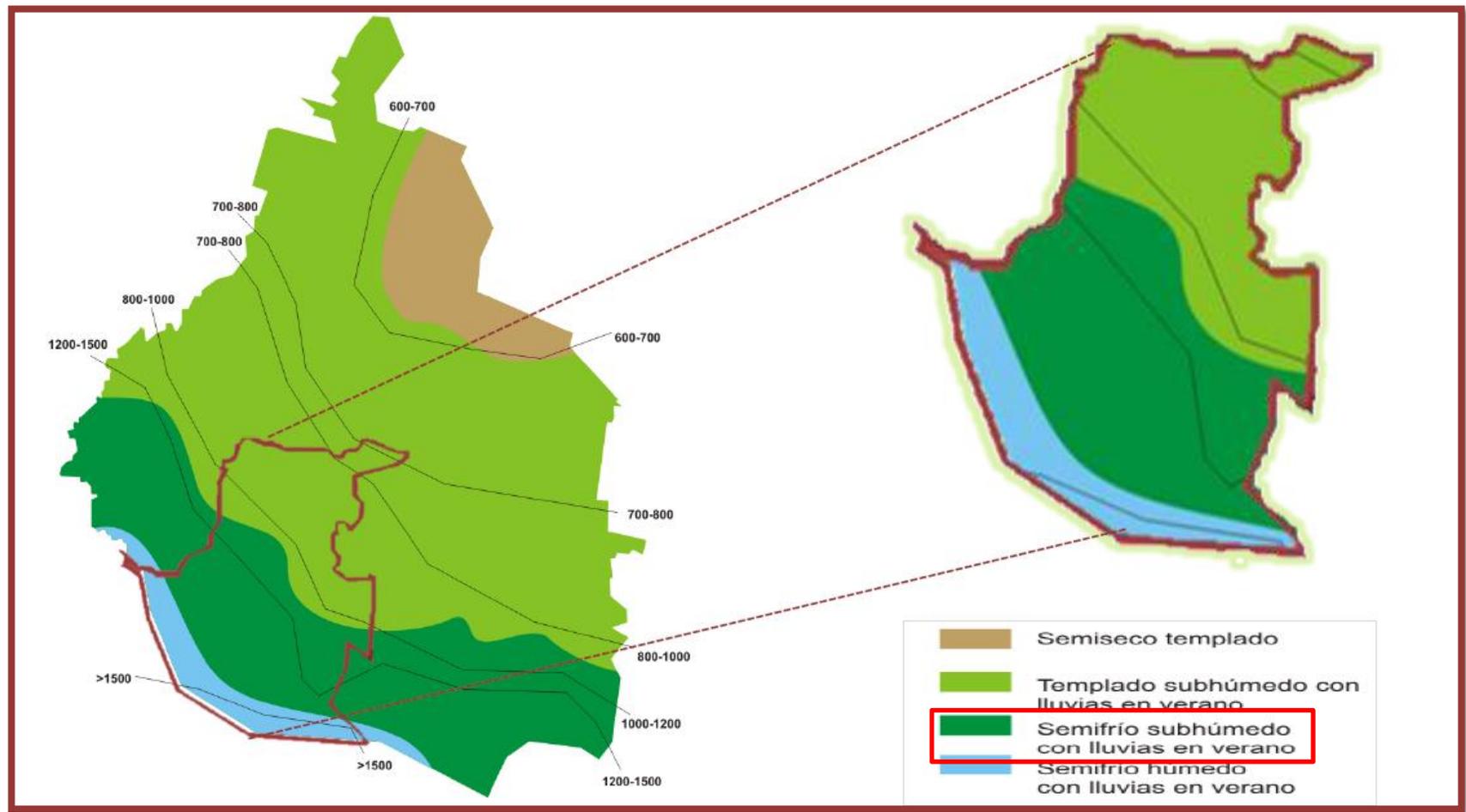


IMAGEN 42 Precipitación Pluvial (12)

(12)Fuente: ZMVM, Laboratorio de la Ciudad de México, 2000. Y Mapa de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte del D.F

1.3.4 Orografía

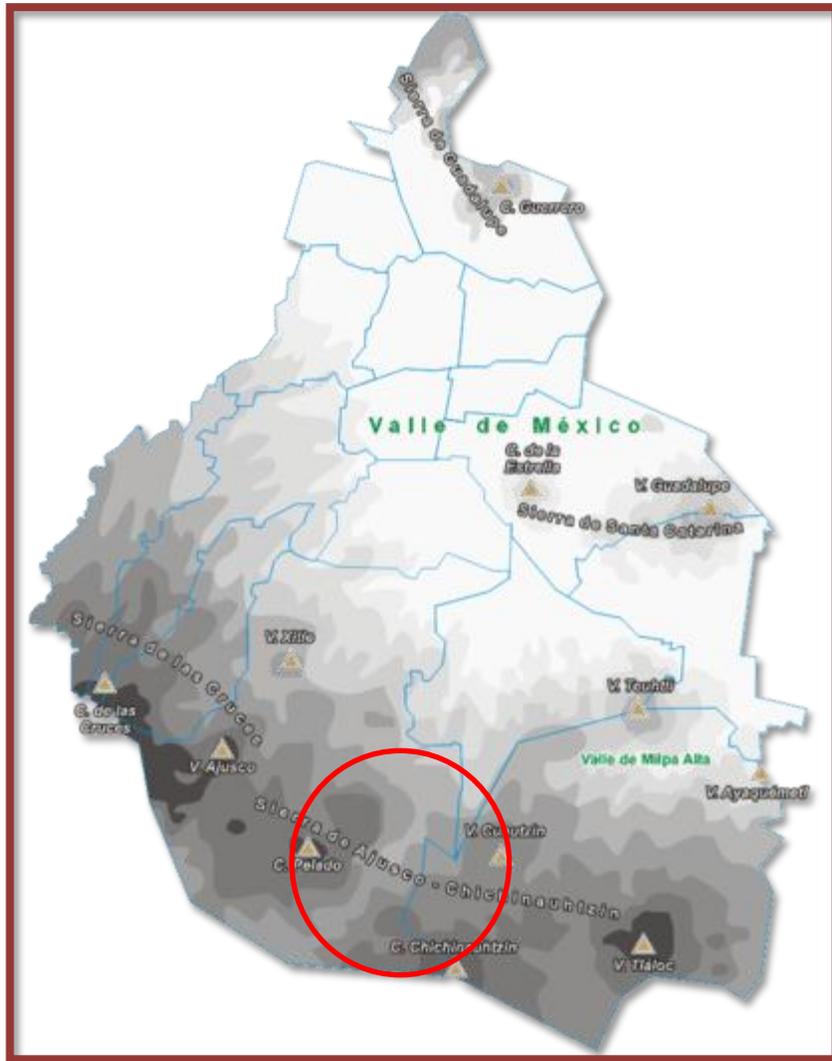


IMAGEN 42 Plano orográfico DF.

LOCALIDADES PRINCIPALES					
NOMBRE	LATITUD NORTE		LONGITUD OESTE		ALTITUD msnm
	Grados	Minutos	Grados	Minutos	
EDIFICIO SEDE DELEGACIONAL	19	17	99	10	2270
TLALPAN	19	17	99	10	2270
VILLA COAPA	19	18	99	7	2240
HÉROES DE PADIERNA	19	17	99	13	2520
VILLA OLÍMPICA	19	18	99	11	2300
SAN ANDRÉS TOTOL TEPEC	19	15	99	10	2430
SAN MIGUEL AJUSCO	19	13	99	12	2920
SAN MIGUEL TOPILEJO	19	12	99	8	2670
FUENTE INEGI. CARTO TOPOGRAFICA; 1:50 000					
VOLCÁN XITLE	19	15	99	13	3150
CERRO LA CRUZ DEL MARQUÉS	19	12	99	15	3930
CERRO PICO DEL ÁGUILA	19	13	99	15	3880
VOLCÁN CERRO PELADO	19	9	99	12	3620
VOLCÁN ACOPIAXCO	19	7	99	9	3310
VOLCAN TESOYO	19	6	99	13	3180
FUENTE INEGI. CARTO TOPOGRAFICA; 1:50 000					

Tabla 13 INEGI Carta Topográfica

El territorio de la delegación tiene un relieve predominante.

Es una zona boscosa, generadora de oxígeno y de recarga a los mantos acuíferos.

Aspectos geológicos. Zona 1 Lomas. Ésta se localiza al sur y sur poniente de la delegación en Suelo de Conservación y corresponde a la Sierra del Ajusco, Volcán Xitle y Sierra Chichinautzin, comprendiendo a los poblados rurales.



IMAGEN 43 Plano Geológico DF.

1.3.5 Hidrografía

La Hidrografía la forman arroyos de carácter intermitente que por lo general recorren cortos trayectos para perderse en las áreas de mayor permeabilidad. Hoy solo existen los cauces de los que fueron ríos de caudal importante: San Buenaventura y San Juan de Dios. En temporada de lluvias estos ríos aparecen por las corrientes de agua que bajan de los cerros. El río San Aventura se junta con el lago de Xochimilco, y el río San Juan de Dios se dirige hacia el canal que sale del lago de Xochimilco a la ciudad de México con el nombre de canal de la viga.

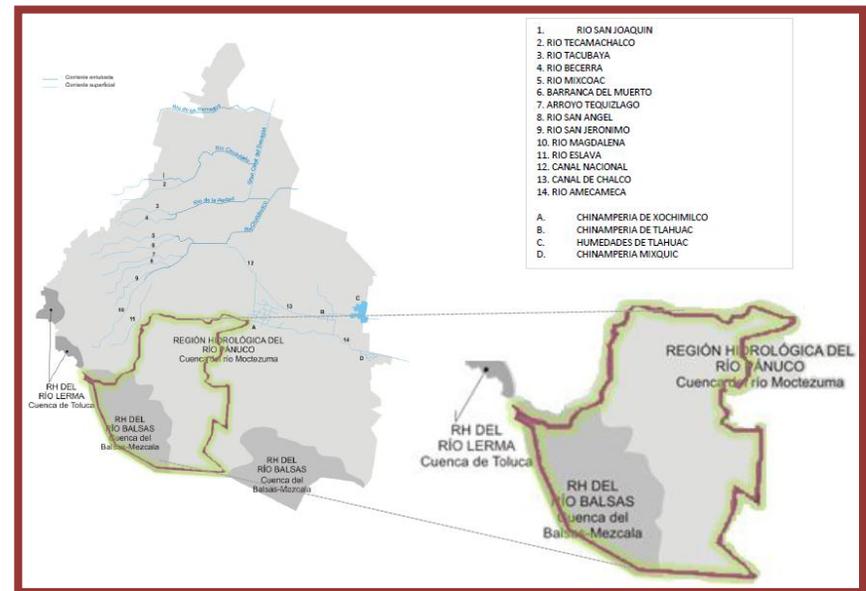


IMAGEN 44 Plano Hidrológico DF.

1.3.6 Vegetación

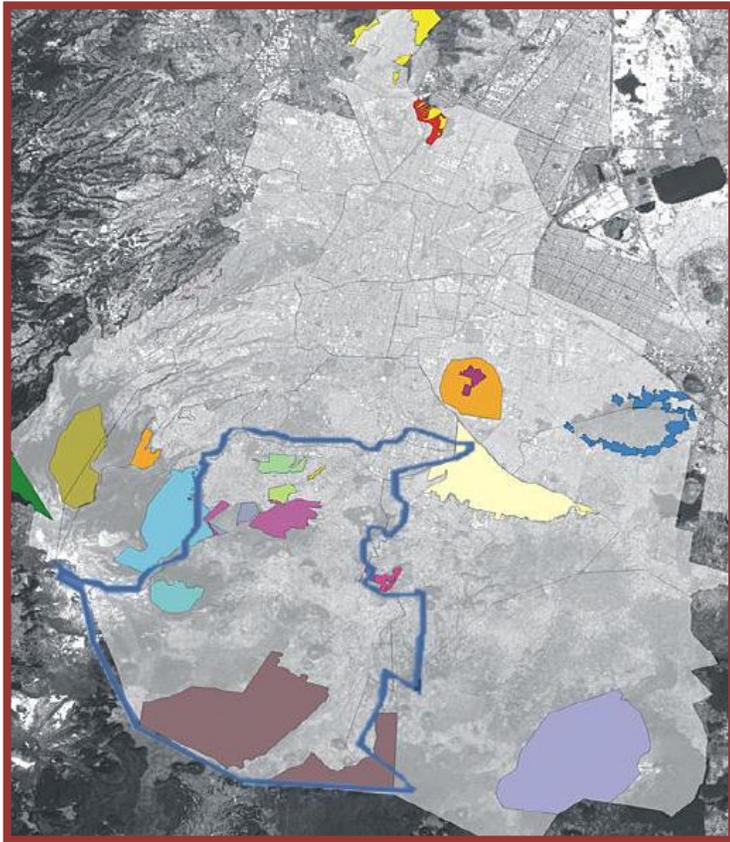


IMAGEN 45 Plano Reservas Naturales.

Existen zonas de reserva natural dentro de la delegación Tlalpan. La vegetación en algunas reservas de Tlalpan no es la nativa de la región por la sustitución de miles de eucaliptos por cedros, encinos y pinos. La vegetación montañosa la constituye el bosque de coníferas y diversas especies de

Categoría	Fecha de Decreto	Localización	Superficie Declarada (Ha)
Parque Nacional			
Cumbres del Atusco	19 de mayo de 1947	Delegación Tlalpan	920.00
Fuentes Brotantes de Tlalpan	28 de septiembre de 1936	Delegación Tlalpan	129.00
Zona Sujeta a Conservación Ecológica			
Parque Ecológico de la Ciudad de México	28 de junio de 1989	Delegación Tlalpan	727.61
Zona de Conservación Ecológica			
Ecoguardas	29 de noviembre de 2006	Delegación Tlalpan	132.63
Parque Urbano			
Bosque de Tlalpan	24 de octubre de 1997	Delegación Tlalpan	252.86
Reserva Ecológica Comunitaria			
San Nicolás Totolapan	29 de noviembre de 2006	Delegaciones Magdalena Contreras y Tlalpan	1984.70
San Miguel Topileto	26 de junio de 2007	Delegación Tlalpan	6000.29
San Andrés Totoltepec	EN PROCESO	Delegación Tlalpan	146.20
Área Comunitarias de Conservación Ecológica			
Santiago Tepalcatlalpan	EN PROCESO	Delegación Tlalpan y Xochimilco	150.43

Tabla 14 Reservas naturales

Coníferas y diversas especies de cedros. La vegetación arbórea, la constituye el madroño, cuchara y huejote. Solamente en las cimas de los cerros y junto a los pinos y oyameles, crecen helechos y musgos.

1.3.7 Flora y Fauna

	<p>Nombre común: Palo loco Tamaño: 1 a 4 metros de altura. Hábitat: preferentemente matorrales xerófitos de lugares rocosos basálticos.</p>		<p>Nombre común: Pirul Tamaño: hasta 15 metros de altura. Hábitat: matorrales xerófilos y pastizales más o menos perturbados.</p>
	<p>Nombre común: oyamel Tamaño: 20-45 metros de altura. Hábitat: zonas de alta humedad, principalmente sobre cañadas o exposiciones húmedas y regularmente en suelos profundos</p>		<p>Nombre común: pino ocote Tamaño: 10-20 metros de altura. Hábitat: suelos profundos, con materia orgánica, pero también en suelos pedregosos.</p>

IMAGEN 46 Vegetación.

	<p>especie endémica mexicana de un área pequeña restringida a las montañas centrales del eje neovolcánico tamaño: relativamente pequeño (30 cm)</p>		<p>Las aves que abundan en esta delegación son especies comunes como el gorrión, alondra y pájaro carpintero.</p>
			

IMAGEN 47 Fauna.

Fauna La fauna silvestre tiene su pleno desarrollo dentro del Pedregal, porque en las fisuras de las rocas existe vegetación de zacatón y palo loco, propiciando la proliferación de los roedores como tlacuache, conejo, ardilla, armadillo y tuza; aunque también en las regiones altas y apartadas existen mamíferos como zorrillos y coyote.

Los reptiles que todavía abundan son tortuga de aguas pantanosas, lagartija, culebra de tierra y de agua, coralillos y víboras de cascabel en las cañadas del Ajusco.

Las aves que abundan en esta delegación son especies comunes como el gorrión, alondra y pájaro carpintero.

La fauna nociva se caracteriza por gatos, perros callejeros y ratas.

Herbolaria medicinal en al región y sus aplicaciones.

De los medicamentos que usa la medicina moderna, aproximadamente el 60% viene de las plantas, en la actualidad de 800 000 especies de plantas identificadas en el mundo, unas 20 000 sirven para fines medicinales. En México hay alrededor de 44 000 especies de plantas diversas, muchas más que en otros países., en EUA, por ejemplo no pasan de 10 000 y de estas solo 2000 son medicinales.

Los antiguos habitantes de México conservaron sus conocimientos herbolarios heredándolos de padres a hijos y de maestros a discípulos mediante la tradición oral. Y todavía, en algunos países como Colombia, se transmiten conocimientos de medicina popular mediante versos que aprenden los niños. Hay que señalar que las plantas medicinales conservan mejor sus propiedades curativas cuando se recogen o cortan en plena madurez deben emplearse frescas pero como ello es bastante difícil para quienes no viven en el campo ni en las regiones donde cada planta se da, pueden usarse secándolas a la sombra, y no al sol directo.

Plantas medicinales en México.

Marihuana (reumas)

Amapola (para morfina)

Gordolobo (dolores de espalda)

Hierba del pollo (cicatrizante)

Ruda (dolores del estomago)

Romero (control nervioso)

Yerbabuena (cardiovascular)

Caña de jabalí (riñones)

Flor de junco (corazón)

Flor de magnolia (corazón)

Platanillo (corazón)

Tejocote o raíz (diabetes)

Santa maría (cataplasmas)

Te de manzanilla (estomago y lavado de ojos)

Te de canela (sistema nervioso)

Te del indio (riñones)

Te limón (sistema nervioso)

Te de naranjo (sistema nervioso)

Sábila (dolores musculares)	Pelo de maíz (demulcente diurética)
Yerba del cáncer (cáncer)	Damiana (afrodisiaca, hormonal y tónica)
Carricillo (riñones)	Equinacia (antibiótica digestiva)
Caña fistula (riñones)	Fenogreco (aromático expectorante nutritivo)
Panícula (hígado)	Ajo (antibiótico, antiséptico, diurético)
Hierba de ranquel (pulmones y riñones)	Jengibre (apetitoso, estimulante, estomacal)
Maguey pinto (cataplasmas)	Ginsen (estimulante estomacal)
Oreja de ratón (prevención de abortos)	Cola de caballo (diurético, fortalece)
Malva (infecciones en los intestinos)	Lobelia (antiespasmódico, expectorante y relajante)
Chicalote (infecciones en los intestinos)	Papaya (digestiva, gases y estomago)
Toloache (hemorroides)	Perejil (aromático, diurético y nutritivo)
Pirú (bronquios)	Pasionaria (antiespasmódica, nervina y sedativa)
Anís perla (dolores)	Trébol rojo (purificador de sangre)
Alcanfor (vías respiratorias)	Tomillo (antiséptico, nervino, calmante)
Alfalfa (riñones y purificadora)	Valeriana (antiespasmódico, diurético, nervina, estimulante)
Agracejo (laxante, astringente)	
Bardana (depurativa y laxante)	
Cascara sagrada (tónica y laxante)	
Chaparral (antibiótico, diurético y antiséptico)	

1.3.8 Conclusiones

Tlalpan es la Delegación más grande del distrito federal; y la segunda de la zona metropolitana del valle de México, únicamente superada en superficie por el municipio de Texcoco. Tiene una gran zona de sierra al sur llamada sierra Ajusco-Chichinautzin que da forma a la cuenca del valle de México.

Existe una variedad de climas, los principales son templado sub-húmedo con lluvias en verano, semifrío, sub húmedo con lluvias en verano, semifrío húmedo con lluvias en verano. Las temperaturas son bajas en comparación con el resto de la zona metropolitana alcanzando los 0 °C varios días de los primeros meses del año.

Es la principal delegación del D.F., En producción de agricultura y vegetación. Se abastece hidrológicamente de tres ríos que son: R. Lerma-Toluca R. Grande de Amacuzac Y R. Moctezuma solo el 26.8 % es suelo urbano y el 53.8 es bosque y el resto puede ser usado para pastizal y agricultura.

Tiene cuatro importantes áreas naturales protegidas entre los que se encuentra el bosque de Tlalpan.

Los vientos dominantes llegan del noreste con una intensidad de entre 1.5 y 2 m/seg.

1.4 Uso de suelo



IMAGEN 48 Zonificación de Uso de Suelo Actual.

Producción agroindustrial		10 ha
Preservación ecológica		900 ha
Habitación rural		600 ha
Hab. rural con servicios y comercio		8 ha
Equipamiento rural		12 ha

En Suelo de Conservación destaca la presencia de poblados rurales, entre ellos destacan: San Andrés Totoltepec, San Miguel Xicalco, La Magdalena Petlalcalco, San Miguel y Santo Tomás Ajusco, San Miguel Topilejo y Parres El Guarda. Estos poblados se ven seriamente afectados por el acelerado crecimiento de asentamientos irregulares que han absorbido parte de sus territorios.

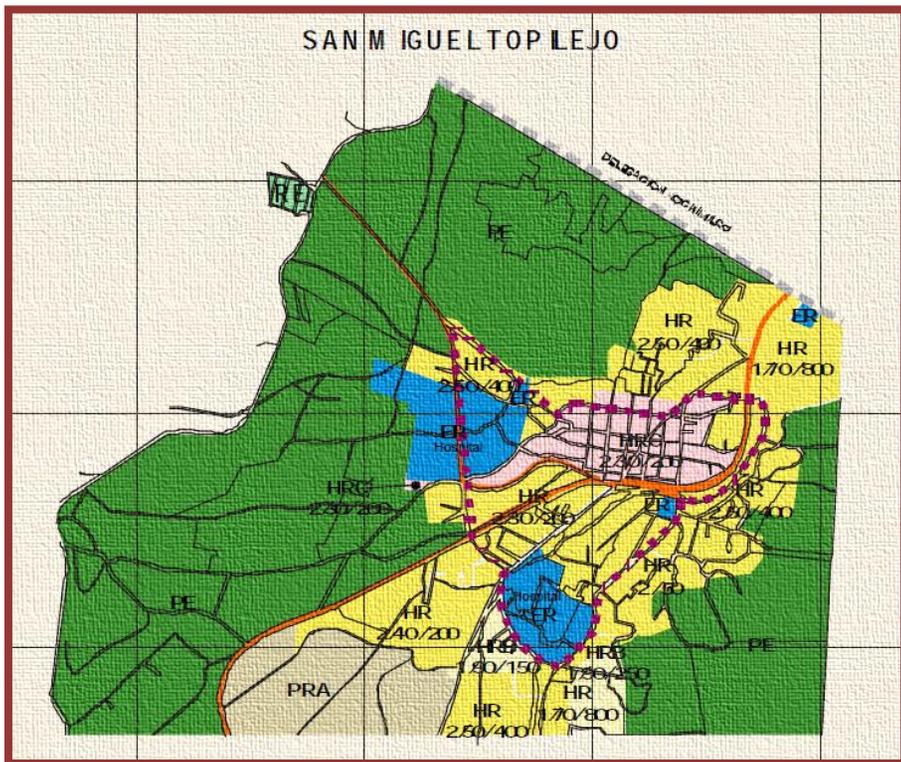


IMAGEN 49 Fuente. Programa Delegacional de desarrollo urbano

1.4.1 Usos de suelo actual

En esta parte de la delegación predominan los usos que corresponden a los relacionados el Suelo de Conservación en sus diferentes modalidades, es decir los que se destinan al rescate ecológico, a la producción rural agroindustrial y a los de preservación ecológica.

Los poblados rurales, al interior de éstos predomina el uso habitacional, donde el comercio se concentra en la parte central. Predominando como máximo los dos niveles de construcción y cuya densidad corresponde a la baja es decir 100 habitantes por hectárea.

Se observa que en el Suelo de Conservación avanza el poblamiento en áreas constituidas como ZEDEC's, en Poblados Rurales y en Áreas Agrícolas y Forestales. A ocho años, las tendencias en relación a la densidad y dirección del Desarrollo Urbano se han modificado.

COMUNIDADES Y POBLADOS RURALES	
HRB	Habitación Rural de Baja Densidad Dos niveles, 60% de área libre y lote mínimo de 1000.00 m ² .
HR	Habitación Rural Dos niveles, 60% de área libre, lote mínimo de 750.00 m ² .
HRC	Habitación Rural con Comercio y Servicios Dos niveles para uso habitacional tras cuando sea vivienda con comercio en planta baja, 50% de área libre, lote mínimo de 6500.00 m ² .
ER	Equipoamiento Rural

IMAGEN 50 Fuente. Programa Delegacional de desarrollo urbano

1.4.2 Características físicas.

La mayoría del territorio en Tlalpan es rocoso donde destacan numerosas estructuras volcánicas y los suelos predominantes son; el feozem, litosol, y andosol.

1.4.3 Conclusiones

Las zonas de poblados rurales, históricamente han sido ocupadas en forma concentrada con vivienda, usos no habitacionales como servicios y comercio y cuentan con infraestructura.

En ellas se proponen usos del suelo y normas que permitan su ordenamiento y controlen su crecimiento natural de expansión y conurbación; consolidando los servicios públicos y privados que atiendan únicamente necesidades de la población residente y la que ingresara con la construcción del proyecto arco sur y la implantación del proyecto hospitalario. Las ligas viales y de transporte público únicamente con el interior del Área urbana del Distrito Federal y hacia la carretera México Cuernavaca que se verá ampliada hacia el Arco sur.

Por otra parte, la vocación del uso del suelo urbano es básicamente habitacional y de servicios y mientras que los espacios dedicados a la industria son mínimos en la delegación.

Con la presencia de usos del suelo con actividades de atención metropolitana como la zona de hospitales.

En la zona de suelo de conservación de la delegación predominan los usos que corresponden a diferentes modalidades, es decir los que se destinan al rescate ecológico a la producción rural agroindustrial y a los de preservación ecológica.

En esta misma zona los poblados rurales, al interior de éstos predomina el uso habitacional, donde el comercio se concentra en la parte central. Predominando como máximo los dos niveles de construcción y cuya densidad corresponde a la baja 100 habitantes por hectárea.

1.5 Aspectos Humanos

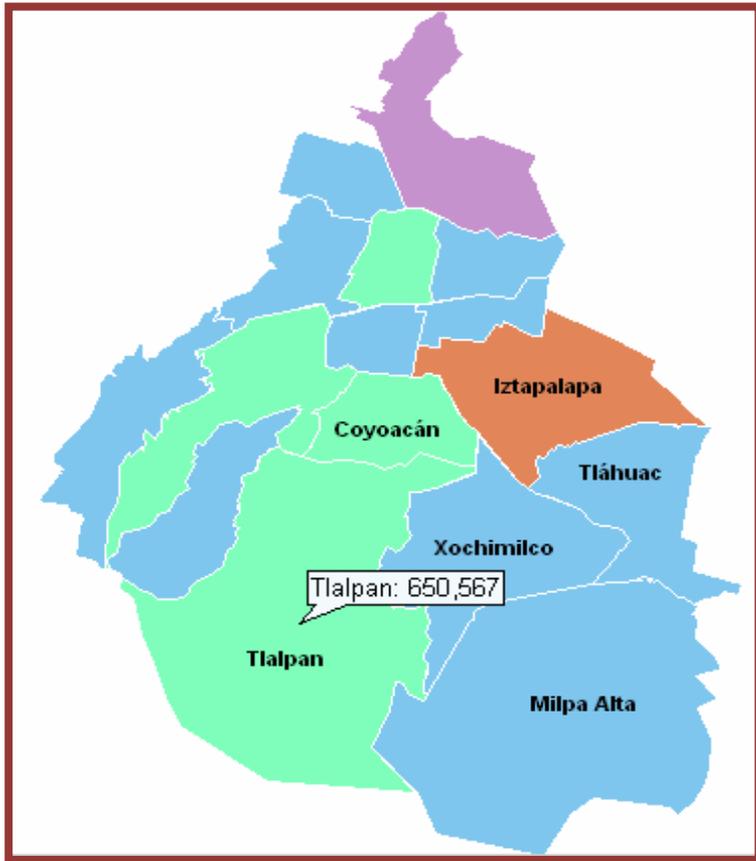


IMAGEN 50 Número de habitantes según censo INEGI 2010.

Tlalpan tiene en total 650 567

Habitantes

San Miguel Topilejo

Tiene 26764 habitantes.

1.5.1 Aspectos demográficos San Miguel Topilejo

La población total de San Miguel Topilejo es de 26764 personas, de cuales 13153 son masculinos y 13611 femeninas.

Edades de los ciudadanos; Los ciudadanos se dividen en 10273 menores de edad y 16491 adultos, de cuales 1376 tienen más de 60 años.

Habitantes indígenas en San Miguel Topilejo; 1390 personas en San Miguel Topilejo viven en hogares indígenas. Un idioma indígena hablan de los habitantes de más de 5 años de edad 547 personas. El número de los que solo hablan un idioma indígena pero no hablan castellano es 0, los de cuales hablan también español es 519.

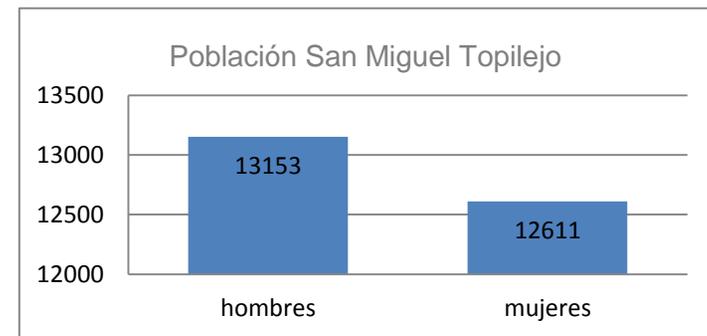


Tabla 15 Población San Miguel Topilejo total 26764 Habitantes

1.5.2 Aspectos socio demográficos

Estructura social; Derecho a atención médica por el seguro social, tienen 7104 habitantes de San Miguel Topilejo.

Vivienda; En San Miguel Topilejo hay un total de 6273 hogares. De estas 5196 viviendas, 296 tienen piso de tierra y unos 678 consisten de una sola habitación. 5022 de todas las viviendas tienen instalaciones sanitarias, 1510 son conectadas al servicio público, 5106 tienen acceso a la luz eléctrica. La estructura económica permite a 767 viviendas tener una computadora, a 3132 tener una lavadora y 4965 tienen una televisión.

Educación escolar en San Miguel Topilejo

Aparte de que hay 1184 analfabetos de 15 y más años, 210 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela.

De la población a partir de los 15 años 1195 no tienen ninguna escolaridad, 7035 tienen una escolaridad incompleta. 5231 tienen una escolaridad básica y 4208 cuentan con una educación post-básica.

Un total de 1921 de la generación de jóvenes entre 15 y 24 años de edad han asistido a la escuela, la mediana escolaridad entre la población es de 8 años.

Estructura económica; En la producción local, destacan los tejidos de lana que se elaboran en talleres comunitarios en San Miguel Topilejo (Tlalpan) y diversas clases de artículos que se elaboran con totomoxtle teñido.

Áreas Rurales agrícolas productoras de maíz.

La población económicamente activa en la localidad de San Miguel Topilejo es de 7.682 (34.97% de la población total) personas, las que están ocupadas se reparten por sectores de la siguiente forma:

- Sector Primario: 838 (11.36%) (Municipio: 1.23%, Estado: 0.59%) Agricultura, Explotación forestal, Ganadería, Minería, Pesca
- Sector Secundario: 1.984 (26.89%) (Municipio: 20.31%, Estado: 21.86%) Construcción, Electricidad, gas y agua, Industria Manufacturera
- Sector Terciario: 4.555 (61.75%) (Municipio: 78.46%, Estado: 77.55%) Comercio, Servicios, Transportes

Nivel de ingresos de la localidad de San Miguel Topilejo (número de personas y % sobre el total de trabajadores en cada tramo):

- 0 Salarios mínimos (sin ingresos): 262 (3.72%)
- – de 1 Salario mínimo: 1.072 (15.23%)
- 1–2 Salarios mínimos: 3.382 (48.04%)
- 2–5 Salarios mínimos: 1.931 (27.43%)
- 5–10 Salarios mínimos: 298 (4.23%)
- 10+ Salarios mínimos: 95 (1.35%)

1.5.3 Conclusiones

San Miguel Topilejo es un poblado en crecimiento y avance, aunque las condiciones en las que se encuentra son complicadas debido a la falta de infraestructura y equipamiento. Se encuentra aislado y eso evita de alguna manera su desarrollo, el proyecto carretero arco sur beneficiara su economía. Y traerá con sigo mejores posibilidades de avance.

El crecimiento de su mancha urbana se registra en una traza irregular que va hacia el suelo de conservación. El programa delegacional y el plan de desarrollo urbano plantea cambio de usos de suelo.

En general la población tiene un promedio de 1 salario y medio como ingreso diario. Dedicando en mayor proporción al Comercio, Servicios, Transportes.

Existe una falta evidente de servicios muy básicos como en el sector de la educación, salud, establecimientos de venta y recreación.

Alrededor de 20 mil personas no tienen ninguna afiliación medica además de que no hay espacios para atenderse medicamente que puedan atender a la población.

1.6 Medio físico artificial

Son las redes urbanas referentes a la serie de servicios básicos que ofrece una ciudad o región, a un determinado número de habitantes, estos servicios que ofrece el estado o el gobierno local son: Red de drenaje profundo: abastecimiento de agua potable” drenaje de aguas pluviales aguas negras y red eléctrica: Abastecimiento y distribución de energía eléctrica.

1.6.1 Infraestructura

ELECTRICIDAD: En relación al alumbrado público, el porcentaje de suministro es semejante a los de la energía eléctrica. El número de luminarias con las que cuenta la Delegación Tlalpan, según datos del INEGI, en

1993 existían 22,650 luminarias, es decir que por cada 25 habitantes, existe una luminaria. Este número representa el 7.2% del total que existe en el D.F en tanto al número se habitante es de 25, cifra igual al promedio en la ciudad. Debido a que la delegación Tlalpanenses la demarcación de mayor extensión territorial y que gran parte es zona de conservación ecológica, las luminarias por hectáreas es de solamente 0.8 frentes al 2.3 que se tiene en promedio con el D.F.

ALUMBRADO PUBLICO

CONCEPTO	DISTRITO FEDERAL		TLALPAN	
	1997	2004	1997	2004
Luminarias	338,736	340,046	24,452	24,369
Habitantes por Luminaria	25.1	25	23	25
Luminarias por Hectárea	2.3	2.3	0.8	0.8

Fuente: INEGI.

Tabla 16 Alumbrado publico INEGI

Zonas Pobladas en Suelo de Conservación. Para los servicios de energía eléctrica y alumbrado público cubren el 80% y 40% respectivamente en estos poblados.

1.6.2 Drenaje

Drenaje La Delegación Tlalpan tiene un nivel de cobertura en infraestructura de drenaje del

(12)Fuente: ZMVM, Laboratorio de la Ciudad de México, 2000. Y Mapa de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte del D.F

60 por ciento, considerando el Suelo Urbano y poblados dentro del Suelo de Conservación. El 52 por ciento de la población cuenta con descarga domiciliaria a la red, mientras que el 48 por ciento restante realiza sus descargas a fosas sépticas y resumideros.

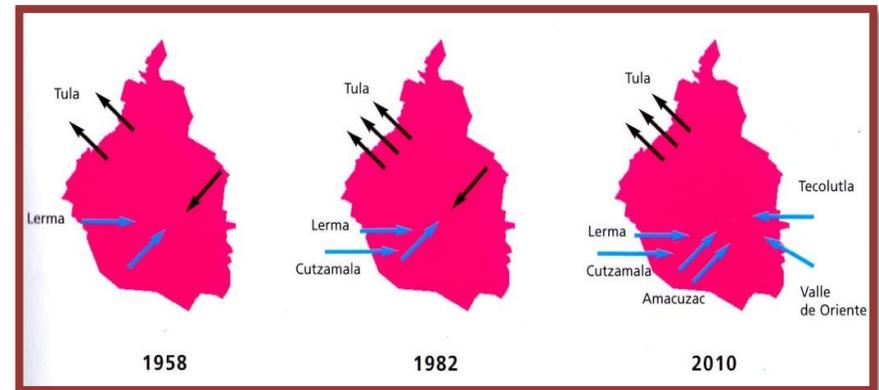


IMAGEN 51 Abastecimiento de agua y desagüe (12)

1.6.3 Agua potable

La Delegación Tlalpan tiene una cobertura del servicio de agua potable del 100 por ciento. De esta cobertura el 96 por ciento es a través de toma domiciliaria y el 4 por ciento restante por medio de carros tanque, considerando a zonas dentro del Suelo Urbano y los pueblos localizados dentro del Suelo de Conservación.

El agua potable que se consume en la delegación se obtiene principalmente de los manantiales ubicados en el cerro del Ajusco y de los pozos profundos ubicados al norte de su

territorio, en el centro y cabecera de Tlalpan. De éstos, la mayoría alimentan directamente a la red de distribución cuya calidad para su consumo se considera aceptable.

Abastecimiento

25% río Cutzamala

65% pozos freáticos

10% plantas clandestinas

El agua potable que se consume en la delegación se obtiene principalmente de los manantiales ubicados en el cerro del Ajusco y de los pozos profundos ubicados al norte de su territorio, en el centro y cabecera de Tlalpan. De éstos, la mayoría alimentan directamente a la red de distribución cuya calidad para su consumo se considera aceptable.

Distribución:

La red primaria se compone de 45 Kilómetros de tubería de red existente con un diámetro mayor a los 41 centímetros, teniendo la función de captar el agua que le suministran los sistemas de abastecimiento.

La red secundaria la integran tuberías con diámetros menores a los 41 centímetros y tiene una longitud de 598.8 Km., que capta el

agua de la red primaria y alimenta las tomas domiciliarias. De éstas se encuentran 116,133 unidades que benefician a una población de alrededor de 552, 273 habitantes.

1.6.4 Conclusiones

Tlalpan comparte con la zona conurbada del Estado de México sus fuentes de agua, lo que ha propiciado una presión sobre la disponibilidad de los recursos.

- La red secundaria de agua potable presenta condiciones de antigüedad y deterioro
- Existen conflictos sociales para acceder a fuentes externas potenciales.
- Es deficiente la calidad del agua en el acuífero del sur este del D.F,
- Se tiene un alto porcentaje de pérdidas de agua en la red por fugas (35%).
- Se requiere mayor mantenimiento y rehabilitación de pozos y plantas de bombeo, tanques de almacenamiento, plantas potabilizadoras y sistemas de cloración para distribución de agua potable.
- Sus sistemas son operados manualmente.

1.7 Equipamiento y Servicios urbanos

Por su potencialidad en equipamiento urbano, la delegación Tlalpan es una de las delegaciones más abastecidas en sector salud, y área de conservación comparándose con el Distrito Federal. La constante transformación de Tlalpan advierte que la rápida aceleración en el uso del espacio para equipamiento de cualquier sector, debida en su mayor parte a salud, educación causando un superávit de estas, así como áreas de conservación y entretenimiento, desequilibraría por el impacto que tendrá cada zona en la que se instalen, provocando fuertes transformaciones en su desarrollo e imagen urbana.

El equipamiento que predomina en Tlalpan (educativas y de asistencia médica) genera una gran población flotante y ofrece al Distrito Federal servicios de calidad. Además que por las áreas de conservación se considera a la Delegación una zona de gran importancia para la Ciudad de México. Para el año 2000 Tlalpan contaba con 581 mil 781 habitantes lo cual provoco la evolución de la urbanización, En este contexto, el crecimiento poblacional observado en Tlalpan ha sido uno de los más dinámicos, incrementando su población en 16.7 veces hasta el año 2005, siendo que a la fecha

el crecimiento poblacional sigue siendo elevado, ya sea por los asentamientos clandestinos en las partes altas de la delegación, comparado con otras demarcaciones y provocando la necesidad de incrementar el equipamiento. Desde hace casi 25 años, esta delegación se convirtió en una de las más importantes zonas para la construcción inmobiliaria, destacándose por su desarrollo en los renglones de vivienda, centros comerciales, hoteles e inmuebles de oficinas privadas.

1.7.1 Características de Tlalpan

Zonas Pobladas en Suelo de Conservación (comprende los poblados rurales de San Andrés Totoltepec, San Miguel Xicalco, Magdalena Petlacalco, San Miguel y Santo Tomás Ajusco, San Miguel Topilejo y Parres el Guarda).

En estas zonas generalmente se presenta una traza irregular, con secciones viales angostas, adaptadas a la topografía del lugar.

En parres existe clínicas de primer contacto. Que abastecen en un radio de servicio de 1km, siendo que falta equipamiento de mercados, entretenimiento.

1.7.2 Registro visual de equipamientos en Zonas Rurales de Tlalpan

IMAGEN 52 Registro Fotográfico zonas rurales de Tlalpan.



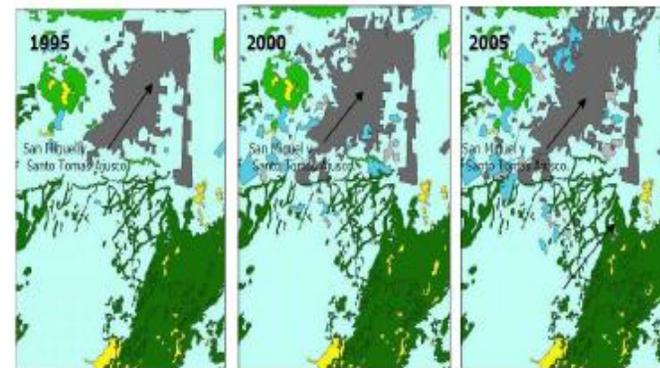
FOTO 1. SE MUESTRA EL DESARROLLO DE ÁREAS AGRÍCOLAS DENTRO DEL ÁREA URBANA DE LOS POBLADOS.



FOTO 2. SE MUESTRAN LA PRESENCIA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS IRREGULARES PARA EL USO COMERCIAL Y DE VIVIENDA. EL SITIO SE LOCALIZA EN EL ÁREA CERCANA AL VOLCÁN AJUSCO.



FOTO 3. SE MUESTRAN LAS ÁREAS BOSCOSAS Y DE PASTIZALES DEL VOLCÁN AJUSCO, ASIMISMO SE OBSERVAN ASENTAMIENTOS HUMANOS, EN LA PARTE BAJA DEL VOLCÁN.



Área Urbana

Incremento en la poligonal del Poblado Urbano

Un mayor crecimiento de la poligonal del Poblado Urbano y asentamientos irregulares

SE MUESTRA EL INCREMENTO DE LAS ÁREAS URBANAS Y ESTABLECIMIENTO DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES Y RANCHERÍAS SOBRE TODO EN EL POBLADO DE SAN MIGUEL Y SANTO TOMÁS AJUSCO.

1.7.4 Equipamiento en base a SEDESOL

Como área de concentración de servicios comerciales en la delegación se han venido desarrollando con alto grado de consolidación y de influencia regional, como el Centro Urbano Culhuacán y el Sub centro Peri sur, cumpliendo con los requerimientos básicos por sus dimensiones poblacionales y en el contexto del marco urbano del conjunto del Distrito Federal. A continuación se presenta una tabla mencionando el equipamiento más importante de toda la delegación:

El Programa General de Desarrollo Urbano señala que la planeación del Desarrollo Urbano, deberá adecuarse a los requerimientos que imponen

Las demandas programadas en función de la población que se señala en el escenario programático, lo que implica traducir en términos territoriales las orientaciones de la población del Distrito Federal.

De acuerdo con la tendencia para el futuro de los índices de supervivencia y fertilidad del CONAPO se observa que el ascenso de los coeficientes de supervivencia masculina y femenina así como la disminución de los de fertilidad continuarán, por lo que se estima que para los años comprendidos entre los años 2000 y 2025, la población de Tlalpan aumentará su población a 721mil 148 habitantes a año 2025 , por lo que se requiere de equipamiento para abastecer las demandas de la población.

CLASIFICACIÓN EDUCACIÓN	SUBSISTEMA SUPERIOR	ELEMENTO	UBICACIÓN
		COLEGIO DE MÉXICO	CARRETERA CAMINO AL AJUSCO No. 20 COL. HÉROES DE PADIERNA.
		UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL	CARRETERA CAMINO AL AJUSCO No. 24 COL. HÉROES DE PADIERNA.
		ESCUELA NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA	ANILLO PERIFÉRICO ESQ. CON LA CALLE ZAPOTE COL. ISIDRO FABELA
		UNIVERSIDAD INTERCONTINENTAL	INSURGENTES SUR No. 4303
		ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA	CAMINO REAL ESQUINA ANILLO PERIFÉRICO COL. SAN LORENZO HUIPULCO.
		ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN	ANILLO PERIFÉRICO RUTA DE LA AMISTAD COL. EL ARENAL TEPEPAN
		INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MONTERREY CAMPUS CIUDAD DE MÉXICO	PUENTE No. 222 COL. EJIDOS DE HUIPULCO
		UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO CAMPUS TLALPAN	SAN JUAN DE DIOS No. 6 EX - HDA. DE SAN JUAN COL. EJIDOS DE HUIPULCO.
		UNIVERSIDAD LA SALLE CAMPUS TLALPAN FACULTAD DE MEDICINA	FUENTES No. 17 COL. TLALPAN
		H. COLEGIO MILITAR	AUTOPISTA MÉXICO - CUERNAVACA S/N
		COLEGIO MADRID	PUENTE No. 224 COL. EJIDOS DE HUIPULCO
		COLEGIO MÉXICO	EL BORDO No. 178 COL. VERGEL DEL SUR
		ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA No. 5	CALZADA DEL HUESO No. 80 COL. BELISARIO DOMINGUEZ
		COLEGIO ESPIRITU DE MÉXICO	COL. TORIELLO GUERRA
SALUD	HOSPITAL	HOSPITAL CENTRAL DE ALTA ESPECIALIDAD PEMEX	ANILLO PERIFÉRICO SUR No. 4091
		HOSPITAL MEDICA SUR	CALLE PUENTE DE PIEDRA No. 150 COL. TORIELLO GUERRA
		HOSPITAL ISSSTE	ANILLO PERIFÉRICO SUR Y VIADUCTO TLALPAN COL. ARENAL DE GUADALUPE
		HOSPITAL GENERAL DR. MANUEL GEA GONZALEZ	CALZADA DE TLALPAN No. 4800 COL. SECCION XVI
		HOSPITAL PSIQUIÁTRICO SAN FERNANDO	AV. SAN FERNANDO No. 201 COL. SECCION XVI
SALUD	INSTITUTOS	INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGÍA	CALLE JUAN BADIANO No. 1 COL. SECCION XVI
		INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA	AVENIDO SAN FERNANDO No. 22 COL. SECCION XVI
		INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICIÓN	CALLE VASCO DE QUIROGA No. 15 COL. SECCION XVI
		INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	CALZADA DE TLALPAN No. 4502 COL. SECCION XVI
		INSTITUTO NACIONAL DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIROLOGÍA	AVENIDA INSURGENTES SUR No. 3877 COL. LA FAMA

Tabla 17 Equipamiento en la delegación Tlalpan.

Y en base a esto para el 2020 se deberán tener equipamientos de sectores como, y módulos de:

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS	UNIDADES POR MÓDULO	MÓDULOS
Casa De La Cultura	1250 M2	2	2
Mercado o Tienda de Autoservicio	1750 M2	8	8
Tianguis	600 M2	20	20
Jardín de Niños	180 Aulas	6 Aulas	30
Primaria	320 Aulas	15 Aulas	21
Secundaria General	76 Aulas	6	6
Secundaria Técnica	60 Aulas	6	6
Escuela Técnica	8 Talleres	6	6
Bachillerato	30 Aulas	2	2
Biblioteca	400 M2	6	6
Guardería Infantil	24 Módulos	24	24
Clinica	450 M2	6	6
Centro Social	1400 M2	6	6

Tabla 18 Programa General de Desarrollo Urbano equipamientos para el año 2020.

1.7.5 Conclusiones

Tlalpan cuenta con alto nivel de equipamiento en servicios de salud, ya que cuenta con un conjunto hospitalario de importancia metropolitana e incluso nacional, como son los Institutos Nacionales de Cardiología, Nutrición y

Neurología, el Hospital Psiquiátrico Infantil, el Hospital Regional de Pemex, el Hospital General Manuel Gea González, entre otros.

Sin embargo, la delegación presenta un índice deficitario en los niveles básicos de salud de acuerdo con lo establecido en el Programa General de Desarrollo Urbano.

En lo general la delegación tiene cobertura completa en servicios de equipamiento de educación, cultura y recreación y a nivel comparativo con el resto del Distrito Federal en la última evaluación del potencial de equipamiento, se determinó que la Delegación Tlalpan, es una de las pocas que presentan un superávit, particularmente en los equipamientos de educación, cultura y áreas verdes.

No obstante lo anterior, la distribución del equipamiento no es equitativa. Existen sectores o zonas en donde se da una oferta equilibrada del equipamiento mencionado, tales zonas son: Coapa, Centro de Tlalpan, y la zona habitacional contigua al Anillo Periférico. Las zonas deficitarias en cuanto al equipamiento de nivel básico requerido son: Tepepan, San Pedro Mártir, la zona denominada de los Pedregales, además de la zona sur de Padierna la cual está en proceso de consolidación.

1.8 Vialidades

La estructura vial de la Delegación Tlalpan cuenta con una vialidad transversal de nivel regional en sentido oriente–poniente que es el Anillo Periférico, tres vialidades de acceso y conexión con la Delegación Coyoacán por la Avenida Insurgentes Sur, Calzada de Tlalpan y Viaducto Tlalpan ubicadas al centro de la delegación, en la zona de Coapa cruzan a la delegación en el sentido norte–sur las Avenidas Canal de Miramontes y División del Norte provenientes de la Delegación Coyoacán hacia la Delegación Xochimilco.

Las vialidades primarias se definen en el Distrito Federal como aquellas que facilitan el flujo del tránsito vehicular continuo o controlado por semáforo, entre distintas zonas de la ciudad, pudiendo ser vías de acceso controlado, viaductos, vías radiales, ejes viales y vías principales.[9] A pesar de que las tres primeras están definidas, la última es vaga en su definición.

Con la consideración anterior, las vialidades primarias que pisan territorio tlalpanense, son: el Anillo Periférico, la Calzada de Tlalpan, el Eje 1 Oriente, el Eje 2 Oriente y el Eje 3

Oriente. Así mismo la Av. Insurgentes como vía principal.

La vialidad secundaria de la delegación se encuentra limitada principalmente en el sentido oriente–poniente.

Sistemas de transporte A pesar de que la ciudad de México cuenta con uno de los sistemas de metro más extensos y con mayor número de usuarios del mundo, no existen estaciones del sistema dentro de la delegación Tlalpan.

Desde marzo de 2008, el transporte público está articulado por la línea 1 del Metrobús, que es un sistema de BRT (autobús de tránsito rápido por sus siglas en inglés).

La delegación está cubierta por una amplia red de autobuses, microbuses y combis; que están bajo administración de la RTP (Red de transporte de pasajeros) o concesionado a particulares. Una extensa red de sitios de taxis cubren el territorio delegacional, contando con 44 sitios autorizados.

Tren Ligero En la delegación existen tres estaciones del tren ligero, controlado por el Servicio de Transportes Eléctricos del D. F..9.1 Características por zonas de Tlalpan

1.8.1 Análisis Grafico por zonas

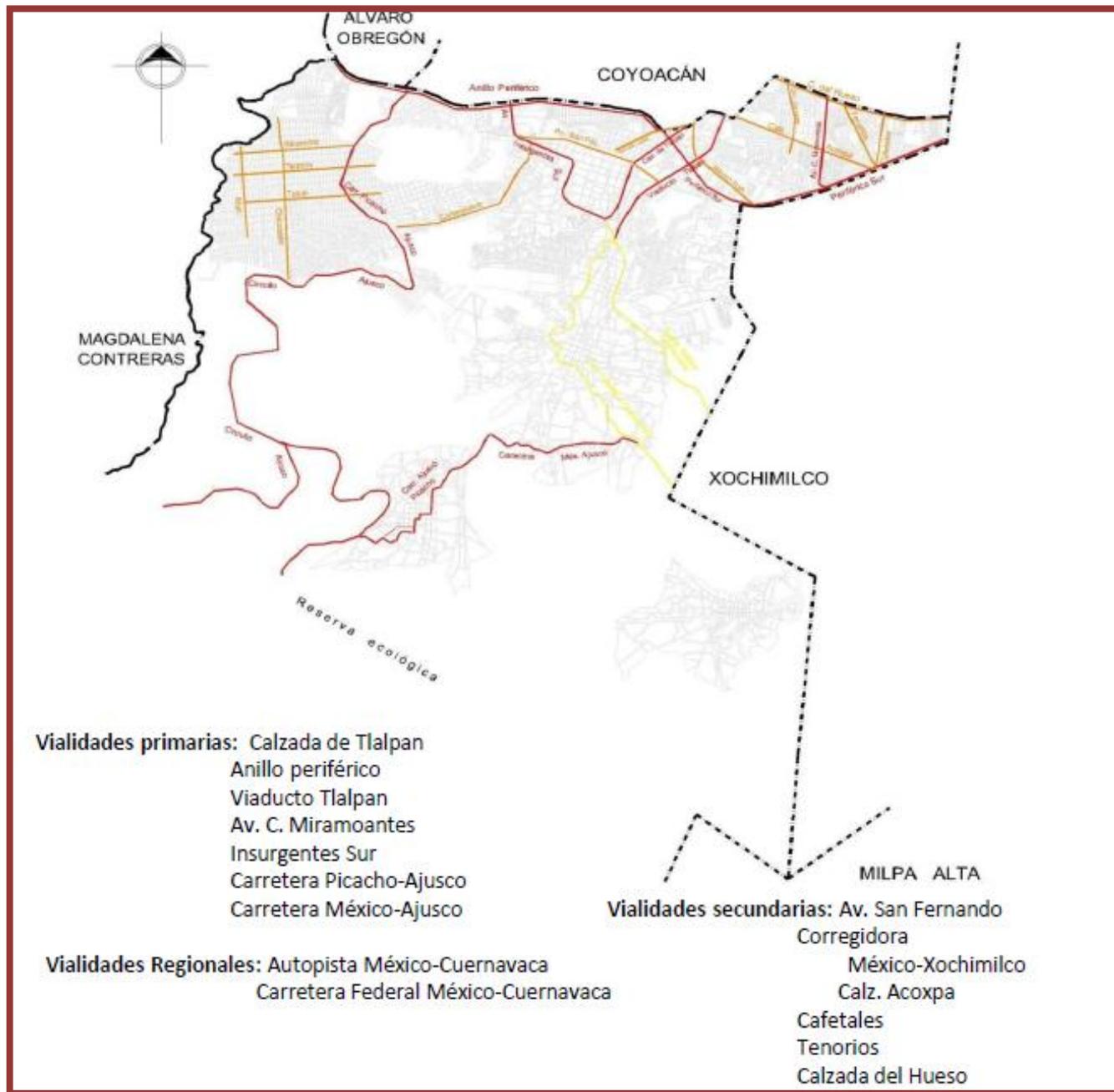


IMAGEN 53 Vialidades delegación Tlalpan

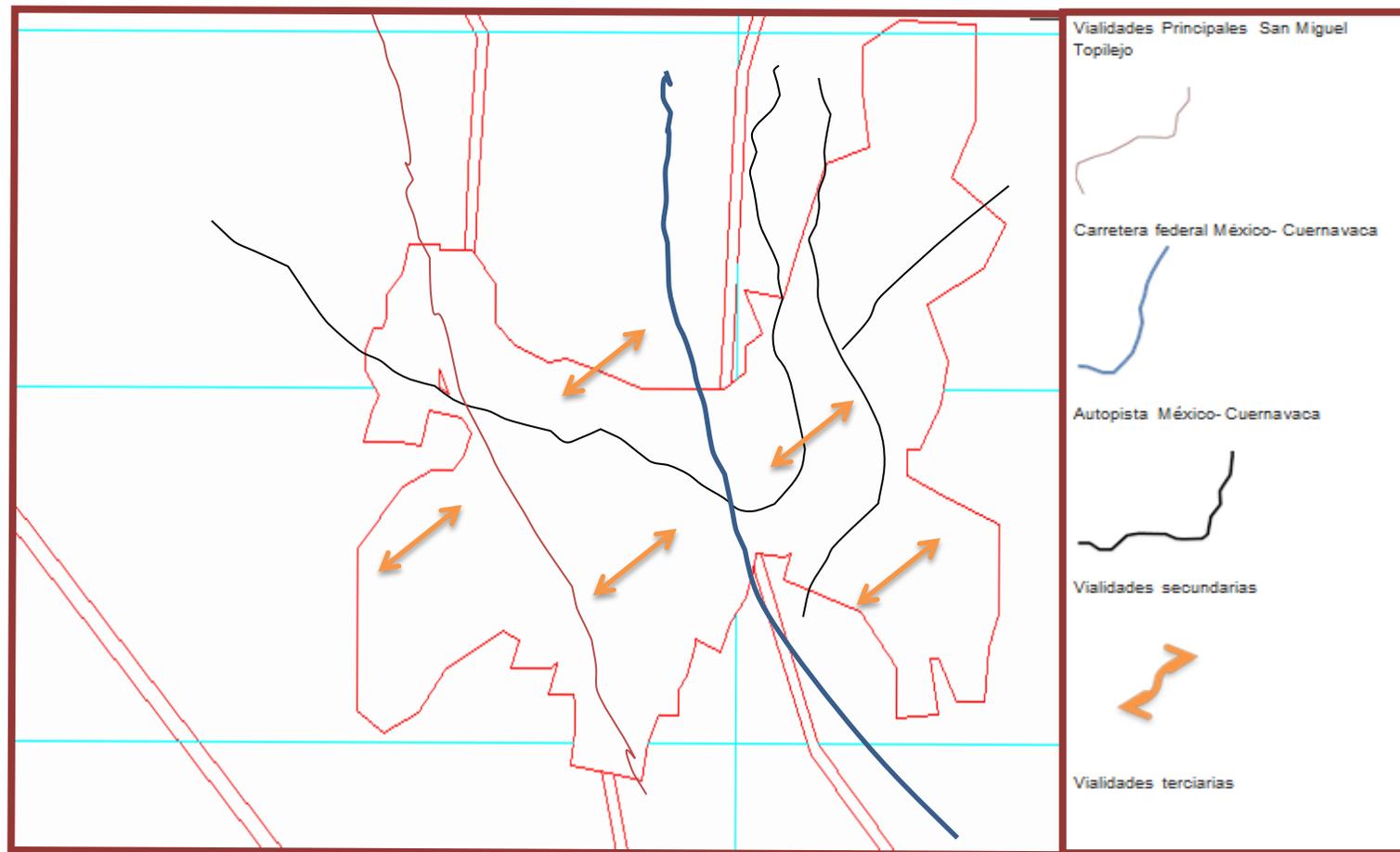


IMAGEN 54 Vialidades San Miguel Topilejo

Las zonas que requieren de pavimentación, se registraron en las colonias Nuevo Renacimiento de Axalco, El Divisadero, La Palma, Programa de Ayala, Verano, Primavera, Lomas Hidalgo, Cruz del Farol, Chimilli, Lomas de Padierna Sur, Belvedere, Viveros Cuatetlán, Miguel Hidalgo 4ta. Sección, Mirador II, Paraje 38, primavera, Tecorral y Popular Santa

Teresa, San Miguel Topilejo por mencionar algunas. En el área rural el 7% del área poblada cuenta con pavimentación, y el resto tiene adecuados materiales que garantizan la permeabilidad del suelo para permitir la filtración del agua al subsuelo.



