



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



**FACULTAD DE ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL**



**Que presenta:
LAURA CORTÉS MENDOZA**

**Para obtener el título de arquitecta
Con el tema:
PREPARATORIA DEL GOBIERNO DEL DISTRITO
FEDERAL
EN LA DELEGACIÓN CUAJIMALPA**

MÉXICO D.F. ABRIL 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

JURADOS:

ARQ. GUILLERMO CALVA MARQUEZ

ARQ. OSCAR PORRAS RUIZ

MTO. EN ARQ. JAVIER VELAZCO SANCHES

ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ

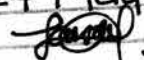
ARQ. HUGO PORRAS RUIZ

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Laura Cortés

Mendoza

FECHA: 24 Mayo 2004

FIRMA: 

AGRADECIMIENTO

A dios por la vida, por la familia que me dió por permitir vivir mis sueños por estar conmigo en las metas que hasta hoy me he forjado y he logrado.

A mis padres por enñarme el camino de la verdad, por su amor y apoyo incondicional, por darme la mano siempre que he caido, , por que me han impulsado siempre para llegar a donde quiero.

A mi hermano por su apoyo incondicional y la gran amor que siempre me ha demostrado.

A dios, a ellos, a profesores y amigos quiero agradecer todo el apoyo que me han brindado en esta gran labor de lucha por ser alguien en la vida; lucha en la que seguré por ser mejor cada día de mivida.

Un agradecimiento de todo corazón

Lauris

ÍNDICE

ÍNDICE	pag.
INTRODUCCIÓN	4
CAP. I OBJETIVOS DE TRABAJO	5
1.1 Generales	
1.2 Particulares	
CAP. II MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA	6
2.1 PROBLEMA URBANO	
a) La ciudad de México, distrito federal	
b) La delegación Cuajimalpa	
2.2 INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN	
a) Programa General de Desarrollo Urbano	
b) Programa Delegacional de Desarrollo Urbano	
CAP. III ANÁLISIS URBANO	15

- 3.1 Análisis de la colonia, el Huizachito
- 3.2 Análisis del sitio, terreno
- 3.3 Problemática general de la colonia
- 3.4 Problemática particular la educación
- 3.5 Delimitación del tema

CAP. IV LA EDUCACIÓN, ANTECEDENTES Y PROBLEMÁTICA..... 23

- 4.1 La educación en México
- 4.2 Grados de escolaridad y diferentes tipos de educación
- 4.3 La Educación Superior
- 4.4 SEP
- 4.5 CAPFCE
- 4.6 Preparatoria del Gobierno del Distrito Federal

CAP. V DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO..... 36

- 5.1 Edificios análogos
- 5.2 Programa arquitectónico
- 5.3 Normas complementarias
- 5.4 Descripción arquitectónica

CAP. VI CRITERIO DE INSTALACIONES.....	50
6.1 Hidráulicas	
6.2 Sanitarias	
6.3 Eléctricas	
PLANOS	
CAP. VII ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA.....	73
BIBLIOGRAFÍA.....	80

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

La educación es hoy uno de los puntos más importantes de nuestra sociedad y el país para alcanzar un nivel competitivo como nación ante el mundo. Por que un país sin educación se mantiene en el subdesarrollo. México a través del tiempo ha creado diversas instituciones para atender las necesidades de superación académica de su población en todos sus niveles educativos.

Una preocupación tanto de los gobiernos federales como locales es la educación en el nivel medio superior por que la mayoría de población es gente joven según datos INEGI, que requiere ser atendida en plan inmediato para tener mejores posibilidades de trabajo y con esto elevar los niveles de vida.

Se nos ha solicitado que las bases de nuestra investigación sean reales por lo que la información ha sido tomada de documentos oficiales como: el Programa General de Desarrollo Urbano, Programa Delegacional de Desarrollo Urbano y él en cuestión del terreno se asignó el predio en la delegación Cuajimalpa, colonia el Huizachito.

El gobierno a través de su nuevo sistema educativo ha impulsado la inquietud de proyectar y construir escuelas de nivel Medio Superior en cada una de sus delegaciones demandando a la Facultad de Arquitectura en apoyo para dichos proyectos asignando y comprometiéndose a desarrollar el proyecto en la delegación Cuajimalpa.

En lo referente a la educación me he basado en la Secretaria de Educación Pública, ya que por ser esta una petición del gobierno no se puede incorporar a la UNAM, en cuestión constructiva me he basado en CAPFCE Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas institución con mas de 50 años de experiencia y otros métodos basándome en la experiencia de otros arquitectos.

CAP. I

CAP. I OBJETIVOS

I.1 OBJETIVOS GENERALES

Desarrollar un proyecto arquitectónico “escuela preparatoria” a nivel medio superior; para dar oportunidad a jóvenes de escasos recursos y por medio de este puedan acceder y lograr una mayor superación académica al integrarlo a los nuevos avances tecnológicos del país en cuanto a su educación en el Distrito Federal, Delegación Cuajimalpa.

Demostrar con este trabajo la aplicación lo que he aprendido en la carrera de licenciatura de Arquitectura (Plan 99); con la creación de un proyecto arquitectónico en el que desarrolle cada uno de los puntos componentes de la realización del mismo para la terminación de la carrera.

I.2 OBJETIVOS PARTICULARES

El desarrollo del proyecto me permitirá obtener el Título de arquitecta cumpliendo con los parámetros de conocimiento que marca el plan de estudios 99 y así mismo ponerme al servicio de la sociedad, en este caso la demanda del gobierno central, para la realización de un proyecto tipo, para las preparatorias de DF. en nuestro caso Cuajimalpa.

CAR. II

CAP. II MARCO TEORICO DE REFERENCIA

2.1 PROBLEMA URBANO

a) LA CIUDAD DE MEXICO DISTRITO FEDERAL

La historia de la Ciudad de México, se remonta a siglos, no mas que los de la humanidad.

Antes de la llegada de los españoles, nuestra tierra ya estaba poblada, iniciando con cuevas que ellos mismos acondicionaban para hacerlas habitables y poder cubrirse de los animales feroces, de los cambios de temperaturas y climas, así con el paso del tiempo fueron conociendo o inventando el uso que se le podía dar a cada cosa, que les pudiera ser útil para cubrir sus necesidades. Así surge un gran impero, la Ciudad Azteca, su nombre era TENOCHTITLAN nombre dado en honor a Tenoch quién fundó la ciudad en 1325, todo empezó cuando un grupo de antiguos mexicas procedentes del valle de Aztlán se asentaron en una isla de lago de Texcoco. La ciudad se fue expandiendo hasta alcanzar una población de más de 150,000 habitantes. Desde el primer viaje de Colón, algunos europeos conocieron América y sus riquezas y así se continuaron los viajes hasta la muerte de este y los reyes católicos de España, quedaron al cargo, tiempo después, en el siglo XVI los españoles al mando de Hernán Cortés, arribaron al continente y desde este momento, esta plaza fue la visión de la dominación española se realizó la primitiva traza y construyeron la Ciudad de México sobre las ruinas del centro prehispánico. La traza original fue obra de Alonso García Bravo quien aprovecha la antigua traza de la ciudad al tomar como punto inicial el centro del islote que se dividía en dos partes, el espacio para la ciudad española fue diseñado de forma cuadrangular a partir del eje central y localizando la plaza mayor, primero se fue extendiendo al norte, luego al oriente y por último al poniente tomando como límites los viejos canales y las antiguas calzadas indígenas, llegó a ser la capital de todas las provincias españolas al norte del actual territorio, de Costa Rica, dominando el resto del territorio y configurando el virreinato de la nueva España.

La dominación colonial duró tres siglos donde surgieron las clases sociales, los españoles se apoderaron de las tierras de los nativos de este lugar, surgió la moneda, los esclavos que en mayoría eran traídos de África, surgió la imprenta, entre otras, hasta Miguel Hidalgo y Costilla, cura del pueblo de Dolores,

que inició el 16 de septiembre de 1810 la independencia de México con el grito de Dolores, once años después se reconoce la independencia con la entrada de Agustín de Iturbide acompañado del último virrey Juan O´Donojú.

En 1847 la ciudad fue tomada por los estadounidenses, gobernada por el emperador Maximiliano I y él ejercito francés desde 1864 hasta 1867 después recuperada por el presidente Benito Juárez, durante los años de la revolución de 1810 sufrió grandes cambio y violentos enfrentamientos.

A lo largo de la década de 1920 se desarrollaron nuevos planes de urbanización. La industria se incremento con la construcción de fábricas, nuevos barrios y zonas habitacionales. Entre 1930 y 1950 su población se duplicó. Con el terremoto de septiembre de 1985 causo cuantiosos daños dejando miles de muertos y casi 30,000 personas sin hogar.

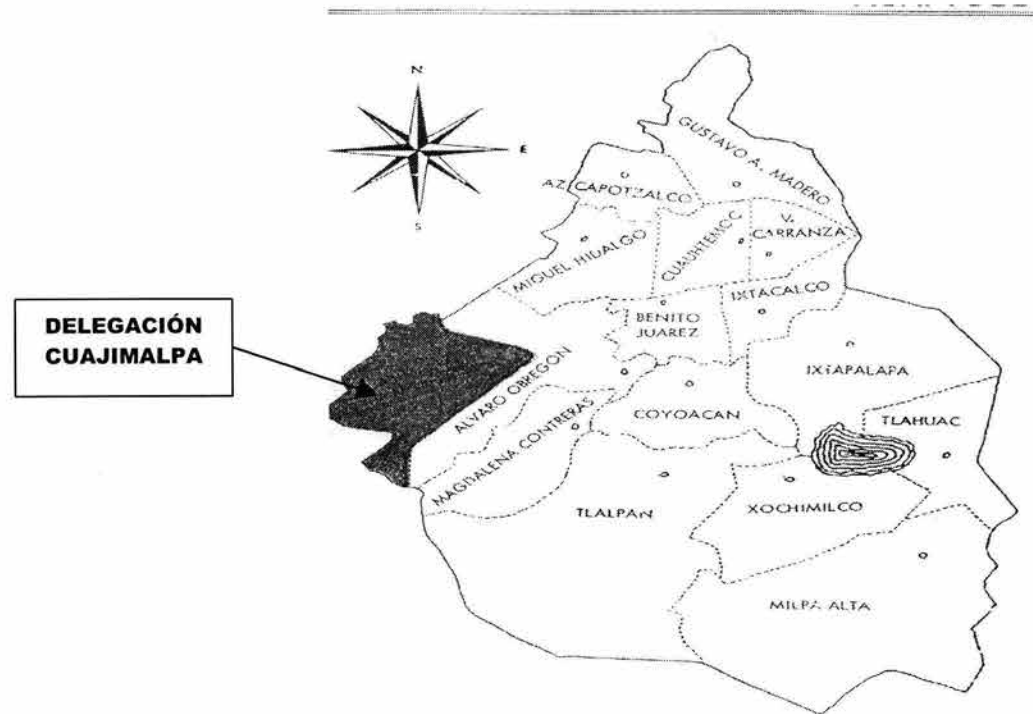
El Distrito Federal se fue estableciendo como un lugar de residencia de los poderes federales del país por la constitución de 1824. Posteriormente ha sufrido ampliaciones y cambios que lo definían como La Ciudad de México y las doce municipalidades circundantes: Azcapotzalco, Coyoacán, Cuajimalpa, Gustavo A. Madero, Ixtacalco, Ixtapalapa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Álvaro Obregón, Tlahuac, Tlalpán y Xochimilco. En 1928 se llevó acabo una reforma que suprimió las municipalidades existentes y se convirtieron en delegaciones, las cuatro en las que se dividió la ciudad, Miguel Hidalgo, Benito Juárez, Cuahutemoc y Venustiano Carranza sumando a estas las doce municipalidades circundantes; convirtiéndose en 16 delegaciones.

Hoy en día se está ampliando y modernizando la reforma político administrativa y se ha elegido por primera vez un regente para el Distrito Federal.

En cuanto a población se refiere desde la década de 1940, la ciudad ha tenido un crecimiento constante y acelerado por lo que ha rebasado los límites políticos administrativos para hoy conformar una de las más grandes metrópolis del mundo. En tan solo el 1% se concentra en aproximadamente el 20 % de la población nacional una densidad de población de 5.494 hab/km² y el 50% de la actividad industrial, tomando en cuenta a los municipios del estado de México conurbados con el Distrito Federal y con el que constituyen la ciudad de México administrativamente dividida en 16 delegaciones, 8 de las cuales conservan uso de suelo no urbanos.

La década pasada en 1990 la población era de 8.236.960 habitantes.

b) DELEGACIÓN CUAJIMALPA



- ASPECTOS GEOGRÁFICOS.

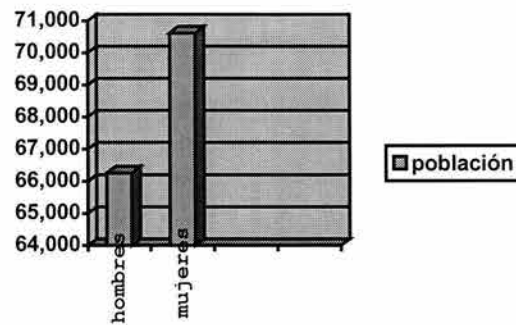
Las Coordenadas geográficas de está delegación son:

- ❑ al norte 19° 24` latitud norte
- ❑ al sur 19° 13` latitud norte
- ❑ al este 99° 15` longitud oeste
- ❑ Al oeste 99° 22` longitud oeste

Está colinda al norte con el Estado de México y la delegación Miguel Hidalgo, al este con la delegación Miguel Hidalgo y la delegación Álvaro Obregón y el Estado de México.

Esta delegación es una de las mas favorecidas en el aspecto ambiental, cuenta con un porcentaje mayor de conservación ecológica por lo que sus habitantes cuentan con un gran generador de oxígeno y una precipitación mas alta del DF. y un sistema de barrancas y cañadas importantes.

Esta delegación cuenta con una población total de 136,873 del cuál 66,258 son hombres (48.4%) y 70,615 mujeres (51.6%) tabla



- PROBLEMÁTICA DE LA DELEGACIÓN:

Esta delegación se compone de dos áreas, una ubicada al el norte y oriente que constituye el suelo urbano, ocupando el 20% y la otra hacia el sur poniente que es suelo de conservación, sobre la sierra de las cruces, ocupada en su mayor parte por bosques que ocupan el 80% de su territorio.

El periodo de mayor crecimiento natural en la delegación fue entre 1970 y 1980 pues sus valores ambientales y el costo del suelo eran muy atractivas; en la actualidad este crecimiento ha disminuido por lo contrario. En 1980 la población era de 84mil 665 habitantes y para 1995 aumento a 136mil 873 habitantes.

Por otra parte en la década de los 90' surge el programa Santa Fe, zona de inversión inmobiliaria más grande y en un futuro la mas cara de la ciudad iniciándose con servicios tipo corporativo, comercio y equipamiento educativo; por esto se comenzaron a añadir pequeñas colonias que están hoy en crecimiento.

Por sus áreas boscosas y el carácter rural, la contaminación del aire no es problema, uno de los mayores problemas de la delegación es el ruido generado por los efectos del tráfico pesado y los autobuses foráneos que circulan por la carretera México – Toluca y la autopista con la misma ruta. Otro problema es la contaminación de las aguas principalmente de las descargas de aguas residuales de las zonas habitacionales hacia casi todas las barrancas de la delegación, así como la existencia de tiraderos clandestinos.

La delegación cuenta con todos los servicios, excepto el drenaje que solo cubre un 88.6% pues es difícil el abastecimiento de agua en las zonas que rebasan la altura de 2050 m.s.n.m. aparte de fugas en la captación de agua, otro de sus problemas es el ruido que se genera por la cercanía de la carretera México - Toluca y la autopista

2.2 INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN

a) PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL

Este programa surgió por la necesidad de tener un control de la población pues de los años 80' a la fecha se ha dado un acelerado crecimiento y muy desorganizado, este programa es especialmente para el DF. donde se concentra la mayor parte de la población, se ha elaborado con el fin de un mejoramiento en la calidad de vida de la población, para un ordenamiento del sistema ecológico aparte de tener una buena composición de la traza urbana de nuestra ciudad, así también se pretende la creación de nuevas leyes para la organización de la misma, por lo que es sumamente necesario este programa.

Se habla de que la Ciudad de México, era una ciudad lacustre una ciudad iniciada por los aztecas, la cual sirvió de base para los españoles, en el inicio de la gran ciudad moderna, siendo hoy una de las metrópolis mas pobladas del mundo que a partir del siglo XX ha crecido constantemente en cuanto a territorio y población proceso por el cual se ha caracterizado, de 1800 a 1890 pasó de 137,000 hab. a 344,721 hab. Y en extensión territorial de 1,076 has. a 2,714 has..

Este crecimiento se distinguió por cuatro momentos principales: primero el del desarrollo intra urbano posrevolucionario de 1900 a 1930 en esta fecha se dio una disminución de población por los enfrentamientos sucedidos en 1910 y 1921 por la lucha revolucionaria, tiempo después se recupero notablemente, el segundo momento es el surgimiento de la industrialización manufacturera entre 1930 a 1950 caracterizado por la demanda de fuerza de trabajo que propició que la ciudad creciera en un 56 % y de superficie un 36 %, fue en este momento cuando la ciudad inició su extensión sobre el Estado de México que solo albergaba el 1% de la población de México, el tercer momento fue el de plena industrialización y metropolización durante las décadas del desarrollo estabilizador de 1950 a 1980 donde la ciudad triplico su población y superficie y la tercera parte se ubico en los municipios conurbados y el cuarto momento el de la tendencia regional megalopolitana que se inició a partir de los 80 a pesar de la desconcentración industrial hacia los estados con la creación de parque y ciudades industriales se siguió poblando el Valle de México y de aquí surgió la corona regional de la Ciudad de México.¹

¹ Programa General de Desarrollo Urbano 1995-2000

Debido a todos estos movimientos surgió este programa partiendo de la necesidad de adecuar las leyes de las nuevas disposiciones de la Ley de Desarrollo urbano del DF, para tenerla como base para ordenar y adecuar las condiciones físicas del territorio, la cuál nos servirá como elemento rector en la formación de la ciudad.

Este programa se rige por el Plan Nacional de Desarrollo Urbano 1995 – 2000, el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995 – 2000 y de aquí se derivan los programas metropolitanos y megalopolitanos que vayan surgiendo

Los puntos principales de este programa son:

- ❑ **propiciar el ordenamiento territorial de las actividades económicas de la población conforme al potencial de cada lugar,**
- ❑ **mejorar las estructuras productivas y sociales, y un crecimiento ordenado de las regiones vecinas,**
- ❑ **consolidar asentamientos humanos e inducir el crecimiento de la ciudad en forma ordenada bajo principios de equilibrio ambiental un proyecto que eleve los niveles de calidad de vida, reduzca desigualdades, amplíe las fuentes de trabajo, y preserve el medio ambiente económico y social y como consecuencia de todo elevar la calidad de vida**
- ❑ **Aumentar el acceso a los bienes públicos esto se logrará dando preferencia a los grupos marginados, todo esto surge también de la ampliación de la cobertura de los servicios sociales básicos en materia de educación, salud, deporte y recreación así como el fortalecimiento de las políticas de asistencia social para los grupos más vulnerables.²**
- ❑ **funcionamiento ordenado y regular de los servicios públicos y acceso a satisfactorios económicos, culturales y recreativos.**
- ❑ **Habitar organizadamente en las delegaciones centrales, disminución de proceso de migración hacia entidades federativas vecinas.**

² Programa General de Desarrollo Urbano 1995-2000

- ❑ **Evitar asentamientos humanos en áreas de mayor vulnerabilidad, riesgosas y de conservación.**
- ❑ **aprovechamiento del suelo.**
- ❑ **Aprovechar, la infraestructura, equipamiento y servicios procurando la optimización.**
- ❑ **Conservación del medio ambiente natural, flora y fauna silvestre, procurar la salubridad de la atmósfera, el agua, del suelo y del subsuelo y la relación de la naturaleza con la población.**
- ❑ **Conservación del patrimonio arqueológico, histórico, artístico y cultural, tomando como base el Art. 3**
- ❑ **Mejoramiento de zonas habitacionales deterioradas física o funcionalmente.**
- ❑ **Desconcentración de acciones de administración pública.³**
- ❑ **Proporcionar educación media superior por el alto índice de población de gente joven. De entre los 15 y 19 años.**

Todo esto no solo se propone para mejorar el desarrollo urbano, también para un desarrollo sustentable de la ciudad, preservar recursos naturales y controlar la contaminación del aire, el agua y el suelo impulsando a una amplia participación de la sociedad.

