

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

FALLA DE ORIGEN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

REINA ALEJANDRA GUZMAN NURICUMBO

MEXICO D.F. 1995

88
Rej.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

San Miguel Topilejo D.F.

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

Alejandra Guzmán Nuricumbo

Taller Juan O' Gorman

15 de Junio de 1995

SINODALES DE TESIS

M. en Arq. Enrique Sanabria A.

Arq. Jorge Tamés y Batta

Arq. Virginia Barrios

	INDICE
INTRODUCCIÓN	1
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	4
• <i>Geología</i>	
• <i>Uso de suelo</i>	
• <i>Hidrología</i>	
• <i>Clima</i>	
• <i>Flora</i>	
• <i>Fauna</i>	
INFRAESTRUCTURA	13
EQUIPAMIENTO URBANO	17
ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	20
ANTECEDENTES HISTÓRICOS	22
JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	24
ANÁLISIS DEL TERRENO	26
CROQUIS DEL TERRENO	28
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	29
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	34
RESUMEN DE AREAS	39
MEMORIA DE CÁLCULO	40

RESUMEN DE PLANOS

49

BIBLIOGRAFÍA

77

El *desmedido desarrollo urbano experimentado en el Distrito Federal en las últimas décadas*, ha tenido indudables implicaciones en la *calidad de vida de los pueblos rurales existentes dentro del área metropolitana*. El *deterioro del ambiente (suelos, agua, aire)* ha venido afectando no sólo el medio físico natural, sino también las *actividades desempeñadas por los habitantes de dichas regiones*.

En 1995, México vive una de las más grandes crisis en toda su historia. Las *necesidades de la nación y de la capital* siguen en aumento constante. La *creciente y contrastante desigualdad social* entre los habitantes del país, se refleja de manera nítida en el Distrito Federal, como consecuencia del *desarrollo desequilibrado* entre las regiones que integran la República.

Víctima y culpable del *desmedido centralismo* que *exacerba a la nación* porque todo lo acapara: poder político y religioso; financiero y educativo; industrial y comercial; profano y sagrado, el Distrito Federal es causa y origen de la profunda injusticia social que caracteriza a la nación.

La prisa y la angustia con que el Distrito Federal avanza en la urbanización sin planes ni provisiones, sin pena ni gloria, contrasta con la férrea voluntad de pequeñas poblaciones rurales marginadas que soportan los embates de la modernización y el paso arrasante del urbanismo.

Topilejo es un ejemplo de estas comunidades que han demostrado su vocación agraria defendiéndola a toda costa y a cualquier precio, a pesar de que las autoridades no atienden sus reclamos sociales y de servicios de vivienda, seguridad, salud, educación, etc.

La comunidad de Topilejo está acostumbrada a resolver sus problemas en conjunto, desde tiempos ancestrales la familia se une para aliviar la carga, han mantenido esa unión y la seguirán defendiendo mientras tengan oportunidades de desarrollo. Es por eso que se debe atender las peticiones de los pueblos y otorgarles un Centro de Servicios dispuesto a ayudarlos a lograr ese fin.

Como arquitectos, preocupados por el bienestar del ser humano, así como de atender sus necesidades creando espacios que respondan a lo que requerimos, debemos proyectar el tipo de edificios que, primeramente, ayuden a resolver las urgencias de la sociedad, en seguida los que de alguna manera ayuden a la gente a salir adelante con sus problemas, y después los que nos mantengan entretenidos, informados y busquen la integración de la familia.

La investigación y el desarrollo de este proyecto es solo un ejemplo de las localidades que necesitan ser atendidas ya que se encuentran bajo algunas de las circunstancias anteriormente mencionadas.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Las tierras de San Miguel Topilejo se ubican en la meseta que separa los valles de México y Cuernavaca. Forma parte de la Cordillera Neovolcánica que se extiende de Oriente a Occidente hacia al centro de la República Mexicana; en la localidad se le conoce como Sierra del Ajusco, situada a los 19° 12' latitud Norte y 99° 10' longitud Oeste, con una altura aproximada de 2 650 m sobre el nivel del mar.

Colinas con pendientes pronunciadas conforman la topografía del terreno, limitada por líneas montañosas en sus flancos oriente, occidente, sur y norte.

En la parte Noroeste se encuentra San Miguel Topilejo, enclavado en las laderas de los cerros y en una desembocadura al Valle de México. La población forma parte del actual territorio de la Delegación Tlalpan, en el Distrito Federal.

La localidad es atravesada por la autopista México a Cuernavaca entre los kilómetros 28 hasta el 33, así como la carretera libre México - Cuernavaca. Limitada al Este por el cerro

Chinchinautzin y por el pueblo de San Francisco Tlalnepantla; al Oeste por el cerro del Ajusco, la Ex-hacienda del Fraile y algunos terrenos del Ajusco; al Norte con San Mateo Xalpa y Santiago Tepalcatlalpan (dependientes de la Delegación de Xochimilco) y al Sur con Acoayomulco (pueblo del Estado de Morelos).

La porción más baja del poblado da asiento al único arroyo superficial (que conduce sus aguas al Valle de México, en la presa San Lucas Xochimanca, Delegación Xochimilco), este arroyo divide topográficamente la zona en tres partes: la primera asciende "violentamente" hacia el Norte; la segunda desciende paulatinamente hacia el Suroeste y la última que se eleva al Sur.

GEOLOGÍA

En general, la topografía de San Miguel Topilejo es ondulada, y el promedio de pendiente oscila de 4 al 8 por ciento, susceptible de ser ampliamente utilizada.

Cuenta con una superficie de aproximadamente 52 kms². El tipo de terreno es volcánico, por lo que es muy accidentado y presenta grandes elevaciones, sus principales cerros son: Tetequilo,

Cuahtzin, Oyameyo, Cerro del Mar y Cerro de las Palomas.

El terreno que comprende Topilejo es de origen Chinchinautzin, es decir, contemporáneo a una serie de volcanes que circundan el Sur del Valle de México, se extienden hasta el Valle de Cuernavaca y cuyas cumbres están formadas de lava basáltica.

La estabilidad del subsuelo y la respuesta sísmica es moderada, registrando una resistencia litológica de 10 a 20 toneladas sobre metro cuadrado.

USO DE SUELO

A excepción hecha de la zona urbanizada, la región es agrícola de temporal; de ciclo anual, se cultiva fundamentalmente maíz, cebada, patata, y flores de ornato, particularmente rosas.

De los bosques naturales de encino, sólo quedan los que se encuentran al Norte y al Sur, pero de la misma manera que el suelo, la zona urbanizada tiende a suprimirlo, fundamentalmente el bosque artificial de cedros.

Los pastizales inducidos y la vegetación secundaria sólo se conserva al Sur, fuera del área urbana.

El centro de San Miguel Topilejo comprende básicamente suelo urbanizado, sin embargo, aún son notorias las tierras de cultivo alternadas con los grupos de viviendas.

HIDROLOGÍA

El sistema hidrológico es pobre, y únicamente debe considerarse un arroyo temporal con relativa importancia que cruza San Miguel Topilejo y que conduce sus aguas a las zonas mas bajas; la Presa de San Lucas Xochimanca.

Lo limoso del suelo produce un rápido filtramiento al subsuelo, convirtiéndose en el drenaje natural de la zona.

No existen manantiales cercanos de importancia que pudieran tener un aprovechamiento integral.

No hay lagunas, lagos o formaciones naturales de captación de agua, tampoco existen presas artificiales cercanas a este poblado.

CLIMA

El clima es semifrío, los vientos dominantes son del Sur al Norte y se desarrollan con más intensidad durante los meses de enero a marzo. La precipitación pluvial se presenta en verano y principios de otoño, la Precipitación Media Anual es de 690, mientras que la temperatura es de 9°C isoterma anual. La temperatura llega a menos de 0°C, registrándose heladas, llegando a nevar en algunas ocasiones, mientras en otras la temperatura máxima llega a 22°C.

No se localizan ríos, arroyos ni manantiales, sólo en época de lluvias es cuando desciende una corriente muy intensa proveniente de los cerros de Chichinautzin, Oyameyo y Mexhacatepec y desemboca en la presa de San Lucas de Xochimanca, Xochimilco.

FLORA

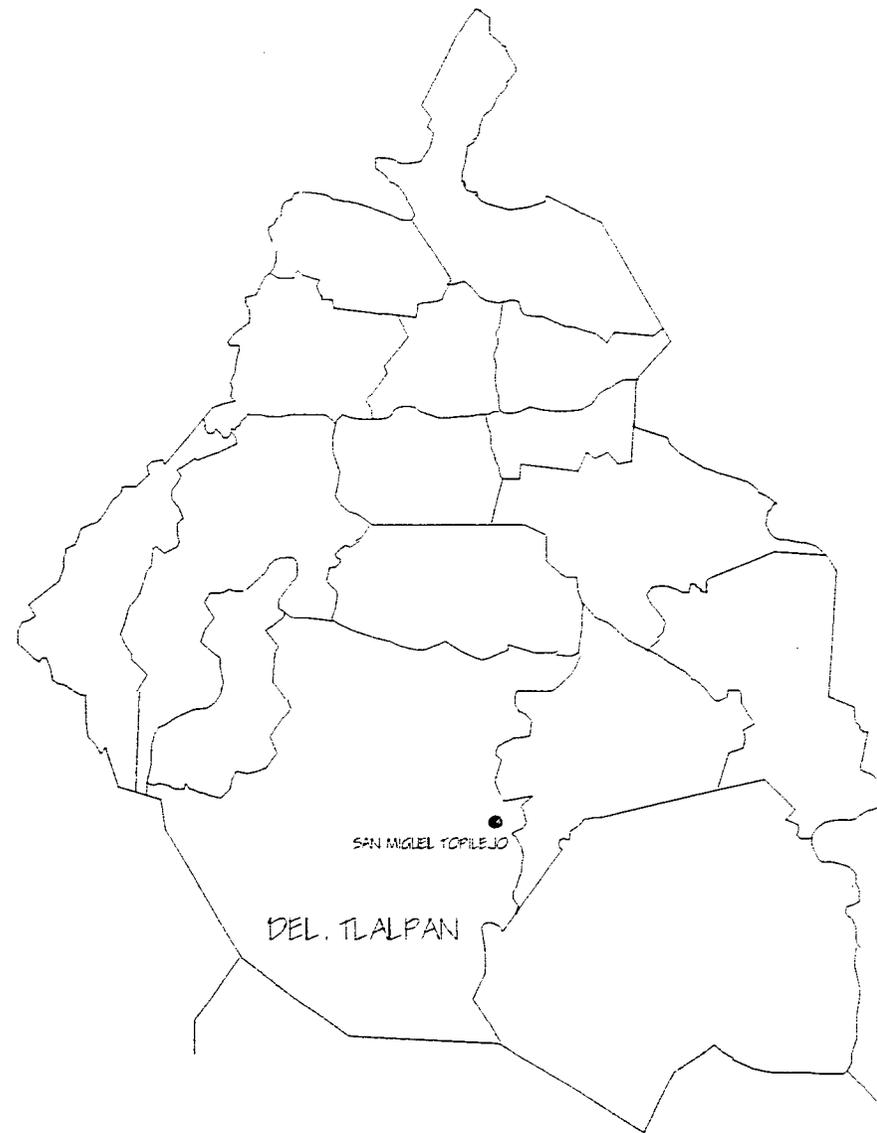
El tipo de vegetación natural que se desarrolla en la zona es arbórea, es decir, vegetación mayor de 2 metros y de un sólo tronco; el pino, el cedro y el encino son las especies dominantes. Todos ellos junto con los pastizales.

La cobertura vegetal es rala, causado por la tala desmesurada, ya sea para fines agrícolas o industriales, para uso del papel sobre todo.

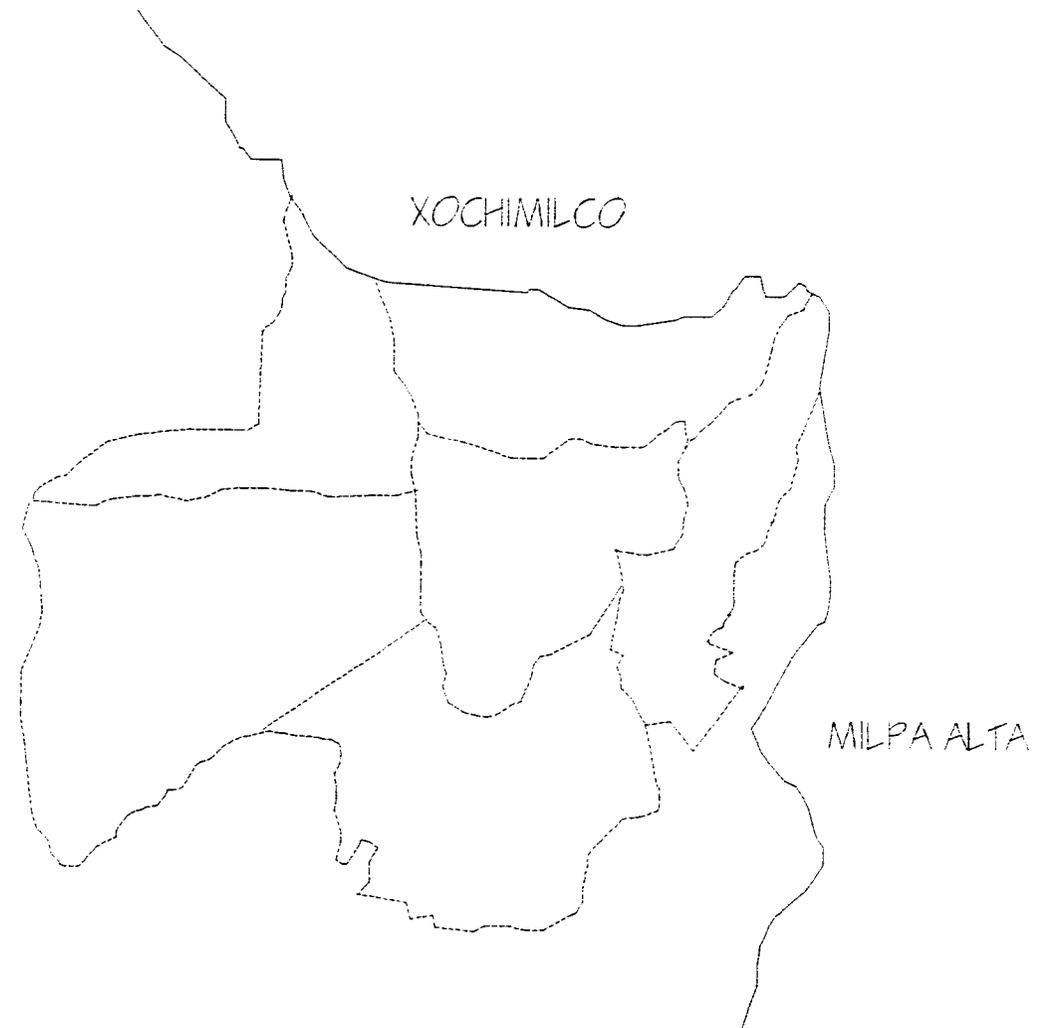
La flora está constituida por una gran variedad de árboles como: encinos que crecen sobre un tapiz de pasto, pinos, oyameles, cedros y frutales, entre los que destacan: el capulín, durazno, ciruelas y zarzamoras.

FAUNA

La variedad animal es escasa. La fauna silvestre está compuesta por ardillas, conejos, venados, coyotes, pequeños felinos, reptiles y diversas aves. La fauna doméstica se constituye por el ganado porcino, bovino, vacuno, equino, lanar y aves de corral.

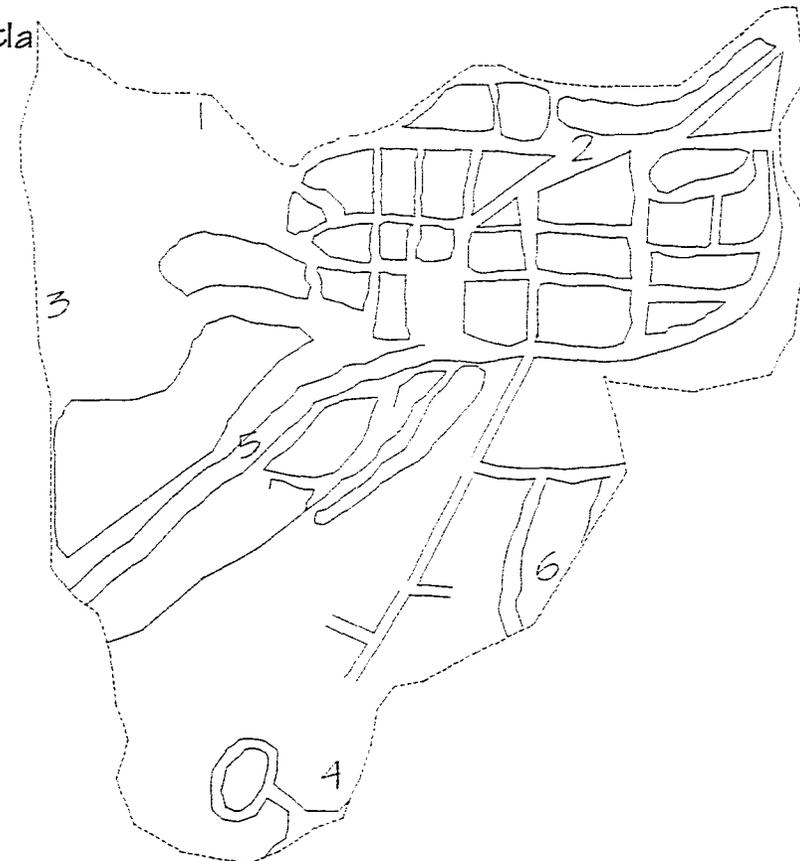


SAN MIGUEL TOPILEJO



SAN MIGUEL TOPILEJO

- 1.Mirador Chapultepec
- 2.Campo Florido
- 3.Cruz Blanca
- 4.Santa Cruz
- 5.Autopista México - Cuernavaca
- 6.Ayocatlita



La población de Topilejo se enfrenta día a día con algunos problemas de la vivienda, aunque existen algunas que cuentan con todos los servicios pero son la minoría. La mayoría de las viviendas en San Miguel Topillejo carecen de servicios básicos como el drenaje, teléfono, o no tienen un servicio eficiente de agua, provocando en muchas ocasiones insalubridad, contaminación y mal aspecto del lugar.