IMAGEN 55 Vialidades San Miguel Topilejo, primarias, secundarias y terciarias.

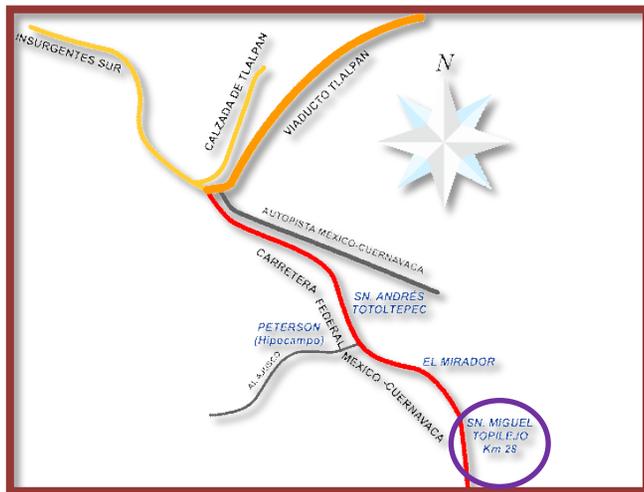


IMAGEN 56 Accesos Principales a San Miguel Topilejo.

San Miguel Topilejo se tiene acceso por el kilómetro 28.5 de la carretera Federal México-Cuernavaca. Otra vía es por la autopista México-Cuernavaca a la altura del km 20.

Tabla 19. En la siguiente tabla se enumeran los poblados importantes del polígono de estudio su población total, la población derechohabiente y la población no derechohabiente

Obtenida de la suma de la población general de los poblados por donde pasara el proyecto carretero Arco sur, Generando datos que proporcionan la cantidad de población que necesita de unidades médicas.

Poblado	Población total	Población derechohabiente	Población No derechohabiente
La venta	No aplica	No aplica	No aplica
San Miguel Topilejo	34,603 habitantes	9,572 habitantes	25,031 habitantes
Milpa Alta	130,582 habitantes	69,193 habitantes	61,389 habitantes
Temamatla	429,033 habitantes	257,366 habitantes	205,799 habitantes
Ixtapaluca	73,696 habitantes	33,406 habitantes	40,290 habitantes
Tétela del Volcán	10,199 habitantes	4,007 habitantes	6,192 habitantes
Atlixco	127,062 habitantes	29,377 habitantes	97,685 habitantes
San Martín Texmelucan	10,199 habitantes	5,838 habitantes	4,361 habitantes
Poblados Entre La venta y San Miguel Topilejo;	30,167 habitantes	8,892 habitantes	21,275 habitantes
1. San Lorenzo Acópilco Tiene 20876 habitantes. Población derechohabiente 4527			
2. Héros de lomas de Tepemecatl Tiene 207 habitantes			
3. San Miguel Ajusco Población total 9084 habitantes Población derechohabiente 4365			

Poblados entre Milpa alta y Temamatla	21,940 habitantes	6,299 habitantes	15,641 habitantes
5. San Pedro y San Juan Tezompa Tiene 9229 habitantes Derechohabientes 2831			
6. Lomas de San Pablo Tiene 1198 habitantes Derechohabientes 225			
7. San Pablo Atlazalpan Tiene 10538 habitantes Derechohabientes 2933			
8. Los Reyes Acatlixuayan Tiene 975 habitantes Derechohabientes 310			

Poblados entre Atlixco y San Martín Texmelucan	43,062 habitantes	2,814 Habitantes	40,248 Habitantes
1. San Simón Atzitzintla			
Tiene 2348 habitantes Derechohabientes 109			
2. San Felipe Teotlancingo			
Tiene 8497 habitantes Derechohabientes 858			
3. San Nicolás Zecalacoayan			
Tiene 2424 habitantes Derechohabientes 96			
4. San Antonio Tlatenco			
Tiene 3064 habitantes Derechohabientes 104			
5. Domingo Arenas			
Tiene 4010 habitantes Derechohabientes 1211			
6. San Mateo Ozolco			
Tiene 2746 habitantes Derechohabientes 28			
7. San Nicolás de los Ranchos			
Tiene 9749 habitantes Derechohabientes 158			
5. San Buenaventura Nealtican			
Tiene 10224 habitantes Derechohabientes 250			
TOTAL	1,171,654 hab.	496,741 Habit. Derechohabientes	674,913 Hab. No derechohabientes

Poblado	Población total	Población derechohabiente	Población sin seguro.
Poblado entre Temamatla e Ixtapaluca	154,174 habitantes	53,205 habitantes	100,969 habitantes
5. Colonia Ampliación San miguel tlahuac			
Tiene 540 habitantes Derechohabientes 147			
6. Chalco de Díaz Covarrubias			
Tiene 144311 habitantes Derechohabientes 48041			
7. Paseos de Chalco			
Tiene 435 habitantes Derechohabientes 232			
8. Cocotitlan			
Tiene 9323 habitantes Derechohabientes 4785			
Poblados entre Milpa Alta y Tétela del Volcán	2,753 habitantes	669 habitantes	2,084 habitantes
1. Villa Nicolás Zapata			
Tiene 338 habitantes Derechohabientes 116			
2. San José Tlacotitlan			
Tiene 1068 habitantes Derechohabientes 26			
3. Texcala			
Tiene 1353 habitantes Derechohabientes 527			
Poblados entre Tétela del Volcán y Atlixco	26,076 habitantes	519 habitantes	25,557 Habitantes
1. San Antonio Alpanocan			
Tiene 2654 habitantes Derechohabientes 29			
2. La Magdalena Yancuitlalpan			
Tiene 2058 habitantes Derechohabientes 12			
3. Tochimilco			
Tiene 14954 habitantes Derechohabientes 282			
4. San Gerónimo Coyula			
Tiene 6410 habitantes Derechohabientes 196			

De acuerdo a lo anterior en el trayecto del corredor metropolitano arco sur existe una población aproximada de 1, 171,654 habitantes, de los cuales:

42% 496,741 Habitantes Derechohabientes

58% 674,913 Habitantes No derechohabientes

Tabla 20 Según SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social) Sistema Normativo de Equipamiento Urbano tomo 2 Salud y Asistencia Social.

Equipamiento	Unidades en habitantes	Consultorios o número de camas	m ² de terreno o superficie construida
Centro de Salud Rural para población concentrada (SSA)	+ de 2500 hab	2, 3 y 4 consultorios	600m ² superficie construida
Centro de Salud Urbano(SSA)	+ de 15000 hab	3,5 y 6 consultorios	1200m ² superficie construida
Centro de Salud con Hospitalización(SSA)	9000 y 12000 hab Hasta 18000 hab	3 consultorios 12 camas	904m ² superficie construida 1500m ² terreno
Hospital General (SSA) cobertura regional	En localidades de 10 000 hasta 100 000 hab Con impacto regional de 20 000 hasta 180 000 hab	30, 60, 90, 120 y 180 camas	
Hospital de especialidades regional (SSA)	Cobertura regional	30 a 400 camas	No contiene una ficha técnica debido a que es muy variable y no es posible establecer criterios técnicos para su dotación.
Unidad de Medicina Familiar (UMF) (IMSS)	+ de 10 000 hab	1, 3, 5, 10 y 15 Consultorios	
Hospital General (IMSS)	+ de 50 000 hab General de zona General de subzona	72 a 144 camas 34 camas	Predios de 6100m ² , 13932m ² y 24383m ²
Hospital de Especialidades (IMSS)		200 a 400 camas	Es muy variable en cuanto a su capacidad tipo y

			numero de especialidades dimensiones físicas, no es posible establecer criterios normativos para su dotación.
Unidad de Medicina Familiar (ISSSTE)	10 000 y 100 000 hab ó 1500 y 12 000 derechohabientes	1, 2, 3 y 5 consultorios	
Módulo de Urgencias (ISSSTE)	Integrado a UMF		
Clínica Familiar (ISSSTE)	+ de 100 000 hab	8 y 12 consultorios 16 y 20 consultorios 24 consultorios	Terreno 2600 a 4200m ² Sup. construida 1 267 a 2 396m ²
Clínica Hospital (ISSSTE) 1ro y 2do nivel	+ de 100 000 hab	10, 30 y 60 camas	
Hospital General (ISSSTE)	+ de 500 000 hab	70, 100 y 200 camas	de acuerdo a la población derechohabiente
Hospital Regional (ISSSTE)	+ DE 500 000 hab Hasta 253 000 derechohabientes	250 camas	Sup. construida 20 000m ² Terreno 25 000m ²
Puesto de socorro Cruz Roja Mexicana (CRM)	+ de 5 000 hab	5 o 10 carros camilla	
Centro de Urgencias (CRM)	+ de 10 000 hab	6 o 12 camas	Terreno 1500m ²
Hospital 3er nivel (CRM)	+de 50 000 hab	20 o 40 camas	

Clasificación de elementos de equipamiento en el sector salud y asistencia social de acuerdo a la Secretaría de Desarrollo Social SEDESOL. Con el fin de proponer los elementos faltantes en los puntos estratégicos del arco sur, es sus tramos y el desarrollo de un megaproyecto hospitalario en San Miguel Topilejo.

8.3 Conclusiones.

San miguel Topilejo se encuentra principalmente comunicado por la carretera México Cuernavaca hacia la centro del DF, y a Cuernavaca. A su interior existen vías secundarias que lo conectan con Xochimilco y que permiten el movimiento en el poblado así como vías urbanas y caminos.

Algunos de estos no tienen la capacidad para soportar la cantidad de autos y población y no son funcionales, otras no están pavimentadas.

1.9 Imagen Urbana

Se entiende por imagen urbana al conjunto de elementos naturales y artificiales (lo construido) que constituyen una ciudad y que forman el marco visual de sus habitantes, tales como: colinas, ríos, bosques, edificios, calles, plazas, parques, anuncios, etc. Por otra parte la imagen urbana es, el reflejo de las condiciones generales de un asentamiento:

El tamaño de los lotes y la densidad de población el nivel y calidad de los servicios la

cobertura territorial de redes de agua y drenaje la electricidad y el alumbrado el estado general de la vivienda, etc. El tratamiento adecuado de cada uno de los componentes de la imagen urbana y la relación armoniosa de ellos lograra una imagen ordenada y agradable, son:

El medio físico natural, El medio físico artificial (lo construido), Las manifestaciones culturales La imagen urbana es finalmente, la expresión de la totalidad de las características de la ciudad y de su población.

1.9.1 Análisis Arquitectónico

San Miguel Topilejo presenta una traza urbana irregular, que mezcla casa indígenas con casas de concreto no mayores a los 3 niveles en su mayoría cuenta con un templo de San Miguel Arcángel. Monumento Histórico de la República Mexicana. Del siglo XVIII se reformó la cúpula y la torre se terminó en 1812.

Autopista de Cuernavaca al D.F.



author: fam_mir_ga, Panoramio.com

Iztaccihuatl



author: ΔΛVIA, Panoramio.com

Topilejo 01



author: UlisesRobles, Panoramio.com

San Miguel Topilejo



author: ebravo19, Panoramio.com

IGLESIA A SAN MIGUEL ARCANGEL, TOPILEJO



author: Miguel Gutierrez, Panoramio.com

Estacionamiento H.M.I. Topilejo



author: carlosgarza, Panoramio.com

Considerando este aspecto como uno de los más relevantes, en función del carácter e identidad que debe guardar todo ámbito urbano para preservar valores históricos y arquitectónicos, con el fin de que sus habitantes se sientan copartícipes y autores de la calidad del entorno urbano.

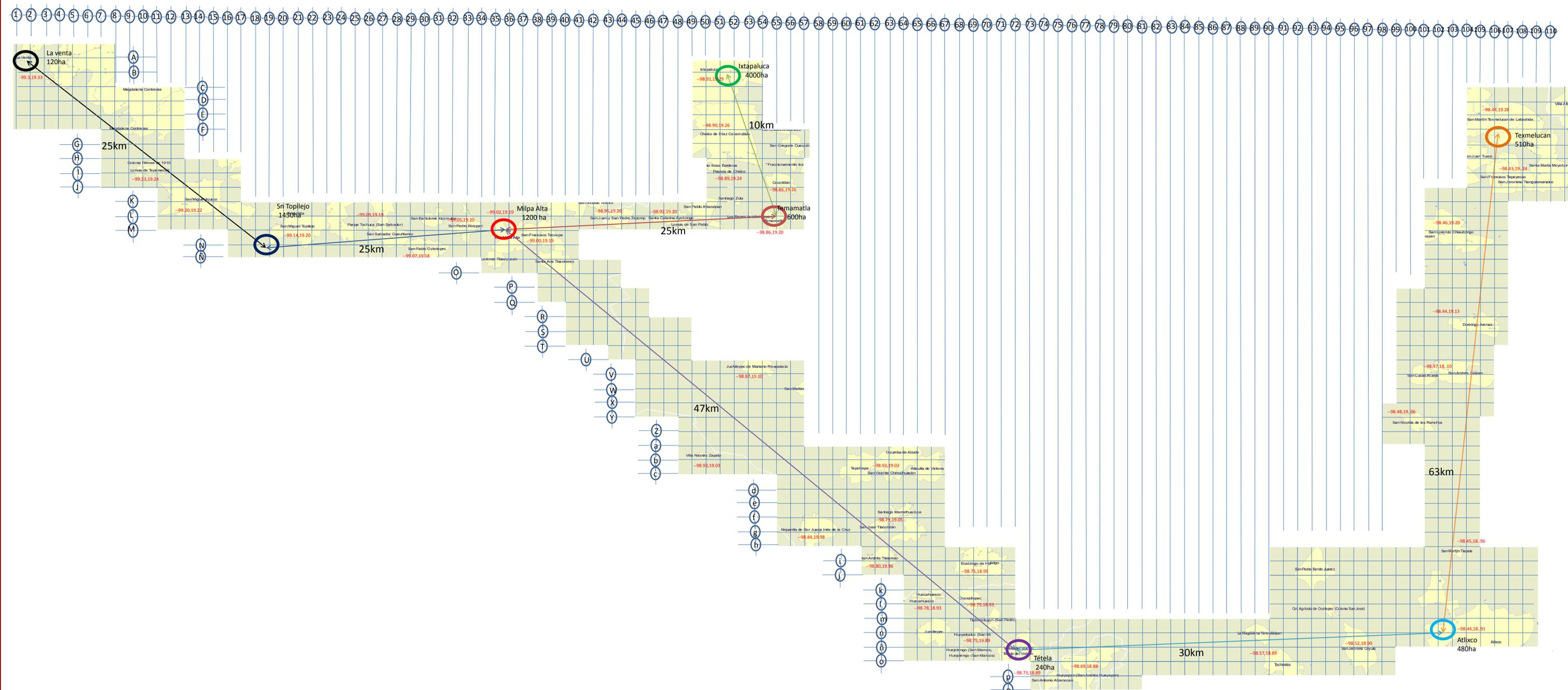


IMAGEN 58 Vistas de San Miguel Topilejo.

1.9.3 Conclusiones

Poblados rurales, al interior de éstos predomina el uso habitacional, donde el comercio se concentra en la parte central. Predominando como máximo los dos niveles de construcción y cuya densidad corresponde a la baja es decir 100 habitantes por hectárea.

IMAGEN 57 Vistas de San Miguel Topilejo. Se observan deficiencias en cuanto al tratamiento de materiales y diseños empleados no acordes con las características arquitectónicas predominantes de la zona. Los materiales más comunes son el concreto armado.

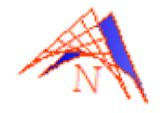


Poblado	Población total	Población derechohabiente	Población No derechohabiente
La venta	No aplica	No aplica	No aplica
San Miguel Topilejo	34,603 habitantes	9,572 habitantes	25,031 habitantes
Milpa Alta	130,582 habitantes	69,193 habitantes	61,389 habitantes
Temamatla	429,033 habitantes	257,366 habitantes	205,799 habitantes
Ixtapaluca	73,696 habitantes	33,406 habitantes	40,290 habitantes
Tétela del Volcán	10,199 habitantes	4,007 habitantes	6,192 habitantes
Atlixco	127,062 habitantes	29,377 habitantes	97,685 habitantes
San Martín Texmelucan	10,199 habitantes	5,838 habitantes	4,361 habitantes

- La Venta
- San Miguel Topilejo
- Milpa Alta
- Temamatla
- Ixtapaluca
- Tétela del Volcán
- Atlixco
- San Martín
- Texmelucan

PLANO BASE

Corredor Metropolitano Arco Sur



DIAGNÓSTICO

Hasta finales de los años 60, zona de estudio, considerada dentro de las denominadas periféricas semi-rurales junto con Magdalena Contreras, Tláhuac, Tlalpan y Milpa Alta, presentaba procesos poco significativos de inmigración. Es en la década de los 70, con las grandes obras de infraestructura vial (Periférico), que comienza a constituirse como una de las principales delegaciones con mayor crecimiento poblacional, después de Coyoacán e Iztapalapa.

Cabe señalar que de la población que migró hacia las delegaciones periféricas rurales en el periodo fue absorbido por las zonas del sur del valle de México. Estas tendencias de emigración - inmigración se han mantenido hasta la actualidad, ya que la zona sur es una de las áreas que recibe población inmigrante, tanto de las delegaciones que presentan expulsión de población como de otras entidades del país.

Esto ha traído como consecuencia que sea una de las delegaciones donde el fenómeno de construcción y desarrollo inmobiliario se presente con mayor dinamismo, sobre todo a partir de la segunda mitad de la década de los 80, destacando los desarrollos de vivienda, centros comerciales, equipamientos, oficinas privadas servicios e instalaciones.

La zona presenta la tasa migratoria más elevada (2.25%) en comparación con las delegaciones vecinas, por su mayor dinamismo de mercado inmobiliario, y la expansión de los asentamientos irregulares.

La pirámide de edades sufrió un proceso de envejecimiento al reducirse significativamente en términos relativos al grupo de edad de 0-14 y aumentos en forma importante los grupos de edad de 15-64 y 65 y más.

La Población Económicamente Activa de la delegación la conformaban el 87.7%, y la Población Económicamente Inactiva, el grupo más representativo es el de personas que se dedican a los quehaceres del hogar con un 45.5%. En segundo lugar destaca el grupo de estudiantes con 30%.

Los niveles más bajos de ingreso corresponden a casi el 75% de la población que está distribuida en la zona de estudio, El índice de analfabetismo representaba el 35%.

La distribución de usos del suelo se distribuye en el 12.28% de la superficie total como de uso mixto (habitacional, servicios, equipamiento e industria) 9.20% en suelo agrícola y las de conservación ecológica, representan el 83.4% del área delegacional. Estos últimos destinados al rescate ecológico, a la producción rural agroindustrial y a los de preservación ecológica.

En la área de estudio e investigación se encuentran poblados rurales, al interior de éstos predomina el uso habitacional, donde el comercio se concentra en la parte central. Predominando como máximo los dos niveles de construcción y cuya densidad corresponde a la baja es decir 100 habitantes por hectárea.

En estas zonas el valor catastral oscila entre

SUP. HA.	POB. HAB.	DENSIDAD HAB/HA	ALT. MÁX (NIVELES)	ALT. PROM. (NIVELES)	LOTE TIPO M2	ÁREA LIBRE (%)
67.65	5412	80	3	1	500	60

Por otra parte, se concentran importantes equipamientos de carácter regional. En el subsistema de educación a nivel superior (pública y privada).

La vivienda propia es notoriamente mayor que la vivienda de alquiler: 76.0% y 16.2%, respectivamente, Prevalece la modalidad unifamiliar (casas solas) por sobre la plurifamiliar (departamento en edificio, casa en vecindad o cuarto de azotea).

En el caso las viviendas de los poblados rurales, estas presentan condiciones de deterioro en su estructura de construcción debido a la antigüedad de las mismas y el mínimo mantenimiento que se les dio. Con respecto a las viviendas en unidades habitacionales estas presentan problemas de

filtraciones en los techos, cuarteaduras, salinización en las paredes, afectando a tabiques, concreto y pintura de los edificios, fugas en las instalaciones de agua potable, (tubería vieja, podrida o de mala calidad). Su ubicación en terrenos de alta pendiente. Sin servicios de agua entubada y red de drenaje.

En el sector salud presenta una importante planta de instalaciones públicas y privadas constituida por 9 Hospitales de Especialidades aunque son escasos los espacios de salud de primera atención.

Tlalpan cuenta con una estructura vial regional el Anillo Periférico, Avenida Insurgentes Sur, Calzada de Tlalpan, Viaducto Tlalpan y el Corredor Metropolitano Arco Sur.

En el área rural el 7% del área poblada cuenta con pavimentación, y el resto tiene adecuados materiales que garantizan la permeabilidad del suelo para permitir la filtración del agua al subsuelo.

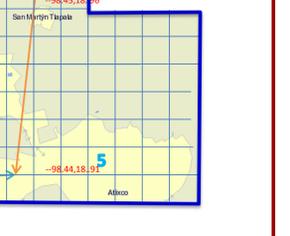
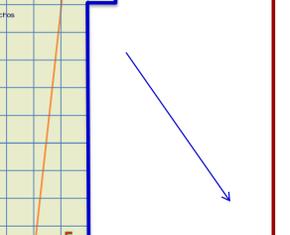
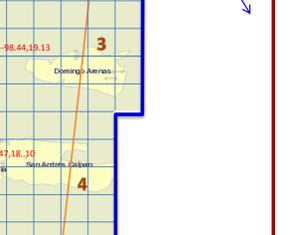
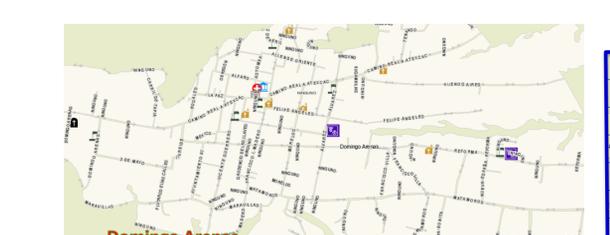
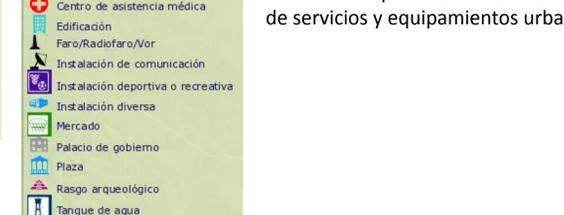
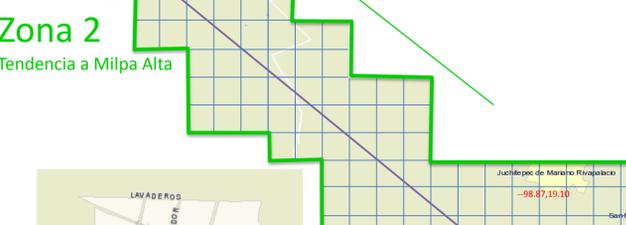
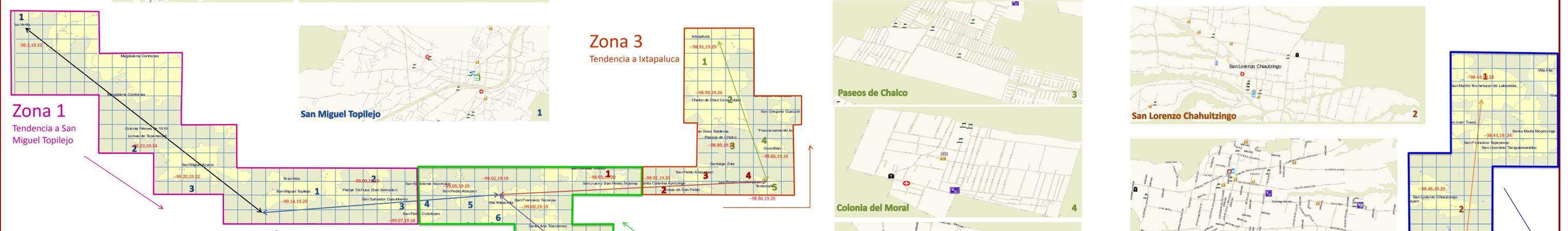
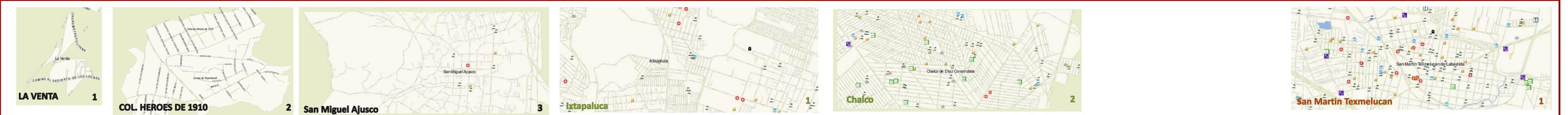
Debido a que esta delegación presenta un relieve muy accidentado por estar asentada en su mayor parte sobre la Sierra del Ajusco, la distribución del agua se realiza a base de tanques de regulación, que abastecen por gravedad a las zonas bajas y a través de rebombes escalonados que alimentan a las partes altas.

El 23 por ciento de la población rural cuenta con descarga domiciliaria a la red, mientras que el 77 por ciento restante realiza sus descargas a fosas sépticas y resumideros.

Finalmente, uno de los elementos más importantes los constituye la zona de Conservación Ecológica, que significan para el Valle de México bosques, praderas y otras unidades ambientales que coadyuvan al equilibrio ambiental y la recarga de los mantos acuíferos.

En términos de población puede decirse que en el conjunto, de estos asentamientos, se ubican poco más de 6,500 viviendas (6,552 viviendas en 1994), donde viven alrededor de 32 mil personas. Según información proporcionada por la Comisión de Recursos Naturales.

Anexo plano de diagnostico



- SIMBOLOGIA**
- Escuela
 - Cementerio
 - Centro comercial
 - Centro de asistencia médica
 - Edificación
 - Faro/Radiofaro/Vor
 - Instalación de comunicación
 - Instalación deportiva o recreativa
 - Instalación diversa
 - Mercado
 - Palacio de gobierno
 - Plaza
 - Rasgo arqueológico
 - Tanque de agua
 - Templo

*El plano se divide en 4 zonas importantes y su tendencia de movimiento para satisfacer necesidades de servicios y equipamientos urbanos.

PLANO DE DIAGNOSTICO

Corredor Metropolitano Arco S



San Miguel Topilejo

Cuenta con 10,000 Has. Comunales 80 Has. Ejidales de las cuales tiene plagas un 10%, Deforestado 20% y Basura 10%. Tierras de cultivo 4,00 Has. Comunales 1,200 Has. Ejidales se consideran de Suelo pobre y ha disminuido el suelo de cultivo.

Las Principales actividades económicas que se observan son agrícolas, ganaderas artesanales y de actividades de conservación, también se desarrollan otras actividades como son: Tiendas de abarrotes, farmacias, estéticas, boneterías, zapaterías, forrajearías, médicos particulares (generales, dentistas, pediatras), etc.

Socialmente hablando, las se encuentra desorganizada, principalmente en aspectos productivos y económicos, ya que si bien es cierto que a pesar de que existen diversos tipos de organizaciones agrícolas, pecuarias, de mujeres, ligas de futbol, comités vecinales, etc.), también es cierto que son contadas las que suman esfuerzos para el bienestar de la comunidad.

Se han perdido los valores tradicionales y el respeto por los usos y costumbres.

En el poblado de San Miguel Topilejo se tiene una población total de San Miguel Topilejo que es de 34, 603 habitantes

En San Miguel Topilejo se cuenta con un Hospital materno infantil, Centro de salud (S.S.), Procuraduría de Derechos Humanos y Escuela Medio Superior del D.F.

En medicina general un medico atiende a 3.5 pacientes por hora aproximadamente, y un medico de especialidades a 3 enfermos por hora, cada medico es contratado por el IMSS para atender a 2400 habitante.

Globalmente se consideran a 3500 habitantes por consultorio.

Al dividir el numero de habitantes entre la población por consultorio da lo siguiente.

34603 población total / 3500 habitantes por cada consultorio:

Respuesta 9.88 consultorios = 10 consultorios

Con dos médicos para cada consultorio en dos turnos de 4 horas o 6 horas.

- La población que se atenderá con 10 consultorios

$(3.5 \text{ habitantes por hora}) * (12 \text{ horas al día de un consultorio}) =$

$(42 \text{ pacientes al día}) * (10 \text{ consultorios}) = 420$
pacientes al día

Nota. Considerando que las clínicas abren de lunes abiertas y el área de urgencias de lunes a domingo.

$(420 \text{ pacientes}) * (5 \text{ días}) = 2100$ pacientes a la semana

$(2100 \text{ pacientes}) * (4 \text{ semanas}) = 8400$ pacientes a la semana

$(8400 \text{ pacientes}) * (12 \text{ meses}) = 100800$ pacientes al año

Nota. Cada derechohabiente adscrito requiere consulta en promedio 4 o 5 veces al año.

Según lo anterior

Población en san miguel Topilejo, total 34, 603 habitantes

$(34603 \text{ habitantes}) * (4 \text{ consultas al año}) =$
138412 consultas al año

Por lo tanto

Se necesitan aproximadamente 138412 consultas.

Y la capacidad anual de la clínica es de 100800 pacientes al año

Esto quiere decir que:

Consultas	%	:
138412 necesidades de la población	100%	:
100800 capacidades de la UMFPLUS	73%	:

El 27% (37371 necesidades de la población) faltante y la tendencia de crecimiento de población así como el impacto de los poblados aledaños se solventaran en el crecimiento de la UMF y la atención del hospital materno infantil que hay en la zona, así como pequeños consultorios particulares.

- Consultorios según las enfermedades de la población

Consulta curativa

- 1 Hemodiálisis
- 2 Oncología-Quimioterapia
- 3 Rehabilitación física
- 4 Estomatología
- 5 Cirugía

Consulta preventiva 6 Medicina Preventiva

7 Otorrinolaringología/oftalmología

8 Medicina general (prenatal, cirugía general, cardiología, Ginecología, Dermatología, herbolaria)

9 Medicina general (Ginecología, prenatal, cardiología, Dermatología, herbolaria)

10 Odontología

Nota. Algunos consultorios al cambio de turno cambian la atención.

URGENCIAS

El proyecto arquitectónico es una unidad de medicina familiar plus debido al anexo de urgencias en el proyecto con horario completo de lunes a domingo.

Población en san miguel Topilejo, total 34, 603 habitantes

Nota. Cada derechohabiente adscrito requiere consulta en promedio 2 o 3 veces al año.

138412 veces al año

$(138412 \text{ veces al año}) / (365 \text{ días al año}) = 380$ consultas diarias en urgencias

4 consultas en consultorio por hora =

95 consultas en consultorio por día

3.5 a 4 consultorios urgencias

PRONÓSTICO

La tendencia de cambio en los usos del suelo: En la zona de Ixtapaluca, Temamatla, Milpa Alta, San Miguel Topilejo, La venta Atlixco por el incremento poblacional que es un factor que induce a la problemática socioeconómica dentro de la zona donde se ha observado un aumento en la velocidad de crecimiento de los habitantes.

Se estima que este incremento de población será por crecimiento natural, es decir, nacimientos y defunciones. Así como la tendencia de migración de las zonas centrales a la zona sur del Valle de México.

La inversión de la pirámide de edades, contando proporcionalmente con mayor número de jóvenes adultos y adultos que de niños, lo cual con el paso del tiempo probablemente se manifestará con mayor énfasis, teniendo cada vez una mayor proporción de adultos y ancianos que de población joven. Para los años del 2015, poco más del 50% de la población estará entre los 0 y 29 años, mientras que para 2020 y 2025 la mitad de los pobladores se encontrarán entre los 5 y 39 años, es decir, se prevé una disminución en la importancia relativa de los pobladores entre 0 y 4 años, lo cual muestra que se continuará con el proceso de envejecimiento de la población a largo plazo. De la misma forma se muestra un predominio de la población femenina.

La expulsión de la población de las áreas centrales de la zona urbana a los Poblados Rurales y demás en asentamientos en Suelo de Conservación.

Se sabe que las áreas que habitan los diferentes grupos sociales compuestos por nivel de ingreso observan densidades de población específicas. Para el caso de la zona sur se consideran los siguientes grupos de habitantes clasificados por nivel de ingreso:

–Población de ingresos muy bajos: no recibían ingresos o percibían hasta un salario mínimo, y representan una Densidad 155 hab/ha.

–Población de ingresos bajos: Según la PEA del año 2012 recibían ingresos de más de un salario mínimo hasta menos de tres y representan una Densidad 155 hab/ha.

–Población de ingresos medios: percibían de tres hasta cinco salarios mínimos con una Densidad 130 hab/ha.

–Población de ingresos medios altos: percibían de más de cinco hasta diez salarios mínimos, con una Densidad 110 hab/ha.

–Población de ingresos altos: percibían más de diez salarios mínimos y representa una Densidad 30 hab/ha.

Con los datos referentes a las estimaciones de población por sector, se obtiene que para el mismo periodo se requiera de un total de 1,326.76 hectáreas para albergar a los 139,367 habitantes adicionales al 2025.

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), A si como los incrementos de población se calculan requerimientos de agua utilizando una norma de dotación de agua potable de 200 litros por habitante diarios.

Agua Potable 200 lts/hab/día,
Energía Eléctrica,
Desalojo de aguas residuales,
Desechos sólidos, los cuales de acuerdo a los incrementos de población se estiman en Kg/día es de 57,433 al 2005, 53,047 al 2010, 27,484 al 2015, 23,368 al 2020 y 12,877 al 2025, es decir, una producción total de 174,209 kg/día adicionales a los actuales.

En el sector salud, la insuficiencia de servicios que garanticen las necesidades de la población son una constante, por la baja tasa de población en cada poblado. La población no asegurada recibe servicios principalmente en los establecimientos públicos de la Secretaria de Salud, además de otras instituciones que ofrecen atención a la población más desprotegida como la Cruz Roja Mexicana en caso de emergencia y el DIF (Desarrollo Integral de la Familia), entre otros.

Anexo plano de pronóstico.

PROPUESTAS URBANO ARQUITECTÓNICAS

Lineamientos generales

Se propone conducir el desarrollo urbano y el ordenamiento territorial, evitando el crecimiento expansivo descontrolado, orientando el crecimiento hacia las zonas aptas mediante la prohibición de asentamientos humanos en zonas de alto riesgo.

Revertir las tendencias de degradación ambiental y garantizar la sustentabilidad de la zona a través de la conservación, restauración y manejo de los recursos naturales y de una adecuada interrelación de la naturaleza con los centros urbanos.

Optimizar el ordenamiento territorial y el aprovechamiento del suelo a través de la creación y reforzamiento de instrumentos que permitan controlar los procesos urbanos y ambientales, así como una distribución armónica de la población en el territorio.

Lograr un desarrollo equitativo y sustentable en Suelo de Conservación, a través de programas que fomenten las actividades productivas y de desarrollo ambiental aumentando las áreas verdes urbanas y sus servicios ambientales mediante programas integrales de manejo.

Propiciar una distribución armónica de la población, basada en la capacidad de dotación

de servicios, que incentive la creación de grandes desarrollos concentradores aprovechando de manera eficiente la infraestructura básica, el equipamiento urbano y los servicios públicos, a fin de garantizar una vida segura, productiva y sana a los habitantes.

Regular el mercado inmobiliario, evitando la apropiación indebida, la concentración y especulación de inmuebles, e impulsando la promoción de zonas para el desarrollo económico.

Garantizar el acceso equitativo a la vivienda, principalmente a la población de más bajos recursos económicos en igualdad de oportunidades, a través de reglas claras de operación de los programas. Mejorar las zonas populares, unidades habitacionales de interés social y vecindades deterioradas física o funcionalmente.

Revitalizar las zonas patrimoniales y monumentos históricos y propiciar la consolidación de la imagen e identidad en colonias, barrios y poblados rurales.

Proponer una normatividad respecto a la fisonomía de los poblados que los en un crecimiento urbano organizado.

Regular la dotación del mobiliario urbano, anuncios comerciales espectaculares y otros elementos que alteren el paisaje urbano y que generen contaminación visual y pongan en riesgo la seguridad de sus habitantes, así como establecer mecanismos de coordinación para su control.

Procurar la autosuficiencia de servicios públicos y equipamientos en las colonias y barrios a partir de su orden de importancia y jerarquización, priorizando a aquellos de tipo integrador, para disminuir los desplazamientos, optimizar la distribución territorial.

Mejorar la accesibilidad y la movilidad de la población, así como el abasto de mercancías, construyendo, ampliando y reforzando la infraestructura de comunicaciones y transportes. Lograr la complementariedad de los modos de transporte, a través de los corredores metropolitanos.

Ampliar y mejorar las condiciones de la estructura vial para una mayor funcionalidad, que atienda al incremento de los flujos vehiculares y disminuya los tiempos de traslado.

Promover la inversión y el empleo a través del establecimiento de los parques industriales de alta tecnología, la renovación de mercados, la educación y el sistema de salud.

de mercados ambientales y el desarrollo inmobiliario ordenado.

Ordenar el crecimiento económico en zonas específicas que dispongan de infraestructura, equipamiento y estímulos para el desarrollo de actividades con bajo consumo de agua, tratamiento de aguas residuales, eficiencia energética y manejo adecuado de residuos sólidos. Aplicar programas de desarrollo social para los sectores menos favorecidos, fortaleciendo, al mismo tiempo la cobertura de los servicios educativos y de salud.

Impulsar la participación ciudadana en los asuntos de la ciudad, con el fin de lograr una mejor organización vecinal que formule propuestas, tome decisiones y vigile la gestión pública.

Ordenadores, Corredores Urbanos Estratégicos, así como Corredores Urbanos, Corredores de Barrio y Centros de Barrio. Evitar la subutilización de lotes baldíos urbanos, estimulando el crecimiento vertical y el aprovechamiento de la infraestructura existente.

Consolidar los Proyectos Urbanos Estratégicos, que permitan concentrar actividades comerciales y de servicios para atender a la zona.

2.2 Propuesta Urbano Arquitectónica a tramos del Corredor Metropolitano Arco Sur.

Fuente planes de desarrollo y programas parciales municipales de cada poblado.

Propuestas de los poblados por los que pasara el Arco Sur, apoyadas en los programas de desarrollo urbano municipales.

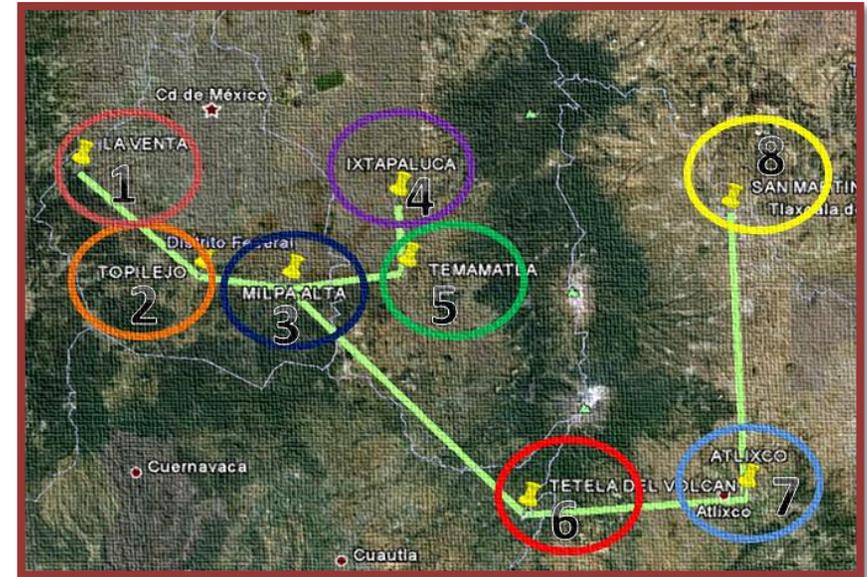


IMAGEN 63 Ocho Nodos importantes del Proyecto Carretero Arco sur.

La Venta- Tramo San Miguel Topilejo

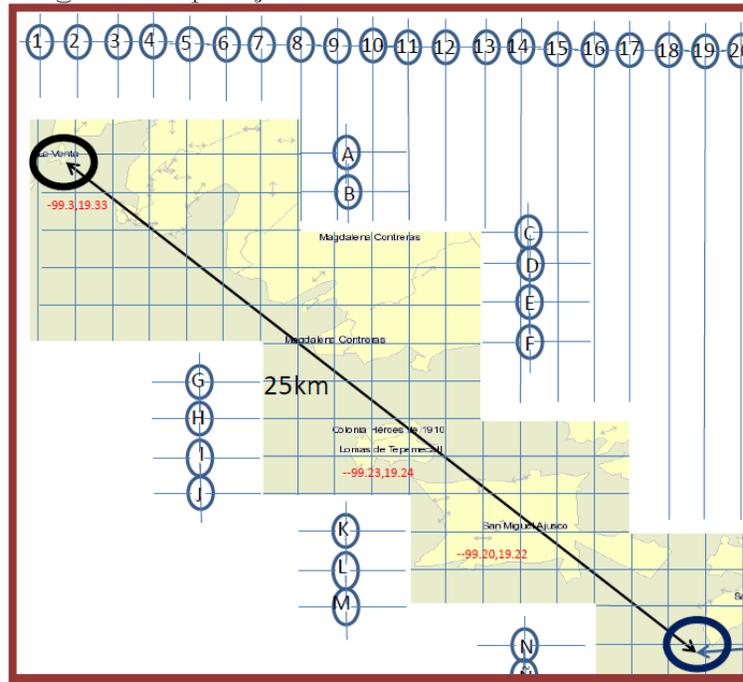


IMAGEN 64 San Miguel Topilejo- Milpa Alta

<p>Poblados Entre La venta y San Miguel Topilejo;</p>	<p>PROPUESTAS.</p>
<p>1. Héroes de lomas de Tepemecatí Tiene 207 habitantes</p>	<p>No hay propuestas</p>
<p>2. San Miguel Ajusco Población total 9084 habitantes Población derechohabiente</p>	<p>Tiene 9084 habitantes, integrar una unidad de urgencias.</p>

Tramo San Miguel Topilejo – Milpa Alta

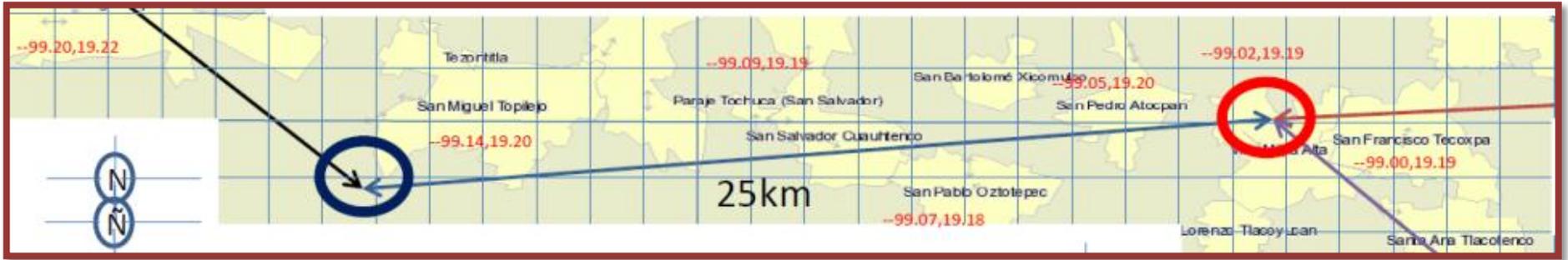


IMAGEN 65 San Miguel Topilejo- Milpa Alta

TABLA 22 San Miguel Topilejo- Milpa Alta	PROPUESTAS.
<p>San Miguel Topilejo 34063 habitantes</p> <p>Cuenta con un Hospital materno, centro de salud t2,</p>	<p>Por la población, 1 Centro de Asistencia para el desarrollo infantil (guardería DIF), Centro de Desarrollo Comunitario DIF, Centro de Urgencias (CRM), Unidad de Medicina Familiar (UMF) (IMSS), Centro de Salud Rural para población concentrada (SSA).</p> <p>133 habitantes no hay propuesta</p> <p>Tiene 12543 habitantes integrar una unidad de urgencias.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Paraje Tochuca <p>No cuenta con unidades de salud</p>	<p>3423 habitantes no hay propuestas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> San Salvador Cuauhtenco <p>Centro de salud t1</p> <ul style="list-style-type: none"> Bartolome Xicomulco 	<p>Tiene 15507 habitantes, integrar una unidad de urgencias. Puesto de socorro Cruz Roja Mexicana (CRM).</p> <p>Tiene 8997 habitantes, integrar una unidad de urgencias.</p>

Tramo Milpa Alta- Temamatla.

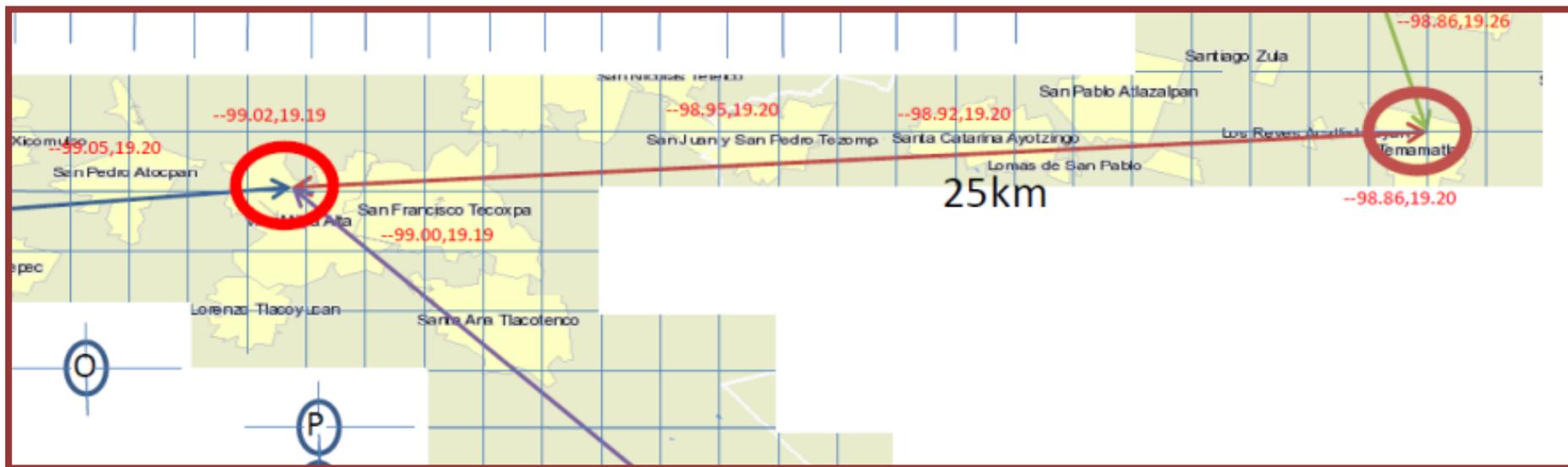


IMAGEN 66 Milpa Alta- Temamatla

<p>TABLA 23 Tramo Milpa Alta- Temamatla</p> <p>1. Milpa Alta Centro de salud t2,</p>	<p>PROPUESTAS. Población de 17957 habitantes, Centro de Salud Urbano(SSA), Centro de Salud con Hospitalización(SSA), Hospital General (SSA)cobertura regional, Unidad de Medicina Familiar (UMF) (IMSS), Unidad de Medicina Familiar (ISSSTE) con Módulo de Urgencias (ISSSTE), Puesto de socorro Cruz Roja Mexicana (CRM), Centro de Asistencia para el desarrollo infantil (guardería DIF), Centro de Desarrollo Comunitario DIF. Por su ubicación y articulación del arco sur en dos de sus ramificaciones así como por su tendencia de crecimiento y punto estratégico de la zona.</p>
<p>2. San juan Centro de salud t1</p>	<p>Tiene 9229 habitantes Centro de Urgencias (CRM)</p>
<p>3. Lomas de San Pablo No cuenta con servicios de salud</p>	<p>Tiene 1198 habitantes , Centro de Salud Rural para población concentrada (SSA)</p>
<p>4. San Pablo Atlazapan No cuenta con servicios de salud</p>	<p>Tiene 10538 habitantes , Centro de Salud Rural para población concentrada (SSA), Centro de Urgencias (CRM)</p>
<p>5. Los reyes Atlacahuayan No cuenta con servicios de salud</p>	<p>Tiene 975 habitantes , Centro de Salud Rural para población concentrada (SSA)</p>

Tramo Temamatla- Ixtapaluca

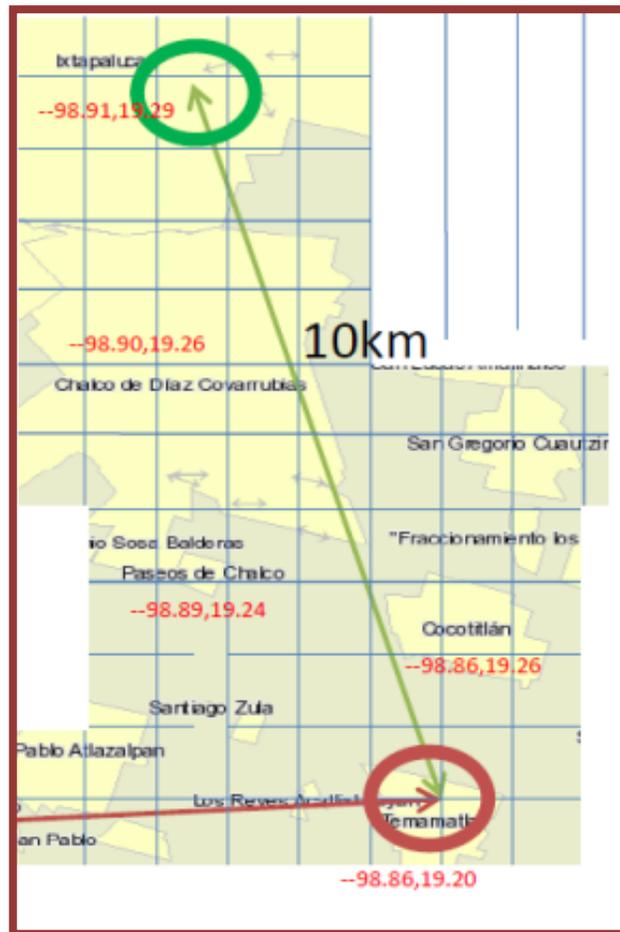


IMAGEN 67 Temamatla- Ixtapaluca

Tabla 24 Tramo Temamatla- Ixtapaluca.	PROPUESTAS.
1. Temamatla Centro de salud t2,	Población 816 habitantes
2. Paseos de Chalco No cuenta con servicios de salud	Población 540 habitantes
3. Chalco de Covarrubias No cuenta con servicios de salud	Población 144311 habitantes, Centro de Asistencia para el desarrollo infantil (guardería DIF), Centro de Urgencias (CRM), Centro de Salud Urbano(SSA)
4. Ampliación San Miguel Tlahuac No cuenta con servicios de salud	Población 435 habitantes
5. Ixtapaluca Hospital MUNICIPAL	Población 429033 habitantes, Centro de Salud con Hospitalización(SSA), Unidad de Medicina Familiar, Módulo de Urgencias, Puesto de socorro Cruz Roja Mexicana, Centro de Integración Juvenil, Guardería, velatorio.

Tramo Milpa Alta- Tétela del Volcán

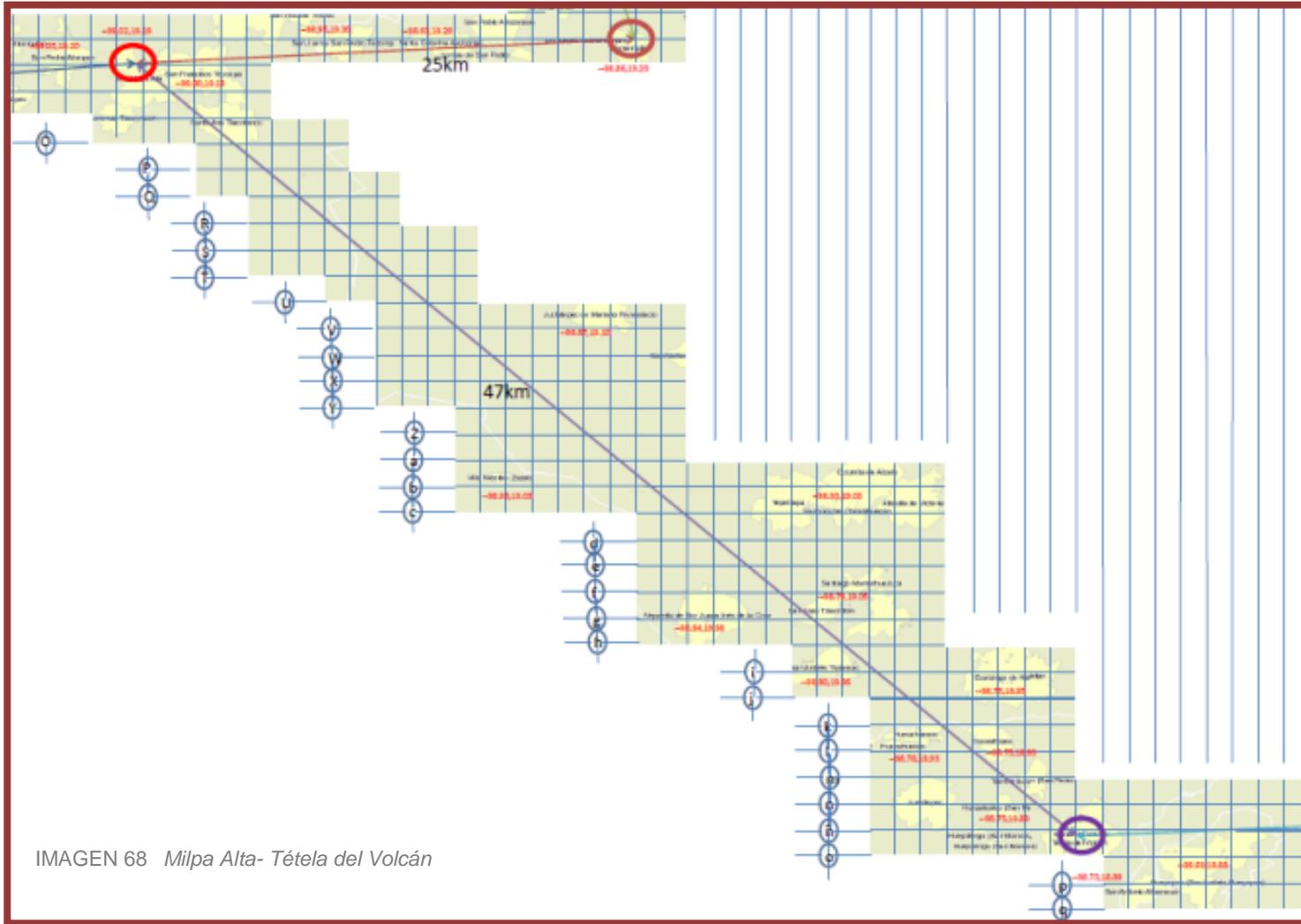


IMAGEN 68 Milpa Alta- Tétela del Volcán

Tabla 25 tramo Milpa Alta - Tétela

1. Villa Nicolás
No cuenta con servicios de salud
2. San Jose Tlacotitlan
No cuenta con servicios de salud
3. Texcala
No cuenta con servicios de salud
4. Tétela del Volcan

PROPUESTAS.

En estos poblados la población es muy poca no rebasa los 1000 habitantes por poblado propongo habilitar en el poblado de Texcala por ser el más céntrico un Centro de Salud Rural para población concentrada (SSA), con unidad de urgencias.

Tramo Tétela del Volcán- Atlixco

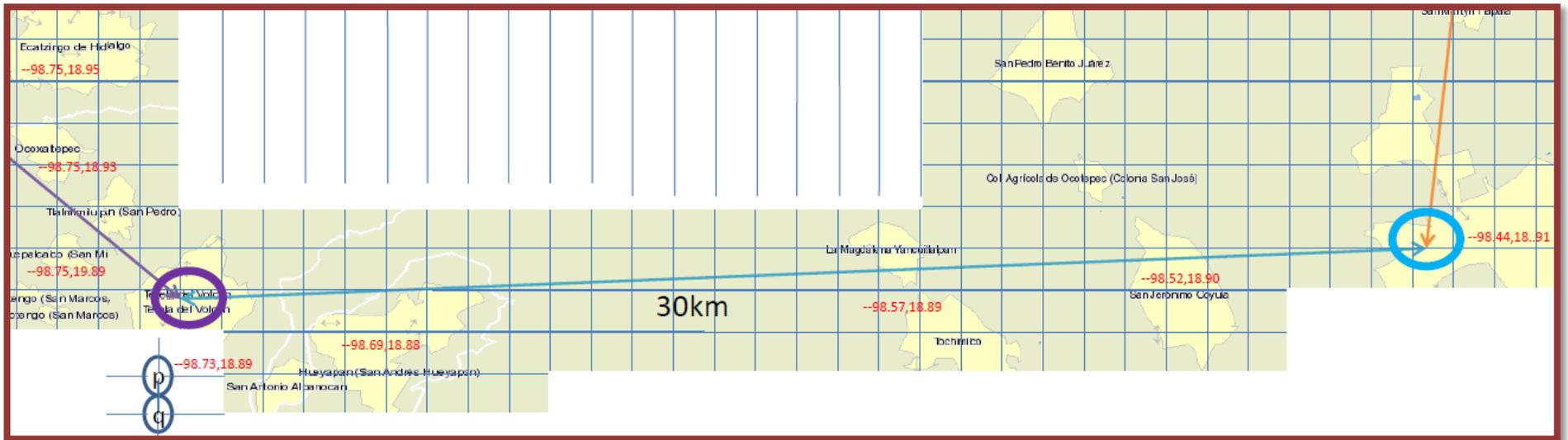


IMAGEN 69 Tétela del Volcán- Atlixco

Tabla 26 Tramo Tétela- Atlixco

1. San Antonio Albanocan
No cuenta con servicios de salud
2. La Magdalena Yancuitlapan
No cuenta con servicios de salud
3. Tochimilco
No cuenta con servicios de salud
4. San Gerónimo Coyula
No cuenta con servicios de salud
5. Atlixco
Clínica de medicina familiar

PROPUESTAS. Habilitar espacios de salud que atiendan urgencias, Centro de Salud Rural para población concentrada (SSA), con unidad de urgencias.

