



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

19
Ry

"CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO"
MIXCOAC, D. F.

TESIS PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO
PRESENTAN:
MARIA ANTONIETA BEAUREGARD MONTES
JOSE GABINO MENCHACA RUIZ

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CD. UNIVERSITARIA, D. F.

1997





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.

TESIS SIN PAGINACION

COMPLETA LA INFORMACION

TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTAN

JOSE GABINO MENCHACA RUIZ

Y

MARIA ANTONIETA BEAUREGARD MONTES

PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

"CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO"

MIXCOAC, D.F.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

U. N. A. M.

**A mi Madre, por que con su gran esfuerzo,
me dio la oportunidad de superarme.**

**Gracias a mis Padrinos Alicia y José Antonio
por su apreciable apoyo.**

**A mis Profesores de la Facultad de Arquitectura,
al Arq. Juan Manuel Dávila por su ejemplo.**

A mi muy querida

Universidad Nacional Autónoma de México.

Dedico muy especialmente mi esfuerzo a la memoria de mi Padre,
por que con su ejemplo , forjo la base de mi carrera Profesional.
A mi Madre, por su incansable esfuerzo y apoyo.
A mis hermanos, Jorge y Erick por su comprensión y ayuda.
A mis Tíos por su apreciable ayuda .
Gracias a todos mis Profesores muy especialmente al
Arq. Juan Manuel Dávila por su dedicada labor académica.
A mi muy respetada Universidad Nacional Autónoma de México.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO

REORDENACION URBANA EN MIXCOAC PONIENTE

TESIS PROFESIONAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA
U N A M

INDICE

CONCEPTOS PERMANENTES DE LA ARQUITECTURA MEXICANA
PALABRAS POR DIEGO RIVERA

INTRODUCCION

A. DIAGNOSTICO URBANO ARQUITECTONICO DEL PROBLEMA

1.- EL PROBLEMA URBANO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

2.- BREVE ANÁLISIS HISTORICO

- 2.1. Lucha por la tierra y expansión Urbana.
- 2.1. Propiedad del suelo.

3.- EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA

- 3.1. El problema de la migración del campo a la ciudad.
- 3.2. El alto costo de la vida.
- 3.3. El índice demográfico con que cuenta la Delegación.
- 3.4. La vivienda como mercancía y no como una necesidad social.
- 3.5. Especulación y arrendamiento del inmueble.
- 3.6. La actitud conservadora del diseño.

4.- CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA

- 4.1. Aspectos geográficos.
- 4.2. Aspectos topograficos.
- 4.3. Aspectos ambientales.
- 4.4. Vegetacion.
- 4.5. Clima.
- 4.6. Estructura urbana.
- 4.7. Infraestructura.
- 4.8. Densidad de población y Equipamiento.
- 4.9. Imagen urbana.

5.- USO DEL SUELO

- 5.1. Uso Habitacional
- 5.2. Uso Recreativo
- 5.3. Uso Comercial
- 5.4. Uso Industrial
- 5.5. Uso Publico

B. ALTERNATIVA :

LA PROPUESTA URBANO-ARQUITECTONICA

1.- NORMATIVIDAD.

- 1.1. Requerimientos generales.

2.- PROPUESTA DEL PROGRAMA

SERPIENTE DE AGUA 2020 MIXCOAC PONIENTE

C. PRESENTACION AL PROYECTO

1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.1. Problematica nacional / Situación económica
- 1.2. Fundamentos para el desarrollo de un centro cultural
- 1.3. Cultura
- 1.4. Problematica cultural de México
- 1.5. Equipamiento para la cultura

2.-ENFOQUE

3.- METODOLOGIA

- 3.1. Planteamiento del problema
- 3.2. Interpretación (Enfoque)
- 3.3. Información General

- 3.4. Modelo teórico
- 3.5. Análisis de experiencias similares
- 3.6. Diseño de la Investigación
- 3.7. Desarrollo del Anteproyecto
- 3.8. Propuesta Tecnológica
- 3.9. Revisión y Balance
- 3.10. Desarrollo del Proyecto Arquitectónico

4.-CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION

- 4.1. Experiencias similares

5.- PROYECTO

- 5.1. Programa Arquitectónico
- 5.2. Matriz de relaciones entre los espacios
- 5.3. Graficación de Relaciones
- 5.4. Conceptos espaciales, uso y funcionamiento de los locales
- 5.5. Salón de usos múltiples
- 5.6. Grandes plazas
- 5.7. Biblioteca
- 5.8. Gimnasio
- 5.9. Cafetería
- 5.10. Talleres
- 5.11. Enfermería
- 5.12. Administración general del centro
(Dirección Biblioteca)
- 5.13. Administración de la Biblioteca
- 5.14. Laboratorio de Piscifactoría

6.- Descripción del Proyecto

- 6.1. Aspectos formales
- 6.2. Criterio Estructural
- 6.3. Instalación Eléctrica
- 6.4. Instalación Hidráulica
- 6.5. Instalación Sanitaria
- 6.6. Acabados
- 6.7. Muros
- 6.8. Pisos
- 6.9. Techos
- 6.10. Factibilidad Económica

7.- DOCUMENTACION FOTOGRAFICA

8.-DESARROLLO DEL PROYECTO

9.-CONCLUSIONES PERSONALES DEL TRABAJO

10.- BIBLIOGRAFIA

PROLOGO**CONCEPTOS PERMANENTES DE LA ARQUITECTURA
MEXICANA Y SUS APLICACIONES****CONCEPTOS ARQUITECTONICOS .**

Las soluciones arquitectónicas del pasado no deben archivarse como fichas para luego sacarlas y aplicarlas. Para orientar un concepto, lo mejor es que cada experiencia se viva intensa y profundamente, que deje huella interna, para que en el momento de la composición alore una solución que se vivió o se estudio en otro momento. El clima, el ambiente y la tradición influirán favorablemente en las soluciones contemporáneas, si sabemos hacer uso de la contemplación, Una experiencia vivida e intensa y por supuesto si sabemos analizar nuestras impresiones. Un medio particularmente intenso en luz, y transparencia visual, logra hacer de un cuerpo con poca profundidad Y relieve una obra de arte, que logra contrastes espectaculares de luz y sombra. Es muy importante analizar siempre, porque nos gusta o disgusta una obra, porque la admiramos o nos pasa desapercibida, porque no nos llama la atención, que le falta. Si este ejercicio de reflexión se hace en el momento mismo en que se tiene la impresión, todas estas impresiones quedaran archivadas como experiencia. Las experiencias acumuladas sobre los medios para proteger o aprovechar el ambiente natural, el adelanto técnico constante y la evolución en las formas de vida van produciendo nuevos resultados formales y plásticos. En la creación de espacios. En la arquitectura existen valores permanentes, derivados de una herencia constante que no cambian deben conservarse atravez del tiempo. En México, el arte de hoy revela con frecuencia, ciertas características identificables con los modos de expresión de las diversas culturas indígenas del pasado. La influencia de elementos inherentes a la misma naturaleza, como el paisaje, el clima y la geología, influyen de manera permanente en la arquitectura. El paisaje que enmarca la vida cotidiana del hombre, determina el estilo de sus construcciones. Así mismo frente a contingencias climáticas, el ser humano ha buscado de desde siempre, crear una arquitectura que se adapte a las circunstancias.

Finalmente la geología brinda, hoy como ayer, Los materiales naturales para construir. Aun cuando las nuevas técnicas permiten utilizar estos, con mayores ventajas; en México subsisten procedimientos y herramientas primitivas. De este modo hay ciertas soluciones tradicionales que, por su misma lentitud, permiten la continuidad plástica. El artesano unido a las tradiciones profundamente arraigadas en el pueblo mexicano, logra que se conserven casi intactas las características básicas de la arquitectura popular en las regiones rurales, así como en algunas ciudades de la provincia, si bien se aprecia una mayor influencia española en estas últimas. Entre los aspectos formales permanentes en la arquitectura y el urbanismo del México actual destacan : La concepción generosa del espacio, el respeto por el color , la textura de los materiales y el sentido audaz y permanente de su construcción.

Las obras del virreynato, ornamentadas con criterios occidentales, demuestran la supervivencia de la sensibilidad indígena. Tanto en los resultados plásticos como en los espacios abiertos se aprecia esa fuerza, que llega inclusive a originar soluciones puramente mexicanas, como la capilla abierta. El indígena y el mestizo asimilan paulatinamente la influencia europea creando así nuevas variantes. Durante el siglo XIX las ciudades mexicanas se van encerrando en el trazo de sus calles y callejuelas, se separan del mundo por medio de fachadas que están marcadas con el sello de distintos estilos importados. Con el movimiento social de 1910, vuelve el mexicano a encontrarse con el mismo y reanuda los lazos con su cultura, con su pasado. Una vez Finalizado el movimiento El movimiento, adopta nuevamente las grandes constantes que habían caracterizado su arquitectura: espacio generoso, audacia constructiva en color y textura, utilidad social. Las características formales permanentes en nuestras construcciones, nos ofrecen una enseñanza viva. Los medios técnicos deben estar al servicio del hombre; el respeto a la condición

humana y a la naturaleza, tienen que ser actitudes primordiales en toda creación arquitectónica. No se pretende que uno como arquitecto aspire a expresarse con formulas arcaicas, pero el respeto a la tradición y, por consiguiente a México, nos debe llevar a la conservación de esos valores. Las soluciones que demos como generación arquitectónica, deben tomar en cuenta las constantes culturales, las técnicas contemporáneas y el paisaje con las necesidades de espacio del mexicano conforme a la arquitectura de su época.

" PALABRAS " POR DIEGO RIVERA

La belleza en arquitectura proviene de actuar, dentro de la función de un edificio, en el espacio, por medio del volumen y del color. Cuando se encuentra en proporción exacta, hay obra maestra y mas rico es el juego del detalle, que depende de la intención y talento del arquitecto, así como del carácter del edificio, según sus necesidades. Actuando de acuerdo con el sentir colectivo de la sociedad se llega necesariamente a una arquitectura funcional de carácter nacional. Esto por si solo esta muy lejos de ser una excelencia estética, aunque solamente el placer que proporciona, da una razón para justificarla , pero va mas allá, contribuyendo a la cohesión de los individuos que forman la sociedad, ansiando la memoria de ellos con la tierra y de ellos entre si. Esta unión es la que significa la verdadera cultura y la verdadera civilización. La satisfacción de estas naciones incrementa el patriotismo que no es otra cosa que el amor exaltado hacia el lugar donde están vinculados nuestros intereses personales y generales, para obtener de tal lugar, el máximo de ventajas de todo orden. Cuando este sentimiento es fuerte, aumenta la posibilidad de goce que puede ir desde la alimentación hasta las mas sutiles especulaciones de la imaginación. Así, esto resulta altamente benéfico para el pueblo, de donde lo internacional y lo imitativo de estados halógenos es perjudicial desde el punto de vista estético y económico, pudiendo decirse que lesiona al pueblo. Por esto las, naciones explotadoras de naciones mas débiles, están siempre interesadas en combatir. La expresión genuina de las culturas nacionales y de la difusión de la expresión de arte, cosa que contrarían, hasta lograr a veces destruir el carácter nacional de una cultura. Este factor es también indispensable para la vida internacional, es un sentimiento progresista. La armonía entre naciones no puede alcanzarse sin el desarrollo de cada una de ellas, dentro de sus métodos de producción y de vida, ya que no es posible esta verdadera vida internacional sin el bienestar de cada nación, de la manera que no es posible un buen concreto armado sin un empleo armonioso y exacto del cemento, del acero, del

hormigón, de la arena, que son materiales con personalidad y calidad propias: mientras mejor sea cada uno de ellos, mejor su conjunto. En la sociedad, el calculo exacto para realizar este admirable fenómeno no engloba, solo la ciencia exacta y la teoría política correcta, sino al mismo tiempo el mantenimiento del desarrollo de la cultura nacional.

Conferencia sustentada por Diego Rivera en el Colegio Nacional. El 17 de octubre de 1954.

INTRODUCCION

La meta del hombre es ampliar su conocimiento: navegantes, científicos, exploradores, artistas, lo han perseguido obstinadamente. El arte es una forma de conocimiento. Sin arte las sociedades no tendrían memoria, pasarían los tiempos como olas que borran toda huella en la arena: ya podemos advertir la amenaza de este mundo, a partir de una civilización que se nos impone. Enlata, electrónica y pavimentada. La arquitectura llega a expresar los niveles más altos de civilización y de cultura: la calle de los leones de los persas, el partenón, el templo mayor de los aztecas, Chichen Itza. Todos ellos, prodigiosos arquitectónicos conjugados con su medio ambiente.

La plaza que antaño organizaba el espacio arquitectónico, hoy ha quedado convertida en cualquier terminal de autobuses de León Guanajuato, en donde como fondo de cartón, hubieran levantado la estampa del noble edificio.

Cuando la cultura se comercializa abandona su poder, su valor espiritual, para convertirse en simple objeto de cambio. El turista en el mundo, por unos dólares recibe las pirámides, la capilla Sixtina, el Vaticano, el Louvre de París o el centro histórico de la ciudad de México, y al tirar sus latas, sus colillas y su indiferencia, desvirtúa la esencia del lugar que visita, cambiándole su sentido; " la arquitectura cuando es arte y pierde su función espiritual se descapitaliza " (Federico Silva).

La arquitectura está hecha de formas masivas, públicas, abiertas, con la que se expresa una comunidad y nos habla de la Escala espiritual de sus hombres; si de alguna manera la sociedad refleja lo que es su estructura, grado de desarrollo económico, organización, hábitos, gustos, etc., es a través de sus construcciones. Técnicas materiales, soluciones formales hablan de formas de vida, lo mismo en sus relaciones más complejas como en cuestiones muy obvias; en México, las viviendas de vecindad, con todas sus virtudes de economía e interrelación social, han sido suplidas por condominios, los patios por elevadores y/o estacionamientos. El plano horizontal se vuelve vertical todo esto que cambia un modelo de forma

de vida y que se dice hacerse a nombre de la modernidad y del nuevo diseño arquitectónico, obedece solo razones económicas.

Cuando se construyen en las lomas casas " colonial californiano " no correspondan a tendencias estáticas del arquitecto, sino al gusto de una burguesía naciente e imitona de los también nuevos ricos estadounidenses, igual que años atrás se habían construido las casonas afrancesadas del paseo de la reforma.

Los sistemas de producción industrial invierten el valor de los materiales, el adobe es más caro que el cemento, y resulta más barato alfombrar un departamento que ponerle petates. Los pobres adoptan formas de vida, en su apariencia caricaturizada de los ricos y estos a su vez acuden a formas ornamentales de los pobres. Para el arquitecto actual, creador e inconforme, la situación es muy difícil. Nada se glorifica con la arquitectura. Excepto el poder, y los arquitectos como los artistas, tienen que inventarse sus motivaciones para producir su obra. Sin embargo, el grado de expansión de la ciudad de México y su anarquía casi sin paralelo, la convierten en un laboratorio de excepción; en arquitectura y urbanismo se dan los peores ejemplos del mundo pero también los mejores.

Cuando el arquitecto no copia sino inventa, no suplente sino crea, no repite sino inicia, está proponiendo en su nombre lo mejor de toda la comunidad, le da a su obra sin proponérselo carácter de símbolo de lo típico, como expresión situada en la vanguardia y valor de instrumento transformador de la sociedad.

Un corte vertical del proceso histórico de la arquitectura en México, mostrará en forma generalizada, tres momentos perfectamente diferenciados : la arquitectura precolombina, la colonial española y el coloniaje de este siglo; el anterior a la revolución mexicana que tuvo influencias francesas e italianas y a partir de dicho movimiento, influencia norteamericana.

Los norteamericanos, presencia de contemporaneidad y los españoles como idea de nacionalidad son las dos aberraciones que pugnan por imponerse: en política como idea cultural, en economía como razón práctica y en estética como valor de expresiones formales. Dentro de este esquema,

naturalmente quedan fuera tanto la cultura precolombina como las preocupaciones del arte prospectivo. El pasado indígena y el futuro del mexicano.

Se discute. Aun si. Los mexicanos somos producto de la fusión de dos culturas. Tal afirmación es necia, absurda y tal vez tendenciosa. Puesto que nunca se fundieron las culturas indígena y española. Se mantuvieron distantes. Y distintas. Los mexicanos somos resultado de la contradicción pero no de las desavenencias o afinidades entre las dos culturas.

Es la contradicción que da la lucha de contrarios para proponer una nueva y distinta positividad. La voluntad de ser libre y la amalgama de un pensamiento universal a configurado nuestro mejor sentimiento de nacionalidad. Todo nuestro arte actual nace de esta contradicción que no significa necesidad de afirmación. O de reconocimiento, sino voluntad de ir en profundidad a lo esencial y lo esencial es. El hombre y sus espacios.

A. DIAGNOSTICO URBANO ARQUITECTONICO DEL PROBLEMA

Si la ciudad de México ha demostrado un impresionante crecimiento en los últimos cuarenta años, hoy adicionalmente va entrando a una etapa de profundas transformaciones. Desde tiempos mas recientes, con la puesta en practica de el sistema de circulación de vehiculos, estructurado con los ejes viales por un lado, y con la ampliación del sistema de transporte colectivo METRO tanto en la forma mas conocida, como con la variante del tren férreo de superficie, la etapa de las grandes transformaciones de la Ciudad ha llegado. En el transcurso de los primeros meses del año de 1992, hemos visto la polémica que se ha creado en torno a la publicación o inauguración de grandes obras, enormes y costosos centros comerciales, al modo de los Malls norteamericanos, como en las lomas y otros que ya se inicia su construcción. Además hemos sabido del proyecto "Alameda" para el centro de la Ciudad, de grandes proyectos de inversión en Santa Fe y otras zonas de la Ciudad, completamente con proyectos iniciados, en proceso o próximos a empezarse, para establecer un gran corredor de maquiladoras en Iztapalapa o edificios de mas de cincuenta pisos en el Paseo de la Reforma y mas de cuarenta en Cuajimalpa; esta zona, además se vera fuertemente transformada por la construcción del corredor vial para unir Cuajimalpa con la avenida Luis Cabrera y conectarla con la parte extrema suroccidental de la Ciudad. Algunos de estos proyectos han sido mencionados en comparecencias diversas en la Asamblea de Representantes del D.F. con sus respectivas repercusiones y polémicas en la prensa y medios de información.

A esta profunda transformación que se va desplegando, se le acompañan todo tipo de modificaciones que van alterando la fisonomía de la Ciudad en muchos aspectos.

Dentro de estas modificaciones que llamaríamos de segundo orden o complementarias de aquellas grandes modificaciones, se ubica la que es tema del presente trabajo.

Desde un tiempo atrás, los habitantes del conjunto Habitacional de Torres de Mixcoac y el de Lomas de Plateros han estado promoviendo el aprovechamiento de un terreno de considerable extensión ubicado entre

las calles de Dr. Rosenbluetch, Av. Lomas de Plateros, Dr. Enrique Cabrero y Dr. F. P. Miranda, en la parte media sur y el poniente del periférico, muy cercano ha este, en Mixcoac.

Después de muchas insistencias y contingencias, finalmente se logro que las autoridades de la Ciudad, brindaran recursos iniciales para que se elaborara un proyecto y su ejecución, lo que se encuentra en etapa de inicio de obra ya cercana. Algunos de los lideres de las organizaciones de estos habitantes, consideraron la conveniencia de revisar a fondo las propuestas logradas y a entender otras alternativas que pudieran tener un soporte argumental diferente y entendiera las necesidades Urbanas y Arquitectonicas de la zona y que les ofreciera otra forma de atender aquella demanda, e inclusive alternativas distintas a las originales. El proyecto que finalmente se aprobó de común acuerdo con aquellas autoridades y a fines del año de 1991, denominado todavía sin precisión ultima, Plaza Plateros, o también Centro Deportivo, Recreativo y Cultural Plateros-Torres, contiene cuatro grandes zonas, que en lo general se componen de:

Servicios Generales:

Caseta de policia, oficinas administrativas, baños y vestidores.

Areas Culturales:

Biblioteca y talleres artistico manuales.

Areas Deportivas:

Gimnasio a cubierto, canchas diversas.

Areas Recreativas:

Cafeteria, audiorama, areas verdes y juegos.

Así pues, visualizada la demanda y la magnitud del problema, se procedió luego de un primer análisis general y zondeo de alternativas amplias y posibilidades académicas de aplicación ha elaborar un estrategia y una metodología de análisis y de diseño urbano arquitectonico para aplicarlo al problema.

Se procedió ha delimitar una primera zona de influencia directa del terreno, su entorno inmediato, mediano y la población relacionada con el. Esta primera zona fue luego modificada y ajustada para ampliar el escenario del análisis, y estudiar con mayor precisión las repercusiones y proyecciones demográficas, Culturales, Laborales, etc.; en una segunda zona de mayor influencia y relación. La resultante, es la zona que se define en el cuerpo del presente trabajo.

Se procedió entonces, a analizar diversos criterios del diagnóstico urbano y criterios para elaborar propuestas-alternativas. Especificamente se estudio en forma comparada, la normatividad de la delegación, derivada de la que esta en vigor para el D.F., y la normatividad aplicable al estado de México, ambas en cuestiones precisas de planes y programas de desarrollo urbano.

Fue sorprendente concluir, entre otras cuestiones, lo delgado y poco precisa que resulta la normatividad aplicable a la Delegación Alvaro Obregón y otras de D.F., en propósitos que deberían mejorar claramente los niveles de vida, en lo urbano y arquitectonico; de tales ordenamientos se enfatiza demasiado lo administrativo y se descuida, y en ocasiones se omite la finalidad de mejorar condiciones urbanas en la vida de la Ciudad. Por ello, al final en las propuestas se ha convenido en combinar ambos cuerpos de normas jurídicas y planes de desarrollo, en donde no se contrapusieran, para elaborar esas propuestas. De este modo y con este criterio combinado, además de los criterios distintos de carácter urbano y arquitectonicos, se realizo y configuro el criterio de la propuesta final, para dosificar la infraestructura de servicios a partir de la idea de jerarquizar grupos de edificios con la taxonomía de centros de barrio, centros vecinales y centros de distrito, acorde con las disposiciones de la Delegación sobre uso del suelo, y así redondear la propuesta final, que es resultado como se vera de la aplicación de un método ordenado de Diagnostico Urbano. Esta tienda ha desarrollar en primer termino, el análisis objetivo de los eventos y los escenarios Urbano-Arquitectonico con una orientación que busca atender las necesidades de los habitantes, sus carencias y conflictos, sus patrones de vida y comportamiento espontaneo o inducido, etc., por encima de compromisos políticos u otras intenciones que desvien las finalidades de apoyo a la población sin recursos superficiales, por un lado, y las de atender

una demanda real como vehículo de la formación académica universitaria en la profesión de Arquitecto.

1.0. EL PROBLEMA URBANO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Ese fenómeno que nos proponemos estudiar, es en si complejo, por las distintas determinaciones que lo han venido provocando y que, por hoy lo conforman. En ese orden de ideas resulta imprescindible tener que cumplir con el mayor rigor para su análisis, por lo que no se puede acusar el surgimiento y sus consecuencias de este objeto de estudio a una sola causa, ni tampoco debe ser privativo para su comprensión y análisis a una sola ciencia o disciplina teórica refiriendonos concretamente a la Economía, la Demografía, la Psicología o la Historia, sino por el contrario, debemos concebir el problema urbano de la Ciudad de México como una unidad de múltiples determinaciones, como un fenómeno en constante cambio y transformación, así mismo como una manifestación que se presenta con diversas variables y por lo tanto con diferentes e intrincadas contradicciones.

Por lo anterior, partimos señalando que el problema urbano de la Ciudad de México se inscribe en la actualidad en la lógica del sistema capitalista de producción como un todo, ya que su funcionamiento y comportamiento esta regido por las relaciones capitalistas de producción.

En esta perspectiva teórica, la relación capital-trabajo es la esencia en torno a la cual se desenvuelven y desarrollan las premisas y las leyes que rigen el funcionamiento del modo de producción capitalista; al hablar de premisas nos referimos particularmente:

- La propiedad privada de medios de producción, infraestructura, materias primas, maquinas y herramientas, etc.
- La existencia de la fuerza de trabajo asalariada, es decir la clase obrera.
- Producción particular del producto del trabajo.

Así mismo la existencia de estas premisas están cruzadas horizontal y verticalmente por las leyes que rigen este sistemas:

- Acumulación y reproducción de capital.
- Concentración y centralización del capital.

-Surgimiento de monopolios cada vez mas fuertes que controlan la actividad económica en su conjunto.

-Producción anárquica de las mercancías.

-Acelerado desarrollo científico y tecnológico productivos, por señalar entre otros los mas significativos.

Sin embargo lo anterior no tendría sentido si no se señala que este sistema de producción esta cimentado y se desarrolla de manera aleatoria con contradicción histórica, que por su carácter y naturaleza son insalvables e irresolubles siendo al mismo tiempo la sustancia y la estructura de su funcionamiento.

Es decir, la acumulación y la reproducción de capital no se pueden dar si no existen dos clases que por su naturaleza son antagónicas; la burguesía y el proletariado, lo que da lugar a la lucha de clases. Por ello, en este escenario cada actor lucha irreconciliblemente por defender sus intereses de clase; los primeros por una mayor acumulación de riquezas y beneficios y los segundos por librarse de la explotación.

En esta perspectiva, esta lucha de clases se presenta en la realidad, ante nosotros como una desigualdad en los niveles de vida, de ingresos, de propiedad, de salud, de educación, de vivienda, de participación política, etc. Por lo expuesto, resulta fundamental explicar el problema urbano de la Ciudad de México a la luz de desenvolvimiento histórico en el marco de las relaciones capitalistas, ya que no podríamos abordar el desarrollo de los asentamientos humanos e industriales, la emigración del campo a la ciudad, las zonas marginadas, los asentamientos irregulares, la densidad de la población, la destrucción ecológica, la propiedad territorial, el fenómeno de la especulación del suelo, los diferentes tipos de vivienda, de construcción y calidad de regularidad y de irregularidad de los servicios urbanos; vialidad, alumbrado, drenaje, transportes, servicios de salud, de educación de cultura, de seguridad, etc.; haciéndolo fuera de ese marco referencial sin incurrir en errores metodológicos.

Y también, si no lo explicamos atendiendo a las necesidades, exigencias y contradicciones que han tenido lugar en nuestra ciudad y por ende en

nuestro país, para el desarrollo del capitalismo desde sus inicios y antecedentes hasta nuestros días.

Sin embargo lo anterior no tendría sentido si no se señala que este sistema de producción está cimentado y se desarrolla de manera aleatoria con contradicción histórica, que por su carácter y naturaleza son insalvables e irresolubles siendo al mismo tiempo la sustancia y la estructura de su funcionamiento.

2.0. BREVE ANÁLISIS HISTÓRICO

A principios del s XIX en nuestro país la iglesia contaba con demasiadas extensiones territoriales e impedía un avance mas rápido en materia económica e industrial. La religión era un factor participativo en los aspectos políticos, culturales y económicos; esto repercutió hasta la aparición de las reformas emitidas por Benito Juárez. Es apartir de entonces cuando la iglesia deja de tener una influencia directa en los asuntos políticos; pero la separación iglesia-estado, representa una mayor inversión en nuestro país, ya que al expropiar terrenos a la iglesia, estos pasan a ser vendidos a industriales, abriendo paso a un rápido desarrollo industrial y por lo tanto económico. Con estos cambios el país ofrece un mayor campo a la inversión, y transformaciones en su estructura general.

El estado adopta una política mas organizada y por consiguiente se empieza a tener una economía mas evolucionada, junto con esto se da el surgimiento de grupos políticos ambiciosos que sedientos de riquezas se mantienen en el poder, tal es el caso de Porfirio Díaz, que durante su dictadura propicia el enriquecimiento de ese grupo, mientras que la gran parte de la población se mantenía con muy escasos recursos insuficiente para llevar un desarrollo social óptimo; pero en esta época se da continuación a la entrada de industria tecnológica, por consiguiente el sistema capitalista toma mas cuerpo en nuestro país en donde la distancia del industrial y el proletariado es mas contrastante.

Aparece la revolución de 1910 y durante esta el país se encuentra en caos económico, político y social. Al termino de esta se busca una nueva estructura que no concentre la riqueza en los que tienen el poder político, para lo cual surgen acontecimientos de toda índole que repercuten en el desarrollo de la economía actual, por ejemplo, la expropiación petrolera y el surgimiento de varias instituciones gubernamentales, junto con fuertes movimientos políticos acompañados de cambios en la ciudad, en las siguientes cuatro o cinco décadas, en donde se construyen vías de comunicación y expansión: tal es el caso del Anillo Periférico, que provoca la expansión urbana de la parte poniente de la Ciudad de México. Es el

acontecimiento que da una continuación mas rápida a nuestra zona de estudio, que es en su mayoría habitacional. Con este breve marco histórico de apoyo, se desarrollara a continuación la evaluación histórica de la zona que aquí se analiza.

El area en estudio se localiza al sureste de la Ciudad de México y esta delimitada por la av. Sta Lucia, Calz. de las Aguilas, ambas haciendo esquina con Periférico Sur y cerrándose hacia el poniente en donde se encuentran las "Colonias del Sur " y "Puerta Grande " entre otras. Los primeros orígenes se remontan en la colonia antes llamada Sta María Nonoalco por se la que tiene mayor antigüedad. Esta colonia antes llamada Barrio de Nonoalco formo parte de los pueblos tributarios del Imperio Azteca.

Posteriormente, en la colonia ya se tienen antecedentes de esta zona, que se proyectarian hasta la aparición de la Delegación de Alvaro Obregón. De esta época se conserva en la actualidad el Templo de la Asunción perteneciente a la orden Franciscana, construido desde el S. XVI y terminada en el S. XVII. Ya en el año de 1923 muchos de los antiguos dueños vendieron sus predios, se fraccionaron, llegando nuevos pobladores quienes formaron agrupaciones para conseguir mejorías, obteniendo los servicios públicos.

Estos predios en su mayoría estaban sembrados con milpas rodeadas con magueyes y las casas se construyeron con adobe teja o lamina. Algunas calles eran del típico empedrado y otras de terracería, tenían nombres de origen español pero actualmente la nomenclatura a cambiado. En esta época se logro que se donara un amplio terreno para lo que hoy se conoce como Panteón de Guadalupe. No existía mercado en los alrededores, por lo cual el de Mixcoac se inicio con un pequeño puesto de madera en el año 1942 y fue incrementado hasta llegar a tener 20 locales. El mercado de Mixcoac anterior hecho de madera, se encontraba en el lugar en donde ahora esta edificado el mercado actual, entre Revolución, Tiziano y Molinos a dos cuerdas del Periférico y fue inaugurado

por el entonces Presidente de la República, Lic. Adolfo López Mateos. Así mismo durante este período se terminaron las obras del Anillo Periférico (Boulevard Adolfo López Mateos). Como consecuencia de hacer el Periférico en esta zona se dividió a la colonia y a sus habitantes dejando en la sección oriente la mayor parte de los servicios.

Se demolieron muchas vecindades, mismas que abundaban en esta zona y en su lugar se edificaron algunos condominios verticales. Para realizar esta obra se dinamitaron grandes rocas para colocar al mismo tiempo el drenaje profundo, inaugurándose el 5 de Mayo de 1962 en el Centenario de la Batalla de Puebla. Otro factor como el anterior que atrajo a la población en general a este lugar fue la ubicación de la fábrica de cemento que se construyó sobre las áridas lomas, ubicadas en la Colonia 8 de Agosto.

La Colonia Molino de Rosas llamada así por encontrarse algunos molinos en el sitio, inicio en la década de 1940, junto a la Colonia Olivar del Conde, en su primera sección; a esta colonia se le nombro de esta forma ya que en ese lugar vivieron algunos Condes de la época Colonial y muchos árboles de olivo. Posteriormente aparecen las colonias Corpus Christi y Miguel Hidalgo y para 1957 las colonias Barrio Norte, Preconcreto, Las Palmas y el Pueblo de Sta Lucia; para llegar a ellos solo había caminos o veredas.

En la primera zona de barrancas conocido como La Castañeda bajaban dos ríos que venían desde el Desierto de los Leones, desembocando en lo que ahora es un centro comercial y que anteriormente fuera el manicomio de La Castañeda con una extensión de 50 has. aproximadamente.

Solamente desde hace treinta años aparecieron las nuevas colonias que se fueron desarrollando entre las barrancas, sobre las loma que tiene esta zona, entre las cuales se encuentran Colinas del Sur y Rinconada de Tarango, como grandes y caros fraccionamientos y Punta de Seguayo o Tlacullapa, que son colonias populares.

A lo largo de las barrancas los asentamientos fueron muy diversificados, ya que la emigración empezaba a incrementarse y a poblar la periferia del area metropolitana.

En las barrancas se extraían materiales para la construcción, actualmente ya solo quedan contadas areas de extracción en esta zona. Posteriormente a la explotación se generaron en la zona asentamientos irregulares creando un trazo de calles y lotificación arbitrarios fuera de lineamientos establecidos, carente de todos los servicios. Esto se consolido mas en la década de 1960 y provoco problemas sociales, urbanos y sanitarios propiciando la acumulación de basura en las bocaminadas de la barranca. En la década de 1970 ciertas areas de la barranca se utilizaron como

depósitos de basura afectando gran parte del area ya poblada y repercutiendo en asentamientos diferenciales como lo son en La Martinica, Heron Proal y Puerta Grande, donde finalmente se comenzaron labores de relleno en 1978 y se iniciaron asentamientos en zonas de alto riesgo, la mayoría de estas colonias resultantes fueron: Tepeaca, Conutillo, La Milagrosa y Ampliación Puerta Grande.

Finalmente a principio de la década de 1970, al sur de la barranca, los asentamientos empiezan a tener algunos servicios y a mediados de la década de los 80s cuando la zona residencial de Tarango tiene todos los servicios es cuando beneficia a toda el area norte de la barranca, logrando que la mayoría de estos asentamientos se conformen y adquieran algunos servicios.

Actualmente hay asentamientos regulares e irregulares en la zona y es considerada como zona de alto riesgo ya que hay construcciones al borde de la barranca con condiciones estructurales de muy baja seguridad.

2.1. LUCHA POR LA TIERRA Y EXPANSIÓN URBANA

El sistema capitalista que hegemoniza en las grandes ciudades, provoca una lucha de clases básicamente de tipo económico, pero también cultural, social, etc.; y otras repercusiones tanto en los objetos urbanos como en la cultura material y en la calidad y tipo de vida.

Esta lucha de clases que protagonizan las clases dominantes y las bajas determina un modelo de desarrollo urbano que provoca el desplazamiento de la población que había venido ocupando zonas centrales hacia las orillas de la ciudad; debido al valor elevado del suelo construyendo un modelo de urbanización que es origen de grandes migraciones internas a las grandes ciudades, que agravan la situación de vivienda como la lucha por la tierra y expansión urbana. Esta población desplazada se agrupa e invade zonas tanto federales como privadas, formando asentamientos espontáneos que carecen de infraestructura: agua, luz y drenaje; que son indispensables para seguir subsistiendo en forma elemental. El desplazamiento de población y la migración del campo a la ciudad agrava la demanda de tierra para vivir, ocasionando la aparición del fraccionador, el cual valiéndose de la necesidad de este sector poblacional procede a adquirir terrenos a muy bajo costo y los fracciona, construye elementos de atracción, como por ejemplo iglesias, ofrece promesas de mejora; logra su objetivo que es la especulación, recuperando su inversión y grandes ganancias. Lograda la venta total el fraccionador abandona a los pobladores con toda la deficiencia de servicios y problemas de tenencia de la tierra.

La situación de pobladores en fraccionamientos es deplorable, lo que propicia la lucha de los habitantes por mejorar su zona en servicios y por consiguiente su nivel de vida.

El desplazamiento de población y la especulación en los fraccionamientos representa una lucha por la tierra que a su vez conforman la expansión urbana de la ciudad. Estas extensiones de la ciudad no son más que prolongaciones perimetrales de la traza urbana en un proceso continuo.

A partir del proceso de crecimiento que sufre una ciudad originada por los asentamientos espontáneos y las zonas residenciales se propicia que el valor del suelo urbano aumente considerablemente, por lo cual el Estado se ve en la necesidad de destinarles a esos suelos un uso más congruente por medio del cual se recupera su nuevo valor, como grandes edificios, almacenes comerciales, etc.

Así sigue surgiendo el proceso de desplazamiento de población, que no tiene el poder adquisitivo para cubrir el nuevo valor del suelo.

2.2. PROPIEDAD DEL SUELO

Las invasiones son producto de los desplazamientos poblacionales originados por el alto costo del suelo y por las migraciones del campo a la ciudad. En los asentamientos espontáneos se caracteriza la autoconstrucción que es realizada con materiales de desechos o elementos naturales del lugar y económicos (cartón, viga de madera, varas, etc.). La autoconstrucción nos indica que a nivel inversión la vivienda popular sea considerada como mercancía que representa pocas ganancias para el sistema capitalista, por lo que instituciones bancarias y grandes empresarios no quieren enfrentar la situación de vivienda para los sectores de más bajos ingresos, ya que no se consideran como población digna de crédito al no ofrecer garantías para la obtención del mismo.

Por otra parte la propiedad del suelo tiende a ser transformada por el capitalismo, integrada al modo de producción dominante, la ganancia domina a la renta y no a la inversa, no obstante las rentas del suelo capitalistas van a transformarse en un mecanismo de asignación especial de las actividades; los valores de uso urbano van a obstaculizar a su vez la formación de estos.

Se piensa que si existe la renta del suelo, es por que existe la diferencia en el espacio de las condiciones en cuanto a la valorización de los capitales, actualmente también por que hay un uso capitalista del espacio y las sobreganancias de la localización. Estas sobreganancias, que van a establecerse en forma de rentas, tienen precisamente como origen el hecho de que los efectos útiles de aglomeración no son reproducibles y que el acceso a ellos está monopolizado por esta propiedad del suelo.

3.0. EL PROBLEMA DE VIVIENDA

El problema de la vivienda en la Ciudad de crecimiento explosivo es en gran parte el producto de la inmigración de personas que viven precariamente debido a la carencia de satisfactores en sus lugares de origen y que acuden a esta con el afán de progreso.

Al llegar a las ciudades estas corrientes migratorias lógicamente tienen la necesidad de buscar un sitio donde pernoctar. Algunos se acomodan con un pariente o amigo, al poco tiempo levantan un jacal en el mismo terreno de las personas que les dio albergue, en el entendido de que al cambiarse dejarán el jacal para que lo pueda rentar el propietario del terreno.

Generalmente esto es porque comprado o alquilado un pedazo de tierra cercano al lugar donde llegaron y levantan sus jacales con producto de desechos, como laminas de cartón, madera, etc..

Si logra tener un empleo, levantan cuartos redondos con desechos de construcción como tabiques de demolición y madera de segunda mano, y construyen un cuarto, pudiendo en ese instante rentar el jacal que hicieron cuando ocuparon el lote del terreno. El ciclo se repite y al poco tiempo nos encontramos que la ciudad adquiere un grave problema el tugurio, que generalmente se localiza en los lomeríos y tiraderos de la ciudad. Las viviendas que en ellos existen reúnen el mayor número de carencias, poseen las peores condiciones constructivas y existe una degeneración ambiental producto de ausencia total de un planeamiento y servicios.

Según los datos censales de 1980, en 10% de las familias convivían con otras familias, del 30 al 40% de las viviendas contaban con un solo cuarto, más del 23% tenía piso de tierra, más 62% tenía techos y muros construidos con materiales de desecho de construcción, el 50% carecía de agua potable y de servicios de drenaje, el 30% no contaba con agua potable y aproximadamente el 25% carecía de energía eléctrica; al alrededor del 62% de las viviendas se habían construido con deficiencias estructurales, con un alto grado de riesgo, el 65% había sido edificado con métodos no convencionales y por sus propios usuarios y cerca de 33% se encontraba en situación jurídica irregular.

Esta problemática aparece como resultado de los diferentes procesos contradictorios que han venido conformando la actual estructura económica del país, lo que destaca la desigualdad de la distribución de las riquezas. Estas son algunas de las causas directas e indirectas del problema de la vivienda en México.

- El problema de la migración del campo a la ciudad.
- El alto costo de la vivienda.
- Índice demográfico con que cuenta el país.
- Mercancía o necesidad social: especulación y arrendamiento.
- El conservadurismo en el diseño arquitectónico.

3.1. EL PROBLEMA DE LA MIGRACION DEL CAMPO A LA CIUDAD

A raíz de la Revolución Mexicana de 1910 y al restablecer la paz en el país, la mayoría de los revolucionarios provenientes del medio rural no regresaron a sus lugares de origen propiciaron de esta manera el inicio de un nuevo desarrollo socioeconómico, cuyas premisas se habían sentado desde el s.XIX, causando así preferencia por el trabajo urbano que por las actividades realizadas en el campo.

Uno de los principales problemas de migración del campo a la ciudad es por cuestiones de trabajo y mejores oportunidades, ya que aunque la tierra ejidal, sobre todo tiene el apoyo necesario por parte del estado, cuando no produce, los campesinos buscan una manera de subsistir emigrando a los polos de desarrollo, ya que los salarios mínimos son más altos que en cualquier lugar del campo y consideran el trabajo de la ciudad mejor pagado y físicamente menos agotador.

El sector agrícola actualmente apoyado económicamente, no ha logrado considerar su estructura social y política ya que cuenta con los servicios necesarios como escuelas, infraestructura, servicios médicos, etc. Otra causa importante es la concentración de poderes de todo tipo en México, D.F. y al abandono paulatino de actividades entre otros factores por el crecimiento del desarrollo industrial lo que exige cada vez mayor fuerza

de trabajo, la búsqueda de servicios ya dichos, etc.; en suma, la migración del campo a la ciudad esta dada por encontrar mejores expectativas de vida, aunque no siempre se les encuentra plenamente.

3.2. EL ALTO COSTO DE LA VIDA

Ahora se hace evidente la explotación que se ejerce sobre la población de escasos de recursos debido a que el salario mínimo esta muy por debajo del salario real y esto ocasiona que vivan en malas condiciones y hace muy difícil que puedan adquirir una vivienda digna, aunado a falta de empleos bien remunerados que incrementan el desempleo.

Por otro lado, el alto costo de la vivienda y el bajo nivel adquisitivo se van separando porque la capacidad de compra de los asalariados es cada vez mas reducida por sus ingresos que, en la mayoría de los casos se encuentra por debajo del salario mínimo; esto provoca insuficiencia hasta para las necesidades básicas, debido también a que los precios de los materiales para la construcción son cada vez mas elevados y de mala calidad y menor duración que la que anuncian vendedores.

3.3. EL INDICE DEMOGRÁFICO CON QUE CUENTA LA DELEGACIÓN

De acuerdo al censo de los últimos años la tasa de crecimiento de población trae como consecuencia el aumento en el déficit de vivienda que a su vez tiene mayor demanda, se hace mas notorio, de tal forma que se considera que año con año surgen 600,000 nuevas familias que necesitan vivienda.

AÑO	POBLACIÓN	DENSIDAD DE POBLACIÓN
1960	220,011 hab	2,492.76 hab/km2
1970	456,709 "	4,748.98 "
1980	639,213 "	6,648.08 "
1990	643,542 "	6,695.71 "

En estos últimos años, este incremento de población natural ha desempeñado un factor muy importante en el crecimiento urbano. La Ciudad de México, representa una parte mínima del territorio Nacional, pero ocupa el segundo lugar en el país en índices demográficos ya que un primer plano se encuentra el Estado de México su superficie territorial es mayor que la Ciudad de México.

En el D.F. esta concentrada mas de una séptima parte de la población nacional, lo que origina graves carencias entre los que se encuentran la vivienda. Este problema se hace notar en la zona de estudios que aquí se aborda, debido a que el Plan de Desarrollo Urbano y Ecología indica por lo general, un uso habitacional en algunas colonias de H4 (400 hab/Ha), se hace notar en el uso permitido del suelo y la densidad de población, están por encima de lo indicado en dicho plan.

3.4. LA VIVIENDA COMO MERCANCÍA Y NO COMO UNA NECESIDAD SOCIAL

La especulación de la tierra es un factor importante para el encarecimiento de la vivienda, que hace difícil su adquisición por parte de las poblaciones mas necesitadas. Se puede considerar que las viviendas adquieren dos valores, el de uso y el de cambio. El valor de uso es el causante de las necesidades humanas como, situación económica, familiar, individual o colectiva. El valor de cambio es el que adquiere por la especulación de terrenos con lo que buscan reeditar ganancias encareciendo la tierra y que convierten a la vivienda en mercancía que depende de las maniobras especulativas de los dueños de los terrenos inversionistas, empresas constructoras y otras relacionadas con la vivienda.

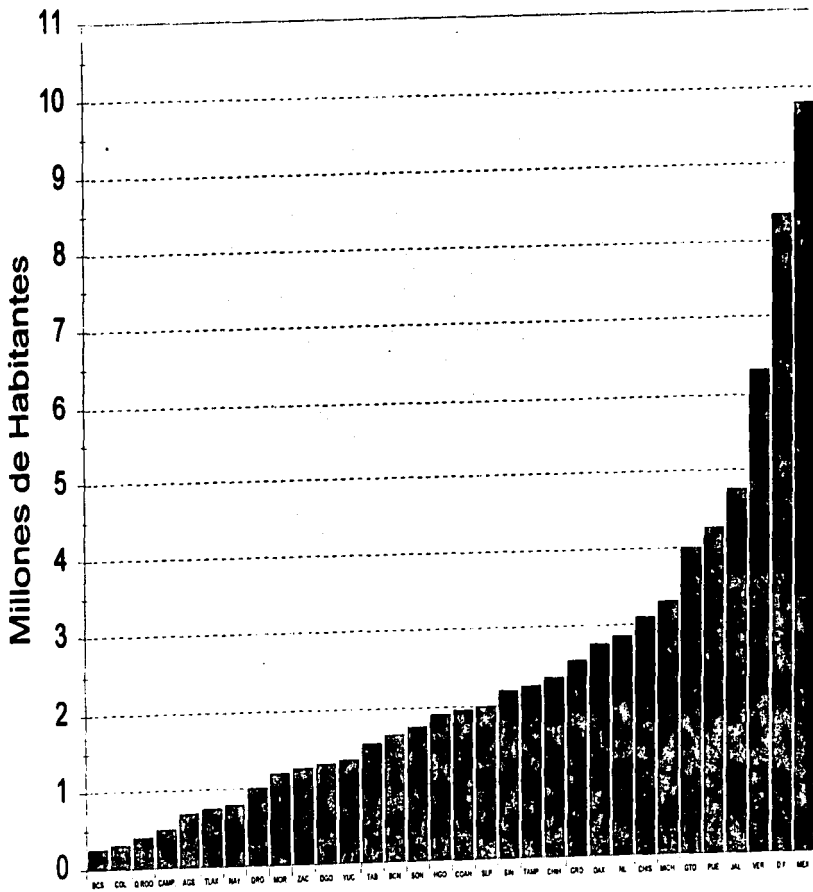
Lo anterior resulta en que la vivienda sea considerada como mercancía y no como un bien social; adquiriendo de esta manera un valor de uso y un valor de cambio.

El valor de uso consiste cuando la vivienda satisface necesidades humanas y colectivas principalmente, por consiguiente se propicia un mejor desarrollo social.

El valor de cambio es cuando la vivienda para ser objeto de especulación, regido por los costos en el mercado, a originado que la compra y venta de la vivienda este ligada al ciclo de inversión-ganancia de los propietarios de terrenos y bienes inmuebles.

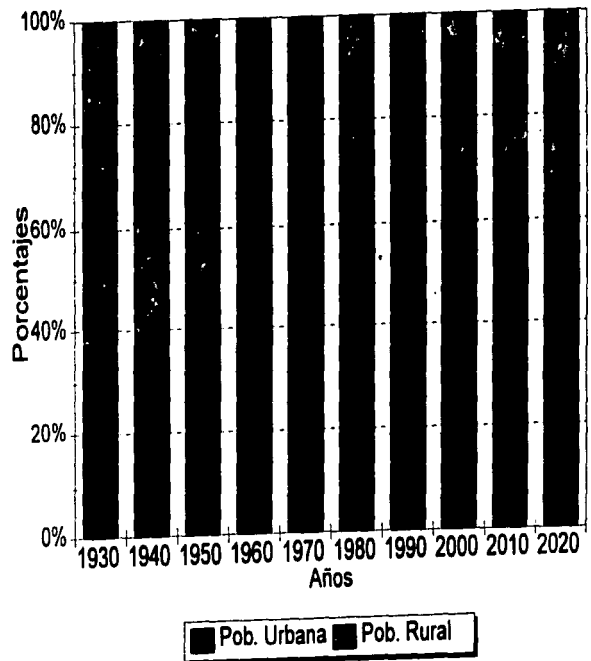
Así, se hace notar que la especulación sobre la vivienda de interés social es producto de buscar el beneficio económico de los socios capitalistas y no hay una respuesta a la demanda de la clase trabajadora; esta vivienda no de considera como un servicio del estado que debe dar beneficio a una necesidad social.

Jerarquización de las Entidades Federativas según Volumen de Población, 1990.



Porcentaje de Población Rural y Urbana a Nivel Nacional. (1930-2020)

Años	Pob. Urbana	Pob. Rural
1930	33.50%	66.51%
1940	35.09%	64.91%
1950	42.59%	57.41%
1960	50.10%	49.90%
1970	59.00%	41.00%
1980	82.00%	38.00%
1990	63.00%	37.00%
2000	63.50%	36.50%
2010	64.00%	36.00%
2020	64.50%	35.50%



3.5. ESPECULACIÓN DE ARRENDAMIENTO DEL INMUEBLE

Muchas veces confundimos el aumento de precio de la tierra con la especulación sobre la misma, cuando en realidad el aumento en el precio de la tierra puede crecer independientemente de la especulación. Esto es debido a la tendencia a la baja de la tasa de ganancia que provoca a mediano y largo plazo, un aumento relativo del precio del suelo; también cuando la tierra experimenta un incremento de renta urbana. Por lo que podemos decir, que la especulación consiste básicamente en negociar concientemente con el incremento potencial de la renta urbana, por medio de extracción de terrenos del mercado o por la anticipación de posibles rentas debido a las inversiones sobre la tierra repercutiendo esto básicamente sobre la vivienda.

La vivienda como lugar material de hacer vida ya sea el hogar, vecindad, vivencia comunitaria, convivencia barrial y otros similares que llevan al individuo a tener un momento de socialización y vida comunitaria; estas necesidades de ser comunitario llevan a exigir y a exponer a la vivienda como expresión de la misma socialidad ya que esta sujeta a cambios, de acuerdo con el sistema capitalista.

Las especulaciones de la tierra son originadas por la oferta y la demanda, de lugares para vivir solicitados principalmente por la clase trabajadora, esto es claramente visible en los fraccionamientos ubicados en zonas adecuadas para su desarrollo y asentamientos humanos.

Otra manera de especulación, es el arrendamiento de inmuebles que en el sistema capitalista, se intenta por cualquier medio la recuperación de todos los tipos de inversión, este es el caso del arrendamiento mediante el cual el propietario trata de recuperar su inversión hecha en la construcción y el mantenimiento del inmueble y por otro lado obtener ganancias haciendo mas aguda la adquisición de la vivienda debido al pago siempre cada vez mas elevado de la renta del inmueble.

3.6. LA ACTITUD CONSERVADORA DEL DISEÑO

La actitud conservadora que el arquitecto toma al proyectar se debe básicamente a las limitaciones que impiden proyectar mas libremente; estas limitaciones van desde normas hasta los aspectos económicos y estos están sujetos a prototipos y presupuestos establecidos por instituciones. Con esto se inhibe la actividad creativa del diseñador ya que no puede aportar ideas innovadoras y diferentes que vayan de acuerdo al usuario, cualquiera que sea este, siendo una de sus principales funciones el buen planeamiento de los espacios.

Si enfocamos la limitación del diseño en la vivienda, encontraremos muy diversas causas como limitaciones ideológicas, resistencia de los usuarios, normas, lineamientos y aspectos económicos, este ultimo es uno de los mas fuertes ya que la mayoría de la población solicitante de vivienda no tiene los recursos necesarios para adquirir una vivienda que responda a sus necesidades reales, esto se debe a la repercusión del sistema en la reproducción de vivienda, cuyo unico fin es diseñarla para la recuperación de la fuerza de trabajo del que la habita (asalariado) y se incorpore nuevamente al trabajo., es aquí en donde se limita al arquitecto en su tarea de proporcionar en el diseño, una vivienda que este en función del usuario, de sus costumbres religiosas y familiares, de sus aspiraciones y prospeccion cultural que ayudan a un desarrollo mas óptimo del individuo. Entonces el diseño convencional esta ligado al sistema, respondiendo a las exigencias que este presente, orillando al diseñador a tomar una actitud conservadora en el diseño, reproductora de modelos proyectuales que no ofrecen las mejores condiciones de habitabilidad.

