



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO GERONTOLÓGICO EN LA DELEGACIÓN TLÁHUAC

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA:

GUILLERMO BASTIÁN LÓPEZ

SINODALES:

ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA

ARQ. JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO

ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA



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.

A Dios que ha sido la guía y fuerza interna para seguir en el camino andando y el que vendrá.

Con cariño, a mi madre, porque me ha enseñado a conocer la paciencia, el honor y la esperanza.

A Javier, porque su ejemplo siempre formará parte fundamental de mis triunfos.

**A Rafael, por su apoyo y comprensión
Incondicional.**

A mí querida hermana, Patricia por la admiración y el cariño profundo que le tengo.

**Con cariño a hermanos y amigos con quienes he
compartido mis tristezas y alegrías.**

**A los asesores de este trabajo terminal,
Fco. Rivero, Juan M. Tovar y Luis F. Solís,
Por la asesoría y aliento para que éste
Trabajo fuera terminado.**

Finalmente a la Universidad Nacional Autónoma de México, porque ha sido mi segunda casa y es en ella donde he pasado los mejores momentos de mi juventud

ÍNDICE

I. MARCO TEÓRICO

1.0.	INTRODUCCIÓN	7
1.1.	JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	10
1.2.	ANTECEDENTES DEL LUGAR	12

II. MARCO FÍSICO AMBIENTAL

2.0	DELIMITACIÓN GEOFÍSICA	14
2.1	SUELOS	14
2.2	CLIMA	15
2.3	FLORA Y FAUNA	15
2.4	CONCLUSIONES DE ASPECTOS GEOFÍSICOS	16

III. MARCO SOCIOECONÓMICO

3.0	POBLACIÓN Y VIVIENDA	17
3.1	EDUCACIÓN Y CULTURA	18
3.2	ECONOMIA Y EMPLEO	18
3.3	LENGUAJE	19
3.4	RELIGIÓN	20

IV. MARCO URBANO

4.0	ESTRUCTURA URBANA	21
4.1	INFRAESTRUCTURA URBANA	22
4.2	AGUA POTABLE	23
4.3	DRENAJE	24

4.4	ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO	24
4.5	TRANSPORTE	25
4.6	EQUIPAMIENTO URBANO	26
4.7	EDUCACIÓN	26
4.8	SALUD	27
V. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA		
5.0	ANÁLISIS DEL SITIO	28
5.1	LOCALIZACIÓN DEL TERRENO	29
5.1.1	INFRAESTRUCTURA	30
5.1.2	ANÁLISIS VIAL DEL TERRENO	30
5.1.3	RADIO URBANO DEL TERRENO	32
5.1.4	TOPOGRAFÍA DEL TERRENO	32
5.2	ANÁLISIS DE MODELOS ANÁLOGOS	34
5.3	NORMATIVIDAD	40

5.4 CRITERIOS GENERALES	46
5.4.1 CRITERIOS DE COLOR Y MOBILIARIO	46
5.4.2 CRITERIO DE INSTALACIONES	50
5.5 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	52
5.6 CONCEPTO ARQUITECTÓNICO	59
5.7 PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	60
5.8 CONCLUSIONES	62
VI. PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
6.1 PLANTA DE CONJUNTO	64
6.2 PLANTA ARQUITECTÓNICA	65
6.3 FACHADAS	66
6.4 CORTE LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL	68
6.5 CORTES POR FACHADA	69

6.6	PLANTA ESTRUCTURAL	70
6.7	PLANTA DE CIMENTACIÓN	71
6.8	PLANTA DE TRAZO	72
6.8	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	73
6.9	INSTALACIÓN SANITARIA	74
6.10	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	76
6.11	INSTALACIÓN SISTEMA CONTRA INCENDIOS	77
6.12	PLANO DE ALBAÑILERIA	78
6.13	PLANO DE ACABADOS	79
6.14	IMÁGENES DEL PROYECTO	80

Bibliografía

I. MARCO TEÓRICO

1.0 INTRODUCCIÓN

El crecimiento poblacional tanto a nivel mundial como nacional, ha tenido auge en el número de personas mayores de 60 años, las estimaciones realizadas por la ONU señalan el notable incremento en este grupo de edad al final de la primera década del siglo XXI. Estos datos socio demográficos representan un desafío a la ciencia, a la sociedad y al gobierno; A la Ciencia, porque se requiere un mayor conocimiento de los procesos del envejecimiento humano en sus vertientes biológica, psicológica y social. A la sociedad, porque deberá tomar conciencia del fenómeno, su realidad y sus consecuencias. A los gobiernos, porque serán los responsables de diseñar y promover nuevas políticas de atención a este grupo poblacional.

Durante el siglo XX la población de México experimentó importantes transformaciones sociales, económicas, demográficas, políticas y culturales.

1. Organización de las Naciones Unidas.

La transición demográfica por la que atraviesa el país inicio en la década de los treinta con el descenso paulatino de la mortalidad, y que se acentuó a mediados de los setenta con la declinación de la fecundidad; esto ha implicado cambios en la estructura por edad de la población en donde la cantidad relativa de personas de mayor edad ha aumentado gradualmente y la de los niños tiende a disminuir. (Ver gráfico 1)

Por ello ante el crecimiento de la población mayor de 60 años y ante la escases de personal idóneo para atender las múltiples demandas a corto, mediano y largo plazo se ha hecho un estudio minucioso del panorama local gerontológico y es como surge el Centro Gerontológico que ha sido concebido como una Institución dirigida al apoyo de personas mayores de 60 años de edad que deseen prepararse para disfrutar de la vejez, mantenerse en actividad física y/o mental, integrarse a grupos de actividades culturales o de investigación, pero sobre todo compartir, mediante la difusión,

el cúmulo de conocimientos adquiridos a lo largo de su historia con las personas de la comunidad en general, todo ello a través de: charlas, consultas, conferencias, cursos y talleres de tal manera que sean ellos los protagonistas de su propia existencia y sean capaces de seguir viviendo dignamente y de dirigir su propia vida para redefinir su lugar en la sociedad.

Estos centros pretenden garantizar el derecho de estas personas a una estancia con la cobertura de las necesidades básicas de la vida diaria. Es decir, en un primer momento se configuran como establecimientos hoteleros, como alternativa a la vida autónoma en el propio domicilio, además de las ventajas de vivir en sociedad.

Asimismo, esta concepción se cambia rápidamente con la incorporación de profesionales y recursos que pretenden poner a disposición del colectivo determinados recursos que potencien sus capacidades globales y dilaten en el tiempo la aparición de los deterioros propios de la edad. Atención médica y de

enfermería, servicio social, etc.

El presente trabajo se fundamenta ante la necesidad de proponer y de construir estos espacios que demandan, por supuesto, las necesidades de la población adulta, para ello el Centro Gerontológico se ubicara en la colonia Los Olivos, de la Delegación Tláhuac, considerando de antemano que la zona se presenta en condiciones ideales para su desarrollo, no obstante, el proyecto pretende brindar los siguientes servicios a los usuarios.

- Atención integral a las personas adultas mayores que se encuentran en desamparo y/o vulnerabilidad.
- Corresponsabilidad con organizaciones civiles e instituciones públicas y privadas para la atención a las personas mayores.
- Diseño e implementación de los modelos de intervención que respondan a las necesidades de las personas adultas.
- Sensibilización a las familias y a las personas que conviven con los adultos.

- Mejorar las condiciones de vida de los adultos, a través del otorgamiento de diversos apoyos asistenciales, alimenticios y en especie.
- Fortalecimiento de las capacidades de los senectos a través de talleres de educación, formación y capacitación.

Dinámica y situación demográfica. Población Total por grupos de edad según sexo (año 2006)

Grupo de edad	Total	Hombres	Mujeres
Menores de 15 años	32,586,973	16,514,754	49,891,159
15 a 29 años	27,221,012	13,074,730	16,072,219
30 a 59 años	28,673,169	13,716,737	14,956,432
60 y más años	6,948,457	3,252,357	3,696,100

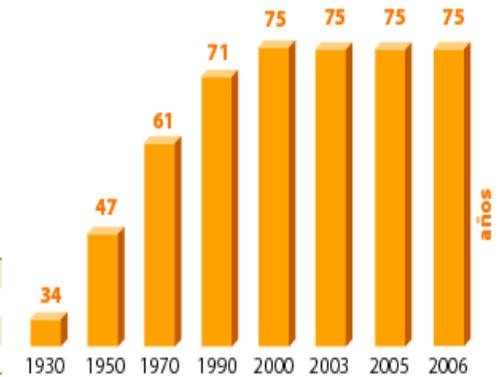


Gráfico 1. En México, la esperanza de vida en 1930 era cercana a los 34 años, para el 2006 aumentó a casi 75

1.1 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

La situación social de las personas de la tercera edad es preocupante debido a que la manera que se presenta en la mayoría de núcleos familiares es conformada únicamente por padres e hijos, es decir, que se excluye a los abuelos o en ciertos casos son aceptados de manera problemática.

Aunque es común la presencia de enfermedades crónicas y problemas para realizar sus actividades diarias, debemos tener como objetivo detener el deterioro físico y emocional al que se enfrentan actualmente los adultos mayores y darles opciones de vida más independientes y de integración a sus familias, así como vincularlos en actividades que les permitan obtener ingresos, para que puedan seguir siendo dueños de sus decisiones y destino; y de esta manera evitar la tendencia actual de aislamiento físico, social, de abandono y maltrato.

Existen estudios que demuestran que entre más activa esté la gente de la tercera edad y tenga una significancia dentro del grupo social que lo rodea, su calidad de vida será mejor, ya que se pueden retardar, evitar o disminuir las enfermedades crónico-degenerativas asociadas a la edad avanzada cuando existe un trabajo productivo y ejercicio diario para el cuidado de la salud en comparación con las personas con una vida sedentaria e improductiva.

En esta etapa se necesita una orientación que abarque los aspectos sociales y psicológicos adecuados para enfrentarse con éxito a ese momento de sus vidas ofreciéndoles mejores expectativas de vida. Se requiere de lugares (no necesariamente asilos), donde las personas puedan estar con una mejor atención y mejorar la calidad de vida, además de estar en un medio en donde se favorezca su autoestima, creatividad, sabiduría y transmisión de experiencias a

A otras personas

De acuerdo a las proyecciones demográficas del Consejo Nacional de Población, se estima que para el año 2050 en México la población mayor de 60 años será de aproximadamente 28 millones, lo que representa el 21% de la población total del país, por lo que hace necesario generar más apoyos para esta población, obligando la integración de este sector a la dinámica contemporánea; cabe destacar que muchas veces la falta de recursos para este tipo de obras o cierto descuido en el diseño de espacios o en la operación de los mismos provocan que las áreas no funcionen con las características que se esperaban.

Como estudiante, la propuesta arquitectónica que manifiesto para el desarrollo de este nuevo centro, me provoca una gran satisfacción, ya que como ejercicio académico y como un reto a mis conocimientos adquiridos dentro de la misma facultad, profundizaré y a la vez sentiré las necesidades de cada persona de la tercera edad que me rodee, ofreciéndome a la vez una

experiencia fenomenal, ya que la transmisión de sentimientos, alegrías, necesidades, gustos, etc.... cada vez dejan más clara la participación para lograr el desarrollo de dicho centro, procurando siempre promover actitudes que valoren el rol de los ancianos en la familia y la comunidad aportando elementos para que el auxiliar gerontológico refuerce sus capacidades, como agente de cambio para la atención de los ancianos en la procura de mejorar su calidad de vida.



**“No importa que tan viejo seas,
sino como lleves tu vejez”**
Proverbio chino

1.2 ANTECEDENTES DEL LUGAR

Tláhuac se define como versión corta de Cuitláhuac, cuyo significado ha tenido por los especialistas diversas interpretaciones, que van desde: "lama de agua", "algas lacustres secas", hasta el "lugar de quien cuida el agua". Para el año de 1786, Tláhuac pertenecía al corregimiento de Chalco, que a su vez se encontraba bajo la jurisdicción de la Ciudad de México. En 1857 Tláhuac se ubica en la prefectura de Xochimilco y el 5 de febrero de 1925, en el Diario Oficial se decreta que Tláhuac se convierte en Municipio libre independiente, separándose de la comunidad de Xochimilco; es una de las 16 Delegaciones del Distrito Federal de México, Se encuentra localizada en el oriente del Distrito Federal, capital de México (ver gráfico 2). Hasta hace unas dos décadas, Tláhuac era una de las Delegaciones rurales de la capital mexicana. Por ello, era conocida con el nombre de La provincia del Anáhuac. Sin embargo, la presión demográfica de la ciudad ha propiciado que

buna parte de sus antiguos campos de cultivo hayan quedado incorporados a la mancha urbana de la Ciudad de México. Fue creada como Delegación en el año de 1924.

Los habitantes desarrollaron la agricultura en la chinampa, donde se practicaba todo tipo de cultivos como: maíz, frijol, chile, tomate, calabaza, chíá y flores, entre otros. En otros documentos se mencionan las chinampas como islotes hechos artificialmente en ciénegas y lagos de poco fondo, con plantas acuáticas y lodo, que por medio de estacas de sauces se mantenían fijas en un lugar. Con una estructura básica de 7 pueblos, la mancha urbana ha crecido en las tierras ejidales. En particular, en los últimos 30 años los Ejidos Zapotitlán y San Francisco Tlaltenco se han fraccionado, para integrarse al área urbana que crece desde Iztapalapa, con la Avenida Tláhuac como eje vial.

La Delegación de Tláhuac se encuentra subdividida en 12 Coordinaciones Territoriales que son:

Zapotitla, Olivos , Nopalera , Del Mar, Miguel Hidalgo, Zapotitlán, Tlaltenco, Tláhuac (CABECERA DELEGACIONAL), Santa Catarina, Tetelco, Míxquic, e Ixtayopan

La zonificación definida para la Delegación Tláhuac contempla el 26% de la superficie para suelo urbano, el 10% para poblados rurales y el 64% para Suelo de conservación, que juega un papel muy importante para la ecología de la ciudad por la recarga del acuífero, por sus zonas de producción agropecuarias y por contener parte de la Sierra de Santa Catarina.

No obstante, la Delegación forma parte de un proceso de urbanización dentro del Distrito Federal, es decir; juega un papel relevante en la contención del desarrollo de nuevas áreas urbanas, así como también para la preservación de zonas agrícolas para riego.

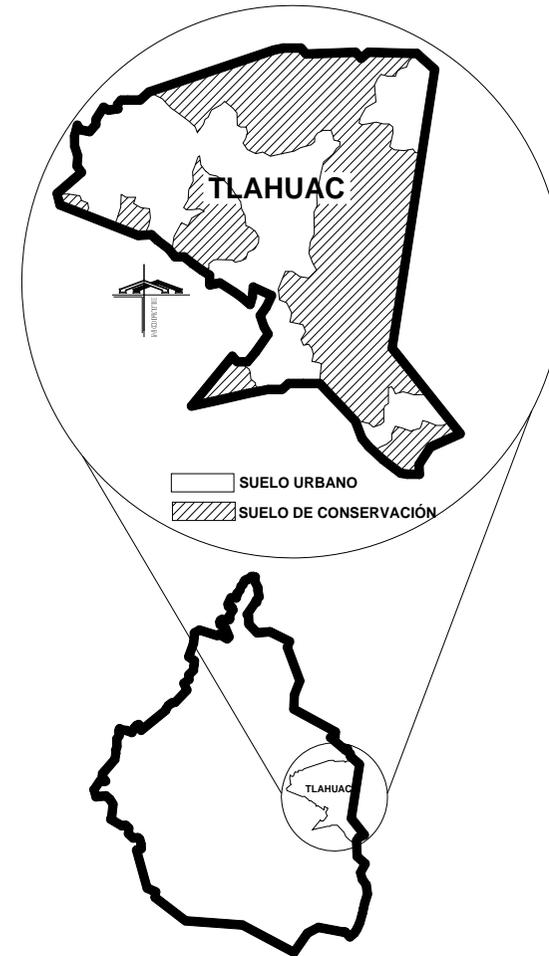


Gráfico 2. Ubicación de la Delegación Tláhuac en el Distrito Federal, así como la zonificación de uso de suelo de la misma

II MARCO FÍSICO AMBIENTAL

2.0 DELIMITACIÓN FÍSICA

Tláhuac ocupa una superficie de 8,534.62 ha. (5.75% del Distrito Federal), se ubica en la zona suroriente del Distrito Federal, colindando al norte y noreste con la Delegación de Iztapalapa, desde la Autopista México-Puebla por el parteaguas de la Sierra Santa Catarina, el Panteón San Lorenzo Tezonco, continuando por el Camino la Turba y Avenida Piraña hasta el Canal de Chalco; al oriente con el Municipio Valle de Chalco Solidaridad, Estado de México; al sur con la Delegación Milpa Alta, hasta el vértice del Volcán Teuhtli y posteriormente al suroeste y oeste con la Delegación Xochimilco. Estos límites fueron aprobados en 1994, generando rechazo entre los ejidatarios por la ubicación de dos colonias de Santa Catarina y áreas ejidales en el Estado de México.

2.1 SUELOS

Tláhuac formó parte de los lagos de Xochimilco y Chalco, que al secarse originaron una superficie de suelo lacustre. Cuenta con tres zonas: plana o lacustre, de transición y de lomas. En la primera predominan depósitos de tobas, limos, arcilla y arenas finas; en la segunda existen pequeños estratos de arcillas, arenas y gravas; y en la de lomas hay grava, arenas, coladas de basalto, lavas y piroclastos.

La Sierra de Santa Catarina, con alturas de hasta 2,800 m.s.n.m., es un cinturón volcánico en etapa de elevación reciente. Su estructura geológica propicia una alta permeabilidad, por lo cual es una zona de recarga del acuífero.