Tramo Atlixco- San Martin Texmelucan

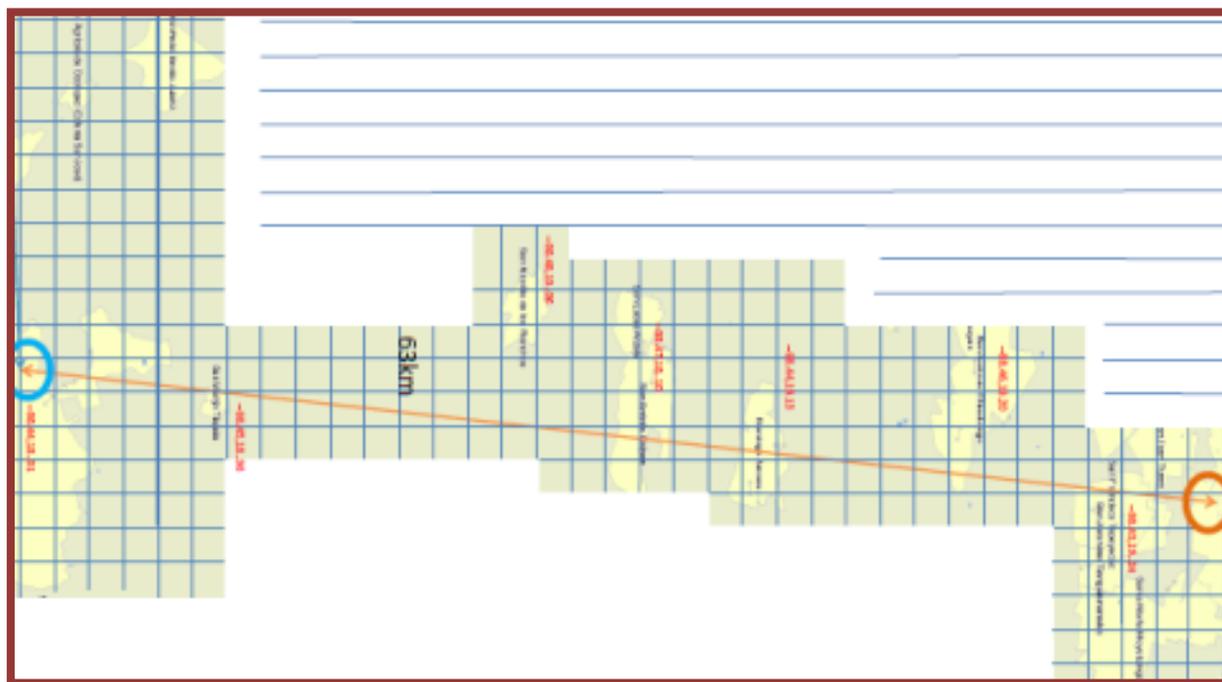


IMAGEN 70 *Atlixco- San Martin Texmelucan*

<p>Tabla 27 Tramo Atlixco- Sn Martin</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. San Martin Texmelucan Centro de salud 2. San Felipe teotlancingo No cuenta con servicios de salud 3. San Nicolas No cuenta con servicios de salud 4. San Antonio Tlatenco No cuenta con servicios de salud 5. Domingo Arenas No cuenta con servicios de salud 	<p>PROPUESTAS. Habilitar espacios de salud que atiendan urgencias y habilitar espacios de salud más especializada</p> <p>Para los poblados que no cuentan con servicio alguno.</p> <p>Centro de Salud Rural para población concentrada (SSA), con unidad de urgencias.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 6. San Mateo Ozolco Centro de salud 7. San Nicolas de los Ranchos Centro de salud 8. San Buenaventura Nealtican Centro de salud 	<p>Habilitar estos centros de salud con una unidad de urgencias.</p>

2.2 Propuesta Urbano Arquitectónica San Miguel Topilejo Tlalpan.

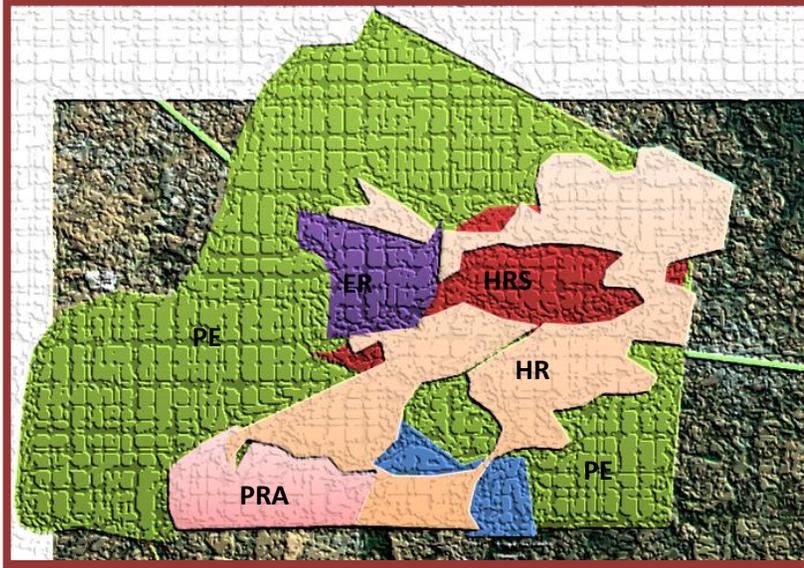


IMAGEN Zonificación de Uso de Suelo Actual.

PRA	Producción agroindustrial		10 ha
PE	Preservación ecológica		900 ha
HR	Habitación rural		600 ha
HRS	Hab. rural con servicios y comercio		8 ha
ER	Equipamiento rural		12 ha

PE Zonas de Rescate Ecológico Estas zonas son unidades ambientales prioritarias para la oxigenación, que se encuentran en proceso de destrucción, pérdida de superficie y en algunos casos con invasión de asentamientos irregulares.

En ellas, se busca la preservación del bosque; la protección de las zonas de matorral; la recuperación de la cubierta vegetal en las partes deforestadas.

Estas zonas son unidades ambientales prioritarias para la recarga de acuíferos, que se encuentran en procesos de invasión y Contaminación.

Se presenta poca alteración y donde son necesarias medidas para el control de uso del suelo permitiendo sólo actividades compatibles con la función de preservación y vocación del suelo.

PRA Zonas de Producción Rural Agroindustrial Estas zonas presentan una elevada productividad agrícola que debe conservarse y promoverse, así como el impulso de actividades económicas primarias, complementarias y de alta tecnología. Al sur poniente de San Miguel Topilejo.

ÁREA DE CONSERVACIÓN PATRIMONIAL

Se propone 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, en su centro histórico

Proponer y organizar el crecimiento irregular del poblado

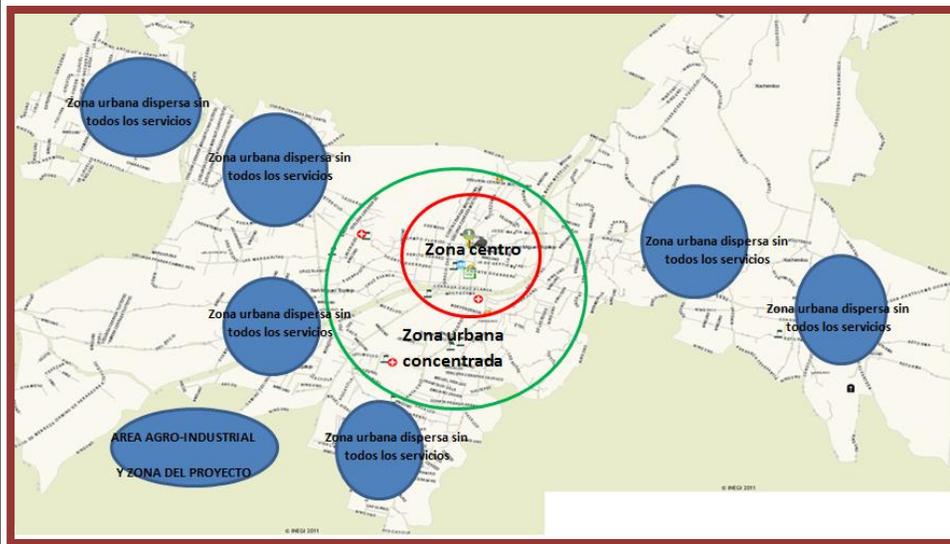


IMAGEN 71 *Tendencias*

LINEAMIENTOS

- Equilibrio ecológico
- Apoyar la vocación agrícola para el aprovechamiento de los cultivos a través de diversas actividades, estimulando las acciones económicas y promoviendo el desarrollo de acciones compatibles con el uso de suelo habitacional, agrícola y pecuario.
- Organización del crecimiento urbano
- Regularizar el uso de suelo contemplando las tendencias de crecimiento, modificando algunos para la mejora del poblado si perjudicar mucho al medio ambiente
- Proponer sitios de comercio y abastecimiento en un sitio que no sea el centro histórico.
- Propuesta de nuevas rutas viales, y estructuración de rutas y paraderos
- Completar la infraestructura a todo el poblado ya que la mayoría de estos solo se localizan en la zona centro de poblado.
- Proponer servicios urbanos y equipamiento en todo el poblado
- Para el sector salud a pesar de que en esta delegación, se cuenta con una importante concentración de Hospitales de

atención regional, será necesario contar con este servicio, en las zonas periféricas de la delegación, principalmente de clínicas de primer contacto del sector público, para evitar

- Recorridos infructuosos que en la mayoría de las veces no son atendidos por tratarse de situaciones menores.
- Combatir la contaminación ambiental.
- Mejora en la vialidades ya que algunas no son funcionales para el poblado por su dimensión.
- Completar el pavimentado de las calles.
- Reducir la contaminación ocasionada por la inadecuada disposición de los desechos sólidos, aguas negras y la generada por ruido
- conservación, crecimiento y mejoramiento urbano
- De acuerdo a su ubicación se pretende la mejora de la zona proponiendo una zona hospitalaria en su zona industrial.
- Proponer rutas de transporte público.

- Propuestas arquitectónicas:
- Rescate de los valores sociales y fomento de la conciencia ciudadana.

- Propuestas específicas que armonicen los distintos elementos de la imagen y característica de cada sitio para rescatar el valor patrimonial, histórico, Arquitectónico y paisajístico de cada área señalada de la delegación.
- Casetas de vigilancia
- Procurara la captación de agua a través de materiales que sigan permitiendo las ventajas de un poblado semirural.
- Implementar programas para conservar los valores históricos y sitios de interés patrimonial de la delegación.
- Ubicar en la zona urbana dispersa, equipamiento complementario al poblado, según con el tomo 2 de SEDESOL.
- Si consideramos el tipo de poblado y los servicios que necesita este sería un poblado rural con población concentrada, y necesitaría de :
- Centro de estudios de bachillerato, secundaria técnica, centro de capacitación para el trabajo, escuela especial para atípicos, y complementar los servicios básicos de educación.
- Biblioteca, museo local, auditorio municipal, centro social popular.
- Centro de salud urbano, centro de salud con hospitalización, unidad de medicina

familiar, puesto de socorro, y si la tendencia continúa un hospital de 3er nivel, casa cuna, casa hogar para menores y ancianos, velatorio, guardería, Tienda CONASUPO, farmacia,

- Propongo un Centro de Servicios Rurales Concentrados, convirtiéndolo en un detonante de crecimiento dirigido, a donde se irán añadiendo los servicios que la población demande. Y primordialmente se comenzara por la proyección de una Unidad de Medicina Familiar con 10 consultorios y área de Urgencias para satisfacer las necesidades inmediatas del poblado de San Miguel Topilejo ya que cumple con la cantidad de población, y la tendencia de crecimiento necesarias para la proyección de elemento arquitectónico.
- Gimnasio- deportivo, alberca deportiva, agencia del MP, Tribunales.

DESARROLLO DEL PROYECTO

La ubicación de este espacio es muy importante ya que es un nodo que a través de vialidades muy importantes une al país en el centro, norte y sur, por los grandes corredores urbanos, así como la entrada vía México Cuernavaca a la ciudad de México y a la zona de hospitalaria de Tlalpan. En San Miguel Topilejo, cuyo crecimiento y ubicación tienden a ser de gran y mayor importancia a nivel urbano. Así como las vialidades que comunican y comunicaran al poblado que son la carretera y autopista México- Cuernavaca, la conectividad con la delegación magdalena contreras, y Xochimilco y el proyecto carretero Arco Sur que une al Norte, Centro y Sur del País.

El terreno se ubica en el uso de suelo actual Agroindustrial, lejos del ruido, malos olores, molestias y cerca de los servicios, y rutas de transporte público y nuevas vialidades.

Consideraciones en el proyecto.

Considerar en el terreno posibles ampliaciones, diseñar vialidades flexibles y funcionales que garanticen la seguridad de todos los usuarios, presupuesto y mantenimiento. Procurar siempre la correcta relación entre el edificio y los usuarios.

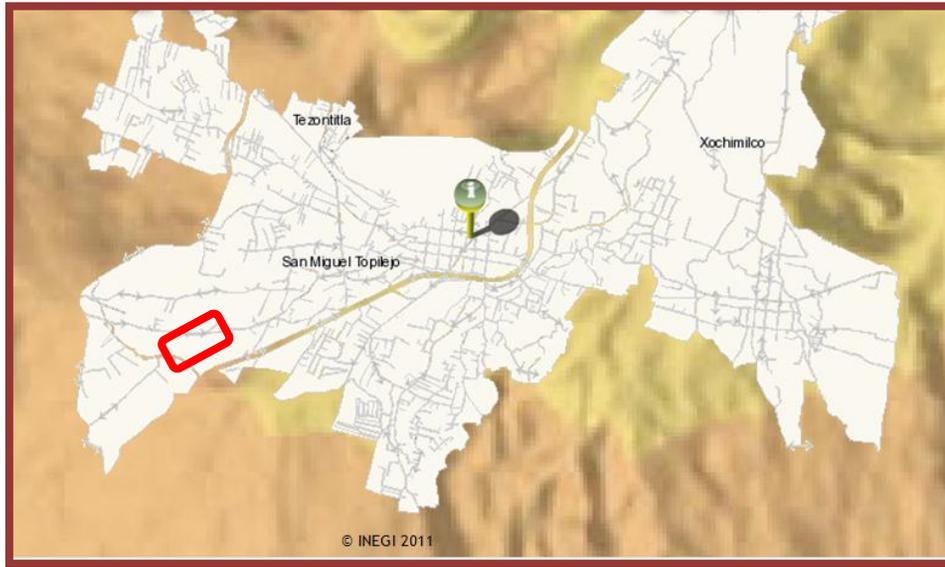


IMAGEN 73 Ubicación del proyecto en Suelo Agroindustrial

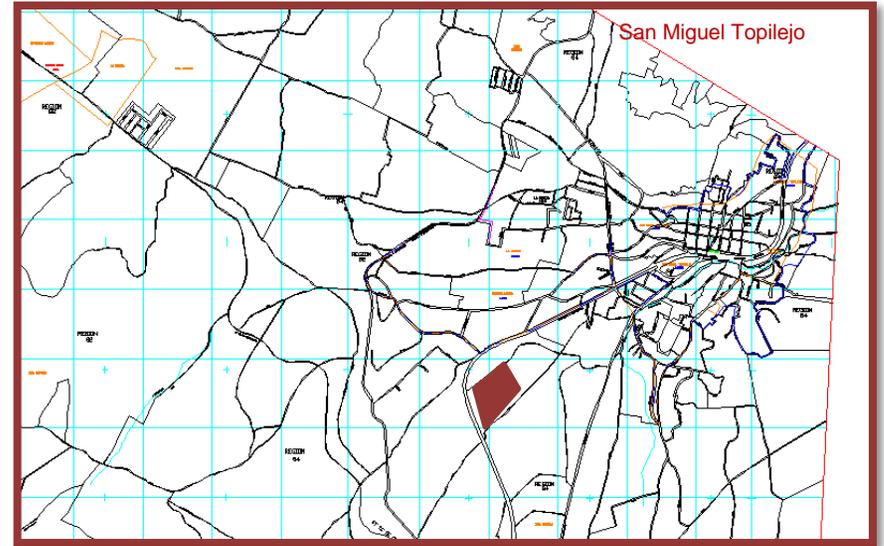


IMAGEN 75 Ubicación del proyecto en Suelo Agroindustrial cerca de la Autopista México- Cuernavaca.

Terreno

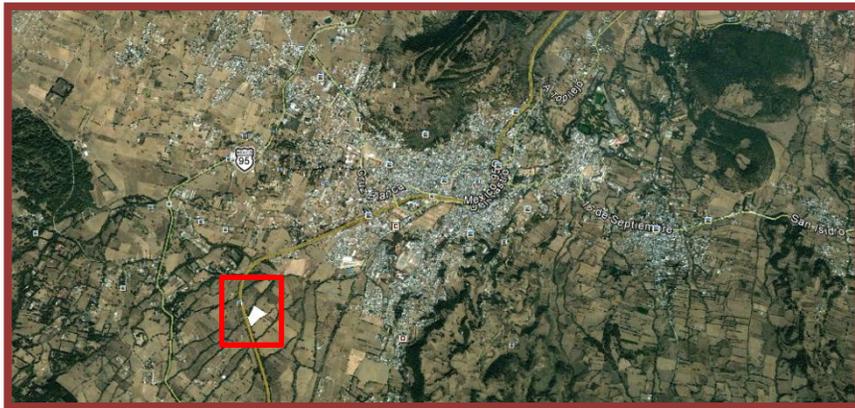


IMAGEN 74 Ubicación del proyecto en Suelo Agroindustrial cerca de la Autopista México- Cuernavaca.

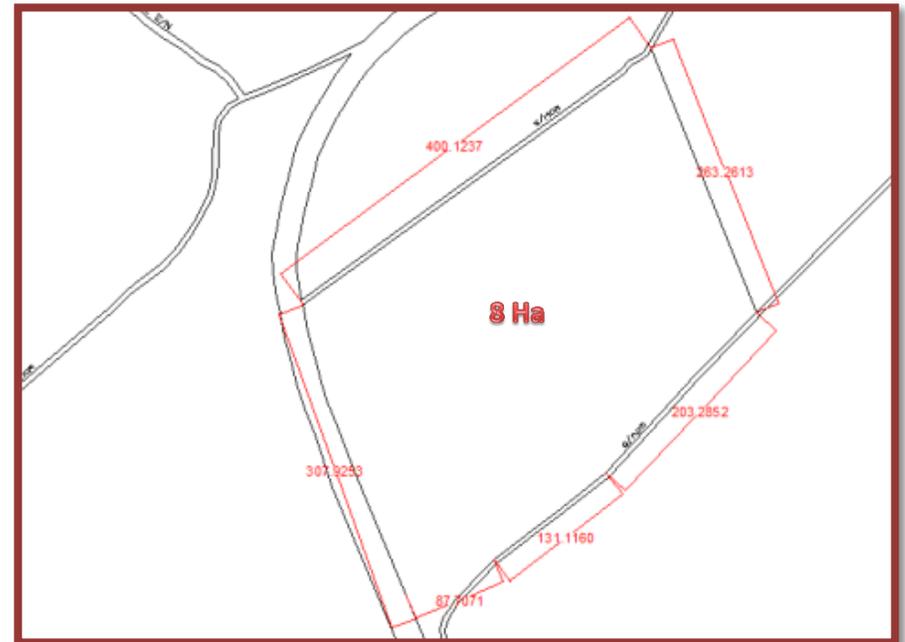


IMAGEN 76 Dimensiones del terreno.

La elección del terreno corresponde a la ubicación del uso de suelo de tipo agroindustrial, ya que el crecimiento del poblado se extiende sobre este tipo de suelo, o sobre el uso de suelo de tipo reserva ecológica.

Se localiza entre vialidades primarias como son la Autopista México Cuernavaca, camino sin nombre que intersecta la Autopista y carretera Federal México Cuernavaca, y se encuentra rodeado por 3 vialidades.



IMAGEN 78 Asoleamiento y dirección de los vientos

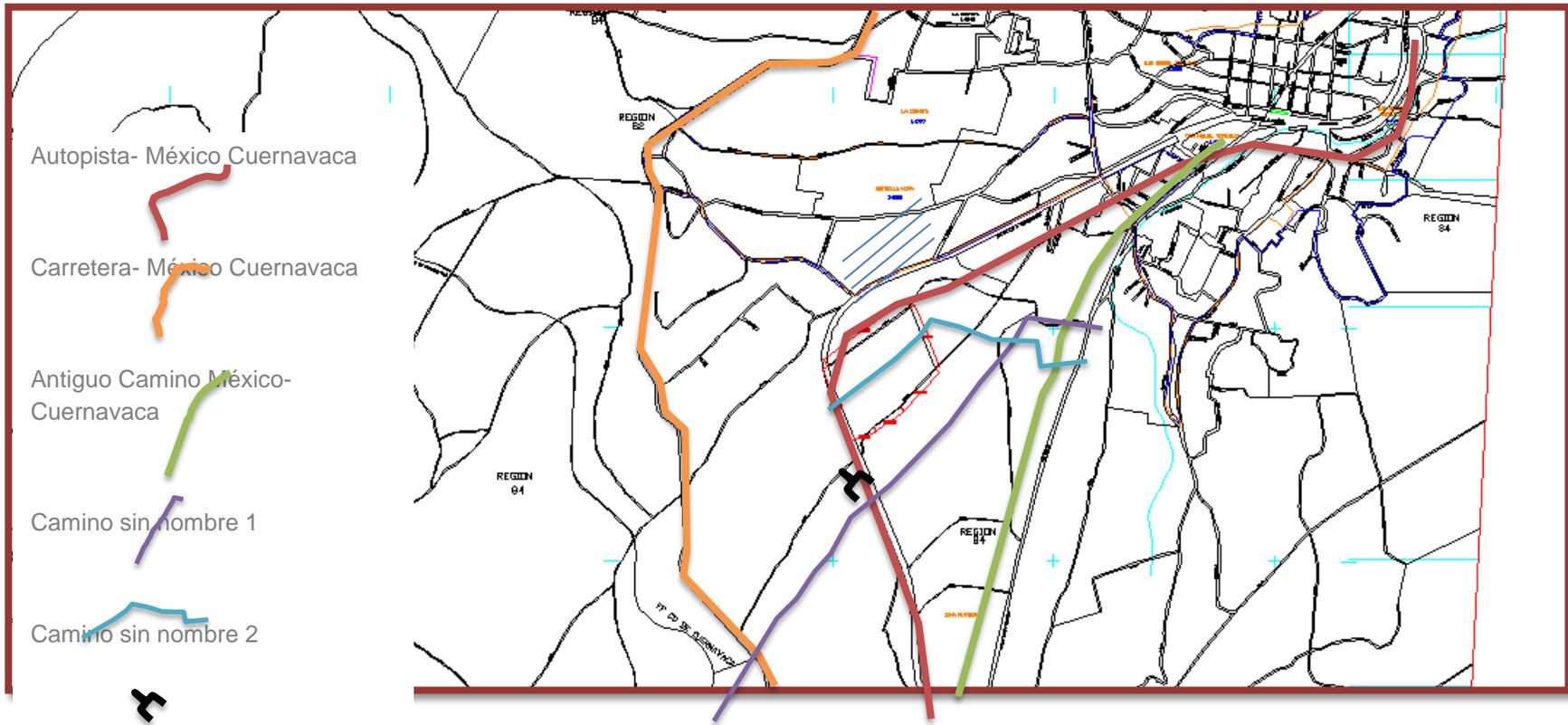


IMAGEN 77 Vialidades.

Vistas hacia el terreno.



IMAGEN 79 Puente Camino sin nombre 1



IMAGEN 81 Interior del terreno



IMAGEN 80 Autopista México- Cuernavaca



IMAGEN 82 Interior del terreno

3.1.2 Análogos

Tapachula Chiapas

Ciudad salud, Hospitales Regionales de Alta Especialidad, Km. 15 + 200 Carretera Tapachula – Puerto Madero s/n, Colonia Los Toros, 30830 Tapachula, Chiapas México.

Cuenta con un hospital de 3er nivel, "Ciudad Salud", con 43 especialidades médicas. En esta institución se realizaron los primeros trasplantes renales y cirugía de corazón abierto con gran éxito en el Hospital de Alta Especialidad "Ciudad Salud", lo cual vino a mejorar la calidad de vida de los pacientes que fueron beneficiados, también se han realizado procedimientos diagnósticos y de tratamiento a pacientes con padecimientos cardíacos no quirúrgicos como marcapasos definitivos y plastías de arterias coronarias y no podemos dejar sin mencionar cirugías oncológicas que elevan la calidad de vida de los pacientes con diagnósticos de cáncer invasivos y dolorosos. A partir del 2009, cuenta con tres unidades de especialidades médicas, UNEMES; que atiende a pacientes con enfermedades crónicas degenerativas, adicciones, VIH/SIDA e ITS; las cuales atienden a la población que cuenta con seguro popular. En ese mismo año se abrió el

centro de salud de nuevo milenio que atiende a las poblaciones de las colonias al sur poniente.



IMAGEN 83 Vista Ciudad Salud Tapachula Chiapas



IMAGEN 82 Vista aérea Ciudad Salud Tapachula Chiapas

Unidad de medicina familiar del IMSS en Pachuca

- Cuenta con 43 consultorios que brindarán sus servicios con calidad y calidez en turnos matutino y vespertino
- Para la realización de la innovadora obra se destinaron 50 millones de pesos

Unidad de Medicina Familiar de Pachuca; modernas instalaciones en las que se reubicaron los consultorios del antiguo anexo IMSS.

Al cambiar la sede Delegacional a su nuevo edificio, el Instituto en la entidad tomó la decisión de que en las antiguas instalaciones se reubicara esta unidad, debido a que las que anteriormente ocupaba en el edificio anexo eran insuficientes, con iluminación deficiente y poco apropiada tanto para los trabajadores como para las y los derechohabientes.

La Delegación del IMSS Hidalgo se dio a la tarea de llevar a cabo todas las gestiones y trabajos necesarios para lograr efectuar la elaboración del proyecto ejecutivo de arquitectura, fue así como ahora se cuenta con 25 consultorios de Medicina Familiar y nueve dedicados al programa de PREVENIMSS.

Además, se tienen tres nuevos consultorios para ofrecer servicio de Estomatología, dos para Medicina del Trabajo, uno para el programa DIABETIMSS, uno de Planificación Familiar, uno de Dietología, uno de Epidemiología; en total 43 consultorios que brindarán sus servicios con calidad y calidez en turnos matutino y vespertino.

Resulta importante destacar que en esta moderna unidad se instaló un Quirófano de Cirugía Ambulatoria, así mismo, la mejoría se aplicó a las áreas administrativas, para estar en condiciones de ofrecer un mejor servicio cada día.



IMAGEN 83 Acceso Principal Unidad de Medicina Familiar Pachuca

Unidad de Medicina Familiar del IMSS.

Inversión: 250 millones de pesos

Hermosillo Sonora



IMAGENES 84, 85, 86 UMF Hermosillo Sonora.



Coahuila UMA

Proyectan 20 consultorios junto a UMA de Hospital 16

La Clínica 16 del IMSS es antigua y presenta problemas de conservación y mantenimiento, Se construirán 20 consultorios junto a la Unidad de Medicina Ambulatoria (UMA) para solucionar la demanda de los derechohabientes.



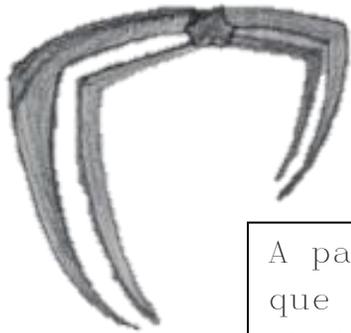
IMAGENES 87 Coahuila UMA.

Uruapan Jalisco

Unidad de Medicina Familiar numero 82



IMAGENES 88 Unidad de Medicina Familiar numero 82



A partir de la estructura ósea humana , tomo como parte principal el tórax, que se compone de columna costillas y esternón, ya que protege órganos vitales muy importantes para el ser humano, derivando trazos curvos e irregulares geométrica las formas utilizando la sección aurea para proporcionar la planta del edificio.

Tabla 28 Programa Medico arquitectónico IMSS

PROGRAMA MEDICO ARQUITECTÓNICO
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR DE 10
CONSULTORIOS

SERVICIO	AREA	OBSERVACIONES
ACCESO		
VESTIBULO		
MODULO DE ATENCION Y ORIENTACION AL DH	1	
SANITARIO PUBLICO HOMBRES	1	Con accesibilidad a personas discapacitadas
SANITARIO PUBLICO MUJERES	1	Con accesibilidad a personas discapacitadas
1. MODULO DE CONSULTA BASICA		
SALA DE ESPERA	1	10 lugares por consultorio de Medicina Familiar y 6 por cubículo de PREVENIMSS.
CONSULTORIO DE MEDICINA PREVENTIVA	5	
AREA PARA ASISTENTES MEDICAS	5	Espacio abierto incluido en la sala de espera.
ARCHIVO DESCENTRALIZADO	5	1 por Consultorio de Medicina Familiar con 4 anaqueles guarda visibles.
CUBICULO DE ACCIONES PREVENIMSS	5	Con área para entrevistas, exploración y vestidor. Con puerta de

SERVICIO	AREA	OBSERVACIONES
CONSULTORIO DE ESTOMATOLOGIA	1	comunicación al CMF. 1 área para estomatología preventiva y 2 para asistencial.
OFICINA JEFE DE DEPTO. CLINICO	1	1 por cada 5 CMF.
CUBICULO DE ENFERMERA ESPECIALISTA	1	1por cada 5 CMF.
CUBICULO DE ULTRASONIDO	1	Con vestidor.
SANITARIO DE PACIENTES	1	
AREA DE BRIGADAS	1	1 por cada módulo de consulta básica.
AREA PARA RED FRIA	1	1 por cada 5 CMF, para 2 refrigeradores y 1 congelador.
SANITARIO PARA PERSONAL	2	1 hombres y 1 mujeres
AREA PARA GUARDA	1	
AREA PARA ROPA SUCIA	1	
AREA PARA ROPA LIMPIA	1	
AREA DE TRABAJO DE ENFERMERAS	1	1 por cada 5 CMF, central al módulo CMF, contiguo al área de brigadas.
SANITARIOS PUBLICOS MUJERES	1	Con accesibilidad a personas discapacitadas.
SANITARIOS PUBLICO HOMBRES	1	Con accesibilidad a personas discapacitadas.
CUARTO DE ASEO	1	1 área por cada módulo de consulta.
SERVICIOS DE APOYO	1	
AULA VIRTUAL	1	1 para 20 personas. Debe poder separarse ó integrarse a la sala de espera mediante muros móviles.
2. MODULO DE CONSULTA COMPLEMENTARIA		
SALA DE ESPERA	1	10 lugares por consultorio de Medicina Familiar y 6 por cubículo de PREVENIMSS.
CONSULTORIO DE MEDICINA GENERAL	5	
CONSULTORIO DE MEDICINA GENERAL	5	Espacio abierto incluido en la sala de espera.
CONSULTORIO DE MEDICINA OTORIINOLARINGOLOGIA/OFTALMOLOGIA		
CONSULTORIO DE ODONTOLOGIA		
AREA PARA ASISTENTE MEDICA		
ARCHIVO DESCENTRALIZADO	5	1 por Consultorio de Medicina Familiar con 4

SERVICIO	AREA	OBSERVACIONES
CUBICULO DE ACCIONES PREVENIMSS	5	anaqueles guarda visibles. Con área para entrevistas, exploración y vestidor. Con puerta de comunicación al CMF.
OFICINA DE JEFE DE DEPTO. CLINICO	1	1 por cada 5 CMF.
CUBICULO DE ENFERMERA ESPECIALISTA	1	1 por cada 5 CMF.
CUBICULO DE ULTRASONIDO	1	Con vestidor.
SANITARIO PARA PACIENTES	1	
SANITARIO PARA PERSONAL	2	1 hombres y 1 mujeres
AREA PARA GUARDA	1	
AREA PARA ROPA SUCIA	1	
AREA PARA ROPA LIMPIA	1	
AREA PARA RED FRIA	1	1 por cada 5 CMF, para 2 refrigeradores y 1 congelador.
AREA DE TRABAJO DE ENFERMERAS	1	1 por cada 5 CMF, central al módulo de CMF.
SANITARIO PUBLICO HOMBRES	1	Con accesibilidad a personas discapacitadas.
SANITARIO PUBLICO MUJERES	1	Con accesibilidad a personas discapacitadas.
CUARTO DE ASEO	1	1 área por cada módulo de consulta.
SERVICIOS DE APOYO	1	
AULA VIRTUAL	1	Debe poder separarse ò integrarse a la sala de espera mediante muros móviles, con capacidad para 20 personas.
3. MODULO DE URGENCIAS, REHABILITACIÓN Y DIAGNÓSTICO.		
3.1 URGENCIAS		
SALA DE ESPERA	1	Área compartida con Rehabilitación y Diagnóstico.
CONTROL	1	1 lugar
AREA DE PRIMER CONTACTO	1	1 lugar
AREA DE REHIDRATACION Y CONTROL TERMICO	1	2 lugares de rehidratación y 1 para control térmico.
AREA DE TRABAJO DE ENFERMERAS	1	Con relación visual a

SERVICIO	AREA	OBSERVACIONES
AREA DE OBSERVACIÓN ADULTOS Y MENORES	1	observación, curaciones y rehidratación.
SALA DE PROCEDIMIENTOS	1	2 para adulto y 1 para menor.
AREA DE LAVADO DE MEDICOS	1	
CUBICULO PARA CURACIONES	1	
CUBÍCULO PARA YESOS	1	
SANITARIO PARA PACIENTES	1	
AREA PARA ROPA LIMPIA	1	
AREA PARA ROPA SUCIA	1	
CUARTO DE ASEO	1	
SEPTICO	1	
AREA PARA GUARDA DE EQUIPO	1	
AREA PARA ESTACION DE CAMILLAS Y SILLAS DE RUEDA	1	Comparte con Rx.
SANITARIO PERSONAL	2	1 hombre – 1 mujeres. Comparte con Rx.
SANITARIO PUBLICO HOMBRES	1	Con accesibilidad a personas discapacitadas. Comparte con Rx.
SANITARIO PUBLICO MUJERES	1	Con accesibilidad a personas discapacitadas. Comparte con Rx.
SERVICIOS DE APOYO	1	
3.2 OFICINA JEFE DE ENFERMERAS	1	Central en el módulo, con 1 mesa de trabajo para 8 personas.
3.3 CEYE		
TECNICA DE AISLAMIENTO	1	
AREA PARA ENTREGA Y RECIBO DE MATERIAL	1	
AREA PARA ALMACEN ESTERIL	1	
AREA PARA ESTERILIZADORES	1	
AREA PARA GUARDA DE MATERIAL	1	
AREA PARA TRABAJO	1	
3.4 REHABILITACIÓN		
SALA DE ESPERA	1	Área compartida con Urgencias y Diagnóstico.
CONTROL	1	2 lugares.
CONSULTORIO DE SALUD EN EL TRABAJO	1	Cuando no exista el área de Rehabilitación este consultorio deberá incluirse en el módulo de Consulta Complementaria.

SERVICIO	AREA	OBSERVACIONES
CONSULTORIO DE REHABILITACIÓN	1	
CONSULTORIO DE HEMODIÁLISIS	1	Las áreas de tratamiento deben tener acceso directo de la sala de espera.
CONSULTORIO DE ONCOLOGÍA-		
CONSULTORIO DE QUIMIOTERAPIA		
CONSULTORIO DE REHABILITACIÓN FÍSICA		
CONSULTORIO DE ESTOMATOLOGÍA		
CONSULTORIO DE CIRUGÍA		
CUBICULO PARA ELECTROTERAPIA	2	
AREA DE TRACCION CERVICAL	1	
AREA DE TERAPIA DE MANO	1	
AREA DE COMPRESAS	1	
AREA DE MECANOTERAPIA	1	
AREA DE GUARDA DE MATERIAL	1	
ESTACION DE CAMILLAS Y SILLAS DE RUEDAS	1	
3.5 AUXILIARES DE DIAGNOSTICO		
3.5.1 LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS		Quando no exista esta área se dejará en el módulo de Urgencias 1 área para Química Seca.
SALA DE ESPERA	1	Comparte con Rx y Rehabilitación.
CONTROL Y RECEPCIÓN	1	Comparte con Rx y Rehabilitación.
CUBICULO PARA TOMA DE MUESTRAS SANGUINEAS	1	
CUBICULO PARA TOMA DE MUESTRAS BACTERIOLOGICAS	1	
SANITARIO PARA PACIENTES	1	
AREA DE DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS	1	
3.5.2. RAYOS X		
SALA DE ESPERA	1	Comparte con Laboratorio y Rehabilitación.
CONTROL	1	
SALA DE RX	1	
CUARTO OSCURO	1	
RAYOS X DENTAL	1	
AREA DE CRITERIO E INTERPRETACION	1	
VESTIDOR PARA PACIENTES	1	
	1	
ARCHIVO DE PLACAS	1	
4. MODULO DE DESARROLLO ACADEMICO Y GOBIERNO		

SERVICIO	AREA	OBSERVACIONES
4.1 AREA DE DESARROLLO ACADEMICO		
OFICINA DE JEFE DE DESARROLLO ACADEMICO	1	
AULA	1	20 lugares. Con acceso público y técnico.
SALA DE LECTURA Y ACERVO	1	8 lugares, con espacio para 4 mesas para computadora e Internet.
SALA PARA MEDICOS	1	
SANITARIO PARA PERSONAL	2	1 Hombres y 1 mujeres. Compartido con Gobierno.
4.2 AREA DE GOBIERNO		
SALA DE ESPERA	1	
OFICINA DEL DIRECTOR	1	
SANITARIO ANEXO	1	
SALA DE JUNTAS DE LA DIRECCIÓN	1	10 lugares
OFICINA PARA EL SUBDIRECTOR MEDICO	1	
OFICINA DEL SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO	1	
AREA SECRETARIAL	1	2 lugares.
AREA PARA RECETARIO E INCAPACIDADES	1	1 lugar con barra – despacho para 1 persona
COCINETA	1	
AREA DE FOTOCOPIADO	1	
AREA PARA ALMACEN - PAPELERIA	1	
CUARTO DE ASEO	1	
5. MODULO DE EDUCACION EN SALUD Y FARMACIA		
5.1 AREA DE EDUCACIÓN EN SALUD		
OFICINA JEFE DE TRABAJO SOCIAL	1	
AREA DE TRABAJO SOCIAL	1	
CUBICULO DE ENTREVISTAS DE TRABAJO SOCIAL	1	
CUBICULO NUTRICIONISTA	1	
CUBICULO DE COORDINADORA DE ASISTENTES MEDICAS	1	
AREA CON MESA DE TRABAJO	1	6 lugares
AULA	1	24 lugares
5.2 FARMACIA		
AREA DE ESPERA DE FARMACIA	1	
DESPACHO CON BARRA DE ATENCION AL PUBLICO	1	3 lugares
AREA DE ALMACEN	1	Con 1 área para guarda de medicamentos

SERVICIO	AREA	OBSERVACIONES
AREA DE ESTIBA	1	controlados.
OFICINA DEL RESPONSABLE	1	
SISTEMA IMSS FARMACIA	1	
SANITARIO PARA PERSONAL	1	
CUARTO DE ASEO	1	
6. MODULO DE CONTROL DE PRESTACIONES, AFILIACION VIGENCIA, ARCHIVO CLINICO Y ESTADISTICA MEDICA		
AREA DE ESPERA	1	
6.1 CONTROL DE PRESTACIONES Y AFILIACION VIGENCIA		
AREA DE ATENCION AL PUBLICO	1	Con ventanilla de comunicación con archivo clínico
		Con barra escritorio para atención al público con 3 lugares
OFICINA DE JEFE DE GRUPO	1	
CUBICULO PARA EL COORDINADOR DE PRESTACIONES ECONOMICAS	1	
AREA DE TRABAJO PARA PRESTACIONES ECONOMICAS	1	3 lugares
CUBICULO PARA COORDINADOR DE AFILIACION VIGENCIA	1	
AREA DE TRABAJO PARA AFILIACION VIGENCIA	1	3 lugares
6.2 ESTADISTICA MEDICA Y ARCHIVO CLINICO		
ATENCION AL PUBLICO	1	Con barra escritorio para atención al público con 2 lugares.
AREA DE RECEPCION CENTRAL Y TRAMITES FORANEOS	1	
OFICINA PARA EL EPIDEMIOLOGO	1	
OFICINA DE JEFE DE GRUPO DE ESTADISTICA	1	
CUBICULO DEL COORDINADOR DE ESTADISTICA MEDICA	1	Con 2 lugares (1 para estadística y 1 para archivo)
AREA DE TRABAJO DE ESTADISTICA MEDICA	1	2 lugares
AREA DE TRABAJO DE ARCHIVO	1	3 lugares
AREA DE TRABAJO COMUN	1	Con una mesa de trabajo para 6 personas
AREA DE GUARDA	1	

SERVICIO	AREA	OBSERVACIONES
ARCHIVO CLINICO	1	Espacio para 10 anaqueles guarda visibles.
ARCHIVO MUERTO	1	Espacio para 10 guarda visibles.
SANITARIO PERSONAL	2	1 hombres y 1 mujeres
7. MODULO DE APOYOS ADMINISTRATIVOS		
OFICINA DEL JEFE DE SERVICIOS GENERALES	1	
OFICINA DEL JEFE DE FINANZAS Y SISTEMAS	1	
OFICINA DEL JEFE DE ABASTECIMIENTO	1	
OFICINA DEL JEFE DE CONSERVACION	1	
OFICINA DEL JEFE DE PERSONAL	1	
AREA SECRETARIAL	1	5 lugares
AREA DE APOYO ADMINISTRATIVO	1	1 lugar
AREA DE CONTROL DE PERSONAL	1	Incluye un cubículo para operador de equipo de cómputo y Controlador de tarjetas con ventanilla y mostrador para atención al personal.
BAÑO Y VESTIDORES HOMBRES	1	
BAÑO Y VESTIDORES MUJERES	1	
ALMACEN GENERAL	1	
GUARDA DE ARTICULOS DE LIMPIEZA	1	1 lugar y ubicada cerca del taller de conservación.
TALLER DE CONSERVACION	1	
ALMACEN DE MATERIAL	1	
BAÑO Y VESTIDOR DE CONSERVACION	1	
COMEDOR DE PERSONAL	1	16 lugares
CUARTO DE ASEO	1	
CASA DE MAQUINAS	1	
ROPA SUCIA	1	
OFICINA DEL SINDICATO	1	
CASETA DE VIGILANCIA	1	Con sanitario.
DEPOSITO DE DESECHOS	2	1 para RPBI Y 1 para desecho común

Tabla 28 Programa Medico arquitectónico IMSS

1.1.2 Zonificación Planta baja



Diagrama 1 Zonificación planta baja

MODULO 3. URGENCIAS REHABILITACIÓN Y DIAGNOSTICO

MODULO 4. DESARROLLO ACADEMICO Y GOBIERNO

MODULO 5. EDUCACIÓN EN SALUD Y FARMACIA

RESTANTE

MODULO 7. APOYO ADMINISTRATIVO

MODULO 6. CONTROL DE PRESTACIONES, AFILIACIÓN, VIGENCIA, ARCHIVO CLINICO Y
ESTADISTICA MÉDICA

Planta alta

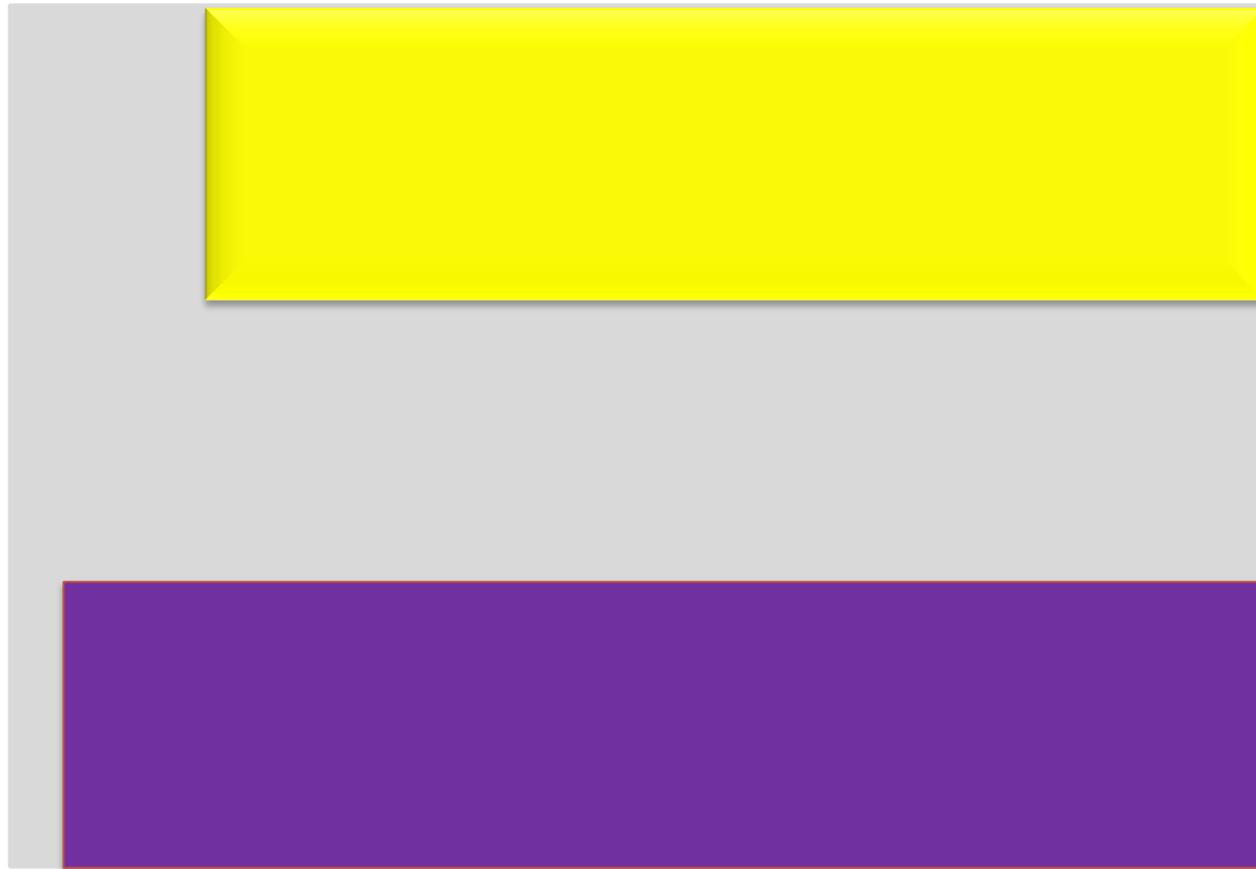


Diagrama 2 Zonificación planta alta

MODULO 1. CONSULTA BÁSICA



MODULO 2. CONSULTA COMPLEMENTARIA



RESTANTE



Roof Garden Medicina Alternativa Herbolaria



Diagrama 2 Zonificación Roof Garden Medicinal

Roof Garden Medicina Alternativa en herbolaria.



Diagrama de Relaciones Generales

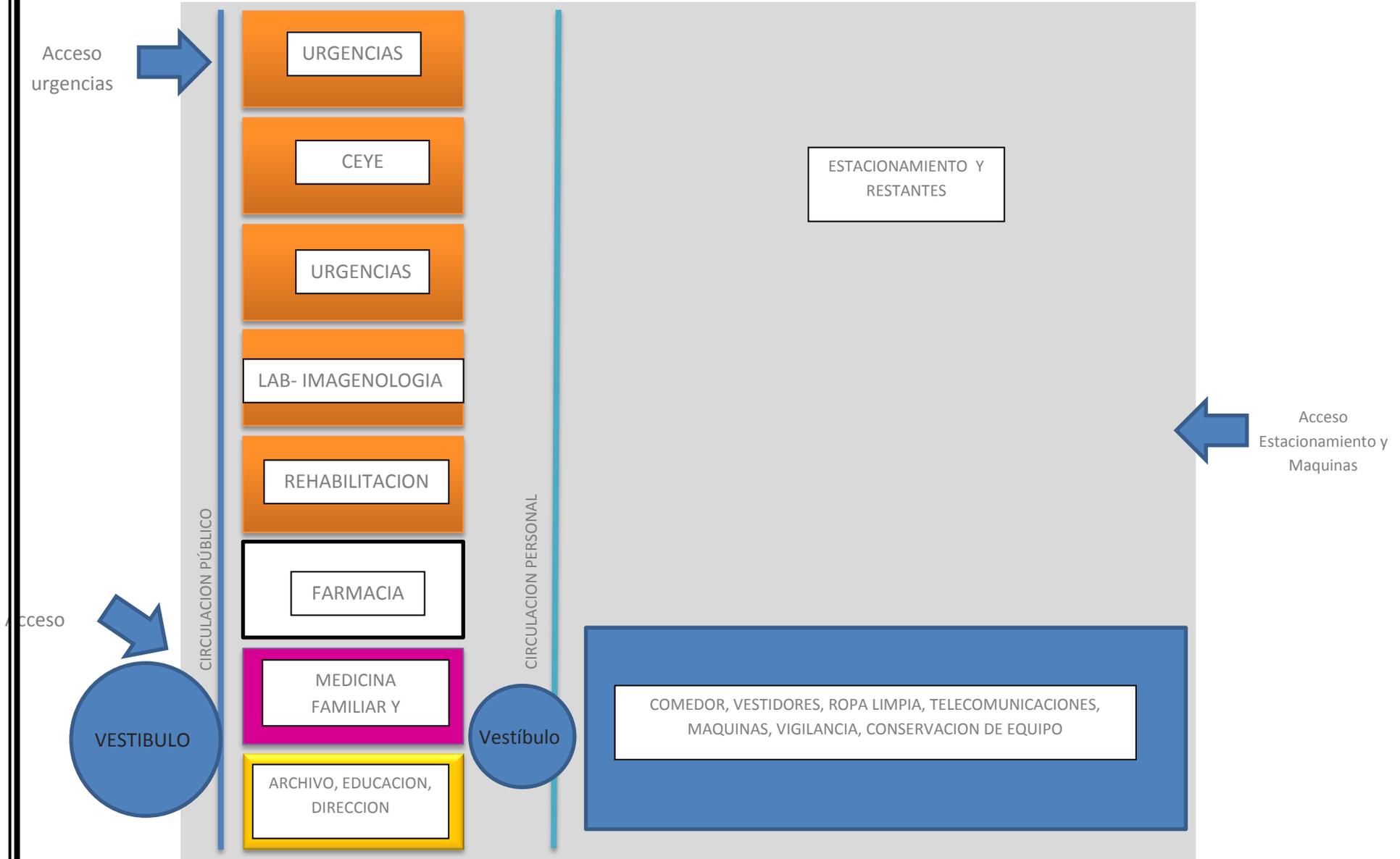


Diagrama 3 Relaciones generales.

1.1.3 PROCESO CONCEPTUAL

Concepto

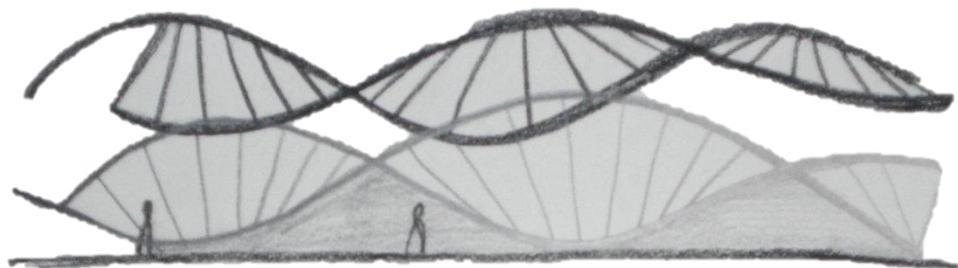
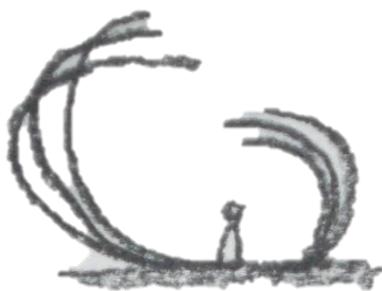
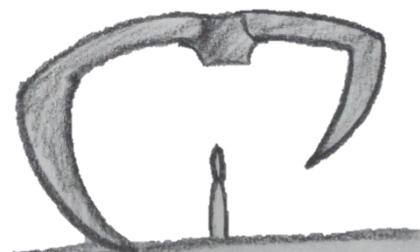
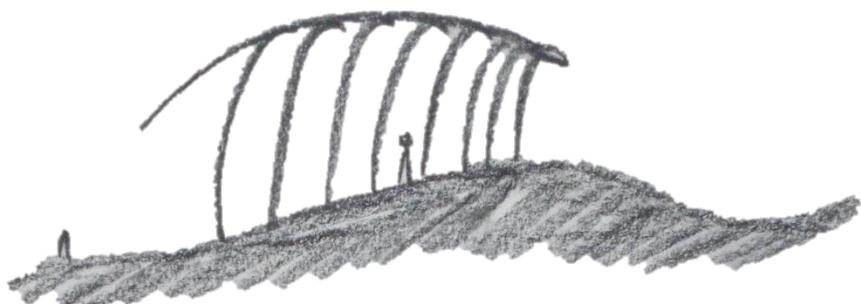
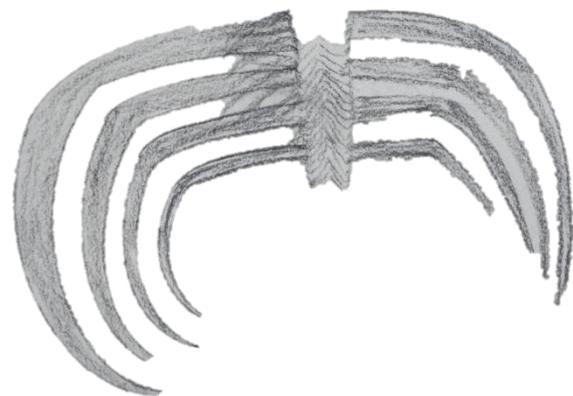
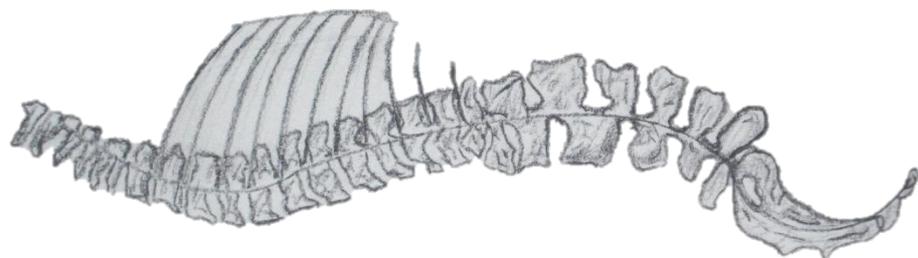
Pueblos de maíz

Los pueblos rurales y el área conurbada del sur del valle de México y los poblados metropolitanos, dedicados al cultivo y el maíz siendo el alimento fundamental del maíz. Así como la tradición de San Miguel Topilejo donde celebran la Feria del elote.

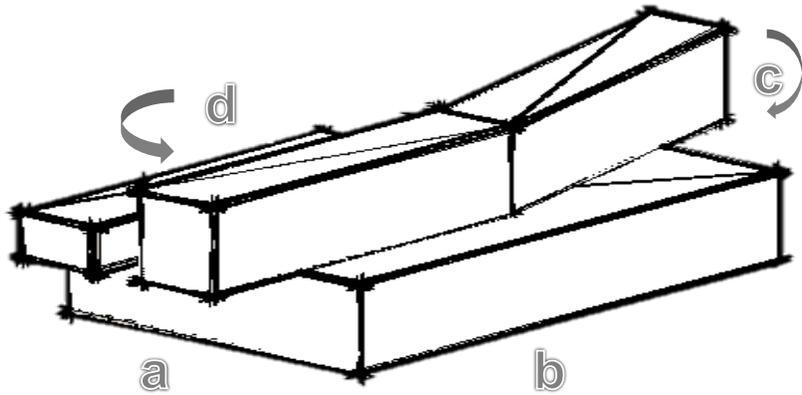


IMAGENES 89 Y 90 *Hombre de maíz y maíz*

Abstracción de la columna vertebral y esternón humano a un elemento arquitectónico, del sector salud.