4.0. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA**4.1. ASPECTOS GEOGRAFICOS**

El Proyecto denominado "Reordenación Urbana Mixcoac Poniente, Serpiente de Agua 2020", se encuentra ubicado en la zona conocida popularmente como "Las Barrancas de Tarango", parte de ellas se localiza dentro de los límites de la Delegación Alvaro Obregón, una de las 16 delegaciones que conforman al DF, capital política de los Estados Unidos Mexicanos.

La delegación cuenta con una superficie de 38,809 has., las cuales colindan tanto al norte como al oeste, con la Delegación de Cuajimalpa, al este con las delegaciones Benito Juárez y Tlalpan y por último, con la Delegación Magdalena Contreras. Al nororiente de la delegación podemos considerar concentrada la zona urbana de esta, y es ahí donde limitaremos el terreno útil para este proyecto; al norte encontraremos a la avenida Centenario, al Sur tendremos a la calzada de Las Águilas, al oriente el Anillo Periférico y al poniente consideraremos a la parte angosta de la barranca, por no existir alguna otra referencia por el momento.

Al terreno lo consideraremos a una altitud promedio de 2,400 metros sobre el nivel del mar, pues presenta una pendiente natural originada por la sierra del Ajusco. Así mismo, el terreno cuenta con aproximadamente 545 has, y representa el 1.4% de la superficie total de la Delegación, con una población estimada de 275,000 hab.

4.2. ASPECTOS TOPOGRAFICOS

El terreno se caracteriza principalmente, como se mencionó anteriormente por una pendiente originada por la sierra del Ajusco que desciende de poniente a oriente, dicha pendiente podemos definirla entre el 7 y el 10%; también es importante mencionar que a manera de "cuña" la barranca se integra por pendientes variables que en su mayoría rebasan el 25% de la inclinación, ocasionando que la vialidad no sea la óptima, por sujetarse a las condiciones que la barranca ofrece como forma de relieve. Por ello deberá evitarse que en esta área se expanda la ciudad, y aun mas los

asentamientos marginados. También existe una parte del terreno con áreas bajas y planas totalmente urbanizadas, que se localizan cercanas al anillo periférico; los terrenos cercanos a la barranca, han sido utilizados para formar avenidas y tiene características, aunque limitadas en su existencia para ser habitables.

4.3. ASPECTOS AMBIENTALES

En primer lugar, señalaremos que la delegación se encuentra al suroeste de la Ciudad de México y de acuerdo con los informes de los niveles IMECA (Índice Metropolitano de la Calidad de Aire) es la zona que en promedio anual, registra la mayor contaminación, debido principalmente a que los vientos dominantes arrastran las impurezas del aire en otras zonas, hacia esta.

Se observó, que existe un foco de contaminación en la fábrica de cemento Tolteca, que diariamente arroja una gran cantidad de humos y polvos al aire. También en el lecho bajo de la barranca existe una fuerte contaminación debido a que el sistema de drenaje Municipal tiene poco tiempo de instalado y aun muchas viviendas vierten ahí sus desechos llegando a formar un riachuelo que genera olores desagradables para los habitantes de esta localidad.

Las lluvias representan un grave peligro para los habitantes de estos lugares debido a que el suelo es altamente erosionable, en gran parte originado por el arrastre que el agua de lluvia aplica sobre la superficie del terreno.

La basura representa un gran problema, ya que en el área de la barranca los moradores acostumbran tirar al aire libre, sobre las laderas una gran cantidad de esta, y abundan roedores e insectos nocivos que agravan más este problema.

La falta de vigilancia adecuada da pie para que en estos lugares existan situaciones incómodas para los pobladores con la aparición de distorsiones

sociales como pandillerismo, alcoholismo, robo y en general malas costumbres .

Tanto en el DIF, como el Sector Salud han instalado centros de convivencia, que logran captar población principalmente femenina ofreciéndoles cursos y actividades útiles para su superación tanto personal como colectiva.

4.4. VEGETACION

Es escasa debido principalmente a la tala de grandes árboles para obtener terreno útil para vivienda o para pequeños cultivos, que son trabajados por gentes con costumbres rurales, lo que se deduce por los terrenos incendiados con la finalidad de hacerla fértil. Existen algunos tipos de matorrales y zacateras que llegan a cubrir las laderas de la barranca en épocas de precipitación pluvial (Mayo , Junio y Agosto), también se llegan a observar paraliza, eucaliptos y encinos pero, como se menciona en muy poca cantidad. Se les podría dar un mejor uso si se formaran terrazas y muros de contención para evitar deslaves y darles mayor rango de seguridad a los predios.

4.5. CLIMA

Aunque llegan a existir pequeñas diferencias ocasionadas por la diferente altitud, el clima se caracteriza por ser templado y sus características son las siguientes:

La temperatura promedio en el año fluctúa entre 15 y 25° C, con temperaturas máximas de 35° y mínimas de 10° y una distribución uniforme entre días soleados y nublados durante el año, los días de mayor claridad son de septiembre a diciembre y los de menor claridad de mayo a agosto. La velocidad del viento durante el año es estable, de 10 a 20 Km por hora, aunque aumenta en los meses de enero a marzo.

La dirección predominante es de nororiental a sur poniente y llega a tener ligeras desviaciones en los meses de verano. En los primeros meses del año provoca tolvaneras debido a la resequedad del suelo. El promedio anual de humedad relativa fluctúa de 40% en primavera y de 60% en verano. El promedio de precipitación pluvial anual fluctúa entre 200 a 600 mm.

4.6. ESTRUCTURA URBANA

En este punto analizaremos: vialidades, transportes, jerarquía y conflictos viales, zona características, zonas homogéneas, equipamiento urbano, núcleos de servicio y carencias.

-Vialidades.

En este aspecto se mencionaran las vías que afectan o dan servicio a nuestra zona de estudio; también según su importancia haremos una clasificación. Recordaremos que nuestra zona de estudio comprende mas de 15 colonias, así nuestra clasificación queda de la siguiente manera: Vialidades de primer orden, vialidades de segundo orden y vialidades de tercer orden.

Vialidades de primer orden.-

Tomaremos como tales Av. Revolución y el Anillo Periférico.

Av. Revolución.- es una vía de acceso rápida controlada de cuatro carriles, cuenta con semáforos en cruces importantes además de ser el eje de la línea del metro "Barranca del Muerto- El Rosario", y por lo tanto son varias estaciones las que influyen en la zona, específicamente tres de ellas y una cuarta indirectamente.

Periférico.- También lo consideramos vialidad de primer orden por sus características: es vía rápida, pero tiene laterales de baja velocidad que sirven para desfogue y nos conectan con vialidades de segundo orden; esta vía nos da servicio en ambos sentidos, también entronca con las vías directas hacia nuestra zona de estudio.

Vialidades de segundo orden.

Consideramos todas las vialidades que nos acercan mas a nuestra zona de estudio; es decir, las vías que aunque no entronquen con las vías de primer orden, pero tienen como características que estas serán por las que circulen las rutas de transporte público, ya sea de ruta de colectivos o del sistema de transporte metropolitano RUTA 100 que lleguen a nuestra zona de estudio.

Así encontramos de norte a sur:

Av Sta. Lucia.- Vialidad que nos da acceso a las siguientes colonias: cruza de oriente a poniente la colonia Alfonso XIII, también nos da acceso a la colonia Molino de rosas y a la ampliación Molino de rosas, entronque con la Av. del Rosal y Av. Alta Tensión , que es de un solo sentido y corre de oriente a poniente.

Av. Francisco Zurbarán.- Nos da acceso a la colonia Alfonso XIII, a la colonia Alfalfar, a la colonia Molino de Rosas, a las Torres de Mixcoac y por esta , mediante un retorno tenemos acceso a la Av. Lomas de Plateros; circula de oriente a poniente y es de un solo sentido.

Av. del Rosal.- Vía que da acceso a las siguientes colonias: Alfonso XIII, col. Alfalfar, La Cascada, col. Molino de Rosas, a la unidad Habitacional Batallón de San Patricio, Reacomodo de Condo, Hogar y Redención. En el tramo que nos corresponde es de dos sentidos y en otro tramo que

también nos afecta es de un solo sentido; corre de oriente a poniente y podemos decir que junto con Av. Sta. Lucía forman la envolvente perimetral de la zona de estudio, siendo grave el conflicto vial que se genera en el entronque con Alta Tensión en horas de 12:30 pm a 16:30 pm y de 7:30 am a 8:00 am aproximadamente.

Av Centenario.- Podemos decir que es la que mas influye en nuestra zona de estudio, dado que parte por la mitad dicha zona, esta Av. circula de oriente a poniente y tiene acceso por Barranca del Muerto a una cuadra del periférico, por la calle Miguel Ocaranza, y desde ahí empieza a dar acceso a las siguientes colonias: Unidad Habitacional Plateros, donde detectamos el mayor conflicto vial que ocasionan los autos estacionados a cada lado de esta vía, aunque existen señalamientos de no estacionarse, se permite y da como consecuencia la mala circulación; con un solo carril de 7:30 am a 8:00 am y de 12:30 pm a 2:30 pm aproximadamente, horario en el cual se agudizan los accidentes especialmente los de tipo vehicular. Tiene acceso con la colonia Merced Gomes, Lomas de Tarango, Canutillo, Privada Unidad Habitacional Tepeaca, Lomas de Puerta Grande, Unidad Habitacional Belén de las Flores, Puerta Grande y Ampliación Puerta Grande.

Calzada de las Águilas.- Esta vía cuenta con una base de transportes de Ruta 100 en la colonia Puente Colorado y da acceso a la colonia Merced Gómez, a la col. El Parque, Ampliación las Águilas y San Clemente. Podemos decir que esta calzada es la envolvente perimetral que tenemos hacia el sur de la zona de estudio.

Av Alta Tensión.- Esta vía se encuentra en la parte media de la zona partiéndola de norte a sur pero solo influye en un tramo corto donde su conflicto principal es con Av. del Rosal y Rosa Trepadora.

Barranca del Muerto.- A partir del periférico termina y entronca con la Calz. Desierto de los Leones, y esta también entronca con Av. Lomas de Plateros y Av. Centenario.

Vialidades de tercer orden.

En esta clasificación se incluyen todas las vialidades de flujo vehicular local que comunican interiormente a cada una de las colonias ya mencionadas, dando un acceso directo a las avenidas de segundo orden tales como: Sta. Lucía, Av. del Rosal, Av. Centenario, Prolongación Centenario, Av. 5 de Mayo y Calz. de las Águilas.

Transportes

Analizando en forma global la zona, podemos decir que existen dos tipos de transporte público; estos son: sistema de transporte metropolitano RUTA-100 y el transporte colectivo (peseros).

El transporte que ofrece RUTA 100 no es óptimo puesto que requiere de un número mayor de rutas y unidades que sirvan a la población, existe una gran invasión de servicios por parte de los peseros quienes son los que con su servicio abastecen toda la zona en horario de 7:30 am a 8:00 am, horario en que la mayoría de las personas acuden a sus labores presentándose un conflicto vial principalmente en el entronque de Lomas de Plateros y Av. Centenario por ser de un solo carril.

Otro medio de transporte aunque indirectamente, es el sistema de transporte colectivo Metro, en este caso específicamente Línea El Rosario-Barranca del Muerto, en sus estaciones Mixcoac, San Antonio y San Pedro de los Pinos.

Jerarquías y Conflictos Viales

En cuanto a las jerarquías que existen, las podemos definir por su capacidad de transporte:

- Sistema de transporte colectivo Metro.
- Sistema de transporte metropolitano R-100.
- Servicio colectivo (peseros).
- Automóvil particular.
- Taxis sin itinerario fijo (taxímetro).

En cuanto a conflictos viales en la zona podemos mencionar de los mayores a los menores y del exterior al interior de nuestra zona según las vialidades de norte a sur: Av. Revolución, en la mayoría de sus cruces con semáforos presentan embotellamientos en horas pico.

El anillo periférico en sus laterales de desfogue a la zona también presenta embotellamientos y tráfico lento en horas pico.

Para dirigirnos a nuestra zona encontramos conflictos viales en la Av. Molinos misma que entronca con la Av. Francisco Zurbarán.

Zonas características y homogéneas.

En cuanto a zonas características podemos clasificar de la siguiente manera:

- Zona de barrancas.
- Zonas verdes.
- Zonas habitacionales.- zonas de casa habitación y zonas de unidad habitacional.
- Zonas de recreación.

Zonas de barrancas.- Las encontramos tomando como eje Av. Centenario, las barrancas existen en ambos lados en donde termina la zona habitacional

y las barrancas son: Río Mixcoac al norte, y Barranca del Muerto al lado sur.

Zonas verdes.- No podemos definir las exactamente solo podemos decir que comprenden el borde mas cercano a la zona de barrancas y algunos predios de las colonias, ya que se trata de zonas informalmente generadas, espontaneas y que no responden a ningún plan.

Zonas habitacionales.- Existen en primer plano, las zona de casa habitación; esta a la vez con dos tipos de viviendas: clase media y la clase residencial; donde se ubican todos los nuevos fraccionamientos, Rinconada de Tarango, Lomas de Tarango y Privada Centenario.

La de habitación media-baja es toda el area restante, excluyendo únicamente las zonas de unidades habitacionales: Plateros, Torres de Mixcoac, Batallón de San Patricio, Tepeaca y la Unidad Belén de las Flores.

Zonas de recreación.- Definidas actualmente, existe un deportivo frente a la Unidad Plateros, también Liga infantil de Baseball (Liga Maya), y en Lomas de las Aguilas, también existe un deportivo.

Equipamiento urbano

A nivel zonal contamos casi en su mayoría con los servicios elementales: agua, luz, drenaje, (este ultimo no esta completamente desarrollado como el agua y la luz, el alumbrado publico tampoco esta completo); tenemos muchas carencias en este servicio; en cuanto a pavimentos y banquetas podemos decir que se cuenta con el 90% del primero en la zona y 60% de banquetas, en términos generales.

En cuanto a servicios de comercio se cuenta con dos tiendas de autoservicio de la cadena Aurrera, uno junto a las Torres de Mixcoac y otra sobre la Av. Centenario dentro de la Unidad Lomas de Plateros.

En cuanto a mercados se cuenta con dos en la zona, uno ubicado en la Col. Molino de Rosas y otro en la Cascada, este ultimo establecido en una calle que le llaman "El Mercadito", pero no cuenta con instalaciones de mercado. Los servicios de comercio restantes se encuentran en franjas de nuestras circulaciones secundarias formando franjas de servicio espontaneo: Calz. las Aguilas, Av. Centenario y Av. del Rosal, en estas francas existen comercios, tiendas de abarrotes, panaderías, talleres de servicio mecánico y eléctrico, tortillerías, carnicerías, etc., en general comercio de abasto inmediato.

Los demás servicios de comercio se encuentran dentro de las colonias que son de servicio básico, sin forman una estructura de equipamiento planificado.

En cuanto al servicio de educación se cuenta con: Un Plantel de la Escuela Nacional Preparatoria, ubicada frente a la Unidad Lomas de Plateros. Un Plantel del Colegio de Bachilleres entre la Col. del Parque y Rinconada de Tarango; en cuanto a las primarias y secundarias encontramos un insuficiente servicio ya que se localizan solo cuatro primarias y una secundaria técnica, de capacidad insuficiente para los pobladores de la zona.

4.7. INFRAESTRUCTURA

Definición: es el conjunto de obras que constituyen los soportes del funcionamiento de las ciudades, y que hacen posible el uso urbano del suelo: accesibilidad, saneamiento, encauzamiento, distribución de aguas y energía, comunicaciones, etc.

Esto es, el conjunto de redes básicas de conducción y distribución: vialidad, agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, gas y teléfono, entre otras, que hacen variable la movilidad de personas, abastos y carga en general; la dotación de fluidos básicos, la conducción de agua y la evacuación de desechos urbanos.

Descripción: la infraestructura con que cuenta el area analizada, ha tenido que enfrentar a una serie de obstáculos y limitaciones debido a la topografía del terreno. Esto ha traído como consecuencia la necesidad de satisfacer la demanda de servicios, de ciertos sectores de población; en forma desventajosa para esto, cabe señalar que la dotación de las redes de drenaje sanitario y pluvial, solo satisface el 75% del area poblada de la delegación y de la zona de estudio.

En contraste se observa que la introducción del agua potable, ha alcanzado niveles mas satisfactorios, cubriendo el 91% del area urbanizada de la delegación. Se conoce, en la actualidad, que la cantidad disponible del liquido, es de 397 lts/día/dab.

Referente al alumbrado publico, se puede decir, que cubre mas del 85% de las colonias analizadas y el 99% cubre la energía eléctrica domiciliaria. Cabe hacer mención que dentro del area de la delegación se localizan cinco subestaciones eléctricas regionales (una de las cuales se encuentran dentro del area analizada), que no solo satisfacen la demanda interna, sino que además abastece a otras delegaciones vecinas.

AGUA POTABLE.- El abastecimiento principal del liquido en la zona de estudio, es a través de tanques elevados. Uno de estos abastece solamente a la Unidad Lomas de Plateros, otro a la colonia residencial Tarango. Existen también tanques abastecedores a nivel del terreno; esto se encuentra en la calle Cerrada Centenario.

REDES DE DISTRIBUCIÓN.- Las redes principales de distribución forman una malla irregular por la traza de las calles y avenidas. Todas las colonias de la zona de estudio cuentan con este servicio y las viviendas en su gran mayoría tienen tomas domiciliarias.

Existen problemas graves en algunas colonias, principalmente populares de distribución forman una malla irregular por la traza de las calles y avenidas. Todas las colonias de la zona de estudio cuentan con este servicio y las viviendas en su gran mayoría tienen tomas domiciliarias.

Existen problemas graves en algunas colonias, principalmente populares, por los accidentes topográficos que rompen las tuberías debido a las presiones producidas por las pendientes del terreno. Las colonias antes mencionadas son: Lomas de las Águilas, San Clemente y Ampliación Las Águilas.

DRENAJE Y ALCANTARILLADO.- La red de drenaje municipal en la mayoría de las colonias, esta colocada aprovechando la pendiente que presente el terreno y respetando la traza (jerarquía vial) de las calles y avenidas.

Los desalojos domiciliarios, en gran parte de las zonas, se conectan a la red municipal principal, pero en otras principalmente en las que se ubican en las orillas de las barrancas, por ejemplo en Puente Colorado, por las condiciones del terreno se hace difícil porque la pendiente del terreno esta en sentido contrario y no se pueden unir a la red. Esto obliga a que las aguas negras sean dirigidas a fosas sépticas o directamente a las barrancas, lo que propicia en mucho la contaminación, tanto en los ríos naturales como de las áreas verdes irregulares.

La red de drenaje cuenta con tuberías de diámetro suficientes para dar servicio a las colonias establecidas, además de que la delegación ha previsto un plan para incrementar el servicio de acuerdo al crecimiento demográfico. Cabe hacer mención que las tuberías actuales se encuentran en buenas condiciones.

En lo que respecta al desalojo de las aguas pluviales, estas son recolectadas por un sistema de alcantarillado a la red de drenaje y que desemboca en un colector principal ubicado en la parte este de la zona de estudio. En las partes cercanas a las barrancas donde no cuentan con este servicio, las aguas absorbidas por filtración natural lo que ayuda a la conservación de áreas verdes.

ELECTRIFICACION Y ALUMBRADO PUBLICO.- Para proveer de energía eléctrica y alumbrado a la zona de estudio, se cuenta con una acometida

de alto voltaje que desemboca en una sub-estación general, localizada sobre la Av. Centenario en la parte Sur Este de la zona analizada; de esta, se desprenden ramificaciones que corren de acuerdo a la traza vial, y se conectan a las acometidas domiciliarias. Existe una zona de asentamientos irregulares, en la cual no se dispone de las acometidas en los lotes, por lo que los vecinos del lugar obstruyen y toman el servicio por medio de "diablitos" (de manera ilegal), este fenómeno se da principalmente en las colonias: La Cascada, Lomas de las Águilas, San Clemente y Ampliación Las Águilas.

La zona de estudio se encuentra con un aceptable servicio de alumbrado público, su acometida proviene de la sub-estación antes mencionada. El cableado del alumbrado público, se traza de acuerdo a la jerarquía vial. Se puede clasificar a las luminarias de dos tipos: laterales y verticales. Los postes más comunes son: los de tipo Látigo, poste en forma curva (su extensión se prolonga como un brazo en cuyo extremo se encuentra la luminaria).

Los de tipo adosado en cuyo extremo tiene luminaria colocada sobre uno de sus lados. Los postes se ubican en las orillas de las banquetas y la luz empleada por estos es de mercurio.

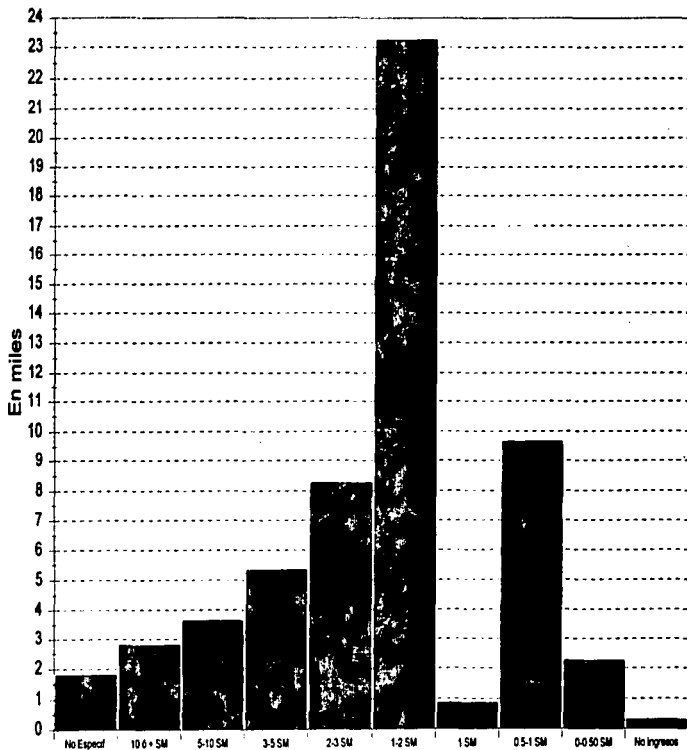
PAVIMENTACION.- La superficie pavimentada es uniforme y no realza y enriquece el espacio urbano, además causa monotonía e indiferencia. No existe ninguna intencionalidad en el empleo de diversos pavimentos para la diferenciación de las circulaciones viales. En algunas zonas se crean conflictos debido a la falta de banquetas y a que el asfalto llega hasta el límite de los predios, causando confusión entre los transeúntes y los automovilistas.

El pavimento utilizado es del tipo asfalto y al Sur, este de baja calidad; en las Avenidas de mayor tránsito como son Av. del Rosal, Centenario, Av. 5 de Mayo, Calz. Las Águilas y Camino a Sta. Lucía se encuentra en constante deterioro. Solo en algunas partes de la Col. La Martinica se pueden encontrar todavía calles de terracería.

TELEFONOS.- En la zona de estudio se observa la carencia de este servicio, ya que después de las visitas al lugar se concluye que son muy pocos los aparatos existentes. Los cuales son de tipo burbuja y cuentan con una concha acústica donde se encuentra alojado el aparato, para proporcionar algo de privacidad y fidelidad al usuario. Sin embargo el fenómeno de destrucción por vandalismo es frecuente.

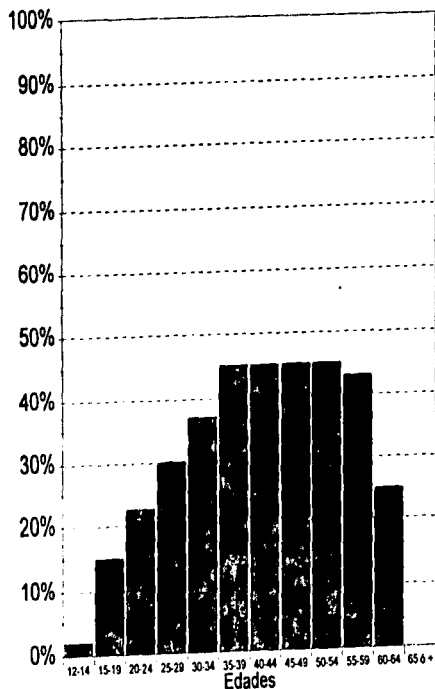
Población Ocupada en la Zona "Serpiente de Agua 2020", según Grupo de Ingreso.

(El ingreso se presenta por rangos de salario mínimo).

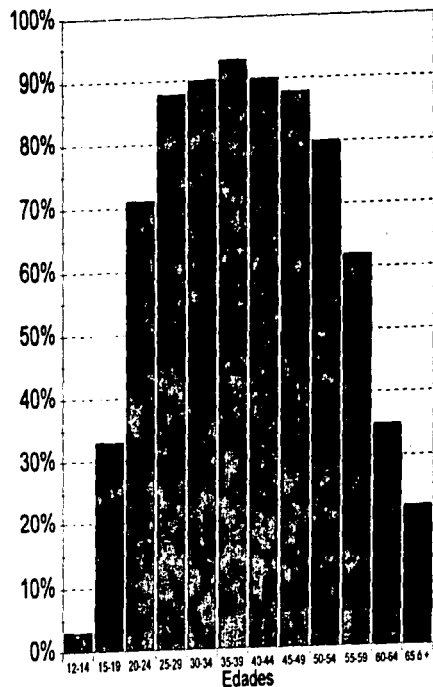


Población Económicamente Activa por Grupo de Edades y Sexo en la Zona "Serpiente de Agua 2020".

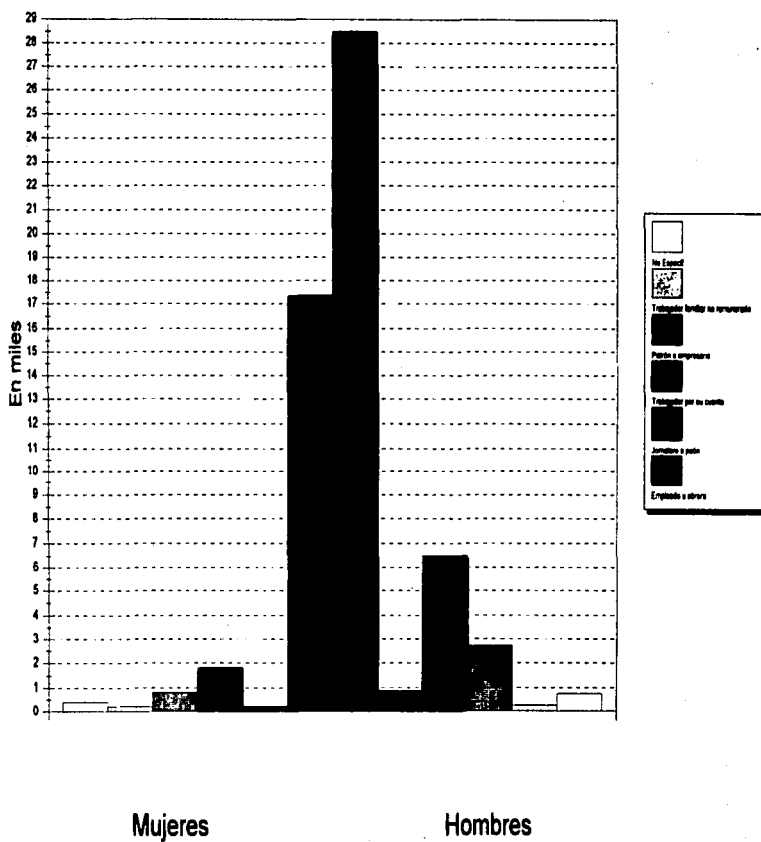
Mujeres



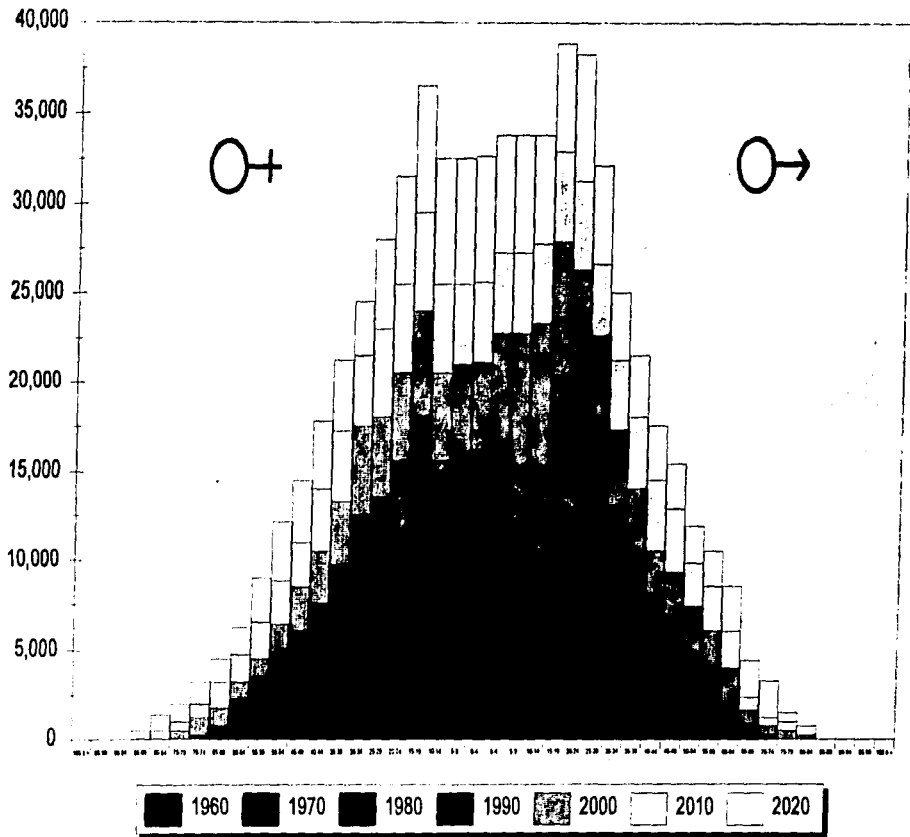
Hombres



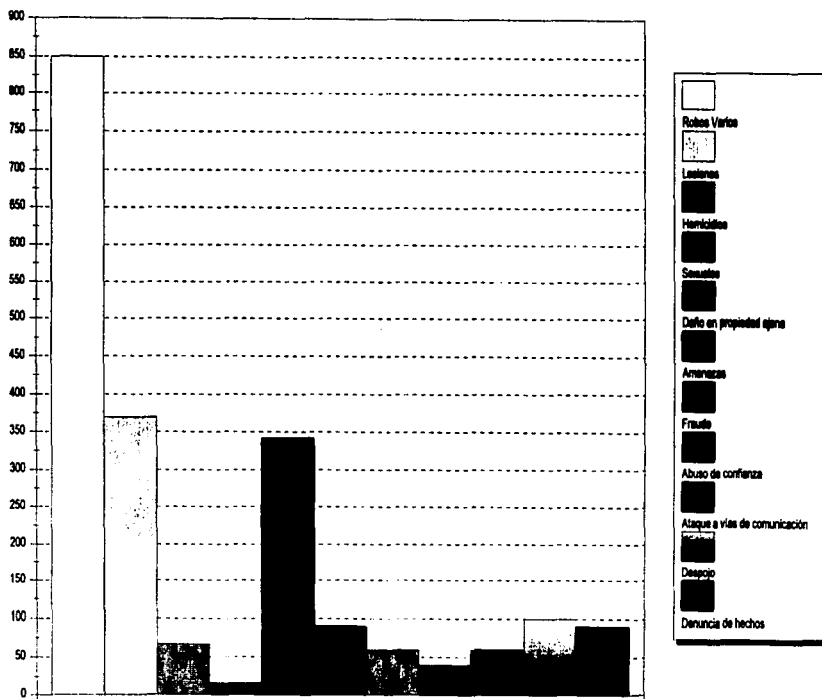
Población Ocupada en la Zona "Serpiente de Agua 2020", según Sexo y Situación de Trabajo.



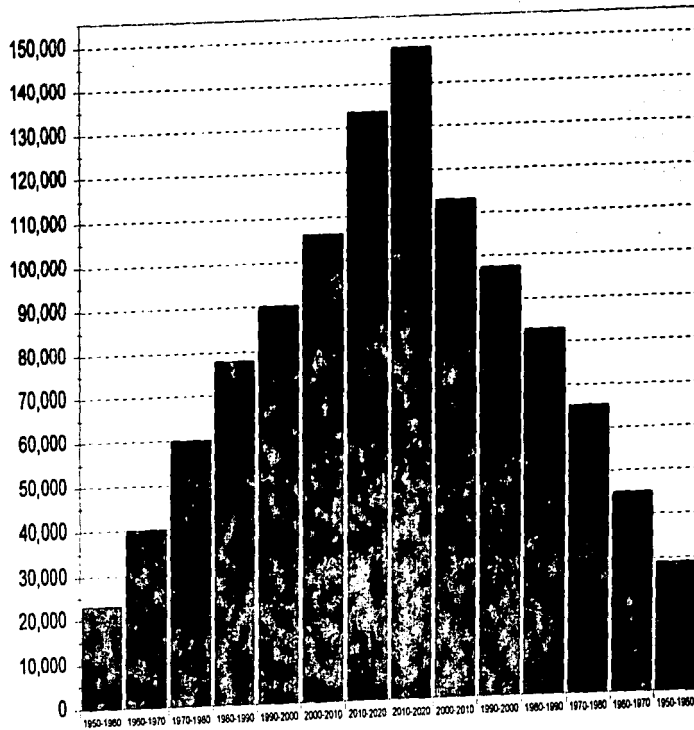
Población por Grupo de Edades y Sexo en la Zona "Serpiente de Agua 2020".



Principales Delitos Registrados en la Zona "Serpiente de Agua 2020".



Población del Año 1950 al 2020, según Sexo en la Zona Serpiente de Agua 2020".



Mujeres

Hombres

4.8. DENSIDAD DE POBLACIÓN Y EQUIPAMIENTO

Propuesta:

La Delegación Alvaro Obregón cuenta con una población total (INEGI CENSO 1990) de 642,753 Hab.: 307,118 Hombres, 335,635 Mujeres. Representa el 6% del área total del D.F. se constituye de 47,110 manzanas. Mas de la mitad de la superficie de la Delegación es urbana manteniendo una importante zona rural hacia las partes altas y escarpadas del sureste. Representa el sexto lugar en extensión territorial en relación al resto de las Delegaciones. La Delegación Alvaro Obregón experimento un crecimiento urbano de 13.0 km/2 de 1980 a 1990. Mixcoac poniente representa, aproximadamente el 10% de la extensión total de la Delegación Alvaro Obregón y tiene el 26% del total de población. Esto nos indica una alta densidad de población en poco mas de 680 ha. (area de terreno util, sin considerar vialidades y barrancas). Siendo el 45.5% de la población menores de 24 años (74,111 personas) jóvenes desorientados y con pocas posibilidades de superación profesional. Actualmente 35,000 niños de 0 a 14 años enfrentan problemas sociales que podrían acelerar su inestabilidad en una sociedad joven, impetuosa, .reprimida y olvidada en un rincón al poniente del D.F. Dentro de la zona se noto un uso del suelo, predominantemente habitacional, en el cual podemos encontrar areas residenciales y fraccionamientos de reciente creación entre los que destacan los Alpes, Aguilas, Colinas de Tarango, Ampliación los Alpes, Colinas del Angel, Palmas Axochitla etc. Existen zonas habitacionales de arraigo no tan antiguas como San Angel, pero que han conservado tradiciones y algunos vestigios arquitectonicos, como el caso de la Col. Alfonso XIII y Molinos, con el antiguo Barrio de Sta Maria Nonoalco. La zona habitacional popular se localiza alrededor de la colonia Alfonso XIII mezclándose con industria de tipo vecinal; en el noroeste es donde se encuentra gran calidad de asentamientos humanos irregulares que se sitúan sobre laderas y barrancas. El area perimetral de las Barrancas de Tarango, constituyen areas de alto riesgo para ser utilizadas como zonas habitacionales, ya que en la epoca de lluvias ocurren deslaves e inundaciones. Además, se cuenta con la Unidad Lomas de Plateros que concentra en muy pocas hectáreas una alta población de muy diversas capas sociales pero de predominio social medio. El equipamiento urbano de la zona Mixcoac Poniente, constituyen centros culturales y sociales, escuelas de nivel preescolar, primaria, secundaria y escuelas de educación media, tanto del gobierno como particulares; mercados, módulos deportivos al aire libre, panteones públicos, así como algunos parque y jardines que no satisfacen totalmente la demanda social.

Se desarrollo un análisis mas amplio, por zonas, indicado en el plan adjunto que representa las manchas demográficas y el territorio total utli en Mixcoac Poniente, así como el análisis de areas y habitantes de las mismas. Haciendo una comparación a simple vista entre los planes parciales del Estado de México y el Distrito Federal; debemos considerar que para una población de 164,922 habitantes, no podemos omitir servicios necesarios para el mejor desarrollo social, de esta manera consideramos lo siguiente:

DENSIDAD DE POBLACIÓN.

H4 habitacional (hasta 400 habts/ha., lote de 125m2.)

1 136. has. con 54,400 habts.
4 35.4 has. con 14,160 habts.
9 18 has. con 7,200 habts.
17 16.20 has. con 648 habts.
TOTAL 205.6 has. con 82,240 habts.

H1 habitacional (hasta 100 habts/ha. lote de 500 m2.)

10 70.6 has. con 7,060 habts.
12 19.8 has. con 1,980 habts.
15 30.2 has. con 1,568 habts.
18 15.68 has. con 13,628 habts.
TOTAL 136.28 has. con 13,628 habts.

H8 habitacional (hasta 800 habts/ha., plurifamiliar)

3 3.6 has. con 2,880 habts.
6 1.4 has. con 120 habts.
16 25 has. con 20,000 habts.
TOTAL 30 has. con 24,000 habts.

H4S habitacional (hasta 400 habts/ha. servicios lote de 125 m2.)

5 5.4 has. con 2,160 habts.
7 11 has. con 4,400 habts.
TOTAL 16.4 has. con 6,560 habts.

H2B habitacional (hasta 200 habts/ha., lote de 250 m2.)

2 6.70 has. con 1,340 habts.
8 5.72 has. con 1,144 habts.
11 137.97 has. con 27,594 habts.
13 42.08 has. con 8,416 habts.

TOTAL 192.47 has. con 38,494 has.

H2 polígonos exceptuados por acuerdo del C. Jefe del D.D.F. a, 11 de mayo de 1988.

14 92.6 has.

TOTAL DE HAS. EN LA ZONA 676.95 APROXIMADAMENTE.

TOTAL DE HABS. EN LA ZONA 164,922 APROXIMADAMENTE.

ANÁLISIS POBLACIONAL Y EQUIPAMIENTO

Zona poblacional no. 1 con un área de 136 has. y 54,400 has. equipada de:

- Comercio al menudeo y especialista.
- Lecherías Liconsa.
- Mercado de barrio y tianguis.
- Educación, escuelas preescolar, primarias y secundarias, tanto particulares como del gobierno.
- Salud, pequeños consultorios particulares, medicina general.
- Recreación y reunión; zonas pequeñas, plaza e iglesias.

De acuerdo al no. de habitantes, es necesario ubicar o establecer un centro de Barrio, que estará integrada con lo ya establecido, además de:

- Centro de capacitación para el trabajo.
- Biblioteca pública.
- Centro social.
- Clínicas para servir al público en general.
- Oficina de correos y telégrafos.

Zonas poblacionales no. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 17. Que se conjuntan para obtener 40,884 has. en total y están equipadas de:

- Comercio al menudeo, autoservicio y especializado.
- Lecherías Liconsa.
- Mercado, solo tianguis.
- Educación, escuelas preescolar, primarias, secundarias y a nivel superior, ya sea sector particular o de gobierno.
- Salud, pequeños consultorios particulares y S.S.A. de especialidad.
- Recreación y reunión; zonas pequeñas como parques, además de deportivos e iglesia.

Por lo anterior se sugiere establecer un Centro de Barrio que tendrá, además de lo ya establecido, otros servicios anexos como:

- Centro de capacitación para el trabajo.
- Biblioteca.

- Centro Social.
- Clínica de servicio a la comunidad.
- Mercado público.
- Oficina de correos y telégrafos.
- Estación de gasolina.
- Plaza Cívica.

Zonas poblacionales no. 10, 11 y 12, que serán agrupadas para obtener una población de 36,634 has. están equipados de:

- Comercio al menudeo y especializado.
- Mercado de Barrio.
- Educación, escuelas preescolar, primaria, secundaria del gobierno únicamente.
- Salud, pequeños consultorios particulares, medicina general.
- Recreación y reunión; pequeños parques e iglesia.

- Otros, lavaderos públicos.

Por la cantidad de habitantes en estas zonas, se propone ubicar un Centro de Barrio intermedio a las anteriores, con los siguientes servicios complementarios:

- Centro de capacitación para el trabajo.
- Biblioteca.
- Clínica de servicio a la comunidad.
- Dotar el mercado ya existente de mejoras.
- Oficina de correos y telégrafos.
- Plaza Cívica.

- Una oficina gubernamental para pagos y aclaraciones, que sirva a la zona. Pensando que en un futuro esta población de 36,634 has. tenga un crecimiento, se propone el Centro de Barrio como solución a este posible incremento.

Zonas poblacionales no. 13, 15, 16, y 18, que serán agrupadas para obtener 33,004 has. en total, estas presentan este equipamiento:

- Comercio, al menudeo y especializado.
- Conasupo.
- Educación, pocas escuelas a nivel preescolar, primaria, secundaria, que pertenecen al gobierno únicamente.
- Salud, pequeños consultorios de medicina general, particulares.
- Recreación y reunión, canchas deportivas e iglesia.
- Otros, módulo delegacional.

Por el número de habitantes, se considera ubicar un Centro de Barrio, que estará integrado, además de lo ya mencionado, con lo siguiente:

- Secundaria Tecnológica.

- Capacitación para el trabajo.
- Biblioteca.
- Centro Social.
- Clínica de servicio a la comunidad.
- Guardería infantil.
- Mercado público.
- Oficina de correos y telégrafos.
- Plaza Cívica.
- Sub-delegación.

Se prevee este Centro de Barrio para dotar a una población futura de 40,000 habitantes; en estas zonas no se alcanza esta cifra, pero se da un margen para la zona 4, que esta habitada pero no se especifica el número de habitantes actuales que la Delegación permite, por ser una zona de polígonos exceptuados.

4.9. IMAGEN URBANA

Nos encontramos ante una zona heterogénea, reflejo material de la realidad socioeconómica prevaleciente en el país, misma que ha generado, como producto de la centralización de las actividades productivas, la expansión urbana de la Ciudad de México. La zona que aquí se estudia es producto del crecimiento de la Ciudad de México. A partir de la vialidad ubicada en el borde de la zona (el Anillo Periférico) es generadora de la proliferación de colonias conectadas con el Anillo Periférico, por las avenidas Centenario, Calz. de las Águilas, Camino a Sta Lucía y del Rosal; es en los alrededores de las vialidades mencionadas en donde se ubican las distintas colonias pertenecientes a la zona de estudio.

Las colonias denotan sus características socioeconómicas con claridad: Casas con fachadas planas, cuando mucho de dos niveles de construcción, de cemento y arena, evidencia todo lo anterior de un nivel socioeconómico medio bajo (como ejemplo tenemos a la Col. Merced Gómez). Como otro ejemplo de la diversidad de construcciones existentes en la zona, las colonias de Tarango y Cardenales son de tipo residencial , en donde la población posee un nivel socioeconómico alto, las construcciones por lo tanto, reflejan la solvencia económica de esa parte de la población; construcciones hasta de tres niveles, diversidad de acabados, construidas a base de materiales como tabique rojo, losas de concreto (horizontales e inclinadas).

Contrastan con el anterior tipo de colonias los asentamientos irregulares que en esta zona se ubican al lado del panteón Tarango y en los bordes de las Barrancas cercanas a la Calz. de las Águilas, son construcciones

en condiciones precarias, aun cuando algunas están construidas a base de materiales como tabique y losas de concreto reforzado, materiales duraderos pero construcciones sin acabados ni propuestas formales, solo responden a la necesidad imperiosa de poseer una vivienda, misma que carece de drenaje y recibe directamente el aire contaminado proveniente de las aguas negras a cielo abierto y los tiraderos de basura; todo lo anterior denigra la calidad de vida en esos asentamientos. Las colonias de unidades habitacionales plurifamiliares, son habitadas por personas con un nivel socioeconómico medio, ejemplo de ello es la Unidad Habitacional Lomas de Plateros.

La zona carece, al estar construida en su gran mayoría por redes de calles (casi sin plazas) de espacios que pudieran servir como puntos de reunión; no hay lugar donde converjan los diferentes grupos sociales; de esta forma los espacios exteriores no pueden ser poseídos, los accesorios de posesión (enlosado, postes, toldos, enclaves, puntos focales u cercanos) no proporcionan humanidad e intimidad. Solo hay calles, carentes de una adecuada dosificación de servicios; a causa de ello las vialidades mas concurridas (vehicular y peatonalmente). Se han improvisado como pequeños corredores comerciales, el comercio en pequeño se multiplica en vías como Centenario, Calz. de las Águilas, Av. del Rosal y Anillo Periférico.

Tanto como de equipamiento comercial adecuado, esta zona adolece de espacios para la recreación y el esparcimiento dirigidos a la población, que al no tener tales espacios, improvisa zonas deportivas en terrenos de la barranca.

De esta forma, lo característico en la zona son sus problemas urbanos; diversos conflictos sociales, por habitar en una misma calle personas de distinto nivel socioeconómico con distintas expectativas.

-ELEMENTOS DEFINIDORES DEL PAISAJE URBANO.

VÍAS. - Las vías son un elemento condicionante en tanto que elemento de relación entre distintas zonas de actividades en una ciudad; vivienda, centros de trabajo, centros de estudio, centros comerciales. Además son el medio por el cual la gente observa la ciudad, obtiene una imagen de ella, es decir, la interpreta a partir de sus vivencias, experimenta el sentido del lugar, el espacio físico y su interrelación. Al andar por las principales avenidas, es clara la lectura de las características de la imagen urbana de la zona; al carecer de una adecuada planeación urbana, no tiene espacios en donde se pueda socializar la propiedad, la calles es para los automóviles, el sentido de la individualidad, con este medio es

predominante. Aunado a todo lo anterior, la falta de equipamiento y servicios adecuados, se traduce en problemas de contaminación por basura, aguas negras a cielo abierto, embotellamientos y por lo consiguiente contaminación atmosférica.

Bordes. - La imposibilidad de conseguir en algunas zonas de la barranca, por las pendientes que en algunos lugares llegan hasta el 85% es lo que ha evitado el crecimiento de los asentamientos irregulares. Por otra parte, el criterio para delimitar a la zona de estudio en el lado oriente, ha sido el borde que presenta el Anillo Periférico, difícilmente los pobladores de uno y otro lado de esta vía tienen contacto cotidiano. Los bordes han aparecido en forma espontánea, sin responder a una planificación ni objetivos precisos, y con imágenes urbanas imprecisas.

Distritos (barrios). - Por sus características, las colonias que identifican a la zona de estudio, son las siguientes:

Al Norte:

- Alfonso XIII.
- Alfalfar.
- Molino de Rosas.

Al Poniente:

- Lomas de Puerta Grande.
- La Martinica.
- Valentín Gómez Farías.

Al Oriente:

- Lomas de Plateros.
- Merced Gómez.

Al Sur:

- Puente Colorado.
- Las Águilas.

NODOS

Los nodos que hemos localizado son los siguientes: Calz. al Desierto de los Leones en esquina con Centenario, 5 de Mayo; determinados los nodos, como los lugares de máxima afluencia de población, consecuentemente de máxima actividad vehicular, peatonal y comercial. Además de los ya mencionados, se encuentra: La Liga Olmeca, depósito de Pemex, Preparatoria no. 8, el Anillo Periférico, Av. Centenario, Calz. de Las Águilas,

Av. Sta Lucía y Del Rosal, todos ellos ejemplos de nodos "espontáneos" no planeados, que en la mayoría producen un efecto negativo.

HITO

En la zona de estudio tenemos al Centro Comercial "Aurrera Plateros" localizado junto al Anillo Periférico, a la Liga Olmeca, localizada en la Calz. al Desierto de los Leones; los depósitos de Pemex, y la Cía. de Luz y Fuerza del Centro, situados en la Av. Centenario; en Panteón de Tarango, la Escuela Nacional Preparatoria no. 8, El Colegio Angloamericano, el edificio de la Secretaría de Salud, Los Arcos en Presa Tarango y el módulo del Sistema de Transporte Ruta 100; como se ve se trata de hitos que surgen del proceso de crecimiento urbano, reciben una identificación espontánea y carecen de una real valoración urbana.

TIPOLOGIA

La tipología característica de la zona se da en cuanto a los materiales, principalmente:

- a) Media unifamiliar.** - Construcciones a base de muros de tabique rojo, losas de concreto reforzado, con acabados exteriores a base de aplanados de yeso en muros y tirol en los plafones. En ventanería a base de manguetería tubular y en algunas construcciones tienen muy poco valor arquitectónico, toda vez de intención en lo que respecta al uso significativo de las formas, los colores, etc., el resultado es que las construcciones de este tipo solo cumplen la función, pero sin expresión importante.
- b) Vivienda familiar a nivel socioeconómico.** - Estas construcciones se basan en muros de tabicon común, losas de concreto reforzado, laminas de asbesto y cartón; en la mayoría de las construcciones no existen acabados en interiores ni exteriores, la manguetería es a base de ángulos. Las colonias de asentamientos irregulares están situadas en sitios paralelos a: La Calz. de Las Águilas, la Col. Merced Gómez, la Col. Alfonso XIII, la Col. Puerta Grande, la Col. Martinica y la Col. Valentín Gómez Farías. Las construcciones carecen por completo de valor arquitectónico y obedecen a la necesidad apremiante de tener una vivienda, aun a costa de padecer las incomodidades que representan la falta de servicios y equipamiento.
- c) Vivienda media multifamiliar.** - Son construcciones a base de muros de block hueco, antepechos de concreto reforzado; tienen acabados exteriores e interiores, ya sea aparentes o en base a aplanados de concreto y yeso, plafones de yeso, pisos interiores de loseta vinílica o linoleum, la manguetería es de aluminio. De este tipo de construcciones forman parte las colonias: Unidad Habitacional Lomas de Plateros, Unidad Tepeaca, Unidad Habitacional Belén de las Flores. Las colonias mencionadas tienen

algunos valores arquitectónicos, como el uso de las escalas, las sombras, en otros casos el tipo de construcciones carece de lo anterior y simplemente se limita a producir una impresión de "viviendas encimadas" y en serie. Vivienda de tipo residencial.- Estas construcciones están conformadas a base de muros de tabique rojo, losas de concreto reforzado, acabados exteriores e interiores de pisos de granito de mármol, pedacera de mármol, concreto lavado, loseta de barro, tirol planchado, alfombras, en muros aplanados repellados, placas de loseta, piedra brasa, martelinados, serroteados y acabados aparentes.

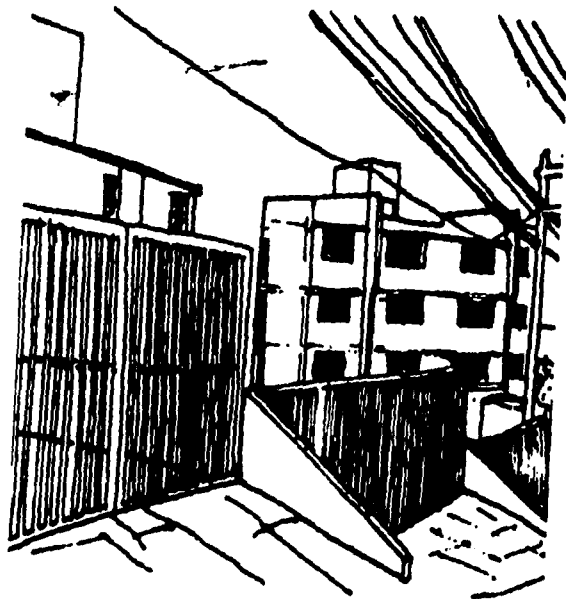
La manguetería en este tipo de construcciones a base de aluminio, de madera y tubulares pertenecen a este tipo de viviendas las colonias Cardenales, Colonias de Tarango y Torres de Mixcoac. La impresión que dan estas construcciones es la de estar en constante competencia entre ellas, por ver quien de sus propietarios posee la más llamativa, se reproduce el tipo de construcciones de zonas residenciales como las Lomas aunque en una escala menor.