El agua que abastece a Topilejo se trae en forma entubada, desde un manantial que se encuentra en la Sierrra del Ajusco, del paraje llamado "Monte Alegre". Este ramal no solamente abastece a la población de Topilejo, sino a otros pueblos como San Tomás Ajusco, la Magdalena Petlalcalco, San Miguel Xicalco, San Andrés Totoltepec, de tal manera que este recurso se vuelve escaso y es necesario ampliarlo.

Hoy en día las hectáreas que cuentan con este servicio suman un total de 54% extendidas en toda la población, sólo el 15% de la vivienda cuentan con tomas domiciliarias y el 85% son toma pública.

Existe la red de distribución de energía eléctrica a casi todas las zonas de la localidad, aunque es común encontrar los llamados diablitos y cables de la energía, aun en las mismas áreas de la red .

Sólo la parte central se encuentra pavimentada y no en muy buenas condiciones, el resto de la población tienen caminos sin pavimento.

Solamente la parte Norte de la Autopista México - Cuernavaca cuenta con servicio de drenaje, sólo el 20% de las viviendas están conectadas a este servicio. La mayoría de éstas cuenta con letrinas desaguando sus aguas jabonosas en sus lotes o en la calle.

En la parte Sur de la Autopista este servicio no existe, el 100% de las viviendas usan letrinas. Algunas de las aguas negras son arrojadas a un pequeño arroyo natural que hace las veces de drenaje natural, éste se encuentra a un costado de la Autopista.

En algunos lugares donde está esta pequeña red, no funciona adecuadamente debido a las continuas inundaciones.

Los medios de transporte de que dispone la zona de influencia, la comunican al Norte de la población y al Centro de la

Ciudad. Las líneas que pueden abordar son las siguientes:

Ruta 100 Parres a Huipulco, pasando por Topilejo

Ruta 100 Xochimilco - Topilejo

Ruta 100 Huipulco - Topilejo (Secundaria No 56)

Colectivo Ruta 20 Ramal, Xochimilco, Topilejo

Colectivo Ruta 69 Huipulco Secundaria No 56

En lo que respecta a Oficinas de Correos y Telégrafos, la población no cuenta con ninguna, se ve obligada a desplazarse al Norte, en la Delegación Tlalpan..

El servicio de Teléfono con que cuentan es el de larga distancia: Red Tlahuac, Teléfono Público en la Subdelegación y en el Hospital Materno Infantil. Teléfonos particulares hay muy pocos. Es necesario atender en la medida de lo posible y rápidamente este servicio.

Existe una Iglesia Católica a la cual acude el 80% de adeptos a esta religión. Así mismo con menor cantidad de adeptos se encuentran los templos de los Evangelistas, y por último, los Testigos de Jehová.

Cuentan también con un Mercado el cual tiene aproximadamente 150 puestos para las necesidades de la población.

Existe una Plaza Pública y al centro de ella hay un kiosco. Se encuentra ubicada en la zona de mayor población, frente a la Iglesia principal.

Hay un Campo Deportivo ubicado en la parte Sur de la Autopista, donde está la menor densidad de población, por lo que mientras los habitantes de esta zona disfrutan de estas instalaciones, a los de la zona Norte se les dificulta un poco y en algunas ocasiones hacen mal uso de campos agrícolas.

A un costado de la plaza principal se encuentran las oficinas de la Subdelegación de Topilejo, en la que se encuentran además de sus propias oficinas, las siguientes instalaciones:

-Biblioteca en la planta alta con un área de 60 m², siendo la única en la población. El servicio que se da en ella no es eficiente.

-Salón de Usos Múltiples que sólo usan los empleados de la Subdelegación. En ocasiones los pobladores se ven obligados a usar las calles o la plaza para llevar a cabo sus festejos y reuniones. Cabe mencionar que las oficinas de la Subdelegación están en condiciones deplorables.

El poblado cuenta con tres jardines de niños; dos primarias; y una secundaria.

Con el objetivo de elevar el nivel cultural y de desarrollo social, principalmente de niños y jóvenes, se fundó una Casa de la Cultura y Centro Recreativo de Topilejo, con cursos de: corte y confección, primeros auxilios, danza, cultura de belleza, defensa personal, decoración, inglés, actuación, pastelería y repostería, música, etc. Desgraciadamente este centro tiene diversos problemas como son: la escasez de recursos para educación, mantenimiento y reparaciones.

En cuanto a salud se refiere San Miguel Topilejo cuenta con el Hospital Materno Infantil de Salubridad, con los siguientes servicios: ginecología, pediatría, odontología, medicina general, cirugía general, medicina preventiva, rayos x, ultrasonografía, servicios de urgencias y hospitalización, así como auditorio para uso de la misma institución. Además cuenta con un Centro de Salud Comunitario y una Clínica particular.

La Seguridad Pública se encuentra bastante descuidada, sólo se cuenta con este servicio en días de fiesta por parte del Sector II,

aún cuando el servicio es urgente y necesario.

Como espacios de recreación Topilejo sólo cuenta con la plaza principal, una sala de baile, y una zona deportiva con canchas de fútbol, de basquetbol y canchas de frontón.

ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

La población está constituida por 13 870 habitantes (según datos de los Cuadernos de Estadística Delegacional Tlalpan, edición 1993). De estos, 7 011 son mujeres y 6 859 son hombres. 12 107 son originarios de la entidad; 1 665 son nacidos fuera; 11 389 tienen de 5 a más años residiendo ahí; y 298 llevan de 5 años a más residiendo fuera.

Población económicamente activa	127
Población desocupada	79
Población dedicada al estudio	518
Población dedicada a los quehaceres del hogar	768
Población dedicada al sector terciario	1886
Empleados u obreros	2326
Jornalero o peón	559
Trabajadores por cuenta propia	950

40 % se dedica a la agricultura

40% son obreros, profesionistas y con otros oficios

10% se dedica a la ganadería

10% se dedica a la albañilería, mecánica, o trabaja por su cuenta

En este poblado el Partido Revolucionario Institucional cuenta con aproximadamente un 90% de simpatizantes, y el resto, es decir, el 10% de los habitantes son simpatizantes del Partido Acción Nacional y del Partido Revolucionario Demócrata, según información de la Delegación Política de Tlalpan.

Existen también agrupaciones que funcionan como líderes, como los que pertenecen a la unión de Organización de los Ocho Pueblos de la Montaña, así como el de Las Mujeres Campesinas.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Como sabemos San Miguel Topilejo es una población eminentemente agrícola que mantiene sus características rurales, pertenece al Distrito Federal --la urbe más poblada del mundo con casi 20 millones de habitantes al finalizar el milenio-- lo que facilita el acercamiento a la comunidad y la observación de sus diferentes aspectos como: ocupación de los habitantes, existencia de organizaciones, rentabilidad de las diferentes actividades a que se dedican, así como servicios con que cuentan.

Desde su establecimiento, su organización fue familiar y patriarcal. La relación con Xochimilco fue religiosa, política y comercial. Fue hasta el año de 1966 cuando Topilejo se unió a la Delegación de Tlalpan, D.F.

Los habitantes de Topilejo tomaron posesión de sus terrenos de manera pacífica, lo cual ayudó para que fuera dotada de hectáreas de agostadero con lo cual se formó el ejido.

Este poblado se encuentra dividido en dos partes según el tipo de propiedad: ejidal o comunal. De la superficie total, el 13% es propiedad ejidal y el 87% es propiedad comunal. El ejido fue creado

por dotación y reconocimiento legal, la comunidad fue creada por simple reconocimiento.

El ejido cuenta con un comisariado ejidal o representante y un consejo de vigilancia, mientras que lo comunal consta de presidente o representante y un consejo de vigilancia de la extensión total del ejido, aproximadamente el 80% está dedicado a la agricultura de temporal y el 20% restante corresponde a zona urbana.

San Miguel Topilejo es un pueblo que desde su nacimiento ha vivido en tiempos de crisis. Sus habitantes han tenido que solucionar sus problemas económicos muy lentamente, las consecuencias saltan a la vista, existen todavía muchos huecos en cuanto a servicios se refiere.

Aún cuando el mayor porcentaje de la población se dedique a la agricultura, existen otros tipos de actividades requeridas como comunidad urbana, tales como las: sociales, culturales, familiares, de entretenimiento, deportivas, financieras, religiosas, cívicas, recreativas, etc. Dentro del territorio de Topilejo no se encuentran espacios adecuados para realizar todos los tipos de actividades.

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Actualmente podemos encontrar los más grandes contrastes dentro de la ciudad mas grande del mundo. Asi encontramos que dentro del area metropolitana existen zonas que se han urbanizado completamente y cuentan con todos los servicios, por otro lado tenemos zonas que son originalmente rurales, que están siendo invadidas por la urbanización y que desgraciadamente carecen de algunos servicios, además de los problemas que se crean por esta conjunción cuando no es debidamente planeada.

A través del estudio de San Miguel Topilejo se ha podido observar los aspectos físicos, socioeconómico, político, social, cultural, y otros de interés en el caso que nos ocupa , para conocer la vida de sus habitantes, sus necesidades, sus deseos, sus carencias, con el objetivo de mejorar su calidad de vida creando espacios que les hacen falta ya sea para atender necesidades básicas, o para ampliar su desarrollo personal.

Es necesario crear una unidad de servicios que contenga aquellos que demanda en el desarrollo actual y futuro de la población : un teatro al aire libre (sala de usos múltiples), espacios

abiertos dónde los niños puedan jugar, oficina de correos y telégrafos, oficina del Ministerio Público, nuevas oficinas para la Subdelegación, apoyo de servicios médicos de urgencias, Subestación de Bomberos. Con estos servicios se satisface gran parte de la demanda detectada en este poblado y se atiende una necesidad de desarrollo comunitario que reclama su nueva conducta participativa .

Un Centro Comunitario de Servicios para la población de San Miguel Topilejo es de gran necesidad así como de gran ayuda para la calidad de vida de los habitantes. Se pretende con la creación de dicha unidad, darle a esta población la comodidad de contar con servicios a los que actualmente acude fuera de su área territorial, e incluso fuera de su Delegación Política. Al tener la cercanía de dichos servicios, se vuelven más eficientes, se facilita la solución de ciertos problemas, la comunicación es más ágil, y el desarrollo de la comunidad es mayor.

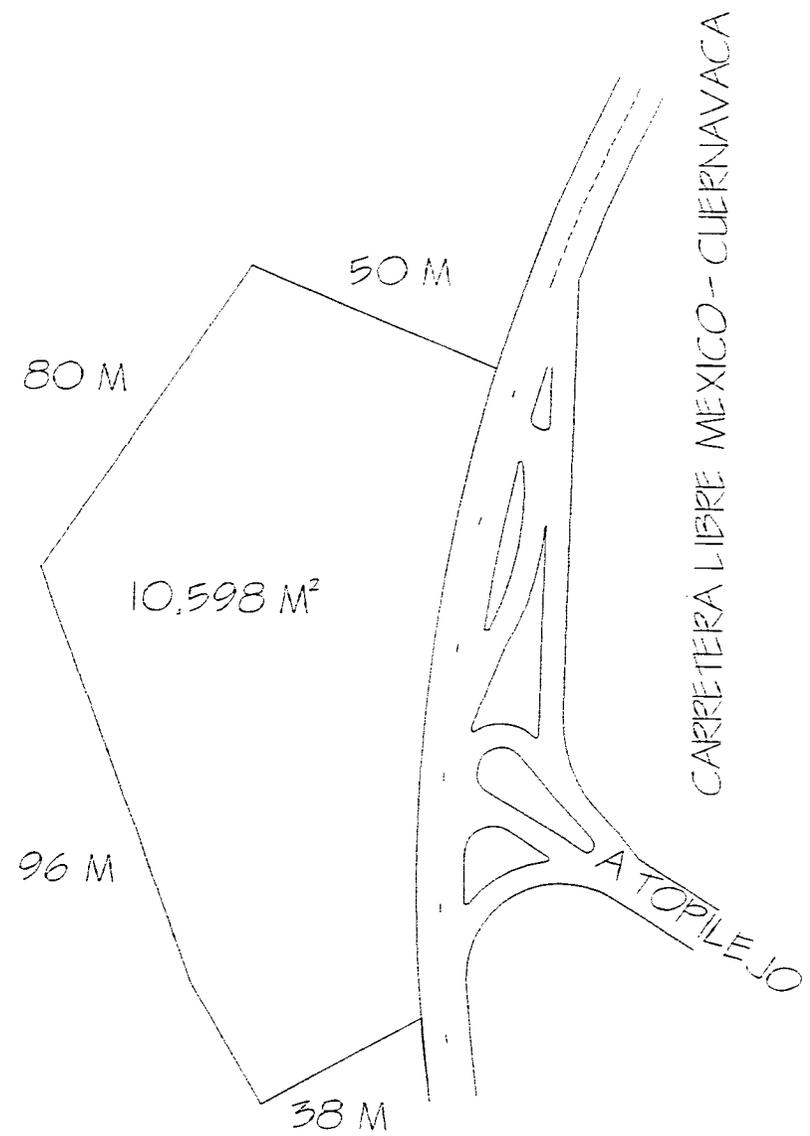
La elección del terreno se hizo considerando que satisface las necesidades del proyecto y el objetivo que se quiere alcanzar; es decir, hacer del Centro Comunitario de Servicios un espacio útil y eficaz para los habitantes de San Miguel Topilejo por la infraestructura de servicios que tendrá a su disposición, por su cercanía a la población y por la vialidad que significa su ubicación.

Este terreno está localizado a un costado de la carretera libre México - Cuernavaca. Tiene un fuerte impacto visual para quienes salen de Topilejo con destino a la capital del país, a la capital del Estado de Morelos, o a cualquiera de los puntos circunvecinos a los que conduce esta carretera.

Además del impacto visual y de la adecuada ubicación para los usuarios. Su localización a un costado de la carretera aumentará la eficacia con que pueden prestarse los servicios de urgencias con que el centro ha sido dotado, tanto para los habitantes de San Miguel Topilejo como para quienes transitan por esta importante vía y para otras comunidades cercanas.

El terreno elegido es de forma irregular, cuenta con 10 598 m², sin problemas de topografía: una pendiente de 4% y una orientación hacia el Sureste. (Ver croquis del terreno).

CROQUIS DEL TERRENO



DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Es evidente que en el programa arquitectónico del Centro Comunitario de Servicios existen distintos géneros arquitectónicos dentro de un núcleo, por lo tanto las funciones a desarrollar en cada uno requiere de soluciones diferentes que al final forman parte de un mismo conjunto.

Dentro de esta variedad de géneros se encuentra una cantidad de necesidades en común que se deben compartir, precisamente porque se trata de una unidad y no de una agrupación anárquica de servicios en un mismo lugar, excepto en aquellos que por sus requerimientos no lo permiten. Al tener una unidad, estos elementos ceden parte de sus características de género en sí, para dar cabida o adicionar otras que caracterizarán la arquitectura del conjunto.

Así, el concepto parte de aprovechar estas necesidades comunes, simultáneamente, como un modo de ahorro, de unidad, así como de función.

La forma radial del proyecto permitirá este contacto entre un servicio y otro de un bloque con funciones comunes, por ejemplo: el

auditorio, la cafetería, la oficina de Correos, la oficina de Información Turística, y la Subdelegación política. Este bloque dentro del conjunto cumple funciones de entretenimiento, información, capacitación, educación, recreación, participación cívica y convivencia, por lo tanto requiere un espacio que los distribuya, una plaza donde se realicen algunas de las funciones dichas.

Algo similar, pero con funciones distintas, género diferente y requerimientos de espacios de otras características, ocurre con la Subestación de Bomberos, con el Servicio Médico y la Agencia del Ministerio Público, ya que éstos están en contacto con la circulación vial y en menor cantidad con la gente, siendo más cercano a la plaza el que tiene un equilibrio entre estas dos funciones.

Como sabemos, desde la antigüedad la función de una plaza ha sido la de reunir, convivir, distribuir. Así, esta plaza surge de un punto principal: el asta bandera, un elemento visual, simbólico, a partir del cual se generan y distribuyen los elementos del programa arquitectónico, comenzando por un elemento meramente sociocultural, en una transición hacia el último elemento totalmente de servicio de urgencias, donde la plaza ha dejado de ser requerida

no así, una transición funcional en sentido contrario, debido a la necesidad de circulaciones viales. Se pretende con este núcleo vehicular, ordenar las circulaciones de tal forma que se eviten cruces, que los autos tengan fluidez en sus movimientos sin que unos estorben a otros, y sobretodo separarlos de circulaciones vehiculares de uso normal (estacionamiento, que además requiere la cercanía a la plaza y al acceso), así como de circulaciones peatonales, evitando accidentes, imprudencias o estorbos.