3.1.8 Primera Imagen



Croquis 1 Volumetría

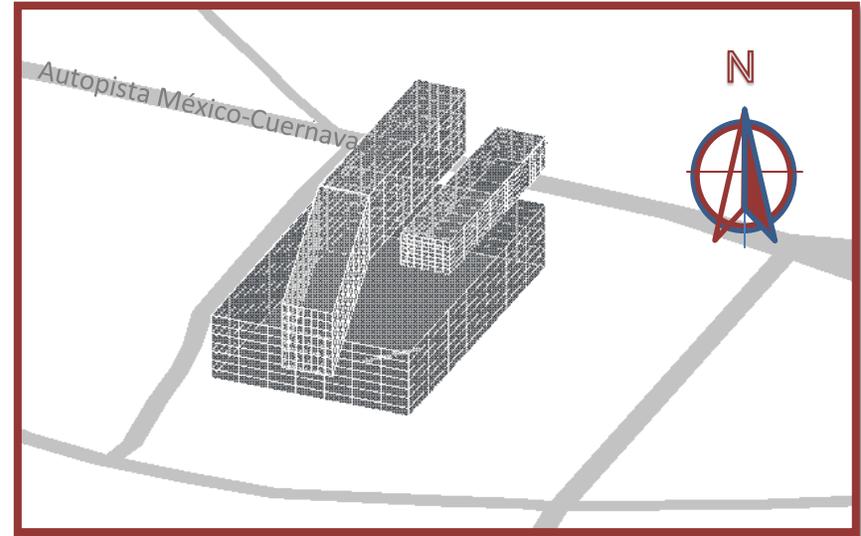
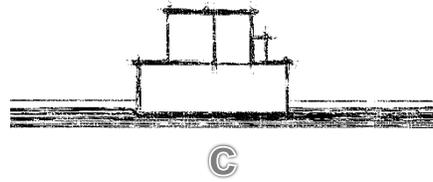
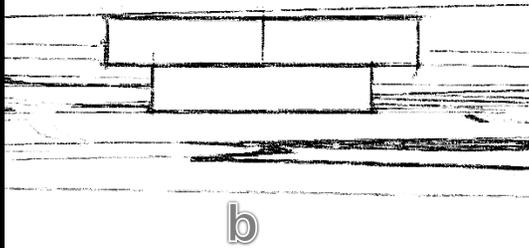


Imagen 91 Volumetría



Croquis 2 Fachadas

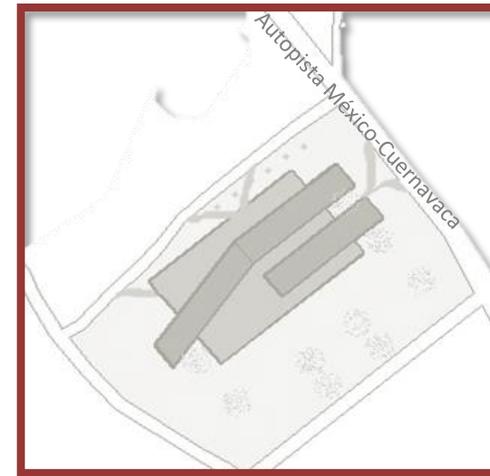
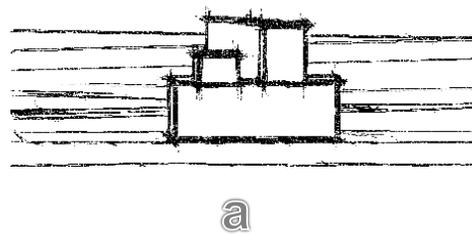
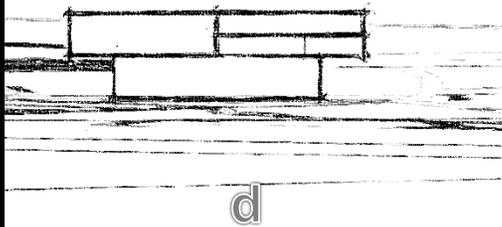


Imagen 92 Planta general

3.1.9 Análisis Volumétrico

A) CONSULTA BÁSICA

B) CONSULA COMPLEMENTARIA

C) URGENCIAS REHABILITACIÓN Y DIAGNOSTICO,
DESARROLLO ACADEMICO Y GOBIERNO, EDUCACIÓN
EN SALUD Y FARMACIA, CONTROL DE PRESTACIONES,
AFILIACIÓN, VIGENCIA, ARCHIVO CLINICO Y
ESTADISTICA MÉDICA, APOYO ADMINISTRATIVO

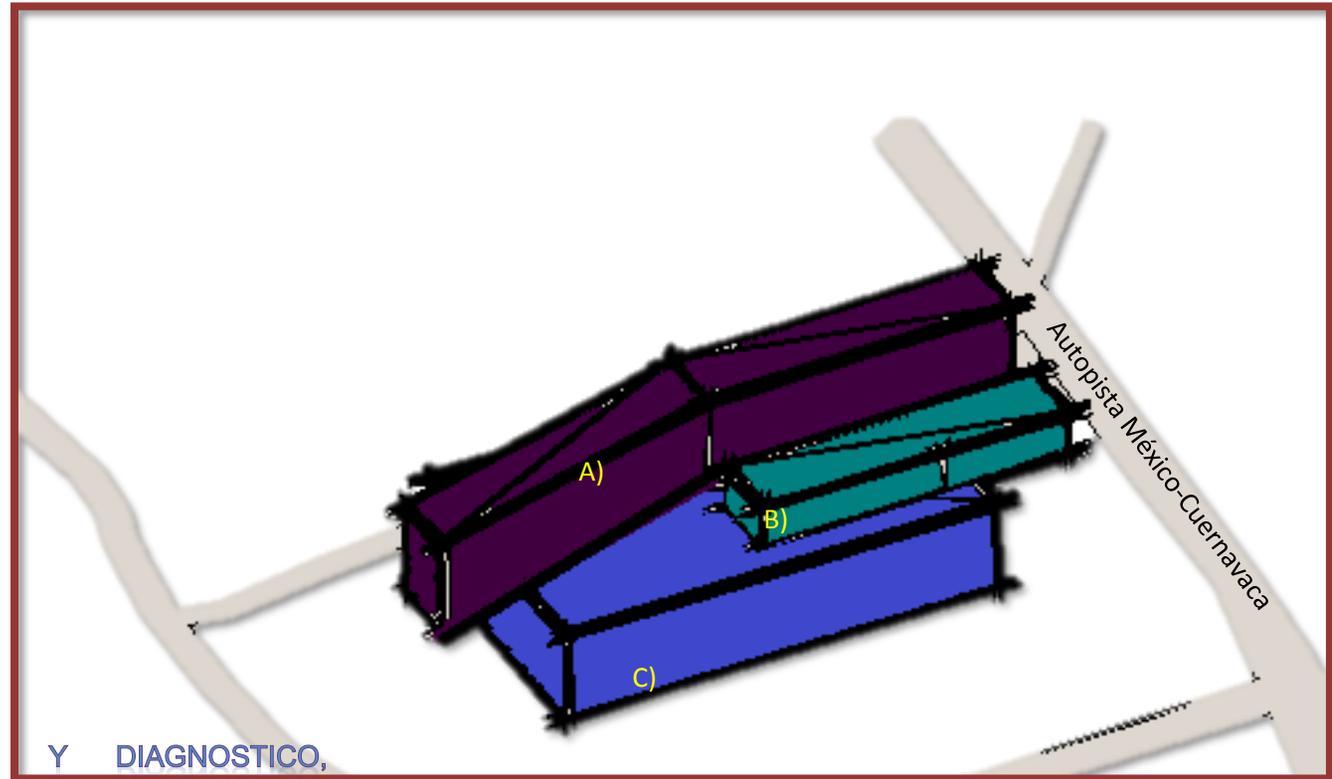
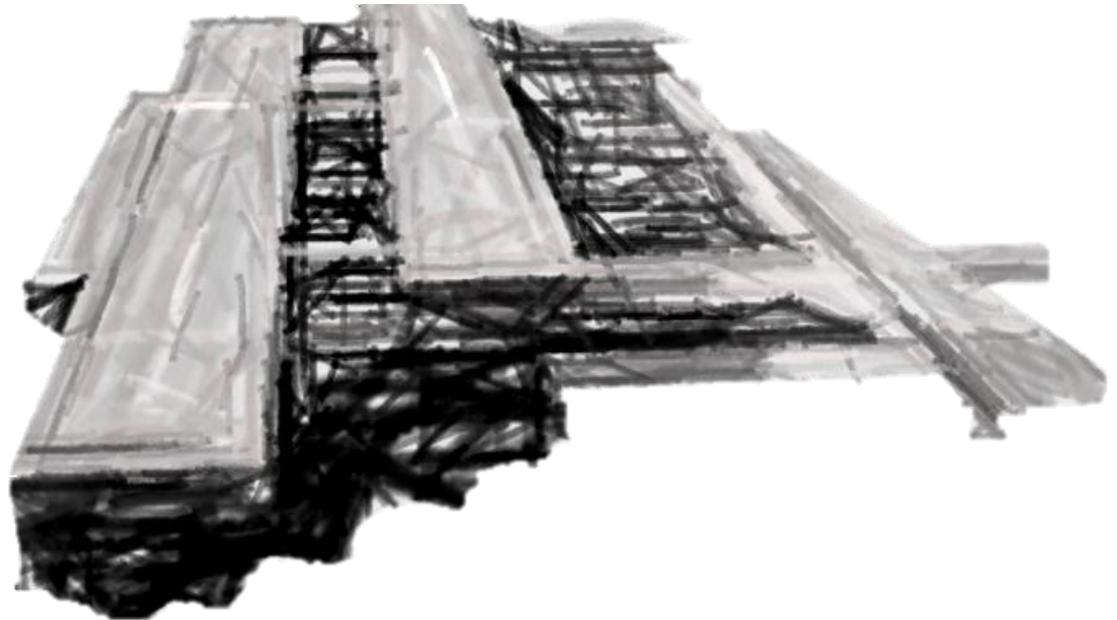
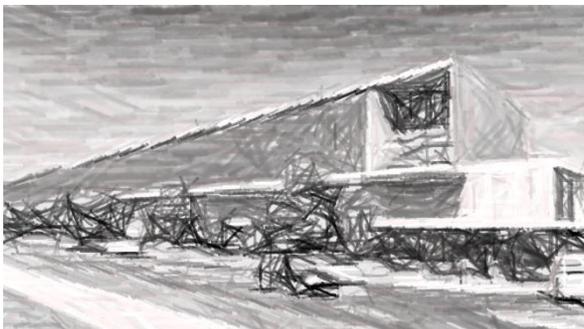
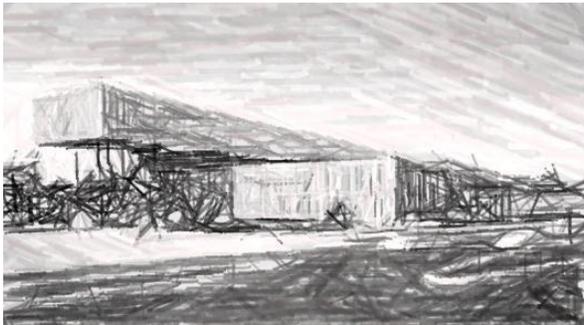
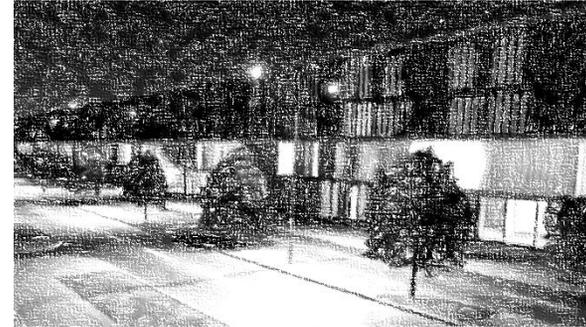


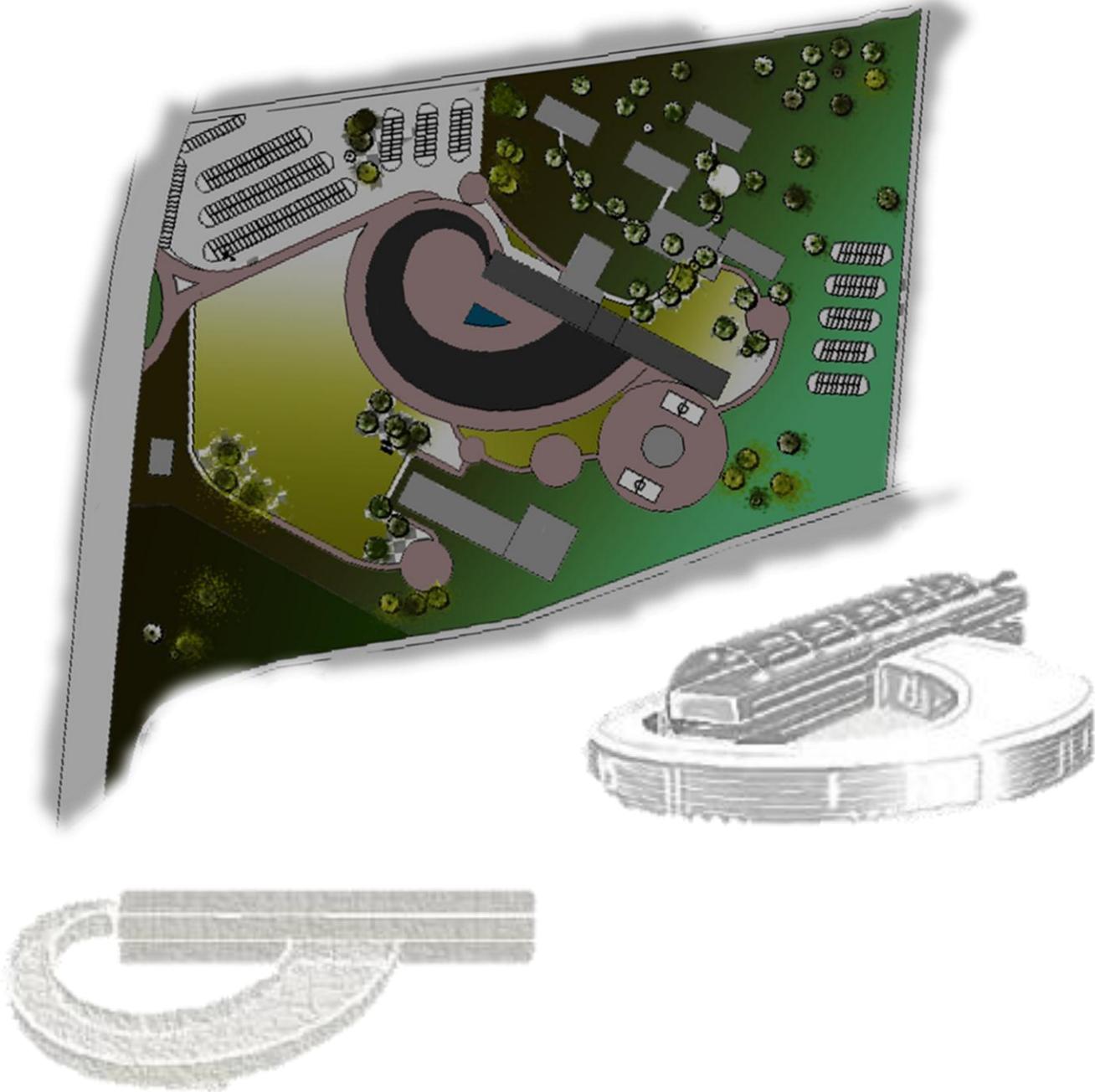
Imagen 93 Zonificación en Volumetría

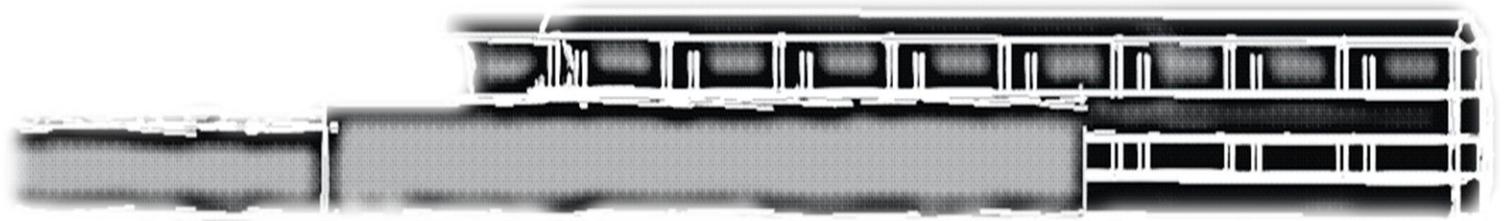
Horizontalidad debido a que en la zona no hay ningún edificio alto, así como edificios rectangulares angostos manteniendo el entre eje de 7.20mts utilizado como modulo, para aprovechar las dimensiones del terreno y tener área para futuros crecimientos.

Croquis 3 Fachadas y volumetrías.

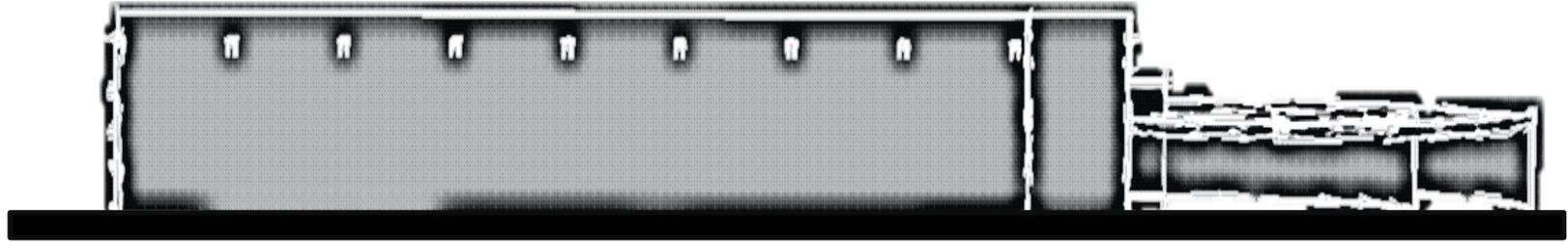


Geometrización

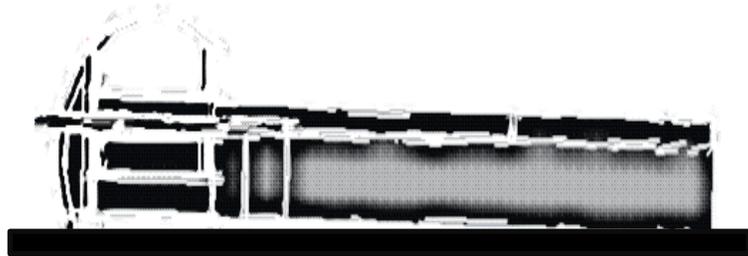




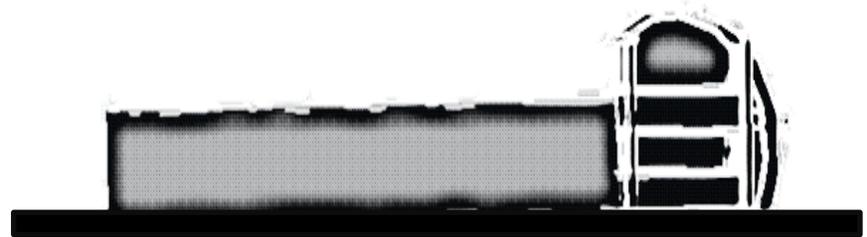
FACHADA SUR



FACHADA NORTE



FACHADA PONIENTE



FACHADA ORIENTE

REHABILITACION, URGENCIAS, CEYE, OBSERVACION, DIAGNOSTICO,
VESTIDORES, ALMACEN GENERAL, CONSERVACION, CTO MAQUINAS,
SUBESTACION, AIRE ACONDICIONADO

ACCESO PRINCIPAL

FARMACIA

CONTROL PERSONAL

CONSULTA ESPECIALIDADES

AFILIACION Y VIGENCIA

CONSULTA BASICA

ARCHIVO Y ESTADISTICA

TRABAJO SOCIAL

CIRUGIA, CEYE, RECUPERACION, ENDOSCOPIAS, VESTIDORES

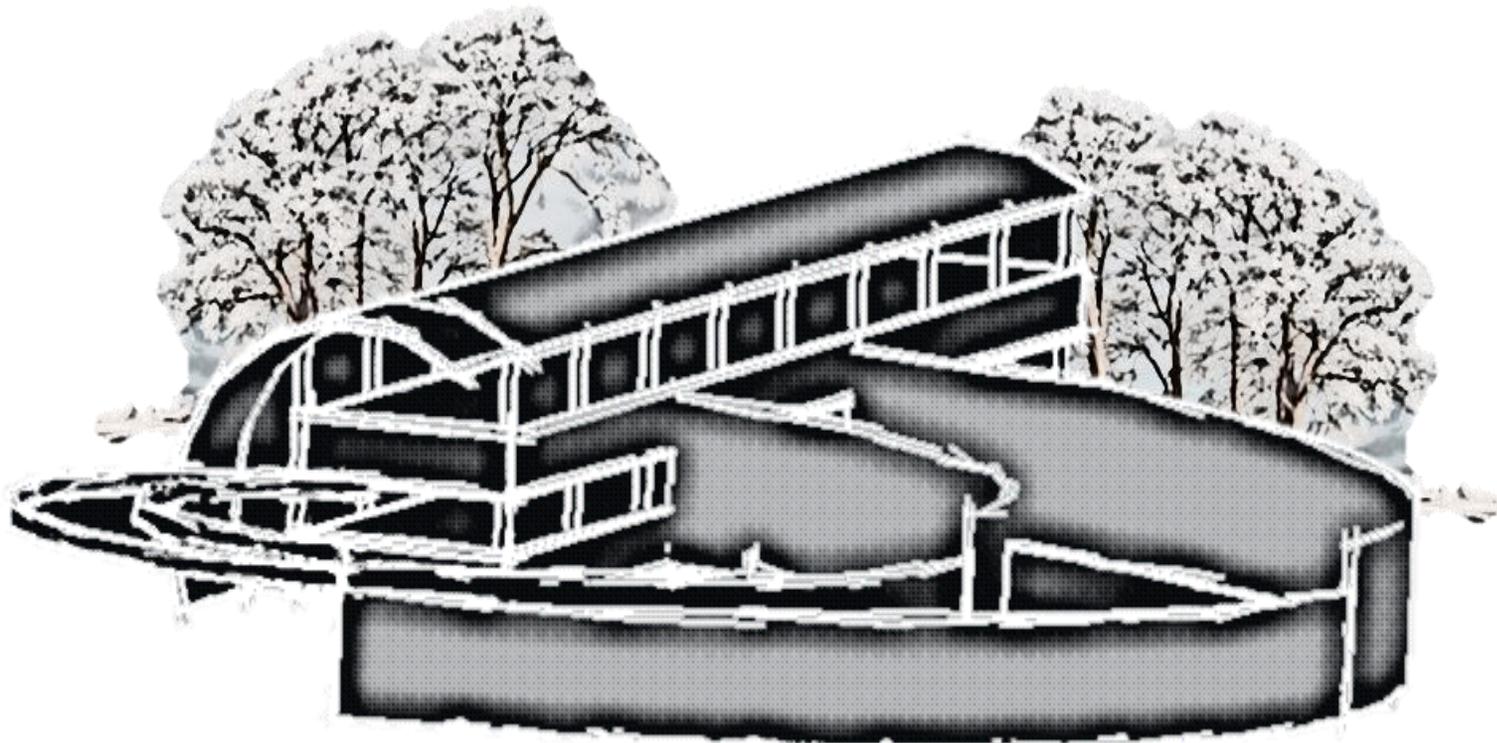
AUDITORIO

APOYO
ADMINISTRATIVO

EDUCACION
EN SALUD

GOBIERNO

DESARROLLO
ACADEMICO



PROYECTO ARQUITECTÓNICO

ANEXO PLANOS

- Trazo y nivelación

Anexo plano T-01

- Conjunto urbano- arquitectónico

Anexo planos C-01, AC-01, AC-02, AC-03, AC-04,

- Fachadas de conjunto

Anexo plano F-01

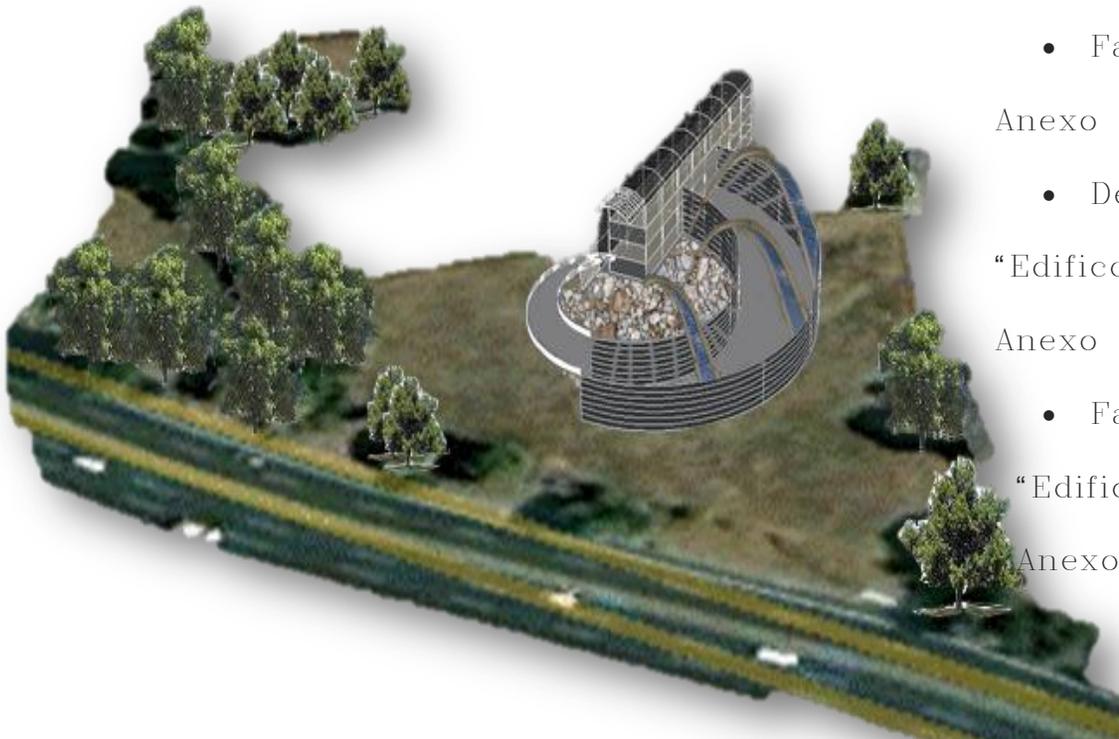
• Desarrollo de un elemento del conjunto
“Edificio de medicina curativa”

Anexo plano A-01, A-02, A-03, A-04,

- Fachadas de

“Edificio de medicina curativa”

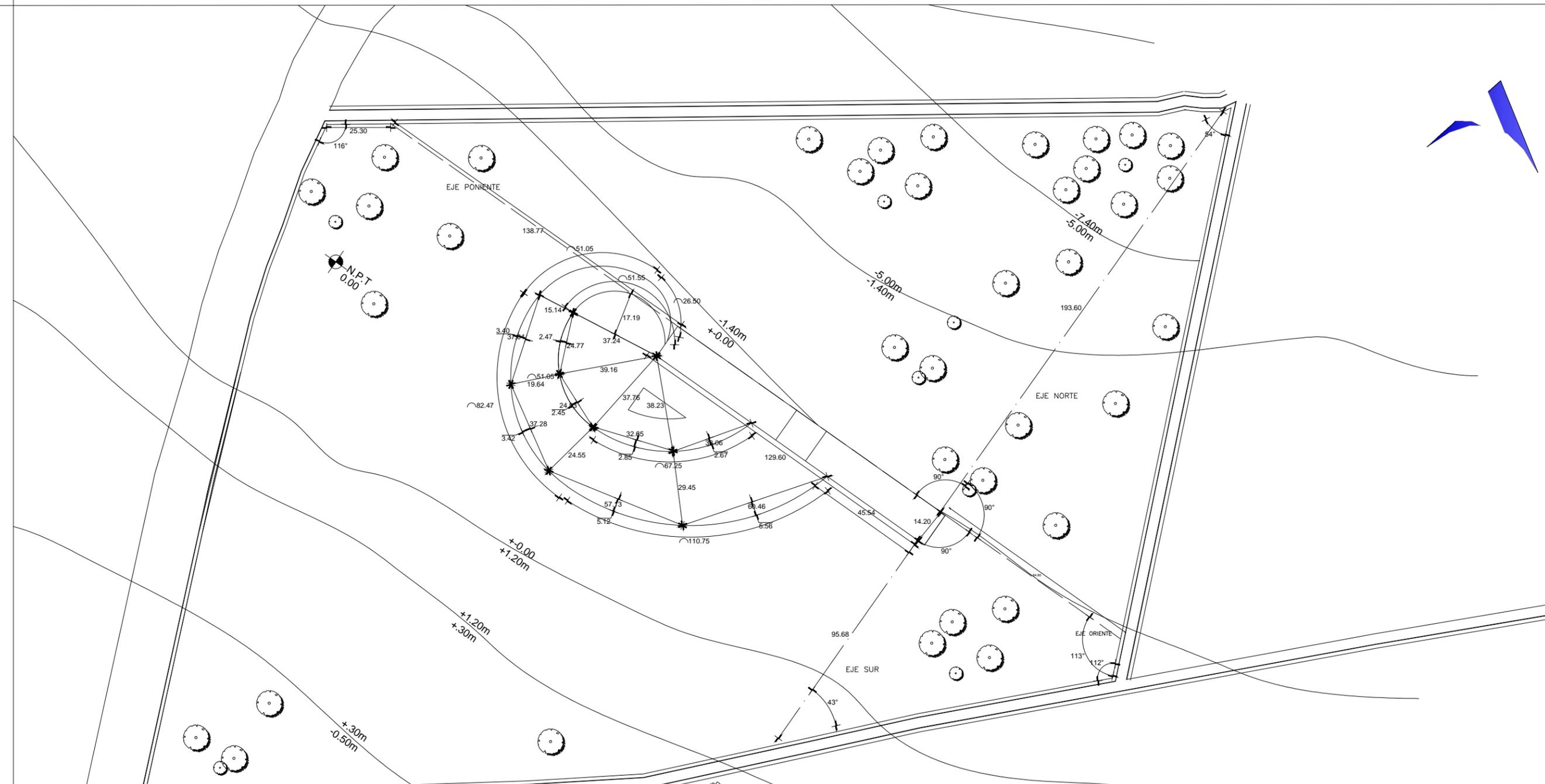
Anexo plano F-02





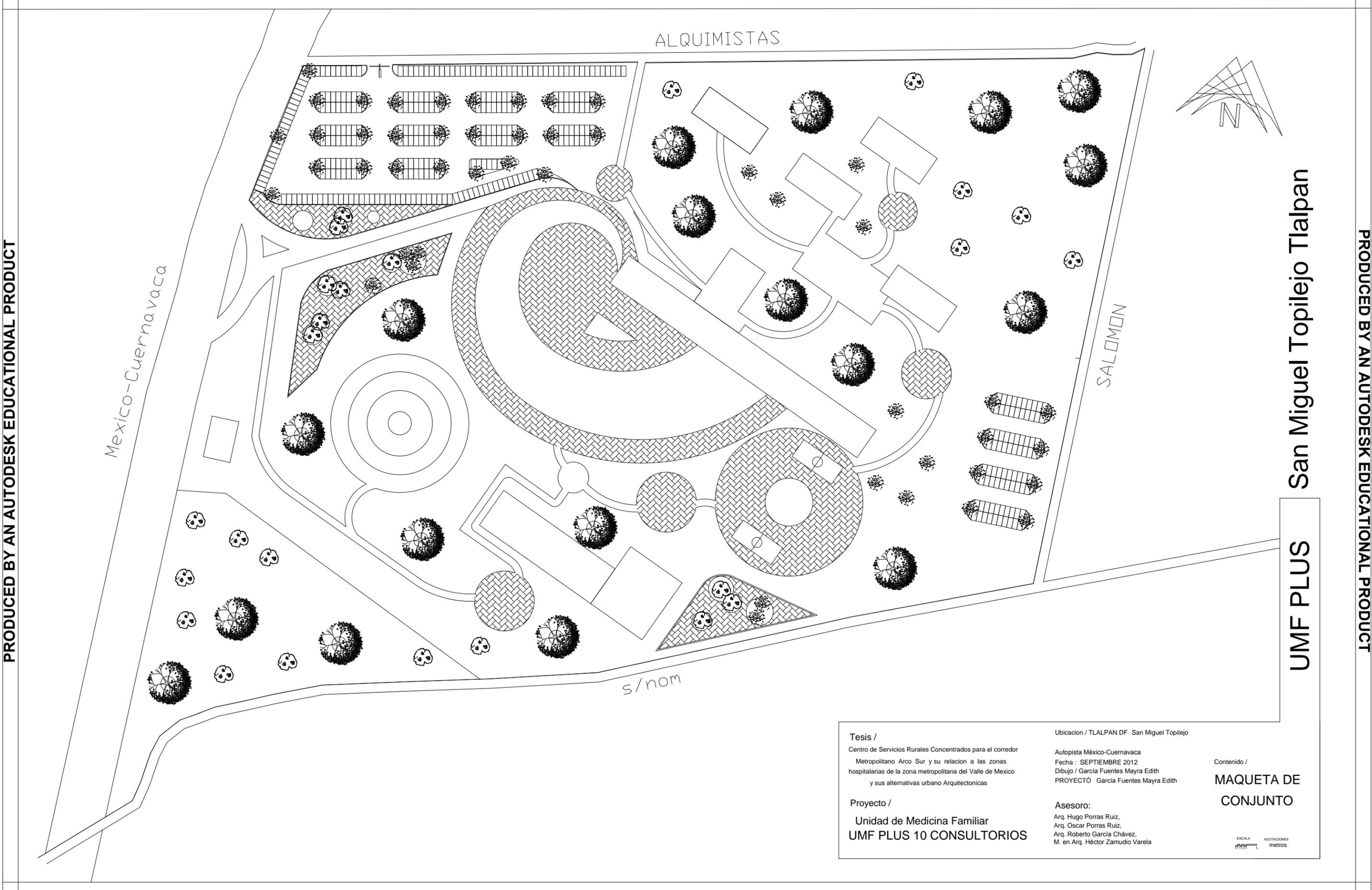
San Miguel Topilejo Tlalpan

UMF PLUS



NOTA: NORTE A SUR 19 GRADOS 9 "
 ORIENTE A PONIENTE 99 GRADOS 09 "
 ALTITUD 2746M

<p>Tesis / Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico y sus alternativas urbano Arquitectonicas</p>	<p>Ubicacion / TLALPAN DF San Miguel Topilejo Autopista México-Cuernavaca Fecha : SEPTIEMBRE 2012 Dibujo / Garcia Fuentes Mayra Edith PROYECTÓ Garcia Fuentes Mayra Edith</p>	<p>Contenido / TRAZO CLAVE</p>
<p>Proyecto / Unidad de Medicina Familiar UMA PLUS 10 CONSULTORIOS</p>	<p>Asesoro: Arq. Hugo Porras Ruiz, Arq. Oscar Porras Ruiz, Arq. Roberto Garcia Chávez, M. en Arq. Héctor Zamudio Varela</p>	<p>T-01 ESCALA 1:1000 ACOTACIONES metros</p>

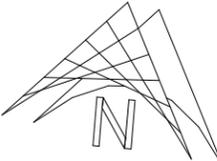


Mexico-Cuernavaca

ALQUIMISTAS

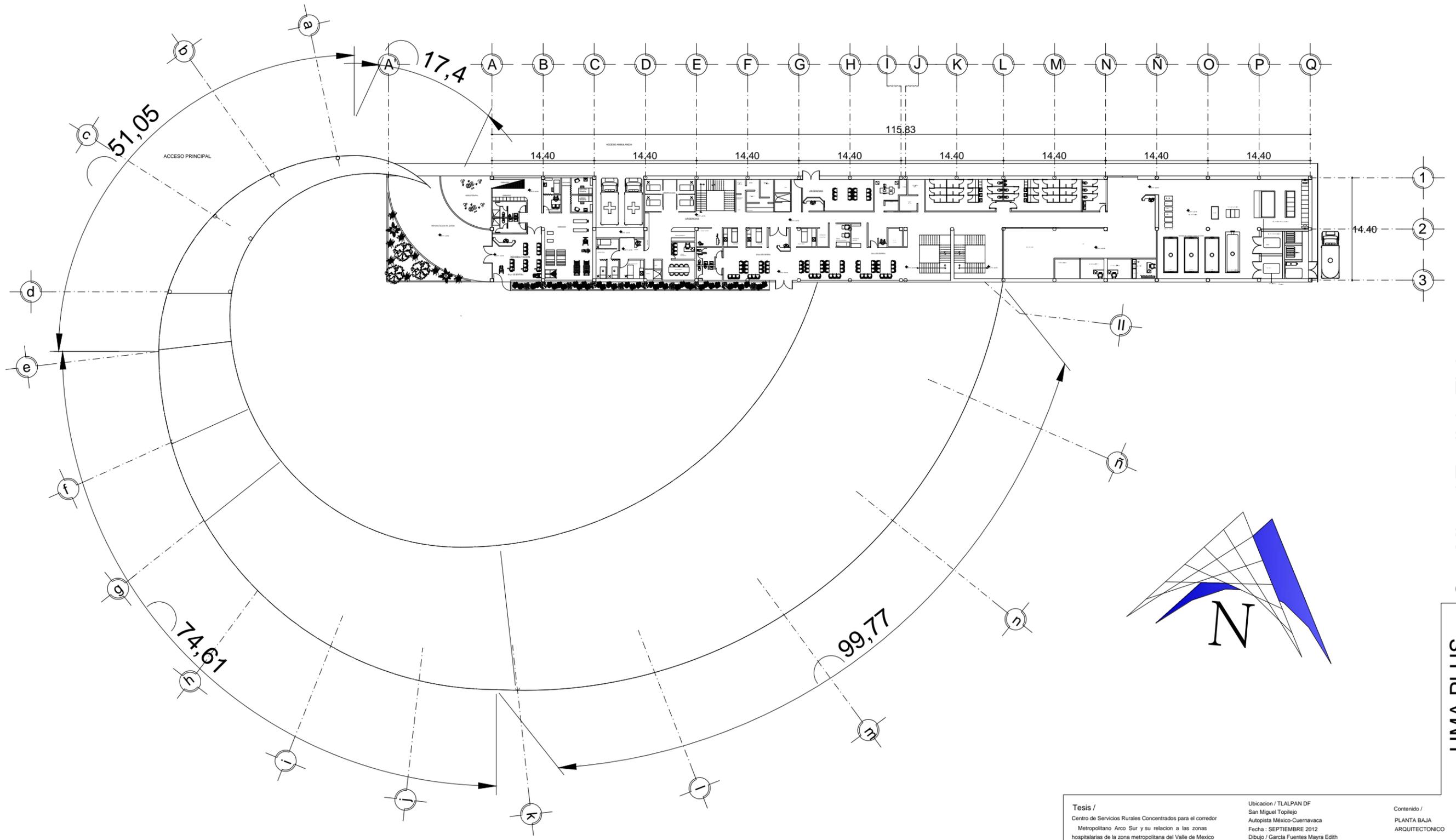
SALOMON

s/nom



UMF PLUS San Miguel Topilejo Tlalpan

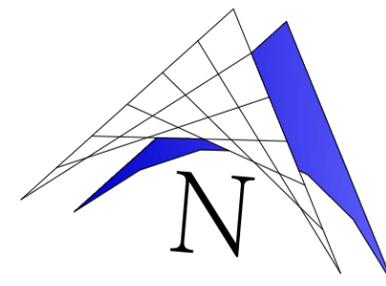
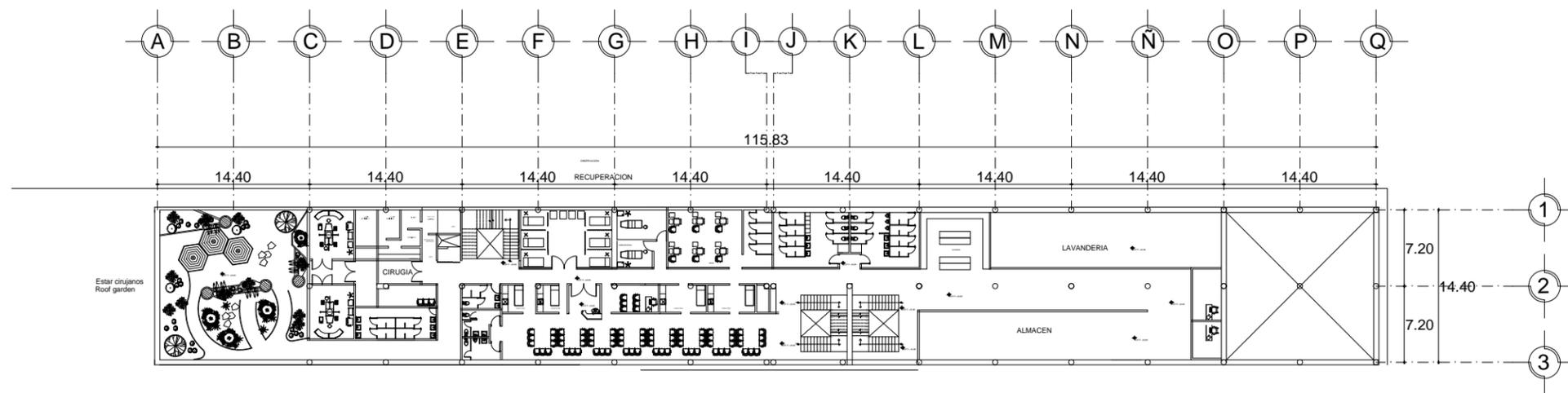
<p>Tesis / Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico y sus alternativas urbano Arquitectonicas</p>	<p>Ubicacion / TLALPAN DF San Miguel Topilejo Autopista México-Cuernavaca Fecha : SEPTIEMBRE 2012 Dibujo / Garcia Fuentes Mayra Edith PROYECTÓ Garcia Fuentes Mayra Edith</p>	<p>Contenido / MAQUETA DE CONJUNTO</p>
<p>Proyecto / Unidad de Medicina Familiar UMF PLUS 10 CONSULTORIOS</p>	<p>Asesoro: Arq. Hugo Porras Ruiz, Arq. Oscar Porras Ruiz, Arq. Roberto Garcia Chávez, M. en Arq. Héctor Zamudio Varela</p>	<p>ESCALA  ACOTACIONES metros</p>



San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS

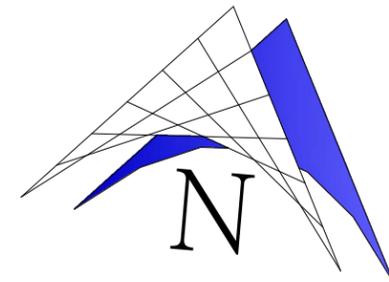
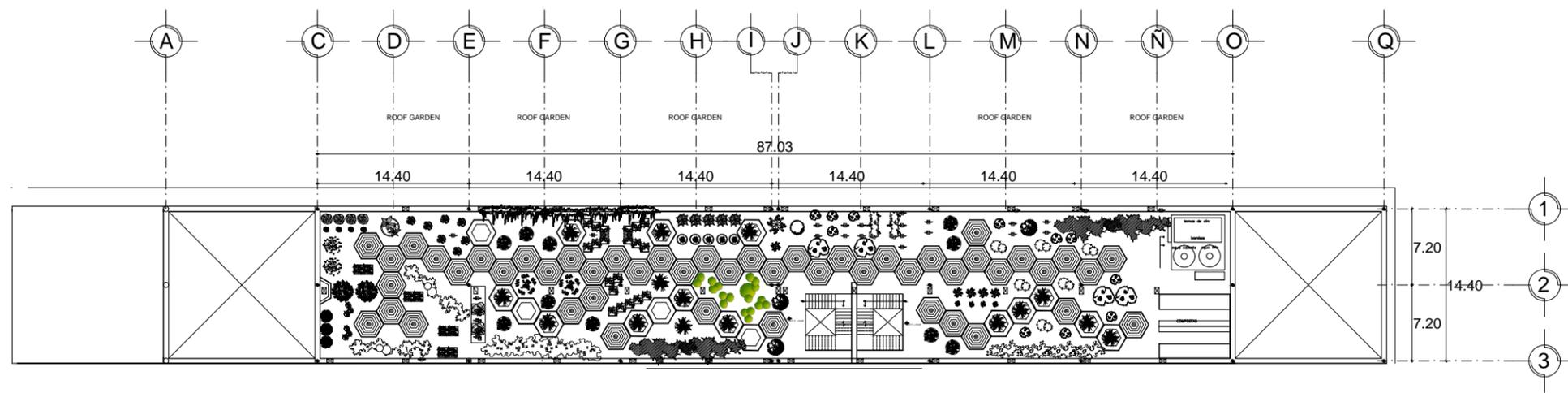
<p>Tesis / Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico y sus alternativas urbano Arquitectonicas</p>	<p>Ubicacion / TLALPAN DF San Miguel Topilejo Autopista Mexico-Cuernavaca Fecha : SEPTIEMBRE 2012 Dibujo / Garcia Fuentes Mayra Edith PROYECTO Garcia Fuentes Mayra Edith</p>	<p>Contenido / PLANTA BAJA ARQUITECTONICO</p>
<p>Proyecto / Unidad de Medicina Familiar IMSS UMA PLUS 10 CONSULTORIOS</p>	<p>Asesoros: Arq. Hugo Porras Ruiz, Arq. Oscar Porras Ruiz, Arq. Roberto Garcia Chávez, M. en Arq. Héctor Zamudio Varela</p>	<p>CLAVE AC-01 1:50</p>



San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS

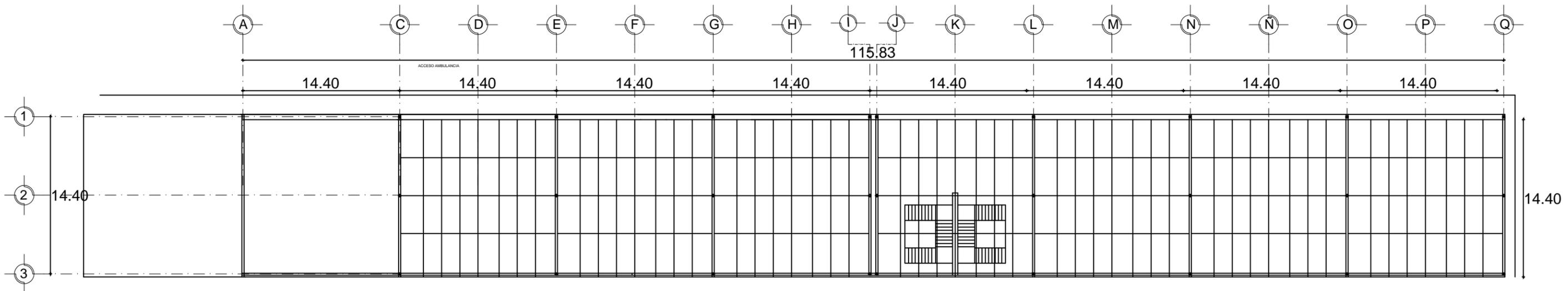
<p>Tesis / Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico y sus alternativas urbano Arquitectonicas</p>	<p>Ubicacion / TLALPAN DF San Miguel Topilejo Autopista México-Cuernavaca Fecha : SEPTIEMBRE 2012 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith PROYECTO / García Fuentes Mayra Edith</p>	<p>Contenido / PRIMER NIVEL ARQUITECTONICO</p>
<p>Proyecto / Unidad de Medicina Familiar IMSS UMA PLUS 10 CONSULTORIOS</p>	<p>Asesoros: Arq. Hugo Porras Ruiz, Arq. Oscar Porras Ruiz, Arq. Roberto García Chávez, M. en Arq. Héctor Zamudio Varela</p>	<p>CLAVE AC-02 1:50</p>



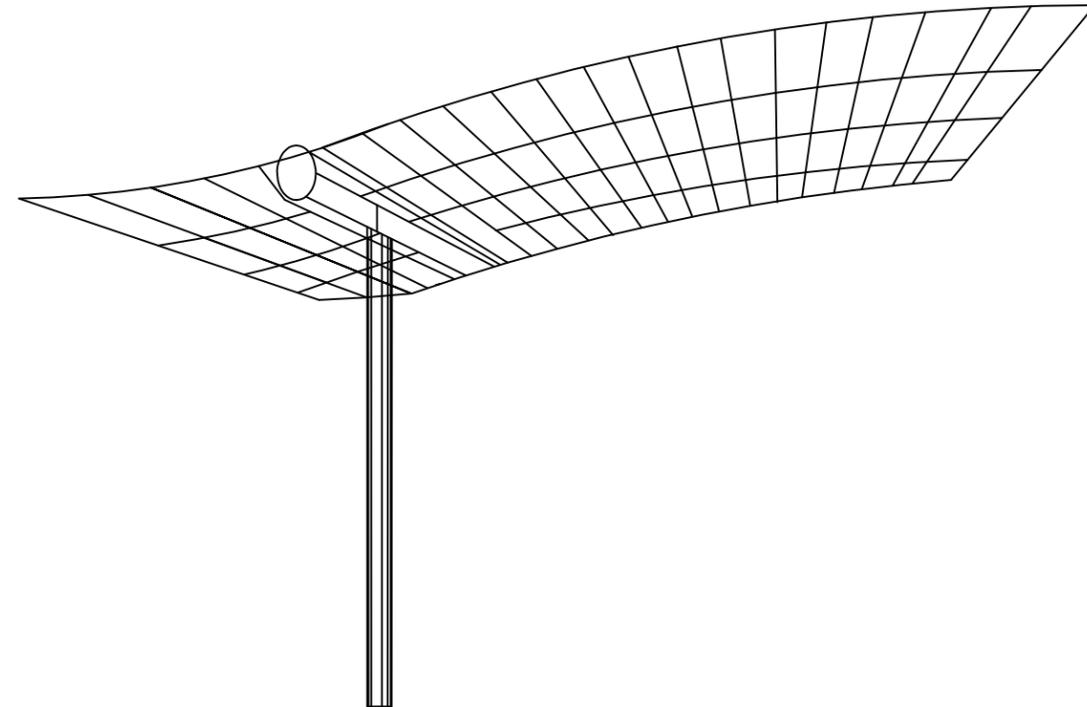
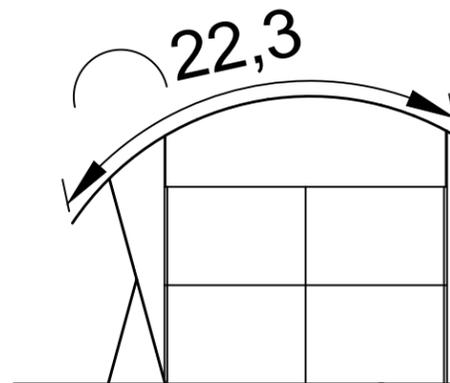
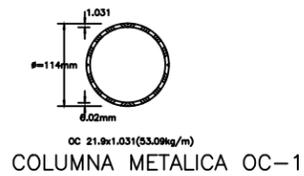
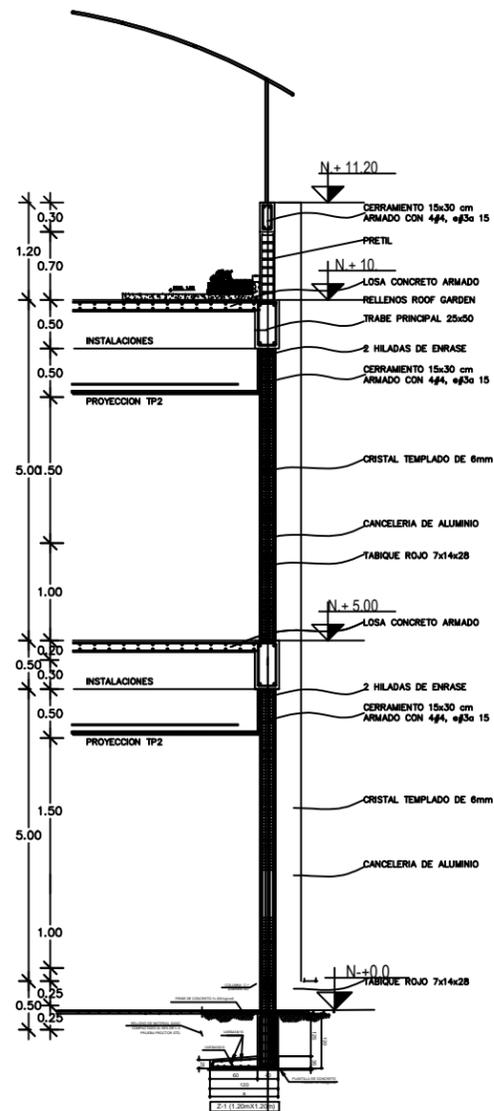
San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS

<p>Tesis / Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor Metropolitano Arco Sur y su relación a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de México y sus alternativas urbano Arquitectónicas</p>	<p>Ubicación / TLALPÁN DF San Miguel Topilejo Autopista México-Cuernavaca Fecha : SEPTIEMBRE 2012 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith PROYECTO / García Fuentes Mayra Edith</p>	<p>Contenido / AZOTEA ROOF GARDEN</p>
<p>Proyecto / Unidad de Medicina Familiar IMSS UMA PLUS 10 CONSULTORIOS</p>	<p>Asesoros: Arq. Hugo Porras Ruiz, Arq. Oscar Porras Ruiz, Arq. Roberto García Chávez, M. en Arq. Héctor Zamudio Varela</p>	<p>CLAVE AC-03 1:50</p>



CUBIERTA



Tesis /
 Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor
 Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas
 hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico
 y sus alternativas urbano Arquitectonicas

Proyecto /
 Unidad de Medicina Familiar IMSS
 UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

Ubicacion / TLALPAN DF
 San Miguel Topilejo
 Autopista México-Cuernavaca
 Fecha : SEPTIEMBRE 2012
 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith
 PROYECTO García Fuentes Mayra Edith

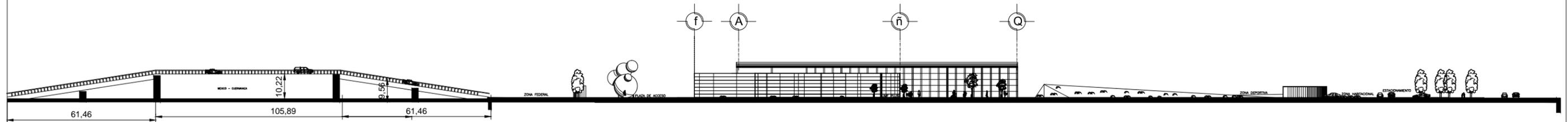
Asesoros:
 Arq. Hugo Porras Ruiz,
 Arq. Oscar Porras Ruiz,
 Arq. Roberto García Chávez,
 M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

Contenido /
 CUBIERTA
 Zonificacion
 Ejes estructurales

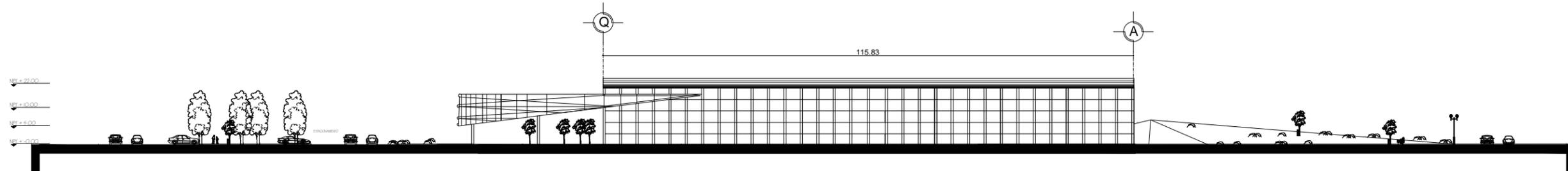
CLAVE
AC-04
ESCALA 1:50 ACOLOCACIONES metros

San Miguel Topilejo Tlalpan

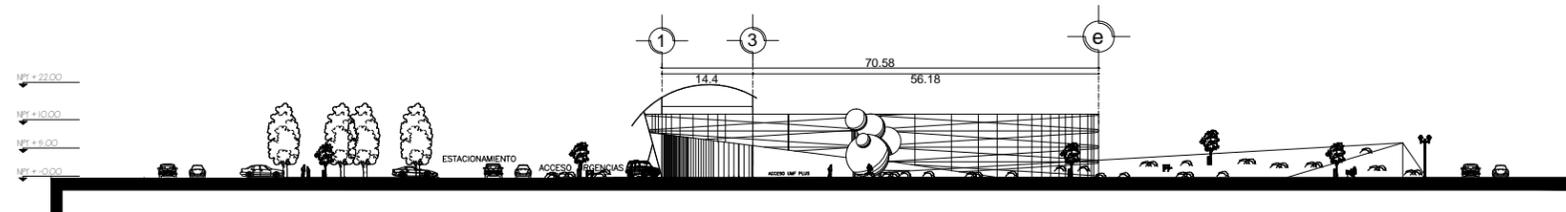
UMA PLUS



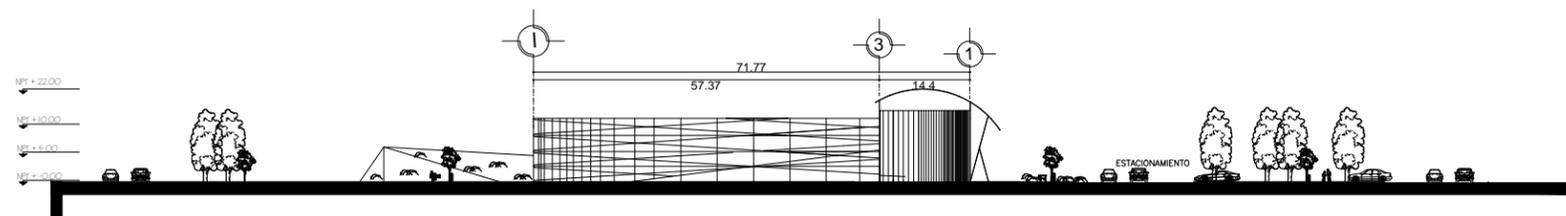
FACHADA CALLE SN NOMBRE



FACHADA CALLE ALQUIMISTAS



FACHADA CARRETERA MEXICO CUERNAVACA



FACHADA CALLE SALOMON

San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS

Tesis /
 Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor
 Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas
 hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico
 y sus alternativas urbano Arquitectonicas

Proyecto /
 Unidad de Medicina Familiar
 UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

Ubicacion / TLALPAN DF San Miguel Topilejo
 Autopista México-Cuernavaca
 Fecha : SEPTIEMBRE 2012
 Dibujo / Garcia Fuentes Mayra Edith
 PROYECTO Garcia Fuentes Mayra Edith

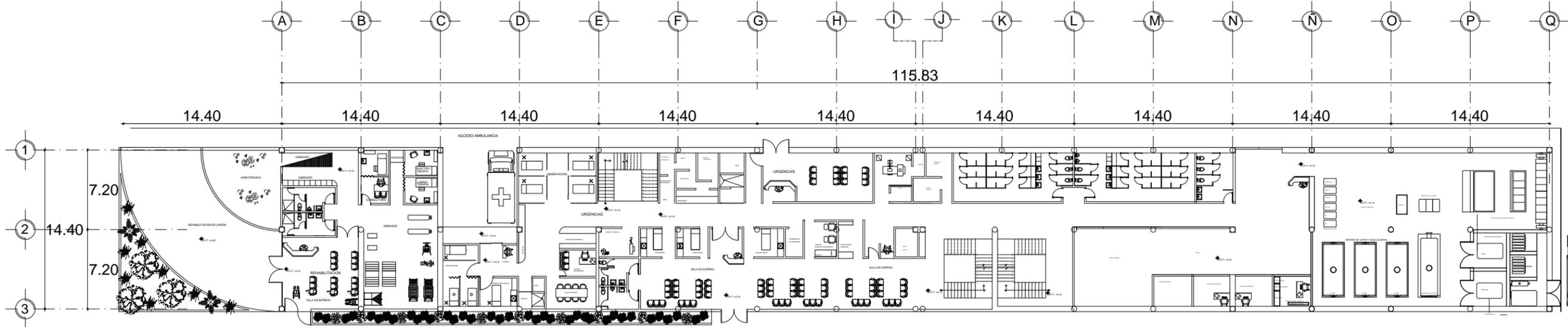
Asesoro:
 Arq. Hugo Porras Ruiz,
 Arq. Oscar Porras Ruiz,
 Arq. Roberto Garcia Chávez,
 M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