2.2 CLIMA

En la Delegación predomina el clima templado sub-húmedo con una temperatura media anual de 16 grados mínimos. Promedio de 8.3°, media de 15.7° y máxima de 22.8°. Las coordenadas geográficas extremas son: al norte 19° 20'; al sur 19° 12' de latitud norte, al este 98° 56' y al oeste 99° 04' de longitud oeste.

Precipitación pluvial

Sus características meteorológicas indican la existencia de temperaturas mínimas promedio de 8.3°, media de 15.7° y máxima de 22.8°; por lo que se refiere a su precipitación pluvial según registros de 1982 a la fecha, la precipitación anual acumulada mínima fue de 365.9 mm. En el año de 1982 y la máxima fue en el año de 1992 cuando llegó a 728.7 mm., su precipitación pluvial promedio es de 533.8 mm., siendo los meses de junio a agosto en donde se registran las mayores precipitaciones pluviales.

2.3 FLORA Y FAUNA

La flora de la región corresponde al tipo de vegetación de pradera; existen muy pocas zonas boscosas consideradas en el estrato arbóreo y se detectan extensas áreas de cultivos permanentes, especialmente las zonas este y sur, donde se cultivan de forma cíclica, maíz, espinaca, romerito, acelga y alfalfa; además de cultivos permanentes como peral, higo y nogal, entre otras.

Otra vegetación importante es la acuática encontrándose lirio acuático, chichicastle y ninfa.

La fauna ha tenido serios cambios conforme ha transcurrido el tiempo al verse transformado su medio natural por causa de la presencia del hombre. En la Sierra de Santa Catarina se han encontrado ejemplares de tejón, cacomixtle y murciélago. En las poblaciones, ranchos y rancherías existe el ratón casero, la rata noruega y el tlacuache.

2.4 CONCLUSIONES DE ASPECTOS GEOFÍSICOS

Los aspectos geofísicos determinan la ubicación de los elementos diseñados dentro del proyecto del Centro Gerontológico, de esta manera podemos decir que:

El asoleamiento es fundamental ya que el objetivo es que el edificio sea lo más eficiente posible en cuanto a las ganancias de calor, así como el aprovechamiento de luz natural la mayor cantidad de horas posibles durante el día, no solo para abatir costos en el consumo de energía, sino también para tener una mejor orientación del edificio.

Se aprovecharán al máximo las vistas.

La vegetación dentro del predio tendrá una participación muy importante, puesto que se proponen terapias al aire libre y armonizará el conjunto con el exterior, además de enmarcar el edificio y suavizar su entorno.

La precipitación pluvial se aprovechará para brindar el mismo mantenimiento de los jardines del edificio.

III. MARCO SOCIOECONÓMICO

3.0 POBLACIÓN Y VIVIENDA

Tláhuac tiene el segundo lugar en el Distrito Federal en relación con los porcentajes de hacinamiento en la vivienda, generalmente en la vivienda popular que es la que predomina en la Delegación, seguido de los departamentos en edificio, de los cuales el 81 % es propio; el número general de habitantes por cada familia es de cuatro integrantes, las viviendas en general cuentan con el abastecimiento de los servicios de infraestructura (agua, luz, teléfono, red sanitaria y alcantarillado). La Delegación cuenta con 344106 habitantes, actualmente la edad predominante son los niños y jóvenes de entre 0 y 29 años, pero las expectativas de vida aumentan día a día ya que gracias a los adelantos científicos especialmente en el área de la salud, que han traído por consecuencia entre otros aspectos de la realidad del mundo, por ello se espera que para el año 2050 la población de adultos mayores en México alcance una realidad demográfica en proporción mayor al aumento del total de la población (ver gráfico 3).

Población Total por Grupo Quinquenal de edad según sexo. Años censales 2000 y 2005°

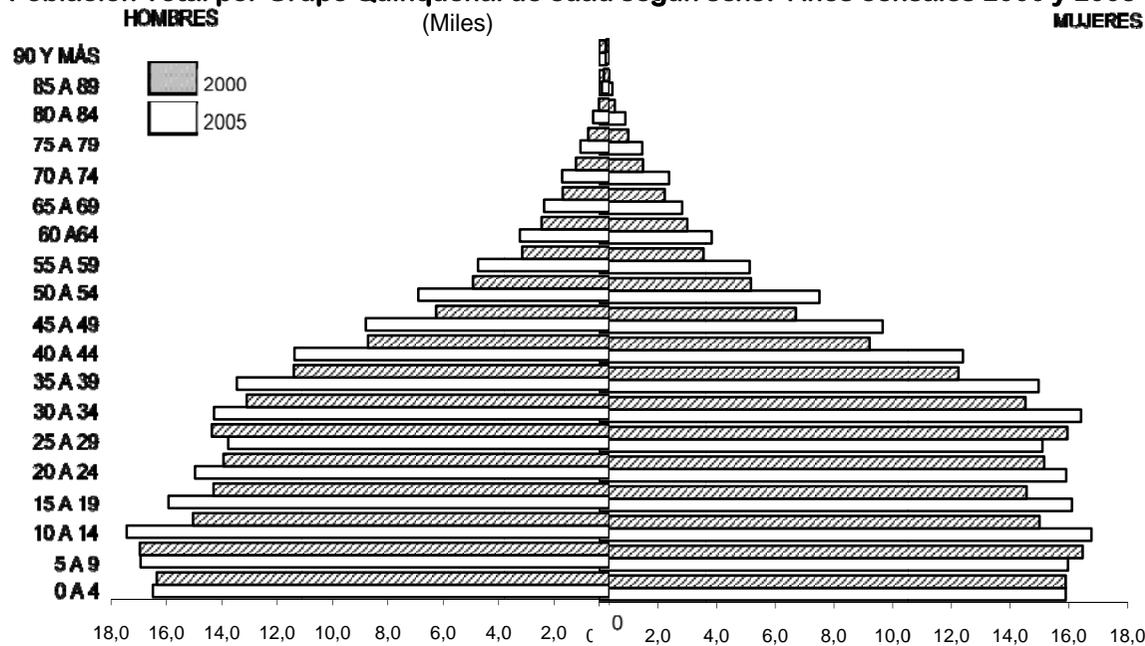


Gráfico 3. Los niños y jóvenes de entre 0 y 29 años, son la edad predominante en la Delegación Tláhuac.

3.1 EDUCACIÓN Y CULTURA

Existen 186 escuelas, en 173 construcciones: 67 de nivel preescolar, 79 primarias, 23 secundarias, 4 a nivel bachillerato y 2 a nivel profesional.

En el nivel de primaria y secundaria se atiende adecuadamente a la población, el déficit mayor es en escuelas de nivel medio-superior y de nivel superior. Existe una biblioteca en Santiago Zapotitlán, 2 en la cabecera, una en la colonia Del Mar, una en la colonia Miguel Hidalgo y una en Tetelco.

3.2 ECONOMÍA Y EMPLEO

La (PEA)₂ de Tláhuac cuenta con una alta proporción relativa de población que se dedica al trabajo del sector primario en un 3.59 % (agricultura, minería, ganadería, apicultura, caza, pesca, etc.) en comparación con el 0.69% del Distrito Federal, significando el 11.15% de esta población ocupada en el Distrito Federal.

1. Población económicamente activa

En relación con el sector secundario se tiene una PEA de 21,319 personas, las cuales son el 35.82% de la PEA de Tláhuac (industria mecánica, industria química, industria textil, industria de construcción, etc.) esto es, una proporción más alta que la del Distrito Federal (28.11%), aunque sólo significa el 2.73% de la PEA en este sector del Distrito Federal.

El sector terciario en Tláhuac es el que tiene una PEA más alta con el 60.59% del total de la PEA de la Delegación (comercio, transporte, turismo, finanzas, cultura, etc.), aunque su importancia relativa con respecto al Distrito Federal es mínima (1.82%).

Según información del XI Censo de Población y Vivienda, la población de ingresos bajos en Tláhuac (de cero a dos salarios mínimos) representaba en 2000 el 76.42%(45,536 personas), lo que la coloca como la segunda Delegación en el Distrito Federal en porcentaje de población con ingresos bajos, sólo arriba

de Milpa Alta, contrastando con el promedio del Distrito Federal que era 62.36% de la población en ese rango. El 20.39% de la población recibía en 2000 ingresos medios (entre 2 hasta 5 salarios mínimos), muy por abajo del 27.19% promedio en el Distrito Federal. Sólo 1,899 personas (el 3.19%) recibía más de 5 salarios mínimos, siendo Tláhuac la delegación con menos población que percibe ingresos altos en el Distrito Federal.

El (CONAPO)³, con base en información censal de 2000, elaboró un índice de marginación para todos los municipios del país, bajo este criterio Tláhuac fue clasificado como una Delegación con un grado de marginación muy bajo, tiene un alto nivel de bienestar con respecto al país.

A pesar de ello, a nivel del Distrito Federal la Delegación ocupa el lugar 15 en niveles de bienestar, es decir, es la segunda Delegación con mayor grado de marginalidad en el Distrito Federal.

3.3 LENGUAJE

El lenguaje dominante en la Delegación Tláhuac es el español, este es hablado por la inmensa mayoría de los habitantes de la capital metropolitana. La gran diversidad étnica en el Distrito Federal deriva en una gran diversidad lingüística. Prácticamente todas las lenguas indígenas de México son habladas en la Ciudad de México, sin embargo, las mayoritarias son el náhuatl, el otomí, el mixteco, el zapoteco y el idioma mazahua. Como producto de la inmigración, al Distrito Federal han llegado hablantes de otras lenguas indígenas de América, como los ecuatorianos que hablan Quechua. Como segunda lengua general a nivel estatal, es casi seguro que el inglés sea la más extendida

2. Consejo Nacional de Población

3.4 RELIGIÓN

La religión católica en México tiene un gran auge, ya que la mayor parte de los capitalinos la profesan. Por lo menos han sido bautizados como tales, aunque a efectos de la pregunta expresa de cuál es la religión que practican, muchos suelen decir que son *creyentes*, esto significa que se consideran adeptos al catolicismo, pero no son practicantes regulares.

La población que profesan el catolicismo se ha reducido en números relativos. Mientras que hacia la década de 1960, más del 90% de la población del Distrito Federal profesaba esta religión, al inicio del siglo XXI, la proporción es de apenas 80%. La tendencia indica que cada diez años, el número de católicos disminuye en 2% con respecto al total de la población.

A costa de esa población, se han incrementado las comunidades de personas que no profesan ninguna

religión (que en términos relativos constituye el segundo grupo más numeroso después de los católicos cuando se ha indagado la fe que profesan los capitalinos), y las religiones evangélicas. De ellas, el primer lugar hasta el censo de 1990 correspondió a la Iglesia de La Luz del Mundo, pero a partir del censo del año 2000, ese sitio fue ocupado por los Testigos de Jehová. Asimismo, las denominaciones pentecostales tienen amplia difusión, sobre todo en las regiones marginadas del oriente del Distrito Federal (Tláhuac e Iztapalapa).

IV. MARCO URBANO

4.0 ESTRUCTURA URBANA

La Delegación Tláhuac tiene como principal característica la división de dos zonas: la urbana y la ecológica. La zona urbana depende fundamentalmente de la avenida Tláhuac, en ella se pueden identificar áreas urbanas fuertemente integradas al resto de la ciudad y zonas rurales. Deben controlarse los nuevos crecimientos para que la estructura urbana tenga condiciones adecuadas.

Dentro de esta área urbana, se pueden diferenciar tres grandes zonas:

1. Al norte una zona de uso mixto con colonias populares, unidades habitacionales y la presencia de industria y bodegas, correspondiente a las colonias Las Arboledas, Los Olivos, Del Mar, Sta. Ana, La Nopalera y Miguel Hidalgo.

2. Al centro una zona predominantemente habitacional unifamiliar, conformada por el poblado tradicional de Santiago Zapotitlán y la Colonia La Conchita.

3. Al oriente una zona habitacional unifamiliar, con servicios mezclados y equipamiento de nivel medio, en la que destacan: el poblado de San Francisco Tlaltenco, las colonias: Selene, Santa Cecilia, San José y la cabecera delegacional San Pedro Tláhuac.

En este contorno urbano, la única vía de comunicación es la Avenida Tláhuac ya mencionada, de la cual se derivan vías secundarias de relativa fluidez, debido a que las colonias y poblados no presentan continuidad en su traza y secciones.

La estructura de la Delegación se complementa con las agrupaciones denominadas poblados rurales: San Juan Ixtayopan, San Nicolás Tetelco y Santa Catarina

TRAZA URBANA

La traza urbana de Tláhuac muestra un patrón disperso; en su parte norte existen principalmente zonas con traza ortogonal regular (tipo tablero de ajedrez), mientras que al sur de la Delegación la traza se va dando con un esquema de “plato roto”, es decir sin una estructura regular.

4.1 INFRAESTRUCTURA URBANA

En general la infraestructura de Tláhuac, se encuentra en un estado de mantenimiento aceptable de acuerdo a la capacidad de la Delegación de atender los problemas que presenta la red de agua, drenaje, así como el de alumbrado y la energía eléctrica.

Es importante destacar que la relativamente reciente construcción de la mayor parte de la infraestructura de la Delegación es un factor que incide en el hecho de que su mantenimiento aún no se convierta en un problema relevante.

La cobertura de los servicios urbanos se estima entre el 80% y el 100%. Con respecto a los índices de calidad de vida señalados por el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, Tláhuac se ubica en los niveles más bajos con relación al promedio del Distrito Federal.

La Delegación presenta un nivel aceptable en servicios básicos de educación, salud, abasto, deportivo y deficiente en los servicios de cultura y recreación. Uno de los principales problemas de equipamiento dentro de la Delegación, reside en la accesibilidad a los mismos, ya que el transporte público se concentra en la Avenida Tláhuac.

4.2 AGUA POTABLE

La cobertura de la Delegación es del 98%, el sistema de agua potable está conformado por redes primarias con un diámetro mayor de 60 cm. y una longitud de 86 Km. y secundarias de tipo combinado con un diámetro menor a 60 cm. y con una longitud de 475 Km., así también la conforman los conductos a cielo abierto como los canales de Chalco, Amecameca, Revolución, Rafael del Castillo, La Lupita, Luis Echeverría, Guillermo Prieto, Acalote, Rafael Atlixco y las Puertas; dos cárcamos de bombeo (San Juan Ixtayopan, Quiahuatla y la Conchita) con diámetros de 3 y 5 m de profundidad y dos plantas de bombeo (Riachuelo Serpentino y San Lorenzo Tezonco), así como la laguna de Regulación San Lorenzo Tezonco, con una capacidad de 1,000,000 de metros cúbicos. En 1990 se calculaba que el 94% de las viviendas tenían agua potable en el interior, mientras el resto se abastecía por disposición indirecta.

En Tláhuac existe la planta potabilizadora en Santa Catarina "Ingeniero Francisco de Garay" la cual tiene una capacidad instalada de 120 lts/s. y que opera a 80 lts/s. (66% de su capacidad), esta planta recibe el agua del Ramal de Santa Catarina y después de 6 procesos de potabilización se conduce el caudal hacia el Acueducto Chalco-Xochimilco.

El abasto se realiza a través de los Acueductos Chalco y Netzahualcóyotl que se alimentan de la extracción del agua, a través de 5 pozos profundos operados por la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH) y la Gerencia de Aguas del Valle de México. La regulación y el almacenamiento es por medio de tanques altos para el aprovechamiento de la gravedad y por plantas de bombeo, las redes conectan 56,000 tomas domiciliarias.

El servicio de agua potable es variable en la Delegación. Con respecto al abasto, se presentan los siguientes niveles de servicio, cabe destacar que actualmente se construyen plantas de bombeo, con potabilización de tipo experimental, que procesará el agua proveniente de Cerro de la Estrella.

4.3 DRENAJE

La cobertura de las redes de drenaje se estima actualmente en un 95%; mientras que para 1990 sólo se contaba con el 77% de cobertura. Es así como se permite que la red de canales existentes en Tláhuac tenga un desalojo de las aguas pluviales y residuales, ya que la Delegación se ubica mayoritariamente en zona lacustre. La Delegación también cuenta con sistemas de bombeo, para el desalojo normal y para la temporada de lluvias, además de la laguna de regulación de San Lorenzo.

Los asentamientos irregulares no cuentan con sistema de drenaje, por lo que recurren a la construcción de fosas sépticas y letrinas, para la recuperación de niveles en los canales y para el riego se utilizan los ramales de agua tratada proveniente del cerro de la estrella.

4.4 ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO

La red de energía eléctrica generalmente es la que ofrece menos obstáculos para su dotación, razón por la cual el 95% de las viviendas cuenta con este servicio, únicamente existe déficit del servicio en las Colonias: Rosario, Arboledas y Estación. En relación al alumbrado público éste cubre las zonas habitacionales que cuentan con electrificación, por lo que tiene también una cobertura del 95%, a través de 14,168 luminarias, y se puede mejorar el servicio con la colocación de luminarias adicionales y/o con el reacondicionamiento de las actuales.

