

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Centro de rehabilitación para fármaco dependientes con zona de internamiento "La Noria Xochimilco"



TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTA

PRESENTA:

KARINA ROSA VEGA RAMOS

TALLER HANNES MEYER
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. JAVIER ORTIZ PÉREZ

CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO, D.F.

SEPTIEMBRE 2009



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.

AGRADECIMIENTOS:

Mi más sincero agradecimiento y cariño.

Al hombre más importante de mi vida, que gracias a sus enseñanzas, ejemplo y amor incondicional, hizo de mi una mujer fuerte, quien siempre será mi héroe: A mi padre **Esteban Marcelo Vega Espinosa + A quien dedico este trabajo**, te amo papá.

Por su amor y apoyo incondicional, por su fortaleza y dedicar su vida a cuidarme y educarme, a quien nunca podré pagarle y agradecerle todo lo que me ha dado y enseñado: A mi madre **Rosa Ramos Soltero**, gracias mamá, eres un ángel.

A la mujer más dulce y tierna, que lleno mi vida con su amor y cariño, a quien siempre llevare en mi corazón: A mi Abue **Rosario Soltero Valenzuela**.

Por darme su apoyo y cariño, por tenerlos a mi lado y mantenernos unidos siempre: A mis hermanos: **Héctor E., Edgar M. Vega Ramos y Ma. Del Pilar Martínez Hernández** por ser mi hermana, los quiero mucho.

Por darme en sus sonrisas la fuerza y la esperanza de seguir adelante: A mis Sobrinos **Juan Carlos, Mariana, Yamileth, Edgarin, Josue y Dominic**, los quiero mucho.

Por ser parte importante de mi vida, por su amistad y apoyo todos estos años: **Eduardo Mandujano R. y Martín Hernández Z.** simplemente por haberlos conocido.

Por estar a mi lado en los momentos más importantes y valiosos de mí vida; que no hay palabras para describir su amistad y todo aquello que para mí significan: **Diana Valverde A. y Gerardo González J.** los quiero mucho.

A mis amigos, por haberlos conocido en los momentos más importantes de mi vida y mantenerse a mi lado como hasta ahora a pesar de los años: **Fernando Gracián, Jazmín, Fernanda y Vanesa Rosas Reyes, Nelson López Carmona, Israel Gaytan M. Elisur Mogollón, Oswaldo Anaya, Javier G. Lomeli, Norma Y. Hernández B., Adrián González J., Raymundo Torres, Neil Luna, Maritza Gutiérrez, Lauren y Carlos, Karen Ibarra, Víctor Ramírez.**

TESIS PROFESIONAL

A mis Profesores que forman parte del jurado, por su apoyo en la realización de este trabajo de tesis, por su paciencia y dedicación de compartir sus conocimientos para mi desarrollo profesional y a todos aquellos profesores por su tiempo dedicado a las aulas de esta universidad y a la misma por la oportunidad de concluir mis estudios profesionales.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Fármacodependencia.....	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
3. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA.....	4
3.1. Ubicación de Centros de Integración Juvenil Existentes en el Distrito Federal	
3.2. Propuesta Para La Delimitación De Regiones De Atención	
4. OBJETIVOS.....	6
5. ANTECEDENTES HISTORICOS.....	7
5.1. Asistencia Social.....	8
5.2. Centros de Integración Juvenil.....	9
5.3. Causas.....	10
5.4. Prevención.....	10
5.5. Estadísticas.....	11
5.5.1. Genero	
5.5.2. Droga de Inicio	
5.5.3. Tipo de Consumo	
5.5.4. Ocupación	
5.5.5. Estado Civil	
5.5.6. Escolaridad	
5.5.7. Edad de Inicio	
6. ESTUDIO URBANO DE LA ZONA	15
6.1. Medio Físico Natural	
6.1.1. Antecedentes	
6.1.2. Situación Geográfica	
6.1.3. Ubicación del Área de Estudio	

6.1.4. Medio Físico Natural	
6.1.5. Antecedentes Históricos de la Delegación	
6.2. Medio Físico Artificial.....	22
6.2.1. Aspectos Demográficos	
6.2.2. Aspectos Socioeconómicos	
6.2.3. Relación con la Ciudad	
6.2.4. Estructura Urbana	
6.2.5. Usos del Suelo	
6.2.6. Vialidad y Transporte	
6.3. Infraestructura.....	31
6.3.1. Agua Potable	
6.3.2. Drenaje	
6.4.3. Energía Eléctrica, Alumbrado y Pavimentación	
6.4. Equipamiento Y Servicios.....	32
6.4.1. Educación, Salud, Comercio y Recreación	
7. LA ZONA DE TRABAJO.....	34
7.1. El terreno y Ubicación	
7.2. Fotografías.....	37
• Foto No. 1 y 2	
• Foto No. 3 y 4	
• Foto No. 5 y 6	
• Foto No. 7 y 8	
8. NORMATIVIDAD.....	41
8.1. Subsistema Asistencia Social	
8.1.1. Atribuciones De Las Dependencias Normativas Centros De Integración Juvenil, A. C.	
8.1.2. Caracterización De Elementos De Equipamiento	
8.2. Centros De Integración Juvenil (CIJAC)	

8.3. SEDESOL (Secretaria de Desarrollo Social).....	42
9. DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO.....	44
9.1. Listado de necesidades.....	45
9.2. Diagramas de funcionamiento.....	46
• Diagrama General.....	46
• Área de Administración y Gobierno.....	47
• Área de Tratamiento (Consulta Externa).....	48
• Área de Atención Medica (Consulta Interna).....	49
• Área de Servicios.....	50
• Área de Dormitorios.....	51
9.3. Programa Arquitectónico.....	52
9.4. Programa de Instalaciones.....	71
10. PROYECTO ARQUITECTONICO.....	74
• Plano de estado actual A-1.....	74
• Planta Arquitectónica de Conjunto Planta Baja A-2.....	75
• Planta Arquitectónica de Conjunto Planta Alta A-3.....	76
• Planta Arquitectónica de Techos A-4.....	77
• Planta Arquitectónica, Área Administrativa y Sala de Terapias A-5.....	78
• Planta Arquitectónica, Área de Consulta Externa A-6.....	79
• Planta Arquitectónica, Área de Visitas A-7.....	80
• Planta Arquitectónica, Área de Terapia Ocupacional A-8.....	81
• Planta Arquitectónica, Área de Dormitorios Planta baja A-9 ^a	82
• Planta Arquitectónica, Área de Dormitorios Planta alta A-9 ^b	83
• Planta Arquitectónica, Área de Comedor A-10.....	84
• Fachadas, Área Administrativa y Sala de Terapias A-5 ^a	85
• Cortes, Área Administrativa y Sala de Terapias A-5 ^b	86
• Fachadas, Área de Consulta Externa A-6 ^a	87
• Cortes, Área de Consulta Externa A-6 ^b	88
• Fachadas, Área de Visitas A-7 ^a	89
• Cortes, Área de Visitas A-7 ^b	90

• Fachadas, Área de Terapia Ocupacional A-8 ^a	91
• Cortes, Área de Terapia Ocupacional A-8b.....	92
• Fachadas, Área de Dormitorios A-9c.....	93
• Cortes, Área de Dormitorios A-9d.....	94
• Fachadas, Área de Comedor A-10 ^a	95
• Fachadas, Área de Comedor A-10b.....	96
11. CRITERIO DEL CÁLCULO ESTRUCTURAL.....	97
11.1. Generalidades	
11.1.1. Consideraciones de Cargas	
11.2. Análisis de Cargas.....	98
• Azotea	
• Entrepiso	
11.3. Área De Desplante De La Cimentación.....	101
11.4. Criterio Del Cálculo De La Trabe.....	102
11.4.1 Diseño De La Trabe	
11.4.2. Área De Acero De La Trabe	
11.5. Criterio Del Cálculo De Columna.....	103
• Plano Estructural	
12. INSTALACION ELÈCTRICA.....	104
12.1. Criterio Del Cálculo De La Instalación Eléctrica.....	104
12.2. Tablero De Dormitorios Planta Baja.....	105
12.3. Cuadro De Cargas Del Edificio De Dormitorios Planta Baja.....	106
12.3.1. Balanceo De Fases	
12.4. Calculo Del Diagrama Unifilar Del Edificio De Dormitorios Planta Baja.....	107
12.5. Diagrama Unifilar Del Edificio De Dormitorios Planta Baja.....	108
12.6. Diagrama De Conexión General De Conjunto.....	109
• Planta de Instalación Eléctrica de Conjunto ELE -1	
• Planta de Instalación Eléctrica Dormitorios ELE -2	
• Planta de Instalación Eléctrica Consulta Externa y Terapia Ocupacional ELE -3	
• Planta de Instalación Eléctrica Visitas ELE -4	

13. INSTALACIÓN HIDRAULICA.....	110
13.1. Cálculo De La Toma Domiciliaria.....	111
13.2. Instalación Hidráulica. (Edificio De Dormitorios Planta Baja.).....	112
13.3. Instalación Hidráulica. (Edificio De Dormitorios Planta Alta.).....	113
13.4. Cálculo Del Equipo De Bombeo Hidroneumático.....	114
• Planta de Instalación Hidráulica de Conjunto HI -1	
• Planta de Instalación Hidráulica Dormitorios Planta Baja HI -2	
• Planta de Instalación Hidráulica Dormitorios Planta Alta HI -3	
• Planta de Detalles Hidro-Sanitarios HI-4	
• Planta de Instalación Sanitaria de Conjunto S -1	
• Planta de Instalación Sanitaria Dormitorios Planta Baja S -2	
• Planta de Instalación Sanitaria Dormitorios Planta Alta S -3	
14. COSTOS.....	115
15. FINANCIAMIENTO.....	117
16. CONCLUSIONES.....	118
17. BIBLIOGRAFIA.....	119

1. INTRODUCCIÓN

1.1. FÁRMACODEPENDENCIA

La fármaco dependencia –nombre técnico de la drogadicción–

En la actualidad la fármaco dependencia es un problema que afecta a nuestra sociedad, y que desgraciadamente se va incrementando de manera alarmante, y no solo en nuestro país sino a nivel mundial. Sin conceder distinción de raza, sexo, religión, nivel social o económico, y lo que es peor cada día a más temprana edad.

La fármaco dependencia, constituye un fenómeno sumamente complejo, donde intervienen muchos factores sociales e individuales; de hecho, debemos tener en mente que cualquier caso de fármaco dependencia está determinado por tres elementos:

- Las drogas y sus efectos
- La persona fármaco dependiente con todas sus características, físicas y psicológicas
- El medio ambiente; es decir el tipo de sociedad donde se produce la fármaco dependencia.

Las principales sustancias de consumo registradas son: marihuana, solventes inhalables y cocaína.

La Epidemiología representa una valiosa fuente de información para conocer el comportamiento del problema en el tiempo y el espacio; lamentablemente no siempre es posible llevar a cabo una vigilancia epidemiológica con la regularidad que se

requiere, por tal motivo la prevención de las drogas debe iniciarse antes de la adolescencia, abriendo entre padres e hijos un extenso canal de comunicación como primer recurso; ya que son muchos los jóvenes que caen en el consumo de las drogas.

Por consiguiente los programas preventivos, no deben contener solamente información sobre los daños que ocasionan las drogas a la salud o sus efectos; sino tener como objetivo fundamental educar respecto a aquellos factores que inciden en la aparición del problema, a través de la información orientación y capacitación para así poder ubicarse en la realidad y participar en la construcción de una sociedad más sana sin recurrir a conductas destructivas como la fármaco dependencia.

La sociedad civil ha desarrollado ciertas iniciativas que involucran a personas y a grupos cuya finalidad es buscar soluciones que ayuden a la lucha contra la drogadicción, asumiendo una serie de acciones que permitan enfrentar de manera directa el problema.

Una respuesta concreta es la creación de Centros de Integración Juvenil, que proporcionan una serie de servicios para la atención y reincorporación de los individuos a la vida, tanto en el ámbito familiar como el ámbito social al que pertenecían.

De ahí la necesidad de proyectar un centro de rehabilitación para fármaco dependientes, con zona de internamiento que cubra y satisfaga las necesidades de espacio y expectativas en el uso de las instalaciones adecuadas y que pretenda llegar a

la prevención, tratamiento y rehabilitación con el propósito de que las personas que lo necesiten tengan la oportunidad de integrarse a la sociedad de forma responsable, atendidos por personal especializado (psicólogos, psiquiatras, terapeutas ocupacionales, trabajo social, etc.).

De esta manera se proporcionará a la población toda clase de servicios: de investigación, médicos, asistenciales, educativos y sociales; confiamos en que este trabajo nos ayude a reflexionar y a tener presente que un fármaco dependiente es un enfermo y como tal debe tratarse. Por ello nuestras acciones deben encaminarse a ayudarlo.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Hoy en día son ampliamente reconocidas las graves repercusiones del uso y abuso de drogas, no sólo por el peligro que representan para la salud física y mental de los individuos, sino también por la serie de problemas que se asocian con su consumo, como son los delitos relacionados con la producción, tráfico y comercialización de drogas que afectan de gran manera a la sociedad en general.

El problema de la farmacodependencia no se limita exclusivamente al individuo que lo padece, sino que tiene efectos negativos sobre los ámbitos familiar, académico, laboral y comunitario del usuario. En este sentido, es fácil comprender que si un porcentaje importante de la población consume drogas, el problema se agudiza y tiene una incidencia directa sobre la salud, economía y dinámica social de un país.

La farmacodependencia, al constituir un problema complejo y dinámico, requiere de un constante monitoreo que permita vigilar de manera más cercana el fenómeno y estar alerta sobre cualquier cambio de tal manera que se puedan establecer estrategias preventivas con oportunidad.

Desafortunadamente México carece de sistemas de notificación obligatoria de uso de drogas, por lo que sólo las instituciones interesadas en el fenómeno han llevado a cabo evaluaciones periódicas en distintos tipos de población, a través de encuestas.

Lamentablemente no siempre es posible llevar a cabo una vigilancia epidemiológica del problema con la regularidad que éste amerita, ya que las encuestas con muestras representativas son muy costosas y requieren de la participación de una gran cantidad de personal entrenado en el área. Ante esa situación, existe la valiosa alternativa del Sistema de Reporte de Información sobre Drogas (SRID) con sus características metodológicas y de operación poco explotadas y de gran utilidad, sobre todo por su confiabilidad y bajo costo, apropiadas para aquellos países en vías de desarrollo que tienen recursos limitados para este campo.

Los datos relativos a las características sociodemográficas de las personas que son captadas por las instituciones cuya actividad se relaciona con el problema de abuso de sustancias tóxicas, permiten delinear un perfil del usuario y también identificar los factores de riesgo asociados con estas variables..

La mayoría de los consumidores de drogas son varones, en una proporción de nueve hombres por una mujer. La edad en la que entran en contacto con la droga por primera vez varía según el tipo de sustancia; sin embargo, el rango de edad más frecuente se ubica entre los 12 y los 29 años. Aproximadamente las tres cuartas partes son solteros y pertenecen a los niveles socioeconómicos bajo y medio. El nivel educativo es menor en usuarios de marihuana e inhalables y alcanza el medio superior en los de cocaína y heroína. Cerca de la tercera parte de los consumidores no trabaja y una cuarta parte se dedica a estudiar; los demás se desempeñan como empleados y subempleados. La mayoría presenta un consumo leve y moderado de más de dos drogas.

3. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

El proyecto de un Centro de Rehabilitación para fármaco-dependientes con zona de Internamiento en la ciudad de México, es el resultado del análisis de la información y encuestas proporcionada por varias instituciones como Centros de Integración Juvenil (CIJ), Encuesta Nacional de Adicciones (ENA) y la Secretaría de Salud Pública (SSP).

De acuerdo con Centros de Integración Juvenil cada año, a través de los 73 centros que el CIJ tiene en 58 ciudades del país, se atiende a 17 mil pacientes adictos a alguna droga además de dar platicas de orientación.

Se resume que en la última década, en los Centros de Integración Juvenil se han atendido a 80 mil pacientes que han experimentado, son usuarios o dependientes de alguna droga.

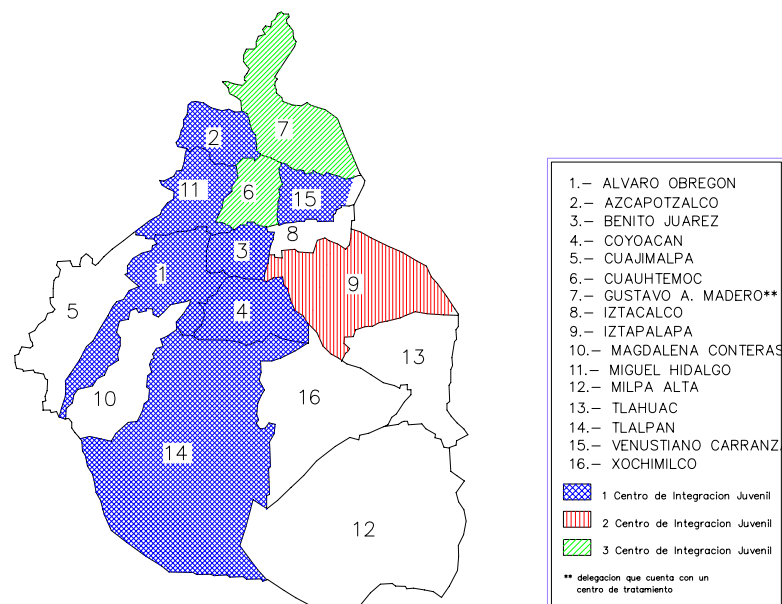
En cada entidad federativa de la república, municipio y centro local se requiere un centro de asistencia social, en este caso, para tratar pacientes con problemas de fármaco-dependencia, se detecto la ausencia de un *centro de rehabilitación e internamiento para pacientes fármaco-dependientes* dentro del Distrito Federal.

Tomando en cuenta el crecimiento demográfico en la ciudad de México y todos sus conflictos sociales y económicos, el problema de la farmacodependencia irá incrementando en las próximas décadas.

En este caso se propone la zona Sur-Poniente de la ciudad, tomando como opción la delegación Xochimilco por ser una de

las delegaciones que se encuentra en colindancia con varias de las delegaciones que además registran consumidores de drogas, tales como la delegación Iztapalapa que a nivel Distrito Federal cuenta con el mayor índice de consumidores de drogas, la delegación Tlalpan y la delegación Coyoacan.

3.1. Ubicación de Centros de Integración Juvenil Existentes en el Distrito Federal.



Actualmente en el Distrito Federal se cuentan con 15 centros de integración juvenil que atiende a consumidores de fármacos; estos centros actualmente no tienen el personal suficiente para la atención de los pacientes, ya que llega a existir un centro por cada delegación siendo así un servicio insuficiente para atender y prevenir este mal social que cada vez afecta mas en nuestra ciudad y también a nivel nacional.

De modo que para cubrir el incremento de consumidores en distrito federal, las propias delegaciones crean un “Centro de Enlace”.

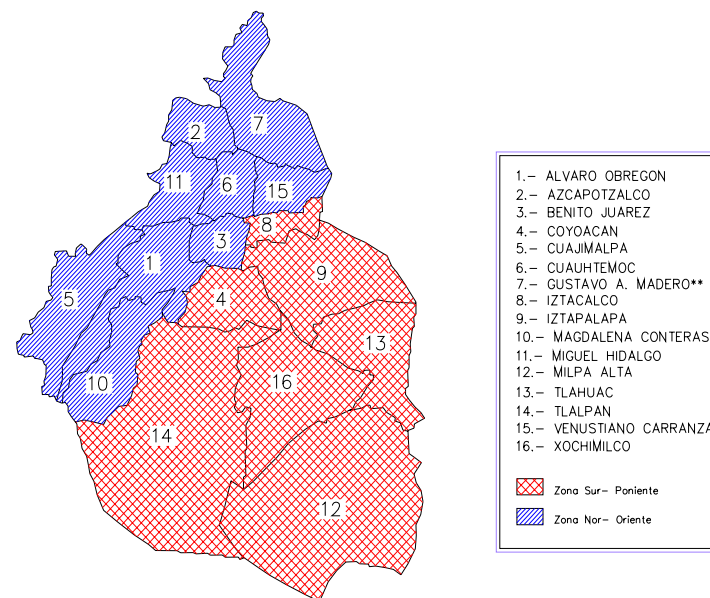
Esto se refiere, a que las delegaciones donan un área donde se instalan los servicios de atención a esta problemática debido al incremento de consumidores en la zona, en estos centros se capacita al personal por medio de un representante de los centros de integración juvenil para dar apoyo al tratamiento de dicha enfermedad social, como es el caso de la delegación Milpalta, Tlahuac y la delegación Xochimilco, en esta ultima se tiene la propuesta de crear un centro de enlace.

De tal manera, que dividimos el distrito federal en dos grandes zonas de acción para la problemática de la siguiente manera:

Zona Nor-Oriente: Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Cuauhtemoc, Benito Juárez, Miguel Hidalgo, Magdalena Contreras, Gustavo A. Madero, Cuajimalpa y Venustiano Carranza.

Zona Sur-Poniente: Tlalpan, Coyoacan, Iztapalapa, Milpalta, Tlahuac, Xochimilco e Iztacalco.

3.2. PROPUESTA PARA LA DELIMITACIÓN DE REGIONES DE ATENCIÓN



- Entrevista con la Psicóloga Catalina Ribera del Centro de Integración Juvenil de Tlalpan.

4. OBJETIVOS

Uno de los objetivos es el de diseñar un elemento arquitectónico donde la población del Distrito Federal, principalmente aquellos individuos que padecen algún tipo de dependencia a los fármacos o drogas, tengan la oportunidad de recibir asistencia y rehabilitación para su incorporación a la sociedad de una manera sana tanto física como mental y de una manera productiva para la sociedad.

Otro punto importante que no se puede dejar de mencionar, es que no solo se trata de incorporar a aquellos individuos que ya son adictos a estas sustancias, si no de prevenir y controlar el aumento de consumidores de drogas en el Distrito Federal.

Con la propuesta del Centro de Rehabilitación para Fármaco-dependientes con zona de Internamiento se pretende llegar a la rehabilitación y prevención de este problema.

Otro de los objetivos es hacer que nuestro proyecto arquitectónico, cumpla con todas las necesidades y requerimientos, para un funcionamiento óptimo del Centro para con sus usuarios.

Que además a la vista sea un conjunto arquitectónico agradable y confortable para el tipo de personas que en él se pretenden asistir, un lugar donde el usuario se sienta seguro y tranquilo, donde no se sienta un prisionero si no parte de un entorno, dándole la oportunidad de integrarse de nuevo a la sociedad de la cual era excluido.

¿Cómo lograremos este objetivo? Proponiendo una serie de talleres ocupacionales para una mejor rehabilitación e integración de regreso a la sociedad, de modo que dentro de los talleres se proponen actividades productivas que después ponga en práctica para su sustento e integración, al momento de ser rehabilitado.

Como objetivos profesionales, es el de analizar y estudiar todos los elementos que nos permitan llevar a cabo el desarrollo de esta tesis de una manera fundamentada, aplicando los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera y apoyándonos en elementos tales como el Programa de Desarrollo Urbano, las normas de equipamiento de SEDESOL, el reglamento de Construcción del Distrito Federal, las normas técnicas complementarias, para que así podamos dar una mejor solución y propuesta al problema más adecuada posible.

El objetivo personal sin duda es el de llevar a cabo un buen término del proceso de este trabajo de tesis, reflejando el aprendizaje que se apreciara a lo largo de este documento.

El poder aportar ideas y proyectos de estudio, que no solo se tomen como un requisito más, si no una aportación de ideas y propuestas válidas que permitan una mejor sociedad a futuro en nuestro país.

5. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Desde los albores de la civilización, el consumo de sustancias psicoactivas ha estado ligado al deseo del ser humano por modificar el nivel de conciencia y el estado de ánimo o al de su utilización como medicina intentando paliar el sufrimiento, existiendo referencias en la historia acerca de su preparación y utilización. En general, en cada zona se daba preferencia a alguna de ellas: las bebidas alcohólicas en ciertos países, mientras que en otros se utilizaba el opio, las preparaciones de la hoja de coca.

En las culturas primitivas, hay una limitación y socialización del uso de estas sustancias; sus efectos estaban al servicio del sentido al que se daba su utilización, quedando restringida, prácticamente, a determinadas ceremonias de tipo ritual y religioso.

A partir del siglo XIX son utilizadas de manera reflexiva en cuanto a fenómeno social, extendiéndose por todos los continentes. El carácter contagioso y el aspecto epidémico son evocados en los años 1880, precisándose el aspecto de fenómeno social.

El consumo ritual de drogas tiene como función favorecer la cohesión social como forma de acceso a los mitos del grupo. Todo ello se ha visto modificado en el último siglo dando lugar a modos de consumo altamente patológicos.

Los problemas derivados del abuso de drogas aparecen en la historia de la humanidad ligado a alguno de los siguientes factores:

- La introducción de innovaciones y modas ajenas a dichas sociedades terminan produciendo rupturas en sus estructuras.
- La prohibición del uso de una determinada sustancia conlleva a que socialmente se sustituya por otra que posea efectos similares y tan devastadores o más que la que se prohibió los descubrimientos científicos que revolucionan los conocimientos de la época posibilitando el cambio de actitud hacia alguna de las drogas de nuestra cultura con la creencia de que suponen una esperanza para resolver la problemática social más acuciante. El descubrimiento en 1806 de la morfina sumado al descubrimiento en 1834 de la jeringa hipodérmica, proporciona un derivado del opio más concentrado y que además puede aplicarse directamente en la corriente sanguínea, apareciendo como el analgésico que suprime todos los dolores. Posteriormente, 1890, se descubre la heroína, indicándose en principio para la tuberculosis, a la vez que enseguida se toma conciencia de su potencial terapéutico para los adictos a la morfina.
- Los intereses socioeconómicos dominantes en cada momento se sobreponen a los intereses sociales de la mayoría. En este sentido las guerras son un buen ejemplo, surgen por una confrontación de intereses entre las necesidades de erradicar el consumo y los intereses comerciales. En la actualidad los beneficios económicos extraordinarios que la venta ilegal proporciona dan lugar a la formación de grupos de narcotraficantes.

- Las guerras, a lo largo de la historia, han sido un buen caldo de cultivo para las adicciones y los ensayos de investigación en este campo. La morfina, cada vez mas utilizada en los hospitales a partir de 1860, será de una gran utilidad para los cirujanos en la guerra. La metadona se sintetiza para suplir la falta de morfina en los campos de batalla. Los pilotos en la guerra usaban las anfetaminas para estimular su combatividad y mantener su atención respecto a su vigilancia.
- Por ultimo el empleo inadecuado de ciertos fármacos (hipnóticos y tranquilizantes), en un afán por aliviar y resolver las tensiones y presiones producidas por una sociedad como la occidental, ha originado problemas no menos serios ni menos graves causados por las otras drogas. Aunque revestidos por un marco de legalidad.

Así de esta manera, tenemos una gran cantidad de indicios, tanto de tipo histórico como etnográfico, que nos permite afirmar que las distintas sociedades humanas han conocido y utilizado, desde sus inicios, muy diferentes productos, lo que hemos unificado bajo el concepto de **drogas**, para alterar su estado de animo, para acceder a algún tipo de conocimiento, para estimularse etcétera. El uso de drogas es una practica universal que puede estar, o haber estado, relacionada con muchos aspectos de la vida cotidiana de los pueblos. Concluyendo, a lo largo de la Historia, la utilización de sustancias psicoactivas plantea la existencia de dos modelos de consumo de drogas, un *Modelo Tradicional* y un *Modelo Consumista* que es el que corresponde con la epidemia actual.

5.1. ASISTENCIA SOCIAL

Durante la época prehispánica se dan algunas manifestaciones en el carácter asistencial. Los grupos mexicanos mantenían una acción de benefactores sobre los grupos de los cuales recibían tributo. Los aspectos de medicina tradicional, basada en la terapéutica y herbolaria, ampliamente desarrollada así como el juego, música y danza, contribuyen a la realización de los grupos necesitados.

Posterior a la conquista surge la necesidad de realizar obras publicas. El primer concepto que se vislumbra es la creación de escuelas en las que se alimentará y educará a los grupos sociales, enfermos y ancianos de bajos recurso. Este concepto se materializará hasta el periodo colonial, que se complementará con la construcción de hospitales, escuelas, casas de niños expósitos, instituciones de enfermos mentales y asilos. Estas obras son realizadas por las instituciones religiosas, mas tarde lo harían las congregaciones y asociaciones civiles.

La beneficencia pública, también denominada social, propugno a partir de la igualdad humana, por el otorgamiento de servicios, protección y apoyo a favor de los necesitados. Paralelamente a la beneficencia publica, surge la beneficencia privada basadas en las ideas de filantropía, fraternidad, altruismo y humanitarismo, principalmente se desarrolla en la época de la ilustración y más adelante en el siglo XIX, aparecen casas de expósitos, hospitales, asilos, hospicios, escuelas maternas e institucionales de préstamo para ayuda de personas de escasos recursos.

En un principio los gobiernos revolucionarios fomentan estas instituciones. En los años treinta y cuarenta, cuando se convierte en asistencia social, surgen los centros de asistencia infantil, educación profesional, rehabilitación y terapia social, hospitales, dispensarios, internados, comedores, etc. El servicio social aparece en los años cuarenta y se modifica de asistencia pública en 1942, a ser asistencia social.

Las instituciones de asistencia social comprenden las acciones preventivas, promocionales, de protección y rehabilitación, dirigidas a quienes más lo necesitan.

Beneficiarios de la Asistencia Social. Son aquellos individuos, familias y comunidad a quienes se destinan los servicios principales. La asistencia social considera la población objetiva referente a:

- Menores en estado de abandono, desamparo, desnutrición o sujetos a maltrato.
- Menores infractores
- Alcohólicos, **fármaco dependientes** o individuos en condiciones de vagancia
- Mujeres en periodo de gestación o lactancia
- Ancianos en desamparo, incapacidad, marginación o sujetos a maltrato
- Invalidados por causa de ceguera, debilidad visual, sordera, mudos, alteraciones del sistema, músculo-esquelético, deficiencias mentales, problemas de lenguaje, etc.
- Indigentes
- Personas que por su extrema ignorancia requieren de servicios asistenciales

- Víctimas de la comisión de delitos en estado de abandono
- Habitantes del medio rural o del urbano marginados que carezcan de lo indispensable para su subsistencia
- Personas afectadas por desastres
- Personas en estado de abandono
- Débil social y mental
- Desprotegidos
- Desempleados
- Desvalidos
- Inválidos
- Inadaptados sociales
- Mendigos
- Sector informal
- No calificados

5.2. CENTRO DE INTEGRACIÓN JUVENIL

Se trata de un Establecimiento creado para la atención de jóvenes que presentan problemas de fármaco dependencia o desadaptación social; esta clase de establecimientos proporcionan servicios de prevención, tratamiento y rehabilitación; son atendidos por personal especializado (psiquiatras, psicólogos, trabajadora social y terapeuta ocupacional.) Comprende las siguientes instalaciones:

- Cubículos para consulta externa
- Oficina administrativa
- Sanitarios
- Talleres de pirograbado y otras manualidades, que generalmente operan en casas o en locales construidos ex profeso para este fin.

Las instituciones públicas no cuentan con estos establecimientos ya que tratan a estos pacientes en los servicios de psiquiatría en los hospitales. Los elementos existentes son operados básicamente por patronatos. Se considera necesaria la dotación de estos centros en localidades a partir de 50 000 habitantes en adelante.

5.3. CAUSAS

Ningún drogadicto nace, todos se hacen. No es la herencia, con su inclinación atávica la causa principal, sino el ambiente que envuelve a cada adolescente, con la publicidad, con la sollicitación, con el acoso y hasta con la amenaza de muerte, para inducirlo a que ingiera la primera droga.

El uso de las drogas destaca en nuestra sociedad como una enfermedad social, sus causas y efectos se originan y repercuten en la misma.

Son numerosas las causas que pueden señalarse en ese problema, muchas de origen puramente social y desarrolladas dentro de la sociedad misma, y se ataca a la drogadicción como un problema independiente de los demás, siendo que conforme a la realidad no es posible separarlos.

Algunas causas probables del aumento de la drogadicción son: el escapismo mediante la droga como alivio a las tensiones de las grandes ciudades, las presiones académicas, en la sociedad, en exceso de tiempo libre junto a la carencia de responsabilidad y a veces el loco exceso de placer erótico.

Es muy frecuente que quien sin ocupación ni obligaciones busque por aburrimiento las drogas en vías de experimentación y placer. Otro tanto sucede con las personas de las ciudades ante las marcadas presiones que les produce día con día, que necesitando de sueños y fantasías para aliviar la carga cotidiana y al no encontrar las satisfacciones apropiadas recurren al mundo engañoso de las drogas. Otro caso muy importante es cuando no tienen el apoyo moral de sus padres y situación que se agrava con la deficiente educación recibida de padres irresponsables.

5.4. PREVENCIÓN

La prevención en términos comunes de salud pública es la de evitar el problema antes de que suceda y detener la progresión una vez que comenzó el problema.

Es necesario que los médicos colaboren en los esfuerzos de prevención al nivel de toda la comunidad, al trabajar con grupos de padres de estudiantes.

La farmacodependencia puede afectar por igual a hombres y mujeres, y a personas de cualquier edad o clase social. Son muchos los problemas personales, sociales y familiares que llevan a los jóvenes a consumir drogas. El primer recurso para prevenir el uso de drogas lo tiene a la mano la familia, principalmente los padres. La droga, no debe ser un tema prohibido en ningún hogar. Los padres deben procurar obtener información médica y social sobre las consecuencias que sufren al consumir drogas. Es recomendable aprovechar cualquier fuente informativa, cualquier artículo de periódico o revista, cualquier emisión radiofónica o televisiva sobre este

tema, para comentarlo con sus hijos y orientarlos al respecto a los peligros y daños que causa este tipo de consumo.

La prevención de las drogas debe iniciarse antes de la adolescencia, abriendo entre padres e hijos un canal extenso de comunicación.

El segundo recurso de prevención de las adicciones la tienen los maestros, quienes pueden abordar este tema con sus alumnos y proporcionarles una amplia información, valiéndose de apoyos audiovisuales como videos, películas, obras de teatro, etc.

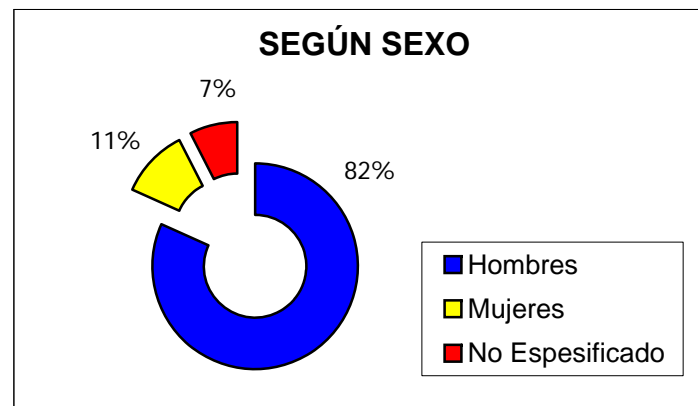
5.5. ESTADISTICAS

La magnitud, trascendencia e impacto del consumo de drogas, exigen que su atención y control se realicen desde el ámbito de la salud pública.

La Epidemiología representa una valiosa fuente de información para conocer el comportamiento del problema en el tiempo y el espacio; identificar grupos de riesgo y orientar la toma de decisiones, y adoptar medidas de prevención y de control más efectivas.

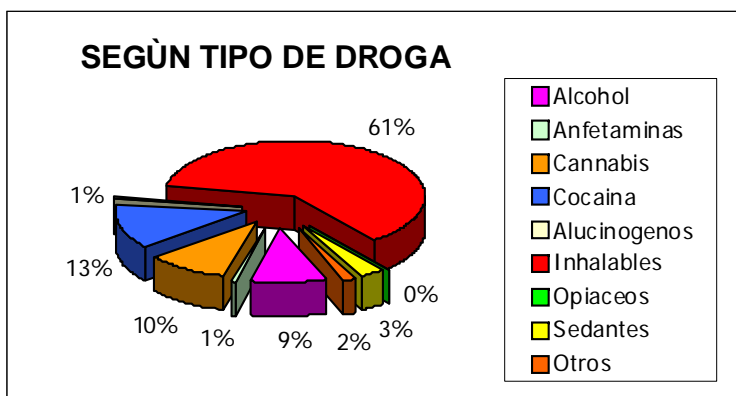
5.5.1. GÉNERO

Se observa un ligero incremento en el número de mujeres que solicitan los servicios institucionales de tratamiento de 7.6% en 1990 a 10.6% en 1997. La razón entre hombres y mujeres varía de 12 hombres por cada mujer (1990) a 8 hombres por cada mujer (1994 a 1997)



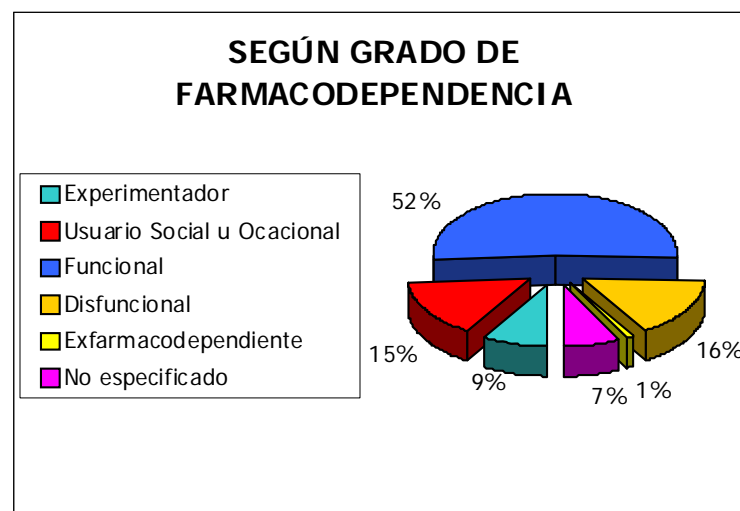
5.5.2. DROGA DE INICIO

En cuanto a las principales sustancias de consumo registradas, a saber, marihuana, solventes inhalables y cocaína, se destaca un incremento en el uso de esta última como droga de inicio de 1.1% en 1990 a 7.9% en 1997, cerca de un punto porcentual por año; y correlativamente una tendencia a la disminución en el uso inicial de la marihuana de 44.4% en 1990 a 35% en 1997 y de solventes inhalables de 31.9% en 1990 a 20.3% en 1997.



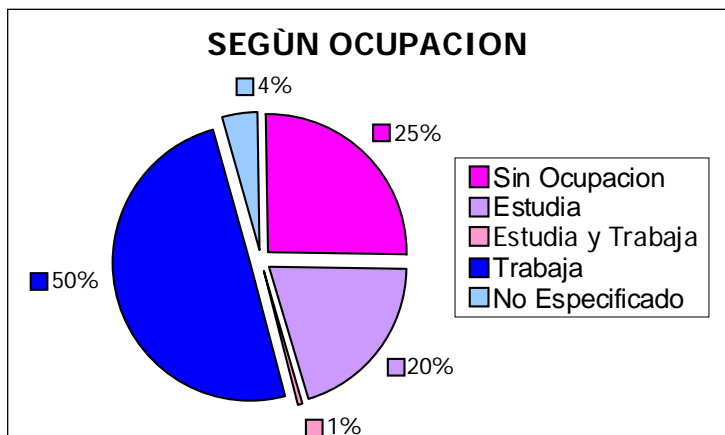
5.5.3. TIPO DE CONSUMO

En cuanto al tipo de consumo, es decir, la intensidad y motivos del uso de drogas, de acuerdo con la clasificación adoptada, el uso experimental supone, como su nombre lo dice, el consumo esporádico de sustancias con fines de experimentación; el uso "social", el consumo ocasional con fines recreativos o para "facilitar" la integración social; el uso "funcional", la existencia de síntomas de dependencia, sin alteraciones graves en la capacidad de ajuste psicosocial del sujeto; y el uso "disfuncional", la presencia de síntomas de dependencia con graves alteraciones psicosociales.



5.5.4. OCUPACIÓN

Debido a la irregularidad de los datos, el análisis realizado solamente arroja, con significación estadística, una tendencia al incremento en la proporción de pacientes atendidos que tienen como ocupación el estudio.



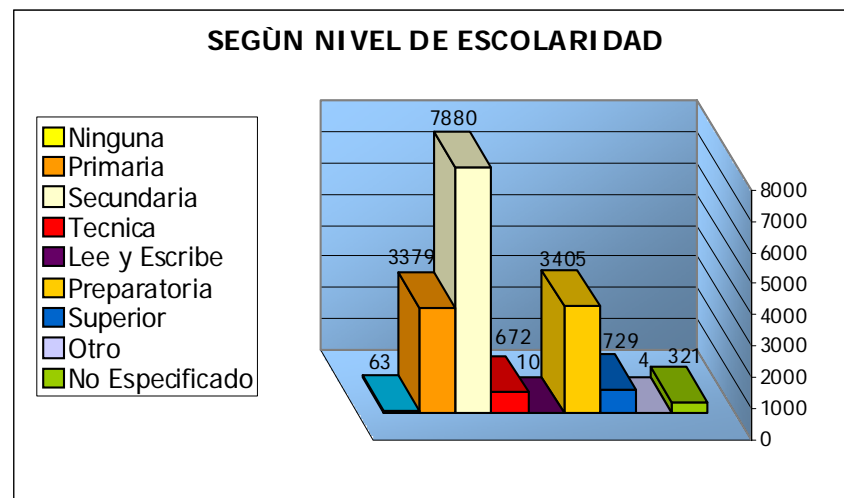
5.5.5. ESTADO CIVIL

No se detectaron variaciones estadísticamente significativas en el estado civil de los pacientes. La proporción de los casos que refirieron ser solteros oscila entre 76.8% en 1991 y 72.7% en 1997; la de quienes señalaron ser casados, entre 16.9% en 1990 y 18.8% en 1997, y la de quienes vivían en unión libre, entre 5.4% en 1991, 8.6% en 1992 y 8.5% en 1997.

5.5.6. ESCOLARIDAD

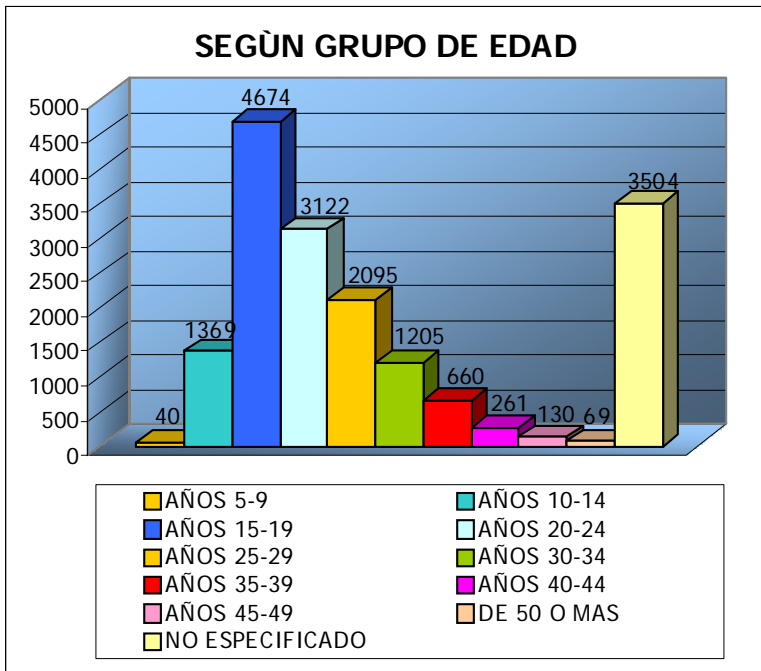
Se puede apreciar un ligero incremento de la proporción de pacientes que reportan estudios de educación media básica de 45% en 1990 a 48% en 1997, así como un mayor aumento en la de pacientes con una escolaridad media superior y superior de 22.1% en 1990 a 27.8% en 1997.

Correlativamente se presenta una reducción de la proporción de pacientes con escolaridad de primaria del 32.9% en 1990 a 24.3% en 1997.