Contenido /
 FACHADAS DE CONJUNTO

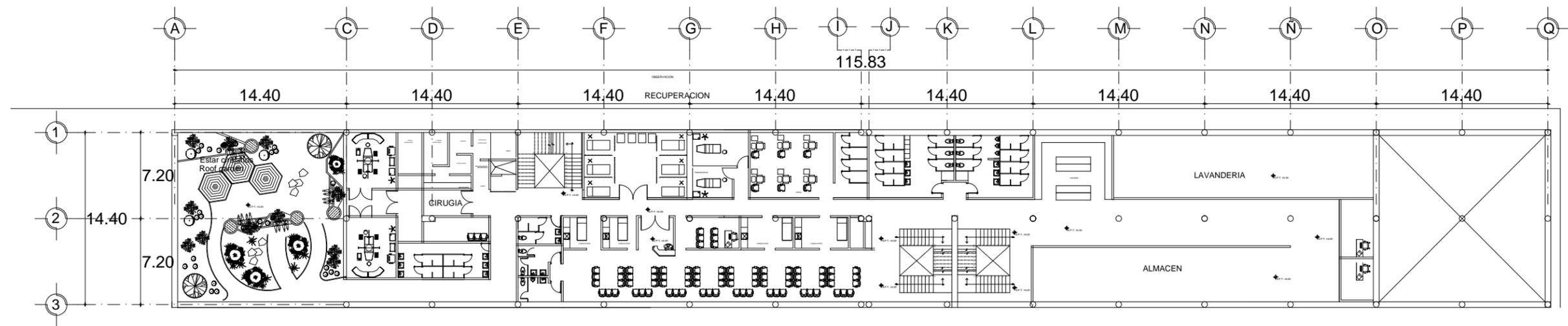
CLAVE

F-01

ESCALA ACOTACIONES
 metros



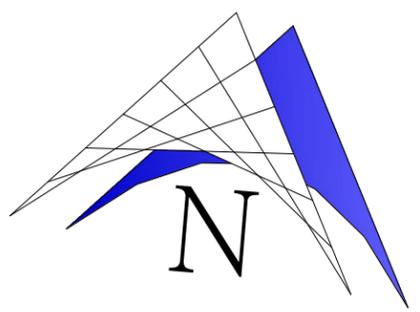
PLANTA BAJA



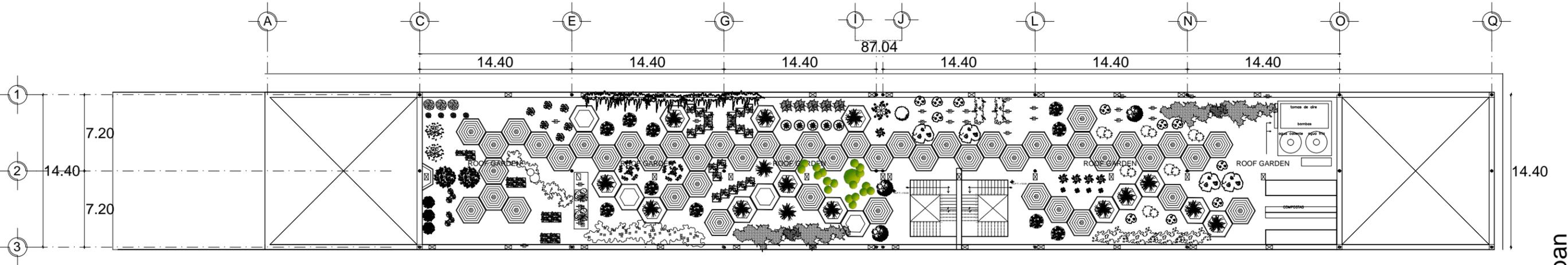
PRIMER NIVEL

San Miguel Topilejo Tlalpan

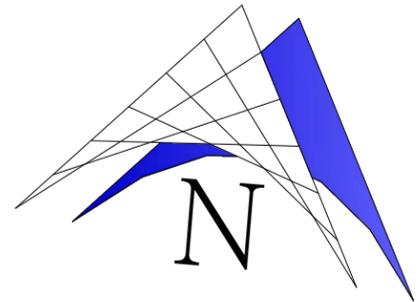
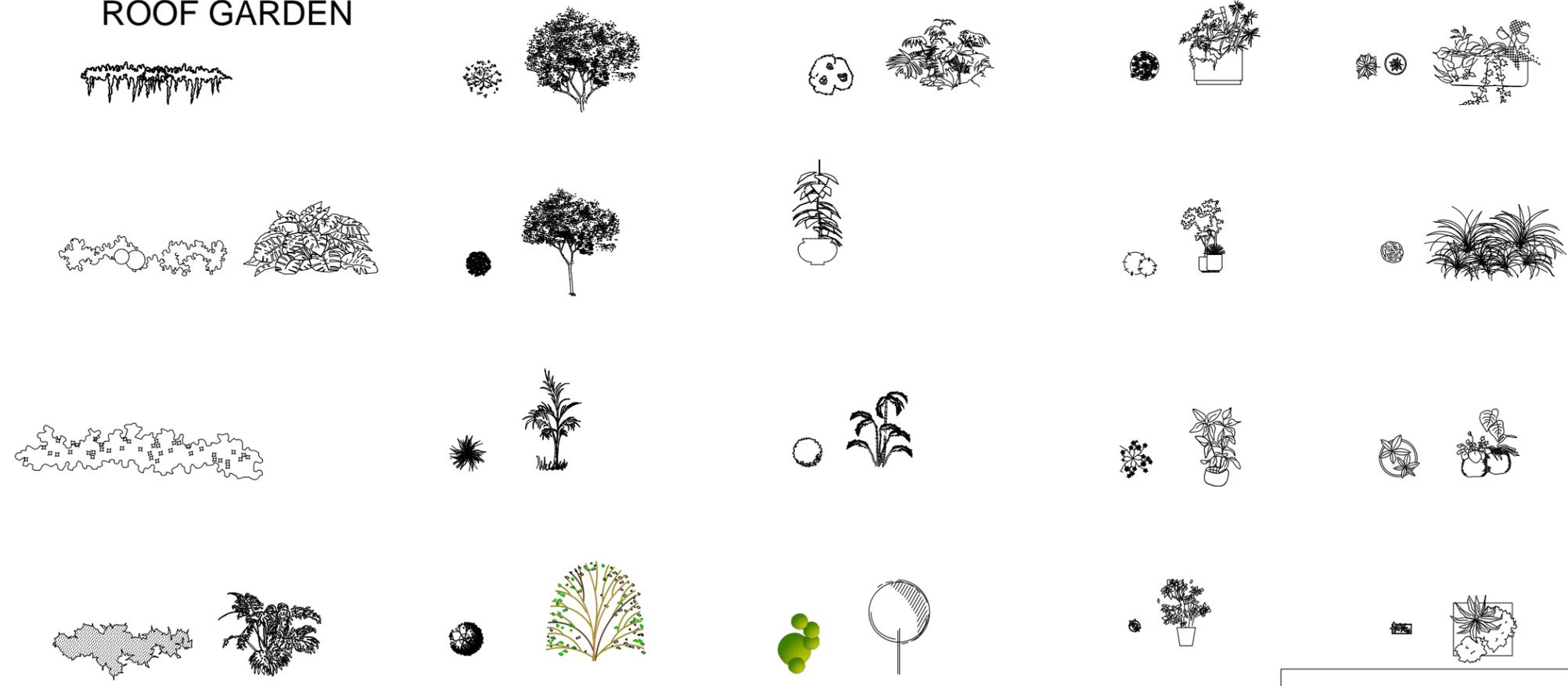
UMA PLUS



<p>Tesis / Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico y sus alternativas urbano Arquitectonicas</p>	<p>Ubicacion / TLALPAN DF San Miguel Topilejo Autopista México-Cuernavaca Fecha : SEPTIEMBRE 2012 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith PROYECTO García Fuentes Mayra Edith</p>	<p>Contenido / PLANTA BAJA ARQUITECTONICO</p>
<p>Proyecto / Unidad de Medicina Familiar IMSS UMA PLUS 10 CONSULTORIOS</p>	<p>Asesoros: Arq. Hugo Porras Ruiz, Arq. Oscar Porras Ruiz, Arq. Roberto García Chávez, M. en Arq. Héctor Zamudio Varela</p>	<p>CLAVE A-01-02 <small>ESCALA 1:50</small> <small>ACOTACIONES en metros</small></p>



ROOF GARDEN



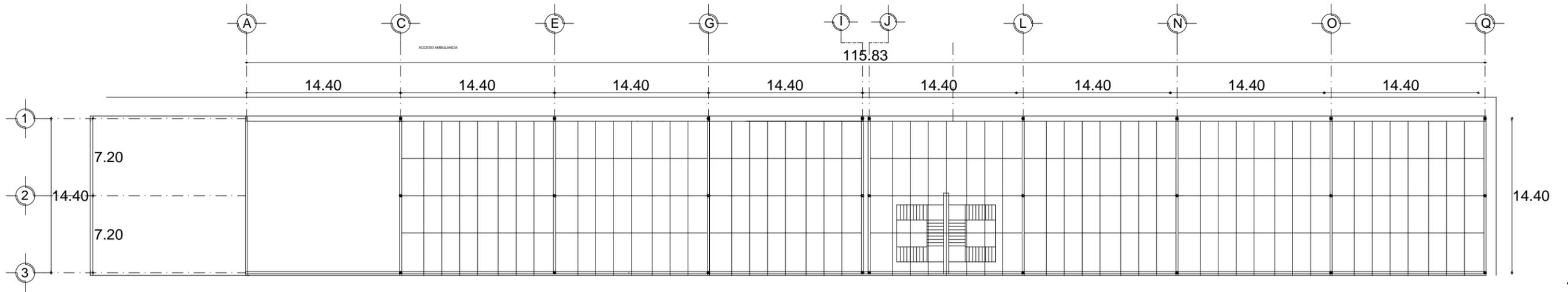
VEGETACION MEDICINAL



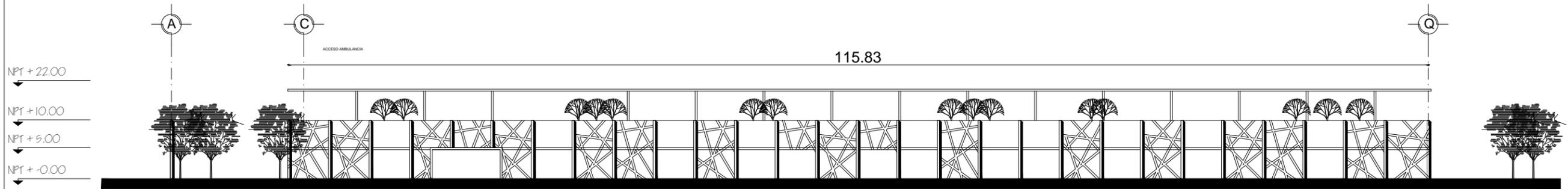
San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS

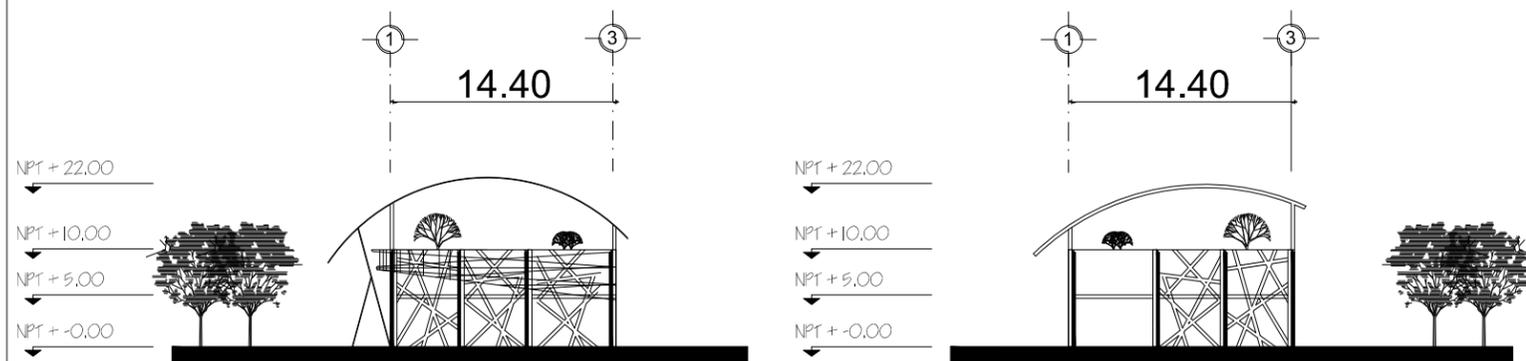
<p>Tesis / Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico y sus alternativas urbano Arquitectonicas</p>	<p>Ubicacion / TLALPAN DF San Miguel Topilejo Autopista México-Cuernavaca Fecha : SEPTIEMBRE 2012 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith PROYECTO / García Fuentes Mayra Edith</p>	<p>Contenido / AZOTEA ROOF GARDEN</p>
<p>Proyecto / Unidad de Medicina Familiar IMSS UMA PLUS 10 CONSULTORIOS</p>	<p>Asesoros: Arq. Hugo Porras Ruiz, Arq. Oscar Porras Ruiz, Arq. Roberto García Chávez, M. en Arq. Héctor Zamudio Varela</p>	<p>CLAVE A-03 <small>ESCALA 1:50 ACOTACIONES en metros</small></p>



CUBIERTA

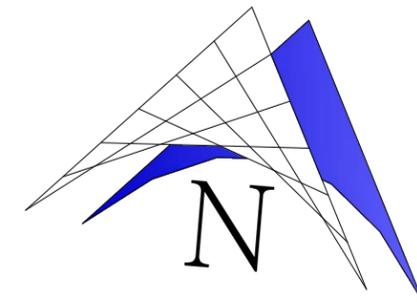


FACHADA INTERIOR



FACHADA AUTOPISTA

FACHADA SALOMON



San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS

Tesis /
 Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor
 Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas
 hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico
 y sus alternativas urbano Arquitectonicas

Proyecto /
 Unidad de Medicina Familiar IMSS
 UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

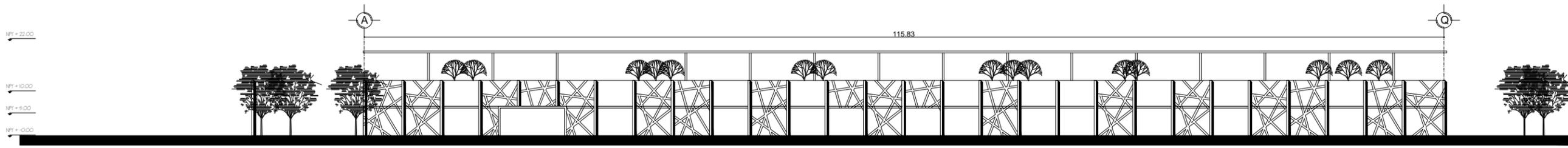
Ubicacion / TLALPAN DF
 San Miguel Topilejo
 Autopista México-Cuernavaca
 Fecha : SEPTIEMBRE 2012
 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith
 PROYECTO García Fuentes Mayra Edith

Asesoros:
 Arq. Hugo Porras Ruiz,
 Arq. Oscar Porras Ruiz,
 Arq. Roberto García Chávez,
 M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

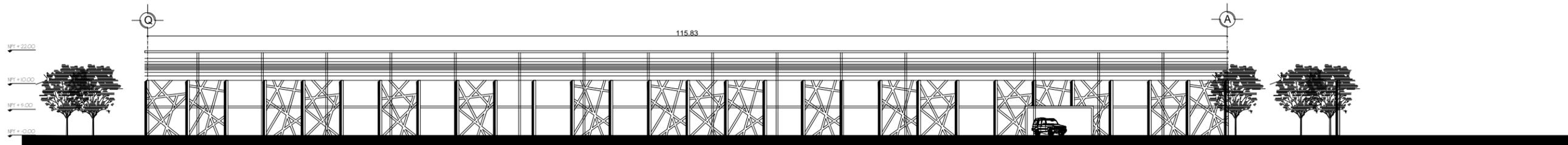
Contenido /
 CUBIERTA
 Zonificacion
 Ejes estructurales

CLAVE
A-04

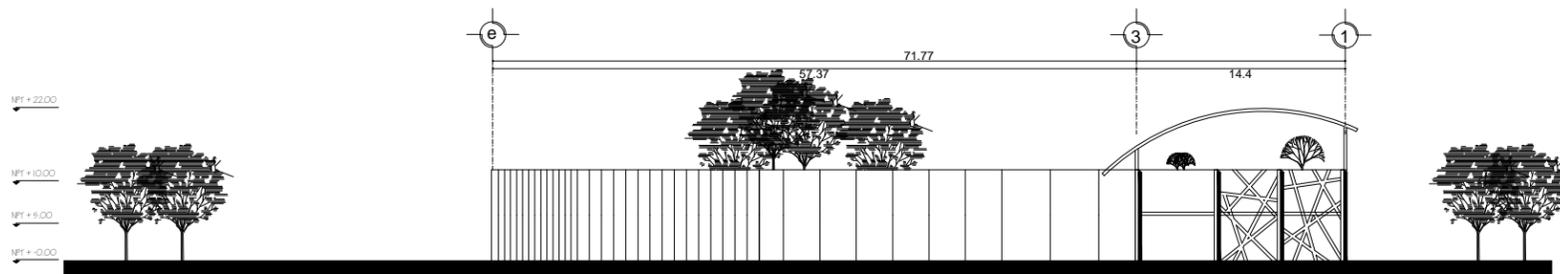
ESCALA 1:50
 ACOTACIONES en metros



FACHADA INTERIOR



FACHADA CALLE ALQUIMISTAS



FACHADA SALOMON



AUTOPISTA MEXICO CUERNAVACA

San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS

Tesis /
 Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor
 Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas
 hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico
 y sus alternativas urbano Arquitectonicas

Proyecto /
 Unidad de Medicina Familiar
 UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

Ubicacion / TLALPAN DF San Miguel Topilejo
 Autopista México-Cuernavaca
 Fecha : SEPTIEMBRE 2012
 Dibujo / Garcia Fuentes Mayra Edith
 PROYECTO / Garcia Fuentes Mayra Edith

Asesoro:
 Arq. Hugo Porras Ruiz,
 Arq. Oscar Porras Ruiz,
 Arq. Roberto Garcia Chávez,
 M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

Contenido /
 FACHADAS

CLAVE

F-02

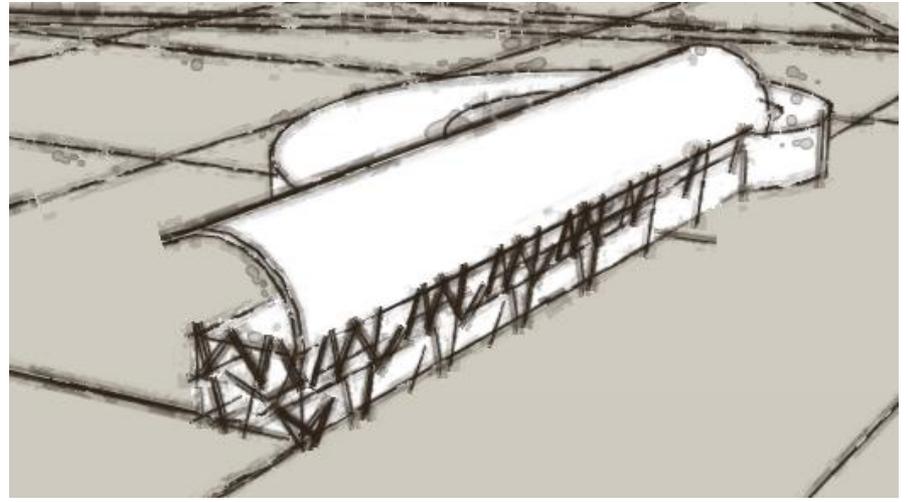
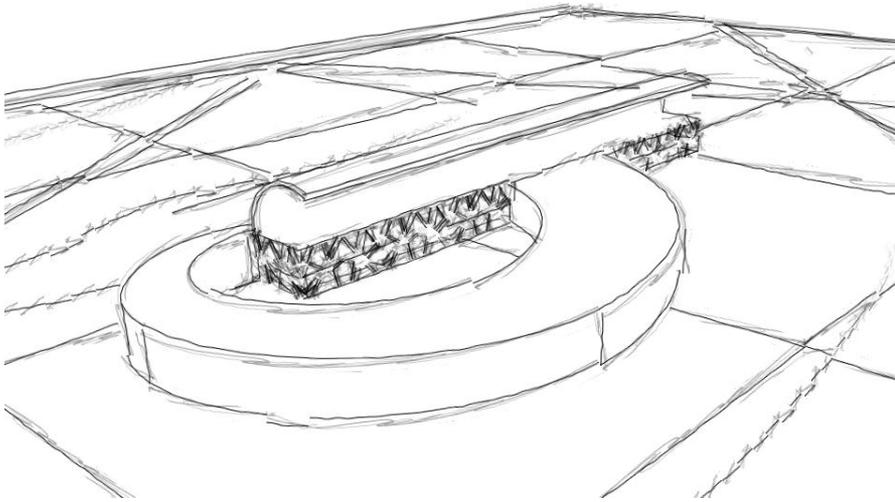
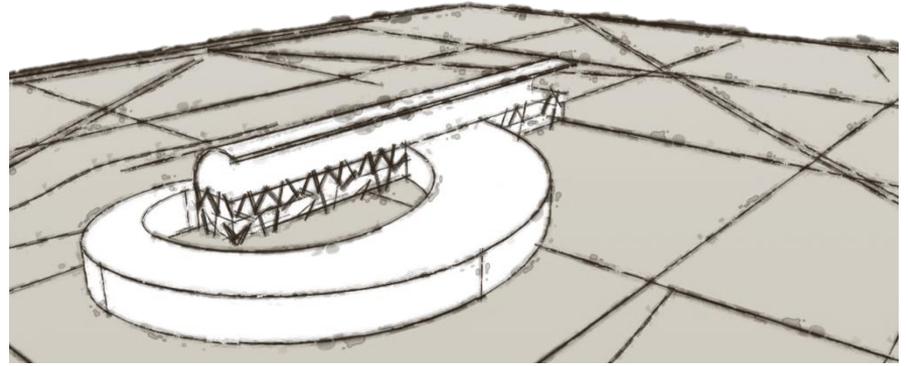
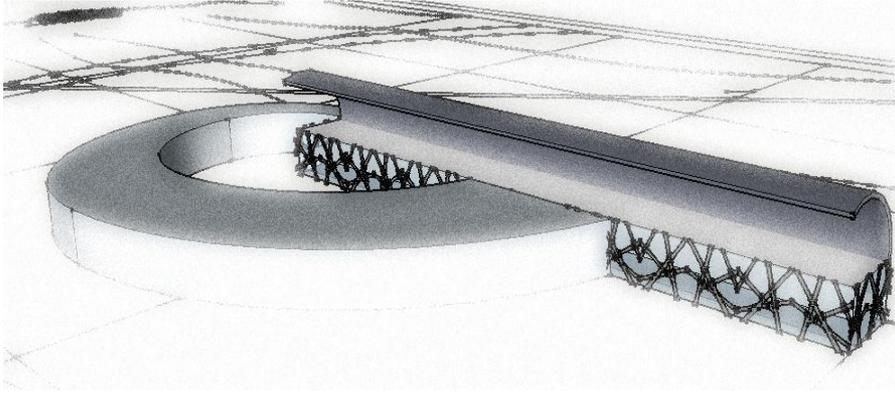
ESCALA 1:100
 ACOTACIONES
 metros



PERSPECTIVA EXTERIOR A EDIFICIO MEDICINA CURATIVA Y HERBOLARIA



PERSPECTIVA AEREA A EDIFICIO MEDICINA CURATIVA Y HERBOLARIA



VOLUMETRIA



INVERNADERO MEDICINAL



ELEVADORES



SALAS DE ESPERA



PLAFONES REGISTRABLES



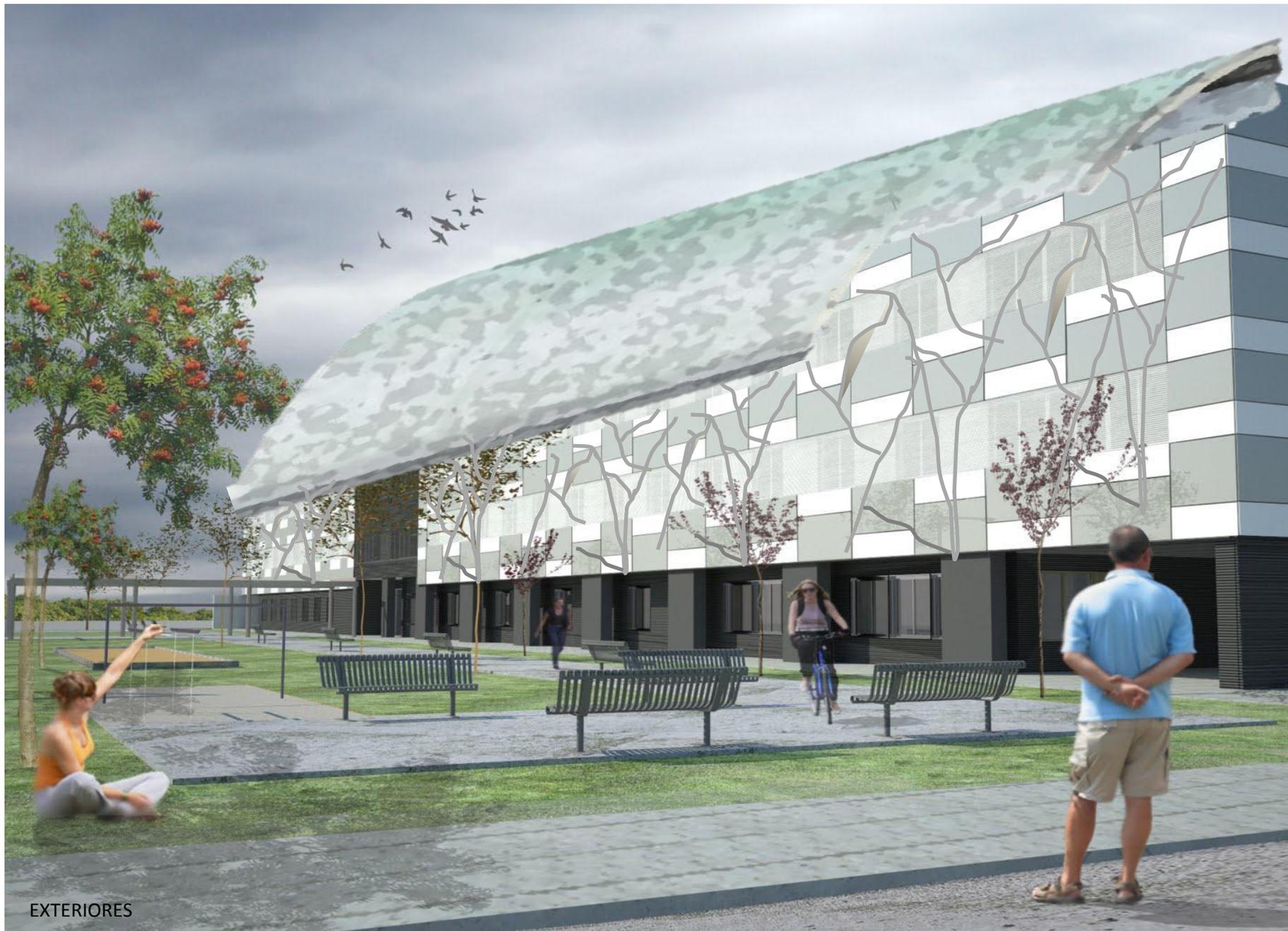
SALAS DE ESPERA



SISTEMA ESTRUCTURAL



FACHADA INTERIOR



EXTERIORES



ROOF GARDEN MEDICOS E INVERNADERO



EXTERIORES

3.2.1 Memoria descriptiva del conjunto

Unidad de Medicina Familiar PLUS

UBICACIÓN

San Miguel Topilejo Tlalpan.

PROYECTO

Mayra Edith García Fuentes

- Superficie terreno: 8ha (80 000m²)
 - Superficie espacio público: 13000 m²
 - Superficie proyecto: 3784.71 m²
 - Superficie edificios habitacionales, y
 - Módulos complementarios: 1633m²
 - Superficie estacionamientos y área de ambulancias: 6750
- y para ampliaciones 5456 m²
- Áreas deportivas: 4108m²
 - Áreas verdes y ampliaciones; 44570.29m²
 - Circulaciones en el conjunto: 3450m²

AÑO 2012

El proyecto plantea a un conjunto Urbano Arquitectónico ubicado estratégicamente entre un corredor metropolitano “Arco sur”, la carretera federal México – Cuernavaca y la autopista México– Cuernavaca, Nodo que se une a una red hospitalaria importante en el país La zona de Hospitales de Tlalpan.

Generando un espacio arquitectónico en el sector salud que se complementara de servicios de medicina preventiva, curativa y alternativa entendiendo esta ultima en la rama de la herbolaria medicinal, atendiendo a un sector de la población tradicional, de pueblos del maíz, dedicados aun inmersos en la globalización y capitalismo en un amplio sector de agricultura, artesanía y ganadería.

Y también en urbanización e industrialización, e integrando a población migrante, que prefiere vivir en el sur del valle de México por su cercanía a importantes fuentes de empleo y su gran equipamiento en zonas culturales deportivas y educativas.

Este espacio proporcionara bienestar y confort a los habitantes de la comunidad y de zonas aledañas a través de su concepción arquitectónica, orientación espacial y tipología de materiales y vegetación.

3.2.2 Clasificación del edificio

Por normatividad edificio tipo "A" artículo 139 RCDF (16)

ZONA 1

Coefficiente sísmico 1.5

Concreto clase 1 $F'c250$ (17)

Diseño por sismo marcos rígidos.

Cargas vivas en hospitales y clínicas

-Salas de operación 300kg/m²

Laboratorios

-Cuartos consultorios 200kg/m²

-Corredores escaleras 400kg/m²

Salas de espera

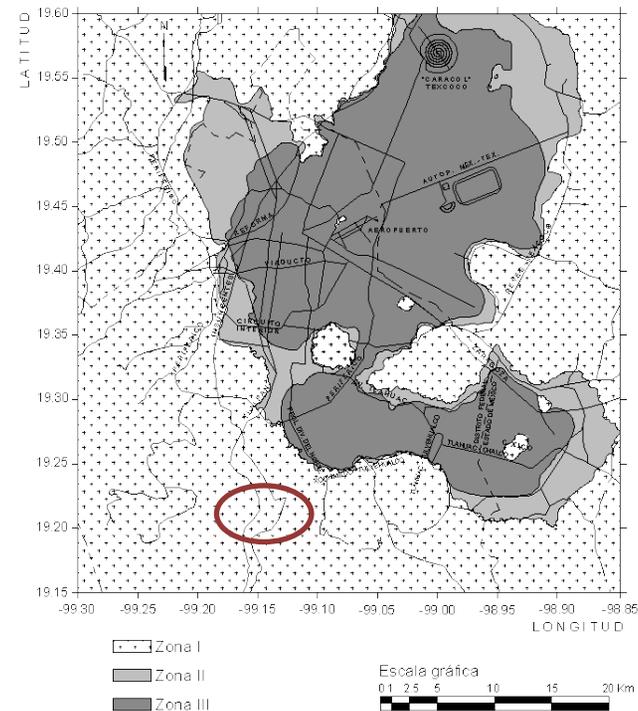
En el análisis se tomarán en cuenta las recomendaciones del reglamento de construcción por el DF ubicando la zona geográfica tomando los factores de diseño con sismo y viento.

Tipo de suelo y tipo de edificio

(16 Y 17) (Reglamento de Construcciones del Distrito Federal pp 302 y 303, y Normas Técnicas Complementarias 151.5.1)

El acondicionamiento ambiental de húmedas y temperatura optimizara el aprovechamiento de las condiciones naturales en los espacios arquitectónicos que así lo permitan los espacios que lo permitan, los espacios que lo requieren por su uso serán controlados con medios automatizados para evitar polvo viento agua temperatura u otros componentes atmosféricos, iluminación natural y artificial procurado su máx. Aprovechamiento y Preservando cada espacio como burbujas acústicas mediante acabados en pisos muros y techos.

3.2.3 Mecánica de suelos



3.2.4 Criterios de solución técnica de diseño

Cimentaciones superficiales:

Con base en la investigación del subsuelo ubicado como suelo en zona 1 en suelo rocoso con una resistencia de 60ton/m² el tipo de cimentación a usarse:

–Zapatas aisladas, de dos tipos:

Zapata aislada central

Zapatas aisladas de lindero, formados por una losa de plano horizontal en contacto directo con el terreno, que recibirán a una sola columna.

–Trabes:

De concreto armado, se cortaran a partir del centro del apoyo predimensionamiento según el RCDF Y NTC (18)

COLUMNAS:

La geometría de las columnas será de columna zunchada o circular columnas cargadas excéntricamente que deberán diseñarse de acuerdo según métodos y gráficos según RCDF Y NTC (19)

Losas de concreto:

Estos elementos se diseñaran según los criterios que marca el RCDF, serán losas macizas.

Muros:

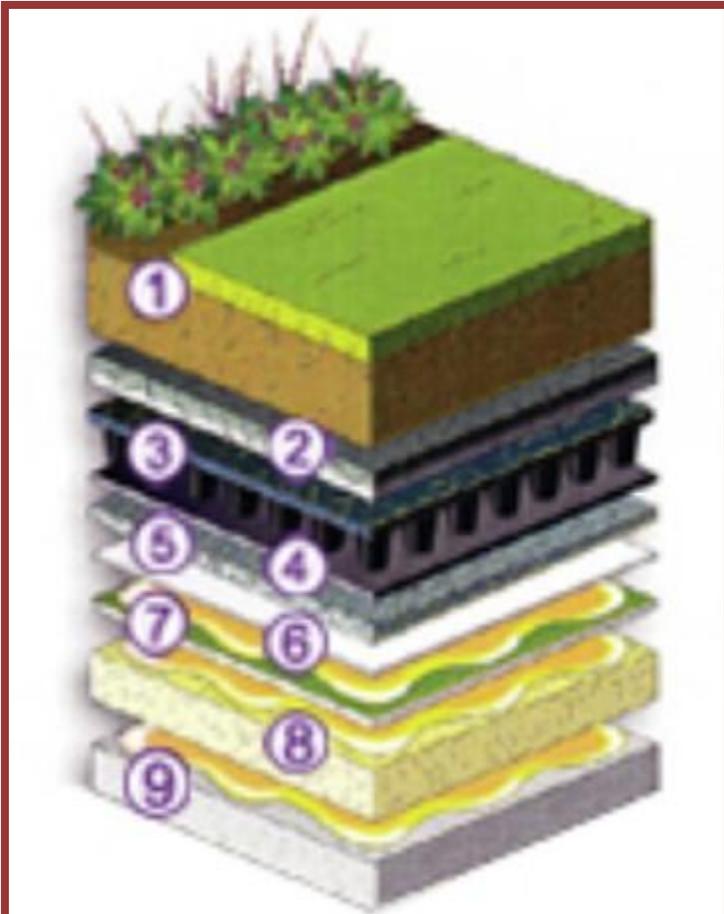
Divisores, block o ladrillo, durock y cempapel, plomo según sea el espacio.

Fachada:

Tipo cortina de vidrio estructural y trinchera perimetral, y fachada aparente con diseño orgánico.

Roof Garden medicina herbolaria:

Con sistema lugar semi cerrado, estático y accesible, que se destina a la producción de cultivos, dotado habitualmente de una cubierta exterior semi translúcida de vidrio o plástico, que permite el control de la temperatura, la humedad y otros factores ambientales para favorecer el desarrollo de las plantas. Cubierta: estructura metálica tubular formando una retícula circular.



1. Medio de crecimiento (tierra)
2. Filtro retenedor de la humedad
3. Filtro y drenante
4. Geomembrana anti raíz
5. Geotextil de protección a los agentes corrosivos y al punzonamiento
6. Membrana completamente adherida
7. Pegamento adhesivo
8. Aislación térmica
9. Sustrato

ANEXO PLANO ROOF GARDEN MEDICINAL

3.2.3 Calculo de Bajada de cargas

Materiales

- Concreto clase 1 f'c:250 kg/m²

Alta resistencia

Cemento Apasco + botes de 19litros
1 saco + 1 $\frac{3}{4}$ agua + 3 $\frac{1}{2}$ arena+ 6 $\frac{1}{2}$
grava de $\frac{1}{2}$

- Piso anti conductivo
Alto trabajo acústico 3kg/m²
Tarket comercial vinyl
- Piso granito o terrazo 45kg/m²
Grupo nórdico espesor 1cm
- Muro de block hueco 12*20*40cm
224kg/m²

- Acabado muro yeso 36kg/m²
- Plafond Armstrong serpentina waves
28.32 kg/m²
- Enladrillado 30kg/m²
Tabique recocido rojo
- Mortero cal arena 23kg/m²
- Mortero cemento cal arena grava
60kg/m²
- Relleno Tezontle 150kg/m²
- Mosaico mas pasta 25kg/m²
- Tubo acero mex 4" 11.85 kg/m²
- Tubo larguero $\frac{1}{2}$ " 2.5kg/m²

- Vidrio estructural 25.00kg/m²
Espesor 6mm
- Durock marca USG ½” 13.25 kg/m²
cemento portland laminado con fibra de vidrio en ambas caras
- Cempanel como acabado tipo pasta, sujeta con clavo y tornillo a tabla roca.
- Policarbonato de ½” de espesor cubiertec 4.8 kg/m² (distancia entre apoyos máx. 4 metros)
- Teja curva Cubiertec SA 12.27kg/m²
Espesor 2 ½” poliestireno expandido
- Trinchera perimetral del edificio
- Postes cubierta perfil OC denominada TE 16.08kg/m² IMCA

- Peso equipo de quirófano ALPHAMAQUET 1150 THE GOLD STANDARD 360KG/M² más de 20 accesorios y para pacientes con sobrepeso.
- Gimnasio carga extra por equipo de rehabilitación 50kg/m²
- Lavandería 222KG/M²
- Muro plomo para rayos x.
Se necesitan como mínimo 2 “de espesor de plomo para evitar la energía emitida por la unidad de rayos x de 900 kw
Tabique de plomo deriplom SA 561KG/M²
4”*12”*2” 17KG PZA

Nota. Al mortero de los acabados en salas de rayos x se le agregara un aditivo en plomo para aligerar el peso.

- Calculo Bajada de Cargas Cubierta

Calculo caso A

$$194.22 * 2 = 388.443$$

$$2, 16 = 341.28$$

Largueros: 108

Policarbonato: 995.328

$$\Sigma 1833.021 \text{ kg/m}^2$$

Cálculo caso B

$$194.22 * 2 = 388.443$$

$$2, 16 = 341.28$$

Largueros: 108

Teja curva: 2544.3072

$$\Sigma 3282.03 \text{ kg/m}^2$$

$$\Sigma 1+10+11+12+13+14+15+9 =$$

$$(8 \text{ lados curvos})(16.39)(11.85 \text{ kg/m}^2 \text{ pesotubo } 4") = 1553.772 \text{ kg tubo } 4"$$

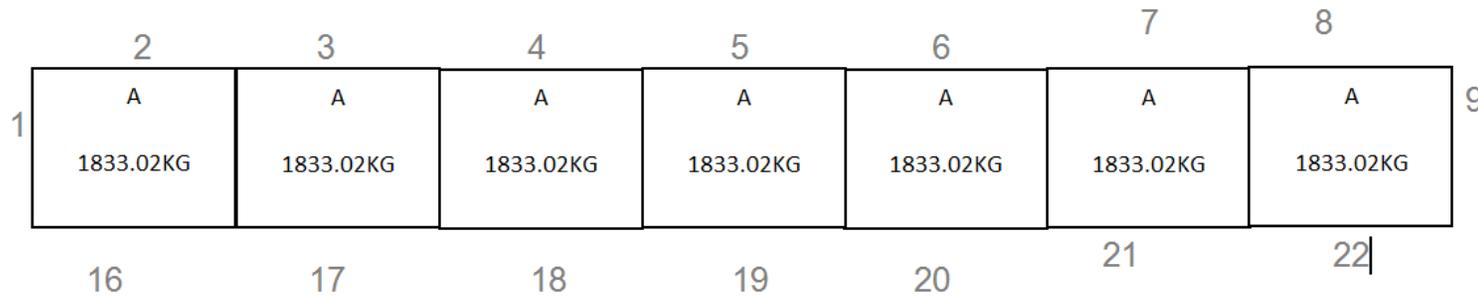
- Calculo tubo perimetral

$$\Sigma 2+3+4+5+6+7+8+16+17+18+19+20+21+22 =$$

$$(7 \text{ lados perimetrales})(14.40)(11.85 \text{ kg/m}^2 \text{ pesotubo } 4") = 1194.48$$

- Calculo largueros

$$14.40 * 7 * 3 * 2.5 \text{ kg/m} = 756 \text{ kg/m}$$



Tubo 4"

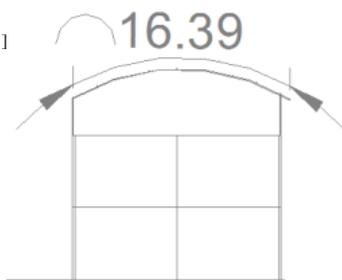
11.85 kg/l

Tubo 1/2" 2.5 kg/m

Policarbonato 4.8kg/m²

Teja curva 12.27kg/m²

- Calculo curvatura



- Calculo policarbonato

$$A+B+G = 14.40 * 14.40 =$$

$$(202.36 \text{ area})(3 \text{ areas}(A+B+C))(4.8 \text{ kg/m}^2) = 2985.98$$

- Calculo teja curva

$$C+D+E+F=$$

$$14.40 \times 14.40 = (207.36 \text{ area})(4 \text{ areas})(12.27 \text{ kg/m}) = 10177.288$$

$$C+D+E+F$$

ω Total

$$\Sigma \text{Cubierta} = 16667.4648 \text{ total}$$

- Postes

Tubo circular OC

Peso 16.08kg/m

Denominación TE estructuras

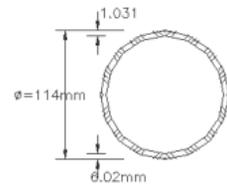
Redondeada al mm

$$(16.08 \text{ kg/m})(2.58 \text{ h}) = 41.48 \text{ cada poste kg/m}$$

$$41.48 \times 16 \text{ postes} = 663.7824$$

$$\omega \text{ Total cubierta}(\text{postes mas cubierta}) = 17331.2472$$

$$331.2472$$



OC 21.9x1.031(53.09kg/m)

COLUMNA METALICA

- Pretil

$$LA+LB$$

$$(86.4)(2)(2.5 \text{ kg/m}^2) = 432 \text{ kg} \quad (2) = 864 \text{ kg}$$

$$(14.4)(2)(2.5 \text{ kg/m}) = 72 \text{ kg}$$

$$(2) = 144 \text{ kg}$$

52 apoyos de cubierta =

$$(1.20 \text{ altura})(135 \text{ apoyos})(2.5 \text{ kg/m}^2) = 405 \text{ kg}$$

$$\omega \text{ pretil} = 1413 \text{ kg/m}^2$$

- Calculo Azotea

Pretil 1413 kg/m²

Impermeabilizante 5kg/m²

Enladrillado 30kg/m² $\Sigma 658 \text{ kg/m}^2$

Mortero 23kg/m²

Tezontle relleno 150kg/m²

Losa azotea carga viva 200kg/m²

Losa azotea 250kg/m²

Sobrecarga CM 658kg

$\Sigma w_{azotea} = 788.06 \text{ kg/m}^2$

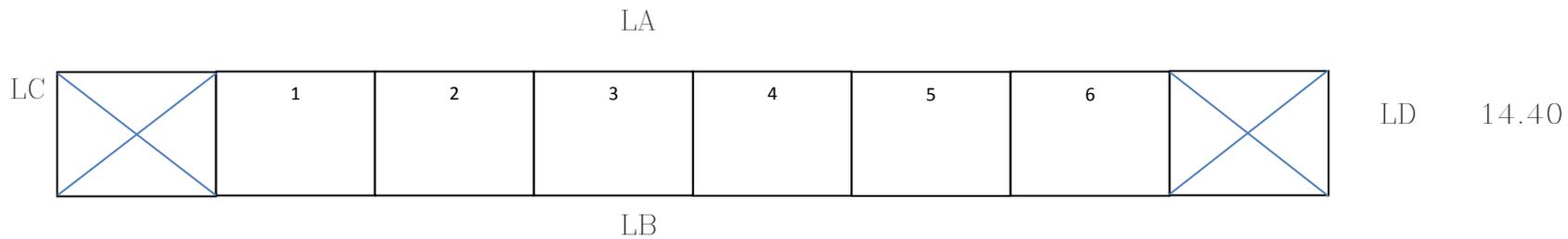
Macetones 150kg/m²

$(1413\text{kg/m}^2)(773\text{kg/m}^2)(1244.16\text{area azotea})=963148.68$

Cubierta + azotea ΣT_w 980479.9172

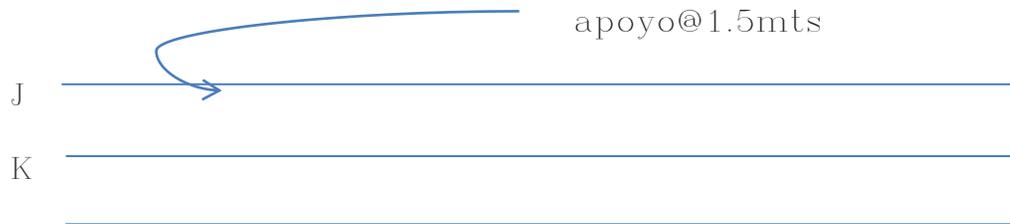
pretil cm+macetones

CUBIERTA 17331.2472



Pretil. 86.4

Perímetro 201.6



CP- PLAFON 28kg/m²

D- Equipo de quirófano 360kg/m²

E-Gimnasio 50kg/m²

F-Lavandería 222kg/m²

G-Rayos x 561kg/m²

- Calculo Bajada de Cargas Entrepiso

A) Mortero + piso anti conductivo+ 26kg/m²

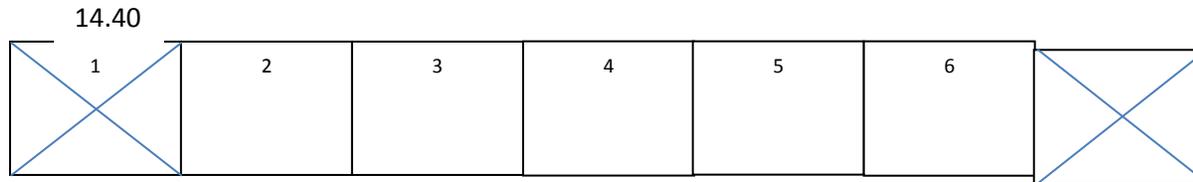
B) Losa 10cm 2502kg/m²

C)Carga viva según espacio

C1) 300kg quirófanos, laboratorios

C2) 400kg salas de espera corredores

C3) 200kg cuartos consultorios



H= 5m

Área modulo 207.36

Área total= 1451.52

Perímetro= 2917.44

Sobrecarga según espacio

1. Roof médicos

$$200\text{kg}/\text{m}^2 + A + B + C + CP = 503 + 5C = 603 * 207.36 = 125038.08$$

2. Quirófano

$$300\text{kg}/\text{m}^2 + A + B + CP = 630 + D = 963 * 207.36 = 199687.68$$

3. Rehabilitación

$$200\text{kg}/\text{m}^2 + A + B + CP = 503 + E = 553 * 207.36 = 114670.80$$

4. Sala de espera y consulta

$$300\text{kg}/\text{m}^2 + A + B + CP = 503 * 207.36 = 125038.08$$

5. Lavandería

$$200\text{kg}/\text{m}^2 + A + B + CP = 603 + F = 725 * 207.36 = 150336$$

6. Servicios

$$600\text{kg}/\text{m}^2 + A + B + CP = 603 * 207.36 = (125038.8) = 250077.6$$

$\Sigma 972504.68 \text{ kg}$

Vidrio estructural $25\text{kg}/\text{m}^2$

Perímetro 201.6



86.4 módulos, 2-3-4-5-6-7

Trinchera $5\text{kg}/\text{m}^2$

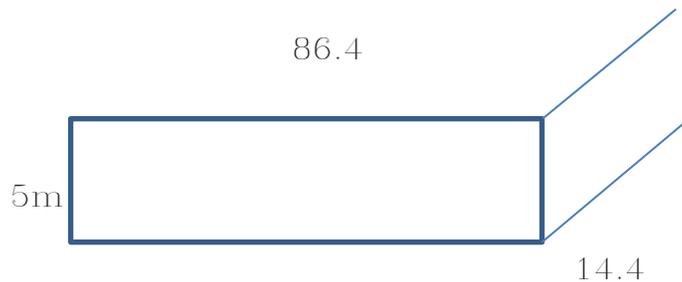
Fachada de entrepiso

Trinchera

$$(5\text{kg}/\text{m})(8201.6\text{m})(5\text{m})=1008*2=2016\text{kg}/\text{m}$$

Vidrio

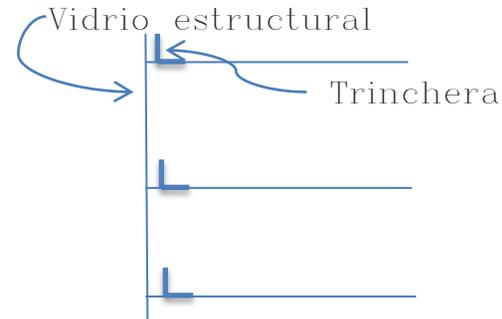
$$(25\text{kg}/\text{m}^2\text{peso})(201.6\text{m perímetro})(5\text{mts altura})=25200\text{kg}/\text{m}$$



Σ Fachada 27216kg

Σ entrepiso 964.2367

Σ total entrepiso 999720.68



• Calculo Bajada de Cargas Planta Baja

- A) Mortero + piso anti conductivo+ $26\text{kg}/\text{m}^2$
- B) Losa 10cm $2502\text{kg}/\text{m}^2$
- C) Carga viva según espacio

- C1) 300kg quirófanos, laboratorios
- C2) 400kg salas de espera corredores
- C3) 200kg cuartos consultorios

- 2. $200\text{kg}/\text{m}^2 + A + B + CP = 503 + SC = 553 * 207.36 = 1146670.0$
 - 3. $300\text{kg}/\text{m}^2 + A + B + CP = 603 + SC = 653 * 207.36 = 135406.08$
 - 4. $300\text{kg}/\text{m}^2 + A + B + CP = 603 + 561 = 1164 * 207.36 = 241367.$
 - 5. $300\text{kg}/\text{m}^2 + A + B + CP = 603 + SC = 653 * 207.36 = 135406.08$
 - 6. $300\text{kg}/\text{m}^2 + A + B + CP = 603 + H = 903 * 207.36 = 187246.08$
 - 7. $300\text{kg}/\text{m}^2 + A + B + CP = 603 + H = 903 * 207.36 = 187246.08$
- $\Sigma 1028421.6$

Sobrecarga según espacio 50kg

CP- PLAFON 28kg/m²

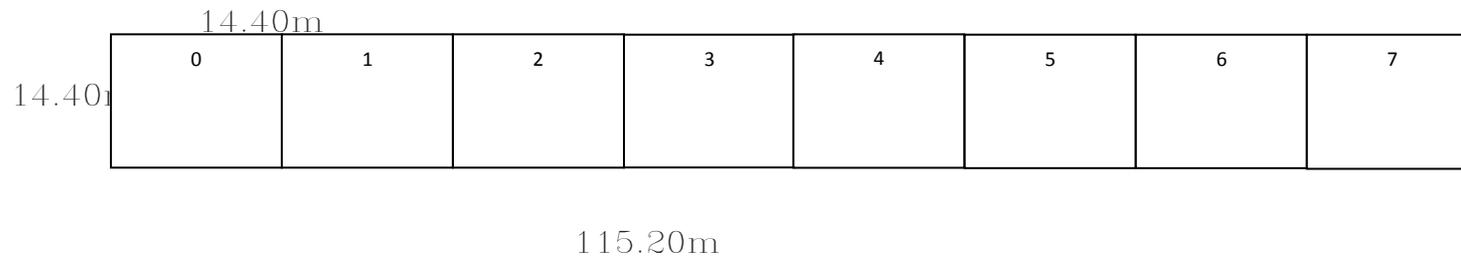
D- Equipo de quirófano 360kg/m²

E- Gimnasio 50kg/m²

F- Lavandería 222kg/m²

G- Rayos x 561kg/m²

H- Maquinaria



- 0. $300\text{kg}/\text{m}^2 + A + B + CP = 603 + E = 753 * 207.36 = 156142.08$
- 1. $200\text{kg}/\text{m}^2 + A + B + CP = 503 + SC = 553 * 207.36 = 1146670.0$