4.5 TRANSPORTE

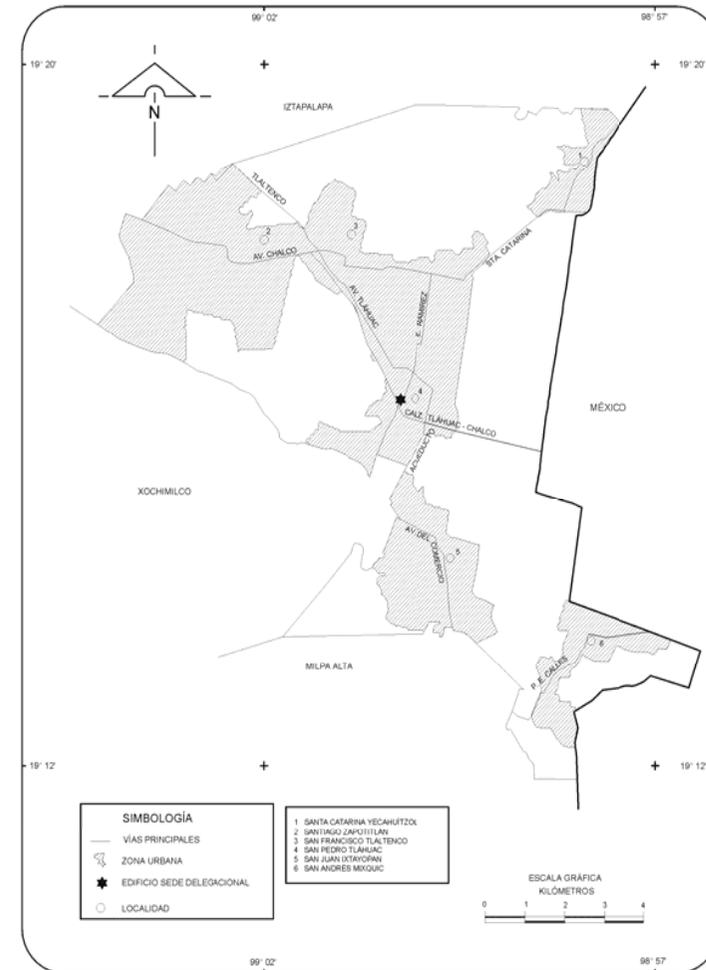
En Tláhuac no existen adecuadas vías de comunicaciones, ya que para su comunicación vial la Delegación depende primordialmente de la Avenida Tláhuac, que es por la que transita la mayoría de las rutas de transporte público y, por otro lado es notable la carencia de espacios de estacionamiento, es por ello que se recomienda que planifiquen y reorganicen las bases de sistema de vialidad y transporte público por medio de nuevos corredores para un mejor funcionamiento dentro de la Delegación.

La estructura vial interna de la Delegación se complementa con las siguientes avenidas (ver gráfico 4)

Al norte y poniente, se relaciona con Iztapalapa, a través de la Avenida Tláhuac y de F.F.C.C. San Rafael Atlixco y con Coyoacán y Xochimilco a través de Canal de Chalco y el Anillo Periférico.

Al oriente, su relación con el Estado de México es a través del Municipio Chalco-Solidaridad, a lo largo de su colindancia desde Santa Catarina hasta Mixquic y con el apoyo vial del eje 10 Sur y la Calzada Tláhuac-Chalco.

Al sur se comunica con Xochimilco y Milpa Alta, a través de la Carretera Xochimilco-Tulyehualco.



FUENTE: INEGI. Carta Topográfica, 1 : 50 000.

Gráfica 4. Estructura vial de la Delegación Tláhuac

Los movimientos que se generan del sur del Distrito Federal y de la zona oriente del Estado de México provocan la saturación de la Avenida Tláhuac, por el cruce de la población hacia el centro de la ciudad.

El área de transferencia de transporte se ubica sobre la Calzada Tláhuac Chalco, en el límite de la zona urbana, formada por la concentración de rutas de autobuses y peseras provenientes del Estado de México y por las rutas que se dirigen al centro de la ciudad.

4.6 EQUIPAMIENTO URBANO

La cobertura de los servicios urbanos se estima entre el 80% y el 100%. Con respecto a los índices de calidad de vida señalados por el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, Tláhuac se ubica en los niveles más bajos con relación al promedio del Distrito Federal.

La Delegación presenta un nivel aceptable en servicios básicos de educación, salud, abasto, deportivo y deficiente en los servicios de cultura y recreación. Uno de los principales problemas de equipamiento dentro de la Delegación, reside en la accesibilidad a los mismos, ya que el transporte público se concentra en la Avenida Tláhuac.

¡ERROR! NO SE ENCUENTRA EL ORIGEN DE LA REFERENCIA. EDUCACIÓN

En Tláhuac hay 41 centros de educación preescolar, 5 centros de desarrollo infantil, 43 primarias, 16 secundarias, 4 escuelas de nivel medio superior, 4 centros de capacitación, 4 centros psicopedagógicos, un instituto de programación de informática, una escuela comercial, un cecati, el Centro Nacional de Actualización Docente de nivel posgrado en Mecatrónica, 14 bibliotecas, 5 Casas de Cultura, 6 centros comunitarios, 2 museos comunitarios, una Universidad (Universidad Marista. con 13

licenciaturas, maestrías y doctorados) y una universidad pública del Distrito Federal.

4.8 SALUD

La Delegación cuenta con 11 clínicas, 1 hospital de maternidad en Mixquic, 1 centro de salud en San Juan Ixtayopan, 1 hospital de urgencias y 1 hospital materno infantil en la cabecera Tláhuac, se cuenta con 547 camas que representan el 3.2% y con el 4.03% de las unidades médicas del Distrito Federal, para una población que representa el 3.0%; sin embargo se requiere de un hospital regional de especialidades, así como de clínicas que cubran las necesidades de la población que no cuenta con servicios médicos de carácter institucional.

V PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

5.0 ANÁLISIS DEL SITIO

A fin de rescatar el paisaje de la Delegación Tláhuac y de mejorar el ambiente para ofrecer a los actuales y futuros habitantes de la zona una calidad de vida adecuada, podemos decir que la imagen urbana se entiende como la expresión física-formal de la ciudad. Su importancia no radica exclusivamente en su carácter estético, sino en que ésta expresa procesos tales como el deterioro o auge económico y/o social de un asentamiento. La Delegación Tláhuac presenta una imagen urbana contrastante, en función del carácter de Delegación transición entre el área urbana y rural de la ciudad. En la zona norponiente sobresalen los conjuntos habitacionales con alturas de 3 a 5 niveles; en zonas de baja densidad existen construcciones de 1 a 2 niveles, al igual que en zonas rurales. En la zona de los poblados destaca la extensión del uso habitacional, registrándose un acelerado proceso de conurbación, con el deterioro de la imagen urbana y de la

arquitectura tradicional. Este deterioro se agudiza sobre la Avenida Tláhuac, con la saturación de anuncios comerciales y la construcción sin respetar paramentos, ni espacio para estacionamientos.

La zona oriente se caracteriza por los llanos y áreas chinamperas de producción agropecuaria, de gran valor ambiental y turístico, las cuales rodean los poblados rurales de San Juan Ixtayopan, San Nicolás Tetelco y San Andrés Mixquic, donde prevalece la imagen y el carácter tradicional de su arquitectura.

En las áreas periféricas se extienden zonas habitacionales en proceso de consolidación, con fuertes deficiencias en servicios básicos, vialidad y transporte, y una imagen urbana a mejorar, por la actual utilización de materiales provisionales.

Existen algunas otras zonas, principalmente corredores comerciales como el de la Avenida Tláhuac que también tienen necesidad de mejorar su imagen urbana, principalmente en relación al deterioro visual causado por la colocación indiscriminada y sin normativizar de

anuncios gráficos, sumando a esto el deterioro auditivo fruto de actividades fijas y de vehículos automotores.

5.1 LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

El terreno propuesto para el desarrollo del Centro Gerontológico, se encuentra ubicado al suroeste de la Delegación Tláhuac, en la colonia Los Olivos, tiene como calles principales Escalarío (sur) esquina Cocodrilo (oeste), ambas calles son sin duda muy tranquilas puesto que la circulación vehicular es local. Esta zona tiene como principal característica un relieve plano de origen lacustre.



Vista hacia el interior del terreno, en esta foto podemos observar que el terreno cuenta con una pendiente mínima.



La escasa vegetación dentro del terreno permitirá un mejor desarrollo del proyecto



Dentro del terreno, sólo existe un árbol, el cual se respetara para la nueva propuesta arquitectónica

5.1.1 INFRAESTRUCTURA

El terreno cuenta con todos los servicios: electrificación, drenaje y agua potable, La red general de alta tensión se encuentra sobre la avenida Tláhuac, para unirse a la calle de cocodrilo y tener una continuidad e ir a la subestación de la compañía de luz y fuerza del centro hacia el lado poniente de la zona.

Existe una cobertura de las redes de drenaje dentro de la colonia Los Olivos, esto permite que haya un desalojo de aguas negras y grises, este desalojo es por medio de un sistema de bombeo, todo esto para no afectar el tipo de suelo, ya que casi toda la Delegación está catalogada como zona lacustre.

El agua potable, se suministra del ramal principal que viene sobre la av. Tláhuac, dentro de la Delegación existe una planta potabilizadora, la cual tiene una capacidad instalada de 120 lts/s. (66% de su capacidad).

5.1.2 ANÁLISIS VIAL DEL TERRENO

De las vialidades ya existentes de cuando se inicio la urbanización de la Delegación Tláhuac, la comunicación para la misma es a través de la avenida Tláhuac, Para llegar al terreno de sur a oriente las vías de acceso vehicular (transporte público) pueden ser posibles puesto que los autobuses hacen parada en la esquina de la calle cocodrilo sobre la misma avenida, lo mismo para el sentido de oriente a sur.

De oriente a poniente las vías de transporte público facilitan la llegada en la misma, pues la distancia del punto más cercano sobre la calle escalarío es aprox. de 100 mts. No obstante, Tláhuac cuenta con una línea de trolebuses para el servicio preferencial a personas con discapacidad y de la tercera edad, explorando las vialidades de avenida Tláhuac,

esta línea atiende principalmente a usuarios del Hospital de Especialidades ubicado en Av. Tláhuac y Zacatlán, ubicada a tres cuadras de nuestro terreno, en los límites de la Delegación Tláhuac y en colindancia con la Delegación Iztapalapa. (ver gráfico 5)



gráfico 5. Vialidades principales y secundarias al terreno

5.1.3 RADIO URBANO DEL TERRENO

Se puede observar el uso de suelo “equipamiento”, en esta zonificación se permitirá todo tipo de equipamiento público o privado para con el propósito principal de ofrecer servicios a la población de salud, educación, cultura, abasto, recreación y deporte. Se aplicará a usos ya establecidos o en terrenos baldíos ya negociados por las autoridades, donde sea factible proponer algún servicio de este tipo. Los terrenos de esta área tienen una gran superficie, a fin de que se ocupe el 30 % del terreno con áreas verdes, se puede observar detalladamente con el análisis de la imagen urbana de esta zona. (ver gráfico 6)

5.1.4 TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

Relieve: El terreno presenta una pendiente del .03% de Poniente a Oriente y va desde + 0.00 mts a +0.30 mts, teniendo como base la banquetta, es decir: que la calle tiene la misma pendiente.

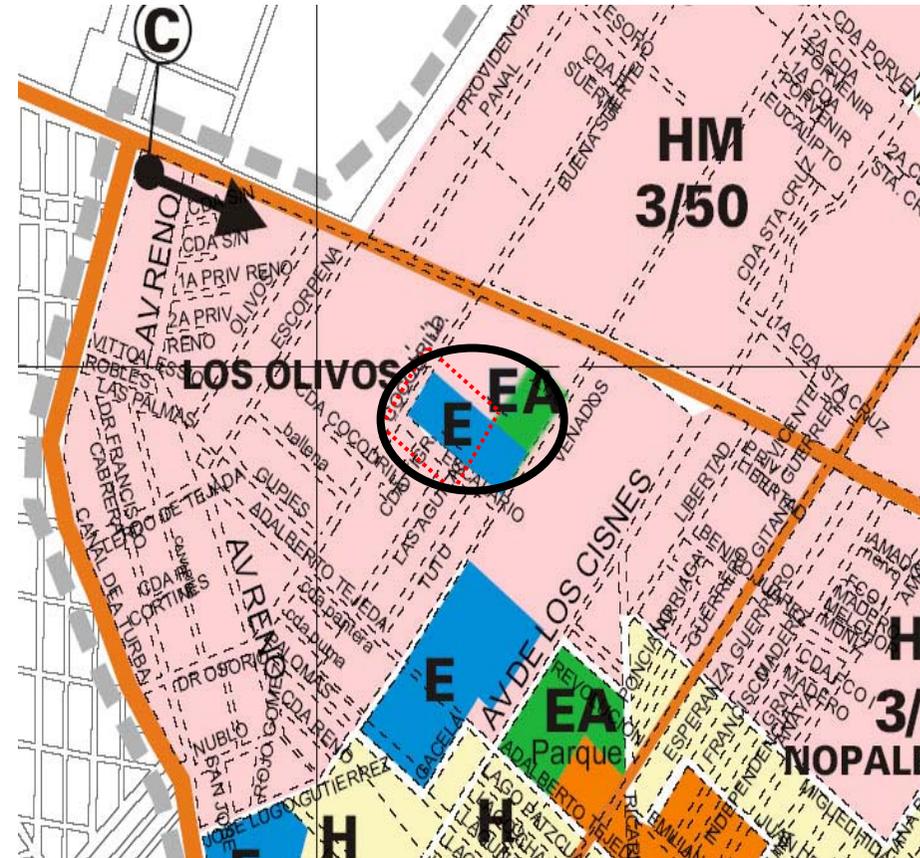
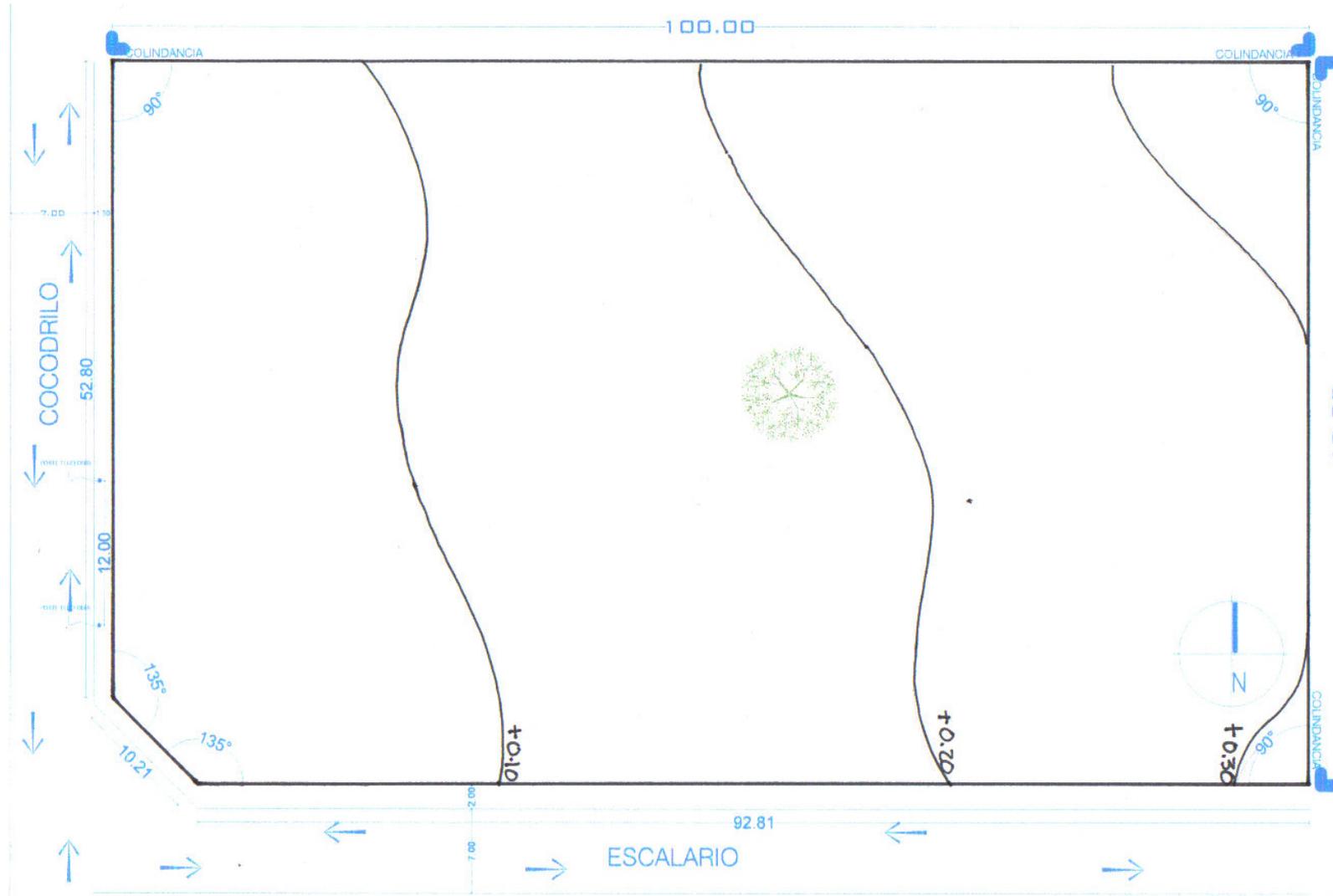


Gráfico 6. Uso de suelo “Equipamiento”



Topografía del terreno

5.2 ANÁLISIS DE MODELOS ANÁLOGOS

Centro Gerontológico Plan Vida

El Centro Gerontológico Plan Vida es un edificio especializado para las personas mayores. Este proyecto fue realizado por el Gobierno del Estado de Querétaro, inaugurado en 1988 apoyado por instituciones como sin el DIF, INSEN, INAPAM, Secretaria de Salud entre otras.

Este Centro Gerontológico, ofrece sus recursos de una forma interconectada y flexible, adaptados a las necesidades cambiantes de las personas mayores y sus familias, las cuales pueden usarlos según sus necesidades, logra integrar una pluralidad de recursos multifuncionales donde la calidad de vida de las personas mayores y sus familias es el objetivo principal, su antecesor fueron las Residencias para la Tercera Edad.

El Centro Gerontológico Plan Vida se compone por las siguientes áreas:

Módulo Administrativo	Área de Consulta Ext.	Modulo Fisioterapia	Área de Trabajo Social	Área de Apoyo
-Secretaria	-Consultorio de Geriatría	- Aparatos	-Sala de Espera	-Abastecimiento
-Privado del Director	-Consultorio Psicología	-Gimnasia Terapéutica	-Sanitarios	-Control de Acceso
-Sub-director	-Consultorio de Fisiatría	-Terapia Ocupacional	-Cubículo Entrevistas	-Caseta de Control

-Sala de Juntas -Puesto de Control -Taller de Manualidades

-Contador -Trabajo de Enfermeras -Sanitarios

-Sanitarios -Sala de Espera -Jardín



Este Centro Gerontológico se caracteriza por los colores blanco, verde y magenta.