La plaza como remate visual de la salida, desde Topilejo a la carretera libre México - Cuernavaca, utiliza el mismo concepto de las plazas públicas de las ciudades de la República Mexicana: la reunión de la gente, la convivencia en sus portales, rodeándola. En el proyecto el lenguaje de los portales ha sido cambiado por un pergolado con un juego de luces y sombras, que además enfatizan la transición anteriormente mencionada, siendo también un atractivo visual con su culminación que descende y señala el asentamiento urbano al cual sirve.

La verticalidad del pergolado cumple con la exigencia de una continuidad visual y espacial, que además rompe con la

horizontalidad del conjunto y enfatiza en un recorrido de luces y sombras dos puntos importantes: la Plaza Pública y el Auditorio como focos de atención de los usuarios.

El concepto del conjunto, entonces, se comporta como un diseño de plaza tradicional mexicana, con alteraciones contemporáneas que lo vuelven mas atractivo para nuestra actualidad, y que al mismo tiempo dejan huella de su momento histórico. La búsqueda de un esquema tradicional para esta unidad se debe al deseo de hacer que los habitantes de la comunidad, por tradición conservadores, acepten este edificio dentro de su contexto y sea un elemento con el cual se puedan identificar, al mismo tiempo buscar la integración a una arquitectura actual con la ayuda de otro tipo de formas y materiales mas característicos de nuestros tiempos.

La arquitectura mexicana parece estar sufriendo una crisis de identidad; día tras día busca formas de expresión que demuestren nuestros sentimientos, nuestra actual forma de vida, que representen nuestra idiosincracia, sin resultados que le dejen plenamente satisfecha.

En otros lugares del mundo se busca separar las influencias extranjeras de las propias, sin embargo, y la historia lo ha demostrado, es natural que se identifiquen con ellas, finalmente, algunos valores; entre ellos, la arquitectura y el arte son universales.

"Una red electrónica global conecta ahora lugares y culturas en una fusión continua de tiempo y espacio, logrando una cierta homogeneización universal de criterios e ideas. Al mismo tiempo, la tendencia opuesta se ha manifestado en el surgimiento de reclamos de culturas específicas y expresiones locales."

"La arquitectura de nuestro tiempo está definiéndose precisamente por este juego de tensiones y compresiones provocadas por las contradicciones entre los deseos de expansión y las necesidades de contracción del hombre contemporáneo. Se está logrando nueva arquitectura que busca reconciliarnos simultáneamente con la continuidad transcultural y con la expresión poética de individuos y lugares".

ENRIQUE NORTEN

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

1.SUBDELEGACIÓN

Despacho del subdelegado	26.80 m ²
Oficina de la secretaria	21.50 m ²
Sala de Juntas	28.00 m ²
Área administrativa	20.30 m ²
Cubículos:	
• Junta Vecinal	
• Ecología	
• Jurídico	
• Tesorería	
Información Sociocultural	43.00 m ²
Asesoría Agropecuaria	48.30 m ²
Apoyo Turístico	48.30 m ²
Oficina de Correos	48.30 m ²

2.SERVICIOS MÉDICOS DE URGENCIAS

Estacionamiento (2 ambulancias)	68.00 m
---------------------------------	---------

Recepción	18.00	m ²
Sala de exámenes y curaciones	32.00	m ²
Sala de Espera	76.00	m ²
Morgue	12.00	m ²
Consulta Externa (2 consultorios)	64.00	m ²
Consulta de Especialidades (2 consultorios)	64.00	m ²
Farmacia (atención al público)	88.00	m ²
Sala de Espera	76.00	m ²

3. MINISTERIO PÚBLICO

Estacionamiento (2 patrullas y 2 motocicletas)	84.00	m ²
Separos	28.80	m ²
Baños	7.91	m ²
Ministerio Público	36.00	m ²
Servicio Médico Legista	36.00	m ²
Atención al Público	38.00	m ²
(Sala de espera)	18.00	m ²
Dormitorio	56.00	m ²
Baños	48.00	m ²

Sala de Juntas 56.00 m²

Cubículos (Min. Público) 36.00 m²

4.SUBSESTACIÓN DE BOMBEROS

Recepción 12.00 m²

Sala de Espera 12.00 m²

Oficina de Comandante 12.00 m²

Oficina de Guardia 12.00 m²

Recepción o Sala de Visitas 142.75 m²

Dormitorio para la tropa 72.00 m²

Baños 48.00 m²

Dormitorios (Comandante y Subcomandante) 28.00 m²

Baños 20.00 m²

Aula y/o Sala de Juntas 39.00 m²

Comedor 65.00 m²

Cocina 21.00 m²

Bodega 9.50 m²

Gimnasio 65.25 m²

Patio de Maniobras 598.25 m²

36

Taller Mecánico	25.00 m ²
Bodega	9.50 m ²
Recepción	22.75 m ²
Baño	2.50 m ²

5.SERVICIOS SOCIOCULTURALES

Auditorio al aire libre	452.40 m ²
Cafetería	96.60 m ²
Cocina	48.30 m ²
Apoyo Turístico	48.30 m ²
Oficina de Correos (fax, teléfonos públicos)	48.30 m ²
Asesoría Agropecuaria (aula)	48.30 m ²

6.SERVICIOS DEL CENTRO COMUNITARIO

Plaza pública	804.25 m ²
Corredor pergolado	190.00 m ²
Baños Públicos	203.20 m ²
Estacionamiento (40 autos según reglamento de construcción)	660.00 m ²

Cuarto de Máquinas	48.00 m ²
Helipuerto	1090.00 m ²
(para servicio de Ministerio Público, Servicios Médicos de Urgencias, Subestación de Bomberos)	
Jardín Principal	655,31 m ²
Jardín Posterior	4235.88 m ²
Circulación vehicular	1892.00 m ²

RESUMEN DE AREAS

1.SUBDELEGACION	193.30 m ²
2.MINISTERIO PÚBLICO	544.00 m ²
3.SERVICIOS MEDICOS URGENCIAS	455.00 m ²
4.SUBESTACIÓN DE BOMBEROS	13221.00 m ²
5.SERVICIOS SOCIOCULTURALES	742.20 m ²
6.SERVICIOS DEL CENTRO COMUNITARIO	4887.45 m ²
AREAS DE CONSTRUCCIÓN	5707.31 m ²
AREAS VERDES	4891.19 m ²
AREA DEL TERRENO	10598.50 m ²

El cálculo estructural se hizo tomando en cuenta los momentos mayores tanto para cargas verticales como para cargas horizontales y de sismo. El método utilizado para analizar los marcos fue el "Método de Kani", que consiste en realizar las iteraciones necesarias para conocer los momentos en todos los nudos y saber cómo están trabajando los marcos en ambos sentidos.

Dada la forma y el tamaño del edificio, se pueden localizar tres zonas con funcionamientos estructurales diferentes entre si, es por esto que fue necesario utilizar juntas constructivas entre estas zonas y hacerlas trabajar de manera independiente. Sin embargo el criterio tanto para el sistema portante, el de losas y el de cimentación es igual en las tres zonas.

Se usó en todo el conjunto el mismo tipo de materiales (en lo que se refiere a la estructura):

- Sistema portante:

postes en secciones de 12" y 14"

vigas I.P.R. secciones de 12" x 6 ½ y 14" x 8

- Sistema de losas:

lámina ROMSA sección 3 calibre 22

Concreto ligero 1, 600kg/m³

- Sistema de cimentación:

zapatillas corridas con $\varnothing 3 @ 20$

concreto $f'c=2200\text{kg/m}^2$

Cargas verticales que se tomaron en cuenta para el análisis en nivel de azotea:

losa	288 kg/m ²
relleno	108 kg/m ²
plafón	30 kg/m ²
enladrillado	30 kg/m ²
mortero	40 kg/m ²
impermeabilizante	10 kg/m ²
por reglamento	20 kg/m ²
instalaciones	14 kg/m ²
peso estructura	50 kg/m ²

carga muerta	590 kg/m ²
carga viva	100 kg/m ²
TOTAL	690 kg/m ²

Cargas por sismo son las mismas a excepción de :

carga muerta	590 kg/m ²
carga viva	70 kg/m ²
TOTAL	660 kg/m ²

Cargas que se tomaron en cuenta para el análisis de el
entrepiso:

losa	288 kg/m ²
piso	100 kg/m ²
plafón	30 kg/m ²
instalaciones	14 kg/m ²
por reglamento	40 kg/m ²
peso estructura	50 kg/m ²
carga muerta	522 kg/m ²
carga viva	250 kg/m ²
TOTAL	773 kg/m ²

Cargas por sismo iguales a excepción de:

carga muerta	523 kg/m ²
carga viva	180 kg/m ²
TOTAL	705 kg/m ²

ANÁLISIS ESTÁTICO

NIVEL	w	h	wh	F	V
2	269280	6	1'615680	91187	91187
1	295800	3	887400	50083	141270
Σ=	565080		2'503080		

$$F = Cr + \frac{\sum w + w_i h_i}{\sum wh}$$

Momentos de piso

$$M_2 = (22797 \times 3) / 3 = 22797$$

$$M_1 = (58115 \times 3) / 3 = 58115$$

$$cs = 0.4$$

$$Q = 2 \times 0.8 = 1.6$$

$$Cr = 0.25$$

$$\gamma = -0.3$$

Para analizar los marcos se proponen secciones que se comprobarán o se modificarán de acuerdo a los resultados. Para las vigas secundarias se propone una I.P.R. de 12" x 4 (I=3671cm⁴ S=243cm³). Para vigas principales una I.P.R. de 10" x 4 (I=2864cm⁴ S=226cm³).

$$V = wL/2 = 2970 \text{ kg}$$

$$M = 1320 \times 4.5^2/8 = 3341 \text{ kg}$$

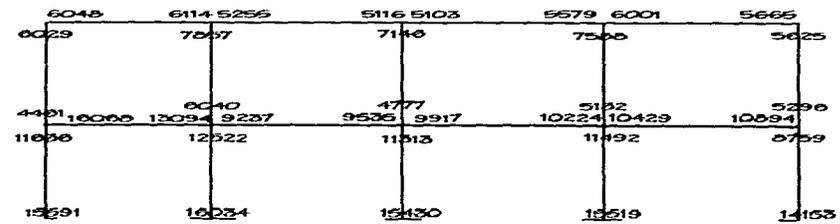
$$S = 334100/1400 = 239 \text{ cm}^3$$

$$\sigma = 1400 \text{ kg/cm}^2$$

$$M = 5940 \times 8^2/8 = 2970 \text{ kg}$$

$$S = 297000/1400 = 212 \text{ cm}^3$$

De donde los momentos finales de los marcos según el "Método de Kani":



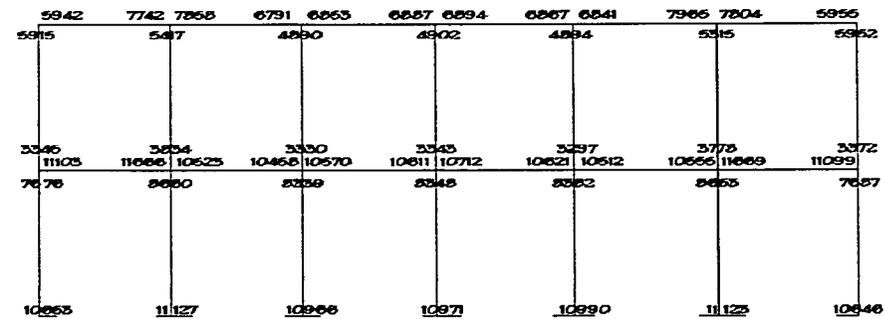
$$S=611400/1400=437\text{cm}^3 \quad 12''\times 6\ 1/2\times 40.3\text{kg/m}$$

$$S=785700/1400=561\text{cm}^3$$

$$S=1606800/1400=1148\text{cm}^3 \quad 14''\times 8\times 71.5\text{kg/m}$$

$$S=1603400/1400=1146\text{cm}^3$$

Los momentos finales según el otro sentido son:



Vigas 2° Nivel M=7965 kg.m; Columnas M=5952 kg.m

Vigas 1° Nivel M=11669 kg.m; Columnas M=11127 kg.m

Encontramos que los momentos mayores son:

$$M_x = 7857 \text{ kg.m}$$

$$M_y = 5417 \text{ kg.m}$$

$$M_{x2} = 16034 \text{ kg.m}$$

$$M_{y1} = 11127 \text{ kg.m}$$

$$\Delta = w l / 384 E I \quad \Delta = 36.23 \times 450 / 384 \times 2 \times 10 \times 8495 = 0.23$$

$$\Delta_p = 450 / 240 + 0.5 = 2.38$$

I.P.R de 12" x 6 1/2 x 40.3 kg/m para las vigas secundarias.

$$w = 12 \times 16068 / (4.5)^2 = 9522 \text{ kg/m}$$

$$\Delta = 95.22 \times (450) / 384 \times 2 \times 10 \times 20183 = 0.25$$

I.P.R de 14" x 8 x 71.5 kg/m para las vigas principales.

Mientras que las secciones de las columnas:

$$P = 1244 \text{ kg}$$

$$A = 154.84 \text{ cm}^2$$

$$k l / r = 28$$

$$f_a = 12244 / 154.84 = 79$$

$$F_a = 1090 \text{ kg/cm}^2$$

$$F_e' = 10480000 / 28^2 = 13367$$

$$f_{bx} = M_x / S = 509$$

$$f_{by} = 351 \text{ kg/cm}^2$$

$$k = 1.2$$

$$l = 300$$

$$r = 12.85$$

$$\frac{f_a}{F_a + m f_{bx} / (1 - f_a / f_{e'})} 1520 + \frac{m f_{by}}{(1 - f_a / f_{e'})} 1520$$

$$79/1090 + 509 / (1 - 79/13367) 1520 + 351 / (1 - 79/13367) 1520 = 0.64 < 1$$

$r=14.90$	$k=1.2$	$l=300$
$P=25359$	$A=180.64 \text{cm}^2$	$I=40146 \text{cm}^2$
$f_a=140.38$	$F_a=1433$	$S=2107 \text{cm}^2$
$f_{e'}=10480000/24^2=18194$	$f_{bx}=760$	$F_{by}=528$

$$140/1433 + 760 / (1 - 140/18194) 1520 + 528 / (1 - 140/18194) 1520 = .94 < 1$$

Por lo tanto la sección de 14" es la adecuada para la planta baja, así como la sección de 12" es la adecuada para la planta alta.

Para las placas de base:

$A=3600 \text{cm}^2$	$P=25360 \text{kg}$	$F_b=1520$
$F_p=22.5$	$M_x=16034$	$M_y=11127$

$$\sigma = P/A \pm M/I/Y$$

$$\sigma = 25360/3600 \pm 6 \times 1603400 / 60 \times 60^2 = 51.6 \text{ y } 37.6$$

$$M = (33.78 \times 12^2 / 2) 60 + [(51.6 - 33.78) 144 \times 60 / 3] = 197251 \text{ kg cm}$$

$$S = bt^3 / 6$$

$$S = 197251 / 1520 \times 1.33 = 98 \text{ cm}^3$$

$$t = 3.12 \text{ cm (espesor de la placa)}$$

Para las anclas:

$$T = 37.5 \times 25.25 \times 60 \times 1/2 +$$

$$T = 284406 \text{ kg}$$

$$A_s = 28406 / 14000 \times 1.33 = 15.26 \text{ cm}^2 \therefore 4 \text{ } \varnothing 1''$$

$$25360 / 3600 \pm 6 \times 1112700 / 60^3 = 37.95 \text{ y } 23.86$$

$$T = 23.86 \times 23.16 \times 60 \times 0.5$$

$$T = 16579$$

$$A_s = 16579 / 400 \times 1.33 = 8.9 \text{ cm}^2 \therefore 1 \text{ } \varnothing 3/4''$$

Dados:

$$A = 3600 \text{ cm}^2$$

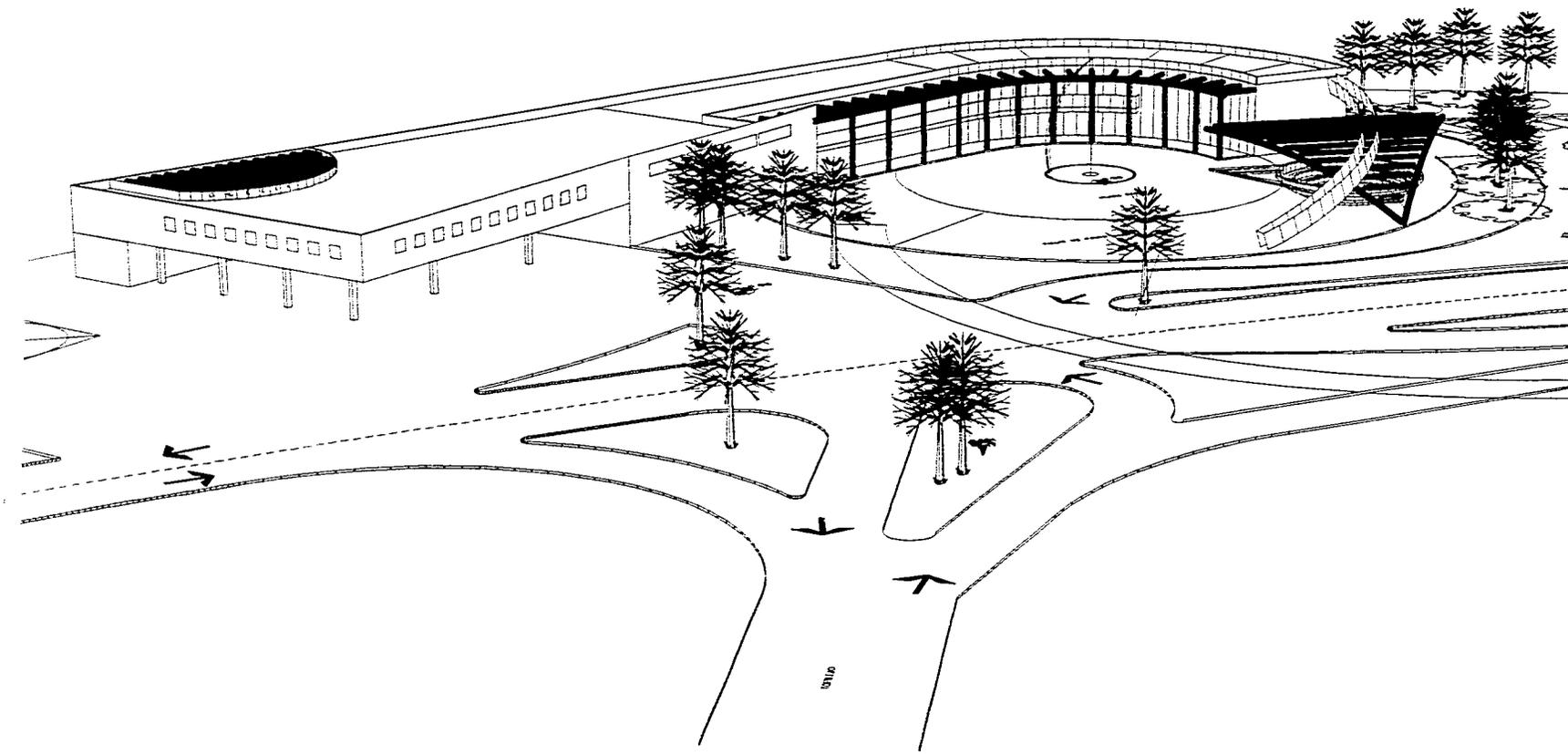
$$P = 25360 \text{ kg}$$

$$A_c = 0.008 \times 3600 = 28.8 \text{ cm}^2$$

$$A \sqrt{\quad} = 2.67 \text{ cm}$$

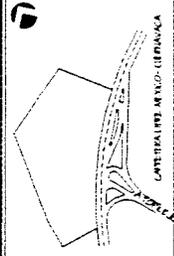
estribos $\varnothing 3 @ 15 \text{ cm}$

RESUMEN DE PLANOS



Plano:

Croquis de localización:



Ubicación:
Tegucigalpa, D.R.