- Calculo Bajada de Cargas Fachada

Trinchera

$$(5\text{kg/m})(259.2) = 1296\text{kg/m}$$

Vidrio

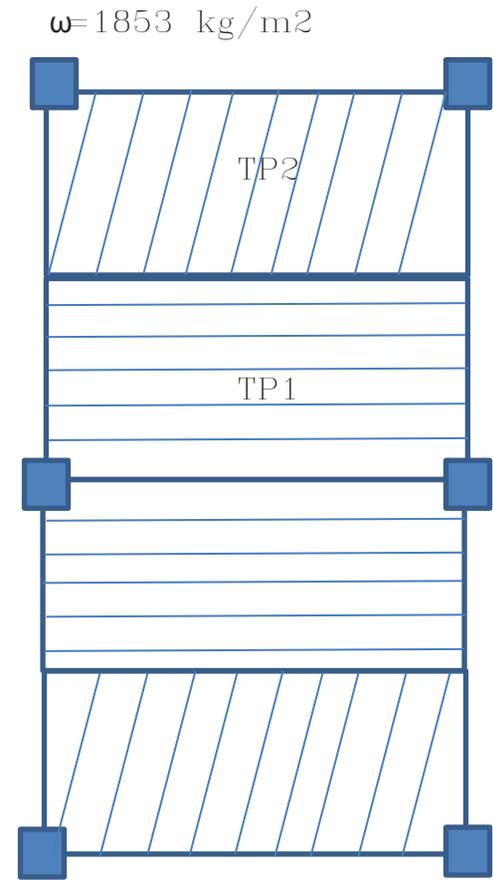
$$(25\text{kg/m}^2\text{peso})(259.92 \text{ perímetro})(5\text{mts altura}) = 32400\text{kg/m}$$

$$\Sigma 33696$$

$$\Sigma \text{PB/m}^2 \text{ 640.26 kg/m}^2$$

$$\Sigma \text{total PB } 1062117\text{kg}$$

$$\text{Total del edificio } = 3\ 042\ 318.207\text{kg}$$

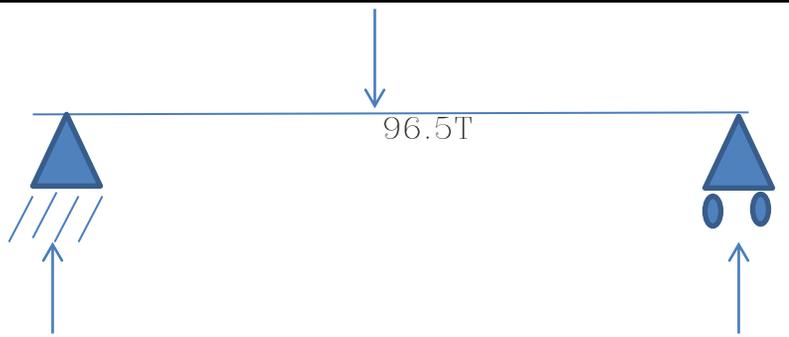


- Calculo de Trabes

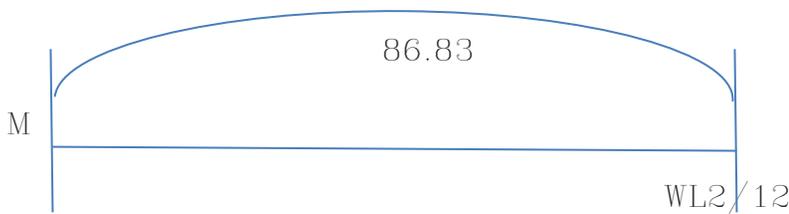
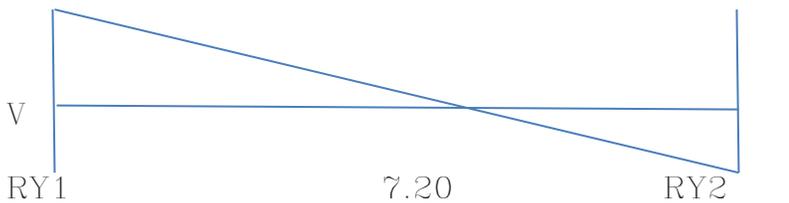
$$\text{TP1} = (7.20\text{m})(1853\text{kg/m}^2) = 13.4\text{ton}$$

$$\text{TP2} = (3.6)(1853\text{kg/m}^2) = 6.7\text{ton}$$

T1							
T2							



W13.70



$$\sum F_x = 0$$

$$\sum M = 0 \quad +$$

$$-(96.5)(3.6) + F_2 R_{y2} = 0$$

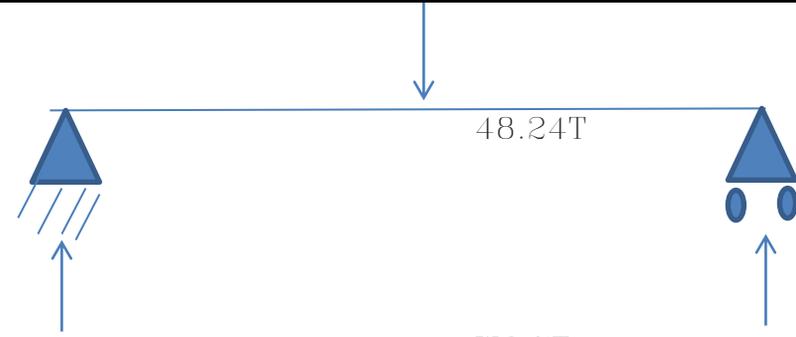
$$96.5 + 48.25 = 0$$

$$R_{y2} = 48.25T$$

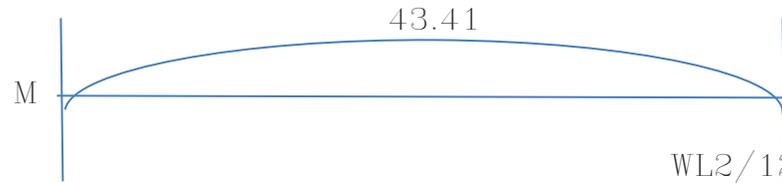
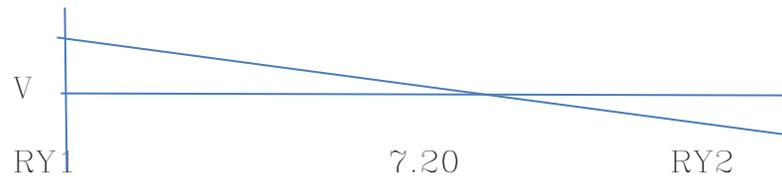
$$\sum F_y = 0$$

$$R_{y1} = -$$

$$R_{y1} = 48.25T$$



W6.7T



$$\sum F_x = 0$$

$$\sum M = 0 \quad +$$

$$-(48.24)(3.6) + T_{120} R_{y2} = 0$$

$$R_{y1} = 48.24 + 24.12 = 0$$

$$R_{y2} = 24.12T$$

$$\sum F_y = 0$$

$$R_{y1} = 24.12T$$

Mmax

$$8683 \cdot 1.35 \cdot 7.20 \cdot 7.20 / 10 = 60767.10$$

$$D = \sqrt{60767.10 / 525}$$

$$AS = 60767.10 / 2100 \cdot .87 \cdot 57.5 = 28.93$$

7var 2#4sup

2#5centro

3#5inf

Estribos

1/4 @20 centro trabe

1/4 @10 extremos trabe

Trabe



Contratrabe

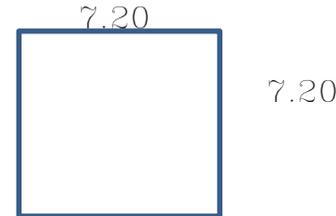


25x50



• Calculo de Losa

Losa maciza



M+ M=CWS2

$$Ccorto .054 \cdot 800 \cdot 7.20 \cdot 7.20 = 2239.48$$

$$Clargo .052 \cdot 800 \cdot 7.20 = 299.52$$

M-

$$Ccorta .071 \cdot 800 \cdot 7.20 \cdot 7.20$$

$$d = \sqrt{2944.51 / 20 \cdot 100} = 271.31$$

$$d = 10.46 \quad h = 25$$

$$As = 2239.48 / 2100 \cdot .87 \cdot 1046 = 9.2$$

3var@15

- Calculo de Columnas

PB ω TOTAL ω cubierta 1641.05

ω azotea 20426.51

ω entrepiso 24992.84

$\Sigma\omega=47060.40\text{kg}$

Factor de seguridad Fs 1.2

Co's: 1.5

Peso total carga: (fs)(co's)(WT)=

84708.72kg

Altura entrepiso 5m

Dimencion columna = $P/ (.18(F'c))$

$F'c?250\text{kg}/\text{m}^2$

.18 riesgo factor marcos rígidos

$D84708.72/ (.18)(250)$

$84708.72/45$

$A=1882.416$

$\pi r^2 = 3.1416(25)^2 = 1963.5$

Sección 20cm radio



A de acero = $1963.5 * .02 = 39.27$

$A_s = 39.27$

Var#6 = 2.87

Num de var = $(39.27)(2.87)$

10var o 20

e/o 8 de 5 20

- Calculo de Zapatas

F'c: 250kg/m²

N_14

Ancho de Zapata

Fy: 4200kg/m²

f'c: 113kg/m²

12.82/4.5: 2*2mts

Fx: 2100 kg/m² Q_15

Mmax_ $R_n x^2 / 2 = 6000 * .50 * .50 / 2 = 750$

RT: 6000kg

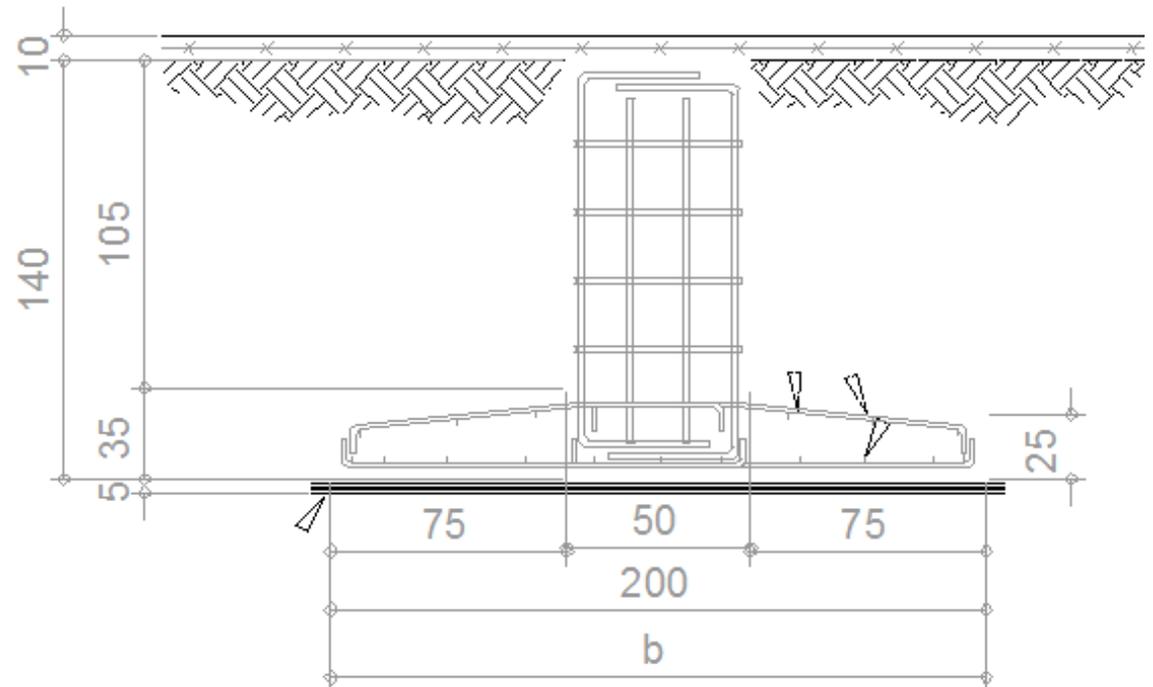
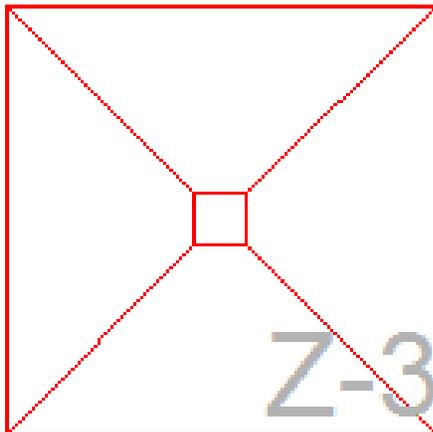
$d = \sqrt{750 / 1500} \quad d = 14 \quad h = 1.40$

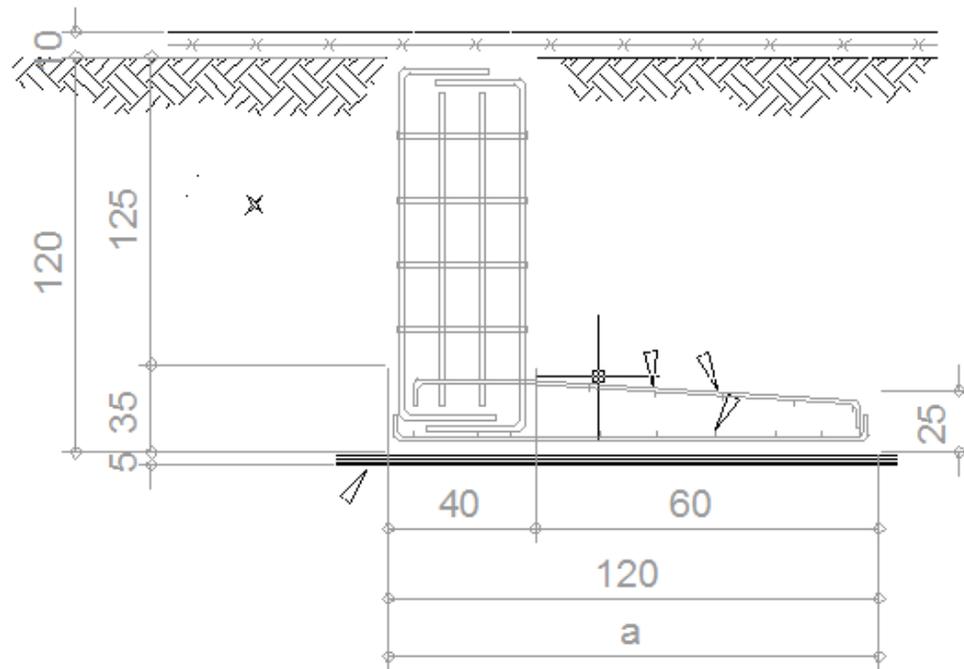
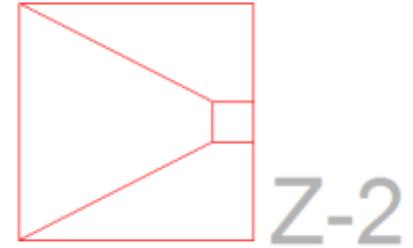
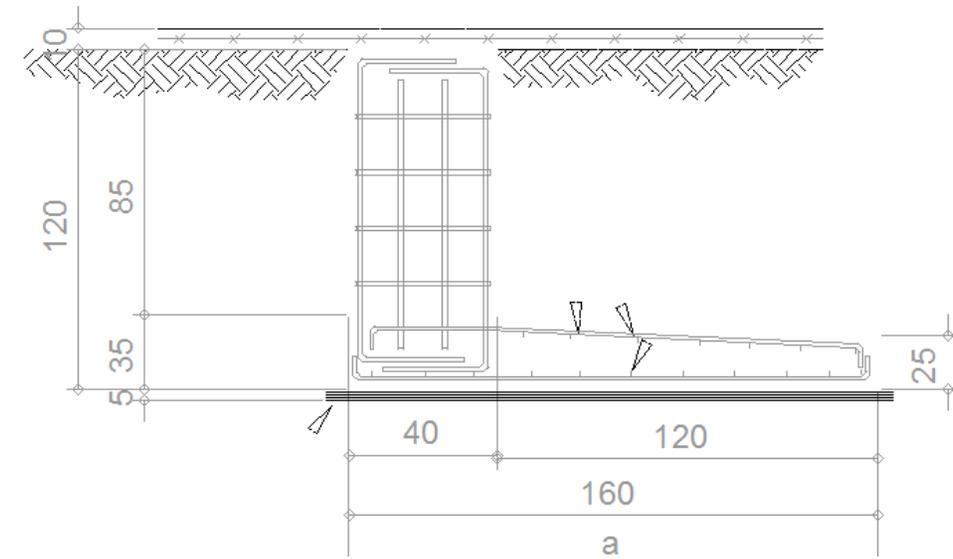
As = $750 / 100 * .87 * 14 \quad \text{var} \#3 @ 15$

ω Total 7695.52

Area $7695.52 / 6000 \text{kg/m}^2 = 12.82$

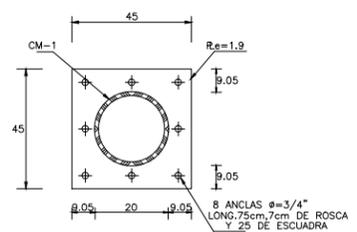
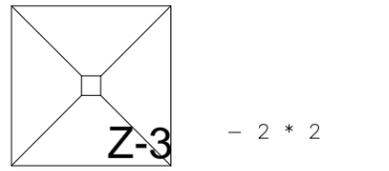
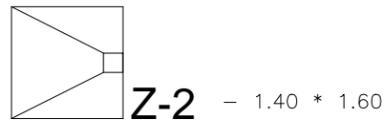
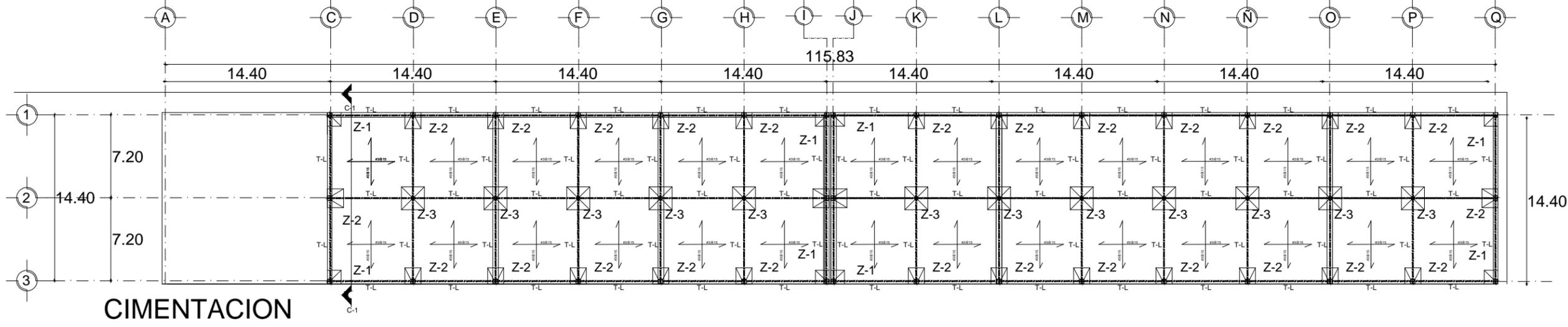
CD = $12.82 / 7.20 \text{ de claro} = 1.78$



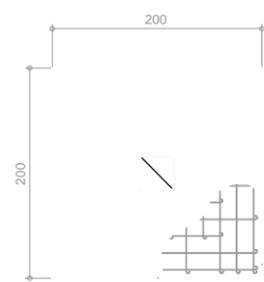
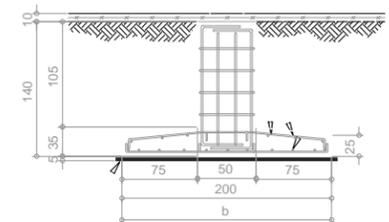
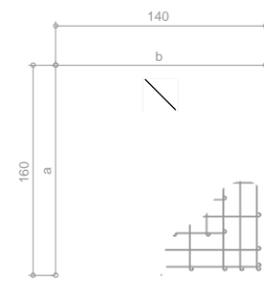
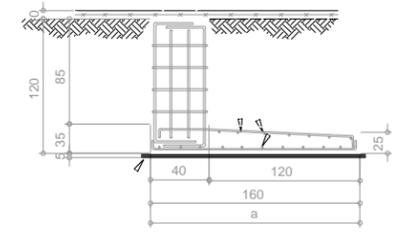
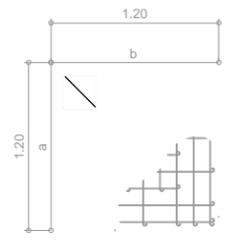
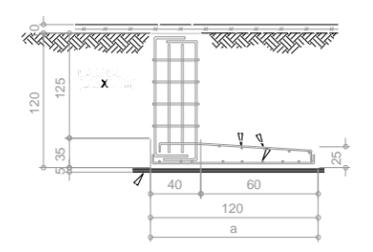
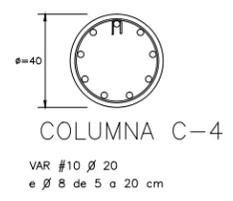


Anexo planos estructurales

ES01, ES02, ES03, ES04



PLACA BASE PB-1



NOTAS DE CONSTRUCCION

ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCION DE LA CIMENTACION SE DEBERA CONSULTAR EL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS Y SEGUIR ESTRICTAMENTE SUS RECOMENDACIONES.

ES IMPORTANTE QUE SE SATISFAGA ESTRICTAMENTE LA CANTIDAD Y DISTRIBUCION DE ACERO DE REFUERZO EN LAS LOSAS.

SE DEBERA GARANTIZAR QUE DURANTE EL COLADO EL ACERO DE REFUERZO PERMANEZCA EN LA POSICION DE PROYECTO, PARA ELLO SE RECOMIENDA EL USO DE SEPARADORES DE PLASTICO, SILLETAS O VARILLAS SECUNDARIAS DE ACERO.

LA LOSA SE DEBERA COLAR SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO DE 5 cm DE ESPESOR CON $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$.

LAS EXCAVACIONES DEBERAN HACERSE CON ESTRICTO APEGO AL ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS.

EL RELLENO DE LAS EXCAVACIONES DEBERA HACERSE CON MATERIAL LIMO-ARENOSO (TEPETATE) SIN CONTENIDO ORGANICO Y COMPACTADO AL 95% DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO.

SE DEBERA PREVER EL ANCLAJE DEL REFUERZOS DE LOS MUROS DE CONCRETO.

SE DEBERAN SATISFACER ESTRICTAMENTE CON LOS TIEMPOS DE DESCIMBRADO Y CON LOS PROCEDIMIENTOS DE CURADO.

ES MUY IMPORTANTE TENER PRESENTE QUE LA POSICION DEL ACERO DE REFUERZO ES INVERSA A LA DE UN ENTREPISO.

MATERIALES

CONCRETO:
CIMENTACION

RESISTENCIA $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$
 $E_c= 8,000$
MODULO DE ELASTICIDAD $\sqrt{f_c}= 126500 \text{ kg/cm}^2$
CONCRETO CLASE I

ACERO:

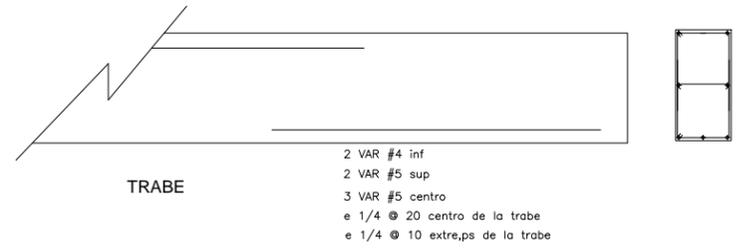
ESFUERZO DE FLUENCIA:

VARILLAS #3 Y MAYORES $f_y= 4,200 \text{ kg/cm}^2$
VARILLAS #2 $f_y= 2,530 \text{ kg/cm}^2$

RECUBRIMIENTOS LIBRES

EXCEPTO CUANDO SE INDICA OTRO VALOR:

LOSA DE ENTREPISO 2.0 cm
CONTRATRABES 3.5 cm
TRABES 3.0 cm
COLUMNAS 3.0 cm



Tesis /
Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico y sus alternativas urbano Arquitectonicas

Proyecto /
Unidad de Medicina Familiar IMSS
UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

Ubicacion / TLALPAN DF
San Miguel Topilejo
Autopista México-Cuernavaca
Fecha : SEPTIEMBRE 2012
Dibujo / García Fuentes Mayra Edith
PROYECTO García Fuentes Mayra Edith

Contenido /
CIMENTACION

Asesorado:
Arq. Hugo Porras Ruiz,
Arq. Oscar Porras Ruiz,
Arq. Roberto García Chávez,
M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

CLAVE
E-01
ESCALA 1:50
ACOTACIONES en metros

San Miguel Topilejo Tlalpan
UMA PLUS

CLASIFICACION.

- GRUPO ARQUITECTONICO A
- SUBGRUPO B2
- TIPO ESTRUCTURAL 1
- ZONA SISMICA I
- COEFICIENTE SISMICO 0.15

ESFUERZOS.

- CONCRETO CLASE 1 $f'c=250$ kg/cm².
- ACERO DE GRADO ESTRUCTURAL ($\phi 2$) $f_s=1250$ "
- ACERO DE GRADO ESTRUCTURAL ($\geq \phi 3$) $f_s=2000$ "
- ACERO DE ASTM A-36 (MINIMO) $f_y=2530$ "
- RESISTENCIA DEL TERRENO (NATURAL) $RT=60000$ kg/m².

CARGASTOTALES.

- CUBIERTA 17331.2472 kg
- AZOTEA PLANA 980479 "
- ENTREPISO 999720.68 "
- PLANTA BAJA 1062117.6 "

NOTAS GENERALES

- EN LOS PLANOS LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN CHECARSE EN OBRA Y EN NINGUN CASO SE TOMARAN MEDIDAS SOBRE EL DIBUJO.
- LAS COTAS PARA ELEMENTOS EN ACERO ESTAN DADAS EN MILIMETROS Y PARA CONCRETO EN CENTIMETROS.
- LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y TRASLAPES DE LAS VARILLAS SERAN LAS SIGUIENTES EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRO DATO.

VARILLA ϕ	ANCLAJE	TRASLAPES
3	40	40
4	50	50
5	65	65
6	75	75
8	100	120

- NO TRASLAPAR MAS DEL 33% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.

NOTAS DE COLUMNAS

- EL RECUBRIMIENTO SERA DE 2 cm EN COLUMNAS
- DEBERA RESPETARSE EL CRITERIO DE SEPARACION DE ESTRIBOS EN COLUMNAS INDICADO EN EL PLANO E-01.
- SE COLOCARAN CASTILLOS TIPO KN EN TODAS LAS ESQUINAS; EN LAS INTERSECCIONES DE MUROS; EN LOS MARCOS DE PUERTAS Y EN LOS MUROS LARGOS IRAN A NO MAS DE 3 m.

NOTAS DE TRABES Y CERRAMIENTOS

- EN TODOS LOS CASOS EL RECUBRIMIENTO DE TRABES Y CERRAMIENTOS SERA DE 2 cm.
- EL PERALTE DE TRABES Y CERRAMIENTOS NO INCLUYE EL ESPESOR DE LA LOSA.

NOTAS DE LOSA MACIZA

- EL RECUBRIMIENTO DE 1.5 cm.
- TODO EL ARMADO ES CON VARILLAS $\phi 3$ Y $\phi 4$ (INDICADO).
- EL PERALTE ES DE 10 cm.

NOTAS DE DOBLECES

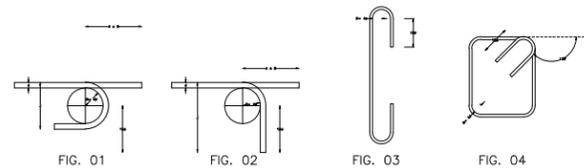
LOS DOBLECES DE VARILLAS SE HARAN EN FRIJO SOBRE UN PERNO DE DIAMETRO MINIMO IGUAL A 8 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA UTILIZADA (VER FIG. 01 Y 02).

EN TODOS LOS DOBLECES PARA ANCLAJE O CAMBIOS DE DIRECCION EN VARILLAS, DEBERA COLOCARSE UN PASADOR ADICIONAL DE DIAMETRO IGUAL O MAYOR QUE EL DIAMETRO DE LA VARILLA UTILIZADA.

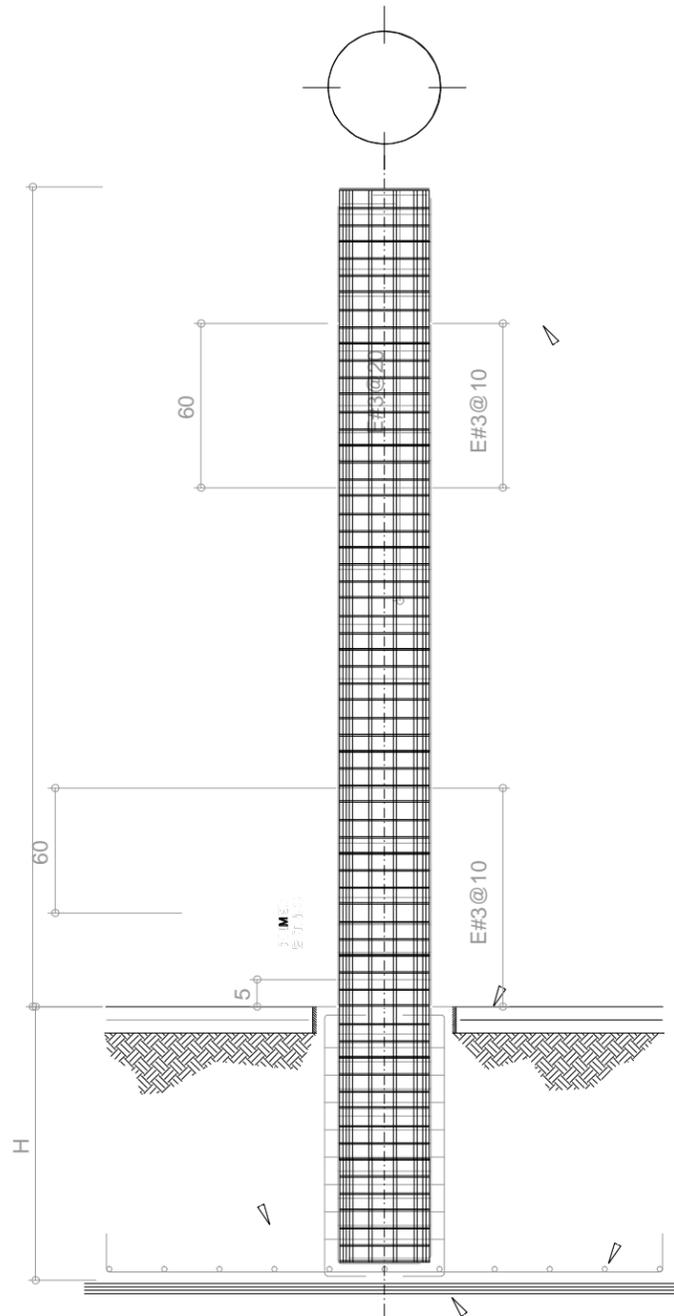
EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO TODO EL REFUERZO CORRIDO Y LOS BASTONES SE ANCLARAN EN SUS EXTREMOS, GENERANDO UNA ESCUADRA DE LONGITUD 40ϕ

TODOS LOS ESTRIBOS SERAN COMO SE INDICAN EN LAS FIGURAS 03 Y 04.

LAS SEPARACIONES DE LOS ESTRIBOS SE EMPEZARAN A CONTAR A PARTIR DEL PAÑO DE APOYO, COLOCÁNDOSE EL PRIMERO A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPECIFICADA.



VARIABLE



ACERO DE REFUERZO

TODAS LAS VARILLAS LONGITUDINALES SE DEBERAN ANCLAR EN LOS ELEMENTOS DE APOYO MEDIANTE UN TRAMO RECTO, CON UN GANCHO A 90° O BIEN CON UN GANCHO A 180° DE ACUERDO CON LAS LONGITUDES INDICADAS EN LA TABLA DE LONGITUDES.

LOS TRASLAPES SE DEBERAN HACER DE ACUERDO CON LA TABLA DE LONGITUDES.

EN CASO DE EMPLEAR ANCLAJES MECANICOS ESTOS DEBERAN SATISFACER LAS ESPECIFICACIONES DEL INCISO 5.1.6 DE LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL AÑO 2004.

LOS ANCLAJES SIEMPRE SE DEBERAN HACER A PAÑOS EXTREMOS COMO SE INDICA EN LA SIGUIENTE FIGURA.

7.- CRITERIO PARA REFUERZO DE LOSAS:

EL CRITERIO DE ARMADO SE MUESTRA EN LAS PLANTAS DE DISTRIBUCION.

LAS LOSAS SE ARMARAN "SIN COLUMPIOS" Y CON DOS VARILLAS INDEPENDIENTES, UNA PARA EL LECHO INFERIOR (L.I) Y LA OTRA PARA EL LECHO SUPERIOR (L.S.).

ES MUY IMPORTANTE TENER ESPECIAL ATENCION EN CALZAR ADECUADAMENTE EL REFUERZO PARA QUE CONSERVE LA POSICION DE PROYECTO DURANTE Y DESPUES DEL COLADO. (SE RECOMIENDA PONER ANDADORES DURANTE EL COLADO PARA QUE EL PERSONAL NO PISE EL REFUERZO DEL LECHO SUPERIOR Y UTILIZAR SILLETAS DEL MISMO ACERO DE REFUERZO.

NOTAS GENERALES

- 1.- COTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS.
- 2.- PARA DIMENSIONES GENERALES Y DETALLES, SE DEBERAN CONSULTAR LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RESPECTIVOS Y EN CASO DE DISCREPANCIA CON LOS ESTRUCTURALES, SOLICITARSE UNA ACLARACION AL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.
- 3.- NO SE PODRAN MODIFICAR LAS DIMENSIONES NI ARMADOS DE LOS MIEMBROS ESTRUCTURALES, SIN LA AUTORIZACION POR ESCRITO DEL PROYECTISTA DE LA ESTRUCTURA.

■] ~ b' | ã | â t â Y

- Z-1 INDICA ZAPATA AISLADA 1.5mX1.5m
- Z-2 INDICA ZAPATA AISLADA 2mX2m
- Z-3 INDICA ZAPATA AISLADA 2.5mX2.5m
- T-L INDICA TRABE DE LIGA 0.30mX0.60m
- NDC INDICA NIVEL DE DESPLANTE DE CIMIENTO

Tesis /

Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico y sus alternativas urbano Arquitectonicas

Ubicacion / TLALPAN DF

San Miguel Topilejo
Autopista México-Cuernavaca

Fecha : SEPTIEMBRE 2012
Dibujo / García Fuentes Mayra Edith
PROYECTO García Fuentes Mayra Edith

Contenido /
CIMENTACION

Proyecto /

Unidad de Medicina Familiar IMSS
UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

Asesor:

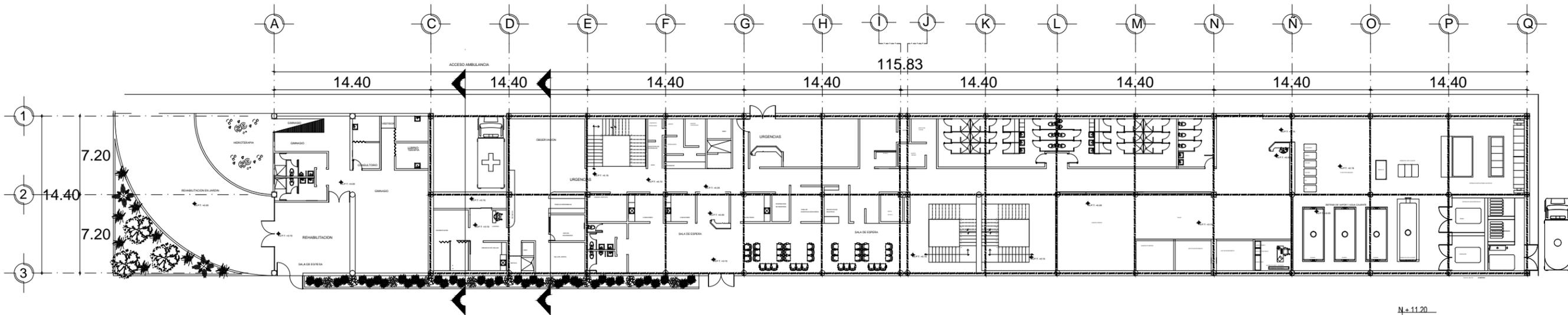
Arq. Hugo Porras Ruiz,
Arq. Oscar Porras Ruiz,
Arq. Roberto García Chávez,
M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

CLAVE

E-01,1

ESCALA 1:50
ACOTACIONES en metros

San Miguel Topilejo Tlalpan
UMA PLUS



CLASIFICACION.

- GRUPO ARQUITECTONICO	A
- SUBGRUPO	B2
- TIPO ESTRUCTURAL	1
- ZONA SISMICA	1
- COEFICIENTE SISMICO	0.15

ESFUERZOS.

- CONCRETO CLASE 1	$f'c=250$ kg/cm ² .
- ACERO DE GRADO ESTRUCTURAL (#2)	$f_s=1250$ "
- ACERO DE GRADO ESTRUCTURAL (2#3)	$f_s=2000$ "
- ACERO DE ASTM A-36 (MINIMO)	$f_y=2530$ "
- RESISTENCIA DEL TERRENO (NATURAL)	$RT=60000$ kg/m ² .

CARGASTOTALES.

- CUBIERTA	17331.2472 kg
- AZOTEA PLANA	980479 "
- ENTREPISO	999720.68 "
- PLANTA BAJA	1062117.6 "

NOTAS GENERALES

- EN LOS PLANOS LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
- TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN CHECARSE EN OBRA Y EN NINGUN CASO SE TOMARAN MEDIDAS SOBRE EL DIBUJO.
- LAS COTAS PARA ELEMENTOS EN ACERO ESTAN DADAS EN MILIMETROS Y PARA CONCRETO EN CENTIMETROS.
- LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y TRASLAPES DE LAS VARILLAS SERAN LAS SIGUIENTES EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRO DATO.

VARILLA #	ANCLAJE	TRASLAPES
3	40	40
4	50	50
5	65	65
6	75	75
8	100	120

- NO TRASLAPAR MAS DEL 33% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.

NOTAS DE COLUMNAS

- EL RECUBRIMIENTO SERA DE 2 cm EN COLUMNAS
- DEBERA RESPETARSE EL CRITERIO DE SEPARACION DE ESTRIBOS EN COLUMNAS INDICADO EN EL PLANO E-01.
- SE COLOCARAN CASTILLOS TIPO KN EN TODAS LAS ESQUINAS; EN LAS INTERSECCIONES DE MUROS; EN LOS MARCOS DE PUERTAS Y EN LOS MUROS LARGOS IRAN A NO MAS DE 3 m.

NOTAS DE TRABES Y CERRAMIENTOS

- EN TODOS LOS CASOS EL RECUBRIMIENTO DE TRABES Y CERRAMIENTOS SERA DE 2 cm.
- EL PERALTE DE TRABES Y CERRAMIENTOS NO INCLUYE EL ESPESOR DE LA LOSA.

NOTAS DE LOSA MACIZA

- EL RECUBRIMIENTO DE 1.5 cm.
- TODO EL ARMADO ES CON VARILLAS #3 Y #4 (INDICADO).
- EL PERALTE ES DE 10 cm.

NOTAS DE DOBLES

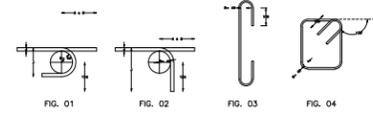
LOS DOBLES DE VARILLAS SE HARAN EN FRIJO SOBRE UN PERNO DE DIAMETRO MINIMO IGUAL A 8 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA UTILIZADA (VER FIG. 01 Y 02).

EN TODOS LOS DOBLES PARA ANCLAJE O CAMBIOS DE DIRECCION EN VARILLAS, DEBERA COLOCARSE UN PASADOR ADICIONAL DE DIAMETRO IGUAL O MAYOR QUE EL DIAMETRO DE LA VARILLA UTILIZADA.

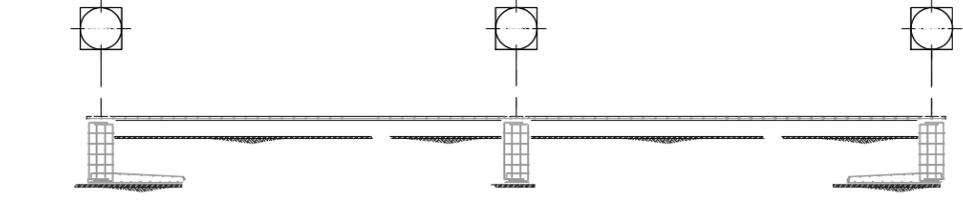
EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO TODO EL REFUERZO CORRIDO Y LOS BASTONES SE ANCLARAN EN SUS EXTREMOS, GENERANDO UNA ESCUADRA DE LONGITUD 40#

TODOS LOS ESTRIBOS SERAN COMO SE INDICAN EN LAS FIGURAS 03 Y 04.

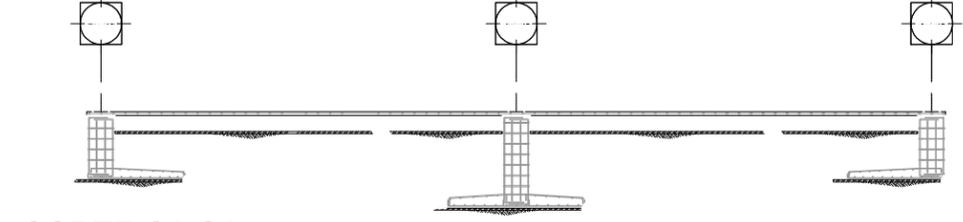
LAS SEPARACIONES DE LOS ESTRIBOS SE EMPEZARAN A CONTAR A PARTIR DEL PARO DE APOYO, COLOCANDOSE EL PRIMERO A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPECIFICADA.



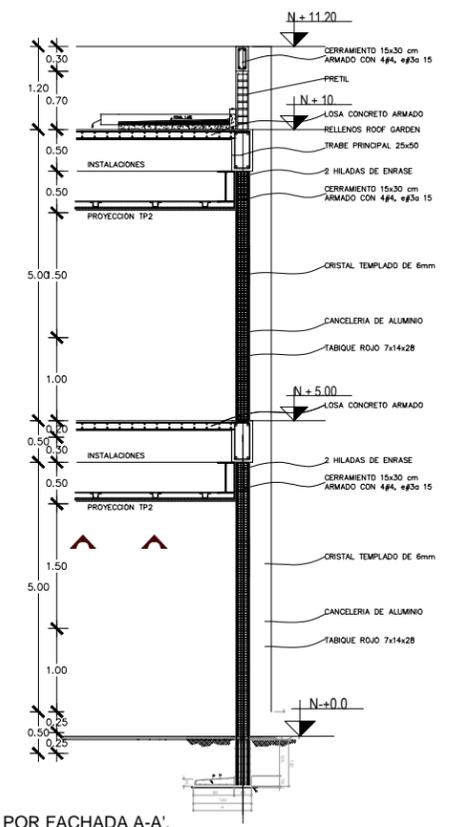
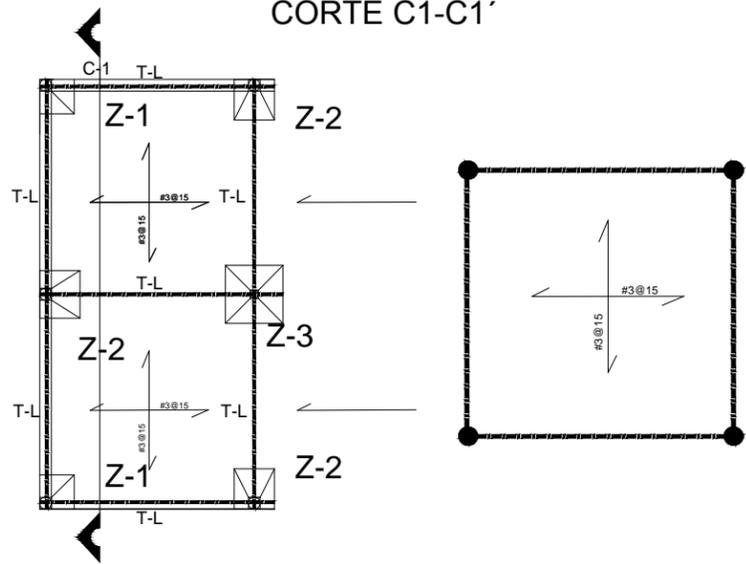
ESTRUCTURA PLANTA BAJA



CORTE C-C



CORTE C1-C1'

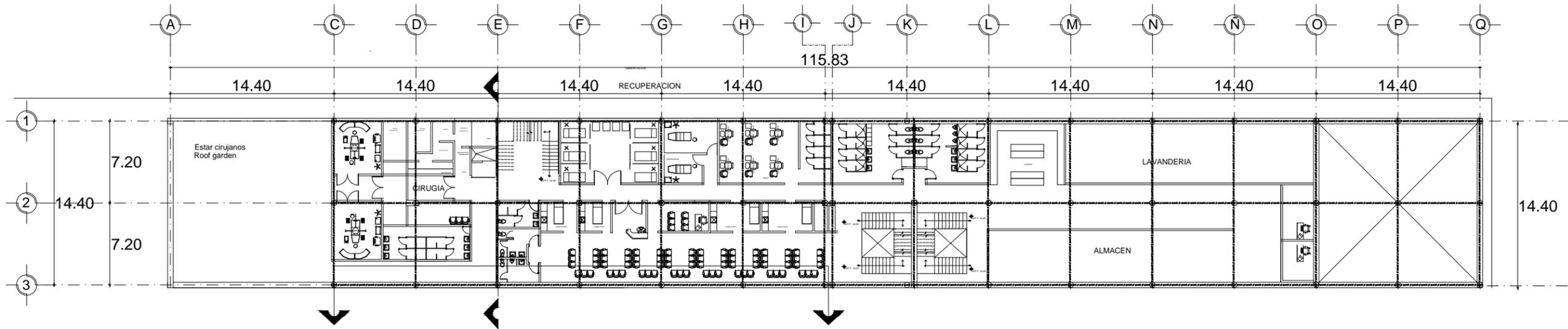


CORTE POR FACHADA A-A'

<p>Tesis / Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico y sus alternativas urbano Arquitectonicas</p> <p>Proyecto / Unidad de Medicina Familiar IMSS UMA PLUS 10 CONSULTORIOS</p>	<p>Ubicacion / TLALPAN DF San Miguel Topilejo Autopista México-Cuernavaca Fecha : SEPTIEMBRE 2012 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith PROYECTÓ García Fuentes Mayra Edith</p> <p>Asesoros: Arq. Hugo Porras Ruiz, Arq. Oscar Porras Ruiz, Arq. Roberto García Chávez, M. en Arq. Héctor Zamudio Varela</p>	<p>Contenido / PLANTA BAJA ESTRUCTURA</p> <p>CLAVE E-02</p> <p>ESCALA 1:50 AUTOR: [signature] FECHA: [signature]</p>
--	---	--

San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS



ESTRUCTURA PRIMER NIVEL

CLASIFICACION.
 - GRUPO ARQUITECTONICO A
 - SUBGRUPO B2
 - TIPO ESTRUCTURAL 1
 - ZONA SISMICA 1
 - COEFICIENTE SISMICO 0.15

ESFUERZOS.
 - CONCRETO CLASE 1 $f'c=250$ kg/cm².
 - ACERO DE GRADO ESTRUCTURAL (#2) $f_s=1250$ -
 - ACERO DE GRADO ESTRUCTURAL (#3) $f_s=2000$ -
 - ACERO DE ASTM A-36 (MINIMO) $f_y=2530$ -
 - RESISTENCIA DEL TERRENO (NATURAL) $RT=60000$ kg/m².

CARGAS TOTALES.
 - CUBIERTA 17331.2472 kg
 - AZOTEA PLANA 980479 -
 - ENTREPISO 999720.68 -
 - PLANTA BAJA 1062117.6 -

NOTAS GENERALES
 - EN LOS PLANOS LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
 - TODAS LAS MEDIDAS DEBERAN CHECARSE EN OBRA Y EN NINGUN CASO SE TOMARAN MEDIDAS SOBRE EL DIBUJO.
 - LAS COTAS PARA ELEMENTOS EN ACERO ESTAN DADAS EN MILIMETROS Y PARA CONCRETO EN CENTIMETROS.
 - LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y TRASLAPE DE LAS VARILLAS SERAN LAS SIGUIENTES EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRO DATO.

VARILLA #	ANCLAJE	TRASLAPE
3	40	40
4	50	50
5	65	65
6	75	75
8	100	120

- NO TRASLAPAR MAS DEL 33% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCION.

NOTAS DE COLUMNAS
 - EL RECUBRIMIENTO SERA DE 2 cm EN COLUMNAS

- DEBERA RESPETARSE EL CRITERIO DE SEPARACION DE ESTRIBOS EN COLUMNAS INDICADO EN EL PLANO E-01.

- SE COLOCARAN CASTILLOS TIPO KN EN TODAS LAS ESQUINAS; EN LAS INTERSECCIONES DE MUROS, EN LOS MARCOS DE PUERTAS Y EN LOS MUROS LARGOS IRAN A NO MAS DE 3 m.

NOTAS DE TRABES Y CERRAMIENTOS
 - EN TODOS LOS CASOS EL RECUBRIMIENTO DE TRABES Y CERRAMIENTOS SERA DE 2 cm.
 - EL PERALTE DE TRABES Y CERRAMIENTOS NO INCLUYE EL ESPESOR DE LA LOSA.

NOTAS DE LOSA MACIZA
 - EL RECUBRIMIENTO DE 1.5 cm.
 - TODO EL ARMADO ES CON VARILLAS #3 Y #4 (INDICADO).
 - EL PERALTE ES DE 10 cm.

NOTAS DE DOBLES

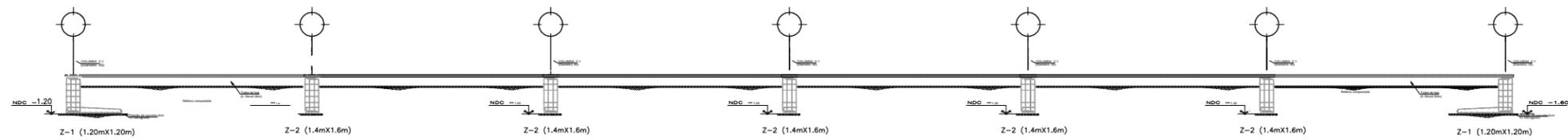
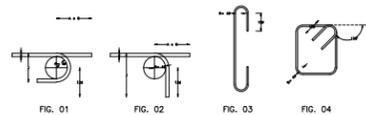
LOS DOBLES DE VARILLAS SE HARAN EN FRIO SOBRE UN PERNO DE DIAMETRO MINIMO IGUAL A 8 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA UTILIZADA (VER FIG. 01 Y 02).

EN TODOS LOS DOBLES PARA ANCLAJE O CAMBIOS DE DIRECCION EN VARILLAS, DEBERA COLOCARSE UN PASADOR ADICIONAL DE DIAMETRO IGUAL O MAYOR QUE EL DIAMETRO DE LA VARILLA UTILIZADA.

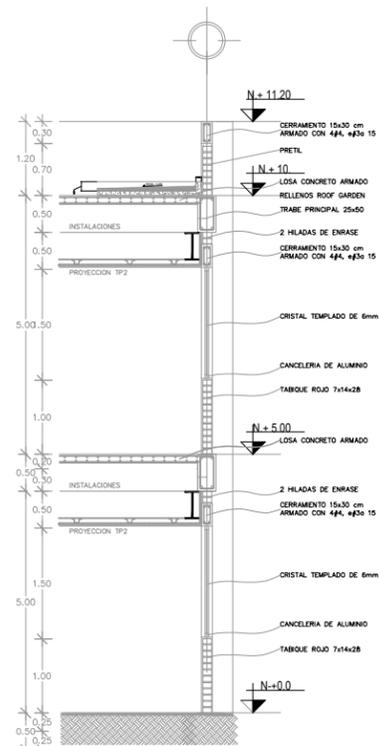
EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO TODO EL REFUERZO CORRIDO Y LOS BASTONES SE ANCLARAN EN SUS EXTREMOS, GENERANDO UNA ESCUADRA DE LONGITUD 40x.

TODOS LOS ESTRIBOS SERAN COMO SE INDICAN EN LAS FIGURAS 03 Y 04.

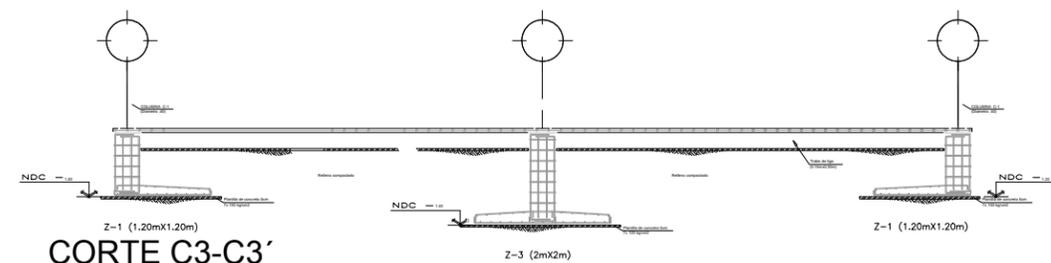
LAS SEPARACIONES DE LOS ESTRIBOS SE EMPEZARAN A CONTAR A PARTIR DEL PAÑO DE APOYO, COLOCÁNDOSE EL PRIMERO A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPECIFICADA.



CORTE C2-C2'



CORTE POR FACHADA A-A'.



CORTE C3-C3'

Tesis /
 Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico y sus alternativas urbano Arquitectonicas

Proyecto /
 Unidad de Medicina Familiar IMSS
UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

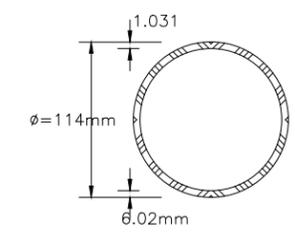
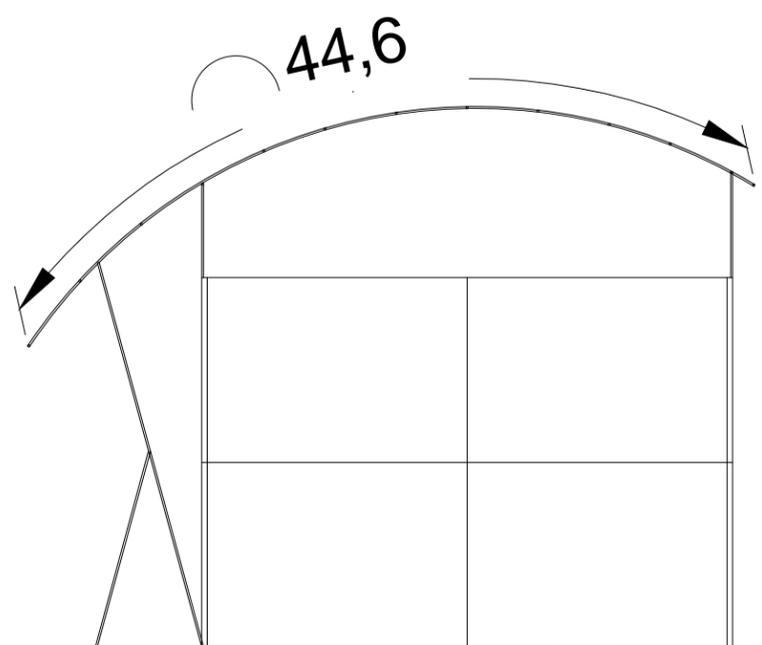
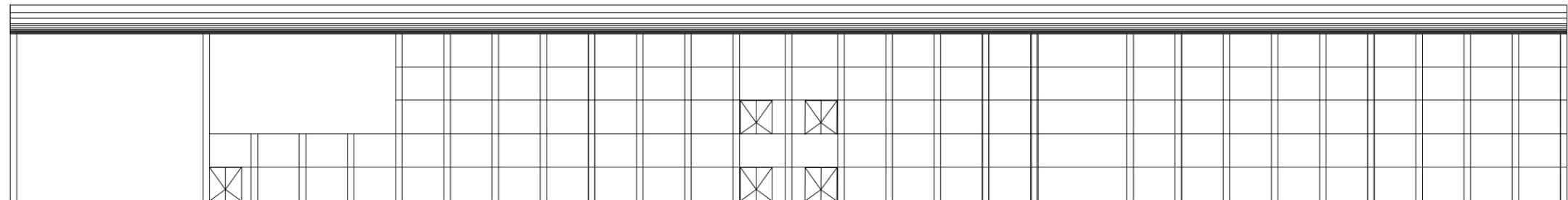
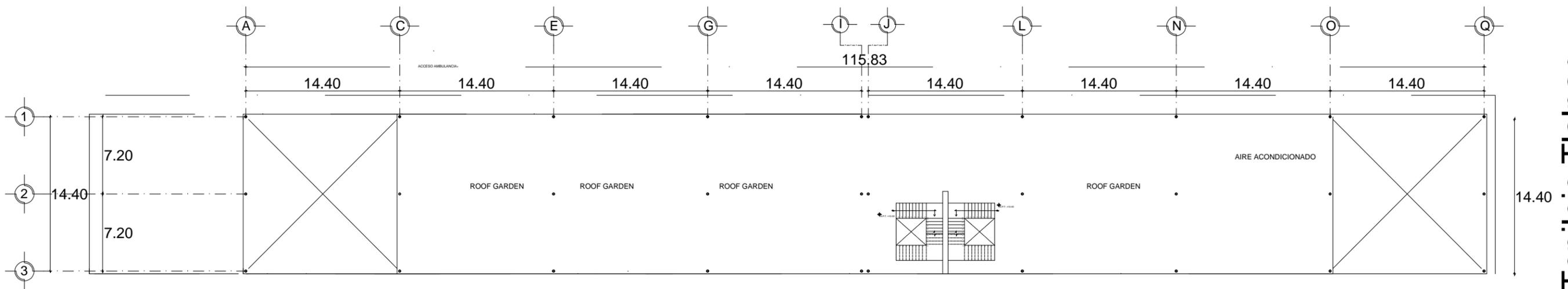
Ubicacion / TLALPAN DF
 San Miguel Topilejo
 Autopista México-Cuernavaca
 Fecha : SEPTIEMBRE 2012
 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith
 PROYECTO García Fuentes Mayra Edith

Asesoros:
 Arq. Hugo Porras Ruiz,
 Arq. Oscar Porras Ruiz,
 Arq. Roberto García Chávez,
 M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

Contenido /
**PRIMER NIVEL
 ESTRUCTURA**

CLAVE
E-03

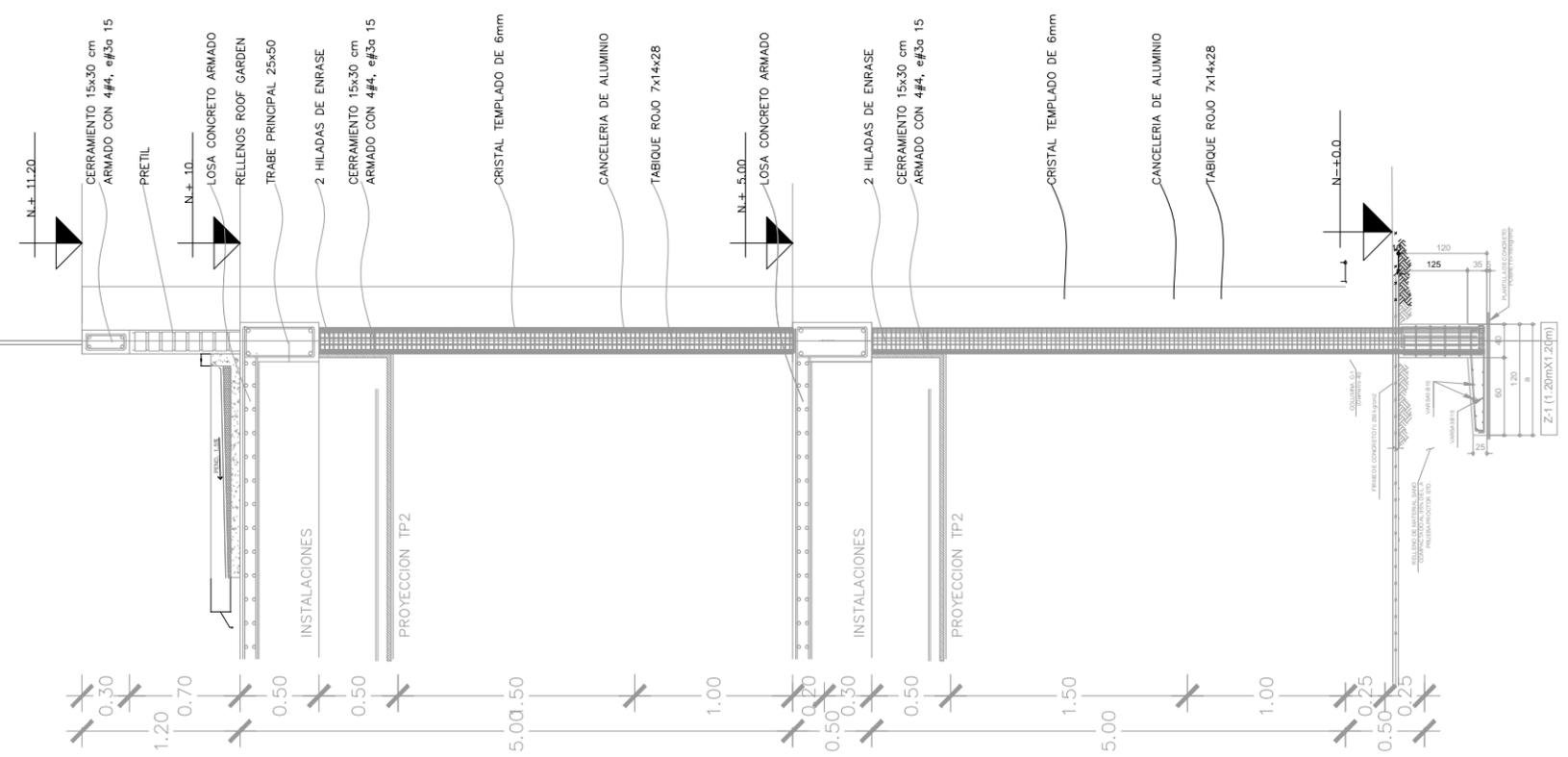
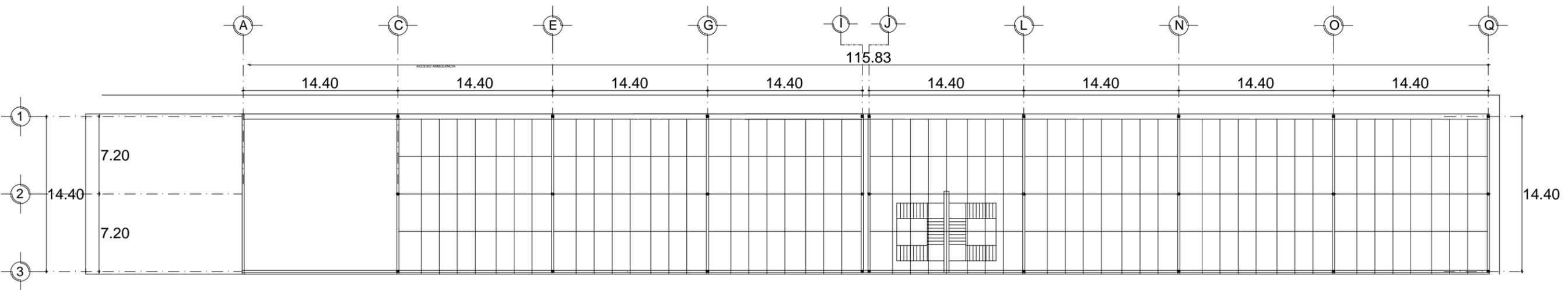
ESCALA 1:50
 ACCIONES EN METROS



OC 21.9x1.031(53.09kg/m)
COLUMNA METALICA OC-1

<p>Tesis / Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico y sus alternativas urbano Arquitectonicas</p>	<p>Ubicacion / TLALPAN DF San Miguel Topilejo Autopista México-Cuernavaca Fecha : SEPTIEMBRE 2012 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith PROYECTO García Fuentes Mayra Edith</p>	<p>Contenido / ROOF GARDEN ESTRUCTURA</p>
<p>Proyecto / Unidad de Medicina Familiar IMSS UMA PLUS 10 CONSULTORIOS</p>	<p>Asesoros: Arq. Hugo Porras Ruiz, Arq. Oscar Porras Ruiz, Arq. Roberto García Chávez, M. en Arq. Héctor Zamudio Varela</p>	<p>CLAVE E-04 <small>ESCALA 1:50</small> <small>ACOTACIONES en metros</small></p>

San Miguel Topilejo Tlalpan
UMA PLUS



San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS

<p>Tesis / Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico y sus alternativas urbano Arquitectonicas</p>	<p>Ubicacion / TLALPAN DF San Miguel Topilejo Autopista México-Cuernavaca Fecha : SEPTIEMBRE 2012 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith PROYECTO / García Fuentes Mayra Edith</p>	<p>Contenido / CUEBIERTA ESTRUCTURA</p>
<p>Proyecto / Unidad de Medicina Familiar IMSS UMA PLUS 10 CONSULTORIOS</p>	<p>Asesoros: Arq. Hugo Porras Ruiz, Arq. Oscar Porras Ruiz, Arq. Roberto García Chávez, M. en Arq. Héctor Zamudio Varela</p>	<p>CLAVE E-05 <small>ESCALA 1:50 DISTINCIONES en metros</small></p>

3.2.5 Instalaciones

Agua potable fría y caliente

Contra incendio

Riego de jardines

Aguas negras

Desechos corrosivos

Gases medicinales

NOTA. Las instalaciones serán colgadas de losas y traveses cubiertas por plafones de tipo registrable.