Centro Gerontológico para Ancianos Dependientes

Descripción de la obra realizada:

El Centro Gerontológico acoge a los ancianos de la localidad que no pueden valerse por sí mismos, una colectividad de este tipo necesita dar de comer a los ancianos y, sobre todo, mantener la ropa de la casa limpia (no sólo la ropa de las personas si no también sábanas, toallas, manteles, etc..) La instalación integral de ambos servicios era necesaria y así se hizo.

Este Centro de Día permite que los usuarios que aunque convivan con sus familiares necesiten de un reforzamiento de la capacidad funcional, de la capacidad de socialización y, por último, la realización de actividades que favorezcan su integración social y su bienestar, todo esto para que tengan una calidad de vida mejor.

Los servicios que ofrece este Centro de Día son:

- Intervención psicosocial: llevada a cabo por un equipo multidisciplinario: psicólogo, trabajador social y terapeuta ocupacional, que valorará los aspectos sociales y psicoafectivos de la persona. Se realizará una evaluación integral geriátrica, un cuidado y prevención del bienestar psicológico y social y el seguimiento del itinerario personalizado de intervención global en aras de la mejora de la calidad de vida de los residentes.
- Programas asistenciales que aumenten la capacidad en la independencia y la funcionalidad global dentro del entorno de la persona mayor. Aquí hablamos de un servicio de fisioterapia, psicomotricidad, logopedia y terapia ocupacional.

Todos estos servicios se plasmarán en actividades de rehabilitación y gerontogimnasia.

- Actividades socioculturales que favorezcan la integración, convivencia y bienestar de los residentes abriendo sus necesidades de ocio y tiempo libre. Estas actividades se realizarán unos de forma dirigida (con supervisión de monitores) y otros de libre disposición (que realizarán por su cuenta dentro de los espacios habilitados en el Centro). Las actividades serán recreativas, culturales, creativas, formativas, culturales Para el desarrollo de estos servicios, el Centro cuenta con médicos, podólogos, fisioterapeutas, trabajadores sociales y animadores socioculturales.

Además cuenta con múltiples áreas distribuidas en dos grandes edificios, espacios para salas de juego, gimnasio, biblioteca, salas de estar, salón de actos, cafetería-restaurant, capilla para actos religiosos, salas polivalentes, etc. Todos ellos adaptados, dan cobertura a un edificio moderno dotado con un servicio de tele asistencia permanente rodeado de amplios jardines y terrazas a fin de poder disfrutar dentro y fuera del edificio sin salir del Centro.

Conclusiones y Recomendaciones

Es innegable que este tipo de espacios arquitectónicos son necesarios, más aún cuando la longevidad en el hombre se ha visto incrementada, por lo que la integración de este sector social a la dinámica contemporánea se hace imprescindible, sin embargo muchas veces la falta de recursos para este tipo de obras o cierto descuido en el diseño de espacios o en la operación de los mismos provocan que las áreas no funcionen con las características que se esperaban. En la operación del Plan vida en la actualidad se detectaron algunos aspectos a los que se hacen las siguientes recomendaciones:

-Es necesario completar dentro del centro, el mobiliario correspondiente para el desenvolvimiento de los ancianos, aunque la mayoría son personas sanas y pueden desplazarse de un lugar a otro, no se debe olvidar a personas con problemas respiratorios, diabetes e hipertensión.

-Se cuenta con espacios que propiamente no están adecuados para los ancianos, se tiene la sala de TV donde es un espacio de 5.40 x10 m. y se cuenta con una TV de 14", debiéndose tomar en cuenta la vista de los usuarios.

-En lo que se refiere a Biblioteca es un espacio donde la iluminación es muy pobre para tener una buena lectura.

-En el modulo de fisioterapia, no está funcionando la tina terapéutica, debido a que el agua requiere de unos químicos que ayudan a los ancianos a que no se les dañe ni reseque su piel, por lo que se debe contar con elementos sustitutos o buscar los recursos suficientes a fin de evitar su sub-utilización.

-Otro espacio que no tiene funcionalidad en este momento son las hortalizas hidropónicas, en donde se requiere un gran mantenimiento y en el cual no se a tenido el cuidado de activar esta área.

-Apoyar la organización y dinamización de Grupos de la Tercera Edad., esto a través de grupos, con el desarrollo

de actividades ocupacionales (yoga, tejido), socio-educativas (lenguaje), físico-recreativas, prevención en diabetes, hipertensión arterial, osteoporosis y otras enfermedades crónico-degenerativas, prevención de accidentes, salud mental, auto cuidado, además de grupos de orientación nutricional.

También se analizaron los aspectos favorables que enriquecen la vida del adulto mayor, entre ellos están:

-Organización de encuentros intergeneracionales entre las Escuelas y los Centros de Jubilados.

Plantación conjunta (abuelo-niño) de árboles. Defensa de la ecología y amor al árbol. Creación del Parque Estatal.

-Apoyar la organización y apoyo a las Prácticas Culturales y de Recreación para la Tercera Edad. Desarrollar a través de la promoción de eventos socio-culturales y de recreación: encuentros, bailes, teatro, museos, festivales, concursos, conferencias, viajes, Muestra de Acciones destinadas a la Tercera Edad.

-Que existan personas que brinde información sobre la comprensión de la problemática de la población gerontológica, acerca del proceso de envejecimiento, a través de la información teórico-practico, contemplando las necesidades básicas y cotidianas del adulto mayor (AUXILIARES EN GERONTOLOGIA).

-Promover actitudes que valoren el rol de los ancianos en la familia y la comunidad aportando elementos para que el auxiliar Gerontológico refuerce sus capacidades, como agente de cambio para la atención de los ancianos en la procura de mejorar su calidad de vida.

5.3 NORMATIVIDAD

5.3.1 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL

CAPÍTULO II

DEL USO DE LA VÍA PÚBLICA

ARTÍCULO 17.-

La Administración establecerá las restricciones para la ejecución de rampas en guarniciones y banquetas para la entrada de vehículos, así como las características, normas y tipos para las rampas de servicio a personas con discapacidad y ordenará el uso de rampas móviles cuando corresponda.

TÍTULO QUINTO

DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

ARTÍCULO 74.-

Para garantizar las condiciones de habitabilidad, accesibilidad, funcionamiento, higiene, comunicación,

acondicionamiento ambiental, eficiencia energética, seguridad en emergencias, seguridad estructural, integración al contexto e imagen urbana de las Edificaciones en el Distrito Federal, los proyectos arquitectónicos correspondientes debe cumplir con los requerimientos establecidos en este Título para cada tipo de edificación, en las Normas y demás disposiciones legales aplicables.

CAPÍTULO IV

DE LA COMUNICACIÓN, EVACUACIÓN Y PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS.

ARTÍCULO 118.-

Los vanos, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier edificación, deben contar con barandales y manguetas a una altura de 0.90 m. del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.

5.3.2 NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

ALTURA MÁXIMA Y PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE PERMITIDA EN LAS ZONIFICACIONES; (E) EQUIPAMIENTO; (CB) CENTRO DE BARRIO; E (I) INDUSTRIA.

La altura máxima y porcentaje de área libre permitida en estas zonificaciones se determinarán de acuerdo con lo siguiente:

En Suelo Urbano: En Áreas de Actuación con Potencial de Reciclamiento, Potencial de Desarrollo e Integración Metropolitana se determinarán de acuerdo a las Normas de Ordenación No. 1, 2 y 3 para Áreas de Actuación contenidas en este Programa Delegacional.

Sobre vialidades aplicará la norma complementaria o bien la especificación sobre altura y área libre permitida que determine la zonificación. Fuera de estas áreas de actuación, se determinarán conforme a las normas particulares para vialidad, las normas particulares para barrio o colonia, o las normas que indique la zonificación del área en que se ubique el inmueble, según sea el caso.

La altura máxima de entrepiso para los zonificaciones a que hace referencia esta norma, será la mínima para el funcionamiento de los equipos y/o instalaciones de la actividad a que está destinada la edificación.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE ESTACIONAMIENTO.

1.2.1 un cajón de estacionamiento por cada 50 m² construidos en asistencia social. 1 cajón de estacionamiento por cada 40 m² de recreación social.

IV. las medidas de los cajones de estacionamiento para vehículos serán de 5.00 x 2.20m. En estas medidas no se incluyen instalaciones las circulaciones necesarias.

VI. los estacionamientos públicos y privados deben destinar un cajón de dimensiones de 5.00 x 3.80 m de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas con discapacidad, ubicado lo mas cerca posible de la entrada a la edificación o zona de elevadores, de preferencia al mismo nivel que éstas, en el caso de existir desniveles se contará con rampas de un ancho mínimo de 1.00 m de pendiente máxima del

8%. También debe existir una ruta libre de obstáculos entre el estacionamiento y el acceso al edificio.

XXXIII. los predios que se ubiquen en esquina deben tener la entrada y salida para vehículos sobre la calle de menor flujo vehicular y quedar lo mas alejado posible de la esquina; la entrada debe de estar antes de la salida según sea el sentido de la calle.

1.2.1.1 El ancho del pasillo de circulación que se debe dejar en estacionamiento donde el ángulo es de 90° será de 6.50 m.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE AGUA POTABLE.

Asistencia social 300L/huésped/día/, recreación social 25L/ asistente/día.

- I. En los centros de trabajo en donde se requieran baños con regadera para empleados o trabajadores, se considerará a razón de 100 L/ trabajador/ día y encaso contrario será de 40 L/trabajador / día.
- II. En jardines y parques de uso público se deberá utilizar agua tratada para riego.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS.

Muebles sanitarios

Asistencia Social: sala de espera hasta 100 personas, 2 excusados, 2 lavabos.

Recreación social: de 101 a 200 personas 4 excusados, 4 lavabos cada 200 adicionales o fracción 2 excusados y 2 lavabos.

I. En lugares de uso público, en sanitarios para hombres, en donde sea obligado el uso de mingitorios, se colocara uno a partir de cinco con barras de apoyo para usuarios que lo requieran.

VI. los muebles sanitarios se distribuirán por partes iguales en locales separados para hombres y mujeres. En los casos que se demuestre el predominio numérico de un género entre los usuarios, podrá hacerse la proporción equivalente; señalando así en el proyecto.

VII. Los sanitarios se ubicaran de una manera en la que no sea necesario subir o bajar más de un nivel o recorre más de 50 m para acceder a ellos.

VIII. En los casos de sanitarios para hombres, en donde existan dos excusados se debe agregar un mingitorio; a partir de locales con tres excusados podrá sustituirse uno de ellos. El procedimiento de sustitución podrá aplicarse a locales con mayor número de excusados, pero en la proporción entre estos y los mingitorios no excederán de uno a tres.

DIMENSIONES MÍNIMAS DE LOS ESPACIOS PARA MUEBLES SANITARIOS.

I.- En los sanitarios de uso público se debe destinar, por lo menos, un espacio de cada diez o fracción a partir de cinco, para uso exclusivo de las personas con discapacidad. En estos casos las medidas para el excusado serán de 1.70 x 1.70 m y deben colocarse pasamanos y/o soporte de manos en muros.

II.- en estos mismos casos y en la proporción debe prever lavabos con una ubicación que permita la entrada de una silla de ruedas y contar con llaves y accesorios para que puedan ser accionados por las personas con discapacidad.

ILUMINACIÓN ARTIFICIAL.

Asistencia Social, requerimiento mínimo de luxes 50 en circulaciones horizontales y verticales. Habitaciones 75 luxes. Espacios Abiertos, requerimiento mínimo de luxes en estacionamiento 30 luxes.

ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA.

Asistencia Social y Recreación, el porcentaje mínimo será de 5 % en vestíbulos, sala de espera, servicio sanitario y pasillos.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE PUERTAS.

Asistencia Social; Acceso principal 1.20 m; dormitorios, cocinas y baños 0.90 m. altura mínima de 2.10 m.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS EN PASILLOS.

Recreación Social en pasillos 1.20 m y 2.40 de altura mínimo.

III. en los edificios públicos los pisos de los pasillos deben ser de materiales antiderrapantes, deben contar con rampas y no tener escalones; se utilizan tiras

táctiles y cambios de textura en cruces o descansos para orientación de invidentes.

IV. los pasillos deben de estar libres de cualquier obstáculo.

V. las circulaciones peatonales en espacios exteriores deberán tener un ancho mínimo de 1.20 m, los pavimentos serán firmes y antiderrapantes, con cambio de textura en cruces o descansos para la orientación de los invidentes.

VI. las circulaciones horizontales mínimas interiores o exteriores, se incrementaran 0.60 m en su anchura por cada 100 usuarios adicionales o fracción.

VII. el ancho de las circulaciones horizontales no deben disminuirse en ningún punto.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA RAMPAS PEATONALES.

I. Deben tener una pendiente mínima de 8 %, la anchura mínima para edificios de uso público no podrá ser inferior a 1.20 m.

II. Se debe contar con un cambio de textura al principio y al final de la rampa como señalización para invidentes, en este espacio no se colocara ningún elemento que obstaculice su uso.

III. las rampas con longitud mayor a 1.20 m en edificaciones públicas, deben contar con un borde lateral de 0.05 m de altura, así como pasamanos en cada uno de sus lados, debe de haber uno a la altura de 0.90 y otro a una altura de 0.75 m.

RECOMENDACIONES DE ACCESIBILIDAD DEL GOBIERNO DE LA REPÚBLICA.

En México, nadie por sus características físicas y nivel de destreza y habilidad, debe quedar excluido del acceso y uso de los entornos arquitectónicos y urbanos.

5.3.3 LEY GENERAL DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Art. 1º las disposiciones de esta ley son de orden publico, de interés social y de observancia general en los Estados Unidos Mexicanos. Su objetivo es establecer las bases que permitan la plena inclusión de las personas con discapacidad, en un marco de igualdad y de equiparación de oportunidades en todos sus ámbitos de la vida.

De manera enunciativa y no limitada, esta Ley reconoce a las personas con discapacidad sus derechos humanos y mandata el establecimiento de las políticas públicas necesarias para su ejercicio.



5.4 CRITERIOS GENERALES

5.4.1 CRITERIOS DE COLOR, MOBILIARIO, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN.

El dimensionamiento de los espacios surge de una necesidad de confort y de mejorar las actividades del ser humano, es particularmente interesante su influencia hacia el diseño de los espacios que conforman gran parte de la arquitectura, la sección de datos antropométricos se funda en la naturaleza del diseño y de las condiciones o características del mismo. Así podemos decir que la ergonomía se conduce como una técnica enfocada hacia la extensión del cuerpo con la arquitectura y lo que es útil para desempeñar una actividad, el mobiliario adopta formas orgánicas, creando mimetismo entre lo natural y lo artificial.

LA IMPORTANCIA DEL DISEÑO EN INTERIORES COLORES

Los brillos excesivos producen molestias, dificultan la resolución de las imágenes y contribuyen a una mayor

fatiga visual. Por lo tanto deberán evitarse las superficies muy pulimentadas, recomendándose el uso de acabados mate u opacos, de manera de minimiza los reflejos de la luz que causan molestias.

La cantidad de colores que podemos reconocer, depende de la capacidad reflectante de la superficie y de la iluminación, por lo que a la hora de planificar los colores, habrá que tener en cuenta la luz, es así por lo que se recomendarán colores cuyos valores de gris puedan ser detectables por muchas personas con ciertas disfunciones visuales, que no perciben los colores pero sí sus contrastes y tonos de grises.

ILUMINACIÓN

Es muy importante un alumbrado correcto. En general al aumentar la iluminación mejora la resolución visual, la percepción de los colores, la discriminación y la percepción de profundidad.

SEÑALIZACIÓN

Existen distintos tipos de señales en función del destinatario: visuales, táctiles y sonoras ya sea de información habitual o de alarma. En caso de símbolos (gráfico de sordera e hipoacusia, de no videntes y baja visión)

I. VISUALES

- Las señalizaciones visuales deben estar claramente definidas en su forma, color (contrastante) y grafismo.
- Deben estar bien iluminadas.
- Las superficies no deben tener o causar reflejos que dificulten la lectura del texto o identificación del pictograma.
- No se deben colocar las señales bajo materiales reflectivos.
- Se debe diferenciar el texto principal, de la leyenda secundaria.
- En los casos que se requiera una orientación especial para personas no videntes, las señales

- táctiles o de bastón se deben disponer en pasamanos o en cintas que acompañen los recorridos.
- las señales visuales ubicadas en las paredes, deben estar preferiblemente a la altura de la vista (altura superior a 1.4 metros)

II. TÁCTILES

- Las señales táctiles deben elaborarse en relieve suficientemente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables y ubicarse a una altura accesible.
- Las señales táctiles de percepción manual, deben ubicarse a alturas comprendidas entre 0.8 y 1.0 metros

Las señales táctiles o de bastón que indiquen la proximidad de un desnivel o cambio de dirección, deben realizarse mediante un cambio de textura en el pavimento en todo el ancho del desnivel, en una longitud de 1.0 metros antes y después de dicho desnivel y/o cambio de dirección.

SONORAS

- Las señales sonoras deben ser emitidas de manera distinguible e interpretable.
- Los emisores de señales visuales y acústicas que se coloquen suspendidos, deben estar a una altura superior a 2.1 metros.

*En el exterior de los edificios públicos y privados, debe existir el símbolo de accesibilidad, que indique que el edificio es accesible o franqueable.

DIMENSIONES

- Las letras deben tener dimensiones superiores a 15 mm. Se recomienda el empleo de letras en relieve, pero estas no deben sobresalir demasiado, de manera de no perjudicar su legibilidad desde el costado. Para las personas con baja visión, se recomienda el empleo de letras de 15 mm a 40 mm de altura y 1 mm de relieve.
 - Las señalizaciones mediante cambio de textura en los pisos deben tener una longitud superior a 1 metro.