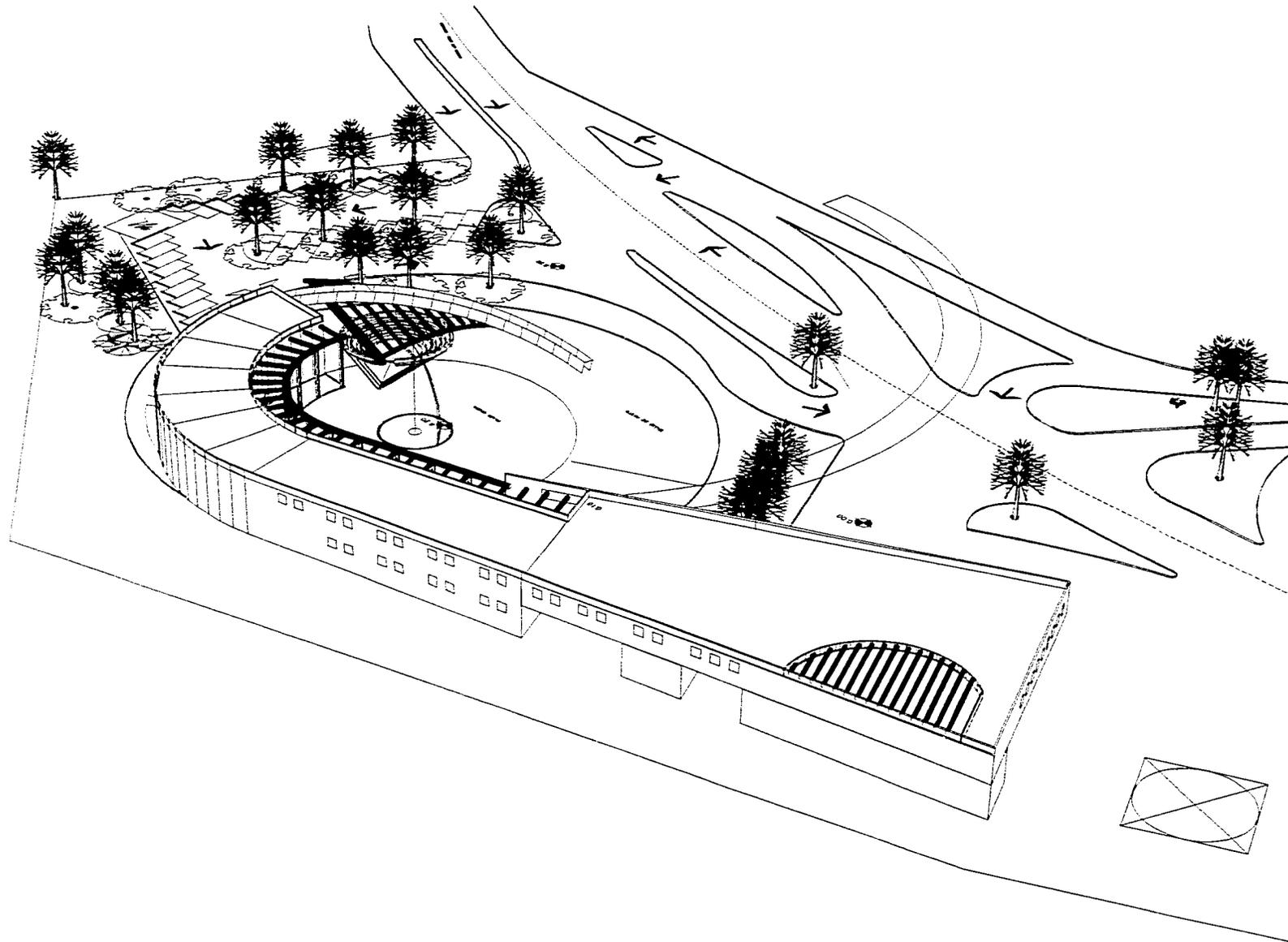
Arquitectos:
Mano Arc. Enrique Barahona A.
Arc. Jorge Torres y Bedia.
Arc. Virginia Barrios

Proyecto:
Alejandra Guzman Duran

Perspectiva
Conjunto

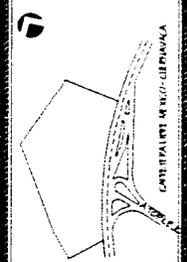
CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

P-01



PROYECTO:

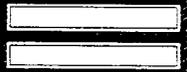
Cuadro de localización



Ubicación:
Toluca D.F.

Arquitectos:
Mano Arqu. Enrique Sánchez A.
Arq. Jorge Tizma y Berra
Arq. Virginia Barrios

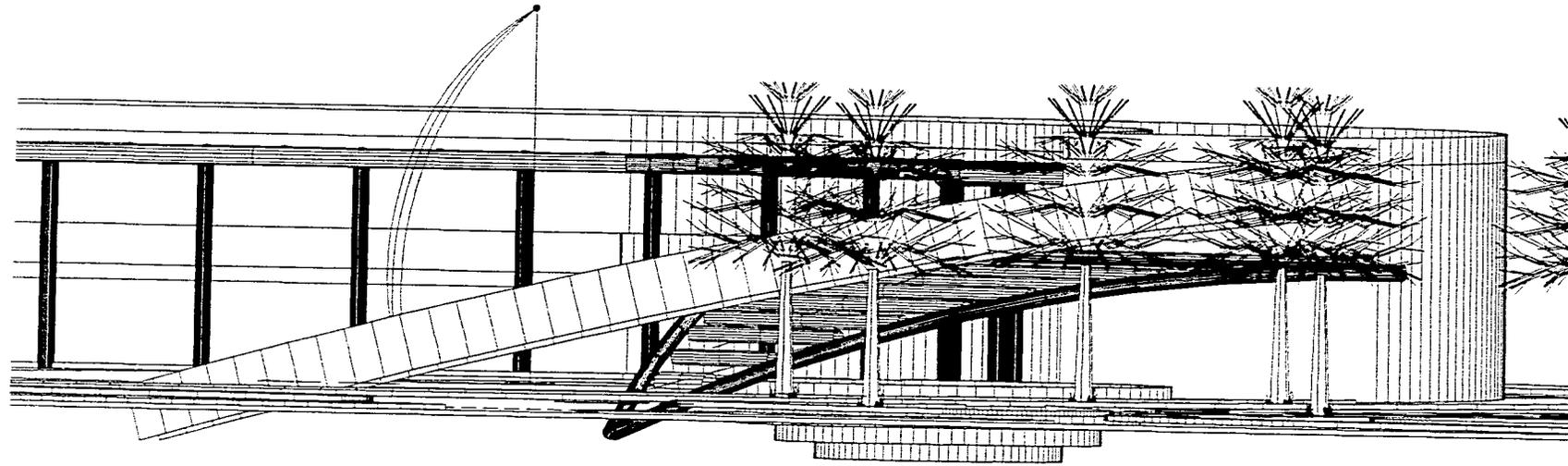
Proyecto:
Alejandro Guzman Muricando



Parapetto
Conjunto

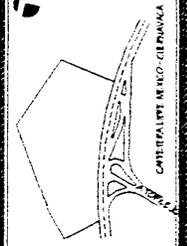
CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

P-02



Plano:

Croquis de localización



Ubicación:
Colon, P.R.

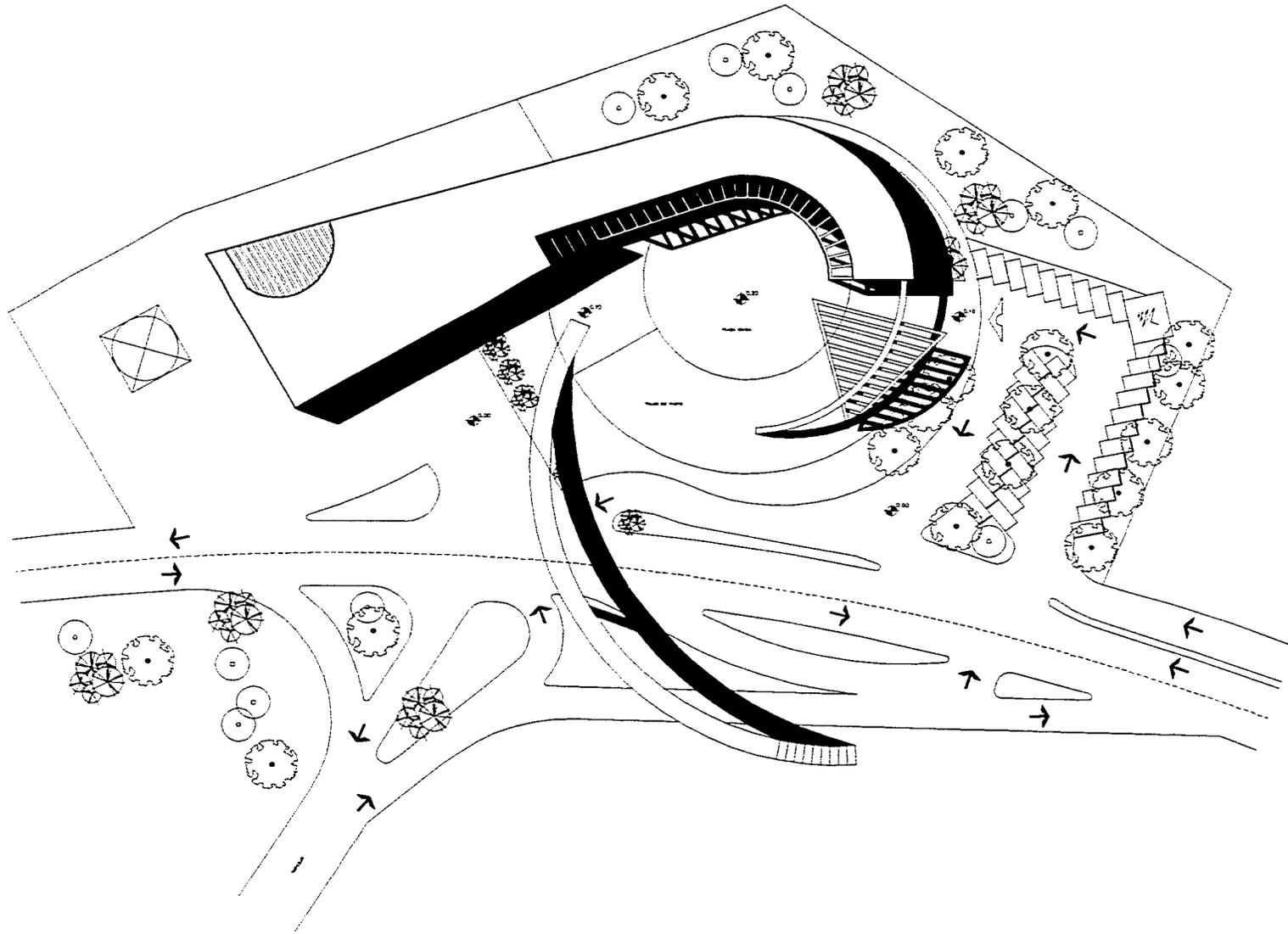
Arquitectos
Mano Arquitectos Asociados A.
Arq. Jorge Torres y Pardo,
Arq. Virginia Barrios

Proyecto:
Alejandro Ocasio Murillo

Perspectiva
Conjunto

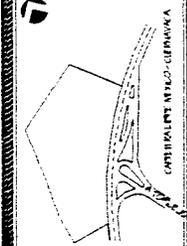
CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

P-03



TÍTULO:

Grupos de localización:



Ubicación:
Tepic, D.F.

Escuela:
San Arc. Enrique Sancha A.
Arc. Jorge Torres y Peña.
Arc. Virginia Barrios

Proyecto:
Alameda Oaxaca Huixtla

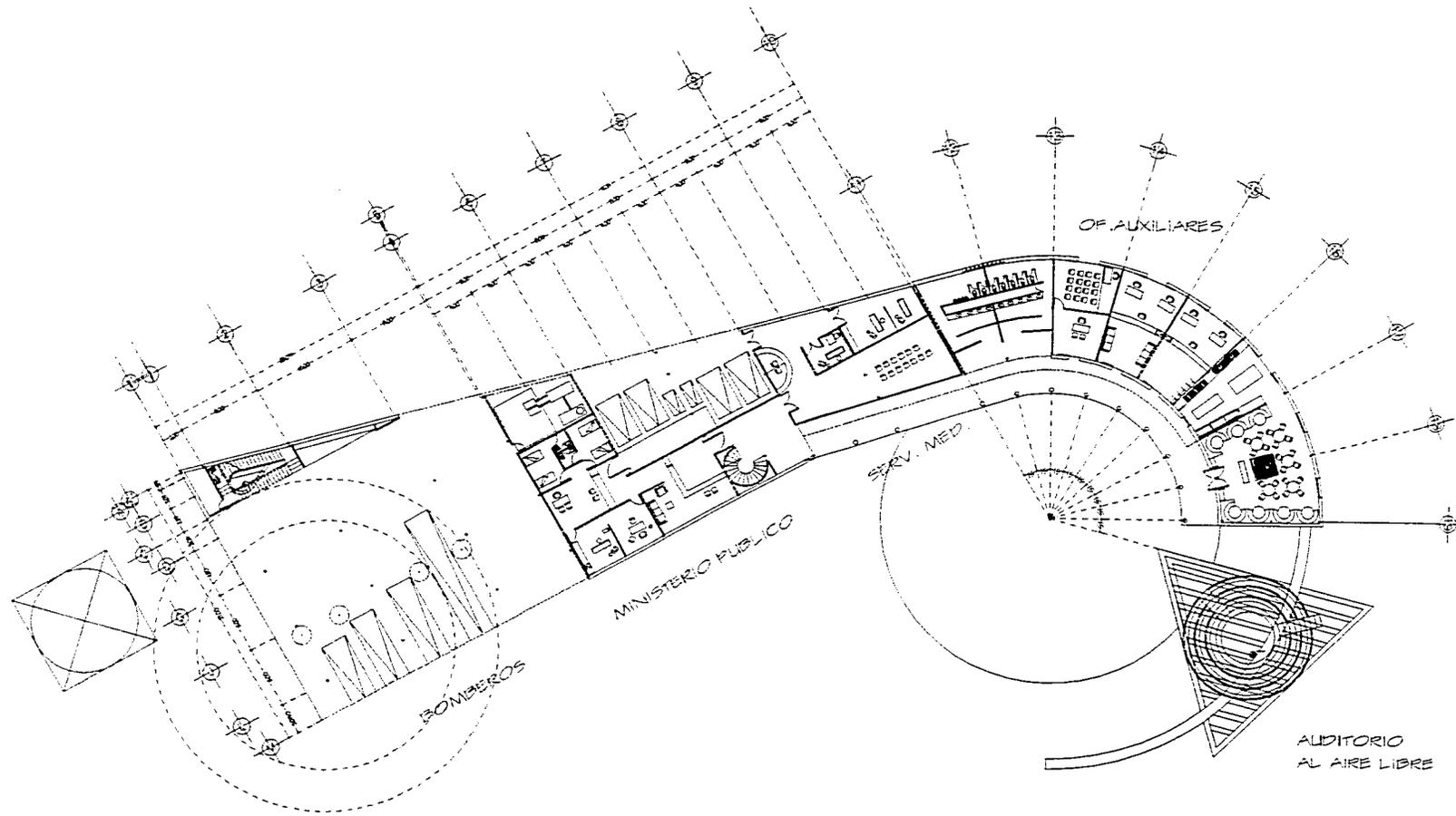
Escala en metros
escala 1:500



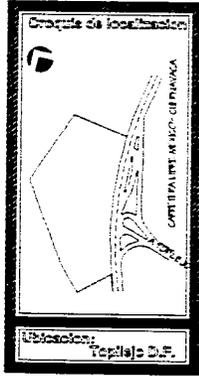
Planta Arquitectónica
Planta de Conjunto

CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

A-00



Notas:



Escuela:
San An. Enrique Barrios A.
Av. Jorge Torres y Barrios.
Av. Virginia Barrios

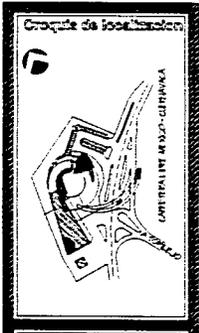
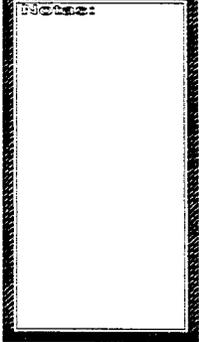
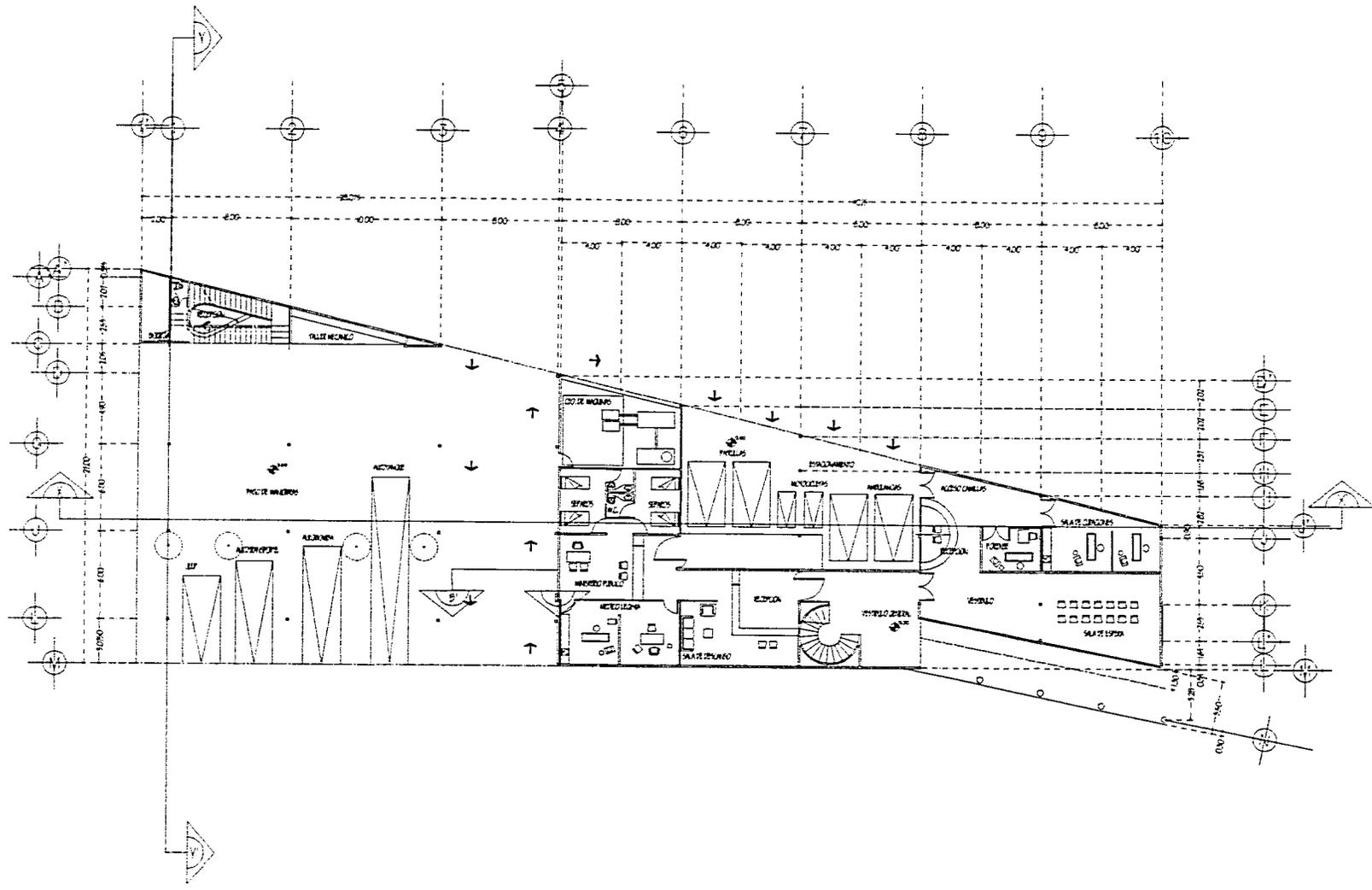
Proyecto:
Lic. Alejandra Guzman Hurtado

escala en metros
escala 1:200

Planta Arquitectónica
Planta Baja

CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

A-01



Ubicación:
Tuxtla D.F.

Escuela:
San Ant. Enrique Benavente A.
Arc. Jorge Yanes y Bello.
Arc. Virginia Serrano

Proyecto:
Alameda Guzman Martines

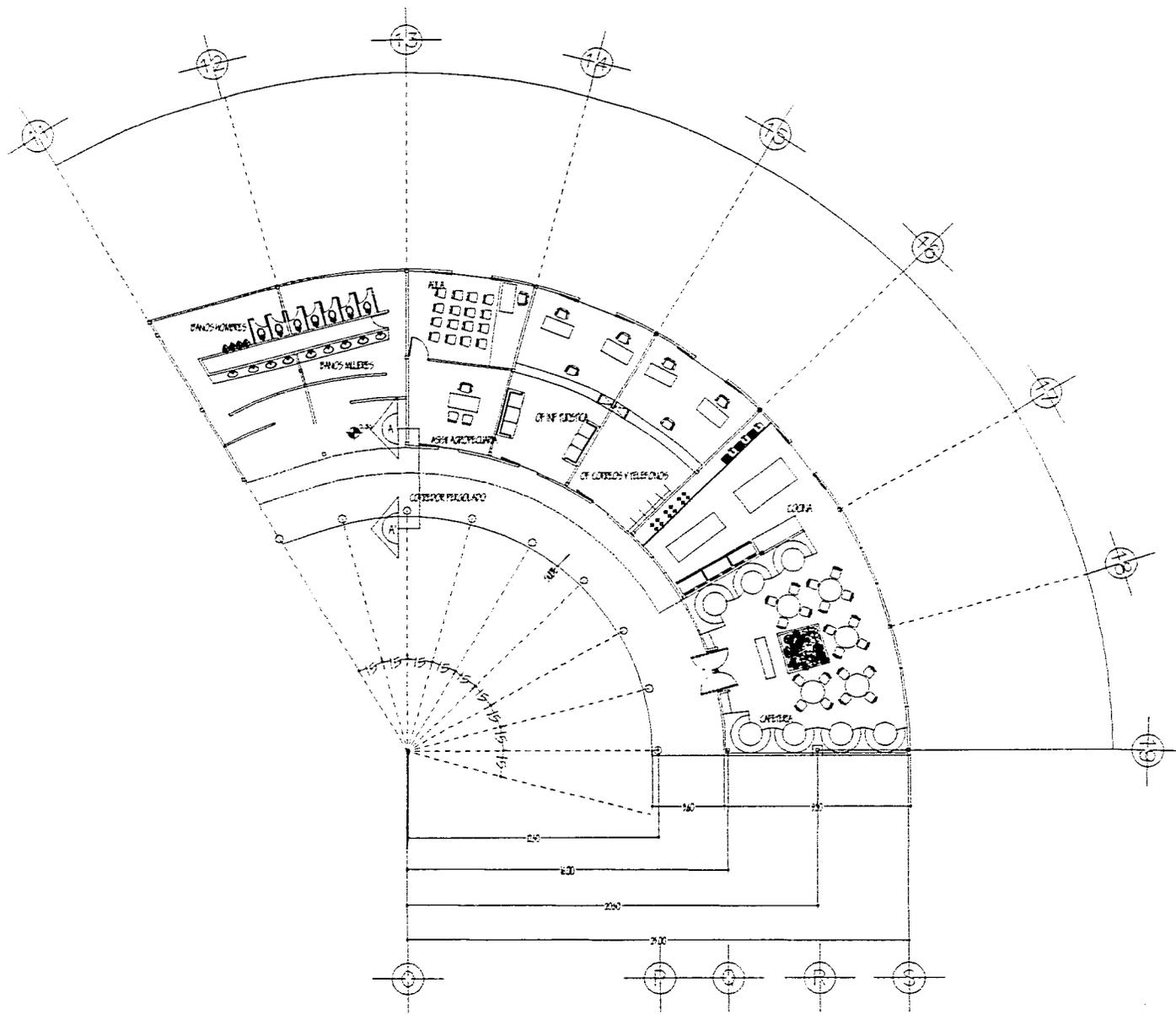
escala 1:100



Planta Arquitectónica
Planta Baja

CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

A-02



Nombre:

Blank space for the name of the project or client.

Gráfica de localización



Ubicación:
Toluca, D.F.

Diseño: A. G. S.
Man. Arc. Enrique Sánchez A.
Arc. Jorge Torres y Betts.
Arc. Virginia Sánchez

Proyecto:
Alejandro Guzmán Hurtado

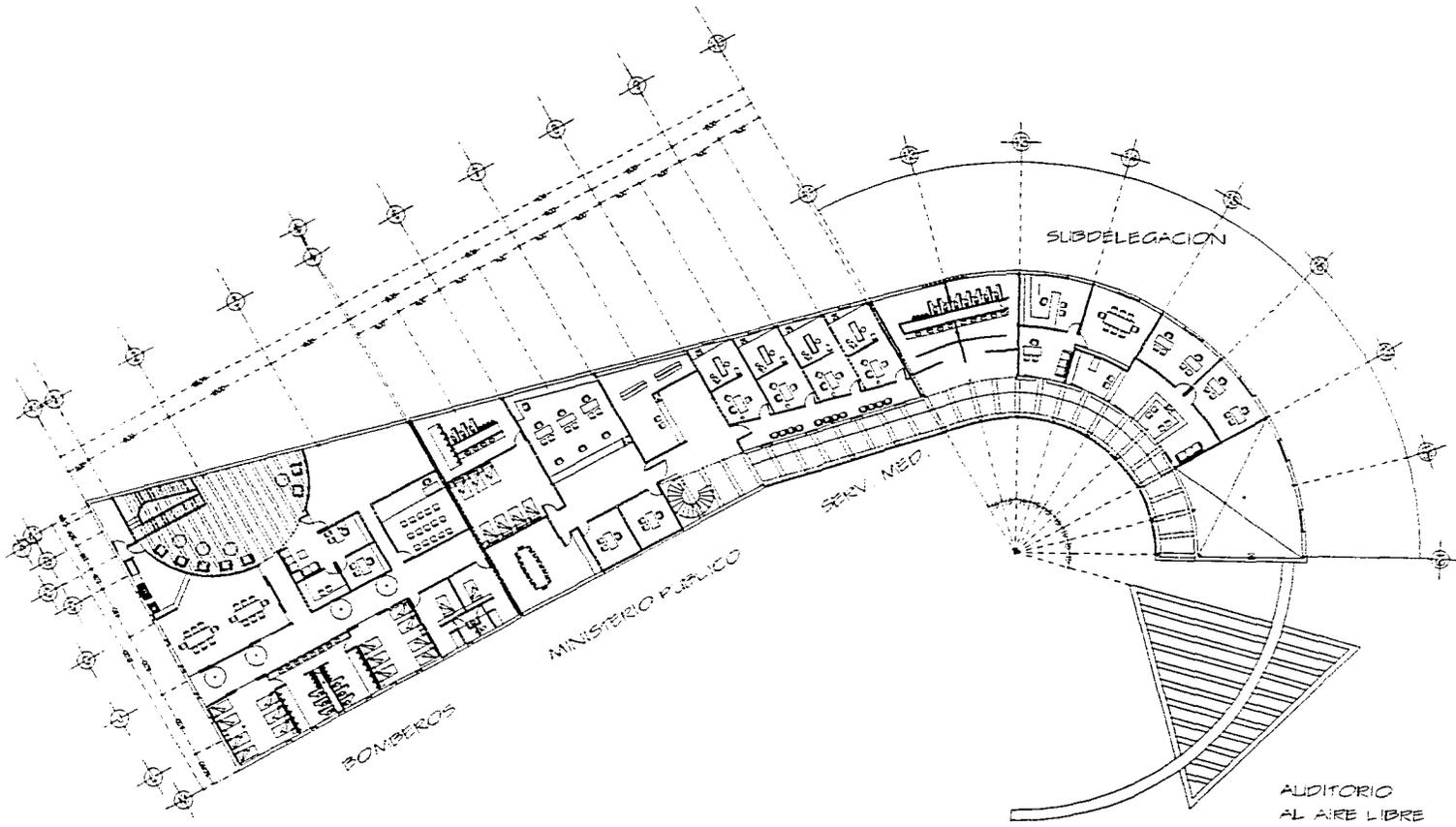
escala en metros
1:100



Planta Arquitectónica
Planta Baja

CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

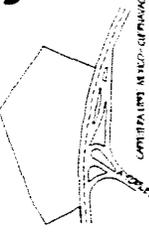
A-03






Escuela:

Grupo de Incentivos



Ubicación: Capital del Perú - Lima

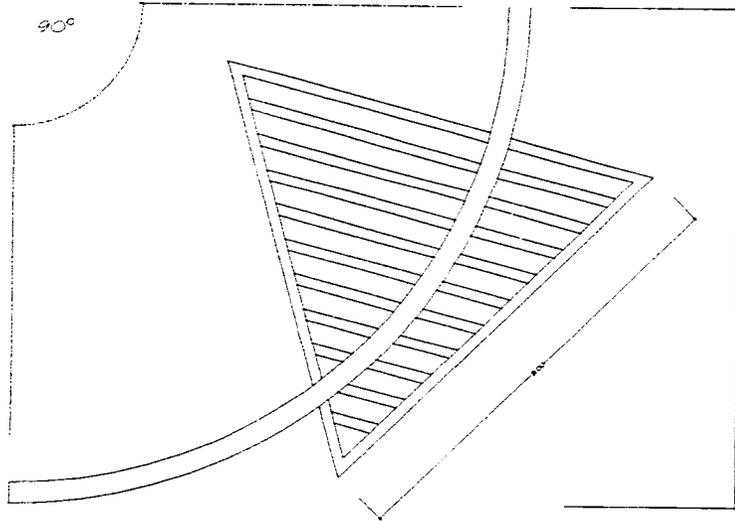
Autores:
 Juan Arce, Enrique Sarabia A.
 Arc. Jorge Tamayo y Sotelo
 Arc. Virginia Barrios

Proyecto:
 Alejandro Guzman Matizumbo

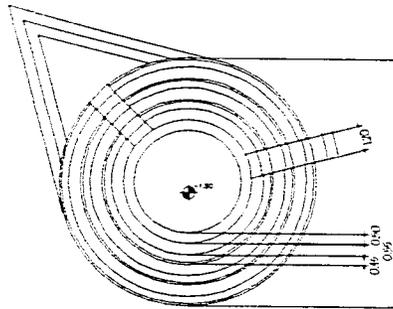
Costo en millones
 desde 1970

Planta Arquitectónica
 Planta Alta

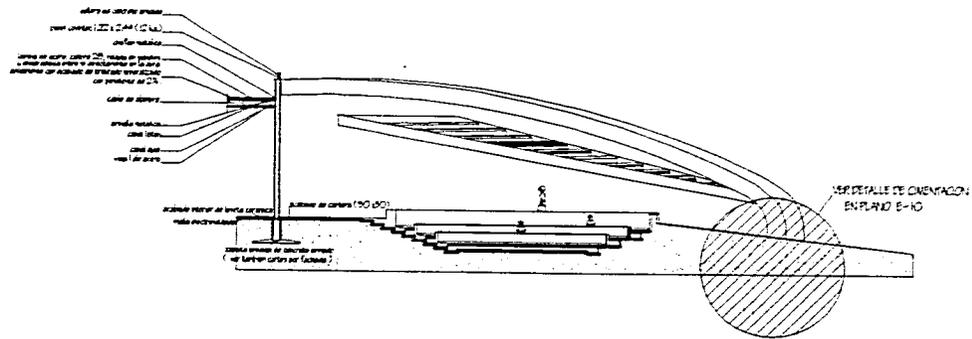
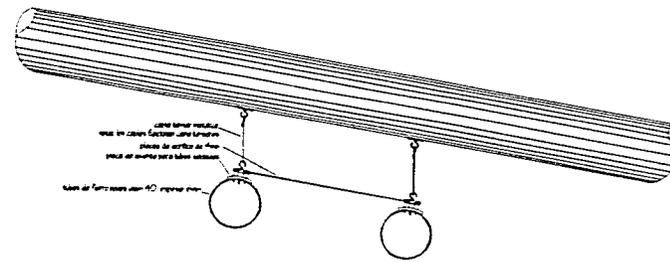
CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS



CUBIERTA



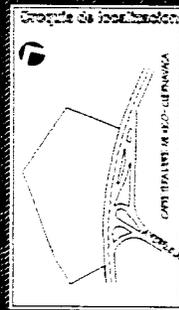
PLANTA



CORTE AUDITORIO



Proyecto:



Ubicación:
Tegayala D.C.

Escuela de
Mano Aní, Enrique Berastain A.
Arc. Jorge Torres y Betta.
Arq. Virginia Barrios

Proyecto:
Alejandro Guzmán Morúa

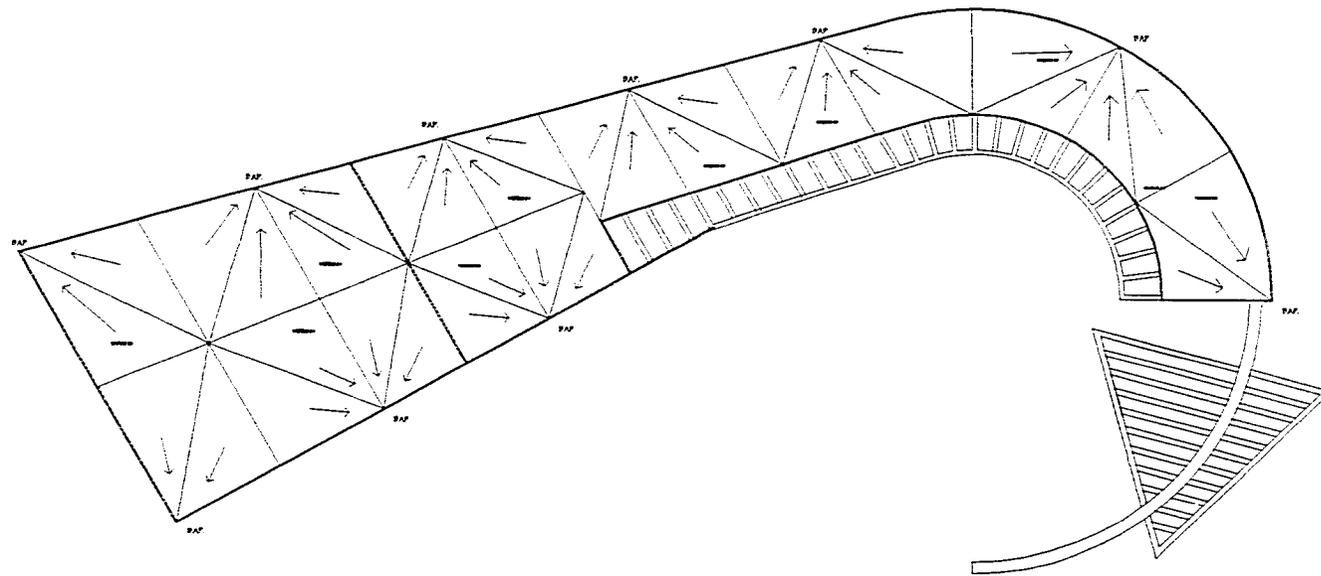
escala en metros
escala 1:50



Autoridad
Soc. 114

CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

A-07



Notas:

Blank space for notes.



Ubicación:
Tarma D.F.

Coordinador:
Man. Arc. Enrique Barrios A.
Arc. Jorge Torres y Bata.
Arc. Virginia Serrano

Proyecto:
Alexandra Guzman Marcano

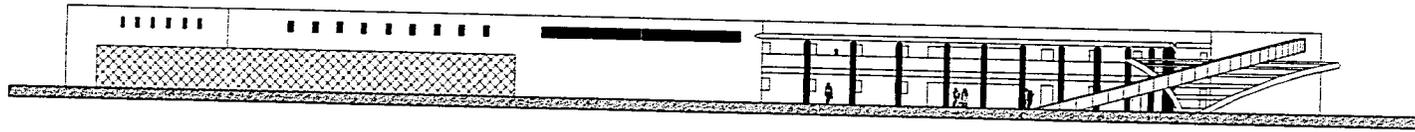
escala en metros
escala 1:200



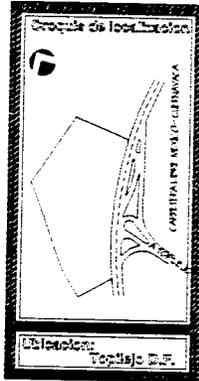
Firma Arquitectónica
Planta de estudio

CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

A-08



Escuela:

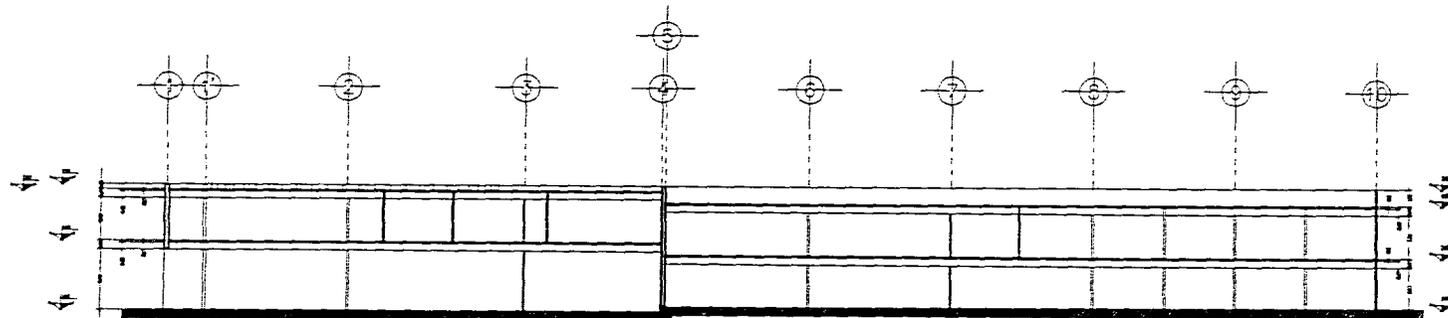


Dirección:
 Calle en número
 fecha 1/80

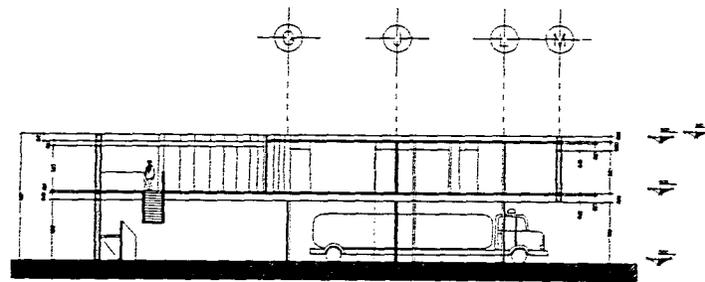
Fachada principal

CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

A-09



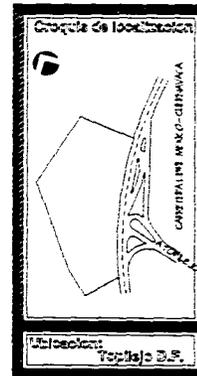
Corte X-X'



Corte Y-Y'



NOTAS:



Ubicación:
Tropiqa S.S.

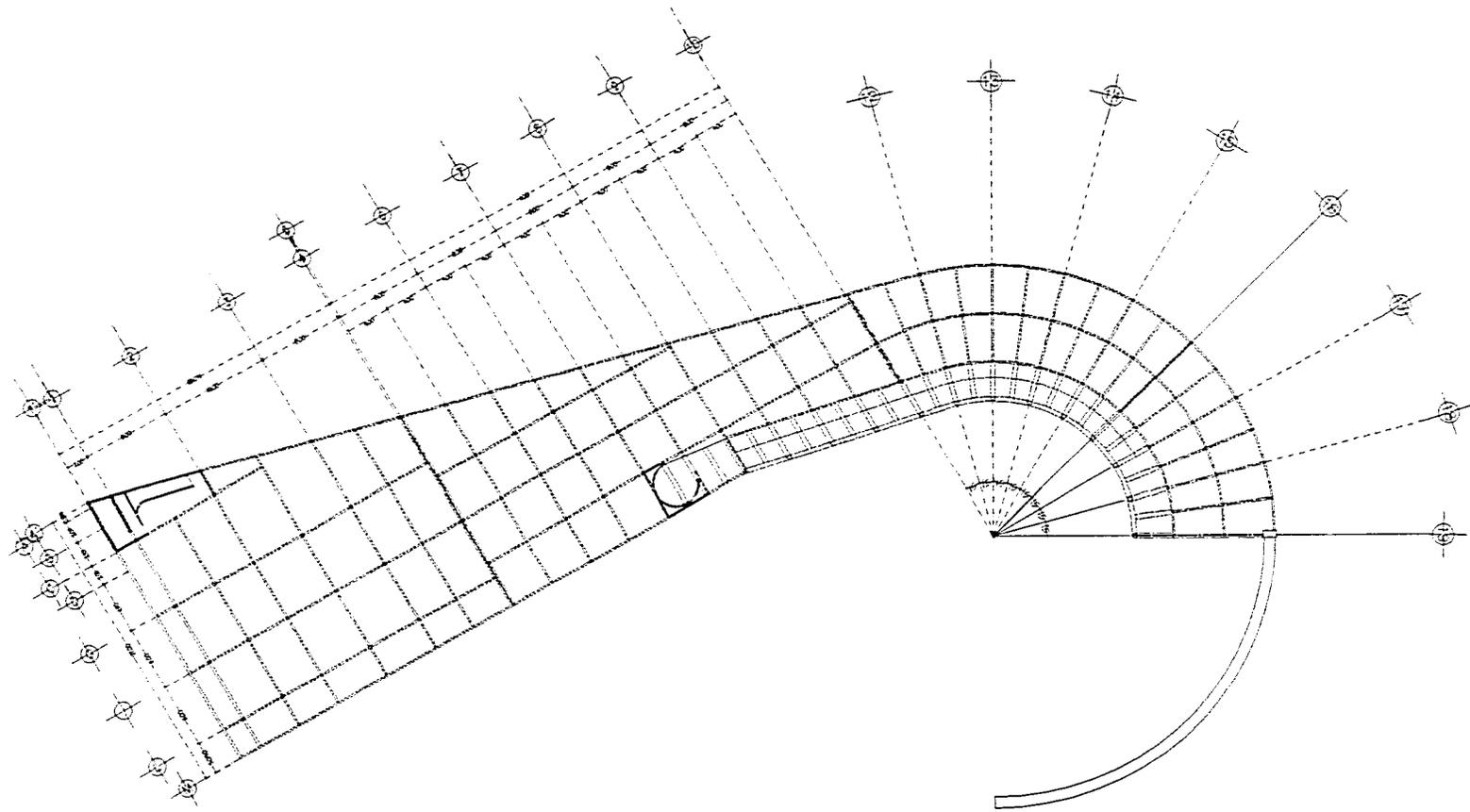
Elaborado por:
Manoel Arce, Enrique Sánchez A.,
Arq. Jorge Tames y Berna,
Arq. Virginia Soriano

Proyecto:
Alejandra Guzman Martumbido

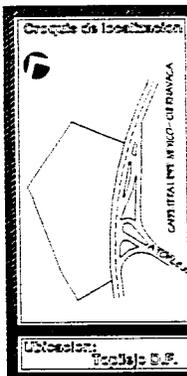
Escala en metros:
1:50

Corte X-X'
Corte Y-Y'

CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS



TÍTULO:

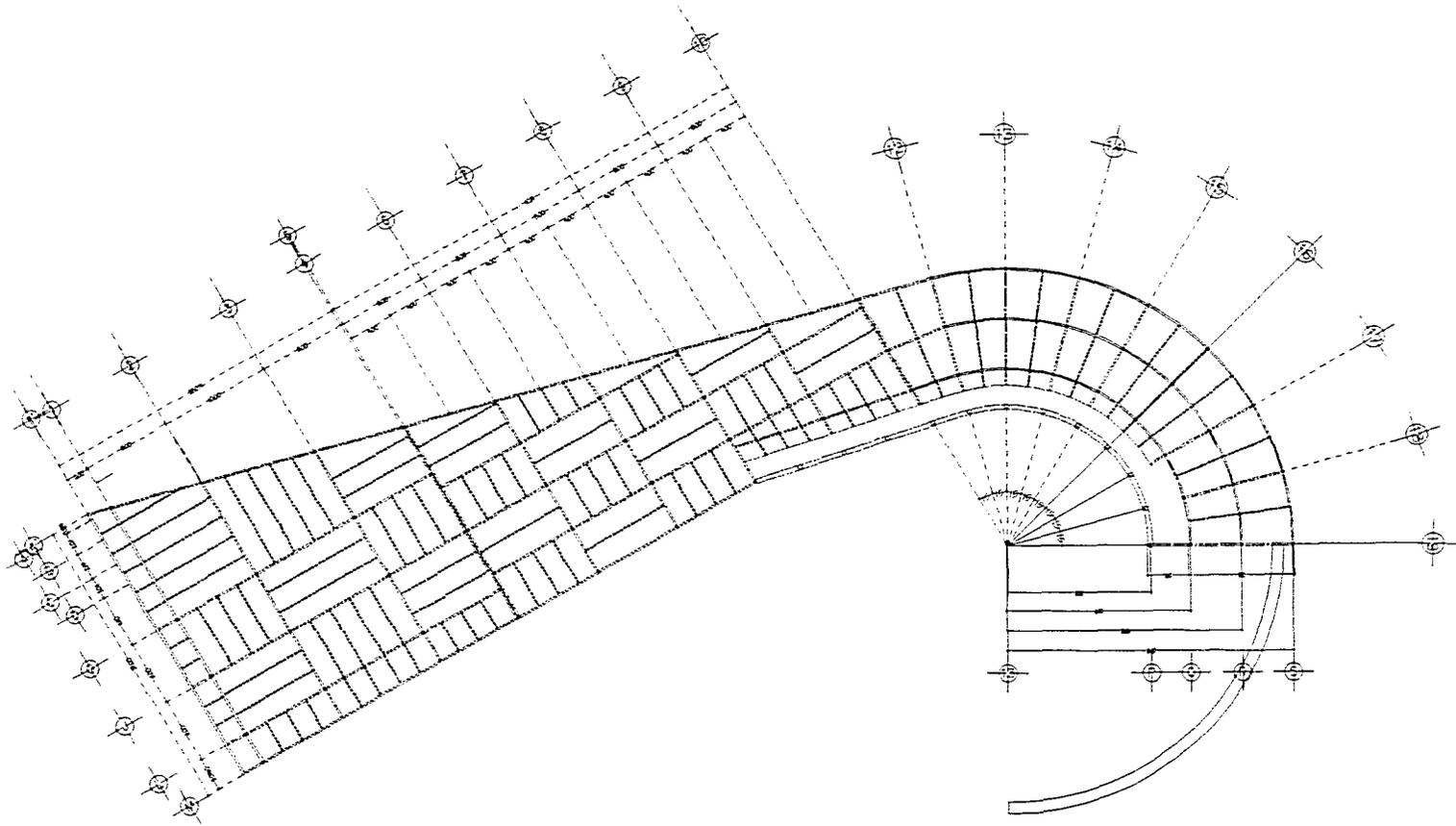


SOCIEDAD:
 Juan Ant. Enriquez Benítez A.
 Arqu. Jorge Torres y Benítez
 Arqu. Virginia Benítez
 Proyecto:
 Alexandra Guzman Hurtado
 escala en metros
 escala 1:200

Plano Estructural
 Sistema Portante

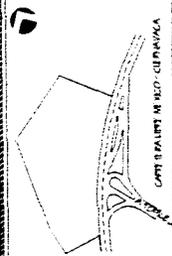
CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

E-02



No. de Proyecto:

Grupos de localización:



Ubicación:
República D.R.

Escuela:
Man. Arq. Enrique Benavente A.
Arq. Jorge Torres y Benito
Arq. Virginia Santos

Proyecto:
Alameda Guzman Marbano

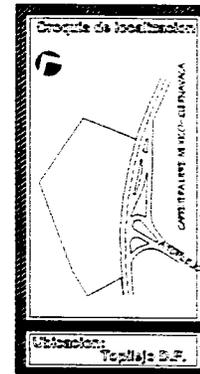
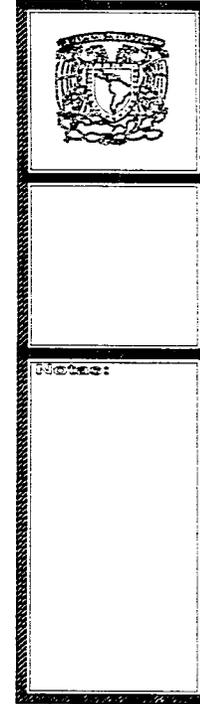
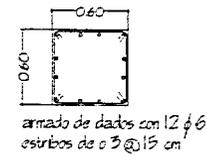
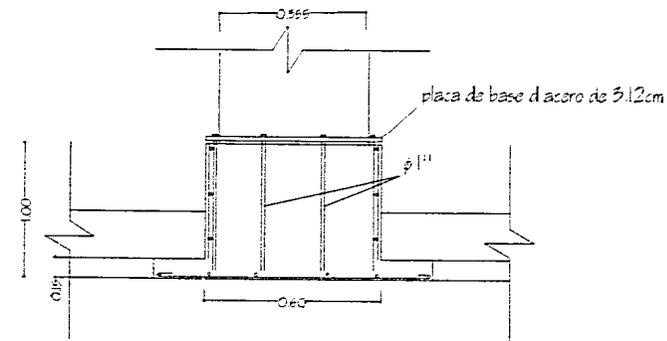
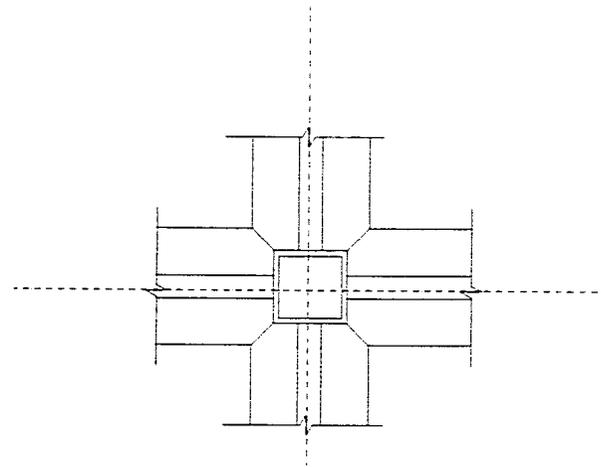
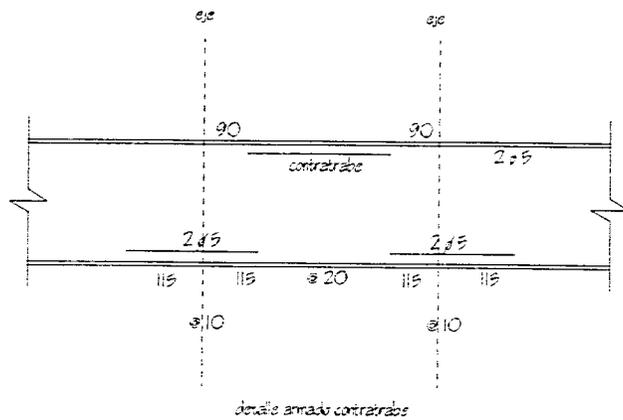
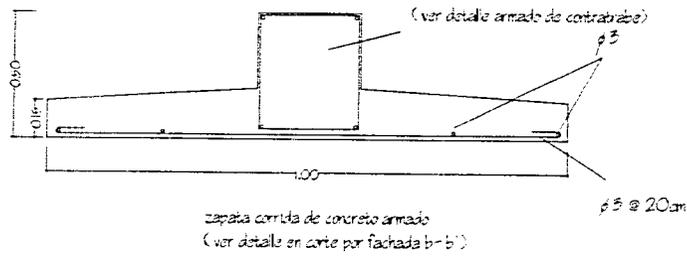
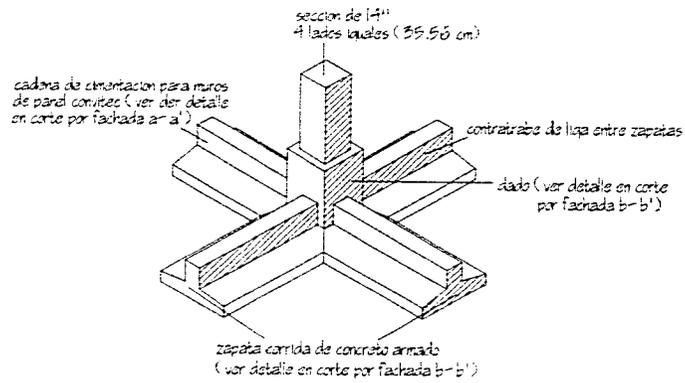
escala en metros
escala 1:200



Plano Estructural
Sistema de losa

CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

E-03



Escuela de
 Juan Antonio Benavente A.
 Arq. Jorge Torres y Bello.
 Arq. Virginia Sanchez

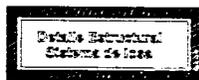
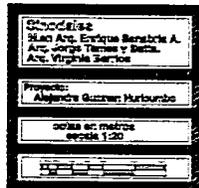
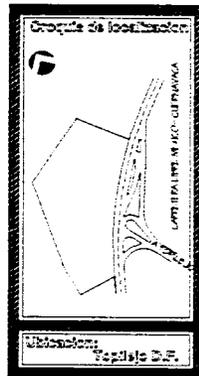
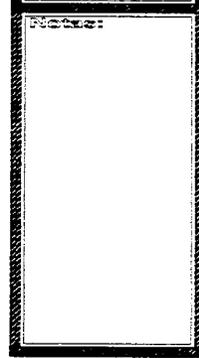
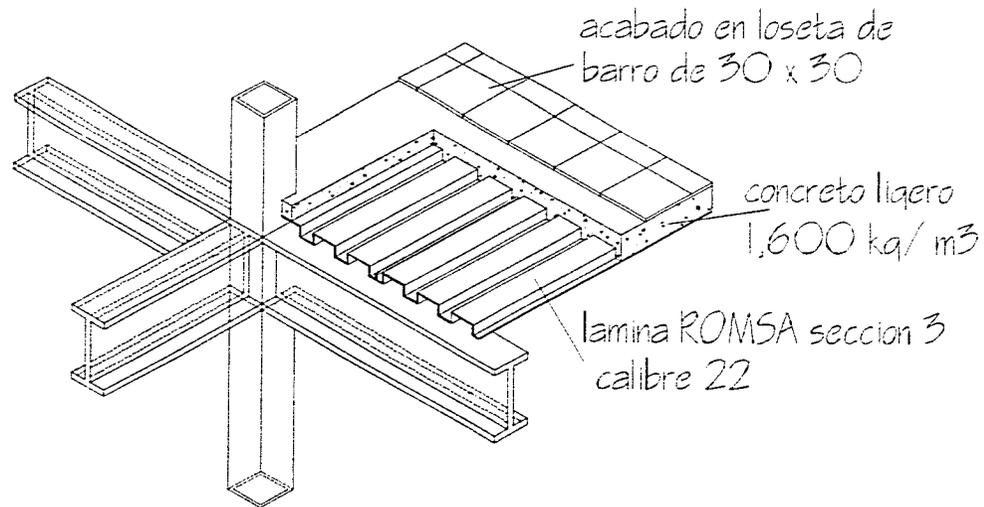
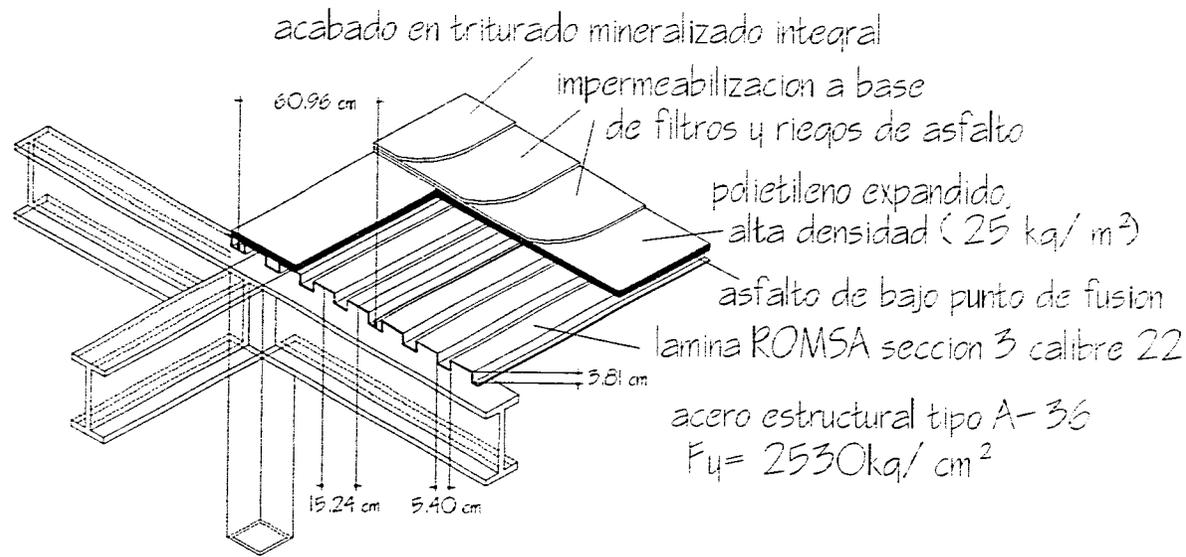
Proyecto:
 Alameda Guzman Martineau

Obra en estudio
 02/1984

Obra en estudio
 02/1984

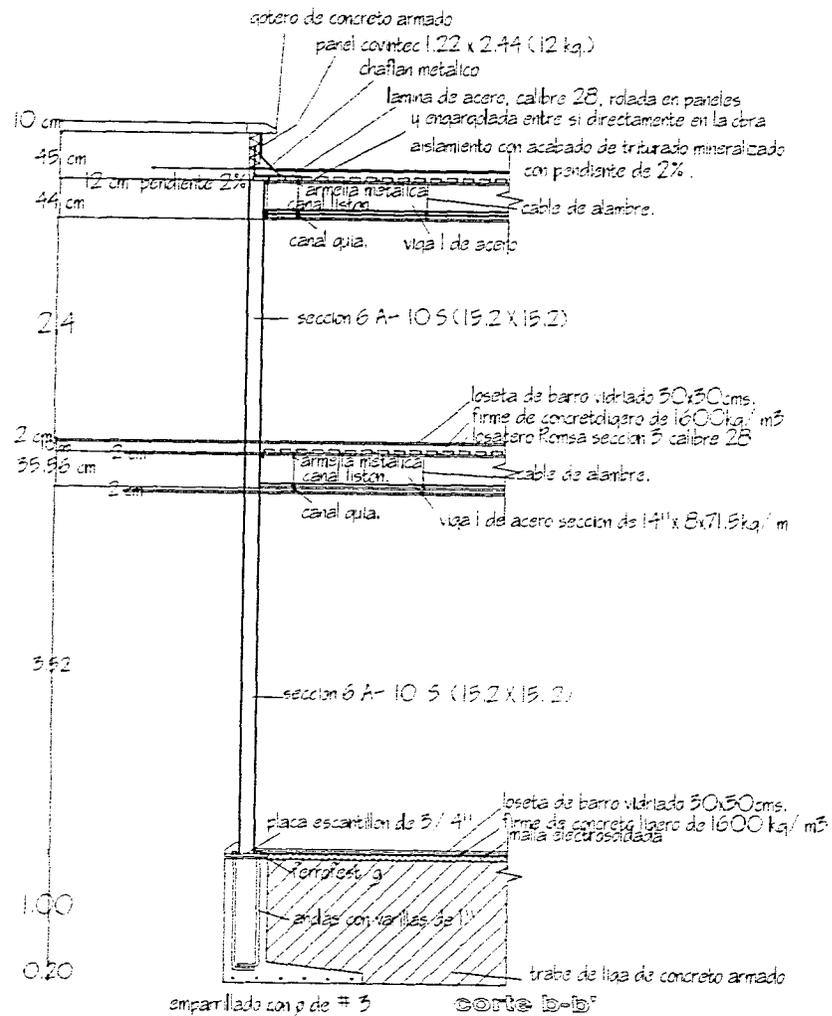
CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

E-04

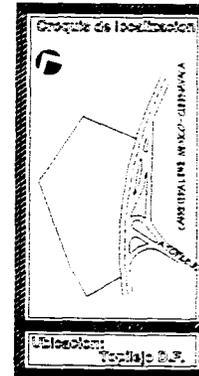


CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

E-05



PROYECTO:



Arquitectos
 Juan Arc. Enrique Sureda A.
 Arc. Jorge Tames y Betis.
 Arc. Virginia Garcia

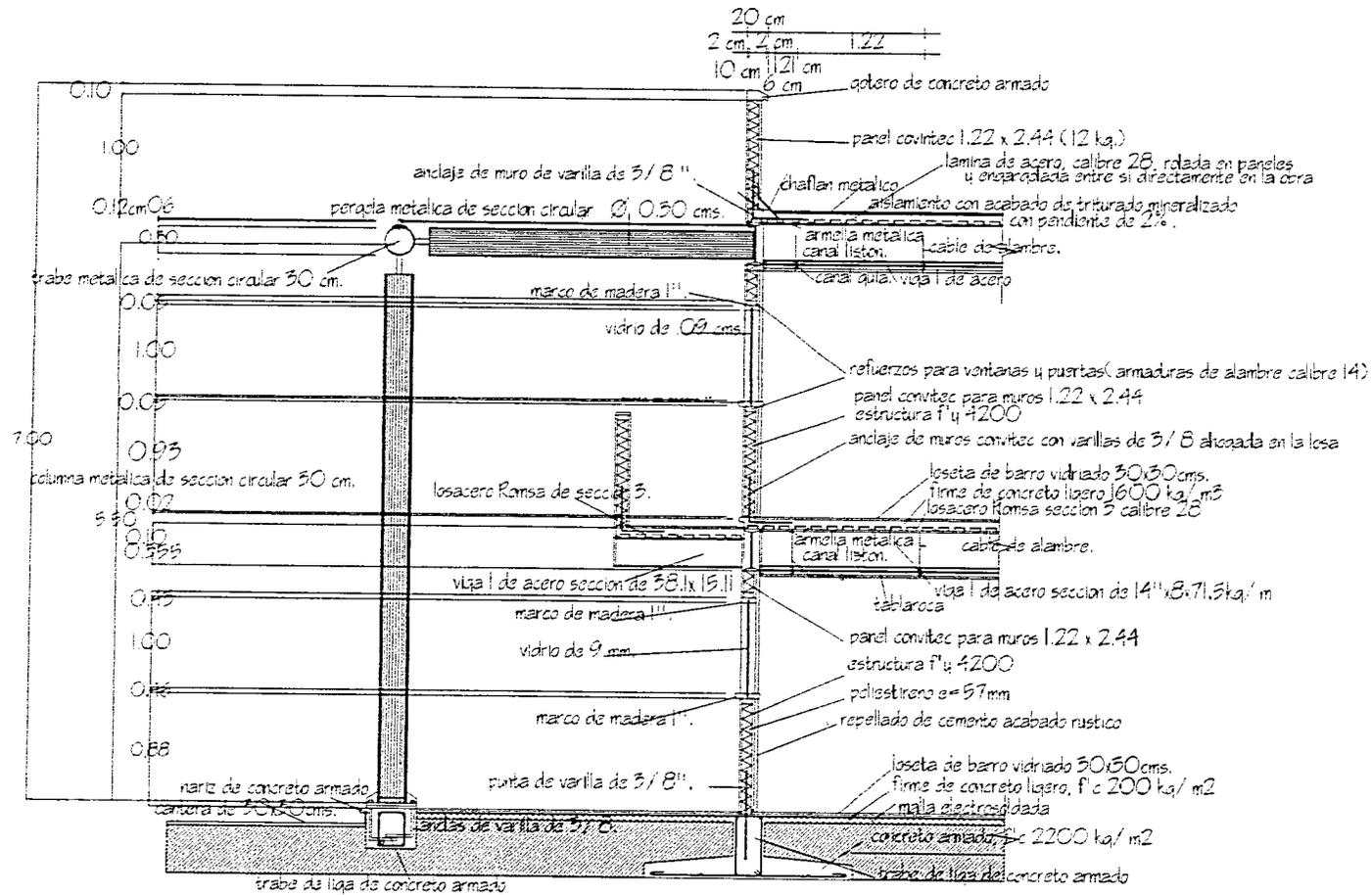
Proyecto:
 Alejandro Guzman Murillo

Corte en metros
 escala 1:20

Corte por fachada

CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

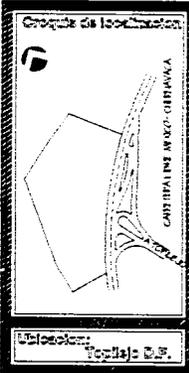
E-07



corte a-a'



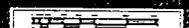
Notas:



Escuela: San Antonio, Tarma, Peru
Arq. Jorge Torres y Seta,
Arq. Virginia Soria

Proyecto: Alameda Occidental

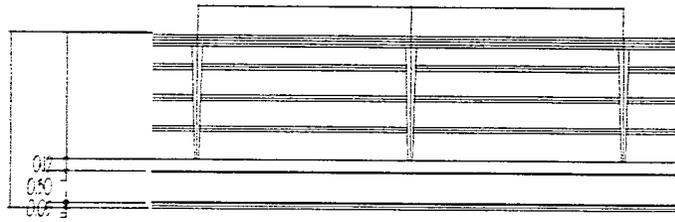
escala en metros
escala 1:20



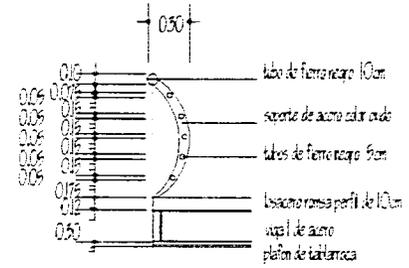
escala por trazo
E-4'

CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

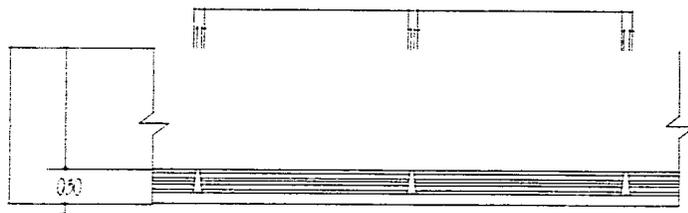
E-08



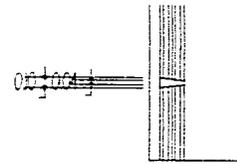
alzado



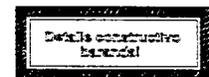
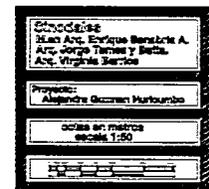
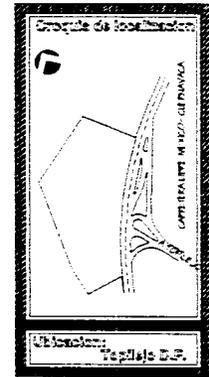
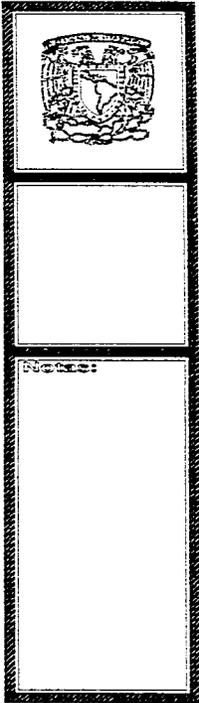
corte



planta

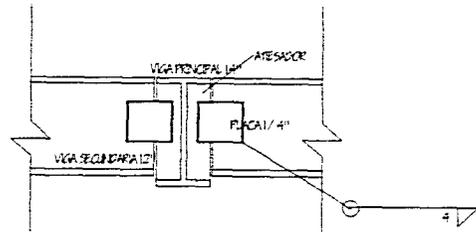
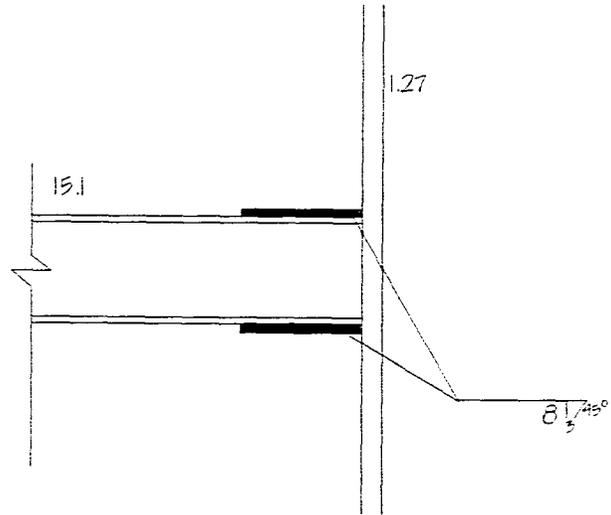


planta

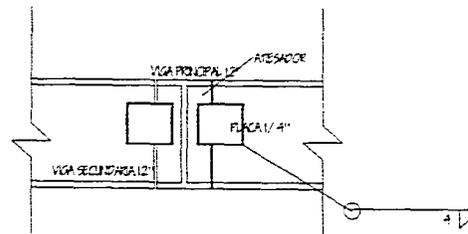


CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

VIGA PRINCIPAL 14"



LOSA ENTREPISO



LOSA AZOTEA

Logo of the National University of San Marcos (UNMSM) at the top. Below it is a large empty rectangular box, likely a placeholder for a title or drawing information.