Anexo planos

Conjunto instalaciones INS-01, INS-02, INS-03, INS-04,

- Hidráulicas

Sistema de agua potable

Calculo de Abastecimiento

A través de la red municipal de 75mm de diámetro y por sistema de pipas delegacionales.

Se considera la dotación de agua 1000 litros por día por cama en la unidad de urgencias y de 800 litros por consultorio.

Necesitando por día

-10 consultorios (800 litros): 8000

-15 camas de urgencias (1000 litros): 15000

8000 + 15000: 23 000 litros

-23 000 litros*día (2 días consumo de reserva): 46 000 litros

-46 000 litros + (23 000 litros para reserva en caso de incendio): 69 000 litros

-69 000 litros+ (2 litros por 3374.81 m² de jardines inmediatos)

69 000 litros+ (6749.62 litros para riego de jardines interiores): 75749.62 *día

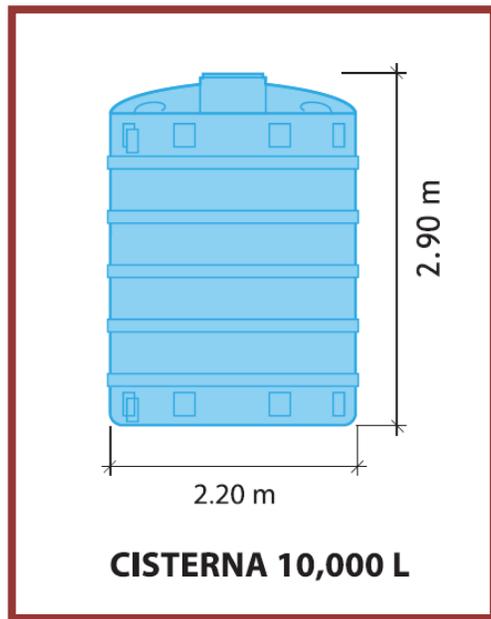
Total 75749.62litros de agua *día

Nota. Calculo único de Edificio A

- Almacenamiento

En cisternas fabricadas de una sola pieza con polietileno que le permita una gran impermeabilidad, con plástico AB anti bacterias que evite la proliferación de bacterias, con tapa de cierre perfecto y que no genere olor y sabor en color claro para que sea fácil ver la cantidad y claridad de agua almacenada marca Rotoplas clave CIS-10 000 capacidad de 10 000 litros diámetro de 2.20 y altura de 2.90 mts.

Se necesitaran 8 cisternas de 10 000 litros diámetro de 2.20 y altura de 2.90 mts.



- Tratamiento de agua

Los límites aceptados por la Secretaría de Salubridad y Asistencia social para considerarse potable:

Entre 40 a 50 mg/litro de CaCO_3 si pasa estos límites la dureza del agua manchará la cristalería e instrumenta, y provocará el gasto de jabón y detergentes por su exceso de dureza. En caso de estar en este rango se estabiliza mediante procesos químicos.

Cloro, es necesaria la cloración del agua para asegurar su pureza bacteriológica, la cloración se hará mediante equipo que adicione hipocloritos

En el proyecto se usará un tanque de cloro de 200 litros para purificar el agua.

4 mililitros para purificar un litro de agua

Para purificar los 23 000 litros diarios serán necesarios (23000*.004litros): 92 litros

Y para calcular el agua diaria y la reserva esta seria de (46 000 litros*.004litros): 184 litros de cloro para purificar el agua necesaria por día.

∴ Se tendrá en el proyecto un tanque de 200 litros de hipoclorito, marca JESCO.



• Sistema de Bombeo

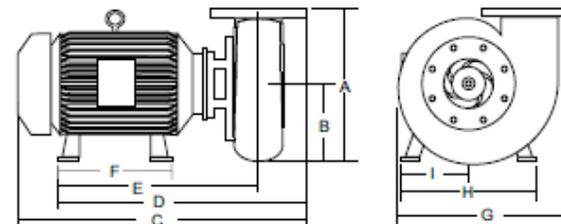
Se efectuara mediante un equipo de bombeo a una red cerrada.

Se proponen 9 bombas, 5 conectadas en paralelo que servirán como abastecimiento de agua fría, 3 conectadas en paralelo para agua caliente y una en caso de emergencia e incendios, 3 calderas y un tanque de agua caliente para usos generales.

Bomba 10HP

MARCA SIEMENS

MODELO 6M



Tipo de bomba	HP Motor	Factor servicio Motor	Fase	Volts	NEMA Armazon	Des-carga	Succión
6M-1000	10	1.15	3	220 - 440	215	6"	6"

Dimensiones en centímetros								
A	B	C	D	E	F	G	H	I
46	25.5	70	55	43	21.5	52	25.5	12.75

- Redes de distribución

Las redes se ubicaran en plafones, ductos verticales y trincheras que siempre sean accesibles para su revisión y mantenimiento.

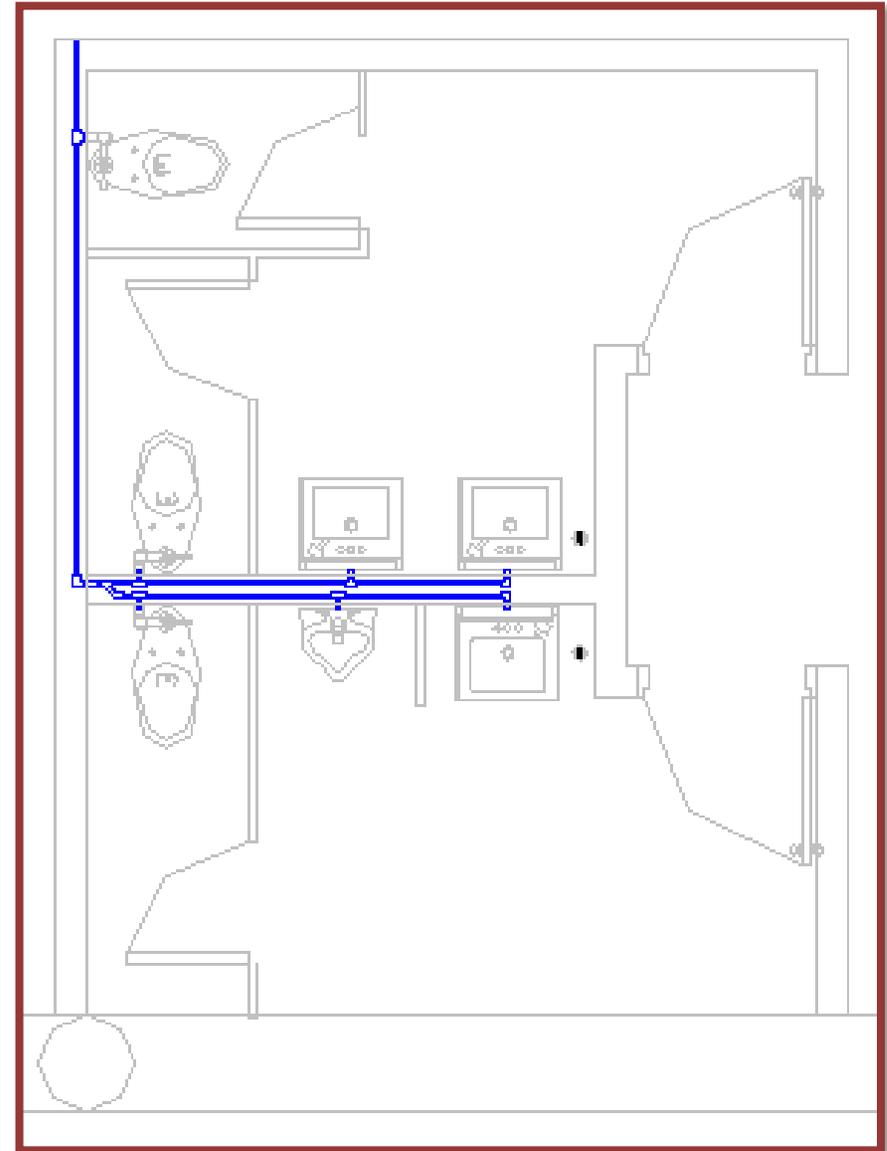
Los ductos verticales no tendrán desvíos, ni interrupciones, no pasaran instalaciones hidráulicas a presión en plafón arriba de quirófanos.

Nota. Nunca se ocuparan los ductos de elevadores. Y las instalaciones de gas no irán por ductos

Muebles sanitarios

Muebles	Unidad mueble	∅Tubo (mm)
Lavabo	1	32
2 lavabo	2	38
2 lavabo+1 coladera	3	50
2 inodoro	8	50
3 inodoros + 1 mingitorio	15	63
Encuentro de tuberías	33	75 (llega tubería)

Esquema sanitario publico



- Criterio de Gasto de cada mueble

Mueble	Gato UM
Baño privado tanque	3
Baño publico válvula	10
Mingitorio publico	10
Lavabo publico	2
Lavabo privado	1

Conversión de UM a lps. (Litros por segundo)

$$G = \sqrt{UM} / 2.3$$

- Diámetro de Tubería

$$d = \sqrt[4]{4Q / \pi V}$$

Donde: d = diámetro

Q = (l/seg)/1000 = m³ / seg

V = velocidad media = aproximadamente 1-3 m/seg

- Obtención del diámetro de tubería - sanitarios Tipo I, uso público

Mueble	UM	G(lps)	D(m)	D(mm)
1 lavabo	1	.43	.016	16
2 lavabo	2	.61	.019	19
3 lavabo	3	.75	.022	22
3 lavabo+ 1 escusado	13	1.57	.032	32
3 lavabo+ 2 escusado	23	2.09	.036	36
3 lavabo+ 3 escusado	33	2.49	.039	39
1 lavabo	1	.43	.016	16
2 lavabo	2	.61	.019	19
2 lavabo+ 1 escusado	12	1.51	.031	31
2 lavabo+ 2 escusado	22	2.01	.036	36
1 mingitorio + 1 escusado	20	1.94	.035	35
2 lavabo+ 3 escusado+ 1 mingitorio	42	2.82	.042	52

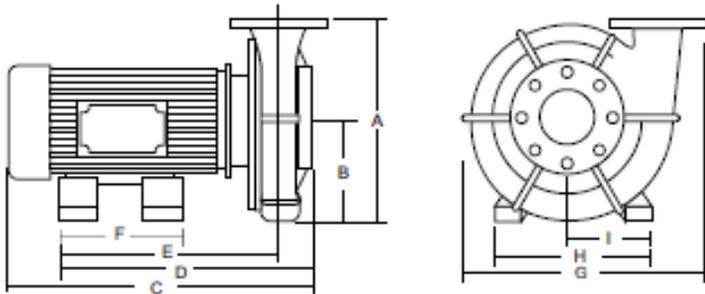
- **Contra incendio**

El agua para servicio contra incendio se tomara del deposito de agua sin tratar, y será de 23 000 mil litros la bomba para este servicio estará ahogada y se activara al abrir cualquier válvula de emergencia. No se colocaran redes contra incendio en plafones de quirófanos, vacíos de elevadores ni ductos de instalaciones eléctricas.

Bomba 20HP

MARCA SIEMENS

MODELO 5P



Tipo de bomba	HP Motor	Factor servicio Motor	Fase	Volts	NEMA Amazon	Des-carga	Succión
5P-2004	20	1.15	3	220-440	256JM	3"	4"

Dimensiones en centímetros								
A	B	C	D	E	F	G	H	I
50	26.5	920	720	590	25	635	30	15

- Riego de jardines

Sistema fijo de aspersión que se abastecerá del agua sin tratar en razón de 2lts/m² (2 litros por 3374.81 m² de jardines inmediatos): 6749.62litros

Marca land scape México

Aspersor rotatorio Mod. I-20

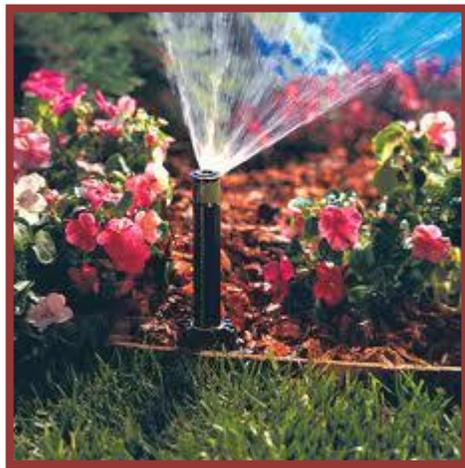
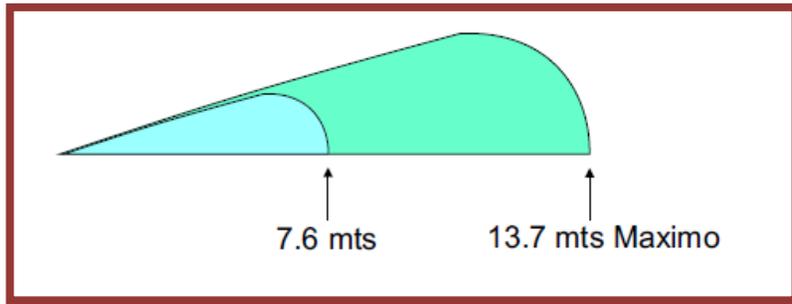
- a).- Fijo (no surgente)



Aplicación: Para zonas combinadas entre arbustos pasto y hierba, el ajuste del rotor

deteniendo la salida del agua sin apagar todo el sistema.

Su radio de alcance es de 7.6 a 13.7 mts



Anexo planos de Agua fría y Agua caliente

IA-01, IA-02, IA-03, IA-04,

IAC-01, IAC-02, IAC-03, IAC-04,

• Aguas negras

Las tuberías tendrán un 5% como mínimo de inclinación solo habrá coladeras en lugares donde haya consultorios, quirófanos, sala de lavabos, enfermos, solo en espacios comunes.

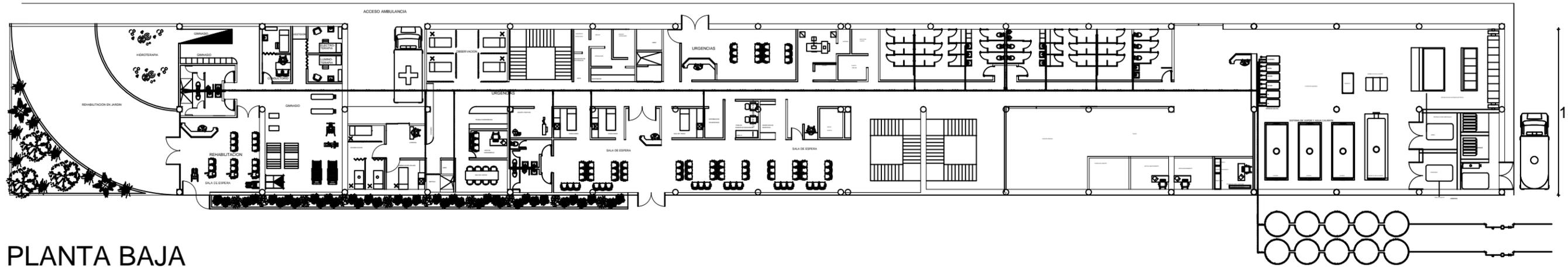
Se utilizaran fosas sépticas marca rotoplas de sistema, auto limpiable, hermética, no contamina al medio ambiente.

Con una capacidad de 7000 litros

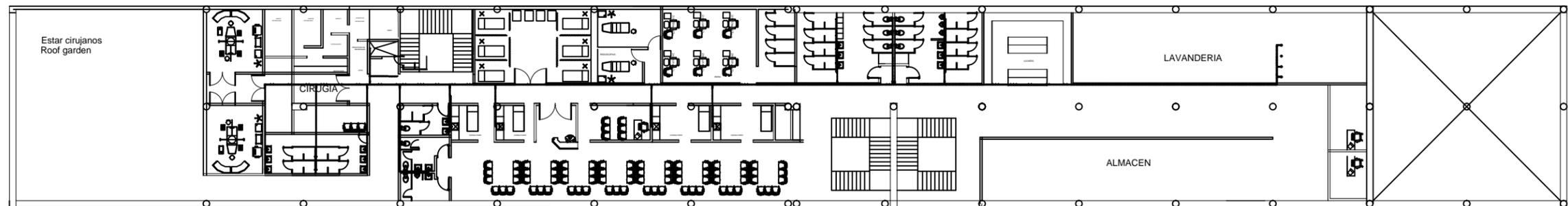
Altura de 2.65 metros

Diámetro de 2.4 metros





PLANTA BAJA



PRIMER NIVEL

San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS

Tesis /
 Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor
 Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas
 hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico
 y sus alternativas urbano Arquitectonicas

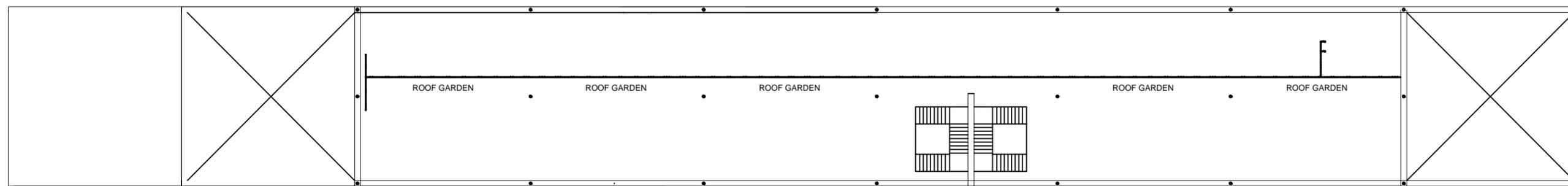
Ubicacion / TLALPAN DF
 San Miguel Topilejo
 Autopista México-Cuernavaca
 Fecha : SEPTIEMBRE 2012
 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith
 PROYECTO García Fuentes Mayra Edith

Contenido /
 PLANTA BAJA
 ARQUITECTONICO

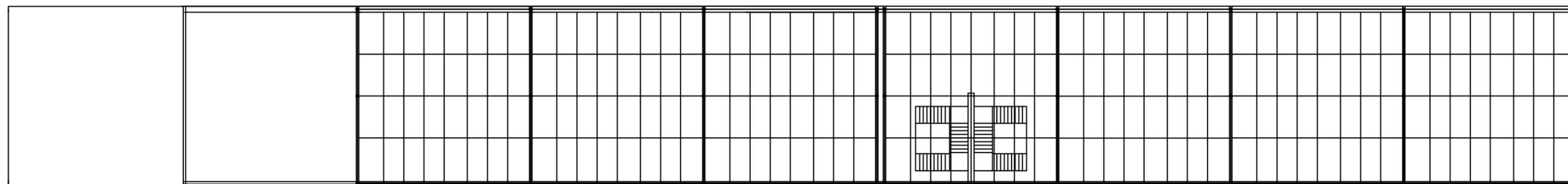
Proyecto /
 Unidad de Medicina Familiar IMSS
 UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

Asesoros:
 Arq. Hugo Porras Ruiz,
 Arq. Oscar Porras Ruiz,
 Arq. Roberto García Chávez,
 M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

CLAVE
IA-01-02
ESCALA 1:50 ACOLOCACIONES metros



ROOF GARDEN



CUBIERTA

San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS

Tesis /
 Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor
 Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas
 hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico
 y sus alternativas urbano Arquitectonicas

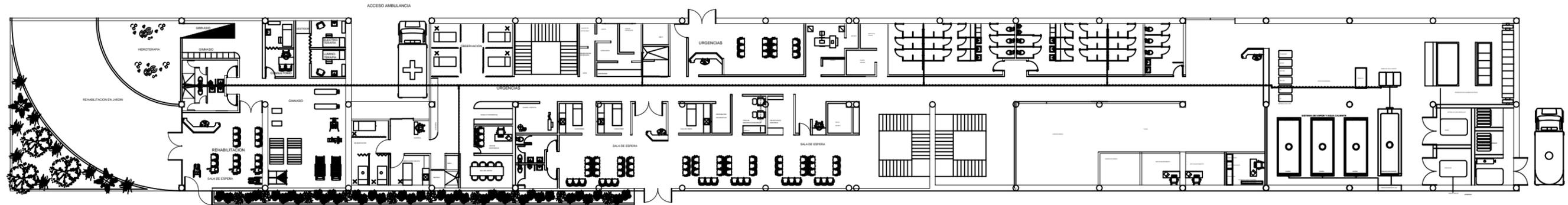
Ubicacion / TLALPAN DF
 San Miguel Topilejo
 Autopista México-Cuernavaca
 Fecha : SEPTIEMBRE 2012
 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith
 PROYECTO García Fuentes Mayra Edith

Contenido /
 AZOTEA
 ROOF GARDEN

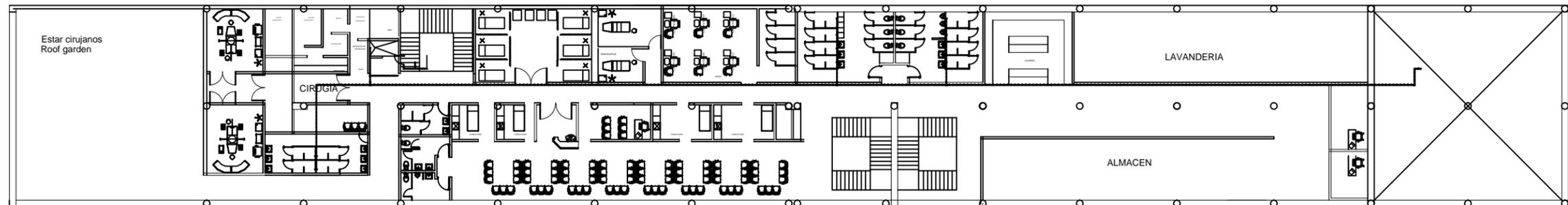
Proyecto /
 Unidad de Medicina Familiar IMSS
 UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

Asesoros:
 Arq. Hugo Porras Ruiz,
 Arq. Oscar Porras Ruiz,
 Arq. Roberto García Chávez,
 M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

CLAVE
IA-03-04
ESCALA 1:50 ADICIONALES metros



PLANTA BAJA



PRIMER NIVEL

San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS

Tesis /
 Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor
 Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas
 hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico
 y sus alternativas urbano Arquitectonicas

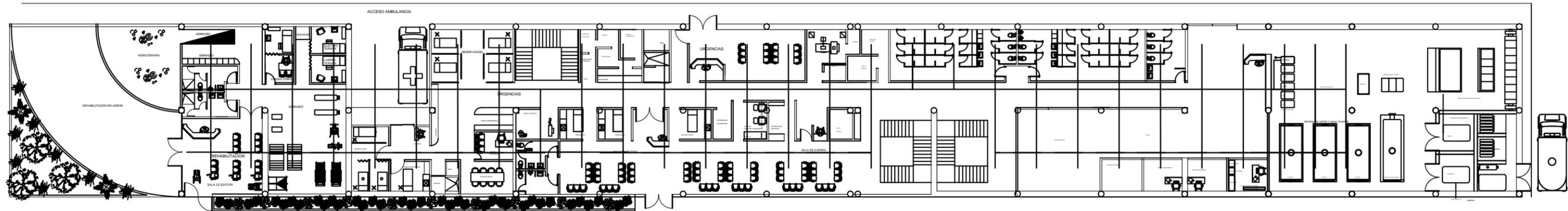
Ubicacion / TLALPAN DF
 San Miguel Topilejo
 Autopista México-Cuernavaca
 Fecha : SEPTIEMBRE 2012
 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith
 PROYECTO García Fuentes Mayra Edith

Contenido /
 PLANTA BAJA
 PRIMER NIVEL

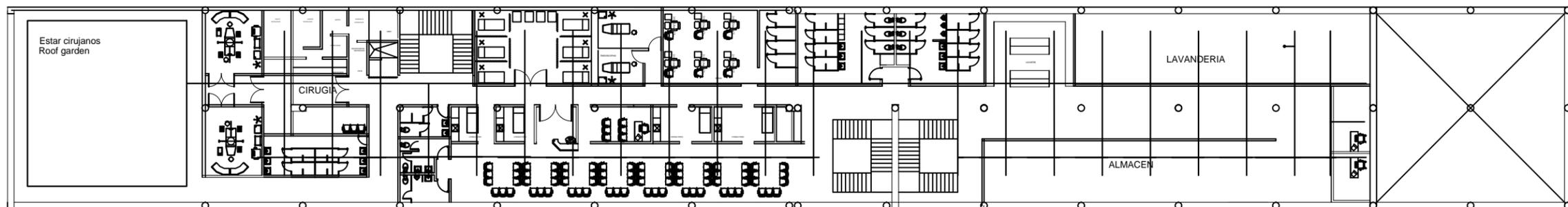
Proyecto /
 Unidad de Medicina Familiar IMSS
 UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

Asesoros:
 Arq. Hugo Porras Ruiz,
 Arq. Oscar Porras Ruiz,
 Arq. Roberto García Chávez,
 M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

CLAVE
IAC-05-06
ESCALA 1:50 ACOLOCACIONES en metros



PLANTA BAJA



PRIMER NIVEL

Tesis /
 Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor
 Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas
 hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico
 y sus alternativas urbano Arquitectonicas

Proyecto /
 Unidad de Medicina Familiar IMSS
 UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

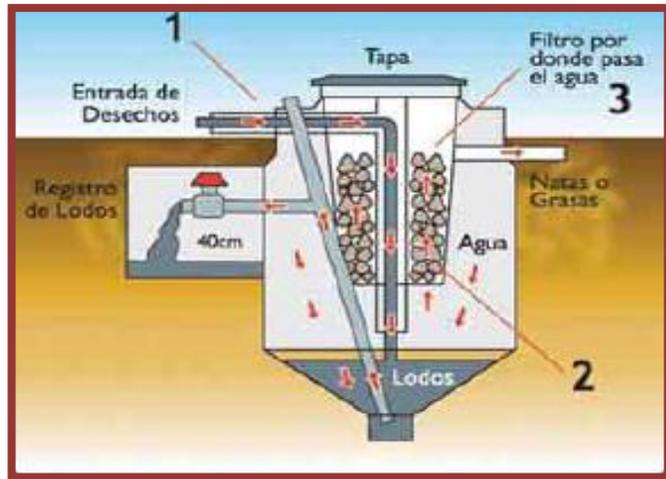
Ubicacion / TLALPAN DF
 San Miguel Topilejo
 Autopista México-Cuernavaca
 Fecha : SEPTIEMBRE 2012
 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith
 PROYECTO García Fuentes Mayra Edith

Contenido /
 PLANTA BAJA
 PRIMER NIVEL

Asesoros:
 Arq. Hugo Porras Ruiz,
 Arq. Oscar Porras Ruiz,
 Arq. Roberto García Chávez,
 M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

CLAVE
 VI-13-14
 ESCALA 1:50
 ACOTACIONES metros

Se colocara a 60 metros de la fuente de abastecimiento de agua potable.



Anexo planos de Instalación Sanitaria

IS-01, IS-02, IS-03, IS-04,

- Desechos corrosivos

Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas infecciosas o irritantes, representan un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente.

Estos desechos serán llevados a tanques de 200 lts., los cuales se cerrarán herméticamente e identificarán con un letrero que alerte y señale su contenido. La recolección, transporte,

almacenamiento temporal y disposición final serán realizados por empresas autorizadas por las autoridades correspondientes.

- Vapor

Se ocuparan 3 calderas, dos funcionando y una en reserva y un tanque de agua caliente las tuberías de distribución serán anexas a la red de agua caliente.

- Gases medicinales

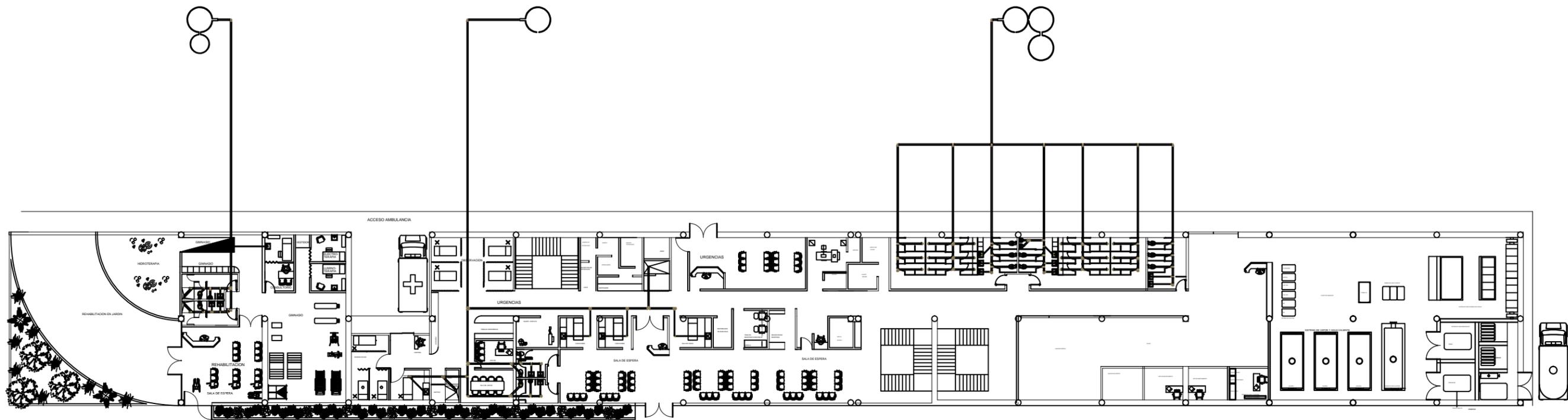
Oxigeno

Oxido nitroso

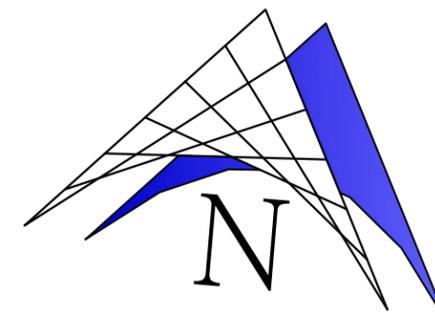
Aire comprimido

Anexo planos

Gases Medicinales G-01, G-02,



PLANTA BAJA



San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS

Tesis /
 Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor
 Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas
 hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico
 y sus alternativas urbano Arquitectonicas

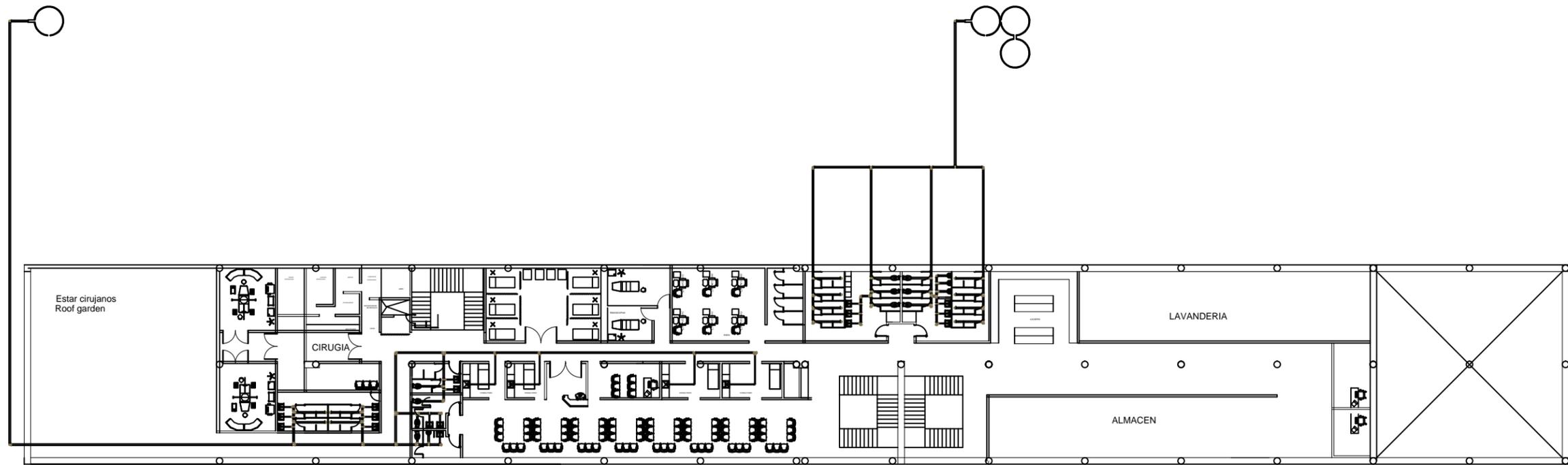
Ubicacion / TLALPAN DF
 San Miguel Topilejo
 Autopista México-Cuernavaca
 Fecha : SEPTIEMBRE 2012
 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith
 PROYECTO García Fuentes Mayra Edith

Contenido /
 PLANTA BAJA
 SANITARIA

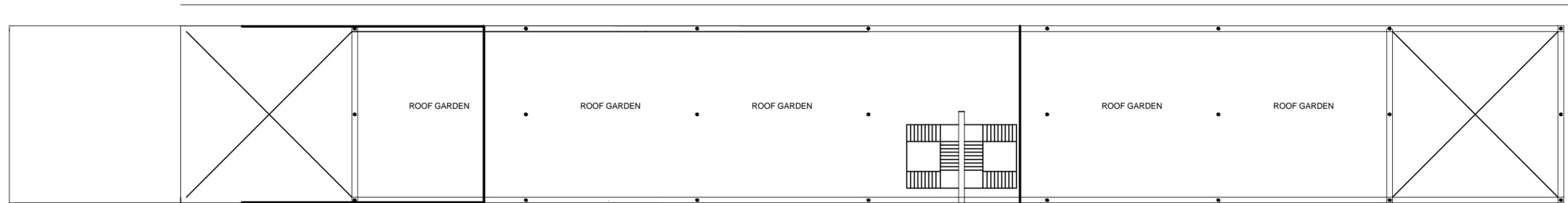
Proyecto /
 Unidad de Medicina Familiar IMSS
 UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

Asesoros:
 Arq. Hugo Porras Ruiz,
 Arq. Oscar Porras Ruiz,
 Arq. Roberto García Chávez,
 M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

CLAVE
 IS-09
 ESCALA 1:50
 ACOLOCACIONES
 metros



PRIMER NIVEL



ROOF GARDEN

San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS

Tesis /
 Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor
 Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas
 hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico
 y sus alternativas urbano Arquitectonicas

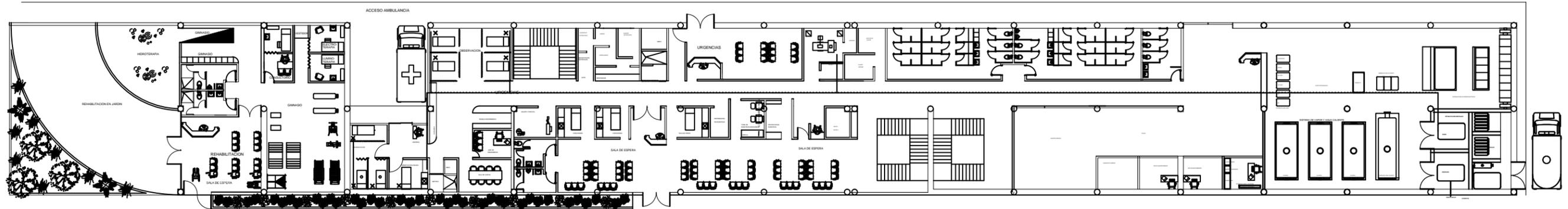
Ubicacion / TLALPAN DF
 San Miguel Topilejo
 Autopista México-Cuernavaca
 Fecha : SEPTIEMBRE 2012
 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith
 PROYECTO García Fuentes Mayra Edith

Contenido /
 PRIMER NIVEL
 ROOF GARDEN

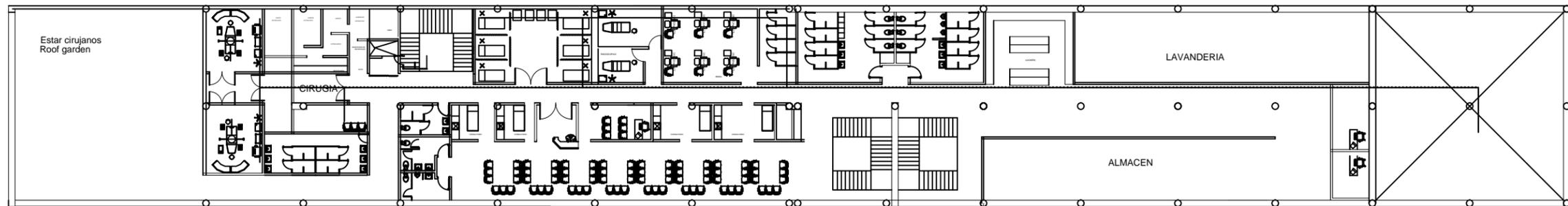
Proyecto /
 Unidad de Medicina Familiar IMSS
 UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

Asesoros:
 Arq. Hugo Porras Ruiz,
 Arq. Oscar Porras Ruiz,
 Arq. Roberto García Chávez,
 M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

CLAVE
IS-10-11
ESCALA 1:50 ACOLOCACIONES metros



PLANTA BAJA



PRIMER NIVEL

San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS

Tesis /
 Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor
 Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas
 hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico
 y sus alternativas urbano Arquitectonicas

Proyecto /
 Unidad de Medicina Familiar IMSS
 UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

Ubicacion / TLALPAN DF
 San Miguel Topilejo
 Autopista México-Cuernavaca
 Fecha :SEPTIEMBRE 2012
 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith
 PROYECTO García Fuentes Mayra Edith

Asesoros:
 Arq. Hugo Porras Ruiz,
 Arq. Oscar Porras Ruiz,
 Arq. Roberto García Chávez,
 M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

Contenido /
 PLANTA BAJA
 GASES MEDICINALES

CLAVE
G-01-02

ESCALA 1:50
 ACOLOCACIONES
 metros

• Eléctricas

Este espacio esta a una altura de 1.30metros sobre el N.P.T. 0.00 para estar protegido de inundaciones, con muros de concreto de 10cm de espesor y con resistencia al fuego de 2horas y media.

La ventilación natural a este espacio estará garantizada a través de una celosía de cubierta exteriormente con tela galvanizada.

La alimentación de la energía eléctrica será de alta tensión a 23000 volts, este equipo de acometida estará integrado a la subestación, a una distancia mayor a 6mts.

Subestación

En este lugar se transformara la energía de alta tensión a baja tensión a través de transformadores, que llevaran la energía a gabinetes de distribución.

Planta generadora a servicio de emergencia. Que se conectara automáticamente con un máximo de retardo de 9 segundos,

Los servicios conectados a esta planta son:

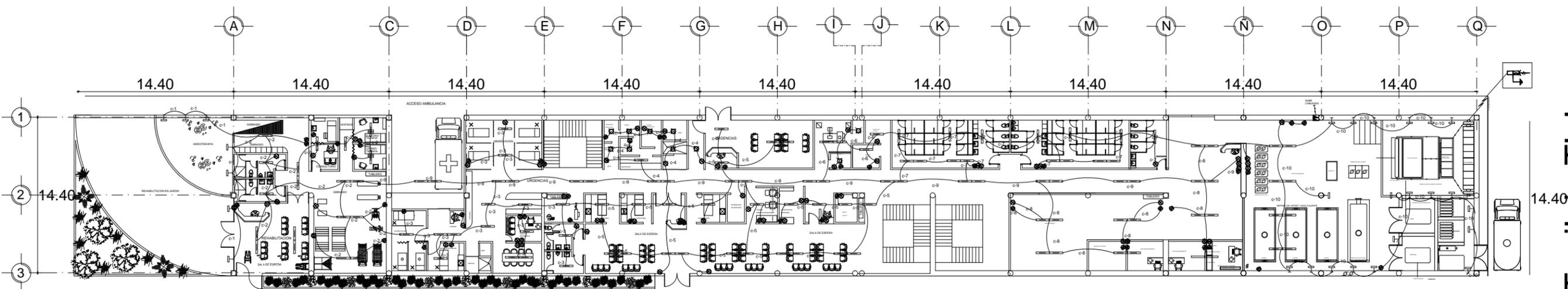
1. Circulaciones y salidas del edificio, escalera,
2. Elevadores,
3. Sistema de localización personal,
4. Sistemas de alarma,
5. Gases medicinales,
6. Quirófanos,
7. Refrigeradores de laboratorios y banco de sangre,
8. Estación de enfermeras
9. Central de esterilización de equipo,

La distribución de la energía es por medio de tableros 3 en cada planta, en lugares estratégicos para su fácil manejo y control.

Las tuberías de alimentación y ramales están colgadas de losas y trabes, cubiertos por plafones de tipo registrable.

Anexo planos

Eléctrica E-01, E-02, E-03, E-04

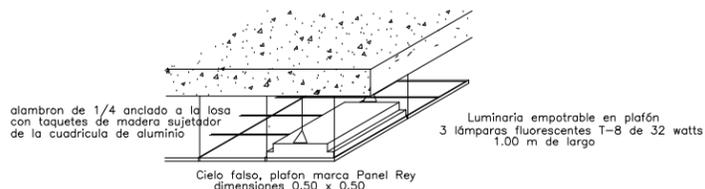
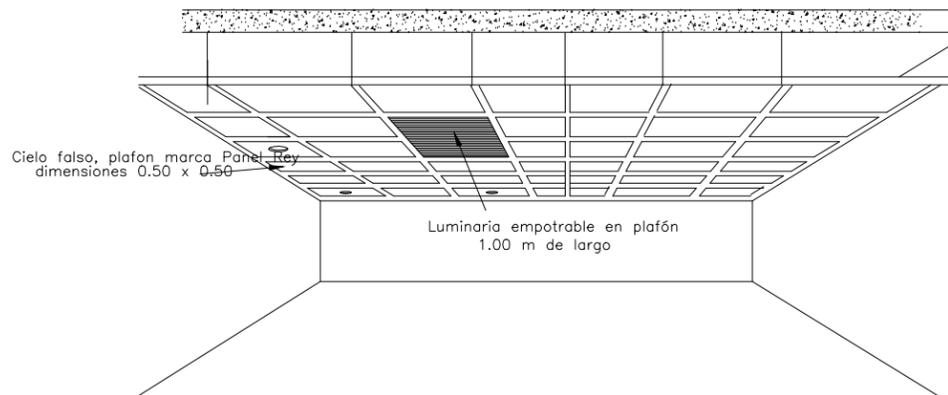


PLANTA BAJA

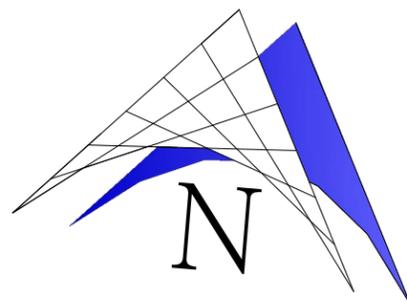
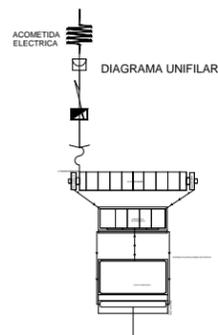
CUADRO DE CARGAS							CIRCUITOS
TOTAL							
1600W		7		1	1		C-1
7400W	19			8	9		C-2
6300W	14			10	11		C-3
2220W	1			7	3	9	C-4
7900W	19			15	7		C-5
2000W	3		1	4	2	2	C-6
5100 W	15			4	2		C-7
3100 W	16			6	7		C-8
7000 W	22			3	1		C-9
8100 W	8	16		4	3		C-10
TOTAL :							50720 W

Luminaria EFix de montaje adosado

Carcasa de luminaria compacta que admite una lámpara TL5 o dos de las mismas dimensiones. Si se utiliza una optica asimétrica, la luminaria también puede instalarse como bañador de pared. Disponible en blanco o gris plateado.

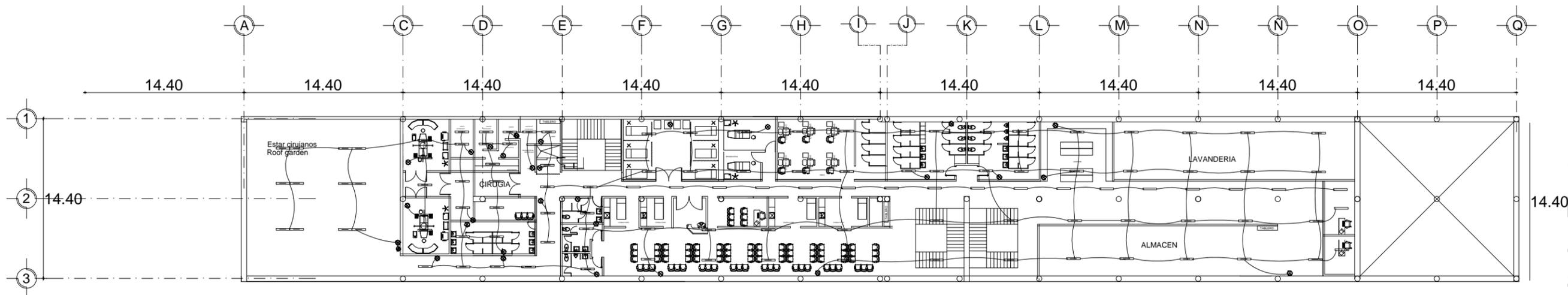


SIMBOLOGIA ELECTRICA	
ACOMETIDA	
MEDIDOR	
CENTRO DE CARGA	
SALIDA DE LUZ 100W	
LUMINARIA INTERIOR 300W	
LUMINARIA ROTABLE INTERIOR 300W	
LUMINARIA ROTABLE FIJA AMURO 200W	
CONTACTO POLARIZADO 100W	
APAGADOR	
POLIDUCTO POR LOSA Y MURO	
POLIDUCTO POR PISO	



<p>Tesis / Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico y sus alternativas urbano Arquitectonicas</p>	<p>Ubicacion / TLALPAN DF San Miguel Topilejo Autopista México-Cuernavaca Fecha : SEPTIEMBRE 2012 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith PROYECTÓ García Fuentes Mayra Edith</p>	<p>Contenido / PLANTA BAJA INSTALACION ELECTRICA</p>
<p>Proyecto / Unidad de Medicina Familiar IMSS UMA PLUS 10 CONSULTORIOS</p>	<p>Asesoros: Arq. Hugo Porras Ruiz, Arq. Oscar Porras Ruiz, Arq. Roberto García Chávez, M. en Arq. Héctor Zamudio Varela</p>	<p>CLAVE E-01 ESCALA 1:50 ACOTACIONES en metros</p>

San Miguel Topilejo Tlalpan
UMA PLUS



PRIMER NIVEL

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

San Miguel Topilejo Tlalpan
UMA PLUS

Luminaria EFix de montaje adosado

Carcasa de luminaria compacta que admite una lámpara TL5 o dos de las mismas dimensiones. Si se utiliza una optica asimétrica, la luminaria también puede instalarse como bañador de pared. Disponible en blanco o gris plateado.

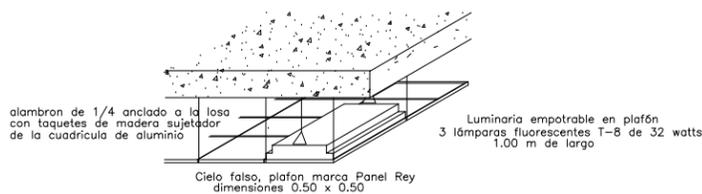


Luminaria EFix de montaje adosado



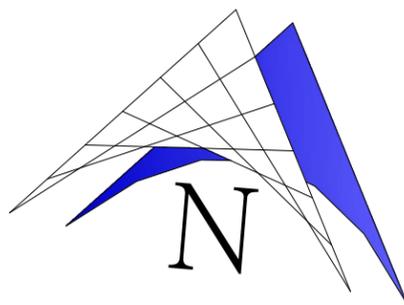
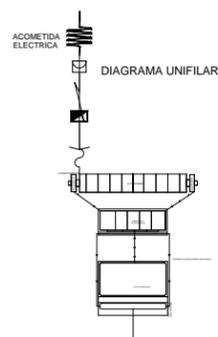
EFix de montaje adosado

CUADRO DE CARGAS							CIRCUITOS
TOTAL							
1600W		7		1	1		C-1
7400W	19			8	9		C-2
6300W	14			10	11		C-3
2220W	1			7	3	9	C-4
7900W	19			15	7		C-5
2000W	3		1	4	2	2	C-6
5100 W	15			4	2		C-7
3100 W	16			6	7		C-8
7000 W	22			3	1		C-9
8100 W	8	16		4	3		C-10
TOTAL :							50720 W



SIMBOLOGIA ELECTRICA

ACOMETIDA	
MEDIDOR	
CENTRO DE CARGA	
SALIDA DE LUZ 100W	
LUMINARIA INTERIOR 300W	
LUMINARIA ROTABLE INTERIOR 300W	
LUMINARIA ROTABLE FIJA AMURO 200W	
CONTACTO POLARIZADO 100W	
APAGADOR	
POLIDUCTO POR LOSA Y MURO	
POLIDUCTO POR PISO	



Tesis /
Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico y sus alternativas urbano Arquitectonicas

Proyecto /
Unidad de Medicina Familiar IMSS
UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

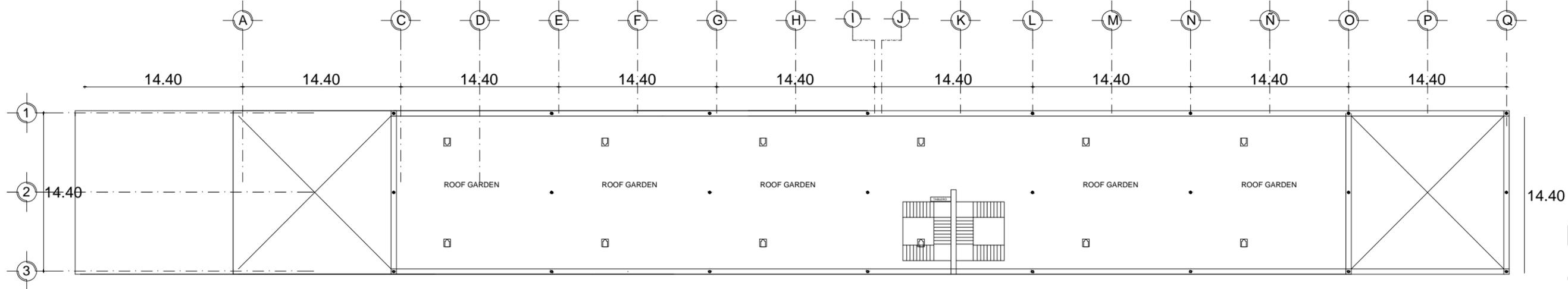
Ubicacion / TLALPAN DF
San Miguel Topilejo
Autopista México-Cuernavaca
Fecha : SEPTIEMBRE 2012
Dibujo / García Fuentes Mayra Edith
PROYECTÓ García Fuentes Mayra Edith

Asesoros:
Arq. Hugo Porras Ruiz,
Arq. Oscar Porras Ruiz,
Arq. Roberto García Chávez,
M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

Contenido /
PRIMER NIVEL
INSTALACION ELECTRICA

CLAVE
E-02

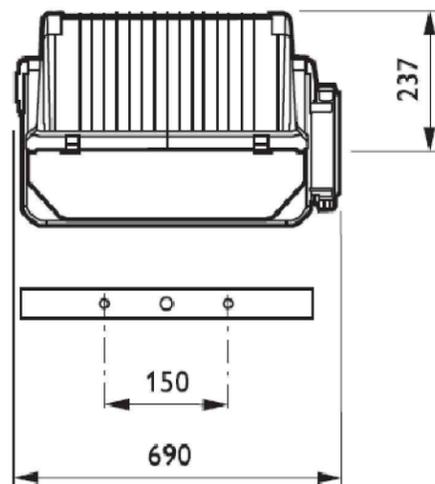
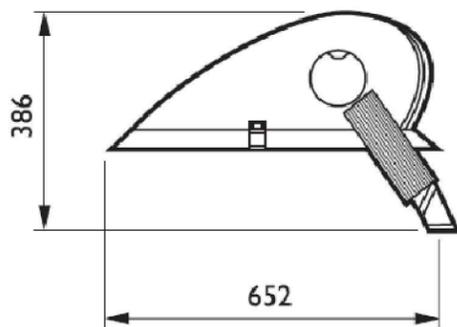
ESCALA 1:50
ACOTACIONES en metros



ROOF GARDEN

Luminaria Optivision

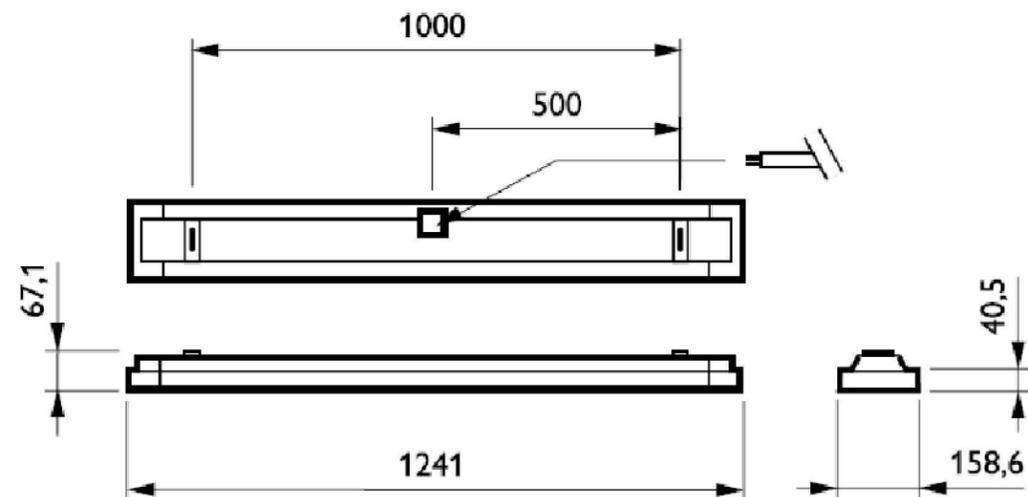
Optivision es un proyector de alumbrado asimétrico que combina unas dimensiones compactas con una eficiencia muy elevada. La disponibilidad de haces intensivo, medio y extensivo permite una mayor flexibilidad en su aplicación, y ofrece un control excelente del flujo lumínico, limitando el deslumbramiento y la contaminación lumínica.