SEÑALES DE ALARMA

- Deben estar diseñadas y localizadas de manera que sea de fácil interpretación y destacadamente perceptibles.
- Las señales de alarma audibles deben producir un nivel de sonido de 80 decibeles y nunca deben exceder los 100 decibeles.
- Las señales de forma luminosa deben ser intermitentes, en colores que contrasten con el fondo.

SÍMBOLO DE ACCESO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTORA ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Esta imagen contiene la imagen estilizada de una persona en silla de ruedas.
- La imagen debe ser de color blanco sobre un fondo azul, a menos de que existan razones precisas para usar algún otro color.
- La imagen debe mirar a la derecha.

UBICACIÓN

En los accesos, circulaciones, ascensores y salidas de emergencia de edificios y espacios públicos. En el frente, en los laterales y en los espacios reservados de los vehículos de transporte público. Pintado en el solado y colocado en señal vertical en los módulos de estacionamiento especial. En locales sanitarios para personas con movilidad reducida sobre la pared próxima a la puerta, del lado del herraje de accionamiento en una zona de 0,30 m de altura a partir de 1,30 m del nivel del solado. Cuando no sea posible la colocación sobre la pared de la señalización, ésta se admitirá sobre la hoja de la puerta.

TELEFONOS PÚBLICOS

Los teléfonos públicos deben cumplir los siguientes requisitos para:

- discapacitados visuales, debe estar convenientemente señalizada su ubicación en pared (en el caso de estar

en edificios de uso público) o en el solado facilitado el manejo del aparato con indicaciones en Braille o en relieve.

- discapacitados de la audición que no tienen barreras en cuanto a la altura de colocación. Los hipoacúsicos deben tener amplificadores o reguladores de volumen y generadores de campos magnéticos para la inducción de otoamplifonos en el receptor, pero no es necesario que se practique esta modificación en todos los aparatos.

- discapacitados de la actividad manual, si esta habilidad es precaria, pueden manejar los aparatos con dificultad, pero sin problemas con la altura de colocación del aparato; si no hay restos de posibilidad de movimiento.

- Cuando la lesión es más grave y requiere usar dos muletas o bastones el manejo del artefacto puede ser difícil, la solución en este caso puede ser bajar el aparato.

5.4.2 CRITERIO DE INSTALACIONES INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Esta instalación parte de la necesidad de satisfacer las demandas actuales de energía y el probable futuro crecimiento de la misma, de esta forma se integra una red eléctrica con tres tipos de energía diferentes, la normal, regulada y emergencia. La energía se distribuirá de acuerdo a las necesidades de los usuarios tomando en cuenta que uno de las principales necesidades es la flexibilidad que tenga esta instalación para adaptarse y funcionar en optimas condiciones, uno de los sistemas utilizados para darle flexibilidad a la instalación son los Workstation que se utilizan para terminales de trabajo donde se manejan la energía normal y regulada, y que a su vez estará respaldada por una planta eléctrica de emergencia que funciona también para dar apoyo a la iluminación del edificio para este fin, así como para sistemas de funcionamiento básico del conjunto y del edificio.

INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

Actualmente, por falta de agua en algunas ciudades como la Ciudad de México, es imposible o muy inconveniente, la construcción de edificaciones que aglutinen grandes cantidades de personas por tanto resulta imprescindible la definición de esquemas que posibiliten la construcción con sistemas de mínimo consumo de agua y tratamiento de las mismas.

El proyecto utiliza las corrientes de agua potable únicamente para lo indispensable teniendo la acometida por la calle Escalarío se conecta y se encuentra con la cisterna para satisfacer la demanda del edificio y tener reserva en caso de corte al suministros. Se diseño un pozo de absorción que almacena aguas pluviales, la cual se reutilizará para riego de jardines.

INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

Este sistema se compone de la cisterna de agua potable que esta controlada por electro niveles para garantizar el volumen de agua requerido para este sistema con capacidad de un día de abasto de agua.

CRITERIO DE ACABADOS

La arquitectura de los espacios de salud, contienen ciertas características que tienden a consolidarse por que obedece a un contexto, su congruencia se da en el reflejo del proyecto y sus acabados, estos elementos representan el poder, la capacidad, el prestigio y la filosofía de la ella, los materiales de los acabados son parte primordial de la imagen que se percibe, por lo tanto estos materiales son escogidos de tal forma que al unificarlos crean un ritmo y uniformidad tratando que sean de fácil mantenimiento.

5.5 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

SUBSISTEMA	COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	OBSERVACIONES	M2	M2	M2
ÁREA DE CONSULTA EXTERNA	1.1CONSULTORIO DE GERIATRÍA				19.00 M2	160.00 M2
		1.1.2 SANITARIO ANEXO		15.00 M2		
			1.1.1CONSULTORIO		4.00 M2	
		1.2CONSULTORIO PSICOLOGÍA				15.00 M2
		1.3CONSULTORIO FISIATRÍA				15.00 M2
		1.4 SALA DE CURACIONES				13.50 M2
		1.5 CUBÍCULO DE INYECCIONES				4.40 M2
		1.6 PUESTO DE CONTROL		2 LUGARES		8.80 M2
		1.7 TRABAJO DE ENFERMERAS		INCLUYE GUARDA		6.30 M2
		1.8 SALA DE ESPERA		30 LUGARES CONFORTABLES INCLUYE AREA PARA SILLAS DE RUEDAS.		60.00 M2
		1.9 SANIARIOS PARA HOMBRES		1 INODORO, 1 LAVABO Y AREA PARA PERSONAS C/ DISCAPACIDAD		750 M2
	1.10 SANIARIOS PARA MUJERES				7.50 M2	
	1.11 SANITARIO PARA PERSONAL				3.00 M2	
					SUBTOTAL	160.00 M2
					CIRCULACIONES	32.00 M2
					TOTAL	192.00 M2

SUBSISTEMA	COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	OBSERVACIONES	M2	M2	M2
2.- ÁREA DE TERAPIAS						515.00 M2
	2.1 SALA DE ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA				50.00 M2	
		2.1.1 SECCIÓN DE COCINA				
		2.1.2 SECCIÓN DE COMEDOR				
		2.1.3 SECCIÓN DE DESCANSO				
		2.1.4 SANITARIO PARA DISCAPACITADO				
	2.2 GIMNASIO TERAPÉUTICO				45.00 M2	
		2.2.1 ÁREA DE COLCHONETAS				
		2.2.2 BARRAS PARALELAS				
		2.2.3 ESCALERAS				
		2.2.4 RAMPA				
		2.2.5 ESCALERA VERTICAL				
		2.2.6 BICICLETA	DOS			
	2.3 TERAPIA OCUPACIONAL				75.00 M2	
		2.3.1 TALLERES DE USOS MÚLTIPLES	3 TALLERES	25.00 M2		
				25.00 M2		
				25.00 M2		
	2.4 TERAPIA EN GRUPO				75.00 M2	
		2.4.1 SALA DE HIPERTENSIÓN		25.00 M2		
		2.4.2 SALA PARA DIABETES		25.00 M2		
		2.4.3 SALA PARA PSICOTERAPIA		25.00 M2		
	2.5 SALA DE LECTURA		CON SILLONES CONFORTABLES		25.00 M2	

2.6 SALA DE TELEVISIÓN		30.00 M2	
2.7 CAFETERÍA	INCLUYE 16 LUGARES ÁREA PREPARACIÓN ALIMENTOS, ÁREA DE COCCIÓN, LAVADO Y GUARDA DE OLLAS, REFRIGERACIÓN Y DESPENSA	60.00 M2	
2.8 COORDINACIÓN DE TERAPIAS		7.20 M2	
2.9 SALA DE JUNTAS	8 LUGARES	16.00 M2	
2.10 CONTROL	2 LUGARES	8.80 M2	
2.11 SALA DE ESPERA	40 LUGARES	80.00 M2	
2.12 GUARDA DE MATERIAL		9.00 M2	
2.13 SANITARIO PACIENTES H	2 SANITARIOS P/HOMBRES 8 M2 c/u, 2 LAVABOS, 2 SANITARIOS Y 2 MING.	16.00 M2	
2.14 SANITARIOS PACIENTES M	2 SANITARIOS P/MUJERES 8 M2 c/u, 2 LAVABOS, 2 SANITARIOS.	16.00 M2	
2.15 CUARTO DE ASEO		2.00 M2	
		SUBTOTAL	515.00 M2
		CIRCULACIONES	103.00 M2
		TOTAL	618.00 M2

SUBSISTEMA	COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	OBSERVACIONES	M2	M2	M2
3	ÁREA DE TRABAJO SOCIAL					80.00 M2
	3.1 OFICINA DEL RESPONSIBLE				7.20 M2	
	3.2 CUBÍCULO DE ENTREVISTAS		2 CUBÍCULOS DE 6.30 c/u		12.60 M2	
	3.3 CONTROL				8.80 M2	
	3.4 SALA DE JUNTAS				10.80 M2	
	3.5 SALA DE ESPERA				20.00 M2	
	3.6 SANITARIO PERSONAL				2.60 M2	
	3.7 SANITARIO PUBLICO H Y M				16.00 M2	
	3.8 ASEO				2.00 M2	
					SUBTOTAL	80.00 M2
					CIRCULACIONES	16.00 M2
					TOTAL	96.00 M2

SUBSISTEMA	COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	OBSERVACIONES	M2	M2	M2
4.0	ÁREA GOBIERNO					132.30 M2
	4.1 OFICINA DEL DIRECTOR				38.40 M2	
		4.1.1 OFICINA		15.00 M2		
		4.1.2 SANITARIO ANEXO		3.00 M2		
		4.1.3 SALA DE JUNTAS	8 PERSONAS	16.00 M2		
		4.1.4 SECRETARIA	ESCRITORIO Y ARCHIVERO	4.40 M2		
	4.2 CORDINADOR MÉDICO					
		4.2.1 OFICINA		7.20 M2		
		4.2.2 SECRETARIA	ESCRITORIO Y ARCHIVERO	4.40 M2		
	4.3 ADMINISTRADOR				35.50 M2	
		4.3.1 OFICINA ADMINISTRADOR		7.20 M2		

	4.3.2 SECRETARIA		4.40 M2	
	4.3.3 AUX. ADM		4.40 M2	
	4.3.4 AUX. ADM.		4.40M2	
	4.3.5 ACRHIVO Y CONTROL ALTAS		6.30 M2	
	4.3.6 AUX. ADM.		4.00 M2	
	4.3.7 AREA ARCHIVEROS	5 ARCHIVEROS	4.00 M2	
4.4 JEFE DE ENFERMERAS				11.60 M2
	4.4.1 OFICINA		7.20 M2	
	4.4.2 SECRETARIA	ESCRITORIO Y ARCHIVERO	4.40 M2	
4.5 GUARDA PAPELERIA				1.60 M2
4.6 ESTADÍGRAFO				4.40 M2
4.7 ÁREA FOTOCOPIADO				4.40 M2
4.8 SALA DE ESPERA		10 LUGARES		12.00 M2
4.9 SANITARIO PERSONAL				5.40 M2
	4.9.1 HOMBRES		2.70 M2	
	4.9.2 MUJERES		2.70 M2	
4.10 ÁREA PARA CAFE				4.40 M2
4.11 CUARTO DE ASEO				4.40 M2
				SUBTOTAL 132.30 M2
				CIRCULACIONES 26.40 M2
				TOTAL 158.70 M2

SUBSISTEMA	COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	OBSERVACIONES	M2	M2	M2
5.0	ÁREA DE APOYO					191.00 M2
	5.1	ABASTECIMIENTO			59.20 M2	
		5.1.1	SUBCEYE 7.20m.MIN. DE ANCHO	25.20 M2		
		5.1.2	ROPERÍA ROPA LIMPIA Y SUCIA	9.00 M2		
		5.1.3	ALMACEN GRAL. 1 ESCRITORIO Y ANAQUELES	25.00 M2		
	5.2	SERVICIOS			55.80 M2	
		5.2.1	CONMUTADOR OPERADORA Y APARATOS	10.80 M2		
		5.2.2	SUBESTACIÓN	36.00 M2		
		5.2.3	DEPOSITO DE DESECHOS SEMICUBIERTO	9.00 M2		
	5.3	CONSERVACIÓN			39.30 M2	
SUBSISTEMA	COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	OBSERVACIONES	M2	M2	M2
		5.3.1	OF. ENCARGADO	7.20 M2		
		5.3.2	SECRETARIA ESCRITORIO Y ARCHIVERO	4.40 M2		
		5.3.3	SANITARIO PERSONAL	2.70 M2		
		5.3.4	TALLER MÚLTIPLE INCLUYE SANITARIO Y BODEGA	25.00 M2		
	5.4	CONTROL DE ACCESO PERSONAL			5.50 M2	
		5.4.1	RELOJ CHECADOR	5.40 M2		
	5.5	SANITARIO VESTIDOR			25.00 M2	
		5.5.1	PERSONAL HOMBRES 2 INODOROS, 2 LAVAMANOS	12.00 M2		
		5.5.2	PERSONAL MUJERES 2 INODOROS, 2 LAVAMANOS	12.00 M2		

5.5.3 CASETA DE CONTROL	SANITARIO INCLUIDO	7.20 M2	
		SUBTOTAL	191.00 M2
		CIRCULACIONES	38.40 M2
		TOTAL	229.40 M2
ÁREA CONSULTA EXTERNA			192.00 M2
AREA TERAPIA			618.00 M2
ÁREA TRABAJO SOCIAL			96.00 M2
ÁREA DE GOBIERNO			158.70 M2
ÁREA DE APOYO			229.40 M2
		TOTAL A DESCUBIERTO	4705.90M2
		TOTAL SUPERFICIE DEL TERRENO	6000.00 M2
ÁREA EXTERIOR: PLAZA DE ACCESO, JARDINES, ESTACIONAMIENTO, RAMPAS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD			

5.6 CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

Este proyecto está orientado a cumplir los objetivos de satisfacer las necesidades generadas por el grupo de la tercera edad, solucionando las demandas de servicios que complementan la calidad de vida para los mismos y a su vez brindar confort adecuados a las necesidades de los usuarios. Es por ello que el concepto de esta tesis está basado en la forma de una cruz, que además de ser símbolo universal de fe, es la forma en la que debido a su estructura logra acortar las distancias entre sus componentes. De ello parte el vestíbulo central en el que desarrollan diferentes actividades y que unifica los cuatro cuerpos, dejando una estructura completamente ortogonal en cada uno de ellos con claros de 7.20 mts por 7.20 mts.

El edificio está rodeado de áreas verdes, el acceso del edificio está enmarcado por la forma del terreno, además de tener una plaza de acceso en el costado sur-oriente,

la transición dentro del edificio es totalmente horizontal para facilitar el desplazamiento de los usuarios.

No obstante, en la última década las edificaciones han llevado su máximo potencial expresivo en cuestión de materiales y sistemas constructivos que se han desarrollado a través de los avances de la ciencia y tecnología, y partiendo del compromiso con la preservación del medio ambiente, es posible desarrollar un tipo de infraestructura superior para el Centro Gerontológico.

5.7 PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

La fuerte inversión económica que puede representar la construcción de un Centro Gerontológico, obedece al análisis de los costos directos de la obra y los factores que pueden intervenir en su ejecución dada las características del edificio.

Por tal motivo el panorama que se tiene para su financiamiento no es del todo positivo. El organismo que puede intervenir para el desarrollo de dicho proyecto, es en primera instancia CEMEX⁴, la Sociedad Mexicana de Arquitectos Especializados en la salud A.C, y la Delegación Tláhuac, los que promueven a través de un congreso internacional el desarrollo de un un modelo gerencial, es así como la experiencia en construcciones de éste género en nuestro país y la relevante participación en la fabricación de equipos experimentales, lo hacen la mejor alternativa.

Para definir el costo aproximado de la obra, se tomó como base los costos paramétricos del catálogo Bimsa y para ello se tomó como modelo un edificio de escuela, de oficinas y estacionamiento. Cabe mencionar, que el monto total de la obra no considera el precio del terreno, el equipamiento y el equipo técnico para el funcionamiento del Centro Gerontológico.

4. Cementos de México.

Costos del proyecto.