5.5.7. EDAD DE INICIO

Aunque cerca del 45% de los casos refirió haber iniciado el uso de drogas entre los 15 y 19 años, solo se detecto una ligera tendencia al incremento en la proporción de pacientes que iniciaron el consumo entre los 10 y 14 años. a media de la edad de inicio oscila entre los 21 y 22 años y medio; la mediana se ubica entre los 19 y 21 años, y la moda entre los 16 y 17 años. Indicando; pese a que no se encontraron cambios significativos en las medidas de tendencia central correspondiente a esta variable, una probable disminución de la edad de inicio



6. ESTUDIO URBANO DE LA ZONA

6.1. MEDIO FISICO NATURAL

6.1.1. ANTECEDENTES

La revisión y actualización del Plan Delegacionales de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, da respuesta a la necesidad de adecuar los instrumentos de planeación en materia de uso de suelo, a la dinámica social y económica del Distrito Federal; así como para que éstos sean congruentes con lo que establece la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y otras normatividades en la materia.

El Programa Delegacional de Desarrollo Urbano se constituye en un instrumento clave para orientar el proceso de desarrollo urbano en la Delegación Xochimilco, como expresión de la voluntad ciudadana para la transparente aplicación de los recursos públicos disponibles en un marco de acción coordinada para las distintas instancias a quienes corresponde operarlo, pero también se convierte en un factor fundamental para promover y estimular la participación de todos los agentes sociales interesados en mejorar la capacidad productiva del Distrito Federal y generar la elevación del nivel de vida de su

6.1.2. SITUACIÓN GEOGRÁFICA

Las coordenadas geográficas de la delegación son al norte 19°. 19', al sur 19°. 09' de latitud norte; al este 98°. 58' y al oeste 99°. 10' de longitud oeste.

La altitud de esta demarcación es de 2,240 m. en las localidades principales como Tepepan, Xochimilco, Santa María Nativitas, Santa Cruz Acalpíxca y Santiago Tulyehualco. Su elevación más importante son los volcanes: Teuhtli y Tzompole y los cerros: Xochitepec y Tlacualleli de 2,710 a 2,420 m.

La Delegación Xochimilco colinda al norte con las delegaciones Tlalpan, Coyoacán, Iztapalapa y Tláhuac; al este con las delegaciones Tláhuac y Milpa Alta; al sur con las delegaciones Milpa Alta y Tlalpan; al oeste con la Delegación Tlalpan.

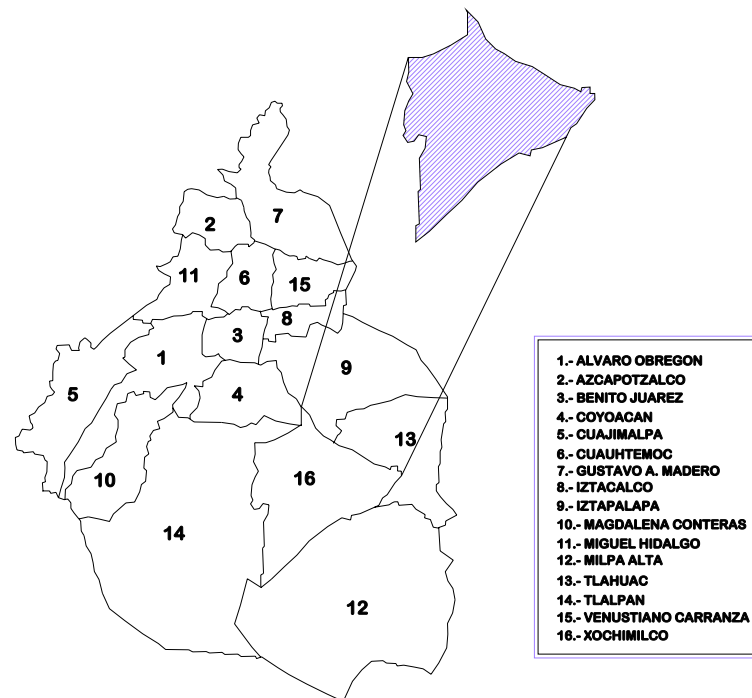
A partir del entronque de los ejes de las Avenidas División del Norte y Acueducto, donde termina la antigua Calzada del Ejido del Pueblo de Tláhuac, se dirige al suroeste a la cima del Cerro del Tehutli; de este punto continúa al suroeste en línea recta hasta la cumbre del Cerro de Tlamacaxco o Tlamacastongo de donde sigue con rumbo suroeste en línea recta sin accidente definido a la cima más oriental de La Loma de Atezcayo, donde cambia de dirección al norte, prosigue en línea recta hasta la cima del Cerro Tehuapaltépetl, de donde continúa en línea recta con rumbo noreste, cruzando la Autopista y la Carretera Federal a Cuernavaca hasta la cima del Cerro de la Cantera, desde donde se encamina hacia el noreste, directamente hasta la cima del Cerro Xochitepec, de éste sigue

el noroeste hasta el cruzamiento del eje de la línea de transmisión de energía eléctrica Rama Sur 220 KV., con el de la línea Magdalena Cuernavaca; sigue al norte por el eje de esta última línea hasta su intersección con el eje del Anillo Periférico Sur, por el cual prosigue en todas sus inflexiones con rumbo noreste, hasta su confluencia con el Canal Nacional, por cuyo eje encamina hacia el norte, cruzando el Puente de San Bernardino, situado en el cruce con la Calzada del Hueso; prosigue en la misma dirección norte hasta su cruce con el Canal Nacional de Chalco, por el cual sigue en todas sus inflexiones hacia el sureste, hasta su confluencia con el Canal Caltongo, por el que continúa con el mismo rumbo tomando el nombre de Canal de Amecameca hasta su confluencia con el entronque de los ejes de las Avenidas División del Norte y Acueducto, punto de partida.

La superficie de la delegación es de 12,517 hectáreas que representan el 8.40% del área total del Distrito Federal. Corresponden al área urbana una extensión de 2,505 hectáreas con un porcentaje respecto a la delegación de 20%, y con relación al Distrito Federal de 1.68%. El área ecológica ocupa una extensión de 10,012 hectáreas con un porcentaje de 80% respecto a la delegación y con relación al Distrito Federal un 6.72%.

Esta delegación forma parte del Sector Metropolitano Sur, junto con Tlalpan, Magdalena Contreras y Coyoacán. Se caracteriza por formar parte de la Cuenca del Valle de México, al ser una de las 8 delegaciones que la conforman; con una gran extensión de Suelo de Conservación y por su atractivo turístico.

6.1.3. UBICACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO



6.1.4. MEDIO FÍSICO NATURAL

En cuanto a la geomorfología del lugar el 30% del terreno de la delegación, en su parte norte, se localiza dentro de la zona geomorfológica II. El acuífero de esta zona se hospeda en materiales granulares de baja a mediana permeabilidad. Es cubierto por un acuitardo alojado en las grallas lacustres que puede tener hasta 300 metros de espesor en Xochimilco - Chalco. El 70% restante se ubica en la zona hidrogeológica I. Esta zona se localiza en las porciones sur y oriente del Distrito Federal formando las sierras Chichinautzin y Santa Catarina. Está constituida por rocas basálticas de alta permeabilidad, mismas que a su vez alojan los acuíferos de mayor rendimiento de la Cuenca, así como las zonas de recarga más importantes, haciendo que la calidad del agua sea excelente en la mayoría de los pozos localizados en la Sierra de Chichinautzin, con excepción de algunos ubicados en la porción sureste que se han contaminado por afluentes locales.

Por lo anterior, la cuenca hidrológica de Xochimilco es vital para el equilibrio ecológico de la Ciudad de México. En años recientes se emprendieron acciones importantes para preservarla y protegerla debido a que el lago, los canales, las chinampas y la montaña están íntimamente relacionados formando un ecosistema.

La hidrología de la cuenca de Xochimilco está condicionada por una red de arroyos de escurrimiento intermitente, la que es determinada por la permeabilidad de los suelos y el fracturamiento de las rocas (basaltos, andesitas y otros materiales de origen volcánico). El nivel máximo de escurrimiento se alcanza en el vaso lacustre, lugar en el que

las aguas son drenadas artificialmente al Lago de Texcoco vía el Canal Nacional, para de ahí ser dirigidas al tajo de Nochistongo y finalmente salir a la cuenca del Pánuco.

Las corrientes que configuran la cuenca de Xochimilco son: los arroyos San Buenaventura, Santiago, San Lucas y San Gregorio, así como numerosas y pequeñas corrientes que bajan a Nativitas, San Luis Tlaxialtemalco, Tulyehualco, Iztapalapa y Tláhuac, proviniendo, en los dos últimos casos del cerro de la Estrella y de la sierra de Santa Catarina.

Los escurrimientos en la cuenca de Xochimilco, que cubre las Delegaciones de Xochimilco, Tláhuac, Milpa Alta, Tlalpan, Iztapalapa y Coyoacán, provienen actualmente de los cerros y volcanes que rodean el sur de la ciudad.

Los escurrimientos provenientes del Teoca y Tzompole que captan en la presa del Pato, ubicada en San Lucas Xochimanca y otras avenidas del Teoca son desviadas a Santa María Nativitas, San Lorenzo Atemoaya y Santa Cruz Acapulxca, corrientes que durante su trayecto se infiltran para recargar los mantos acuíferos de Xochimilco.

Los arroyos que bajan del Teuhtli se dirigen a los poblados San Gregorio, San Luis Tlaxialtemalco y Tulyehualco, recargando los acuíferos de esta zona. En el recorrido de estos cauces, así como en el resto que alimentan el vaso lacustre de Xochimilco, se reciben las descargas domiciliarias que contaminan y azolvan estos cauces.

En el perímetro de la cuenca hay dos zonas de recarga acuífera importantes: la formación montañosa Ajusco-

Chichinautzin-Tláloc y los cerros y volcanes de la sierra de Santa Catarina.

Sus características geológicas más importantes están representadas por las zonas plana o lacustre, de lomas y de transición.

En la zona plana o lacustre predominan sedimentos de tipo arcilloso intercalados con arenas de grano fino; en esta zona se formó el sistema de canales de Xochimilco ubicados en la parte norte de la delegación, en donde se presentan además basaltos fracturados de gran permeabilidad.

La zona de transición está localizada entre las regiones altas y bajas, se compone de grava y arenas gruesas intercaladas con arcillas y pequeñas coladas de basalto (derrames líquidos producidos por erupciones volcánicas).

Por último, en la zona de lomas existen intercalaciones de basaltos, tobas y cenizas volcánicas. Esta zona es muy permeable debido a las fracturas y vesículas que se formaron en estos materiales ocasionado por el enfriamiento de lava original.

En cuanto a su régimen pluviométrico anual oscila alrededor de los 57 milímetros, acumulando 680 milímetros en promedio al año. Las corrientes principales circulan por los canales: Chalco, Nacional, Cuemanco, así como los de la chinampería y Santiago Tepalcatlalpan, Presa San Lucas.

Esta delegación presenta diferentes tipos de terreno de acuerdo con la clasificación que estipula el reglamento de

construcciones del Distrito Federal, los cuales se enuncian a continuación:

Zona I Lomas. Esta se localiza en la parte oriente, sur y surponiente de la delegación, específicamente en la parte alta de la Sierra Chichinautzin.

Zona II Transición. Esta se localiza en la parte oriente, sur y surponiente de la delegación a lo largo de la Sierra Chichinautzin en la parte baja de la misma.

Zona III Lacustre. Esta se localiza en la parte centro y norte de la delegación.

La flora y la fauna eran abundantes y muy variadas. Existían bosques mixtos, con árboles de madera dura como el encino o blanda como el pino. La vegetación estaba formada principalmente por ahuejotes, y Xochimilco es el único lugar del país en donde se puede apreciar este árbol de singulares características. La principal función del ahuejote es fijar las chinampas al fondo del Lago, sin quitar demasiada luz a los cultivos, ya que su ramaje es vertical.

La fauna estaba constituida por un importante grupo de animales terrestres, peces y aves. En los bosques había coyotes, ardillas, tlacuaches, armadillos, conejos y ratones. En el Lago había carpas, truchas, tortugas, almejas, acociles y ranas, también llegaban aves migratorias como las gallinas de agua, agachonas y patos silvestres.

Ese equilibrio ecológico de Xochimilco fue quebrantado aceleradamente en el presente siglo. En 1909 se comenzó a

construir un acueducto que desvió los cauces originales de los ríos y manantiales, obra que se concluyó en 1913. Al no ser irrigados por los manantiales, los canales y apantles (canales más pequeños para irrigar dentro de la chinampa) comenzaron a perder nivel. Los manantiales se agotaron en la década de los cincuenta, por lo que se empezó a utilizar agua tratada de mala calidad e insuficiente para el riego.

Para subsanar la falta de agua potable que ya no era posible obtener de los manantiales, la Ciudad de México se vio obligada a extraer el líquido vital de las entrañas del suelo xochimilca.

El sistema de pozos de Xochimilco, conjuntamente con los existentes en la Delegación Tláhuac constituye, hasta la fecha, una de las principales fuentes de abastecimiento de agua para la Ciudad de México.

La ruptura del equilibrio ecológico de Xochimilco ha provocado diversos problemas. El clima del sureste del Distrito Federal ha cambiado y en la zona lacustre ha disminuido la precipitación pluvial en casi un 30%, ocasionando mayor temperatura y sequedad del ambiente. El nivel de las aguas bajó considerablemente y con la introducción de aguas negras de tratamiento secundario, se ha eliminado la mayor parte de la fauna lacustre. El lirio acuático, alimentado por la gran cantidad de fosfatos que acarrea el agua, se convirtió en una plaga, al obstruir los canales e incrementar la pérdida de agua por su excesiva evaporación.

La producción de flores y legumbres de las chinampas ha disminuido. Xochimilco llegó a tener una superficie de

chinampas de 70 kilómetros cuadrados, hasta hace unos 40 años, pero ahora sólo queda una parte de esa superficie estimada en 25 kilómetros cuadrados.

Otro problema serio que resulta de la extracción acuífera subterránea, son los hundimientos del terreno en las partes llanas y en los cerros. Los hundimientos regionales se presentan en el norte de la delegación, principalmente en los ejidos de Xochimilco y San Gregorio.

6.1.5. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA DELEGACIÓN

Xochimilco se deriva del Náhuatl Xóchitl (flor), mili (sementera) y co (locativo): "en el sembradío de flores" fue el asiento de las siete tribus nahuatlacas procedentes del legendario Chicomoztoc. Al parecer, los Xochimilcas llegaron al Valle de México hacia el año 900 y fundaron su ciudad en 919.

En 1378 Acamapichtli, primer rey de Tenochtitlan, conquistó Xochimilco por cuenta de Tezozómoc, soberano de Azcapotzalco. Derrotada la metrópoli en 1428 por los Mexicanos y los Acolhuas, Itzcóatl y Nezahualcóyotl quisieron regularizar los límites de las provincias que habían estado sujetas a los tecpanecas.

Bajo la hegemonía Azteca, la zona de influencia de Xochimilco se redujo a la orilla del lago, entre el pedregal y el extremo de Tláhuac. Los Xochimilcas fueron obligados entonces a participar con su trabajo en la construcción de la calzada de Iztapalapa e intervenir con sus armas en las campañas de expansión imperialista.

Los Xochimilcas inventaron las chinampas, fueron notables lapidarios y comerciaban con metales preciosos, piedras finas, conchas, caracoles, huesos, esponjas, plantas de ornato y yerbas medicinales.

En 1559 Felipe II dio armas y título de nobleza a la ciudad de Xochimilco. En el siglo XVII los hermanos menores tenían 13 pueblos de visita en la comarca, repartidos en cuatro parcialidades: Santiago Tepalcatlalpan y San Lucas

Xochimanca; San Mateo Pochtl, San Miguel Topilejo y San Francisco Tlalnepantla, San Salvador Cuauhtenco y Santa Cecilia Ahuauhtla; San Andrés Ocoyoacac, San Lorenzo Tlalteopan, San Martín Tlatilpan, Santa María Nativitas y Santa Cruz Acalpixca.

Desde el siglo XII, Xochimilco contaba ya con sus pueblos y barrios, que agrupaban a 10,000 habitantes. Los principales ojos de agua de la región estaban en Xochimilco, Nativitas, San Gregorio, Santa Cruz, Acuexcomatl, Tepepan y La Noria. Hacia fines del Virreinato ya pasaba por el pueblo el camino carretero de México a Cuernavaca; y para 1880 la población era de 12,652 habitantes. Es por estos años cuando a causa de la progresiva desecación del lago se generan zonas pantanosas bastante peligrosas, aunado al agotamiento de los manantiales.

En 1891 Alonso Íñigo Noriega estableció una línea de pequeños vapores entre Xochimilco e Iztacalco, pasando por el Estrecho de Mexicalcingo.

En 1908 se introducen los tranvías eléctricos y en 1909 se inicia la construcción del sistema de alumbrado público, mientras tanto la municipalidad cuenta ya con 26,602 habitantes.

En 1911 los zapatistas penetran a territorio de Xochimilco, y en mayo del siguiente año toman la ciudad a "sangre y fuego".

En 1913 se inicia la introducción del sistema de agua potable. Un año más tarde se reúnen los caudillos Emiliano Zapata y

Francisco Villa para firmar el pacto Xochimilco, por el cual se aliaron el Ejército Liberador del Sur y la División del Norte.

En 1929 se introducen las primeras líneas de autobuses y para 1937 se construye la primera etapa del sistema de drenaje; la segunda etapa del mismo se construye hacia 1966, y se termina en 1975.

En 1968 se construye el Canal Olímpico de Cuemanco para las competencias de remo y canotaje de los juegos de la XIX Olimpiada.

En 1971 se instala la luz mercurial en el alumbrado público.

En 1980 se instala la luz de vapor de sodio en el alumbrado público y ese mismo año se inaugura el Museo Arqueológico de Xochimilco.

El territorio de Xochimilco en los últimos diez años ha presentado una dinámica de crecimiento y aumento de población que la ha distinguido de las otras delegaciones. Sobre todo considerando que este crecimiento se ha dado en su gran mayoría mediante la ocupación de tierras con vocación agrícola y ecológica.

Xochimilco cuenta con 17 barrios y 14 pueblos, cada uno con su capilla. Además existen nueve canales: Cuemanco, Apatlaco, Cuauhtémoc o Nacional, Tezhuilo, Apampilco, Toltenco o del Japón, Oxtotenco o La Noria, Amelaco y Atlitic; siete lagunas importantes: el Toro, la Virgen, Tlilac, Tlicutlli, Tezhuizotl, Caltongo y Xaltocan.

Xochimilco ha sido históricamente un centro de actividad agrícola, dedicado principalmente al cultivo de legumbres y flores mediante el sistema de chinampas, legado indígena del imperio Mexica. Las chinampas son en realidad "el último vestigio viviente de lo que fue el Valle de Anáhuac" (L. Godoy). Sin embargo de 400 kilómetros cuadrados originales hace más de 400 años, las chinampas se han reducido a 25 kilómetros cuadrados ubicadas precisamente en Xochimilco, donde cientos de familias cultivan en ellas productos agrícolas que abastecen al Distrito Federal.

6.2. MEDIO FISICO ARTIFICIAL

6.2.1. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

En los últimos análisis demográficos sobre bases censales se puede observar que la delegación tuvo un crecimiento desmesurado entre 1960 y 1990, este crecimiento se debió fundamentalmente al agotamiento relativo de suelo urbano accesible a las delegaciones centrales del Distrito Federal, desplazando población hacia las delegaciones periféricas, donde la gente buscaba suelo disponible para asentarse, generalmente a través de invasiones de tierras, como fueron los casos de la Macrozedec, los poblados rurales y algunas áreas en Suelo de Conservación.

En el cuadro siguiente se aprecia que las tasas de crecimiento han disminuido de manera importante para Xochimilco, entre 1980 - 1990 cuando pasaron de 5.14% a 3.22% respectivamente, al parecer la tendencia para la década de 1980 a 1990 se redujo notablemente y se prevé un decrecimiento mayor para los próximos años, hasta alcanzar un nivel de equilibrio (cuadro 1)

CUADRO DINÁMICA POBLACIONAL 1960 - 1995.

AÑO	POBLACIÓN	PORCENTAJE CON RESPECTO AL DISTRITO FEDERAL	TASA DE CRECIMIENTO DE LA DELEGACIÓN PROMEDIO ANUAL	TASA DE CRECIMIENTO DISTRITO FEDERAL PROMEDIO ANUAL
1970	116,493	1.69%	1960-1970	1960-1970
1980	197,819	2.46%	1970-1980 5.14	1970-1980 1.5
1990	271,151	3.29%	1980-1990 3.22	1980-1990 .26
1995	332,3144	3.92%	1990-1995 3.22	1990-1995 .59

FUENTE: Censos Poblacionales Instituto Nacional de Estadística, Geográfica e Informática 1990. Censo de población y Vivienda Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Gaceta Oficial del Distrito Federal Programa General de Desarrollo Urbano, 11 de julio de 1996.

6.2.2. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

La Población Económicamente Activa (PEA) en 1990 de la Delegación es de 91,005 habitantes, de la cual 88 830 estaba ocupada (97.6%) y 2,175 (2.4%) estaba desocupada

La Población Económicamente Inactiva la constituían 102, 011 habitantes; de ésta los porcentajes más altos los constituyen las personas dedicadas al hogar (47%) y los estudiantes (42%). La población relativa estudiantil es mayor al promedio del Distrito Federal lo que muestra una mayor permanencia de la población en el sector educativo y una mayor demanda relativa de infraestructura y servicios en la materia. Por otra parte es de destacar que la población relativa de pensionados y jubilados es menor en la delegación respecto al promedio que tiene el Distrito Federal.

Un factor fundamental que incide en la calidad de vida de la población, es la tasa de subempleo ya que a partir de ésta se puede definir la necesidad de generación de fuentes de empleo, evitando con ello la emigración de la población residente a otras áreas de la metrópoli, para satisfacer sus necesidades de empleo. Por otro lado, la tasa de subempleo se calcula en base a los conceptos que se presentan en el cuadro 8 y del cual se puede deducir que en la delegación existen 18,448 habitantes subempleados, que representan el 3.8% de la registrada a nivel del Distrito Federal.

La distribución del ingreso de la población ocupada se concentra en el cuadro 6; en el cual es posible detectar que la población de Xochimilco tiene la siguiente situación en relación a los niveles de ingreso de su población. La población que

gana menos de tres salarios mínimos es mayor respecto al promedio de la entidad y por el otro lado la que percibe más de tres salarios mínimos es mucho menor en la delegación que en la entidad. Se puede concluir con ello que no existe una polaridad marcada entre los niveles bajos y elevados de ingreso como sucede en otras delegaciones.

CUADRO POBLACIÓN OCUPADA POR GRUPOS DE INGRESO.

NIVEL DE INGRESO	XOCHIMILCO		DISTRITO FEDERAL		% CON RESPECTO AL D.F.
	Población	%	Población	%	
No reciben ingresos	1,536	1.73%	30,424	1.05%	5.05%
Menos del 1 SM	18,625	20.97%	545,441	18.91%	3.41%
De 1 SM hasta 2	39,721	44.72%	1,168,598	40.51%	3.40%
Más de 2 SM y menos de 3	11,819	13.31%	443,807	15.38%	2.66%
De 3 SM hasta 5	7,196	8.10%	316,737	10.98%	2.27%
Más de 5 SM hasta 10	4,022	4.53%	191,714	6.65%	2.10%
Más de 10 SM	2,168	2.44%	100,556	3.49%	2.16%
No especificado	3,743	4.21%	87,530	3.03%	4.28%
TOTAL	88,830	100.00%	2,884,807	100.00%	3.1%

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. INEGI.

6.2.3. RELACIÓN CON LA CIUDAD

La Delegación Xochimilco tiene gran importancia en el contexto metropolitano, por el porcentaje de su territorio que tiene Suelo de Conservación y por ser una de las principales fuentes de dotación de agua potable a la ciudad.

El índice de urbanización que guarda la Delegación Xochimilco con respecto a la Región Centro del país, es considerado como alto, al igual que las restantes Delegaciones del Sur del Distrito Federal.

La porción sur de la delegación se compone de suelo de producción agrícola y de conservación, que es de relevante importancia en la recarga del acuífero del Valle de México y en la conservación del medio ambiente del Distrito Federal.

Las principales vialidades que comunican a la delegación con el resto de la ciudad son:

- Av. Prolongación División del Norte, que cruza transversalmente la delegación desde su cruce con Periférico Sur y hasta el poblado de Tulyehualco y que interconecta a los poblados del sur de la zona chinampera.
- Camino a Oaxtepec, que es la carretera libre que conecta con Milpa Alta y el Estado de Morelos, esta carretera es una vía principalmente de paso de vehículos hacia el sur del Distrito Federal y produce fuertes problemas de congestión a la delegación que se agravan en el poblado de San Gregorio.

- Periférico Sur, éste fue construido como parte del Rescate Ecológico de Xochimilco y da continuidad a los flujos de la zona sur del Distrito Federal.

En referencia al equipamiento regional urbano que posee Xochimilco se encuentra el rescate Ecológico Xochimilco, el vivero Nezahualcóyotl, la pista de Canotaje Virgilio Uribe, y que en conjunto con las lagunas de regulación y la zona chinampera, componen una zona de importancia en la conservación del medio ambiente de la zona. Dentro de la porción central se encuentran equipamientos como el Deportivo Xochimilco, La Escuela Nacional de Artes Plásticas y el Reclusorio Sur. Tanto el Deportivo Xochimilco como el Reclusorio Sur son equipamientos con un alcance regional, mientras que la Escuela Nacional de Artes Plásticas, tiene un radio de influencia nacional.

Por ser Xochimilco una delegación que conserva poblados rurales como San Lorenzo Atemoaya, San Mateo Xalpa, San Andrés Ahuayucan, San Francisco Tlalnepantla y Santa Cecilia Tepetlapa, así como por sus canales y chinampas que la hacen sumamente atractiva, provoca gran afluencia de turismo los fines de semana.

Se observan corredores comerciales, tanto de establecimientos formales como del mercado informal a lo largo de calles y avenidas principales, como las arterias del Centro Histórico, la avenida Guadalupe I. Ramírez, parte de la carretera Xochimilco-Tulyehualco, el centro del Pueblo de Santiago Tulyehualco y en las avenidas principales de Tepepan principalmente.

Xochimilco se destaca por contar con mercados de plantas y flores, los cuales le han dado un gran impulso comercial y turístico a la delegación, ya que la propia gente de Xochimilco los produce y los vende, siendo esta actividad, muchas veces, su principal fuente de ingresos, por la cobertura que implica. También hay importantes mercados de verduras y comida en la cabecera principal, saturándose los domingos y días festivos por la gran concurrencia de visitantes de la propia delegación y de otras delegaciones circunvecinas.

En la zona chinampera los trabajos agrícolas se han restringido al cultivo de flores y algunas hortalizas por lo que estas actividades se han combinado con otras de orden turístico a través de paseos en trajineras por los canales que contribuyen a la afluencia de visitantes.

Esta delegación cuenta con instalaciones educativas que dan atención a población de las delegaciones vecinas, o incluso tiene cobertura metropolitana como es el caso de la Escuela Nacional de Artes Plásticas y la Preparatoria número 1 de la UNAM.

Por otro lado, los servicios turísticos y de esparcimiento representan un polo de atracción para los habitantes de toda la ciudad, y sobre todo, para los visitantes nacionales y extranjeros.

6.2.4. ESTRUCTURA URBANA

Xochimilco cuenta con una superficie de poco más de 12,517 hectáreas, de las cuales el 20.1% se destina a usos urbanos, mientras que el restante 79.9% es zona de conservación ecológica, incluyendo dentro de la misma, la zona lacustre de Xochimilco.

Existen tres componentes básicos en la estructura urbana de la Delegación:

1. La vialidad como instrumento estructurador entre barrios, pueblos, colonias y centros de barrio.
2. Los usos del suelo y la distribución de las actividades.
3. Ubicación de servicios y equipamientos principales.

CUADRO ÁREAS URBANAS Y DE CONSERVACIÓN ECOLÓGICA 1996.

SUPERFICIE TOTAL	HECTÁREAS	%
USO URBANO	2,505.00	20.1
CONSERVACIÓN ECOLÓGICA	10,012.00	79.9
TOTAL	12,517.00	100

FUENTE: Dirección General de Administración Urbana. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, 1995.

La Delegación Xochimilco cuenta con dos vialidades importantes: la primera que la recorre longitudinalmente, iniciándose en la intersección del Periférico Sur y la avenida Prolongación División del Norte, en la glorieta conocida como Vaqueritos, corre de norponiente a oriente y es prácticamente la columna vertebral de la Delegación, ya que en su trayecto comunica a una parte de los barrios y a seis pueblos de la Delegación; esta misma vialidad se convierte en un par vial a partir de la Avenida Prolongación 16 de Septiembre, en el Barrio de Xaltocan, bifurcándose hacia la carretera que conduce al Pueblo de San Lorenzo Atemoaya y Santa Cecilia Tepetlapa y al par vial a Tulyehualco. Esta vialidad, en su paso por San Gregorio, presenta una bifurcación que conduce a la Delegación Milpa Alta y a la carretera a Oaxtepec. Y una segunda vialidad de acceso ubicada en la intersección del Anillo Periférico con la calle 16 de Septiembre continuando por la Calzada Guadalupe I. Ramírez, hasta el Centro Histórico, y una bifurcación en el sitio denominado La Noria que es la carretera de Santiago Tepalcatlalpan que intercomunica a los pueblos localizados en la zona sur como San Lucas Xochimanca, San Mateo Xalpa y San Francisco Tlalnepantla; y que a su vez sirve de comunicación con la Delegación Tlalpan, en su colindancia suroriente y a su vez con el Estado de Morelos.

Las diferentes zonas de la delegación se estructuran de la siguiente manera:

Centro Histórico.- Es el corazón de la Delegación, ya que en él se concentran actividades comerciales, culturales, religiosas, de esparcimiento y de transporte. Su traza es reticular en área urbana y está constituida en lo general por edificios de dos y

tres niveles, destacando la Parroquia de San Bernardino de Siena, del S. XVI; cuenta además, con los mercados más grandes de la Delegación, que comercializan toda clase de productos agropecuarios, plantas, flores y alimentos y en él se encuentran paraderos y rutas de transporte que comunican a la Delegación y delegaciones circunvecinas. Este Centro Histórico es de gran atractivo para los habitantes del Distrito Federal y para los de la propia Delegación, que provocan una gran afluencia con los consiguientes problemas en la sobresaturación de sus vialidades, que por las características son muy estrechas, agravados por la falta de estacionamientos.

En cuanto a su imagen urbana, resulta de gran atractivo por contar con una Plaza Cívica y el Jardín Principal, circundados por edificios con características arquitectónicas típicas de la zona e inmuebles catalogados, que le dan un carácter provinciano, por lo que es importante rescatarlo y dignificarlo para mantener y potenciar sus valores.

Zona Chinampera.- Xochimilco ha sido tradicionalmente reconocido como atractivo turístico nacional e internacional por sus canales navegables y por la producción hidroagrícola en sus chinampas, así como por el abasto de agua a través de pozos para la propia Delegación y el resto de la ciudad. Esta zona está conformada por canales, ciénegas y chinampas, y es la que le ha dado a Xochimilco un gran atractivo por el valor histórico y ecológico que representa, no sólo para la propia Delegación y el Distrito Federal, sino para todo nuestro país, ya que representa el último testimonio de lo que fue la gran Tenochtitlán, así como uno de los últimos bastiones del antiguo Lago del Valle de México.

Actualmente esta zona tiene 189 kilómetros de canales navegables y está conformada por chinampas, las cuales tienen un carácter patrimonial histórico por ser únicos en el mundo; su suelo es de gran calidad, teniendo como problema principal la sobreexplotación hidráulica, la cual agota los manantiales provocando hundimientos diferenciales, reducción de agua en los canales, y desnivel en los terrenos, esto último contribuye a un mayor deterioro en la calidad del agua; (actualmente se está suministrando agua tratada a nivel terciario propicia para el riego de los cultivos y la producción acuícola) las inundaciones de algunas zonas de chinampería inutilizan y reducen considerablemente la superficie agrícola.

Esta zona ha quedado preservada hacia el norte por las obras realizadas recientemente por el Programa de Rescate Ecológico de Xochimilco, al quedar circundada por el Barrio 18, las lagunas de regulación, el Parque Ecológico, el distrito de riego, y la zona de viveros de San Gregorio, que la preservan de invasiones de la mancha urbana.

Zona de Barrios.- En esta zona se concentran los asentamientos más antiguos de la Delegación, y los inmuebles de mayor valor histórico de la misma; sus habitantes conservan costumbres, tradiciones y festividades que conforman el patrimonio cultural e histórico de Xochimilco.

Su traza urbana es irregular, debido a que algunas de sus vialidades son el resultado de canales que a través del tiempo se fueron desecando, convirtiéndose en callejones y calles; por consiguiente la mayoría de los inmuebles ubicados en esta zona carecen de estacionamientos privados.

Esta zona contempla los siguientes barrios: El Rosario, La Concepción Tlacoapa, La Asunción, La Guadalupita, San Diego, San Antonio, San Marcos, Santa Crucita, Belén, San Pedro, Xaltocan, San Cristóbal, San Lorenzo, San Esteban, San Juan, La Santísima y Caltongo.

Zona de Pueblos.- Se considera a esta zona como parte de la ciudad con traza prehispánica que, a diferencia de la zona centro, carecen de obras monumentales, con excepción de sus templos, pero que en conjunto ofrecen una fisonomía típica de los poblados rurales, de un alto contenido estético que conservan sus tradiciones y fiestas que son parte del patrimonio cultural.

En Suelo de Conservación se tienen poblados rurales como son: San Lucas Xochimanca, San Francisco Tlalnepantla, Santa Cecilia Tepetlapa y San Andrés Ahuyucan.

Los pueblos que se encuentran dentro del Suelo Urbano son: Santa María Nativitas, San Juan Tepepan, Santa Cruz Xochitepec, San Lorenzo Atemoaya y Santiago Tepalcatlalpan. Todos éstos tienen una traza irregular y se encuentran en la zona oriente de la Delegación, más cercanas al centro, y se consideran como zonas tradicionales e históricas de Xochimilco conservando un gran número de fiestas y tradiciones propias de la delegación.

Por otro lado, hay pueblos que se encuentran a lo largo de la carretera a Tulyehualco, los cuales son: San Gregorio Atlapulco, San Luis Tlaxialtemalco, Santa Cruz Acalpixca y Santiago Tulyehualco. Estos pueblos presentan una traza irregular debido a su ubicación, ya que la mayoría se

encuentra en las faldas y la parte alta del cerro, a lo largo de la carretera. Estos pueblos tienen serios problemas de invasiones a su Suelo de Conservación, lo cual está generando, un crecimiento acelerado en estas zonas, por asentamientos irregulares, debido a que la mayoría se

consideran como puntos de atracción por ser centros de barrio, como es el caso de Tulyehualco, que concentra todos los servicios de transporte y comercio.

En el aspecto de vivienda, las reservas territoriales existentes en Xochimilco han sido objeto de especuladores y fraccionadores clandestinos, que han propiciado que áreas con vocación agrícola y pecuaria se hayan visto invadidas con asentamientos irregulares que, al no encontrar cabida en la zona centro del Distrito Federal, se han desplazado a la periferia.

En el caso de zonas localizadas en Tepepan, en la colonia Huichapan, Santiago Tepalcatlalpan, San Lorenzo Atemoaya y Nativitas se han construido conjuntos habitacionales y vivienda plurifamiliar, media y residencial, que han venido a alterar la estructura habitacional predominante.

6.2.5. USOS DE SUELO

La Delegación Xochimilco en 1990 contaba con una densidad de 108.3 habitantes por hectárea y según información estimada para 1995 del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal se tendría una densidad de 126.9 habitantes por hectárea. Esta densidad se considera alta en comparación con las Delegaciones Magdalena Contreras y

Tlalpan que, junto con la Delegación Tláhuac, conforman el Segundo Contorno del Distrito Federal, en la cual se incluye Xochimilco. La densidad promedio en 1995 para el Distrito Federal es de 131.5 habitantes por hectárea.

CUADRO DENSIDAD DE POBLACIÓN (Hab. / Ha.).

	1970	1980	1990	1995
XOCHIMILCO	35.3	44.2	108.3	126.9
DISTRITO FEDERAL	147.0	136.9	127.7	131.5

FUENTE: Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 11 de julio de 1996.

6.10.1. Características y zonas de uso del suelo.

El uso del suelo predominante en esta jurisdicción es de conservación ecológica. Por otro lado destaca el habitacional con una densidad de 141 habitantes por hectárea. Es importante mencionar que existen zonas destinadas a espacios abiertos y equipamiento urbano. El Departamento del Distrito Federal presenta una zonificación, de acuerdo al uso del suelo, como se muestra en el cuadro.

CUADRO CARACTERÍSTICAS DE LOS USOS DEL SUELO Y COLONIAS REPRESENTATIVAS.

USO DEL SUELO	CARACTERÍSTICAS	COLONIAS REPRESENTATIVAS
MIXTO	INDUSTRIA MEZCLADA, SERVICIOS Y HABITACIONAL CON DENSIDADES DE HASTA 400 HAB./HA.	PUEBLO DE TULYEHUALCO: BARRIOS SAN SEBASTIÁN CALYEQUITA, SAN ISIDRO, LA GUADALUPITA, LAS ÁNIMAS, QUIRINO MENDOZA, SAN GREGORIO ATLAPULCO, SANTA CRUZ ACALPIXCA, SAN LUCAS XOCHIMANCA Y LA CABECERA DELEGACIONAL.
HABITACIONAL	SERVICIOS Y HABITACIONAL CON DENSIDADES DE HASTA 200 HAB./HA.	PUEBLO DE SANTA MARÍA NATIVITAS.
	DENSIDADES HASTA DE 400 HAB./HA. (LOTE TIPO 125 M2).	JARDINES DEL SUR, LAS GÁRGOLAS Y RESIDENCIAL XOCHIMILCO.
	DENSIDADES HASTA DE 125 HAB./HA.	U.H. LORETO Y PEÑA POBRE, PUEBLO DE TEPEPAN.
EQUIPAMIENTO	SERVICIOS, ADMINISTRACIÓN, EDUCACIÓN Y CULTURA.	HUICHAPAN BARRIO SAN SEBASTIÁN, SAN PEDRO, EL ROSARIO, SAN MARCOS, SAN GREGORIO ATLAPULCO, ZONA DEPORTIVA POPULAR, MERCADO DE PLANTAS, PISTA OLÍMPICA CUEMANCO, CANAL CUEMANCO, PROL. 16 DE SEPTIEMBRE.
INDUSTRIAL	COMUNICACIONES Y TRANSPORTE.	LOS GERANIOS Y LA NORIA, EL ROSARIO, AMPL. SAN MARCOS.
ESPACIOS ABIERTOS	DEPORTES Y RECREACIÓN.	CENTRO DEPORTIVO XOCHIMILCO, BOSQUE DE NATIVITAS, SAN JUAN MOYOTEPEC, VIVEROS DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, ZONA DE CANALES, LAGO DE CONSERVACIÓN DE FLORA, FAUNA Y ACUACULTURA, ZONA DE CHINAMPAS, VIVERO NEZAHUALCÓYOTL, EMBARCADEROS LAGUNA DE CUEMANCO.

Fuente: Programa Parcial de Desarrollo Urbano, Delegación Xochimilco, 1990.

6.2.6. VIALIDAD Y TRANSPORTE

La vialidad de acceso controlado más importante para la distribución del flujo vial en la delegación y las zonas circunvecinas es el Anillo Periférico Sur, arteria que tiene sus accesos principales sobre la Calzada México-Xochimilco y Prolongación División del Norte.

Estas arterias constituyen prácticamente la única posibilidad de comunicación entre la zona centro y el sur del Distrito Federal, con Xochimilco y aún más allá, hacia Milpa Alta y Tláhuac al suroriente.

La estructura vial actual de la delegación se compone de una vialidad de tipo primario constituida por la Prolongación División del Norte, que cambia su nombre a Francisco Goitia al llegar a 20 de Noviembre hasta 16 de Septiembre. En este punto se divide hacia el sur para permitir la circulación de poniente oriente para continuar en forma de par vial hacia Camino a Nativitas hasta el Pueblo de Santiago Tulyehualco, para posibilitar la circulación oriente-poniente.

El par vial existente de la Av. Prolongación División del Norte a Tulyehualco constituye la columna vertebral de la comunicación en Xochimilco, adquiriendo diversos nombres y manteniendo su sección vial con dos carriles de circulación a lo largo de la misma. Este acceso permite la distribución de los insumos de las colonias y poblados de esta zona localizados a lo largo de su trayectoria (Programa Parcial de la zona Sur).

En materia de vialidades de comunicación regional, se cuenta hacia el sur con la Carretera a Topilejo, a San Pablo y a

Oaxtepec, las cuales comunican además con Milpa Alta y el Estado de Morelos.

Su problemática reside en que dichas arterias dentro del área urbana son utilizadas como corredores urbanos de comercio y servicios, con la subsecuente reducción de su sección vial. Además, el paso obligatorio por los poblados genera baja en la velocidad de los vehículos que provocan embotellamientos viales así como por maniobras comerciales.

Por otra parte existe un déficit de estacionamientos en el Centro de Xochimilco debido a que la mayoría de los inmuebles en esta zona son antiguos y carecen de estacionamiento. Por otro lado, la infraestructura en este rubro es deficiente, contando únicamente con un estacionamiento público en el sótano del Foro Cultural Quetzalcóatl, y otros de menor importancia ubicados a un costado del Jardín Morelos, Mercado 44, 77 y en las inmediaciones de los embarcaderos, este déficit se tendrá que revisar para resolver el problema de estacionamiento con edificios localizados en terrenos ubicados estratégicamente dentro del perímetro histórico de la delegación que no rompan con el contexto urbano-arquitectónico y con las alturas predominantes en esta zona.

En cuanto al transporte, su cobertura es del 80%, quedando sin servicio algunas colonias al oriente de la delegación; el servicio está cubierto por el sistema de transporte colectivo. Las condiciones de relieve de la zona sur no permiten

6.3. INFRAESTRUCTURA

6.3.1. AGUA POTABLE

La Delegación Xochimilco tiene una cobertura del 93%, en agua potable que se extrae de los pozos profundos, una parte se destina al consumo interno (1.0 m³/s) y el resto del caudal beneficia a las delegaciones Iztapalapa, Coyoacán, Benito Juárez, Tlalpan, Miguel Hidalgo y Cuauhtémoc a través de los acueductos Xochimilco y Chalco - Xochimilco.

Con base en la información de la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica, la Delegación Xochimilco tiene una cobertura de agua potable del 93%. Su abastecimiento proviene de pozos profundos ubicados al oriente, en la parte plana de la delegación y a lo largo de la nueva Carretera México-Tulyehualco. Estos pozos alimentan a los acueductos Xochimilco y Chalco, los cuales conducen su gasto hacia tanques de almacenamiento y regulación para distribuir el agua por medio de la red secundaria.

Existen plantas de bombeo que abastecen a los tanques de almacenamiento y redes para hacer llegar el líquido hasta los usuarios. En lo que respecta a la calidad del agua ésta es deficiente hacia la zona oriente de la delegación, mientras que la que proviene del Chichinautzin tiene mejor calidad.

La principal problemática en el suministro del agua se encuentra en la sobreexplotación del manto acuífero existente en la delegación. Este elemento es de vital importancia para el equilibrio microregional. De esta manera, aun cuando

Xochimilco es el territorio que provee al Distrito Federal aproximadamente del 20% de los recursos hidráulicos, su abastecimiento local se estima bajo y la problemática del desgaste de los mantos acuíferos puede alterar el ecosistema regional.

Las zonas que no cuentan con este servicio de agua potable entubada son abastecidas por medio de carros tanque y se localizan principalmente en las partes altas de San Lorenzo Atemoaya, San Andrés Ahuayucan, San Gregorio Atlapulco, San Luis Tlaxialtemalco, Santiago Tulyehualco, Santa Cecilia Tepetlapa, San Lucas Xochimanca y San Mateo Xalpa.

6.3.2. DRENAJE

De acuerdo a la información de la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica, la Delegación Xochimilco cuenta con un nivel de cobertura del servicio de drenaje en 89%. El sistema se integra por dos tipos de colectores siendo uno de tipo combinado y otro de agua pluvial con descarga a los canales de la zona chinampera de los pueblos de Santa María Nativitas, San Gregorio Atlapulco y San Luis Tlaxialtemalco; también existe un sistema de colectores marginales en los pueblos de la montaña para evitar la contaminación del acuífero.

La red primaria está constituida por ductos con una longitud total de 56.4 kilómetros. Por otro lado la red secundaria tiene una longitud total de 223 kilómetros. Sin embargo, esta infraestructura no es suficiente para cubrir la demanda general. De tal forma que la problemática principal en la disponibilidad de este servicio nuevamente se concentra hacia

el suroeste, como son Santa Cecilia Tepetlapa, San Francisco Tlalnepantla, San Mateo Xalpa, San Andrés Ahuayucan, San Lucas Xochimanca, Santiago Tepalcatlalpan y Santa Cruz Xochitepec.

Las colonias que carecen de drenaje desalojan las aguas negras de forma directa a arroyos, barrancas y cañadas y en el mejor de los casos a fosas sépticas que no cuentan con pozos de absorción técnicamente diseñados.

Los encharcamientos, por otro lado, se originan hacia el centro de la delegación, en colonias como Paseos del Sur, Ejidos de Tepepan, Potrero de San Bernardino, Barrio Tejomulco, San Gregorio Atlapulco, Tierra Nueva, La Noria y Jardines del Sur.

La Delegación Xochimilco cuenta con dos plantas de tratamiento, las cuales son: a) Planta de Tratamiento de San Luis Tlaxialtemalco, ubicada en Av. 5 de Mayo frente a los viveros de San Luis con un tipo de tratamiento terciario y recibe agua del Colector Madrina, utilizando el agua producida para el llenado de canales de la zona turística chinampera y b) Planta de Tratamiento del Reclusorio Sur, ubicada en el Reclusorio Sur, con un tipo de tratamiento secundario y recibe agua de las aguas residuales del mismo Reclusorio, utilizando el agua producida en el riego del Deportivo Xochimilco y el Deportivo Cruz Azul.

6.3.3. ENERGIA ELECTRICA, PAVIMENTACION

ALUMBRADO Y

En este rubro de servicio cubre en un 90% el área urbana y en un 86.9% en los poblados rurales ya consolidados, sin embargo en caso de los asentamientos ubicados en Suelo de Conservación y en el área de la ZEDECS Sur se carece en algunas zonas de este vital servicio, debido a la irregularidad de los mismos y por la dispersión de los asentamientos que hacen incoesteable introducir este servicio.

Por consecuencia el alumbrado público cubre las zonas urbanas de barrios y pueblos, no así en los asentamientos ubicados en Suelo de Conservación que en algunos casos cuentan con electrificación. Tal es el caso de algunas zonas de la parte alta de Tulyehualco, San Luis Tlaxialtemanco y Santiago Tepalcatlalpan.

6.4. EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS

6.4.1. Educación, Salud, Comercio y Recreación

De acuerdo a los resultados preliminares de los trabajos de actualización del Programa General del Distrito Federal y el Área Metropolitana, prácticamente toda la delegación cuentan con déficit en el número, instalaciones, calidad y capacidad de sus equipamientos. Así, para 1995 los resultados de la evaluación general ubican a Xochimilco con un nivel de especialización mayoritario en el área de equipamiento deportivo.

CUADRO ÍNDICE DE COBERTURA EN EQUIPAMIENTO
XOCHIMILCO, 1995.

ZONA	ÍNDICE GENERAL	EDUCACIÓN	SALUD	CULTURA	DEPORTE RECREACIÓN	ÁREAS VERDES
D.F.	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
XOCHIMILCO	0.59	0.77	0.65	0.47	1.30	0.29

Fuente: Equipamiento y Servicios Urbanos en el Distrito Federal. Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 1996.

El equipamiento predominante en la delegación es el de recreación y deportes, el más bajo es el de áreas verdes. Sin embargo todos éstos se encuentran por debajo del promedio general del Distrito Federal, por lo que la población tiende a trasladarse a otras áreas fuera de la delegación en busca de servicios. La zona con mayor carencia, en cuanto a la cobertura adecuada de equipamiento es la Macrozedec y los asentamientos irregulares, que coincide a su vez con la carencia de infraestructura (agua potable y drenaje), debido a su reciente creación.

La Delegación Xochimilco cuenta con 47 escuelas pertenecientes al sector privado y un total de 109 inmuebles que albergan 173 escuelas públicas de los tres niveles educativos -preescolar, primaria y secundaria-, 2 CETIS; un plantel CONALEP, un plantel del Colegio de Bachilleres, una Escuela Nacional Preparatoria y la Escuela Nacional de Artes Plásticas de la UNAM.

Para el desarrollo de actividades recreativas y culturales, en Xochimilco funcionan 12 centros sociales y culturales, entre los que se encuentran el Foro Cultural Quetzalcóatl, La Casa del Arte y el Conjunto Cultural Carlos Pellicer; 17 bibliotecas; y 19 centros comunitarios en los que se imparten talleres de capacitación para el trabajo en apoyo a la economía doméstica de los habitantes de Xochimilco.

Para la práctica de actividades deportivas, existen 32 deportivos distribuidos en un centro deportivo, el Deportivo Ecológico de Cuemanco, 6 deportivos populares, 6 deportivos comunitarios y 18 módulos deportivos.

La red de abasto de la delegación se compone por 11 mercados públicos; 2 mercados de plantas, flores y hortalizas, 25 tianguis, y se complementa con aproximadamente 4,487 establecimientos mercantiles que funcionan en la demarcación.

Respecto a los servicios de salud, el ISSSTE tiene instalada una unidad médica y el Sector Salud y el Departamento del Distrito Federal 19, incluyendo el Hospital Pediátrico Infantil; Adicionalmente, en la delegación existen 6 oficinas postales y una telegráfica.

7. LA ZONA DE TRABAJO

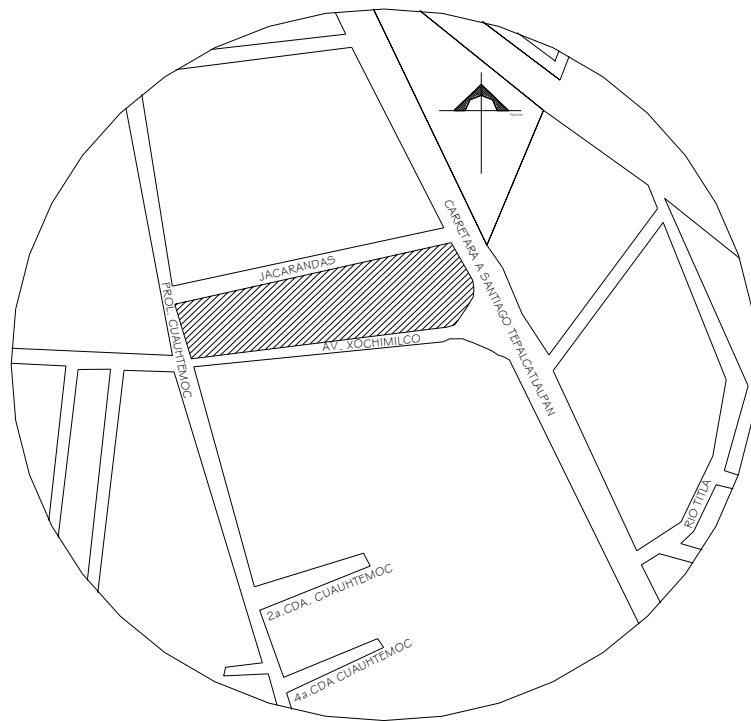
La compleja problemática que este crecimiento ha ocasionado, por asentamientos irregulares ya consolidados en área de conservación ecológica plantea la necesidades de atender la regularización de éstos así como regular su crecimiento y estudiar la necesidad de servicios en la zona.

En el Programa Parcial de Desarrollo Urbano, estos asentamientos con características similares en su desarrollo y consolidación ya se consideraban en zonas especiales de desarrollo controlado (ZEDEC'S), sujetas a un estudio específico que logran su consolidación, pero bajo normas restrictivas y de control, tiene entre otros objetivos establecer los usos, reservas y destinos del suelo en zonas que se encuentran dentro del área de conservación ecológica, así como señalar los límites de crecimiento de las áreas habitacionales que se encuentran dentro de su perímetro para lograr un equilibrio con su entorno ecológico, mejorar la calidad de vida de los asentamientos humanos y controlar su crecimiento limitando a la tendencia natural para regular las actuales de expansión.

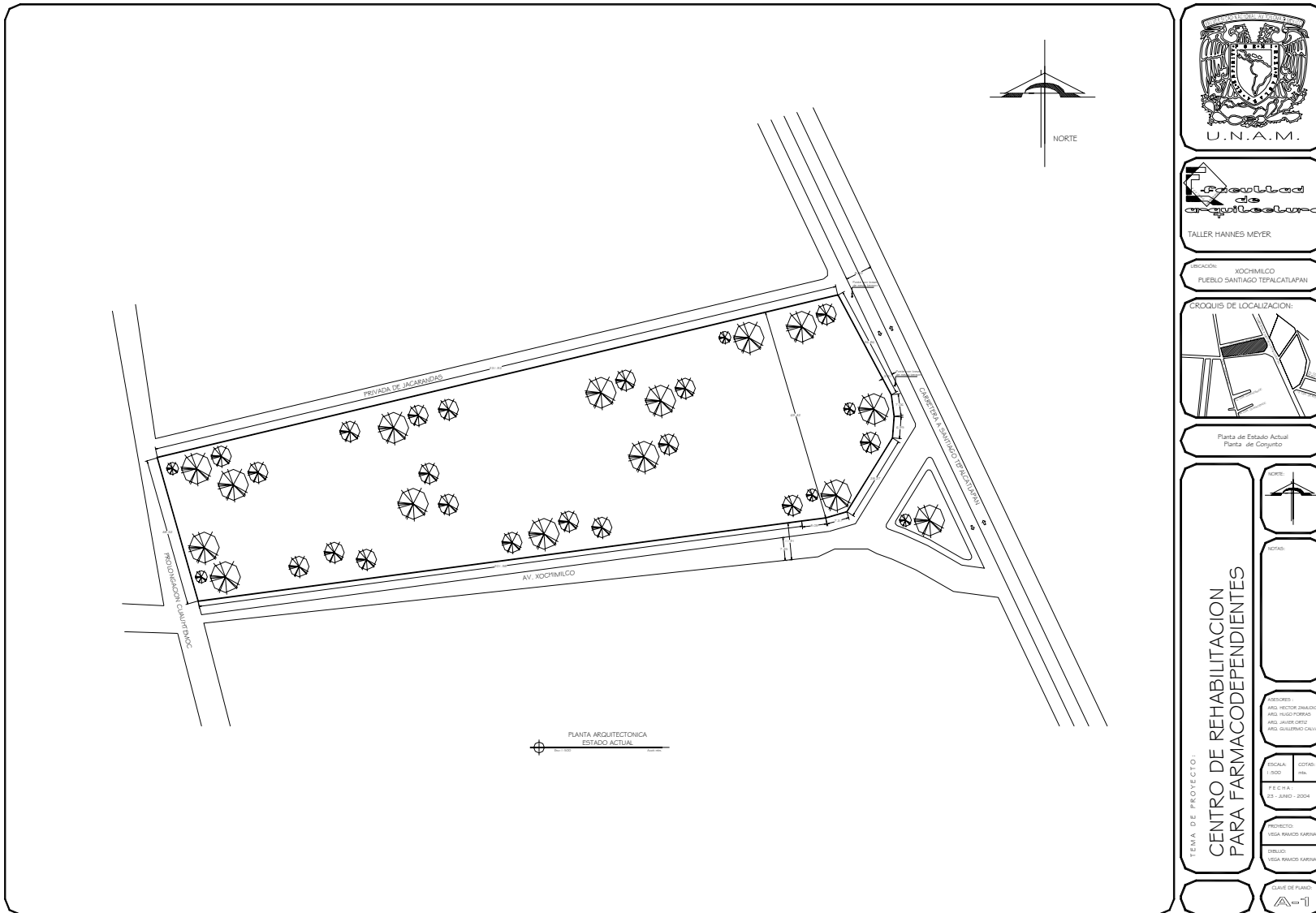
En 1998 iniciaron los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, como un compromiso normativo derivado de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y una respuesta de planeación a la dinámica tan cambiante de la estructura demográfica, socioeconómica y urbana de los diferentes territorios de la Ciudad de México, la intención fue flexibilizar la aplicación de el esquema rígido normativo de las delegaciones.



7.1. EL TERRENO



 LOCALIZACION DEL TERRENO



<p>U.N.A.M.</p>	
<p>TALLER HANNES MEYER</p>	
<p>UBICACION: XOCHIMILCO PUEBLO SAN TIAGO TEPALCATLAPAN</p>	
<p>CROQUIS DE LOCALIZACION:</p>	
<p>Planta de Estado Actual Planta de Conjunto</p>	
<p>TEMA DE PROYECTO: CENTRO DE REHABILITACION PARA FARMACODEPENDIENTES</p>	
<p>ESTILO:</p>	
<p>ASESORES: ING. RICARDO ZAMUDIO ING. RAUL PEREZ ING. JAVIER ORTEG ING. GUILLERMO GALVA</p>	
<p>ESCALA: 1:500</p>	<p>COTAS: 1998</p>
<p>F.E.C.H.A.: 25 - JUNIO - 2004</p>	
<p>PROYECTO: ING. RAUL PEREZ</p>	
<p>DEBILLO: ING. RAUL PEREZ</p>	
<p>CLAVE DE PLANO: </p>	

7.2. FOTOGRAFIAS



FOTO No. 1

Esta fotografía del terreno es tomada de una de las esquinas sobre la Avenida Principal Carretera a Santiago Tepalcatlapan con vista al frente del terreno.

Esta vista es de la Avenida Principal Carretera a Santiago Tepalcatlapan desde la esquina de la calle Av. Xochimilco, enfrente de nuestro terreno tenemos una agencia de automóviles, ocupando casi el mismo frente que nuestro terreno.

La Carretera a Santiago Tepalcatlapan cuenta con un ancho de arroyo vehicular de 8.80 mts.



FOTO No. 2



FOTO No. 3

Esta vista nos muestra una de las calles que colinda con nuestro terreno: Av. Xochimilco, en la cual se observa un conjunto de casas habitación del mismo tipo, estamos hablando de un nivel socio-económico medio.

La Av. Xochimilco cuenta con un ancho de arroyo vehicular de 7.34 mts. Esta calle nos comunica con la parte posterior de nuestro terreno, es decir con la calle Prolongación Cuauhtemoc.

Esta otra fotografía nos muestra la otra calle que colinda con nuestro terreno: Privada de Jacarandas.

En esta calle también se encuentran casas habitación, por el contrario nos encontramos con un nivel socio-económico medio bajo.



FOTO No. 4



FOTO No. 5

Esta toma de la calle Privada de Jacarandas hacia el interior del terreno.



FOTO No. 6

Esta vista desde la calle Privada de Jacarandas hacia el interior del terreno, podemos observar al fondo las casas de la calle Av. Xochimilco como ya lo habíamos mencionado, son casas tipo.

FOTO No. 7

Esta vista nos muestra la calle que colinda en la parte posterior con nuestro terreno: Prolongación Cuauhtemoc, de este lado observamos casas de un nivel socio-económico medio bajo.

A esta calle podemos acceder por la Av. Xochimilco, esta calle se abre en esquina con la calle antes mencionada y se cierra esquina hacia la Privada de Jacarandas.



FOTO No. 8

Esta vista es de la parte posterior del terreno que cuenta con un acceso, esto sobre la misma calle que la foto anterior Prolongación Cuauhtemoc.

8. NORMATIVIDAD

De acuerdo a las normas de equipamiento urbano de SEDESOL se divide en dos partes el Subsistema de Salud y el Subsistema de Asistencia Social, el cual corresponde al Centro de Rehabilitación para Fármaco-dependientes con zona de Internamiento.

Nos apoyaremos en estas normas de equipamiento, así como también en el reglamento de construcción para llevar a cabo un análisis teórico hacia nuestros estudios preliminares del anteproyecto.

8.1. SUBSISTEMA ASISTENCIA SOCIAL

8.1.1. ATRIBUCIONES DE LAS DEPENDENCIAS NORMATIVAS CENTROS DE INTEGRACION JUVENIL, A. C.

Centros de Integración Juvenil, A. C., es una institución constituida legalmente, que llevo a cabo una asamblea general extraordinaria de asociados el 30 de agosto de 1982, en la cual se aprobaron las reformas de los estatutos de la institución, estableciendo como objeto y atribuciones las siguientes:

1. La prestación de toda clase de servicios de investigación, médicos, asistenciales, educativos y sociales, para prevenir, tratar y erradicar la fármaco-dependencia de la juventud.
2. La rehabilitación de fármaco-dependientes

3. El establecimiento en cualquier lugar del territorio nacional de unidades que se denominaran: "Centros de Integración Juvenil, A. C.", destinadas a prestar los servicios mencionados en las fracciones 1) y 2).
4. La administración de los Centros de Integración Juvenil, A. C.
5. La adquisición de los bienes inmuebles o muebles necesarios para el desarrollo de su objeto social, así como la participación en otras asociaciones o instituciones que tengan fines similares.

8.1.2. CARACTERIZACION DE ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO

El equipamiento que constituye este subsistema esta destinado a proporcionar a la población servicios dedicados al cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud, lactantes, infantes, jóvenes hasta los 18 años y ancianos.

Por los servicios que se proporcionan a través de los elementos de este subsistema, esta íntimamente ligado con el subsistema de salud; al igual que este, incide en la alimentación y las condiciones físico-sociales de los individuos.

8.2. CENTROS DE INTEGRACION JUVENIL (CIJAC).

Establecimiento operativo donde se proporcionan servicios preventivos, tratamiento y rehabilitación en fármaco dependencia, a la población de 10 a 54 años que vive en zonas urbanas con alto riesgo de verse afectada por este problema;

son atendidos por personal especializado a través de consulta externa en psicoterapia individual, familiar y grupal.

La prevención tiene como objetivo principal la educación para la salud a través de información, orientación y capacitación a la población, donde muchas de las actividades son extramuros y la gran mayoría de las actividades de tratamiento se llevan a cabo dentro del inmueble, que cuenta con consultorios de psicología, psiquiatría, trabajo social y sus áreas de trabajo respectivas; así como la sala de observación, cámara Hessell, sala de usos múltiples, administración entre otros.

Su dotación se recomienda en localidades mayores de 100,000 habitantes, para lo cual se deberá considerar los prototipos de 6, 4 y 3 consultorios.

8.3. SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social)

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano

Subsistema: Asistencia Social (CIJAC)

Elemento: Centro de Integración Juvenil

I.- NORMAS DE LOCALIZACION:

1. servicio de localidades receptoras, recomendable: Estatal
2. radio de servicio regional recomendable: 200 kilómetros (máximo)
3. radio de servicio urbano recomendable: el centro de la población (la ciudad)

4. uso de suelo recomendable: habitacional, comercio, oficinas y servicios
5. uso de suelo no recomendable: industrial y no urbano (agrícola, pecuario, etc.)
6. localización en núcleos de servicio recomendable: especial y subcentro urbano
7. localización en núcleos de servicio condicionado: corredor urbano y centro urbano
8. localización en núcleos de servicio no recomendable: centro vecinal, centro de barrio y fuera del área urbana
9. vialidad de acceso recomendable: avenida principal o secundaria
10. vialidad de acceso no recomendable: calle o andador peatonal, calle local, autopista urbana y vialidad regional
11. vialidad de acceso condicionada: calle principal

II.- NORMAS DE DOTACION Y DOSIFICACION:

1. población usuaria potencial: población de 10 a 54 años que vive en zonas urbanas (47% de la población total aproximada)
2. unidades básicas de servicio (UBS): consultorio
3. capacidad de diseño por UBS (2): 4 200 usuarios al año por cada consultorio
4. turnos de operación y atención (12hrs.): un turno
5. capacidad de servicio por UBS: 4 200 usuarios
6. población que se beneficia por UBS: 70.000 habitantes
7. cantidad de UBS requeridas: de 1 a 7 consultorios
8. Modulo tipo recomendable de UBS:

9. población atendida de acuerdo al radio de servicio indicado por habitantes por modulo:

- A - 420.000
- B - 280.000
- C - 210.000

III.- NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO DE MODULOS TIPO:

A.- 6 CONSULTORIOS (UBS)

1. M2 construidos por UBS recomendable: 158.3 (m2 construidos por c/consultorio)
2. M2 de terreno por UBS recomendable: 675 (m2 de terreno por c/consultorio)

B.- 4 CONSULTORIOS (UBS)

1. M2 construidos por UBS recomendable: 187.5 (m2 construidos por c/consultorio)
2. M2 de terreno por UBS recomendable: 800 (m2 de terreno por c/consultorio)

C.- 2 CONSULTORIOS (UBS)

1. M2 construidos por UBS recomendable: 187.5 (m2 construidos por c/consultorio)
 2. M2 de terreno por UBS recomendable: 800 (m2 de terreno por c/consultorio)
- Cajones de estacionamiento por cada consultorio recomendable para los tres casos es: 4 cajones ^φ

^φ SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDESOL)

IV.- NORMAS Y CARACTERISTICAS FISICAS:

1. m2 construidos por modulo tipo:

- A - 950
- B - 750
- C - 690

2. m2 de terreno por modulo tipo:

- A - 4.050
- B - 3.200
- C - 2.450

3. frente mínimo recomendable:

- A - 45 m.
- B - 40 m.
- C - 35 m.

4. proporción del predio (ancho/largo): 1:2 recomendable

5. numero de frentes recomendables: de 1 a 2 frentes

6. pendientes recomendables (%): de 1% al 2%

7. posición en manzana recomendable: manzana completa

V.- NORMAS DE REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS:

1. agua potable
2. alcantarillado y drenaje
3. energía eléctrica
4. alumbrado publico
5. teléfono
6. pavimentación
7. recolección de basura
8. transporte publico

9. DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

9.1. LISTADO DE NECESIDADES

ADMINISTRACIÓN Y GOBIERNO

Vestíbulo
Recepción y control
Sala de espera
Oficina Director Medico c / privado
Oficina Subdirector
Oficina administrador
Archivo general
Sala de juntas
Modulo de secretarias
Modulo de papelería
Área de descanso
Sanitarios Hombres
Sanitarios Mujeres
Cuarto de Aseo

CONSULTA EXTERNA

Recepción y control de consultas
Sala de espera
Consultorio Medico General (2)
Consultorio Psicología (2)
Consultorio Psiquiatra (2)
Modulo de Trabajo Social (2)
Área de Descanso Médicos

YECTO

Sala para terapias
 Familiar
 Grupo
 Individual
 Cámara de Hessell

Sanitarios Hombres
Sanitarios Mujeres
Cuarto de aseo

AREA DE ATENCIÓN MEDICA

Central y trabajo de enfermeras
Sala de espera
Consultorios de atención medica
 área de urgencias
Cuarto Mujeres
 baño
Cuarto Hombres
 baño
Utilería y ropería
Cuarto séptico
Dormitorio de guardia

AREA DE DORMITORIOS

Vestíbulo y Control
Habitaciones Individuales Hombres
C / Baño 12

Habitaciones compartidas Hombres 4

- ❑ vestidores
- ❑ sanitarios
- ❑ regaderas

Dormitorio de Guardia

Habitaciones Individuales Mujeres

C / Baño 12

Habitación Compartidas Mujeres 4

- ❑ vestidores
- ❑ sanitarios
- ❑ regaderas

Dormitorio de Guardia

AREA DE SERVICIOS

Comedor

- ❑ área de comensales 30
- ❑ terraza para 26

Cocina

Almacén Gral.

Refrigeración

Cuarto de aseo

Área de carga y descarga

AREA DE TERAPIAS OCUPACIONALES

Taller de Pintura y Dibujo

Taller de Peluquería

Taller de Carpintería

Taller de Electricidad

Bodega General

Sanitarios Hombres y Mujeres

AREAS RECREATIVAS

Control

Sala de visitas c/ terraza

Salón de usos múltiples c / Bodega

Sala de TV.

Sanitarios Hombres

Sanitarios Mujeres

Cuarto de Aseo

AREAS EXTERIORES

Plaza de acceso

Áreas verdes

Estacionamiento

Canchas deportivas

- Voleyball
- Basketball

SERVICIOS GENERALES

Recepción y lavado de ropa

Planchado de ropa

Guardado de ropa

Cuarto de maquinas y mantenimiento

Circulaciones (20% de sup. Construida)

9.2. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

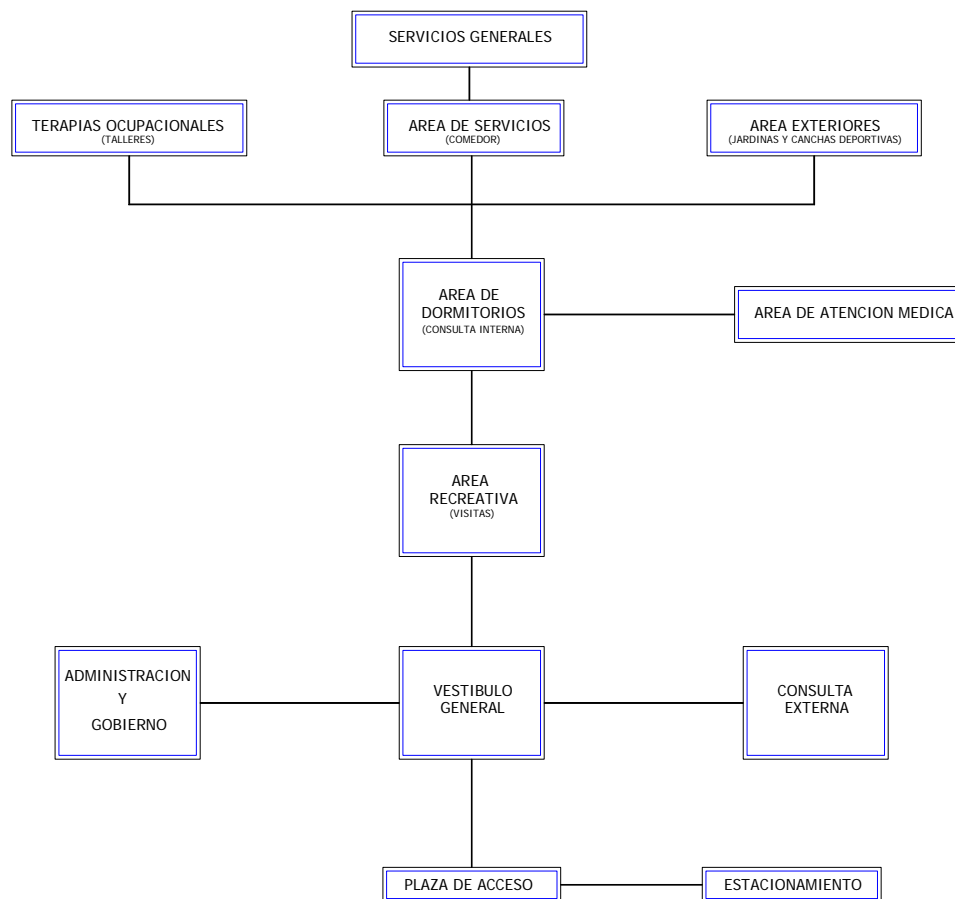
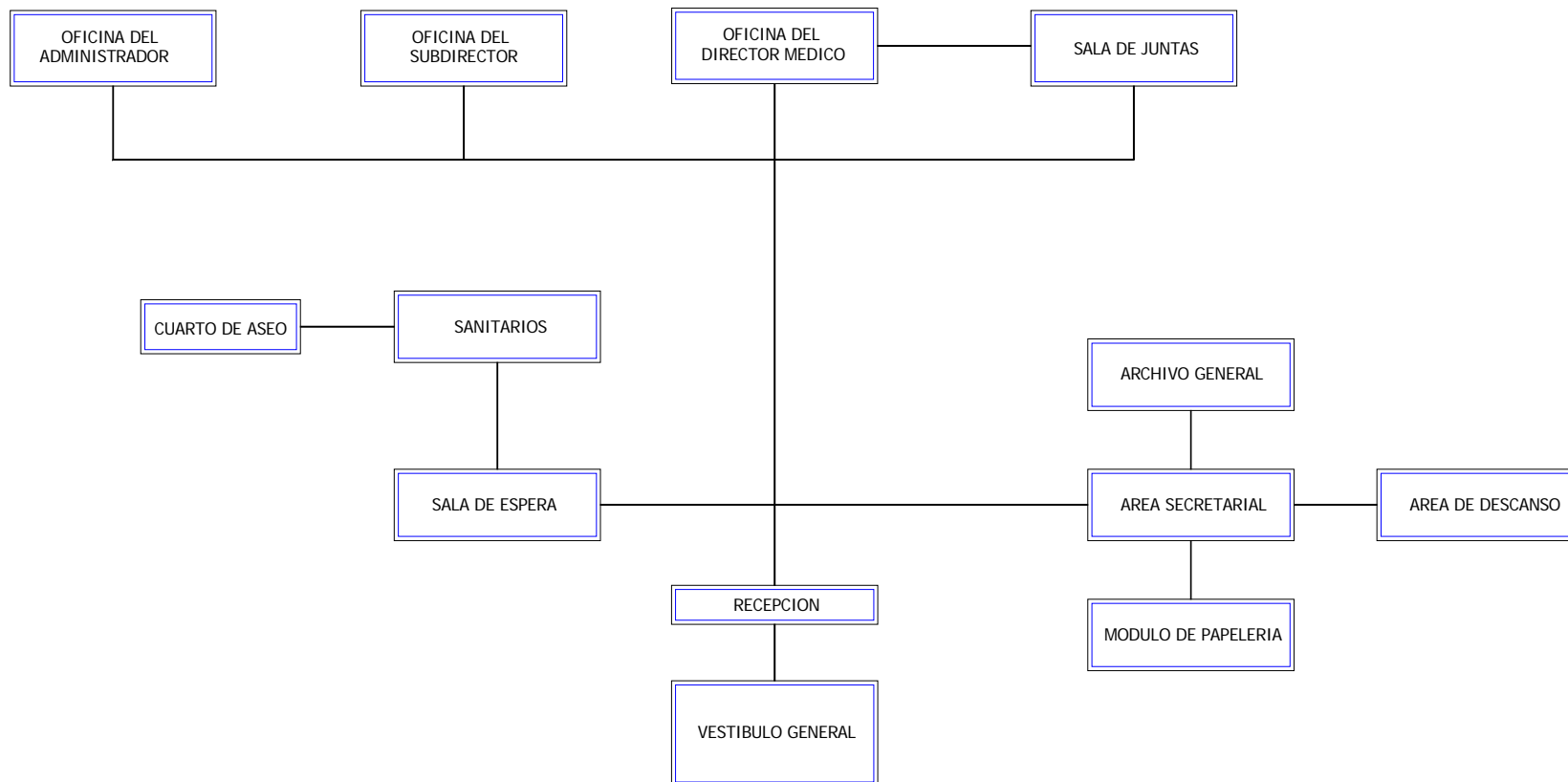
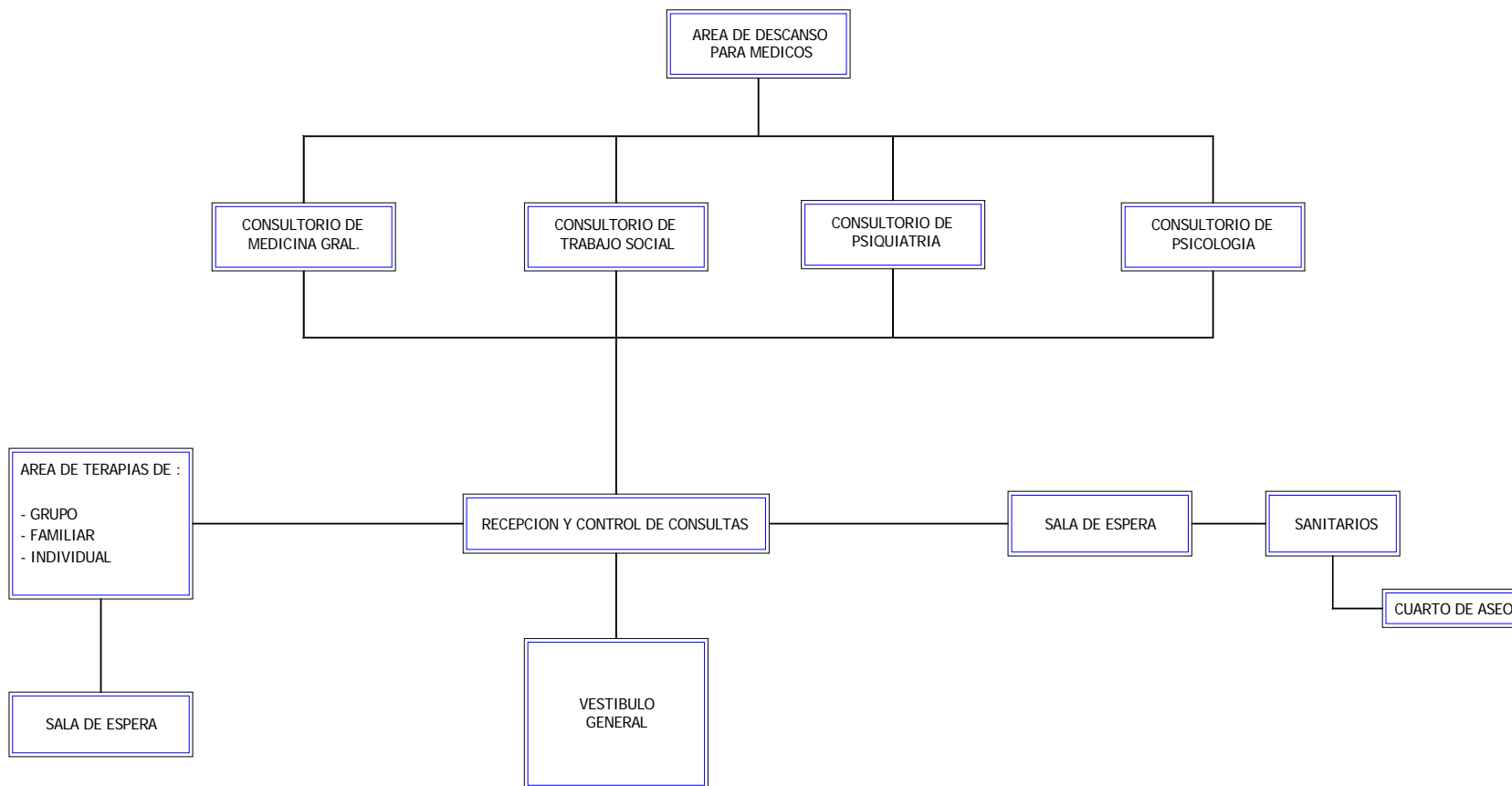


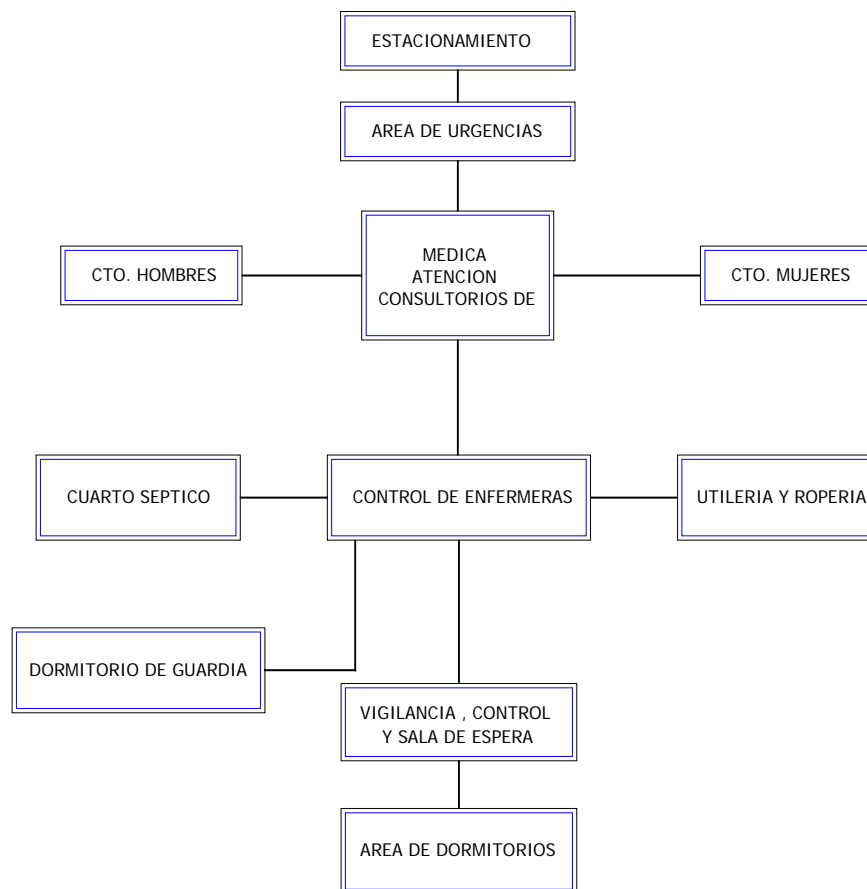
DIAGRAMA GENERAL



AREA DE ADMINISTRACION Y GOBIERNO

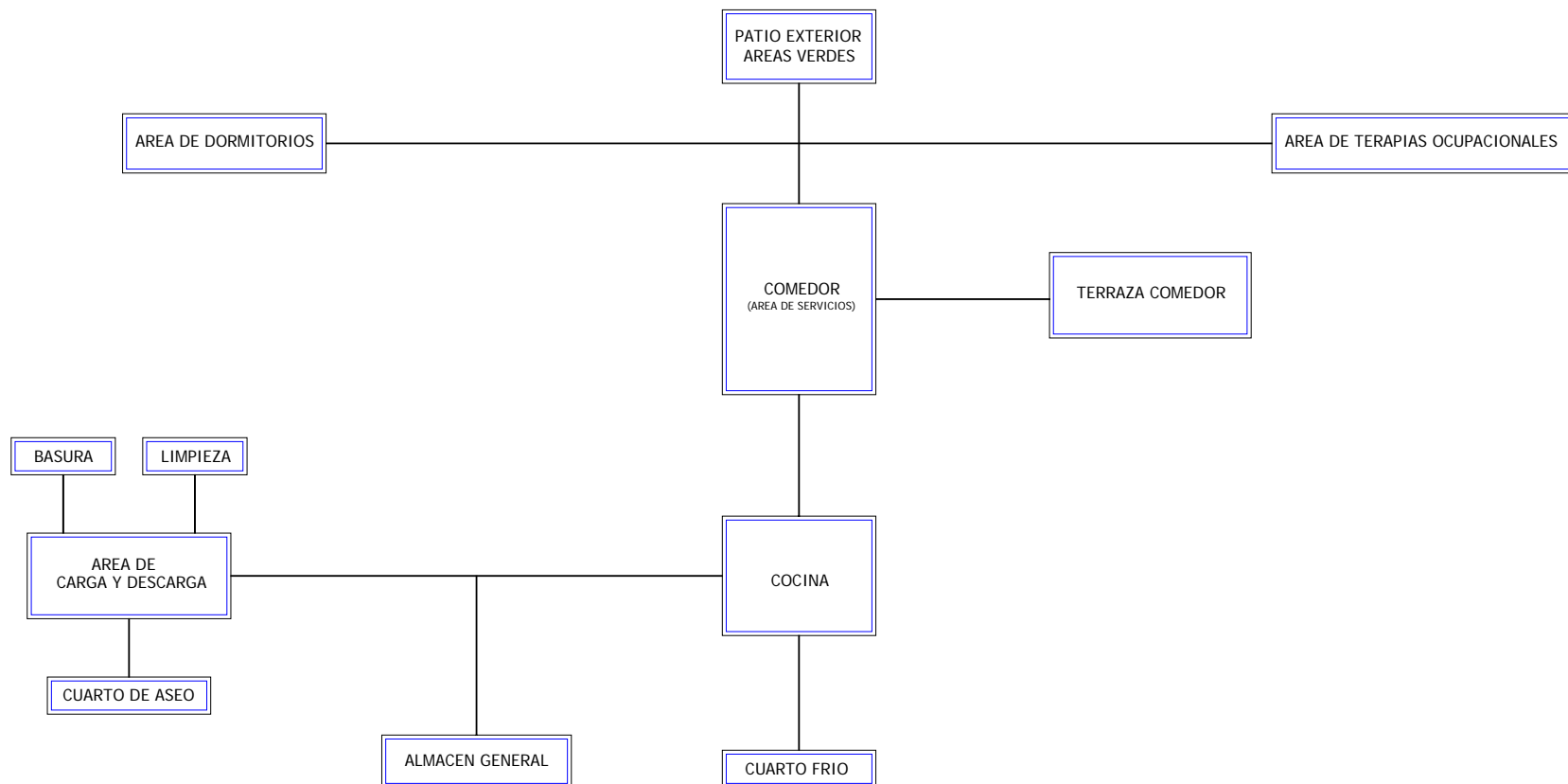


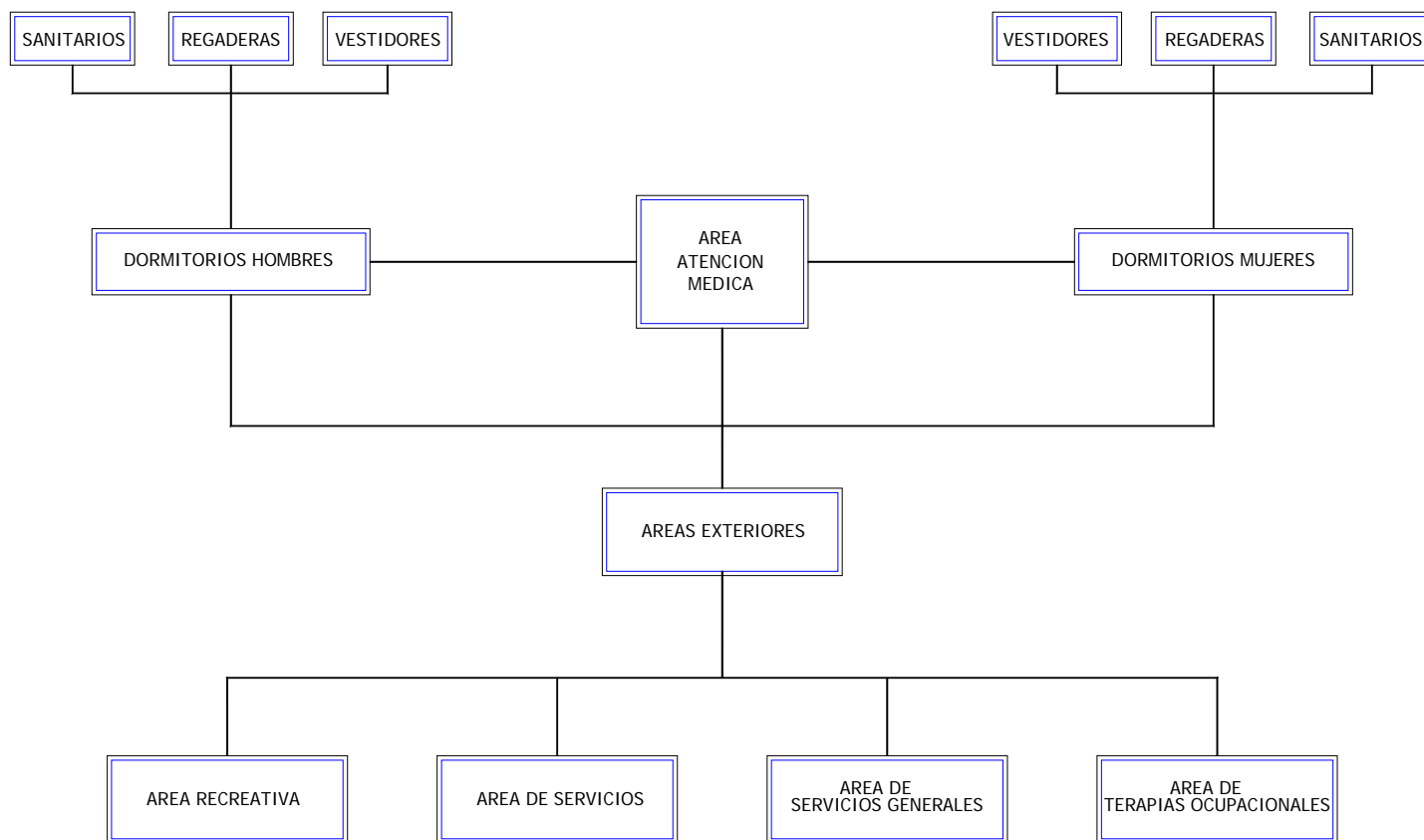
⊕ **AREA DE TRATAMIENTO**
(CONSULTA EXTERNA)



AREA DE ATENCION MEDICA

(CONSULTA INTERNA)





⊕ AREA DE DORMITORIOS

ADMINISTRACION Y GOBIERNO					LOCALES	PREMISA DE DISEÑO
LOCAL	No. LOCALES	MOBILIARIO	DIMENSIONES	AREA M	RELACION DIRECTA	
Vestibulo	1				plaza de acceso recepcion	
Recepcion y Control	1	barra de atencion silla giratoria	2.00 mts. x 3.00 mts.	6.00 mts.	modulo secretarial sala de espera	
Sala de Espera	1	sillon 3 plazas sillon 2 plazas mesa de centro mesa lateral	2.00 mts. x 3.00 mts.	6.00 mts.	modulo secretarial	Espacio abierto en la zona administrativa con iluminacion artificial y acceso con el vestibulo principal.
Oficina del Director Medico c/privado	1	escritorio sillon giratorio sillas (2) cesto p/papeles mueble papelera sillon 2plazas toilet	5.00 mts. x 4.00 mts.	20.00 mts.	modulo secretarial sala de espera sala de juntas	Ubicada en la zona administrativa con ventilacion e iluminacion natural con acceso desde el vestibulo principal, con vista al exterior o un area jardinada
Oficina del Subdirector	1	escritorio sillón giratorio sillas (2) cesto p/papeles mueble papelera	4.00 mts. x 4.00 mts.	16.00 mts.	modulo secretarial sala de espera	Ubicada en la zona administrativa con ventilacion e iluminacion natural con acceso desde el vestibulo principal, con vista al exterior o un area jardinada
Oficina Administrador	1	escritorio sillón giratorio sillas (2) cesto p/papeles mueble papelera	4.00 mts. x 4.00 mts.	16.00 mts.	modulo secretarial sala de espera	Ubicada en la zona administrativa con ventilacion e iluminacion natural con acceso desde el vestibulo principal, con vista al exterior o un area jardinada
Archivo General	1	estanteria silla giratoria escritorio cesto p/papeles banco computadora	3.00 mts. x 4.00 mts.	12.00 mts.	modulo secretarial	Ubicado en el area administrativa con iluminacion artificial junto a la oficina del Director y del area secretarial, de acceso controlado

Sala de Juntas	1	mesa, sillas giratorias (10) mueble p/T.V. Cesto p/papeles pantalla p/proyecciones, mesa p/diapositivas closet de papeleria	4.00 mts. x 8.00 mts.	32.00 mts.	Oficina del director Oficinas modulo secretarial	Con acceso directo al a oficina del Director cerca del modulo secretarial, con facil acceso a las oficinas del Subdirector y Administrador, con una orientacion que permita la iluminacion natural.
Modulo de Secretarias	1	escritorio sillas giratoria Cesto p/papeles pantalla p/proyecciones archivero	2.00 mts. x 3.00 mts.	6.00 mts.	Oficina del Director Oficinas Sala de juntas	Ubicada en relacion directa con el vestibulo de la Administracion, con una iluminacion artificial, en un espacio abierto
Modulo de Papeleria	1	mesa Cesto p/papeles copiadora	2.00 mts. x 2.00 mts.	4.00 mts.	modulo secretarial	Espacio cerrado con iluminacion artificial de facil acceso al modulo secretarial
Area Descanso	1	mesa sillón 3 plazas cocineta	3.00 mts. x 3.00 mts.	9.00 mts.	oficinas	Orientada de tal manera que tenga iluminacion y ventilacion natural con vista a un area jardinada y alejada de la zona publica.
Sanitarios Mujeres	1	inodoro WC (3) porta rollo jabonera toallero bote de campana lavabo (3) espejo	2.80 mts. x 3.70 mts.	10.36 mts.	sala de espera modulo secretarial oficinas	Orientada de tal manera que tenga iluminacion y ventilacion natural de facil acceso desde el vestibulo del area administrativa.
Sanitarios Hombres	1	inodoro WC (1) porta rollo jabonera toallero bote de campana lavabo (3) mingitorio (2) espejo	2.80 mts. x 3.70 mts.	10.36 mts.	sala de espera modulo secretarial oficinas	Orientada de tal manera que tenga iluminacion y ventilacion natural de facil acceso desde el vestibulo del area administrativa.
Cuarto de Aseo	1	entrepaños vertederos carro de aseo banco	1.80 mts. x 2.00 mts.	3.60 mts.	sanitarios	Cerca de los sanitarios con una iluminacion artificial

CONSULTA EXTERNA					LOCALES	PREMISA DE DISEÑO
LOCAL	No. LOCALES	MOBILIARIO	DIMENSIONES	AREA M	RELACION DIRECTA	
Recepcion Y Control de Consultas	1	barra de atencion banco giratori(2) cesto de basura computadora	2.00 mts. x 2.50 mts.	5.00 mts.	sala de espera circulacion consulta externa consultorios	De facil acceso al vestibulo principal, de acceso controlado, en contacto semidirecto con los consultorios, espacio abierto o no delimitado por muros en la zona publica de consulta externa.
Sala de Espera	1	bancas (8 por consultorio) bote de campana directorio de medicos extintor telefonos publicos	12.00 mts. x 3.00 mts.	36.00 mts.	consultorios	Relacion directa con la recepcion y control de consultas, de facil acceso, con circulacion principal por medio de pasillos, telefonos publicos y salidas de emergencia, ubicadas para cada consultorio y de acceso facil a sanitarios, un area diseñada a doble altura o una altura considerable para la estancia de varias personas dentro de un mismo horario
Consultorio de Medicina General	2	escritorio sillon giratorio sillas(2) cesto p/papeles mueble papeleria mesa de exploraciones banco giratorio lavabo jabonera toallero vestidor gancho doble mampara desplegable	3.00 mts. x 5.00 mts.	15.00 mts.	sala de espera archivero	Orientado de tal manera que reciba una iluminacion natural de acceso controlado, en relacion directa con la sala de espera, con muros acusticos para evitar el contacto con la zona publica.
Consultorio de Psicologia	2	escritorio sillon giratorio sillas(2) cesto p/papeles mueble papeleria chalsse lonce lavabo jabonera toallero mampara desplegable	3.00 mts. x 5.00 mts.	15.00 mts.	sala de espera archivero	Orientado de tal manera que reciba una iluminacion natural de acceso controlado, en relacion directa con la sala de espera, con muros acusticos para evitar el contacto con la zona publica.

Consultorio de Psiquiatria	2	escritorio sillón giratorio sillas(2) cesto p/papeles mueble papelería chaise longue lavabo jabonera toallero mampara desplegable	3.00 mts. x 5.00 mts.	15.00 mts.	sala de espera archivero	Orientado de tal manera que reciba una iluminación natural de acceso controlado, en relación directa con la sala de espera, con muros acústicos para evitar el contacto con la zona pública.
Modulo de Trabajo Social	2	escritorio sillón giratorio sillas(2) cesto p/papeles mueble papelería mampara desplegable	2.70 mts. x 5.00 mts.	8.10 mts.	sala de espera archivero	Orientado de tal manera que reciba una iluminación natural de acceso controlado, en relación directa con la sala de espera, con muros acústicos para evitar el contacto con la zona pública.
Area de Descanso Medicos	1	sillón 3 plazas sillón 2 plazas mesa de centro cocineta	4.00 mts. x 4.00 mts.	16.00 mts.	sala de espera consultorios	Orientada de tal manera que tenga iluminación y ventilación natural con vista a un área jardinada y alejada de la zona pública.
Sala de Terapias Individual Familiar Grupal Camara Hessell	1	escritorio sillón giratorio sillas(15) cesto p/papeles mueble papelería mampara desplegable	5.00 mts. x 8.00 mts.	40.00 mts.	sala de espera modulo de servicio social archivero	Iluminación y ventilación natural, en relación directa con la sala de espera, un área tal vez de doble altura en caso de terapia grupal y darle mayor circulación de aire, orientada para no recibir demasiada luz del sol directamente para no acumular calor.
Sanitarios Mujeres	1	inodoro WC (3) porta rollo jabonera toallero bote de campana lavabo (3) espejo	2.80 mts. x 3.70 mts.	10.36 mts.	sala de espera secretaría oficinas	Orientada de tal manera que tenga iluminación y ventilación natural de fácil acceso desde el vestíbulo y sala de espera
Sanitarios Hombres	1	inodoro WC (1) porta rollo jabonera toallero bote de campana lavabo (3) mingitorio (2) espejo	2.80 mts. x 3.70 mts.	10.36 mts.	sala de espera secretaría oficinas	Orientada de tal manera que tenga iluminación y ventilación natural de fácil acceso desde el vestíbulo y sala de espera

Cuarto de Aseo	1	entrepaños vertederos carro de aseo banco	1.80 mts. x 2.00 mts.	3.60 mts.		Cerca de los sanitarios con una iluminacion artificial, para el aseo de la zona publica de consulta externa
----------------	---	---	-----------------------------	-----------	--	---

AREA DE TERAPIAS OCUPACIONES				LOCALES	PREMISA DE DISEÑO	
LOCAL	No. LOCALES	MOBILIARIO	DIMENSIONES	AREA M	RELACION DIRECTA	
Taller de Pintura y Dibujo	1	bancos (8) caballetes (8) pizarron mesas de trabajo	6.00 mts. x 8.00 mts.	48.00 mts.	dormitorios areas libres	Orientacion de modo que reciba iluminacion y ventilacion natural, local a doble altura, acceso por medio de circulaciones a travez de pasillos y areas exteriores.
Taller de Peluqueria	1	tocadores (8) armario mesas de manicure sillon de peluqueria pizarron secadoras lavabos p/cabello lavabo	6.00 mts. x 9.00 mts.	54.00 mts.	dormitorios areas libres	Orientacion de modo que reciba iluminacion y ventilacion natural, local a doble altura, acceso por medio de circulaciones a travez de pasillos y areas exteriores.
Taller de Carpinteria	1	mesa p/pintar y pirograbar pulidora de disco 3 bancos de trabajo bancos(12) extintores torno p/madera trompo esmeril doble caladora sierra circular escablo taladro	6.00 mts. x 8.00 mts.	48.00 mts.	dormitorios areas libres	Orientacion de modo que reciba iluminacion y ventilacion natural, local a doble altura, acceso por medio de circulaciones a travez de pasillos y areas exteriores.

Taller de Electricidad	1	cubiculos p/practicas de inst. prensas y tornillos taladro y esmeril extintores embobinado mesas de trabajo(2) pizarron botiquin cubiculo de pruebas	9.00 mts. x 8.00 mts.	72.00 mts.	dormitorios areas libres	Orientacion de modo que reciba iluminacion y ventilacion natural, local a doble altura, acceso por medio de circulaciones a travez de pasillos y areas exteriores.
Sanitarios Mujeres	1	inodoro WC (2) porta rollo jabonera toallero bote de campana lavabo (2) espejo	2.80 mts. x 3.00 mts.	8.40 mts.	area de talleres	Orientado de tal manera que tenga iluminacion y ventilacion natural de facil acceso desde la zona de talleres.
Sanitarios Hombres	1	inodoro WC (1) porta rollo jabonera toallero bote de campana lavabo (2) mingitorio (2) espejo	2.80 mts. x 3.00 mts.	8.40 mts.	area de talleres	Orientado de tal manera que tenga iluminacion y ventilacion natural de facil acceso desde la zona de talleres.
Bodega General	1	entrepaños silla escritorio	3.50 mts. x 3.50 mts.	12.25 mts.	area de talleres	Cerca de los talleres, de acceso controlado,, con iluminacion artificial.

AREA DE SERVICIOS GENERALES					LOCALES	PREMISA DE DISEÑO
LOCAL	No. LOCALES	MOBILIARIO	DIMENSIONES	AREA M	RELACION DIRECTA	
Recepcion y Lavado de Ropa	1	closet p/jabones y detergentes lavadero de prelavado bascula de plataforma lavadora extractora barandal p/clasificacion de ropa	4.00 mts. x 5.00 mts.	20.00 mts.	circulacion de servicios generales	
Planchado de Ropa	1	lavadora p/23kg centrifuga de 11.5kg carro de ropa limpia tombola de vapor mesa p/doblado unidad de planchado burro p/planchar perchero rodante compresora de aire	4.70 mts. x 17,70 mts.	83,19 mts.	circulacion de servicios generales guardado de ropa limpia	
Guardado de Ropa	1	mesa rodante anaquel tipo esqueleto (0.45x0.90 mts.) carro de ropa limpia perchero rodante gabinete universal maquina de coser silla escritorio pizarron barra de entregas	4.00 mts. x 12.70 mts.	50,80 mts.	circulacion de servicios generales planchado de ropa	

Cuarto de Maquinas y Mantenimiento	1	almacenamiento de agua sala de maquinas sub-estacion electrica oficina de mantenimiento baño y sanitario de mantenimiento	17.70 mts. x 18.50 mts.	327,45 mts.	circulacion de servicios generales	
------------------------------------	---	---	-------------------------------	-------------	------------------------------------	--

AREA DE DORMITORIOS					LOCALES	PREMISA DE DISEÑO
LOCAL	No. LOCALES	MOBILIARIO	DIMENSIONES	AREA M	RELACION DIRECTA	
Vestibulo Interno	1				patio exterior vestibulo principal control	De acceso controlado desde el vestibulo exterior pasando por una circulacion principal a la zona de internos.
Control	1				vestibulo	Control de visitas e internos, con vigilancia.
Habitaciones Hombres c/Baño	12	cama buroes(2) mesa silla closet inodoro lavabo regadera porta rollo cesto p/basura toallero cenicero tabernero	4.00 mts. x 4.50 mts.	18.00 mts.	vestibulo circulacion atencion medica central de enfermeras	De acceso controlado, con orientacion oriente poniente para una iluminacion y ventilacion natural, vigilada por el area de atencion medica interna desde la central de enfermeras, con vista a un patio interior y area jardinada, comunicada por pasillos principales exteriores e interiores.
Habitaciones Hombres compartidas	4	cama (3) buroes (4) silla (2)	4.00 mts. x 4.50 mts.	18.00 mts.	circulacion atencion medica central de enfermeras baños	De acceso controlado, con orientacion oriente poniente para una iluminacion y ventilacion natural, vigilada por el area de atencion medica interna desde la central de enfermeras, con vista a un patio interior y area jardinada, comunicada por pasillos principales exteriores e interiores.

Baños Vestidores Sanitarios Regaderas	2	inodoro (2) mingitorio (3) porta rollo cesto p/basura lavabo(3) toallero espejo jabonera regaderas (3) vestidores(3)	3.70 mts. x 6.60 mts.	24.42 mts.	habitaciones compartidas	De acceso controlado, con orientacion de tal manera que reciba ventilacion e iluminacion natural, de facil acceso del area de dormitorios compartidos.
Habitaciones Mujeres c/Baño	12	cama buroes(2) mesa silla closet inodoro lavabo regadera porta rollo cesto p/basura toallero espejo jabonera	4.00 mts. x 4.50 mts.	18.00 mts.	vestibulo circulacion atencion medica central de enfermeras	De acceso controlado, con orientacion oriente poniente para una iluminacion y ventilacion natural, vigilada por el area de atencion medica interna desde la central de enfermeras, con vista a un patio interior y area jardinada, comunicada por pasillos principales exteriores e interiores.
Habitaciones Mujeres compartidas	3	cama (3) buroes (4) silla (2)	4.00 mts. x 4.50 mts.	18.00 mts.	circulacion atencion medica central de enfermeras baños	De acceso controlado, con orientacion oriente poniente para una iluminacion y ventilacion natural, vigilada por el area de atencion medica interna desde la central de enfermeras, con vista a un patio interior y area jardinada, comunicada por pasillos principales exteriores e interiores.
Baños Vestidores Sanitarios Regaderas	2	inodoro (3) porta rollo cesto p/basura lavabo(3) toallero espejo jaboneras regaderas (3) vestidores(3)	3.70 mts. x 6.60 mts.	24.42 mts.	habitaciones compartidas	De acceso controlado, con orientacion de tal manera que reciba ventilacion e iluminacion natural, de facil acceso del area de dormitorios compartidos.

AREA DE ATENCION MEDICA					LOCALES	PREMISA DE DISEÑO
LOCAL	No. LOCALES	MOBILIARIO	DIMENSIONES	AREA M	RELACION DIRECTA	
Central y Trabajo de Enfermeras	1	barra de estacion de enfermeras banco giratorio mesa de trabajo c/tarja central	3.00 mts. x 4.50 mts.	13.50 mts.	dormitorio de guardia consultorios de atencion medica cuartos	Cerca del vestibulo principal del area de dormitorios tanto de hombres como de mujeres, con iluminacion artificial, espacio abierto sin delimitacion por muros.
Sala de Espera	1	sillon 3 plazas sillon 2 plazas mesa de centro mesa lateral	2.00 mts. x 2.00 mts.	4.00 mts.	central de enfermeras	De acceso directo al area de consultorios y central de enfermeras, con iluminacion artificial.
Consultorios de atencion medica	2	escritorio, sillon giratorio, sillas(2), cesto p/papeles, mueble papeleria, mesa de exploraciones, banco giratorio, lavabo, jabonera, toallero, vestidor, gancho doble, mampara desplegable	3.00 mts. x 5.00 mts.	15.00 mts.	central de enfermeras sala de espera	De acceso controlado en relacion directa con central de enfermeras y dormitorios, orientada para una ventilacion e iluminacion natural.
Area de Urgencias	1	camillas (2)			central de enfermeras consultorios de atencion medica	De facil acceso y salida al exterior por medio del estacionamiento, en relacion directa con los dormitorios , un espacio donde se pueda salir de inmediato a la avenida principal en caso de urgencia.

Cuarto Mujeres c/Baño	1	cama clinica 2 mesa puente buro, silla, bote sanitario, inodoro, porta rollo p/papel, lavabo, jabonera, toallero p/ toallas de papel, regadera, espejo, jabonera para pastilla, gancho doble, bote de campana, silla	5.00 mts. x 4.50 mts.	22.50 mts.		
Cuarto Hombres c/Baño	1	cama clinica 2 mesa puente buro, silla, bote sanitario, inodoro, porta rollo p/papel, lavabo, jabonera, toallero p/ toallas de papel, regadera, espejo, jabonera para pastilla, gancho doble, bote de campana, silla	5.00 mts. x 4.50 mts.	22.50 mts.		
Uteleria y Roperia	1	anaquel tipo esqueleto, closet	2.00 mts. x 2.00 mts.	4.00 mts.		
Cuarto Septico	1	carro p/ropa sucia, esterilizador de comodos, mesa de trabajo	2.00 mts. x 3.00 mts.	6.00 mts.		

Dormitorio de Guardia	1	cama, buro, mesa, silla, closet, inodoro, lavabo, regadera, porta rollo, cesto p/basura, toallero, espejo, jabonera	4.00 mts. x 4.50 mts.	18.00 mts.		
-----------------------	---	---	-----------------------------	------------	--	--

AREA DE SERVICIOS					LOCALES	PREMISA DE DISEÑO
LOCAL	No. LOCALES	MOBILIARIO	DIMENSIONES	AREA M	RELACION DIRECTA	
Comedor c/terrazza	1	mesas 13 sillas 50 botes de basura 3 macetones	15.00 mts. x 15.00 mts.	225 mts.	cocina andador principal dormitorios	De facil acceso, cerca de la zona de dormitorios, iluminacion y ventilacion natural. Con una terzeza con vista a areas jardinadas
Cocina	1	quemadores mesa p/preparado tarjas lavabajillas barra de atencion o autoservicio	4.00 mts. x 3.00 mts.	12.00 mts.	area de comensales almacen gral area de carga y descarga	Con ventilacion e iluminacion natural, con una barra de atencion y autoservicio para servir los alimentos con charolas.
Almacen General	1	entrepaños mesas	3.00 mts. x 3.00 mts.	9.00 mts.	cocina area de carga y descarga	Con iluminacion artificial, de acceso controlado y un local cerrado.
Cuarto de refrigeracion	1	refrigerados	3.00 mts. x 3.00 mts.	9.00 mts.	cocina area de carga y descarga	Con iluminacion artificial, de acceso controlado y un local cerrado.
Cuarto de Aseo	1	entrepaños vertederos carro de aseo banco	1.80 mts. x 2.00 mts.	3.60 mts.	cocina area de comensales	Cerca del area de trabajo con iluminacion artificial
Area de Carga y Descarga	1	area p/maniobras	10.00 mts x 10.00 mts.	100 mts.	cocina almacen general	Cerca del almacen y de la cocina para poder surtir de manera rapida y con suficiente espacio para maniobrar, aislandolo de la zona interna y de acceso y salida controlado e independiente.

AREAS RECREATIVAS					LOCALES	PREMISA DE DISEÑO
LOCAL	No. LOCALES	MOBILIARIO	DIMENSIONES	AREA M	RELACION DIRECTA	
Control	1	barra de atencion silla			vestibulo	Cerca del acceso a la zona publica pero controlada, aislada de las zonas comunes del area de internamiento tanto fisica como visualmente, con un jardin y terraza interiores a esta zona unicamente
Sala de Visitas c/Terraza	1	sillones sillas mesas macetas botes p/basura	8.00 mts. x 8.00 mts.	64.00 mst.	vestibulo	Se orientara de manera que reciba un asoleamiento por la tarde, con areas verdes para hacer un espacioo agradable durante la estancia
Salon de Usos Multiples c/ bodega	1	mesas sillas bodega	10.00 mts. x 10.00 mts.	100 mts.	sala de visitas	Orientacion para una iluminacion y ventilacionn natural, ubicada en la zona recreativa con vigilancia, a doble altura, de acceso controlado para las visitas, acceso independiente al acceso principal.
Sala de T.V.	1	sillones 2 plazas sillones 1 plaza mesitas botes de basura muebles p/T.V. T.V.	7.00 mts. x 7.00 mts.	49.00 mts.	sala de visitas	Orentado en una zona tranquila aislada del ruido exterior , con pocas ventanas para evitar reflejos en las pantallas
Sanitarios Hombres	1	inodoro WC (1) porta rollo jabonera toallero bote de campana lavabo (2) mingitorio (2) espejo	2.80 mts. x 3.00 mts.	8.40 mts.	sala de T.V. sala de visitas salon usos multiples	Con orientacion de manera que reciban unna ventilacion natural que esten cerca de los locales con un facil acceso

Sanitarios Mujeres	1	inodoro WC (3) porta rollo jabonera toallero bote de campana lavabo (3) espejo	2.80 mts. x 3.00 mts.	8.40 mts.	sala de T.V. sala de visitas salon usos multiples	Con orientacion de manera que reciban unna ventilacion natural que esten cerca de los locales con un facil acceso
Cuarto de Aseo	1	entrepaños vertederos carro de aseo banco	1.80 mts. x 2.00 mts.	3.60 mts.	sanitarios	Cerca de los sanitarios con una iluminacion artificial

AREAS EXTERIORES					LOCALES	PREMISA DE DISEÑO
LOCAL	No. LOCALES	MOBILIARIO	DIMENSIONES	AREA M	RELACION DIRECTA	
Plaza de Acceso	1	rampas p/discapitados cubierta p/acceso peatonal	30.00 mts. x 30.50 mts.	915 mts.	av. Principal vestibulo general	Un espacio que muestre de manera franca el acceso al centro, de igual manera que sea de facil acceso peatonal asi como desde el estacionamiento
Areas Verdes					areas jardinas interiores, estacionamiento canchas deportivas	Que sirvan para hacer de cada una de las zonas agradables a la vista
Canchas Deportivas Basquet Ball Voley Ball	Voley (2) Basquet (2)	postes p/redes aros p/basquet trazo y delimitacion de canchas bancas	30 x 18 mts. 13 x 22 mts.	540 mts. 286 mts.	areas verdes zona de internamiento	Con alumbrado especial, cerca de la zona de dormitorios, con areas verdes
Estacionamiento con caseta de vigilancia	1	1 cajon p/cada 50 m" construidos			av. secundaria areas verdes	De acceso controlado, al exterior, areas verdes, delimitacion por medio de rejas, aislado visualmente hacia el interior por medio de vegetacion

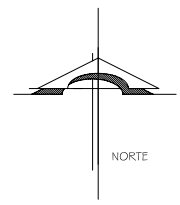
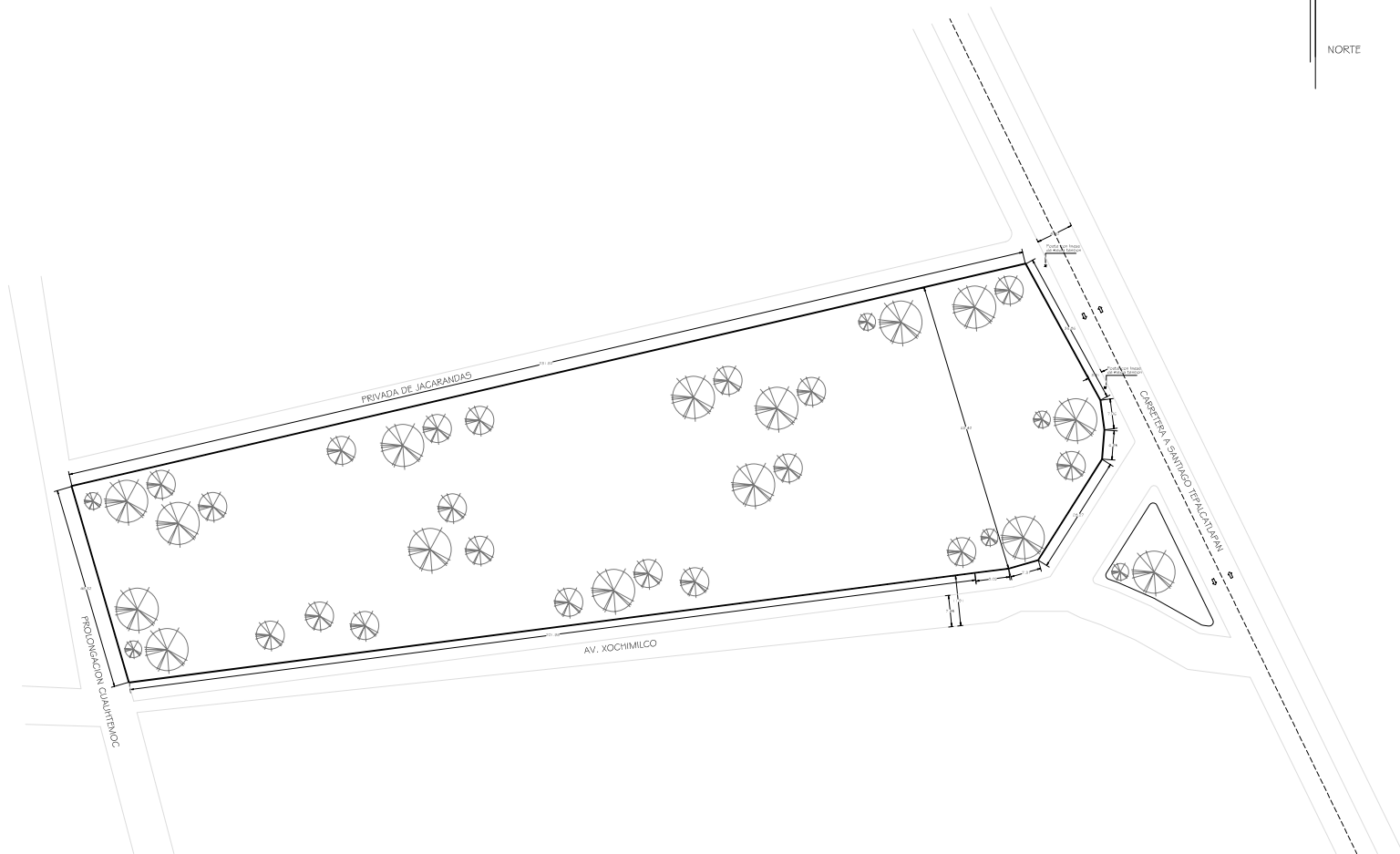
9.4. PROGRAMA DE INSTALACIONES

INSTALACIONES																										
LOCAL	HIDRAHULICA			SANITARIA	ELECTRICAS			ILUMINACION					COMUNICACIÓN			ACONDTO.										
	AGUA FRIA	AGUA CALIENTE	EQUIPO C. INCENDIO		DRENAJE	CONTACTOS	CONTACTOS ESPECIALES	TOMA DE FUERZA	PLANTA	EMERGENCIA ILUMINACION	FLUORESCENTE	INCANDESCENTE	ILUMINACION ESPECIAL	ILUMINACION DE EMERGENCIA	ILUMINACION NATURAL	TELEFONO	TELEFONO DE EXTENSION	T.V. CIRCUITO CERRADO	RED DE COMPUTO	AIRES ACONDICIONADO	EXTRACCION DE AIRES	VENTILACION	CALEFACCION	REFRIGERACION	CIRCULACION VERTICAL	
ADMINISTRACION Y GOBIERNO																										
VESTIBULO					3																					
RECEPCION Y CONTROL					2	2																				
SALA DE ESPERA					1																					
OFICINA DIRECTOR MEDICO C/P					2	1																				
OFICINA SUBDIRECTOR					2	1																				
OFICINA ADMINISTRADOR					2	1																				
ARCHIVO GENERAL					2																					
SALA DE JUNTAS					2	3																				
MODULO DE SECRETARIAS					3																					
MODULO DE PAPELERIA					3																					
AREA DE DESCANSO					2																					
SANITARIOS MUJERES					1																					
SANITARIOS HOMBRES					1																					
CUARTO DE ASEO					1																					
CONSULTA EXTERNA																										
RECEPCION Y CONTROL DE CONSULTAS					1	2																				
SALA DE ESPERA																										
CONSULTORIO MEDICO GRAL.					2	2																				
CONSULTORIO DE PSICOLOGIA					2	1																				
CONSULTORIO PSIQUIATRIA					2	1																				
MODULO DE TRABAJO SOCIAL					2																					
AREA DE DESCANSO P/MEDICOS					2	1																				
SALA DE TERAPIAS					4																					
SANITARIOS MUJERES					1																					
SANITARIOS HOMBRES					1																					
CUARTO DE ASEO					1																					

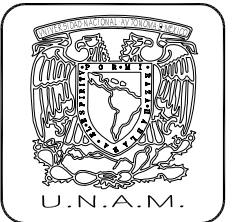
INSTALACIONES

LOCAL	HIDRAHULICA			SANITARIA	ELECTRICAS			ILUMINACION					COMUNICACIÓN				ACONDTO.					
	AGUA FRIA	AGUA CALIENTE	EQUIPO C. INCENDIO	DRENAJE	CONTACTOS	CONTACTOS ESPECIALES	TOMA DE FUERZA	PLANTA EMERGENCIA ILUMINACION	FLUORESCENTE ILUMINACION	INCADECENTE ILUMINACION	ESPECIAL ILUMINACION DE EMERGENCIA	ILUMINACION NATURAL	TELEFONO	TELEFONO DE EXTENCION	T.V. CIRCUITO CERRADO	RED DE COMPUTO	AIRE ACONDICIONADO	EXTRACCION DE AIRE	VENTILACION	CALEFACCION	REFRIGERACION	CIRCULACION VERTICAL
CENTRAL DE ENFERMERAS					2																	
SALA DE ESPERA					1																	
CONSULTORIOS DE ATENCION MEDICA					2	2																
AREA DE URGENCIAS					2	4																
CUARTO MUJERES/BAÑO					1																	
CUARTO HOMBRES /BAÑO					1																	
UTILERIA Y ROPERIA					2																	
CUARTO SEPTICO					2																	
DORMITORIO DE GUARDIA					2																	
AREA DE DORMITORIOS																						
HABITACIONES HOMBRES					2																	
VESTIDORES																						
SANITARIOS																						
REGADERAS																						
HABITACION MUJERES					2																	
VESTIDORES																						
SANITARIOS																						
REGADERAS																						
AREA DE SERVICIOS																						
COMEDOR					2																	
COCINA					3																	
ALMACEN GRAL.					1																	
CTO. DE REFRIGERACION																						
CUARTO DE ASEO					1																	
AREA DE CARGA Y DESCARGA																						

INSTALACIONES																							
LOCAL	HIDRAHULICA			SANITARIA	ELECTRICAS				ILUMINACION				COMUNICACIÓN			ACONDTO.							
AREA DE TERAPIAS OCUPACIONALES	AGUA FRIA	AGUA CALIENTE	EQUIPO C. INCENDIO	DRENAJE	CONTACTOS	CONTACTOS ESPECIALES	TOMA DE FUERZA	PLANTA EMERGENCIA	ILUMINACION FLUORESCENTE	ILUMINACION INCADECENTE	ILUMINACION ESPECIAL	DE ILUMINACION NATURAL	TELEFONO	TELEFONO DE EXTENSION	T.V. CIRCUITO CERRADO	RED DE COMPUTO	ACONDICIONAD	EXTRACCION DE AIRE	VENTILACION	CALEFACCION	REFRIGERACION	CIRCULACION VERTICAL	
TALLER DE PINTURA					2																		
TALLER DE PELUQUERIA					10																		
TALLER DE CARPINTERIA					6	4																	
TALLER DE ELECTRICIDAD					6	4																	
BODEGA GRAL.					2																		
SANITARIOS MUJERES					1																		
SANITARIOS HOMBRES					1																		
AREAS RECREATIVAS																							
CONTROL					1																		
SALA DE VISITAS C/TERRAZA					1																		
SALON USOS MULTIPLES/BODEGA					3																		
SALA DE T.V.					2																		
SANITARIOS MUJERES					1																		
SANITARIOS HOMBRES					1																		
CUARTO DE ASEO					1																		
AREAS EXTERIORES																							
PLAZA DE ACCESO																							
AREAS VERDES																							
CANCHAS DEPORTIVAS																							
ESTACIONAMIENTO																							
SERVICIOS GENERALES																							
RECEPCION Y LAVADO / ROPA					2	3																	
PLANCHADO DE ROPA					2	2																	
GUARDADO DE ROPA					2	2																	

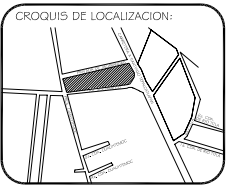


PLANTA ARQUITECTONICA
ESTADO ACTUAL



Escuela de arquitectura
TALLER HANNES MEYER

UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Planta de Estado Actual
Planta de Conjunto



NOTAS:

ASESORES:
ARG. HECTOR ZAVALDO
ING. RUGO FORRIS
ING. JAVIER ORTIZ

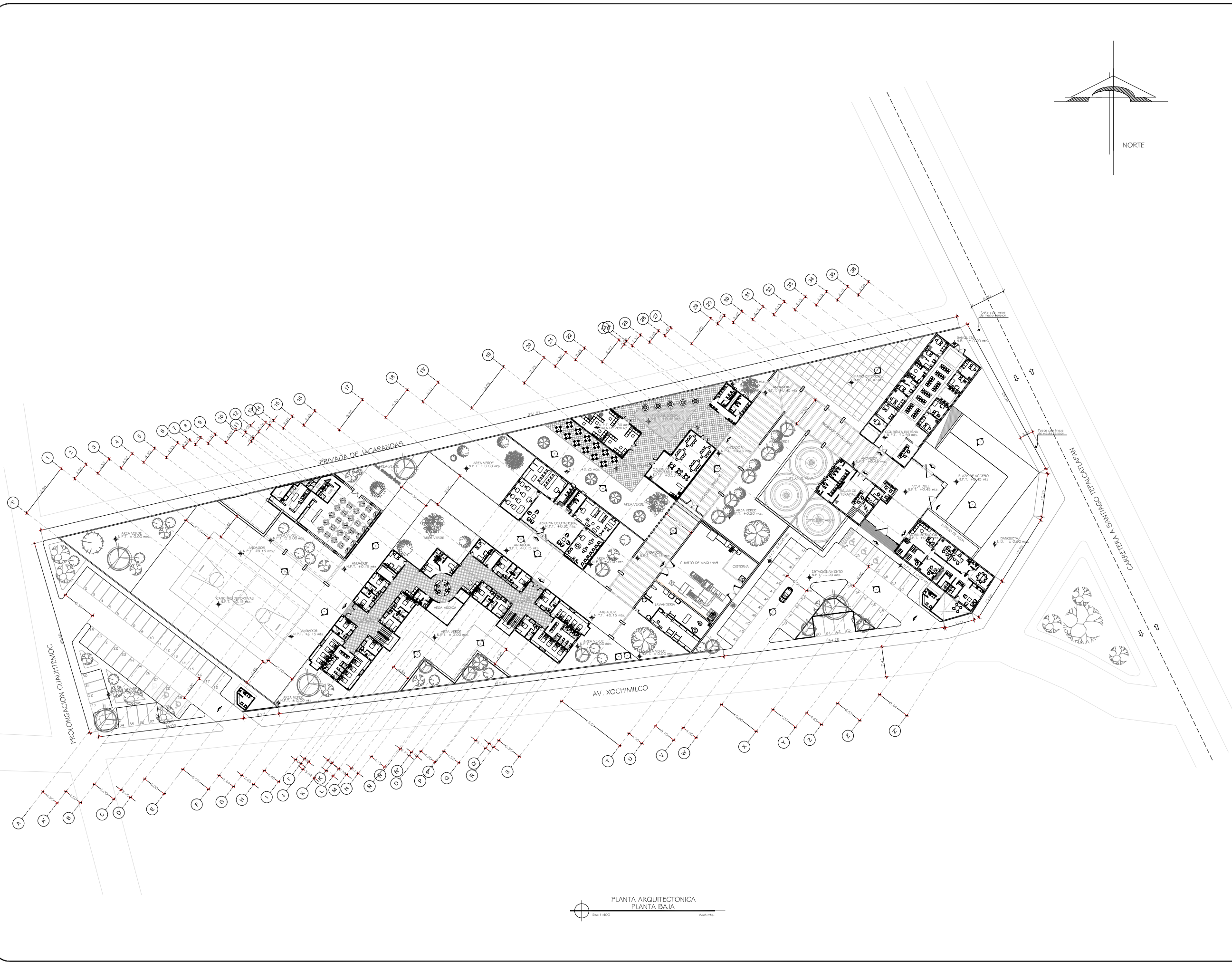
ESCALA: 1:500	COTAS: més.
F E C H A: SEPTIEMBRE - 2009	

PROYECTO:
VEGA RAMOS KARRIA R.
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

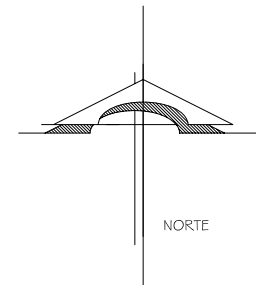
TEMA DE PROYECTO:

CENTRO DE REHABILITACION PARA FARMACODEPENDIENTES

CLAVE DE PLANO:
A-1

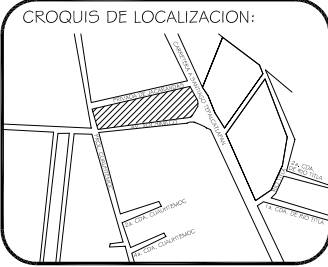


PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA BAJA
Escala: 1:400
Acot: mts.

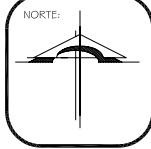


Facultad de
Arquitectura
TALLER HANNES MEYER

UBICACIÓN:
XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Planta Arquitectónica
Planta Baja



NOTAS:

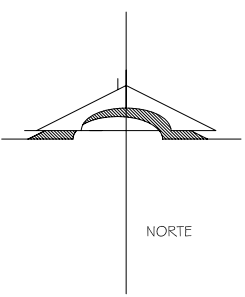
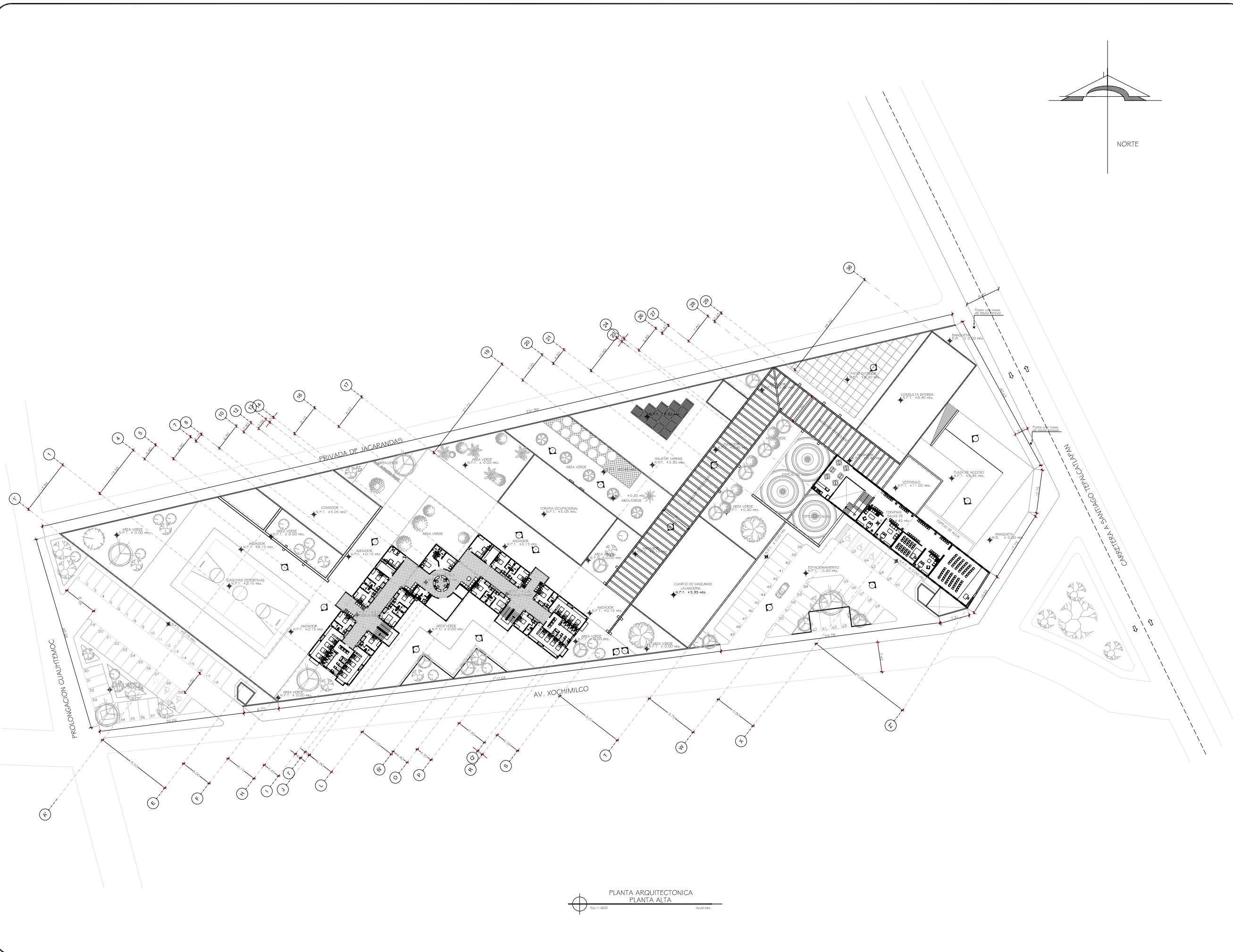
ASESORES:
ARQ. HECTOR ZAMUDIO
ARQ. HUGO PORRAS
ARQ. JAVIER ORTIZ

ESCALA: 1:400	COTAS: mts.
F E C H A: SEPTIEMBRE - 2009	

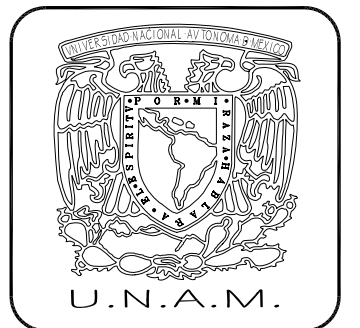
PROYECTO:
VEGA RAMOS KARINA R.
DIBUJO:
VEGA RAMOS KARINA R.

CLAVE DE PLANO:
A-2

TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**

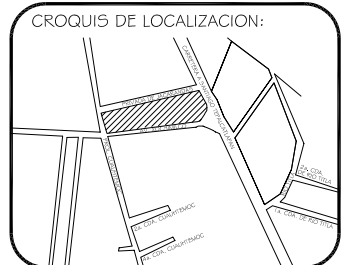


PLANTA ARQUITECTONICA
PLANTA ALTA
Escala: 1:400
Acorde: 1/8"



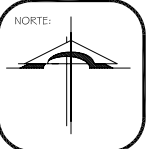
Facultad de
Arquitectura
TALLER HANNES MEYER

UBICACION:
XOCHIMILCO
PUEBLO SANCTIAGO TEPALCATLAN



Planta Arquitectónica
Planta Alta

TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**



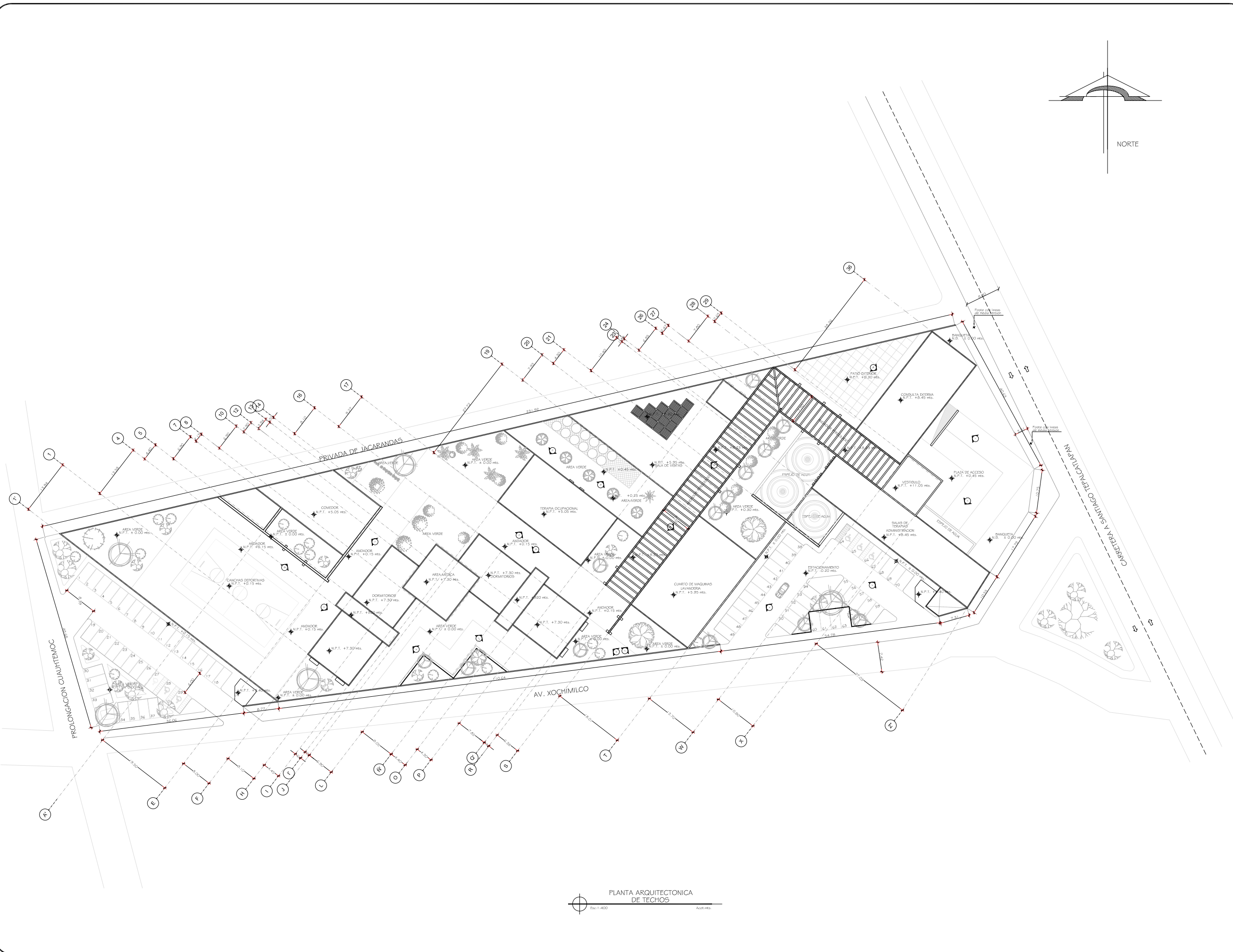
NOTAS:

ASESORES:
ARQ. HECTOR ZAMUDIO
ARQ. HUGO PORRAS
ARQ. JAVIER ORTIZ

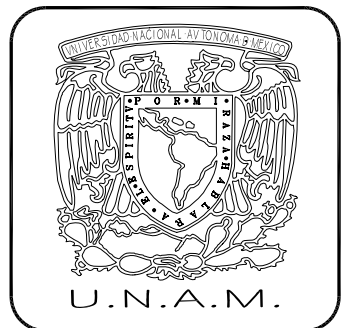
ESCALA: 1:400	COTAS: mts.
F E C H A: SEPTIEMBRE - 2009	

PROYECTO:
VEGA RAMOS KARINA R.
DIBUJO:
VEGA RAMOS KARINA R.

CLAVE DE PLANO:
A-3

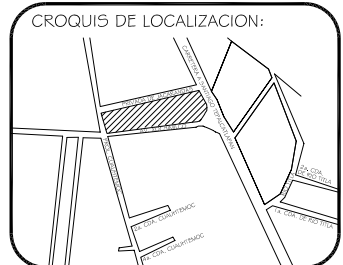


PLANTA ARQUITECTONICA DE TECHOS
Escala: 1:400

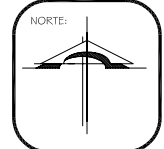


Facultad de Arquitectura
TALLER HANNES MEYER

UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Planta Arquitectónica De Techos



NOTAS:

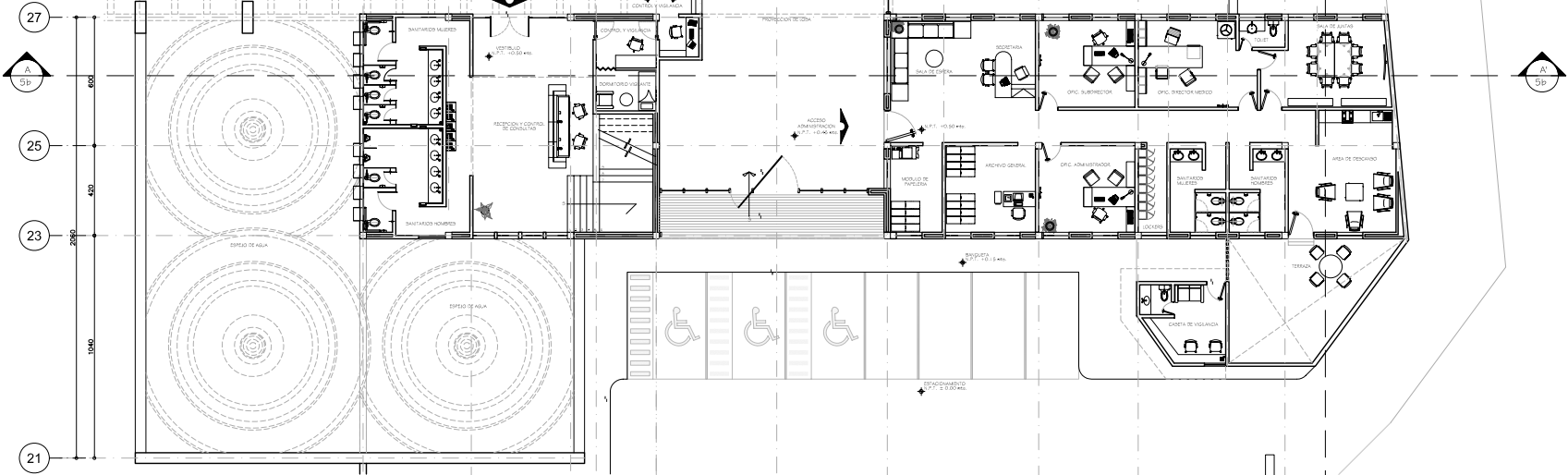
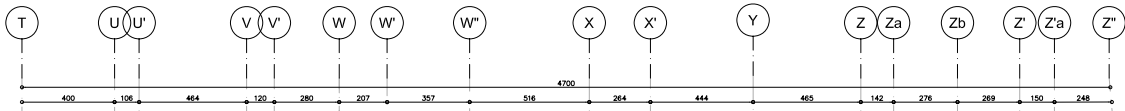
TEMA DE PROYECTO:
CENTRO DE REHABILITACION PARA FARMACODEPENDIENTES

ASESORES:
ARQ. HECTOR ZAMUDIO
ARQ. HUGO PORRAS
ARQ. JAVIER ORTIZ

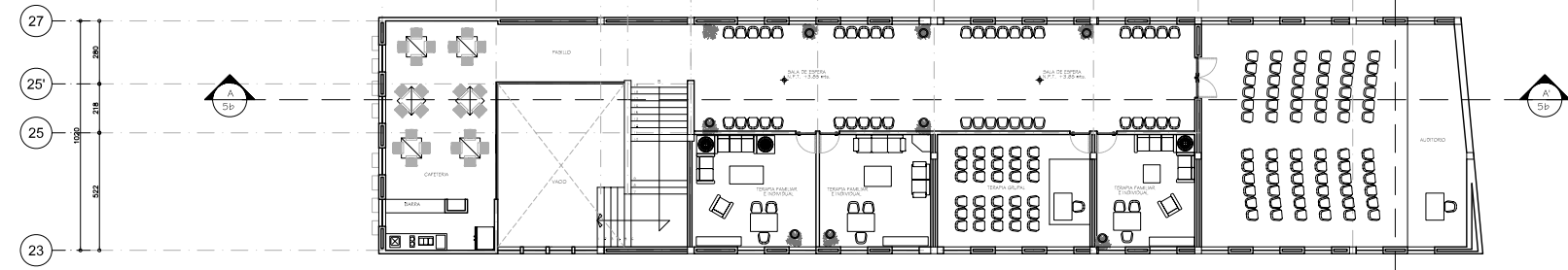
ESCALA: 1:400
COTAS: mts.
F E C H A: SEPTIEMBRE - 2009

PROYECTO: VEGA RAMOS KARINA R.
DIBUJO: VEGA RAMOS KARINA R.

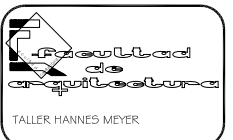
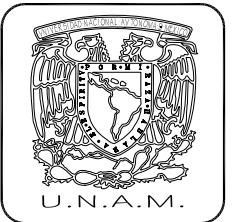
CLAVE DE PLANO:
A-4



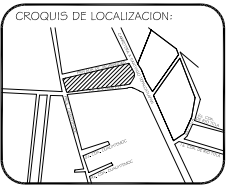
PLANTA ARQUITECTONICA
AREA ADMINISTRATIVA
PLANTA BAJA



PLANTA ARQUITECTONICA
Y SALA DE TERAPIAS
PLANTA ALTA



UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Planta Arquitectónica
Área Administrativa y Sala de Terapias



NOTAS:

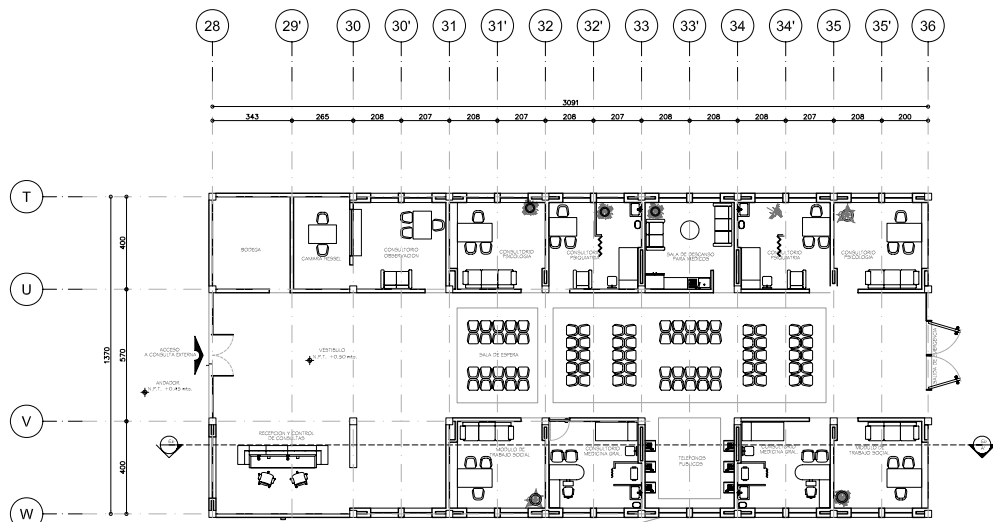
ASESORES:
ARG. RECTOR ZARAGOZA
ARG. INGENIERO TORRES
ARG. JAVIER ORTIZ

ESCALA: 1:100
FECHA: SEPTIEMBRE - 2009

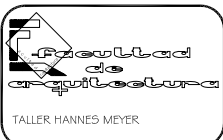
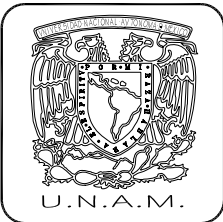
PROYECTO:
VEGA RAMOS KARRIA R.
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:
A-5

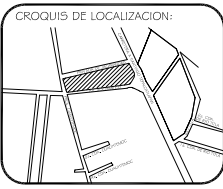
TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**



PLANTA ARQUITECTÓNICA
 ÁREA DE CONSULTA EXTERNA
 PLANTA BAJA



UBICACION: XOCHIMILCO
 PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Planta Arquitectónica
 Área de Consulta Externa



NOTAS:

ASESORES:
 ARG. RECTOR ZARAGOZA
 ARG. RUGO FORNÉS
 ARG. JAVIER ORTIZ

ESCALA:
 1:100

COTAS:
 mts.

F E C H A:
 SEPTIEMBRE - 2009

PROYECTO:
 VEGA RAMOS KARRIA R.

DISEÑO:
 VEGA RAMOS KARRIA R.

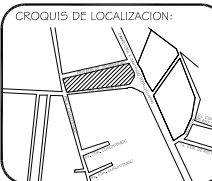
CLAVE DE PLANO:

TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
 PARA FARMACODEPENDIENTES**



Escuela de
arquitectura
TALLER HANNES MEYER

UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Planta Arquitectónica
Área de Visitas



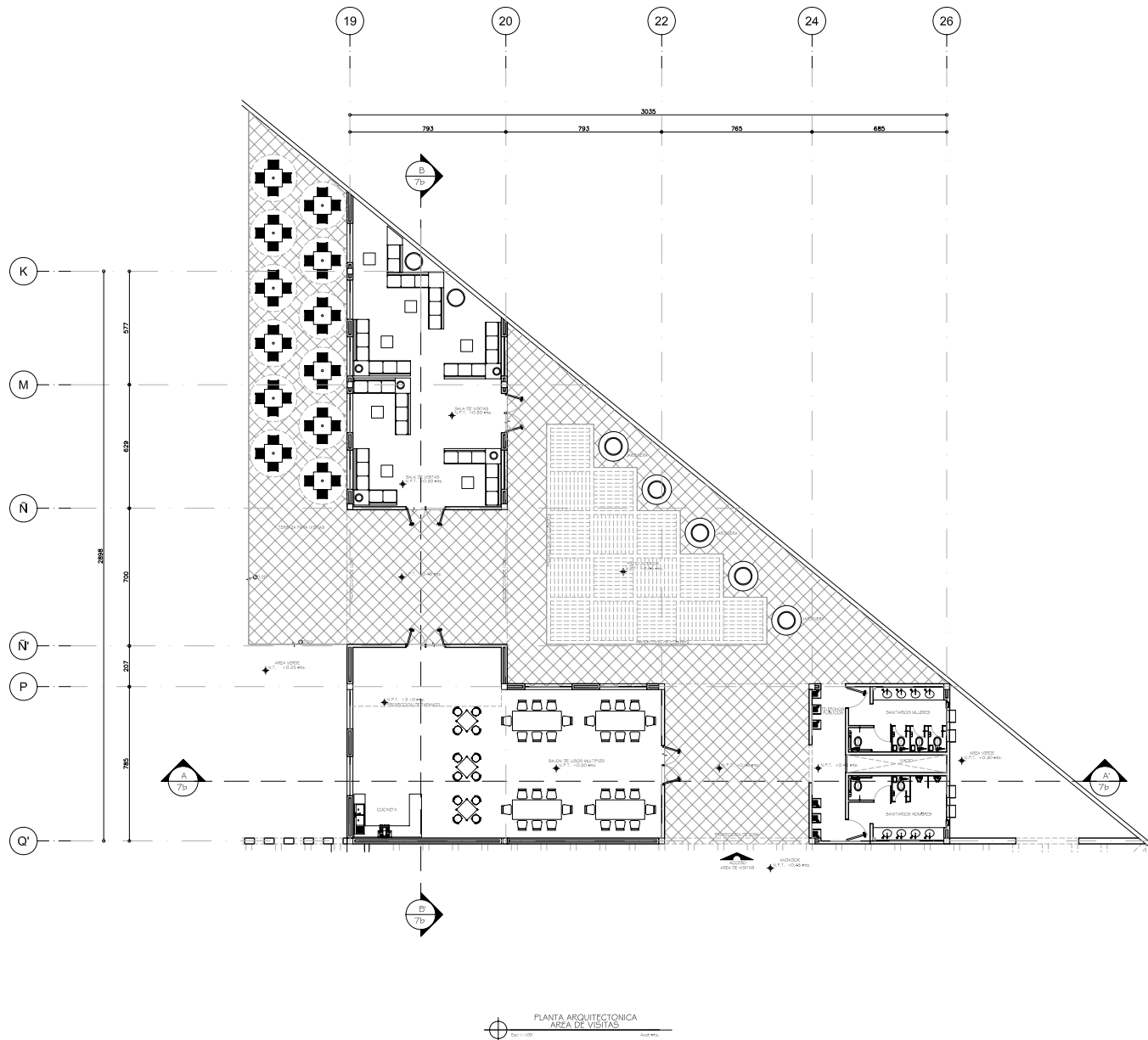
NOTAS:

ASESORES:
ARG. HECTOR ZARAGOZA
ARG. RUGO FORNÉS
ARG. JAVIER ORTIZ

ESCALA:
1:100
FECHA:
SEPTIEMBRE - 2009

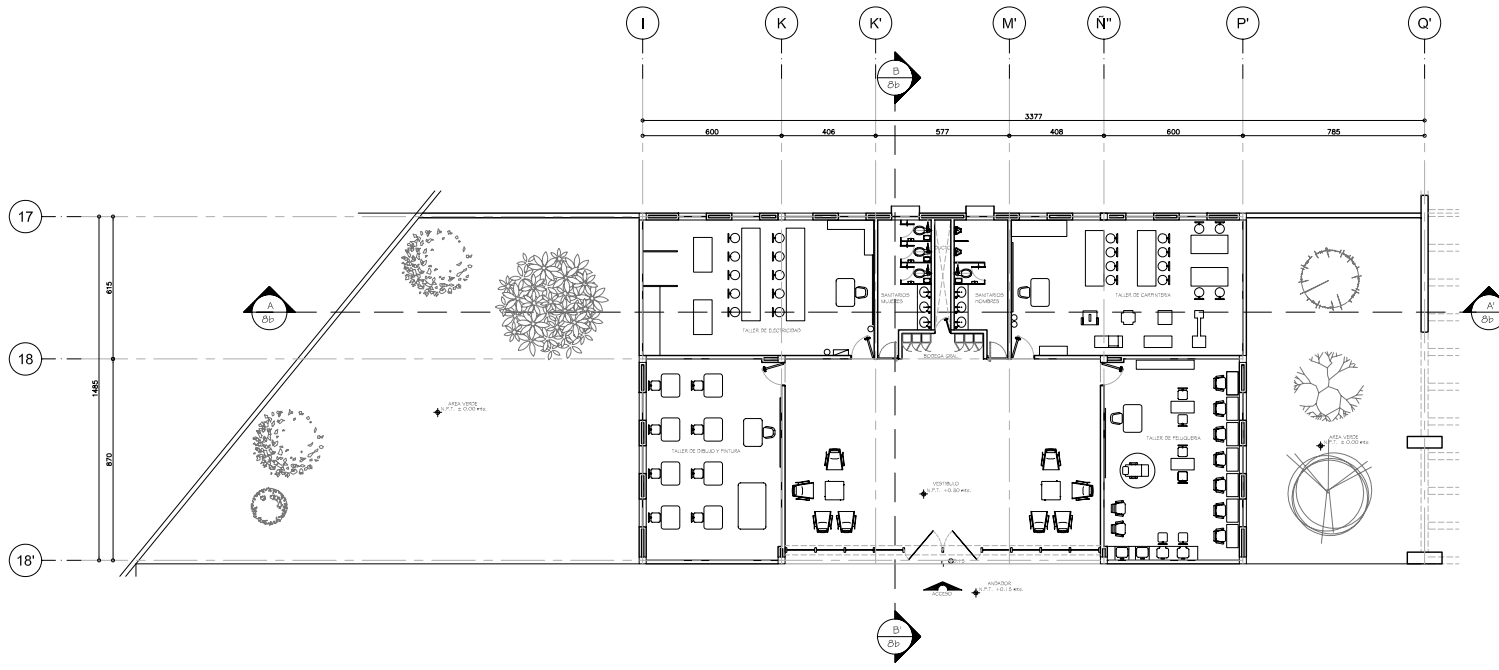
PROYECTO:
VEGA RAMOS KARRIA R.
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:
A-7



PLANTA ARQUITECTÓNICA
ÁREA DE VISITAS
Escala: 1:100

TEMA DE PROYECTO:
CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODPENDIENTES

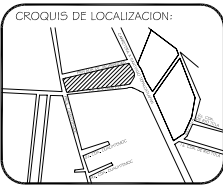


PLANTA ARQUITECTÓNICA
 AREA DE TERAPIA OCUPACIONAL
 1/100



Escuela de
 arquitectura
 TALLER HANNES MEYER

UBICACION: XOCHIMILCO
 PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Planta Arquitectónica
 Área de Terapia Ocupacional



NOTAS:

ASESORES:
 ARG. HECTOR ZARAGOZA
 ARG. RUGO FORRERO
 ARG. JAVIER ORTIZ

ESCALA:
 1:100

COTAS:
 mts.

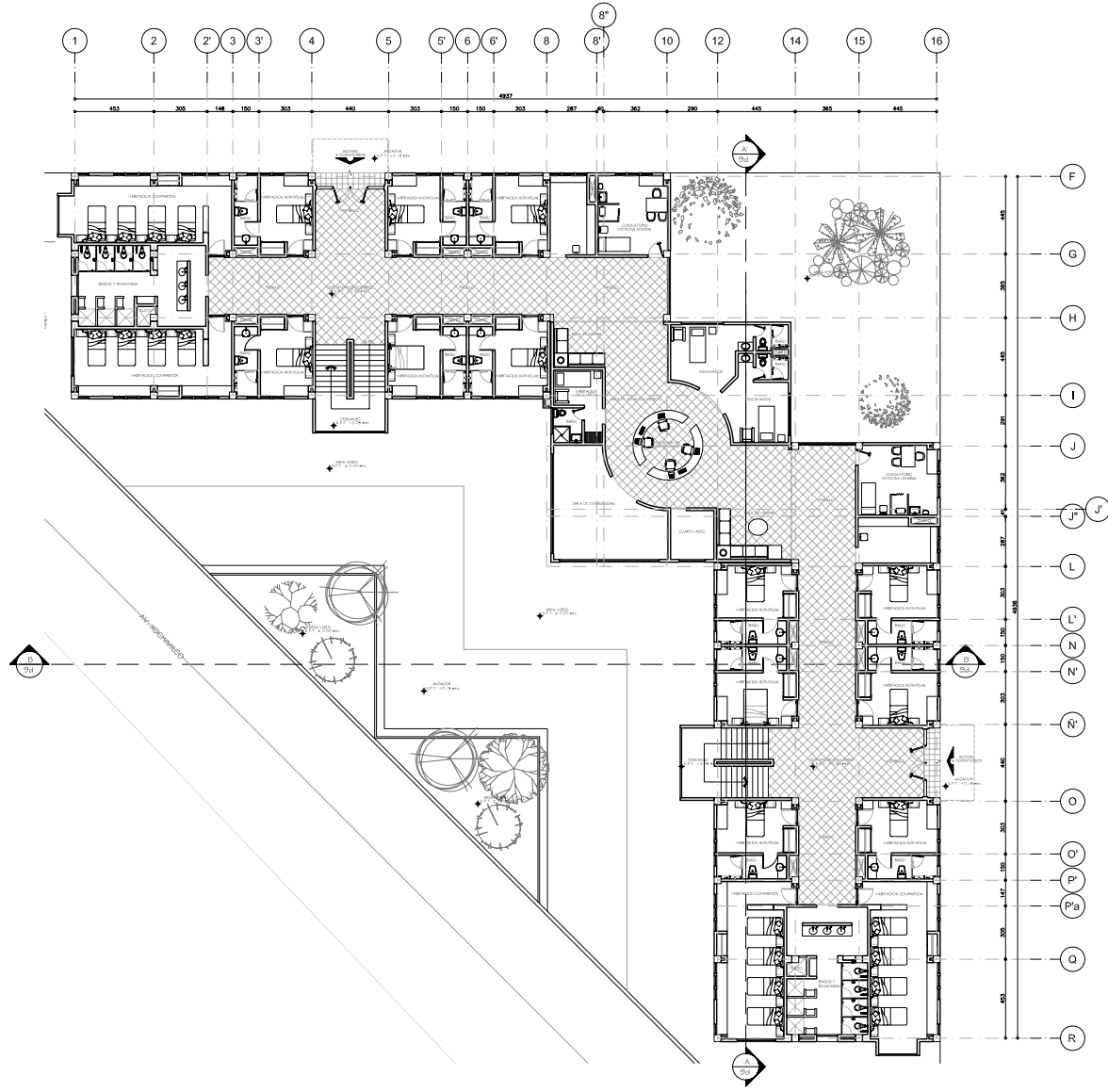
F E C H A:
 SEPTIEMBRE - 2009

PROYECTO:
 VEGA RAMOS KARRIA R.

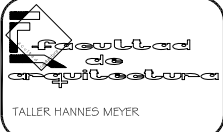
DISEÑO:
 VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:

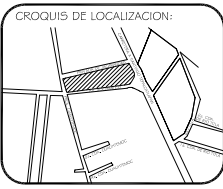
TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
 PARA FARMACODEPENDIENTES**



PLANTA ARQUITECTÓNICA
 ÁREA DE DORMITORIOS
 PLANTA BAJA



UBICACION: XOCHIMILCO
 PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Planta Arquitectónica
 Área de Dormitorios
 Planta Baja



NOTAS:

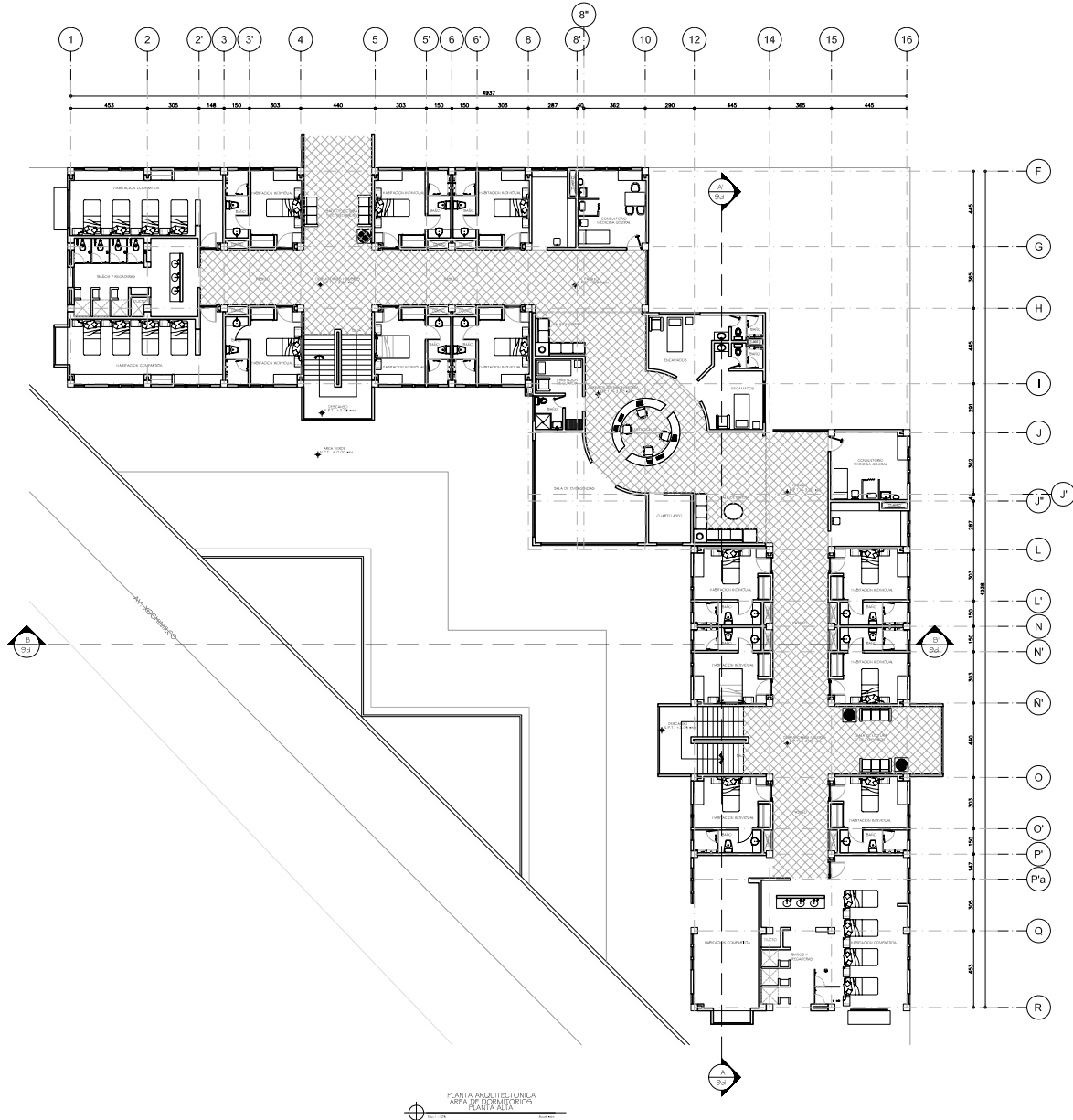
ASESORES:
 ARG. HECTOR ZARAGOZA
 ARG. RUGO FORNÉS
 ARG. JAVIER ORTIZ

ESCALA: 1:125
 COTAS: mts.
 F. E. C. H. A.
 SEPTIEMBRE - 2009

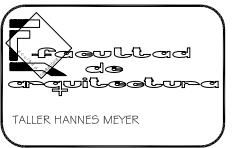
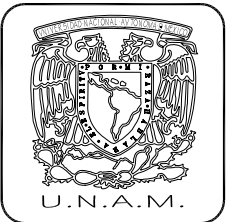
PROYECTO:
 VEGA RAMOS KARRIA R.
 DISEÑO:
 VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:

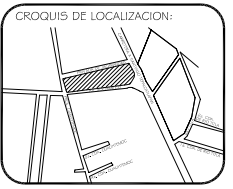
TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
 PARA FARMACODEPENDIENTES**



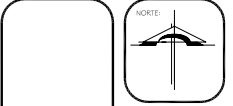
PLANTA ARQUITECTÓNICA
 AREA DE DORMITORIOS
 PLANTA ALTA



UBICACION: XOCHIMILCO
 PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Planta Arquitectónica
 Área de Dormitorios
 Planta Alta



NOTAS:

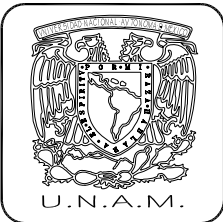
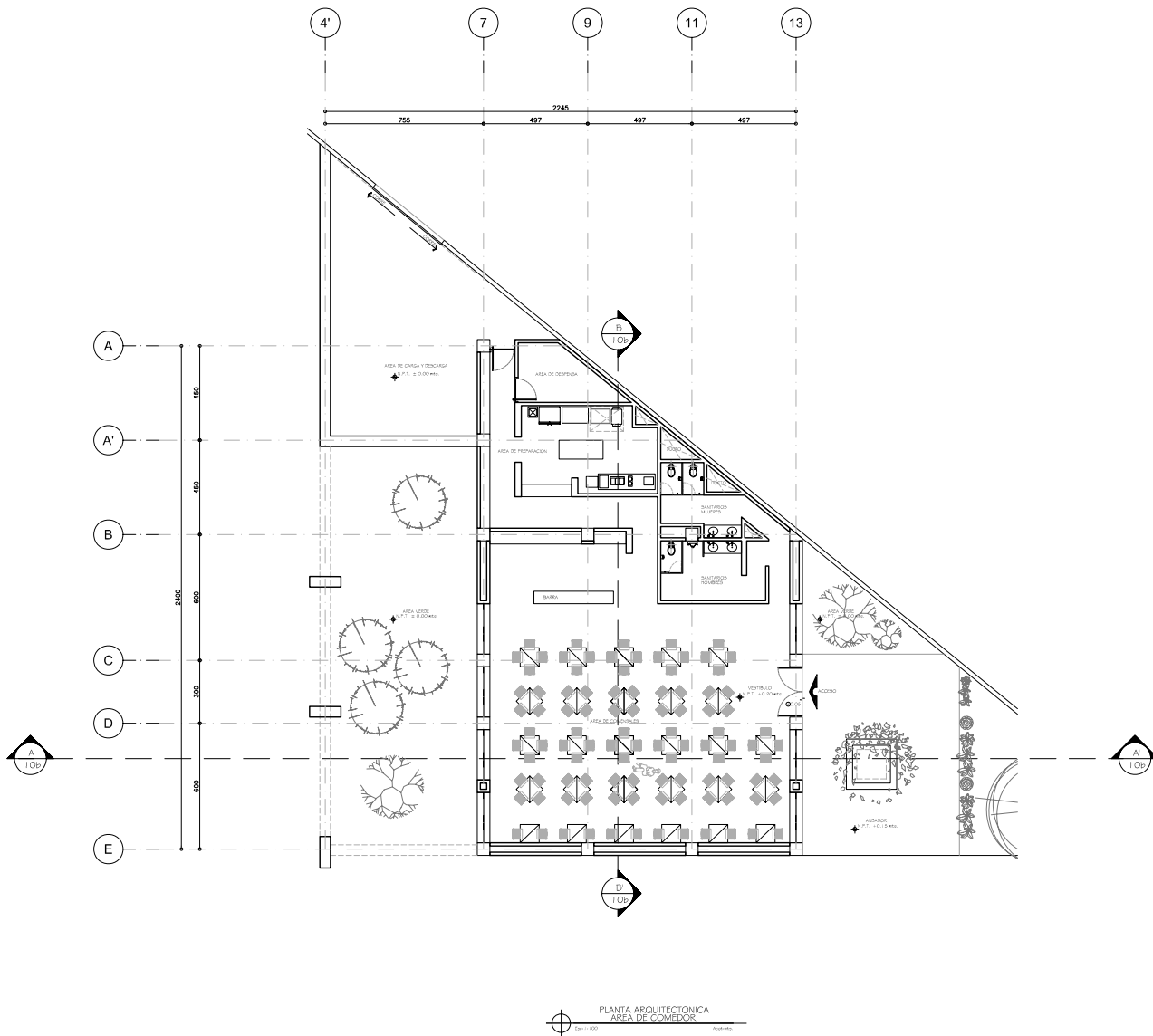
ASESORES:
 ARQ. HECTOR ZARAGOZA
 ARQ. RUGO FORNOS
 ARQ. JAVIER ORTIZ

ESCALA: 1:125
 COTAS: mts.
 F E C H A:
 SEPTIEMBRE - 2009

PROYECTO:
 VEGA RAMOS KARRIA R.
 DISEÑO:
 VEGA RAMOS KARRIA R.

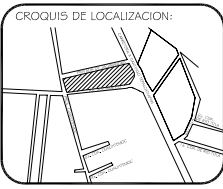
CLAVE DE PLANO:
 A-9b

TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
 PARA FARMACODEPENDIENTES**



Escuela de
arquitectura
TALLER HANNES MEYER

UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Planta Arquitectónica
Área de Comedor



NOTAS:

ASESORES:
ARG. HECTOR ZARAGOZA
ARG. RUGO TORRES
ARG. JAVIER ORTIZ

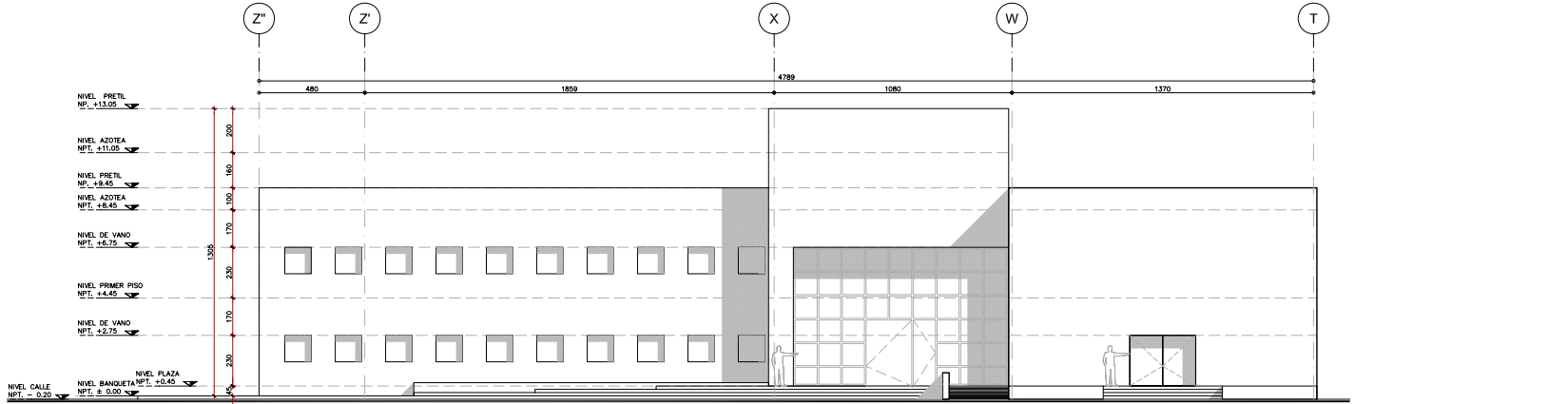
ESCALA:
1:100
COTAS:
més.

FECHA:
SEPTIEMBRE - 2009

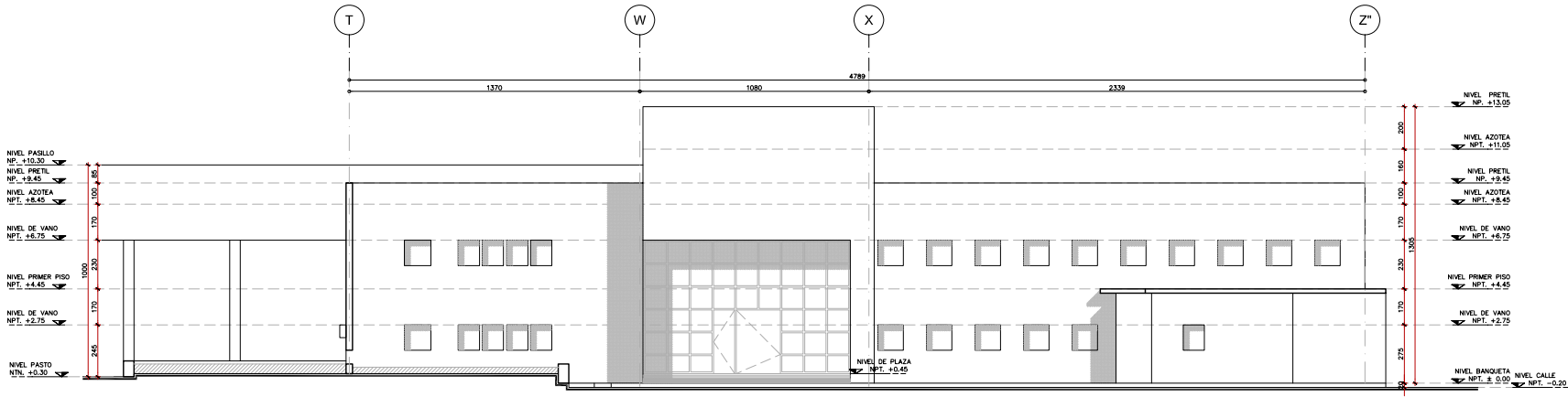
PROYECTO:
VEGA RAMOS KARRIA R.
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:
A-10

TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**



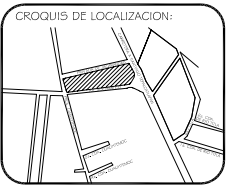
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR



UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Fachadas
Área de Administración



NOTAS:

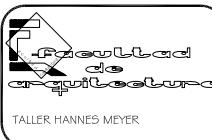
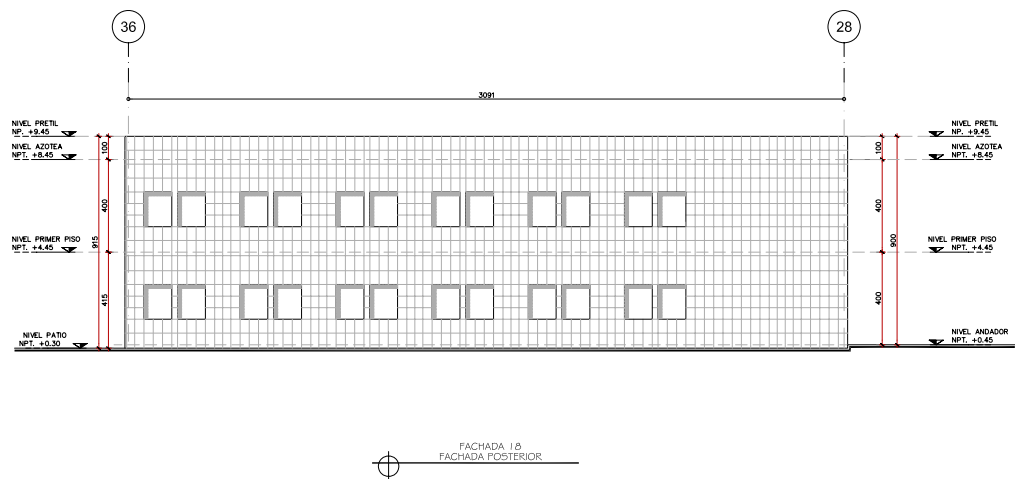
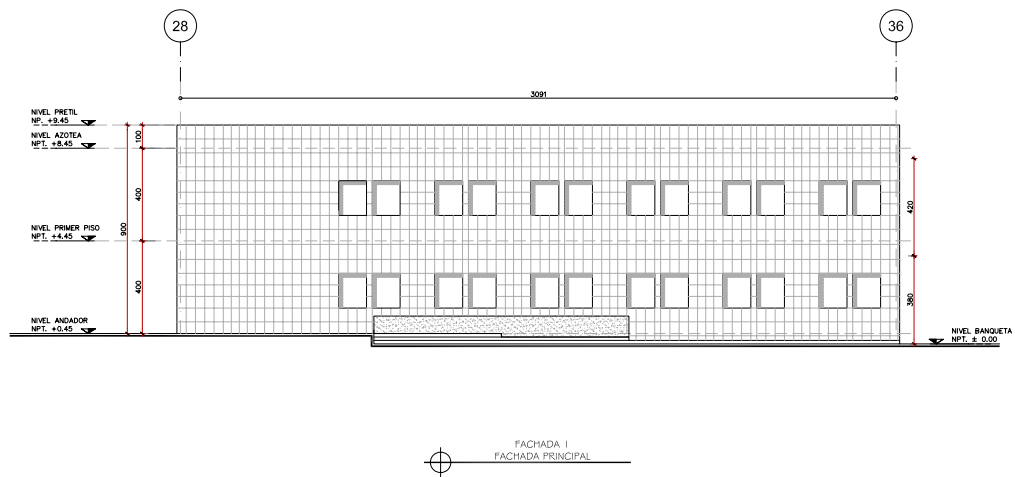
ASESORES:
ARG. RECTOR ZARAGOZA
ARG. RUSO FORNOS
ARG. JAVIER ORTIZ

ESCALA:
1:100
FECHA:
SEPTIEMBRE - 2009

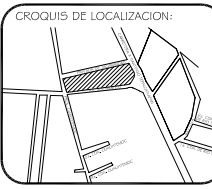
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:
A-58

TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**



UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Fachadas
Área de Consulta Externa



NOTAS:

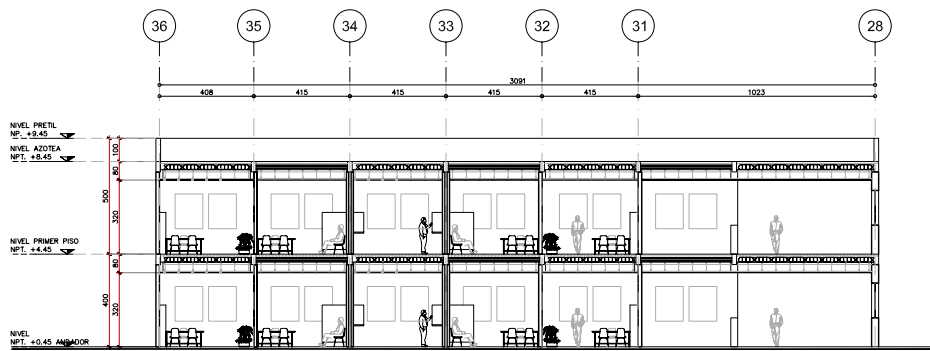
ASESORES:
ARG. HECTOR ZARAGOZA
ARG. RUGO FORNÉS
ARG. JAVIER ORTIZ

ESCALA: 1:100
COTAS: mts.
P E C H A L
SEPTIEMBRE - 2009

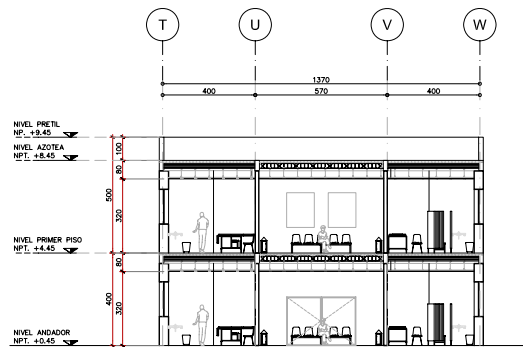
PROYECTO:
VEGA RAMOS KARRIA R.
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:
A-68

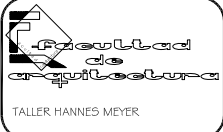
TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**



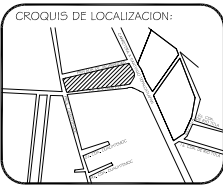
COORTE LONGITUDINAL A-A'



COORTE TRANSVERSAL B-B'



UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Cortes
Area de Consulta Externa



NOTAS:

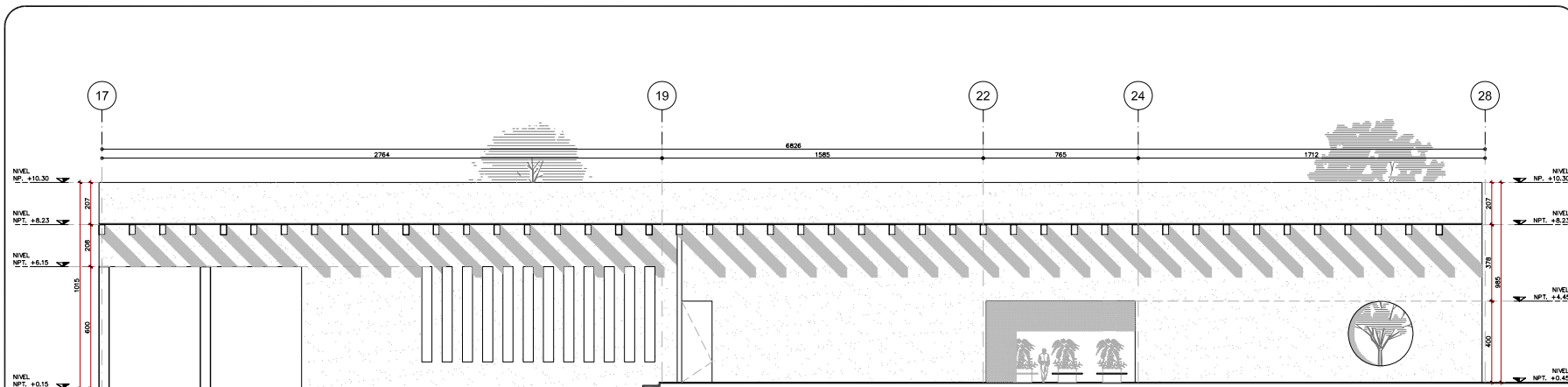
ASESORES:
ARG. RECTOR ZARAGOZA
ARG. RUSO FORNOS
ARG. JAVIER ORTIZ

ESCALA: 1:100	COTAS: m6.
F E C H A: SEPTIEMBRE - 2009	

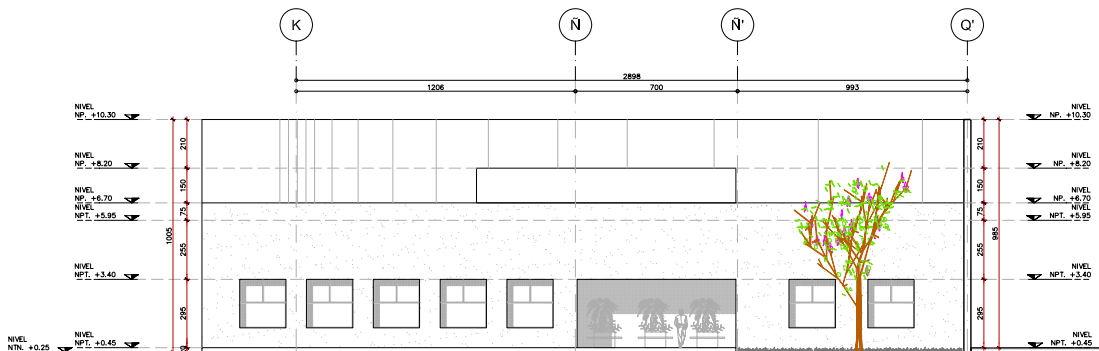
PROYECTO:
VEGA RAMOS KARRIA R.
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:
A-6b

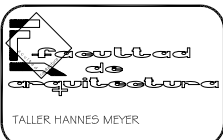
TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**



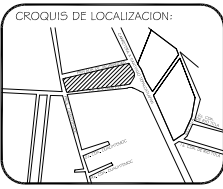
FACHADA 15
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA 16
FACHADA LATERAL



UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Fachas
Área de Visistas



NOTAS:

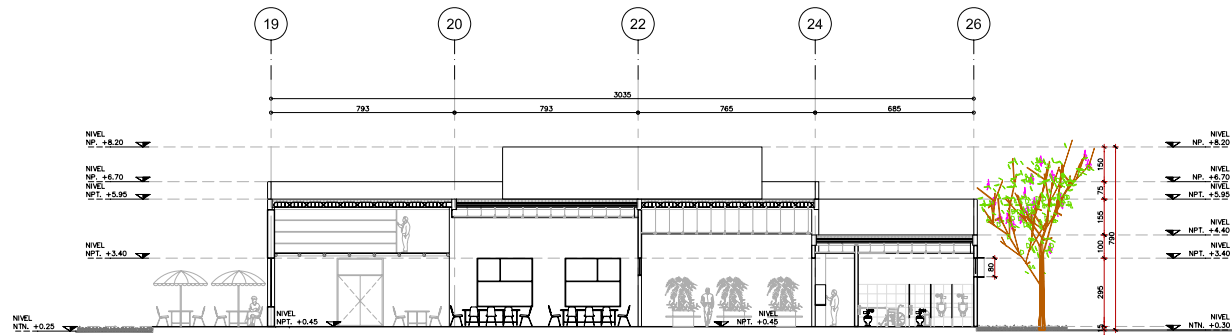
ASESORES:
ARG. HECTOR ZARAGOZA
ARG. RUGO FORNÉS
ARG. JAVIER ORTIZ

ESCALA: 1:100
COTAS: mts.
F E C H A:
SEPTIEMBRE - 2009

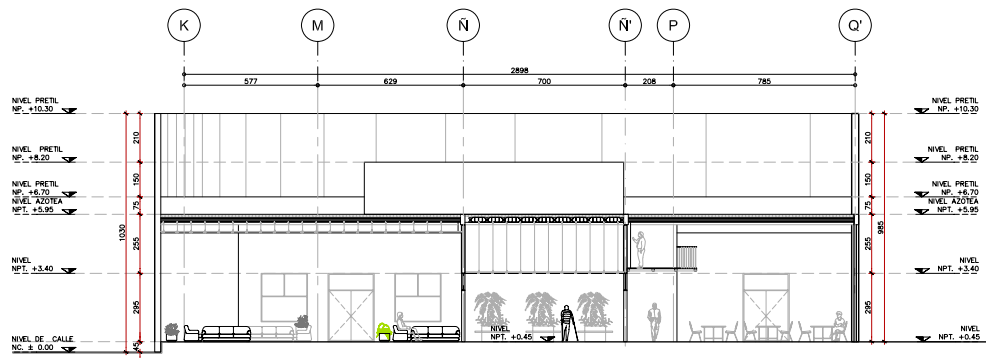
PROYECTO:
VEGA RAMOS KARRIA R.
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:
A-7a

TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**



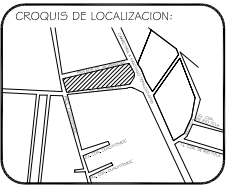
COORTE LONGITUDINAL A-A



COORTE TRANSVERSAL B-B



UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Cortes
Área de Vistas



NOTAS:

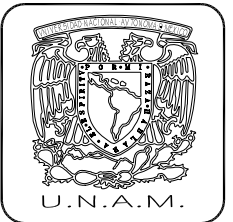
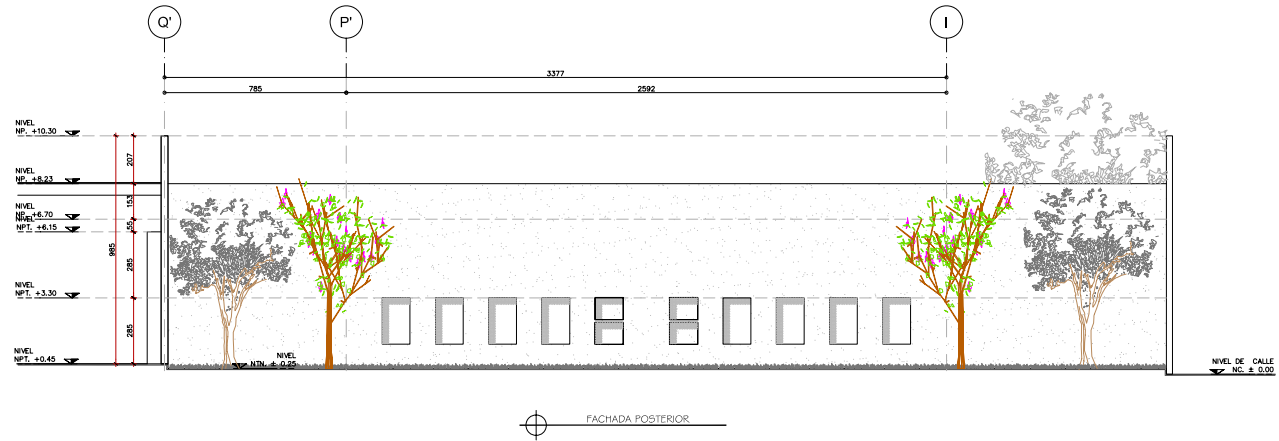
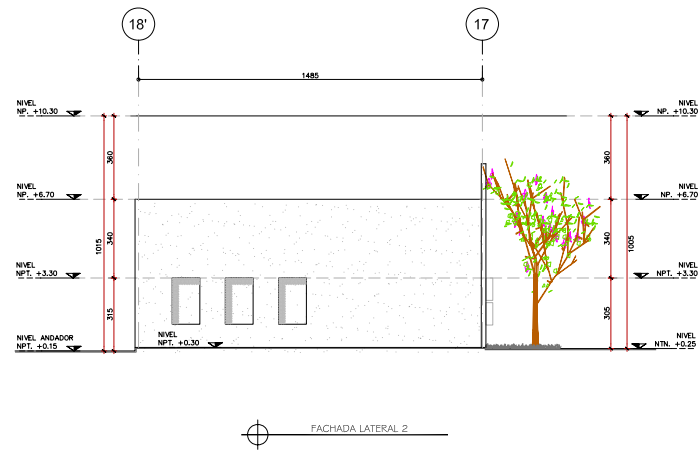
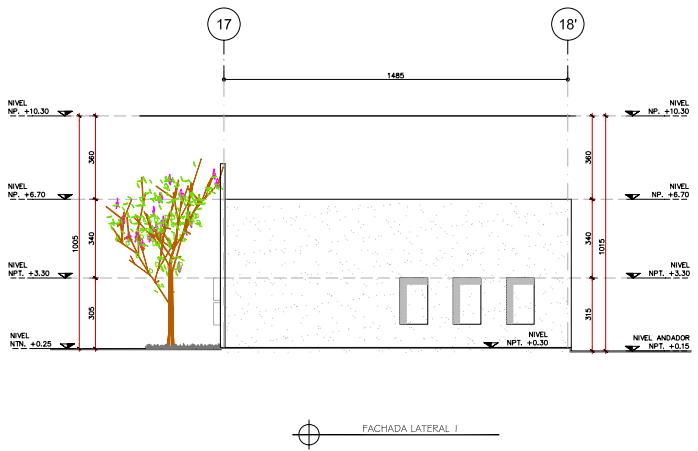
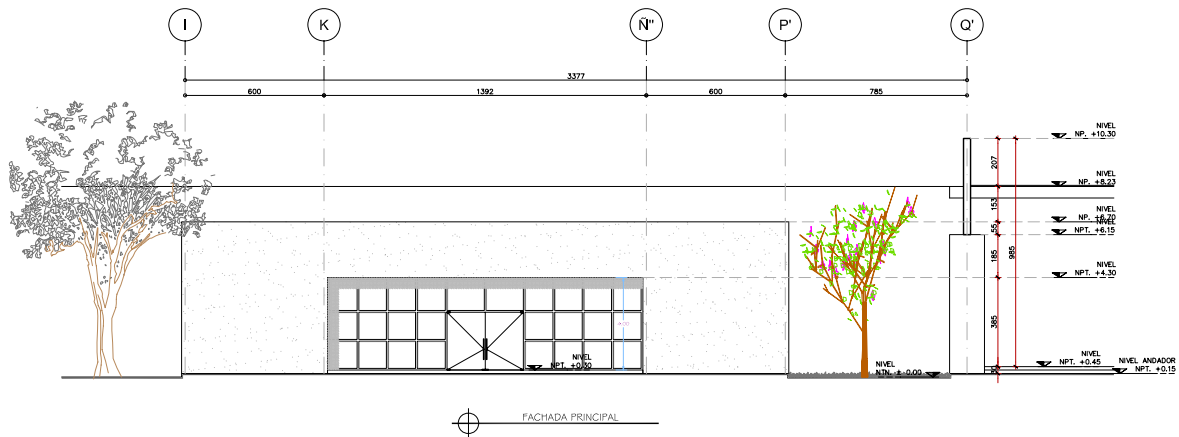
ASESORES:
ARG. HECTOR ZARAGOZA
ARG. RUGO FORRERO
ARG. JAVIER ORTIZ

ESCALA: 1:100
FECHA: SEPTIEMBRE - 2009

PROYECTO:
VEGA RAMOS KARRIA R.
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

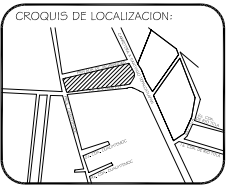
CLAVE DE PLANO:
A-7B

TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**



Escuela de Arquitectura
 TALLER HANNES MEYER

UBICACION: XOCHIMILCO
 PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Fachadas
 Área de Terapia Ocupacional



NOTAS:

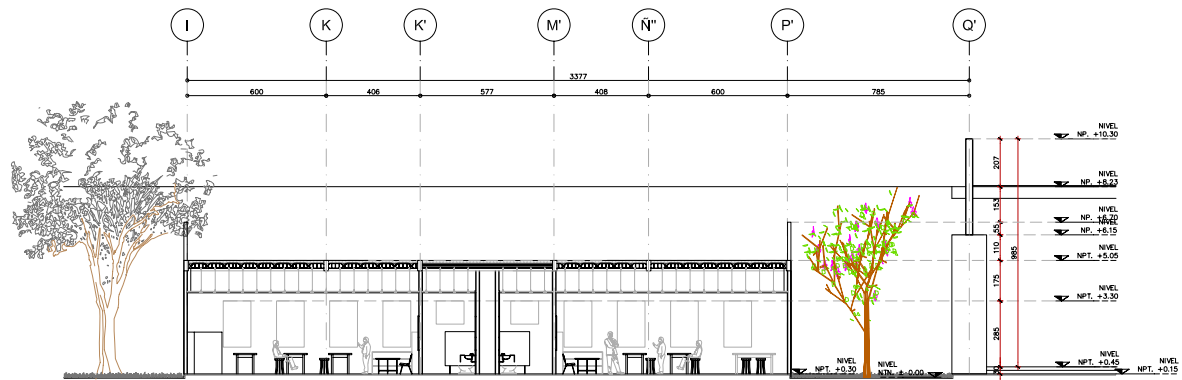
ASESORES:
 ARQ. HECTOR ZAVALDO
 ARQ. RUSO FORNÉS
 ARQ. JAVIER ORTIZ

ESCALA:
 1:100
 FECHA:
 SEPTIEMBRE - 2004

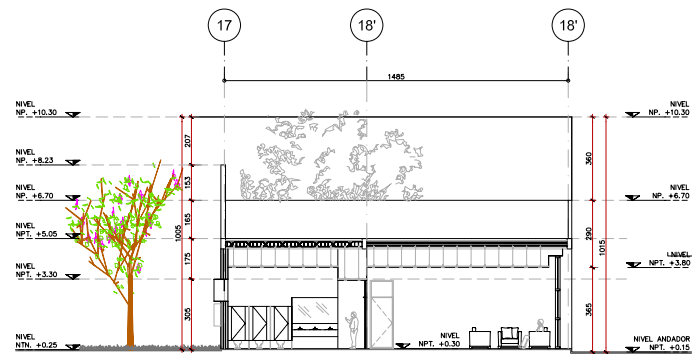
PROYECTO:
 VEGA RAMOS KARRIA R.
 DISEÑO:
 VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:
 A-8a

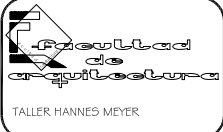
TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
 PARA FARMACODEPENDIENTES**



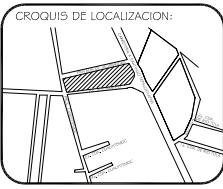
CORTE LONGITUDINAL A-A'



CORTE TRANSVERSAL B-B'



UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Cortes: Área de Terapia Ocupacional



NOTAS:

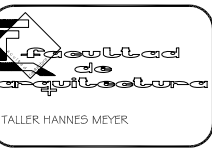
ASESORES:
ARG. RECTOR ZARAGOZA
ARG. RUGO FORNOS
ARG. JAVIER ORTIZ

ESCALA: 1:100
FECHA: SEPTIEMBRE - 2004

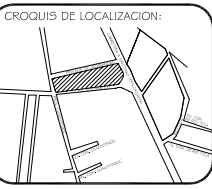
PROYECTO:
VEGA RAMOS KARRIA R.
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:
A-8b

TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**



UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Fachadas
Area de Dormitorios



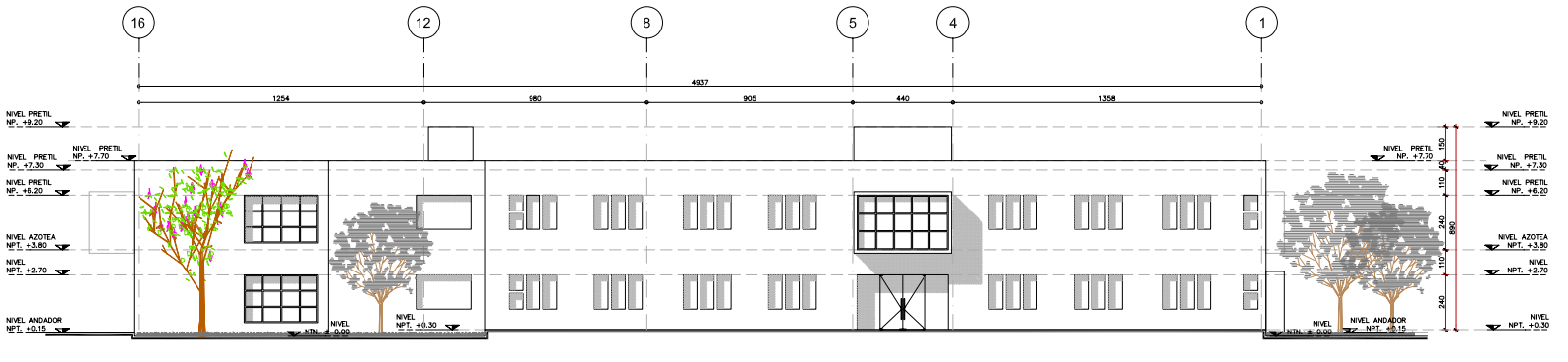
NOTAS:

ASESORES:
ARG. RECTOR ZARAGOZA
ARG. RUGO FORNÉS
ARG. JAVIER ORTIZ

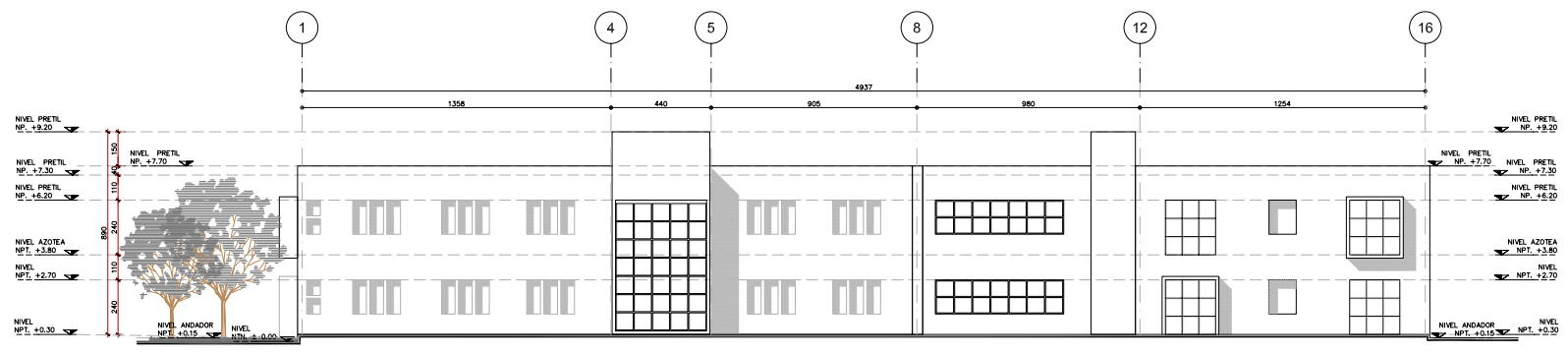
ESCALA: 1:100
FECHA: SEPTIEMBRE - 2009

PROYECTO:
VEGA RAMOS KARRIA R.
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:
A-9C

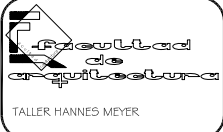


FACHADA PRINCIPAL

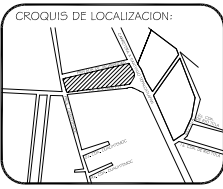


FACHADA POSTERIOR

TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**



UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Cortes
Área de Dormitorios



NOTAS:

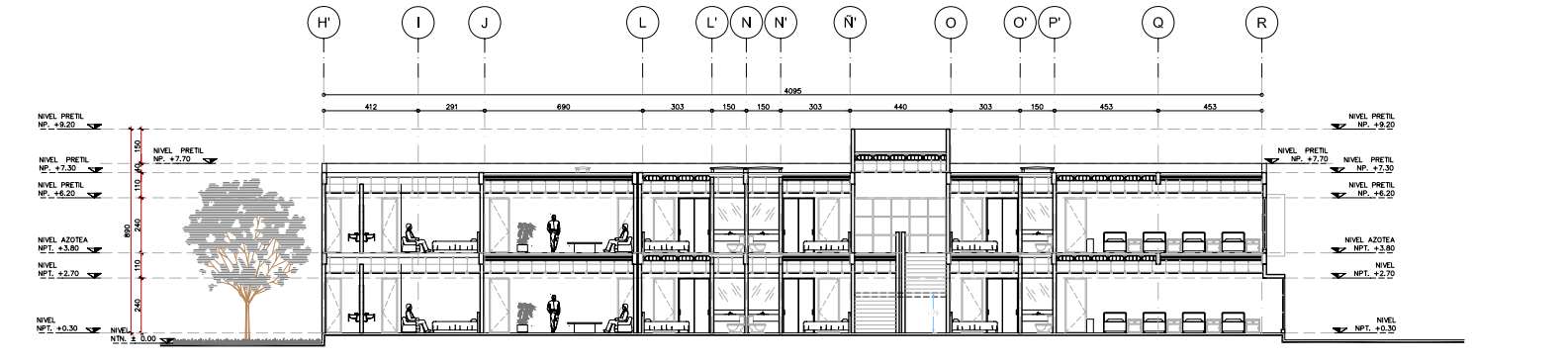
ASESORES:
ARG. RECTOR ZARAGOZA
ARG. RUSO FORNÉS
ARG. JAVIER CRISTE

ESCALA: 1:100
FECHA: SEPTIEMBRE - 2009

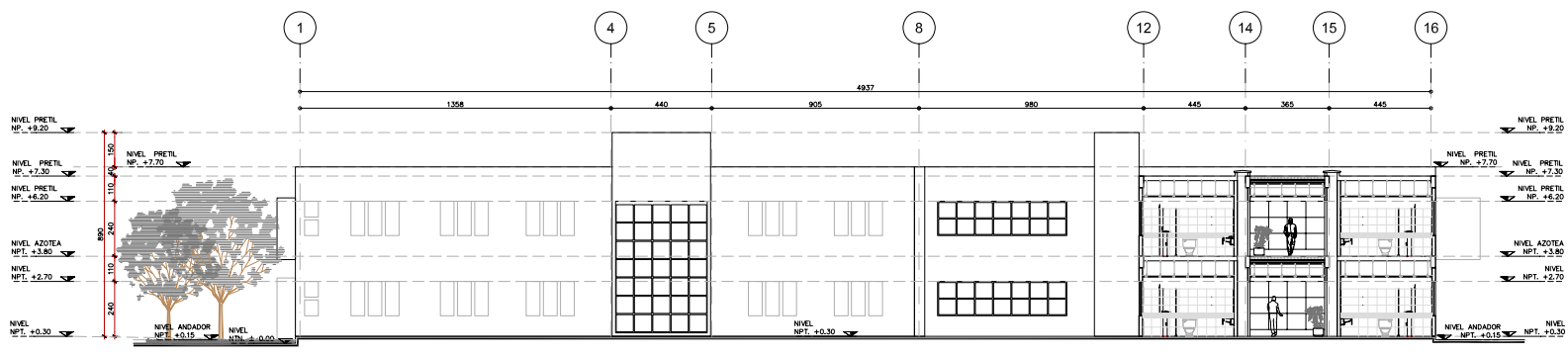
PROYECTO:
VEGA RAMOS KARRIA R.
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:
A-9d

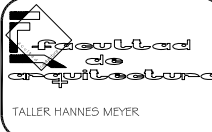
TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**



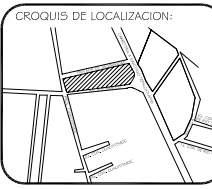
COORTE LONGITUDINAL A-A'



COORTE TRANSVERSAL B-B'



UBICACION:
XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Fachadas
Área de Comedor



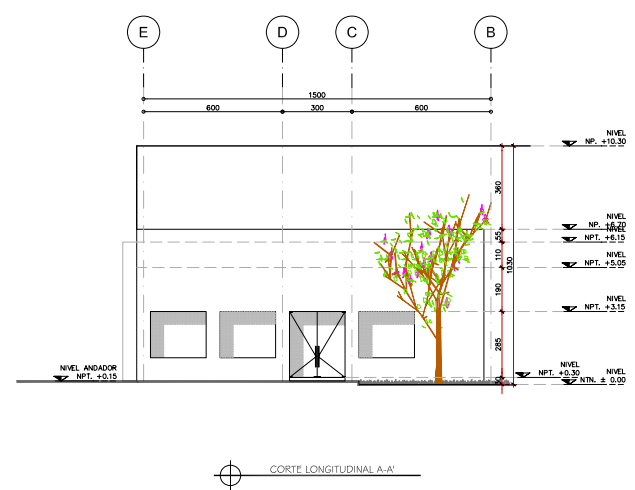
NOTAS:

ASESORES:
ARG. RECTOR ZARAGOZA
ARG. RUSCO FORNÉS
ARG. JAVIER ORTIZ

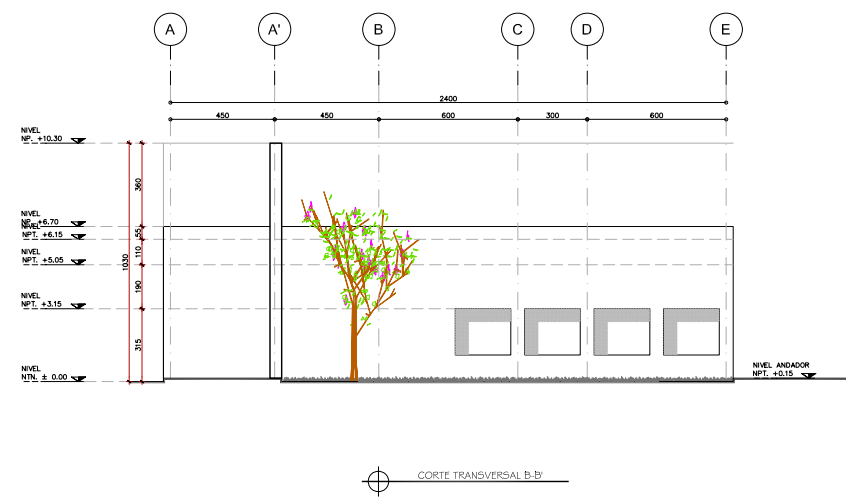
ESCALA: 1:100
FECHA: SEPTIEMBRE - 2009

PROYECTO:
VEGA RAMOS KARRIA R.
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:
A-10a



CORTE LONGITUDINAL A-A'



CORTE TRANSVERSAL B-B'

TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**

11. CRITERIO DEL CÁLCULO ESTRUCTURAL

11.1. GENERALIDADES

De acuerdo al reglamento de construcciones del distrito federal, en lo referente a la seguridad estructural de las construcciones, esta edificación se encuentra considerada dentro del grupo "A" acuerdo al Artículo 174 del Reglamento de construcción del Distrito Federal (edificaciones cuya falla estructural podría construir un peligro significativo, ya que su funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como: hospitales, escuelas terminales de transporte, etc.).

11.1.1. Consideraciones de Carga

Tomando como referencia las normas técnicas complementarias sobre criterios y acciones para diseño estructural de las edificaciones, para las cargas se consideró la participación de acciones permanentes (cargas muertas), cargas variables (cargas vivas) y cargas accidentales (acciones sísmicas).

Para la aplicación de las cargas Vivas, se consideró lo siguiente:

- La carga viva máxima W_m , se deberá emplear para diseño por fuerzas gravitacionales.
- La carga instantánea W_a , se deberá usar para el diseño por sismo.

Valores unitarios de carga viva para ser considerados en el diseño.

Destino de piso o cubierta	W_a (Kg/m ²)	W_m (Kg/m ²)
Habitación (viviendas, dormitorios, internados de escuelas, cuarteles, cárceles, hospitales y similares etc.)	90	170
Cubiertas y Azoteas con pendiente no mayor de 5%	70	100

11.2. ANÁLISIS DECARGAS:

AZOTEA:

Enladrillado	72 Kg./m ²
Impermeabilizante	3.2 Kg./m ²
Relleno de tezontle	180 Kg./m ²
Vigueta y Bovedilla	250 Kg./m ²
Plafón	25 Kg./m ²
Peso incrementado(por reglamento)	40 Kg./m ²
	570.20 Kg./m²

Carga Viva Vertical (Wm) 100 Kg./m² (Art. 199 del Reglamento de Construcción del Distrito Federal)

Carga Viva Accidental (Wa) 70 Kg. /m² (Art. 199 del Reglamento de Construcción del Distrito Federal)

F. C. G. = 1.50 (Art. 194 del Reglamento de Construcción del Distrito Federal)

F. C. S. = 1.10 (Art. 194 del Reglamento de Construcción del Distrito Federal)

$$Wm = 570.20 + 100 = 670.20 \text{ Kg. /m}^2 \times 1.50 = 1005.3 \text{ Kg. /m}^2$$

$$Wa = 570.20 + 70 = 640.20 \text{ Kg. /m}^2 \times 1.10 = 704.22 \text{ Kg. /m}^2$$

ENTREPISO:

Vigueta y Bovedilla	250 Kg./m2
Loseta de granito	55 Kg./m2
Mortero de fijación	45 Kg./m2
Muro de Panel W 4"	100 Kg./m2
Plafond e instalaciones	25 Kg./m2
Peso incrementado(por reglamento)	40 Kg./m2
	515 Kg./m2

Carga Viva Vertical (Wm) 170 Kg./m2 (Art. 199 del Reglamento de Construcción del Distrito Federal)
 Carga Viva Accidental (Wa) 90 Kg. /m2 (Art. 199 del Reglamento de Construcción del Distrito Federal)

F. C. G. = 1.40 (Art. 194 del Reglamento de Construcción del Distrito Federal)
 F. C. S. = 1.10 (Art. 194 del Reglamento de Construcción del Distrito Federal)

$Wm = 515 + 170 = 685 \text{ Kg. /m2} \times 1.40 = 959 \text{ Kg. /m2}$
 $Wa = 515 + 90 = 605 \text{ Kg. /m2} \times 1.10 = 665.5 \text{ Kg. /m2}$

Azotea = $(430.84 \text{ m2} \times 670.20 \text{ Kg./m2}) = 288748.96 \text{ Kg.}$
 Entrepiso = $(430.84\text{m2} \times 685 \text{ Kg./m2}) = 295125.4 \text{ Kg.}$

Peso propio de la columna = $(0.40 \times 0.40 \times 3.50 \times 2400) = 1344 \text{ Kg.}$
 60 columnas = 80640 Kg.

Peso propio de las traves longitudinales = $(0.20 \times 0.50 \times 33.53 \times 2400) = 8047.2 \text{ Kg.}$
 6 traves = 48283.2 Kg.

Peso propio de las traves longitudinales = $(0.20 \times 0.50 \times 26.63 \times 2400) = 6391.2$ Kg.
2 traves = 12782.4 Kg.

Peso propio de las transversales= $(0.20 \times 0.50 \times 12.14 \times 2400) = 2913.6$ Kg.
16 traves = 46617.6 Kg.

Peso propio de las transversales= $(0.20 \times 0.50 \times 7.70 \times 2400) = 1848$ Kg.
2 traves = 3696 Kg.

Peso propio de las transversales= $(0.20 \times 0.50 \times 4.44 \times 2400) = 1065.6$ Kg.
2 traves = 2131.2 Kg.

Suma de W1 + W2 + W3 + W4 + W5 +W6 + W7 + W8 = 288748.96 + 295125.4 + 80640 + 48283.2 + 12782.4 + 46617.6 + 3696 + 2131.2 = 778024.76

La suma de W Total + el peso propio de la cimentación = 10 % +

778024.76 + 77802.47 = 855827.23 Kg.

11.3. ÀREA DE DESPLANTE DE LA CIMENTACIÒN:

$$A = \frac{\text{Peso Total}}{\text{Resistencia del Terreno}}$$

$$A = \frac{855827.23}{1500} = 570.55 \text{ m}^2$$

$$T = \frac{855827.23}{480.84} = 1779.85 \text{ Kg./m}^2 \geq 1500 \text{ Kg./m}^2$$

$$T_d = 1779.85 - 1500 = 279.85 \text{ Kg./m}^2$$

$$A = 480.84 \text{ m}^2$$

$$H = \frac{279.85}{1800} = .155 \text{ m}$$

11.4. CRITERIO DEL CÁLCULO DE LA TRABE:

11.4.1 DISEÑO DE LA TRABE:

$$W = 10065 + P. P. \text{ de la Trabe}$$

$$F'c = 250 \text{ Kg. /cm}^2$$

$$F'y = 4200 \text{ Kg. /cm}^2$$

$$. w = 2146 \text{ Kg. /m}$$

$$M = \frac{wl^2}{8} = \frac{2146 \times 4.69 (2)}{8} = 5900.45 (x 100)$$

$$d = \frac{M}{Kb} = \frac{590045}{16.27 \times 20} = 42.58 \text{ cm.} + \text{recubrimiento}$$

11.4.2. AREA DE ACERO DE LA TRABE:

$$As = \frac{M \text{ máx.}}{Fs. j. d} = \frac{590045}{2100 \times 0.875 \times 42.58} = 7.54 \text{ cm}^2 \text{ de acero}$$

$$As = \text{varilla \# } 5/8" = 1.99 \text{ cm}^2 \text{ ----- } \frac{7.54}{1.99} = 3.78$$

4 varillas del # 5 (5/8")

$$\text{Separación de estribos} = \frac{\text{peralte}}{2} = \frac{50}{2} = 25 \text{ cm.}$$

Estribos de 3/8" @ 25 cm.

11.5. CRITERIO DEL CÁLCULO DE COLUMNA:

Se propone una sección de 0.40 x 0.40 x 3.00 mts.

Formula de carga Axial:

$$P = A_g (0.18 f'_c + 0.80 f_s p_g)$$

DATOS:

$$F_y = 4200 \text{ Kg / cm}^2$$

$$F'_c = 200 \text{ Kg / cm}^2$$

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

$$A_g = \text{área de concreto} = 40 \times 40 = 1600$$

$$P_g = \text{área de acero con área de concreto}$$

$$P_g = \frac{N \times a_s}{A_g} = \frac{4 \times 1.99}{1600} = 0.0049$$

$$P = 1600 [(0.18 \times 200) + 0.80(2100) 0.0049] = 134534.4 \text{ kg}$$

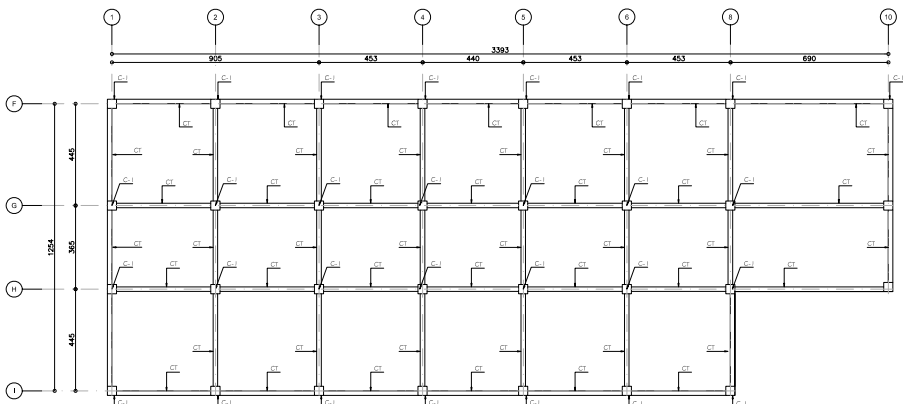
$$\frac{L}{D} > 10 \quad \frac{l}{d} = \frac{h}{t}$$

T = lado menor de la columna

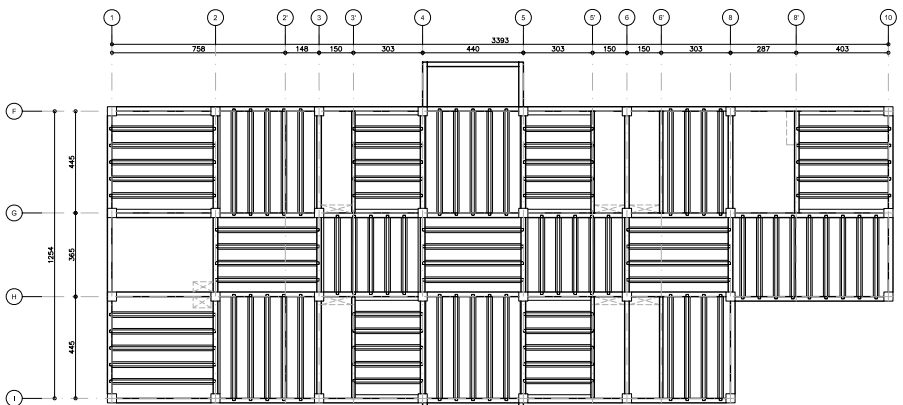
$$\frac{h}{t} = \frac{3.00}{0.40} = 7.5 < 10 \quad \text{_____ es columna corta}$$

$$\text{lado menor de la columna} = E = \frac{0.40}{2} = @20 \text{ cm.}$$

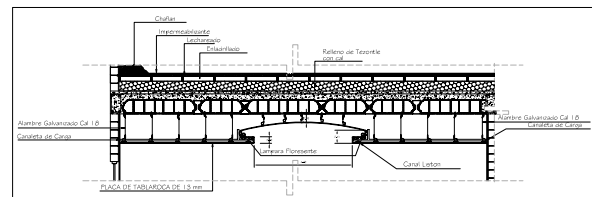
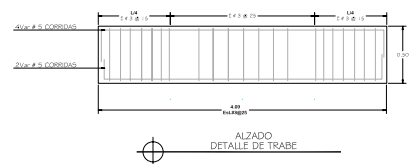
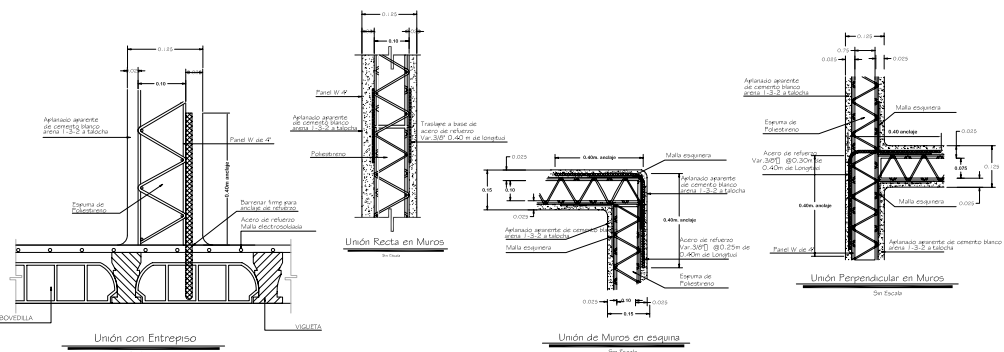
* Fuente: Diseño y Calculo de Estructuras de Concreto Reforzado. (por resistencia máxima y servicio).



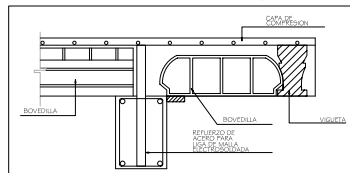
PLANTA DE CIMENTACION



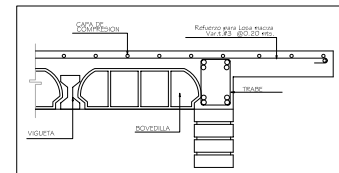
VIGÜETA Y BOVEDILLA



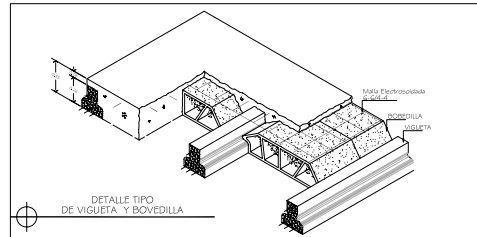
DETALLE DE VIGÜETA Y BOVEDILLA EN LOSA DE AZOTEA



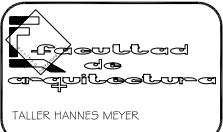
DETALLE DE CAMBIO DE SENTIDO DE VIGÜETA Y BOVEDILLA



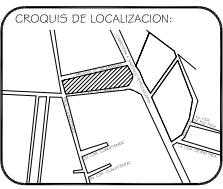
DETALLE DE CAMBIO DE VIGÜETA Y BOVEDILLA A LOSA MACIZA



DETALLE TIPO DE VIGÜETA Y BOVEDILLA



UBICACIÓN: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



PLANTA ESTRUCTURAL
AREA DE DORMITORIOS



NOTAS

TEMA DE PROYECTO:
CENTRO DE REHABILITACION PARA FARMACODEPENDIENTES

ASESORES:
ARG. FREDYER ZAMUDIO
ARG. FLUGO FORRIS
ARG. JAVIER ORTIZ

ESCALA:
1:100
F.E.C.H.A.:
SEPTIEMBRE - 2009

PROYECTO:
VEGA RAYOS KARINA E.
DISEÑO:
VEGA RAYOS KARINA E.

CLAVE DE PLANO:
E=1

12. INSTALACION ELÈCTRICA

12.1. CRITERIO DEL CÁLCULO DE LA INSTALACION ELÈCTRICA

Para el cálculo de los conductores de la corriente eléctrica se aplican las siguientes formulas:

Para cargas de mas de 8000 W. Se empleará esta formula.

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \times 220. \times F.P.} \text{ DONDE: } W = \text{Carga Total en Watts.} \quad IC = I \times F.D. \quad \text{DONDE: } I = \text{Corriente en amperes}$$

$\sqrt{3} =$

Volts de Alimentación

F.P. = Factor de Potencia

F.D. = Factor de Demanda
IC = Corriente Corregida.

Para cargas de 4000 W. Se empleará esta formula

$$I = \frac{W}{127.5 \times F.P.} \text{ DONDE: } W = \text{Carga Total en Watts.} \quad IC = I \times F.D. \quad \text{DONDE: } I = \text{Corriente en amperes}$$

Volts de alimentación.

F.D = Factor de demanda
I.C. = Corriente Corregida

Para cargas de 4000 W .y hasta 8000W. Se empleará esta formula

$$I = \frac{W}{2 \times 127. \times F.P.} \text{ DONDE: } W = \text{Carga Total en Watts.} \quad IC = I \times F.D. \quad \text{DONDE: } I = \text{Corriente en amperes}$$

Volts de alimentación.

F.D = Factor de demanda
I.C. = Corriente Corregida.

Con el resultado de estas operaciones podemos saber el calibre de los conductores de acuerdo al tipo de aislante y a las condiciones climatológicas de acuerdo a la zona geográfica en donde esté propuesto el proyecto.

Éstos resultados los podemos revisar de acuerdo a las tablas que vienen en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-1999. o bien, en las Tablas 2,4 y 6 del libro de instalaciones eléctricas del Ing. Onésimo Becerril.

12.2. TABLERO DE DORMITORIOS PLANTA BAJA:

Carga Total = 13,525 W.

De acuerdo a la formula será:

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \times 220. \times F.P.}$$

$$I = \frac{12,550 \text{ w}}{\sqrt{3} \times 220. \times 0.85} = 38.74 \text{ amp.}$$

$$I.C. = 38.74 \times 0.70 = 27.12 \text{ amp.} = 30 \text{ amp.}$$

Se necesitan:

3 conductores # 12

1 conductor # 12 = 4 conductores # 12

Se necesita: Tubo conduit pared delgada

Área del conductor # 12 con aislamiento THW = 12.32 mm²

3 conductores # 12 = 36.96 mm²

1 conductor # 12 = 12.32 mm²
49.28 mm²

Por lo tanto: 49.28 mm² van a una tubería de 13 mm. ó 1/2"

12.3. CUADRO DE CARGAS DEL EDIFICIO DE DORMITORIOS PLANTA BAJA:

CUADRO DE CARGAS															
TABLERO DE DISTRIBUCION "EDIFICIO DE DORMITORIOS"															
No. CIRCUITO	CAPACIDAD DEL INT.	EQUIPO DE CASETA										FASES			CARGA TOTAL
		100 W	75 W	75 W	75 W	125 W	75 W	75 W	70 W	500 W	1000W	A	B	C	
C-1	3 x 40	15										1500			1500
C-2	3 x 40	11	4										1400		1400
C-3	3 x 40					12								1500	1500
C-4	3 x 40					9						1125			1125
C-5	3 x 40	15											1500		1500
C-6	3 x 40					9								1125	1125
C-7	3 x 40	15										1500			1500
C-8	3 x 40	11	4										1400		1400
C-9	3 x 40					12								1500	1500
	TOTAL											4125	4300	4125	12,550

12.3.1. BALANCEO DE FASES:

BALANCEO DE FASES = $\frac{\text{Carga Mayor} - \text{Carga Menor}}{\text{Carga Mayor}} \times 100 = < 5\%$

BALANCEO DE FASES = $\frac{4300 - 4125}{4300} \times 100 = 4.06 < 5\%$

12.4. CALCULO DEL DIAGRAMA UNIFILAR DEL EDIFICIO DE DORMITORIOS PLANTA BAJA

$$\text{Circuito 1} = \frac{1500 \times 0.80}{127} = 9.44 \text{ amp.} = 15 \text{ amp.}$$

$$\text{Circuito 2} = \frac{1400 \times 0.80}{127} = 8.81 \text{ amp.} = 15 \text{ amp.}$$

$$\text{Circuito 3} = \frac{1500 \times 0.80}{127} = 9.44 \text{ amp.} = 15 \text{ amp.}$$

$$\text{Circuito 4} = \frac{1125 \times 0.80}{127} = 7.08 \text{ amp.} = 10 \text{ amp.}$$

$$\text{Circuito 5} = \frac{1500 \times 0.80}{127} = 9.44 \text{ amp.} = 15 \text{ amp.}$$

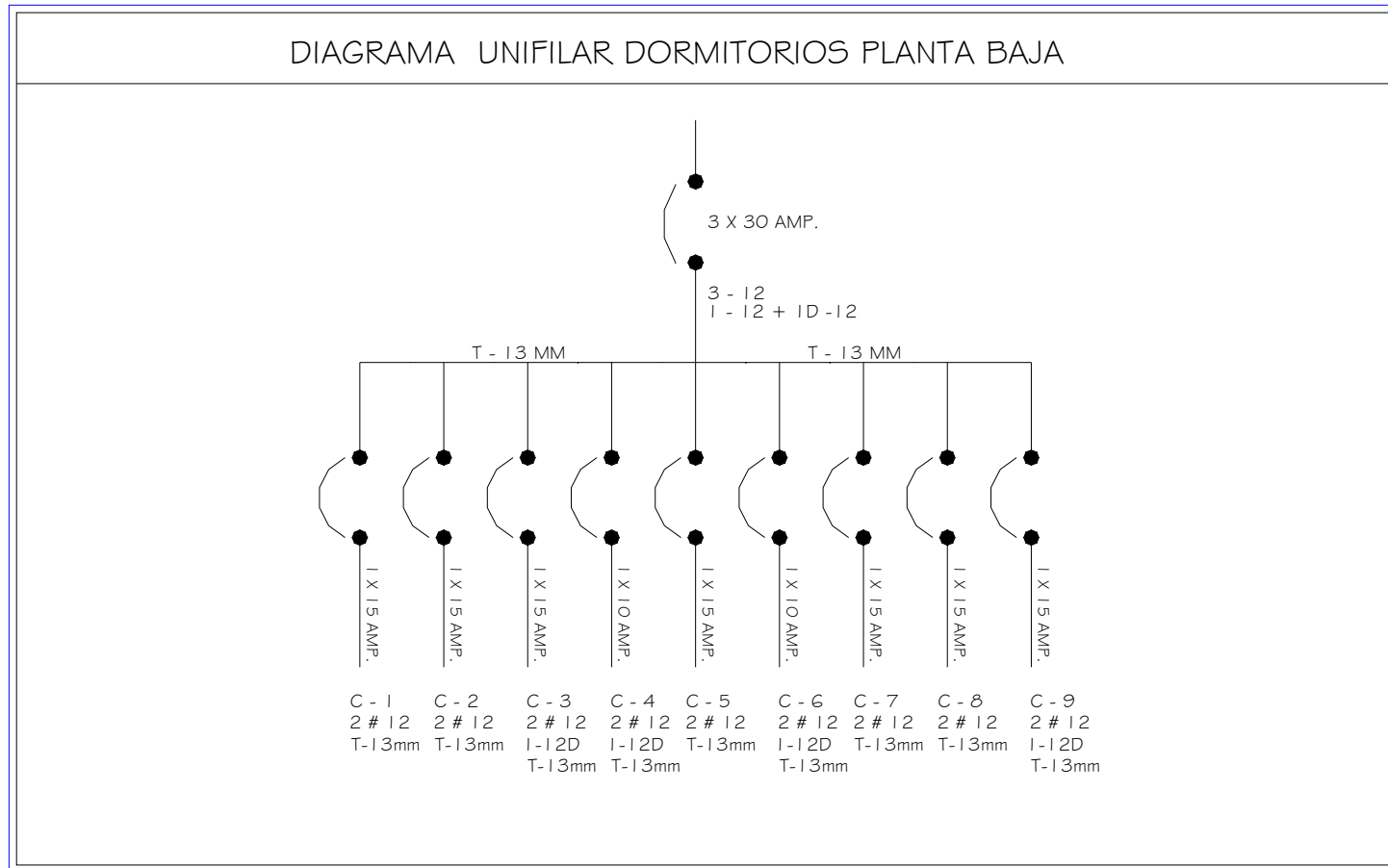
$$\text{Circuito 6} = \frac{1125 \times 0.80}{127} = 7.08 \text{ amp.} = 10 \text{ amp.}$$

$$\text{Circuito 7} = \frac{1500 \times 0.80}{127} = 9.44 \text{ amp.} = 15 \text{ amp.}$$

$$\text{Circuito 8} = \frac{1400 \times 0.80}{127} = 8.81 \text{ amp.} = 15 \text{ amp.}$$

$$\text{Circuito 9} = \frac{1500 \times 0.80}{127} = 9.44 \text{ amp.} = 15 \text{ amp.}$$

12.5. DIAGRAMA UNIFILAR DEL EDIFICIO DE DORMITORIOS PLANTA BAJA:



12.6. DIAGRAMA DE CONEXIÓN GENERAL DE CONJUNTO:

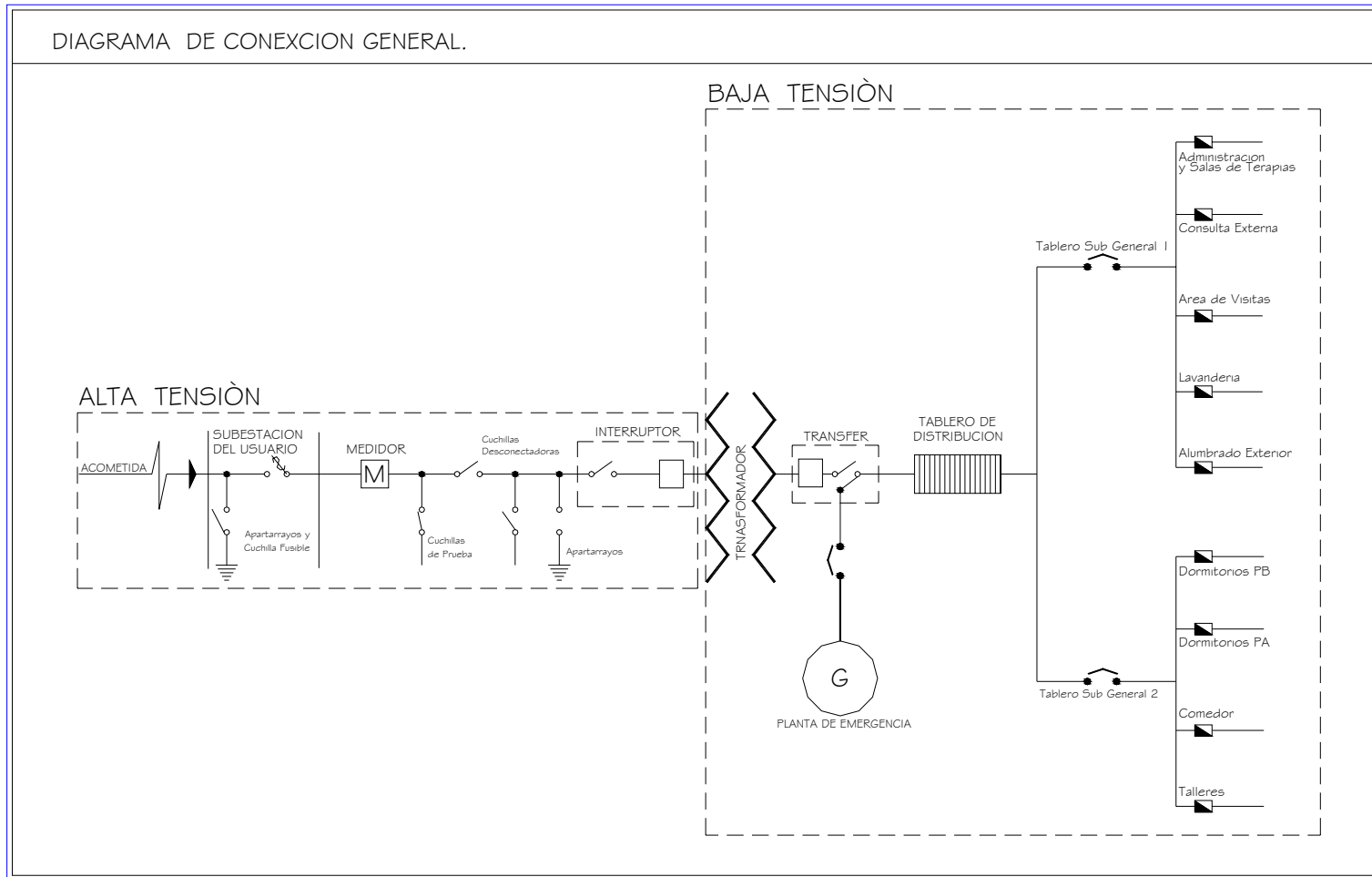
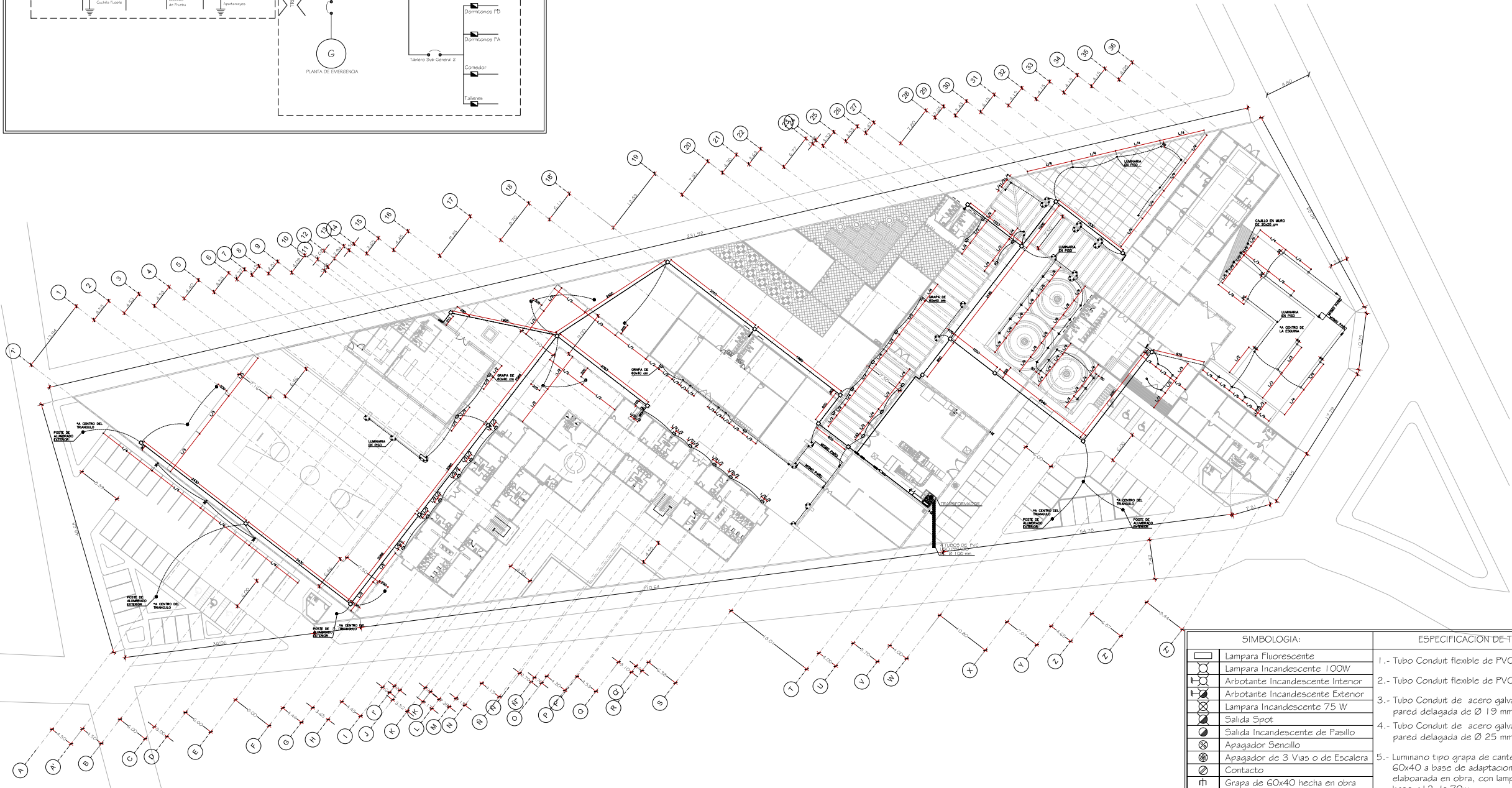
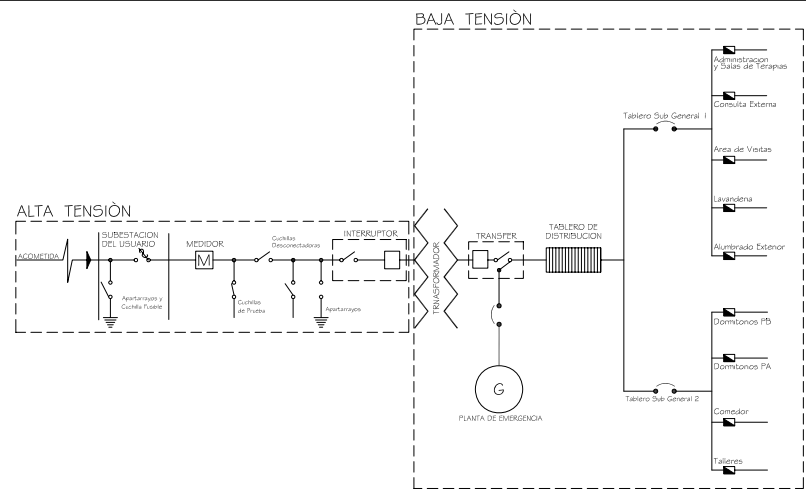
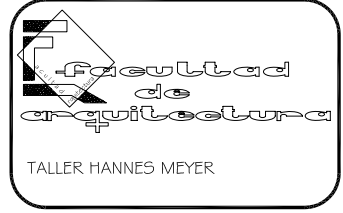
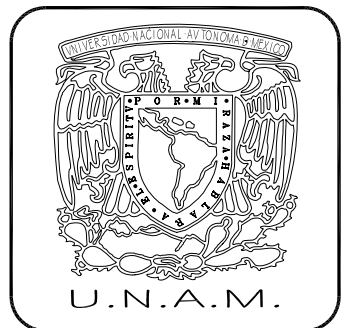


DIAGRAMA DE CONEXION GENERAL.

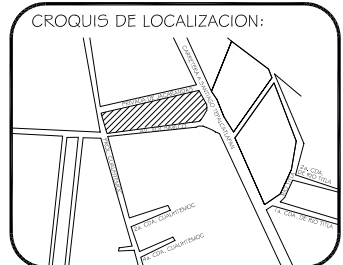


PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA DE CONJUNTO
Esc: 1:400

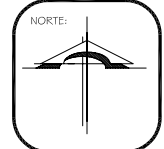
SIMBOLOGIA:	ESPECIFICACION DE TUBERIA
	1.- Tubo Conduit flexible de PVC de Ø 13 mm
	2.- Tubo Conduit flexible de PVC de Ø 19 mm
	3.- Tubo Conduit de acero galvanizado pared delgada de Ø 19 mm
	4.- Tubo Conduit de acero galvanizado pared delgada de Ø 25 mm
	5.- Luminario tipo grapa de cantera de 60x40 a base de adaptacion elaborada en obra, con lampara t6, base g12 de 70w.
	6.- Luminario de empotrar en piso, con lampara halogena de 50 w mr-16, de 24° de apertura del haz (luz calida)
	7.- Cajillo de muro 20x20 con lampara base E-26 2700°K ver detalle D.7 fluorescente compacta 5U0 de 18W. bulbo 5U0



UBICACION:
XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Planta de Instalacion Electrica De Conjunto



NOTAS:

ASESORES:
ARQ. HECTOR ZAMUDIO
ARQ. HUGO PORRAS
ARQ. JAVIER ORTIZ

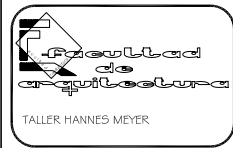
ESCALA:
1:400
F. E. C. H. A.:
SEPTIEMBRE - 2009

PROYECTO:
VEGA RAMOS KARINA R.

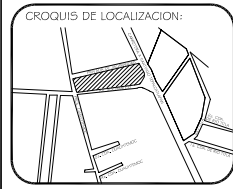
DIBUJO:
VEGA RAMOS KARINA R.

CLAVE DE PLANO:
ELE-1

TEMA DE PROYECTO:
CENTRO DE REHABILITACION PARA FARMACODEPENDIENTES



UBICACIÓN: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Planta de Instalación Eléctrica
Área de Dormitorios
Planta Baja



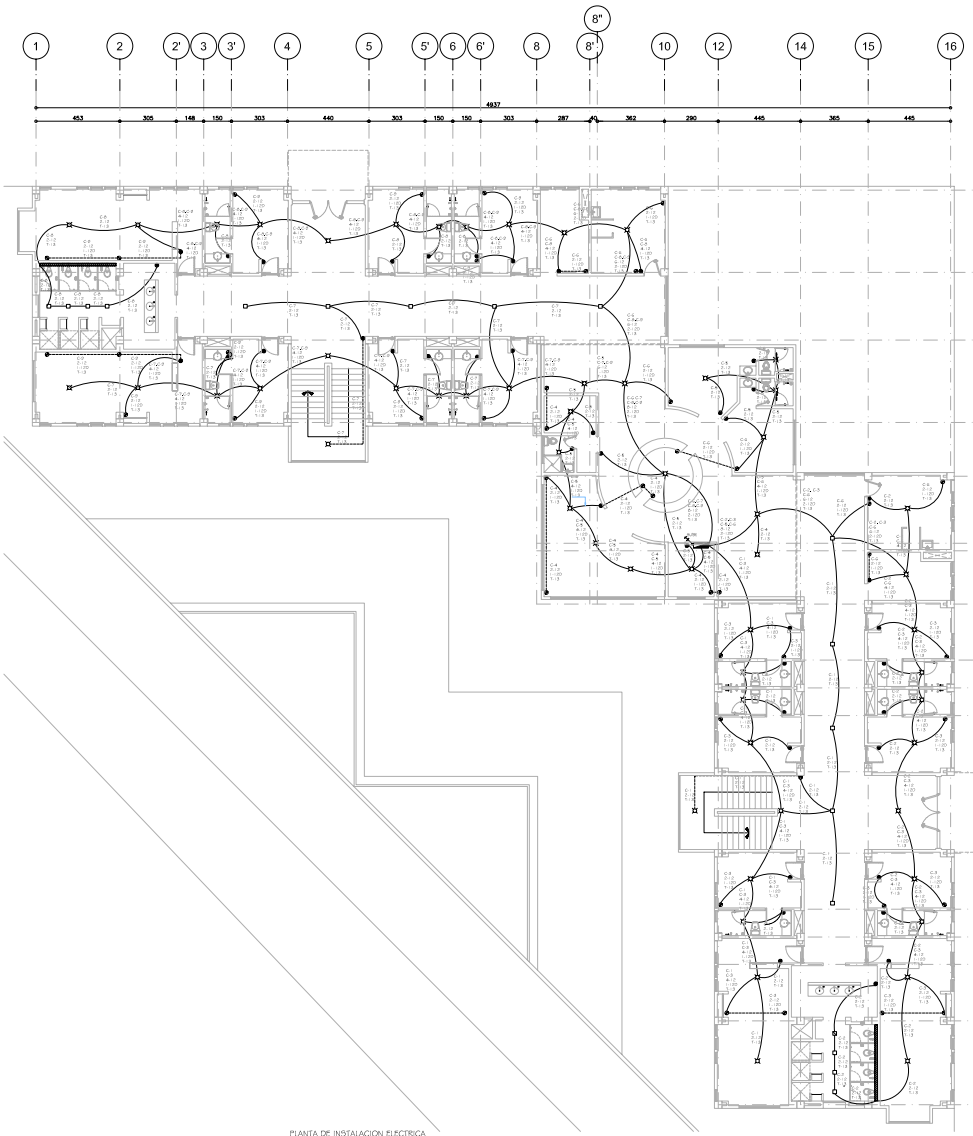
NOTAS:

ASESORES:
ARG. RECTOR ZARAGOZA
ARG. INGENIERO HERRERA
ARG. INGENIERO JAVIER ORTIZ

ESCALA: 1:125
FECHA: SEPTIEMBRE - 2009

PROYECTO:
VEGA RAMOS KARRIA R.
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:
ELE-2



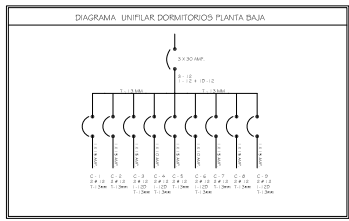
PLANTA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
ÁREA DE DORMITORIOS
PLANTA BAJA

CUADRO DE CARGAS														
TABLERO DE DISTRIBUCIÓN: "EDIFICIO DE DORMITORIOS"														
No. CIRCUITO	CAPACIDAD DEL INT.	EQUIPO DE CASITA							F A S E S			CARGA TOTAL		
		100 W	75 W	75 W	75 W	125 W	75 W	75 W	500 W	1000 W	A		B	C
C-1	3 x 40		15								1500			1500
C-2	3 x 40	11	4								1400			1400
C-3	3 x 40				12							1500		1500
C-4	3 x 40				9					1125				1125
C-5	3 x 40	15									1500			1500
C-6	3 x 40				9							1125		1125
C-7	3 x 40	15								1500				1500
C-8	3 x 40	11	4								1400			1400
C-9	3 x 40				12							1500		1500
TOTAL										4125	4300	4125	12,500	

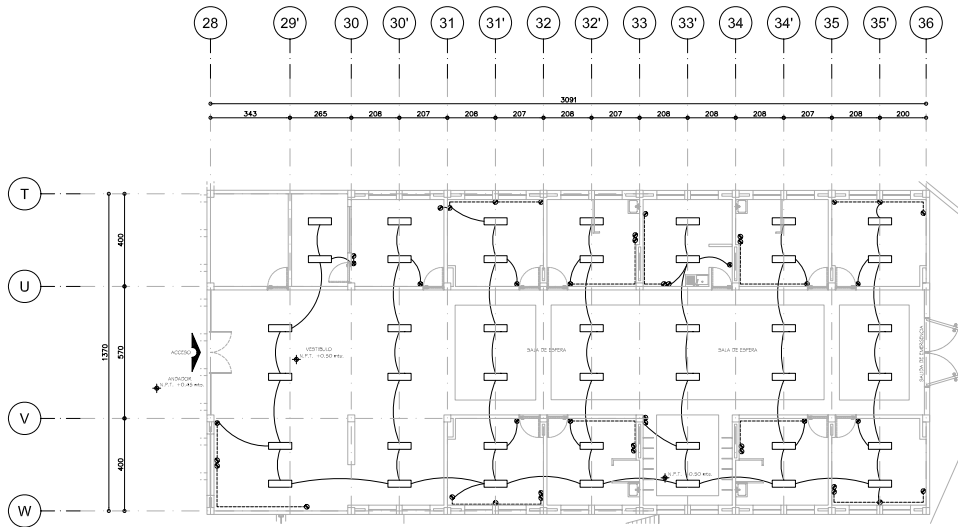
BALANZO DE FASES = Carga Mayor - Carga Menor x 100 = < 5%
Carga Mayor

BALANZO DE FASES = 4300 - 4125 x 100 = 4.06 > 5%
4300

SIMBOLOGÍA	ESPECIFICACIÓN DE TUBERÍA
	Lámpara Fluorescente
	Lámpara Incandescente / 100W
	Arbolante Incandescente Interior
	Arbolante Incandescente Exterior
	Lámpara Incandescente 75 W
	Salida Spot
	Salida Incandescente de Pared
	Anillador Simple
	Anillador de 3 Vías o del Escalera
	Contacto
	Placa de Alumbrado Exterior
	Reflector o Spot al piso
	Registro Tipo Conduit
	Medidor
	Interruptor
	Tablero Distribución de Alumbrado
	Tablero de Distribución de Fuerza
	Tablero General
	Tubería Subterránea
	Registro D 60 x 10, 60 mts.
	Tubería por Pared o Muro
	Tubería por Techo
	Tubería por Piso o Muro



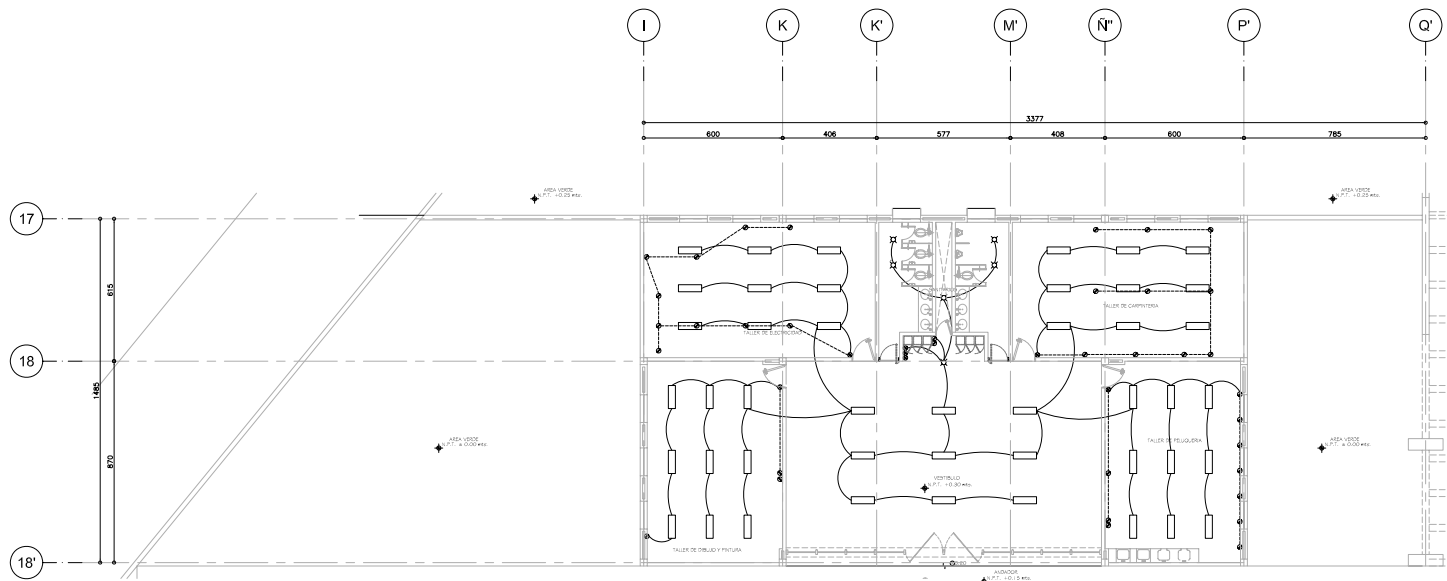
TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**



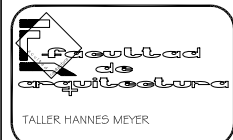
PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA
AREA DE CONSULTA EXTERNA
Esc: 1:100

SIMBOLOGIA:

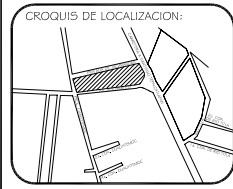
	Lampara Fluorescente
	Lampara Incandescente
	Arbotante
	Apasador Sencillo
	Apasador de Escalera
	Tablero Electrico
	Contacto
	Registro 0.60 x 0.60 mts.
	Tuberia por Techo
	Tuberia por Piso o Muro



PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA
AREA DE TERAPIA OCUPACIONAL
Esc: 1:100



UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Planta de Instalación Eléctrica
Área de Consulta Externa
Y Terapia Ocupacional



NOTAS:

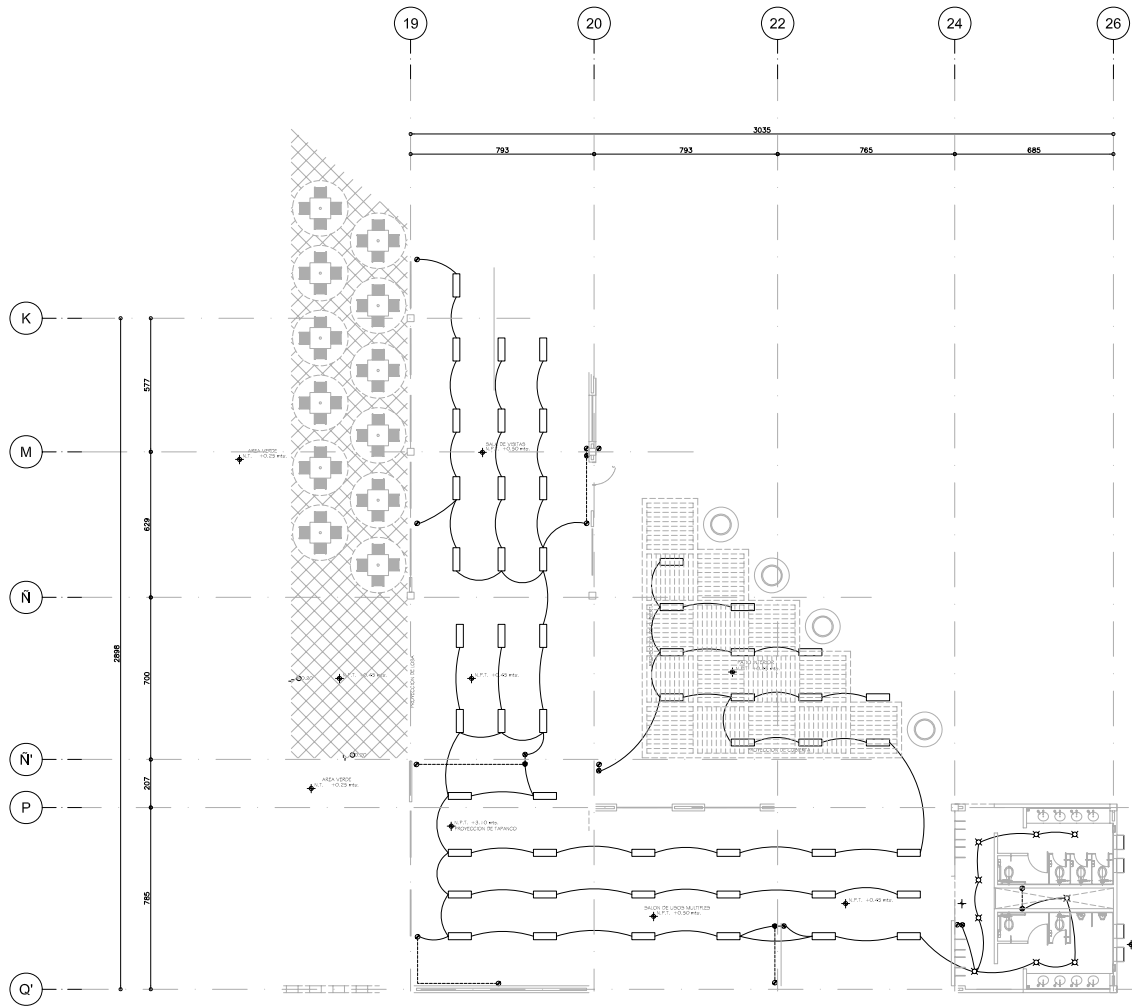
ASESORES:
ARQ. HECTOR ZARAGOZA
ARQ. RUSO FORNOS
ARQ. JAVIER ORTIZ

ESCALA: 1:100
FECHA: SEPTIEMBRE - 2009

PROYECTO:
VEGA RAMOS KARRIA R.
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:
ELE-3

TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**



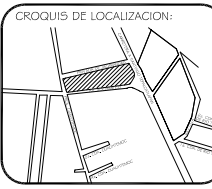
PLANTA DE INSTALACION ELECTRICA
AREA DE VISITAS

SIMBOLOGIA:	
	Lampara Fluorescente
	Lampara Incandescente
	Arbotante
	Apagador Sencillo
	Apagador de Escalera
	Tablero Electrico
	Contacto
	Registro 0.60 x 0.60 mts.
	Sube Tubena
	Tubena por Techo
	Tubena por Piso o Muro



Escuela de
arquitectura
TALLER HANNES MEYER

UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Planta de Instalacion Electrica
Area de Visitas



NOTAS:

ASESORES:
ARG. HECTOR ZARAGOZA
ARG. RUGO FORNOS
ARG. JAVIER ORTIZ

ESCALA: 1:100	COTAS: mts.
------------------	----------------

F E C H A:
SEPTIEMBRE - 2009

PROYECTO:
VEGA RAMOS KARRIA R.
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:
ELE-4

TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**

13. INSTALACIÓN HIDRAULICA

La dotación diaria de agua potable para el abastecimiento del conjunto será contemplada por género de edificio, es decir, se tomará un edificio y la dotación diaria que requiere para su abastecimiento conforme lo indica el reglamento de construcción del Distrito Federal.

EDIFICIO	DOTACION SEGÚN REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL D.F.	DOTACION TOTAL POR EDIFICIO	
Consulta Externa	200 lts./alumno/turno	200 x 100	20,000 lts.
Administración y Gobierno	100 lts./m2/día	100 x 10	1,000 lts.
Área de Visitas	25 lts./asistente/día	25 x 68	1,700 lts.
Área de Talleres	200 lts./alumno/turno	200 x 68	13,600 lts.
Lavandería	40 lts./Kg./ropa seca	40 x 68	2,720 lts.
Dormitorios	300 lts./ huésped	300 x 68	20,400 lts.
Comedor	16 lts./ comensal	16 x 75	1,200 lts.
Áreas Verdes	5 lts./m2	5 x 9,500	47,500 lts.
Contra incendió	5 lts./m2	5 x 9,500	47,500 lts.
DOTACION DIARIA TOTAL			155,620 lts.

El agua para riego y contra incendio se almacenará en cisternas independientes, por lo tanto serán 95,000 lts.

El abastecimiento de la cisterna de agua de riego y contra incendio será por medio de pipas de agua tratada, y las tuberías serán independientes de las de agua potable.

De acuerdo al artículo 150 del Reglamento de Construcción del D.F.

La dotación diaria de agua potable se duplicará. $60,620 \times 2 = 121,240$ lts. De agua potable para abastecer el conjunto, que será a base de un equipo de bombeo directo de la cisterna.

Las dimensiones de la cisterna serán de: 6.00 mts. de largo x 6.00 mts. de ancho x 3.50 mts. de profundidad. Esto nos da un resultado de 126 m³ = 126,000 lts. de agua potable.

13.1. CÁLCULO DE LA TOMA DOMICILIARIA.

Dotación diaria según Reglamento de Construcción del D.F.

$$= \frac{60620 \text{ lts}}{86400 \text{ seg.}} = 0.70 \text{ lts. /seg.}$$

Demanda Máxima = 0.70

Demanda Máxima Diaria = 0.70 x 1.20 = 0.84 lts. / Seg.

Demanda Máxima Oraría = 0.84 x 1.50 = 1.26 lts. / Seg.

$$\varnothing = \sqrt{\frac{4 \times 0.00084}{\pi \times 1.50 \text{ m/seg.}}} = 0.026 = 25\text{mm} \text{ ó } 1''$$

13.2. INSTALACIÓN HIDRÁULICA. (EDIFICIO DE DORMITORIOS PLANTA BAJA.)

La instalación hidráulica será calculada de acuerdo al método de Hunter.

PLANTA BAJA	No. MUEBLES	U.M.	SUB-TOTAL
WC	20	10	200
LAVABOS	21	2	42
REGADERAS	21	4	84
MINGITORIOS	1	5	5
		TOTAL	331 U.M.

331 U.M. \longrightarrow 7.32 Gasto probable (con válvula)

$$\varnothing = \sqrt{\frac{4 \times 0.00732}{\pi \times 1.50 \text{ m/seg.}}} = 0.078 = 78 \text{ mm } \approx 3 \frac{1}{4}''$$

13.3. INSTALACIÓN HIDRÁULICA. (EDIFICIO DE DORMITORIOS PLANTA ALTA.)

PLANTA BAJA	No. MUEBLES	U.M.	SUB-TOTAL
WC	20	10	200
LAVABOS	21	2	42
REGADERAS	21	4	84
MINGITORIOS	1	5	5
		TOTAL	331 U.M.

331 U.M. \longrightarrow 7.32 Gasto probable (con válvula)

$$\varnothing = \sqrt{\frac{4 \times 0.00732}{\pi \times 1.50 \text{ m/seg.}}} = 0.078 = 78 \text{ mm } \approx 3 \frac{1}{4}''$$

13.4. CÁLCULO DEL EQUIPO DE BOMBEO HIDRONEUMÁTICO.

(Equipo marca Mejorada.)

Cálculo del gasto máximo y presión para selección de equipo. (Datos proporcionados por el fabricante)

TIPO DE EDIFICIO	No. DE SALIDAS DE AGUA	VALOR PROPORCIONADO POR EL FABRICANTE
HOSPITAL	200	2.27

Para obtener el gasto pico probable en Lts./Min. $200 \times 2.27 = 454$ Lts. / Min.

Para calcular la presión mínima en metros de columna de agua (MCA) utilizar la siguiente fórmula:

$$\text{Presión mínima (MCA)} = md + (0.07 \times mt) + 10$$

Donde: **md** = son los metros de desnivel de la cisterna al servicio mas alto.

mt = son los metros de tubo entre el equipo y el servicio mas alejado.

$$\text{Presión mínima (MCA)} = 6.50 + (0.07 \times 120) + 10 = 24.9 \text{ (MCA)}$$

Modelo Equipo: H23-300-1T119

Con 2 Motobombas de 3 HP cada uno

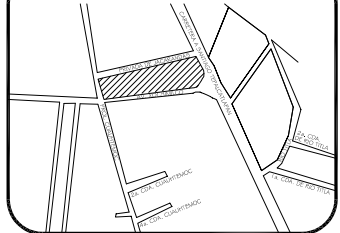
1 Tanques de 450 lts. De 1.45mts de largo x 0.95mts de ancho.



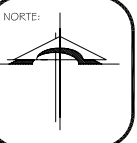
TALLER HANNES MEYER

UBICACIÓN:
XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN

CROQUIS DE LOCALIZACION:



Planta de Instalacion Hidraulica De Conjunto



NOTAS:

ASESORES:
ARQ. HECTOR ZAMUDIO
ARQ. HUGO PORRAS
ARQ. JAVIER ORTIZ

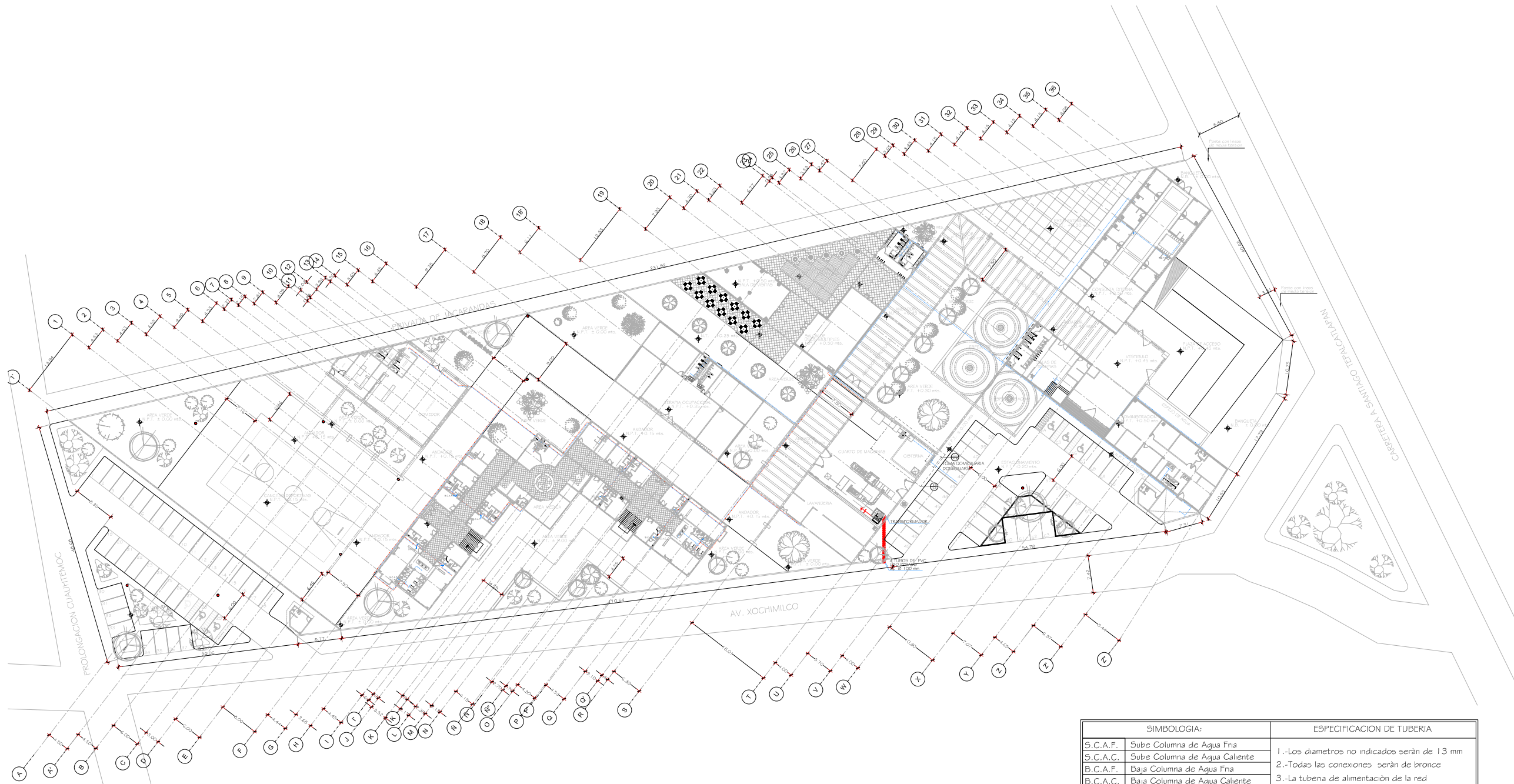
ESCALA:
1:400
COTAS:
mts.
F. E. C. H. A.:
SEPTIEMBRE - 2009

PROYECTO:
VEGA RAMOS KARINA R.

DIBUJO:
VEGA RAMOS KARINA R.

CLAVE DE PLANO:

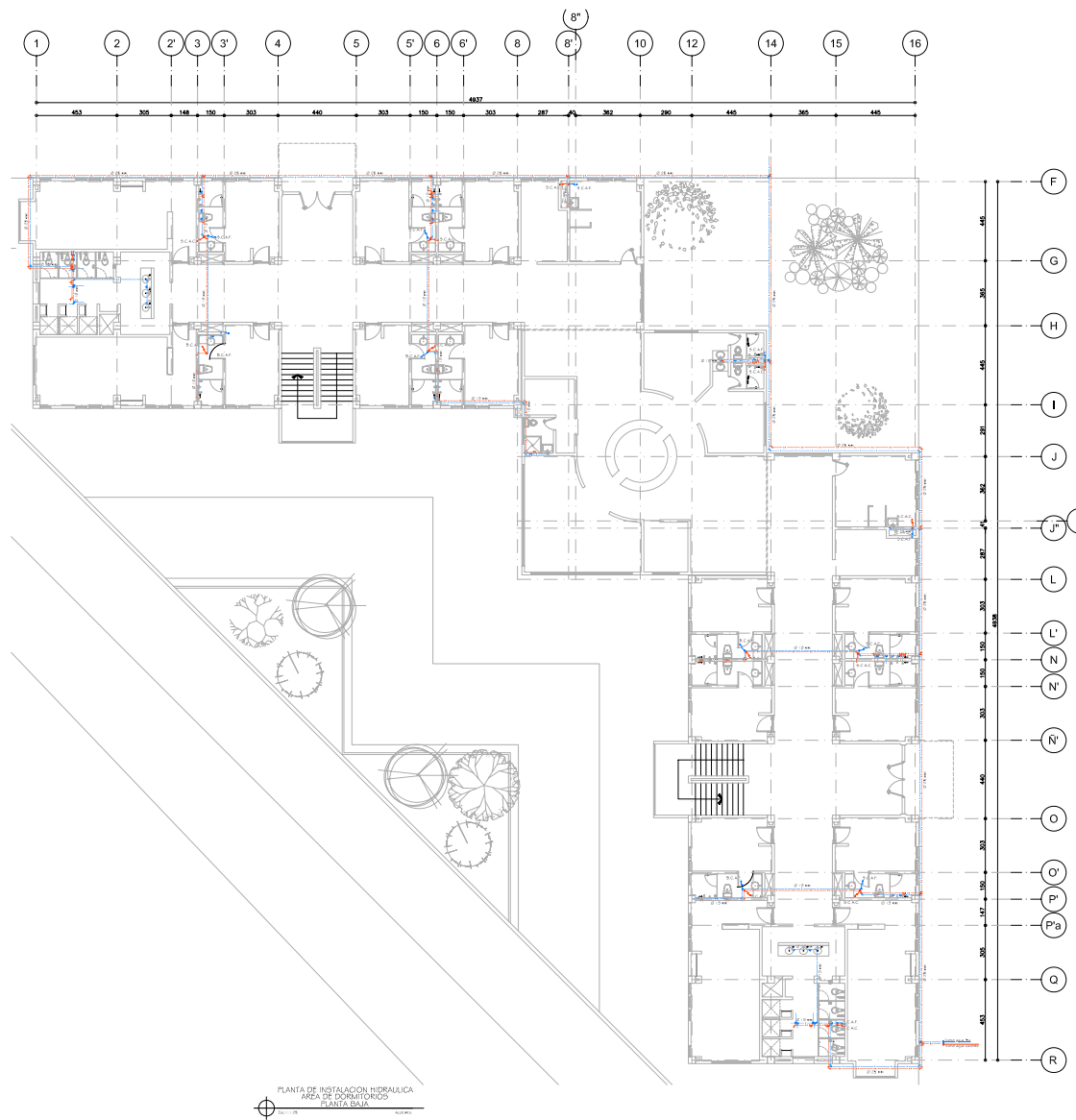
HI-1



PLANTA DE INSTALACION HIDRAULICA DE CONJUNTO
Escala: 1:400

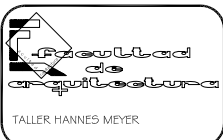
SIMBOLOGIA:		ESPECIFICACION DE TUBERIA
S.C.A.F.	Sube Columna de Agua Fria	1.- Los diámetros no indicados serán de 13 mm 2.- Todas las conexiones serán de bronce 3.- La tubería de alimentación de la red municipal y la cisterna serán de Fo.Fo. galvanizado ced. 40 del diámetro indicado. 4.- Toda la tubería hidráulica deberá probarse a una presión de 10 kg./cm ² x 24 hrs y el rango de tolerancia será del 10% en total 5.- Todas las instalaciones hidráulicas deberán probarse para probar su buen funcionamiento. 6.- Todos los diámetros de la tubería están basados en el cálculo. 7.- La forma de la colocación de los muebles y accesorios sanitarios están indicados en los planos de detalles 8.- La cisterna de agua potable deberá estar retirada de toda tubería sanitaria y gas como mínimo 2.00 mts. para evitar contaminaciones. 9.- Las bombas del equipo hidroneumático será marca Mejorada o similar según muestra según muestra aprobada de 3 HP cada una
S.C.A.C.	Sube Columna de Agua Caliente	
B.C.A.F.	Baja Columna de Agua Fria	
B.C.A.C.	Baja Columna de Agua Caliente	
	Codo 90°	
	Tee	
	Indica Tubería que Baja o Sube	
	Tubería de Agua Fria	
	Tubería de Agua Caliente	
(M)	Medidor	
	Valvula de compuerta Roscable 1"	

TEMA DE PROYECTO:
CENTRO DE REHABILITACION PARA FARMACODEPENDIENTES

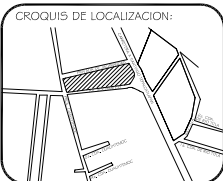


PLANTA DE INSTALACION HIDRAULICA
AREA DE DORMITORIOS
PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA:		ESPECIFICACION DE TUBERIA	
B.C.A.F.	Sube Columna de Agua Fria	1-	Los diametros no indicados seran de 1.3 mm.
B.C.A.C.	Sube Columna de Agua Caliente	2-	Todas las conexiones seran de bronce
B.C.A.F.	Baja Columna de Agua Fria	3-	La tuberia de alimentacion de la red municipal y la coqueana seran del tipo galvanizado con 40 del diametro indicado.
B.C.A.C.	Baja Columna de Agua Caliente	4-	Toda la tuberia hidraulica debera probarse a una presion de 10 kg/cm ² 24 hrs y el rango de tolerancia sera del 0.1% en todas.
90°	Codo 90°	5-	Todas las instalaciones hidraulicas deberan probarse para probar su buen funcionamiento.
Line	Line	6-	Todos los diametros de la tuberia estan basados en el calculo.
Line	Indice Tuberia que Baja o Sube	7-	La forma de la colocacion de los muebles y accesorios sanitarios estan indicados en los planos de detalles.
Line	Tuberia de Agua Fria	8-	La sistema de agua potable debera estar recubierta de toda tuberia sanitaria y gas como minimo 2.00 mts. para evitar contaminaciones.
Line	Tuberia de Agua Caliente	9-	Las bombas del equipo hidroneumatico sera marca Mcquardt o similar segun muestra segun muestra aprobada de 3 HP cada una.
Line	Módulo		
Line	Valvula de compuerta Roscable 1"		



UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Planta de Instalacion Hidraulica
Area de Dormitorios
Planta Baja



NOTAS:

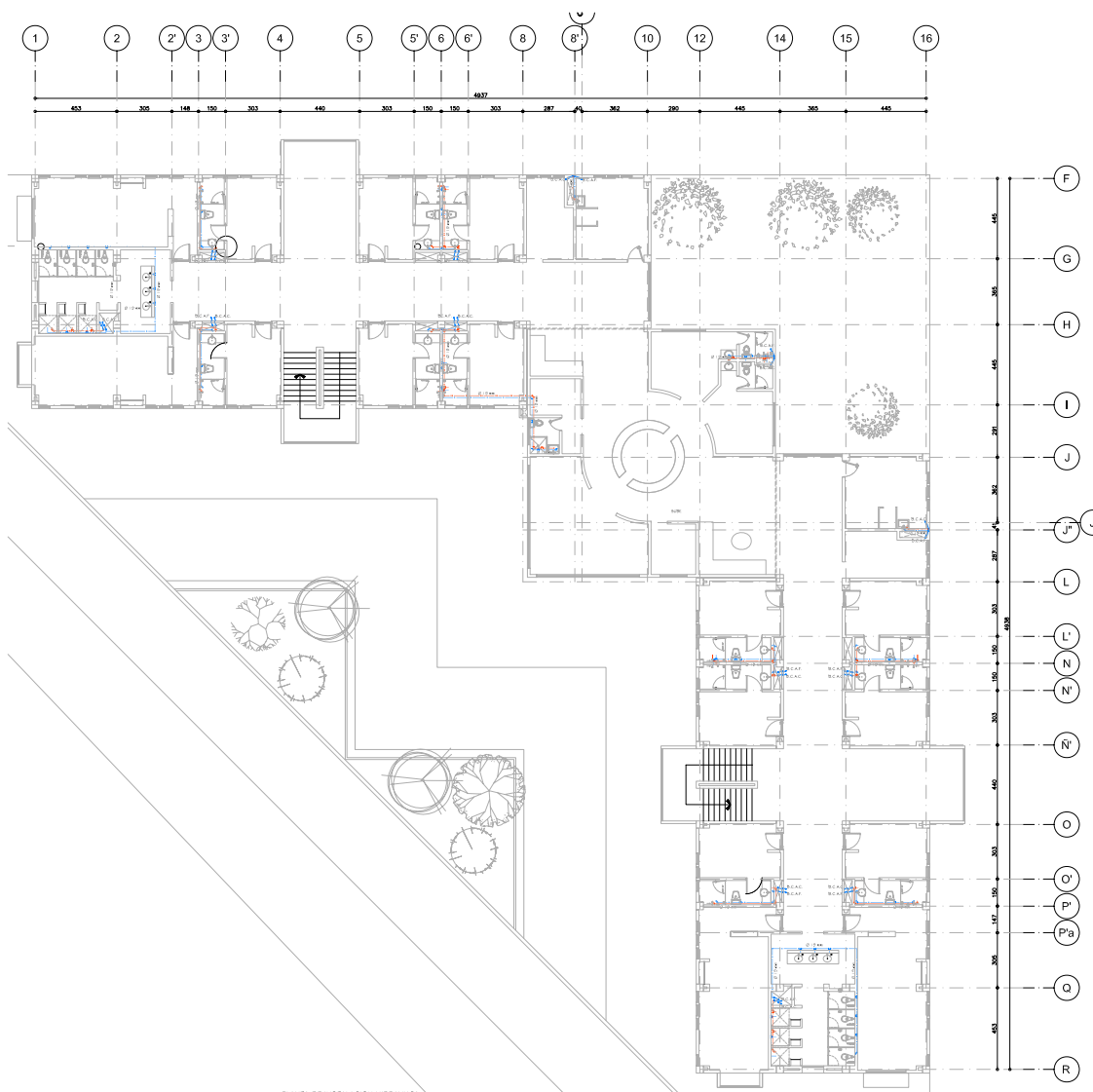
ASESORES:
ARQ. HECTOR ZARAGOZA
ARQ. RUSO ROMERO
ARQ. JAVIER ORTIZ

ESCALA: 1:125
E.C.H.A.L.
SEPTIEMBRE - 2009

PROYECTO:
VEGA RAMOS KARRIA R.
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

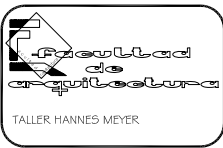
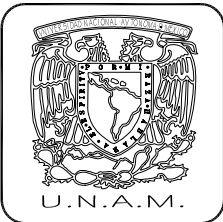
CLAVE DE PLANO:
H-10-22

TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**

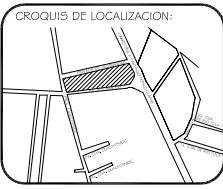


PLANTA DE INSTALACION HIDRAULICA
AREA DE DORMITORIOS
PLANTA ALTA

SIMBOLOGIA:		ESPECIFICACION DE TUBERIA:
B.C.A.F.	Sube Columna de Agua Fria	1.- Los diametros no indicados serán de 13 mm
B.C.A.C.	Sube Columna de Agua Caliente	2.- Todos las conexiones serán de bronce
B.C.A.F.	Baja Columna de Agua Fria	3.- La tubería de alimentación de la red municipal y la conexión serán de P.V.C.
B.C.A.C.	Baja Columna de Agua Caliente	4.- La tubería de alimentación de la red municipal y la conexión serán de P.V.C. galvanizado con 90° del diametro indicado.
↘	Codo 90°	5.- Toda la tubería hidráulica deberá instalarse a una presión de 10 kg/cm ² y 50° en el rango de temperatura será del 10% en todas
↖	Line	6.- Todas las instalaciones hidráulicas deberán probarse para probar su buen funcionamiento.
↗	Indica Tubería que Baja o Sube	7.- Todos los diametros de la tubería están basados en el cálculo.
↔	Tubería de Agua Fria	8.- La forma de la colocación de los muebles y accesorios sanitarios están indicados en los planos de detalles
↔	Tubería de Agua Caliente	9.- La tubería de agua potable deberá estar retubada de tubo tubería sanitaria y sea como mínimo 2.00 mts. para evitar contaminaciones.
⊕	Modulor	10.- Las bombas del equipo hidroneumático será marca HERSA o similar según muestra según muestra aprobada de 3 HP cada una
⊖	Valvula de compuerta Roscable 1"	



UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Planta de Instalacion Hidraulica
Area de Dormitorios
Planta Alta



NOTAS:

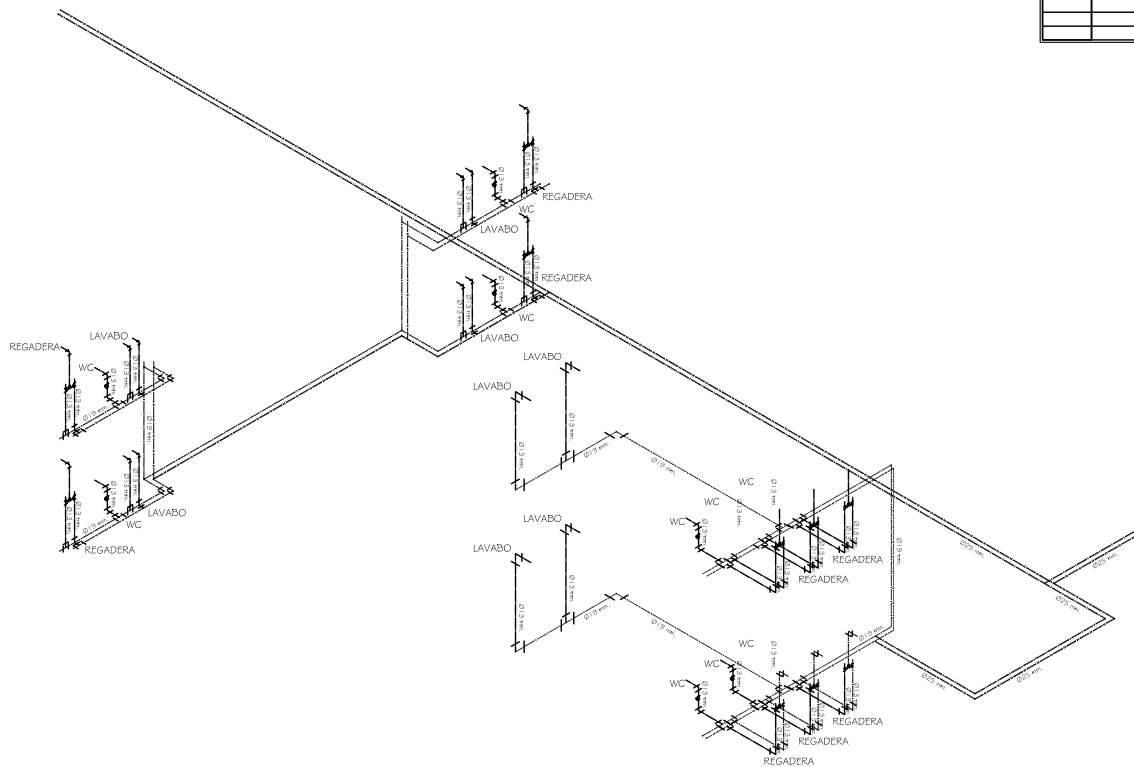
ASESORES:
ARQ. HECTOR ZARAGOZA
ARQ. RUSO ROMERO
ARQ. JAVIER ORTIZ

ESCALA: 1:125
E.C.H.A.
SEPTIEMBRE - 2009

PROYECTO:
VEGA RAMOS KARRIA R.
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:
H11-3

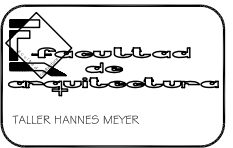
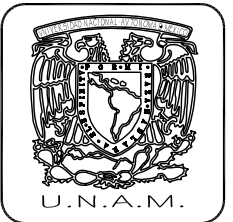
TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**



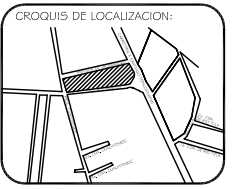
ÁREA DE DORMITORIOS
ISOMETRICO DE INSTALACION HIDRAULICA

SIMBOLOGIA:	ESPECIFICACION DE TUBERIA:
S.C.A.F.	Sube Columna de Agua Fria
S.C.A.C.	Sube Columna de Agua Caliente
B.C.A.F.	Baja Columna de Agua Fria
B.C.A.C.	Baja Columna de Agua Caliente
90°	Codo 90°
T	Tee
→	Indica Tuberia que Baja o Sube
○	Tuberia de Agua Fria
○	Tuberia de Agua Caliente
○	Medidor
⊥	Valvula de compuerta Roscable 1"

- 1.-Los diámetros no indicados serán de 1.3 mm
- 2.-Todas las conexiones serán de bronce
- 3.-La tubería de alimentación de la red municipal y la sistema serán de Fo.Fo. galvanizado ced. 40 del diámetro indicado.
- 4.-Toda la tubería hidráulica deberá probarse a una presión de 10 kg/cm² x 24 hrs y el rango de tolerancia será del 10% en total
- 5.-Todas las instalaciones hidráulicas deberán probarse para probar su buen funcionamiento.
- 6.-Todos los diámetros de la tubería están basados en el cálculo.
- 7.-La forma de la colocación de los muebles y accesorios sanitarios están indicados en los planos de detalles
- 8.-La sistema de agua potable deberá estar retráida de toda tubería sanitaria y gas como mínimo 2.00 mts. para evitar contaminaciones.
- 9.-Las bombas del equipo hidroneumático será marca Mejorada o similar según muestra según muestra aprobada de 3 HP cada una



UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Isometrico de Instalacion Hidraulica
Area de Dormitorios



NOTAS:

ASESORES:
ARG. HECTOR ZAVALADO
ARG. RUSO FORNOS
ARG. JAVIER ORTIZ

ESCALA: 1:50
COTADO: mts.
P E C H A L
SEPTIEMBRE - 2009

PROYECTO:
VEGA RAMOS KARRIA R.
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:
1-1-48

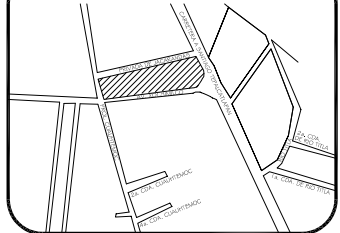
TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**



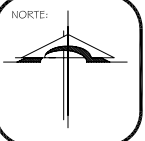
TALLER HANNES MEYER

UBICACIÓN:
XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN

CROQUIS DE LOCALIZACION:



Planta de Instalacion Sanitaria
De Conjunto



NOTAS:

ASESORES:
ARQ. HECTOR ZAMUDIO
ARQ. HUGO PORRAS
ARQ. JAVIER ORTIZ
ARQ. GUILLERMO CALVA

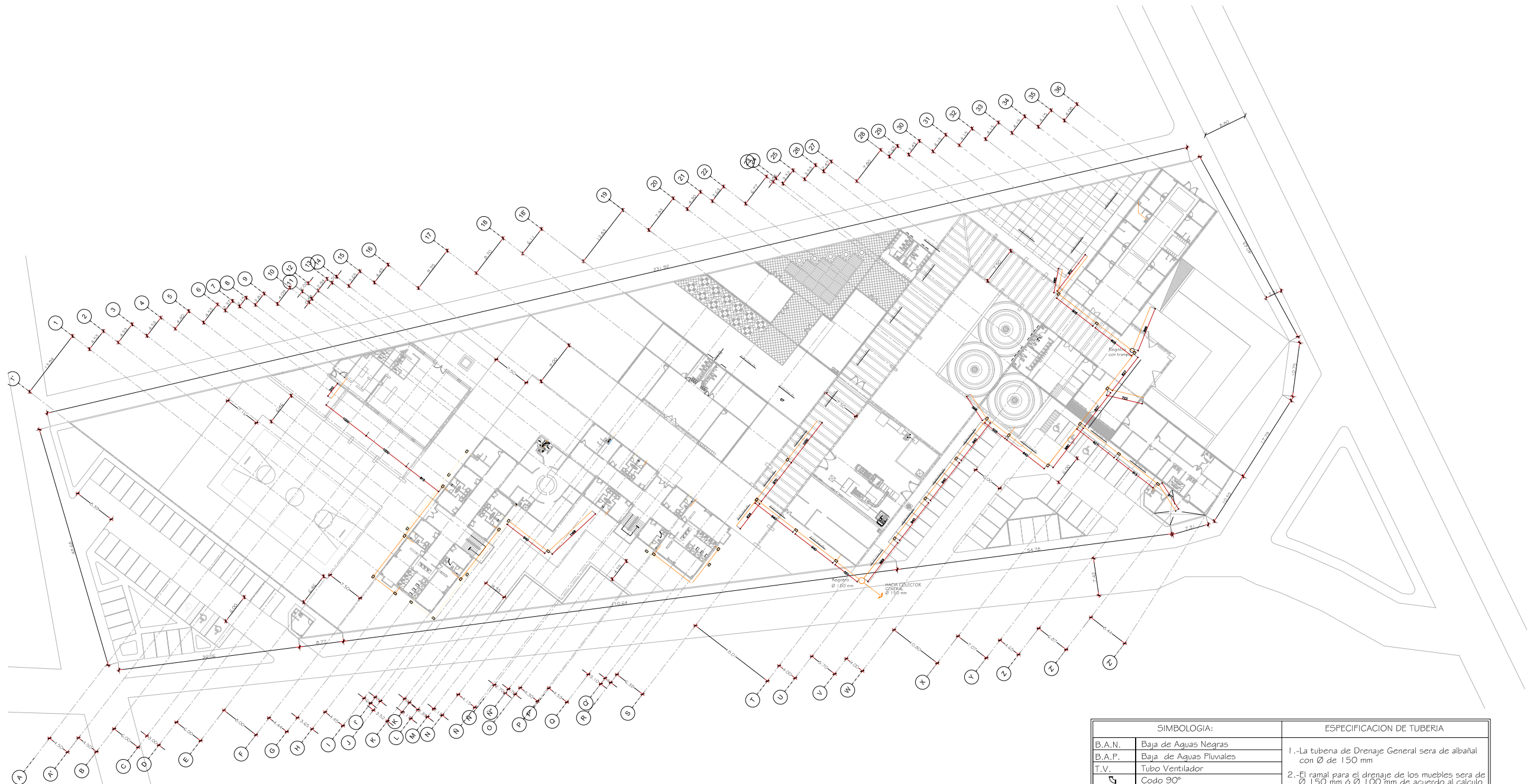
ESCALA:
1:400
F E C H A:
23 - JUNIO - 2004

PROYECTO:
VEGA RAMOS KARINA R.

DIBUJO:
VEGA RAMOS KARINA R.

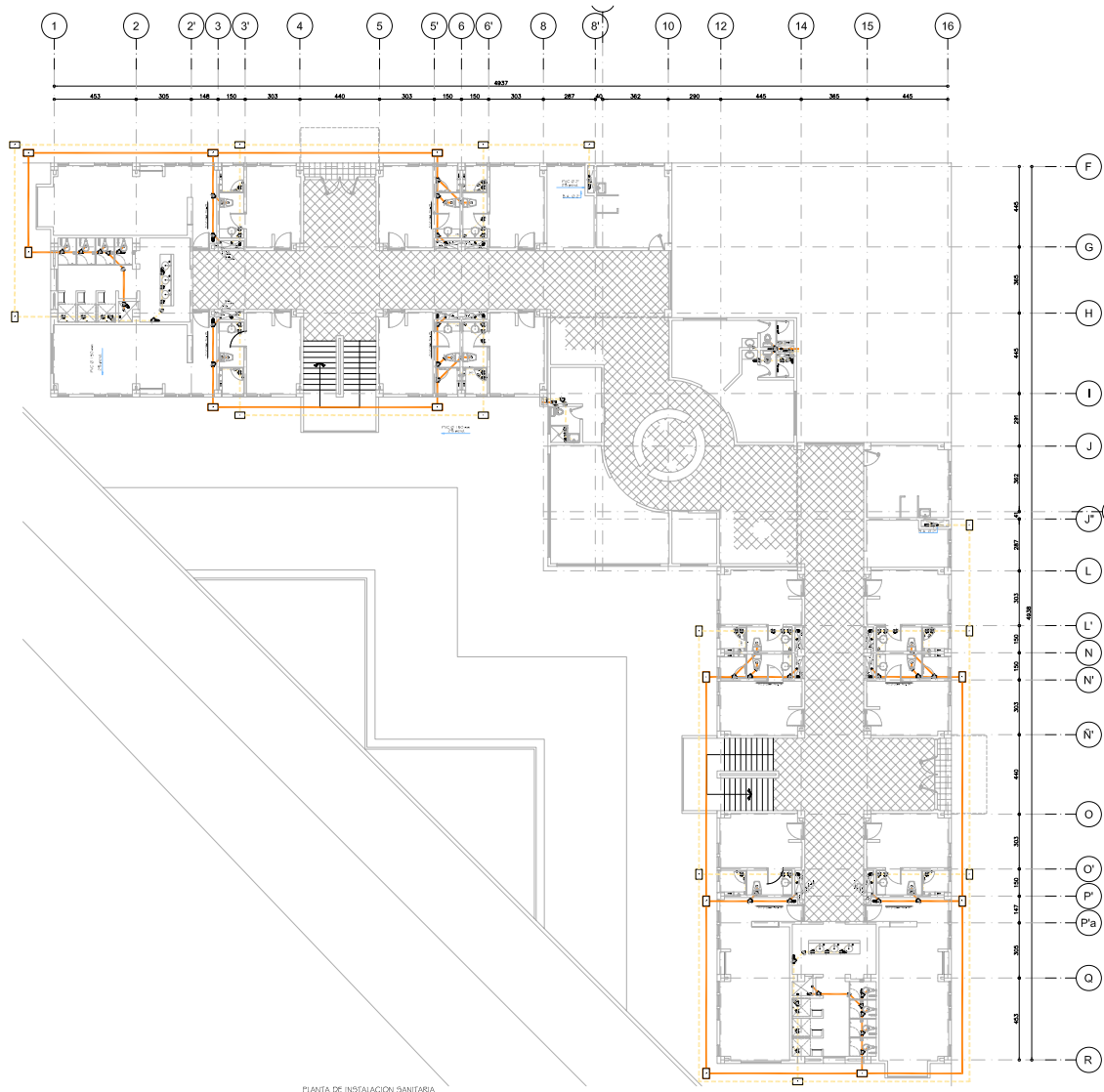
CLAVE DE PLANO:

S-1



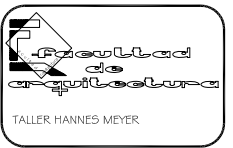
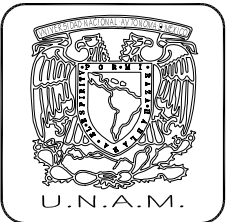
PLANTA DE INSTALACION SANITARIA
DE CONJUNTO
Esc: 1:400

SIMBOLOGIA:		ESPECIFICACION DE TUBERIA
B.A.N.	Baja de Aguas Negras	1.-La tubena de Drenaje General sera de albañal con Ø de 150 mm 2.-El ramal para el drenaje de los muebles sera de Ø 150 mm o Ø 100 mm de acuerdo al calculo 3.-Los registros estaran colocados a una distancia minima de 10.00 mts. y a una distancia maxima de 12.00 mts. 4.-La tubena que drene aguas pluviales y jabonosas sera de Ø 100 mm
B.A.P.	Baja de Aguas Pluviales	
T.V.	Tubo Ventilador	
	Codo 90°	
	Codo 45°	
	Tee	
	Reduccion	
	Cespul Coladera Ø 100mm	
	Yª Sencilla	
	Doble Yª	
	Indica Pendiente	
	Registro de 0.40 mts. x 0.60 mts.	
	Tapon Registro	
	Tubo de PVC Ø 50 mm	
	Tubo de PVC Ø 100 mm	
	Tubo de PVC Ø 150 mm	
	Tubo Baja de Aguas Negras	
	Cajillo de 0.20 x 0.20 mts.	

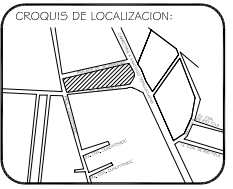


PLANTA DE INSTALACION SANITARIA
AREA DE DORMITORIOS
PLANTA BAJA

SIMBOLOGIA:	ESPECIFICACION DE TUBERIA
B.A.N.	1.-La tubería de Drenaje General será de albañil con \varnothing de 150 mm
B.A.P.	2.-El ranal para el drenaje de los muebles será de \varnothing 150 mm a \varnothing 100 mm de acuerdo al cálculo
T.V.	3.-Los registros estarán colocados a una distancia máxima de 10.00 mts. y a una distancia mínima de 1.00 mts.
Codo 90°	4.-La tubería que drene aguas pluviales y pluviosas será de \varnothing 100 mm
Codo 45°	
Tee	
Resaca	
Cincoel Culebrera \varnothing 100mm	
1" Benca	
Doble 1"	
Indica Pendiente	
Registro de 0.40 mts. x 0.60 mts	
Lapso: Registro	
Tubo de PVC \varnothing 50 mm	
Tubo de PVC \varnothing 100 mm	
Tubo de PVC \varnothing 150 mm	
Tubo Base de Agua Negra	
Caulo de 0.80 x 0.20 mts.	



UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Planta de Instalación Sanitaria
Área de Dormitorios
Planta Baja



NOTAS:

ASESORES:
ARQ. HECTOR ZARAGOZA
ARQ. MIGUEL HERRERA
ARQ. JAVIER ORTIZ

ESCALA:
1:125

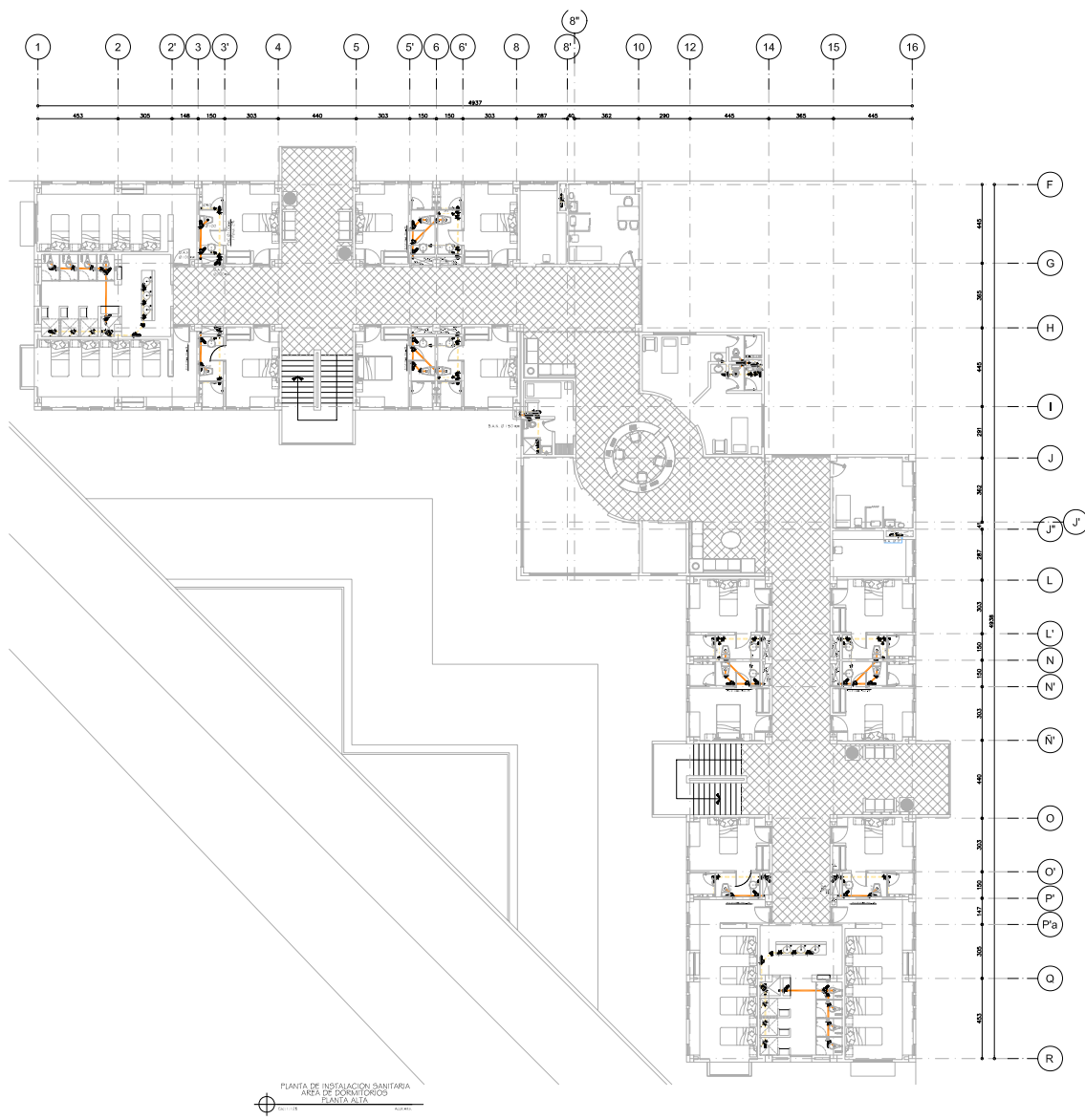
FECHA:
SEPTIEMBRE - 2009

PROYECTO:
VEGA RAMOS KARINA R.

DISEÑO:
VEGA RAMOS KARINA R.

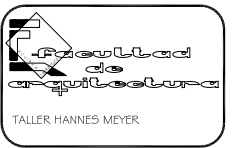
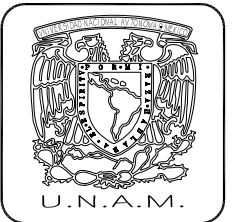
CLAVE DE PLANO:
S-2

TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**

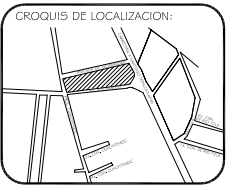


PLANTA DE INSTALACION SANITARIA
AREA DE DORMITORIOS
PLANTA ALTA

SIMBOLOGIA:	ESPECIFICACION DE TUBERIA
B.A. N.	1.-La tubería de Drenaje General será de albañil con ϕ de 150 mm
B.A. P.	2.-El riego para el drenaje de los muebles será de ϕ 150 mm a ϕ 100 mm de acuerdo al cálculo
T.V.	3.-Los registros estarán colocados a una distancia máxima de 10.00 mts. y a una distancia mínima de 12.00 mts.
Codo 90°	4.-La tubería que drene agua pluviales y jabonosa será de ϕ 100 mm
Codo 45°	
Tee	
Revolucion	
Cincoel Culebrera ϕ 100mm	
1" Bencaja	
Doble "H"	
Indica Pendiente	
Rastrero de 0.40 mts. x 0.60 mts.	
Lapso: Rastrero	
Tubo de PVC ϕ 50 mm	
Tubo de PVC ϕ 100 mm	
Tubo de PVC ϕ 150 mm	
Tubo Base de Agua Negros	
Caulo de 0.80 x 0.20 mts.	



UBICACION: XOCHIMILCO
PUEBLO SANTIAGO TEPALCATLAPAN



Planta de Instalación Sanitaria
Área de Dormitorios
Planta Alta



NOTAS:

ASESORES:
ARG. HECTOR ZARAGOZA
ARG. MIGUEL HERRERA
ARG. JAVIER ORTIZ

ESCALA: 1:125
COTAS: mts.
P.E.C.H.A.
SEPTIEMBRE - 2009

PROYECTO:
VEGA RAMOS KARRIA R.
DISEÑO:
VEGA RAMOS KARRIA R.

CLAVE DE PLANO:
S-3

TEMA DE PROYECTO:
**CENTRO DE REHABILITACION
PARA FARMACODEPENDIENTES**

14. COSTOS

Precios considerados del catálogo de costos PRISMA para el D.F. del año 2000. Se actualizaron estos costos tomando el costo directo con la siguiente formula C. D. (Inflación por año del año 2000 al 2009 – Devaluó de la empresa por año del año 2000 al 2009) % de costo indirectos. Estos precios incluyen mobiliario y equipo.

C.A. = C. D. (inflación – Devaluó) % C. I.

C.A. Costo Actualizado

C. D. Costo directo

Inflación por año desde el 200 al 2009

Devaluó de la empresa por año desde el 2000 al 2009

C. I. Costo Indirecto

AREA	SUP. CONSTRUIDA	COSTO M2	COSTO DIRECTO
Administración y Gobierno	1030.48 M2	\$ 3886.09	\$ 4,004 538.02
Consulta Externa	468.00 M2	\$ 4163.67	\$ 1,948 597.56
Visitas	633.81 M2	\$ 4024.88	\$ 2,551 009.19
Talleres	398.00 M2	\$4 580.03	\$1,822 851.94
Comedor	210.00 M2	\$ 4163.67	\$874,370.70
Dormitorios	2067.64 M2	\$3886.09	\$ 8,035 035.13
Lavandería	252.02 M2	\$4163.67	\$ 1,049 328.11
Plazas	2756.91 M2	\$ 693.94	\$ 1,913 130.13
		COSTO DIRECTO	\$ 22,198 860.78
		COSTO INDIRECTO	\$ 7,103 635.45
		COSTO TOTAL	\$ 29,302 496.23

Los valores del costo indirecto se basan en la Ley de obra pública. El costo indirecto contempla el 7% del financiamiento por pago de trabajos por anticipo, la utilidad del 20% y el seguro del 5%. El costo indirecto total es del 32%.

Costos

1. Costo Directo

2. Costo Indirecto

- Costos Indirectos = $\frac{\text{Costos de Oficina}}{\text{Costos de Obra}} = \%$
- Seguros o Fianzas
- Utilidades
- Financiamiento

Costos Indirectos = Financiamiento del 7%
Utilidades 20%
Seguro 5% = 32%

15. FINANCIAMIENTO

Diversas instituciones privadas y de gobierno han establecido desde hace varios años programas para la prevención y solución a los problemas de las personas con adicciones.

De ahí que para ayudar a terminar con este tipo de problema sea necesaria una participación total de la sociedad.

Para esto se creará un fideicomiso creado por el Gobierno del Distrito Federal y derivado de los recursos públicos, así como aportaciones de empresas privadas de diferentes cadenas de publicidad y aportaciones generadas por la misma institución.

16. CONCLUSIONES

La problemática de las personas fármaco dependientes es actual y nos compete a cada uno de nosotros, es por eso que este trabajo da una de muchas soluciones a este problema que día a día crece y ataca principalmente a la juventud de nuestro país.

El fármaco dependiente es una persona que al igual que nosotros siente y piensa, pero que por diferentes circunstancias ha caído en las adicciones y por consiguiente pierde la oportunidad de tener una vida normal y con esperanzas.

Ayudemos pues a estas personas dándoles la oportunidad que se merecen, con las instalaciones y recursos que necesitan para una completa rehabilitación y así lograr su integración a la sociedad actual.

Que este y muchos otros trabajos como profesionistas den una solución a los muchos problemas que aquejan a nuestra sociedad hoy en día, que como arquitectos demos una solución de funcionalidad y estética aplicando cada uno de los conocimientos.

17. BIBLIOGRAFIA

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. (Ilustrado)

Autor: Arnal Simón Luis, Betancourt Suárez Max

Editorial Trillas. Impreso en México

Instalaciones Eléctricas Prácticas

Autor: Ing. Becerril L. Diego Onésimo.

Datos Prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.

Autor: Ing. Becerril L. Diego Onésimo.

Arquitectura Habitacional Plazola

Autor: Plazola Cisneros Alfredo, Plazola Anguiano Guillermo

Editorial Limusa

Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-1999. Instalaciones Eléctricas (utilización)

Cuaderno Estadístico Delegacional (delegación Xochimilco)

Autor: INEGI

Edición 1996

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL)

Diseño y Cálculo de Estructuras de Concreto Reforzado (por resistencia máxima y servicio)

Autor: Vicente Pérez Alamà

Editorial Trillas, Primera Edición, Enero de 1993, México

Normas y Costos de Construcción Vol. 1 y 2

Autor: Plazola Cisneros Alfredo, Plazola Anguiano Guillermo

Editorial Limusa

Entrevista con la Psicóloga Catalina Ribera del Centro de Integración Juvenil de la Delegación Tlalpan

Censos Poblacionales Instituto Nacional de Estadística, Geográfica e Informática 1990. Censo de población y Vivienda Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Gaceta Oficial del Distrito Federal Programa General de Desarrollo Urbano, 11 de julio de 1996

XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. INEGI.

Dirección General de Administración Urbana. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, 1995.

Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 11 de julio de 1996.

Programa Parcial de Desarrollo Urbano, Delegación Xochimilco, 1990.

Equipamiento y Servicios Urbanos en el Distrito Federal. Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, 1996.