Ubicación de localización

Ubicación: Tarma D.F.

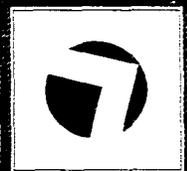
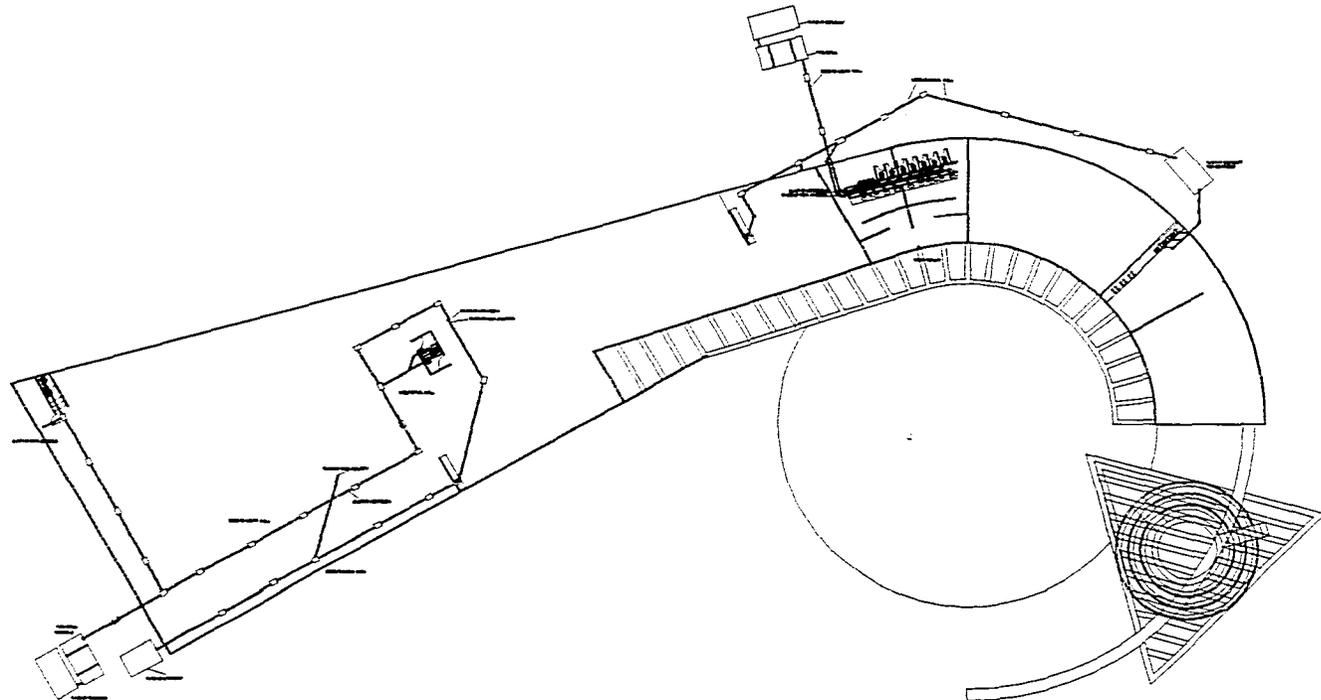
Elaborado por:
 Man. Arc. Enrique Benavente A.
 Arc. Jorge Torres y Sotelo.
 Arc. Virginia Serrano

Proyecto:
 Alexandra Guzman Parabanda

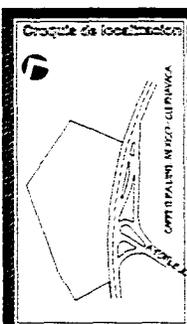
Colaboró en:
 el diseño

Detalle Estructural:
 Sistema de Conexiones

CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS



Nombre:



Ubicación:
Cordoba D.F.

Escuelas:
San An. Erasmo Barrios A.
Arg. Jorge Torres y Barba.
Arg. Virginia Barrios

Proyecto:
Alejandro Guzman Martumbao

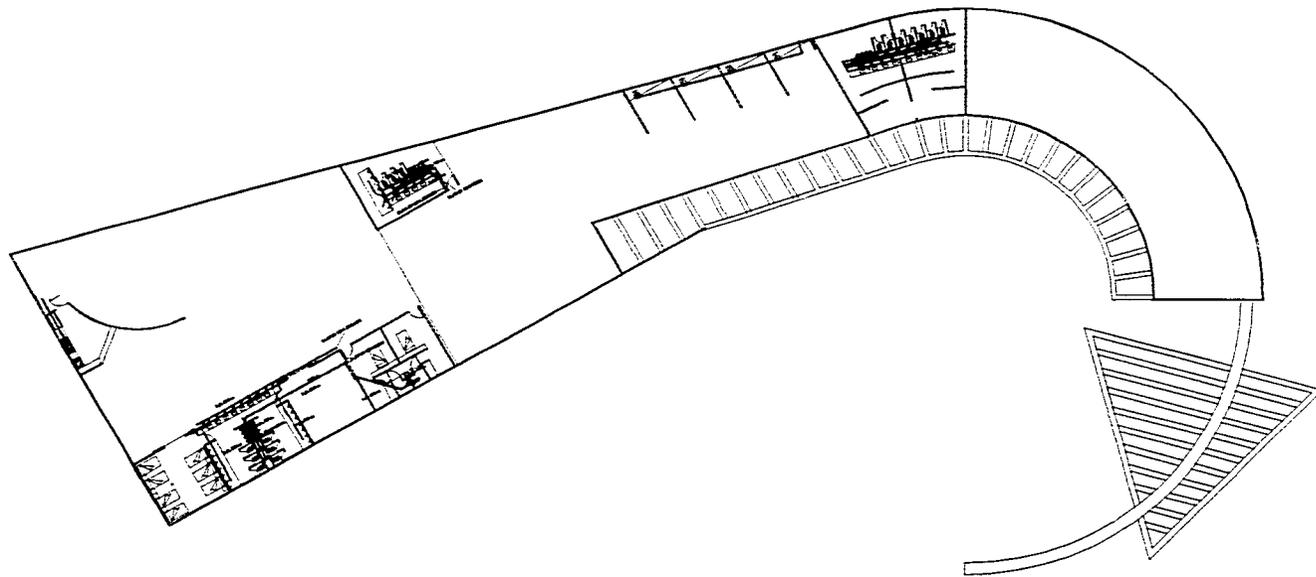
escala en metros
escala 1:200

Fecha:

Instalación Sanitaria
Planta Baja

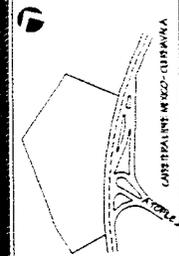
CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

IS-1



NOTAS:

Cuadro de localización



Ubicación:
Topile S.F.

Arquitectos:
Mano Arqu. Enrique Benítez A.
Arq. Jorge Torres y Betta.
Arq. Virginia Barrios

Proyecto:
Alejandra Guzman Hurtado

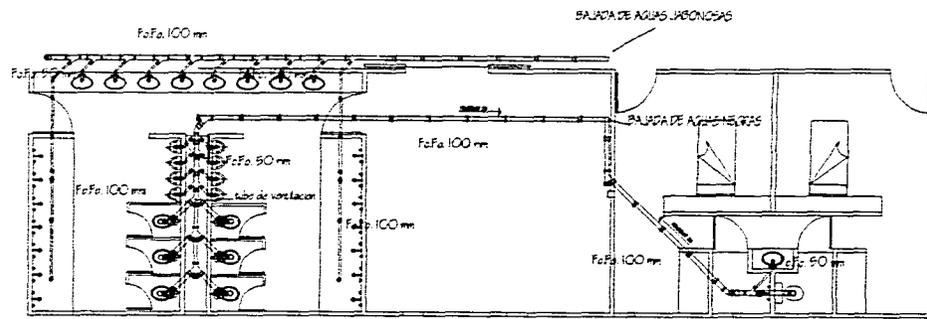
Obra en progreso
desde 1999

Escala: 1:500

Institución Sanitaria
Pinar del Río

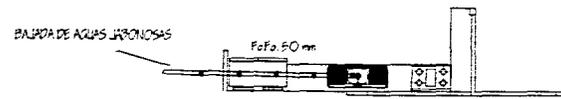
CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

IS-2

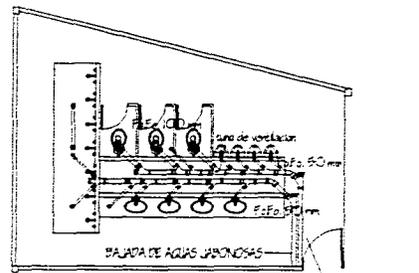


BAÑO TEORÍA BOMBEROS

BAÑO COMANDANTES BOMBEROS

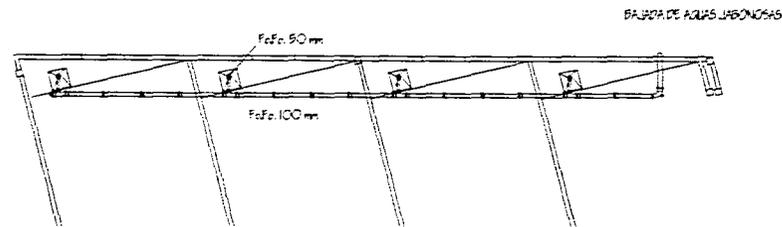


COCINA PARA BOMBEROS



BAÑO SUPERACIÓN DE POLICIA

BAJADA DE AGUAS NEGRAS



BAÑOS CONSULTORES MEDICOS

1.000 mm
 2.000 mm
 3.000 mm
 4.000 mm
 5.000 mm
 6.000 mm
 7.000 mm
 8.000 mm
 9.000 mm
 10.000 mm
 11.000 mm
 12.000 mm
 13.000 mm
 14.000 mm
 15.000 mm
 16.000 mm
 17.000 mm
 18.000 mm
 19.000 mm
 20.000 mm
 21.000 mm
 22.000 mm
 23.000 mm
 24.000 mm
 25.000 mm
 26.000 mm
 27.000 mm
 28.000 mm
 29.000 mm
 30.000 mm
 31.000 mm
 32.000 mm
 33.000 mm
 34.000 mm
 35.000 mm
 36.000 mm
 37.000 mm
 38.000 mm
 39.000 mm
 40.000 mm
 41.000 mm
 42.000 mm
 43.000 mm
 44.000 mm
 45.000 mm
 46.000 mm
 47.000 mm
 48.000 mm
 49.000 mm
 50.000 mm
 51.000 mm
 52.000 mm
 53.000 mm
 54.000 mm
 55.000 mm
 56.000 mm
 57.000 mm
 58.000 mm
 59.000 mm
 60.000 mm
 61.000 mm
 62.000 mm
 63.000 mm
 64.000 mm
 65.000 mm
 66.000 mm
 67.000 mm
 68.000 mm
 69.000 mm
 70.000 mm
 71.000 mm
 72.000 mm
 73.000 mm
 74.000 mm
 75.000 mm
 76.000 mm
 77.000 mm
 78.000 mm
 79.000 mm
 80.000 mm
 81.000 mm
 82.000 mm
 83.000 mm
 84.000 mm
 85.000 mm
 86.000 mm
 87.000 mm
 88.000 mm
 89.000 mm
 90.000 mm
 91.000 mm
 92.000 mm
 93.000 mm
 94.000 mm
 95.000 mm
 96.000 mm
 97.000 mm
 98.000 mm
 99.000 mm
 100.000 mm

Grupo de Instalación

Ubicación: Tepic, Jalisco, D.F.

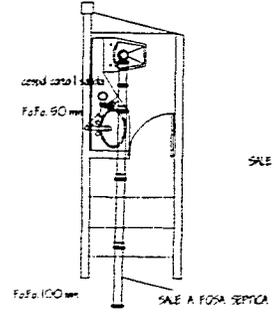
Escuelas:
 Juan Antonio Encinas Benítez A.
 Arq. Jorge Torres y Betts.
 Arq. Virginia Serrano

Proyecto:
 Alejandra Guzmán Hurtado

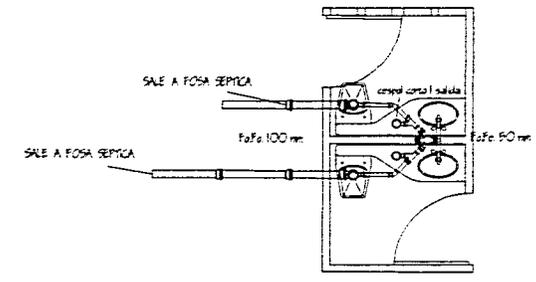
escala en metros
 escala 1:50

Instituto Mexicano de Ingeniería Civil

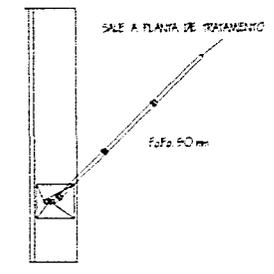
CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS



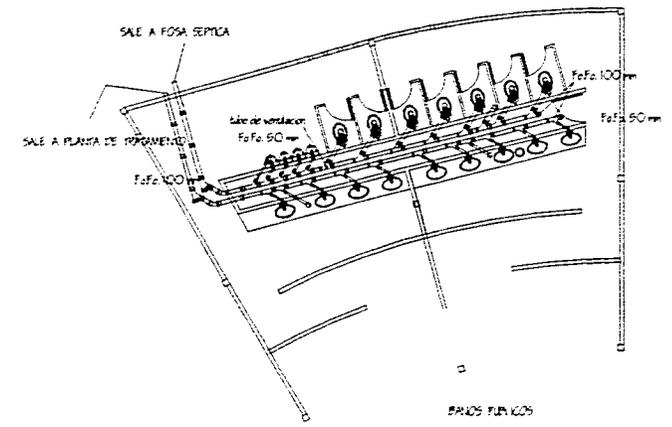
MANO SERVICIO DOMESTICOS



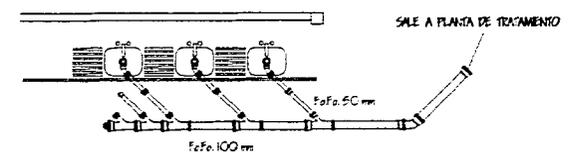
BAÑO SEPARADO



MESA TFO CONSULTORES



BAÑOS FUMIGADOS



MESA COCINA CAFETERA

LEYENDA

- FeFa 50 mm
- FeFa 100 mm
- FeFa 150 mm
- FeFa 200 mm
- FeFa 250 mm
- FeFa 300 mm
- FeFa 350 mm
- FeFa 400 mm
- FeFa 450 mm
- FeFa 500 mm
- FeFa 600 mm
- FeFa 700 mm
- FeFa 800 mm
- FeFa 900 mm
- FeFa 1000 mm

Ubicación:
Tepic Jalisco S.F.

Diseño:
Blas Arce, Enrique Benavente A.,
Arg. Jorge Torres y Betta,
Arc. Virginia Serrano

Proyecto:
Alejandro Guzman Marabando

Escala:
1:50

Instalación sanitaria:
diseño

CENTRO COMUNITARIO DE SERVICIOS

Cuaderno Estadístico Delegacional

Delegación Tlalpan

INEGI Edición 1993.

Biografía de San Miguel Topilejo

Coordinación de Organización Vecinal y Desarrollo Rural

Delegación del D.D.F en Tlalpan

Tesis: Plan de Regeneración Urbana en San Miguel Topilejo

Camarena Rosales Salvador

Llanes Gutiérrez René Armando

"Editorial", Norten, Enrique

Revista Arquitectura No 11

México. Agosto de 1994.