PARTIDA	M ² CONTRUIDOS	PORCENTAJE (%)	PRECIO X M ²	PRECIO X PARTIDA
PRELIMINARES	1294.10	25 %	6,976.00	2,256,910.40
ESTRUCTURA	1294.10	30 %	6,976.00	2,708,292.48
ALBAÑILERIA	1294.10	15 %	6,976.00	1,354,146.24
INSTALACIONES	1294.10	15 %	6,976.00	1,354,146.24
ACABADOS	1294.10	15 %	6,976.00	1,354,146.24
TOTAL				\$9,027,641.60

5.8 CONCLUSIONES

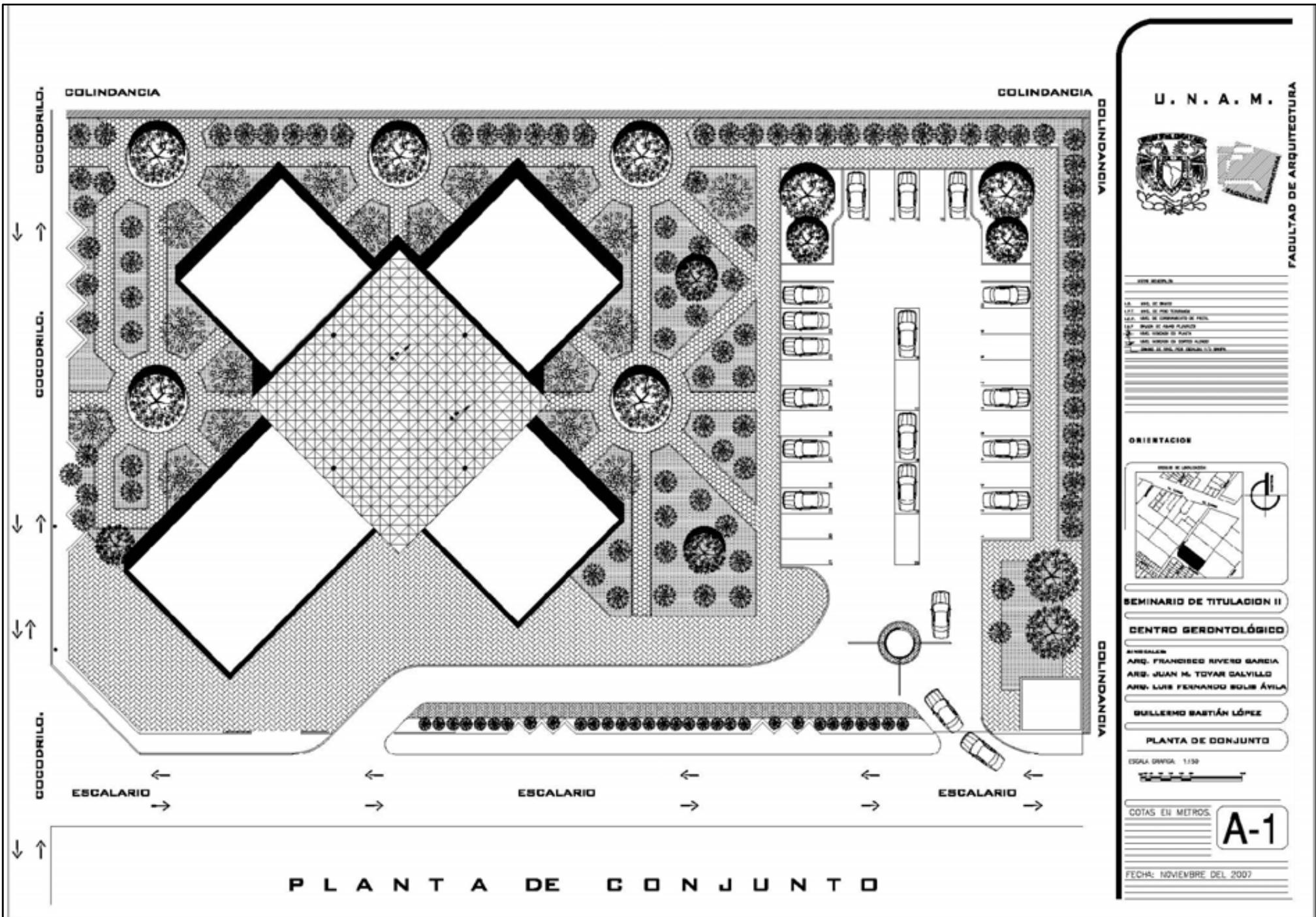
Con el nombre de Centro Gerontológico en la Delegación Tláhuac, se pretende el desarrollo y la ejecución de esta tesis, su origen cobra interés a partir de los problemas a los que se han enfrentado la mayoría de los espacios designados para las personas de la tercera edad y que como sociedad tenemos que aprender a convivir con ellos.

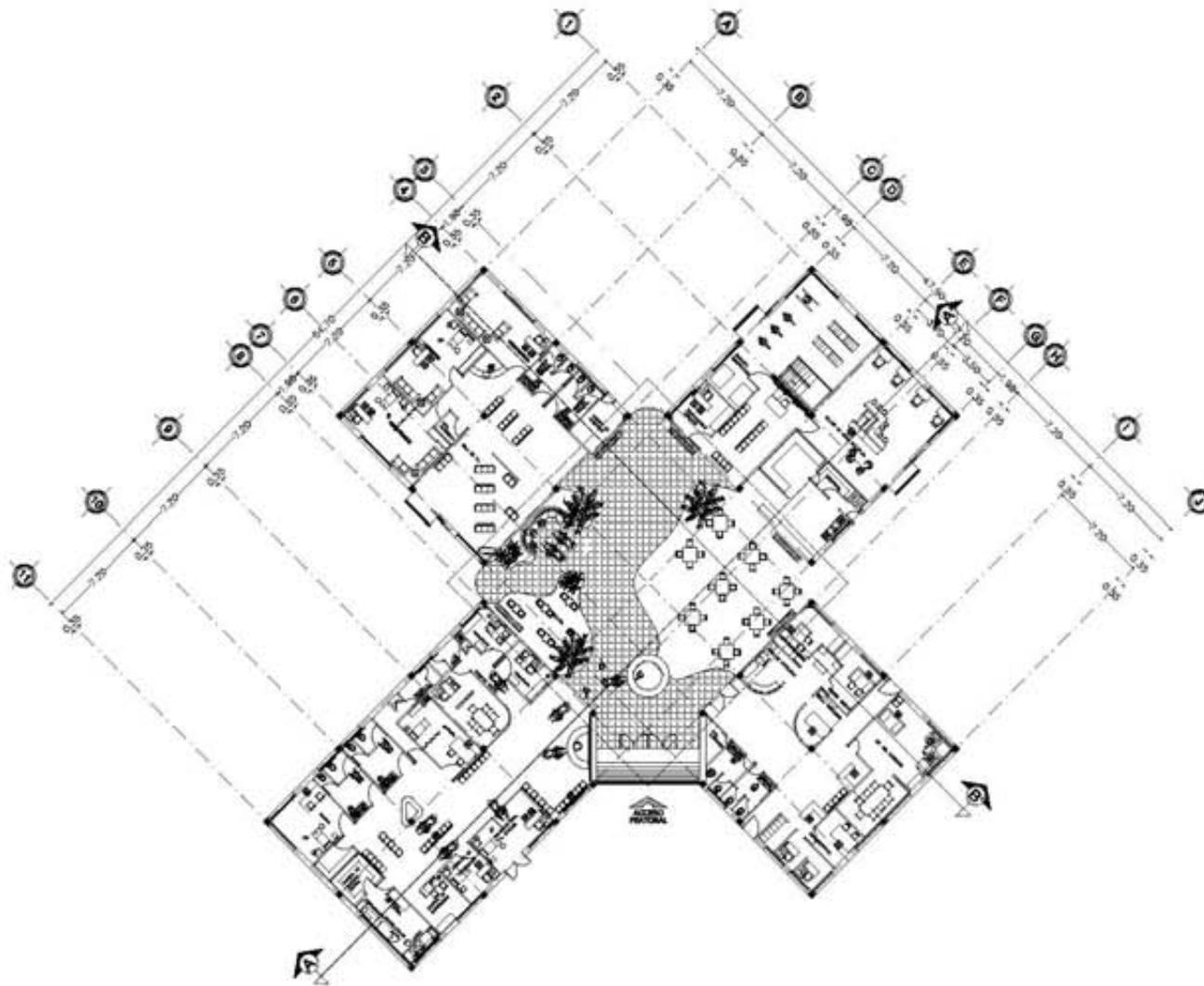
El concepto del Centro Gerontológico surge a través de la necesidad de integración de convivencia, recreación y asistencia médica de los senectos para tener una calidad de vida mejor, dejando en el abandono el concepto de la residencia, que para muchos esta palabra es sinónimo de abandono y por tal factor es negativo para la calidad de vida de cualquier persona; con ello se pretende cambiar el concepto tradicional que es el asilo de ancianos, en donde además de tener los mismo servicios que ofrece el Centro Gerontológico se caracteriza por ser de residencia.

Para mí, esto se refleja en una serie de sentimientos humanos al proponer que el anciano continúe dentro de su núcleo familiar, aunque no podemos ser ajenos a los cambios sociodemográficos y socioeconómicos que limitan la participación familiar, sin embargo, eso no nos excluyen del amor, respeto y cariño que puedan ofrecerles.

El proyecto se propone en un área que se caracteriza por la coexistencia de diversas actividades socioculturales, como son: iglesias, cines, parque tradicional y ecológico. No obstante, la razón por la que escogí la zona estudiada para hacer la intervención de este Centro Gerontológico, es porque es la única Delegación en donde estas personas en especial, no cuentan con servicios de recreación y salud para las mismas. Es por eso que esta propuesta de tesis se ha proyectado como un nuevo elemento de equipamiento urbano, cuya

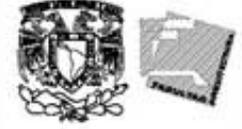
finalidad es la de generar esquemas alternativos para vivir la vejez con amplias perspectivas de desarrollo e integración social, donde los adultos mayores son los protagonistas y no los espectadores de todas las actividades relativas a la difusión de nuestra cultura, para el beneficio personal y comunitario, reforzando así, la identidad cultural de nuestros pueblos; además este proyecto constituiría un espacio arquitectónico proyectado para el desarrollo integral de la Gerontología en nuestro país.





P L A N T A A R Q U I T E C T O N I C A

U. N. A. M.

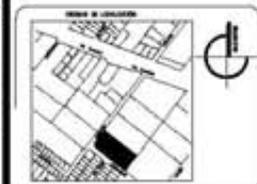


FACULTAD DE ARQUITECTURA

DATA DEL DISEÑO

T. A. DEL DISEÑO
 A. T. DEL DISEÑO
 P. A. DEL DISEÑO

ORIENTACION



SEMINARIO DE TITULACION II

CENTRO GERONTOLÓGICO

ARQ. FRANCISCO RIVERA BARRA
 ARQ. JUAN M. TOVAR GALVILLO
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

BULLERNO BASTIÁN LÓPEZ

PLANTA ARQUITETÓNICA

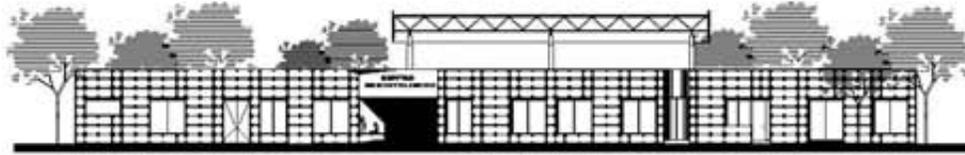
ESCALA GRÁFICA 1:100



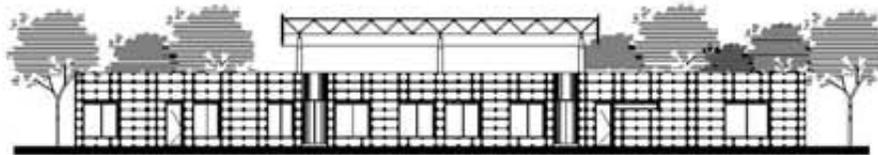
COTAS EN METROS

A-2

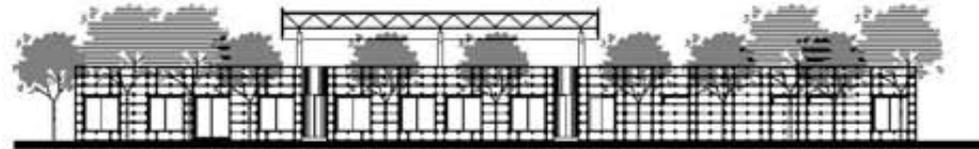
FECHA: NOVIEMBRE DEL 2007



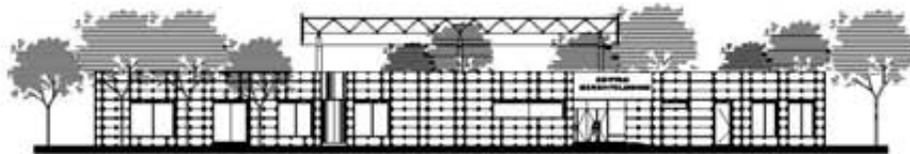
FACHADA SUR-ESTE



FACHADA NOR-ESTE



FACHADA NOR-OESTE



FACHADA SUR-OESTE

U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

S
A
D
A
H
C
A
F
E

FECHA: _____

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

ORIENTACION



SEMINARIO DE TITULACION II

CENTRO GERONTOLÓGICO

PROFESORES:
 ANQ. FRANCISCO RIVERO BARRIA
 ANQ. JUAN M. TOVAR GALVILLO
 ANQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

BULLERMO BASTIÁN LÓPEZ

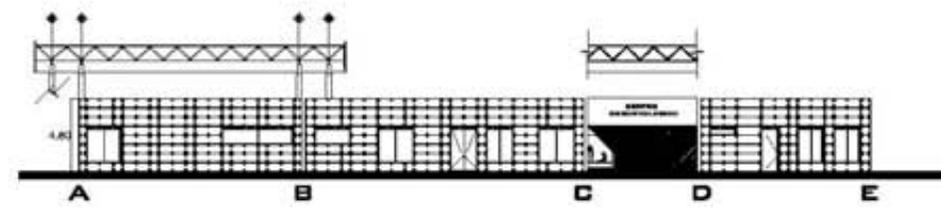
FACHADAS



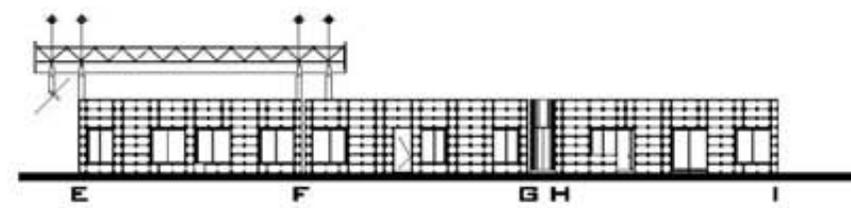
COTAS EN METROS.

A-3

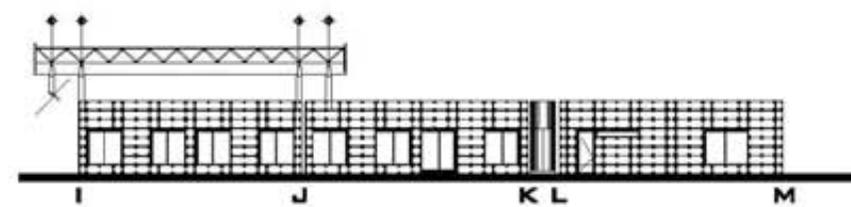
FECHA: NOVIEMBRE DEL 2007



FACHADA 1 (A,B,C,D,E)



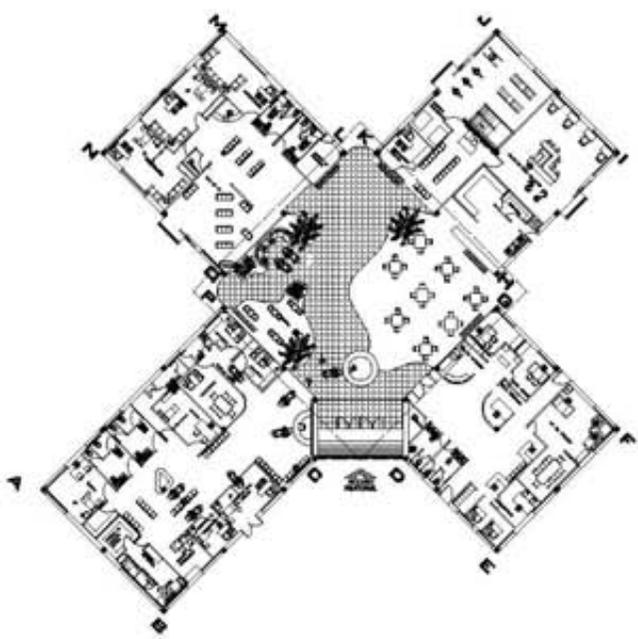
FACHADA 2 (E,F,G,H,I)



FACHADA 3 (I,J,K,L,M)



FACHADA 4 (M,N,O,P,A)



S
A
D
A
H
C
A
F

HOJA DE DATOS

1.	PROYECTO
2.	PROYECTO
3.	PROYECTO
4.	PROYECTO
5.	PROYECTO
6.	PROYECTO
7.	PROYECTO
8.	PROYECTO
9.	PROYECTO
10.	PROYECTO



SEMINARIO DE TITULACION II

CENTRO GERONTOLÓGICO

PROFESORES:

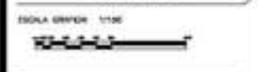
ARG. FRANCISCO RIVERO BARRDA

ARG. JUAN M. TOVAR DALVILLO

ARG. LUIS FERNANDO SOLIS ÁVILA

BULLERNO BASTIÁN LÓPEZ

FACHADAS



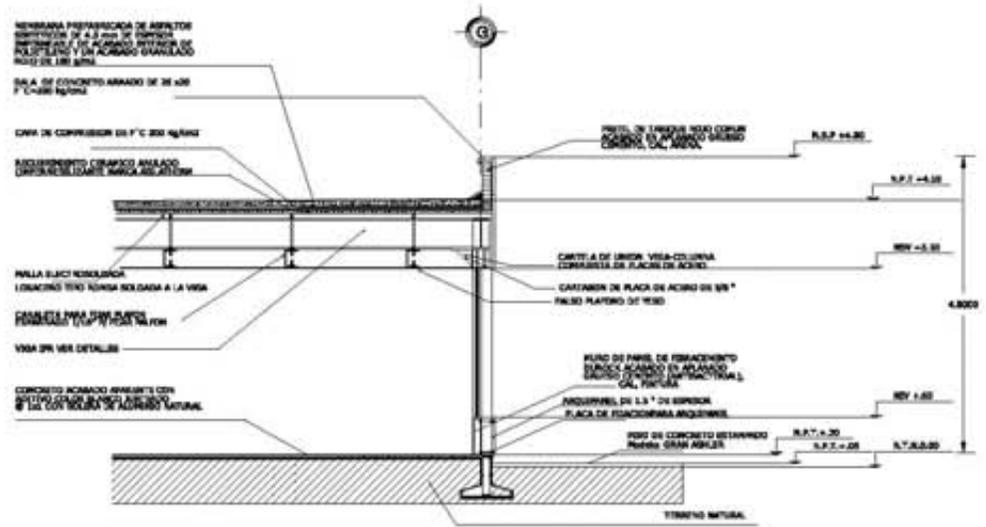
COTAS EN METROS.

A-4

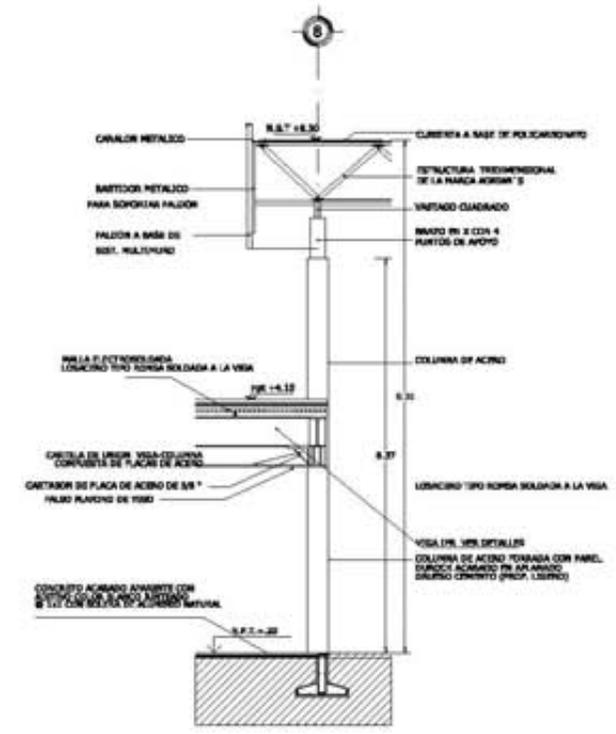
FECHA: NOVIEMBRE DEL 2007



C O R T E S X F A C H A D A



CORTE I-I' ESC.1:50



CORTE II-II' ESC.1:50

Revisión:

1	21.11.08	Señal de revisión
2	21.11.08	Señal de revisión
3	21.11.08	Señal de revisión
4	21.11.08	Señal de revisión
5	21.11.08	Señal de revisión
6	21.11.08	Señal de revisión
7	21.11.08	Señal de revisión
8	21.11.08	Señal de revisión
9	21.11.08	Señal de revisión
10	21.11.08	Señal de revisión



SEMINARIO DE TITULACION II

CENTRO GERONTOLÓGICO

PROFESORES:
 ARQ. FRANCISCO RIVERO BARDIA
 ARQ. JUAN H. TOVAR CALVILLO
 ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

BULLERNO BASTIÁN LÓPEZ

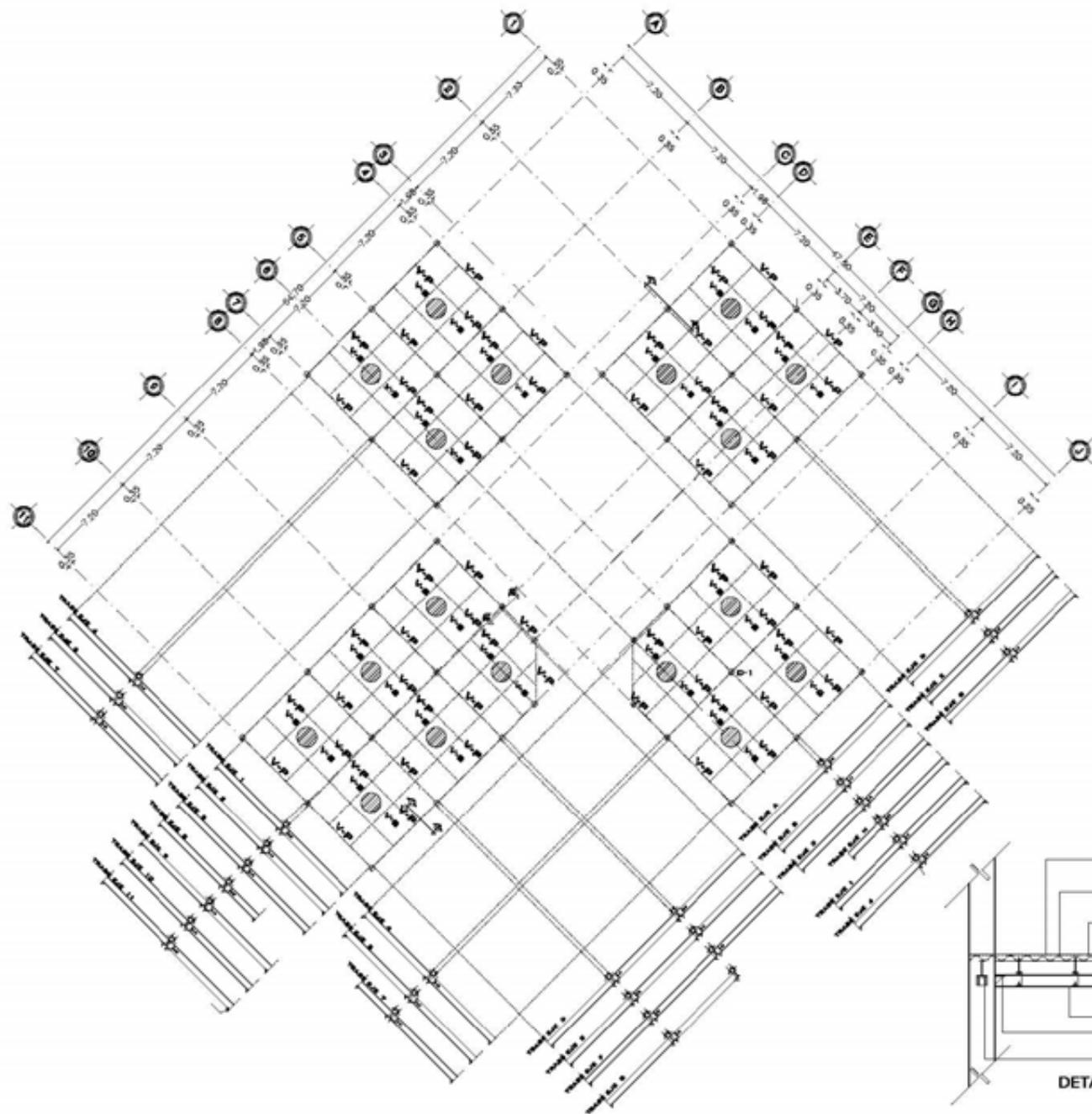
CORTE TRANSVERSAL
 CORTE LONGITUDINAL
 CORTES POR FACHADA

ESCALA GRAFICA: 1:100

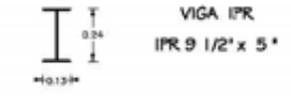
COTAS EN METROS.

E-1

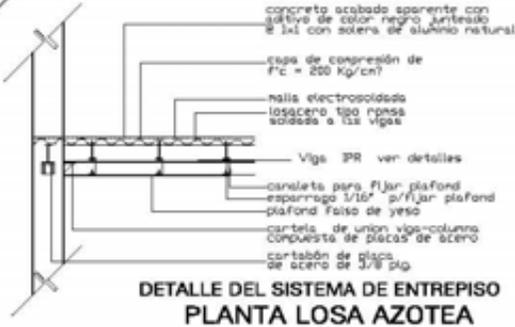
FECHA: NOVIEMBRE DEL 2007



DETALLE DE COLUMNA TIPO VP



DETALLE DE COLUMNA TIPO VS



- concreto acabado aparente con galvalvo de color negro pintado a la vez con solera de aluminio natural
- espa de compresión de $f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$
- halls electrosoldada
- losa tipo nyma
- colada a las vigas
- Viga IPR ver detalles
- caroleta para fijar plafond
- esparrago 1/16" p/fijar plafond
- plafond falso de yeso
- carbela de union viga-columna
- compuesta de placas de acero
- cartabón de placa
- de acero de 1/8" pig

DETALLE DEL SISTEMA DE ENTREPISO PLANTA LOSA AZOTEA

P L A N T A E S T R U C T U R A L

SEÑALAMIENTO

1. TITULO DEL PROYECTO: CENTRO GERONTOLÓGICO

2. C. A. DEL PROYECTO: ARQ. FRANCISCO RIVERA BARRIA

3. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

4. UBICACION DEL PROYECTO: AV. DE LA UNAM, S/N, CUERPO CENTRAL, CUERPO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS, CUERPO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS, CUERPO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS, CUERPO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS

5. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

6. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

7. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

8. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

9. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

10. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

11. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

12. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

13. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

14. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

15. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

16. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

17. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

18. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

19. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

20. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

21. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

22. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

23. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

24. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

25. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

26. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

27. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

28. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

29. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

30. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

31. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

32. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

33. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

34. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

35. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

36. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

37. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

38. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

39. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

40. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

41. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

42. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

43. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

44. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

45. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

46. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

47. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

48. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

49. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

50. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

51. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

52. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

53. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

54. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

55. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

56. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

57. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

58. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

59. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

60. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

61. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

62. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

63. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

64. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

65. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

66. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

67. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

68. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

69. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

70. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

71. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

72. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

73. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

74. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

75. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

76. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

77. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

78. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

79. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

80. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

81. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

82. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

83. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

84. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

85. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

86. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

87. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

88. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

89. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

90. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

91. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

92. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

93. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

94. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

95. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

96. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

97. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

98. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

99. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL

100. TIPO DE PROYECTO: PLANTA ESTRUCTURAL



SEMINARIO DE TITULACION II

CENTRO GERONTOLÓGICO

PROFESORES:

ARQ. FRANCISCO RIVERA BARRIA

ARQ. JUAN M. TOVAR DALYILLO

ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

GUILLERMO BASTIÁN LÓPEZ

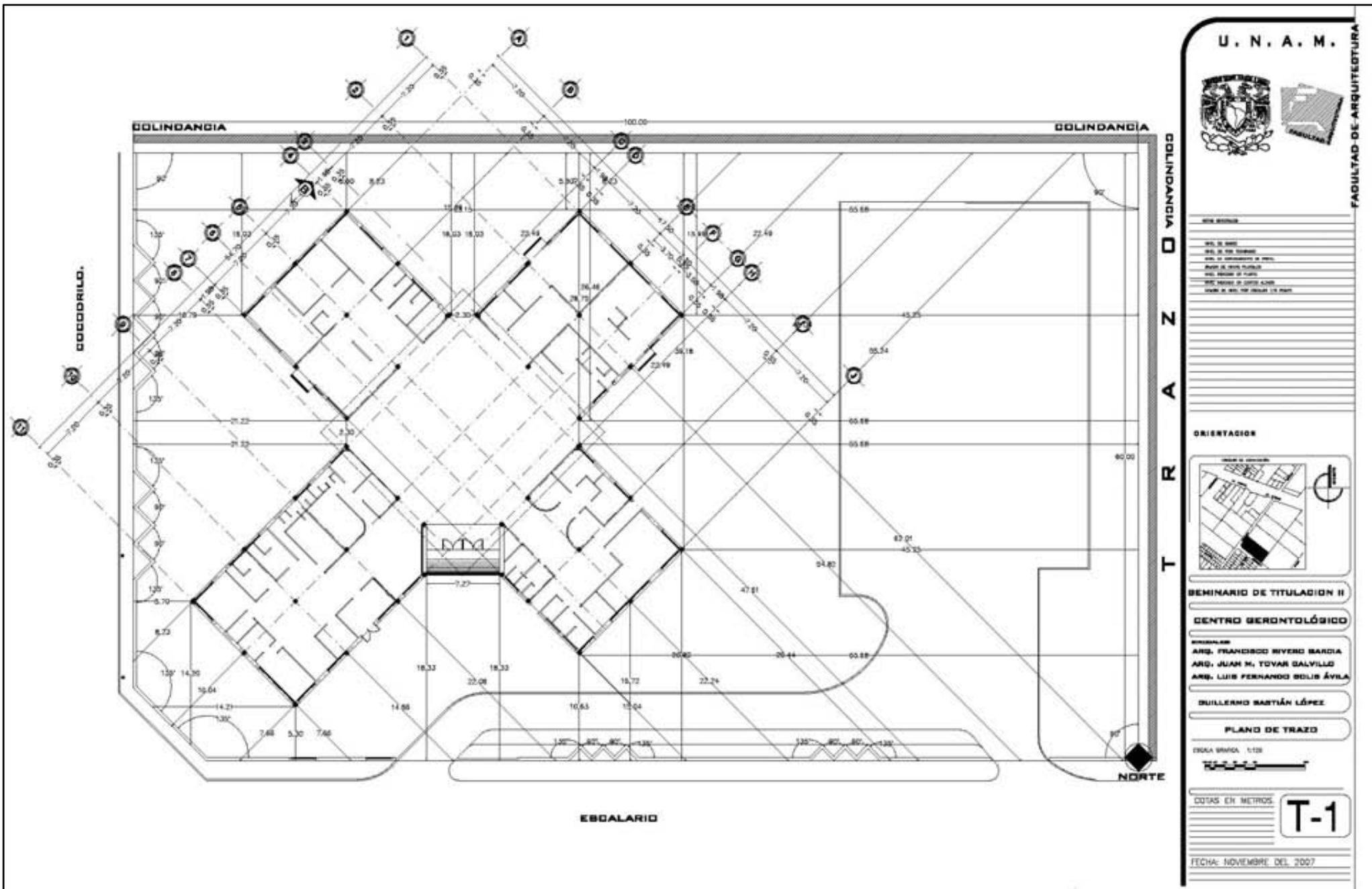
PLANTA ESTRUCTURAL ENTREPISO

ESCALA GRÁFICA: 1:100

COTAS EN METROS.

E-2

FECHA: NOVIEMBRE DEL 2007



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

NOTA GENERAL

1. VER EL PLAN
2. VER EL PLAN DE UBICACION
3. VER EL PLAN DE UBICACION EN EL SITIO
4. VER EL PLAN DE UBICACION EN EL SITIO
5. VER EL PLAN DE UBICACION EN EL SITIO
6. VER EL PLAN DE UBICACION EN EL SITIO
7. VER EL PLAN DE UBICACION EN EL SITIO
8. VER EL PLAN DE UBICACION EN EL SITIO
9. VER EL PLAN DE UBICACION EN EL SITIO
10. VER EL PLAN DE UBICACION EN EL SITIO

ORIENTACION



BENEFICIO DE TITULACION II

CENTRO GERONTOLÓGICO

INGENIEROS
 ING. FRANCISCO RIVERO BARDIA
 ING. JUAN M. TOVAR GALVILLO
 ING. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

GUILLERMO BASTIÁN LÓPEZ

PLANO DE TRAZO

ESCALA GRÁFICA 1:125

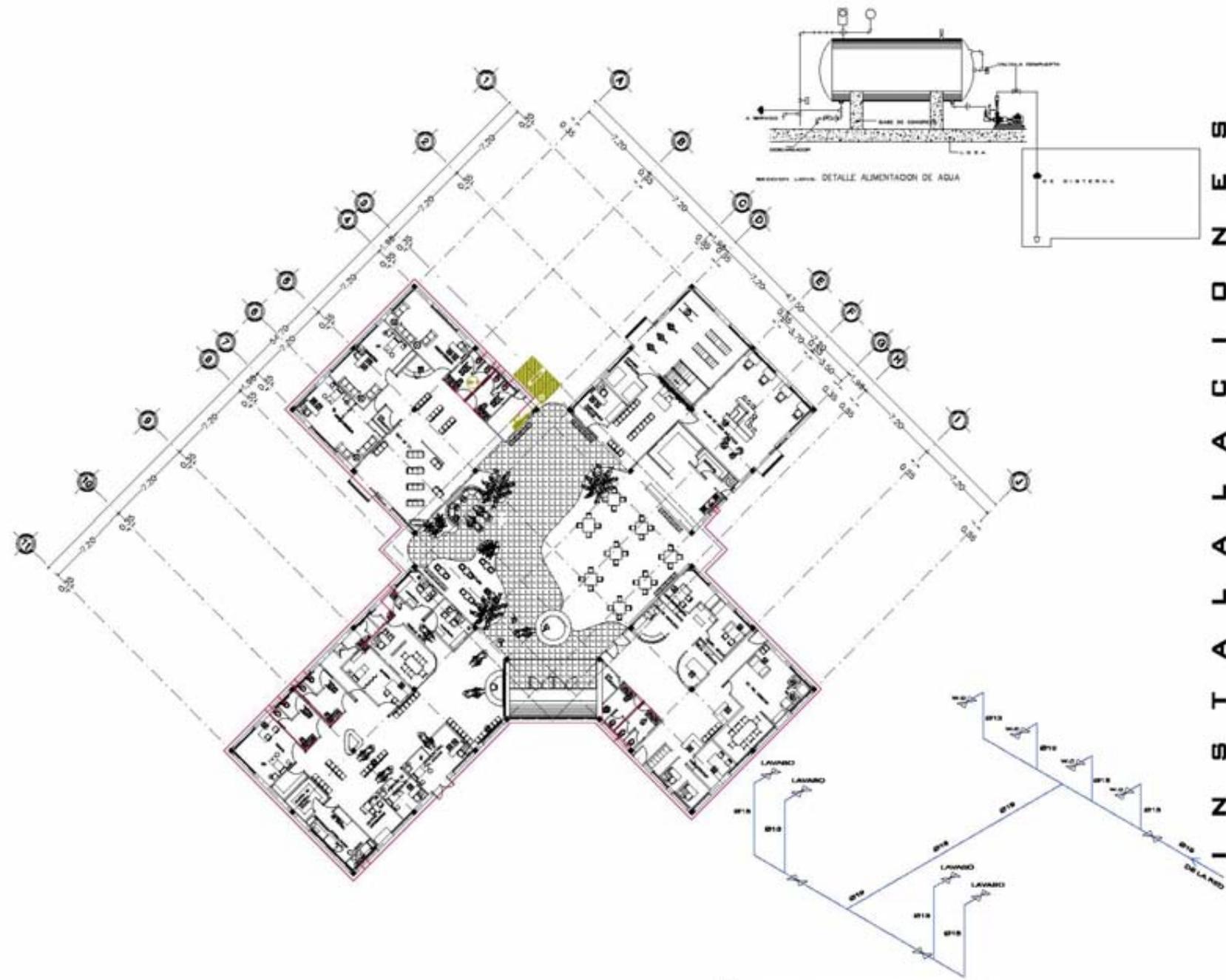
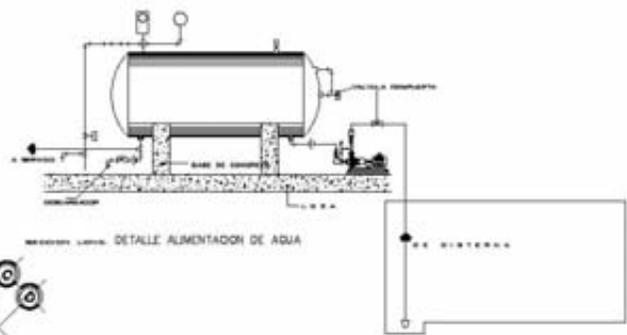
COTAS EN METROS