La estructura urbana se rige partiendo del Centro Histórico donde existe una gran concentración de actividades comerciales y servicios que comparten el espacio con actividades de administración pública y equipamiento destinado a la cultura y también se encuentran espacios de orden civil y religioso, los grandes equipamientos se localizan en la zona central poniente y sur del área urbana y las grandes zonas industriales se localizan al norte del DF. y la zona habitacional ocupa la mayor parte de la mancha urbana.

Por lo que respecta al proyecto todos estos puntos han sido tomados en cuenta.

De aquí se derivan los programas delegacionales y los parciales.

³ Programa General de Desarrollo Urbano 1995-2000 p.32

b) PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO CUAJIMALPA

Los programas delegacionales, son los que se encargan particularmente de cada entidad federativa, en el se plantean las deficiencias que se tienen en cada delegación, como el equipamiento que faltante, es el que precisa y complementa los programas generales, complementa la zonificación en cuanto a líneas de acción para mejorar, conservar y encausar el crecimiento urbano de las delegaciones.

Analizando la función de los programas delegacionales, es la actualización de las zonas urbanas, la verificación de los usos de suelo y establecer acciones que requiere la delegación, todas estas para un mejoramiento urbano y un reordenamiento de lo existente.

Las prioridades de este programa son tres, tener un diagnostico de la solución urbana actual, hacer una estrategia para el desarrollo y acciones que se llevaran acabo para lograrlo, esta delegación se basa en el Programa General, ya que esta delegación ocupa doce programas parciales, tres de suelo urbano y nueve son suelo de conservación.

Es este instrumento en el que nos basamos para la creación de nuevos proyectos, donde nos damos cuenta de las necesidades de la población de contar con institutos educativos para que todos tengan acceso a ella.

De 1990 a la fecha, se observa que un amplio sector de la población está constituido por personas menores de 20 años de edad, 36% lo cual constituye la demanda en equipamiento para este nivel de edad a futuro.

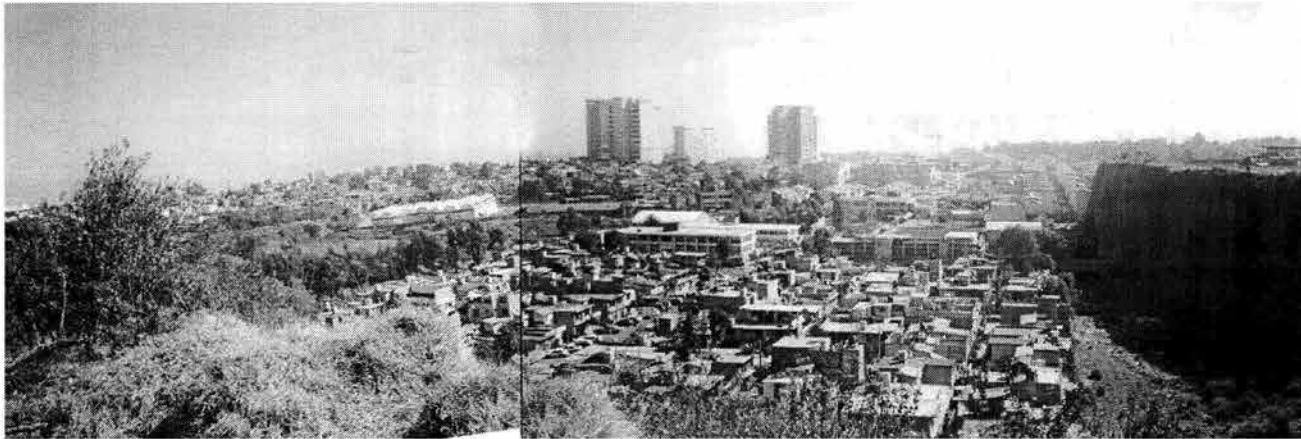
La población joven representa un porcentaje que plantea presiones demográficas sobre la educación media y superior, la vivienda y otros servicios urbanos.

Por este medio me he percatado de la deficiencia en cuanto a las escuelas preparatorias ya que esta delegación cuenta en un 80% de escuelas particulares a este nivel y ahora con el crecimiento urbano de población flotante o no de buenos recursos las necesidades se han incrementado.

CAP. III

CAP. III ANÁLISIS URBANO

3.1 ANALISIS DE LA COLONIA, EL HUIZACHITO



Esta colonia es una de las mas recientes por lo que es pequeña, de nivel medio bajo y bajo, donde se conjuga el pequeño comercio con vivienda. Se encuentra en un hoyo donde anteriormente era un banco de arena, por otro lado nos encontramos con vivienda particular de nivel medio alto.

A un costado de estas nos encontramos con la construcción de un mercado popular, y una escuela en el ámbito primaria y una secundaria para la misma colonia.

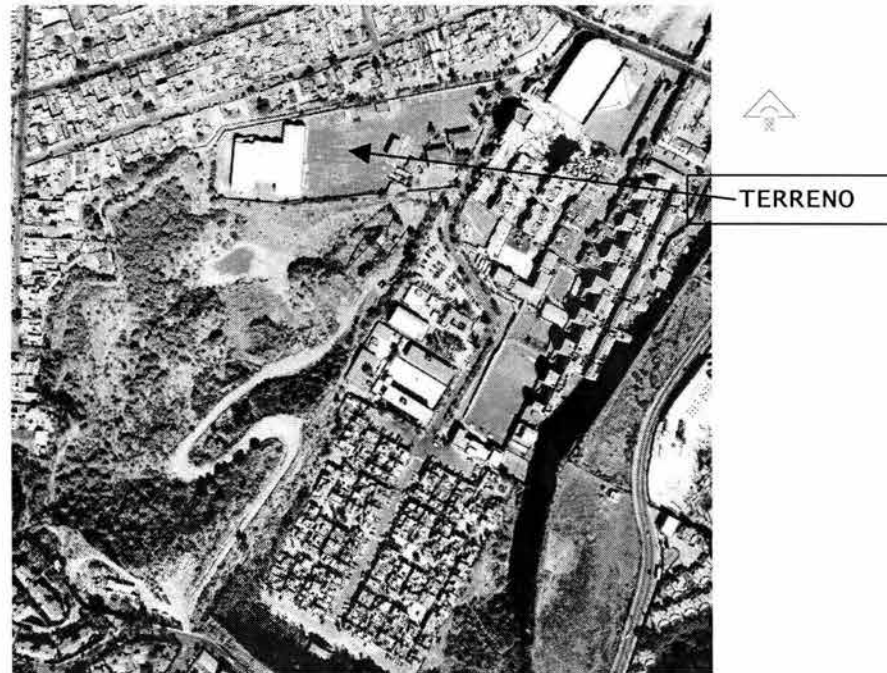
Por lo que nos podemos percatar que está en desarrollo.

Esta colonia se encuentra dentro de un gran terreno baldío en el que se pretende la organización de la nueva colonia, la cual solo cuenta con una zona habitacional y es necesaria complementarla con equipamiento adecuado de los habitantes, dentro de estas necesidades encontramos las escuelas para la población estudiantil a todos niveles.

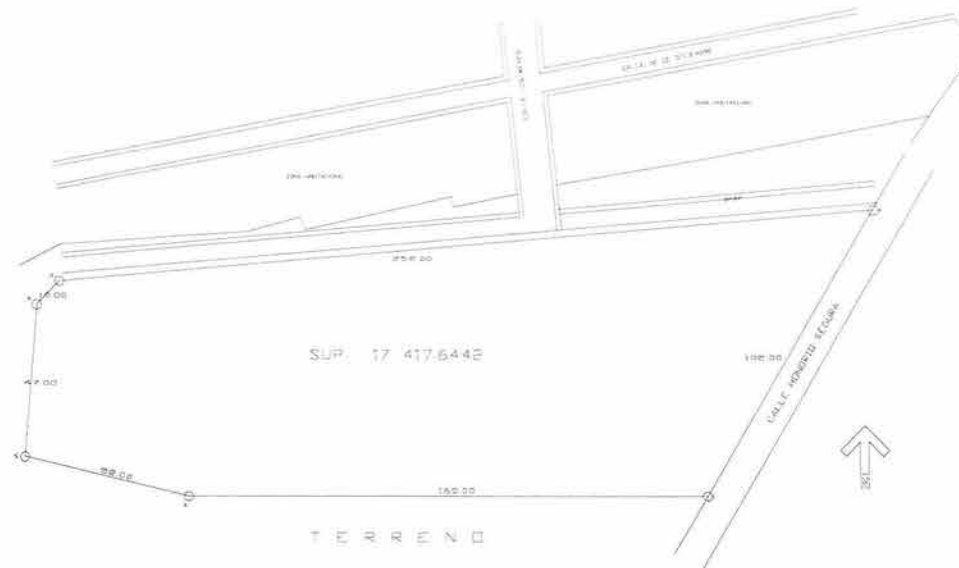
3.2 ANALISIS DEL SITIO, TERRENO

El terreno se encuentra en un lugar donde se conjugan dos tipos de vivienda, en la parte este del terreno nos encontramos con suelo tipo habitacional de nivel medio bajo, en el norte nos encontramos con construcciones de clase media baja y por el oeste clase media alta y alta, y al sur esta el terreno que se propone para el desarrollo de esta colonia, el terreno era un lote de camiones de Ruta 100, donde nos encontramos con una bodega, y unas oficinas abandonadas, este cuenta con una superficie de 17, 150 m² suficientes para la construcción de la preparatoria que estoy proponiendo en esta delegación, el terreno es totalmente plano aunque y estrecho.

La calle por la que se accede a este esta totalmente urbanizada, realmente no habría problema en cuanto a la infraestructura ni vialidades, solo que es el inicio de la calle y se podría proponer un seguimiento.



PLANO I. general de la colonia el Huizachito, ubicación del terreno
Av. Noche de Paz S/n, Col. Granjas Navidad, delegación Cuajimalpa.



3.3 PROBLEMÁTICA GENERAL DE LA COLONIA

Esta colonia está en crecimiento por lo que apenas está adoptando la forma, el colorido donde sus habitantes principalmente aparte de los encargados de la organización de los usos de suelo, la determinación de un tipo de mobiliario, son los encargados de que esta valla tomando una forma ordenada, una organización en cuanto a vialidad, equipamiento e infraestructura y de estos depende la buena imagen y funcionamiento que se pueda dar a esta, se encuentra en el interior de un terreno donde antes era una mina de arena, con desniveles, son varias hectáreas destinadas a esta nueva colonia el cuál se utilizará tanto para el crecimiento de la colonia tanto habitacional, como para el equipamiento necesario, como son escuelas, iglesias, parques, zona comercial, zonas de recreación entre otras, contemplando nuevas instalaciones de alumbrado, drenaje, y vialidades, el suelo es firme y no hay problemática en cuanto al estilo de la

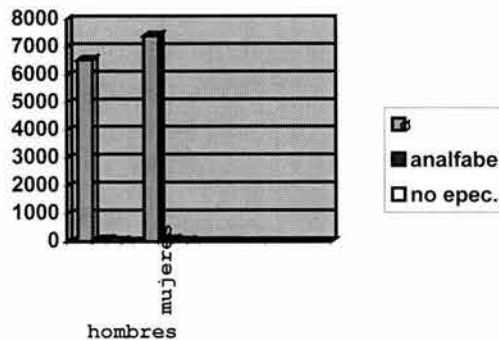
construcción, en zona habitacional si se tiene limite de niveles, pero se podría proponer para dar una nueva y mejor imagen sin destruir áreas verdes.

Apartir de esto puedo concluir que mi proyecto va a estar situado en una zona intermedia, es el acceso a la colonia donde puedo proponer un mobiliario tomando en cuenta el existente, limitarme a solo 3 niveles y como existen edificios altos, debo desde el proyecto de planta dar una composición, hacer que esta tenga en su planta de azoteas una vista mas, una vista agradable.

En cuanto a la educación se refiere, la población de la edad que corresponde a mi proyecto está entre los 15 y los 19 años contando con un total de:

Grupo de edad	total	alfabeta		analfabeta		No especifico	
		hom.	Mujer	hom.	mujer	hom.	Mujer
15-19 años	14 112	6545	7411	61	62	16	17

Grafico y tabla de personas analfabetas a esta edad



3.4 PROBLEMÁTICA PARTICULAR, LA EDUCACIÓN

La educación desde sus inicios ha sido un poco difícil para la gente de clase media baja y baja, recordemos desde la existencia de la educación, antes de la llegada de los españoles, la educación era inculcada en el hogar y solamente existían dos de colegios, y se puede recalcar que uno era para clase baja y otro para los del alto mando y lo que se les inculcaba no era lo mismo, a la llegada de los españoles a nuestro territorio se observo que los indígenas que estudiaban eran capaces de estar en los altos mandos a causa de esto la educación paso a manos de los criollos y los peninsulares para que solo ellos pudieran tener el mando en las empresas que pudieran surgir y no se les daba la oportunidad a los indios pues estos servían solo como sirvientes, incluso las escuelas que existían solo los ricos las podían pagar, también había escuelas para indios pero en gran parte no disponían de su tiempo. Las escuelas pertenecían al clero.

Hoy en día parece suceder lo mismo, pero a menor grado pues ya no hay límites mas que los que la gente se pone, con las nuevas disposiciones del gobierno, se pretende que la educación sea para todos, que todos tengan acceso a ella a un nivel de competencia con las mejores escuelas, incluso con otros países pertenecientes al primer mundo.

El grado de analfabetismo cada ves es menor pero es uno de los graves problemas de México donde existen muchas personas marginadas, debido a la amplitud internacional del problema, los informes que se emiten al respecto usan la definición de la UNESCO. Las estimaciones más recientes del número total de adultos analfabetos en el mundo es de 905 millones de personas, de las cuales 587 millones (65%) eran mujeres. Con esto se pretende que estas cifras disminuyan, escolarizando a todas las generaciones mas jóvenes, la cual en mayor parte se da por la falta de recursos; otro problema a tener en cuenta es que en algunas partes del mundo el nivel de analfabetismo es mayor entre las mujeres que entre los hombres.

Antes las mujeres eran dedicadas exclusivamente al hogar y no se les daban derecho a estudiar; esto ha ido disminuyendo, pero el problema sigue existiendo y más en las familias de muchos integrantes. Este problema es más visto en gente de clase baja, media baja ya que existe una relación directa entre la alfabetización de las mujeres y las perspectivas de educación de sus hijos, pues la prole pasa más tiempo con la familia, especialmente con la madre, que en la escuela. Así, que el nivel educativo de la familia es un

elemento importante en la educación de cualquier niño. Está comprobado que los niños que tienen problemas con la lectura son hijos de madres que presentan las mismas dificultades.

Para cualquier persona es importante, participar activamente en una sociedad industrializada que día a día se está innovando.

La alfabetización se refiere a las habilidades exigidas para funcionar autónomamente en una sociedad industrializada, habilidades que presentan muy poca relación con las pruebas de comprensión lectora que se utilizan en las aulas para conocer los niveles de alfabetización.⁴

Hablando de un nivel más avanzado después de conocer las necesidades de cada día nos podemos dar cuenta que para conseguir un empleo, ya no es solo útil tener la disposición o la necesidad, también se necesita de un conocimiento básico que abarca ya el nivel medio superior donde la gente ya puede adquirir una técnica o una introducción a la tecnología, al mundo actual y de aquí despertar la necesidad de una especialidad.

3.5 DELIMITACION DEL TEMA

En el proyecto del actual gobierno del Distrito Federal se propone dar solución a personas de escasos recursos con deseos de estudiar, con la construcción de planteles educativos de nivel medio superior en algunas demarcaciones de esta gran ciudad.

En la colonia el Huizachito, de la delegación Cuajimalpa existe un predio ideal para cubrir la demanda de educación de los jóvenes del lugar, y a la falta de escuelas en este nivel escolar, parece ser el más apropiado.

Según el modelo educativo del sistema de Educación Media Superior Del Gobierno Del Distrito Federal, el plantel estará destinado a población joven entre los 15 y los 17 años. Además de contar con un programa especial para los adultos que por alguna razón no hayan concluido sus estudios de bachillerato.

⁴ Enciclopedia ENCARTA

La preparatoria se basará en un nuevo sistema educativo, en el que se pretende elevar el nivel cultural, social y económico de la población asistente.

Debido al análisis que se hizo, el sistema educativo es diferente por lo que implica ampliar la cantidad de aulas para estudios necesarios.

CAP. IV

CAP. IV LA EDUCACIÓN

4.1 LA EDUCACIÓN EN MEXICO

Historia, sistema educativo de la República Mexicana

La educación es algo que siempre ha existido, no es solamente la que nos dan en los colegios o instituciones dedicadas a la educación. La educación se imparte primeramente en nuestros hogares.

El primer antecedente de la educación, lo tenemos con nuestros antepasados los **mexicas**, historia en la cual se habla de la educación que los padres inculcaban a sus hijos, las madres se dedicaban a enseñar a las mujeres las labores propias de esta como era cocinar, lavar, tejer, moler maíz, hilar entre otras y los varones eran enseñados por su padre a la casería, sembrar, pescar, labrar madera, manejar la canoa, entre otras, este tipo de educación se les daba desde que nacían hasta los cuatro años de edad.

Cabe resaltar que desde este tiempo ya tenían conocimientos del movimiento del sol, del calendario solar y algunos fenómenos de la naturaleza como aritmética, botánica, zoología y medicina examinados científicamente y ya existían dos tipos de escuelas, **el Calmecac** dedicado a la enseñanza de los nobles, este se dedicaba a actividades manuales, se les inculcaba el cultivo del espíritu, aprendían himnos históricos, astronomía, historia humana y religiosa y descifraban escritura jeroglífica, otra escuela era **el Telpochcalli** se les enseñaba a recoger leña, aseo de los santuarios, al canto y al baile, aparte de cultivar soldados para la guerra.

Entre sus principales valores morales están la religiosidad y la belicosidad. Vivir para adorar y servir a sus teniendo siempre una actitud entusiasta.⁵

Tiempo después con la llegada de los españoles, se dan las primeras diferencias entre la persona, los indios, los mestizos, los criollos y los peninsulares y surgen los primeros institutos educativos, aunque divididos, nació la necesidad de evangelizar, y por consecuencia enseñar; la educación era un monopolio a cargo del clero, la iglesia donde destacan los jesuitas, los franciscanos y los agustinos de Xochimilco, las primeras escuelas se encontraban en los mismos edificios las iglesias o junto a estos.

⁵ C. González Blackaller. Síntesis de Historia de México, p.116

Los jesuitas fueron los primeros en arrastrar esta cultura al nuevo mundo, de las escuelas más importantes surge **El Colegio de la Santa Cruz** en Tlatelolco, el cual era estrictamente para la educación de los indios, iniciado por fray Juan de Sumárraga y fray Antonio de Mendoza, siendo sus principales instructores fray Andrés de Olmos y fray Bernardino de Sahagún, en la que se impartían las materias de doctrina cristiana, escritura, lectura, latín, música, cantos, escultura, pintura, y para las mujeres en especial bordado y labores aptas del sexo. , después surgió el colegio **San Juan de Letrán** para mestizos

En 1540 Vasco de Quiroga funda en Patscuaro el **colegio de San Nicolás**, en 1551 nace el colegio de México y el de San Pablo siendo sus principales instructores grandes filósofos como fray Alonso, fray Diego de Chávez Fray Juan de San Román en 1553 se funda la Real y Pontificia Universidad por el rey Carlos V siendo rector Antonio Rodríguez de Quezada y los profesores fray Francisco Cervantes en estas escuelas se incluyeron las materias de latín, retórica, gramática, derecho civil, teología y lenguas aborígenes.

En el año de 1557 con los jesuitas se inicia la educación media superior en los colegios de **San Pedro y San Pablo** para criollos y peninsulares y el **Colegio de San Idelfonso** para los indígenas, en esta escuela entre otras materias se da literatura clásica, derecho.

Tiempo después surgieron escuelas de estudios superiores, escuelas de religión, de bellas artes, de primeras letras y normal.

Es importante señalar que en un tiempo se quiso eliminar la educación de los indios pues estos mostraban una inteligencia superior a la de los peninsulares.

Los fines de todas estas escuelas eran las de crear muy buenos católico, sacerdotes y excelentes profesores para las siguientes generaciones y los profesores de éstas eran los directores espirituales de la alta sociedad de la colonia.

Tiempo mas tarde a mediados del siglo XVIII con la llegada de los Borbones estando en el poder Carlos III se construyen tres nuevas instituciones: el Jardín Botánico, el Colegio de Minería y la Academia de San Carlos institutos a un nivel en que se podía competir con los europeos.

La cultura se fue expandiendo y esto ayudo a la independencia, las ideas medievales fueron decayendo y se dio lugar a nuevos planes de estudio donde se incluían las materias de matemáticas y ciencias naturales, las que elevaron la cultura novo hispana los institutos mas importantes que llevaron a cabo estos

planes fueron: el Jardín Botánico, la Academia de San Carlos, la escuela de minas, colegio San Francisco de Sales y el colegio de San Nicolás en Valladolid.

Mientras tanto en Europa surge la Revolución Industrial, el mundo se transforma, las primeras máquinas sustituyen la mano del hombre, surge la doctrina liberal, la cual triunfa y una de sus principales consecuencias fue la separación de la iglesia y el estado, como también surge la preocupación por el desarrollo de la educación y la cultura del país.

A raíz de este movimiento surge la doctrina positivista⁶, la que causa un impulso notable en la educación.

Gabino Barreda fue quién desde Europa trajo esta corriente del positivismo con gran fuerza y la influencia se nota con la vestimenta en la moda de las mujeres, trajo consigo algunos textos universitarios, algunas novedades de arte, literatura francesa, entre otras. Este mismo es quién organiza y da impulso a la **escuela preparatoria y los estudios superiores**

Durante el gobierno de Santa Ana estando como vicepresidente Valentín Gómez Farías establece sus ideas liberales en la constitución de 1824; en 1833 hace sus propias reformas en base a esas ideas donde destacan en pro de la educación.

1° La supresión del Colegio Mayor, y sus fondos pasaron a la educación pública.³

2° la supresión de la Universidad; sustituida por una Dirección General de Instrucción Pública que quitó al clero el monopolio de la educación, a ella pasaron establecimientos educativos, monumentos y obras de arte y sus fondos quedaron destinados a la enseñanza, libros de texto, profesores se elaboraron planes de estudio y la expedición de título.⁷

En 1857 en la nueva constitución se establece la libertad de enseñanza. , En 1867 se promulga la Ley de Enseñanza Nacional promulgada por Juárez, en este mismo año se establece la Ley Orgánica de Instrucción Pública que es el punto de partida de la Educación moderna en México; en 1874 con el presidente Lerdo de Tejada, se dio impulso a la educación primaria haciéndola gratuita y obligatoria y la enseñanza superior.

⁶ POSITIVISMO se basa en verdades científicas demostradas por medio del método científico

⁷ C. González Blackaller, Síntesis Historia de México, p. 293

La historia continua con la entrada del presidente Díaz, en su tercer periodo habla de la creación de un Consejo de Instrucción Pública y se da el Ier congreso de la educación, a fines de este siglo es cuando es más notable ella educación, surgen beneficios y se proporciona ayuda a toda persona para poder asistir a estos lugares.

En 1887 es fundada la **Secretaria de Instrucción Pública**, se funda la Escuela Normal para Profesores junto con una nueva era de la escuela mexicana. , el primer presidente de esta secretaria fue Ignacio Branda que en él, primer congreso nacional se unifican los métodos de enseñanza y se dan nuevas propuestas pedagógicas.

Para 1907 en el gobierno de Díaz existen ya 7500 pero el analfabetismo en el campo esta a un 100%, en 1910 en el porfirismo surge la Universidad Nacional Pública y el analfabetismo baja a un 70 % después en el sexenio de Carranza surge la nueva constitución de 1917 donde los artículos sobresalientes son el 3º, 27º y el 123º donde hago referencia al 3º que habla de la educación donde **se establece como caracteres fundamentales que ella debe ser laica, científica, democrática, nacional y social; proclama el carácter gratuito y obligatorio de la enseñanza primaria; y prohíbe terminantemente la intervención de corporaciones religiosas y ministros de cualquier culto en la enseñanza primaria, secundaria y normal.**⁸

Para 1928 en la presidencia de Portes Gil se resuelve el conflicto entre el estado y el clero, este gobierno es importante pues se crea la **UNAM**. En 1934 se incrementa la educación campesina aumentando el n° de escuelas y profesores rurales.

Un importante suceso se da en la época del presidente Cárdenas, quien aboga por una educación sin privilegios, para que la cultura se ponga al alcance de la clase obrera y campesina, para dar sentido a la educación socialista, tomando como base los principios del artículo 3º y así crear un lenguaje y un nivel cultural para todos.

Se dio lugar a la creación de escuelas técnicas, centros culturales y enseñanza indígena, en esta etapa se crearon aproximadamente dos mil escuelas rurales y muchas mas escuelas urbanas, se crearon escuelas nocturnas y centros técnicos de capacitación agrícola, ya en las secundarias preparaba para trabajo productivo en talleres y laboratorios y se crearon varios institutos en el ámbito superior.

⁸ Ángel Miranda Basurto. La evolución de México, p.328

Grandes avances se dieron en 1940 con el gobierno del General Ávila Camacho quien especial atención dio a la educación con sus nuevas reforma y actualizó el Art.3º, se crearon nuevos centros de cultura superior al igual que nuevos colegios entre los que destacan el **Colegio Nacional, El Seminario de Cultura Mexicana, la Comisión de Investigación Científica**, se crea un nuevo Instituto da Capacitación para profesores y se le dio impulso al **Instituto Politécnico** y a la **Universidad Nacional Autónoma de México, así como 16 preparatorias, y una escuela para ciegos y sordomudos.**

Otra de las épocas más importante para la educación fue el sexenio de López Mateos 1958-64 quien manda construir millares de escuelas rurales y urbanas, al igual se dio capacitación a mas profesores, se fortalece la educación con los textos gratuitos en el ámbito primaria se dan subsidios a las universidades de provincia, gran apoyo a la **UNAM** y al **POLI** todo esto con el fin de tener mas gente preparada técnica y profesionalmente necesaria para el futuro de nuestro país, y un desarrollo de la cultura que será una riqueza de la nación.

A partir de los años 50' se comienza la construcción de Ciudad Universitaria, tiempo después las **preparatorias 6, 8 y 9**, proyectados y construidos pro el Arq. José Villagrán y el plantel 2 por el Arq. Orso Núñez.

A finales de los años 60' surgen conflictos sociales en distintos ámbitos, destacando aquí el movimiento estudiantil, en esta época la población obliga a un incremento de inversión para la enseñanza, esta demanda crece cinco veces mas, en ese momento la educación superior era considerada como un seguro para una mejor posición socioeconómica y se convirtió en una de las aspiraciones más caras para las clases media y baja.

Este movimiento es iniciado en 1966 demandando reformas administrativas y académicas, en ese entonces rector Ignacio Chávez haciéndolo renunciar y sustituyéndolo por el rector José Barrios Sierra aparte de la influencia de movimientos internacionales, así como los sucesos de ese presos políticos y el monopolio, momento que dio lugar a la politización de la educación, el movimiento dio inicio por peticiones como: el pase automático y la desaparición del cuerpo de vigilancia entre otros; los estudiantes inconformes hacían marchas lo que culminó con una intervención violenta de la policía en la marcha donde los estudiantes manifestaban su inconformidad el 2 de octubre de 1968

Por la demanda de crecimiento de la población, se construyen nuevos planteles, dando inicio de clases el 12 de abril de 1971 en los primeros planteles del **CCH** (Colegio de Ciencias y Humanidades) en el ámbito medio superior.

Por consecuencia de las demandas estudiantiles, el **POLITÉCNICO** que se encarga de la enseñanza de carreras técnicas, nace la inquietud de crear nuevas escuelas en el ámbito medio superior no introduciéndolos en una carrera, sino desde este momento enseñar la carrera, teniendo la ventaja de en lugar de cumplir ocho años de carrera, en tres ser ya una persona capacitada para la elaboración de la carrera de su preferencia.

Al igual surge la vocacional y de ahí desplegando nuevas instituciones con estos mismos fines. Como lo es el **CONALEP**, **CETYS**, **CBTIS**, **ETC.**

En las últimas fechas, en la UNAM con el rector Francisco Barnes de Castro, el 20 de abril de 1999 da inicio otro movimiento que también ha influido en los programas de educación media superior y superior, donde los estudiantes ante la libertad de expresión, se defienden de un incremento de cuotas y no se respetase la educación gratuita, aparte de defender el pase automático y siguiendo el promedio máximo de 7, de las preparatorias de la UNAM a la Universidad cabe señalar que de aquí surgió la destitución de dicho rector siendo sustituido por De la Fuente, aparte se desprenden muchos disturbios donde entro la política, pero a fin de cuentas la mayoría de las peticiones fueron aceptadas en el mes de febrero del 2000

4.2 GRADOS DE ESCOLARIDAD Y DIFERENTES TIPOS DE EDUCACIÓN

El común sistema educativo de la Ciudad de México está compuesto por seis niveles: inicial o maternal, preescolar, primaria, secundaria, media superior (bachilleratos y profesional media) y superior (licenciatura y postgrado).

La educación inicial proporciona educación y asistencia a los niños de 45 días a 5 años 11 meses de edad, hijos de madres trabajadoras. Esta educación se da en los Centros de Desarrollo Infantil (CENDI) y en numerosos centros privados de atención infantil inicial o 'maternal'. La educación inicial no es obligatoria.

La educación preescolar atiende a niños de 4 y 5 años de edad. Se imparte generalmente en tres grados escolares y se ofrece en tres modalidades: general, indígena y cursos comunitarios.

La educación primaria es de carácter obligatorio por mandato constitucional. Se imparte a niños y adultos. La primaria para niños la cursan en seis años (seis grados) los niños en edad escolar, es decir, que tienen de 6 a 12 años y se imparte en el medio urbano y rural. Se divide en tres servicios: general, bilingüe-bicultural y cursos comunitarios.

La educación secundaria es obligatoria y se imparte en los siguientes servicios: general, para trabajadores, tele secundaria, técnica y abierta; a excepción de la abierta, todos los demás servicios componen la secundaria escolarizada. La secundaria se proporciona en tres años a la población de 12 a 16 años de edad. Las personas mayores de 16 años pueden estudiar en la secundaria para trabajadores o en abierta.

El nivel medio superior comprende tres tipos de educación: propedéutica (bachillerato general), propedéutica-terminal (bachillerato especializado o tecnológico) y terminal (profesional medio). Los dos primeros se imparten en las modalidades escolarizada y abierta. La modalidad escolarizada atiende a la población de 16 a 19 años de edad que haya obtenido el certificado de secundaria. Estas instituciones de nivel medio superior, existen para orientar, apoyar al alumno a confirmar, despertar su interés por un área de trabajo que en un futuro el se quiera desempeñar.

La educación superior es el máximo nivel de estudios. Comprende licenciatura y postgrado en educación normal, universitaria y tecnológica. Para cursar la licenciatura y la Normal debe concluirse el bachillerato o sus equivalentes; para cursar estudios de maestría es indispensable la licenciatura; para cursar estudios de doctorado, es necesario tener el grado de maestría o méritos académicos equivalentes. En general, los estudios de licenciatura tienen una duración de cuatro a cinco años, organizados en periodos semestrales.

Otros tipos de educación

La educación especial se imparte a niños y jóvenes que no pueden incorporarse a las instituciones educativas regulares o continuar en ellas, por presentar alguna alteración orgánica, psicológica o de conducta social.

La educación de adultos está dirigida a personas mayores de 15 años que no han cursado la educación básica. Comprende la alfabetización, la educación primaria y secundaria, y la capacitación para el trabajo,

principalmente a través de sistemas educativos semiescolarizados y abiertos. También existen opciones de educación abierta y semiescolarizada en los niveles medio superior y superior.

Hay un organismo que se encarga de la educación cuando en la entidad no existe aún una escuela cercana, de difícil acceso y son de bajos recursos: El Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), organismo descentralizado de la Secretaría de Educación Pública (SEP), aparte de investigar, desarrollar, poner en marcha y evaluar nuevos modelos educativos. Algunos de sus programas van dirigidos escuela regular.

Los padres se encargan de proporcionar el aula, dar alimentación y hospedaje al instructor comunitario durante el ciclo escolar y vigilar el cumplimiento del servicio. Por su parte, el CONAFE se responsabiliza de enviar al instructor y proporcionar el mobiliario escolar y los materiales didácticos necesarios.

La educación se divide en pasiva y activa, la educación pasiva es la que se imparte en las escuelas normales donde los profesores dan la clase que ellos tienen que prepara día con día y así transmitirla. Los profesores son los transmisores y los receptores.

La educación activa es como en las escuelas “montesori” donde los alumnos participan y junto con los profesores se instruyen, las clases son participativas, incluyendo material didáctico y realizando actividades en las que todos participan y preparan el material.

El sistema educativo de estos días se rige por dos legislaciones, una La Constitución política de México que en su artículo 3º estipula que todo individuo tiene derecho a la educación y que la federación, los estados y los municipios se impartirá en los niveles de preescolar, primaria y secundaria. También establece que la primaria y la secundaria son obligatorias. El Estado promoverá y atenderá todas las diferentes modalidades educativas incluyendo la educación superior, apoyará la investigación científica y tecnológica, y alentará el fortalecimiento y difusión de la cultura de México y la Ley General de Educación son los principales documentos legales que regulan el sistema educativo mexicano.

En estos documentos, principalmente el gobierno federal determina los planes y programas de estudio de la educación primaria, secundaria y Normal a nivel nacional, considerando las opiniones de los gobiernos de las entidades federativas y de los diversos sectores involucrados. La educación impartida por el

Estado es laica y está orientada por los resultados del progreso científico; por tanto, lucha contra la ignorancia, las servidumbres, los fanatismos y los prejuicios.

La prioridad del programa es la educación primaria, pretendiendo universalizar el acceso a este nivel educativo obligatoriamente para así obligar a la población a permanencia escolar y atacar el rezago. Para mejorar la calidad educativa lo que se ha propuesto en estas leyes es revisar los contenidos de los planes educativos, hacer un estudio de asignaturas y no de áreas del conocimiento, y apoyar la educación inicial y preescolar. Con todo esto se pretende la modernización de la educación y erradicar el analfabetismo.

4.3 EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Para llegar a este nivel de educación se necesita de otros antecedentes educativos que ya mencionamos anteriormente pero este es el punto a enfocar **la educación media superior la cual es el instrumento clave para el mejor** desarrollo de los ciudadanos, la juventud, esta esencia educativa tiene **como** función primordial:

- **de una cultura que comprenda la ciencia, la tecnología, las humanidades y** del desarrollo de la personalidad, la adquisición de un sentido crítico, **preparación adecuada para el trabajo**
- de proveer al estudiante de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que consoliden al individuo en el aspecto pedagógico, intelectual, productivo y social; **su formación integral**
- bases para ingresar al nivel superior o integrarse al mundo del trabajo.

Partiendo de las funciones de esta, su finalidad es que los alumnos aprendan a aprender: **aprendan a saber, aprendan a conocer, aprendan a hacer, aprendan a convivir, aprendan a innovar, aprendan a ser.**

Esta se divide primeramente en Bachillerato que es la preparación para ingresar después de este a una carrera profesional y la Educación Profesional Técnica, o terminal, en la cuál se adquiere una carrera técnica y después continua el trabajo y estas se dividen en tres modalidades, la escolar, abierta o mixta,

4.4 LA SEP

La Secretaría de Educación Pública a nivel nacional, es la institución encargada de la organización de la educación en todos sus ámbitos, y sus derivados, ella junto con otras organizaciones encargadas de la creación y actualización de los planes de estudios, crean leyes educativas, en 1978 como Subsecretaría de Educación Superior e investigación científica (SESIC); y la de Educación e Investigación Tecnológicas (SEIT), estas dos dependencias en especial son las encargadas de la organización de las preparatorias.

A partir de los 80's la secretaria de educación básica se divide en dos subsecretarías una de la educación elemental y otra para la educación media, se crea la Dirección General de Educación Media Superior (DGEMS) y la Unidad de Educación Media Superior (UEMS).

Estas instituciones son las encargadas de:

- Proponer y verificar normas pedagógicas, contenidos planes y programas de estudios, métodos, materiales didácticos, instrumentos para la evaluación del aprendizaje para el bachillerato, en sus diferentes modalidades, con excepción del que este a cargo de otras unidades administrativas y órganos desconcentrados de la Secretaría o de otras dependencias y entidades.
- Estudiar, elaborar proyectos de resoluciones para otorgar el reconocimiento de validez oficial a los estudios que impartan los particulares.

ANUIES es otra de las instituciones encargadas de la educación, la cuál en sus asambleas de 1971 en Villahermosa Tabasco, se busca definir los objetivos de la enseñanza media superior y se establece que la educación media superior debería ser propedéutica y terminal y solo debía durar tres años

Otra de las intervenciones de esta institución en cuanto a educación media superior, fue la de Tepic en 1972 asamblea XIV estableció acuerdos donde estableció el sistema de créditos y una estructura académica definida en tres áreas:

- *Actividades escolares:* dos áreas formativas: propedéutico y selectivo
- *Actividades para el trabajo*
- *Actividades paraescolares*

4.5 CAPFCE

Esta institución tiene como punto de partida la decisión del gobierno federal de elaborar un programa de obras de alcance nacional para dar respuesta a la creciente demanda de planteles en los diferentes niveles educativos y brindar oportunidades docentes a la población en edad escolar.

Durante las tres primeras décadas su trabajo es dedicado principalmente a la construcción de escuelas primarias, secundarias generales y normales que el país requería, para proporcionar instrucción básica a la población y a partir de la década de los setenta, al descentralizarse las atribuciones sobre la construcción de este tipo de establecimientos a los gobiernos de los estados. La labor de CAPFCE se encausa a ampliar la infraestructura de los niveles de educación preescolar, media superior, primordialmente tecnológica y de capacitación para el trabajo, a fin de contribuir a la preparación de los cuadros profesionales y la fuerza laboral del país para hacer frente a un mundo más competitivo.

4.6 PREPARATORIA DEL GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL INSTITUTO DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

La demanda de planteles educativos a nivel medio superior en la Ciudad de México nace por varias razones, por el gran número de jóvenes con interés de preparación que son rechazados como aspirantes a la UNAM, IPN, entre otras instituciones públicas y la falta de espacio en los existentes.

Las preparatorias del gobierno de la Ciudad de México se han hecho con la finalidad de satisfacer necesidades de la juventud mexicana que fluctúa en edades de entre los 15 y 17 años, además de mayores de esa edad que por alguna razón no pudieron concluir sus estudios por lo que ahí se impondrá un sistema especial para ellos.

En los planteles se dará cabida únicamente a 1000 alumnos, con la intención de que los grupos no contengan a más de 25 alumnos. Se pretende que la atención a ellos sea más personalizada.

Su educación contendrá formación crítica, científica y humanística con clases que integren conocimientos, habilidades y actitudes, esta escuela imparte enseñanza propedéutica -no incluye carreras

técnicas ni enseñanza especial pues no es terminal- de donde saldrán preparados para ingresar a la universidad UC (Universidad de la Ciudad) o si lo prefieren hacer examen de admisión en alguna otra.

Cada plantel tendrá que responder a necesidades específicas que se deriven del contexto físico, cultural y social de antecedentes históricos de la zona.⁹

El proyecto de esta institución prevé espacios tiempos y recursos necesarios para que se atiendan las necesidades individuales como: cursos propedéuticos, cursos de nivelación, tutorías, orientación educativa, cursos optativos, actividades extracurriculares, etc.

Plan de estudios:

1er SEMESTRE matemáticas I física I lengua y literatura I filosofía I organización y plan.	2º SEMESTRE matemáticas II física II lengua y literatura II filosofía II computación	3er SEMESTRE matemáticas III química I lengua y literatura III filosofía III historia I artes plásticas I
4º SEMESTRE matemáticas IV química II lengua y literatura IV historia II filosofía IV	5º SEMESTRE biología I historia III música I optativas ingles I	6º SEMESTRE biología II historia IV música II optativas ingles III

⁹ Sistema de Educación Media Superior del Gobierno del Distrito Federal, MODELO EDUCATIVO.

artes plásticas II ingles I		
--------------------------------	--	--

Este proyecto contará con:

- ✓ Aulas didácticas
- ✓ Talleres
- ✓ Cubículos para estudiar
- ✓ Laboratorios
- ✓ Salas de conferencias
- ✓ Aulas de computo
- ✓ Servicios médicos
- ✓ Auditorio,
- ✓ Áreas deportivas
- ✓ Oficinas administrativas
- ✓ Biblioteca
- ✓ Áreas de esparcimiento

CAP. V

CAP. V DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

5.1 EDIFICIOS ANÁLOGOS

ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA “MIGUEL E. SHULTZ” n° 8

Creada en 1966 ubicada en la zona sur-poniente de la Ciudad de México, el terreno se encuentra ubicado en un terreno adecuado alas necesidades, lo que permitió una solución holgada.

Consta de 6 edificios cuyo eje de composición principal es el norte sur. El auditorio se localiza a la entrada y es una construcción aislada del resto. Los cinco pabellones se comunican entre sí mediante pasos en cubierto con columnas en forma de “v” que rodea a una plaza o jardín cívico.

La estructura del conjunto es de concreto armado y los acabados son de tabique de barro vidriado y manguitería tubular.

El gimnasio esta cubierto con una loza plana y los muros laterales con una celosía de concreto.

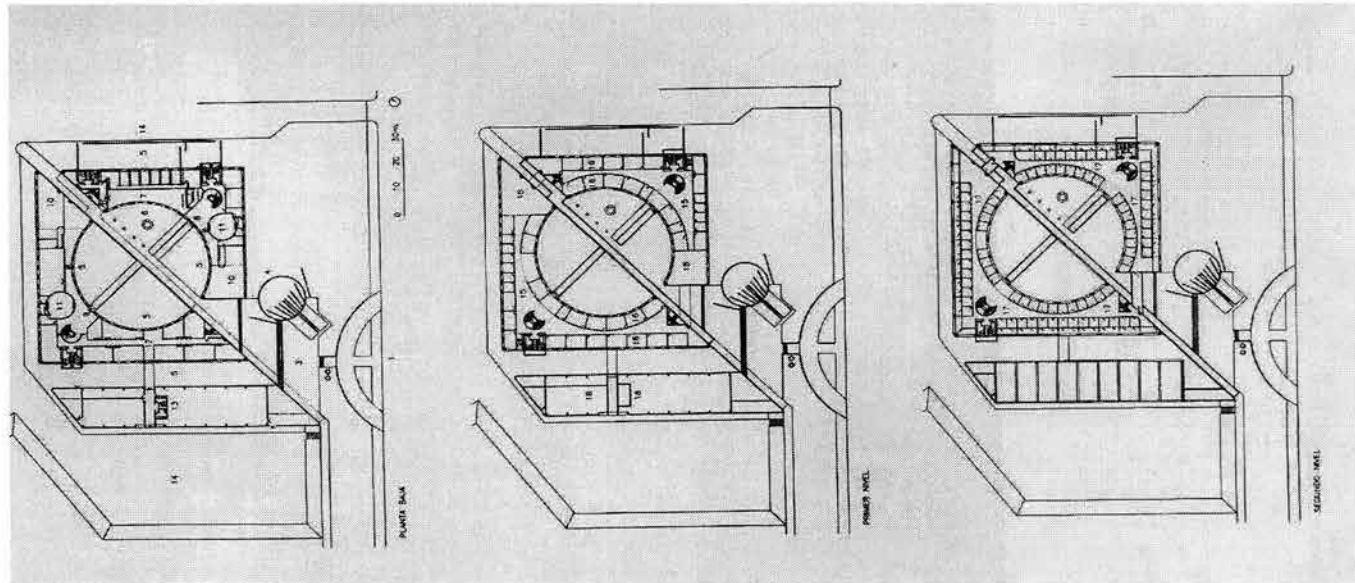
LOCAL TIPO	Nº LOCALES	M2 POR LOCAL	TOTAL M2
Aulas	2	114	228
	21	60	1260
Laboratorios	4	99	352
	24	140	3360
Cubículos	6	10	60
	2	14	28
Sala de conferencias	2	141.5	283
talleres	10	82.5	825

En el año 1998, se anexaron nuevas áreas para centro de computo y salas de conferencias, ya cabida a 3360 alumnos y 202 profesores.

INSTITUTO DE CIENCIAS ECONOMICO ADMINISTRATIVAS, CIENCIAS E INGENIERIA

Este instituto cuenta con un edificio de 3 niveles con planta cuadrada, tiene un patio circular de 52m de diam. Y un eje que lo liga al campus actual de la universidad IBERO, el patio se divide en cuatro partes, cada una da acceso a las distintas especialidades que se dan aquí, todo lo que se relaciona con el público biblioteca, auditorio, se encuentran en la planta baja. Oficinas administrativas en y seminarios en primer nivel, cubículos para investigadores y alumnos en segundo nivel, escaleras, sanitarios y elevadores se encuentran en las esquinas de cada planta.

En el sistema constructivo predomina el tabique especial UIA usado como cimbra de concreto, la estructura solo se apoya en los bordes, las instalaciones son aparentes.



AREAS

1. Av. Vasco de Quiroga
2. Av. Prolongación paseo de la Reforma
3. Plaza de acceso
4. Reloj de sol
5. Jardín
6. Patio circular
7. Cafetería y comedores
8. Instituto de Ciencias Económico Administrativas
9. Instituto de Ciencias e Ingeniería
10. Biblioteca
11. Auditorio
12. Laboratorios
13. Talleres pesados
14. Estacionamiento
15. Oficinas de dirección
16. Aulas
17. Cubículos
18. Vacío

5.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

LOCAL	USUARIOS	CANTIDAD	SUPERFICIE	TOTAL m2
ADMINISTRACION				
Recepción	1	1	24.13	24.13
Sala de firmas			21.40	21.40
Recursos humanos			11.94	11.91
Materiales y serv. generales			11.94	11.94
dirección	1	1	23.50 m2	23.50m2
subdirección	1	1	20 m2	20 m2
Sala de juntas		1	30 m2	30 m2
secretaria	1	1	4 m2	4 m2
contabilidad	1	1	11.94m2	11.94
Bodega general			100m2	100 m2
AREA PROFESORES				
Sala de juntas		1	30 m2	30 m2
Cubículos	3		4 m2	
Servicios escolares		1	60m2	60 m2
Archivo	2	1	20 m2	20 m2
Ventanilla atención alumnos	6	1	9.80 m2	9.80 m2

BIBLIOTECA				
Vestíbulo		1	25 m2	25 m2
Control	1	1	12 m2	12 m2
Catálogo general	1	1	13 m2	13 m2
Mostrador prestamos	1	1	11 m2	11 m2
Archivo bibliográfico		1		
Acervo general		1	35 m2	35 m2
Acervo consulta		1	60 m2	60 m2
Acervo reserva	1	1	30 m2	30 m2
Publicaciones	2	1	16 m2	16 m2
Almacén	1	1	16 m2	16 m2
Área lectura general		1	290 m2	290 m2
Área consulta		1	24 m2	24 m2
Área informal		1	24 m2	24 m2
Videoteca		1	35 m2	35 m2
Área catálogo		1	6 m2	6 m2
AULAS				
Didácticas	26	16	36 m2	576 m2
Laboratorios	26	3	54 m2	162 m2
Computación	26	3	54 m2	162 m2
Talleres	variable	6	54 m2	324 m2
Salón usos múltiples y conferencias		1	255 m2	255 m2

AUDITORIO				
Vestíbulo	variable	1	52 m2	52 m2
Taquilla opcional	1	1	2.25 m2	2.25m2
Vestíbulo interior	variable	1	85 m2	85 m2
Sala	244	1	272 m2	272 m2
Escenario		1	54 m2	54 m2
Sanit. camerinos		2	27 m2	54 m2
Sanitarios mujeres	4			
Sanitarios hombres	4	2	32 m2	64 m2
Vestidores		2	18 m2	18 m2
SERVICIOS AUXILIARES				
Intendencia	6	3		
Almacén	1	3	16 m2	48 m2
Almacén laboratorios	2	1	18 m2	18 m2
SERVICIOS GENERALES				
Fotocopiado	1			
Sanitarios hom.	4	5	27 m2	135 m2
Sanitarios muj.	4	5	27 m2	135 m2
Cafetería	48	1	136 m2	136 m2
cocina	3	1	14 m2	14 m2
Plazas			1309 m2	1309m2
Jardines			2368m2	2368m2

circulaciones			8864m2	8864m2
Área deportiva		I	7753m2	7753m2

ANÁLISIS DE AREAS

AULA TIPO

ACTIVIDAD: Enseñanza didáctica

USUARIOS: profesores y alumnos cupo para 26 personas

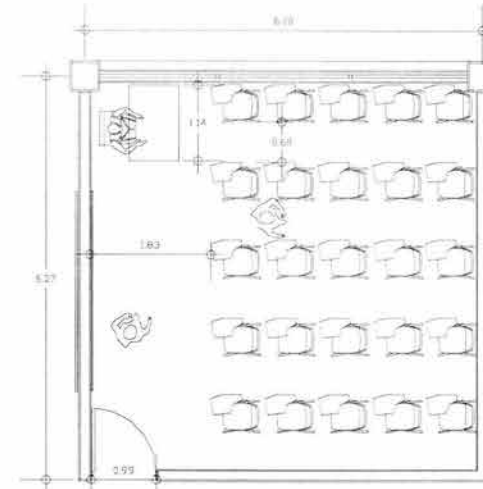
MOBILIARIO: Butacas, escritorio, silla, pizarrón.

CIRCULACIONES: se debe considerar acceso a cada fila de butacas mínimo de 60 cm y área de trabajo del profesor.

1.83 área de circulación de estudiantes y profesores

0.60 acceso de alumnos a butacas

0.99 puerta de acceso



NOTA: El presente análisis de áreas es tipo a todos los componentes arquitectónicos del programa de requerimientos presentado.

CUBICULO PROFESORES

ACTIVIDAD: orientación alumnos

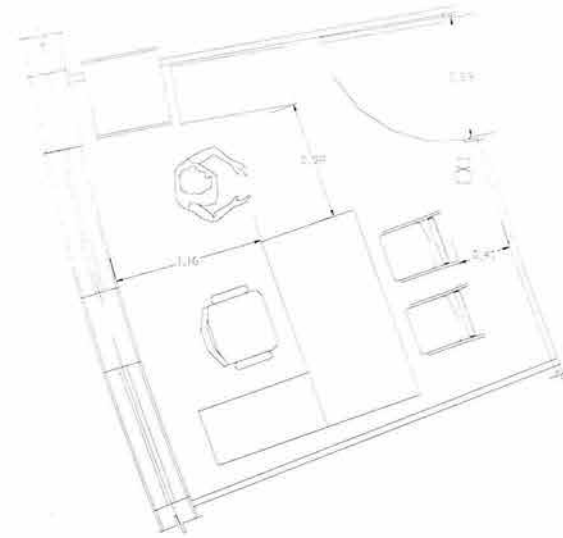
USUARIOS: profesores y alumnos MOBILIARIO: escritorio, silla, librero.

CIRCULACIONES: se debe considerar acceso a cada fila de butacas mínimo de 60 cm y área de trabajo del profesor.

0.90 m de puerta de acceso

0.92 de paso del profesor a su escritorio

1.14 área de esparcimiento de profesor en su sillón



NOTA: El presente análisis de áreas es tipo a todos los componentes arquitectónicos del programa de requerimientos presentado.

5.3 NORMAS COMPLEMENTARIAS

-REQUISITOS MÍNIMOS PARA CONSTRUCCIÓN DE ESCUELAS.

Requisitos Mínimos Para Estacionamiento

Por cada 40 m² construidos se habilita 1 cajón de estacionamiento de 5.00*2.40

HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

En cuanto espacio y funcionamiento el área para las aulas es de 0.9% / alumno con una altura mínima de 2.70 m

SERVICIOS DE AGUA POTABLE

La dotación mínima es de 25l /alumno / turno, las necesidades de riego son por separado.

SERVICIOS SANITARIOS

Magnitud	excusados	lavabos	regaderas
Cada 50 al.	2	2	0
Hasta 75 al.	3	2	0
76 a 150 al.	4	2	0
75 adic. O frac.	2	2	0

en sanitarios para hombres se deben agregar 1 mingitorio cada 2 excusados

LOS ESPACIOS PARA INMUEBLES SANITARIOS

	Frente	fondo
Excusado	0.75	1.10
Lavabo	0.75	0.90
Regadera	0.80	0.80

REQUISITOS MÍNIMOS DE VENTILACIÓN

La ventilación será natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas o patios que satisfagan las necesidades.

En caso de no tener ventilación natural, se utilizarán aparatos que garanticen el número de cambios del volumen del aire local, deberá contener ductos de extracción de humos en un 5 y un 8 % de la planta del cubo de la escalera en cada nivel.

Vestíbulo	1 cambio por hora
Restaurantes	10 cambios por hora
Sanitarios	10 cambios por hora

REQUISITOS MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN

La ubicación para obtener buena iluminación natural es NE y SE

LUGAR	NIVELES DE ILUMINACIÓN (luxes)	
Información	250	275
Aulas	250	275
Talleres y laboratorios	300	
Vestíbulos	150	165
Estacionamiento cubierto	30	33

DIMENSIONES MÍNIMAS DE PUERTAS

Acceso principal	1.20 m de ancho
Aulas	0.90 m de ancho

Oficinas	0.90 m de ancho
Puertas hacia la vía pública	1.25 m de ancho

Altura mínima de 2.10 m

CIRCULACIONES HORIZONTALES

Corredores a dos o más aulas 1.20 m ancho mínimo. 2.30 m alto mínimo.

Se agregarán 0.60 m por cada 100 usuarios más.

ESCALERAS

En zona de aulas son de 1.20 m de ancho y 15 escalones cada descanso, la huella será mínimo de 25 cm con un peralte máximo de 18 cm o 10cm mínimo cada dos peraltes y una huella sumaran 61 cm no más de 65

Los barandales serán de 0.90 m mínimo

Rampas para autos, peatonales y para sillas de ruedas.

5.4. DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

La orientación del conjunto es este, oeste, las vistas de las ventanas son norte sur.

Este proyecto se divide en tres zonas: en primer lugar nos encontramos con el área de acceso, el estacionamiento, la plaza de acceso y un jardín que antecede a las oficinas administrativas.

La segunda parte es el área administrativa, educativa y orientación y la tercera es la deportiva.

El eje principal de este proyecto atraviesa las dos plazas centrales exterior e interior, por el edificio de cubículos y concluye en el área deportiva.

Los accesos primarios son los que se encuentran alrededor de la plaza central. Los secundarios son los de la aulas que conducen a las aulas, y a las áreas deportivas

El vestíbulo exterior es amplio para poder mantener ahí a los alumnos en caso de que las instalaciones estén cerradas.

En el costado derecho tenemos el estacionamiento de profesores, el cual cuenta con el acceso de autos y un acceso y salida al interior del plantel, dando directo a la plaza central que distribuye a todas las áreas.

Frente al estacionamiento nos encontramos con el auditorio, del lado izquierdo del acceso nos encontramos con las oficinas administrativas, a un costado de este tenemos el edificio de talleres, de frente a este nos encontramos con el edificio de aulas y computo.

Todo este conjunto tiene como punto central la plaza interior que es por la cual podemos acceder a todas las áreas u estas están articuladas o unidas entre sí principalmente el área educativa que son los edificios de aulas con el edificio de servicios educativos que contiene la biblioteca y cubículos individuales y grupales., unidos entre si por puentes

Se utilizaron varias formas geométricas, básicamente círculo y rectángulo totalmente regular, aparte de un medio círculo que forma la fachada.

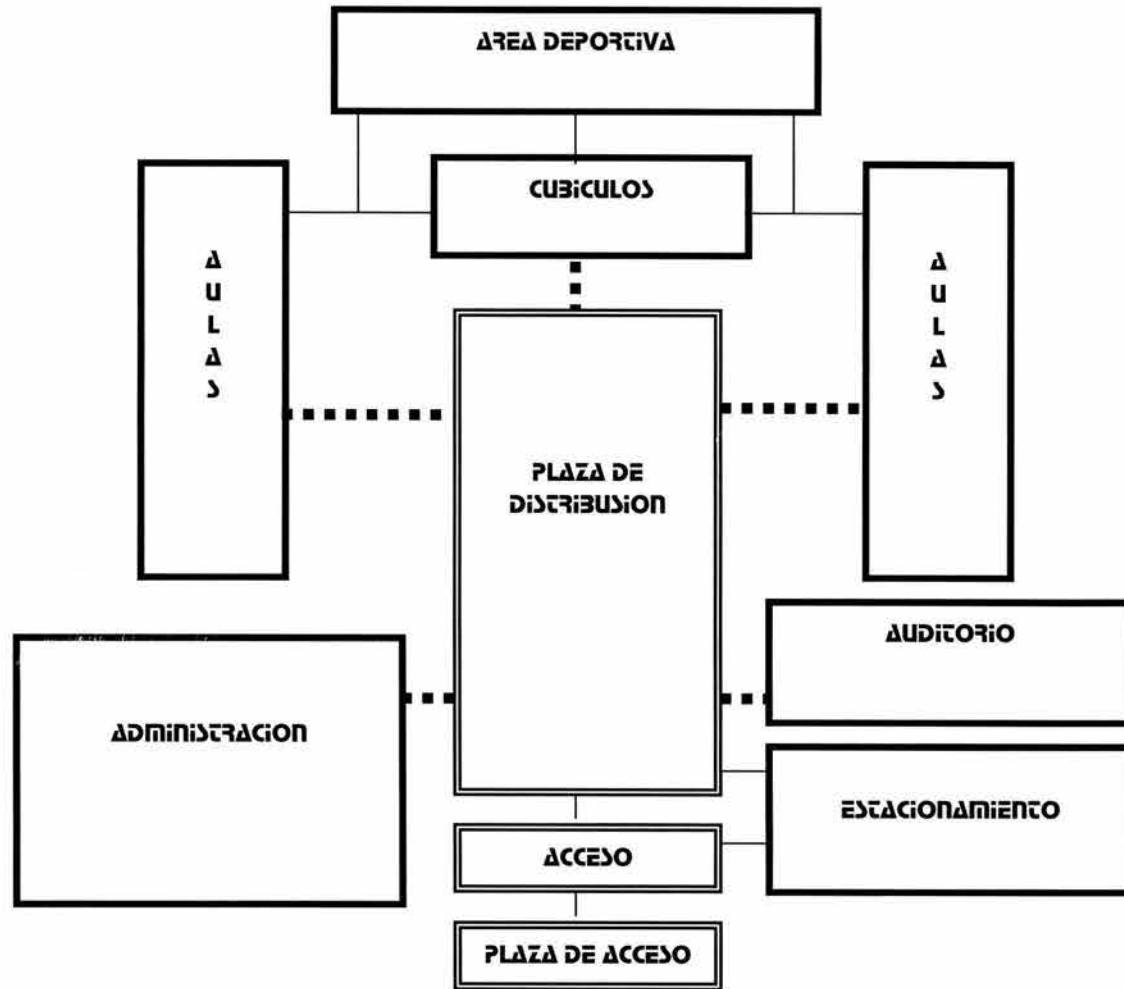
Las formas geométricas están alrededor de la plaza central, los pasillos de esta nos conectan con el área deportiva, que es el único acceso a esta, estos dos edificios se conectan entre si por el edificio de cubículos que es donde se concentran los servicios de biblioteca, cafetería y asesoramiento.

Este edificio de cubículos es de forma circular al cual podemos acceder por las aulas o por su puerta principal que conecta sus niveles con unas escaleras centrales al interior de este.

En la fachada principal predomina el círculo que por su línea curva no es ofensivo y así se integran los servicios generales con el acceso y el auditorio en la parte interior.

CRITERIO CONSTRUCTIVO

La cimentación de toda la obra se basa en zapata aislada pues el suelo es tipo "A" y es resistente. Toda la estructura, se caracteriza por el uso de vigas de acero como través, muros de tabique en muros de carga y exteriores y uso de prefabricado en muros interiores y mamparas en división de cubículos. En cuanto al material de los acabados exteriores predomina el concreto aparente colado en encofrados con estrías. Los acabados de pisos con losetas, alfombra, plafones de yeso y madera, jardineras y luz cenital.



CAP. VI

CAP. VI CRITERIO DE INSTALACIONES

INSTALACIÓN ELECTRICA

En todos los edificios se manejo iluminación natural por lo que se manejaron grandes ventanas que permiten iluminar y ventilar adecuadamente las áreas. alrededor y en las fachadas principales de los edificios.

Se han considerado las condiciones de iluminación natural y artificial requeridas para actividades específicas como trabajo de computadora, oficinas y aulas electrónicas.

En cuanto a instalación eléctrica, se manejarán lámparas que ahorren energía, lámparas fluorescentes que tienen la capacidad de producir mas luz por watt que un foco ordinario, además sobrepasa la vida de un foco normal, y se tenga una buena visibilidad ya sea de día o de noche, esto se manejará en todas las áreas, habrá una subestación que se encargue de alimentar las áreas en caso de emergencia.

Todos los edificios se manejarán por zonas, se tendrá un swich para cada una.

El alumbrado exterior se hará por medio de postes de dos cabezas a cada 10 m de separación y manejará luz blanca.

En cuanto a los edificios tendrán luz exterior que alumbre y decore, les dé luminosidad y atractivo a las fachadas más sobresalientes.

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Se manejará por medio de la toma domiciliaria directa a cisterna para agua potable y otra para agua tratada para riego exterior, se hará llegar a cada uno de los edificios por medio de bombeo alimentando los tinacos y estos repartiendo a cada una de las áreas por caída libre a cada uno que lo necesiten.

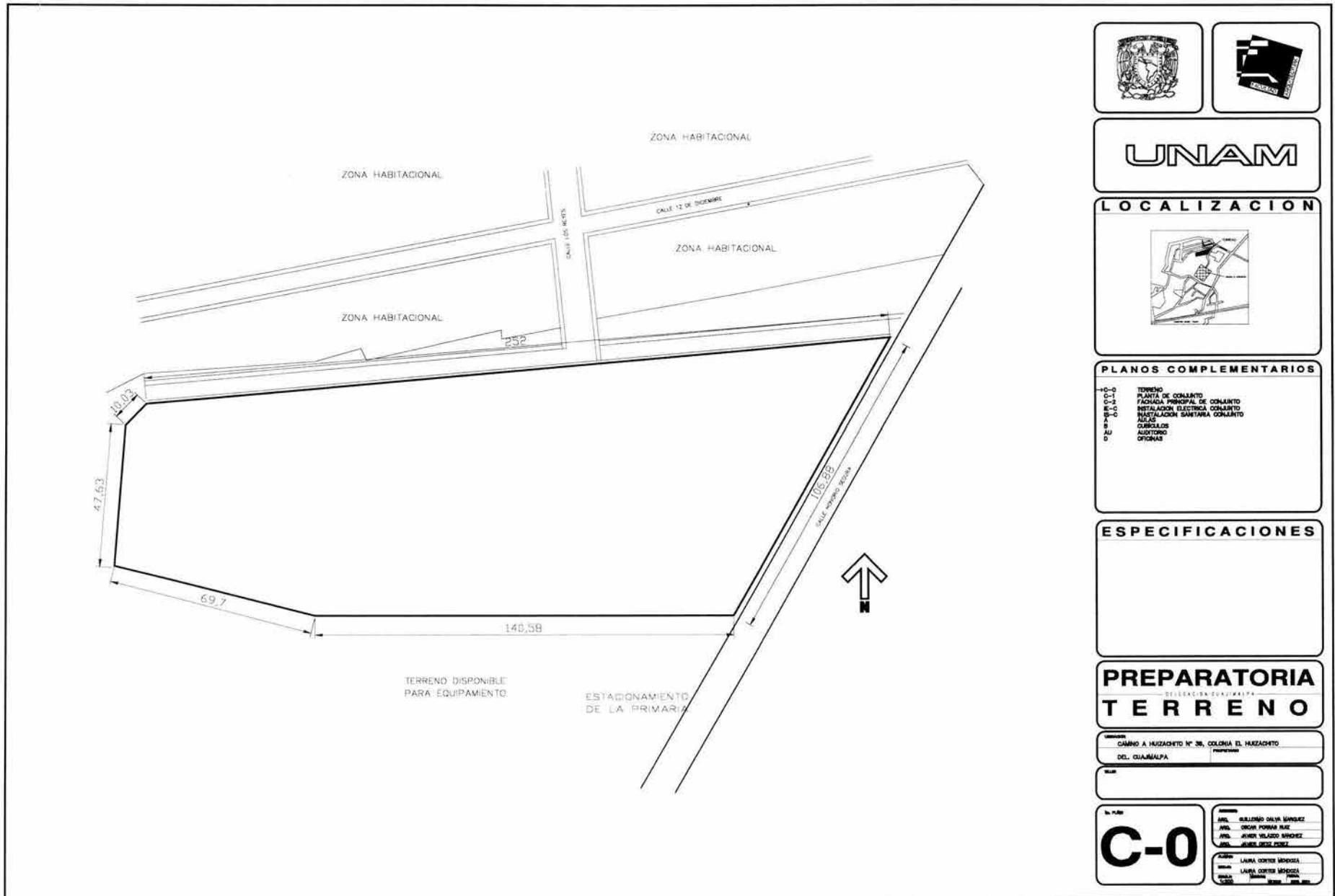
Se manejará agua fría y caliente en las áreas que sea necesario como lo es en el comedor y auditorio por las actividades que se realizan en el área.

INSTALACIÓN SANITARIA

Todos los desechos se conducirán hacia el canal de desagüe que se encuentra en el lado norte del predio que es el encargado de conducir las aguas negras a su fin.

Para menos contaminación se implementaran fosas eco sanitarias para el caso de las aguas tratadas.

PLANOS



UNAM

LOCALIZACION



PLANOS COMPLEMENTARIOS

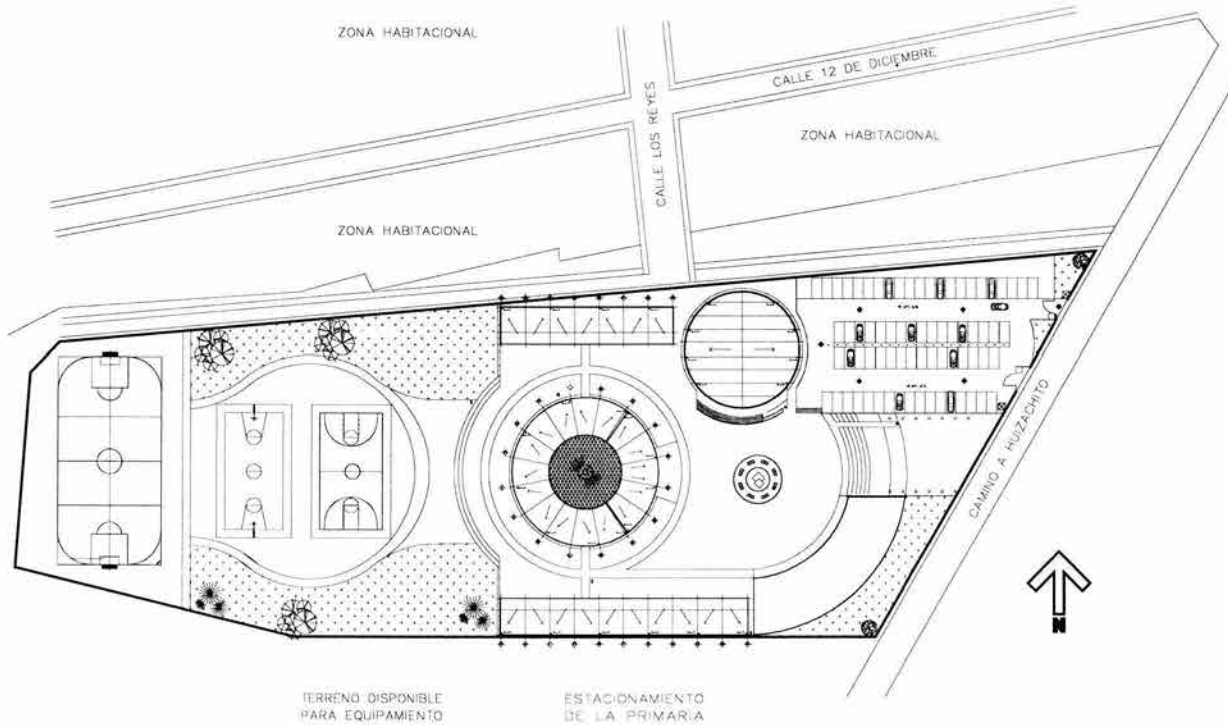
- H-C-0 TERRENO
- C-1 PLANTA DE CONSULTO
- C-2 FACHADA PRINCIPAL DE CONSULTO
- E-C INSTALACION ELECTRICIA CONSULTO
- S-C INSTALACION SANITARIA CONSULTO
- A PLANOS
- B CURBULOS
- AU ALUSTRACIONES
- D OTRAS

ESPECIFICACIONES

PREPARATORIA TERRENO

CÁMPO A HUZACHITO N.º 36, COLONIA EL HUZACHITO DEL QUAMALPA

C-0	Ing. P. U. B. R. ING. GUILLERMO DALVA SANCHEZ ING. OSCAR FORNAR RIVERA ING. JUAN CARLOS VARELA ING. JUAN CARLOS VARELA
	Ing. C. LARNA GONZALEZ MORALES LARNA GONZALEZ MORALES
	Ing. LARNA GONZALEZ MORALES LARNA GONZALEZ MORALES
	Ing. LARNA GONZALEZ MORALES LARNA GONZALEZ MORALES



UNAM

LOCALIZACION



PLANOS COMPLEMENTARIOS

- C-0 TERRENO
- C-1 PLANTA DE CONJUNTO
- C-2 FACHADA PRINCIPAL DE CONJUNTO
- E-C INSTALACION ELECTRICA CONJUNTO
- J-C INSTALACION SANITARIA CONJUNTO
- J-A ALFAR
- B CIRCUITO
- AU ALBERTO
- D OFICINAS

ESPECIFICACIONES

PREPARATORIA
COLONIA CUAJIMALPA
PLANTA DE CONJUNTO

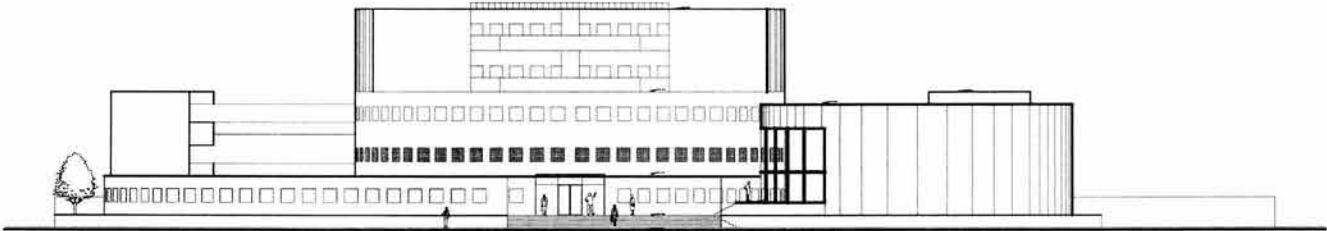
PROYECTO: CAMINO A HUAZACHITO N° 36, COLONIA EL HUAZACHITO
 DEL CUAJIMALPA

FECHA:

NO. PLAN: **C-1**

PROYECTANTE:
 ARQ. SALVADOR GALVA SANCHEZ
 ARQ. OSWALDO FERRER RUIZ
 ARQ. JAVIER VELAZCO RIVERA
 ARQ. JAVIER ORTEGA PEREZ

PROYECTADA POR:
 LAURA ORTEGA MENDOZA
 LAURA ORTEGA MENDOZA
 MEXICO, D.F. 1988



FACHADA PRINCIPAL



UNAM

LOCALIZACION



PLANOS COMPLEMENTARIOS

PLANO DE SITIO
PLANO DE SECCION
PLANO DE DETALLE
PLANO DE ELEVACION
PLANO DE PERSPECTIVA
PLANO DE ALZADO
PLANO DE CORTA
PLANO DE FONDO

ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES

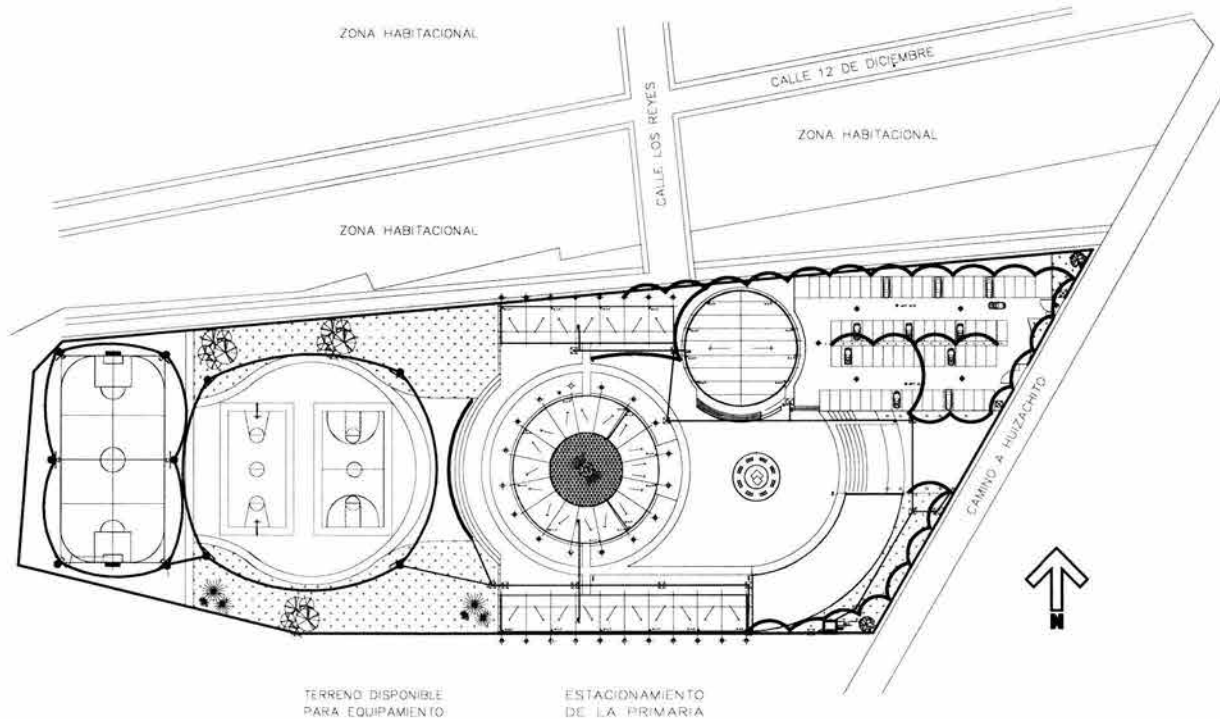
PREPARATORIA
DELEGACION GUAJMALPA
FACHADA PRINCIPAL

CAMINO A HIZACHETO N° 36, COLONIA EL HIZACHETO
DEL GUAJMALPA

PLAN

Arquitecto: WILLIAM GALVA MORALES
Arq. Asistente: OSCAR FERRAS RUIZ
Arq. Asistente: JAVIER VELAZCO RAMIREZ
Arq. Asistente: JAVIER VELAZCO RAMIREZ
Arq. Asistente: JAVIER VELAZCO RAMIREZ
Arq. Asistente: JAVIER VELAZCO RAMIREZ
Arq. Asistente: JAVIER VELAZCO RAMIREZ
Arq. Asistente: JAVIER VELAZCO RAMIREZ
Arq. Asistente: JAVIER VELAZCO RAMIREZ
Arq. Asistente: JAVIER VELAZCO RAMIREZ

C-2



UNAM

LOCALIZACION



PLANOS COMPLEMENTARIOS

- D-0 TERRENO
- D-1 PLANTA DE CONJUNTO
- D-2 FACHADA PRINCIPAL DE CONJUNTO
- D-3 INSTALACION ELECTRICA CONJUNTO
- D-4 INSTALACION SANITARIA CONJUNTO
- D-5 ALCEA
- D-6 CUBICULOS
- D-7 AUDITORIO
- D-8 OTORIAS

ESPECIFICACIONES

- REGISTRO
- LAMPARA DE PABILLOS
- LAMPARA DE CANCHAS
- CABLEADO DE PABILLOS
- ALIMENTACION A TORQUES
- ALIMENTACION A LAMPARAS
- CABLE A LAMPARA DE CANCHAS

PREPARATORIA

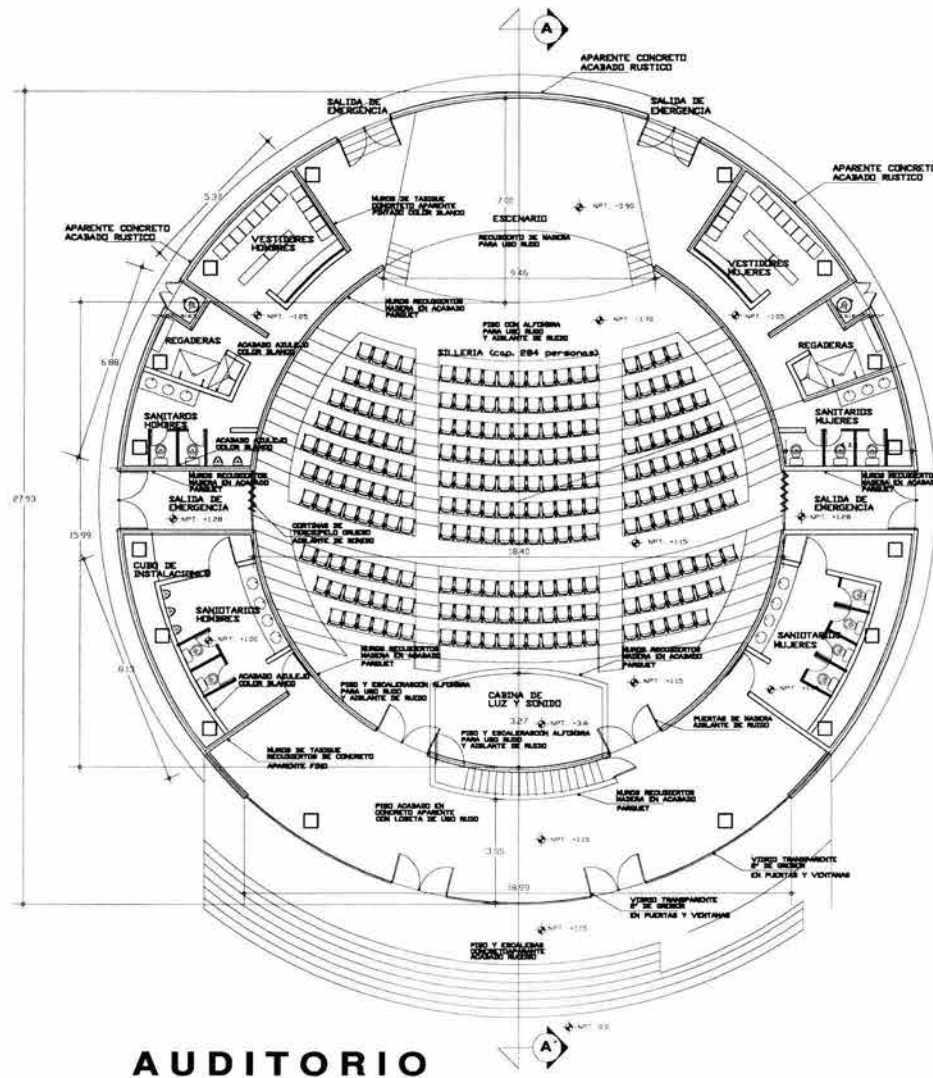
PLANTA DE CONJUNTO

CAMINO A HUIZACHITO N° 26, COLONIA EL HUIZACHITO
DEL CUAJIMALPA

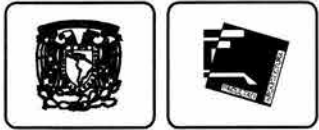
IE-C

- PROY. BALBUENA CALVA MANDUZZI
- ARG. OSCAR FORRER BAZ
- ARG. JESUS VELAZCO SANCHEZ
- ARG. JUAN DIEZ SANCHEZ

COORD. LAURA ORTIZ MEDINA
DISEÑO LAURA ORTIZ MEDINA
DISEÑO JESUS VELAZCO SANCHEZ

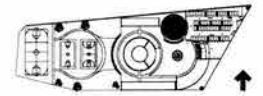


AUDITORIO



UNAM

LOCALIZACION



PLANOS COMPLEMENTARIOS

- C-1 PLANTA DE CONJUNTO
- AU-1 PLANTA AUDITORIO
- AU-2 PLANTA BUNA CON BUTACAS MOVILES
- AU-3 FACHADAS PRINCIPALES
- AU-4 FACHADAS LATERALES
- AU-5 CORTES POR FACHADA
- AU-6 DETALLES DE VESTIDORES
- AU-7 DETALLES DE SANTARIOS
- AU-8 DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESPECIFICACIONES

PREPARATORIA
DELEGACION CUAJIMALPA
PLANTA AUDITORIO

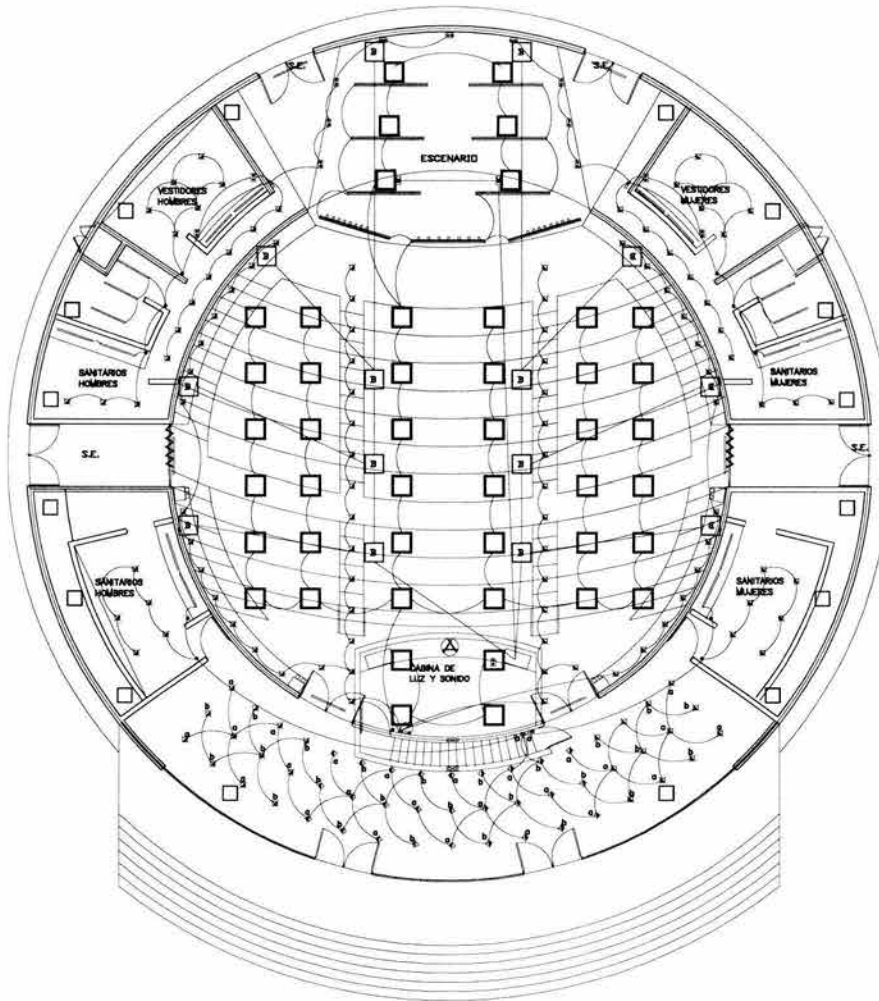
CAMINO A HUAZTCHITO Nº 36, COLONIA EL HUAZTCHITO
 DEL. CUAJIMALPA

Nº 15.040

AU-1

PROYECTISTA:
 ARO. GUILLERMO CALVA
 ARO. OSCAR FERRAS RUIZ
 ARO. JAVIER VELAZCO SANCHEZ
 ARO. JAVIER ORTIZ PEREZ

CLIENTE:
 LARA CORTES MORALES
 DIRECCION DE OBRAS PUBLICAS

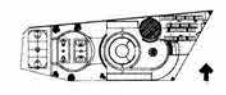


- ◻ LAMPARA PARA RIEL, LUZ DE COLORES
- ◻ LAMPARA DE LUZ BLANCA
- ◻ LAMPARA DE LUZ BLANCA, 1.22
- ⊙ SPOT DE 50W O 75W
- ⊙ CONTACTO DOBLE PARA ESCALERA
- ⊙ CONTACTO SENCILLO
- ⊙ CUADRO DE DISTRIBUCION
- ⊙ CUADRO DE CARGA
- ⊙ EXTRACTOR PARA CABINA DE SONIDO
- ⊙ LUZ DE EMERGENCIA
- ⊙ SALIDA DE PROYECTOR EN LOSA
- ⊙ CONTACTO DOBLE
- ⊙ SALIDA DE MICROFONO EN PISO
- ⊙ BOCINAS



UNAM

LOCALIZACION



PLANOS COMPLEMENTARIOS

- AU-1 PLANTA ARQUITECTONICA
- AU-2 FACHADA Y CORTE
- AU-3 INSTALACION ELECTRICA AUDITORIO
- AU-4 INSTALACION SANTIARA AUDITORIO
- AU-5 PLANTA CDMOYADOR AUDITORIO

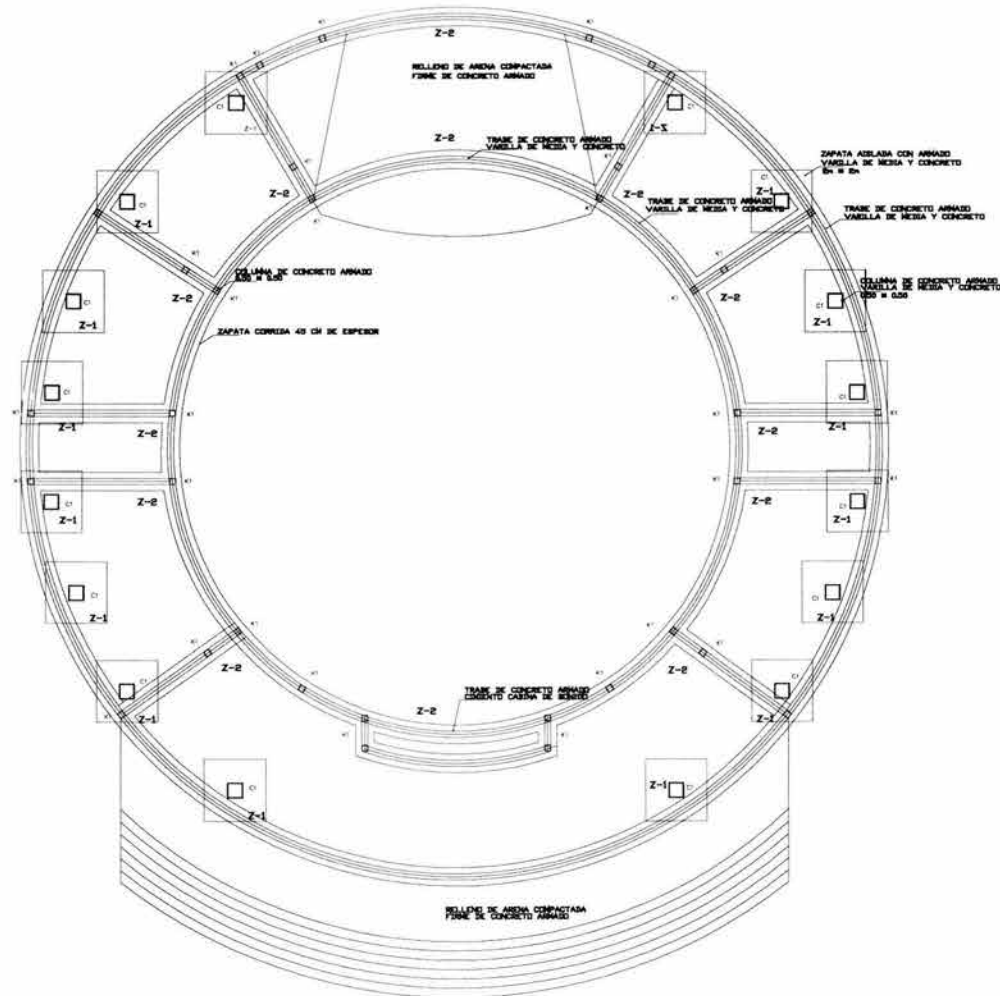
ESPECIFICACIONES

PREPARATORIA
SECCION DE EDUCACION
CIMENTACION AUDI

CAMINO A HAZZACHITO N° 36, COLONIA EL HAZZACHITO

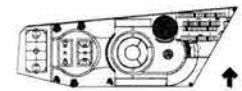
IE-AU

PROYECTO	ING. RAFAEL GARCIA MORALES
REVISADO	ING. OSCAR PEREZ RUIZ
APROBADO	ING. JESUS VELAZCO MORALES
FECHA	AGOSTO 1987
ELABORADO	LARA GONZALEZ MORALES
REVISADO	LARA GONZALEZ MORALES
FECHA	1987



UNAM

LOCALIZACION



PLANOS COMPLEMENTARIOS

- C-1 PLANTA DE CONJUNTO
- AU PLANTA AUDITORIO
- AU-1 PLANTA BAJA CON BUTACAS MOVIBLES
- AU-2 FACHADAS PRINCIPALES
- AU-3 FACHADAS LATERALES
- AU-4 CORTES POR FACHADA
- AU-5 DETALLES DE VESTIBULOS
- AU-6 DETALLES DE SANITARIOS
- AU-7 PLANTA DE CIMENTACION
- AU-8 DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESPECIFICACIONES

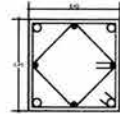
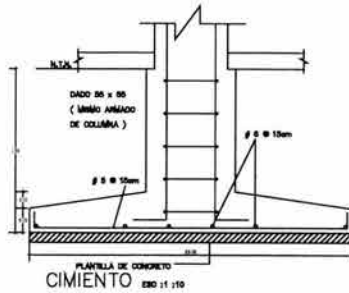
- Z-1 ZAPATA AISLADA 8.00M x 8.00M
- C1 COLUMNAS DE 0.20 x 0.20 PARA LOSA
- Z-2 ZAPATA CONCRETA 0.50M DE ANCHO
- C2 COLUMNAS DE 0.20 x 0.20 PARA DESPLANTE DE MURD DIVISORIOS

PREPARATORIA
CIMENTACION

CARRILLO A HAZZAGHTO N° 26, COLONIA EL HAZZAGHTO
DELEGACION CUAMALPA

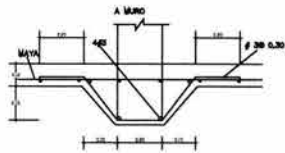
NO. 1420

<p>E-AU</p>	<p>PROYECTO: BULLERIO CALVA MANDAT</p> <p>ARQ.: OSCAR POPAIN RUIZ</p> <p>ING.: JORGE SALAZAR BONDY</p> <p>ING.: JORGE ORTEGA CORTES</p>
<p>ELABORADO: LARA CORTES BONDY</p> <p>REVISADO: LARA CORTES BONDY</p> <p>FECHA: 1982</p>	<p>PROYECTO: BULLERIO CALVA MANDAT</p> <p>ARQ.: OSCAR POPAIN RUIZ</p> <p>ING.: JORGE SALAZAR BONDY</p> <p>ING.: JORGE ORTEGA CORTES</p>



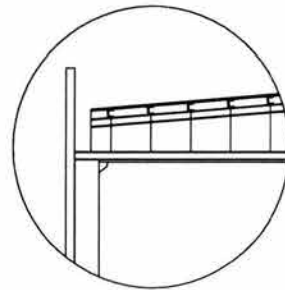
(O) + Ø Ø
 (-) + Ø Ø
 Esc. 1/20
 (2 caras)

DETALLE DE COLUMNA

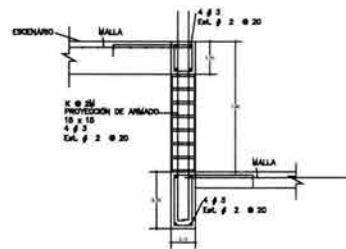


CUNETETA DE CIMENTACIÓN

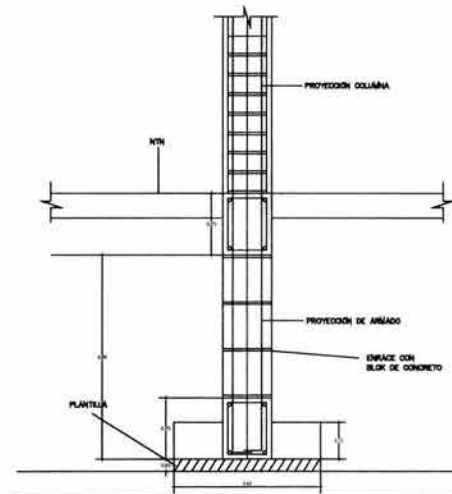
Detalles de dimensionado y colocación para cunetas de agua. Orientación de aguas desde con trazo de tipo.



DETALLE LOSA DE AUDITORIO



DETALLE DE DESPLANTE DE MURO PARA ESCENARIO



CIMENTO PARA DESPLANTE DE MUROS EN AUDITORIO



UNAM

LOCALIZACION

PLANOS COMPLEMENTARIOS

DE DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESPECIFICACIONES

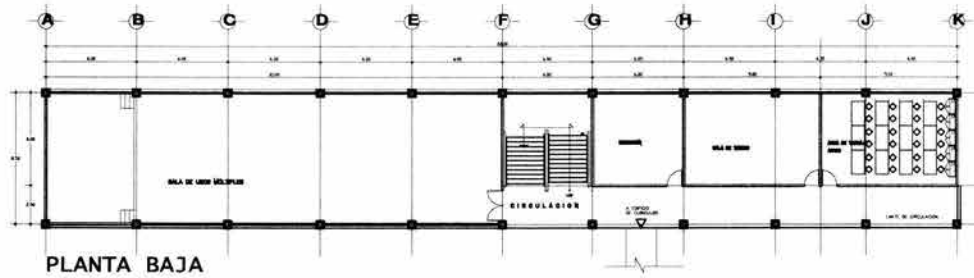
PREPARATORIA

DETALLES CONSTRUCTIVOS

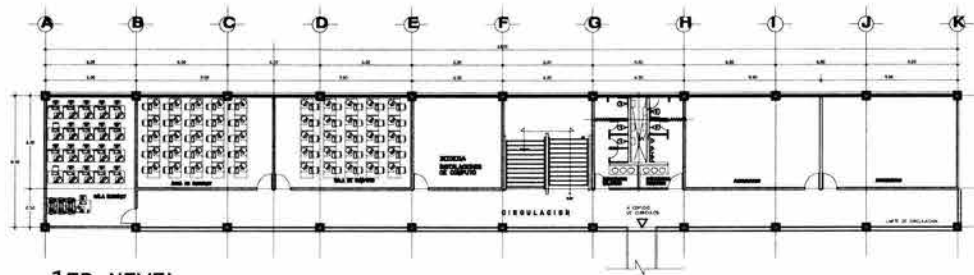
CAMINO A HUAZACHO N.º 30
 DEL CUICUILMAPA

E

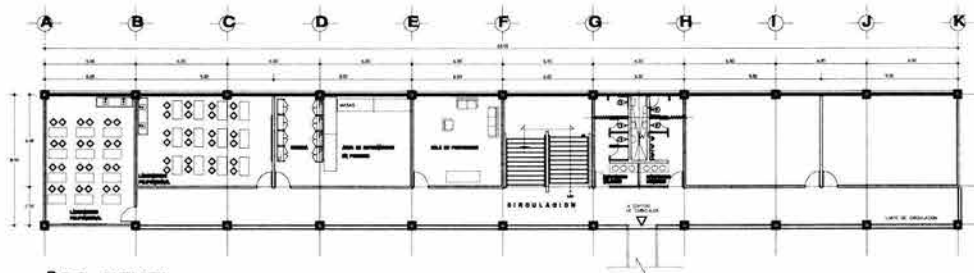
AVIL... BULLERIO...
 AVIL... OCHOA...
 AVIL... JIMENEZ...
 AVIL... JIMENEZ...
 LAURA...
 LAURA...
 LAURA...



PLANTA BAJA



1ER NIVEL

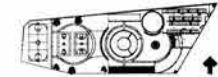


2DO NIVEL



UNAM

LOCALIZACION



PLANOS COMPLEMENTARIOS

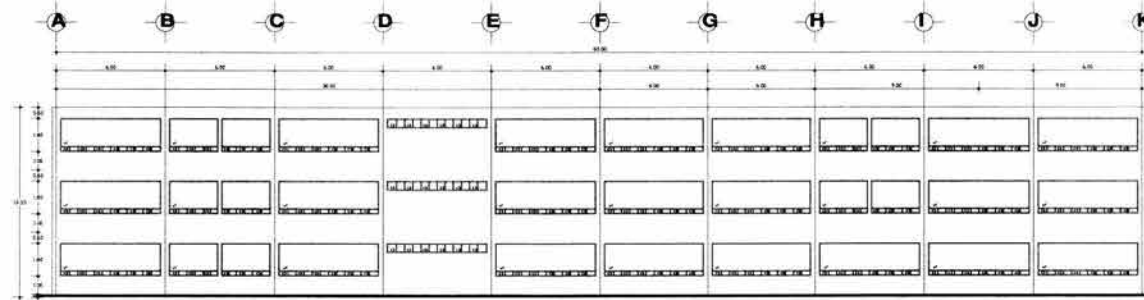
- A-1 PLANTA DE AJUAS
- A-2 PLANTA ALTA ARQUITECTONICA
- A-3 PLANTA DE AZECHA
- A-4 FACHADA Y CORTE
- A-5 CORTE POR FACHADA 1
- A-6 CORTE POR FACHADA 2
- A-7 DETALLE DE ESCALERA

ESPECIFICACIONES

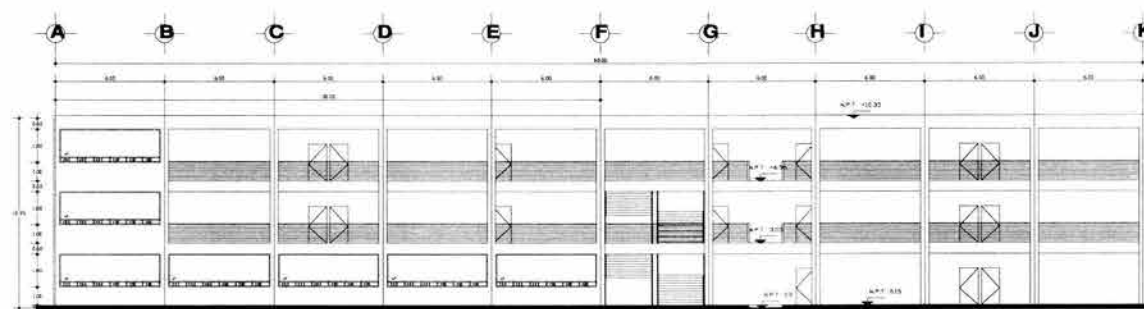
PREPARATORIA
PLANTAS AULAS

CAMINO A HUAZACHITO N° 38, COLONIA EL HUAZACHITO
DEL GUAMAHALPA

<p>IN PLANO</p> <h1>A - 1</h1>	<p>PROYECTO</p> <p>ARQ. GILBERTO CALVA</p> <p>ARQ. OSCAR FERRAS RUIZ</p> <p>ARQ. JAVIER VELAZCO BARRAZA</p> <p>ARQ. JESUS GARCIA ZARZA</p>
	<p>CLIENTE</p> <p>LAURA CORTES MORALES</p> <p>LAURA CORTES MORALES</p>



FACHADA SUR

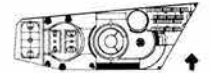


FACHADA NORTE



UNAM

LOCALIZACION



PLANOS COMPLEMENTARIOS

- A-1 PLANTA DE AULAS
- A-2 PLANTA ALTA ARQUITECTONICA
- A-3 PLANTA DE AZOTEA
- A-4 FACHADA Y CORTE
- A-5 CORTE POR FACHADA 1
- A-6 CORTE POR FACHADA 2
- A-7 DETALLE DE ESCALERA
- E-1 PLANTA DE MONTAJE

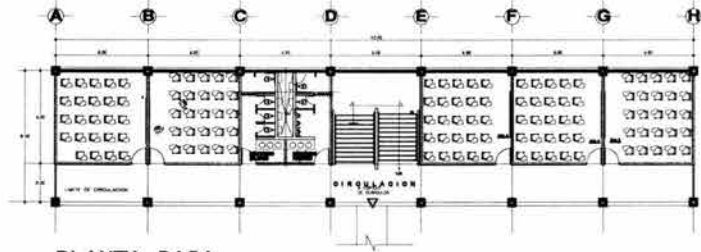
ESPECIFICACIONES

- C-1 COLUMNA DE 0.40M x 0.40M
- Z-1 ZAPATA ANCHADA 1.20M x 1.20M
- DT CORDON DE DESPLANTE

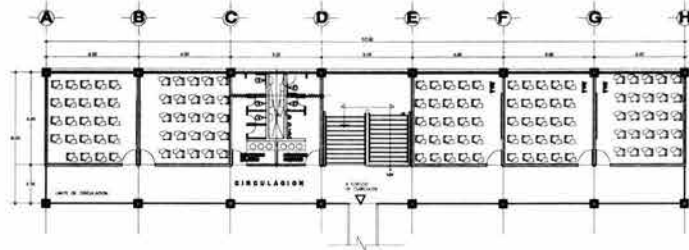
PREPARATORIA
FACHADAS AULAS

CARRANCO A HERRAZQUITO 36, COLOSA EL HERRAZQUITO
DEL CUAMAPALPA

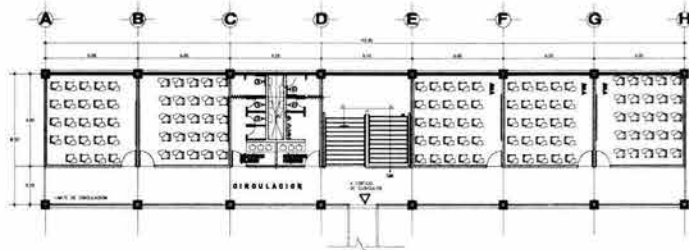
No. 1200	PROYECTISTA	ARQ. SULLERIO OLIVA
	PROYECTISTA	ARQ. OSCAR POPPANI RUIZ
A-1'	PROYECTISTA	PROF. JESUS SELVADO BARRERA
	PROYECTISTA	PROF. JESUS SELVADO BARRERA
E-1	PROYECTISTA	LAURA GONZALEZ MENDOZA
	PROYECTISTA	LAURA GONZALEZ MENDOZA



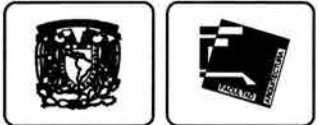
PLANTA BAJA



1ER NIVEL

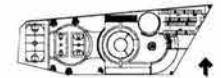


2DO NIVEL



UNAM

LOCALIZACION



PLANOS COMPLEMENTARIOS

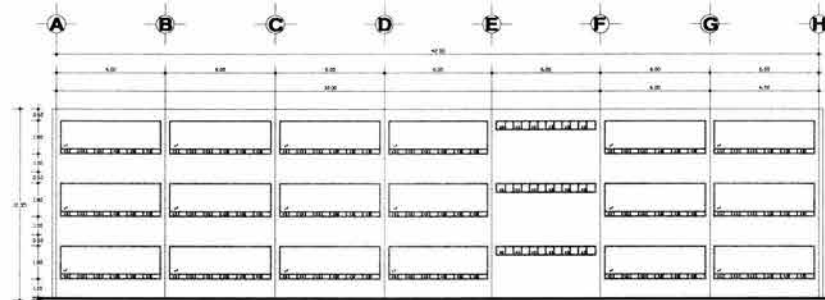
- A-1 PLANTA DE ALLAS
- A-2 PLANTA ALTA ARQUITECTONICA
- A-3 PLANTA DE AZOTEA
- A-4 FACHADA Y CORTE
- A-5 CORTE POR FACHADA 1
- A-6 CORTE POR FACHADA 2
- A-7 DETALLE DE ESCALERA

ESPECIFICACIONES

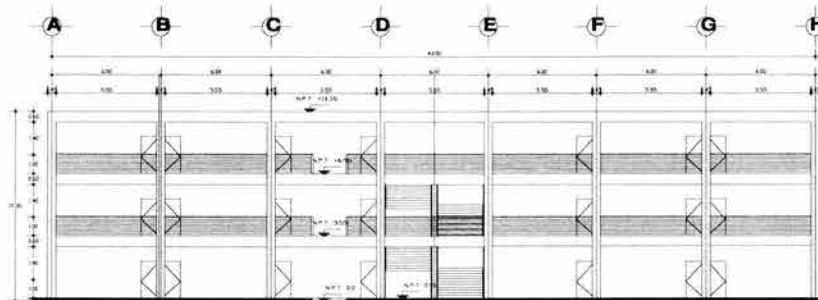
PREPARATORIA
PLANTA AULAS

CARRILLO A HUAZDOTO N° 36, COLONIA EL HUAZDOTO
DEL QUERÉTARO

A-2	PROYECTO	ARQ. RAFAEL OCHOA
	PROYECTANTE	ARQ. JORGE FERRER RUIZ
	PROYECTANTE	ARQ. JORGE HERRERA BARRON
	PROYECTANTE	ARQ. JORGE HERRERA BARRON
	PROYECTANTE	ARQ. JORGE HERRERA BARRON
	PROYECTANTE	ARQ. JORGE HERRERA BARRON



FACHADA NORTE

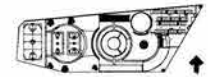


FACHADA SUR



UNAM

LOCALIZACION



PLANOS COMPLEMENTARIOS

- A-1 PLANTA DE AULAS
- A-2 PLANTA ALTA ARQUITECTONICA
- A-3 PLANTA DE AZOTEA
- A-4 FACHADA Y CORTE
- A-5 CORTE POR FACHADA 1
- A-6 CORTE POR FACHADA 2
- A-7 DETALLE DE ESCALERA
- A-8 PLANTA DE ORIENTACION

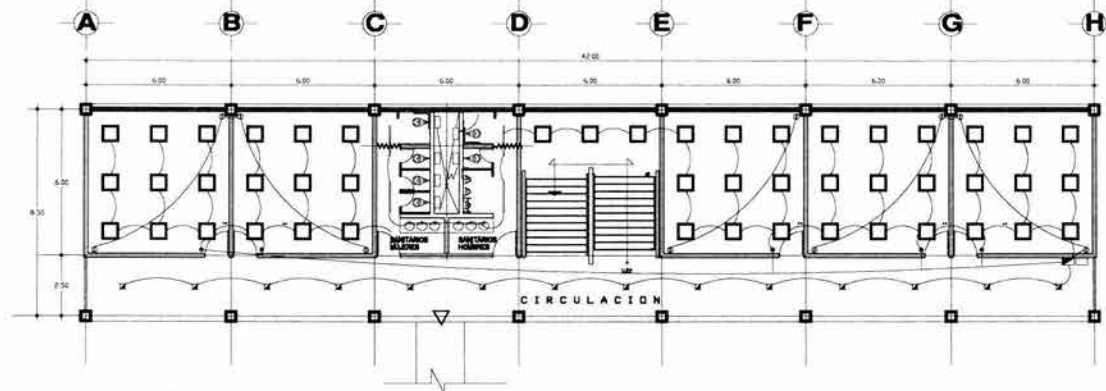
ESPECIFICACIONES

- D-1 COLUMNA DE CARMU = 0.40M
- Z-1 ZAPATA ARMADA 1.00M x 1.00M
- OT CADENA DE DESPLANTE

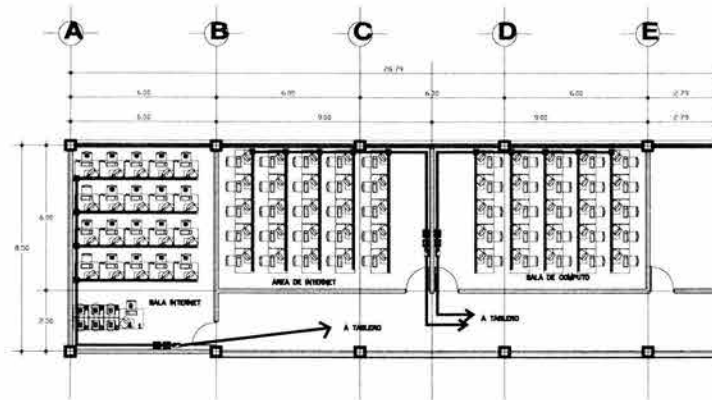
PREPARATORIA
FACHADAS AULAS

CARRO A MUZACHITON 22, COLONIA EL MUZACHITON
DEL CUAMAUCLA

A-2'	ARQ. ... BRUNARDO OLIVERA ARQ. ... OSCAR FERRER RUIZ ARQ. ... JAVIER VELAZCO SANCHEZ ARQ. ... JAVIER SERRA PINOY
	ALBA ... LAURA CORTEZ MENDOZA ARQ. ... LAURA CORTEZ MENDOZA ARQ. ... LAURA CORTEZ MENDOZA



PLANTA BAJA



1ER NIVEL



UNAM

LOCALIZACION



PLANOS COMPLEMENTARIOS

- A-1 PLANTA DE AULAS 1
- A-2 PLANTA DE AULAS 2
- A-3 PLANTA DE AULAS 3
- A-4 FACHADAS
- E-1 PLANTA DE OBSERVADOR
- E-A INSTALACION ELECTRICA AULAS

ESPECIFICACIONES

- LAMPARA DE LUZ BLANCA
- LAMPARA DE LUZ BLANCA, 1.22
- SPOT DE 60W O 75W
- APAGADOR SENCILLO
- ESPECIAL PARA AREA DE COMPUTADORAS
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- REGULADOR 10 KVA. 3P
- INTERRUPTOR 2P-40A
- CONTACTO SENCILLO

PREPARATORIA
—SELECCION GUAJMALPA—
INST. ELEC. AULAS

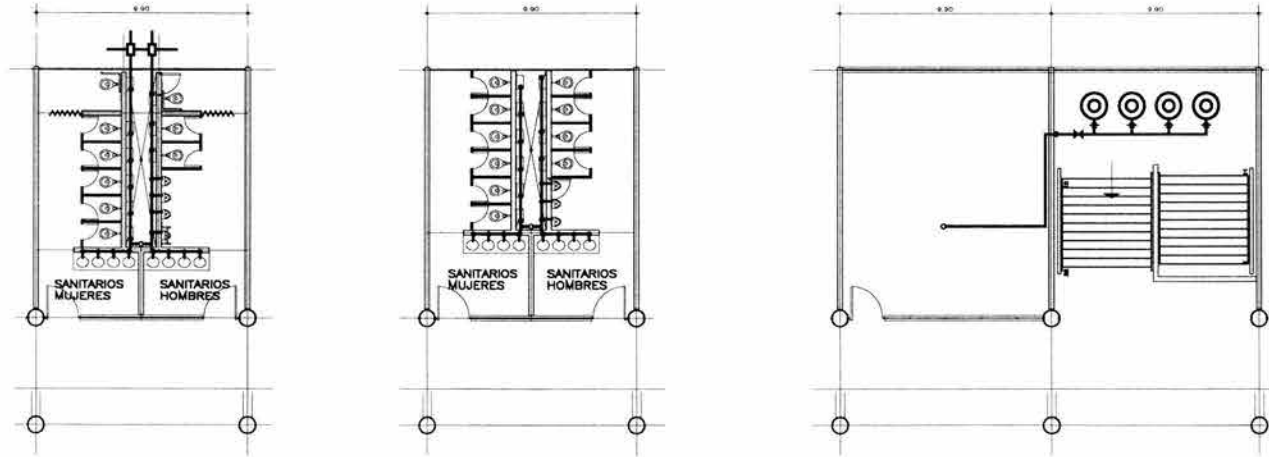
DAMING A HUZACHITON 36 - COLONIA EL HUIZACHITO

PROYECTO

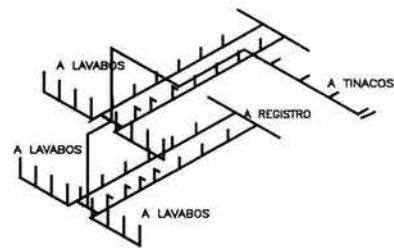
NO. PLAN

IE-A

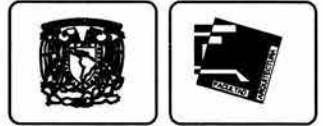
AVL	MULLONIC GALA MENDOZA
AVL	CECAL POMBA BAZ
AVL	JAVIER MALDONADO BARRON
AVL	JAVIER GARCIA PEREZ
AVL	LARSA CORTES MENDOZA
AVL	LARSA CORTES MENDOZA
AVL	LARSA CORTES MENDOZA
AVL	LARSA CORTES MENDOZA



ALIMENTACIÓN A SANITARIOS



ISOMÉTRICO DE INSTALACIÓN



UNAM

LOCALIZACIÓN

PLANOS COMPLEMENTARIOS

- C-1 PLANTA DE CONJUNTO
- A-1 PLANTA AULAS 1
- A-2 PLANTA AULAS 2
- IS-A INSTALACIÓN SANITARIA AULAS
- E-A INSTALACIÓN ELÉCTRICA AULAS
- E-1 ORIENTACIÓN AULAS

ESPECIFICACIONES

- ⊙ TINACO DE 1100 L
- V VALVULA
- ⊞ TUBO
- REGISTRO

PREPARATORIA

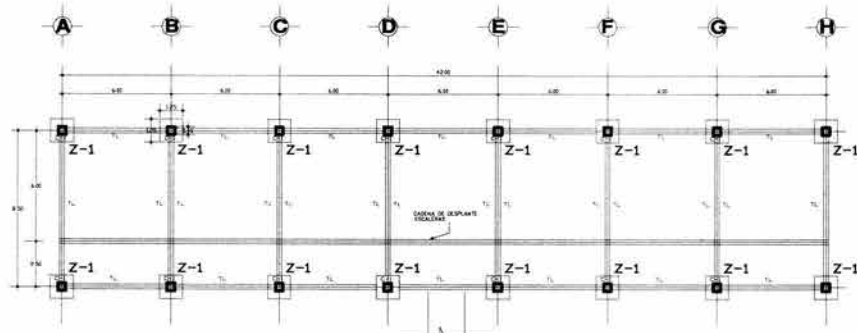
DELEGACIÓN GUAJMALPA
INSTALACIÓN SANITARIA EN W.C.

CARRIZO A HIZACHITO N° 35, COLONIA EL HIZACHITO
DEL GUAJMALPA

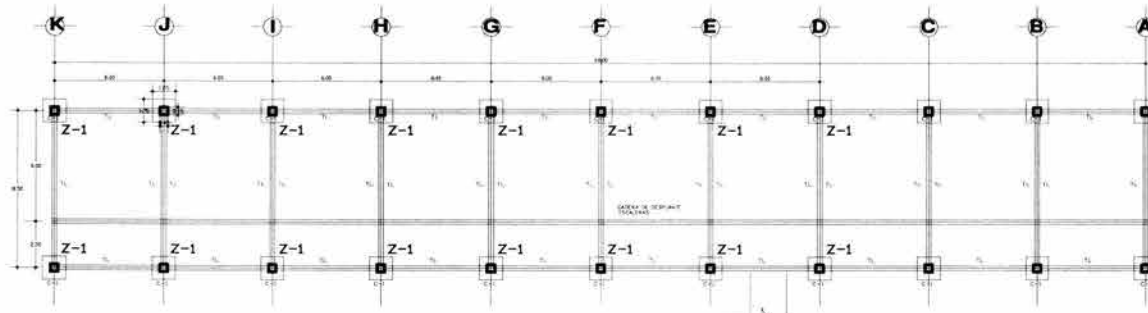
NO. PLANO: **A-IS**

PROF. GUILLERMO CALVA
PROF. OSCAR FERRER RUIZ
PROF. JUANES VELAZCO SANCHEZ
PROF. JUANES ORTEZ POBEC

ELABORADO POR: LAURA ORTEZ MENDESA
REVISADO POR: LAURA ORTEZ MENDESA
FECHA: 10/05/2012



CIMENTACION EDIFICIO A



CIMENTACION EDIF. A-1



UNAM

LOCALIZACION



PLANOS COMPLEMENTARIOS

- A-1 PLANTA DE ASLAS
- A-2 PLANTA ALTA ARQUITECTONICA
- A-3 PLANTA DE AZOTEA
- A-4 FACHADA Y CORTE
- A-5 CORTE POR FACHADA 1
- A-6 CORTE POR FACHADA 2
- A-7 DETALLE DE ESCALERA
- E-1 PLANTA DE CIMENTACION

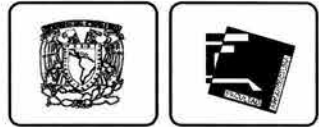
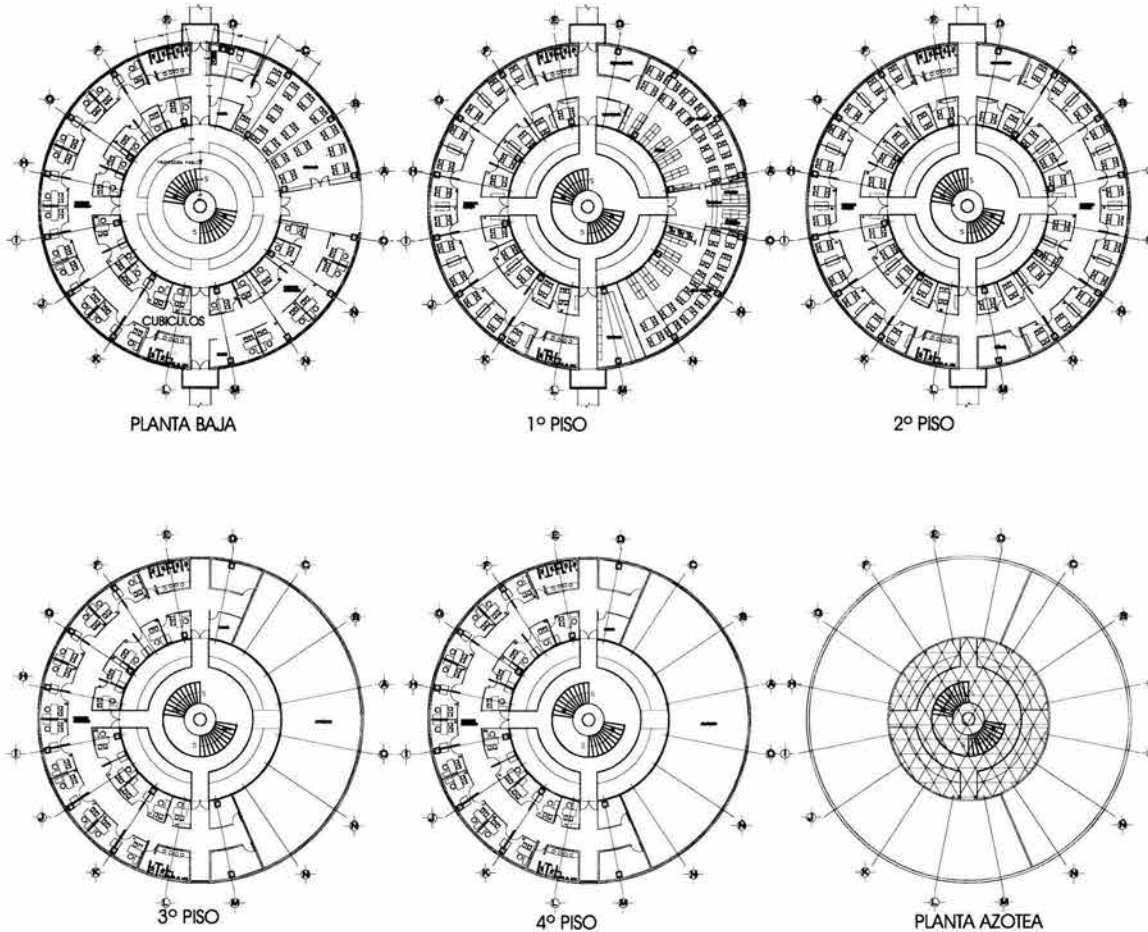
ESPECIFICACIONES

- C-1 COLUMNA DE 0.40M x 0.40M
- Z-1 ZAPATA AJUSTADA 1.20M x 1.20M
- OT CORDA DE DESPLANTE

PREPARATORIA
CIMENTACION

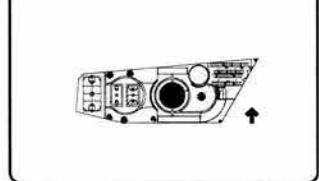
CALLE A HAZAOTEN 28, COLONIA EL HAZAOTEN
DEL CUARTEL

E-1	DISEÑADO POR: ING. ... DISEÑADO POR: ING. ... DISEÑADO POR: ING. ...
	DISEÑADO POR: LAURA CORTES MENDOZA DISEÑADO POR: LAURA CORTES MENDOZA DISEÑADO POR: LAURA CORTES MENDOZA



UNAM

LOCALIZACION



PLANOS COMPLEMENTARIOS

- PLANTA ARQUITECTONICA
- PANORAMA
- SEÑALACION
- INSTALACION ELECTRICA
- INSTALACION SANITARIA

ESPECIFICACIONES

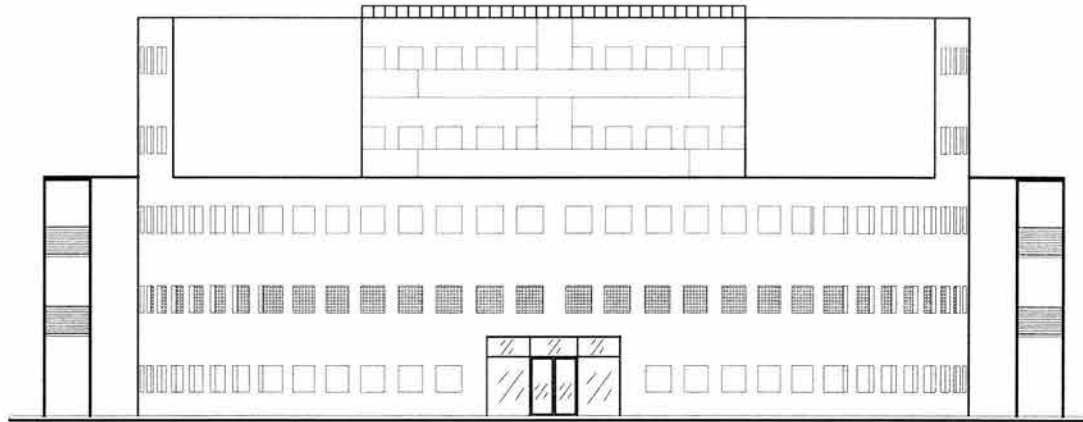
PREPARATORIA
DELEGACION CUAUHUALPA
EDIF. CUBICULOS

CALLE CALLE A HIZAZCHITO N° 38, COLONIA EL HIZAZCHITO

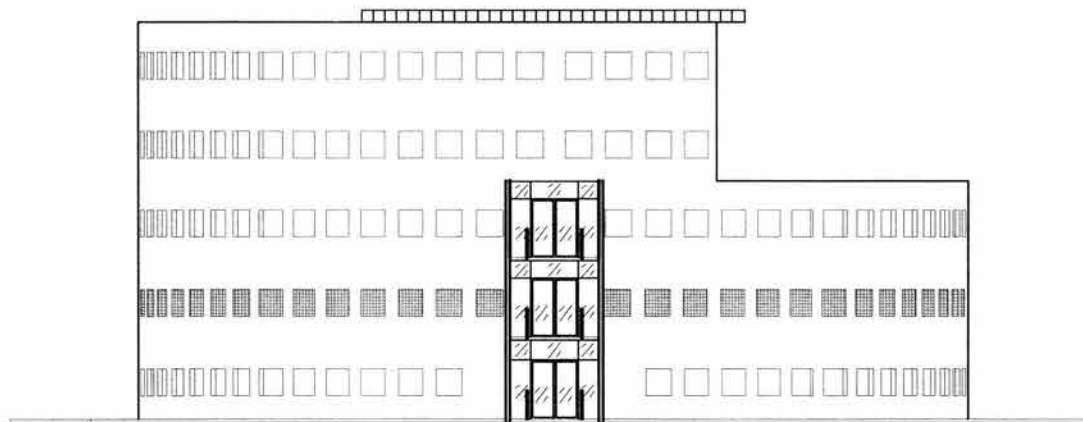
DELEGACION CUAUHUALPA

B-1

PROYECTO
 ARQ. GUILLERMO ORLANDO SÁNCHEZ
 ARQ. OSCAR FORNIA RUIZ
 ARQ. JORGE VELAZCO MARRAZO
 ARQ. JORGE ORTEGA SANCHEZ
PROYECTO
 LAYLA GONZALEZ MORALES
 LAYLA GONZALEZ MORALES
PROYECTO



FACHADA ESTE

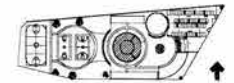


FACHADA SUR



UNAM

LOCALIZACION



PLANOS COMPLEMENTARIOS

- TERRENO
- PLANTA DE CONJUNTO
- FACHADA DE CONJUNTO
- PLANTA CUBICULOS
- FACHADAS CUBICULOS

ESPECIFICACIONES

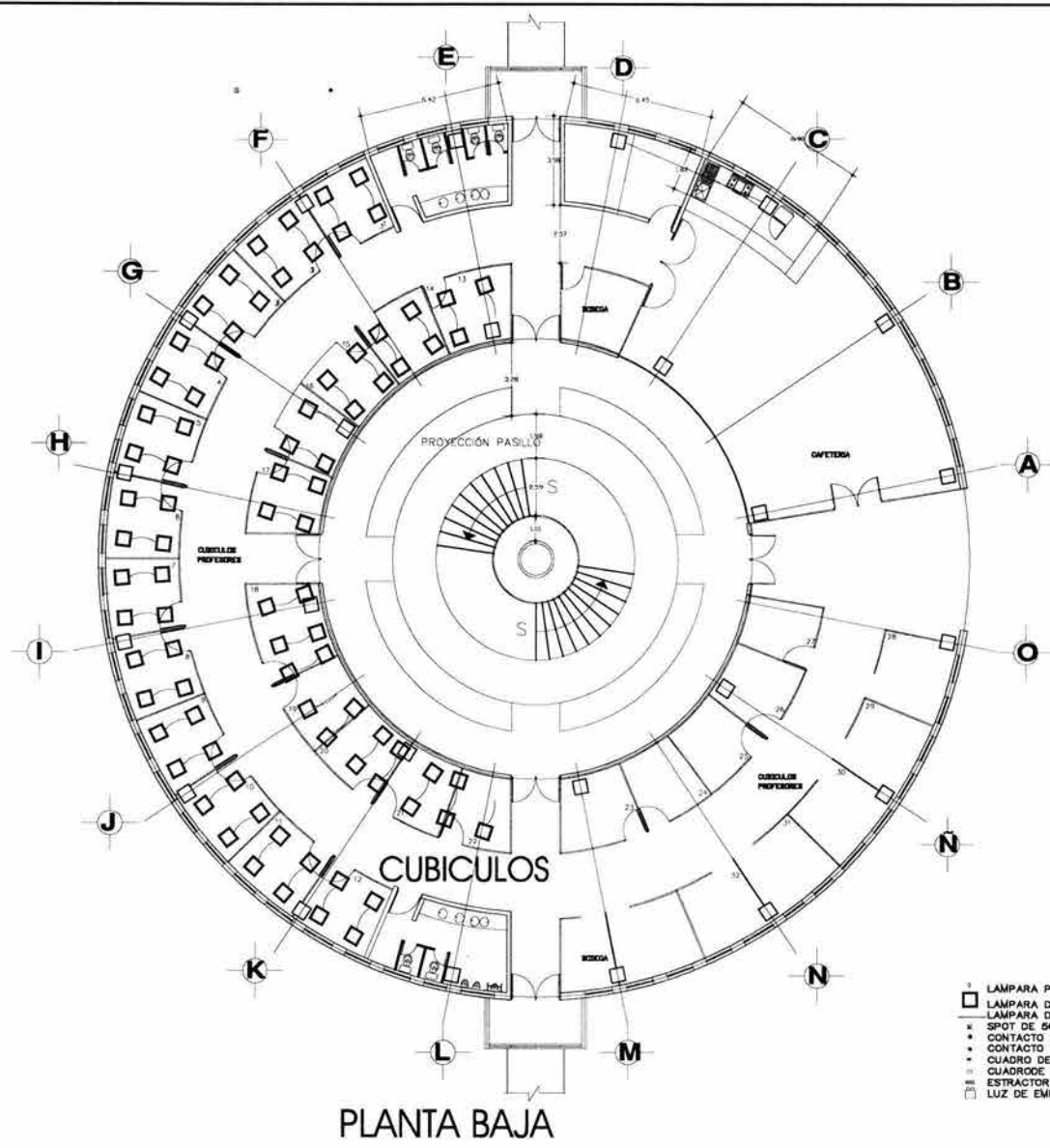
PREPARATORIA
DELEGACION CUAJIMALPA
FACH. CUBICULOS

CALLE: CAMINO A HUAZACHO N° 30, COLONIA EL HUAZACHO
 DEL CUAJIMALPA

PROYECTO:

No. PLANO: **B-2**

PROYECTADO POR:	AVILA BULLONDE OLIVERA BARRAZA
REVISADO POR:	ORDAZA PARRAS RAZ
ELABORADO POR:	AVILA BULLONDE OLIVERA BARRAZA
APROBADO POR:	AVILA BULLONDE OLIVERA BARRAZA
PROYECTADO POR:	LARA CORTES MENDOZA
REVISADO POR:	LARA CORTES MENDOZA
ELABORADO POR:	LARA CORTES MENDOZA
APROBADO POR:	LARA CORTES MENDOZA



PLANTA BAJA

- LAMPARA PARA RIEL, LUZ DE COLORES
- LAMPARA DE LUZ BLANCA
- LAMPARA DE LUZ BLANCA, 1.22
- × SPOT DE 50W O 75W
- CONTACTO DOBLE PARA ESCALERA
- CONTACTO SENCILLO
- CUADRO DE DISTRIBUCIÓN
- CUADRO DE CARGA
- EXTRACTOR PARA CABINA DE SONIDO
- LUZ DE EMERGENCIA




UNAM

LOCALIZACION



PLANOS COMPLEMENTARIOS

AU-1	PLANTA ARQUITECTÓNICA
AU-2	PLANTA Y CORTES
AU-3	INSTALACIÓN ELÉCTRICA AUDITORIO
AU-4	INSTALACIÓN SANITARIA AUDITORIO
AU-5	PLANTA COCINA AUDITORIO

ESPECIFICACIONES

NOTA: SE UTILIZARÁ LA MISMA ESPECIFICACIÓN EN TODAS LAS PLANTAS DE LOS CUBÍCULOS

PREPARATORIA

SELECCIÓN CUAUHUALTEPEC

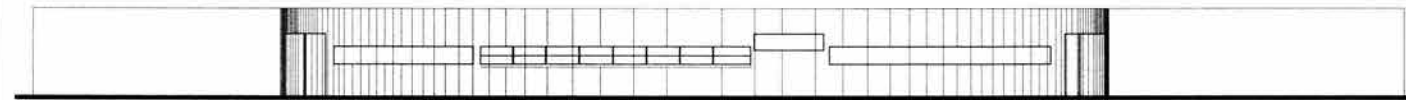
I ELEC. CUBÍCULOS

PROYECTO

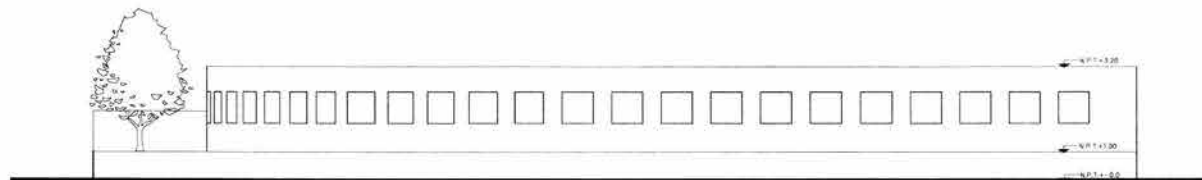
NÚM. PLANO

PROYECTADO POR	ING. RAÚL GARCÍA GARCÍA
REVISADO POR	ING. JUAN FERRER RIVERA
APROBADO POR	ING. JAVIER VILLALBA SANCHEZ
APROBADO POR	ING. JAVIER DE LOS RÍOS

AUTORIZADO POR	ING. JAVIER DE LOS RÍOS
FECHA	SECCION PLANO



FACHADA ESTE

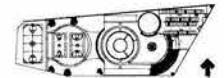


FACHADA SUR



UNAM

LOCALIZACION



PLANOS COMPLEMENTARIOS

0-1 PLANTA DE CONJUNTO
0-2 PLANTA ARQUITECTÓNICA
1-01-2 FACHADAS PRINCIPALES

ESPECIFICACIONES

PREPARATORIA
FACH. OFICINAS

TÍTULO

NO. PLANO:

OFI-2

PROYECTO
ARQ. BULLEROS OLIVERA
ARQ. DIEGAZ FERRAS RIVERA
ARQ. JAVIER VELAZCO SANDOVAL
ARQ. JAVIER ORTIZ PEREZ
DISEÑO
ARQ. LAURA CORTES MENDOZA
ARQ. LAURA CORTES MENDOZA
ARQ. LAURA CORTES MENDOZA

CAP. II

CAP. VII ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA

Esta escuela preparatoria está diseñada para un cupo de entre 500 y 700 alumnos como máximo por turno.

Costo por m2 construido \$4,500.00 m2

Oficinas	514 m2
Cubículos	1000 m2
Auditorio	589 m2
Aulas	867 m2
Total superficie construida	2970 m2

Costo por pavimentación de exteriores \$1500.00 m2

Áreas deportivas, plazas y andadores	8864 m2
Total exteriores	8864 m2

Costo por m2 de jardinería \$800.00 m2

Jardines	2369 m2
Total de jardinería	2369 m2

Construcción

$$2970 \text{ m}^2 = 3000 \text{ m}^2 * \$4500.00 = \$13,365,000.00$$

Exteriores

8864 m² * \$1500.00= \$13,926,000.00

jardinería

2369 m² * \$800.00 = \$1,895,200.00

total \$29,186,200.00

Las escuelas del gobierno del Distrito Federal será gratuita únicamente para alumnos con nivel de promedio (mínimo 8) si no paga cuota.

Inscripción \$250.00

500 alumnos * \$250 = \$125,000.00 semestre

\$125,000.00 * 2 turnos = \$250,000.00 anuales

\$250,000.00 * 3 años = \$750,000.00 una generación

\$750,000.00 * 2 generaciones = \$1,500,000.00 dos generaciones

Mensualidad \$400.00

500 alumnos * \$400.00 = \$200,000.00 mensual

\$200,000.00* 2 turnos = \$400,000.00 anuales

$\$400,000.00 * 6 \text{ meses} = \$2,400,000.00 \text{ semestrales}$

$\$2,400,000.00 * 2 = \$4,800,000.00 \text{ anual}$

$\$4,800,000.00 \text{ anuales} * 6 \text{ años} = \mathbf{\$28,800,000.00 \text{ dos generaciones}}$

$\$1,500,000.00 \text{ inscripción}$

$\$28,800,000.00 \text{ mensualidad}$

total \$ 30,300,000.00 dos generaciones

Servicio de Internet

Se rentará servicio de Internet usado aprox. por el 10% de alumnos, la hora está aprox. \$8 a \$10 la hora

10 % de 500 = 50 alumnos

$25 \text{ alumnos} * 2 \text{ turnos} = 50 \text{ alumnos} * \$10.00 = \$500.00 \text{ diario}$

$\$500 \text{ diario} * 2 \text{ hrs.} = \1000.00 diarios

$\$1000.00 * 5 \text{ días} = \$5,000.00 \text{ semanales}$

$\$5,000.00 \text{ semanales} * 4 \text{ semanas} = \$20,000.00 \text{ mensuales}$

$\$20,000.00 \text{ mensuales} * 12 \text{ meses} = \$240,000.00 \text{ anuales}$

$\$240,000.00 * 3 \text{ años} = \$720,000.00 \text{ una generación}$

$\$720,000.00 * 2 \text{ generaciones} = \mathbf{\$1,440,000.00 \text{ dos generaciones}}$

Cafetería

$\$300 * 150 \text{ m}^2 = \$45,000$ mensual

$\$45,000.00$ mensual * 12 meses = $\$540,000.00$ anuales

$\$540,000.00$ anuales * 3 años = $\$1,620,000.00$ una generación

$\$1,620,000.00$ 1 generación * 2 generaciones = **$\$3,240,000.00$ 2 generaciones**

Auditorio

Se hará evento por día solo los fines de semana.

250 personas por evento * $\$10.00$ entrada = $\$2,500.00$ evento

$\$2,500.00 * 2$ eventos $\$5,000.00$ por fin de semana

$\$5,000.00 * 4$ fines de sem. = $\$20,000.00$ mensual

$\$20,000.00$ mensual * 12 meses = $\$240,000.00$ anuales

$\$240,000.00$ anuales * 3 años = $\$720,000.00$ una generación

$\$720,000.00$ 1 generación * 2 generaciones = **$\$1,440,000.00$ dos generaciones**

Canchas de football

Se harán 8 partidos por día, solo fines de semana, por las mañanas los jugadores pagarán $\$10.00$ por juego y cada equipo será de 11 jugadores 5 juegos matutinos y 3 juegos vespertinos

11 jugadores * $\$10.00 = \110.00 equipo

$\$110.00 * 2 \text{ equipos} = \220.00 juego
 $\$220.00 * 5 \text{ partidos matutinos} = \$1,100.00 \text{ día}$
 $\$1,100.00 * 2 \text{ días} = \$2,200.00 \text{ fin de semana}$
 $\$2,200.00 * 4 \text{ semanas} = \$8,800.00 \text{ mensual}$
 $\$8,800.00 * 12 \text{ meses} = \$105,600.00 \text{ anual}$
 $\$105,600.00 * 3 \text{ años} = \$316,800.00 \text{ una generación}$
 $\$316,800.00 * 2 \text{ generaciones} = \mathbf{\$633,600.00 \text{ dos generaciones}}$

Por la noche se cobrarán \$15.00 por el alumbrado y serán 3 partidos

$11 \text{ jugadores} * \$15.00 = \165.00 equipo
 $\$165.00 * 2 \text{ equipos} = \330.00 juego
 $\$330.00 * 3 \text{ partidos nocturnos} = \990.00 día
 $\$990.00 * 2 \text{ días} = \$1,980.00 \text{ fin de semana}$
 $\$1,980.00 * 4 \text{ semanas} = \$7,920.00 \text{ mensual}$
 $\$7,920.00 * 12 \text{ meses} = \$95,040.00 \text{ anual}$
 $\$95,040.00 \text{ anual} * 3 \text{ años} = \$285,120.00 \text{ una generación}$
 $\$285,120.00 * 2 \text{ generaciones} = \mathbf{\$570,240.00 \text{ dos generaciones}}$

Canchas de Básquet ball

Se harán 8 partidos por día, solo fines de semana, por las mañanas los jugadores pagarán \$10.00 por juego y cada equipo será de 5 jugadores 5 juegos matutinos y 3 juegos vespertinos.

$5 \text{ jugadores} * \$10.00 = \$50.00 * 2 \text{ equipos} = \100.00 por juego
 $\$100.00 * 5 \text{ partidos} = \500.00 por día
 $\$500.00 \text{ por día} * 2 \text{ días} = \$1000.00 \text{ fin de semana}$
 $\$1,000.00 * 4 \text{ fines} = \4000.00 mensual
 $\$4,000.00 * 12 \text{ meses} = \$48,000.00 \text{ anuales}$
 $\$48,000.00 \text{ anuales} * 3 \text{ años} = \$144,000.00 \text{ una generación}$
 $\$144,000.00 * 2 \text{ generaciones} = \mathbf{\$288,000.00 \text{ dos generaciones}}$

Por la noche se cobrarán \$15.00 por el alumbrado y serán 3 partidos
 $5 \text{ jugadores} * \$15.00 = \$75.00 * 2 \text{ equipos} = \150.00 por juego
 $\$150.00 \text{ juego} * 3 \text{ partidos} = \450.00 por día
 $\$450.00 \text{ por día} * 2 \text{ días} = \$900.00 \text{ fin de semana}$
 $\$900.00 * 4 \text{ fines} = \$3,600.00 \text{ mensual}$
 $\$3,600.00 \text{ mensual} * 12 \text{ meses} = \$43,200.00 \text{ anuales}$
 $\$43,200.00 \text{ anuales} * 3 \text{ años} = \$129,600.00 \text{ una generación}$
 $\$129,600.00 * 2 \text{ generaciones} = \mathbf{\$259,200.00 \text{ dos generaciones}}$

Canchas de boly ball

Se harán 8 partidos por día, solo fines de semana, por las mañanas los jugadores pagarán \$10.00 por juego y cada equipo será de 5 jugadores 5 juegos matutinos y 3 juegos vespertinos.

$6 \text{ jugadores} * \$10.00 = \$60.00 * 2 \text{ equipos} = \120.00 por juego

$\$120.00$ por juego * 5 partidos = $\$600.00$ por día
 $\$600.00$ por día * 2 días = $\$1200.00$ fin de semana
 $\$1200.00$ fin de semana * 4 fines = $\$4800.00$ mensual
 $\$4800.00$ mensual * 12 meses = $\$57,600.00$ anuales
 $\$57,600.00$ anuales * 3 años = $\$172,800.00$ una generación
 $\$172,800.00$ 1 generación * 2 generaciones = **$\$345,600.00$ dos generaciones**

Por la noche se cobrarán $\$15.00$ por el alumbrado y serán 3 partidos

6 jugadores * $\$15.00$ = $\$90.00$ * 2 equipos = $\$180.00$ por juego
 $\$180.00$ por juego * 3 partidos = $\$540.00$ por día
 $\$540.00$ por día * 2 días = $\$1,080.00$ fin de semana
 $\$1,080.00$ fin de semana * 4 fines = $\$4,320.00$ mensual
 $\$4,320.00$ mensual * 12 meses = $\$51,840.00$ anuales
 $\$51,840.00$ anuales * 3 años = $\$155,520.00$ una generación
 $\$155,520.00$ 1 generación * 2 generaciones = **$\$311,040.00$ dos generaciones**

total a recuperar en el transcurso de dos generaciones = $\$44,227,680.00$

total de inversión = $\$29,186,200.00$

ganancias a dos generaciones (6 años) = $\$15,041,480.00$

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFIA

1. C. Gonzáles Blackaller. Síntesis de Historia de México. 1ª ed. México, Ed. Herrero, 1963. 377 pp
2. Angel Miranda Basurto. La Evolución de México. 1ª ed. México, Ed. Herrero, 1962. 359 pp.
3. Programa General de Desarrollo Urbano. Versión 1996.
4. Programa delegacional. Delegación Cuajimalpa. 1996
5. Revista ENLACE, Arquitectura de la Educación. Noviembre 1994.
Legorreta
6. Plazola Enciclopedia Plazola tomo 4
7. Enciclopedia encarta Tipos de Educación
8. La SEP, Internet.
9. MODELO EDUCATIVO, Sistema de Educación media superior.