Carencias.- La zona no posee centros de recreación y esparcimiento para la población en general, mercados, vialidades suficientes y adecuadas, semáforos, transporte suficiente (colectivo), escuelas, carece de pavimento en algunas calles, drenaje, estacionamientos, puentes peatonales y vehiculares, entubamiento de las descargas de aguas negras a cielo abierto, conservación de áreas verdes, recolección continua de basura e intensificación del servicio de vigilancia.

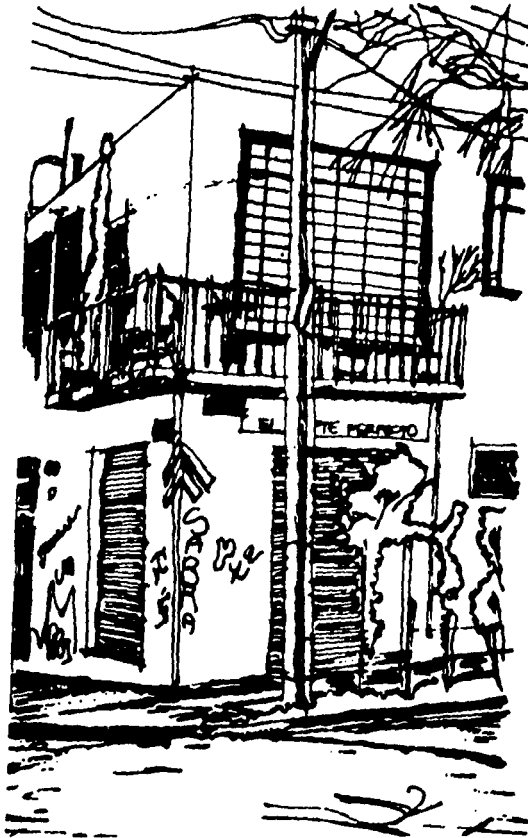
Es a partir de la observación de las carencias como consideramos que la zona es susceptible de una mejoría siempre y cuando sea congruente con la realidad y las necesidades del lugar. "La ciudad - in toto- es una construcción histórica, las mismas deformaciones y malformaciones urbanas a la cuestión capitalista, con echos no muy gloriosos, es cierto, de la historia de nuestra época, pero es obvio que también forman parte de ellas la tentativa de cambiar la cuestión de la ciudad y el sistema en que se encuentra". (Argan G.C. "Historia del Arte como Historia de la Ciudad" Barcelona, Laia, 1984, p. 246). Consideramos a la zona en sí, como parte de una evolución que se ha experimentado en el lugar de estudio urbano; es como se menciona al principio, producto, primordialmente de la construcción del Anillo Periférico, conjuntado este factor con la cercanía del centro de Mixcoac.

Es necesario la operación inmediata de medidas, propuestas de acuerdo a los diagnósticos determinados y las evaluaciones sociales, políticas y económicas. Al mismo tiempo esos diagnósticos han de ser confrontados con los criterios ecológicos, estáticos y funcionales para que de este modo

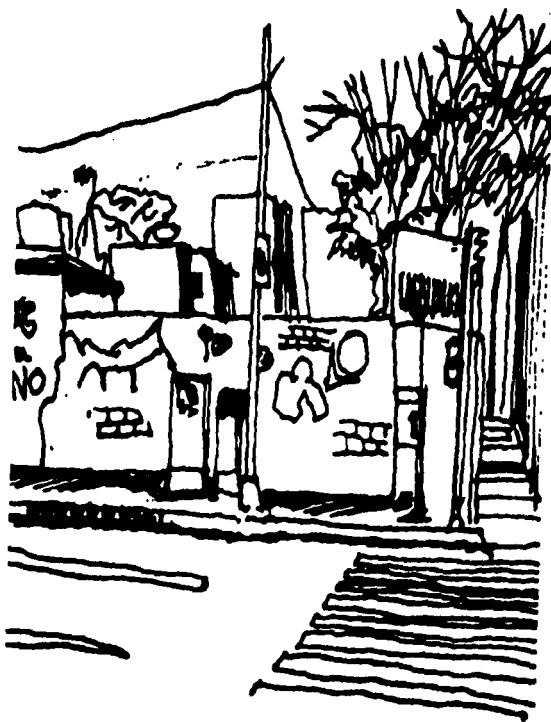
el producto de las medidas adoptadas, produzca una mejora en la imagen urbana en esta zona.



La vivienda Multifamiliar se da en edificios habitados por grupos de clase media, las construcciones presentan acabados exteriores, mangueterías de aluminio, y estacionamiento.



La vivienda unifamiliar con comercio en planta baja, donde se hacen presentes las bandas de jóvenes como fenómeno social, en la zona



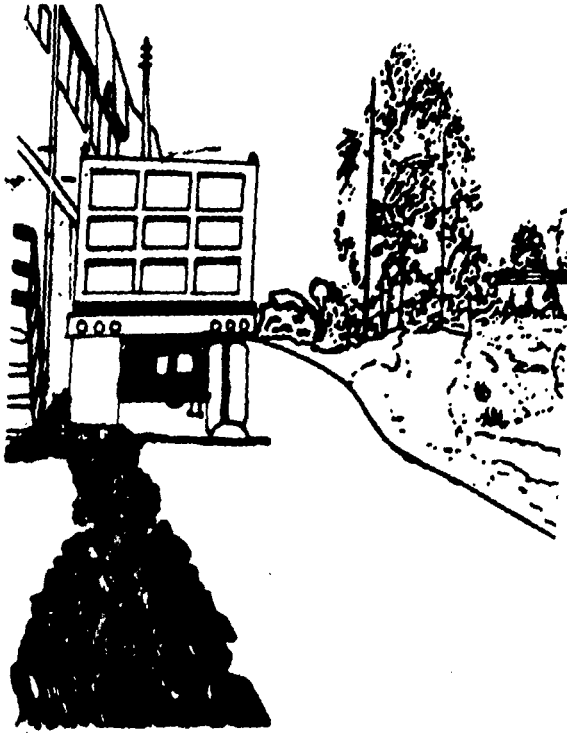
La vivienda de tipo unifamiliar bajo, presenta carencias en cuanto a materiales y mantenimiento a las construcciones, existen bandas que deforman la imagen visual con letreros en las paredes.



Casa unifamiliar ubicada en la zona poniente de la zona de estudio, evidencia del poco valor arquitectónico de las construcciones: la vivienda como necesidad, no como experiencia estética.



La barranca de Tarango se utiliza como tiradero de basura, lo que provoca condiciones desfavorables para los habitantes.



La barranca a causa de las pendientes, de más del 80% y debido a los accidentes topográficos del terreno se dificulta el establecimiento de viviendas.

REORDENACION URBANA MIXCOAC PONIENTE
" SERPIENTE DE AGUA 2020 "



La Col. La Martinica ubicada en la zona Poniente se caracteriza por las construcciones de nivel medio de tipo precario.



La afluencia de la Calz. Camino al
Desierto de los Leones y la Av. Centenario
es un punto de articulación (nodo) y a la
vez de conflicto vial.

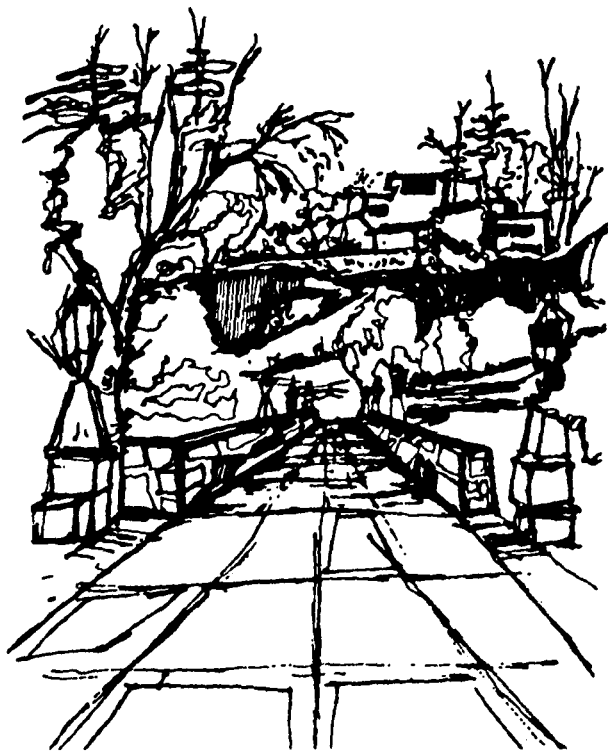


La Unidad Habitacional Lomas
de Plateros requiere de mantenimiento
en todos los edificios.

REORDENACION URBANA MIXCOAC PONIENTE
" SERPIENTE DE AGUA 2020 "



Dentro de zona de estudio, la habitación en el caso de las Col. Martinica, y Valentin Gómez Farias presentan un aspecto de vivienda precaria; pavimento determinado, además de que algunas partes de ésta no tienen.

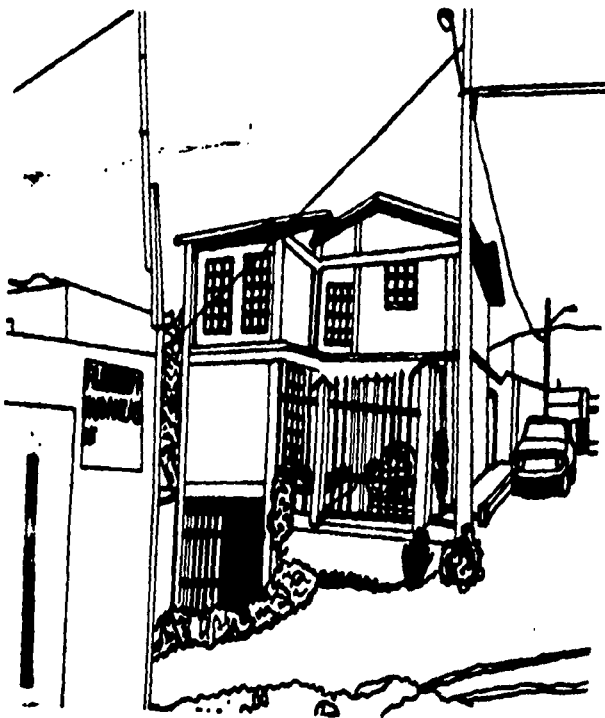


La presa Tarango se definió como un nodo debido a la separación de las Av. 5 de Mayo y Calz. de Las Águilas.

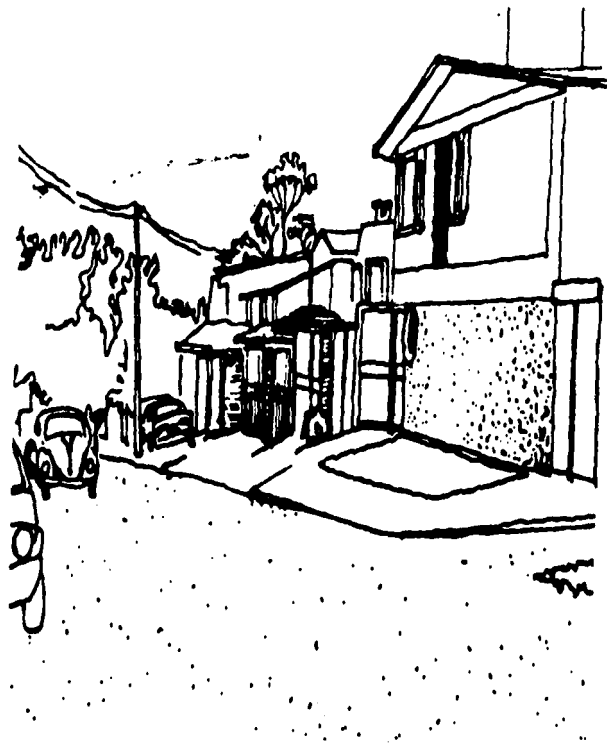


Nodo e Hito. Centro comercial
donde converge la comunidad de
diferentes puntos de la zona.

REORDENACION URBANA MIXCOAC PONIENTE
" SERPIENTE DE AGUA 2020 "



La vivienda unifamiliar de tipo medio, que utiliza para su construcción muros de tabique rojo y aplanados de yeso, en esta zona se contrasta por carecer de pavimento que deteriora la imagen de la zona.



Las viviendas de tipo unifamiliar residencial, donde las familias poseen recursos económicos para dar un mejor mantenimiento a sus viviendas.

5.0. USO DEL SUELO

El uso del suelo se define como la relación que existe entre el área de terreno construida y el uso o destino que se le dará. Esta relación varía de acuerdo a las características físicas del terreno y a las normas que para su uso quedan establecidas por los órganos de Gobierno, ya que estos cuentan con planes y proyectos para el mejor aprovechamiento del suelo.

En nuestro caso concreto, la Delegación Alvaro Obregón determina el uso del suelo, según el Plan Parcial de Desarrollo Urbano y dice que la "distribución de los usos del suelo forma 7 agrupaciones de zonas secundarias diferenciadas dentro de la zona urbana y 2 más, una en la zona de amortiguamiento y una en el área de conservación, y otra al sur-oriental de la Delegación que es la zona histórica en San Ángel, incorporada al Centro Urbano. Zona de Desarrollo Urbano; la Delegación Alvaro Obregón define las áreas determinadas para los usos del suelo en cada zona de ellas, la segunda agrupación es la que corresponde al estudio urbano realizado de donde se tomó la información siguiente. En nuestro caso concreto, la delegación Alvaro Obregón determina el uso del suelo, según el plan parcial de Desarrollo Urbano y dice que la "distribución de los usos del suelo forma 7 agrupaciones de zonas secundarias diferenciada dentro de la zona urbana y 2 más, una en la zona de amortiguamiento y una en el área de conservación, y otra al sur-oriental de la Delegación que es la zona histórica en San Ángel, incorporada al Centro Urbano.

La Delegación Alvaro Obregón define las áreas determinadas para los usos del suelo en cada zona de ellas, la segunda agrupación es la que corresponde al estudio urbano realizado de donde se tomó la información siguiente. El área está dividida en 63 zonas secundarias cuya superficie agregada es de 3,120 has. la mayor de las agrupaciones. Los principales usos corresponden a 26 zonas habitacionales, 15 de servicios y 11 extensas y alargadas zonas de espacios abiertos (las barrancas). La estrategia del Plan Parcial se orienta hacia la conservación de las extensas zonas de barrancas en su estado natural como espacios abiertos. Se recomienda también saturar las lomas entre las barrancas, con núcleos de servicios y zonas habitacionales para densidades de medias a bajas, según se vayan

alejando del eje 5 Poniente futuro. Se han de evitar conjuntos de servicios extensos y grandes industrias, para no inducir altas densidades de población que, a su vez, generan un tránsito conflictivo por la falta de vías de acceso norte-sur debido a las zonas de las barrancas, como lo precisa el mismo Plan Parcial mencionado. La investigación realizada en la zona nos proporciona la siguiente información: La superficie con que cuenta la Delegación Alvaro Obregón es de 94.5 km² de áreas verdes y espacios abiertos, lo cual representa, sin tomar en cuenta la vialidad, un área de 6.29 km² urbanizados divididos en los siguientes porcentajes:

- 36% de superficie habitacional.
- 8% de superficie comercial y de servicios.
- 9% de superficie forestal.
- 41% de área verde y espacios abiertos.
- 2% de área industrial.
- 2% de área recreativa.

5.1. USO HABITACIONAL

El uso del suelo es predominante de tipo habitacional en el cual podemos encontrar zonas residenciales y fraccionamientos de reciente creación, entre las que destacan, San José Insurgentes, Guadalupe Inn, Chimalistac, Jardines del Pedregal y otras. La zona habitacional popular se localiza al noroeste, mezclándose con industria de tipo vecinal, así como hacia el oeste, formando las colonias Tizapan y Progreso, hacia el norte de la Delegación en los límites con la Delegación Cuajimalpa, se encuentran una gran cantidad de asentamientos humanos irregulares que se sitúan sobre las áreas minadas y laderas de cañadas.

Las zonas minadas eran antiguos bancos de material pétreo para relleno y construcción en general, algunos de los cuales fueron rellenados con basura y, posteriormente, con capas de arcilla, construyendo sin embargo, áreas de alto riesgo para uso habitacional ya que en épocas de lluvias ocurren deslaves e inundaciones, que pueden provocar daños a la

población; en algunas zonas incluso se ha recurrido a colocar mallas de contención para evitar los deslizamientos y daños a las construcciones de los habitantes de estos lugares.

VIVIENDA UNIFAMILIAR

Este tipo de vivienda tiene un porcentaje de 68% aproximadamente. Como podemos darnos cuenta la mayoría de los asentamientos son de este tipo, la densidad habitacional es de 400 hab./ha. La mayoría de estas construcciones son de 1 y 2 niveles, con lotes de 125 m² promedio, con un costo actual de \$200,00.00 m². Actualmente la oficina de catastro estima que el costo anual es de \$2'599,808.00 para el mismo lote. En cuanto a la tenencia de la tierra encontramos que un 90% de los lotes son propiedad privada, sin embargo hay un alto porcentaje de terrenos que no cuentan con la documentación que ampara la posesión legal de los terrenos.

El valor del catastro podría usarse para determinar las necesidades de espacios futuros que se incluirán en la planeación del área de estudio. Por otra parte en la zona los elementos básicos de estructuración urbana son muy diversificados, ya que no existe una definición de áreas verdes y de recreación para zonas de vivienda.

VIVIENDA PLURIFAMILIAR

La vivienda de tipo plurifamiliar cuenta con elementos básicos de estructura urbana y en algunas colonias se distingue el apego a alguna idea planificada o de ordenamiento urbano, ya que cuenta con áreas verdes, cajones de estacionamiento y áreas deportivas; cuenta con una densidad de 400 hab./ha hasta 800 hab./ha. En relación a este tipo de vivienda los fraccionamientos están compuestos por casas duplex y condominios. Existe una alta densidad habitacional de población; en este sentido la construcción es 3.5 veces el área del terreno. En general el área de estudio contiene un 30% de vivienda de tipo plurifamiliar.

VIVIENDA RESIDENCIAL

Existe la vivienda residencial con densidades de 100 hab./ha. en lotes de tipo de 500 m² principalmente en la parte noroeste de la zona. Estas viviendas cuentan con todos los servicios, como agua, luz, redes de comunicación, drenaje y alcantarillado, recolectores de basura etc. Además de tener cierta infraestructura, con clubes privados, casetas de vigilancia, áreas jardinadas estacionamiento públicos, privados y en general, estas viviendas son privilegiadas, por tener recursos económicos para solventar los servicios que disfrutan. Estas viviendas son de

1, 2 y 3 niveles y la mayor parte de los materiales utilizados para la construcción de estos edificios son materiales caros; todos tienen acabados finos.

ASENTAMIENTOS IRREGULARES

Los bordes de las barrancas son sitios donde se concentran la mayor parte de los asentamientos irregulares, que los pobladores han ocupado por carecer de recursos económicos para obtener un terreno en lugares menos marginados; estos espacios, que actualmente ocupan, fueron antiguos bancos de materiales que con el tiempo se rellenaron de capas de basura y de arcilla, para después ser invadidos y acarrear con ello problemas sociales y de servicio. Sin embargo, el terreno donde se asentaron representa un gran peligro para ellos, ya que en épocas de lluvias ocurren deslizamientos e inundaciones que provocan daños a sus construcciones. En algunas partes se ha tratado de dar solución colocando barreras de contención que disminuyan el problema de los deslizamientos. Casi en su totalidad las construcciones son de 1 y hasta 2 plantas en algunos casos, con techos de láminas de cartón, tabique aparente y la mayor parte de estas en etapa de obra negra, algunas con levantar los muros hasta la altura adecuada; en general los asentamientos se encuentran en malas condiciones de servicios e infraestructura.

5.2. USO RECREATIVO

Las áreas recreativas en esta zona son muy limitadas y las pocas que existen tienen un descuido total por falta de mantenimiento. En esta área apenas si alcanza el 2% de espacios recreativos. Existen canchas de fútbol, juegos infantiles, pequeños centros culturales con la mínima infraestructura y que la misma población no les da el uso adecuado por no sentirlos propios; respecto a los juegos de niños, están en malas condiciones, que son imposibles de utilizar. Los centros culturales que existen tienen poca afluencia de la población por carecer de programas alternativos para su uso.

5.3. USO COMERCIAL

El área comercial es aproximadamente del 8% de la superficie total de la zona concentrándose principalmente en las avenidas. Existen comercios aislados en las zonas habitacionales, que solo abastecen productos de primera necesidad, y en toda el área de estudio solo hay dos mercados, que cubren cierto número de colonias junto con las tiendas licóns; el

ALVARO OBREGON

Agrupaciones	Número de Zonas Secundarias Según el Uso del Suelo													TOTAL	Superficie			
	Zona Urbana					Zona de Amortiguamiento					Área de Conservación				ha	% Zona Urbana	% Delegación	
	H	M	S	I	EA	F	A	Fh	Ah	FA	E	A						
I	11	6	14	3	3										37	1445	21.90	15.30
II	15	3	12	4	8										42	3102	47.00	32.85
III	-	5	2	2	1										10	343	5.20	3.63
IV	5	1	4	-	4										13	376	5.70	3.97
V	2	4	2	-	1										13	462	7.00	4.87
VI	1	-	-	-	1										2	277	4.20	2.92
VII	2	-	1	-	-										3	595	9.00	6.30
VIII	1	-	1	-	-	1	-	-	1	-					4	650*		6.88
IX											1	-			1	2200*		23.28
Subtotal	37	19	38	9	18	1	0	0	1	0	1	-		126	9440	100.00	100.00	
Centro Urbano	1			1										1	30 ^{1/}	0.45		
Subcentros Urbanos	5			5										5	66 ^{1/}	1.00		
Corredores Urbanos	6	2	6	8	0	4								20	190 ^{1/2/}	2.88		
TOTAL	39	25	46	9	22	1	0	0	1	0	1	0		151	9440	100.00	100.00	

1/ Están contabilizadas en las agrupaciones.

2/ Incluye el centro Urbano

• Zona de Amortiguamiento y área de conservación.

H.- Habitación

M.- Mixto

S.- Servicios

I.- Industria

EA.- Espacios Abiertos

A.- Agropecuario

Fh.- Forestal con habitación

Ah.- Agropecuario con habitación

FA.- Forestal con Agropecuario

F.- Forestal

Cuadro A.- AGRUPACIONES DE ZONAS SECUNDARIAS

resto tiene que ser provistos semanalmente por tianguis y comercios fijos que ademas no cuentan con una infraestructura adecuada. Por otra parte los mercados se encuentran en pauperrimas condiciones, sin una construccion formal y carentes de funcionalidad, ya que estos fueron hechos por los mismos locatarios. Solo en la zona cercana al periferico se cuenta con un centro comercial urbano que cuenta con todos los servicios para abastecer las necesidades de los habitantes cercanos a dicho Periferico

5.4. USO INDUSTRIAL

Este uso solo adquiere un 2% en relacion al area total urbanizada dedicada a la manufactura y permitiendo un porcentaje de empleos para carecer de preparacion especializada para ocupar los puestos en alguna de las industrias, ya que el total de las plazas son ocupadas por personas ajenas a estas colonias que cuentan con este tipo de preparacion.

5.5. USO PUBLICO

El 2% destinado al uso publico esta integrado por jardines de niños, primarias, secundarias y preparatorias de gobierno y particulares, donde se da servicio no solamente a colonias de nuestra area, sino a otros sectores de la poblacion, propiciando que determinado numero de habitantes de desplacen a otras colonias. Tambien existen usos semipublicos como son iglesias y el panteon Tarango, pequeñas clinicas de primeros auxilios dependientes de la Secretaria de Salubridad y Asistencia Publica y centros de Rehabilitacion Social como Alcoholicos Anonimos.

ESPACIOS ABIERTOS

El area de estudio esta provista de un 41% de superficie de barrancas y terrenos baldios; las medidas promedio de lotes en esta zona fluctuan entre 120 y 150 m², en las zonas populares; hay tambien terrenos baldios de 5000 a 1000 m² los cuales estan destinados a la construccion de fraccionamientos privados que en algun momento podrian ser llevados a cabo. Las barrancas tienen accidentes topograficos, su extension es angosta y con pendientes hasta del 40%, algunas se rellenan con basura y escombros para posteriormente ocuparlas como zonas habitacionales. Estas barrancas se vuelven focos de infeccion por que se han convertido en basureros y desague de aguas negras. No hay un control sanitario ni una dependencia oficial que se haga responsable del cuidado de las areas verdes.

CONTAMINACION

De acuerdo con informacion de los Programas Delegacionales de Mejoramiento Ecologico, los gases contaminantes presentes en el medio ambiente provienen de vehiculos automotores y fuentes fijas que producen dióxido de azufre (SO₂), dióxido de nitrógeno (NO₂), monóxido de carbono (CO), y ozono (O₃). Las partículas suspendidas se componen de polvo y materia fecal que provienen de tiraderos a cielo abierto. Los desechos que producen las zonas industriales estan constituidos de soluciones de carbonatos, sulfatos, nitratos y cromatos que al infiltrarse en el terreno permeable, contaminan irreversiblemente los manto acuíferos. Tambien se pudo observar contaminacion atmosferica, visual, basura, asentamientos irregulares, desechos de aguas negras de colectores a cielo abierto. El Centro Comercial y depositos de Pemex provocan conflictos viales..

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO**MIXCOAC, D.F.****TESIS PROFESIONAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA
U N A M****B. ALTERNATIVA****LA PROPUESTA URBANA ARQUITECTONICA****1. NORMATIVIDAD**

Del Plan Parcial de la Delegacion Alvaro Obregon del D.D.F. vigente, se ha realizado una seleccion de elementos, directos, aplicables a la zona de estudio, de la normatividad. Solo se han incluido en la seleccion, los niveles normativo y estrategico, no asi el nivel instrumental igualmente importante y ante el cual se elaboraron propuestas tambien, pero se considero que por el caracter academico del presente trabajo, era discutible su procedencia y conveniente dejarlo de lado.

NIVEL NORMATIVO

Año 2000: tasa de poblacion supuesta 7.2%; poblacion 2,952,800 PEA: 30.8 de total y ganan en salarios minimos:

1	s.m.	52.7
2	"	21.0
3	"	14.4
3 a 5	"	6.9
mas de 5	"	7.0

y se dedican a:

sector primario	0.7
sector secundario	19.8
comercio	10.4
servicios	65.0

La zona aqui estudiada esta en una "segunda zona de suelos ondulados" con expansion al poniente ... en forma lineal este a oeste, con vialidades estrechas, tortuosas, insuficientes.

Modernizar intersecciones de calles con afluencia al Periferico. Agua mas o menos la hay : la carencia grave es el drenaje (ver punto 19) se tiene un deficit de jardines de niños, primarias, sanatorios, hospitales, centros culturales, recreativos, recreaticos, deportivos y turisticos.

Regenerar vivienda en: zona cercana a FFCC, en zonas minadas, en zonas cercanas a industrias.

Por Ley Organica del D.D.F. : participacion de la comunidad organizada.

OBJETIVO A:

Estructurar usos y destinos para lograr la autosuficiencia.

POLITICAS:

De conservacion (ver punto 26)

- Conservar zonas industriales para mantener fuentes de trabajo.

De mejoramiento (ver punto 26)

- Reproducir estructura urbana en zonas de asentamientos desordenados.

- Distribuir y mejorar el equipamiento.

- Normas y control del uso del suelo en zonas de amortiguamiento y areas de conservacion ecologica.

De crecimiento.

- Establecer limites a las zonas.

de desarrollo urbano.

de reserva

de amortiguamiento.

de conservacion ecologica.

- Configurar : subcentros urbanos de la Delegacion para ofrecer servicios complementarios definir zonas secundarias de uso industrial en las lomas.

- Preservar zonas de amortiguamiento .

OBJETIVO B:

Densificar uso del suelo / detener expansion.

POLITICAS:

De conservacion.

- Mantener densidades medias en terrenos minados.

De mejoramiento.

- Intensificar usos no habitacionales en zonas industriales.

De crecimiento.

- Conformar corredores urbanos con alta densidad de construcción.
- Densificación media en zonas urbanas de reserva , pero hasta 500m de limite con la zona de amortiguamiento .
- Aumentar densidad en zonas urbanas hasta 200hab/ha. densidad neta de 150hab/ha.
- Densificar los parteaguas de las barrancas.

OBJETIVO C:

Reestablecer proporción entre usos y destinos del suelo; para corregir el excesivo uso habitacional y se complementen.

POLITICAS.

De conservación.

- Preservar áreas abiertas y parque actuales.
- Consolidar zonas industriales.
- Las barrancas como espacios abiertos.

De mejoramiento

- Diversificar usos en zonas de servicios.
- Mejorar comunicación entre zona habitacional y servicios, mejorando la pavimentación.

De crecimiento.

- Zonas para nuevas industrias.
- Proveer reservas de suelo urbano para servicios.

OBJETIVO D:

Contra la contaminación por basura .

POLITICAS.

De conservación.

- Mantener barrancas en estado natural y limpias.

De mejoramiento.

- Ampliación del drenaje sanitario

De crecimiento.

- Control de la contaminación en las cañadas.
- Tratamiento de desechos industriales y control de su manejo.

OBJETIVO E:

Amonizar la distribución de actividades e intensidad de uso del suelo con el relieve del suelo, para permitir la intercomunicación y vías alternas al Periférico.

POLITICAS.

De conservación.

- Dejar donde están las líneas de alta tensión sin cambios en su derecho de vía.

De mejoramiento.

- Integrar el sistema de vialidad primaria.
- Intercomunicar zonas urbanas de barrancas estructurando la vialidad primaria.
- Intercomunicar zonas urbanas de barrancas estructurando la vialidad secundaria.

De crecimiento.

- Localizar y reservar derecho de vía para vialidades primarias paralelas al Periférico y que sea alternativa para el tránsito interdelegacional.

NIVEL ESTRATEGICO.

Trata del ordenamiento de usos, destinos y reservas de territorio , prevee la evolución para el hábitat urbano en cada etapa, según diversos planes sectoriales.

- Expresa , zonificación secundaria; subdivisión del espacio urbano en zonas de usos permitidos, condicionados y prohibidos e incluye intensidades de población.
- Saturar lotes baldíos.
- Urbanizar zona de reserva.
- Intensificar el uso del suelo de 157 a 202 hab/ha.

Elementos de la estructura urbana.

Centro urbanos, subcentros de servicio, corredores urbanos con uso intensivo del suelo, centros de barrio.

Centro urbano: San Ángel; área de influencia 100 a 124 km. y población servida de 1.5 a 2 millones de hab.

Corredor urbano: habrá cinco coincidiendo básicamente con estaciones del metro y su influencia vial que implica zonas secundarias de alta densidad de población e intensidad de construcción.

"Línea 16 del Metro: generará un corredor urbano".

Subcentros urbanos; habrá 27 para el año 2,000 y se formarán con: Mercado , centro de Salud, escuela primaria, parque, juegos infantiles, estacionamiento; max. 50,000 hab. como población servida.

Subcentros urbanos; habrá 5 con : equipamiento comercial y de abasto administrativo para la salud y para la enseñanza media y terminal, incluye zona habitacional intensidad media y alta mezclada con servicios.

De estos subcentros, 2 están en la zona de estudio o cerca, uno en la Col. Olivar del Conde, y otro en Las Águilas hacia San Clemente.

Estrategia Plan Parcial.

- Recomienda saturar las lomas entre barrancas con núcleos de servicios y zonas habitacionales de densidades medias a bajas.
- Evitar conjuntos de servicios extensos y grandes industrias, para no inducir altas densidades de población y por tanto, tránsito más conflictivo dada la falta de vías norte - sur debido a las barrancas.

Vialidad y transporte.

- Respecto a la vialidad norte - sur al poniente del Periferico, los usos del suelo permitirán la construcción del eje vial 5 poniente en largo plazo, única vía planeada por la topografía.
- Se prevee conexiones con las líneas 7 y 3 del Metro y con las líneas 16, 17, 18 y 19 del Metro planeadas.
- Pavimentación no muy intensa pero suficiente para cubrir casi el doble de la actual, (esto en toda la Delegación Alvaro Obregón).
- Plan hidráulico, hay congruencia con la intensidad y destinos del suelo en forma de zonificación secundaria.
- El colector profundo cruza la Delegación Alvaro Obregón y hay pocas posibilidades de absorber el incremento de drenaje.

Equipamiento urbano.

- Los destinos del suelo señalan la posibilidad de ubicar el establecimiento de servicios actuales y futuros.

(ib) de abastos.

(ib) de salud.

(ib) de educación.

(ib) de recreación.

Por lo tanto, las instituciones públicas deberán programar sus adquisiciones de reservas de suelo para esas acciones.

VIVIENDA.

Se preveen zonas secundarias habitacionales y zonas mixtas según densidades, costos y posibilidad de mejora a la vivienda.

- Se favorecerán desarrollos habitacionales en terrenos de pendiente reducida con densidad baja. Anteriormente se señalaron especificaciones para dimensiones de lotes en zona secundaria habitacional y también para los lotes destinados a uso industrial.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO

MIXCOAC, D.F.

TESIS PROFESIONAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA
U N A M

2. PROPUESTA DEL PROGRAMA SERPIENTE DE AGUA 2020 MIXCOAC PONIENTE

REQUERIMIENTOS GENERALES .

En la elaboracion de esta propuesta, se han tenido en cuenta los elementos contenidos en la normatividad ya expuesta anteriormente; a partir de ella y del analisis urbano arquitectonico completo, tenemos lo siguiente.

Se propone que el Plan de Reordenacion Urbana verifique y precise las densidades poblacionales, de calidad y construccion y aumente casi hasta completar toda la zona, las densidades controladas y pongan en practica estrategias administrativas que permitan hacerlas cumplir.

La estructura vial que se ha propuesto se fundamenta y depende de la construccion de una via alterna de velocidad media alta, que al localizarse en el extremo occidental de nuestra zona de estudio, permita volverse una via paralela y de descarga para el Periferico, conecte en forma rapida a esta Delegacion con las otras limitrofes por el lado occidental y a la vez ofresca a la zona industrial no contaminante que se propone, un instrumento vial de circulacion que permita el acopio rapido de materias primas y la distribucion de productos laborados y hacer atractiva la inversion de capital industrial donde se propone. Desde luego, tal industria debe cumplir con los requisitos normativos de la Delegacion, y en primer termino no contaminar ni alterar el medio ecologico y ofrecer fuentes de empleo, bajo las condiciones de remuneracion y salubridad, etc. que señala la Legislacion y Codigos del Trabajo.

Esa estructura vial se debe completar con la inmediata puesta en operacion del ya proyectado eje vial 5 poniente, del cual se propone que se amplie su proyecto para prolongarlo hacia el sur, con mayor longitud y darle mas orientabilidad de desalojo del volumen vehicular.

Igualmente se propone, que esa estructura vial sea confirmada con la certeza de ubicacion de las futuras estaciones del Metro. de paso y terminal, que se prevenen incluir en esta zona, dentro de los proyectos de ampliacion de este servicio de transporte colectivo en su proyecto para el "Horizonte

2010", lo que obligara a redefinir las subzonas urbanas a dichas estaciones.

Se ha propuesto una amplia reforestacion y recuperacion ecologica de la zona de barrancas, respaldada por una reordenacion de zonas verdes en diversas areas de la zona de estudio, y un plan de rescate ecologico amplio, como se vera adelante.

Los espacios exteriores de los edificios se propone sean utilizados como autenticos puntos de encuentro y desarrollo de relaciones sociales y comunitarias y que esto sea norma exigida para los edificios que formen la propuesta de servicios urbanos, deben incluir areas para juegos infantiles, para reunion de personas de la tercera edad, lugares de encuentro y amistad entre jovenes, con el fin de insentivar la sociedad y la comunicacion. En los espacios para la juventud, debiera fomentarse el acercamiento a las artes y la cultura en propuestas que la hagan accesibles a los jovenes; por ello deberan contener espacios de uso multiple y alternativo, que den salida a sus inquietudes : los conciertos de musica de rock, pinta de murales, alquiler barato de cintas de amplio gusto por los jovenes, venta y alquiler de revistas, elaboracion y venta de artesanias, que en general les ofrescan ocupacion informal, les cultiven y den motivacion para la integracion social.

Los centros de usos multiples que por ser tan necesarios se proponen, se deben proyectar como espacios alternativos de la cultura y no deben propiciar el consumismo sino la colaboracion y fraternidad social; en los lugares formalizados para la lectura como las bibliotecas, estas deben orientarse para favorecer la lectura, con areas de alquiler de libros , de lecturas informales, prestamo accesible de libros y lugar de intercambio de comentarios de lectura.

Para la zona industrial que se le ha propuesto, se ha creído muy conveniente que se origine y fundamente en la cooperativa de produccion

y tienda a identificarse con la población mediante el sistema de capitalismo popular amplio, que ofrezca más posibilidades a mayor número de personas participantes como micro inversionistas y micro propietarios, el problema de la basura debe atenderse bajo esta propuesta, para apoyar la solución en una red de acopio general que a su vez se componga de pequeñas redes de acopio semisubsidiadas con la aportación de la población, para completar el ingreso del acopiador de basura, quien a su vez recibe la utilidad por la venta del producto obtenido del procesamiento de la basura: la planta procesadora de basura es punto final de este ciclo y punto de arranque de otro de tamaño diferente que permita resolver realmente ese problema.

Ninguna industria que se proponga, deberá rebasar plantillas de hasta 100 empleados, como apoyo a los trabajadores se propone crear toda una red de guarderías infantiles que también se basen en el sistema de cooperativa para su funcionamiento.

Si esto encuentra dificultades, se puede acudir a la modalidad de aceptar la empresa de capital mixto compuesto por el privado y el que proviene de ahorro por cooperativa.

Se propone que en los espacios exteriores, áreas verdes regeneradas o de nueva creación, se implanten hitos o elementos que le den significado a tales espacios. Así mismo, en centros de reunión de jóvenes o de usos múltiples, la comunidad debe participar en el proyecto de elementos visuales significativos y de identificación social, de modo que la fachada, con murales y algunos otros elementos ofrezcan una identidad social.

La estructura urbana, los servicios, la infraestructura que se propone, se baso en la jerarquización de centros de barrio, centros vecinales, y centros de distrito, donde ello fue posible y con algunos de los edificios que los componen que resultaron de las solicitudes por deficiencias y necesidades analizadas. Así se encontró la necesidad de atender el déficit hospitalario de 138 camas y su infraestructura de salud correspondiente, reforzada con una red periférica de pequeñas clínicas de primer contacto y atención, fundamentalmente a la medicina preventiva; esta propuesta se complementa con el reforzamiento de los centros de salud existentes. En la concepción de edificios que se proyectarían para atender el déficit existente, se propone que no se apeguen a programas arquitectónicos convencionales, que han demostrado en muchos casos, ser ineficaces por conservadores y poco socializables. Por ejemplo, que la iglesia incluya además de servicios a la comunidad, pequeños talleres de artesanías y oficios, lugares de reunión, sitios de apoyo médico y sanitario, y no solamente el elemento principal que da razón de ser al edificio; que en

las escuelas de educación primaria y secundaria, se ofrezcan espacios para actividades alternativas de convivencia entre los estudiantes según sus propias aspiraciones y aficiones, para que no sean cuarteles disimulados que predisponen a una vida futura deprimida y monótona.

En actividades comerciales, se propone remodelar y ampliar algunos de los mercados existentes (Col. Molino de Rosas; formalizar la construcción del de la Col. Ampliación Las Águilas o reubicar el que se encuentra en la calle Guadalupe Hidalgo en la Col. Mercedes Gómez); y los de la nueva propuesta que tiendan a ser resultado de una severa reflexión sobre la inoperancia de la tradicional traza "de Damerao" que reproduce de las calles ortogonales con su respectiva simplificación mercantilizada del producto, y reformule nuevas relaciones comprador vendedor.

En cuestiones de ecología y empleo, se propone la planeación de las redes de acopio y procesamiento de basura, como ya se dijo; industrias de hasta 100 empleados, autosuficientes y no contaminantes, viveros para reforestar las zonas de las barrancas y evitar drásticamente la proliferación de asentamientos irregulares, sino más bien reubicaciones que ya se han realizado por parte de la Delegación, que respondan a los propósitos de un plan global; plantas de tratamiento de aguas negras como apoyo a los viveros. Se propone la creación de un sistema de aprovechamiento de las aguas pluviales y su encausamiento para generar uno o varios lagos artificiales que tiendan a recuperar una fisonomía hidráulica que la zona ha perdido junto con sus antiguos ríos, hoy debilmente intermitentes. Se propone el entubamiento de aguas negras e impedir absolutamente su vertido a cielo abierto y a las barrancas, de proponer reforestar todos los lotes baldíos a cargo del propietario, previo aviso y emplazamiento en el tiempo, como una labor de la Delegación; se propone aplicar un programa de reforzamiento y construcción de muros de contención en zonas de talud en barrancas para garantizar la estabilidad de las viviendas, o aplicar el sistema de concreto lanzado para reforzar el talud en algunos casos. Esta propuesta se completa con la impostergable colocación de módulos de vigilancia, creación de cuadrillas permanentes de limpieza y mantenimiento bajo la supervisión de los jefes de barrio y representantes de vecinos, así mismo fomentar que se cultiven cuatro árboles por cada 100 m² que tengan los lotes bajo cualquier forma de tenencia de la tierra.

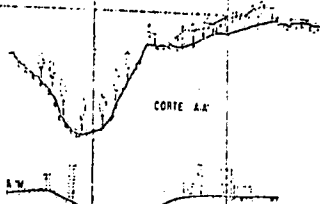
De los edificios que forman los agrupamientos de la estructuración que se menciona más arriba, la disponibilidad de recursos del grupo que participo en la elaboración del presente trabajo y el plan particular de actividades, permitio ofrecer los Proyectos Alternativas.

a) Para el terreno cercano al Plantel 8 de la Escuela Nacional Preparatoria, que dio lugar al presente trabajo, ubicado en Dr. Cabrera y Av. Lomas de Plateros, el proyecto de una clinica hospital H.G.Z. (Hospital General de Zona) con capacidad de 72 camas; y como proyecto alternativo una variante que se menciona al principio de este trabajo.

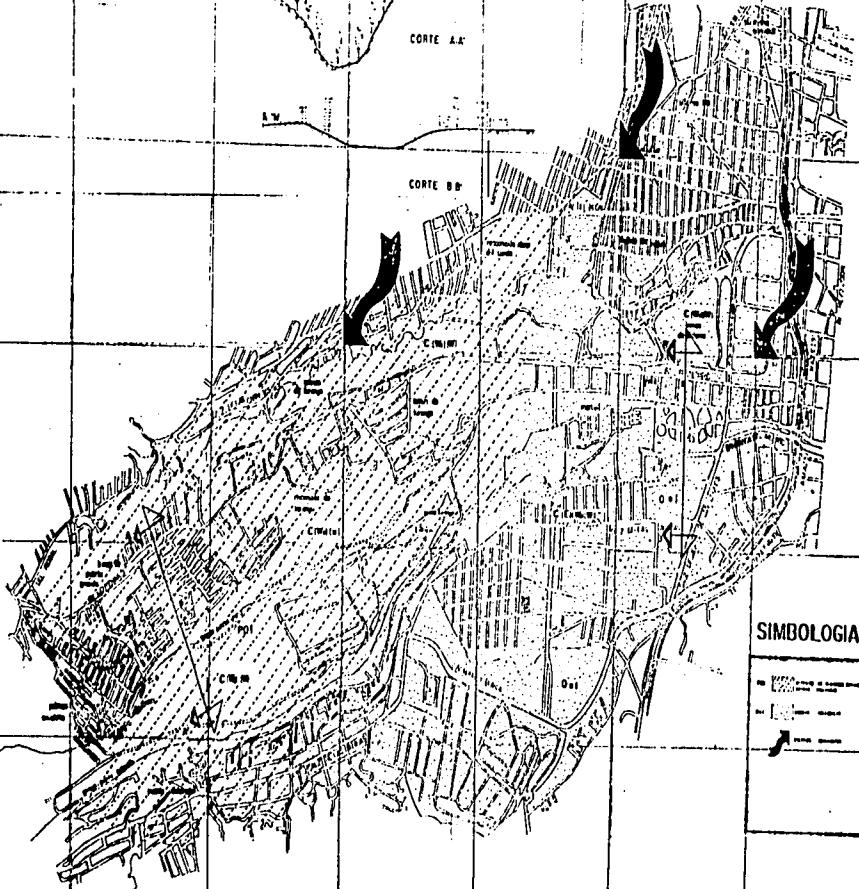
b) Para el apoyo a la propuesta del programa "Serpiente de Agua 2020" para el horizonte del año 2020 hasta el cual se realizo la proyeccion del programa, los proyectos de estacion terminal del Metro, en la Col. Olivar del Conde; edificio para una Subdelegacion del D.F. ; proyectos de mercados de barrio con diversa localizacion; planta procesadora de basura ; diversos proyectos para secundaria tecnica en centros de barrio; proyecto para un centro educativo de enseñanza media con capacitacion para el trabajo; auditorio; desarrollo de la piscicultura, invernadero, vivero, y lago formando conjunto con un centro de integracion social y recreativo para jovenes con espacio multiple y una central pedagogica; un proyecto de regeneracion de barrancas con parque ecologico recreativo , lago, hotel-restaurante, cria de truchas y comercios de artesanias y alimentos; y el proyecto de un edificio velatorio. Nuestro proyecto responde a las necesidades de espacios de conservacion ecologica, alternativas de autoempleo, educacion y capacitacion para el trabajo, espacios recreativos y de reunion historica, promocion deportiva y cultural a todos niveles, espacios de consulta bibliografica especializada asi como general, implementacion de programas educativos en edificios culturales planeados.



MEDIO FISICO

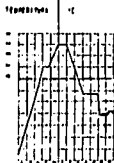


CORTE B-B



LEYENDA

- Parcelas con límites definitivos
- Parcelas con límites provisionales
- Parcelas con límites definitivos
- Parcelas con límites provisionales



SIMBOLOGIA

- [Symbol] Zona de reserva
- [Symbol] Zona de reordenación
- [Symbol] Zona de conservación
- [Symbol] Zona de desarrollo



REORDENACION URBANA MIXCOAC PONIENTE

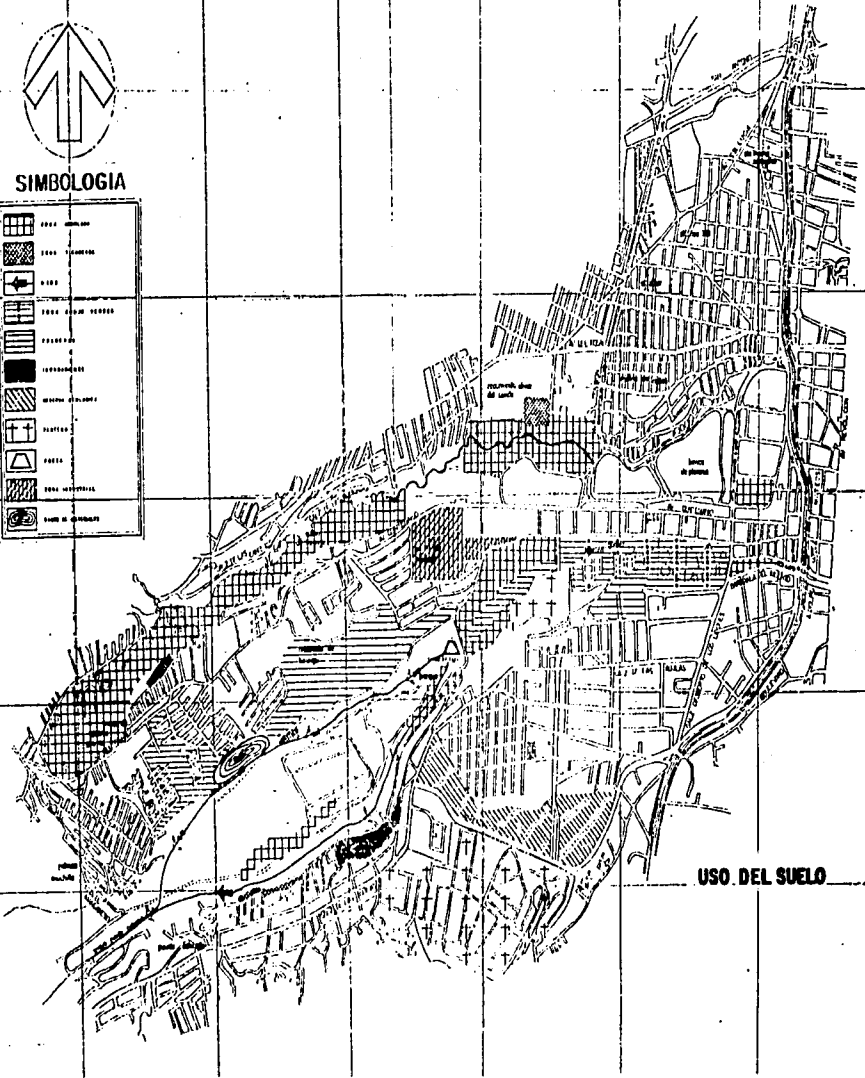
" SERPIENTE DE AGUA 2020 "





SIMBOLOGIA

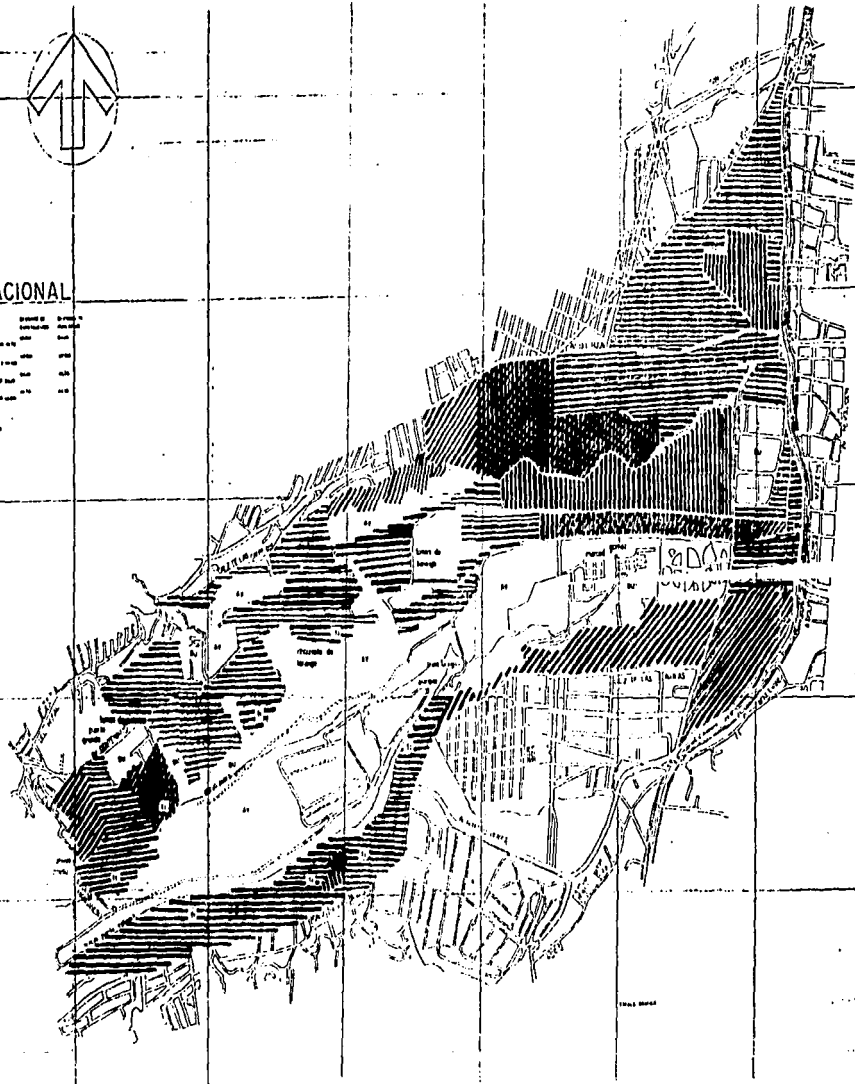
[Symbol]	...
[Symbol]	...
[Symbol]	...
[Symbol]	...
[Symbol]	...
[Symbol]	...
[Symbol]	...
[Symbol]	...
[Symbol]	...
[Symbol]	...
[Symbol]	...
[Symbol]	...
[Symbol]	...
[Symbol]	...
[Symbol]	...
[Symbol]	...





HABITACIONAL

LEYENDA	DESCRIPCION	COLORES
[Symbol]	Edificios de 1 a 2 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 3 a 4 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 5 a 6 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 7 a 8 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 9 a 10 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 11 a 12 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 13 a 14 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 15 a 16 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 17 a 18 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 19 a 20 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 21 a 22 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 23 a 24 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 25 a 26 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 27 a 28 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 29 a 30 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 31 a 32 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 33 a 34 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 35 a 36 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 37 a 38 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 39 a 40 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 41 a 42 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 43 a 44 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 45 a 46 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 47 a 48 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 49 a 50 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 51 a 52 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 53 a 54 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 55 a 56 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 57 a 58 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 59 a 60 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 61 a 62 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 63 a 64 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 65 a 66 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 67 a 68 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 69 a 70 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 71 a 72 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 73 a 74 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 75 a 76 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 77 a 78 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 79 a 80 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 81 a 82 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 83 a 84 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 85 a 86 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 87 a 88 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 89 a 90 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 91 a 92 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 93 a 94 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 95 a 96 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 97 a 98 pisos	[Color]
[Symbol]	Edificios de 99 a 100 pisos	[Color]



REORDENACION URBANA MIXCOAC PONIENTE







" SERPIENTE DE AGUA 2020 "

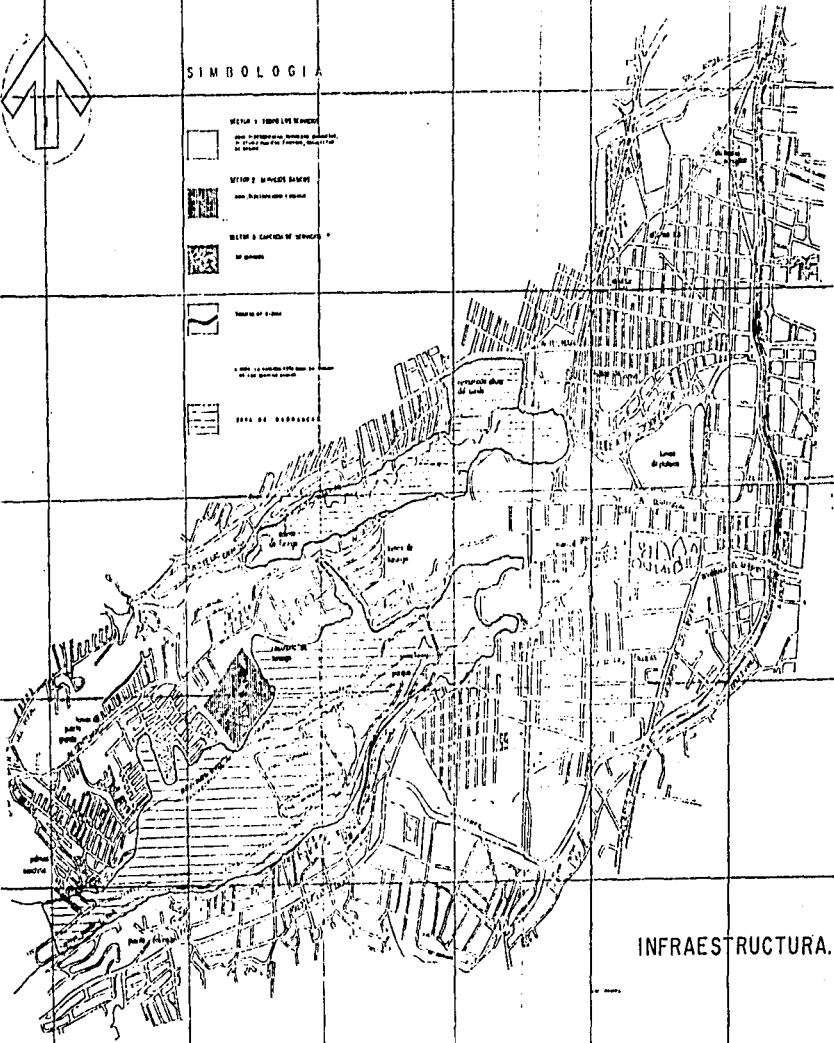
3





SIMBOLOGIA

-  ZONA 1 TIPO DE TERRENO
Zona 1: Terreno plano, con pendientes suaves, en el centro del terreno, hacia el sur.
-  ZONA 2 TIPO DE TERRENO
Zona 2: Terreno con pendientes moderadas.
-  ZONA 3 TIPO DE TERRENO
Zona 3: Terreno con pendientes pronunciadas.
-  Línea de agua
-  Zona de reserva
Zona de reserva para el desarrollo de la zona.
-  Zona de drenaje



INFRAESTRUCTURA.



REORDENACION URBANA MIXCOAC PONIENTE
" SERPIENTE DE AGUA 2020 "

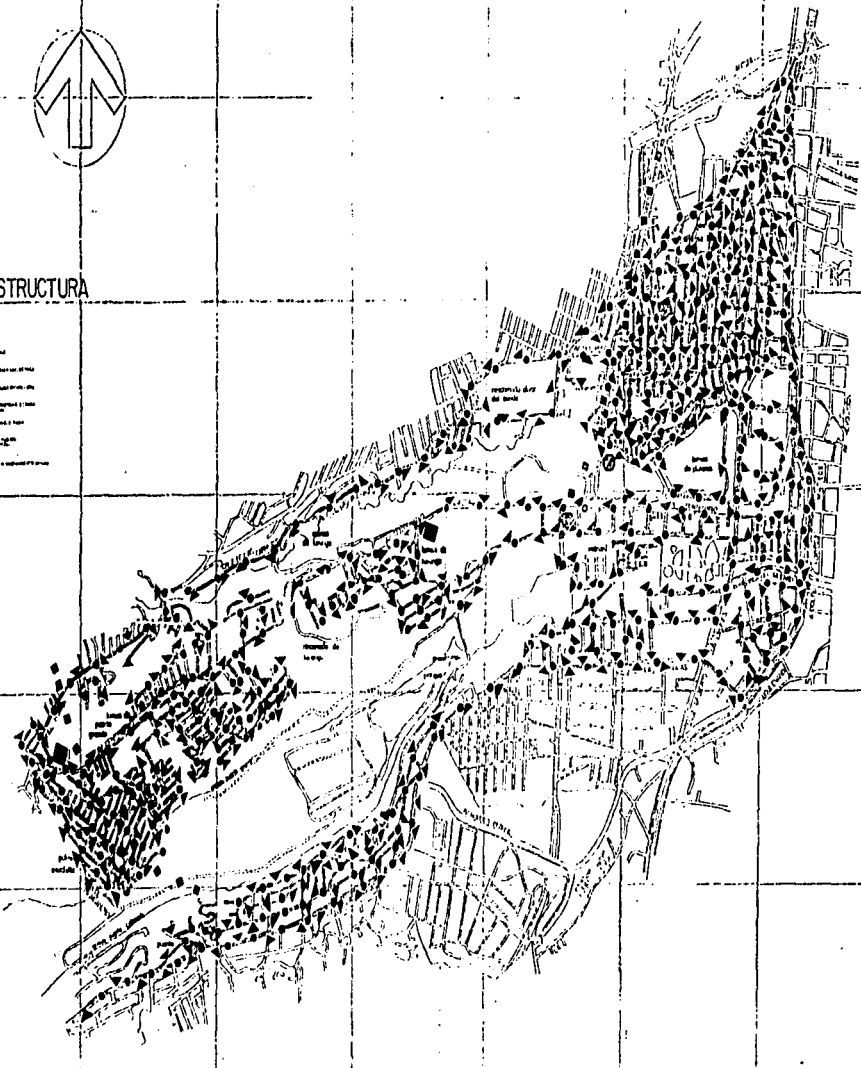
4





INFRAESTRUCTURA

- Carretera
- Calle
- Carretera de acceso a zona
- Carretera de acceso a zona
- Carretera de acceso a zona
- Carretera de acceso a zona
- Carretera de acceso a zona
- Carretera de acceso a zona



REORDENACION URBANA MIXCOAC PONIENTE

" SERPIENTE DE AGUA 2020 "

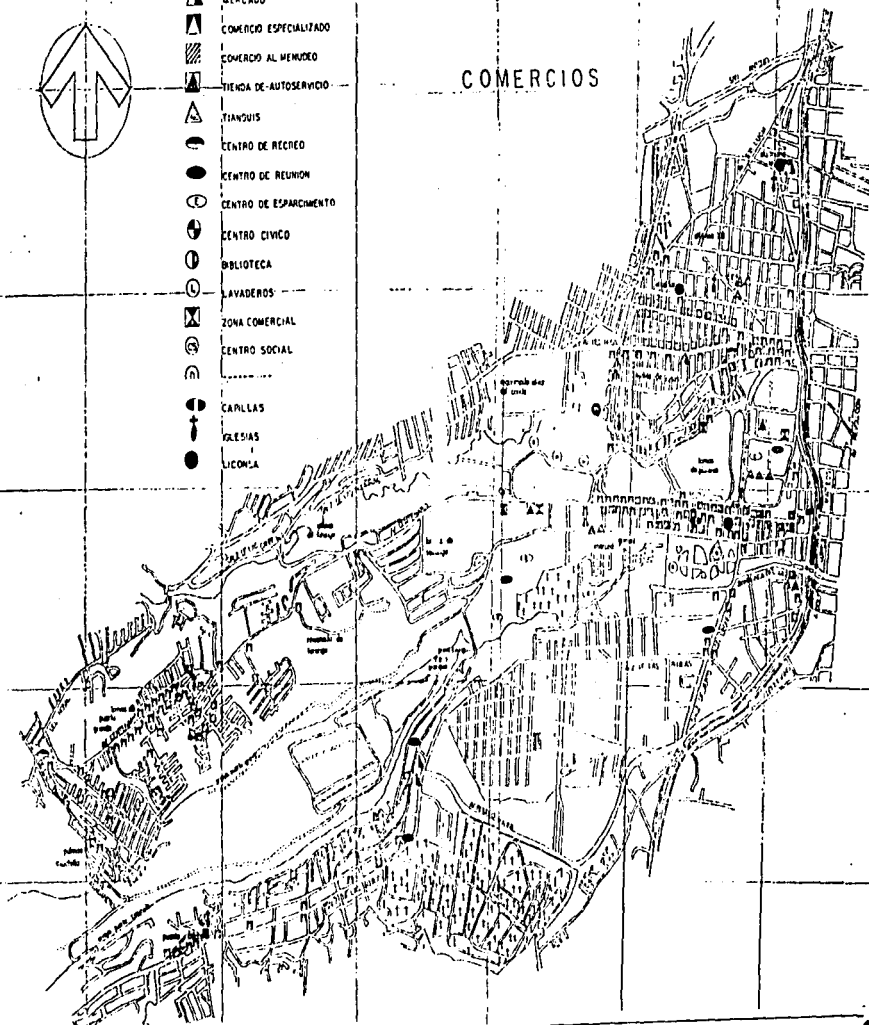
5





- ▲ MERCADO
- ▲ COMERCIO ESPECIALIZADO
- ▨ COMERCIO AL MENUDO
- ▲ TIENDA DE AUTOSERVICIO
- ▲ STANDS
- CENTRO DE RECREO
- CENTRO DE REUNION
- CENTRO DE ESPARCIMIENTO
- CENTRO CIVICO
- BIBLIOTECA
- LAVADEROS
- ⊠ ZONA COMERCIAL
- CENTRO SOCIAL
-
- CARILLAS
- Iglesias
- LICONSA

COMERCIOS



REORDENACION URBANA MIXCOAC PONIENTE
" SERPIENTE DE AGUA 2020 "

7

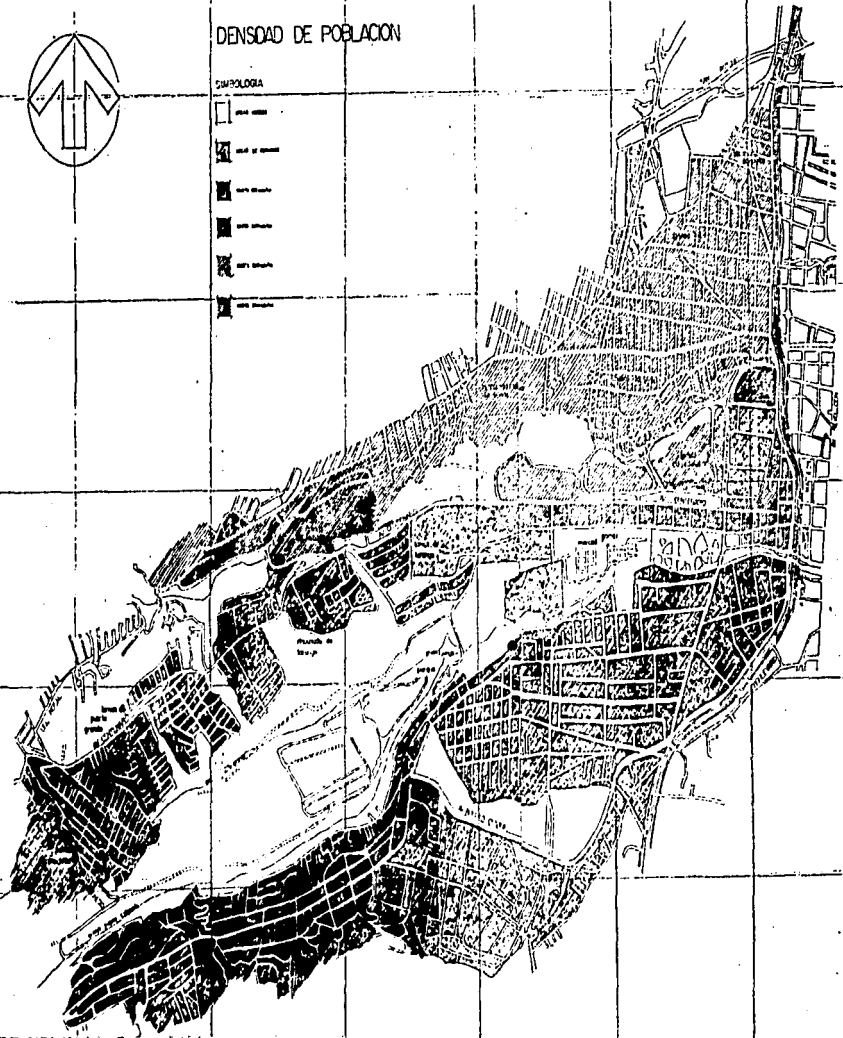




DENSIDAD DE POBLACION

CARBOLOGIA

-
-
-
-
-
-



REORDENACION URBANA MIXCOAC PONIENTE

" SERPIENTE DE AGUA 2020 "

8

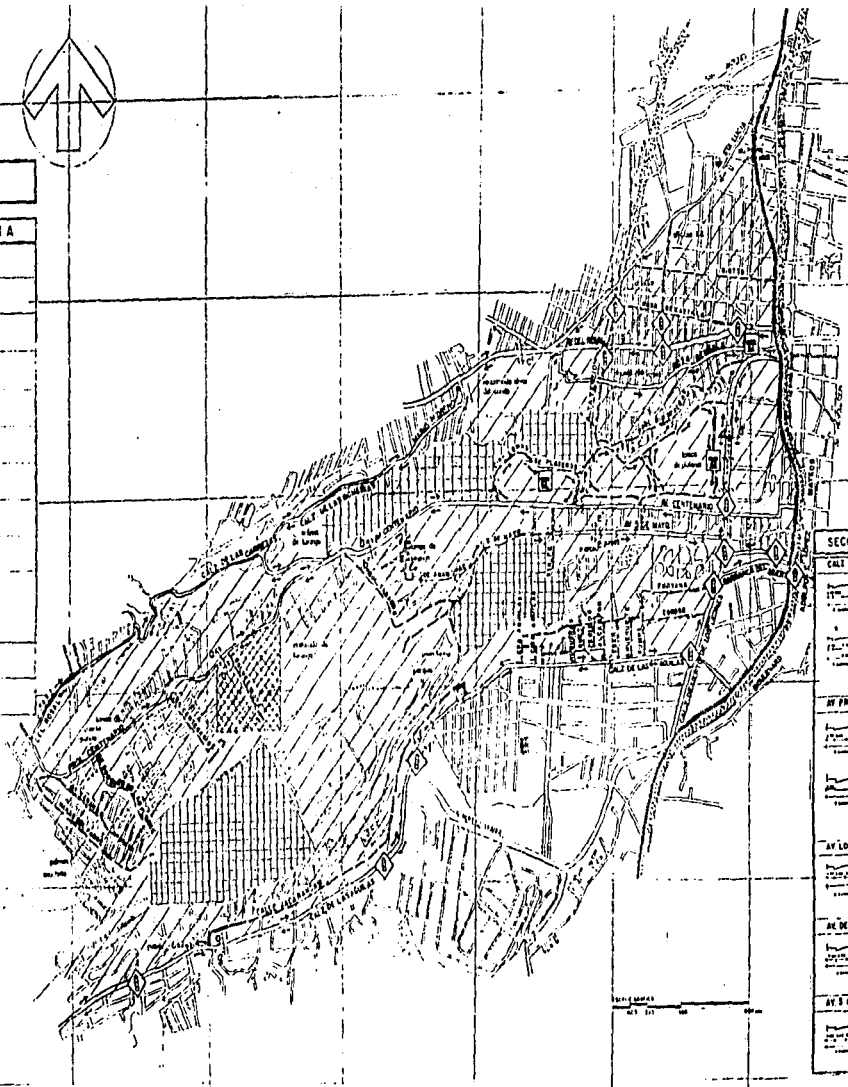




VIALIDAD

SIMBOLOGIA

[Symbol]	Carretera Principal
[Symbol]	Carretera Secundaria
[Symbol]	Calle Principal
[Symbol]	Calle Secundaria
[Symbol]	Calle Terciaria
[Symbol]	Calle Cuaternaria
[Symbol]	Calle Quinquaria
[Symbol]	Calle Sextaria
[Symbol]	Calle Septuagésima
[Symbol]	Calle Octava
[Symbol]	Calle Novena
[Symbol]	Calle Decimaria
[Symbol]	Calle Undecimaria
[Symbol]	Calle Duodecimaria
[Symbol]	Calle Tredecimaria
[Symbol]	Calle Catorcena
[Symbol]	Calle Quinceana
[Symbol]	Calle Dieciseptena
[Symbol]	Calle Dieciochoana
[Symbol]	Calle Diecinuevena
[Symbol]	Calle Vigésima
[Symbol]	Calle Vigésima Primera
[Symbol]	Calle Vigésima Segunda
[Symbol]	Calle Vigésima Tercera
[Symbol]	Calle Vigésima Cuarta
[Symbol]	Calle Vigésima Quinta
[Symbol]	Calle Vigésima Sexta
[Symbol]	Calle Vigésima Séptima
[Symbol]	Calle Vigésima Octava
[Symbol]	Calle Vigésima Novena
[Symbol]	Calle Vigésima Diezma
[Symbol]	Calle Vigésima Onceava
[Symbol]	Calle Vigésima Doceava
[Symbol]	Calle Vigésima Treceava
[Symbol]	Calle Vigésima Catorceava
[Symbol]	Calle Vigésima Quinceava
[Symbol]	Calle Vigésima Dieciseisava
[Symbol]	Calle Vigésima Diecisieteava
[Symbol]	Calle Vigésima Dieciochoava
[Symbol]	Calle Vigésima Diecinueveava
[Symbol]	Calle Vigésima Diezinueveava
[Symbol]	Calle Vigésima Diezocava
[Symbol]	Calle Vigésima Diezuna
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y una
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y dos
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y tres
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cuatro
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cinco
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y seis
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y siete
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y ocho
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y nueve
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y diez
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y once
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y doce
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y trece
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y catorce
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y quince
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y dieciséis
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y diecisiete
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y dieciocho
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y diecinueve
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y veinte
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y veintiuno
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y veintidós
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y veintitrés
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y veinticuatro
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y veinticinco
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y veiniseis
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y veintisiete
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y veintiocho
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y veininueve
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y treinta
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y treinta y uno
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y treinta y dos
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y treinta y tres
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y treinta y cuatro
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y treinta y cinco
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y treinta y seis
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y treinta y siete
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y treinta y ocho
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y treinta y nueve
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cuarenta
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cuarenta y uno
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cuarenta y dos
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cuarenta y tres
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cuarenta y cuatro
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cuarenta y cinco
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cuarenta y seis
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cuarenta y siete
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cuarenta y ocho
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cuarenta y nueve
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cincuenta
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cincuenta y uno
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cincuenta y dos
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cincuenta y tres
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cincuenta y cuatro
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cincuenta y cinco
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cincuenta y seis
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cincuenta y siete
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cincuenta y ocho
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cincuenta y nueve
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y sesenta
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y sesenta y uno
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y sesenta y dos
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y sesenta y tres
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y sesenta y cuatro
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y sesenta y cinco
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y sesenta y seis
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y sesenta y siete
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y sesenta y ocho
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y sesenta y nueve
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y setenta
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y setenta y uno
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y setenta y dos
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y setenta y tres
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y setenta y cuatro
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y setenta y cinco
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y setenta y seis
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y setenta y siete
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y setenta y ocho
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y setenta y nueve
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y ochenta
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y ochenta y uno
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y ochenta y dos
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y ochenta y tres
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y ochenta y cuatro
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y ochenta y cinco
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y ochenta y seis
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y ochenta y siete
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y ochenta y ocho
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y ochenta y nueve
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y noventa
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y noventa y uno
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y noventa y dos
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y noventa y tres
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y noventa y cuatro
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y noventa y cinco
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y noventa y seis
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y noventa y siete
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y noventa y ocho
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y noventa y nueve
[Symbol]	Calle Vigésima Diez y cien



SECCIONES DE CALLES

CALLE LAS ANJILAS
[Diagram]
[Diagram]
[Diagram]
AV. PROGRESION CENITARIO
[Diagram]
[Diagram]
[Diagram]
AV. EDUARDO DE PLAZAROS
[Diagram]
[Diagram]
[Diagram]
AV. DEL ROSAL
[Diagram]
[Diagram]
[Diagram]
AV. S. MATO
[Diagram]
[Diagram]
[Diagram]



REORDENACION URBANA MIXCOAC PONIENTE
" SERPIENTE DE AGUA 2020 "





IMAGEN URBANA

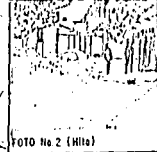
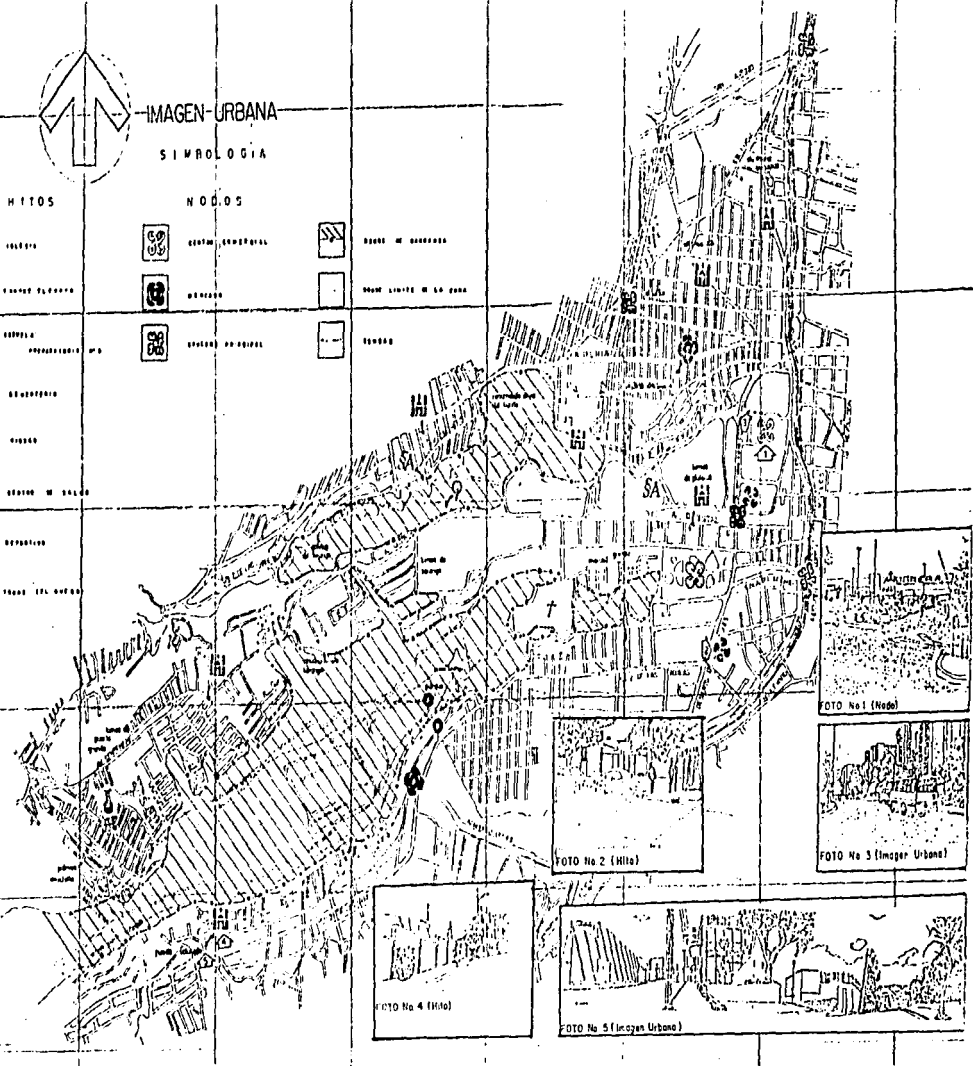
SIMBOLOGIA

HITOS

- IGLESIA
- FUENTE
- CAPILLA
- SEMINARIO
- PARROQUIA
- ESTACION DE SALUD
- REPETIDOR
- TORRE DE EMISION

NODOS

- CENTRO COMERCIAL
- MERCADO
- ESTACION DE BUS
- ZONA DE DESARROLLO
- ZONA LIMITADA EN SU USO
- ZONA



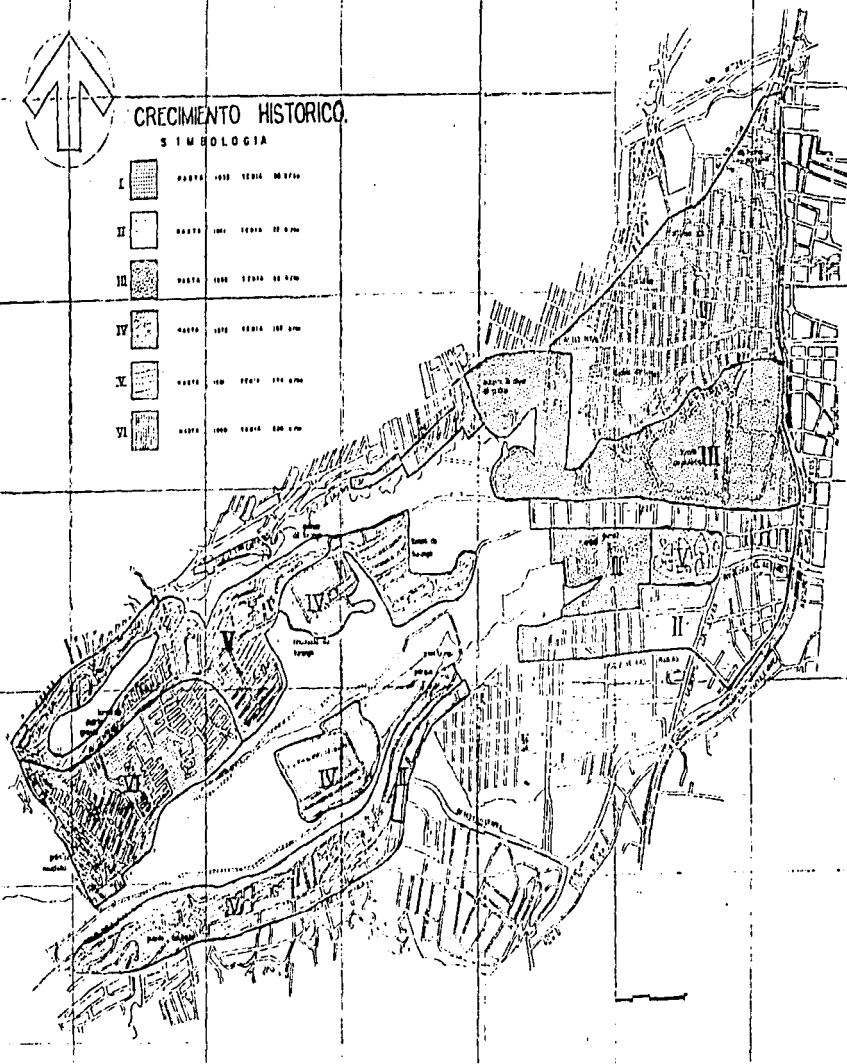
REORDENACION URBANA MIXCOAC PONIENTE
 " SERPIENTE DE AGUA 2020 "





CRECIMIENTO HISTORICO. SIMBOLOGIA

I	1945-1950	1950-1955	1955-1960	1960-1965
II	1965-1970	1970-1975	1975-1980	1980-1985
III	1985-1990	1990-1995	1995-2000	2000-2005
IV	2005-2010	2010-2015	2015-2020	2020-2025
V	2025-2030	2030-2035	2035-2040	2040-2045
VI	2045-2050	2050-2055	2055-2060	2060-2065



REORDENACION URBANA MIXCOAC PONIENTE

" SERPIENTE DE AGUA 2020 "

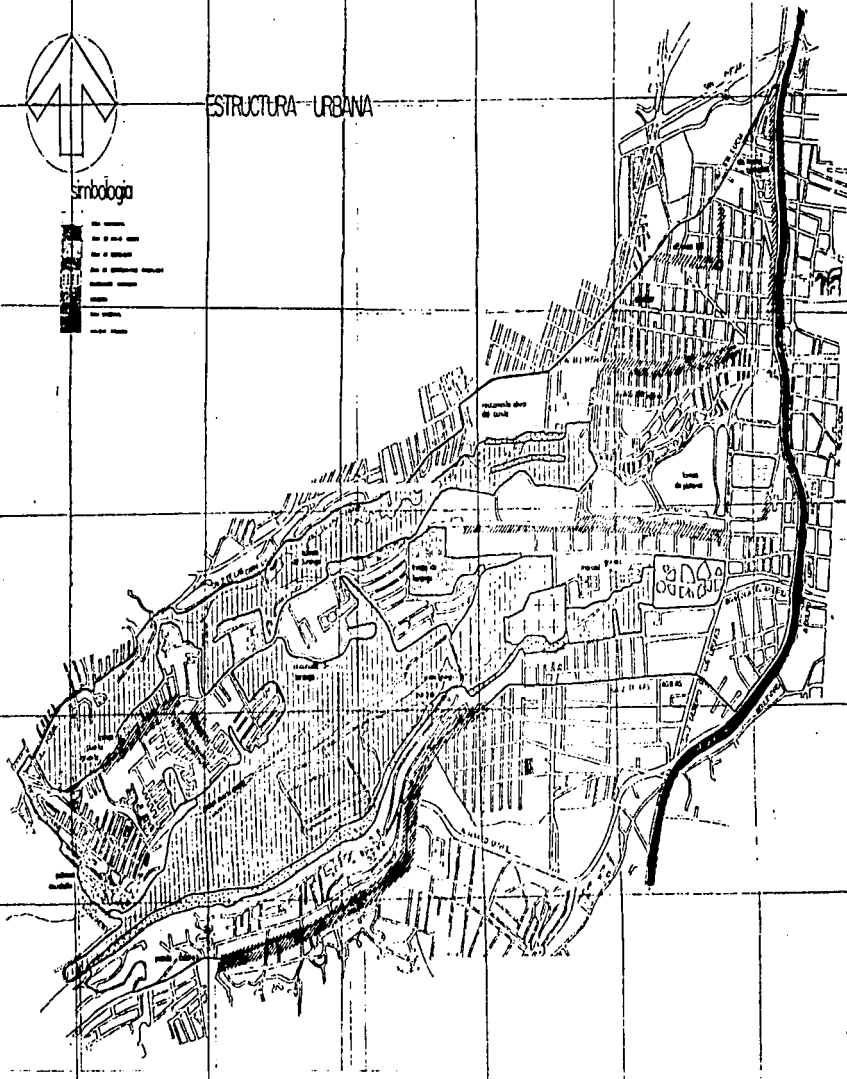
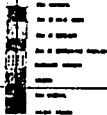
12





ESTRUCTURA URBANA

Simbología



REORDENACION URBANA MIXCOAC PONIENTE

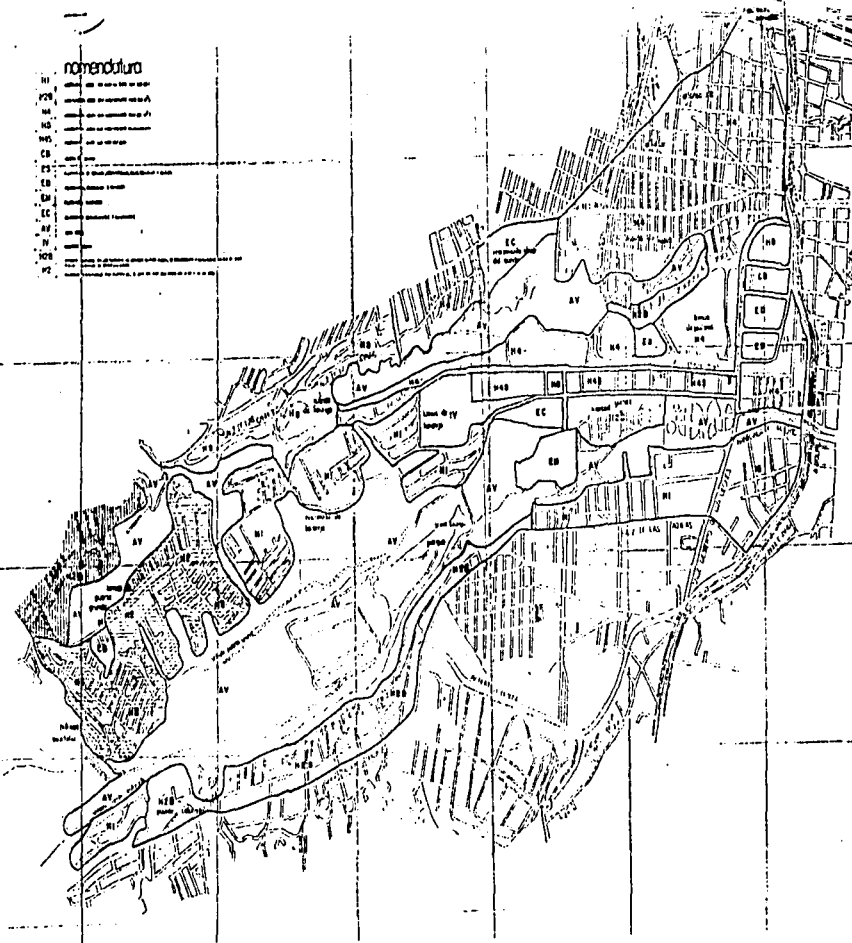
"SERPIENTE DE AGUA 2020"

13



nomendatura

RI	...
P20	...
MI	...
MD	...
CD	...
ED	...
EC	...
AV	...
MO	...
SI	...



REORDENACION URBANA MIXCOAC PONIENTE

“ SERPIENTE DE AGUA 2020 ”

14



C. PRESENTACION AL PROYECTO

1.0. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Entre 1521 y 1522, Alfonso García Bravo, Bernardino Vázquez de Tapia y dos aztecas, cuyos nombres se ignoran, realizaron la traza o delimitación de lo que habría de ser la ciudad española, el deslinde tomo como referencia el gran centro ceremonial y sus ejes, siguió los lineamientos generales de la ciudad de México Tenochtitlán, siendo así una yuxtaposición parcial de la misma. Desde aquella primera traza parecía ser insuficiente su tamaño ya que constantemente se le hicieron ensanches sucesivos a la ciudad; a continuación se muestran algunos datos del crecimiento de la ciudad de México tanto de la superficie como de sus habitantes.

Año	Superficie	Habitantes
1524	2'700,000	30,000
1600	3'475,000	58,500
1730	6'612,000	105,000
1800	10'762,500	137,000
1845	14'125,000	240,000
1900	27'137,500	541,000
1910	40'100,581	721,000
1921	46'375,000	906,000
1930	86'087,500	1'230,000
1940	117'537,500	1'760,000
1953	240'578,500	3'480,000
1960	271'980,000	4'374,000
1970	483'000,000	6'864,165
1980	607'160,000	8'831,079

Desde el 18 de noviembre de 1824, el congreso (poder legislativo) señaló a la ciudad de México como sede oficial de los poderes de la nación y le

asigno al distrito, que desde entonces se llama federal, la superficie comprendida en un círculo de 8,800 metros de radio, con centro en la plaza mayor; este territorio le fue segregado al estado de México, a través del tiempo y los diferentes gobernantes, ha sufrido modificaciones este límite, hasta llegar al que conocemos actualmente, decretado y aprobado desde 1898.

Aun con fronteras o límites políticos, la mancha urbana de la gran metrópoli ha crecido expansiva y anárquicamente superando todos los pronósticos, reflejo todo ello, de ser este el gran centro de actividades, no solo políticas, sino productivas, culturales, económicas y de intercambio, mas importante del país, de tal suerte que conjuntamente en muchas ocasiones las autoridades de la ciudad de México se han visto obligadas no solo a dotar de infraestructura necesaria para el desarrollo de dichas actividades, sino también de los servicios y equipamiento mínimo indispensable para satisfacer las necesidades mas urgentes y elementales de la población. El crecimiento acelerado de población y mancha urbana, por consiguiente, se agudiza a principios de este siglo XX. Y a partir de 1930, las autoridades de la ciudad presentan de manera explícita una política urbana, encaminada a organizar su espacio; es importante el plano regulador de 1950, que prevee el crecimiento racional de la ciudad, donde proporciona la zonificación por usos del suelo, así como el plan director para el desarrollo urbano del D.F. De 1976.

Los planes generales de 1980-82 que contienen ya elementos de estructura urbana (centros y subcentros urbanos), hasta el mas reciente programa director de desarrollo urbano del D.F. 1987-88 y sus programas parciales delegacionales.

De cualquier manera y a pesar de los esfuerzos realizados hasta el momento, el aumento de la población de la ciudad, ha sido exagerado y el crecimiento de la ciudad es preocupante ya que rebasa los límites del D.F. Sobre todo por el noreste, donde se localizan zonas industriales importantes que son abordadas por aquellos que tienen la necesidad de trabajo, creando nuevas zonas de asentamiento en terrenos inadecuados

para usos urbanos, generalmente Inmediatos a grandes canales a cielo abierto, por medio de los cuales la ciudad y las fabricas aledañas desalojan todos sus desechos.

Este fenómeno denominado conurbacion, se manifiesta por la anexión de municipios del estado de México, al distrito federal y el alto crecimiento de las orillas de la ciudad, cuya población esta conformada en su mayoría por emigrantes de varios estados del resto de la república, generando hacinamiento; falta y encarecimiento De servicios públicos, vivienda y equipamiento urbano. Una zona como la anterior, la encontramos en el poniente de la delegación Alvaro Obregón, en las barrancas de Tarango, lugar que en las ultimas décadas se ha convertido en receptor de corrientes migratorias.

De manera que partiendo de la propuesta de equipamiento urbano presentada con anterioridad en el plan "serpiente de agua 2020, reordenación urbana en las barrancas de tarango", planteamos proyectar un centro cultural y de capacitación que satisfaga las necesidades de equipamiento, aprovechando un centro de reunión histórico a las orillas de la barranca de tarango; el rescate ecológico y su aprovechamiento nos dan margen de inventiva.

1.1. PROBLEMÁTICA NACIONAL / SITUACIÓN ECONÓMICA

El trabajo de todo arquitecto, incluye actualmente estar al tanto de situaciones políticas y económicas desfavorables para su buen desempeño social. El arquitecto busca el bienestar de la sociedad de masas y la preservación de los patrones culturales, pero en su Búsqueda, sufre los embates de distintas realidades que engloban un problema en ocasiones de proporción insospechada. México sufre los embates económicos mas criminales de los últimos 60 años. La sociedad se encuentra marginada, con mayores problemas.

¿Cuales son las causas y cual es nuestra situación actualmente?

El proyecto de crecimiento económico iniciado en 1982 se ha basado en la economía de tipo neoliberal.

Para los neoliberales, solo importa que se genere mas riqueza, no como se distribuye, de este modo se dice -la economía del país crece y a la larga se beneficia toda la población. La política neoliberal no acepta que el control del estado llegue a extremos como en México con sus empresas estatales, (un esquema estatista ineficiente). Por se privatizaron las paraestatales y liberaron la economía al juego de la oferta y la demanda. El neoliberalismo privilegia al capital, dándole todo tipo de facilidades, incentivos, exenciones; el motor de este modelo económico debe ser la libre competencia, incluso de mano de obra y materias primas, con esto los subsidios del estado a sectores mas desprotegidos quedan cancelados.

El gobierno mexicano considera que la instauración del neoliberalismo económico es un requisito indispensable para modernizar al país y llevarlo al primer mundo. En estos 10 años los resultados de la economía neoliberal han arrojado un saldo muy desfavorable para la población mexicana.

Estos son los resultados:

Según estudios del consejo consultivo del Pronasol, de 1960 a 1981 la población pobre y extremadamente pobre se mantuvo en 30 millones, a principios del sexenio del Lic. Carlos Salinas de Gortari en 1988, Pronasol reconocía 41 millones de pobres. Para 1993 ya reconoció 45 millones, es decir, el numero de pobres a crecido en 15 millones en solo 12 años (81-93) al parecer México produce cada año 1 millón 250 mil pobres.

45 millones de desposeídos son el 50% de la población de México según Pronasol. Estadísticas de la CEPAL (¿) demuestran que el 73% de la población del país se encuentran en condiciones económicas muy alarmantes. Y según el centro de análisis multidisciplinario de la UNAM la población pobre en México es del 91.9 % del total.

Entre 1981 y 1987, 9 de cada 10 mexicanos que nacen pasan a engrosar el ejército de pobres. El 39% del total de pobres de América Latina son mexicanos.

El programa de la organización de las naciones unidas para el desarrollo da estos datos sobre México:

población sin acceso a la salud	7.8 millones
Población sin agua potable	19.4 millones
Población sin acceso a la sanidad	22.8 millones
Niños sin primaria o secundaria	4.3 millones
Analfabetos mayores de 15 años	6.2 millones *

* de este total son mujeres analfabetas mayores de 15 años 3.9 millones.

En 1976 los salarios eran el 40.3% del producto interno bruto. Según la sección de análisis económicos de la CTM, en 1993 los salarios eran el 25% del PIB (producto interno bruto).

Dice la CTM que el salario mínimo ha sufrido un deterioro real de 64% desde 1976. Un salario mínimo de 1976 es igual a 3 salarios mínimos de 1993.

El 29% de la población económicamente activa gana hasta Un salario mínimo.

El 36% gana de 1 a 2 salarios mínimos.

La CTM descubrió que las remuneraciones reales promedio cayeron 38% entre 1981 y 1991.

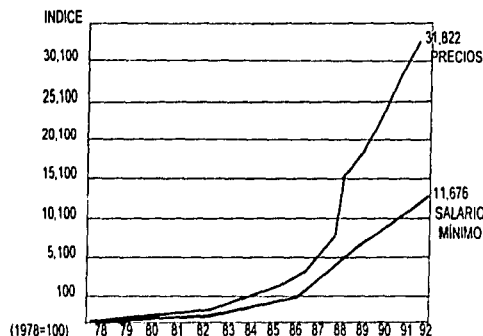
El salario mínimo en 1981 llego a 7.49 dólares al día.

En 1993 era de 4.2 dólares por día (en mayo de 1996 es de 2.6 dólares por día).

De diciembre de 1988 a diciembre de 1992, el salario mínimo aumento nominalmente 80% y la inflación 126%.

El rezagó acumulado de los salarios en relación con los precios se agravo desde la firma del pacto económico en 1987. Esta gráfica es de la sección de análisis económico de la secretaria de educación y comunicación social de la CTM. Y nos muestra el incremento de precios con respecto al salario mínimo.

TABLA 1. EL REZAGÓ DEL SALARIO MÍNIMO



En otro estudio, la CTM dice que la canasta básica en 1982 costaba 1.6 salarios mínimos. En 1993 la canasta Básica costaba 4.8 salarios mínimos.

11.5 millones de obreros viven abajo de los índices nutricionales mundialmente aceptables.

Pronasol establece que de no llevarse a cabo una política deliberada de redistribución del ingreso, el 10% de los hogares mas pobres tendría que esperar 64 años para satisfacer sus necesidades esenciales, en caso de que la economía creciera a un ritmo de 3% anual. Para los analistas de Pronasol, una política de ataque a la pobreza es irreconciliable con una caída de las remuneraciones reales de obrero y campesinos. Es decir, que la mejor forma de distribuir la riqueza es a través del empleo y los salarios.

Sin embargo aunque el INEGI dice que esta desempleada el 2.9% de la población económicamente activa, la empresa de consultoría macroeconómica CIEMEX, sostiene que es el 10%, otras estimaciones lo ubican en 12.1%, pero además se comprobó que el 40% de la población económicamente activa esta subempleada. La situación en el campo es aun mas lamentable, Pronasol encuentra que de 1981 a 1988 el gasto social en desarrollo rural descendió 91.67%.

Los precios de garantía en productos del campo han descendido desde la puerta en marcha del pacto económico. Algo similar a los salarios.

El 80% de los hogares del campo son pobres, 405 son miserables.

Cerca de 8 de los 10 millones de indígenas están históricamente desnutridos. 27.5 millones de campesinos viven por debajo de los mínimos nutricionales aceptados mundialmente.

Pronasol gasto en obras, menos de 7 billones de viejos pesos en 1992, 0.67% del producto interno bruto, lo que demuestra que Pronasol es un proyecto político que no toca los problemas económicos de fondo aunque logro ser muy popular.

El gasto social ha bajado de una manera alarmante, los recortes en educación han afectado seriamente la calidad de la educación básica, también afectando a la educación media y superior. En el sector salud existen otros problemas:

La CTM demostró en un estudio, como los egresos reales del IMSS han crecido mas que los ingresos, obligando a que se recorten recursos, entre otras cosa para guarderías y pensiones.

La política anti inflacionaria, además, al deprimir los ingresos de las mayorías hace que se compre menos y por lo tanto se produzca menos. La economía se desacelera. La etapa actual en México es de recesión económica, esto pronostica despidos, cierre de industrias y mayor pobreza. En los últimos 6 años han cerrado 400 mil micro, pequeñas y medianas industrias que son el 35% de la planta industrial del país.

Con una industria entrando en recesión, una política de apertura de fronteras baja en precios de sus principales productos de exportación como el petróleo, no es raro que México tenga un déficit brutal en la balanza comercial (se compra mas de lo que se vende).

A esto añadamos los ajustes al artículo 27 de la constitución donde se termina de un plumazo con la propiedad comunal de tierra, permitiendo a los ejidatario rentarla o venderla. Algunos especialistas pronostican un aumento alarmante en la migración del campo a la ciudad de México.

Ante hechos tan lamentables y situaciones tan adversas, es difícil obtener una tesis de soluciones específicas. Pero la situación de nuestro país tiene prioridades en las que podemos participar directamente con propuestas precisas y bien fundamentadas. Esto es, la educación y la preparación técnica para el desempeño laboral en adultos y jóvenes de manera que se reactive la economía en menor escala, combatiendo abiertamente el sub-empleo.

La capacitación bien dirigida y con perspectivas bien trazadas, pueden ser el inicio de empresas exitosas. Desgraciadamente no existen estudios que orienten ten una capacitación específica. Sin embargo, si deseamos promover el ejercicio y rescate de nuestra cultura, debemos incursionar proyectos educativos y técnicos, en centros de reunión social, rescatando

d igual forma los oficios artesanales mas remunerados, y algunos otros. Esta iniciativa es la que da origen a nuestro tema de tesis, un centro cultural y recreativo que cumpla con las exigencias de la sociedad.

1.2. FUNDAMENTOS PARA EL DESARROLLO DE UN CENTRO CULTURAL

Existen infinidad de proyectos arquitectonicos, que pueden, por su concepción formal embellecer y dar un carácter. E imagen de un México entrando a la modernidad. Pero es esta imagen engañosa en ocasiones, la que cubre una realidad social muy diferente. Un lujo que no podemos otorgarnos sin traicionar nuestros principios fundamentales.

En un mundo donde la economía, como en ninguna otra epoca de la humanidad, determina todas las actividades del hombre y donde toda actividad genera por fuerza una utilidad, resulta a primera vista "ingenuo" plantear un proyecto donde lo importante es el arte, la cultura y la recreación.

Jorge García-Robles, licenciado en sociología de la facultad de ciencias políticas y sociales de la UNAM; realizo un estudio de las bandas juveniles en las zonas mas marginadas de la ciudad de México. Apoyándose en entrevistas personales con jóvenes integrantes de las bandas de mayor importancia. En sus conclusiones García-robles habla de la desigualdad que persiste en el sistema centralista y neoliberal que nos rige. En la ciudad de México genera la marginación en colonias que se añaden en la periferia de la ciudad; colonias donde la miseria, el hambre y el olvido son constantes que propician el surgimiento de problemas sociales graves.

Al hablar de la cultura, Jorge García-Robles escribe:

"Entendida en sentido amplio, la cultura que divulga la clase en el poder exalta valores que despersonalizan al individuo: productivismo, utilitarismo, familiarismo, nacionalismo, autoritarismo, racismo, clasismo. Estos valores son promovidos y herigidos en verdades universales, instalándose por encima de las particularidades individuales.

En las sociedades modernas el individuo no es nada, la masa lo es todo. Se trata de uniformar, de cancelar la posibilidad de que el sujeto individual se exprese como tal, independientemente de que siga o no los principios establecidos por la clase dominante. Todas las instituciones sociales modernas despersonalizan,

todas miden con tabla rasa las diferencias y necesidades de las personas." *

Esta despersonalización es general, según García-robles nos afecta a todos, tanto los que se someten al poder como quienes lo ejercen. Los adolescentes de las zonas marginadas de la ciudad de México, representan un numero importante de los grupos sociales menos favorecidos. La represión que sufren es mayor que la de otros grupos de la ciudad. Resienten mas el racismo, el clasismo, la falta de servicios de todo tipo, y al igual que todos, reaccionan hacia el conformismo o hacia la transgresión. El adolescente vive la violencia cotidiana manifestada En varias formas:

-la vida familiar: si bien los grupos sociales bajos respetan particularmente la institución familiar, en ellos la violencia es algo cotidiano y normal pues son personas mas instintivas que reflexivas.

-la vida laboral: las actividades laborales que desempeñan estos grupos son particularmente desgastantes y aniquiladoras.

-la vida cotidiana: los transportes, la baja capacitación de consumo, la mala alimentación, la falta de servicios, la insalubridad, el hacinamiento excesivo y neurotizante de sus colonias y viviendas, el bombardeo ideológico contra su status social y su miseria. **

* Jorge García-Robles, ¿Que transa con las bandas?, México DF, Editorial Posada, Decimotercera edición Enero 1995, pág. 244 y 245.

** Jorge García-Robles, ¿Que transa con las bandas?, México DF, Editorial Posada, Decimotercera edición Enero 1995, pág. 246.

Todo es violencia y represión hacia ellos

Aunado a lo anterior, tenemos la grave crisis que ya hemos analizado en capitulos anteriores, y que según García-robles, desalienta y frustra a la población, principalmente a la juventud. Para ellos México no ofrece mas que la angustia y la incertidumbre de tener que vivir en un país sin esperanza. La credibilidad en las instituciones se va desgastando.

Los jóvenes identifican gobierno con corrupción, deshonestidad, oportunismo y falsedad. García-robles asegura que el individuo al no poder afirmar su

propia personalidad a la sociedad, adquiere una pseudopersonalidad alimentada por valores no defendidos tan abiertamente por las instituciones sociales (familia, escuela, gobierno, medios de comunicación), pero alentados subrepticamente por ellas: violencia, machismo, revanchismo, avidez de poder, culto a la personalidad, racismo. Valores que imperceptiblemente son puestos en práctica por toda la población, y se recrudecen en grupos marginados.

Con estos factores, García-robles asegura, se propicia la formación de bandas juveniles, la desintegración de familias, vacío de identidad nacional, odio y violencia hacia la sociedad (a la que consideran tan culpable de lo que les pasa como al gobierno) y hacia ellos mismos. Tomando en cuenta el análisis que hace Jorge García-robles en colonias de santa fe, podemos proponer:

-se lleve a cabo un cambio importante en la planeación y control del crecimiento de la ciudad de México, causa principal de asentamientos irregulares.

-se dote de la infraestructura urbana necesaria, a aquellas colonias que así lo requieran, y se ejerzan controles urbanos que eviten lo mas posible nuevos asentamientos en esas zonas.

-que mediante Programas educativos bien organizados, se evite el fenómeno de la despersonalización en los jóvenes y niño, permitiendo la libre expresión de sus pensamientos y acciones, pero guiados por personal capacitado.

Nosotros creemos firmemente que un proyecto de equipamiento urbano para la zona poniente de MIXCOAC, puede contribuir a borrar las constantes que generan el desorden social que plantea García-robles.

Recapitando en el artículo anterior, tenemos la seguridad de que un centro cultural y recreativo es una opción viable para dotar de infraestructura cultural y recreativa necesaria para el desarrollo intelectual y físico del joven, contribuyendo al desarrollo de la personalidad del individuo; además reforzamos el centro con un CECAT (centro de capacitación para el trabajo) que oriente y de alternativas de aprendizaje y de autoempleo.

Consideramos que los espacios dedicados a las actividades culturales son imprescindibles para el desarrollo intelectual de una comunidad, que contribuyen a la formación y educación de sus habitantes y que pueden reforzar la identidad y espíritu de un pueblo, pero nos encontramos desgraciadamente con que muchos los consideran "no prioritarios".

Anteriormente, el gobierno se encargaba de promover y edificar muchos de estos recintos; algunas veces se construían para llevar eventos culturales al pueblo y otras, con el fin político de crearse una imagen. Sin embargo

debemos reconocer que el equipamiento existente se debe casi en su totalidad a la inversión estatal. En la actualidad mucho del apoyo económico (subsidios, exenciones fiscales, etc.) a instituciones culturales y educativas, se han reducido o suprimido.

Esto propicia que la institución cultural-educativa independiente tenga que ser tan productiva como cualquier empresa, y que genere sus propios recursos sin importar los fines que se persigan. La iniciativa privada, por su parte, ha tenido una participación raquítica en este renglón; en parte porque la construcción de estas instalaciones es muy costosa, pero también, porque existe la idea generalizada de que resulta "poco rentable" invertir en todo aquello que se refiere a la cultura. Definitivamente, la situación actual no es sencilla, sin embargo no por ello puede desatenderse el equipamiento cultural que ya resulta ineficiente. Sea con el apoyo estatal o con el de empresas privadas, debe buscarse un mayor impulso en este campo que para nosotros es fundamental.

El trabajo que aquí presentamos es un intento por aproximarse a mejores soluciones para este género de edificios, apoyándonos con estudios sociológicos serios, aprovechando el conocimiento acumulado de obras realizadas y la utilización de materiales regionales de poco uso actual, como el adobe y las arcillas de calidad, ambas de amplia resistencia estructural, ayudados de las nuevas y viejas tecnologías. Todo acorde al rescate y enriquecimiento plástico de la arquitectura social y como instrumento para dar solución a los problemas sociales que se presenten.

1.3. CULTURA

Hemos hablado ya de la importancia de los conceptos culturales permanentes en la arquitectura, y de la importancia de preservar, fomentar y crear nuevas fuentes culturales.

Analizamos en general los problemas económicos y sociales de México en la actualidad, y de como iniciamos un tema arquitectónico que ayude al rescate cultural, educativo y económico de la comunidad. A este punto es necesario desglosar individualmente "la cultura" como concepto de identidad social, sus problemas reales y algunas propuestas de solución, aplicadas directamente en nuestro proyecto arquitectónico.

"Centro cultural y recreativo"... El nombre resulta ser muy ambiguo cuando tratamos de adivinar que puede existir en un lugar como este, y es que el término cultural que nos parece tan familiar, comprende un concepto muy extenso. La palabra cultura la escuchamos frecuentemente en los medios de comunicación y no nos extraña oír hablar de una "cultura urbana", de "patrimonio cultural", de "físico-culturismo", de "cultura de masas", de

"cultura del maíz" etc., pero pocas ocasiones nos detenemos a analizar su significado. Dado que se pretende proyectar un centro para la cultura, explicamos a continuación su significado. El término de origen latino, significa etimológicamente "cultivo". Este primer significado se conserva aun para designar algunas actividades específicas que realiza el hombre como la agricultura, la piscicultura, avicultura etc.. Adquiere un sentido figurativo cuando decimos, por ejemplo, "cultivo" o cultura de la belleza, que es el cuidado de la belleza etc.. En este sentido existe unanimidad En cuanto al significado. Sin embargo, el término ha adquirido otros significados y abarcado nuevos conceptos, sobretodo a partir del gran desarrollo que han tenido las ciencias sociales como la arqueología, la antropología, la sociología y la historia.

Varios autores del siglo pasado consideraron que la cultura era la obra más relevante de un grupo humano durante una época y lugar determinados. Una sociedad podría identificarse Tráves de las creaciones de sus miembros mejor dotados, que habían logrado importantes aportaciones en el campo del pensamiento, del arte de la ciencia o de la técnica. Así cuando se pensaba en la cultura helénica, inmediatamente se asociaba con las grandes obras escultóricas de Fadas, Miron o Praxíteles; con las obras dramáticas de Esquilo, Sófocles o Arripiezos; con las obras arquitectónicas de Actinia y Calicrates, o bien con el pensamiento filosófico de Platón, Aristóteles, etc.. La obra de estos individuos excepcionales era la que caracterizaba a la sociedad de su tiempo.

Otra corriente apoyada en la antropología, amplia aun más el concepto de cultura y lo extiende a todas aquellas actividades desarrolladas por el hombre en sociedad para adaptarse a su medio ambiente. Harry Shapiro, por ejemplo, define cultura como: "la suma total integrada de rasgos de conducta aprendida que son manifestados y compartidos por los miembros de una sociedad", englobando, además de las artes y las letras, los modos de vida, las costumbres, las creencias y tradiciones, el conjunto de valores, etc..

Thomas Eliot, en su libro "notas para la definición de la cultura" acepta el concepto antropológico, pero con varios matices. Distingue entre lo que es la cultura de un individuo de una clase y de una sociedad en su conjunto, evitando asignar a una clase lo que solo puede ser un objetivo para el individuo, y a una sociedad lo que solo puede serlo por clase. Algunos autores insisten más en unos aspectos que en otros; sin embargo, puede decirse que la cultura comprende el movimiento y la vida de una sociedad. El concepto cultura, como vemos, es sumamente abierto y es

por esto que al hablar de un centro cultural y recreativo necesitamos delimitar que actividades de la cultura se llevan a cabo, conjuntamente con la recreación En el lugar, pues no estaría del todo equivocado pensar que una iglesia, una universidad o quizá hasta un mercado pudieran considerarse "centros culturales" si aplicamos la palabra cultura en su sentido más amplio.

"Centro cultural" es un nombre genérico que podría aplicarse muchos programas arquitectónicos, aunque el uso corriente del nombre sigue asociándose en nuestra ciudad con edificios como teatros, museos, bibliotecas, etc., y por esta razón se vio la conveniencia de designar de esta manera al conjunto arquitectónico que propone en el proyecto, además de acompañar el nombre "cultural" con recreativo, englobando ambos conceptos en uno solo, "centro cultural y recreativo".

1.4. PROBLEMÁTICA CULTURAL DEL PAÍS

Nuestro centro cultural tendría la función social de preservar y difundir la cultura. Esto nos obliga a relacionarnos, aunque someramente, con la problemática cultural de México, la que podemos resumir en dos puntos:

- 1) en el país se presenta una gran variedad de expresiones culturales: culturas indígenas, culturas urbanas, culturas de las comunidades campesinas, etc., por lo que al hablar de una "cultura nacional" tenemos que tomar en cuenta toda esta gama de manifestaciones.
- 2) debido al desarrollo dependiente del país, existe una penetración cultural extranjera muy importante (sobre todo de los estados unidos) que si bien no puede considerarse siempre como negativa, es cierto que ha propiciado la adopción de modelos ajenos a la realidad del país. Este problema lejos de disminuir, parece que continuara incrementándose en los próximos años.

En el cuaderno número 12 del c.e.s.o. (Centro de estudios sobre la universidad) se aborda esta problemática y se dan algunas razones por las que el estado no ha logrado consolidar una política para el desarrollo cultural. Estas son:

- 1) que las metas y objetivos en este campo no son acordes con la realidad del país: pasan de la promoción de eventos artísticos (la denominada alta cultura; teatro, cine, danza, etc.) al intento de rescate de los folclores de los diversos grupos, caracterizándose estos programas por su uniformidad,

sin tomar en cuenta las diferencias educativas y culturales del público receptor.

2) que no existe un proyecto histórico de nación que posibilite un planteamiento orgánico del desarrollo cultural integrador, coherente con una política nacional de igualdad social en todos los órdenes. Esta situación da lugar a que en cada sexenio se intente desarrollar programas nacionales que no alcanzan a estabilizarse cuando ya deben terminar para dar comienzo a otro período con sus rasgos propios, independientes del anterior.

3) que la incapacidad económica para autofinanciar el desarrollo cultural propio nos hace depender culturalmente de países más desarrollados. Esta incapacidad ahunada a la carencia de un proyecto histórico, ocasiona que los medios de comunicación de masas se fueran dejando en manos de empresas privadas que cuentan con la técnica y el capital para modernizarlos, pero cuya política se realiza con criterios empresariales y siguiendo modelos culturales extranjeros.

Sobre este último punto, cabe señalar que la incapacidad económica del estado para financiar el desarrollo cultural propio es probable que continúe. Por lo cual se debe admitir que el sector privado, lejos de quedar rezagado, deberá tener un papel más importante en el desarrollo de la ciencia, la tecnología y el arte.

Para esto se requiere la formación de un sector privado que fomente el desarrollo de la cultura nacional, pues defender nuestra cultura es defender nuestra libertad.

Por otra parte, no puede desvincularse el problema cultural con el educativo. La crisis de la educación es, sin duda, un problema mundial y en los países no desarrollados, como el nuestro se agudiza aún más. México padece de muchos y diversos problemas en este campo; aquí mencionaremos algunos:

-grandes cantidades de analfabetos (6.2 millones de quince y más años de edad en 1988)

-analfabetismo por desuso o analfabetismo funcional (adultos alfabetizados que por carencia de políticas o de medios materiales no practican lo aprendido), se calcula en 15 millones el número de personas que nunca concluyeron la educación primaria, mientras que 16 millones no lograron terminar la educación secundaria.

-monolingüismo en gran parte de las comunidades indígenas.

-fuerte demanda por servicios educativos.

-insuficiencia de recursos dedicados a la educación.

-poca eficiencia terminal de los sistemas educativos.

-poca diversificación de las modalidades educativas.

-reformas educativas e intentos de innovación académica poco fructíferas.

-burocracias administrativas y sindicales que en ocasiones determinan la trayectoria educativa de un país.

-movimientos sociales y políticos que se generan en el seno del sistema educativo: movimientos estudiantiles, magisteriales y laborales que en un momento dado pueden redefinir los rumbos de la política educativa.

Ante tales circunstancias, pareciera que proyectar un conjunto cultural múltiple fuera tan solo para un grupo privilegiado muy reducido, ya que existe un gran porcentaje de la población, que carece de la educación adecuada.

Sin pretender desconocer las cifras y los graves problemas educativos anteriormente mencionados, no es posible clasificar a la población en letrados e iletrados. Consideramos que cualquier tipo de persona, aun analfabeta, puede disfrutar una buena exposición de pintura o un buen concierto, confiando solo en la sensibilidad de cada individuo, apoyando en su acertada orientación.

Si bien en nuestro país existe una gran cantidad de personas que no tienen una sólida educación, también es cierto que con una adecuada difusión y promoción, se puede lograr que un mayor número de gente se interese por las manifestaciones artístico culturales.

Un ejemplo es el museo nacional de antropología, que fue concebido y diseñado para un público en su mayoría analfabeta, basando toda su actividad didáctica en imágenes y elementos plásticos. El éxito de este museo nos demuestra que con un enfoque adecuado puede establecerse la comunicación con un público tan desigualmente educado. Nuestro objetivo debe ser, buscar el acercamiento del público no especializado.

El hecho de que en nuestro centro cultural y recreativo, predominen las actividades artísticas junto con las recreativas, nos facilita la atracción del público mexicano y de los habitantes de los barrios duramente marginados, donde actividades como las anteriormente mencionadas son casi nulas.

La aparente facilidad del mexicano para el desarrollo y empleo cotidiano de las artes, nos impulsa a realizar y llevar un programa artístico-cultural-educativo a las más bajas colonias populares del D.F. .

Cooperaremos con grupos que han emigrado del campo (marginado y sin esperanza) a la ciudad más problemática y difícil en el mundo. Grupos que viven el drama de la supervivencia, que luchan contra la pobreza, el

2.0. INTERPRETACION ENFOQUE

Hemos hablado ya de algunos puntos sobre la problemática cultural y algunas propuestas de solución. Mencionamos también la necesidad de preservar la cultura nacional y como integrar a una sociedad cada vez mas marginado. Para efecto de los puntos posteriores, daremos algunos otros nuestro muy personal enfoque del proyecto arquitectónico.

-en general, los habitantes del México prehispánico tenían un desarrollado gusto por el color. La decoración y la música, el baile, el canto, la poesía y la oratoria. Los privilegiados amaban el lujo, las telas finas, las plumas y las piedras preciosas; objetos con los que representaban su rango, eran también adornos de oro, flores y los perfumes; entre los pueblos prehispánicos las artes plásticas eran ricas en valores tectónicos y estéticos con enorme calidad y variedad en estilos y técnicas, eran ingenieros y arquitectos admirables, tenían un extenso conocimiento de las ciencias naturales, la medicina y la agricultura; todo objeto artístico que podemos contemplar actualmente, refleja fielmente su estructura organizativa y sobre todo su religión. En una palabra es la forma de vida de los antiguos mexicanos, mucho de ello se conserva.

-la esencia, la idiosincrasia de un pueblo a través de su historia y momentos cruciales de la misma, no pueden cambiar tajantemente, quizá sean transformados y tomen otros matices o facetas, pero de hecho se mantienen vivos y latentes hasta nuestros días; en el caso particular del pueblo mexicano, toda su tradición ha sido desgastada y casi ha desaparecido, solo quedan muestras de un pasado glorioso y el recuerdo de una fusión de dos culturas tan diferentes, de las cuales la población actual de este país es el resultado; esto trae como consecuencia una pérdida de individualidad y la búsqueda de una nueva identidad.

-en pleno siglo XX., no se puede afirmar que este sea un pueblo diferente del todo, al resto del mundo, pero sí con trayectoria y raíces culturales definidas y únicas, las cuales deben ser conservadas, ya que continúan manifestándose hasta nuestros días.

-a pesar de la masificación de los medios de comunicación, que dan como resultado la cultura universal donde todos somos "ciudadanos del mundo"

vistiendo y viviendo con uniformidad, sin importar el lugar donde nos encontremos.

-la población menor de 20 años, es la mas vulnerable al bombardeo informativo de la masificación y el consumismo, es el blanco preferido de intereses mercantilistas que inducen a estos clientes potenciales, a comprar tal o cual producto, para ser diferentes del "montón", sin obviar que pasaran a formar parte de otro invariablemente; un 60% de la población mexicana es menor de 22 años, según el censo de población de 1990. Se siembra en niños y jóvenes la inquietud. De mantener vigentes ciertos valores culturales nacionales, de igual forma son el medio para el desarrollo de nuestra cultura.

En las artes plásticas, también se pueden plasmar y exhibir muchos elementos compositivos de forma y color tradicionales; la juventud es fuente creativa, si es bien encauzada, aquellos a los que les interese mas desarrollar otras actividades, para su beneficio y superación personal, pueden aprender algún oficio que les sirva a la vez como una opción para obtener ingresos.

Por todo esto, es importante que esta población tenga espacios donde desarrollarse en todos los aspectos, no solo en lo educativo, como pareciera ser por la cantidad de edificios dedicados a este aspecto, aunque no los suficientes hasta el nivel medio básico en la zona metropolitana, requiere también de instalaciones deportivas, sociales y culturales. Es indispensable dar la importancia debida a estas actividades.

De tal manera que en el centro cultural y recreativo tarango, la juventud y en general personas de todas las edades, cuenten con espacios alternativos para su desarrollo personal o simplemente sea el lugar de esparcimiento y de relación social con sus semejantes. Se considera de gran importancia alimentar y fomentar en la niñez y la juventud valores que les permitan tener una personalidad propia y definida; se hace hincapié en la niñez y juventud porque cuentan con la capacidad física, mental, habilidades y dinamismo, y es necesario encausarlos para que se les

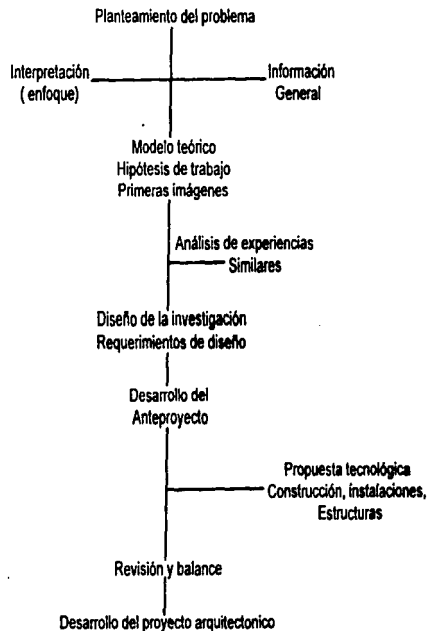
permita desarrollarse dentro de un ambiente de participación comunitaria, donde ellos formen la base del desarrollo social y cultural.

Se les proporcionarían diferentes lugares donde puedan convivir, desarrollarse y conocerse en sus ratos y días libres. Así se formarían grupos de amigos con objetivos comunes, ya sea formando equipos deportivos, grupos de teatro, danza, rondallas o estudiantinas, y no dar lugar a que se hagan pandillas de maleantes, que suelen formarse generalmente en zonas de gran hacinamiento y no dotadas con infraestructura deportiva y cultural, necesarias para desbordar toda su capacidad y fuerza física con que cuentan cada uno y en conjunto.

Este centro ofrece locales para que además de convivir y conocerse, aprendan y se capaciten para desarrollar un oficio; foros culturales, donde puedan manifestarse tal como son; así sea en danza, pintura, canto, escultura, teatro, grupos musicales, o una ludoteca donde puedan reunirse a participar en juegos, ver videos o películas en la videoteca, todo esto dentro de lo que se denomina comúnmente biblioteca, pero en este centro con lugares atractivos para los adolescentes y los niños, quienes podrán encontrar información y asesoría para el desarrollo de sus trabajos escolares e inquietudes educativas

3.0. METODOLOGIA

Metodología.



3.1. Planteamiento del problema

Presentación de manera concreta del problema, sus características particulares, su obtención y justificación real para abordar el mismo.

3.2. Interpretación (enfoque)

Punto de vista personal-profesional desde el aspecto social y formal, como se plantea dar Respuesta a una necesidad de desarrollo fundamental (social, cultural y de desarrollo)

3.3. Información general

Diseño de la investigación, fuentes y datos, donde se sustentan Las ideas y conceptos generales como punto de partida para el desarrollo de la respuesta al problema planteado. Sustentación y fundamentación teórica necesaria en todos los aspectos Que intervendrán dentro del desarrollo de la investigación y se verán reflejados en la propuesta arquitectónica final.

3.4. Modelo teórico (hipótesis de trabajo y primeras imágenes)

A partir de una metodología, se presentan las imágenes de hipótesis de trabajo.

3.5. Análisis de experiencias similares

Visitas realizadas a lugares similares para la obtención de información del tipo de locales, orientación, dimensiones, alturas, mobiliario, actividades, Etc., es decir, una visión crítica en cuanto a funcionamiento y solución a las condiciones del local.

3.6. Diseño de la investigación, requerimientos del diseño

Tomando como fundamento tanto la información general, el enfoque, el modelo teórico y complementado con el análisis de experiencias similares, el hacer un balance entre lo denominado, lo posible con lo necesario, definir cuales serán las características de los locales a proponer, sin pasar por alto los requerimientos de cada uno de estos, tanto los que nos marcan reglamentos, normas, técnicas y pedagógicas y los que nosotros como arquitectos hemos creído necesario considerar.

3.7. Desarrollo del anteproyecto

Respuesta a las necesidades planteadas al programa arquitectónico establecido, a los datos de la investigación y Los requerimientos del proyecto; tomando en cuenta las relaciones Entre los espacios, las relaciones visuales, remates, conceptos espaciales etc. Propuesta arquitectónica en todos sus aspectos.

3.8. Propuesta tecnológica (Anteproyecto)

Además del anteproyecto anterior, respuesta a los materiales, instalaciones principales y especiales, propuesta estructural adecuada A las características físicas del terreno y al proyecto.

3.9. Revisión y balance

Antes del desarrollo del proyecto Ejecutivo, es necesario hacer una revisión de todo lo desarrollado hasta el momento. Detectar fallas y si las hay corregirlas de la manera mas adecuada, obtener una idea general del costo, es decir la factibilidad económica; una evaluación de lo logrado hasta el momento como respuesta a la problemática planteada.

3.10 Desarrollo del proyecto arquitectónico

Elaboración De los planos ejecutivos, desarrollo de memorias de calculo, tanto estructurales como de las instalaciones, planteamiento y solución de detalles constructivos y acabados, propuesta definitiva de materiales constructivos, herrería, etc; solución a las elevaciones, en cuanto a textura, color y forma.

4.0. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION

Este centro cultural formara parte de la propuesta de equipamiento urbano para el lado norte de las Barrancas de Tarango, cuyo radio de acción seria de 5 km. Aproximadamente (de forma inmediata). Pretende ser el sitio donde la población tenga la posibilidad de un desarrollo integral, fisico e intelectual, como complemento o refuerzo a sus actividades cotidianas, además tiene la posibilidad de convertirse en un hito importante, tanto por sus formas arquitectonicas como por sus actividades y sus diversos usos. Es el resultado de un estudio y la fusión de lo que las normas de requerimiento de la secretaria de desarrollo social Sedesol, denominan "casa de la cultura", que permite el desarrollo de actividades de tipo artistico y "el centro social popular", que proporciona espacio para el desarrollo social y en algunos casos la capacitación para el trabajo, de tal forma que hemos englobado un grupo de actividades en un solo nombre, "Centro cultural y recreativo tarango".

Actividades que se desarrollan en un gran parque ecológico, que pretende sea la barranca de tarango, conformado por edificios aislados entre si, pero unidos por jardines y elementos naturales de la zona donde se desarrollan diversas actividades, pensando establecer la integración y convivencia entre los diferentes miembros de la comunidad.

Pretende satisfacer los requerimientos mínimos de desarrollo social, intelectual, cultural, recreativo y de capacitación, propiciando la relación y trato en una comunidad heterogénea, al disponer de locales que permitan desarrollar y fomentar las capacidades artisticas, de comunicación y desarrollo personal com binandolo con talleres que preparen al individuo en algún oficio, recibiendo la aportación de conocimientos técnicos-básicos. En el caso de los talleres culturales, se propone para estos, debido a que muestran de manera constante sus actividades y trabajos en cada una de sus muy particulares actividades, (teatro, dan za, música, oratoria, exposiciones, etc.) un lugar de usos múltiples que sea su foro de expresión. Para el buen desarrollo integral de los talleres de capacitación, se propone que sean compuestos por alumnos aprendices del oficio que hayan elegido, de un oficial o maestro y de lo necesario para el buen aprendizaje, además

tomamos en cuenta la posibilidad de que la comunidad encargue trabajos determinados. A cada una de las areas de manera que la enseñanza sea practica y tenga un fin util, determinado y concreto. También se pueden realizar trabajos artesanales de calidad que sean puestos en exhibición y venta al publico ocupando para esto algunas de las plazas que conforman este centro; todo esto seria en beneficio directo de los estudiantes al recuperar parte de la inversión en sus estudios y del centro al aprovechar estos eventos para procurarse fondos que permitan continuar con su buen funcionamiento.

El salón de usos múltiples, además de prestar servicio interno, puede ser rentado o alquilado para la comunidad, ya sea para la exhibición de películas, obras de teatro, exposiciones o para realizar fiestas, ya que esta equipado con locales adecuados, mobiliario y lo necesario para estas actividades, con esto se obtienen Recursos económicos por su aprovechamiento y uso constante.

4.1. Experiencias similares

Para tener una visión mas amplia y acorde con la manera en que se han solucionado en algunos edificios este tipo de locales, como son de manera especial, los talleres culturales y de capacitación, se realizaron visitas a centros culturales y de capacitación, consultándose además las normas que el CAPCE rige para los centros de capacitación para el trabajo (CECAT), además de museos y casas de cultura .

Estos centros e instituciones son subsidiados por el gobierno federal e insituciones educativas autónomas, y son los siguientes:

-centro social y recreativo "Ignacio Zaragoza"

Delegación Iztapalapa

-conjunto cultural "Ollin Yoliztli"

Centro de iniciación artística D.D.T.

Delegación Tlalpan

-academia de San Carlos

(ENAP-UNAM)

-escuela de piscicultura "Juana Pavon"

Delegación Xochimilco

-casa de la cultura "Juan Rufo"

Delegación Benito Juárez

-casa "Leon Trotsky"

Delegación Coyoacan

-CONALEP "el zarco"

Carretera México-Toluca

5.0. PROYECTO

5.1.. Programa arquitectonico

Se trata de dotar a la población de este lugar de un parque ecológico que contenga edificios donde puedan desarrollarse y aflorar su personalidad y en su caso, ser encausada logrando el máximo aprovechamiento personal o grupal.

Dentro del conjunto tenemos:

* talleres con actividades culturales: se impartirán en

El auditorio y en los talleres de capacitación

- teatro
- danza
- artes plásticas (pintura, modelado)
- música
- fotografía

+ talleres de capacitación para el trabajo: constara de

- area teórica
- area de practicas
- reja de herramientas
- una tarja
- una bodega por cada dos talleres

Actividades:

- acuicultura (cría de mojarra tilapia y trucha)
- electrónica y electricidad
- carpintería
- herrería
- taquimecanografía
- corte y confección
- cocina y repostería
- publicidad (rótulos, serigrafía, imprenta)
- cultura de belleza

- horticultura
- dibujo arquitectonico y construcción
- vidrio soplado
- periodismo

* administración general del centro cultural:

1) biblioteca y/o sala de estudio para alumnos del CECAT

- area de acervo de talleres
- sala de estudio con cubiculos individuales
- sala de estudio con mesas
- oficina de material de apoyo
- servicio de fotocopidora
- sanitarios
- vestíbulo de acceso
- bodega

2) dirección

- recepción
- area secretarial
- oficina de orientación vocacional
- oficina de la psicóloga
- oficina del director con baño privado
- sala de juntas
- oficina del subdirector
- oficina del coordinador administrativo
- sala para profesores
- sanitarios
- cuarto de aseo

* laboratorio de acuicultura:

- area de teoría
- area de cubas para incubacion y practicas de estudio
- bodega de materiales

- * estanques para crianza de peces
- estanque de reproducción
- estanque de crías
- estanque de juveniles
- estanque de crecimiento y engorda

- * enfermería:
- recepción y espera
- consultorio
- sala de curaciones

- * salón de usos múltiples:
- eventos sociales (fiestas)
- Exposiciones
- puestas en escena (teatro y danza)
- Conciertos
- Funciones de Cine
- Conferencias
- Espectáculos Musicales
- Foro de Expresión
- Presentaciones de Libros

- * Plazas:
- acondicionable para llevar acabo eventos al aire libre
- Berbenas populares
- Noches mexicanas
- Kermeses
- Ferias del libro
- Conciertos (tocadas)

- * Biblioteca:
- area de acervos
- area infantil
- area de esparcimiento
- area de exposiciones
- area técnica
- Dirección

- * Gimnasio:
- zona administrativa

- area de preparado y venta de alimentos
- zona de duela
- zona de aparatos y ring de boxeo
- regaderas, sanitarios y vestidores

- * Cafeteria:
- area de preparado de alimentos
- area de mesas
- sanitarios
- bodega

- * Area Deportiva:
- 3 canchas deportivas múltiples
- (Foot ball rápido, basquet ball, voley ball)

- * Anexos:
- palapas para reuniones y comidas al aire libre
- Enfermería CECAT.
- areas de reunión y convivencia familiar
- (Venta y consumo de mojarra y otros alimentos)

- * Servicios Sanitarios Públicos:
- Localizados a un costado del salón de usos múltiples del cual forman parte,
- Da servicio simultaneo gracias a su doble acceso, beneficiando al visitante de la zona recreativa.

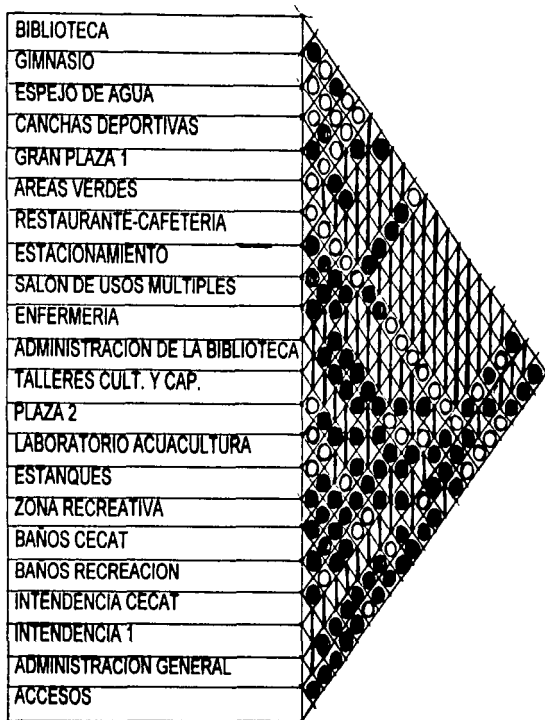
- * Estacionamiento:
- cajones de estacionamiento para personal y/o visitantes

- * Areas Verdes:
- compuesto de recorridos muy agradables totalmente rodeados de vegetación típica del lugar.

- * Intendencia CECAT:
- cuarto de maquinas
- bodega de materiales

- * Intendencia 1:
- cuarto de maquinas
- bodega de materiales

5.2. MATRIZ DE RELACIONES ENTRE LOS ESPACIOS



SIMBOLOGIA :

INMEDIATO

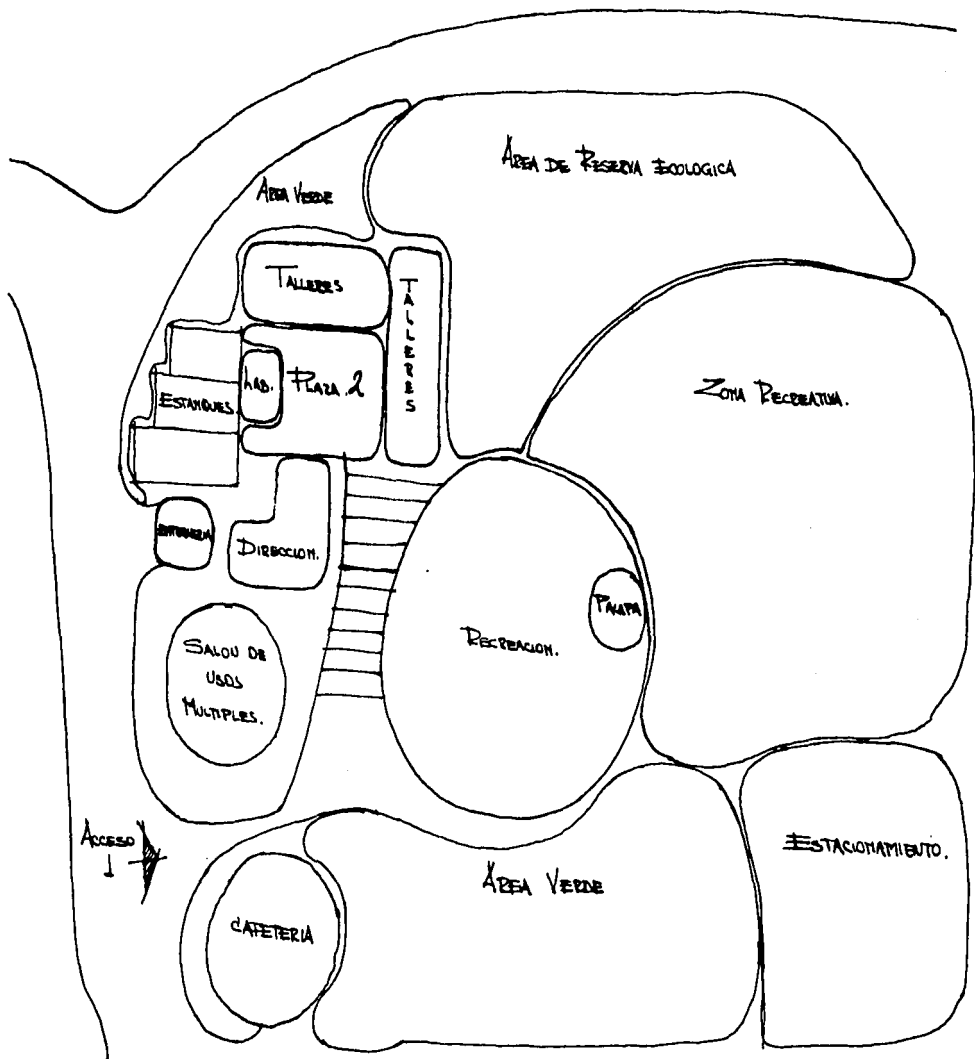
CERCANO

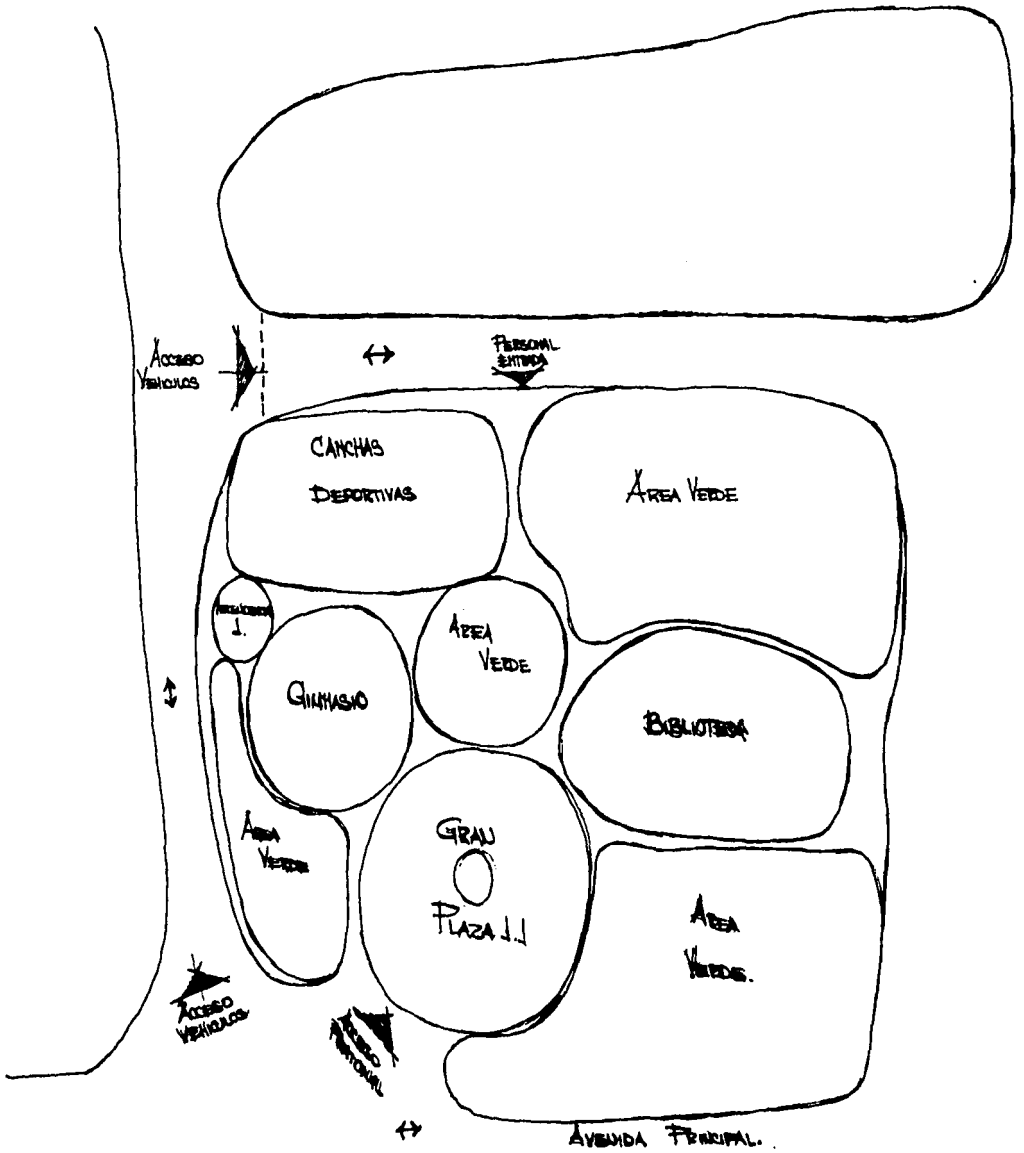
LEJANO

INDIFERENTE



5.3. GRAFICACION DE RELACIONES





5.4. Conceptos espaciales: Uso y funcionamiento de los locales

El centro cultural y recreativo tarango por sus características de funcionamiento y actividades, se pretende sea un lugar con vida propia dentro del centro urbano, algunos de los talleres compartirán los mismos espacios en las aulas, en diferentes horarios de trabajo. Los talleres que comparten la misma aula tienen en común características que permiten su interacción, estas pueden ser: el mobiliario, las herramientas de trabajo, necesidades propias de la actividad o simplemente que no se corre riesgo al juntarlas. De esta forma combinamos los talleres de: carpintería, herrería, electrónica, dibujo arquitectónico y construcción. Algunas zonas de este centro abrirán sus puertas ocasionalmente, tal es el caso de la zona recreativa destinada a la convivencia familiar, se abrirá fines de semana y días festivos únicamente o en casos que lo ameriten, por lo tanto necesitaremos de accesos a estas áreas controlados por personal del centro cultural. De igual forma tendremos áreas verdes disponibles para su uso combinadas con las que se imparten en los demás edificios.

5.5. Salón de usos múltiples

Este espacio podrá funcionar como auditorio, cine-teatro, salón de convivencia social (fiestas y reuniones), sala de exposiciones y como auditorio para eventos artísticos y culturales; su capacidad será de aproximadamente 200 personas cómodamente sentadas y hasta 130 personas en reuniones o fiestas particulares. Cuenta con cocineta y mobiliario adecuado para dar un buen servicio a los comensales; se tiene muy ubicado el estacionamiento de manera que sea cómodo y cercano el arribo; los servicios sanitarios de la zona recreativa y del CECAT están integrados al salón formando un bloque de servicios múltiple. Los sanitarios podrán estar en uso sin necesidad de abrir las instalaciones del salón, gracias a sus accesos al exterior y sus puertas que impiden entrar del baño al salón. Cuenta con bodega para almacenar el mobiliario, mamparas para exposiciones, utilería y elementos escenográficos y su equipo de sonido y proyección. También se proyectan camarines que den el servicio adecuado a quienes requieren hacer cambios de vestuario y preparación para salir a escena.

5.6. Grandes plazas

Se cuenta con dos grandes plazas que tienen la importante función de distribuir hacia los diferentes cuerpos arquitectónicos que forman el centro cultural. La primera plaza se encuentra en la zona cultural y recreativa, una al gimnasio, la biblioteca, las canchas deportivas y áreas verdes,

además se convierte en un hito al ser el principal acceso al centro cultural tarango. Gracias a que se encuentra paralela a la avenida de mayor circulación e importancia. La segunda plaza está localizada y se encuentra en la zona de capacitación y recreación y distribuye las actividades de capacitación de talleres, estanques de acuicultura, laboratorio de acuicultura y administración del CECAT, además de ser en sí junto con la plaza anteriormente mencionada, un espacio escenográfico y de expresión sin límites. Citando solo algunos ejemplos se utilizaría para reuniones masivas (berbenas), eventos artístico-culturales, representación de obras teatrales y todas aquellas que podamos organizar con nuestra creatividad. La plaza nos envuelve y nosotros desbordamos nuestra energía en ella, las actividades de los edificios salen y se combinan en este crisol de concreto y vegetación. Es el corazón mismo de este complejo arquitectónico.

5.7. Biblioteca

Esta no será una biblioteca convencional, está pensada para atraer al público usuario. Primero a los propios alumnos de los talleres, que encontrarán aquí el apoyo adecuado para sus diferentes actividades educativas; y para todos aquellos que tengan interés en desarrollar alguna actividad cultural, la biblioteca ofrece alternativas muy interesantes.

La biblioteca del centro cultural tarango sirve a todo tipo de usuario: niños, jóvenes, adultos y ancianos; amas de casa, estudiantes, empleados, obreros, campesinos, profesionistas. Cada grupo tiene intereses diferentes y utiliza los materiales de la biblioteca con propósitos distintos.

Para satisfacer adecuadamente a todos sus usuarios, la biblioteca contará con 6 (seis) colecciones:

- 1) Colección general
- 2) Colección de consulta
- 3) Colección de Hemeroteca
- 4) Colección infantil
- 5) Colección de materiales audiovisuales
- 6) Colección especial

1.- Colección general

Esta formada por libros de carácter general que contienen información sobre temas específicos; filosofía, psicología, ciencias sociales, ciencias puras, tecnología, arte, literatura, historia, geografía.

Las novelas y las biografías también integran la colección general.

2.- Colección de consulta

Las obras de esta colección proporcionan información concreta de todas las áreas del conocimiento humano o sobre una en particular.

A diferencia de los libros de la colección general, las obras de consulta no fueron escritas para ser leídas de principio a fin, sino para resolver dudas específicas.

Los libros de consulta pueden clasificarse en:

-obras primarias: contienen en sí mismas la información que se busca, como los diccionarios, enciclopedias, directorios, atlas, almanaques, censos, manuales.

-obras secundarias: Indican al lector la o las obras en las cuales podrá encontrar la información que busca, como los índices y las bibliografías.

Dentro de la colección de consulta se encuentran también los folletos y otros documentos como: recortes de periódicos, dibujos, gráficas, mapas, etc., que se organizan en el archivo vertical.

3.- Colección de hemeroteca

En esta colección se encuentran todas las publicaciones periódicas que posee la biblioteca: Periódicos, revistas, boletines, anuarios, informes, reportes, actas, etc..

4.- Colección infantil

Esta colección contiene materiales diversos destinados a los niños de cinco a doce años de edad.

Tales materiales son:

-libros de estudio: obras de carácter general que contienen información sobre un tema específico; comúnmente están ilustrados. Algunos de ellos son textos escolares.

-libros recreativos: obras de entretenimiento para los niños; estas se agrupan de acuerdo con la proporción de ilustraciones y textos que contengan.

-libros de consulta: diccionarios, enciclopedias, atlas y manuales creados especialmente para los niños.

-revistas infantiles u otras publicaciones periódicas destinadas particularmente a los niños.

-folletos, dibujos, recortes: constituye un archivo vertical en la sala infantil.

-juguetes didácticos: rompecabezas de diferente grado de dificultad; dominos de colores, de animales, de figuras etc.; cubos de letras, de números.

5.- Colección de materiales audiovisuales

Esta constituida por materiales no bibliográficos: diapositivas, discos compactos, cassettes, películas, mapas, carteles, globos terraqueos, modelos a escala, juegos didácticos.

Colección especial

Esta formada por obras raras o valiosas por su antigüedad, contenido, impresión, encuadernación, escasez, etc.. También es una colección especial aquella que, habiendo sido formada por una persona destacada en algún campo de la actividad humana, es donada a la biblioteca.

La biblioteca Tarango ofrece un sin fin de posibilidades en el esparcimiento cultural, en cada área se organizan actividades que pretenden atraer a la población (comunidad) y despertar el interés por la cultura. Con este propósito se proyectaron espacios que contribuyan a la difusión de la cultura y al esparcimiento. La biblioteca tarango se organiza de la siguiente manera:

		Hemeroteca	dentro del video club de manera periódica y en horarios convenientes. El usuario podrá disfrutar d cualquier video en grupo o individualmente.
Acervos		Materiales audiovisuales y colecciones especiales Acervo general o principal Zona de fotocopiado de documentos	- en la ludoteca se comparte un buen juego de mesa con amigos o familiares; se arma un rompecabezas o se practican juegos mentales. Este espacio se acondiciona también como espacio para pláticas y tertulias entre grupos pequeños.
Areas	Infantil	Cuentacuentos Trabajos manuales Ludoteca infantil Acervo de consulta Oficina de orientación	- el salón de usos múltiples nos da la posibilidad de incrementar aun mas las actividades que ofrece la biblioteca. El salón esta pensado para impartir cursos de oratoria, redacción, periodismo; como foro de expresión oral y escrita; para cátedras, presentaciones de libros etc., contando con lo necesario para su óptimo funcionamiento.
		Zona de cursos de manualidades Aula de usos múltiples	- los cursos de manualidades sirven para impulsar la creatividad artística del individuo, aqui los aprovechamos al máximo. Cualquier persona puede participar y entusiasmarse con sus creaciones, las opciones son muy variadas e interesantes; máscaras, esculturas, figuras de sal, porcelanas, pinturas, alebrjes etc. Los profesores que imparten su curso cuentan con lo necesario y sus horarios están bien definidos. El area de manualidades esta en contacto visual con el patio central, dando amplitud y alegría a este espacio de creación.
	Esparcimiento	Patio interior Ludoteca familiar Video club	- el patio ha sido un símbolo en nuestra cultura, es ahí donde se desarrolla la vida de las vecindades, el recreo de las escuelas, el foro de actividades culturales y religiosas en las colonias. Aquí se conjugan actividades diversas, afines y opuestas.
Exposiciones		Galería de arte	El patio central de la biblioteca es importante porque da vida, inunda de luz los espacios a su alrededor, comparte su amplitud y acoge con gracia a sus ocupantes. Aquí se presentan espectáculos culturales que complementan el repertorio que ofrece nues tra biblioteca.
Técnica		Zona de mantenimiento preparación de publicaciones Control de prestamos domiciliarios	Area infantil: es importante para nosotros que los niños aprecien y se desenvuelvan en las bibliotecas con seguridad e interés. Por eso dedicamos un espacio de dimensiones importantes, con actividades muy variadas. El area consta de:
Dirección		Oficina del director De la biblioteca Sala de juntas Zona secretarial	- el cuentacuentos es un espacio circular, formando por un cuerpo cilíndrico, que asemeja el tipo de una chimenea, es un magnifico lugar para narrar cuentos.
	Servicios	Sanitarios hombres y mujeres Teléfonos públicos Cuarto de aseo	Aquí los niños se sientan en el suelo sobre cómodos cojines alrededor del interlocutor que se convierte en el máximo centro de atención. La forma circular de la sala permite una buena integración De los niños y la gran altura de la chimenea crea una sensación de aislamiento total hacia el resto del mundo y propicia la imaginación.

Aéreas de esparcimiento: una biblioteca de la actualidad debe dar una gran importancia a aquellas actividades que propicien el acercamiento y el interés por la lectura o que se complementen entre si. Los espacios destinados al esparcimiento pretenden otorgar una alternativa diferente a los visitantes.

- el video club otorga la posibilidad de rentar películas de calidad internacional así como las promocionadas por el consejo nacional para la cultura y las artes. Se podrán proyectar cintas en pantallas o en televisores

- zona de trabajos manuales: es aquí donde los niños descubren su creatividad a través de la orientación de sus asesores artísticos, utilizando para sus creaciones, materiales comunes y no tóxicos. Se enseña la papiroflexia, el origami; se esculpe con plastilina, se dibuja, se pinta; se imparte todo aquello que promueva la creatividad infantil.

- el acervo de consulta infantil complementa a los demás espacios. Cuenta con Anaqueles especiales para contener las publicaciones; mobiliario de consulta, ficheros y todo lo que facilite la consulta de los niños. Cercana a el acervo tendremos ubicada la oficina de el orientador infantil y el escritorio del encargado de los prestamos domiciliarios.

- la ludoteca infantil esta Equipada con juegos didácticos especiales para los niños.

Area de acervos: cada uno de los espacios que forman el acervo bibliográfico, operan independientes uno del otro y ofrecen capacidad de consulta de acuerdo a su propia demanda.

- los materiales audiovisuales y las colecciones especiales, comparten el mismo espacio, casi inmediato a la hemeroteca con mayor capacidad de consulta. Además se proyecta un area de lectura de publicaciones periódicas que sirve como vestíbulo de los espacios anteriores y de la dirección, el area de fotocopiado y El acervo general que es el principal espacio de consulta de la biblioteca tarango.

Area de exposiciones: ubicada a un costado. Del acceso principal, la galería de la biblioteca cuenta con lo necesario para el montaje de cualquier tipo de exposición. Con esta sala pretendemos que el visitante de la biblioteca observe un poco de arte de calidad y aprenda a apreciarlo.

Area técnica: es aquí donde las publicaciones se preparan para su consulta. Se organizan, encuadernan y clasifican de acuerdo a sus temas. Esta equipada con mesas de trabajo, anaqueles para las publicaciones y mobiliario para guardar su equipo de trabajo. Anexo a este, tenemos el area de control administrativo, que expide las credenciales personales necesarias para prestamos domiciliarios.

Dirección: cuenta con oficina para el director con baño privado; sala de juntas; zona secretarial y de archivo. El acceso a la dirección puede ser desde dentro de las instalaciones o de la puerta que da a los jardines del centro cultural.

Area de servicios: formada por los sanitarios que dan servicio a lo visitantes de la biblioteca; zona de teléfonos públicos; cuarto de instalaciones; y cuarto de aseo.

5.8. Gimnasio

Buscando que cada individuo pueda desarrollar y expresar su personalidad, fue necesario para el proyecto del centro cultural crear espacios donde se practique el deporte.

El gimnasio es parte del area destinada a la practica deportiva, dentro del edificio se puede cultivar el cuerpo en diferentes aéreas.

- en la duela se practica el kárate, tai chi chuan, clase de aerobics, jazz, etc.

- el area de aparatos es la alternativa óptima para fortalecer los músculos.

- incluimos el ring de box y equipo para su entrenamiento y practica.

-cada actividad estará supervisada por su instructor. Complementando estas aéreas contaremos con una oficina para administración general y zona con escritorio y archivo para el encargado en turno.

- sanitarios equipados con regaderas y vestidores.

- a la entrada del edificio y con atención dentro y fuera del gimnasio, estará ubicado un local donde se venderán jugos, licuados, frutas y alimentos de fácil preparación.

- al exterior se ubicaran tres explanadas deportivas que pueden ser acondicionadas para practicar football rápido, basquetball, voleyball según sea el caso; proyectamos además un circuito que rodea gimnasio y biblioteca, y puede recorrerse a trote, caminando o en bicicleta; el circuito estará bordeado por árboles y vegetación típica del lugar.

5.9.. Cafeteria

Nuestro predio se encuentra cercano a una ladera de la barranca de tarango, y justamente entre las dos grandes plazas, tenemos una pequeña meseta con una vista fenomenal a la ladera arbolada de la barranca. Es ahí donde decidimos proyectar una cafeteria panoramica que aproveche la panoramica que brinda la naturaleza para rendirle recursos económicos importantes para el centro cultural. La cafeteria estará equipada con todo lo necesario para atender a 40 personas cómodamente sentadas; cocina y zona de preparado; barra de servicio; bodega de alimentos; sanitarios hombres y mujeres. El menú será variado y de acuerdo a diferentes posibilidades. Su ubicación permite una afluencia adecuada y constante desde cualquier punto del centro cultural con sus usuarios y a todo aquel que aprecie la zona y quiera disfrutar de un buen lugar.

5.10. Talleres

La creciente tasa de desempleo y la falta de mano de obra calificada, demuestra aunque vagamente, la necesidad de capacitar a jóvenes en edad

de aprender y practicar un oficio que le ayude a salir adelante y lo aleje del subempleo.

Precisamente en zonas como tarango, donde los asentamientos irregulares generan incertidumbre entre sus habitantes y no existen posibilidades de desarrollo, es necesario orientar los esfuerzos a la educación y capacitación de estas comunidades para que organizados transformen sus hábitos sociales, progrese su comunidad y ellos mismos puedan integrarse a la rama productiva. De aquí nace la idea de crear talleres de capacitación y talleres culturales que como se ha comentado anteriormente podrán ser usados por quienes tengan interés y tiempo libre para desarrollarse en el sentido estético, espiritual o solo como pasatiempo, aprovechando su capacidad física y mental, además de desarrollarse integralmente después de clase o del trabajo, como distracción, relajamiento etc.

Los talleres del conjunto de capacitación estarán disponibles en cuatro aulas diseñadas de acuerdo con las normas que el CAPCE marca.

Dentro de los talleres que ofrecerá el CECAT tarango hemos, incluido la practica de la Acuacultura. Nos inclinamos fuertemente por esta opción al descubrir las ventajas económicas que derrama sobre los criadores y la poca inversión que requiere para su instalación.

Creemos firmemente que puede ser la solución económicas de muchas familias de la zona, con el tiempo toda la barranca de tarango puede acondicionarse para la crianza de peces.

De igual forma rescatamos el pulmón ecológico que representa la barranca de tarango.

El taller de acuacultura es una buena opción que satisface las necesidades de la comunidad y del centro cultural. Por un lado fomentando la creación de microempresas dedicadas a la cría de carpa y/o trucha; por otro el centro cultural obtiene recursos económicos de la venta de huevecillo y crías; equipo necesario, y venta de carpa criada en los estanques del mismo. También el kiosco de la zona recreativa ofrecerá a los visitantes la opción de escoger el ejemplar de carpa viva en tinas para preparárselo de inmediato y al gusto del comensal. El consumo de carpa es una fuente rica en nutrientes necesarios en la dieta del ser humano; su consumo es muy poco socorrido debido principalmente a la falta de educación alimenticia entre la población.

En el centro cultural tarango llevaremos a cabo una intensa campaña que resalte el valor nutritivo de alimentos de bajo consumo.

5.11. Enfermería

La enfermería esta equipada para facilitar alguna curación o atender una leve emergencia (desmayos, hemorragias, dolores de cabeza, cortaduras,

pinchaduras, golpes, etc.), y también se puede atender a la comunidad con un médico general que de consulta en horarios y días establecidos. El area de curaciones tiene la opción de equiparse como consultorio dental.

5.12. Administración general

El edificio de la administración se divide en dos cuerpos con actividades diferentes:

- 1) biblioteca o sala de estudio para alumnos del CECAT
- 2) administración general del centro cultural

- Biblioteca: el nombre correcto de este lugar debería ser salón de estudio. Esta pensado para satisfacer la necesidad de un lugar donde poder realizar trabajos, tareas o simplemente estudiar las lecciones de los talleres, teniendo a la mano un pequeño acervo que contenga algunas publicaciones referidas a los talleres impartidos. Se da servicio de fotocopiadora y préstamo de equipo audiovisual.

- administración general: esta parte del edificio esta destinada a albergar a la coordinación general del centro cultural. Como toda administración, en esta contamos con su recepción y area secretarial; dos oficinas para atención a alumnos, la de orientación vocacional y del psicólogo; las oficinas del director general del centro con baño privado, la oficina del subdirector y la sala de juntas.

Además tenemos la oficina del coordinador administrativo del cecat y una sala con cubiculos personales para Profesores donde puedan guar dar sus pertenencias, estudiar, descansar o preparar su clase.

Se instalaron sanitarios en esta area para uso exclusivo de profesores y empleados, y su cuarto de aseo

5.13. Administración de la biblioteca

Constara de oficina del director con baño privado, sala de juntas, area secretarial y archivo.

Desde este lugar se controla el buen desempeño de la biblioteca, sus actividades, su difusión, su mantenimiento y los recursos económicos que se generen en la biblioteca.

5.14. Laboratorio de piscicultura

El interés creciente de la piscicultura en México se ha convertido en una actividad com plementaria de la producción agropecuaria. Es una posibilidad de combinar una actividad agrícola y piscicola e integrar el cultivo de los peces a la crianza tradicional del ganado y los cultivos de tipo fruticola y

hortícola, alternando estas actividades se podrá enfrentar con mayor facilidad los aspectos cíclico temporales del agro, el ritmo de las estaciones y eliminar los tiempos muertos.

Los peces por su constitución se pueden alimentar de diversas maneras, reduciendo en mucho el gasto para su manutención.

Se busca que cualquier estanque pueda dar a una comunidad rural o cooperativa, un buen aporte alimenticio y una alternativa para el desarrollo de estos grupos.

La secretaria de pesca elaboro publicaciones de fácil entendimiento explicando en ello, modelos de cultivo de varias especies de peces, que reúnen las características necesarias para ser cultivadas en estanques rústicos y de casi nulo mantenimiento.

El programa de desarrollo rural integral y el programa nacional de pesca y recursos del mar pretende fomentar esta actividad, apoyándose en las estrategias contempladas en el programa nacional de acuicultura y de manera mas especifica dentro del programa nacional de desarrollo pesquero en aguas interiores.

La acuicultura constituye un poderoso instrumento para crear un cambio en la vida de las comunidades marginas, ya que genera ali mento, empleo, cambia el medio ambiente al proporcionar un mejor uso del medio ambiente y contribuye a la conservacion del recurso tierra-agua.

Introduce además nuevas formas de participación comunitaria creando cultura y rehabilitando los valores naturales.

Un documento de la FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations , Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación), aclara el concepto de la piscicultura de la siguiente manera: " la acuicultura se puede definir de varias maneras que van desde la propagación de organismos acuáticos bajo completo control humano hasta el manejo de por lo menos de una etapa de la vida del organismo antes de cosecharlo, teniendo como propósito aumentar su producción y rendimiento. La piscicultura es un caso particular de la aplicación de la acuicultura, con la particularidad que el producto final son los peces... Es la producción de peces mediante el control de su desarrollo, desde la obtención del huevo hasta la cosecha, proporcionándoles los medios adecuados para su crecimiento y engorda."



SECRETARIA DE PESCA

INSTITUTO NACIONAL DE LA PESCA

Por medio de este conducto respondemos a la serie de -
investigaciones llevadas a cabo por la pasante de Arquitectura.:
Ma. Antonieta Beauregard Montes de la U.N.A.M.

Dentro del ambito de pesquerias de aguas dulces sabemos que es ne-
cesario contar con un número mayor de Psifactorías, ya que ellas
representan un mecanismo para ofrecer Servicios Técnicos, Alimen -
tación con gran valor nutritivo, a bajo costo lo cual puede ser apro-
vechado directamente por la comunidad.

En la actualidad es importante ocupar de manera opti-
ma
todas aquellas áreas que no tienen un rendimiento ecológico. Las
BARRANCAS DE TARANGO ofrecen las condiciones favorables para el de-
sarrollo de Tilapia.

Considerando de esta manera importante la presentación
del proyecto para ampliar el desarrollo de las Psifactorías, propo-
nando una infraestructura Ecológica y Social de suma importan-
cia para la comunidad.

A T E N T A M E N T E


Biól. Elena Nadia A. Calderón Reza.

6.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (CONCLUSIONES)**6.1. Aspectos formales**

Nuestro terreno está ubicado muy cercano a una ladera de la barranca de Tarango, este se divide en tres porciones; la primera paralela a la principal vialidad y con casi nula pendiente; al centro ubicamos una pequeña meseta natural que se divide de la tercera porción con un declive de tres metros, a partir de donde la pendiente del terreno se hace más pronunciada; la última parte del terreno tiene una pendiente de aproximadamente 10% y se interrumpe abruptamente por un gran desnivel de seis metros que representa el final del terreno que hemos elegido para el proyecto del centro cultural. Aprovechando esta conformación, decidimos organizar los ejes compositivos que regirán al proyecto. De acuerdo a las necesidades y características que daríamos al proyecto, se tomaron como ejes compositivos principales a las dos grandes plazas y a la meseta central, de manera que a los lados de este eje se organicen los cuerpos y actividades que darán forma y carácter al centro cultural. El centro cultural y recreativo, se compone de tres áreas bien definidas gracias a los desniveles que existen, cada una de estas áreas gira entorno al eje compositivo y se distribuyen edificios independientes al rededor de las dos grandes plazas, formando un "remolino" donde confluyen y se distribuyen visitantes y actividades. El concepto de sembrar edificios independientes nos ayuda a ocupar el terreno al 100% y aprovechar las condiciones del mismo para rodear de vegetación típica del mismo a todos los edificios creando un ambiente de convivencia armoniosa y ecológica con la naturaleza. Creamos un centro recreativo de convivencia familiar. Además de contar con la producción de carpa y contribuir a la conservación ecológica de la barranca de Tarango.

Nuestro acceso se encuentra Paralelo A la vialidad principal, este define claramente el estar fuera del estar dentro; está enmarcado por una plaza circular elevada sobre el nivel de banqueta, posteriormente se llega a la gran plaza principal (que distribuye hacia el gimnasio, la zona deportiva y la biblioteca) y se vuelve a bajar para encontrarse en los caminos que nos conducen a los diferentes espacios y edificios todo rodeado de Islas de jardines y árboles.

Se pretende que este acceso se convierta en un hito del subcentro urbano de la propuesta de equipamiento urbano. A un costado del acceso principal contamos con una vialidad alterna que nos lleva al acceso de la zona recreativa y del centro de capacitación, es también el acceso al estacionamiento general. Cada uno de los accesos funcionará independiente de los demás, y la reja tubular con una base de concreto rodeará el perímetro de todo el centro unificando a todos los espacios.

La tipología de los edificios, aunque alejados, tendrá características similares aunque conservando su propia identidad. Los materiales rústicos como el tabique rojo, la teja, durmientes de vías de tren, las arcillas; todo para acoger al visitante en un ambiente rústico con formas y tecnología actuales.

Los alzados, muros y parámetros corresponderán a la escala humana y las techumbres inclinadas del gimnasio, la biblioteca y de algunos edificios del cecatec, levantarán un poco estos edificios para que resalten en el perfil urbano.

Los materiales rústicos y las arcillas darán a los espacios un carácter propio, además de combinar con el perfil ecológico y de rescate de la barranca. Las áreas verdes rodearán a los caminos y edificios; todo combinado para albergar una esperanza; cultura, deporte, educación, recreación.

CALCULO ESTRUCTURAL.

A continuación se presentara el cálculo de las losas que consideramos como básicas dentro del proyecto por que las dimensiones de las mismas se repiten en varias ocasiones.

Losa reforzada en dos sentidos.

DATOS:

Impermeabilizante	27.00 kg.
Enladrillado	22.50 kg.
Entortado	31.50 kg.
Relleno	112.50 kg.
Carga Viva	100.00 kg.
Granizo	30.00 kg.

Cc M (-)	0.033	Cc	claro corto
Cl M (+)	0.025	Cl	claro largo

$$W1 = 323.5 \text{ KG/M}^2$$

$$F'c = 280 \text{ KG/CM}^2$$

$$FS = 2100 \text{ KG/CM}^2$$

$$S = \text{Longitud del claro corto} = 6.25 \text{ m.}$$

$$l = \text{Longitud del claro largo} = 6.25 \text{ m.}$$

$$m = \frac{s}{l} = \frac{6.25}{6.25} = 1.00$$

$$vc = (\text{viga sin refuerzo en el alma}) = 4.09 \text{ kg/cm}^2$$

$$n = (\text{relación de módulos de elasticidad}) = 8$$

$$fc = (\text{esfuerzo de compresión en la fibra extrema}) = 126 \text{ kg/cm}^2$$

1er. Paso

$$\text{cargas } h_{\text{min}} = \text{perimetro} = 12.22 \text{ cms. (usaremos } 10 \text{ cms.)}$$
$$180$$

$$R = 22.78 \quad \text{las cargas serán entonces}$$
$$l = 0.860 \quad W1 = 323.5 \text{ kg/m}^2$$
$$p = 0.0188 \quad Pp \text{ losa} = 0.10 \times 2400 = 240 \text{ kg/m}^2$$
$$W_{\text{total}} = 563.5 \text{ kg/m}^2$$

2do. Paso Cortante Máximo.

Las cargas aproximadas, uniformemente distribuidas, sobre las vigas de apoyo son:

Para el claro corto el cortante en el lado largo es:

$$WS = 563.5 \times 6.25 = 1173.96 \text{ kg/m.}$$
$$\frac{3}{3}$$

Para el claro corto el cortante en el lado corto es:

$$WS \times 3 - m^2 = 1173.96 \times 3 - (0.76)^2 = 1173.96 \times 1.2112 = 1421.8983$$

3er. Paso Momento Flexionante Máximo.

Ccorto y Clargo

$$M(-) = 0.033 \times 563.5 (6.25)^2 = 726.38672 \text{ } \underline{\underline{72638.672 \text{ kgcm}}}$$

$$M(+) = 0.025 \times 563.5 (6.25)^2 = 550.29298 \text{ } \underline{\underline{55029.298 \text{ kgcm}}}$$

4to. Paso Peralte de la Losa.

$$d = M_{\text{max}} = 72638.672 = 5.65 \text{ cms.}$$

Rb 22.78 (100)

Suponiendo varilla 5/16" ; 2cms de recubrimiento tomamos el espesor total de la losa 10 cms. el peralte efectivo sera:

$$10 - (2 + (1/2 \times 0.75)) = 7.625 \text{ cms varilla } 3/8" \text{ 7.55 cms.}$$

5to. Paso Area de Acero de Tensión.

Ccorto y Clargo

$$As = M \text{ varilla } 5/16" = 0.49 \text{ cm}^2 \\ fs \text{ j d varilla } 3/8" = 0.71 \text{ cm}^2$$

$$As(-) = \frac{72638.672}{2100(0.860)(7.7)} = 5.22 \text{ cm}^2 \text{ --- } 10.65 \text{ 110 } 5/16" @ 9 \text{ cm.}$$

$$As(+)= \frac{55029.298}{100 \times 7.70} = 3.96 \text{ cm}^2 \text{ --- } 8.08 \text{ 90 } 5/16" @ 11 \text{ cm.}$$

6to. Paso Esfuerzo Cortante Unitario

$$(v) = \frac{V}{bd}$$

$$\text{Para el claro corto } v = \frac{1421.8983}{100 \times 7.70} = 1.846 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{Para el claro largo } v = \frac{1173.96}{100 \times 7.70} = 1.524 \text{ kg/cm}^2$$

En ambos casos los esfuerzos son menores que 4.9 kg/cm² ; el permisible , la losa es adecuada con respecto al cortante.

9no. Paso Esfuerzo de Adherencia.

$$u = \frac{V}{o \cdot j \cdot d}$$

$$\text{En el claro corto : } 0 \text{ 5/16"} = 2.48 \text{ cms}$$

$$V = \frac{1421.8983}{9 \times 2.48 \times 0.860 \times 7.7} = \frac{1421.8983}{147.80304} = 9.62 \text{ kg/cm}^2$$

v odm = 35 kg/cm. 9.62 kg/cm² es aceptable por adherencia

Esparcimiento en franjas de columnas .

Ccorto y Clargo

$$M(-) = 11 \text{ cms.} \times 1.5 = 16.5 \text{ cms.}$$

$$M(+)= 9 \text{ cms.} \times 1.5 = 13.5 \text{ cms.}$$

El detalle de la colocación de las varillas, así como el diámetro y la distancia entre ellas se encuentra gráficamente en el plano estructural general indicada como LOSA No. 2.

Método de cross.

Proponer sección para vigas formando para el peralte los limites siguientes 1/10 o 1/20 o la relación ancho a alto 1/4 o 1/2.

$$l = 4.50 \text{ por lo tanto } h = \frac{450}{12} = 37.5 \text{ --- } 40 \text{ cms.}$$

(Peralte propuesto trabe 40 x 20 cms)

Proponer sección columnas de 30 x 30 cms para el nivel

Calcular rigideces de trabe y columnas.

Trabes.

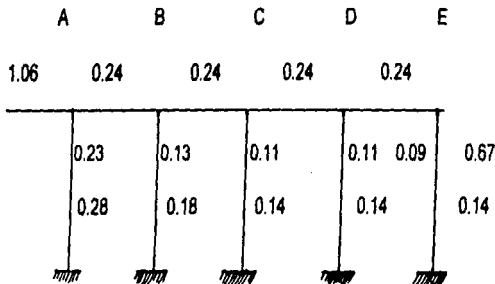
$$\text{Momento Inercia } I = \frac{bh^3}{12} = \frac{2 \times 4^3}{12} = 10.66$$

$$\text{Rigideces } K = \frac{J}{l} = \frac{10.66}{45} = 0.24$$

Columnas	I	K
	$\frac{3^3}{12}$	$\frac{6.75}{48}$
30 x 30	$\frac{3 \times 3}{12} = 6.75$	$\frac{6.75}{48} = 0.14$

30 x 30	$\frac{3 \times 3}{12} = 6.75$	$\frac{6.75}{36} = 0.18$
---------	--------------------------------	--------------------------

30 x 30	$\frac{3 \times 3}{12} = 6.75$	$\frac{6.75}{24} = 0.28$
---------	--------------------------------	--------------------------



Vigas $K = K_{\text{poste}} \times \frac{k_{\text{vigas}}}{k_{\text{vigas}} + k_{\text{poste}}}$

$$\text{Poste } K = \frac{K_{\text{poste}}}{K_{\text{vigas}} + K_{\text{poste}}}$$

$$F_d \text{ postes} = \frac{\text{poste}}{\text{postes}} = (i_s)$$

$$\text{Nodo A } \frac{1.06}{1.3} \cdot \frac{0.24}{0.28}$$

$$K_{\text{viga}} = 0.28 \times \frac{1.3}{1.3 + 0.28} = \frac{1.3}{1.58} = 0.82 \times 0.28 = 0.23$$

$$F_d = \frac{0.24}{1.3 + 0.28} = 0.15 F_d$$

$$K_{\text{poste}} = \frac{0.28}{1.3 + 0.28} = \frac{0.28}{1.58} = 0.18 F_{dp}$$

$$F_d = \frac{1.06}{1.3 + 0.28} = 0.67 F_d$$

$$\text{Nodo B } \frac{0.24}{1.3} \cdot \frac{0.24}{0.18}$$

$$k_{\text{viga}} = 0.18 \times \frac{0.48}{0.48 + 0.18} = 0.48 = 0.73 \times 0.18 = 0.13$$

$$F_d = \frac{0.24}{0.18 + 0.48} = \frac{0.24}{0.66} = 0.36 F_{d \text{ izq. Der}}$$

$$K_{\text{poste}} = \frac{0.18}{0.48 + 0.18} = 0.27 F_{dp}$$

Nodo C $\frac{0.24}{0.14}, \frac{0.24}{0.14}$

$$K \text{ viga} = 0.14 \times \frac{0.48}{0.48 + 0.14} = 0.48 = 0.77 \times 0.14 = 0.11$$

$$F_d = \frac{0.24}{0.14 + 0.48} = 0.24 = 0.39 \text{ Fd izq. der}$$

$$K \text{ poste} = \frac{0.14}{0.48 + 0.14} = 0.23 \text{ fdp}$$

Nodo D $\frac{0.24}{0.14}, \frac{0.24}{0.14}$

$$K \text{ viga} = 0.11$$

$$F_d = \frac{0.24}{0.14 + 0.48} = 0.24 = 0.39 \text{ Fd izq. o der}$$

$$K \text{ poste} = 0.23 \text{ Fdr}$$

Nodo E $\frac{0.24}{0.14}, \frac{0.24}{0.14}$

$$K \text{ viga} = 0.14 \times \frac{0.24}{0.24 + 0.14} = 0.24 = 0.63 \times 0.14 = 0.09$$

$$F_d = \frac{0.24}{0.24 + 0.14} = 0.24 = 0.63 \text{ Fd izq}$$

$$K \text{ poste} = \frac{0.14}{0.24 + 0.14} = 0.37 \text{ Fdp}$$

A continuación en la gráfica (1) mostramos lo anterior descrito.

Distancias.

$$x = \frac{v_f \times l}{w}$$

$$x_2 = \frac{0.421 \times 4.50}{0.92} = 2.05$$

$$x_3 = \frac{0.499 \times 4.50}{0.92} = 2.45$$

$$x_4 = \frac{0.417 \times 4.50}{0.92} = 2.04$$

$$x_5 = \frac{0.503 \times 4.50}{0.92} = 2.46$$

$$x_6 = \frac{0.491 \times 4.50}{1.27} = 1.74$$

$$x_7 = \frac{0.779 \times 4.50}{1.27} = 2.76$$

$$x_8 = \frac{1.03 \times 4.50}{1.27} = 3.65$$

$$x_9 = \frac{0.240 \times 4.50}{1.27} = 0.85$$

	vd	vi	p	vd	vi	p	vd
M = +	1.392	1.57	0.054	1.521	1.715	0.114	1.828

	vi	p	vd	vi
	2.749	0.141	2.611	1.831

Diagrama M V. x
2

$$\frac{0.421 \times 2.05}{2} = 0.431$$

$$\frac{0.417 \times 2.04}{2} = 0.425$$

$$\frac{0.491 \times 1.74}{2} = 0.427$$

$$\frac{1.03 \times 3.65}{2} = 1.879$$

Continua el diagrama de momentos gráfica (2)

Sismo

$c = 0.04$ coeficiente para diseño sísmico.

$$c = 0.04 \times 1.50 = 0.06$$

$$cw = w (0.06) = 759.21 (0.06) = 45.55$$

$$cw = \frac{wnhn}{wnhn} = 45.55 \frac{3644.2}{3644.2} = 45.55$$

Nivel	wn	hn	$\frac{wn \cdot hn}{wnhn}$	cw	V = Fn
-------	----	----	----------------------------	----	--------

p.b.	759.21	4.08	3644.20	45.55	45.55
------	--------	------	---------	-------	-------

Cortante

$$45.55 \quad \frac{45.55}{2(0.67)} = \frac{45.55}{1.34} = 33.99$$

Esfuerzos cortantes y flexionantes en columnas y traves.

Esfuerzos cortantes en columnas = V = rigidez
rigidesses de nodos del nodo

V columnas

$$33.99 (0.23) = 7.81$$

$$33.99 (0.13) = 4.41$$

$$33.99 (0.11) = 3.73$$

$$33.99 (0.11) = 3.73$$

$$33.99 (0.09) = 3.05$$

M columna

$$\frac{7.81(2.4)}{2} = 9.37$$

$$\frac{4.41(3.6)}{2} = 7.93$$

$$\frac{3.73(4.89)}{2} = 8.95$$

$$\frac{3.73(4.8)}{2} = 8.95$$

$$\frac{3.05(4.8)}{2} = 7.32$$

Ver gráfica (3)

Sección	Area	d	b.d	M = Qbd ²
40 x 20	800	37.5	1500	M = 15 x 25(37.5) ² M = 5.27 + 33% = 7.0

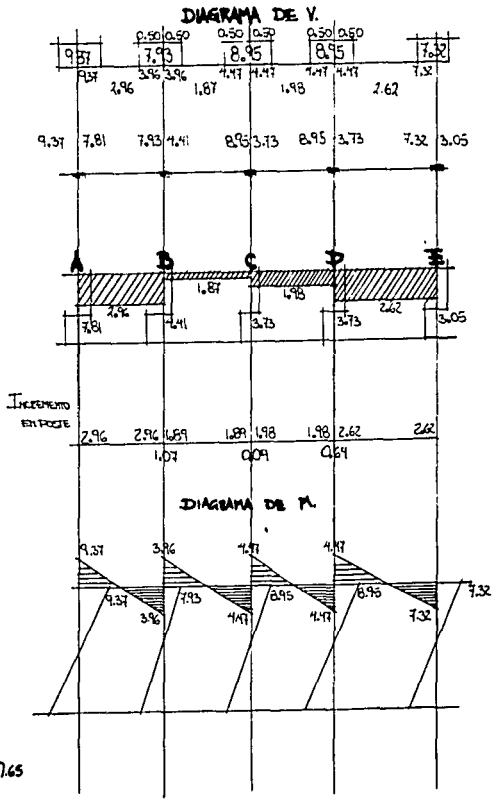
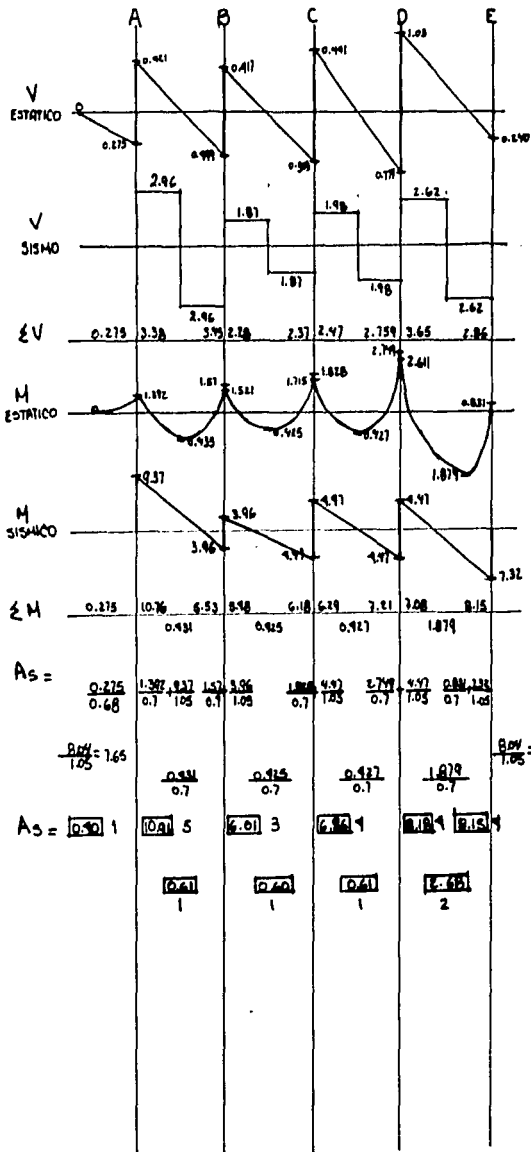
Acero a Tensión

$$d = 37.5$$

$$As = M \max$$

$$As = \frac{7.0}{2100 \times 0.87 \times 37.5} = \frac{7.0}{0.7} = 10.0$$

$$\text{para sismo} = \frac{7.0}{1.05} = 6.67$$



Calculo de otra losa tipo.

Datos de losa de entrepiso

Enladrillado 22.50 kg/m²
Entortado 31.50 kg/m²
Carga viva 350 kg/m²
Carga muerta 240 kg/m²

$w' = 404 \text{ kg/m}^2$

$f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$

$f_s = 2100 \text{ kg/cm}^2$

$s = \text{CL } 4.75 \text{ m.}$

$l = Cc \text{ } 6.25 \text{ m.}$

$$m = 4.75 = 0.76 \frac{0.8}{6.25}$$

$V_c = \text{Viga sin refuerzo en alma} = 4.9 \text{ kg/cm}^2$

$n = \text{Relación de módulos de elasticidad} = 8$

$f_c = \text{Esfuerzo de compresión en la fibra externa } 126 \text{ kg/cm}^2$

1er Paso Cargas

$R = 22.78 \quad h_{\text{min}} = P = 2(4.75 + 6.25) = 0.1222 \text{ m.}$

$J = 0.860 \quad 180 \quad 180$

$p = 0.0188 \quad w_t = w' + cm = 404 + 240 = 644 \frac{650 \text{ kg/m}^2}{}$

$W_t = 650 \text{ kg/m}^2$

2do Paso Cortante Máximo

Las cargas aproximadas uniformemente distribuidas sobre las vigas de apoyo son las siguientes:

$m = s = 4.75 = 0.76 \frac{0.8}{}$

$l \quad 6.25$

P Cc el V en el largo largo es :

$$w_s = 650 (4.75) = 1029.16 \frac{\text{kg/m}}{3 \quad 3}$$

P Cl el V en el largo corto es.

$$w_s \times 3 - m^2 \cdot 1029.16(3 - (0.76))^2 = 1029.16(1.2112) = 1246.51 \frac{\text{kg/m}}{3 \quad 2 \quad 2}$$

3er Paso Momento Flexionante Máximos Caso 2

3 bordes continuos 1 borde discontinuo

Cc Mom (-) borde continuo

$$M = 0.055 \times 650 (4.75) = 806.6093 \times 100 = 80660.93 \text{ kg-m.}$$

Cc Mom (+) centro claro

$$M = 0.041 \times 650 (4.75) = 601.2906 \times 100 = 60129.06 \text{ kg-m.}$$

Cc Mom (-) borde continuo

$$M = 0.055 \times 650 (4.75) = 806.6093 \times 100 = 80660.93 \text{ kg-m.}$$

Cl Mom (-) borde continuo

$$M = 0.041 \times 650 (4.75) = 601.2906 \times 100 = 60129.06 \text{ kg-m.}$$

Cl Mom (+) centro claro

$$M = 0.031 \times 650 (4.75) = 454.6343 \times 100 = 45463.43 \text{ kg-m.}$$

Cl Mom (-) borde discontinuo

$$M = 0.021 \times 650 (4.75) = 307.9781 \times 100 = 30797.81 \text{ kg-m.}$$

4to Paso Peralte Losa

$$Cc \ d = \frac{Mom \ max}{R \cdot b} = \frac{806609.93}{22.78 (100)} = 5.95$$

$$Cl \ d = \frac{60129.06}{22.78 \times 100} = 5.13$$

varilla # 3 y 2 cm. recubrimiento

$$Cc \ P - \{ 2 + (1/2) \} = 10 - \{ 2 + (0.5 \times 1.2) \} = 7.4$$

$$Cl \ P - \{ 2 + 1.2 + (1/2 \times 1.2) \} = 10 - \{ 2 + 1.2 + 10.5 \times 1.2 \} - 6.2$$

5to Paso Area de Acero de Tensión

$$As = M \quad Varilla \ # 3 = 0.71 \\ fs \cdot j \cdot d$$

Cc borde continuo

$$As (-) = \frac{80660.93}{2100 \times 0.860 \times 7.4} = 60.3 - 0.71 = 8 \text{ varillas } \# 3 @ 12.5 \text{ cm.}$$

Cc centro claro

$$As (+) = \frac{60129.06}{2100 \times 0.860 \times 7.4} = 4.49 - 0.71 = 6 \text{ varillas } \# 3 @ 16.66 \text{ cm.}$$

Cc borde continuo

$$As (-) = \frac{80660.93}{2100 \times 0.860 \times 7.4} = 60.3 - 0.71 = 8 \text{ varillas } \# 3 @ 12.5 \text{ cm.}$$

Cl borde continuo

$$As (-) = \frac{60129.06}{2100 \times 0.860 \times 6.2} = 5.37 - 0.71 = 8 \text{ varillas } \# 3 @ 12.5 \text{ cm.}$$

Cl centro claro

$$As (+) = \frac{45463.43}{2100 \times 0.860 \times 6.2} = 4.06 - 0.71 = 6 \text{ varillas } \# 3 @ 16.66 \text{ cm.}$$

Cl borde discontinuo

$$As (-) = \frac{30797.81}{2100 \times 0.860 \times 6.2} = 2.75 - 0.71 = 4 \text{ varillas } \# 3 @ 25 \text{ cm.}$$

$$Cc \ d1 = 5.95 \quad d2 = 7.4$$

$$Cl \ d1 = 5.13 \quad d2 = 6.2$$

6to. Paso Esfuerzo Cortante Unitario.

$$U = V \quad U \ adm = 0.29 \ f'c \\ bd \quad \quad \quad = 0.29 \ 280 \\ \quad \quad \quad = 4.85 \ _ \ 4.9$$

$$Cc \ U = \frac{1246.51}{100 \times 7.4} = 1.684 \text{ kg/cm}^2 \quad U \ adm = 4.9 \text{ kg/cm}^2$$

$$Cl \ U = 1029.16 = 1.659 \text{ kg/cm}^2$$

en ambos casos $U _ U \ adm$ bien

$U _ U \ adm$ mal

9no Paso Esfuerzo de adherencia

$$U = \frac{V}{p \cdot j \cdot d} \quad p \# 3 = 2.98 \text{ cm.}$$

Espaciamiento varillas en el centro del claro = 16.66 cm.

No. de varillas centro claro = 6

$$C_c \ U = \frac{1246.51}{6 (2.98) (0.860)} = 10.954 \text{ kg/cm}^2 \quad (7.4)$$

$$C_l \ U = \frac{1029.16}{6 (2.98) (0.860)} = 10.795 \text{ kg/cm}^2 \quad (6.2)$$

En ambas direcciones el esfuerzo de adherencia es menor que 35.2 que es el permisible.

10mo Pasos

Los espaciamientos en las franjas de columna (el reglamento permite reducir los momentos a 2/3 del momento equivalente de la franja central) por lo que las areas de acero serán de 2/3 o 3/2 partes de las areas calculadas en el quinto paso:

En el Cc

Espaciamiento por momento negativo en bordes continuos.
Espaciamiento por momento positivo en centro de claro.

En el Cl

Espaciamiento por momento negativo en borde continuo.
Espaciamiento por momento negativo en borde discontinuo
Espaciamiento por momento positivo en centro del claro.

Disminuimos en 3/2 partes el $A_s = 1.5$

Cc Espaciamiento ms (-) $12.5 \times 1.5 = 18.75 \text{ cm.}$
Espaciamiento m (+) $16.66 \times 1.5 = 24.99 \text{ cm.}$

Cl Espaciamiento m (-) continuo $12.5 \times 1.5 = 18.75 \text{ cm.}$
Espaciamiento m (-) discontinuo $25 \times 1.5 = 37.5 \text{ cm.}$
Espaciamiento m (+) centro claro $16.66 \times 1.5 = 24.99 \text{ cm.}$

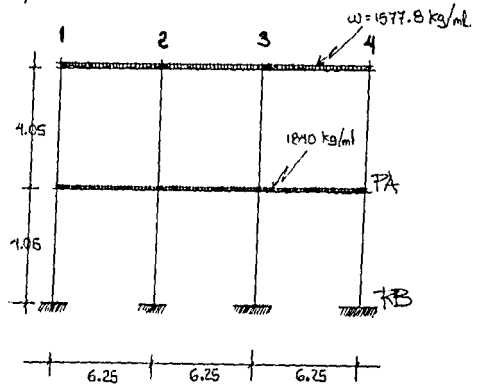
El detalle de la colocación de las varillas, así como el diámetro y la distancia entre ellas se encuentra gráficamente en el plano estructural general indicada como LOSA ENTREPISO TALLERES.

A continuación el calculo de trabes, columnas y cimientto.

$$16.8 \text{ m}^2 \times 650 \text{ kg/m}^2 = 10920 \text{ kg} \times 6 = 1840$$

$$16.8 \text{ m}^2 \times 563.5 \text{ kg/m}^2 = 9466.8 \text{ kg} \times 6 = 1577.8$$

1) Moldear



2) Proponer sección viga tomando para peralte los límites $\frac{1}{10}$ o $\frac{1}{20}$ y su relación ancho a alto $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$

$$L = 6.25 \text{ m. } h = \frac{625}{13} = 48.07 \text{ cm.}$$

Se propone (25 x 50 cm.)

3) Proponer sección columnas de 30 x 30 cm. para los dos niveles

3.1 Calcular rigideces de traves y columnas.

$$\text{Traves momento de inercia} = I = \frac{bh^3}{12}$$

$$I = \frac{25(50)^3}{12} = 260416.67 \text{ cm}^4 \quad \text{Rigidez } K = \frac{I}{L} = \frac{260416.67}{625} = 416.66$$

Se calcula una trabe por ser de igual claro.

Columna:

sección	I	K
30 x 30	$\frac{30 \times 30^3}{12} = 67500$	$\frac{67500}{405} = 166.66$

3.2 Matrices de rigideces en nodos. (planta alta)

$$\text{Knodo} = K \text{ poste} \frac{K \text{ vigas}}{K \text{ vigas} + K \text{ poste}}$$

$$\text{Knodo A} = 0.16 \frac{0.41}{0.16 + 0.41} = 0.72 (0.16) = 0.115$$

A

$$\begin{array}{l} \leftarrow 0.41 \\ \uparrow 0.16 \end{array} \quad \text{viga} = \frac{0.41}{0.16 + 0.41} = 0.41 = 0.72$$

$$\text{poste} = \frac{0.16}{0.57} = 0.28$$

$$\text{Knodo B} = 0.16 \frac{0.82}{0.82 + 0.16} = 0.836 (0.16) = 0.133$$

B

$$\begin{array}{l} \leftarrow 0.41 \\ \uparrow 0.16 \end{array} \quad \text{viga} = \frac{0.41}{0.82 + 0.16} = 0.418$$

$$\text{poste} = \frac{0.16}{0.98} = 0.163$$

$$\text{Knodo C} = 0.16 \frac{0.82}{0.82 + 0.16} = 0.836 (0.16) = 0.133$$

C

$$\begin{array}{l} \leftarrow 0.41 \\ \uparrow 0.16 \end{array} \quad \text{viga} = \frac{0.41}{0.82 + 0.16} = 0.418$$

$$\text{poste} = \frac{0.16}{0.98} = 0.163$$

$$\text{Knodo D} = 0.16 \frac{0.82}{0.82 + 0.16} = 0.836(0.16) = 0.133$$

D

$$\begin{array}{l} 0.41 \rightarrow \\ \uparrow 0.16 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{poste} = \frac{0.41}{0.98} = 0.718 \\ \text{viga} = \frac{0.16}{0.98} = 0.163 \end{array}$$

$$\text{knodo E} = 0.16 \frac{0.41}{0.41 + 0.16} = 0.16 (0.719) = 0.115$$

E

$$\begin{array}{l} 0.41 \rightarrow \\ \uparrow 0.16 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{poste} = \frac{0.41}{0.41 + 0.16} = 0.719 \\ \text{viga} = \frac{0.16}{0.57} = 0.28 \end{array}$$

Calculo de rigideces Planta Baja.

$$\text{Knodo A} = 0.16 \frac{0.41}{0.41 + 0.32} = 0.16 (0.561) = 0.089$$

A

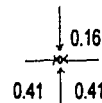


$$0.16 \quad \text{poste} = 0.16 + 0.16 = 0.32$$

$$\begin{array}{l} K \text{ poste} = 0.32 \\ k \text{ poste} + K \text{ viga} = 0.32 + 0.41 = 0.73 \\ K \text{ viga} = 0.41 \\ K \text{ viga} + K \text{ poste} = 0.41 + 0.32 = 0.73 \end{array}$$

$$\text{Knodo B} = 0.16 \frac{0.82}{0.82 + 0.32} = 0.16 (0.719) = 0.115$$

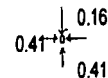
B



$$\begin{array}{l} 0.16 \\ K \text{ viga} = \frac{0.41}{0.82 + 0.32} = 0.41 = 0.359 \\ K \text{ poste} = \frac{0.32}{0.82 + 0.32} = 0.32 = 0.28 \\ K \text{ viga} = \frac{0.41}{0.82 + 0.32} = 0.41 = 0.359 \end{array}$$

$$\text{Knodo C} = 0.16 \frac{0.82}{0.82 + 0.32} = 0.16 (0.719) = 0.115$$

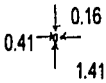
C



$$\begin{array}{l} 0.16 \\ K \text{ viga} = \frac{0.41}{0.82 + 0.32} = 0.41 = 0.359 \\ K \text{ poste} = \frac{0.32}{0.32 + 0.82} = 0.32 = 0.28 \\ K \text{ viga} = \frac{0.41}{0.82 + 0.32} = 0.41 = 0.359 \end{array}$$

$$\text{Knodo D} = 0.16 \frac{0.82}{0.82 + 0.32} = 0.16 (0.719) = 0.115$$

D



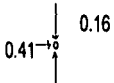
$$Kviga = \frac{0.41}{0.82 + 0.32} = \frac{0.41}{1.14} = 0.359$$

$$Kposte = \frac{0.32}{0.82 + 0.32} = \frac{0.32}{1.14} = 0.28$$

$$Kviga = \frac{0.41}{0.82 + 0.32} = \frac{0.41}{1.14} = 0.359$$

$$\text{Knodo E} = 0.16 \frac{0.41}{0.41 + 0.32} = 0.16 (0.561) = 0.089$$

E



$$Kviga = \frac{0.41}{0.41 + 0.32} = \frac{0.41}{0.73} = 0.561$$

$$kposte = \frac{0.32}{0.32 + 0.41} = \frac{0.32}{0.73} = 0.438$$

$$X = V_f \times l =$$

$$w$$

$$X1 = \frac{0.03 \times 6.25}{1.58} = 0.119 \text{ m.}$$

$$x2 = \frac{1.55 \times 6.25}{1.58} = 6.131 \text{ m.}$$

$$x1 = \frac{0.99 \times 6.25}{1.58} = 3.92 \text{ m.}$$

$$x2 = \frac{0.59 \times 6.25}{1.58} = 2.33 \text{ m.}$$

$$x1 = \frac{0.59 \times 6.25}{1.58} = 2.33 \text{ m.}$$

$$x2 = \frac{0.99 \times 6.25}{1.58} = 3.92 \text{ m.}$$

$$x1 = \frac{1.55 \times 6.25}{1.58} = 6.131 \text{ m.}$$

$$x2 = \frac{0.03 \times 6.25}{1.58} = 0.119 \text{ m.}$$

Areas

$$A1 = \frac{6.131 \times 1.55}{2} = -4.75 \quad \frac{0.119 \times 0.03}{2} = 0.001$$

$$A2 = \frac{3.92 \times 0.99}{2} = +1.94 \quad \frac{0.59 \times 2.33}{2} = -0.687$$

$$A3 = \frac{0.59 \times 2.33}{2} = +0.687 \quad \frac{0.99 \times 3.92}{2} = -1.94$$

$$A4 = \frac{1.55 \times 6.131}{2} = +4.75 \quad \frac{0.03 \times 0.119}{2} = -0.001$$

$$\frac{0.03 \times 0.119}{2} = 0.0017 - 1.558 = -1.56$$

$$\frac{0.99 \times 3.92}{2} = 1.94 - 5.974 = -4.03$$

$$\frac{0.59 \times 2.33}{2} = 0.681 - 4.724 = -4.03$$

$$\frac{1.55 \times 6.131}{2} = 4.75 - 6.304 = -1.56$$

$$x = V \sqrt{w}$$

$$x_1 = \frac{0.22 \times 6.25}{1.84} = 0.75 \quad x_2 = \frac{1.62 \times 6.25}{1.84} = 5.50$$

$$x_1 = \frac{1.072 \times 6.25}{1.84} = 3.64 \quad x_2 = \frac{0.768 \times 6.25}{1.84} = 2.61$$

$$x_1 = \frac{0.768 \times 6.25}{1.84} = 2.61 \quad x_2 = \frac{1.072 \times 6.25}{1.84} = 3.64$$

$$x_1 = \frac{1.62 \times 6.25}{1.84} = 5.50 \quad x_2 = \frac{0.22 \times 6.25}{1.84} = 0.75$$

$$\frac{0.22 \times 0.75}{2} = 0.08 - 2.77 = -2.68$$

$$\frac{1.072 \times 3.64}{2} = 1.95 - 6.624 = -4.67$$

$$\frac{0.768 \times 2.61}{2} = 1.00 - 5.674 = -4.67$$

$$\frac{1.62 \times 5.50}{2} = 4.45 - 7.124 = -2.66$$

Sismo

Nivel w_n h_n $w_n \cdot h_n$ $c_w =$ $V = f_n$

1 45.76 4.05 185.32 2.74 2.74

PB 49.776 4.05 201.59 2.98 5.72

95.536 386.91

$C = 0.04$ coeficiente para diseño sísmico

$C = 0.04 \times 1.50 = 0.06 \times 95.536 = 5.73$

$CW = 95.536 (0.06) = 5.73$

$CW \quad W_n h_n = 5.73 \quad 185.32 =$

$w_n h_n \quad 386.91$

$= 5.73 (0.479) = 2.75$

Esfuerzo cortantes y flexionantes en columnas y trabes .

Esfuerzo cortante en columnas = V = rigides
rigideces nodos del nodo

$$2.74 = 2.74 = 2.17$$

$$2(0.629) \quad 1.258$$

$$5.72 = 5.72 = 5.47$$

$$2(0.523) \quad 1.046$$

$$5.75 \times 0.115 = 0.665 \quad 5.79 \times 0.133 = 0.77 \quad 5.79 \times 0.133 = 0.77$$

Mom flex columna = esfuerzo cortante (altura)
2

$$\frac{0.665 (4.05)}{2} = 1.346 \quad \frac{0.77 (4.05)}{2} = 1.559$$

$$\frac{0.77 (4.05)}{2} = 1.559$$

$$5.79 \times 0.133 = 0.77 \quad 5.79 \times 0.115 = 0.665$$

Mom flex columna = $\frac{0.77 (4.05)}{2} = 1.559$

$$\frac{0.665 (4.05)}{2} = 1.346$$

Esfuerzo cortante columna

$$15.01 \times 0.089 = 1.335 \quad 15.01 \times 0.115 = 1.72 \quad 15.01 \times 0.715 = 1.72$$

Momento flexionante columna

$$\frac{1.335 (4.05)}{2} = 2.70 \quad \frac{1.72 (4.05)}{2} = 3.48 \quad \frac{1.72 (4.05)}{2} = 3.43$$

$$15.01 \times 0.115 = 1.72 \quad 15.01 \times 0.089 = 1.335$$

$$\frac{1.72 (4.05)}{2} = 3.48 \quad \frac{1.335 (4.05)}{2} = 2.70$$

V columna

$$\begin{aligned} 2.17 \times 0.115 &= 0.25 & 2.17 \times 0.133 &= 0.29 \\ 2.17 \times 0.133 &= 0.29 & 2.17 \times 0.115 &= 0.25 \\ 2.17 \times 0.133 &= 0.29 & & \end{aligned}$$

Mcolumna primer piso

$$\begin{aligned} \frac{0.25 (4.05)}{2} &= 0.50 & \frac{0.29 (4.05)}{2} &= 0.59 \\ \frac{0.29 (4.05)}{2} &= 0.59 & \frac{0.25 (4.05)}{2} &= 0.50 \\ \frac{0.29 (4.05)}{2} &= 0.59 & & \end{aligned}$$

Vcolumna Planta Baja

$$\begin{aligned} 5.47 \times 0.089 &= 0.49 & 5.47 \times 0.115 &= 0.63 \\ 5.47 \times 0.115 &= 0.63 & 5.47 \times 0.089 &= 0.49 \\ 5.47 \times 0.115 &= 0.63 & & \end{aligned}$$

Mcolumna

$$\begin{aligned} \frac{0.49 (4.05)}{2} &= 0.98 & \frac{0.63 (4.05)}{2} &= 1.27 \\ \frac{0.63 (4.05)}{2} &= 1.27 & \frac{0.49 (4.05)}{2} &= 0.98 \\ \frac{0.63 (4.05)}{2} &= 1.27 & & \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Sección area } d \text{ b.d } M &= Q \text{ bd } z \\ 25 \times 50 \text{ 1250 } 49 \text{ 1225 } M &= 15 \times 25 (49) \\ M &= 9.0 + 33\% = 11.97 \end{aligned}$$

Acero a Tensión

$$d = 49 \quad A_s = \frac{11.97}{2100 \times 0.87 \times 49} = 11.97 = 13.3$$

$$A_s = M_{\max} \text{ para sismo} = 11.97 = 8.87$$

fs . j . d 1.35

Diseño columnas

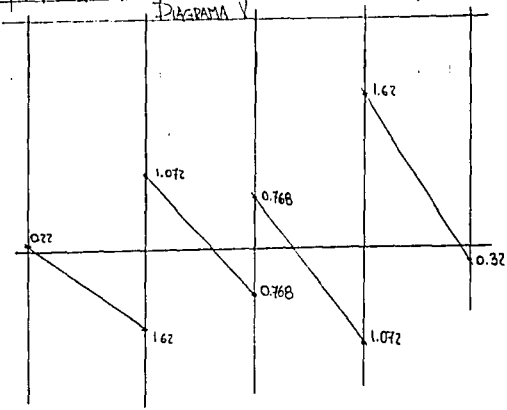
Peso propio columna

$$0.30 \times 0.30 \times 6.25 \times 2.40 \text{ t/m}^3 = 1.35 \text{ t.}$$

No se usaran varillas menores de 5/8", No. mínimo de varillas para columnas con estribos es de cuatro. Espaciamientos centro a centro de refuerzos no excederá de 8 cm ni 1/16 del diámetro del núcleo ni menor que una vez y media el tamaño del agregado de tamaño máximo.

1840 kg/m 194T

		6.25			6.25			6.25			6.25			
W ₁₂		1.621 (6.25) ³			5.94			5.94			5.94			
12		A	V _A	V _A	B	V _B	V _B	C	V _C	V _C	D	V _D	V _D	E
K	0.16				0.16			0.16			0.16			0.16
K	0.16	0.41	0.41	0.16	0.41	0.41	0.16	0.41	0.41	0.16	0.41	0.41	0.16	0.16
FD	0.36	0.561	0.359	0.28	0.359	0.359	0.28	0.359	0.359	0.28	0.359	0.359	0.28	0.438
ME		+5.94	-5.94		+5.94	-5.94		+5.94	-5.94		+5.94	-5.94		-5.94
		-5.94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+5.94
1.005	-2.62	-5.326	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+5.326
2.076	0	0	-1.68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	+1.68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.005	0	0	0.663	+0.49	+0.663	0	0	0	-0.663	+0.49	0	0	0	0
2.077	0	0	+0.301	0	0	+0.301	0	-0.301	0	0	0	0	0	-0.301
	0	0	-0.301	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+0.301
3.176	-0.1	-0.168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+0.168
3.077	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.004	0	0	+0.636	+0.273	+0.636	0	0	0	-0.636	+0.273	0	0	0	0
4.076	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.006	+0.006	-0.008	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+0.008
5.077	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.001	0	0	+0.001	+0.001	+0.001	0	0	0	-0.001	-0.001	0	0	0	0
6.077	-2.76	+2.77	-7.124	+0.794	+6.664	-5.674	0	+5.674	-6.624	+0.794	17.174	-2.77	-2.77	17.76
S	1.38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.38
L	1.38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.38
V _L	0.92	0.92	0	0.92	0.92	0	0	0.92	0.92	0	0.92	0.92	0	0.92
A _V	-0.70	+0.70	0	+0.152	+0.152	0	0	+0.152	+0.152	0	+0.70	-0.70	0	0
Y _T	0.22	1.62	0	1.072	0.768	0	0	0.768	1.072	0	1.62	0.22	0	0.22
	0.22	0	0	2.692	0	0	0	1.536	0	0	2.692	0	0	0.22



6.2. CRITERIO ESTRUCTURAL.

- a. Tipo de Terreno: de alta resistencia 12 ton/m2.
- b. Cimentación: zapatas corridas de concreto armado; sobre plantilla de concreto, y zapatas aisladas con contratraves de concreto armado.
- c. Estructura, trabes, losas y columnas: concreto $f_c = 280 \text{ kg/cm}^2$ acero $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
Trabes y columnas de concreto armado.
Losas para claros de 4.50 x 6.00 m. reforzada en dos sentidos.
- d. Muros de contención para sección (desniveles) de 7.50 m. de terreno. Hechas con piedra braza y concreto armado.

6.3. INSTALACION ELECTRICA.

1.- ILUMINACION:

- a) INTERIORES.- Luminarias fluorescentes en gabinetes de 30x120cm. con 2 tubos 2x38w 200w slimline luz de día. Distribución en tubería conduit galvanizada del diámetro requerido sobre falso plafon en zonas administrativas y con instalación aparente en lo demás.

En galería de biblioteca, se usara reflectores sobre rieles que faciliten la escenografía requerida, en este caso la instalación será aparente.

- b) EXTERIORES.- Para resaltar el volumen de fachadas de algunos edificios por las noches, ocuparemos reflectores en nichos especiales a pie de fachada.

Solo se ocuparan en casos especiales que lo ameriten.

Para las areas verdes y plazas ocuparemos faroles de fierro fundido con luminarias incandescentes sobre pedestal con instalación subterránea.

Cada edificio contara con su tablero de distribución del tipo Tab. 3F.4H. Sem. a Cat. Square'D NQO-24-4AB-S del total de watts requerido. En los talleres de capacitación se contara con un tablero de control con características similares al ya descrito, por cada uno de ellos debido al importante consumo de energía que se registra en estos casos y para mayor seguridad del equipo que se alimenta.

6.4. INSTALACION HIDRAULICA.

El Proyecto se encuentra sobre dos terrenos distintos, la Delegación Alvaro Obregón por medio de la Comisión de Aguas del D.F. a equipado a cada uno de los predios con una toma domiciliaria por lo tanto consideraremos dos tomas para el Proyecto del Centro Cultural y Recreativo Tarango.

Utilizaremos una red de abastecimiento a los cuerpos arquitectonicos a base de tubería de cobre del diámetro requerido a 2 cisternas ubicadas en cada una de las plazas principales equipadas con bombas que eleven el agua a los tinacos, de donde se distribuirá por gravedad a los servicios sanitarios.

Para el riego de las areas verdes consideraremos la utilización de una red de aspersión con tubería de galvanizado del diámetro que se requiera. Para la presión de agua en la red utilizaremos un sistema hidroneumatico. Para el proyecto ubicaremos la caseta del edificio de acuerdo a la area por cubrir.

Para el estanque de piscicultura se utilizara un equipo especial de filtrado en reciclaje que nos dará oportunidad de cambiar el agua cada mes por medio de pipas externas y alternativamente podremos ocupar el agua de la red, previo tratamiento para su uso sin riesgo.

6.5. INSTALACION SANITARIA.

Red de desasolve a base de tubos de fofó diámetro requerido, con registros a cada 8 mts dirigidos a la red principal en las vialidades alternas. Gracias a la pendiente del predio no es necesario el uso de carcamos.

La instalación de sanitarios será de tubería de pvc, cobre y fofó diámetro requerido. La ventilación será de pvc diámetro requerido. Las bajadas de aguas pluviales será con tubería de fofó de 100mm y en algunos casos por medio de gárgolas y cadenas directamente a pozos de absorción.

Estos pozos estarán distribuidos por todo el centro, con el fin de que se absorba el máximo volumen de agua pluvial evitando un impacto ambiental negativo en las barrancas, pudiendo continuar el ciclo ecológico normal del agua.

6.6. ACABADOS.

En la mayoría de los casos los acabados serán aparentes, solo en el salón de usos múltiples los muros tendrán un recubrimiento interior a base de cemento- arena cerroteado con pintura vinilica para interiores marca COMEX color Blanco ostion. En el Teatro ubicaremos el tabique aparente a una altura constante de 3m, a partir de entonces tendremos un repellado cemento-arena cerroteado terminado con pintura vinilica para interiores marca COMEX color Blanco absoluto. En el exterior un repellado cerroteado de mortero cemento-arena terminado con pintura vinilica marca COMEX color Blanco absoluto para exteriores.

6.7. MUROS.

Serán de tabique rojo prensado hueco 7x14x24cm tipo santa Julia con cinillas de acero galvanizado como refuerzo a cada 5 hiladas, y con castillos ahogados.. Para los cilindros de algunos edificios ocuparemos bloques de arcilla de alta resistencia , de ser posible con materiales propios del sitio de dimensiones 12x24x36cm aproximadamente.

6.8. PISOS.

Sanitarios y servicios : firme de concreto , reforzado con malla electrosoldada 10x10cm, con loseta de barro rústica de 30x30 cm. x 2.5 cm marca Talamsa uso rudo.

a) INTERIORES: Loseta de barro 30x30 cm. vidriada de uso rudo marca Talamsa .

Ladrillo prensado 12x24x2 cm.

Enladrillado de Tabique rojo prensado y recocado hecho a mano de 6x10x20 cm.

b) EXTERIORES: Para plazas ocuparemos enladrillados y entramados circulares con tabique rojo de demolición unido con arena para beneficiar la filtración de agua al subsuelo.

Para circuitos será tipo tartán con tezontle.

En estacionamientos ocuparemos adopasto.

6.9. TECHOS.

Todos los techos a excepción de los que tienen plafones falsos (administrativo) estarán aparentes en su acabado y con pintura para interiores marca COMEX color Blanco ostion. Se tendrá especial cuidado en su cimbrado ocupando calidad de primera..

Los techos inclinados tendrán como remate teja de barro prensado marca Talamsa; sobre arcillas e impermeabilizante. Los techos planos tendrán arcillas e impermeabilizantes con acabado final en terracota.

6.10. FACTIBILIDAD ECONOMICA.

De acuerdo al análisis de areas tachadas en el Centro Cultural Tarango, tenemos los siguientes datos:

<u>Local</u>	<u>m2</u>
-Dirección General Centro Cultural.	417.00
-Teatro y Salón de usos Múltiples.	474.55
-Cafetería	220.00
-Laboratorio de Piscicultura	147.60
-Enfermería	51.75
-Palapa	81.00
-W.C. CECAT	74.70
-W.C. Recreación	74.70
-Edificio Talleres CECAT.	2 103.30
-Biblioteca	1 818.00
-Gimnasio	1 260.00
-Cuarto de maquinas	27.00
	<hr/>
Total	6 749.60 m2
Costo del m2 construido, en 1994	\$ 1 350.00

<u>Costo aproximado de construcción</u>	<u>\$ 9' 111.960.00</u>
<u>Costo aproximado de urbanización</u>	
<u>para 52.780.00m2</u>	<u>\$ 583.400.00</u>
<u>Costo total</u>	<u>\$ 9' 639.760.00</u>

De acuerdo con estas cifras, es necesario un programa de captación de recursos para financiar la construcción del centro cultural Tarango, la solución para esta captación de recursos la da la Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios y de Vivienda de Nuevo Leon, durante el ciclo de conferencias realizado a nivel nacional en

el Sexto Congreso y Evaluación de la Vivienda y Expo ADIVAC 1994*. Señalaron la necesidad de reactivar los viejos centros de las ciudades y los edificios históricos para hacerlos áreas habitacionales y de oficinas con alta plusvalía.

Se señalaron las fallas del Sistema de Transferencia diseñado por el DDF (para la captación de recursos económicos por medio de la concesión de predios a empresarios inmobiliarios a nivel internacional), y los posibles ajustes para la creación de un fondo destinado no solamente a la restauración del centro histórico del DF, sino a la creación de topes urbanos en zonas críticas con características semejantes a la de Mixcoac poniente, de tal manera que se controle en lo posible el crecimiento de estos lugares y en otros casos se evite totalmente.

Estamos convencidos que este programa podría resultar vital para iniciar la construcción del centro, además confiamos en las características propias de los locales que darán una alternativa mas de captación rápida de recursos económicos que den solvencia e independencia económica. De esta forma nuestro centro podrá en un momento dado ser autosuficiente y además contribuir económicamente al apoyo de programas culturales de la misma zona.

*Periódico "Reforma" Domingo 10 de Abril de 1994 y Domingo 12 de Junio de 1994 sección Bienes Raíces.

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO

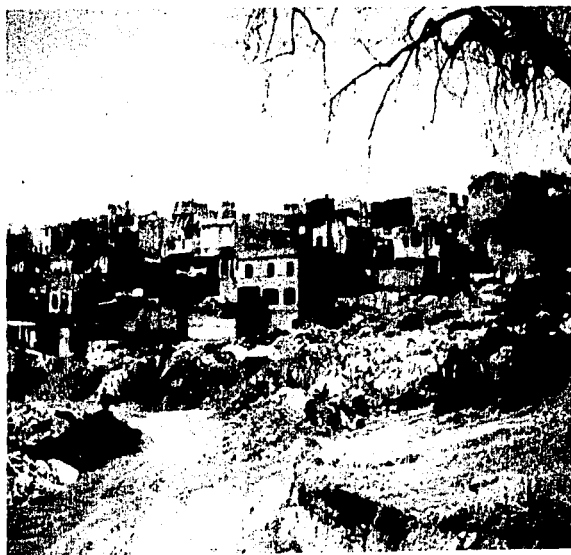
MIXCOAC, D.F.

**TESIS PROFESIONAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA
U N A M**

7. DOCUMENTACION FOTOGRAFICA



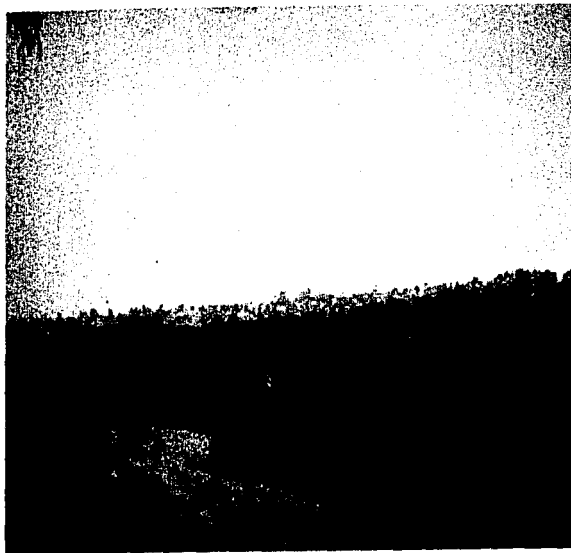
FOTOGRAFIA No.1



FOTOGRAFIA No.2

FOTOGRAFIA No.3

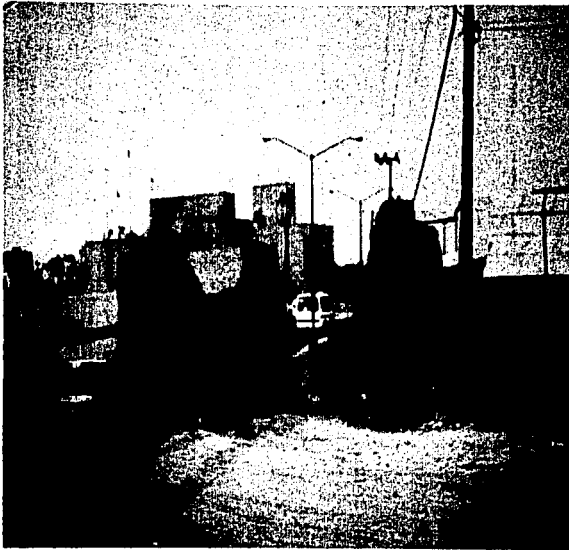




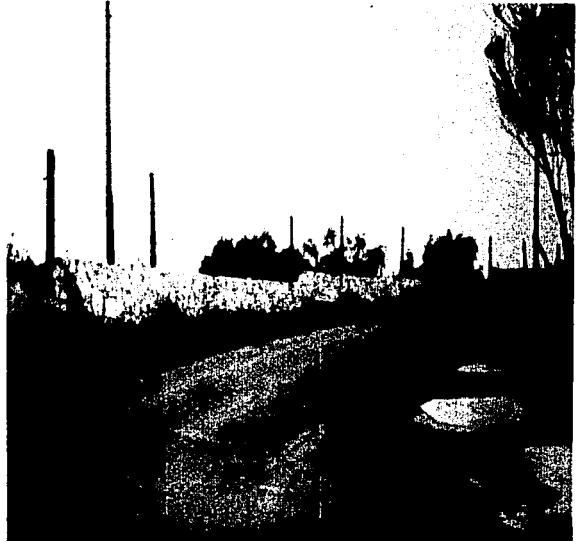
FOTOGRAFIA No.4



FOTOGRAFIA No.5

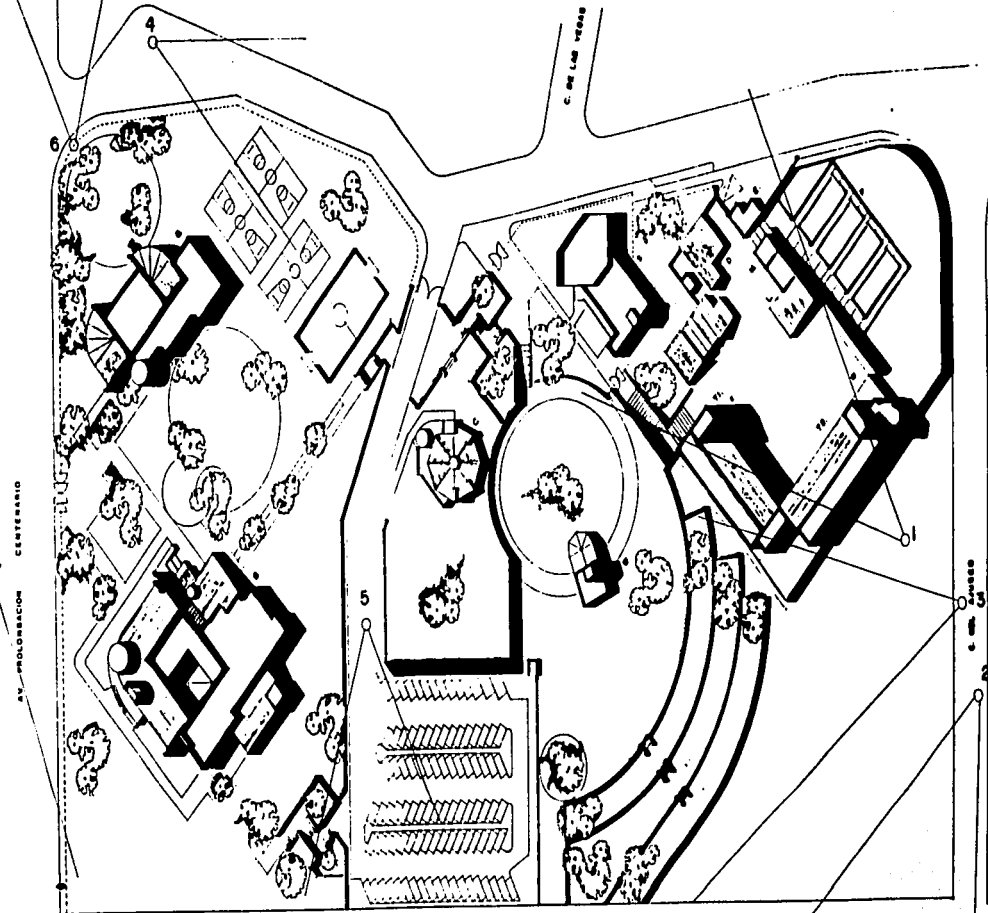


FOTOGRAFIA No.6



FOTOGRAFIA No.7

DOCUMENTACION FOTOGRAFICA.



AV. PROLONGACION CENESARIO

C. DE LAS VEGAS

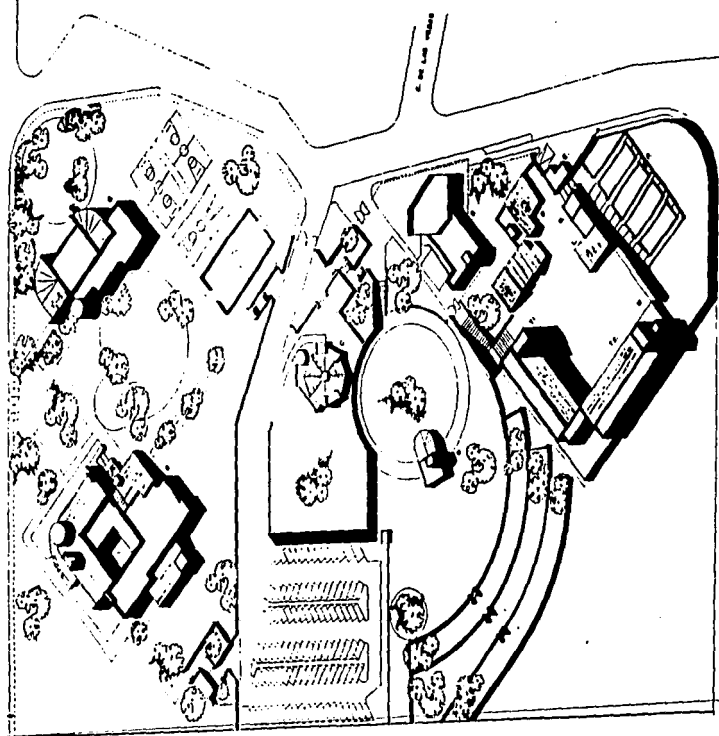
Escala 1:1000

CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO

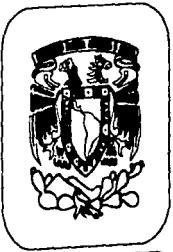
MIXCOAC, D.F.

**TESIS PROFESIONAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA
U N A M**

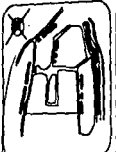
8. DESARROLLO DEL PROYECTO



ESCUELA DE ARQUITECTURA
 U.N.A.M.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TESIS PROFESIONAL
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO
 NITXCO, C. D. F.

PROF. ARQUITETA GUADALUPE MONTES
 ASES. GRADO LICENCIADA BEE

PLANTA DE CONSUMO
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO

EN METROS



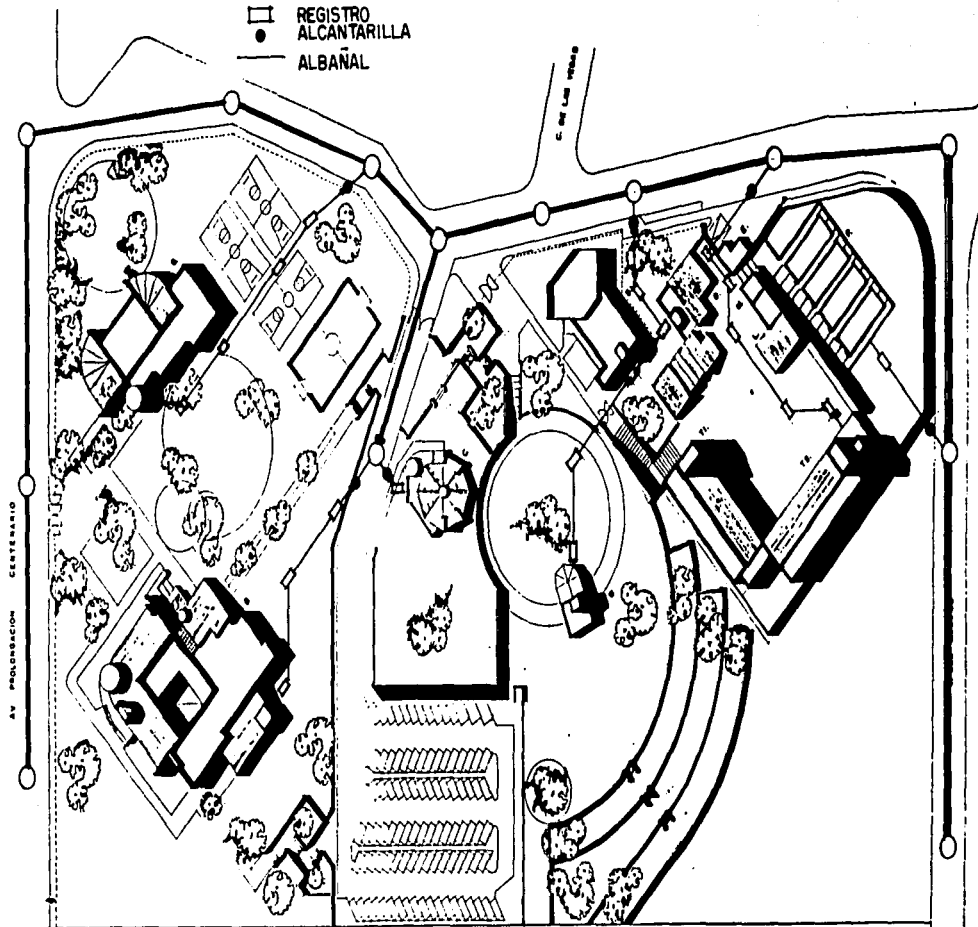
NOVIEMBRE 1996

JOSE REVOLVER

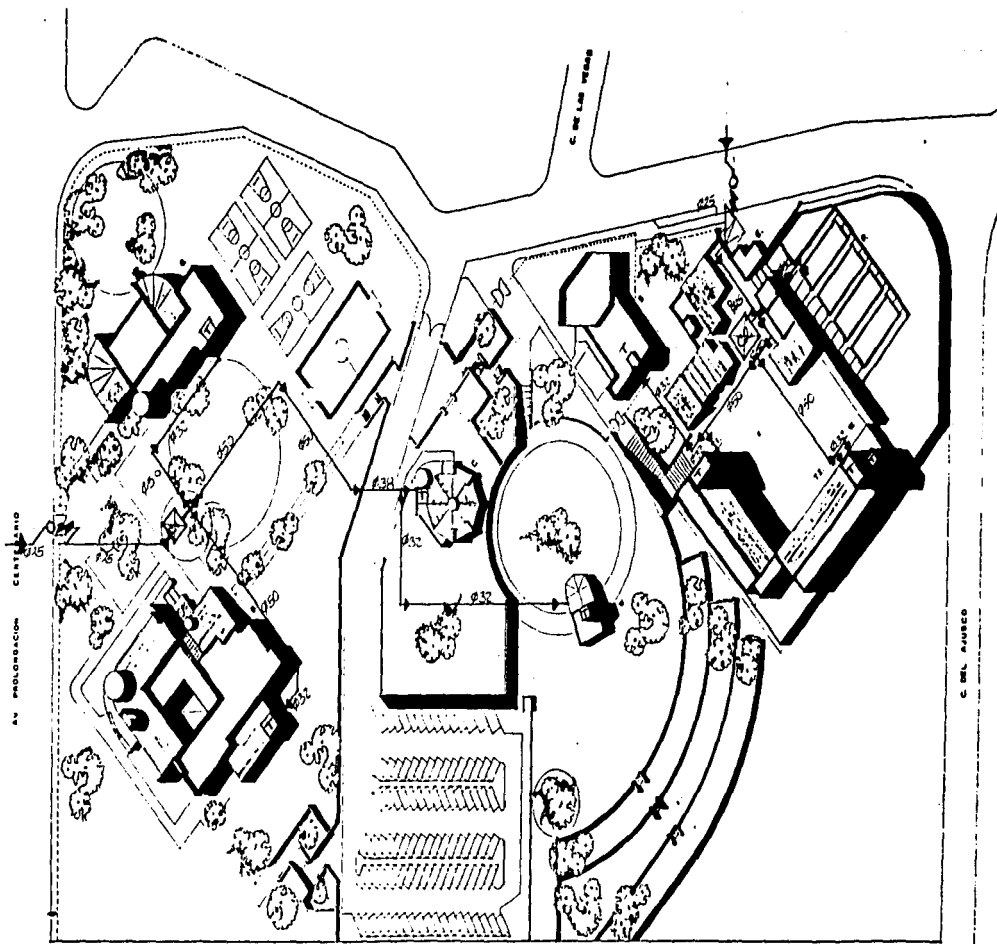


SIMBOLOGIA

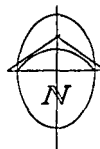
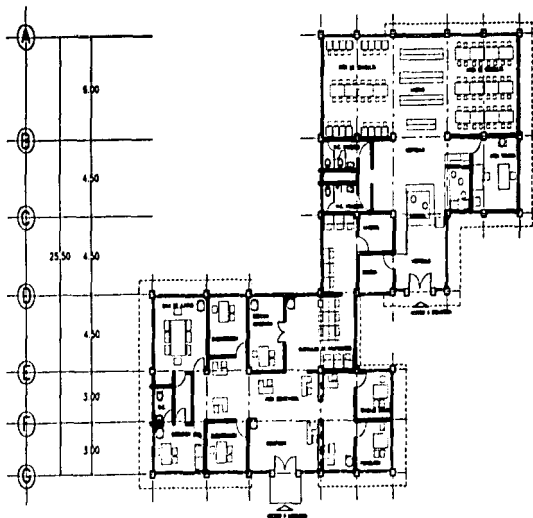
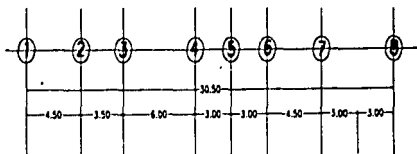
- COLECTOR
- ATARJEA
- POZO DE VISITA COMUN
- CABEZA DE ATARJEA
- REGISTRO
- ALCANTARILLA
- ALBAÑAL



ALCANTARILLADO SANITARIO.



RED HIDRAULICA DE CONJUNTO



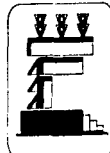
PLANTA ARQUITECTONICA
DIRECCION GENERAL DEL CENTRO CULTURAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
U. N. A. M.



**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**



TESIS PROFESIONAL
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO
 MIXCOAC, D.F.

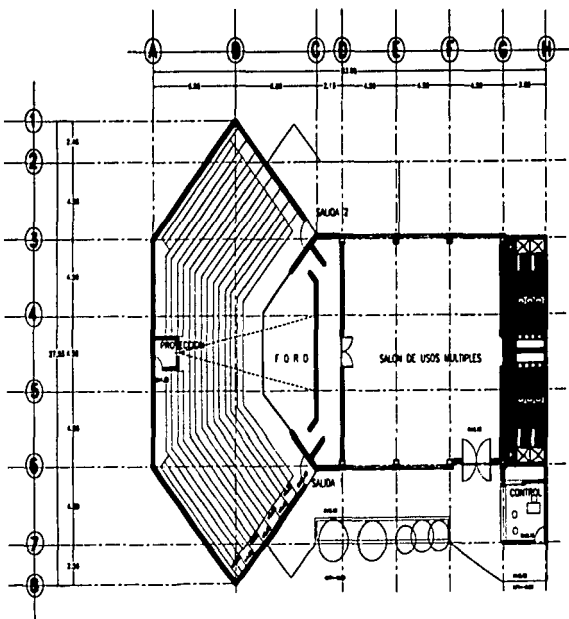
INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA

DIRECCION GENERAL CENTRO CULTURAL

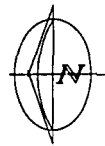
EN METROS

NOVIEMBRE 1986

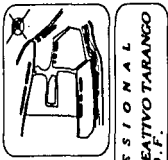
INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA



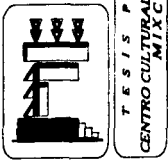
TEATRO Y SALON DE USOS MULTIPLES



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
U. N. A. M.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO
MEXICO D.F.

DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUATEMALA
DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUATEMALA

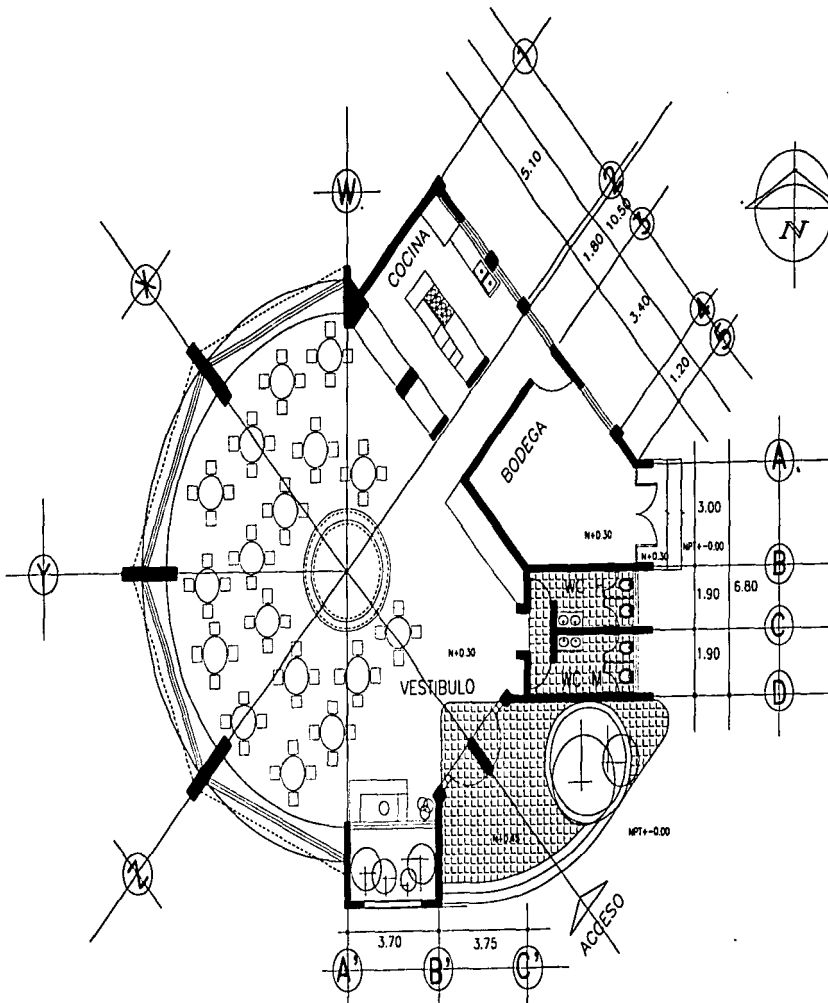
PLANTA INDUSTRIAL
TEATRO Y SALON DE USOS MULTIPLES

EN METROS

NOVEMBRE 1985

JOSE REVOLTA

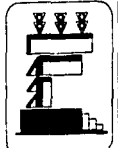




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
U. N. A. M.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARÁMPAGO
MEXICO, C. D. F.

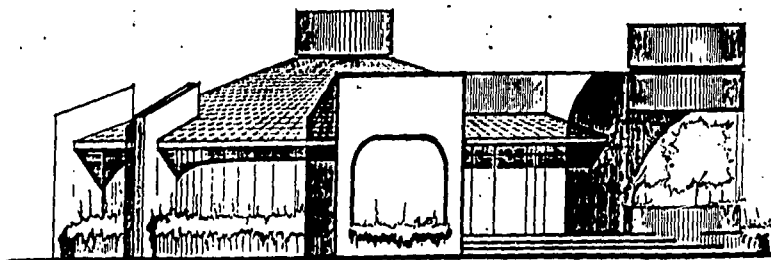
AL. AUTOMETRA REALIZADO EN
LOS ANGELES, CALIFORNIA, U.S.A.

PLANTA ARQUITECTÓNICA CAFETERIA

EN METROS

NOVIEMBRE 1996





FACHADA NORTE CAFETERIA ESC 1:100



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
U. N. A. M.



**FACULTAD DE
 ARQUITECTURA**



TESIS PROFESIONAL
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO
 MIXCOAC D.F.

DR. ANTONIETA BLANCO GARCÍA
 JOSÉ GABRIEL HERNÁNDEZ RIVERA

FACHADA CAFETERIA

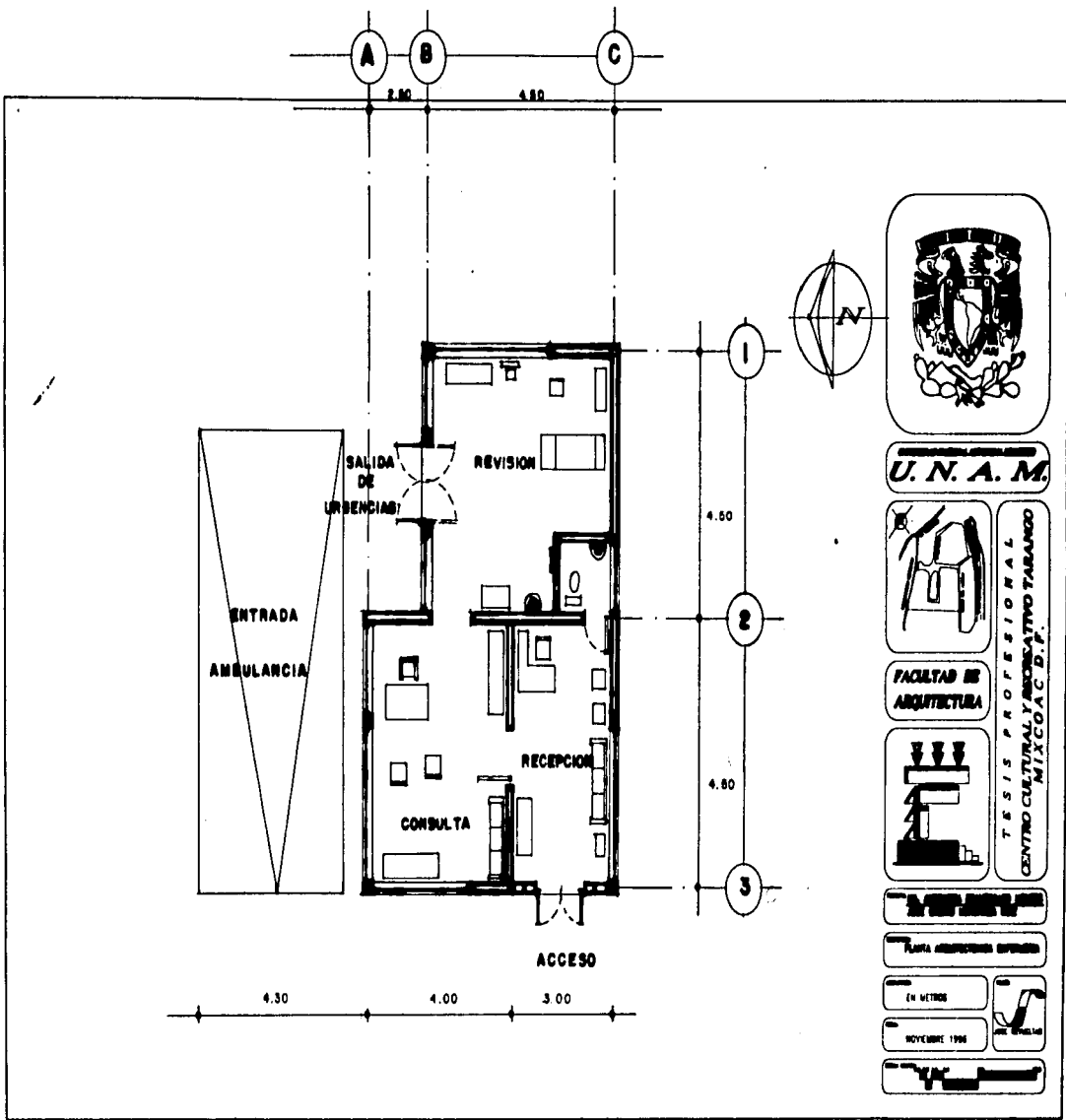
EN METROS

NOVIEMBRE 1996



JOSÉ REYES LÓPEZ

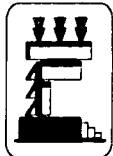




U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y CREATIVO TABASCO
C3C D.F.

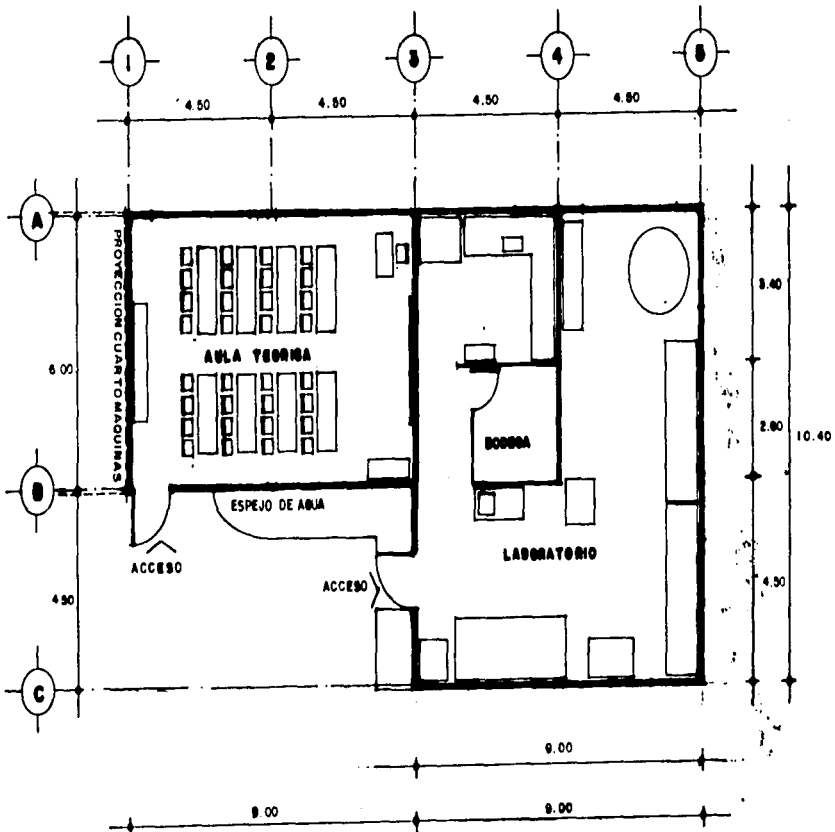
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PLANTA ARCHITECTÓNICA DEFINITIVA

EN METROS

NOVIEMBRE 1986



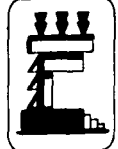


U. N. A. M.



TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TABANCO
MEXICO D.F.

FACULTAD DE
ARQUITECTURA



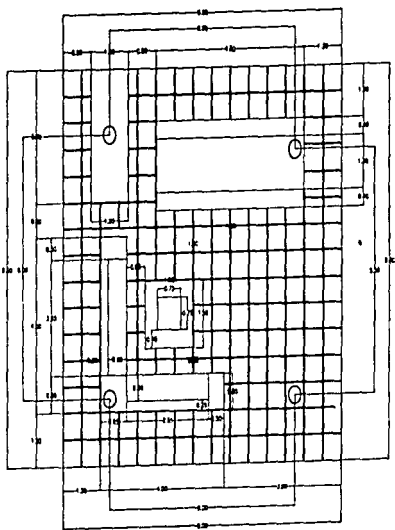
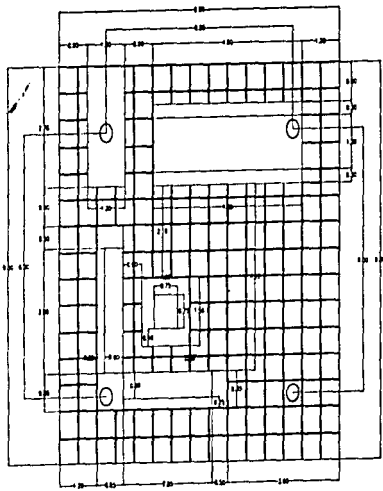
AL ARQUITECTO ENCOMENDADO SEÑOR
JOSÉ ANTONIO SERRANO S.A.

PLANO ARCHITECTÓNICO
LINDEROS DE PAREDES

EN METROS

NOVIEMBRE 1966





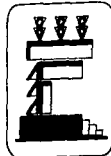
PLANTA ARQUITECTONICA DE PALAPA ESC 1:100



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



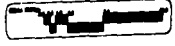
TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO
MEXICO D.F.

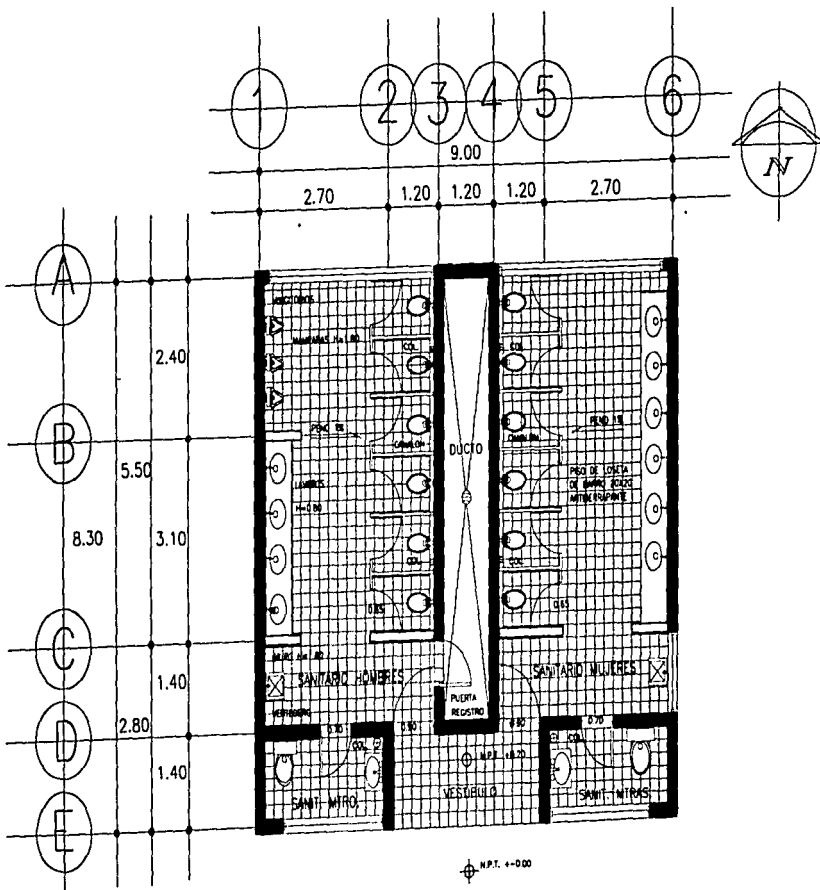
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PALAPA CENTRO RECREATIVO

EN METROS

NOVIEMBRE 1956

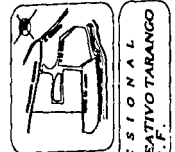




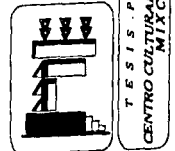
PLANTA DETALLE SANITARIOS CECAT



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO

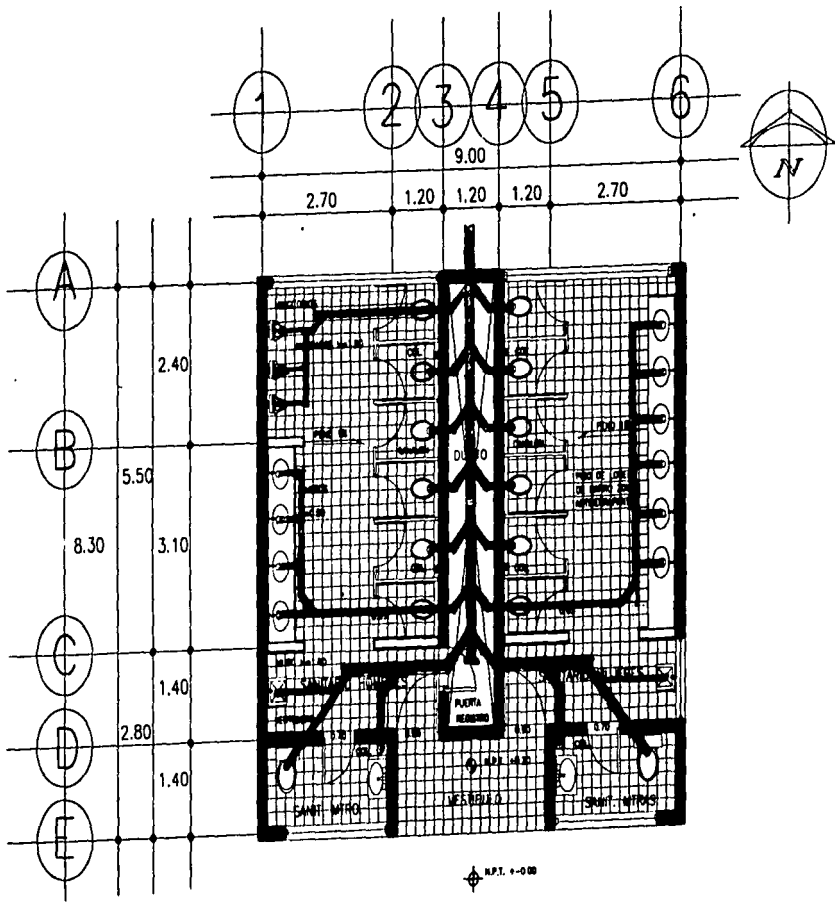
EX METROS

NOVIEMBRE 1956

ONE REVELADA

ONE REVELADA

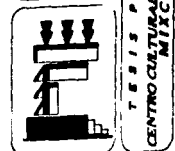
TESIS PROFESIONAL
MIXCOAC, D.F.



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



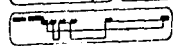
**TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO
MEXICO D.F.**

AL SEÑOR ARQUITECTO
DE MI NOMBRE DE

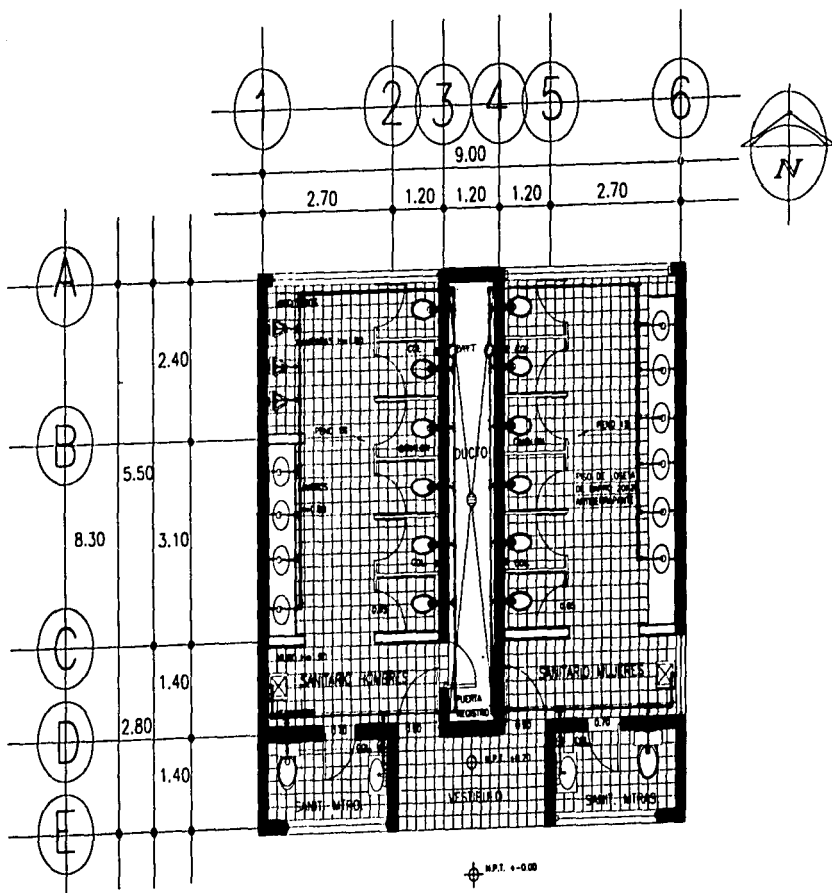
EN METROS

NOVIEMBRE 1958

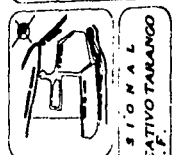
DE



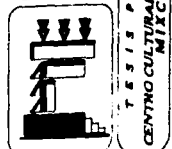
**PLANTA DETALLE SANITARIOS CECAT
INSTALACION SANITARIA TIPO.**



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

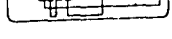


CENTRO CULTURAL Y CREATIVO TARANGO MEXCOAC D.F.

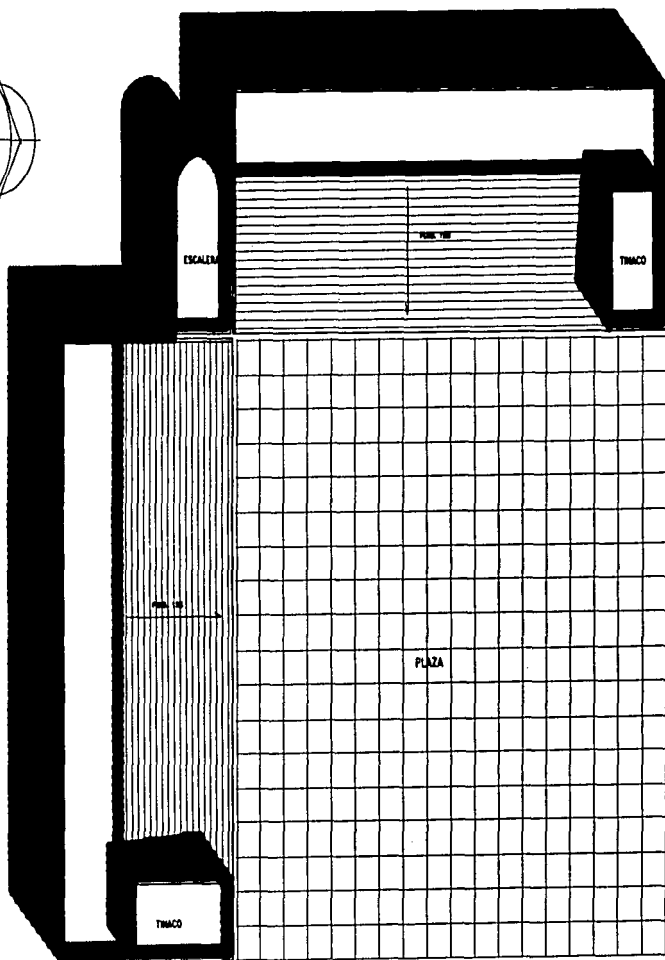
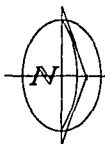
LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

EN METROS

NOVIEMBRE 1990



PLANTA DETALLE SANITARIOS CECAT
 INSTALACION HIDRAULICA TIPO



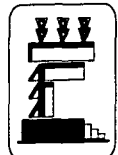
PLANTA DE CONJUNTO TALLERES ESC 1:100



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
U. N. A. M.



**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**



TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO
MEXICO D.F.

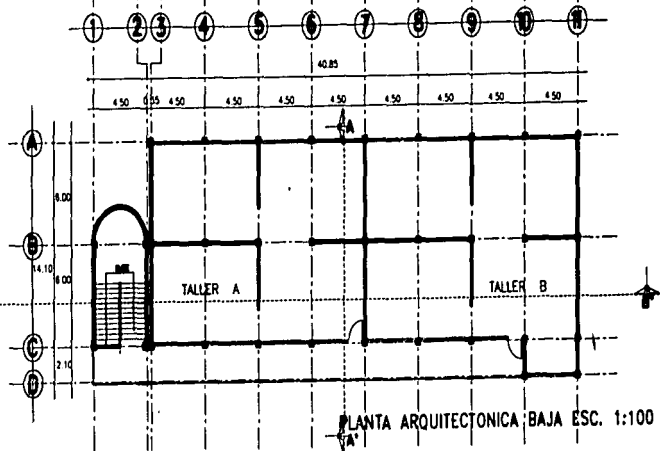
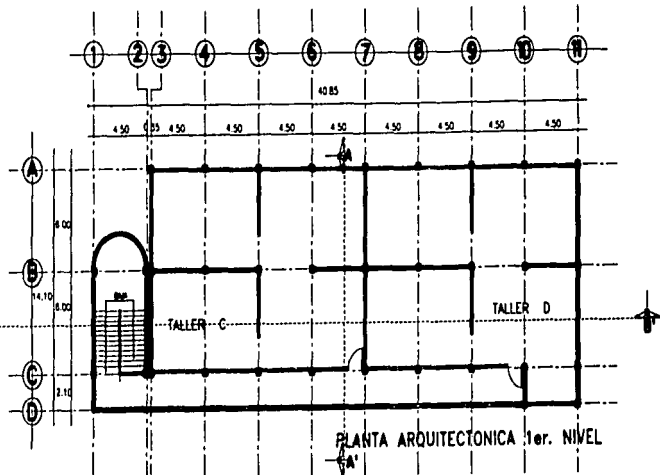
ING. ARQUITETA BEATRIZ MARÍA
JOSÉ GARCÍA HERNÁNDEZ

PLANTA DE CONJUNTO TALLERES

EN METROS

NOVIEMBRE 1988

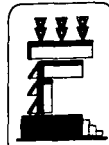




U. N. A. M.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



PLANTA ARQUITECTONICA TALLERES

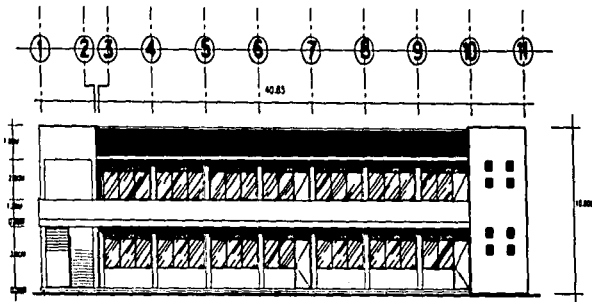
EN METROS

NOVIEMBRE 1986

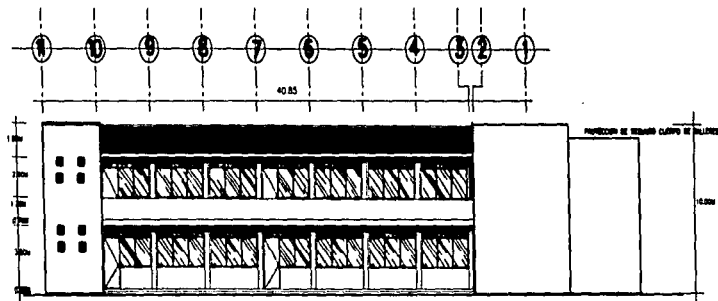
DEL REYNOLAS



TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARAINCO
MEXCOAC D.F.



FACHADA NORTE ESC 1:100



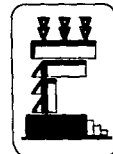
FACHADA ORIENTE ESC 1:100



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
U. N. A. M.



**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**



TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y CREATIVO TARASCO
MIXCOAC D.F.

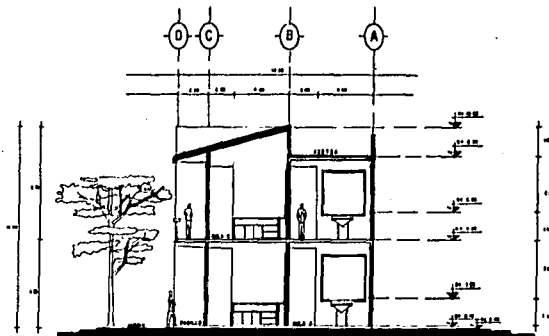
INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA

FACULTAD DE TALLERES DE CAPACITACION

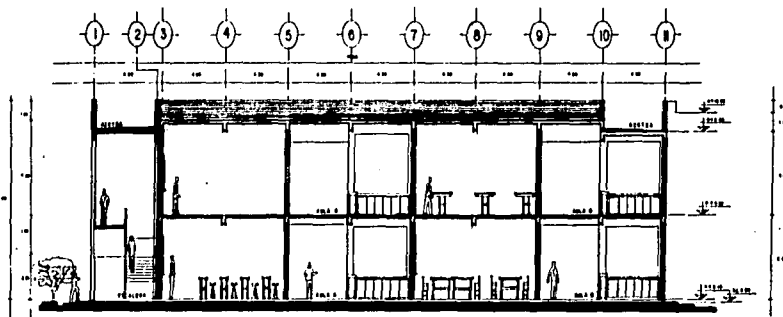
EN METROS

NOVIEMBRE 1986

INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA



CORTE TRANSVERSAL A - A'



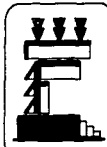
CORTE LONGITUDINAL B - B'



U. N. A. M.



**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**



**TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARAHUMCO
INT. I. C. A. C. D. P.**

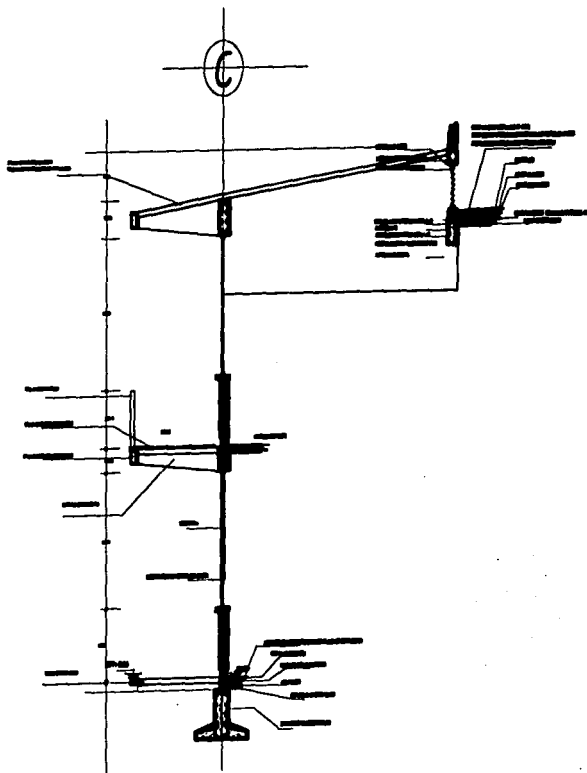
**AL. ANTONIO RAMÍREZ MORALES
JOSÉ GABRIEL MORALES RUIZ**

CENTRO TALLERES CECAT

EN METROS

NOVIEMBRE 1996





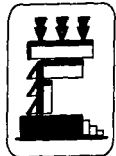
CORTE POR FACHADA N.º 1 TALLERES DE CAPACITACION



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
U. N. A. M.



**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**



TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO
MIXCOAC D.F.

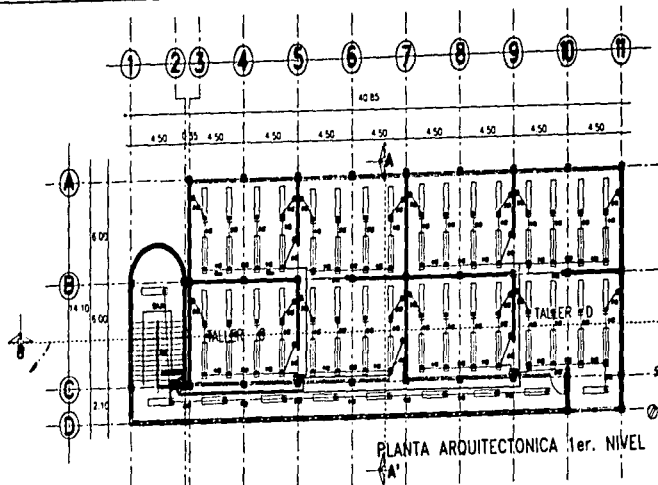
PROF. DR. JUAN CARLOS BLANCO RAMOS
ARQ. OSCAR GUERRERO DIAZ

CENTRO POR FACHADA TALLERES

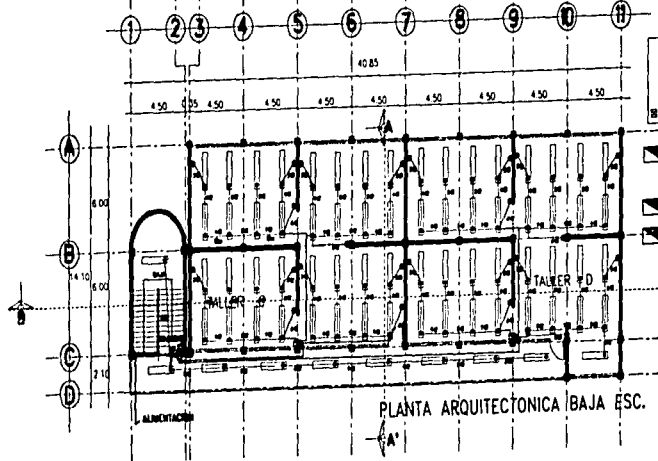
EN METROS

NOVIEMBRE 1996

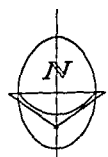




PLANTA ARQUITECTONICA 1er. NIVEL



PLANTA ARQUITECTONICA BAJA ESC. 1:100



SIMBOLOGIA ELECTRONICA

- ① CABLE CUBIERTA GALVANIZADA DE 19MM CON SOMBREADA PARA CONDUCTO DUREX POLIURETANO DE 240 MMTS. EMPUJADO CON ACABADO EN PUNTA. VARIACIONES COLOR PALL NEZULCO
- ② CABLE CUBIERTA GALVANIZADA DE 19MM CON SOMBREADA PARA EMPUJADOR. SOMBREADO CON ACABADO EN PUNTA. VARIACIONES COLOR PALL NEZULCO
- ③ CABLE NEZULCO SOMBREADO PARA LAMPARAS PLASMACRISTAL S. 100MM 200MM 300MM LUZ DE DIA. CABLES DE SOMBREADO. COLOR NEGRO
- ④ CABLES DE CONEXION TIPO (CABLES) DR. 9P. 4L. 25L A C.C. SOLAR 1000-24-40-5 1000. MMTS 2000 IN. FINES 300A.
- ⑤ 1 ALIMENTADOR ESPECIO DE CABLES N.1 1P.
- ⑥ 2 ALIMENTADOR PLANTA 1er. NIVEL. CABLES



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



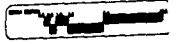
TESIS PROFESIONAL
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO
 MEXICO A.C. D.F.

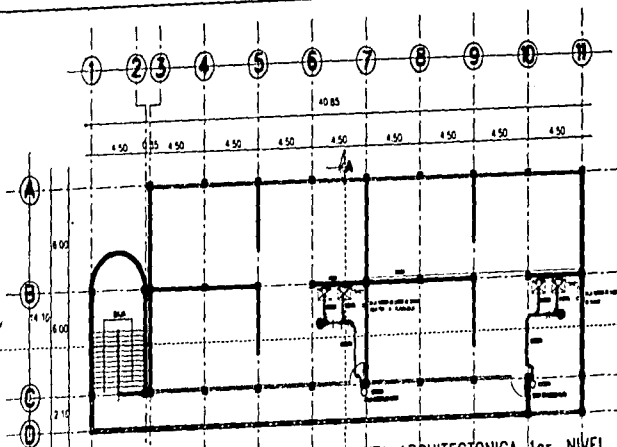
INSTRUMENTOS DE MEDICION Y EQUIPO DE MEDICION

INSTALACION ELECTRICA TALLERES
 CRITERIO DE ALUMBRADO

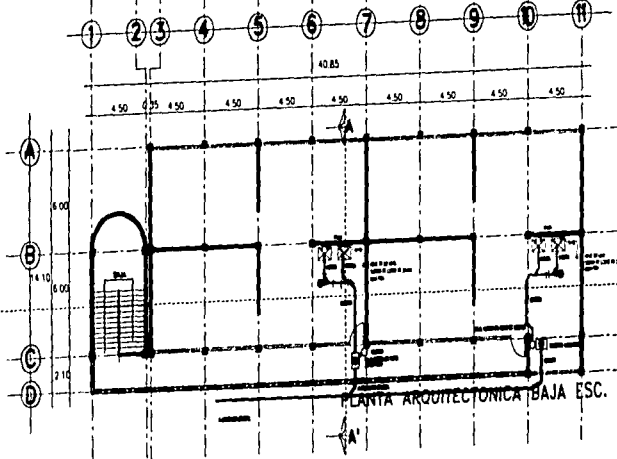
EN METROS

NOVIEMBRE 1998





PLANTA ARQUITECTONICA 1er. NIVEL



PLANTA ARQUITECTONICA BAJA ESC. 1:100

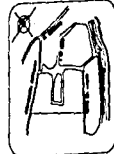


- ① REGISTRO DE CONCRETO BOMBAO BOMBO CON OÑA Y COLUMERA TIPO COLECTOR
- TUBERIA DE TERRO PUNDEO DEL CALIBRE SEGUN SEA EL CASO PARA INSTALACION SANEAMTA
- ⊖ COLUMERA DE BOYO DE 100MM ANCHA HORIZONTAL
- ⊖ COLUMERA CON ESPEL DE 100MM ANCHA HORIZONTAL
- ⊗ TUBA DE TERRO GALVANIZADO DE AGUACANA
- ⊗ LANA DE VIDRIO DE 25MM
- TUBERIA DE CORME PARA INSTALACION HORIZONTAL DEL DIAMETRO SEGUN SEA EL CASO

SANEAMTA HORIZONTAL Y SANEAMTA



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO
MIXCOAC D.F.

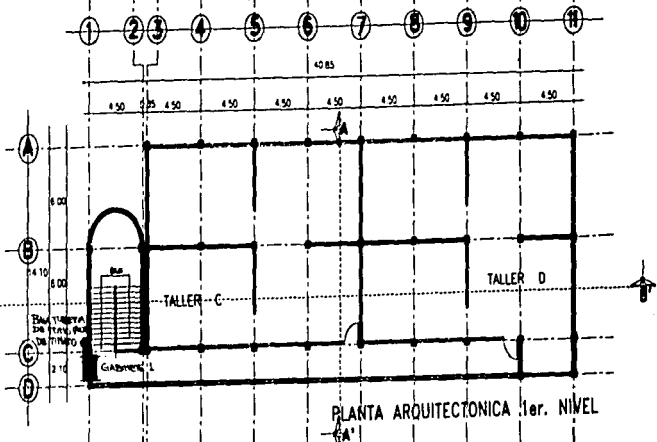
INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA

CENTRO DE INVESTIGACIONES HERRAMIENTAS Y MATERIALES

EN METROS

NOVIEMBRE 1986

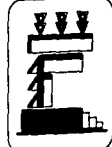




U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



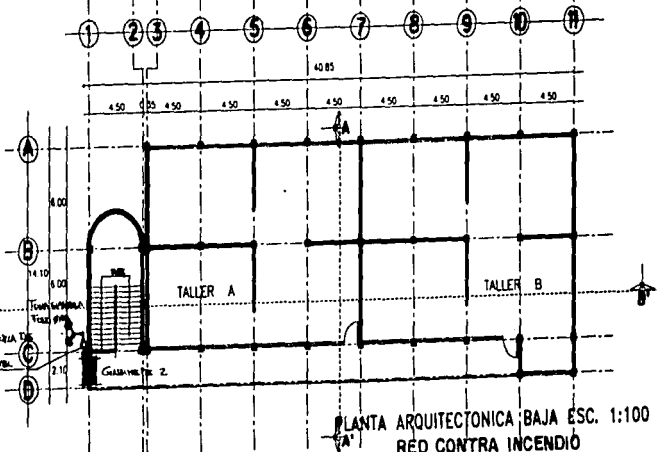
TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO
MIXCOAC D.F.

IN. ANTONIO RAMIREZ ARELLANO
ARQUITECTO

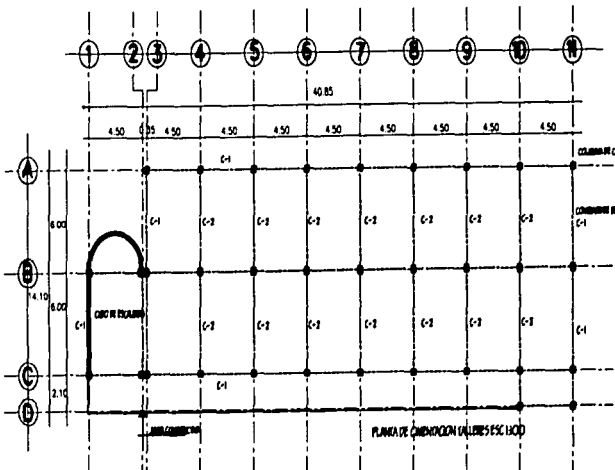
PLANTA ARQUITECTONICA TALLERES

EN METROS

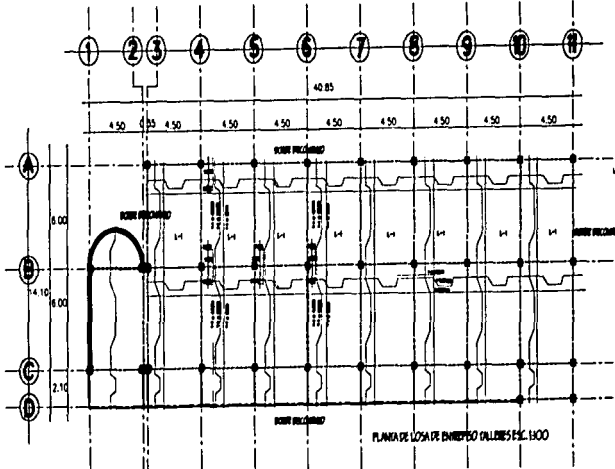
NOVIEMBRE 1956



RED CONTRA INCENDIO



COLUMNA DE CONCRETO ARMADO 40X40 CM
 COLUMNILLA DE CONCRETO ARMADO 40X40 CM
 BARRAS COLUMNILLA A LINEA DE DIBUJO RELIENO DE CONCRETO ARMADO
 LAMINA DE CEMENTACION DE CONCRETO ARMADO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
U. N. A. M.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



AL INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA

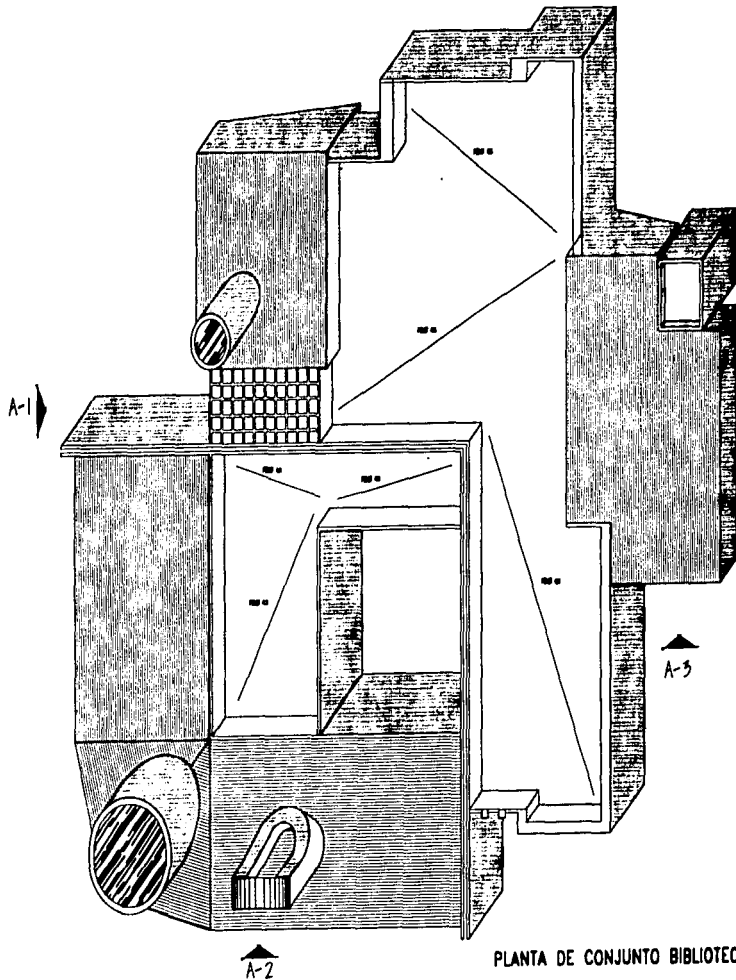
PLANTA CIMENTACION Y LOSA DE TALLERES

EN METROS

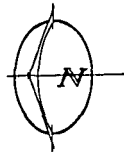
NOVIEMBRE 1994

TESIS PROFESIONAL
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO
 MEXICO A. D. F.





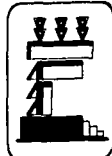
PLANTA DE CONJUNTO BIBLIOTECA ESC 1:100



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN CONTINUADA C. I. F. C. D. F.

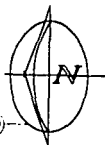
EN LA AVENIDA DE LAS AMÉRICAS S/N
POLÍGONO SATELITA, MEXICO

PLANTA DE CONJUNTO BIBLIOTECA

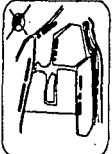
EN METROS

NOVIEMBRE 1966





U.N.A.M.



**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**



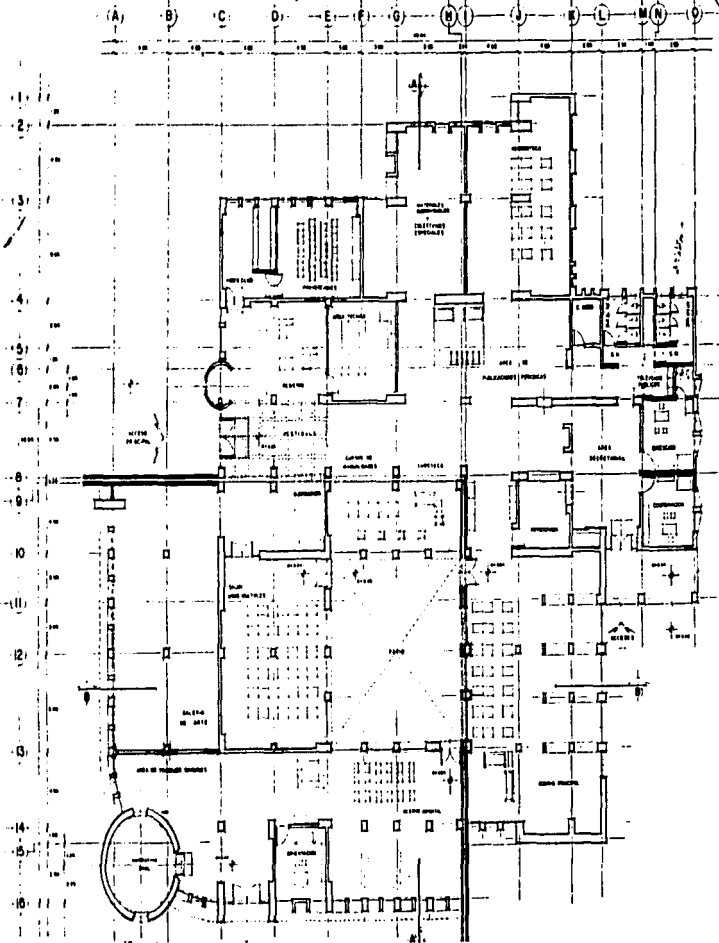
TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO
MIXCOAC D.F.

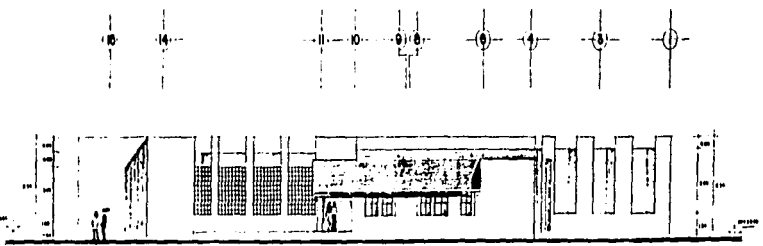
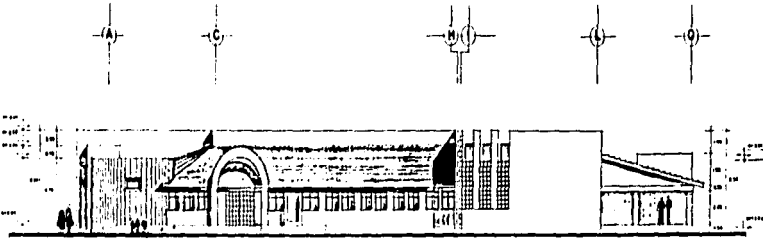
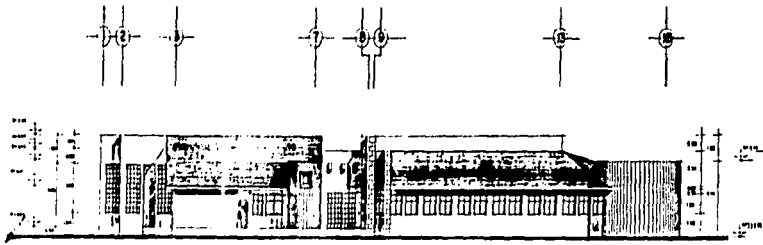
DR. ANTONIO GUERRERO GONZALEZ
ARQ. RAFAEL MENDOZA DIAZ

PLANTA ARQUITECTONICA DEL AREA

EN METROS

NOVIEMBRE 1986





U. N. A. M.



**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**



**TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO
MEXICO A.C. D.F.**

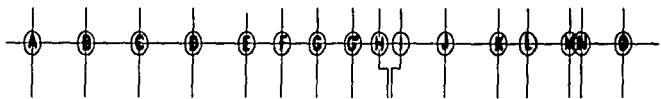
**AL ARQUITECTO GUERRERO GONZALEZ
JOSÉ GUERRERO GONZALEZ**

FACUNDA BIBLIOTECA

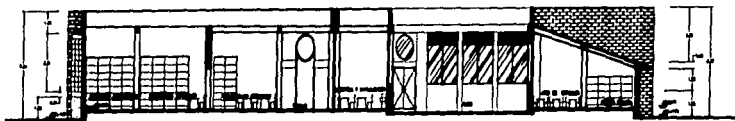
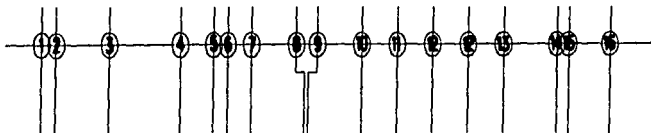
EN METROS

NOVIEMBRE 1986





BIBLIOTECA CORTE B B'



BIBLIOTECA CORTE A A'



UNION NACIONAL DE ARQUITECTOS DE MEXICO
U. N. A. M.



**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**



**TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO
MEXICO D.F.**

AL ARCHITECTO ENCARGADO DE LOS
SERVICIOS DE ARQUITECTURA DEL

CENTRO BIBLIOTECA TARANGO

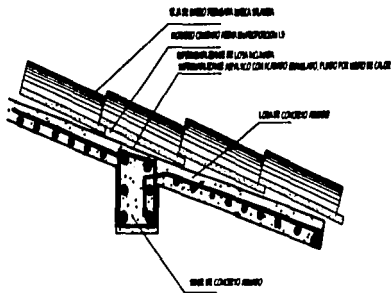
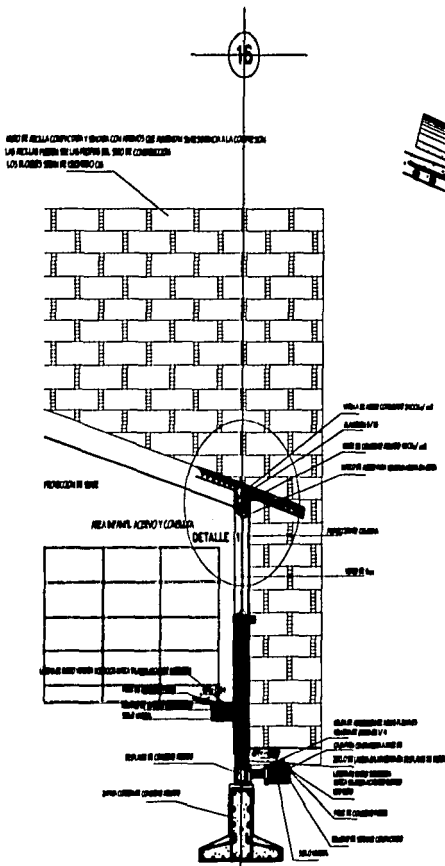
EN METROS



NOVIEMBRE 1996

DEL REPERTARIO





UNION NACIONAL DE ARQUITECTOS MEXICANOS
U. N. A. M.



**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**



TESIS PROFESIONAL
 CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO
 MIXCOAC D.F.

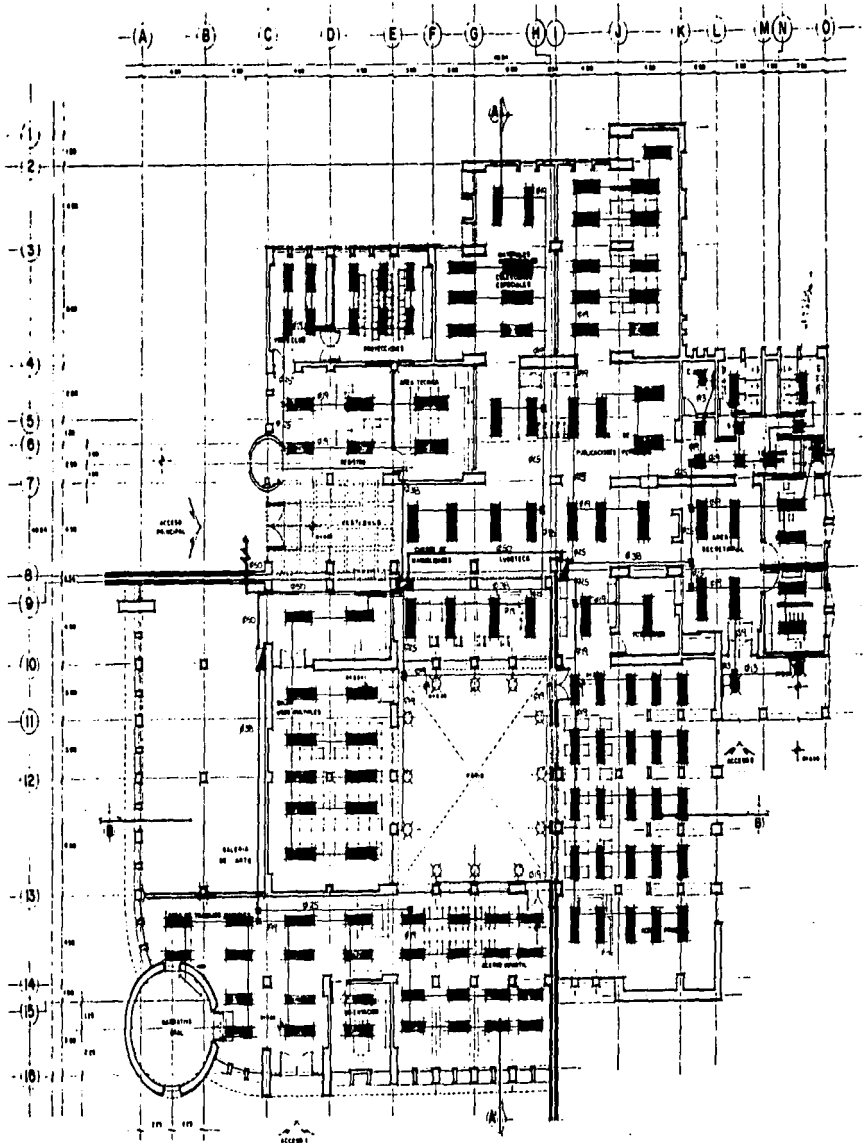
AL ARQUITECTO SEANFRANCO MONTES
 JUAN MARTIN MONTES DE OCA

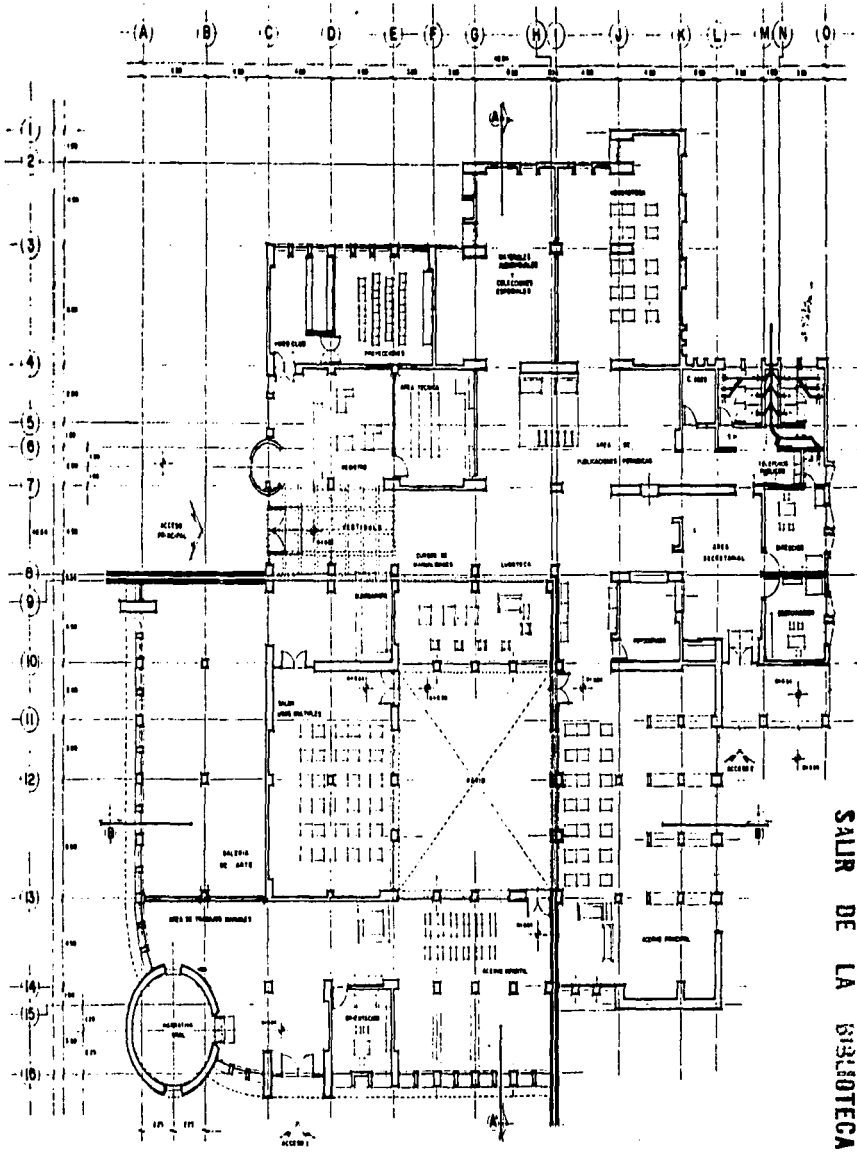
CORTE POR FACHADA BIBLIOTECA

EN METROS

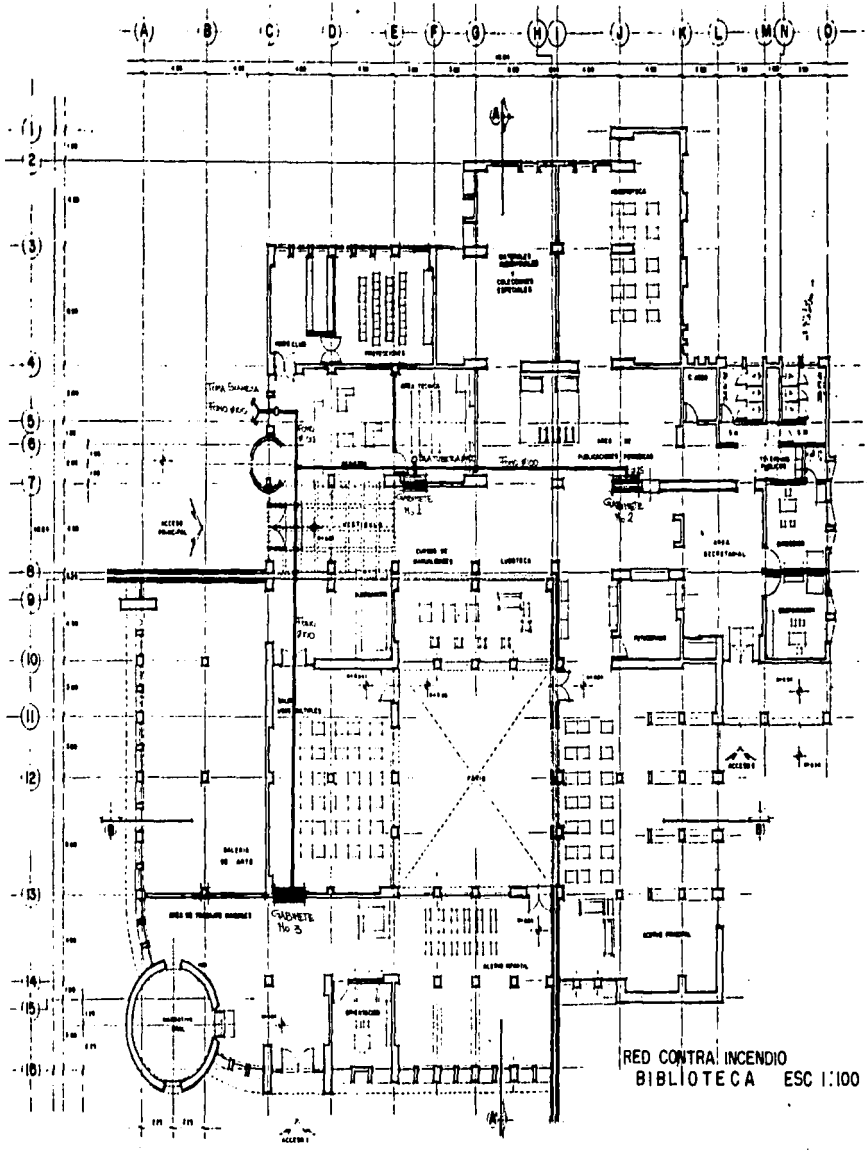
NOVIEMBRE 1966



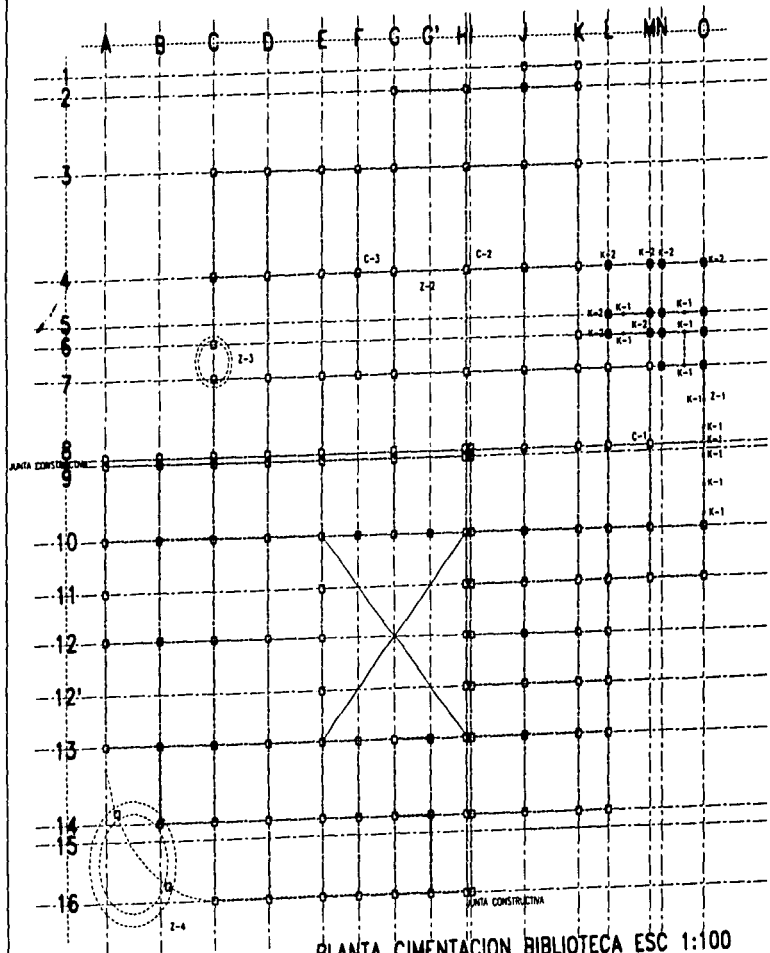




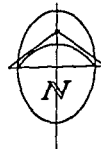
ESTA TESIS NO DEBE
 SALIR DE LA BIBLIOTECA



RED CONTRA INCENDIO
BIBLIOTECA ESC 1:100



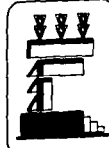
PLANTA CIMENTACION BIBLIOTECA ESC 1:100



UNIVERSIDAD AMERICANA
U. N. A. M.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO
MIXCOAC D.F.

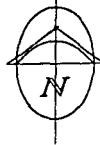
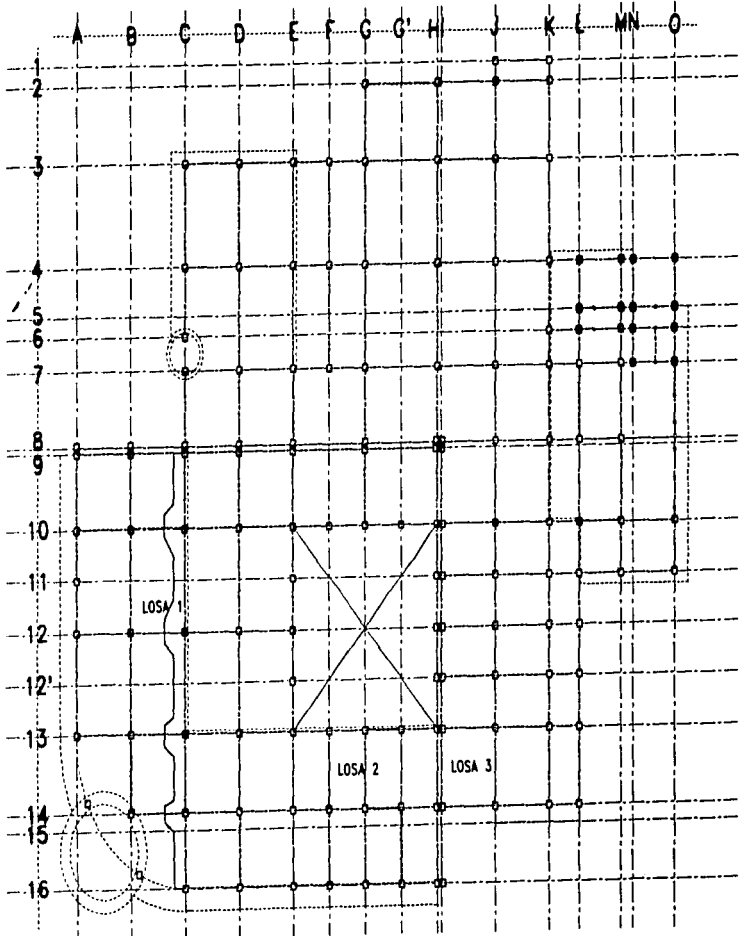
DR. ARQUITETA REINALDO RIVERA
ING. GABRIEL HERNANDEZ RIVERA

CIMENTACION BIBLIOTECA

EN METROS

NOVIEMBRE 1984

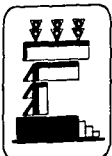




U. N. A. M.



**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**



**TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO
MIXCOAC D.F.**

AL ARQUITETA BEATRIZ MONTES
AVE CAMERO MEXICANA 882

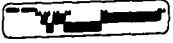
PLANTA DE COLABORIO

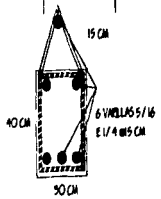
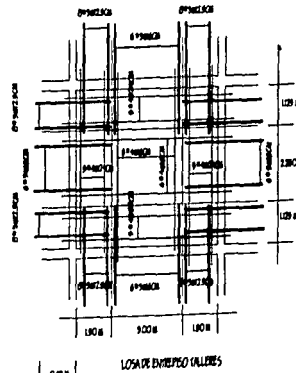
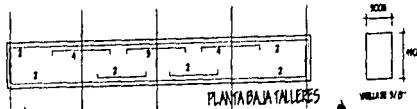
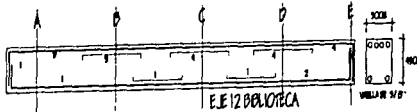
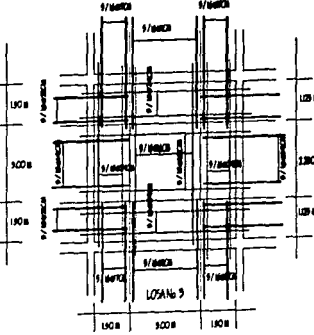
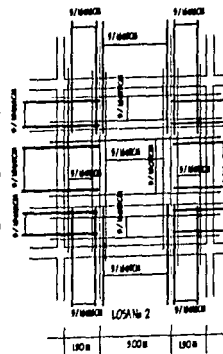
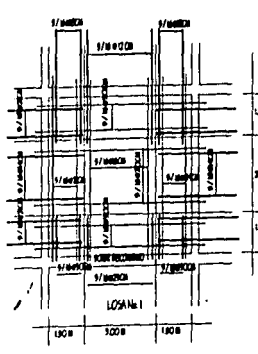
EN METROS



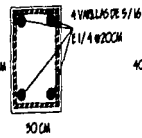
NOVIEMBRE 1988

LOS REYNOLTA

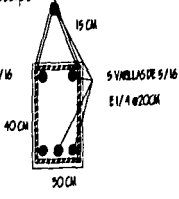




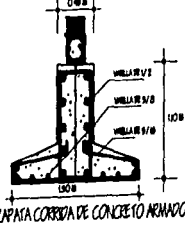
CRUJAMIENTOS SOBRE VENTANAS DE 1.40 M A 2.40 M



CRUJAMIENTOS SOBRE PUERTA INTERIORES



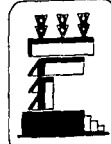
CRUJAMIENTOS SOBRE VENTANAS HASTA 1.40 M PLENEOS EXTERIORES



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ARQUITECTURA
U. N. A. M.



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



TESIS PROFESIONAL
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARAIMO
M.T.X.C.O.A.C.D.F.

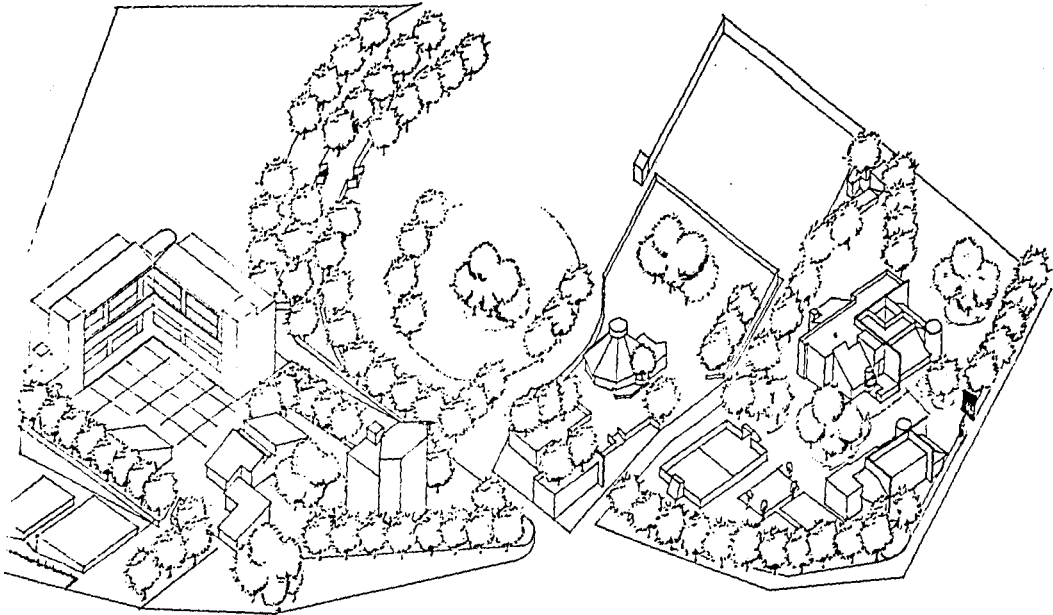
ING. ARQUITECTA REINANDO MARTÍNEZ
ING. QUÍMICO INGENIERO JOSÉ

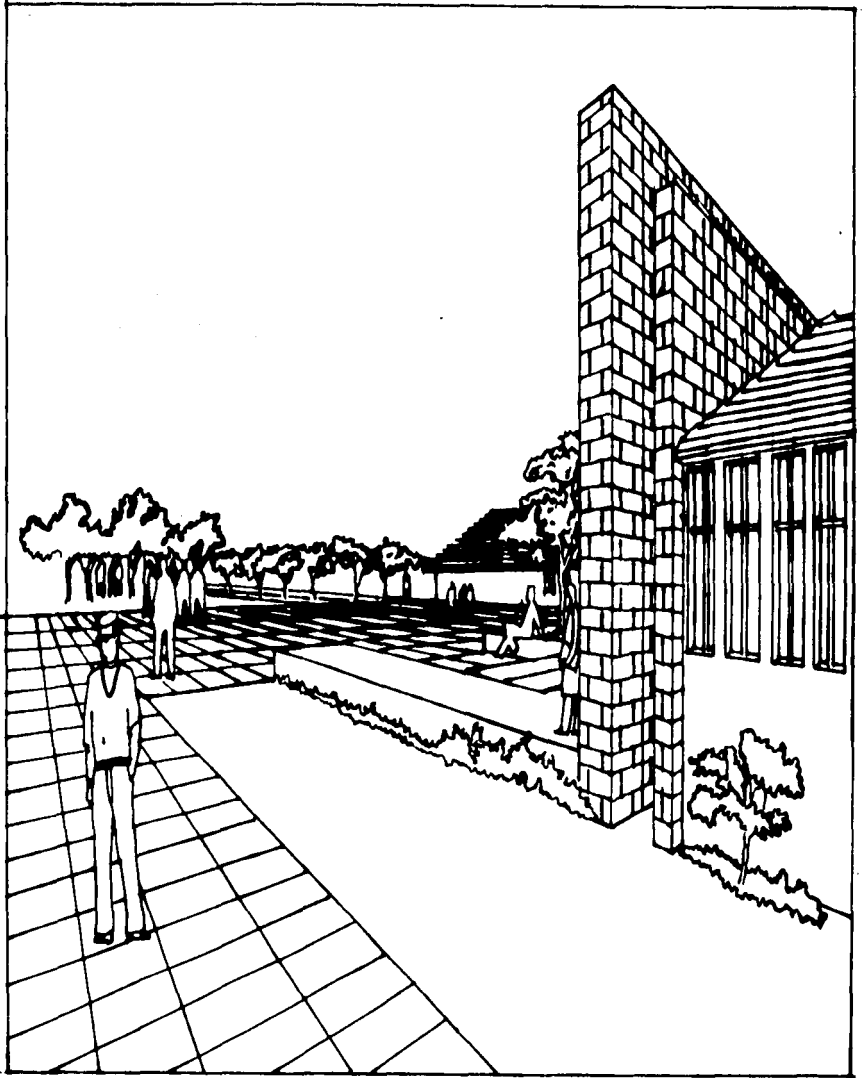
PLANO ESTRUCTURAL GENERAL

EN METROS

NOVIEMBRE 1956







CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO TARANGO

MIXCOAC, D.F.

**TESIS PROFESIONAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA
U N A M**

9. CONCLUSIONES PERSONALES DEL TRABAJO

El Planteamiento del proyecto del Centro Cultural y Recreativo Tarango, represento un verdadero reto , pero no por ello menos interesante.

Tuvimos la confianza de que un proyecto como este, daría solución a muchos problemas que se viven actualmente tanto económico como social, además de preservar el medio ecológico de las barrancas de Tarango.

Consideramos necesario el estudio y la aplicación de proyectos que contribuyan a la preservación y difusión de la cultura del mexicano.

La educación de las nuevas generaciones es imprescindible pero cada día mas difícil de cumplir. La educación técnica fue un pilar en la recuperación nacional emprendida por el Gral. Lázaro Cárdenas durante su gestión como Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, ahora esta solución considerada por otros como anticuada , parece tomar fuerza, claro esta con las características propias de nuestra epoca , además de contar con la nueva tecnología.

EL D.F. y su crecimiento desmedido será tema de reflexión durante mucho tiempo mas, nosotros solo tratamos con este estudio de contribuir con una alternativa de solución.

10. BIBLIOGRAFIA

- Richard Hoggart.
"La cultura obrera en la Sociedad de Masas".
(The Uses of Literacy, Aspects of working-class Life)
Edición de Chatto and Windus, Londres, 1971 para
Editorial Grijalbo, México 1990.
- Miguel Leon portilla 1961.
**"Los Antiguos Mexicanos, a través de sus Crónicas
y Cantares"**
Fondo de Cultura Económica, México 1987.
- Jorge Garcia- Robles 1985
"¿Que transa con las Bandas?"
Editorial Posada, México.
Decimotercera edición, Enero 1995.
- Renato de Fusco 1975.
"Historia de la Arquitectura Contemporánea"
(Storia dell' architettura contemporanea)
Celeste Ediciones, Madrid 1992).
- A. Gilbert/P.M. Ward
**"Asentamientos Populares vs Poder del Estado
tres casos Latinoamericanos: Ciudad de México,
Bogotá y Valencia"**
Ediciones G. Gili, Barcelona 1991.
- R. López Rangel/ R. Segre.
**"Tendencias Arquitectónicas y Caos Urbano
en América Latina"**
Ediciones G. Gili, Barcelona 1993
- Edward T. Hall 1966
"La Dimensión Oculta"(The hidden Dimensión)
Siglo XXI Editores, México 1988.
- Jan Bazant S. 1988
"Manual de Criterios de Diseño Urbano"
Editorial Trillas, México D.F.
Primera reimpresión septiembre 1990.
- CAPFCE.
"Proyectos de Escuelas CECAT"
Documentos CAPFCE noviembre 1982.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e
Informática.
**"Alvaro Obregón; Cuaderno de Información básica
Delegacional 1992"**
México D.F. 1992.

- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
"Distrito Federal Resultados Definitivos XI Censo General de Población y Vivienda, 1990"
México D.F. 1992.

- Giulio Carlo Argan.
"Historia del Arte como Historia de la Ciudad".
Barcelona, Editorial Laia 1984.

- Secretaría de Pesca.
"Nociones Básicas sobre Cooperativismo Pesquero".
México, 1985.

- Secretaría de Pesca.
"Manual Técnico para el Aprovechamiento de Existencias Silvestres"
México, 1987.

- Secretaría de Pesca.
"Piscicultura de Agua Dulce"
México, 1986.