T-1

FECHA: NOVIEMBRE DEL 2007



INSTALACIONES



NOTA GENERAL

1.	VER PLANOS
2.	VER PLANOS
3.	VER PLANOS
4.	VER PLANOS
5.	VER PLANOS
6.	VER PLANOS
7.	VER PLANOS
8.	VER PLANOS
9.	VER PLANOS
10.	VER PLANOS
11.	VER PLANOS
12.	VER PLANOS
13.	VER PLANOS
14.	VER PLANOS
15.	VER PLANOS
16.	VER PLANOS
17.	VER PLANOS
18.	VER PLANOS
19.	VER PLANOS
20.	VER PLANOS



SEMINARIO DE TITULACION II

CENTRO GERONTOLÓGICO

PROFESORES:

ARQ. FRANCISCO RIVERO BARRIA

ARQ. JUAN H. TOVAR CALVILLO

ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

BULLERNO BASTIÁN LÓPEZ

INSTALACIONES HIDRAULICAS



COTAS EN METROS. 1-1

FECHA: NOVIEMBRE DEL 2007

0-1 ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA ENG. 1:25



SE
E
N
O
G
I
C
I
O
N

NO. DE HOJA	1-2
NO. DE HOJAS	2
NO. DE PLANOS	1
NO. DE CIMENTOS	0
NO. DE SEÑALES DE ALERÍA	0
NO. DE SEÑALES DE PLANTA	0
NO. DE SEÑALES DE ALERÍA ALERÍA	0
NO. DE SEÑALES DE ALERÍA ALERÍA	0



SEMINARIO DE TITULACION II
CENTRO GERONTOLÓGICO

PROFESORES:
ARG. FRANCISCO RIVERA GARCIA
ARG. JUAN H. TOVAR GALVILLO
ARG. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

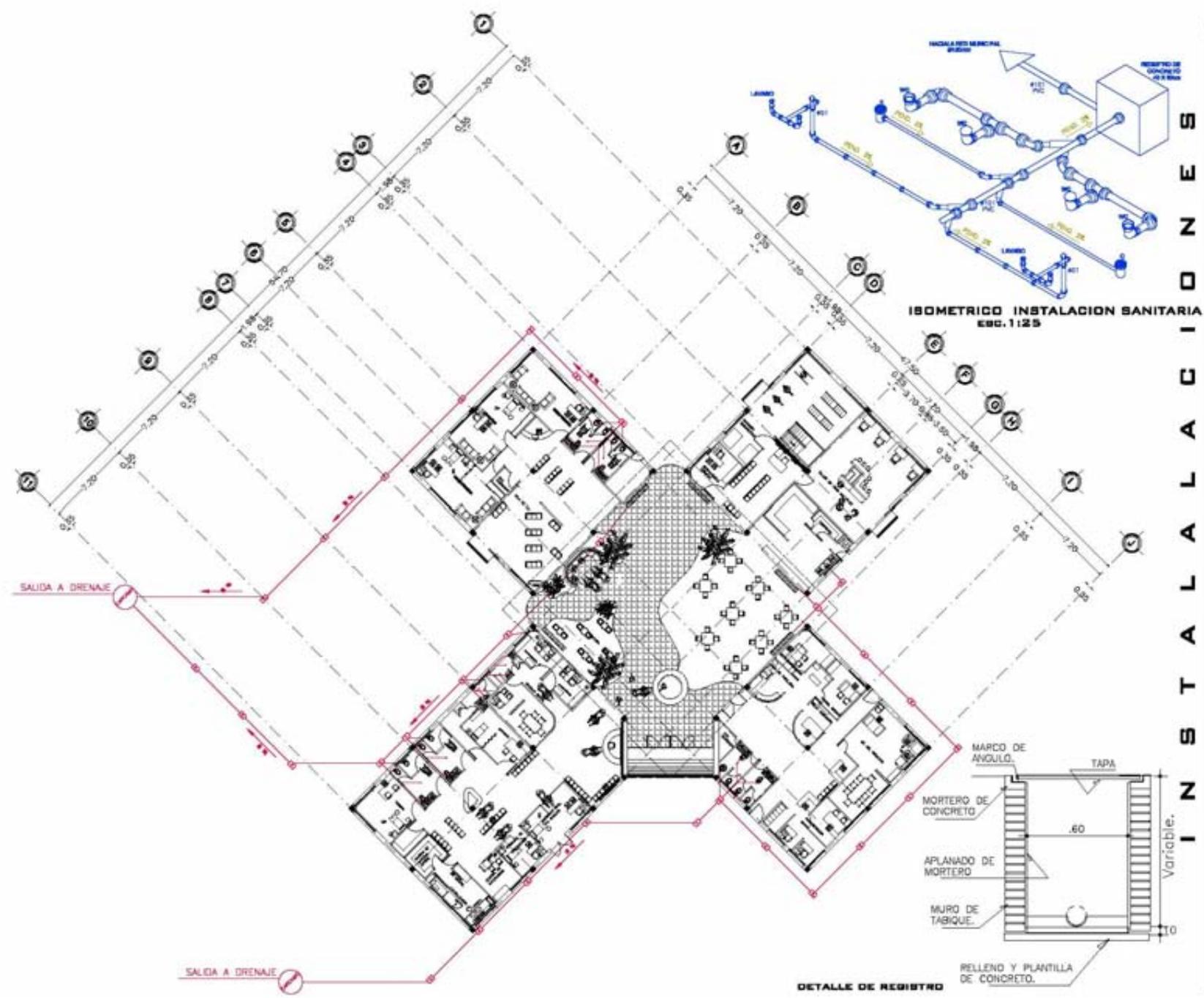
BULLERNO BASTIÁN LÓPEZ
INSTALACIONES SANITARIAS

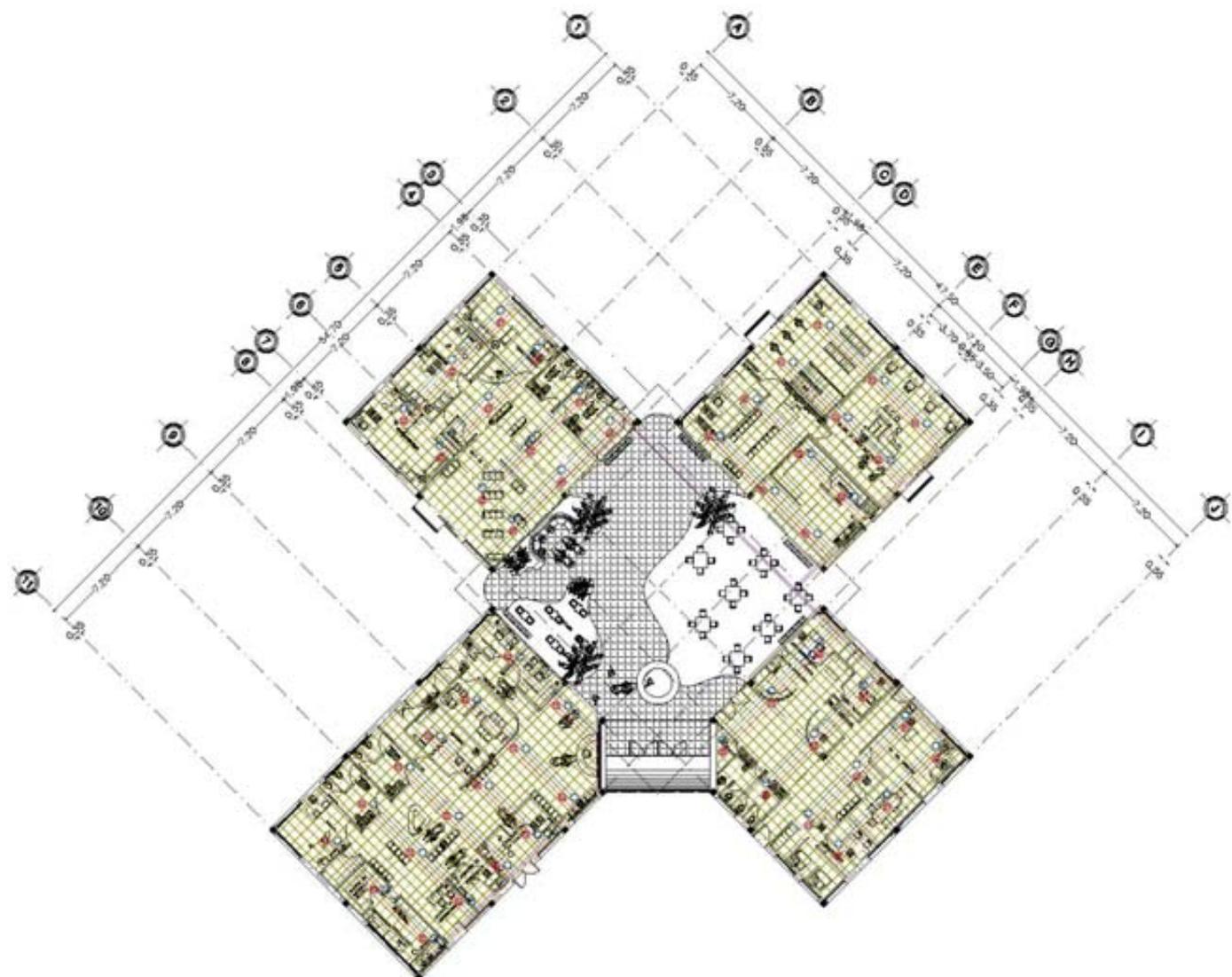
ESCALA GRFICA: 1:125

COTAS EN METROS.

1-2

FECHA: NOVIEMBRE DEL 2007





I N S T A L A C I O N E S

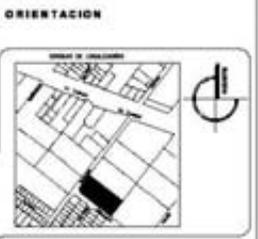
U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

LEYENDA

	Boundary wall
	Door
	Window
	Furniture
	Stairs
	Elevator
	Ramp
	Wall
	Ceiling



SEMINARIO DE TITULACION II

CENTRO GERONTOLÓGICO

PROFESORES:
 ARG. FRANCISCO RIVERO BARRIA
 ARG. JUAN M. TOVAR CALVILLO
 ARG. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

GUILLERMO BASTIÁN LÓPEZ

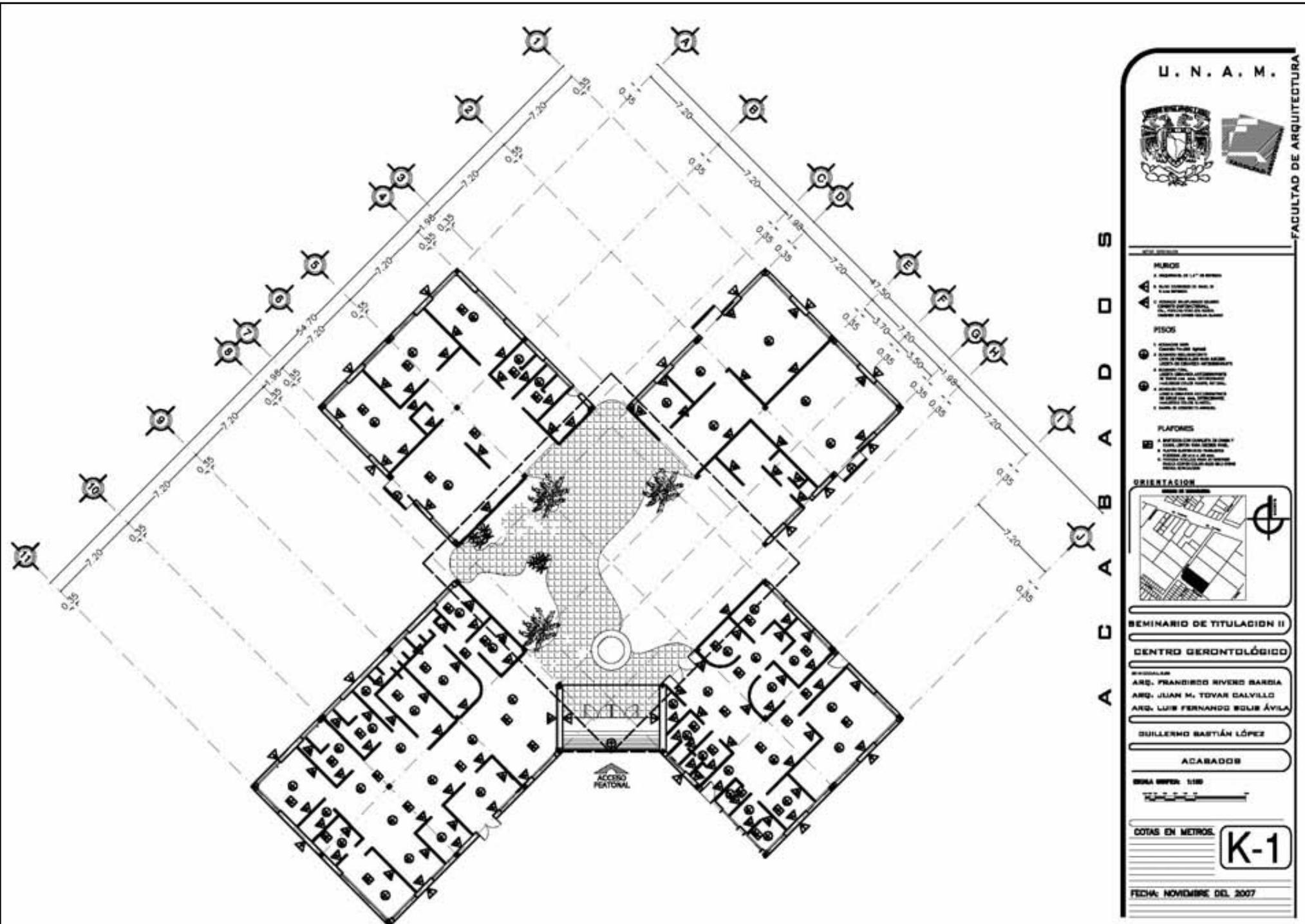
SISTEMA CONTRA INCENDIOS



COTAS EN METROS.

I-6

FECHA: NOVIEMBRE DEL 2007



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

S
D
O
D
S
A
B
A
C
A

MUROS

- ▲ MUROS DE 12" DE ESPESOR
- ▲ MUROS DE 6" DE ESPESOR
- ▲ MUROS DE 4" DE ESPESOR

PISOS

- PISO DE CONCRETO
- PISO DE CERÁMICA
- PISO DE MADERA
- PISO DE PIEDRA
- PISO DE CEMENTO
- PISO DE ALMOHARRETES
- PISO DE TERRETA
- PISO DE PAVIMENTO
- PISO DE PAVIMENTO DE PIEDRA
- PISO DE PAVIMENTO DE CEMENTO
- PISO DE PAVIMENTO DE MADERA
- PISO DE PAVIMENTO DE ALMOHARRETES
- PISO DE PAVIMENTO DE TERRETA
- PISO DE PAVIMENTO DE PIEDRA

PLATOS

- PLATOS DE CONCRETO
- PLATOS DE MADERA
- PLATOS DE PIEDRA
- PLATOS DE CEMENTO
- PLATOS DE ALMOHARRETES
- PLATOS DE TERRETA
- PLATOS DE PAVIMENTO
- PLATOS DE PAVIMENTO DE PIEDRA
- PLATOS DE PAVIMENTO DE CEMENTO
- PLATOS DE PAVIMENTO DE MADERA
- PLATOS DE PAVIMENTO DE ALMOHARRETES
- PLATOS DE PAVIMENTO DE TERRETA
- PLATOS DE PAVIMENTO DE PIEDRA

ORIENTACION

SEMINARIO DE TITULACION II

CENTRO GERONTOLÓGICO

ARQ. FRANCISCO RIVERO BARDIA
ARQ. JUAN M. TOVAR CALVILLO
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS ÁVILA

GUILLERMO BASTIÁN LÓPEZ

ACABADOS

ESCALA: 1:100

COTAS EN METROS. **K-1**

FECHA: NOVIEMBRE DEL 2007





Bibliografía

- Enciclopedia Encarta Microsoft 2007
- Manual del Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS F
- Manual de Seguridad y servicios Sociales de los Trabajadores ISSSTE
- Manual Bimsa 2008
- Instituto Nacional de la Senectud INSEN
- Sistema Integral para el desarrollo de la familia DIF
- Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores INAPAM
- Centro Gerontológico para Ancianos Dependientes
- Centro Gerontológico Plan Vida, Edo. Querétaro.
- Centro de Asistencia Social y Recreación, Edo de Morelos.
- INEGI, Estadísticas de Población del 2005
- Enciclopedia Temática, Tomo III
- Plano de uso de suelos de la Delegación Tláhuac.
- Reglamento de Construcción del Distrito Federal.
- Normas Técnicas Complementarias
- Ley General de las Personas con Discapacidad
- <http://www.geocities.com/agrotlahuac/zona.html>
- http://www.tlahuac.df.gob.mx/n_delegacion/localizacion.html
- <http://www.mapasmexico.net/tlahuac-distritofederal.html>