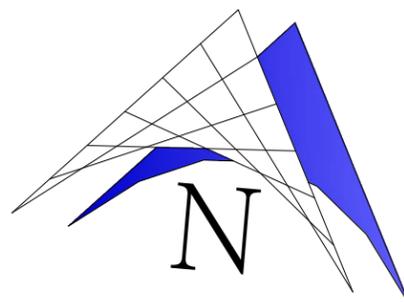
Luminaria Optivision

PARA EXTERIORES

DETALLE DE LUMINARIA EFix TCS260 de Philips



Luminaria EFix PARA INTERIORES



Tesis /
Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor
Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas
hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico
y sus alternativas urbano Arquitectonicas

Proyecto /
Unidad de Medicina Familiar IMSS
UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

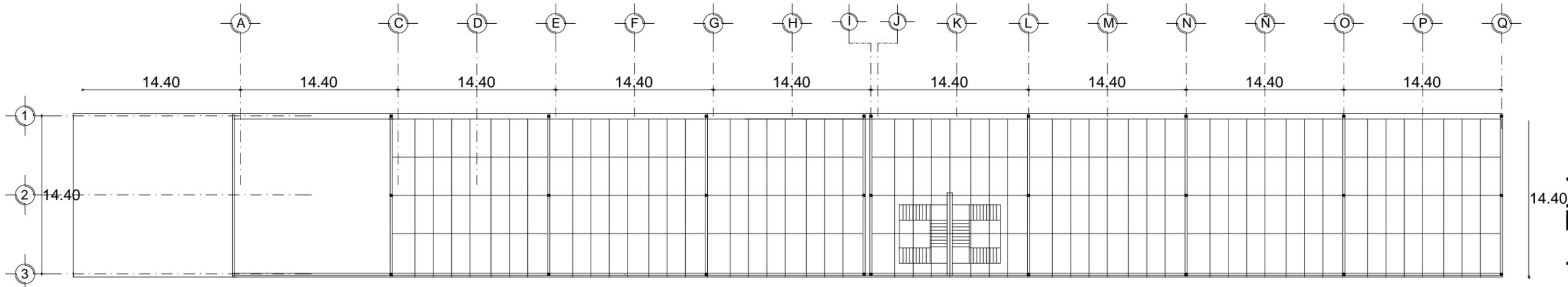
Ubicacion / TLALPAN DF
San Miguel Topilejo
Autopista México-Cuernavaca
Fecha : SEPTIEMBRE 2012
Dibujo / García Fuentes Mayra Edith
PROYECTO García Fuentes Mayra Edith

Asesoros:
Arq. Hugo Porras Ruiz,
Arq. Oscar Porras Ruiz,
Arq. Roberto García Chávez,
M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

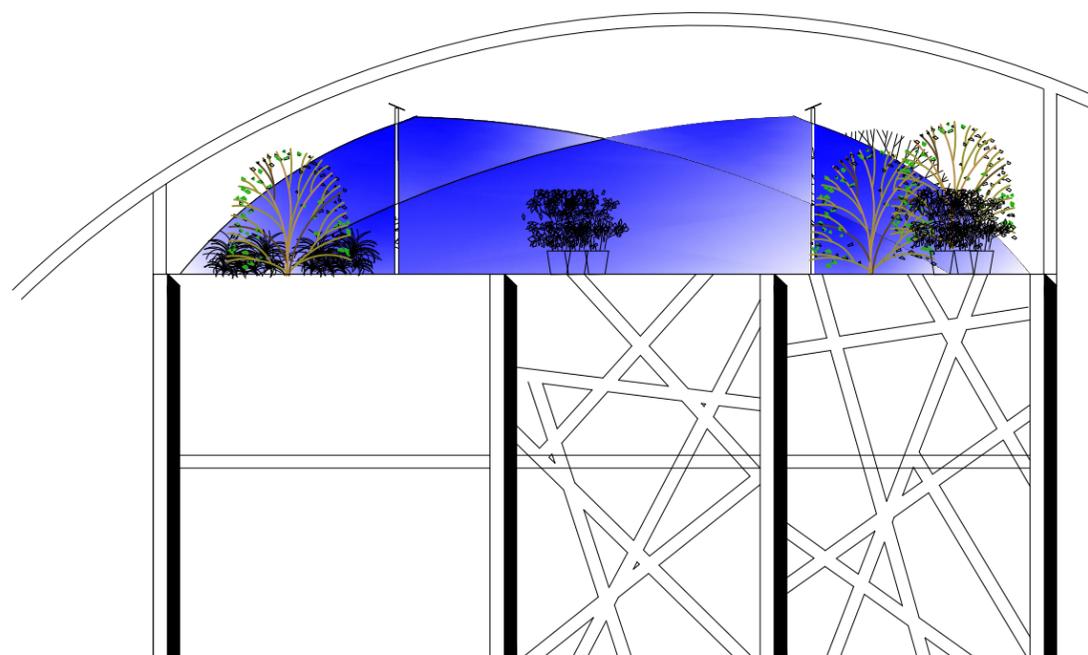
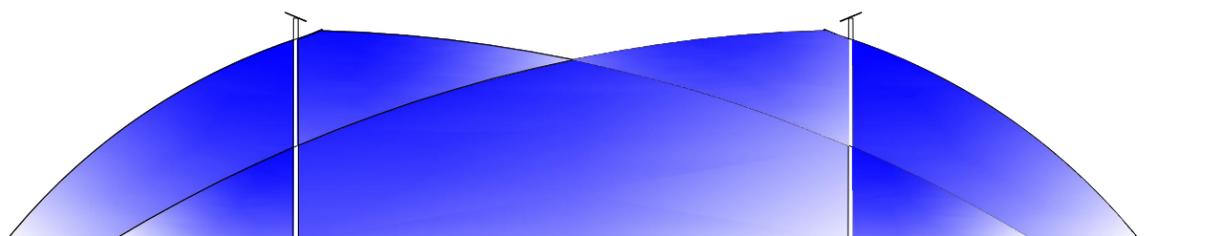
Contenido /
AZOTEA
INSTALACION ELECTRICA

CLAVE
E-03

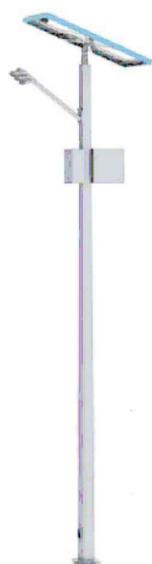
ESCALA 1:50
ACOTACIONES en metros



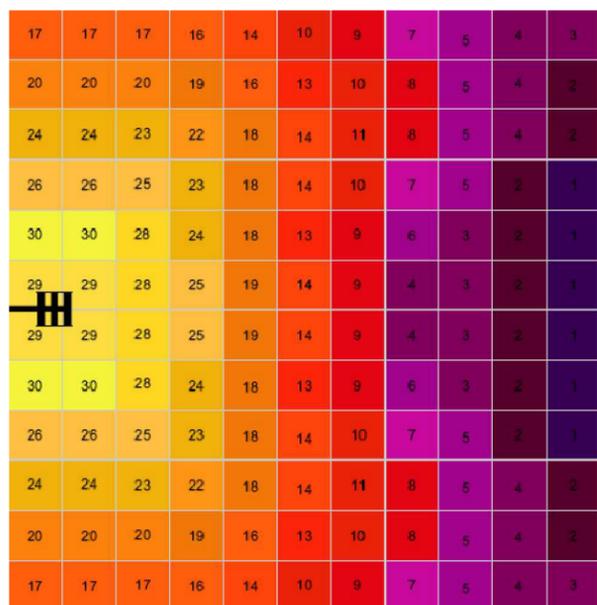
CUBIERTA



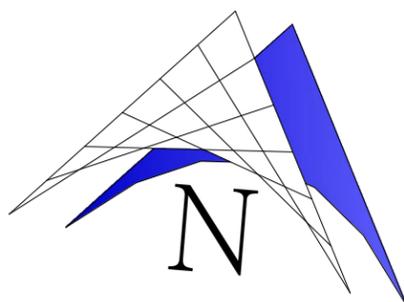
Fachada



Poste Solar de 18 LEDs
Modelo SOL-III



Fotometría, Poste Solar de 18 LEDs
Modelo SOL-III
Los numeros en los recuadros representan Luxes



San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS

<p>Tesis / Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico y sus alternativas urbano Arquitectonicas</p>	<p>Ubicacion / TLALPAN DF San Miguel Topilejo Autopista México-Cuernavaca Fecha : SEPTIEMBRE 2012 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith PROYECTO García Fuentes Mayra Edith</p>	<p>Contenido / CUBIERTA INSTALACION ELECTRICA</p>
<p>Proyecto / Unidad de Medicina Familiar IMSS UMA PLUS 10 CONSULTORIOS</p>	<p>Asesoros: Arq. Hugo Porras Ruiz, Arq. Oscar Porras Ruiz, Arq. Roberto García Chávez, M. en Arq. Héctor Zamudio Varela</p>	<p>CLAVE E-04 ESCALA 1:50 AUTODESK INSTRUMENTOS</p>

- Intercomunicación

Telefonía

La red se divide en circuito de telefonía interna y externa. Manipulados a través de un conmutador atendido por una telefonista, ubicado cerca del almacén general.

- Voz

Esta red de bocinas es un sistema de sonido en el que la operadora, por medio de un micrófono, puede llamar a algún miembro de la persona, proporcionar información, música.

- T.V.

Instalación de televisiones en salas de espera.

Anexo planos de Voz y telefonía

VD-01, VD-02,

- Acondicionamiento de aire

Sistema de inducción, el cual consiste en mezclar el aire hasta lograr la temperatura que necesita cada espacio, este sistema necesita de tuberías de agua caliente y fría que van a través de los ductos.

Este sistema necesita de un aislamiento interno en el ducto para evitar el ruido.

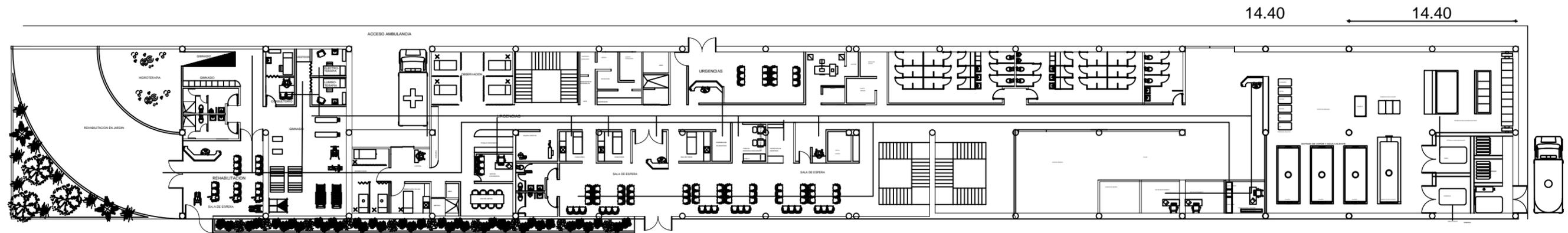
Anexo planos de Aire acondicionado

ACN-01, ACN-02, ACN-03, ACN-04,

- Elevadores

El edificio cuenta con 3 elevadores uno para pasajeros, uno para pasajeros y camilla y uno de servicio.

Elevadores eléctricos con área de 6.25m² con una capacidad de 1000kg



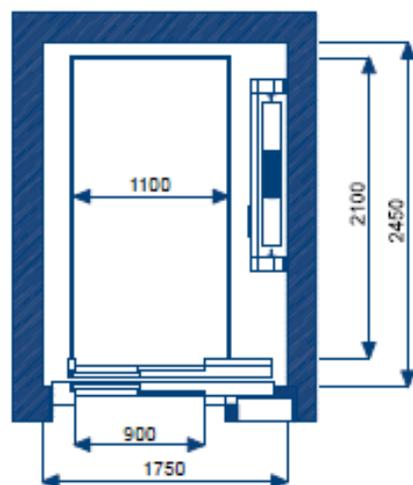
PLANTA BAJA

San Miguel Topilejo Tlalpan
UMA PLUS

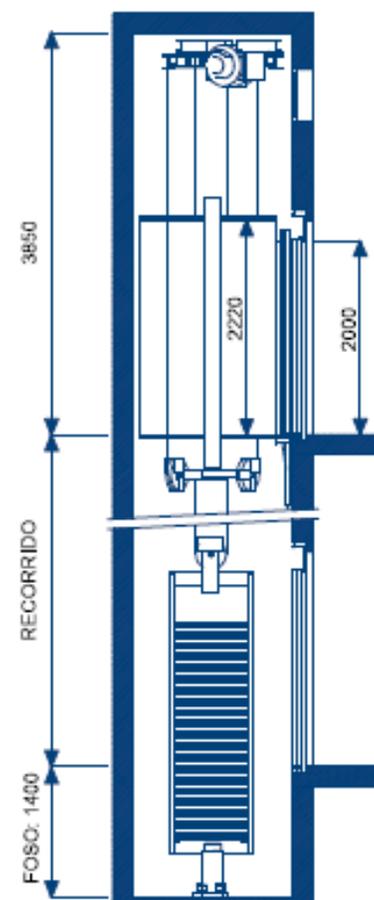
<p>Tesis / Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico y sus alternativas urbano Arquitectonicas</p>	<p>Ubicacion / TLALPAN DF San Miguel Topilejo Autopista México-Cuernavaca Fecha : SEPTIEMBRE 2012 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith PROYECTO García Fuentes Mayra Edith</p>	<p>Contenido / PLANTA BAJA VOZ Y DATOS</p>
<p>Proyecto / Unidad de Medicina Familiar IMSS UMA PLUS 10 CONSULTORIOS</p>	<p>Asesoros: Arq. Hugo Porras Ruiz, Arq. Oscar Porras Ruiz, Arq. Roberto García Chávez, M. en Arq. Héctor Zamudio Varela</p>	<p>CLAVE VD-01-02 <small>ESCALA 1:50 ACOLOCACIONES metros</small></p>

Modelo	Carga	Capacidad	Velocidad	Embarque	Cabina		Hueco				Puertas		
					CA	CB	HA	HB	Estándar			Reducido	
	Kg	Personas	m/s	CA	CB	HA	HB	R.L.S	Foso	R.L.S	Foso	P	
Lat1000-07	1.000	Montacamillas	1,60	Un embarque	1.100	2.100	1.750	2.450	0	0	3.850	1.400	900

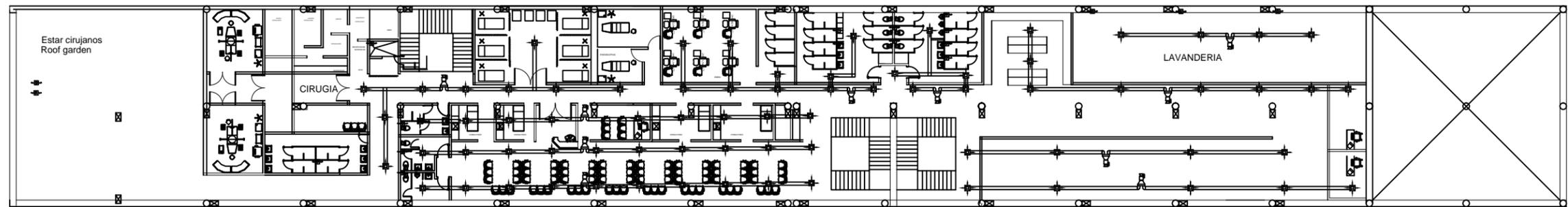
PLANTA DE PISO



ALZADO



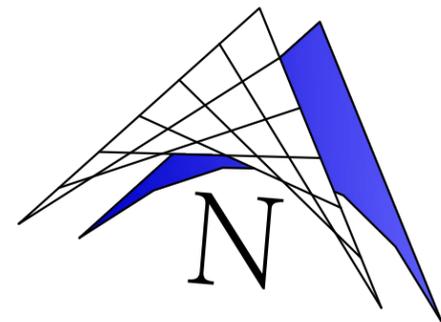
CARGA	CAPACIDAD	EMBARQUES	VELOCIDAD	CABINA		HUECO				PUERTAS
Kg	Personas		m/s	CA	CB	HA	HB	R.L.S.	FOSO	P
1.000	Montacamillas	Un embarque	1,6	1.100	2.100	1.750	2.450	3.850	1.400	900



PRIMER NIVEL

NOTAS:

1. TODA LA TUBERIA, ACCESORIOS DE INTERCONEXION, EQUIPOS Y ACCESORIOS EN LINEA DEBEN AISLARSE PARA PROPOSITOS DE CONSERVACION DE CALOR, DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES DEL DEPARTAMENTO DE TUBERIAS
2. EL ARREGLO ARQUITECTONICO ES SOLO DE REFERENCIA, CUALQUIER DATO AL RESPECTO DEBE CONSULTARSE EL PROYECTO ARQUITECTONICO.



San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS

Tesis /
 Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor
 Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas
 hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico
 y sus alternativas urbano Arquitectonicas

Ubicacion / TLALPAN DF
 San Miguel Topilejo
 Autopista México-Cuernavaca
 Fecha : SEPTIEMBRE 2012
 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith
 PROYECTO García Fuentes Mayra Edith

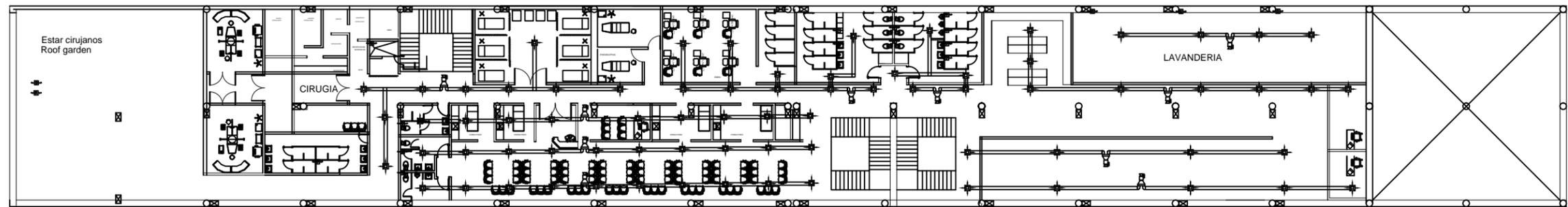
Contenido /
 PRIMER NIVEL
 AIRE ACONDICIONADO

Proyecto /
 Unidad de Medicina Familiar IMSS
 UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

Asesoros:
 Arq. Hugo Porras Ruiz,
 Arq. Oscar Porras Ruiz,
 Arq. Roberto García Chávez,
 M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

CLAVE
ACN-02

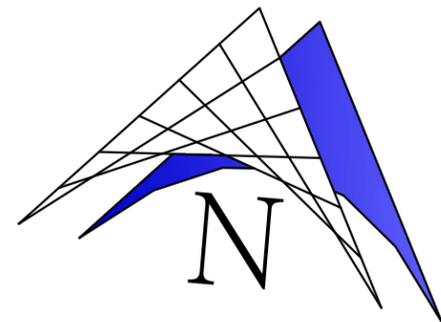
ESCALA: 1:50
 ACOLOCACIONES: metros



PRIMER NIVEL

NOTAS:

1. TODA LA TUBERIA, ACCESORIOS DE INTERCONEXION, EQUIPOS Y ACCESORIOS EN LINEA DEBEN AISLARSE PARA PROPOSITOS DE CONSERVACION DE CALOR, DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES DEL DEPARTAMENTO DE TUBERIAS
2. EL ARREGLO ARQUITECTONICO ES SOLO DE REFERENCIA, CUALQUIER DATO AL RESPECTO DEBE CONSULTARSE EL PROYECTO ARQUITECTONICO.



San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS

Tesis /
 Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor
 Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas
 hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico
 y sus alternativas urbano Arquitectonicas

Ubicacion / TLALPAN DF
 San Miguel Topilejo
 Autopista México-Cuernavaca
 Fecha : SEPTIEMBRE 2012
 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith
 PROYECTO García Fuentes Mayra Edith

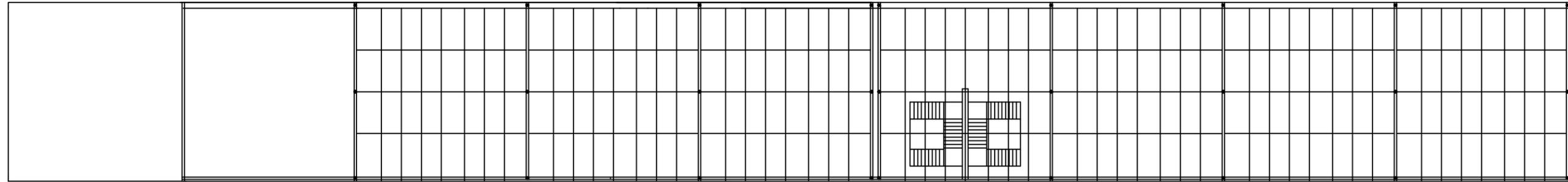
Contenido /
 PRIMER NIVEL
 AIRE ACONDICIONADO

Proyecto /
 Unidad de Medicina Familiar IMSS
 UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

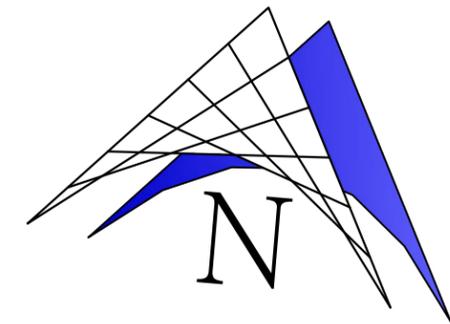
Asesoros:
 Arq. Hugo Porras Ruiz,
 Arq. Oscar Porras Ruiz,
 Arq. Roberto García Chávez,
 M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

CLAVE
ACN-02

ESCALA: 1:50
 ACOLOCACIONES: metros



CUBIERTA



San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS

Tesis /
 Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor
 Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas
 hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico
 y sus alternativas urbano Arquitectonicas

Ubicacion / TLALPAN DF
 San Miguel Topilejo
 Autopista México-Cuernavaca
 Fecha : SEPTIEMBRE 2012
 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith
 PROYECTO García Fuentes Mayra Edith

Contenido /
 CUBIERTA
 AIRE ACONDICIONADO

Proyecto /
 Unidad de Medicina Familiar IMSS
 UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

Asesoros:
 Arq. Hugo Porras Ruiz,
 Arq. Oscar Porras Ruiz,
 Arq. Roberto García Chávez,
 M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

CLAVE
ACN-04
ESCALA 1 : 50 ACOTACIONES metros

3.2.6 Acabados

Anexo planos AC-01, AC-02, AC-03, AC-04,

4.2.1 Factibilidad Financiera

- Presupuesto

SALUD

Clínicas m2 6,394

Costo Paramétrico Julio 2012

Fuente : instituto mexicano de ingeniería de costos

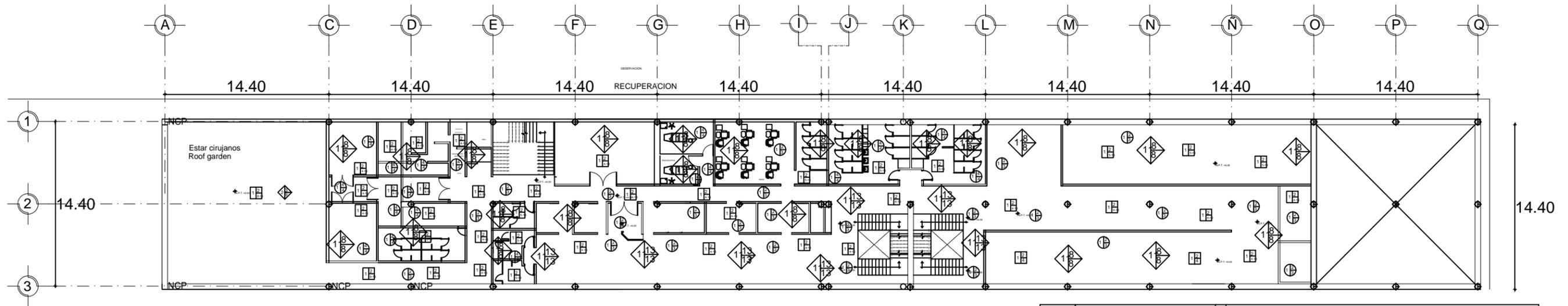
Para mayor Información acerca de estos valores favor de referirse a la publicación Trimestral "COSTOS PARAMÉTRICOS IMIC"

6220.8 m2 de construcción

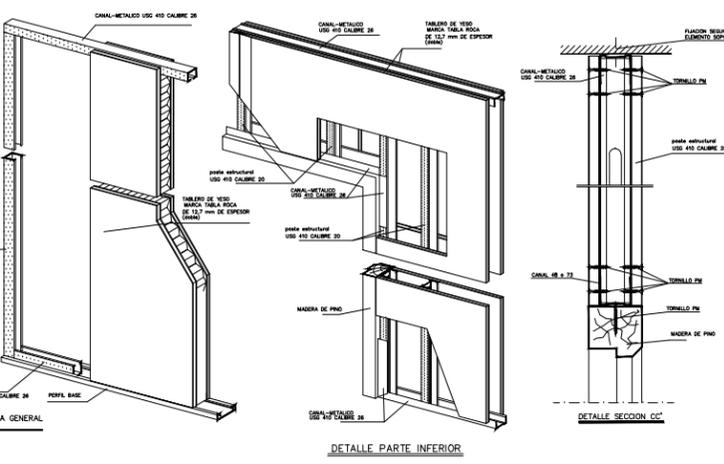
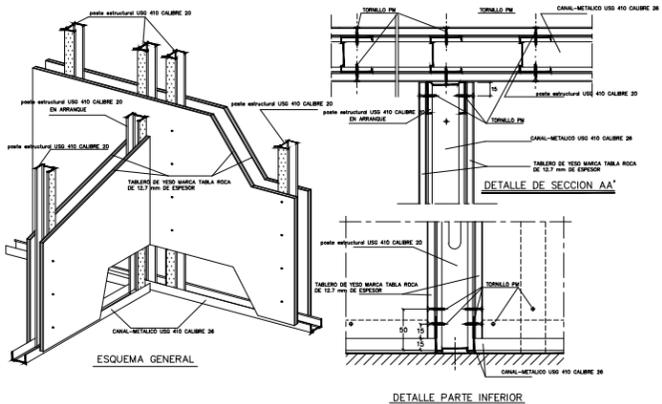
\$ 39 775 795. 20

Para llevar acabo la construcción de la UMF plus, se buscará el financiamiento por parte del gobierno del Distrito Federal, el Instituto Mexicano del Seguro Social e instituciones de ayuda al mejoramiento rural de carácter religioso o afines, instituciones privadas, así como inversionistas, estas fuentes aportarán parte del presupuesto final establecido.

Calculo precio a costo directo Anexo Tablas



PRIMER NIVEL

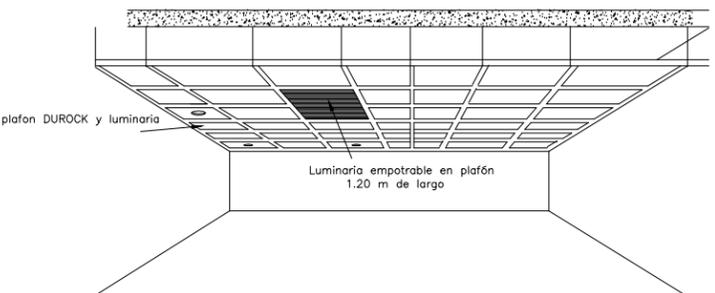


DETALLES TABLAROCA

MUIOS		A	B	C
		A	B	C
		SUPERFICIE BASE		
		ACABADO INTERMEDIO		
		ACABADO FINAL		
1	MURO DE BLOCK HUECO DE 150 X 200 X 400 mm, ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4.			
2	MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO 70 x 140 x 210 mm. ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1:4.			
3	APLANADO FINO DE MORTERO CEMENTO-ARENA A REGLA PROP. 1:4, NIVEL Y A PLOMO DE 20 mm. DE ESPESOR.			
4	PINTURA VINYL ACRILICA, LINEA VINIMEX ULTRA, COLOR BLANCO MARCA COMEX O EQUIVALENTE, APLICADA A DOS MANOS, CON SELLADOR 5X1 MARCA COMEX A DOS MANOS.			
5	PINTURA AMARILLA OCRE LINEA VINIMEX EASY CLEAN MARCA COMEX O EQUIVALENTE, APLICADA A DOS MANOS CON SELLADOR 5X1 MARCA COMEX A DOS MANOS.			
6	CUBIERTA DE METAL PERFORADO			
7	LOSETA CERAMICA FAYENZA EXTRUIDA, CON JUNTAS A HUESO COLOR SEGUN MUESTRA APROBADA DE 200 x100 x12 mm, MARCA SANTA JULIA O EQUIVALENTE			
8	CEMPANEL METALICO DE ULTRALIMPIEZA ADHERIDO A TABLAROCA.			
9	COLUMNA DE ACERO TUBULAR PARA CUBIERTA LIGERA			
9'	IMPERMEABILIZACION A BASE DE SISTEMA LAMINAR PREFABRICADO A 4 CAPAS, CON ACABADO GRAVILLA, LINEA FESTERMIP 15 APP PS 4.55mm, MARCA FESTER.			
10	COLUMNA DE CONCRETO ARMADO ACABADO APARENTE, SEGUN PROYECTO ESTRUCTURAL			
11	MUIOS A BASE DE PANELES DE YESO, SISTEMA A BASE DE CANALETAS DE CARGA CALIBRE 22, TABLEROS DE TABLAROCA RESISTENTE A LA HUMEDAD DE 1220 x2440 mm CON 13 mm. DE ESPESOR, JUNTEADO CON REDIMIX Y AFINADO PARA RECIBIR ACABADO FINAL.			
12	MURO DE MORTERO CON PLOMO Y ACABADO ANTICONDUCTIVO Y ACUSTICO			
13	CEMPANEL, BLANCO DEL 10 CM DE ESPESOR, SUJERO A TABLAROCA.			
14	VIDRIO ESTRUCTURAL 6mm			

PISOS		A	B	C
		A	B	C
		SUPERFICIE BASE		
		ACABADO INTERMEDIO		
		ACABADO FINAL		
1	FIRME DE CONCRETO ARMADO CLASE 1 f'c 250 Kg/cm ² CEMENTO APASCO			
2	LOSA DE ENTREPISO DE FIRME DE CONCRETO ARMADO CLASE 1 f'c 250 Kg/cm ² CEMENTO APASCO			
3	MORTERO CEMENTO ARENA EN PROPORCION 1:4. CEMENTO PORTLAND: ASTM CISO/CI50M-9, NORMAL TIPO 1; COLOR GRIS, ARENA LIMPIA, BIEN GRANULADA Y EXENTA DE POLVO, PIZARRA, ALCALIS O MATERIALES ORGANICOS.			
4	PISO DE TERRAZO GRUPO NORDICO, COLOR OLIVO DE 330 X 330 mm, MARCA PORCELANITE COLOCADO SOBRE FIRME DE CONCRETO.			
5	LOSETA DE CERAMICA LINEA PRAGA, CON JUNTAS A HUESO COLOR BEIGE DE 550 X 550 mm, MARCA PORCELANITE COLOCADO SOBRE FIRME DE CONCRETO.			
6	PISO DE MORTERO PREPARADO CON PLOMO			
7	RAMPA DE CONCRETO ARMADO ACABADO ESTRIADO			
8	RELLENO DE TEZONTLE Y ENTORTADO CEMENTO ARENA EN PROPORCION 1:4 ACABADO LISO SIN PROTUBERANCIAS.			
9	IMPERMEABILIZACION A BASE DE SISTEMA LAMINAR PREFABRICADO A 4 CAPAS, CON ACABADO GRAVILLA LINEA FESTERMIP 15 APP PS 4.55mm, MARCA FESTER.			
10	FIRME DE CONCRETO ARMADO ACABADO ESCOBILLADO			
11	TIERRA VEGETAL			
12	PASTO PARA SEMISOMBRA, SAN AGUSTIN.			
13	PISO ANTICONDUCTIVO, ALTO TRABAJO, TARKKET COMERCIAL VINYL.			

TECHOS		A	B	C
		A	B	C
		SUPERFICIE BASE		
		ACABADO INTERMEDIO		
		ACABADO FINAL		
1	PLAFOND DUROCK SUJETO ATRAVEZ DE PERFIL METALICO A TRABE Y LOSA.			
2	APLANADO FINO DE MORTERO CEMENTO-ARENA A REGLA PROP. 1:4, NIVEL Y A PLOMO DE 20 mm. DE ESPESOR.			
3	PINTURA VINYL ACRILICA, LINEA VINIMEX ULTRA, COLOR BLANCO MARCA COMEX O EQUIVALENTE, APLICADA A DOS MANOS, CON SELLADOR 5X1 MARCA COMEX A DOS MANOS.			
4	CEMPANEL METALICO DE ULTRALIMPIEZA ADHERIDO A TABLAROCA.			



Tesis /
 Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico y sus alternativas urbano Arquitectonicas

Proyecto /
 Unidad de Medicina Familiar IMSS
 UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

Ubicacion / TLALPAN DF
 San Miguel Topilejo
 Autopista México-Cuernavaca
 Fecha : SEPTIEMBRE 2012
 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith
 PROYECTO García Fuentes Mayra Edith

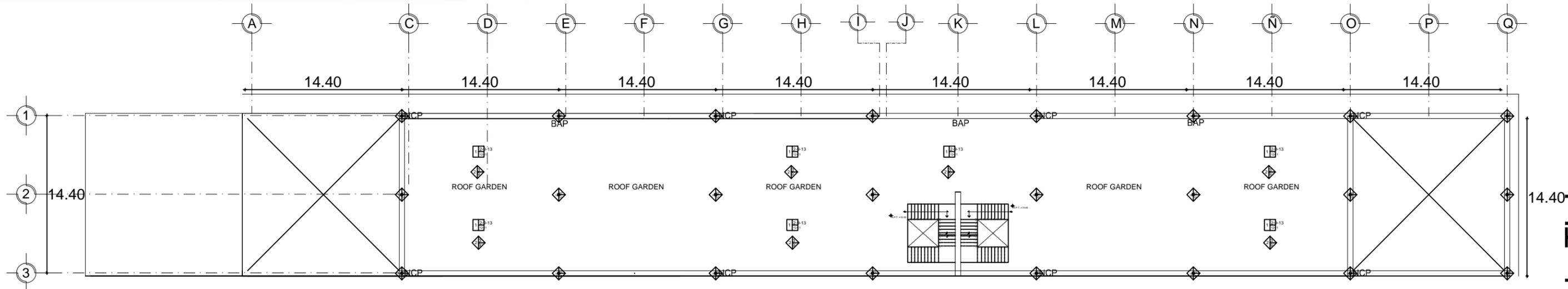
Contenido /
 PRIMER NIVEL
 ARQUITECTONICO

CLAVE
AC-02

Asesor:
 Arq. Hugo Porras Ruiz,
 Arq. Oscar Porras Ruiz,
 Arq. Roberto García Chávez,
 M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

ESCALA: 1:50
 ACOTACIONES: metros

San Miguel Topilejo Tlalpan
UMA PLUS



ROOF GARDEN

COLUMNA DE ACERO RECUBIERTA CON PINTURA PARA INCENDIO

VEGETACIÓN Y JARDINERIA

CAPA VEGETAL

CAPA DE FILTRO DE GEOTEXTIL

CAPA RETENEDORA DE AGUA

IMPERMEABILIZANTE TIPO VULCANIZADO APLICADO CON SOPLETE. ESPESOR 4.5 MM.

PRETIL

RELLENO DE TEZONTLE DE ¼" DE DIAMETRO PARA DAR PENDIENTE DE 2%.

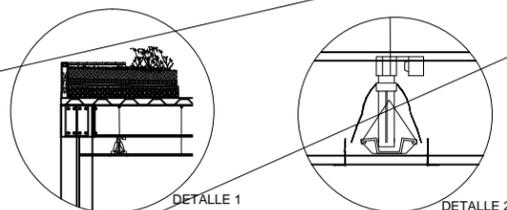
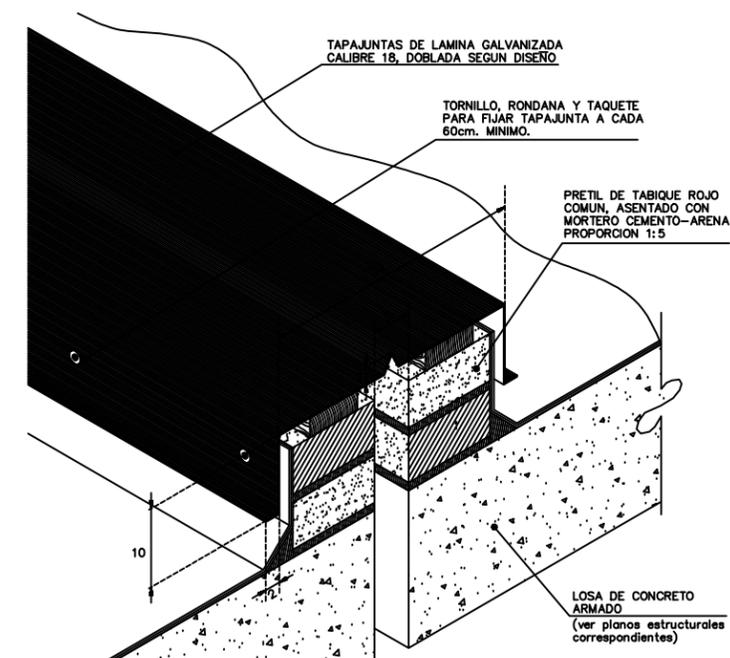
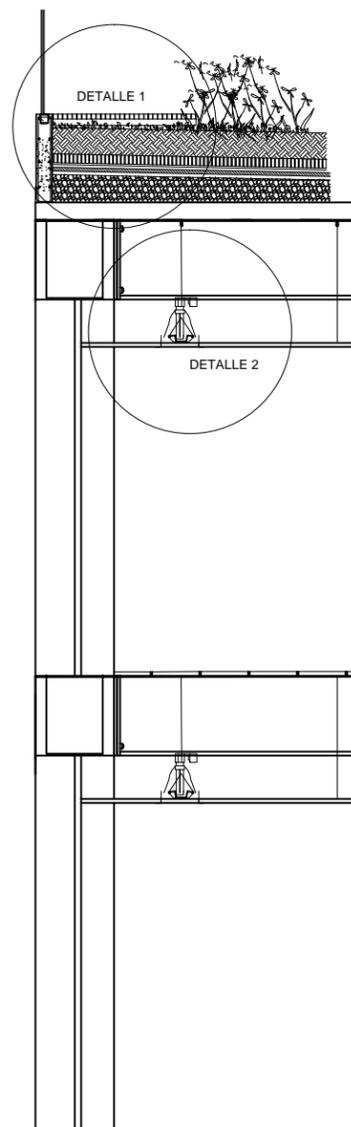
CAPA DE COMPRESIÓN DE CONCRETO DE 10 CENTIMETROS CONCRETO F'C = 200 KG/CM2 CON MALLA ELECTROSOLDADA 10X10 6/6

TRABE DE CONCRETO ARMADO

LOSA MACIZA DE AZOTEA

VIGA DE ACERO TIPO I PARA SUJETAR PLAFOND

FALSO PLAFOND DE TABLAROCA DE 12 MM. COLGADO CON ALAMBRE GALVANIZADO CALIBRE 12



Tesis /
Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor
Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas
hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico
y sus alternativas urbano Arquitectonicas

Proyecto /
Unidad de Medicina Familiar IMSS
UMA PLUS 10 CONSULTORIOS

Ubicacion / TLALPAN DF
San Miguel Topilejo
Autopista México-Cuernavaca
Fecha : SEPTIEMBRE 2012
Dibujo / García Fuentes Mayra Edith
PROYECTO García Fuentes Mayra Edith

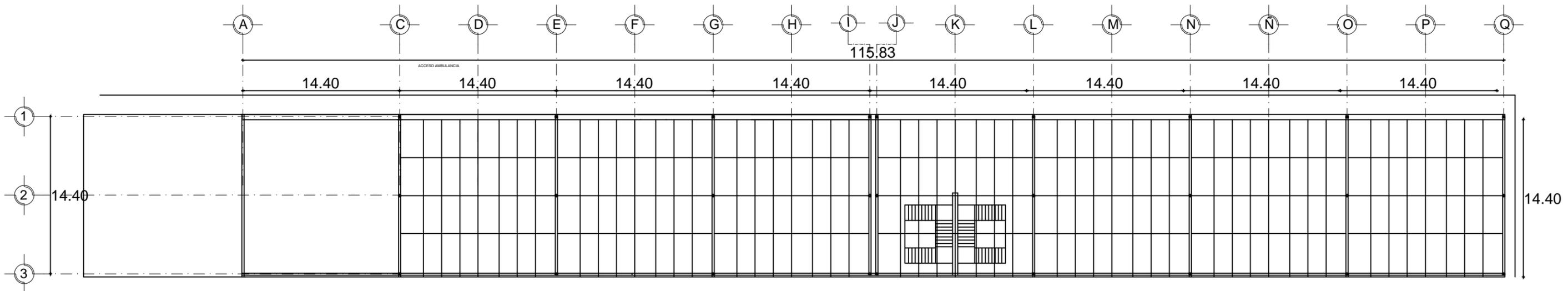
Asesoró:
Arq. Hugo Porras Ruiz,
Arq. Oscar Porras Ruiz,
Arq. Roberto García Chávez,
M. en Arq. Héctor Zamudio Varela

Contenido /
AZOTEA
ROOF GARDEN

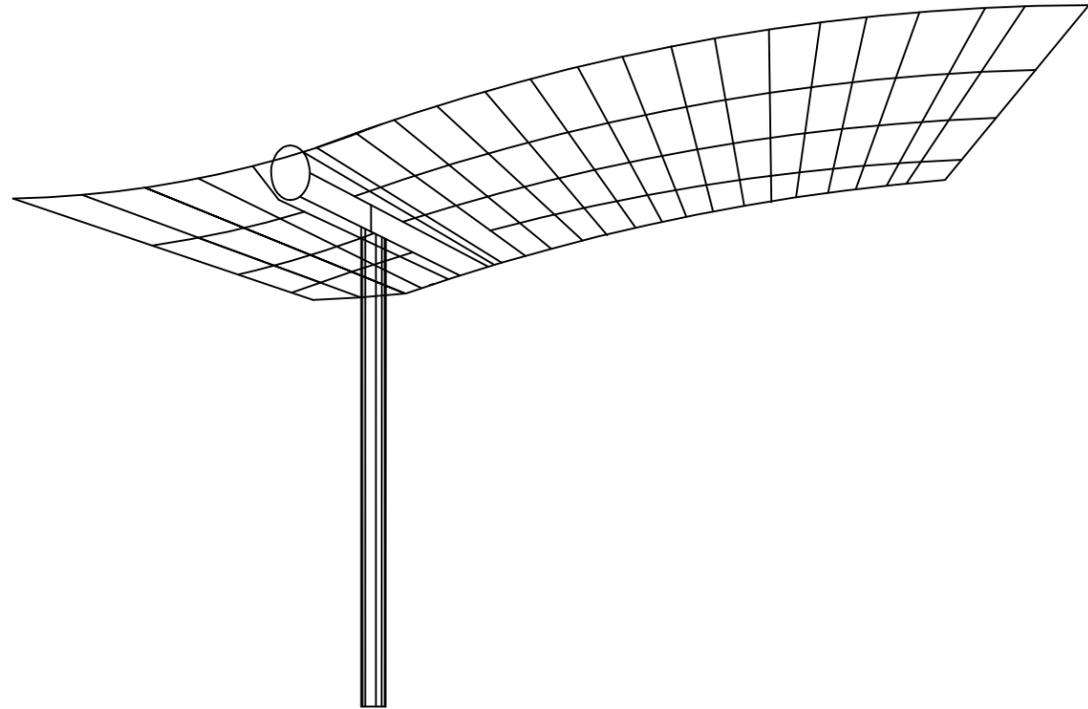
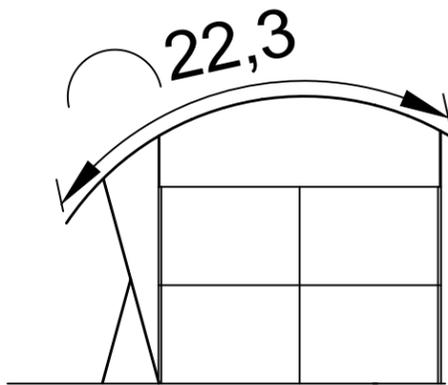
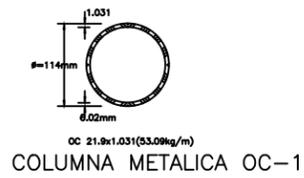
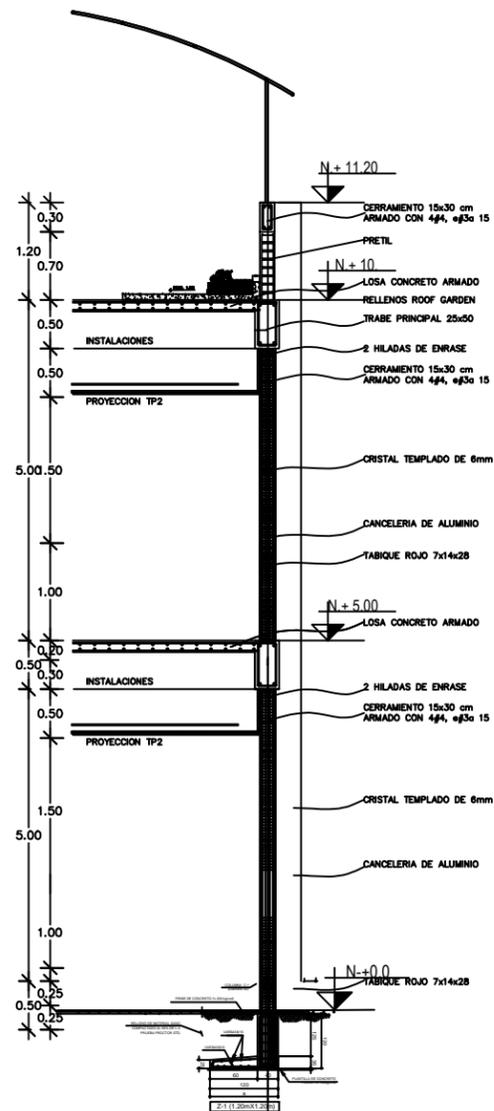
CLAVE
AC-03

ESCALA 1:50
ACOTACIONES
metros

San Miguel Topilejo Tlalpan
UMA PLUS



CUBIERTA



San Miguel Topilejo Tlalpan

UMA PLUS

<p>Tesis / Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor Metropolitano Arco Sur y su relacion a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del Valle de Mexico y sus alternativas urbano Arquitectonicas</p>	<p>Ubicacion / TLALPAN DF San Miguel Topilejo Autopista México-Cuernavaca Fecha :SEPTIEMBRE 2012 Dibujo / García Fuentes Mayra Edith PROYECTO García Fuentes Mayra Edith</p>	<p>Contenido / CUBIERTA Zonificacion Ejes estructurales</p>
<p>Proyecto / Unidad de Medicina Familiar IMSS UMA PLUS 10 CONSULTORIOS</p>	<p>Asesoros: Arq. Hugo Porras Ruiz, Arq. Oscar Porras Ruiz, Arq. Roberto García Chávez, M. en Arq. Héctor Zamudio Varela</p>	<p>CLAVE AC-04 ESCALA 1:50 ACOTACIONES en metros</p>

Unidad de Medicina Familiar PLUS
San Miguel Topilejo Tlalpan

Criterios utilizados para el cálculo de los precios unitarios	
Indirectos	16 %
IVA	16 %
Financiamiento	4 %
Utilidad	14.5%
Cargos Adicionales	0%

	CONCEPTO	%	Costo Directo
10	Cimentación	9.9	\$ 3,970,575.42
20	Estructura	16.15	\$ 6,420,560.93
30	Fachada y Techos	14.1	\$ 5,605,567.12
40	Albañilería y Acabados	34.51	\$ 13,719,724.92
50	Instalacion Hidro- Sanitaria	6.42	\$ 2,552,322.05
60	Instalacion Electrica	3.36	\$ 1,335,794.72
70	Instalaciones Especiales	5.94	\$ 2,364,774.13
80	Roof garden Medicinal	3.8	\$ 1,510,727.06
90	Espacios especiales	5.82	\$ 2,309,992.33
		100%	\$ 39,755,795.20
		IVA	\$ 45,719,164.48

Unidad de Medicina Familiar PLUS
San Miguel Topilejo Tlalpan

Criterios utilizados para el cálculo de los precios unitarios	
Indirectos	16 %
IVA	16 %

Calculo de la Partida Cimentación

Financiamiento	4 %
Utilidad	14.5%
Cargos Adicionales	0%

10 CIM	\$	3,970,575.42
--------	----	---------------------

Código	Tipo	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Importe
FCEPL10	4	Firme de 10 cm. de espesor, de concreto F'c=150 kg/cm2 acabado escobillado en tableros de 1.20x1.20 m, con entrecalles de 10 cm. de piedra laja junteada con mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales, acarreo, preparación de la superficie, nivelación, cimbrado colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2016	355.19	\$ 716,063.04
EAE02IIA	4	Excavación a cielo abierto a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: carga a camión, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	404	42.45	\$ 17,149.80
PLANAB5	4	Plantilla de 5 cm, de espesor de concreto premezclado de F'c=100 kg/cm2, bombeado, incluye: preparación de la superficie, nivelación, maestreado y colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2016	112.5	\$ 226,800.00
ACERC4	4	Acero de refuerzo en cimentación del No. 4, de Fy=4200 kg/cm2, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	120	24309.89	\$ 2,917,186.80

CIMCCV	4	Cimbra en cimentación, acabado común, incluye: materiales, acarreos, cortes, habilitados, cimbrado descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta	M2	404	164.68	\$ 66,530.72
CIMCC	4	Cimbra en contratrabes de cimentación, acabado común, incluye: materiales, acarreos, cortes, habilitados, cimbrado descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta	M2	134.4	199.74	\$ 26,845.06

Calculo de la Partida Cimentación

Firme de 10 cm. de espesor, de concreto F'c=150 kg/cm² acabado escobillado en tableros de 1.20x1.20 m, con entrecalles de 10 cm. de piedra laja juntada con mortero cemento arena 1:4, incluye: materiales, acarreos, preparación de la superficie, nivelación, cimbrado colado, mano de obra, equipo y herramienta.

Código	Tipo	Descripción	Unidad	Costo M.N.	Cantidad	Importe M.N.
POLIN	1	POLIN DE PINO DE 3a DE 3.5"x3."x8.25"	PZA	72.1	0.05	3.61
AGUA	1	AGUA (MANEJO)	M3	20.39	0.01	0.2
CEMENTOG	1	CEMENTO GRIS	TON	1837	0.002	3.67
PIEDRAL	1	PIEDRA LAJA	BOTE	61.8	0.8	49.44
AGUA	1	AGUA (MANEJO)	M3	20.39	0.01	0.2
1A1P	2	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON)	JOR	837.32	7.5	111.64
%MO1	3	HERRAMIENTA MENOR	%	111.64	0.03	3.35
150	4	CONCRETO DE F'c=150 KG/CM2	M3	999.05	0.1	99.91
01:04	4	MORTERO CEMENTO ARENA 1:4	M3	956.92	0.005	4.78

*Excavación a cielo abierto a máquina en material tipo II-A, de 0.00 a -2.00 m, incluye: carga a camión, mano de obra, equipo y herramienta.

Código	Tipo	Descripción	Unidad	Costo M.N.	Cantidad	Importe M.N.
EQRE446B	3	RETROEXCAVADORA CAT. 446 B, 102 HP, 8890	HOR	440.71	13.33	33.06

Plantilla de 5 cm, de espesor de concreto premezclado de F'c=100 kg/cm ² , bombeado, incluye: preparación de la superficie, nivelación, maestreado y colado, mano de obra, equipo y herramienta.						
Código	Tipo	Descripción	Unidad	Costo M.N.	Cantidad	Importe M.N.
CP01	1	CONCRETO PREM. C-A, F'c=100 KG/CM ² , NO	M3	937.3	0.0525	49.21
AGUA	1	AGUA (MANEJO)	M3	20.39	0.0525	1.07
MACOM	1	MUESTREO DE CONCRETO	PZA	309	200	1.55
CP76	1	REVENIMIENTO DE 18+-3.5 PARA BOMBEABLES	M3	123.6	0.0525	6.49
CP60	1	BOMBEO C/BOMBA EST.DE 00 A 15 M. VERTICA	M3	147.29	0.0525	7.73
1A1P	2	CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON)	JOR	837.32	40	20.93
%MO1	3	HERRAMIENTA MENOR	%	20.93	0.03	0.63

Acero de refuerzo en cimentacion del No. 4, de Fy=4200 kg/cm ² , incluye: materiales, acarrees, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.						
Código	Tipo	Descripción	Unidad	Costo M.N.	Cantidad	Importe M.N.
1	1	ALAMBRE RECOCIDO	KG	16	40	640
4	1	VARILLA DE 1/2" 12.7 MM	KG	13.3	1070	14231
1F1A	2	CUADRILLA No 6 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE	JOR	875.98	4.5	3941.91
%MO1	3	HERRAMIENTA MENOR	%	3941.91	0.03	118.26

Cimbra en cimentación, acabado común, incluye: materiales, acarrees, cortes, habilitados, cimbrado descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta						
Código	Tipo	Descripción	Unidad	Costo M.N.	Cantidad	Importe M.N.
DUELA	1	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4"x3.5"x8.25"	PZA	22.66	0.75	17
BARROTE	1	BARROTE DE PINO DE 3a DE 1.5"x3.5"x8.25'	PZA	39.92	0.25	9.98
POLIN	1	POLIN DE PINO DE 3a DE 3.5"x3."x8.25"	PZA	72.1	0.1	7.21
1	1	ALAMBRE RECOCIDO	KG	16	0.2	3.2
DIESEL	1	DIESEL	LTO	8.69	0.3	2.61
CLAVOS	1	CLAVOS DE 2 A 4 "	KG	19	0.2	3.8
1C1A	2	CUADRILLA No 7 (1 CARP. O.N. + AYUDANTE	JOR	901.74	11	81.98
%MO1	3	HERRAMIENTA MENOR	%	81.98	0.03	2.46

Cimbra en contratraves de cimentación, acabado común, incluye: materiales, acarreo, cortes, habilitados, cimbrado descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta						
Código	Tipo	Descripción	Unidad	Costo M.N.	Cantidad	Importe M.N.
DUELA	1	DUELA DE PINO DE 3a DE 3/4"x3.5"x8.25"	PZA	22.66	0.4	15.97
BARROTE	1	BARROTE DE PINO DE 3a DE 1.5"x3.5"x8.25'	PZA	39.92	0.2	14.42
POLIN	1	POLIN DE PINO DE 3a DE 3.5"x3."x8.25"	PZA	72.1	0.2	3.2
1	1	ALAMBRE RECOCIDO	KG	16	0.3	2.61
DIESEL	1	DIESEL	LTO	8.69	0.2	3.8
CLAVOS	1	CLAVOS DE 2 A 4 "	KG	19	10	90.17
1C1A	2	CUADRILLA No 7 (1 CARP. O.N. + AYUDANTE	JOR	901.74	0.03	2.71
%MO1	3	HERRAMIENTA MENOR	%	90.17	0.2	0

*RETROEXCAVADORA CAT. 446 B, 102 HP, 8890 KG, CUCHARON GRAL. 1.1 M3, CUCHARON RETRO 0.24 M3, 5.17 M. DE PROF.						
Código	Tipo	Descripción	Unidad	Costo M.N.	Cantidad	Importe M.N.
ACEITE	1	ACEITE	LTO	28	0.1528	4.28
DIESEL	1	DIESEL	LTO	8.69	10.81	93.94
MO067	2	OPERADOR DE MAQUINARIA MENOR	JOR	330.75	0.125	41.34
CFRE446B	3	RETROEXCAVADORA CAT. 446 B, 102 HP, 8890	HRS	301.15	1	301.15

Calculo de cuadrillas

CUADRILLA No 5 (1 ALBAÑIL+1 PEON)					
Código	Tipo	Descripción	Unidad	Costo M.N.	Cantidad
MO011	2	PEON	JOR	290.02	1
MO041	2	OFICIAL ALBAÑIL	JOR	491.15	1
MO082	2	CABO DE OFICIOS	JOR	561.53	0.1

CUADRILLA No 6 (1 FIERRERO + 1 AYUDANTE)					
Código	Tipo	Descripción	Unidad	Costo M.N.	Cantidad
MO021	2	AYUDANTE GENERAL	JOR	304.64	1
MO051	2	OFICIAL FIERRERO	JOR	515.19	1
MO082	2	CABO DE OFICIOS	JOR	561.53	0.1

CUADRILLA No 7 (1 CARP. O.N. + AYUDANTE)					
Código	Tipo	Descripción	Unidad	Costo M.N.	Cantidad
MO021	2	AYUDANTE GENERAL	JOR	304.64	1
MO052	2	OFICIAL CARPINTERO DE O. NEGRA	JOR	540.95	1
MO082	2	CABO DE OFICIOS	JOR	561.53	0.1

CONCLUSIONES



"El pueblo a la Universidad y la
Universidad al pueblo"

David Alfaro Siqueiros

El desarrollo de esta tesis "Centro de Servicios Rurales Concentrados para el corredor metropolitano arco sur y su relación a las zonas hospitalarias de la zona metropolitana del valle de México y sus alternativas urbano arquitectónicas. Unidad de Medicina Familiar UMF PLUS (10 consultorios) San Miguel Topilejo Tlalpan DF" no fue sencillo, sin embargo, el haber asumido el reto de su diseño me ha ayudado a aprender los aspectos metodológicos de una investigación urbano arquitectónica desde la perspectiva del corredor metropolitano, así como partes de las fases que componen una tesis, concluyendo con el desarrollo de un proyecto urbano arquitectónico.

El proceso teórico práctico que me permitió formular, investigar, proponer y dar respuesta a una problemática, también a reflexionar que la investigación es un proceso continuo de conocimiento, que necesita ser interpretada para poder ser diagnosticada y tener propuestas como respuesta a las necesidades reales del enfoque de la investigación.

Gracias a la temática desarrollada durante el seminario de titulación comprendí que un profesional debe estar preparado en el terreno urbano y en el arquitectónico con una orientación metropolitana, en la accesibilidad, la sustentabilidad, las nuevas tecnologías, así como conocer estructuras urbanas, sociales y físicas para poder entender la relación entre la naturaleza y la arquitectura para ser capaces de resolver problemáticas sociales, ambientales y sustentables.

Aprendí que el programa urbano arquitectónico es la primera idea de solución tanto del objeto urbano como del arquitectónico. Y que el diseño, la teoría y la técnica son herramientas que permitirán expresar lo que pienso.

Aun queda mucho por aprender, entender, cambiar, corregir y por mejorar. Es difícil expresar la satisfacción que me genera el haber concluido un trazo más en mi vida, ya que no solo es un requisito de titulación, es una forma de agradecimiento a toda mi formación académica.

BIBLIOGRAFIA

- YAÑEZ, Enrique, Hospitales de seguridad social, 8ª ed. México: edit. Limusa, 1986. 225pp.
- LAGANGE Eduardo, Génesis de los Edificios de Salud, 1ª ed. México: Sociedad Mexicana de Arquitectos Especializados en Salud A.C. (SMAES), 2000. 216pp.
- ENLACE Arquitectura y Diseño, Espacios para la Salud, Año18 No. 2 febrero 2008.
- LAGANGE Eduardo, Clínicas y Hospitales, 1ª ed. JC Impresores SA de CV, México, D.F., 2002.
- PLAZOLA, Alfredo Cisneros, Enciclopedia de Arquitectura Plazola, México, Plazola Editores, 1997, 608pp.
- Arnal, Simón Luís; Betancourt, Max. Reglamento de construcciones para el Distrito Federal. Trillas. México, 2010
- Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de. Estructuras de Concreto, anexo en Reglamento de Construcciones del Distrito Federal,
- Navarro Murillo Pascual, Hospitales - Normas y procedimientos, editorial Trillas, México 1991
- Neufert Peter, Arte de proyectar en Arquitectura, editorial Gustavo Gili, 14ª edición, México 1995
- Pérez Álamo Vicente, El Concreto armado en las estructuras, editorial Trillas, México 1981
- Pérez Carmona Rafael, Aguas, desagües y gas para edificaciones, editorial ECOE, 5ª edición Colombia 2005
- Piedrola Gil, Medicina Preventiva y Salud Pública, Editorial Masson, 10ª edición, España 2000
- Plazola Cisneros Alfredo, Normas y Costos de construcción Vol. I, Editorial Limusa, México 1990
- Sobrevila Marcelo Antonio, Instalaciones eléctricas, editorial Alsina, Argentina 2002
- Normalización IMSS - Instituto Mexicano del Seguro Social Tomo II, Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario