

Plan Rector de la Unidad Cuajimalpa de la Universidad Autónoma Metropolitana

Memoria Descriptiva

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA**



Plan Rector

Universidad Autónoma Metropolitana

Unidad Cuajimalpa

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA**



Directorio

Universidad Autónoma Metropolitana

Rector General.- Dr. José Lema Labadie.

Secretario General.- Mtro. Javier Melgoza Valdivia.

Unidad Cuajimalpa

Rector de la Unidad.- Dra. Magdalena Fresán Orozco.

Secretario de la Unidad.- Dr. Oscar Comas Rodríguez.

Asesor de la Rectoría.- Mtro. Sergio Germán García Álvarez.

Proyecto del Plan Rector.

Ramírez Vázquez y Asociados, S.A. de C.V.

Director General.- Arq. Pedro Ramírez Vázquez.

Director Adjunto.- Arq. Javier Ramírez Campuzano.

Gerente Asociado.- Arq. Andrés Giovanini García.

Colaboradores.- Arq. Edgar René Reyes Luyando.

Arq. Juan Carlos Velázquez García.

Arq. Javier Bobadilla Ortega.

Arq. Carlos García Reyna.

Arq. Martha Tovar Muñoz.

Arq. Aidé Dinorah Sánchez Quezadas.

Arq. Efrén Espinosa Hurtado.

Diciembre 2008, México

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA**



Índice.

Prólogo. Dra. Ma. Magdalena Fresán Orozco.
Presentación. Arq. Pedro Ramírez Vázquez.
Antecedentes.

Capítulo I. De la Ubicación y Datos Físicos del Predio.

- Marco Geológico.
- Condiciones Estratigráficas.
- Clasificación Sísmica.

Capítulo II. Del Programa Arquitectónico de Necesidades.

- Antecedentes del Programa de Necesidades
- Programa Arquitectónico General Plan Maestro

Capítulo III. Proyecto Conceptual Plan Rector.

- III.1 Estudios Preliminares
 - Acopio de Información
 - visitas al Predio
 - Proceso Inicial
- III.2 Zonificación
- III.3 Operación y Funcionamiento
- III.4 Imagen
- III.5 Sistemas Constructivos
- III.6 Instalaciones
- III.7 Acabados

Capítulo IV. Construcción Plan Rector.

- IV.1 Etapas Constructivas

Anexo I. Estudio de Mecánica de Suelos.

Anexo II. Planos Relativos al Proyecto Conceptual del Plan Maestro.

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA**



Plan Rector

Prólogo y Presentación

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA**



Prólogo.

El modelo de la Universidad Autónoma Metropolitana fue creado para atender la demanda de estudios superiores en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. El proyecto de la Universidad Autónoma Metropolitana no se agotó en las tres primeras unidades universitarias y en el año 2005, esta Casa de Estudios decidió emprender un proyecto de crecimiento al poniente de la Ciudad de México: la Unidad Cuajimalpa (UAM-C) con el propósito de dar respuesta a la necesidad de ampliar el acceso de los jóvenes a los estudios superiores con calidad y pertinencia para lograr su movilidad social.

La creación de la Unidad Cuajimalpa en esta zona contribuye a la equidad al ampliar las oportunidades de acceso a una educación superior de buena calidad; propicia un mejor equilibrio territorial en el conjunto de los espacios educativos superiores ya que en la zona solo existen universidades privadas y, sobre todo, ofrece educación universitaria de calidad a un universo de jóvenes que actualmente se encuentran excluidos por sus condiciones socioeconómicas y culturales. El área de influencia de este nuevo espacio universitario abarca las principales delegaciones del poniente de la Ciudad de México (Cuajimalpa, Álvaro Obregón; Magdalena Contreras y Miguel Hidalgo) y los municipios aledaños del Estado de México (Huixquilucan, Naucalpan y Ocoyoacac).

Para orientar la construcción de la cuarta unidad y constituir las bases para un crecimiento ordenado y flexible de un recinto universitario para atender una población de 6500 alumnos (25% de los cuales serán de posgrado) así como para lograr un modelo sustentable, enfocado al bienestar de los usuarios, al uso eficiente de la energía, los recursos naturales, a la integración armónica a su ecosistema y a dar respuesta a las necesidades de las distintas disciplinas en los aspectos de investigación, docencia, servicio y administración se consideró necesario contar con una planificación a través de un proyecto que ordenara y articulara el crecimiento de los espacios universitarios.

Por tal motivo, la Unidad Cuajimalpa de la Universidad Autónoma Metropolitana se propuso impulsar un diseño integral de la planta física de la Unidad Cuajimalpa que respondiera a las necesidades de sus programas académicos en docencia, investigación, preservación y difusión de la cultura mediante la elaboración de un plan rector, que incluye el proyecto conceptual de la Unidad y el plan maestro de construcciones y contempla las necesidades presentes y futuras de la misma.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA



Con el acelerar de imprimir un carácter propio de la Unidad e iniciar la construcción lo más pronto posible, consideramos conveniente encargar el Proyecto Conceptual de la Unidad y el Plan Maestro de construcciones de la sede definitiva al Arq. Pedro Ramírez Vázquez, por las siguientes razones:

1. El Arq. Ramírez Vázquez fue el primer Rector General de la UAM;
2. Es uno de los arquitectos contemporáneos mas reconocidos del país ¹ ;
3. En el 2007, el Colegio Académico de nuestra Casa de Estudios, le otorgó el Doctorado *Honoris causa*;
4. No existe, a pesar de la trascendencia de su figura en la historia de la UAM y de nuestro país, un testimonio arquitectónico de su obra en nuestras instalaciones; y,
5. El suelo del terreno donde se construirá la sede definitiva tiene problemas topográficos por relleno artificial que en algunos puntos tiene una profundidad de 46 metros y el Arq. Ramírez Vázquez es uno de los especialistas mexicanos con mayor autoridad en el ámbito de la cimentación de construcciones de gran aforo.

Para el desarrollo del Plan Rector, trabajamos en la definición de las necesidades de cada una de las Divisiones y Coordinaciones Administrativas a partir de criterios de orden académico y arquitectónico y elaboramos una propuesta de distribución integral de los espacios para lograr una relación armónica entre los actores y funciones universitarias y el Patronato de la Universidad Autónoma Metropolitana manifestó su beneplácito porque el Concepto Arquitectónico y el Plan Maestro de la Unidad Cuajimalpa, fuesen desarrollados por el distinguido universitario Arq. Pedro Ramírez Vázquez y condicionó el inicio de cualquier trabajo en relación con este proyecto a la obtención del uso del suelo correspondiente.

En cuanto se contó con la autorización del uso del suelo se procedió a la firma del contrato para el desarrollo del Proyecto Conceptual de la Unidad y el Plan Maestro de construcciones de la sede definitiva de nuestra Unidad con el despacho del Arq. Pedro Ramírez Vázquez ajustando el calendario de su propuesta original que se desfasó por el retraso en la aprobación del cambio del uso del suelo.

¹ Entre las obras del Arq. Pedro Ramírez Vázquez se encuentra la nueva Basílica de Guadalupe de la Ciudad de México, el Estadio Azteca y el Museo Nacional de Antropología e Historia, por mencionar algunas.

La posibilidad de iniciar durante 2009 la construcción de la sede definitiva de la Unidad Cuajimalpa es un hecho que consolida el desarrollo de la Unidad Cuajimalpa ofreciendo certidumbre e idoneidad de espacios para las funciones universitarias; sin embargo, trasciende el ámbito de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), pues brinda a la juventud de la zona poniente de la Ciudad de México, ávida de acceder a la educación universitaria, un espacio para la realización individual y la proyección social del conocimiento.

Dra. Ma. Magdalena Fresán Orozco

Rectora

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA**



Presentación.

Al ser creada la UAM presentó en su proyecto el propósito de establecerse en cuatro Campus dentro de su ámbito. Por ello su ubicación estuvo determinada por el objetivo de atender a diversas zonas de la Ciudad de México: Azcapotzalco en el Norte; Xochimilco en el Sur; Ixtapalapa en el Oriente por la característica de tener una población más centralizada; y una cuarta al Poniente, en Cuajimalpa.

Debido a que el crecimiento demográfico de la Ciudad de México adquirió las características de un desarrollo explosivo, no fue posible por algún tiempo, disponer del área que se requería para establecer el cuarto plantel que se había contemplado originalmente, así esa zona quedó sin preparación profesional y sin servicio social que requería y que caracteriza a la UAM.

El rápido e intenso desarrollo de esa zona le da características claras de una población propia de ese desarrollo explosivo.

Ahora ya definida con mayor claridad el tipo de población que habría de atender de acuerdo con los parámetros iniciales con que fue concebida la Universidad que se suponía, en ese momento, en unos 15 mil alumnos; que podría ser rebasado, por ello, ahora con esa nueva unidad se cumpliría con el propósito inicial de tener cuatro Campus en la metrópoli, manteniendo siempre la seriedad académica que la ha caracterizado desde su fundación.

El Campus Cuajimalpa ha funcionado con la inteligente dinámica de atender a ese nuevo tipo de población con el mismo rigor académico de toda ella, y actuando con la calidad académica adecuada a su posible desarrollo por etapas.

Al disponer ya del área requerida para el Campus de Cuajimalpa se buscó que respondiera a los mismos valores de la Universidad, con el valor del impacto de las características de esa área de la ciudad de México. Así su estructura académica mantiene la congruencia de la experiencia con la característica social de su población.

Ello ha permitido definir con claridad un programa arquitectónico que deba resolver los requerimientos que siempre han caracterizado a los tres

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA



Campus existentes, manteniendo la misma flexibilidad de sus posibles alumnos, en sus requisitos de inscripción y atención al desarrollo que seguirán siendo las que le dan la oportunidad de mantener vivo los propósitos de la Universidad Autónoma Metropolitana. Sus espacios se han estudiado y determinado conforme a las características ya vigentes en los espacios existentes.

El nuevo Campus de Cuajimalpa cumplirá los mismos objetivos que han determinado y prestigiado a la UAM sus departamentos académicos, sus divisiones del conocimiento y su estructura de organización; habrán de mantener una constante intercomunicación de conocimientos, vivencias y responsabilidad social con los demás Campus y con la sociedad.

Arq. Pedro Ramírez Vázquez

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA**



Antecedentes.

A finales de 2004, la S.E.P. para ampliar la cobertura de la educación superior en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), *aportó recursos* para la creación de una cuarta unidad académica de la UAM en la zona poniente de la Ciudad de México y ofreció su apoyo para garantizar la viabilidad del proyecto sin afectar el funcionamiento y desarrollo de las unidades existentes hasta esa fecha. En noviembre de 2004, el Gobierno del DF donó a la UAM un predio de 3.5 hectáreas (El Escorpión) ubicado en Santa Fe, Delegación Cuajimalpa, condicionado a que se destinaría para la ampliación de las actividades académicas de la Institución en la zona poniente de la ZMCM.

Con base en estas resoluciones, la Unidad Cuajimalpa se creó por acuerdo del Colegio Académico el 23 de abril de 2005 con el compromiso de recibir a la primera generación en septiembre del mismo año y con el propósito de ampliar y diversificar la oferta educativa de buena calidad de carácter público en la zona poniente de la Ciudad de México y con ello contribuir a la ampliación de oportunidades de acceso a la educación superior de una población creciente de jóvenes que tienen el deseo de construir un proyecto exitoso de vida mediante la realización de estudios superiores.

Desafortunadamente, en el momento de la entrega del predio a la UAM, se inició un litigio por la propiedad del terreno que se resolvió a favor del gobierno del D.F. en el mes de septiembre del 2007. Pocas semanas después, el Gobierno del D.F. actualizó el Convenio de Donación antes mencionado (23 de octubre del mismo año).

La Unidad Cuajimalpa transitó durante sus primeros años de vida por una serie de dificultades para establecerse como Unidad Universitaria plena. En primer lugar, la nueva Unidad tuvo un desarrollo itinerante; inició su operación en la fecha acordada por el Colegio Académico con cinco licenciaturas (Administración, Derecho, Matemáticas Aplicadas, Ingeniería en Computación y Diseño) en instalaciones facilitadas por la Universidad Iberoamericana durante su primer año. A partir de septiembre de 2006, se trasladó a la antigua sede del CONACyT, que mediante un comodato ha permitido el usufructo de aproximadamente 2000 metros cuadrados. En este lugar ingresó la segunda generación a las carreras en operación. En septiembre de 2007, se abrieron cuatro nuevos programas de licenciatura (Ciencias de la Comunicación, Tecnologías y Sistemas de Información, Estudios Humanísticos y Estudios Socioterritoriales) y en 2008 la Licenciatura en Ingeniería Biológica. Para dar cabida a la tercera generación, la UAM-C

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA



arrendó un edificio ubicado en la Calle de Artificios (detrás del Hospital ABC de Observatorio). Actualmente cuenta ya con un programa de Doctorado en el área de las Ciencias Biológicas.

Aunque estas contingencias fueron profundamente desgastantes para todos los miembros de su comunidad, todos, profesores, autoridades y trabajadores administrativos nos esforzamos por construir un proyecto de excelencia acorde con las demandas sociales de este siglo. Sin embargo, el retraso en la concreción de la sede definitiva exigía arribar a un periodo de normalidad institucional, circunstancia que se pudo aproximar a lo largo del 2008.

El 30 de abril de ese año, el licenciado Marcelo Ebrard, Jefe de Gobierno del Distrito Federal, envió a la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF) la iniciativa de decreto para cambiar el uso del suelo del terreno “El Escorpión” de la categoría de habitacional, de servicios y oficinas, a la de equipamiento de administración, educación, salud y cultura para permitir la construcción de la Unidad Cuajimalpa.

Para acelerar el proceso de construcción de la sede de la Unidad Cuajimalpa en “El Escorpión” durante los meses de enero y febrero de 2008 se llevó a cabo, en primer lugar, el estudio topográfico del predio e inmediatamente el estudio de mecánica de suelos del mismo. Ambos estudios constituyeron los cimientos para el desarrollo del Proyecto Conceptual de la Unidad y el Plan Maestro de construcciones de la sede definitiva, proyectos a su vez ineludibles para iniciar la construcción de los edificios que alojaran las funciones universitarias de la Unidad Cuajimalpa.

El proyecto elaborado está diseñado para una población de 6500 alumnos, 1300 académicos y trabajadores, resultando un total de la población de 7800. El uso real del estacionamiento en la UAM es del 10% del total de la población (780 cajones), patrón que se repite desde hace más de 35 años en la operación de las otras Unidades; sin embargo, por los requerimientos normativos vigentes, el estacionamiento en nuestro proyecto contempla una capacidad de 1300 vehículos, lo que representa una proporción de 6 miembros de la comunidad por estacionamiento, razón por la cual no se impactará negativamente a la zona en esta materia.

Asociado con este requerimiento y como medida complementaria, se tiene previsto el apoyo adicional del transporte desde los puntos terminales de transporte (metro) hacia la sede y viceversa, lo que difícilmente incrementará tanto el uso de vehículos como la cantidad de cajones en el estacionamiento, al tiempo que se mitigará los inconvenientes de tránsito en la zona.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA



La ALDF aprobó -por unanimidad- en su sesión del 29 de agosto de 2008, la autorización del cambio de uso de suelo para el predio denominado “El Escorpión”, propiedad de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y futura sede de la Unidad Cuajimalpa. La autorización permite la construcción de cuatro veces el área del terreno en diez niveles. El 23 de septiembre del mismo año este decreto fue publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.

El 3 de octubre de 2008 el terreno indicado fue entregado a la UAM mediante la suscripción de un acta de entrega recepción suscrito por el ingeniero Cesar David Hernández Pérez, Director General de Patrimonio Inmobiliario y el Secretario General de la UAM, Maestro Javier Melgoza Valdivia; el jefe delegacional en Cuajimalpa de Morelos, licenciado Remedios Ledesma García, asistió al acto como testigo de honor.

Como se mencionó en la presentación, la elaboración del Proyecto Conceptual de la Unidad y el Plan Maestro de construcciones de la sede definitiva de la Unidad Cuajimalpa estuvo a cargo del Arq. Pedro Ramírez Vázquez.

Para su elaboración se entregaron a su despacho un estudio de las necesidades de las diferentes Divisiones Académicas y Coordinaciones definido por los miembros de la comunidad universitaria e integrado por la Rectoría de la Unidad. Asimismo, se entregó un conjunto de criterios que a continuación se relacionan;

I. Características Urbano Arquitectónicas:

1. El Plan Rector establecerá los lineamientos de proyecto arquitectónico que articulen a los edificios e instalaciones en las distintas etapas de construcción, contemplando la necesidad de unidad y armonía del conjunto.
2. Espacios que formalmente se integren a su entorno.
3. Soluciones viales para los accesos a la Unidad.
4. Solución de circulación con una preferencia peatonal.
5. Accesos peatonales y vehiculares automatizados diseñados para mantener un flujo constante en entrada y salida con tarjetas de acceso con código de barras, así como bahía para estacionamiento momentáneo de transporte público.
6. Estacionamientos subterráneos diferenciados para profesores, alumnos,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA



personal administrativo, discapacitados, transporte escolar, así como cajones para carga y descarga de productos, servicios, y retiro de desechos.

7. Protección de áreas naturales con diseño de áreas verdes acorde al proyecto arquitectónico y al entorno.
8. Edificios inteligentes e interconectados en todos sus niveles con posibilidades de usar los puentes para áreas de estar y exposiciones temporales.
9. Sistemas de seguridad general en la unidad.
10. Sin obstáculos para personas con capacidades diferentes (rampas y elevadores).
11. Sistemas constructivos modulares que permita la construcción de la Unidad por etapas sin afectar su funcionamiento y operación contando con los servicios e instalaciones necesarias para satisfacer los requerimientos de cada etapa.

II. Incorporación de Tecnología de Vanguardia:

1. Unidad con alta conectividad, apoyada fundamentalmente en sistemas digitales.
2. Materiales de construcción y equipos acordes a las tecnologías de vanguardia que reduzcan los costos de mantenimiento, operación y vigilancia.

III. Medio Ambiente:

1. Es importante que el proyecto de la Unidad Cuajimalpa sea un modelo sustentable, entendiendo a este como “aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad para que las futuras generaciones puedan satisfacer las suyas propias”, enfocado al bienestar de los usuarios, al uso eficiente de la energía, los recursos naturales y a la integración armónica a su ecosistema.
2. Establecer los niveles adecuados para lograr un confort térmico, lumínico, acústico y de calidad del aire, principalmente mediante el manejo de sistemas pasivos y naturales.

3. Conservación del medio ambiente a través de la aplicación de “ecotécnicas”.
4. Sistemas de ahorro de energía para su optimización e incorporación de fuentes de energía renovable (colectores solares, paneles fotovoltaicos), o alternativas como parte integral en los criterios de diseño de los edificios.
5. Sistemas de captación de agua de lluvia destinada a la recarga del acuífero y a la operación regular con el propósito de reducir la cantidad de agua requerida para el conjunto.
6. Sistemas de tratamiento de aguas residuales para cubrir el 25% de la demanda anual a través de plantas de tratamiento que nos permitan reducir la cantidad de agua desechada reutilizándola en el consumo de los núcleos sanitarios y áreas verdes.
7. Instalaciones para separación y reutilización de desechos residuos orgánicos

IV. Criterios Académicos y de Organización:

1. Integrar en edificios o espacios adyacentes, los cubículos de profesores y las instalaciones para la investigación propias de cada área disciplinar para contribuir a generar un *ethos* académico entre la comunidad.
2. Aproximar las coordinaciones de carrera y los servicios a los estudiantes a las áreas de aulas, laboratorios y talleres de docencia para garantizar una adecuada atención a las necesidades de los alumnos
3. Construir una biblioteca inteligente que se ubique en el corazón del *campus* a fin de favorecer el acceso de los universitarios a sus instalaciones. Procurar la integración de la biblioteca con el centro de computo y el centro de lenguas extranjeras propiciando con ello la asimilación de las tecnologías de información y comunicación para la búsqueda y el procesamiento del conocimiento
4. Dotar a las aulas, laboratorios y cubículos con conectividad para el acceso a Internet con el propósito de fomentar la permanencia de profesores y estudiantes en actividades de superación y actualización así como fortalecer el dominio de la cultura digital.

5. Ubicar salas de estar para profesores en cada edificio para que favorezcan las oportunidades de encuentro e intercambio de ideas entre profesores e investigadores.
6. Diseñar los espacios para aulas y actividades colectivas (auditorios, salas isópticas) a partir del supuesto de que su utilización se sujetará a las necesidades de la población en general evitando las tendencias a la exclusividad en la apropiación del espacio (territorialidad).
7. Conceptualizar un espacio propicio para las actividades culturales y deportivas en instalaciones cerradas dada las limitadas dimensiones del terreno.

V. Reglamentos del Gobierno del Distrito Federal:

1. Cumplimiento en el diseño y construcción al Reglamento de Construcción vigente del Gobierno del Distrito Federal así como Normas y Reglamentos Complementarios.

Capítulo I.

De la Ubicación y Datos Físicos del Predio.

Capítulo I. De la Ubicación y Datos Físicos del Predio.

El predio se localiza en Av. Prolongación Vasco de Quiroga No.4871 en la Colonia Santa Fe Cuajimalpa correspondiente a la Delegación Cuajimalpa de Morelos (figura No.1, croquis de localización general). Visto en planta, el predio es irregular en forma de rectángulo con un área aproximada de 35,253m² colindando al Oriente con la calle Prol. 16 de Septiembre, al Norte con la AV. Prolongación Vasco de Quiroga, al Sur con las instalaciones del CONALEP y al Poniente con un lote baldío.

La configuración topográfica del terreno de acuerdo con el plano del levantamiento topográfico es muy accidentada, presentando grandes desniveles que alcanzan hasta 29m entre la parte más baja del predio localizada en la colindancia con la Av. Vasco de Quiroga (cota +2,670.50) y la más alta ubicada en la esquina Sur del predio contigua a la calle Prolongación 16 de Septiembre (cota +2,699.50). Cabe mencionar que en el predio se observa un área plana cuyos desniveles varía del orden de 1.50m (entre las cotas +2,682.50 y +2,684.00); actualmente en el predio se observan depositados materiales de relleno y algunos arbustos, hierba y matorrales.

De acuerdo con la configuración topográfica de la zona donde se localiza el predio, se observa que el área estuvo sujeta hace algún tiempo a la explotación a cielo abierto de materiales para la construcción como son gravas, arenas y tepetates, tal y como lo confirman los cortes existentes tanto en el área del predio como en las áreas aledañas, así mismo se observa que posteriormente se colocaron sin ningún control en dichas áreas, materiales de relleno heterogéneos.

Marco Geológico

Tomando en cuenta las características estratigráficas de la cuenca de México se ha formulado una zonificación geotécnica del área urbana, entre las que se encuentran la zona de lago, la de lomas y una intermedia de transición (ver figura 2).

De acuerdo con la ubicación del predio, este se encuentra en la “zona I” conocida como “zona de lomas”. La estratigrafía de la zona corresponde a la de “Formación de Tarango” la cual representa la suma de productos piroclásticos de las sierras mayores depositados a sus pies, apareciendo

en ella paleosuelos, tobas, brechas, lahares, flujos piroclásticos, capas de pómez, conglomerados, y arenas fluviales.

En general la “zona de lomas” son caracterizados como horizontes tobaceos que fueron erosionados, redepositados en hondonadas y sometidos a distintos grados de meteorización como consecuencia de diferentes condiciones climáticas; estas tobas areno-limosas y areno-arcillosas, son de bajo contenido de agua natural, baja compresibilidad y alta resistencia al esfuerzo cortante encontrándose también depósitos de conglomerados. La ubicación del predio en el mapa de zonificación geotécnica de la Ciudad de México se representa en la figura No.2.

El sitio se encuentra en una antigua mina que formaba una barranca que se extendía en dirección Noreste-Suroeste en donde se explotaba la clásica arena azul, llegando la mina inclusive hasta la zona en donde actualmente se encuentra el Centro Comercial Santa Fe.

Condiciones Estratigráficas

Tomando en consideración los trabajos de explotación geotécnica de campo y los resultados de las pruebas de laboratorio así como las condiciones topográficas, el área del predio se puede dividir para su descripción estratigráfica en dos zonas, la Oriente correspondiente a la zona alta del predio y la Poniente que es donde se ubica a la zona baja; ambas zonas están limitadas por los taludes de los cortes existentes (véase figura No.3).

La zona Oriente corresponde al terreno natural que no estuvo sujeto a la explotación de los materiales para la construcción mientras que la zona Poniente corresponde al área donde se extrajeron materiales para la construcción y donde, de acuerdo con los sondeos realizados, posteriormente se depositaron los materiales de rellenos heterogéneos.

La estratigrafía detectada en la zona Oriente se puede describir como característica de la “zona de lomas”, integrada por estratos superficiales de arcillas y limos arenosos de consistencia blanda a dura a los que subyacen tobas de arena limosa y arcillosa de complejidad muy densa, estos últimos intercalados con depósitos de conglomerados de roca basáltica empacada en una matriz areno-limosa (brechas).

La zona Poniente prácticamente fue hace tiempo un banco donde se explotaron fundamentalmente arenas y gravas, así como tepetates para su uso en plataformas y rellenos, dando origen a los cortes existentes en el fondo y en el lado Oriente del predio, contiguo a las instalaciones del CONALEP y a la calle de 16 de Septiembre respectivamente. Posteriormente las excavaciones realizadas en la zona se rellenaron generando la configuración topográfica actual.

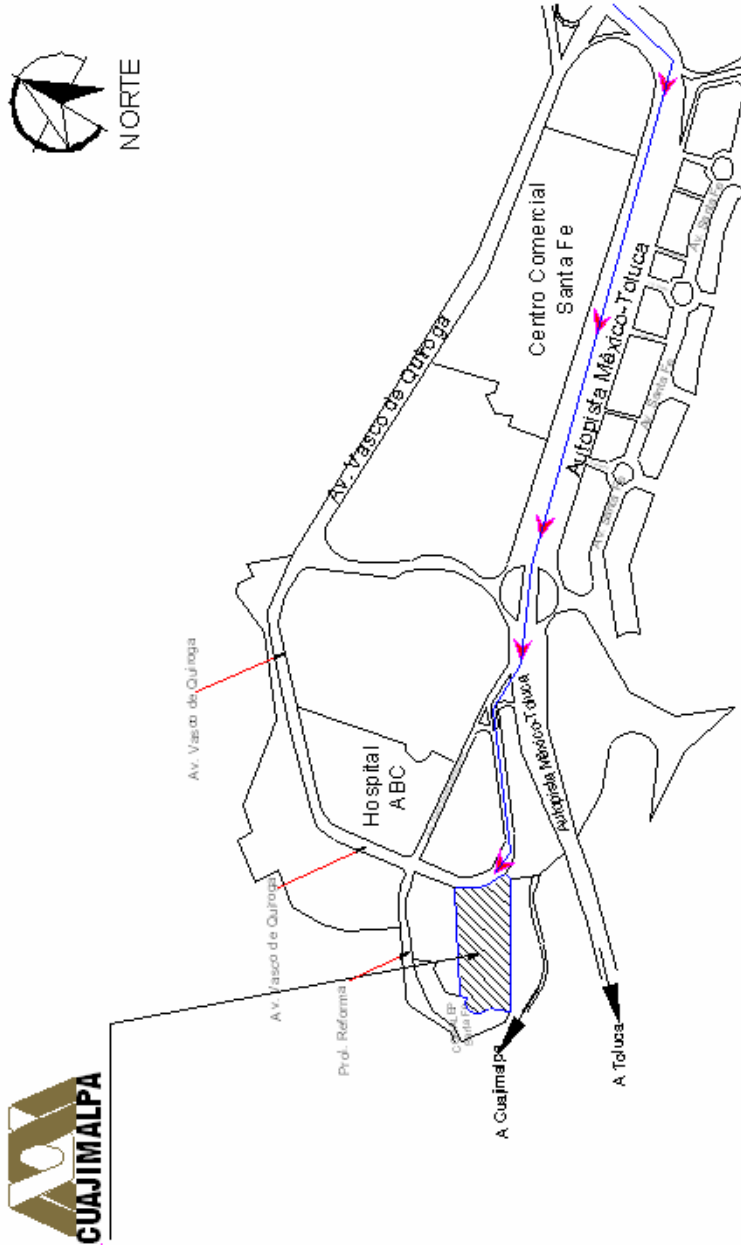
Superficialmente se observan montículos de materiales que fueron depositados en el sitio, constituido por materiales heterogéneos con arenas limosas con gravas y restos de materiales de construcción producto de demoliciones.

El material de relleno, está conformado con restos de materiales de demolición, fragmentos de tabique rojo y concreto; la consistencia de este material es muy variable además se encuentran lechos de grava con algunos boleos empacados en limo-arenoso, siendo muy irregular la disposición de estos materiales en el área.

Bajo el material de relleno (cota +2,637.10) que corresponde a la máxima profundidad de exploración alcanzada, en general el subsuelo está constituido por intercalaciones de estratos de materiales tobáceos. La consistencia y capacidad de estas tobas es variable de firme a muy firme y de media a densa. El contenido de agua natural de 20 a 70% en promedio.

Clasificación Sísmica

Considerando la zonificación geotécnica indicada en las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, el predio se localiza en la “zona I” conocida como “zona de lomas” (ver figura 2).



UAM Cuajimalpa
 Prolongación Vasco de Quiroga, No. 4871
 Esquina con Prolongación Reforma
 Colonia Santa Fe Cuajimalpa
 Delegación Cuajimalpa de Morelos
 C.P. 05348

FIGURA No. 1- CROQUIS DE LOCALIZACIÓN GENERAL

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
 UNIDAD CUAJIMALPA**

UAM
 Casa abierta al tiempo

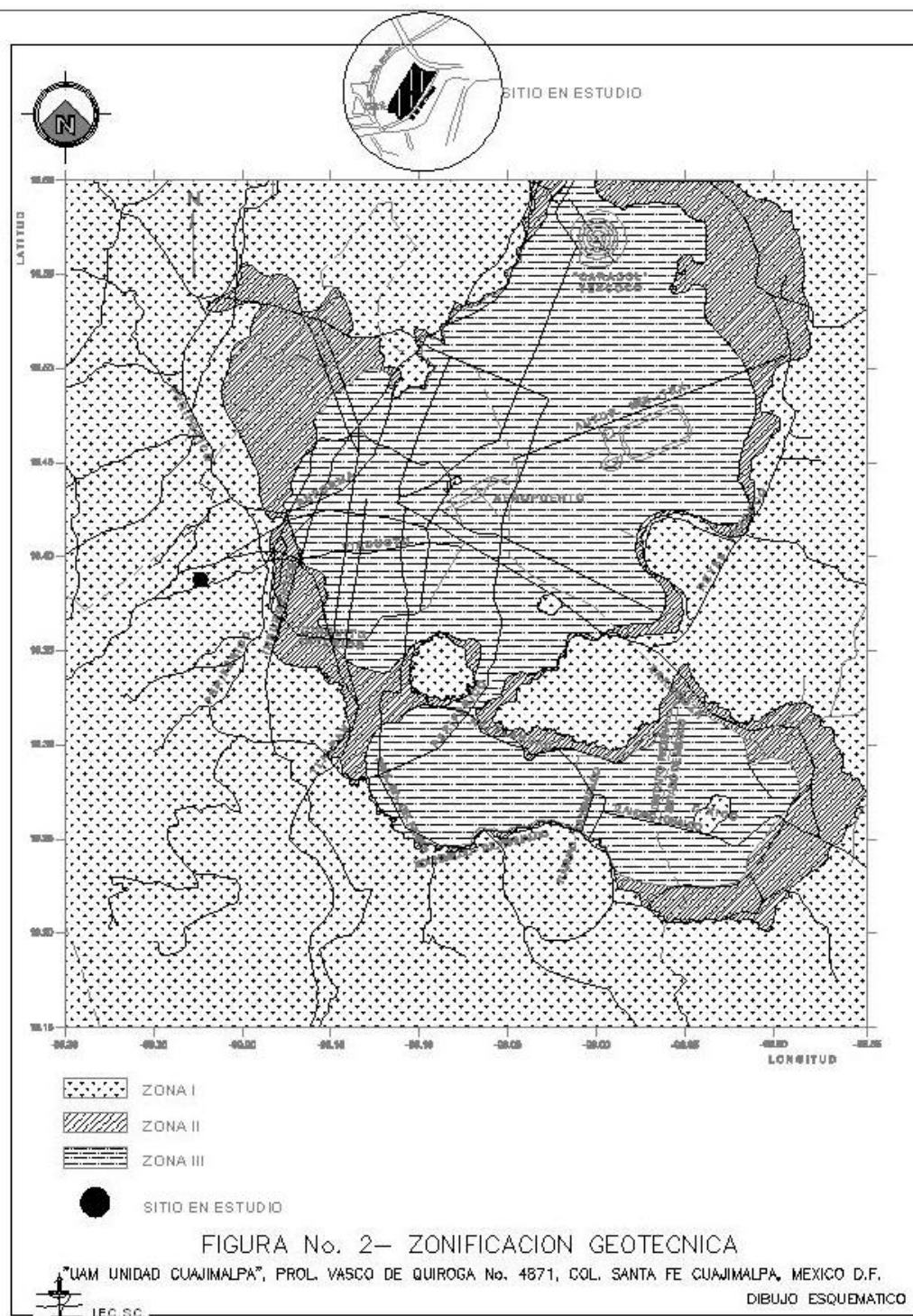


FIGURA No. 2- ZONIFICACIÓN GEOTÉCNICA

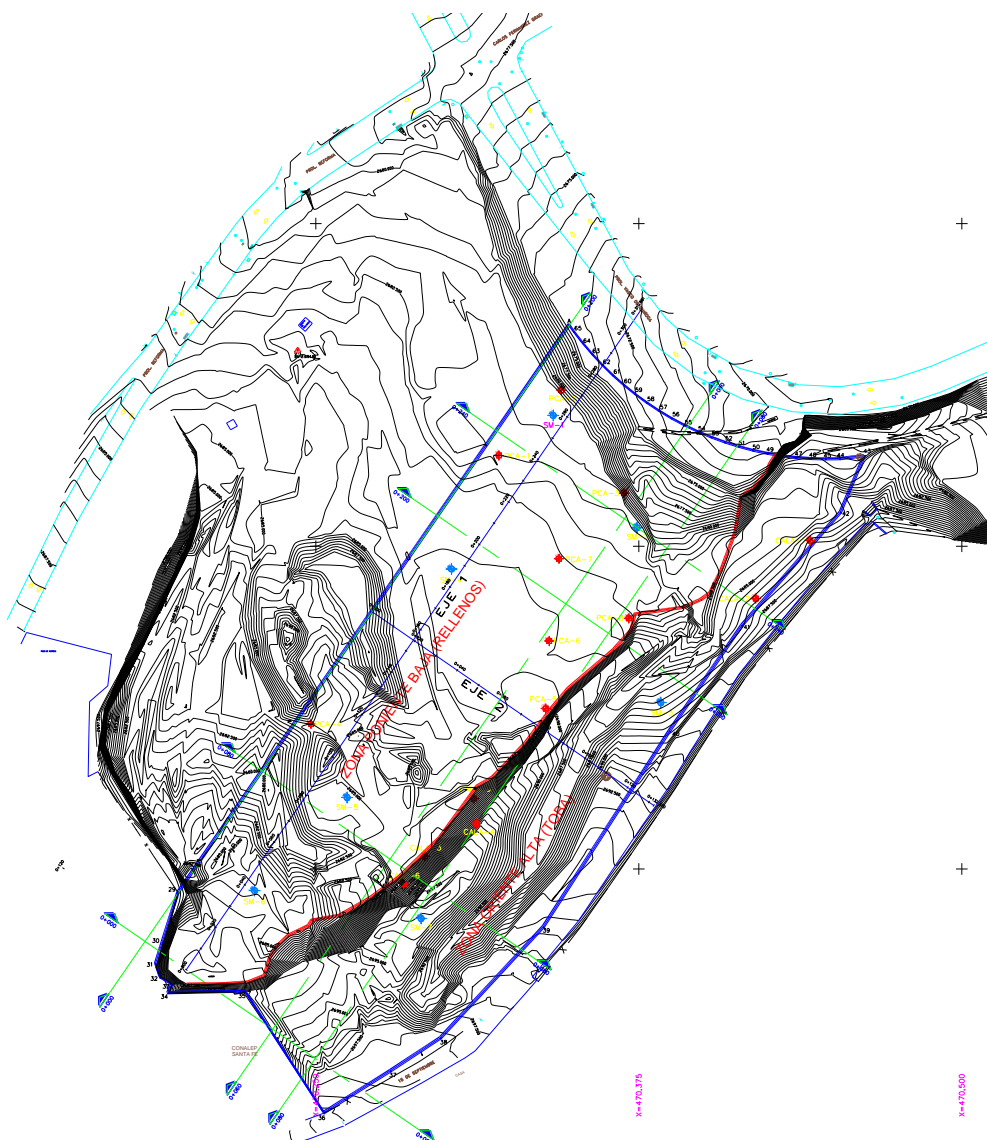


FIGURA No. 3- CROQUIS DE UBICACIÓN DE SONDEOS, POZOS Y CALAS

Capítulo II.

Del Programa Arquitectónico de Necesidades.

Capítulo II. Del Programa Arquitectónico de Necesidades.

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA**



Antecedentes del Programa de Necesidades

El programa inicial de necesidades fue elaborado por la Unidad Cuajimalpa de la Universidad Autónoma Metropolitana con la participación de las divisiones de Ciencias Naturales e Ingeniería (CNI), Ciencias de la Comunicación y Diseño (CCD) y Ciencias Sociales y Ciencias Sociales y humanidades (CSH), acorde a los planes de estudios actuales y proyecciones futuras, y siguiendo el proceso de estudio normal de estos, se precisaron comentarios, reflexiones y modificaciones para optimizarlo y homologarlo a los índices internacionales para las instituciones universitarias, en un intercambio de ideas entre los arquitectos a cargo del proyecto y los funcionarios de la universidad dando como resultado el siguiente Programa Arquitectónico del Plan Maestro.

Programa Arquitectónico General del Plan Maestro

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL	
CLAVE	DESCRIPCIÓN
	RECTORÍA
B-1.N-4	OFICINA DEL RECTOR
B-1.N-4	COORD. APOYO ACADÉMICO
B-1.N-4	COORD. PLANEACIÓN Y VINCULACIÓN
B-1.N-4	ASESORES
B-1.N-4	SALA DE CONSEJO ACADÉMICO
B-1.N-4	SANITARIOS GENERALES
	SECRETARÍA
B-1.N-3	OF. DEL SECRETARIO
B-1.N-3	OF. DE COORD. CONTROL DE GESTIÓN
B-1.N-3	OF. TÉCNICA DEL CONSEJO ACADÉMICO
B-1.N-3	COORD. SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
B-1.N-3	OF. COORD. POSGRADO
B-1.N-3	OF. COORD. DOCENCIA
B-1.N-3	COORD. ESPACIOS FÍSICOS
B-1.N-3	COORDINACIÓN DE COMISIONES MIXTAS
B-1.N-3	SANITARIOS GENERALES
B-1.N-1	COORDINACIÓN DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA
B-1.N-1	COORD. DE EDUCACIÓN CONTÍNUA Y A DISTANCIA
B-1.N-1	SANITARIOS GENERALES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA



B-1.N-PP	COORD. DE SISTEMAS ESCOLARES
B-1.N-PP	GALERÍA
B-1.N-PP	AUDITORIO
B-1.N-PP	SANITARIOS GENERALES
	BIBLIOTECA
B-2.N-PP	RECEPCIÓN DE PROVEEDORES
B-2.N-PP	DESARROLLO DE COLECCIONES
B-2.N-PP	SALA DE PROCESOS (FUMIGACIÓN, RESTAURACIÓN, RESGUARDO Y DONACIONES)
B-2.N-PP	OFICINA DE JEFATURA
B-2.N-PP	OFICINA DE SISTEMA Y SOPORTE TÉCNICO
B-2.N-PP	OFICINA DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN
B-2.N-PP	MONTACARGAS
B-2.N-PP	CUARTO DE LIMPIEZA
B-2.N-PP	SANITARIOS GENERALES
B-2.N-1	MÓDULO DE CIRCULACIÓN Y PRÉSTAMO
B-2.N-1	TÉRMINAL DE AUTOPRÉSTAMO
B-2.N-1	ÁREA DE NUEVAS ADQUISICIONES (SALA DE LECTURA)
B-2.N-1	COORDINACIÓN DE SERVICIOS BIBLIOTECARIOS
B-2.N-1	SALA DE JUNTAS
B-2.N-1	OFICINA DE DIFUSIÓN Y ENLACE
B-2.N-1	OFICINA DE ATENCIÓN A USUARIOS
B-2.N-1	ÁREA DE COLECCIÓN GENERAL A-H
B-2.N-1	ÁREA PARA ESTUDIO Y CONSULTA INDIVIDUAL
B-2.N-1	LIBRERÍA
B-2.N-1	BODEGA
B-2.N-1	SANITARIOS GENERALES
B-2.N-2	SALA DE PROFESORES
B-2.N-2	SALA DE ALUMNOS
B-2.N-2	SALA DE CONSULTA I-Z
B-2.N-2	SALAS DE TRABAJO PARA CUATRO PERSONAS
B-2.N-2	SALAS DE TRABAJO PARA OCHO PERSONAS
B-2.N-2	SALAS DE PROYECCIÓN GRUPAL
B-3.N-2	COLECCIÓN DE PUBLICACIONES PERIODICAS
B-3.N-2	COLECCIONES ESPECIALES
B-3.N-2	COLECCIONES FUTURAS A-Z
B-2.N-2	SANITARIOS GENERALES
	CENTRO DE CÓMPUTO
B-2.N-3	COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE CÓMPUTO
B-2.N-3	ASISTENTE ADMINISTRATIVO
B-2.N-3	SALA DE JUNTAS
B-2.N-3	JEFES DE SECCIÓN (ANÁLISIS DE APOYO, TELECONFERENCIA Y TELEFONÍA)

B-2.N-3	ASESOR
B-2.N-3	SALA DE CÓMPUTO PARA ALUMNOS
B-2.N-3	SALA PARA PROFESORES
B-2.N-3	SALA DE VIDEOCONFERENCIAS
B-2.N-3	SANITARIOS GENERALES
	CENTRO DE LENGUAS EXTRANJERAS
B-2.N-4	COORDINACIÓN DE LENGUAS EXTRANJERAS
B-2.N-4	AULAS DE IDIOMAS 15 PERSONAS
B-2.N-4	AULAS DE IDIOMAS 30 PERSONAS
B-2.N-4	AULAS DE IDIOMAS 40 PERSONAS
B-2.N-4	CENTROS DE AUTOACCESO
B-2.N-4	CENTRO DE INFORMACIÓN DOCUMENTAL
B-2.N-4	SALAS DE VIDEOCONFERENCIA
B-2.N-4	SALA DE CONVERSACIÓN
B-2.N-4	SANITARIOS GENERALES
	COMEDOR
B-2.N-PP	VESTÍBULO
B-2.N-PP	ÁREA DE MESAS
B-2.N-PP	COCINA
B-2.N-PP	BODEGAS
B-2.N-PP	CUARTO DE REFRIGERACIÓN
B-2.N-PP	PATIO DE SERVICIO
B-2.N-PP	ÁREA DE MESAS AL EXTERIOR
B-2.N-PP	SANITARIOS GENERALES
	DIVISION CCD
B-3.N-PP	LAB. PRODUCCIÓN Y EXP. AUDIOVISUAL ESTUDIO TV , CABINAS Y PRODUCCIÓN
B-3.N-PP	LAB. REPRESENTACIÓN VISUAL, ESTUDIO FOTOGRÁFICO
B-3.N-PP	DISEÑO DIVISIÓN DE TEXTOS
B-3.N-PP	PRODUCCIÓN Y EXPERIMENTACIÓN SONORA
B-3.N-PP	ESTUDIO DE GRAVACIÓN Y PRODUCCIÓN
B-3.N-PP	SALONES DE VIDEO CONFERENCIA
B-3.N-PP	SALA DE PROFESORES
B-3.N-PP	SALA DE JUNTAS
B-3.N-PP	AULAS 20 ALUMNOS
B-3.N-PP	ALMACEN
B-3.N-PP	ÁREA DE FOTOCOPIADO
B-3.N-PP	SANITARIOS GENERALES
B-3.N-1	DISEÑO DIGITAL
B-3.N-1	DISEÑO ANALÓGICO

B-3.N-1	LAB. TEMATICOS DE PROYECTOS DE COMPUTO
B-3.N-1	LAB. DE PRODUCCION AUDIOVISUAL
B-3.N-1	LAB. DE OBSERVATORIO DE MEDIOS Y OPINION PÚBLICA
B-3.N-1	LAB. DE COMUNICACIÓN EDUCATIVA
B-3.N-1	LAB. DE REDES, SISTEMAS DISTRIBUIDOS Y PARALELOS
B-3.N-1	LAB. DE GEOMÁTICA
B-3.N-1	INTERACCIÓN HUMANO-COMPUTADORA
B-3.N-1	LAB. DE INVESTIGACIÓN-DESARROLLO A FUTURO
B-3.N-1	AULAS 20 ALUMNOS
B-3.N-1	SALA DE PROFESORES
B-3.N-1	SALA DE JUNTAS
B-3.N-1	CUBICULO DE PROFESORES INVESTIGADORES
B-3.N-1	ALMACEN
B-3.N-1	SERVICIOS SANITARIOS GENERALES
B-3.N-2	AULAS 40 ALUMNOS
B-3.N-2	AULAS 30 ALUMNOS
B-3.N-2	CUBICULO DE PROFESORES INVESTIGADORES
B-3.N-2	SALA COORDINADORES
B-3.N-2	SALA DE PROFESORES
B-3.N-2	SALA DE JUNTAS
B-3.N-2	SANITARIOS GENERALES
B-3.N-3	AULAS 20 ALUMNOS
B-3.N-3	AULAS 40 ALUMNOS
B-3.N-3	COORDINACIÓN POSGRADO
B-3.N-3	OFICINAS DE COORDINACIONES DE POSGRADO
B-3.N-3	AULAS DE POSGRADO
B-3.N-3	CUBICULO DE ESTUDIANTES DE POSGRADO
B-3.N-3	SALA DE JUNTAS
B-3.N-3	SALA DE PROFESORES
B-3.N-3	CUBICULO DE PROFESORES INVESTIGADORES
B-3.N-3	SANITARIOS GENERALES
B-3.N-4	DIRECCIÓN DE DIVISIÓN
B-3.N-4	SECRETARÍAS DE DIVISIÓN
B-3.N-4	ASISTENTE ADMINISTRATIVO
B-3.N-4	SECRETARÍA A CADÉMICA
B-3.N-4	OFICINA TÉCNICA DEL CONSEJO DIVISIONAL
B-3.N-4	ÁREA SECRETARIALES
B-3.N-4	ASISTENTE DIRECTOR
B-3.N-4	OFICINA DE VINCULACIÓN
B-3.N-4	SALA DE CONSEJO DIVISIONAL
B-3.N-4	ÁREA DE ARCHIVO Y FOTOCOPIADO
B-3.N-4	SALA DE ESPERA Y RECEPCIÓN
B-3.N-4	JEFATURA DE DEPARTAMENTO

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA**



B-3.N-4	ASISTENTE ADMINISTRATIVO
B-3.N-4	SALA DE JUNTAS
B-3.N-4	SALON DE VIDEOCONFERENCIA
B-3.N-4	SALON DE COMPUTO DEPARTAMENTAL
B-3.N-4	OFICINA DE SERVICIO SOCIAL
B-3.N-4	CUBICULO PARA PROFESORES INVESTIGADORES
B-3.N-4	AULAS 20 ALUMNOS
B-3.N-4	SANITARIOS GENERALES
	DIVISIÓN CSH
B-4.N-PP	AULAS 30 ALUMNOS
B-4.N-PP	AULAS 40 ALUMNOS
B-4.N-PP	OFICINAS COORDINACIONES
B-4.N-PP	SALA DE JUNTAS
B-4.N-PP	SALA ISÓPTICA
B-4.N-PP	SALA DE PROFESORES
B-4.N-PP	FOTOCOPIADO
B-4.N-PP	SANITARIOS GENERALES
B-4.N-1	AULAS 20 ALUMNOS
B-4.N-1	AULAS 30 ALUMNOS
B-4.N-1	AULAS 40 ALUMNOS
B-4.N-1	SALA DE PROFESORES
B-4.N-1	SANTARIOS GENERALES
B-4.N-2	CENTROS DE DOCUMENTACIÓN ESPECIALIZADA Y ESTUDIOS TERRITORIALES
B-4.N-2	SALA DE JUNTAS
B-4.N-2	SALA DE PROFESORES
B-4.N-2	SANITARIOS GENERALES
B-4.N-2	CUBICULOS PROFESORES INVESTIGADORES
B-4.N-3	CENTROS DE DOCUMENTACIÓN ESPECIALIZADA Y ESTUDIOS TERRITORIALES
B-4.N-3	SALA DE JUNTAS
B-4.N-3	SALA DE PROFESORES
B-4.N-3	AULAS DE POSGRADO
B-4.N-3	OFICINAS COORDINACION POSGRADO
B-4.N-3	SANITARIOS GENERALES
B-4.N-4	DIRECCIÓN DE LA DIVISIÓN
B-4.N-4	SECRETARIAS DE DIVISIÓN
B-4.N-4	ASISENTE ADMINISTRATIVO
B-4.N-4	SECETARÍA A CADÉMICA
B-4.N-4	OFICINA TÉCNICA DEL CONSEJO DIVISIONAL
B-4.N-4	ÁREA SECRETARIALES

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA**



B-4.N-4	ASISTENTE DIRECTOR
B-4.N-4	OFICINA DE VINCULACIÓN
B-4.N-4	SALA DE CONSEJO DIVISIONAL
B-4.N-4	ÁREA DE ARCHIVO Y FOTOCOPIADO
B-4.N-4	SANITARIOS GENERALES
DIVISIÓN CNI	
B-I.N-PP	PLANTA PILOTO
B-I.N-PP	LAB. BIOMEDICA
B-I.N-PP	LAB. RAYOS X MFA RMN
B-I.N-PP	LAB. FARCOLOGÍA
B-I.N-PP	LAB. PROTEÓMICA/GENÓMICA
B-I.N-PP	SALA ISÓPTICA
B-I.N-PP	AULA 25 ALUMNOS
B-I.N-PP	CUBICULO PROFESORES-INVESTIGADORES
B-I.N-PP	SALA DE PROFESORES
B-I.N-PP	ALMACEN
B-I.N-PP	SANITARIOS GENERALES
B-I.N-1	LAB. BIOLOGIA MOLECULAR/BIOQUÍMICA
B-I.N-1	LAB. CELULAR
B-I.N-1	LAB. PRUEBAS EN ANIMALES
B-I.N-1	SALA ISÓPTICA
B-I.N-1	AULA 25 ALUMNOS
B-I.N-1	SALA DE PROFESORES
B-I.N-1	SANITARIOS GENERALES
B-I.N-2	LAB. DE MICROBIOLOGÍA
B-I.N-2	LAB. DE BIOPROCESOS
B-I.N-2	AULAS DE POSGRADO
B-I.N-2	LAB. DE INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICAS APLICADAS (FÍSICA- MATEMÁTICAS Y MATEMÁTICAS COMPUTACIONALES)
B-I.N-2	LAB.DOCENTE DE CÓMPUTO PARA 25 ALUMNOS
B-I.N-2	SALA ISÓPTICA
B-I.N-2	SALA DE PROFESORES
B-I.N-2	SANITARIOS GENERALES
B-I.N-3	LAB. DE FÍSICA / QUIMICA GENERAL (25 ALUMNOS) PT-CN
B-I.N-3	LAB. QUIMICA INSTRUMENTAL (25 ALUMNOS)PT-CN
B-I.N-3	LAB. DE MICROBIOLOGÍA/ BIOLOGÍA (25 ALUMNOS)PT-CN
B-I.N-3	LAB. BIOQUIMICA/BIOLÓGIA MOLECULAR (25 ALUMNOS)PT-CN
B-I.N-3	ALMACEN DE MATERIALES
B-I.N-3	AULAS 30 ALUMNOS
B-I.N-3	SALA DE PROFESORES
B-I.N-3	SALA ISÓPTICA
B-I.N-3	LAB. DOCENTE DE CÓMPUTO PARA 25 ALUMNOS (MATEMÁTICAS APLICADAS)

B-I.N-3	AULAS POSGRADO 30 ALUMNOS (MATEMÁTICAS APLICADAS)
B-I.N-3	SALA DE ASESORÍA (MATEMÁTICAS APLICADAS)
B-I.N-3	SALÓN DE SEMINARIOS (MATEMÁTICAS APLICADAS)
B-I.N-3	COORDINACIÓN (MATEMÁTICAS APLICADAS)
B-I.N-3	SALA DE JUNTA
B-I.N-3	SANITARIOS GENERALES
B-I.N-4	LAB. MODELADO/SIMULACIÓN (25 ALUMNOS) CN-PT
B-I.N-4	LAB. PROYECTOS TERMINALES (40 ALUMNOS) CN-PT
B-I.N-4	SALA DE PROFESORES
B-I.N-4	
B-I.N-4	DIRECCIÓN DE LA DIVISIÓN
B-I.N-4	SECRETARIAS DE DIVISIÓN
B-I.N-4	ASISTENTE ADMINISTRATIVO
B-I.N-4	SECETARÍA A CADÉMICA
B-I.N-4	OFICINA TÉCNICA DEL CONSEJO DIVISIONAL
B-I.N-4	ÁREA SECRETARIALES
B-I.N-4	ASISTENTE DIRECTOR
B-I.N-4	OFICINA DE VINCULACIÓN
B-I.N-4	SALA DE CONSEJO DIVISIONAL
B-I.N-4	ÁREA DE ARCHIVO Y FOTOCOPIADO
B-I.N-4	SANITARIOS GENERALES
	GIMNASIO
B-4.N-1	RECEPCIÓN
B-4.N-1	VESTIBULO
B-4.N-1	BAÑOS VESTIDORES
B-4.N-1	OFICINA ACTIVIDADES DEPORTIVAS
B-4.N-1	PRIVADO ENTRENADORES
B-4.N-1	SERVICIO MÉDICO
B-4.N-1	SALÓN DE DANZA
B-4.N-1	SALÓN DE ARTES MARCIALES
B-4.N-1	SALÓN DE JUEGOS DE MESA
B-4.N-1	GIMNASIO DE APARATOS
B-4.N-1	CANCHA MULTIUSOS (VOLEIBOL, BASQUETBOL)
B-4.N-1	CAFETERÍA
B-4.N-1	GRADAS
	ESTACIONAMIENTO Y SERVICIOS
S-1.S-2.S-3	CAJONES PERSONAL ADMINISTRATIVO
S-1.S-2.S-3	CAJONES PROFESORES
S-1.S-2.S-3	CAJONES ESTUDIANTES
S-1.S-2.S-3	CAJONES DISCAPACITADOS

S-1.S-2.S-3	CAJONES PARA CARGA Y DESCARGA DE SERVICIOS
S-1.S-2.S-3	CAJONES PARA RECOLECCIÓN DE BASURA Y DESECHOS
S-1.S-2.S-3	CAJONES TRANSPORTE ESCOLAR
S-1	CONTROL DE ACCESO Y SALIDA VEHICULAR
S-1	SUBESTACIÓN GENERAL
S-1	SUBESTACIONES ELÉCTRICAS
S-1	CUARTOS DE MÁQUINAS
S-1	EQUIPOS HIDRONEUMÁTICOS
S-1	CISTERNAS AGUA POTABLE
S-1	CISTERNAS CONTRA INCENDIO
S-1	CISTERNAS RECOLECCIÓN AGUA PLUVIAL
S-1	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA
S-1.PP	OFICINA VIGILANCIA
PP	OFICINA PROTECCIÓN CIVIL
S-1	CENTRO DE ACOPIO Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
PP	INTENDENCIA
PP	BAÑOS VESTIDORES PERSONAL DE INTENDENCIA
PP	ALMACÉN GENERAL
PP	OFICINAS DE ALMACEN
PP	OFICINA DE PATRIMONIO
PP	BODEGA DE MOBILIARIO Y EQUIPO
PP	TALLERES DE MANTENIMIENTO
PP	OFICINA DE MANTENIMIENTO
PP	CENTRAL TELEFÓNICA
PP	OFICINA DE COORDINACIÓN DE SERVICIOS GENERALES
PP	ACTIVIDADES CULTURALES AL EXTERIOR (TEATRO AL AIRE LIBRE)
NOTAS:	- EN LAS TRES DIVISIONES SE UBICAN Y COMPARTEN AULAS DE USO GENERAL QUE SERÁN ASIGNADAS DE ACUERDO A SU DEMANDA Y QUE SON COMPLEMENTARIAS A LAS AULAS CONSIDERADAS DENTRO DE SU PROGRAMA ORIGINAL.
	- CLAVE: UBICACIÓN- B(BLOQUE), PP(PLANTA PRINCIPAL), N-1(NIVEL 1), N-2(NIVEL 2), N-3(NIVEL3), N-4(NIVEL 4), S-#(SOTANO #)
	- A ESTE PROGRAMA SE ADICIONAN LAS ÁREAS DE CIRCULACIONES HORIZONTALES Y VERTICALES (RAMPAS, ESCALERAS, ELEVADORES), ASÍ COMO PATIOS Y ÁREAS VERDES.

Capítulo III.

Proyecto Conceptual Plan Rector.

Capítulo III. Proyecto Conceptual Plan Rector.

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA**



III.1 Estudios Preliminares.

Acopio de Información

Esta etapa inicia con el acopio y análisis de datos y documentos como escrituras, alineamiento y número oficial en el que estipula al norte de la colindancia del predio una restricción de 10 mts. con respecto al límite actual de la Av. Vasco de Quiroga para futura ampliación de la avenida, al sur del predio una restricción de 30 mts. a partir de la colindancia con el CONALEP y por último al oriente una restricción de sección variable con la colindancia de 6 mts. promedio a lo largo de toda la colindancia por un derecho de vía federal (ver figura No.4), así como los requerimientos especificados en el certificado de uso del suelo para efectos de alturas (10 niveles), área máxima de construcción (140,000 m²), áreas libres (40%), entre otros requerimientos normativos contemplados en el reglamento de construcciones del G.D.F.

Lo anterior se suma a los análisis de la zona como clima, orientación, vientos dominantes, régimen de lluvia, asoleamiento, vialidades y accesos, servicios (acometidas), topográficos y de mecánica de suelos, fotos aéreas, áreas susceptibles de conservación y preservación así como valoración y posibilidades arquitectónicas en el terreno y aprobación del programa arquitectónico de necesidades.

Visitas al Predio

Se realizan diversas visitas al terreno y reuniones de trabajo entre los funcionarios de la universidad y los arquitectos a cargo del proyecto con el propósito de intercambiar ideas y precisar objetivos que serán vertidos en el proyecto. De lo anterior se conforma un archivo de todas las acciones señaladas y con los datos documentados en planos de taller se inicia propiamente el proyecto conceptual del plan maestro (ver figura No.5).

Proceso Inicial.

El terreno cuenta con características particulares en el sentido de una superficie limitada (3.5has.) en forma longitudinal con un acceso principal en Av. Vasco de Quiroga, con colindancias

Una vez concluidos los estudios preliminares y como resultado de estos análisis se tomaron los siguientes criterios conceptuales de ubicación:

- El terreno lo componen dos grandes franjas estando la primera al oriente con terreno natural y con una superficie aproximada del 30% del total del predio que se ve afectado con la restricción a todo lo largo de la franja por el derecho de vía lo cual restringe sustancialmente su área útil permitida de construcción según reglamento y con topografía irregular, se optó por ubicar en ella el menor número de edificaciones y aprovechar la vocación natural de áreas verdes para conservarlas y preservarlas e incrementar la recarga de los mantos acuíferos (Ver figura No.6);
- La segunda franja, con superficie del 70% aprox. del terreno con características de rellenos producto de materiales depositados ajenos al terreno natural, se consideró ubicar la mayor concentración de las edificaciones para lo que se deberá de retirar un volumen considerable (superior a los 120,000m³) de relleno aprovechando estos niveles para la localización de los niveles de estacionamiento. Requerimiento normativo que impacta considerablemente en la construcción de la edificación ya que este servicio da como resultado 1,300 cajones de estacionamiento;
- El programa arquitectónico de necesidades señala el requerimiento de un total de 118,000 m² de construcción aproximada lo que de manera grafica representa un **“edificio denso y compacto”** de 6 ó 7 niveles en promedio. Y para conferir en una dimensión humana propicia a la vida universitaria, se proponen espacios abiertos en el interior de los edificios arrojando un proyecto de patios y jardines interiores, lo que nos permitirá, además de incorporar los aspectos de iluminación y ventilación natural, propiciar la convivencia universitaria;
- Con el propósito de racionalizar las áreas, la estructura y el funcionamiento, se propone un modulo de composición (proyecto y propuesta estructural) cuyas dimensiones (0.90m y múltiplos) concilien los diversos destinos y usos de los espacios tanto horizontal como verticalmente y aún en los despieces de los acabados.

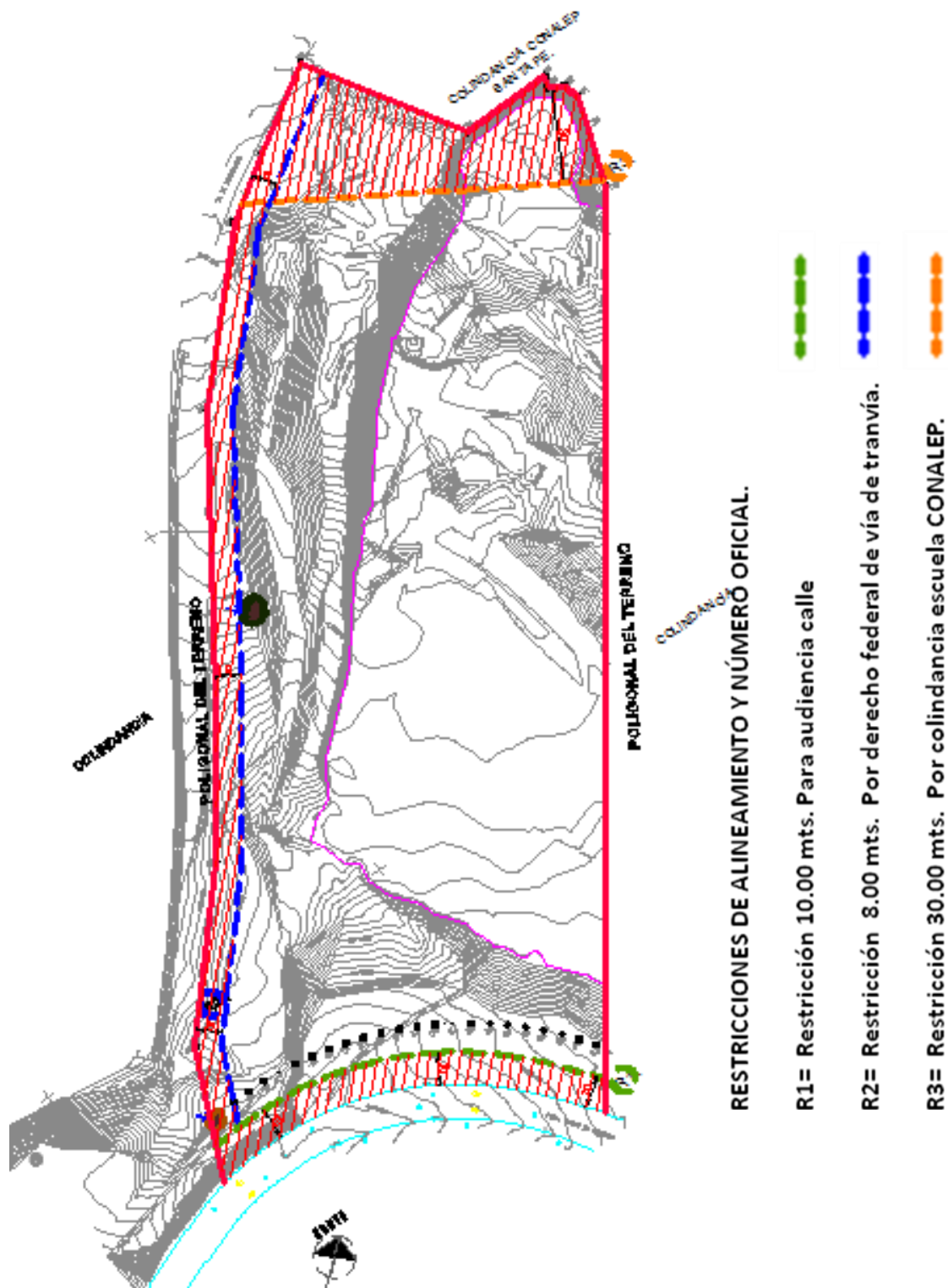


FIGURA No. 4- RESTRICCIONES POR ALINEAMIENTO Y NÚMERO OFICIAL

DEL TERRENO

III.2 Zonificación.

Para el desarrollo del Proyecto Conceptual se planteó dos zonas: la primera en la franja oriente que cuenta con los niveles topográficos de terreno natural más altos, se localizó la división de CSH y el Gimnasio completando toda esta franja del predio con áreas verdes (ver figura no.6); la zona dos, parte baja del predio (franja poniente), se conformó por tres grandes bloques que concentran parte restante de las edificaciones (ver no. figura 7)

Estos tres grandes bloques se desarrolla en sus tres primeros niveles por los estacionamientos partiendo del nivel de la calle (S-1) y dos niveles superiores (S-2 y S-3), en el primer nivel de estos se ubican además de los estacionamientos diferenciados (profesores, personal administrativo, estudiantes, discapacitados, carga y descarga y transporte escolar, entre otros) así como los servicios por bloque de subestaciones eléctricas, cisternas de agua potable, contra incendio, agua pluvial y de agua tratada, con sus conexiones verticales (vehiculares), y peatonales a todos los niveles superiores (escaleras, rampas y elevadores).

Estos tres grandes bloques de estacionamiento y servicios a lo largo serán el desplante para la edificación de todos requerimientos de los edificios académicos y administrativos y de servicios generales que conforman la Unidad (rectoría, biblioteca, comedor, aulas de uso general, auditorio, división de CNI, división de CCD y servicios de talleres, intendencia, almacenes, entre otros).

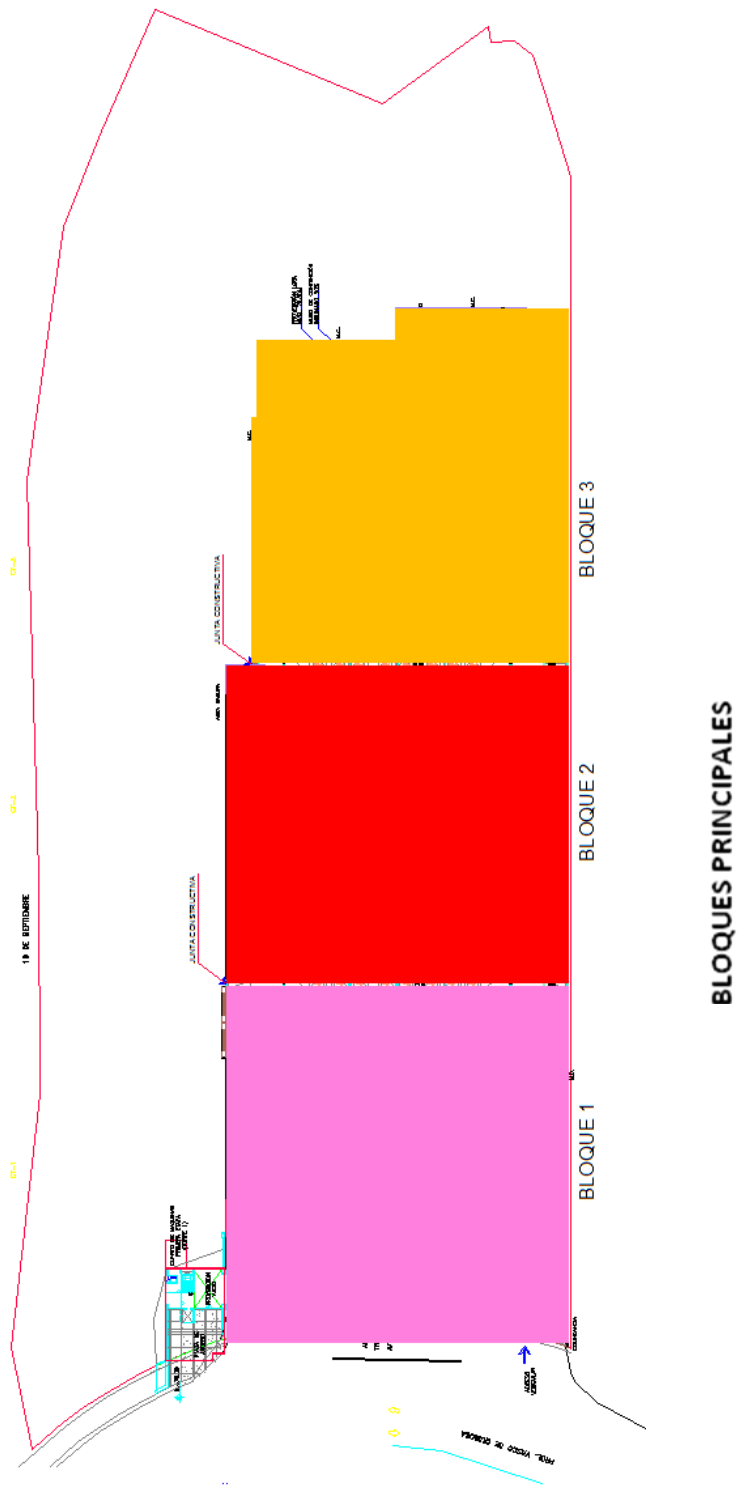
En el bloque central (bloque dos) se ubicaron la biblioteca, centro de cómputo y centro de lenguas extranjeras así como comedor y patio central que son “el corazón de la Unidad”, en el cual confluyen las diversas divisiones y personal técnico-administrativo.

El bloque tres ubicado en el costado Sur está conformado por la división de CCD, servicios generales y aulas de uso general, rematando al final del predio con una extensión del área cultural en un foro abierto para actividades al aire libre y que funcionará a su vez de área libre, verde y recarga de mantos acuíferos, en concordancia con la restricción para efectos de construcción estipulada en el alineamiento y número oficial.

Finalmente en esta zona que la compone el bloque uno (costado norte), se destinó para el desarrollo de la división de CNI y en colindancia con la Av. Vasco de Quiroga, la Rectoría.

Se determinaron ejes principales rectores tanto longitudinales como transversales que coinciden con los recorridos tanto peatonales como de instalaciones en sus redes principales y secundarias. Sobre estos ejes a distancias regulares se ubican los núcleos de servicios y las circulaciones verticales, en total 10 (diez), que se refuerzan con núcleos menores en circulaciones complementarias.

Sobre estos ejes se da aforo a ambos lados alternativamente a las diversas áreas que a lo largo de su trazo se suceden; esta condición permite ofrecer cambios ambientales de luz, aire, amplitud, horizonte, atmósfera, color, etc.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA



III.3 Operación y Funcionamiento.

La densidad de origen demanda un diagrama de funcionamiento claro; de ahí que se plantearan columnas vertebrales ortogonales y equidistantes de circulaciones principales en todos los niveles a todo lo largo y a todo lo ancho (techadas) del proyecto, mismas en que inciden las circulaciones verticales que, en este caso, moverán forzosamente a toda la población de usuarios.

Para dar luz, aire, perspectiva y horizonte se plantea una solución de patios y aperturas adicionales a la zona verde, libre y permeable, estas aperturas son remates visuales de las circulaciones principales.

La magnitud de la universidad demandó ciertas juntas constructivas que se pensaron de forma que hubiese un equilibrio de masas y pesos en tres grandes áreas, divididas de manera transversal; las juntas constructivas coinciden con las circulaciones horizontales.

Los servicios se ubican a lo largo de los tres bloques contando cada uno de ellos con una central que concentra la subestación eléctrica y cisternas de agua, plantas de tratamiento con el objeto de funcionar en forma autónoma.

Estas decisiones permiten el planteamiento de construcción en etapas según las necesidades académicas y el flujo y disponibilidad de recursos.

Definidos los diagramas de zonificación y las ideas conceptuales se desarrolló el Plan Maestro que consiste en el conjunto de planos dimensionados en todas sus áreas, así como sus interrelaciones entre ellas y operación del funcionamiento de las circulaciones, anchos y largos óptimos que en su recorrido natural permiten el cambio de luz, aire, color, atmósfera y perspectiva, entre otros factores.

Los patios planeados reflejan su importancia y función en sus dimensiones, ubicación y condiciones físicas.

El plan maestro organiza, estructura y manda la realización total de la obra dentro de los lineamientos arquitectónicos que señala como son: los ejes rectores, la simetría, el equilibrio, el ritmo, los acentos y gradientes, las masas y los volúmenes, inclusive determina el lenguaje y el estilo

arquitectónico conjuntamente y sobre todo la funcionalidad del proyecto con el manejo de la luz, la transparencia, el color, el aire y otros intangibles que están entre líneas. Ver figura No.8

Esta universidad y sus condiciones particulares demandaron una solución modular que ha permitido un esquema razonado en su funcionamiento, en el manejo de un número importante de alumnos y personal universitario; de la misma manera que las redes y trayectorias principales de todas las instalaciones y el tránsito necesario de insumos, equipos, mobiliario, basura, etc.

El planteamiento modular concilió las dimensiones mandantes de los cajones de estacionamiento con las áreas docentes de manera optima, siendo digno de mención el que las columnas se mimetizan sin obstruir ninguna área, por grande que ésta sea. Ver figura No.9

Las ventajas del módulo se hicieron patentes en la versatilidad observada en el desarrollo del proyecto del plan maestro pues permitió atender sin problemas los cambios y modificaciones que fueron necesarios ejecutar.

FIGURA No. 8- EJES RECTORES DE COMPOSICIÓN

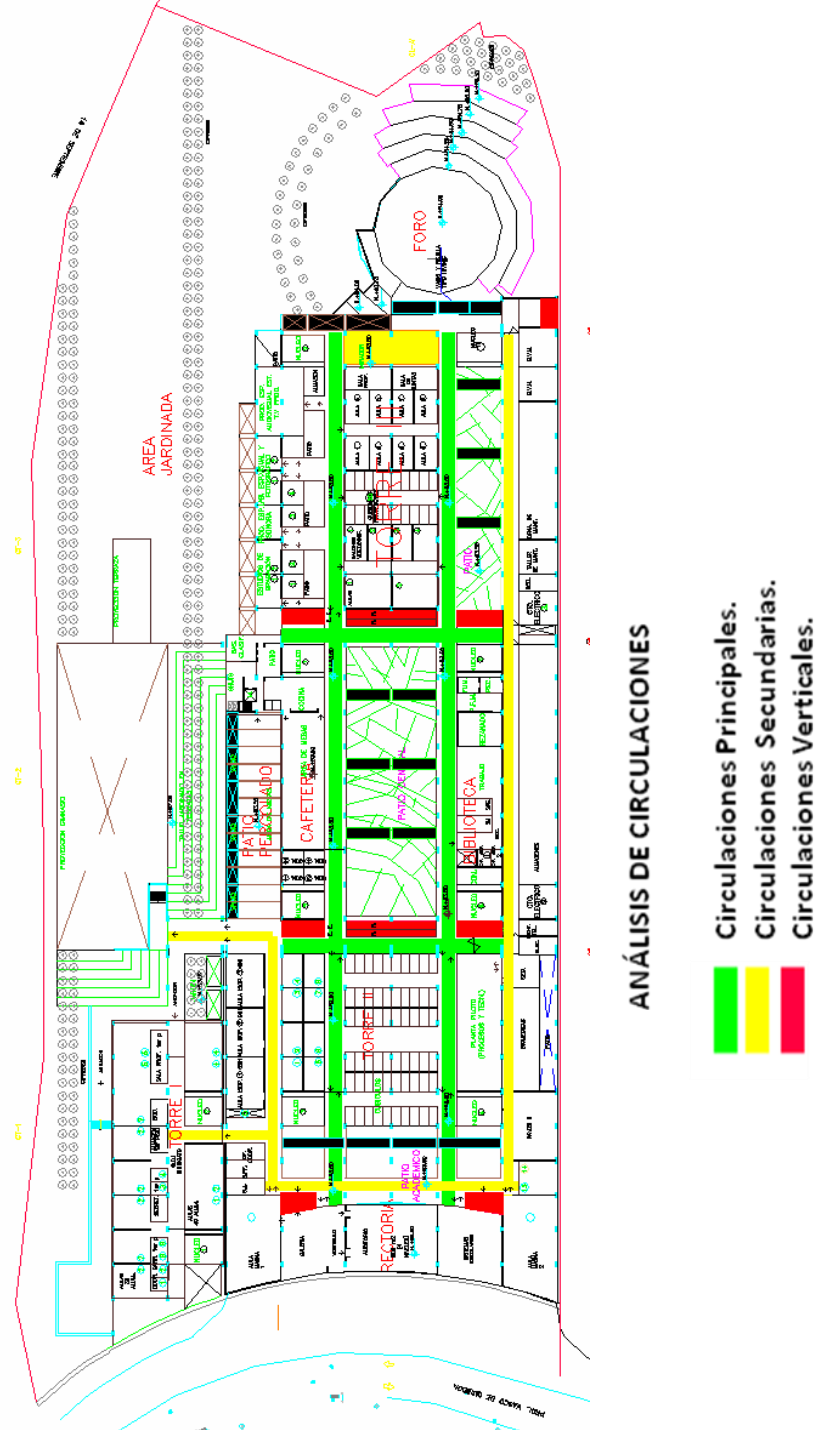


FIGURA No. 9- CIRCULACIONES HORIZONTALES Y VERTICALES
III.4 Imagen.

Es propósito fundamental que el Campus Cuajimalpa de la universidad **“Abierta al tiempo”** presente una arquitectura **“de punta”** que a contracorriente de los teóricos de la arquitectura que pontifican las técnicas de alardes constructivos y el uso de materiales novedosos, hace patente el manejo racional de los espacios contenidos en las atmósferas deseadas con la pretensión de manejar el pensamiento creativo y la razón pura en la concepción de los espacios, su secuencia, su presencia y su participación en un todo armónico.

La técnica constructiva toma su lugar de apoyo a las necesidades arquitectónicas sujeta a la realidad económica y social de su entorno.

Los acabados también apoyan las intenciones de modernidad, transparencia, estabilidad, resistencia, mantenimiento y otros objetivos; sin embargo, la imagen planteada recurre a los acabados, que en este proyecto tan denso reflejen y multipliquen los espacios, la luz y el aire con un tamiz homogéneo de color donde las texturas, los brillos y la opacidad remarquen la calidez de los diversos espacios.

La unidad del lenguaje arquitectónico está en la secuencia de los patios y las masas, en la armonía del ritmo de la aparición de las diversas atmósferas concertadas para cada uno de los espacios pensados y en la razón última de su funcionamiento que ha de reflejarse en el resultado de la imagen tangible.

La fachada principal hubo de pensarse con el peso específico del contexto arquitectónico existente que parece ser un concurso de formas y materiales en cuyo juego había que destacar con el manejo de los valores arquitectónicos milenarios como son la sobriedad, la elegancia, el equilibrio, la identidad, el carácter, etc.

La fachada principal sobre la Av. Vasco de Quiroga mide 120.00 metros aproximadamente de largo por 35.00 metros de alto aproximadamente, que son 4,000.00 m² de superficie, un muro, una pared, un lienzo, como reto fue largamente reflexionado por los arquitectos a cargo del proyecto donde plantean una celosía de gran formato, sobrepuesta, y en tercera dimensión con base en el escudo oficial de la Universidad Autónoma Metropolitana, que sin ser una replica exacta, si conserve cierta identidad.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA



La celosía, fue pensada como un juego de múltiples factores donde la luz traspase, se refleje y rebote y aun se tope con texturas y paños satinados, que acusen sus dimensiones mantengan la escala de los entresijos y sus líneas horizontales, así como el aire entre la celosía y la fachada, refleje la diversidad de la ubicación de los paños, los tonos del color de la Unidad Cuajimalpa.

El trazo curvo de la Av. Vasco de Quiroga y por ende también de la celosía genera por su condición de tercera dimensión interesantes y destacadas vistas y perspectivas de la misma. Ver imagen No.1

PATIO PRINCIPAL

III.5 Sistemas Constructivos

La estructura planteada en el Plan Maestro, precisa la ubicación de los ejes constructivos, las columnas y demás elementos estructurales y arquitectónicos, señala también el plano máximo de sus dimensiones tanto en planta como en cortes pero no obliga a ningún sistema constructivo dejando abierto a su momento y a las ofertas de costo-tiempo la definición puntual del sistema a emplear que pudiera ser de concreto, acero y/o mixto con la posibilidad, en algunas etapas como en los estacionamientos, que pudiera usarse sistemas alternos de pre o postensados.

Lo anterior, toda vez que se cuenten con los proyectos ejecutivos correspondientes.

Se propone el empleo de una modulación tanto en planta como en alzado de 90cm o múltiplos que nos permita estandarizar entre-ejes y entrepisos (4.50m). Así mismo se plantean en los tres bloques juntas constructivas que permitan no solo separarlos por razones estructurales, sino que permita su construcción en forma independiente.

III.6 Instalaciones

Se pretende destacar el ahorro y optimizar los consumos de energía y agua así como el uso de fuentes alternativas renovables en la medida de lo económicamente posible como son:

- Captación de aguas pluviales para su reuso en áreas verdes para lo cual se cuenta con tres cisternas de captación ubicadas en cada uno de los bloques del estacionamiento en el nivel S-1;
- Planta de tratamiento de aguas residuales que nos permitirán reutilizarlas en los servicios sanitarios (wc y mingitorios) y reducirán el gasto por consumo de agua potable;
- Deben especificarse llaves ahorradoras de agua de operación automática, wc y mingitorios automatizados y de bajo consumo de agua.
- Se contempla el aprovechamiento parcial de la energía solar para el consumo de alumbrado en el área de servicios (baños y circulaciones) a través de un sistema de paneles solares ubicados en las azoteas de la Torre I, II y III y en áreas exteriores como jardines la iluminación sea por medio de lámparas con celdas

solares, con lo que se autogenerará la energía requerida en áreas verdes;

- Los proyectos ejecutivos de cada uno de los edificios contemplarán el ahorro y eficiencia de la energía de acuerdo a la normatividad requerida para los edificios inteligentes (controles y sistemas de independización de circuitos, lámparas de bajo consumo de energía con encendido electrónico);
- El uso de aire acondicionado será restringido a áreas específicas como auditorio, aulas magnas, aulas isópticas, salas de juntas, sala de consejo, centro de cómputo, acervos y laboratorios que así lo requieran, entre otros;
- Aprovechamiento en lo posible luz y ventilación natural;
- Empleo parcial de azoteas verdes que mitiguen la contaminación ambiental y sirvan de elemento aislante con el entrepiso inmediato inferior para un mejor confort climático;
- Respeto a las áreas de recarga de acuíferos en las áreas verdes y recarga a través de pozos de absorción en zonas de relleno;
- Como valores de buen uso y aprovechamiento responsable de recursos naturales y en cumplimiento con la Ley de Residuos Sólidos del Gobierno del Distrito Federal, la Unidad asume el compromiso y responsabilidad de un correcto manejo integral de residuos sólidos incorporando en el proyecto un centro de acopio para su separación el cual se encuentra ubicado en el costado Sur en el nivel sótano S-1;
- La ubicación de las cisternas de agua potable, contra incendio, agua pluvial, plantas de tratamiento, subestaciones eléctricas y equipos hidroneumáticos, contemplados por bloque se ubican en el nivel de estacionamiento S-1 (ver figura no.10).

III.7 Acabados.

Los acabados y sus dimensiones inciden en el costo de manera tal que podrán usarse medidas de 0.30m., 0.45m., 0.60m., 0.90m., 1.20m. y 1.80m.; todos múltiplos y submúltiplos del módulo propuesto:

- Los pisos deben elegirse en su mayoría posible, naturales, de uso rudo, bajo mantenimiento, larga vida, conveniente costo-beneficio y existencia en el mercado;
- Las áreas de servicio deben tener acabados tradicionales probados en unidades y campus anteriores (lambrines y pisos de loseta vitrificada, mamparas prefabricadas de acabado laminado porcelanizado, entre otros);
- Las circulaciones generales serán de terrazo colado en sitio en tonos preferentemente en la gama de naranja que es el color institucional del Campus Cuajimalpa;
- En áreas específicas como direcciones, oficinas de rectoría, entre otros, los pisos se usarán parcialmente alfombra modular antiestática y retardadora de fuego;
- Las áreas de laboratorios de investigación serán precisadas por los directores encargados de cada uno de ellos durante la realización de los proyectos ejecutivos de los edificios que definirán los acabados correspondientes;
- Los restantes espacios docentes en general, aulas en los pisos superiores podrán tener piso de terrazo colado en sitio y/o alfombra;
- Los muros divisorios de tabique serán de block vidriado en dos caras en tonos blancos y naranja;
- Se propone que los cancelos divisorios en general tengan un antepecho traslucido en tonos naranja y ventilación manual en la parte superior, lo que permitirá la entrada de luz natural al interior;
- Las columnas serán de concreto aparente con agregado de tezontle y cinceladas;

- Las oficinas de rectoría, las direcciones, el auditorio, las aulas magnas, las aulas isópticas y el gimnasio podrán variar las especificaciones de sus acabados de acuerdo a su presencia, uso, acústica, etc.
- Las fachadas serán modulares integrales, con los antepechos, faldones, pretilas y en algunas áreas de entrepisos con concreto traslúcido, los ventanales en cristales que disminuyan el calor, la luz y otros elementos, tratando de aprovechar en la mayor medida la ventilación e iluminación naturales; y,
- El Plan Maestro Conceptual considera parcialmente el uso de azoteas ajardinadas.

Capítulo IV.

Construcción Plan Rector.

Capítulo IV. Construcción Plan Rector.

IV.1 ETAPAS CONSTRUCTIVAS.

Las dimensiones de los espacios docentes y sus servicios son de 118,000m² aproximadamente, por lo que la inversión de esta construcción es alta y el tiempo de ejecución se estima de más de tres años; ambas situaciones sumadas a la creciente población estudiantil obligan a un planteamiento de construcción en etapas, tanto por el flujo anual disponible de recursos como por las demandas prioritarias de espacios escolares.

Por ello, el Plan Maestro nace con la obligación de plantear de origen y facilitar su realización en varias etapas, que contesten en su momento, a las necesidades académicas de mayor demanda y a la disponibilidad presupuestal anual.

Esto quiere decir que, planteadas las etapas (figuras 11 a la 16), éstas puedan realizarse indistintamente ya que el Plan Maestro concentra en tres grandes bloques el 95% de las edificaciones con servicios independientes entre sí, lo que los hace autosuficientes (estacionamiento, abastecimiento de energía eléctrica, agua potable, drenaje, sistema contra incendio, sistema hidroneumático y voz y datos, entre otros).

PRIMERA ETAPA

La primera etapa se conoce como Torre 1 Edificio Multifuncional, ubicado en la parte Oriente del predio colindante con la envolvente principal (bloques 1, 2 y 3) del costado Poniente que concentra la mayor cantidad de las edificaciones (ver figura 11).

Este Edificio puede ser construido inmediatamente y de forma independiente del conjunto Poniente el cual por su magnitud y características constructivas llevará mínimo dos años de ejecución. La Torre 1 puede iniciarse a corto plazo estando en posibilidades de iniciar operaciones a principios de 2010, con lo cual dará respuesta a la población estudiantil demandante (600 alumnos) para las tres divisiones.

Los niveles del edificio están conformados por:

- Un conjunto de instalaciones provisionales en Planta Principal (comedor, biblioteca, centro de cómputo, servicio médico, entre

otros), mismas que dejarán de operar una vez que en el conjunto den el servicio en forma definitiva los espacios proyectados para tal propósito convirtiéndose éstos finalmente en aulas, así mismo este nivel incluye en forma permanente, sala de juntas, sala de profesores y una sala isóptica así como sus núcleos sanitarios correspondientes.

- En el primer nivel se incluyen aulas, coordinaciones, sala de juntas, sala de profesores y núcleos sanitarios.
- El segundo nivel consta de cubículos de profesores, aulas, sala de juntas, sala de profesores, centros de documentación especializada y estudios territoriales así como sus respectivos núcleos sanitarios.
- El tercer nivel lo conforman centros de documentación especializada y estudios territoriales, sala de juntas y núcleos sanitarios.
- El cuarto nivel incluye las oficinas de la dirección de división.

Este “Edificio Multifuncional”, una vez que estén terminadas y en operación la totalidad de edificaciones contempladas en el plan rector, será la sede de la División de Ciencias Sociales y Humanidades.

SEGUNDA ETAPA

Esta etapa abarca el inicio y desplante del 95% de las edificaciones a través de la construcción de los estacionamientos en tres niveles que serán el desplante de las etapas siguientes. (Ver figura No.12)

La construcción se ubica en el costado poniente del predio e incluye la envolvente en tres bloques lo que permite la construcción por bloque o en conjunto ya que cada uno de estos bloques cuenta con los servicios necesarios e independientes para satisfacer sus necesidades operativas de los edificios que incidan en estos bloques.

La construcción de los estacionamientos incluye los siguientes espacios y servicios:

- Sótano Nivel +71.00 (acceso de Av. Vasco de Quiroga), contempla la concentración de las acometidas de agua y energía con su subestación general, subestaciones eléctricas, plantas de emergencia, así como sus cuartos de máquinas y equipos hidroneumáticos con cisternas de agua potable y contra incendio; por bloque. Además cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, captación de agua pluvial, estacionamiento para vehículos en áreas diferenciadas (empleados, profesores, alumnos,

transporte escolar, carga y descarga de productos y servicios, discapacitados), y núcleos de circulaciones verticales peatonales y vehiculares (rampas, escaleras, elevadores y ductos).

- Sótano Nivel +76.00 incluye estacionamientos generales y de discapacitados, circulaciones verticales peatonales y vehiculares, ductos de servicios, y cuartos de instalaciones (tableros, centros de carga y equipos de bombeo).
- Sótano Nivel +80.00 abarca estacionamientos generales y de discapacitados, circulaciones verticales peatonales y vehiculares, ductos de servicios, y cuartos de instalaciones (tableros, centros de carga y equipos de bombeo).

TERCERA ETAPA

La tercera etapa corresponde a la “Torre III” abarcando el bloque 3 (conforme a la figura No.13). Esta se ubica en el costado Sur-Poniente del terreno, se conforma de cuatro niveles desplantados sobre la losa tapa del tercer nivel de estacionamiento (nivel +83.50 Planta Principal del Conjunto).

Las áreas, espacios y servicios que integran la “Torre III” por nivel son;

- En planta principal las instalaciones pertenecientes a Ciencias de la Comunicación y Diseño (CCD) son: laboratorios de producción y exp. Audiovisual y estudio de t.v., cabinas y producción, laboratorio de representación visual y fotográfico, diseño y edición de textos, producción y experimentación sonora, aulas, salones de videoconferencia, sala de profesores, sala de juntas, cubículos profesores, y núcleos sanitarios. Las áreas complementarias en este nivel lo conforman las concernientes a servicios generales como: oficina y talleres de mantenimiento, bodegas, baños vestidores del personal, y patio.
- En primer nivel, continuando con las instalaciones de CCD, se concentran los laboratorios de diseño digital, diseño analógico, producción audiovisual, temáticos de proyectos de cómputo, observatorio de medios y opinión pública, comunicación educativa, redes, sistemas distribuidos y paralelos, geomática, interacción humano-computadora y de investigación a desarrollo futuro, además de aulas, sala de juntas y sala de profesores. Completando este nivel se cuenta con diversas aulas para uso de las tres divisiones.
- La planta del segundo nivel está constituida por áreas correspondientes a la división de CCD siendo aulas, oficinas de

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA



Casa abierta al tiempo

coordinadores, cubículos de profesores y sala de juntas. Las áreas que comparten las tres divisiones en este nivel son las oficinas de publicaciones periódicas, colecciones especiales y colecciones futuras pertenecientes a la biblioteca.

- El nivel tercero lo forman aulas, coordinación de postgrado, sala de profesores, sala de juntas cubículos de estudiantes, y cubículos de profesores. Como áreas de uso compartido están las aulas generales.
- En el cuarto nivel se ubican la dirección de la división de CCD con sus áreas correspondientes de asistente administrativo, oficina técnica, sala de consejo divisional, sala de juntas, archivo, jefaturas de departamento, asistente administrativo, oficina de servicio social, cubículo y sala de profesores investigadores, cómputo departamental, asistente del director, secretaría académica, oficina de vinculación, oficina técnica de consejo; y aulas generales.

CUARTA ETAPA

Esta etapa se ubica en la parte central del conjunto, está formada por dos núcleos constructivos divididos por un patio central cuyas funciones principales son las de cafetería y aulas generales y el otro de biblioteca, ubicándose el primero en el lado oriente de la gran envolvente y el segundo al poniente.

La conformación de las áreas por nivel de ambas edificaciones se describe a continuación;

- Planta principal
 - a) Cafetería: cocina, patio de servicio, área de mesas a cubierto, área de mesas al aire libre, y sanitarios.
 - b) Biblioteca: área de desarrollo de colecciones, sistema de soporte técnico, y sistema de calidad y proyectos.
 - c) Servicios generales de almacenes y central telefónica.
- Primer nivel
 - a) Aulas generales: aulas y núcleos sanitarios.
 - b) Biblioteca: vestíbulos, librería, coordinación de servicios bibliotecarios, colecciones generales, área de lectura, área de colección general, montacargas, entre otros.
- Segundo nivel
 - a) Aulas generales: aulas y núcleos sanitarios.

- b) Biblioteca: sala de profesores, sala de alumnos, áreas de consulta individual y colectiva, y colección general.
- Tercer nivel
 - a) Aulas generales: aulas y núcleos sanitarios.
 - b) Biblioteca: centro de cómputo general que incluye sala de cómputo para alumnos y profesores, sala de videoconferencias, oficinas de la coordinación de servicios de cómputo, sala de juntas, y oficinas de jefatura.
- Cuarto nivel
 - a) Aulas generales: aulas y núcleos sanitarios.
 - b) Biblioteca: centro de lenguas extranjeras que incluye la oficina de la coordinación de lenguas, centro de información documental, salas de conversación, salas de videoconferencia, y aulas de idiomas.

Todos los niveles de estos edificios cuentan con núcleos sanitarios en todos los niveles. (Ver figura No.14)

QUINTA ETAPA

La quinta etapa incluye principalmente el programa arquitectónico de necesidades de la división de Ciencias Naturales e Ingeniería (CNI) y Rectoría así como áreas de uso común para las tres divisiones como aulas, salas isópticas, auditorio, vestíbulos y acceso principal de la unidad peatonal y vehicular. (Ver figura No.15)

A continuación se describen las áreas correspondientes a cada nivel;

- Nivel +71.00: correspondiente al nivel de la vialidad (Av. Vasco de Quiroga), a través del cual se accede vehicularmente a los estacionamientos, bahía de ascenso y descenso y peatonalmente al vestíbulo principal. En esta etapa se complementará el vestíbulo en su triple nivel de altura para acceso peatonal a todo el conjunto por medio de elevadores y escaleras, aclarando que el acceso peatonal durante las etapas anteriores se desarrolla por la misma Av. Vasco de Quiroga en el costado extremo oriente (Torre I, primera etapa) y por la calle 16 de septiembre en el extremo sur del terreno.
- Nivel +83.50 (Planta Principal): Por la división de CNI se ubican, los laboratorios de investigación en matemáticas, plantas piloto, rayos x, biomédica y cubículos para profesores investigadores (departamento de matemáticas aplicadas). Por la rectoría está el

auditorio principal, aula magna, coordinación de sistemas escolares, y galería.

- Nivel +88.00 (Primer Nivel): Por la división de CNI hay cubículos y salas para profesores, áreas secretariales, salas de asesoría, cubículos para estudiantes de postgrado, almacén; y, laboratorios de biología molecular/bioquímica, celular, pruebas en animales, genómica y proteómica, docente de cómputo y de hardware para alumnos. Por la rectoría, sección de actividades culturales, coordinación de educación continua, servicio social, sección de orientación y enlace, EMS, coordinación de extensión universitaria, además de salas isópticas generales,.
- Nivel +92.50 (Segundo Nivel): Los espacios correspondientes a la división de CNI son salas y cubículos para profesores-investigadores, áreas secretariales, salas de asesoría al alumnado, cubículos para estudiantes de postgrado, y almacén; además de laboratorios de, microbiología, biología molecular/bioquímica, bioprocesos, y de biomédicas. Cubículos de profesores investigadores (CSH) y salas isópticas generales.
- Nivel +97.00 (Tercer Nivel): La división de CNI cuenta con espacios como salas y cubículos de profesores-investigadores, salas isópticas generales, salas de asesoría, cubículos para estudiantes de postgrado, áreas secretariales, laboratorio de modelado/simulación, laboratorio analítico; así como cuartos de, centrífuga, refrigeración y congelación, frío, de lavado chico, de lavado y autoclaves, y de incubación. Por rectoría es la secretaría (oficina secretario, salas de juntas, coordinación de control de gestión, oficina técnica de consejo académico, coordinación de servicios administrativos, coordinación de postgrado, coordinación de docencia, coordinación de espacios físicos y coordinación de comisiones mixtas).
- Nivel +101.50 (Cuarto Nivel): Por la división de CNI se tienen la dirección de la división con sus áreas correspondientes de asistente administrativo, oficina técnica, sala de consejo divisional, sala de juntas, archivo, jefaturas de departamento, asistente administrativo, salas y cubículos para profesores-investigadores, áreas secretariales, salas de asesoría, almacén de materiales, almacén; y laboratorios de simulación/control, biología/microbiología, bioquímica/biología molecular, física/química general, química instrumental. Por la rectoría está la oficina de la rectoría de la unidad (área de recepción, sala de juntas, coordinación de apoyo

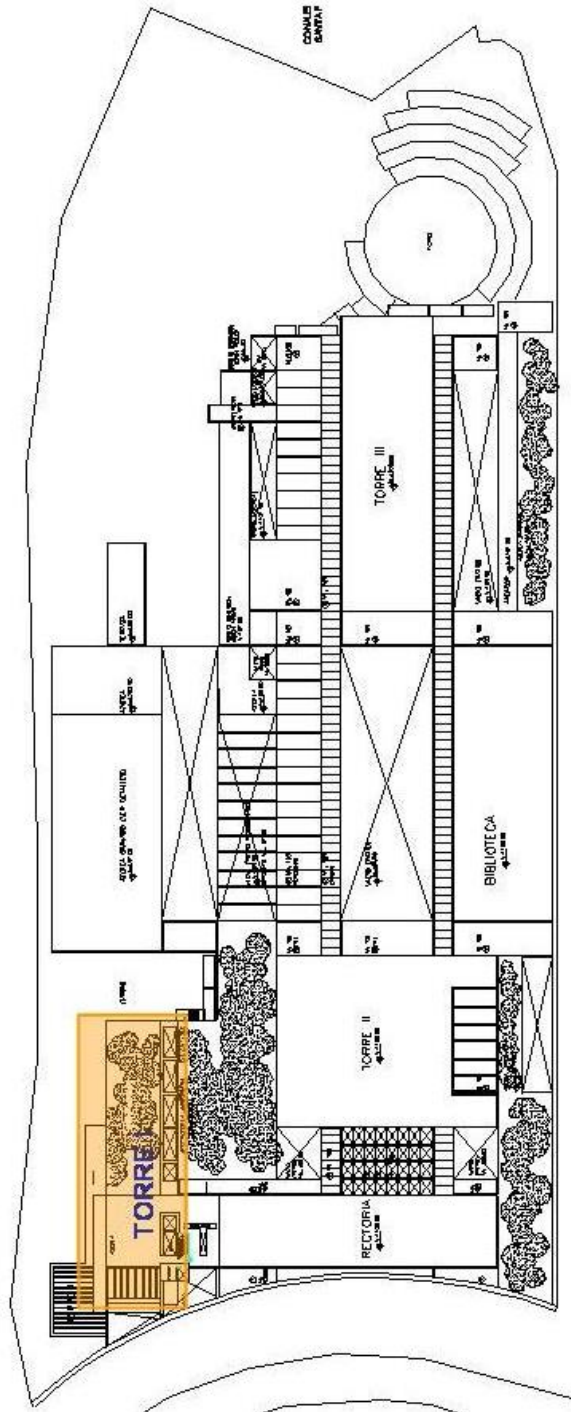
académico, coordinación de planeación y vinculación, y sala de consejo académico).

SEXTA ETAPA

El edificio correspondiente a la sexta y última etapa es el “Gimnasio”, ubicado en el costado oriente del predio (Figura No.16). La construcción consta de solo dos niveles conformados de las siguientes instalaciones;

- Nivel +88.00: incluye baños vestidores, salones de danza, artes marciales, juegos de mesa, servicios médicos y cancha múltiple.
- Nivel +92.50: consta de cubículos de entrenadores, cafetería, gradas, y gimnasio de aparatos.

Nota: La programación de las seis etapas constructivas de la Unidad, además de responder al programa de necesidades de las tres divisiones, rectoría, biblioteca y servicios generales, obedece a una respuesta constructiva lógica de edificar primeramente los estacionamiento mismos que son la plataforma de desplante de la mayoría de los edificios así como la construcción en sentido sur a norte (del fondo hacia el frente del terreno), pero a su vez es susceptible de ser modificada y adaptada de acuerdo a las condiciones económicas o prioritarias académicas que durante el proceso de construcción se presenten. Por lo anterior, la adaptación de otros planteamientos constructivos por etapas es viable ya que la unidad contempla tres grandes bloques constructivos con servicios independientes de abastecimiento de energía, agua, comunicaciones peatonales y vehiculares horizontales y verticales, entre otros; que permiten que cada bloque pueda ser además de independiente, autosuficiente en sus requerimientos principales.



Vista de la primera etapa de construcción

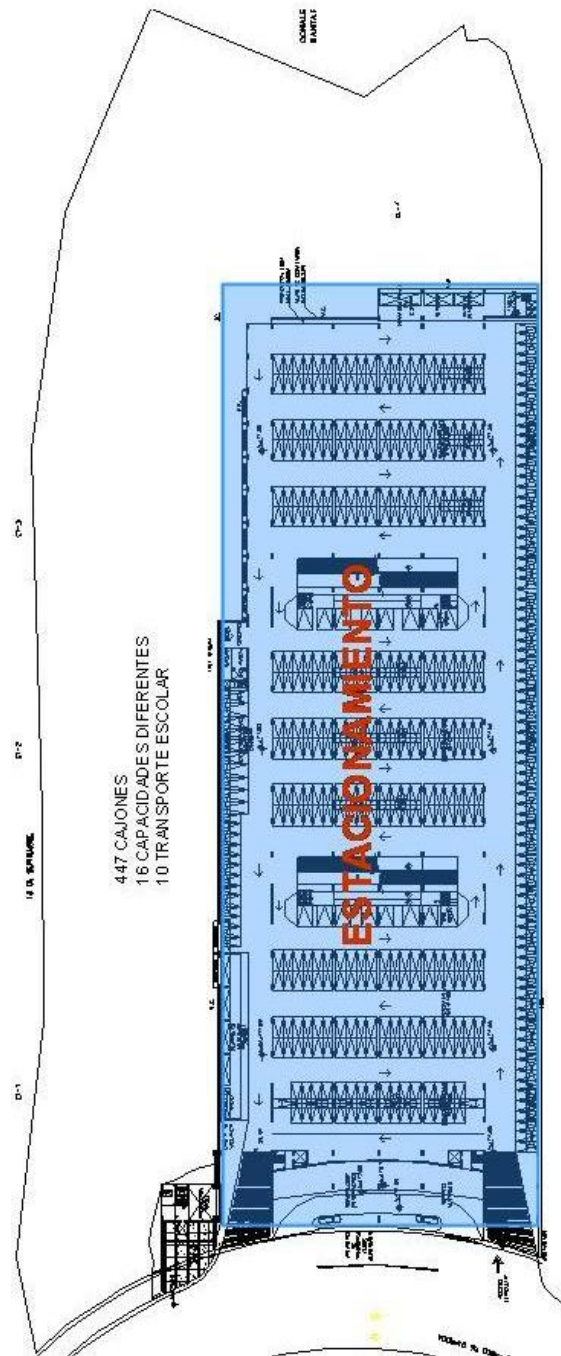
PRIMERA ETAPA, TORRE I



FIGURA No. 11- PRIMERA ETAPA, TORRE I

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA

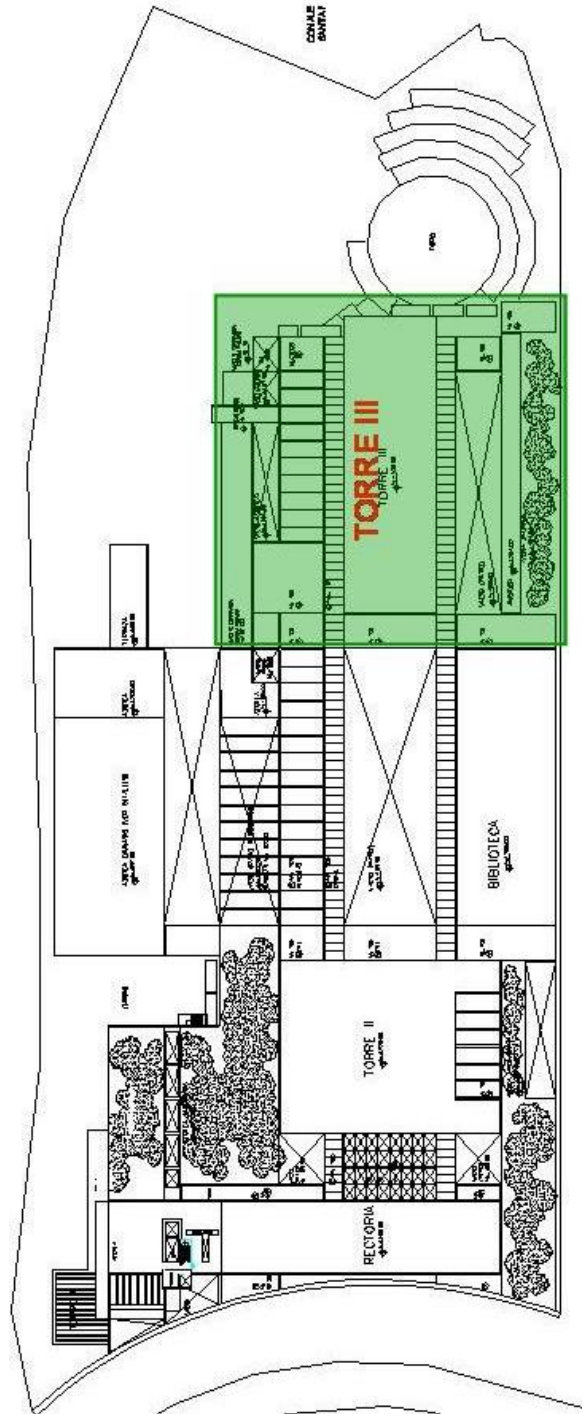
UAM
Casa abierta al tiempo



Vista de la segunda etapa de construcción

SEGUNDA ETAPA, ESTACIONAMIENTO

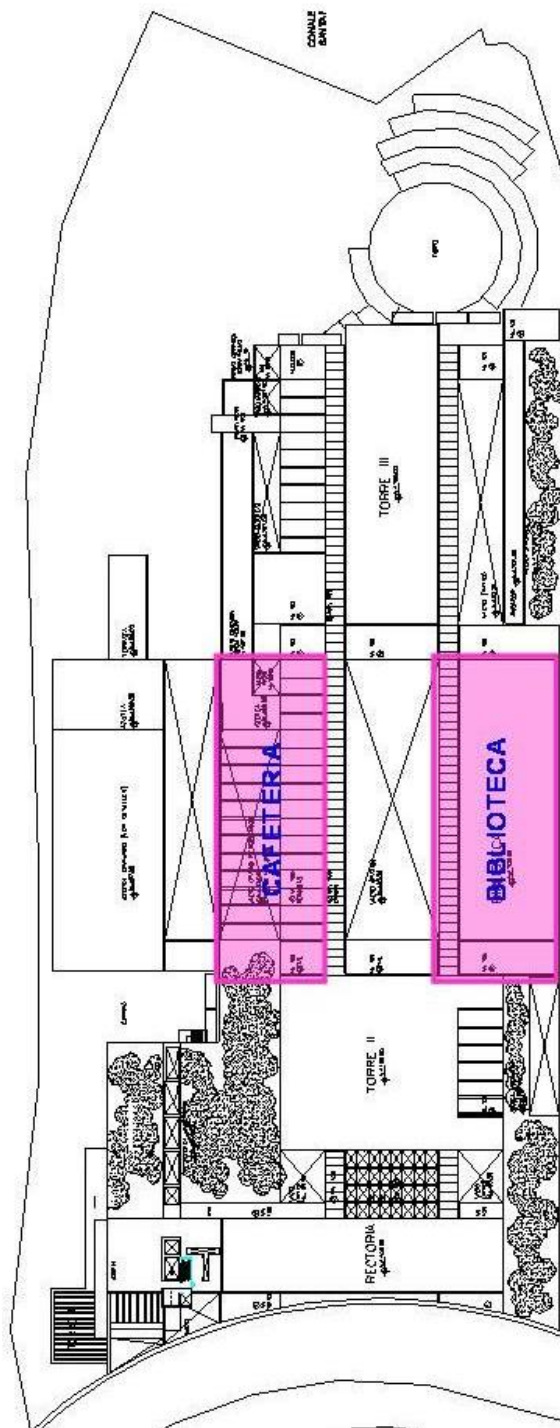
FIGURA No. 12- SEGUNDA ETAPA, ESTACIONAMIENTO



Vista de la tercera etapa de construcción

TERCERA ETAPA, TORRE III

FIGURA No. 13- TERCERA ETAPA, TORRE III



Vista de la cuarta etapa de construcción

CUARTA ETAPA,
CAFETERIA Y BIBLIOTECA

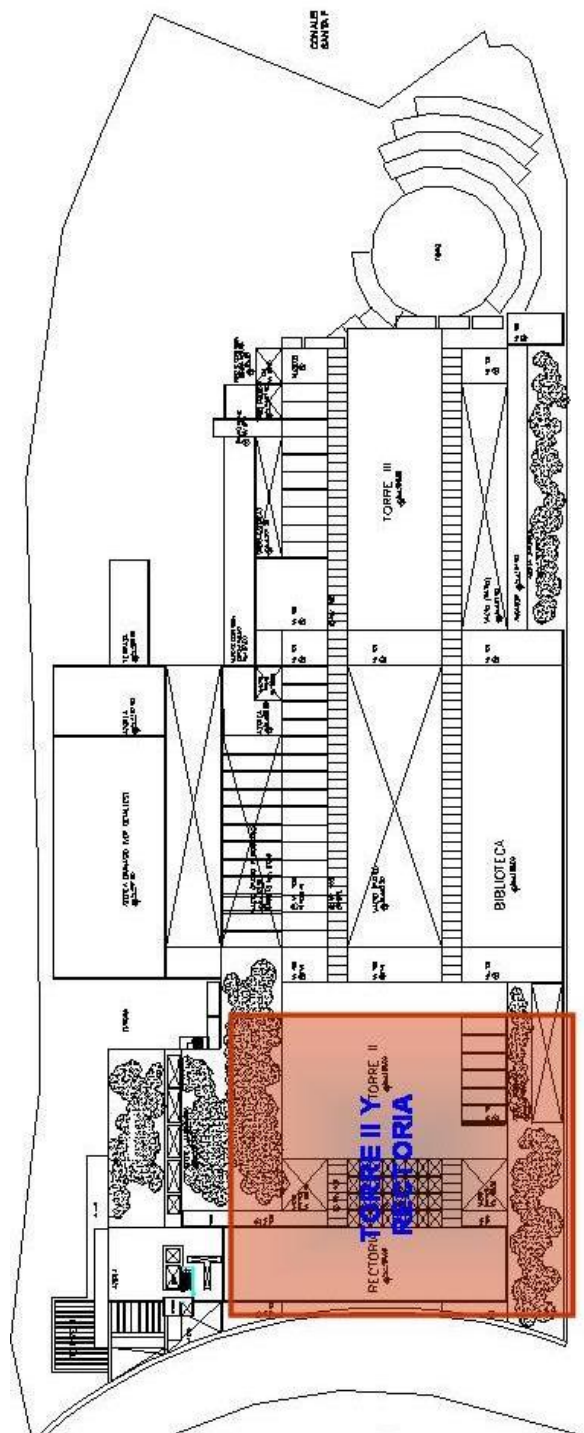


FIGURA No. 14- CUARTA ETAPA, CAFETERÍA-AULAS GENERALES Y BIBLIOTECA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA



Casa abierta al tiempo



Vista de la quinta etapa de construcción

QUINTA ETAPA, TORRE II Y RECTORIA

FIGURA No. 15- QUINTA ETAPA, TORRE II Y RECTORÍA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA

AM
Casa abierta al tiempo

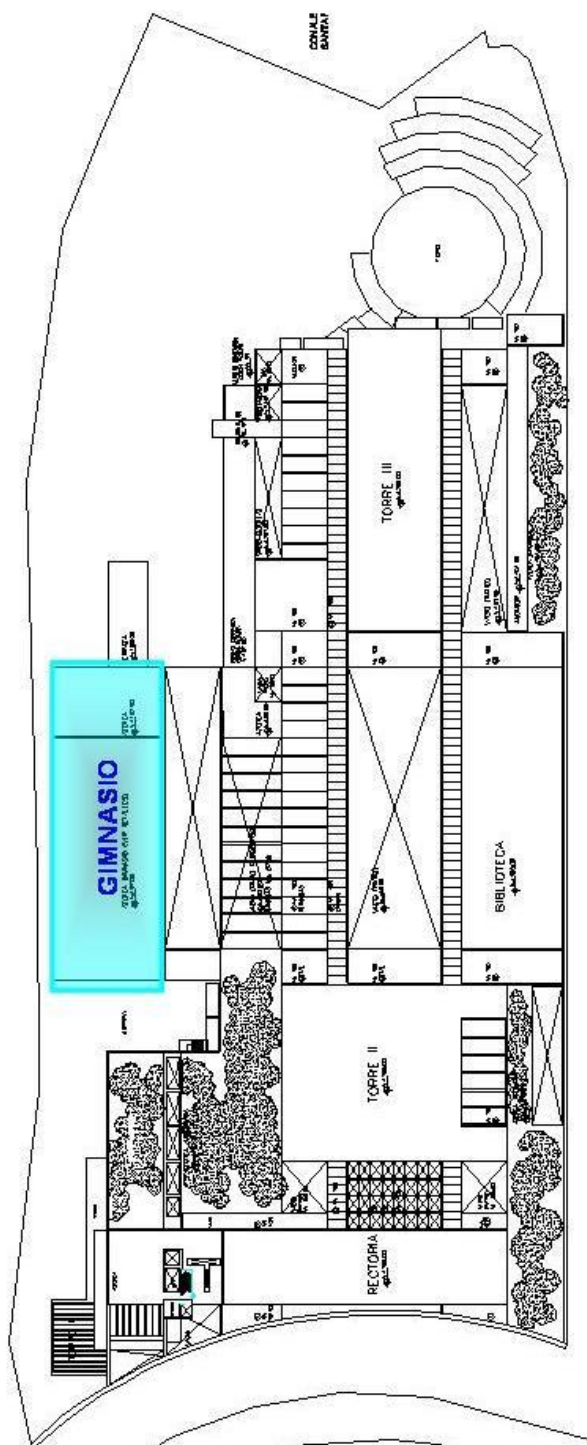


FIGURA No. 16- SEXTA ETAPA, GIMNASIO

Vista de la sexta etapa de construcción

SEXTA ETAPA, GIMNASIO.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA

UAM
Casa abierta al tiempo