



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER JUAN ANTONIO GARCÍA GAYOU**

***COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DÍA  
PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC, ESTADO DE MÉXICO***

Tesis profesional para obtener el  
título de Arquitecta presenta:  
**Karla Aglae Castro Potenciano.**

Jurado:

Arq. Jorge Tarriba Rodil

Arq. Elodia Gómez Maqueo Rojas

Arq. Manuel Chin Auyón



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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



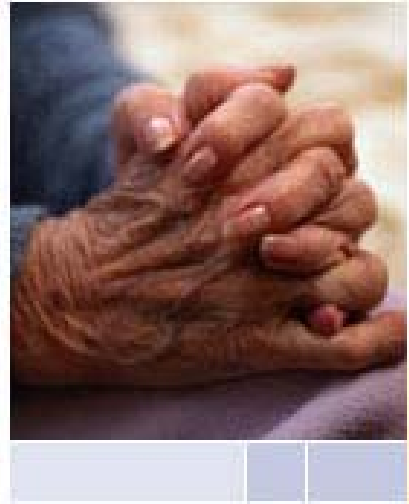
## ÍNDICE

1. **INTRODUCCIÓN**
2. **FUNDAMENTACIÓN**
3. **ANÁLISIS CONTEXTUAL**
  - 3.1 Análisis del Municipio de Ecatepec de Morelos
    - 3.1.1 Antecedentes Históricos
    - 3.1.2 Medio Físico Natural
      - 3.1.2.1 Análisis Arquitectónico
    - 3.1.3 Perfil Sociodemográfico
    - 3.1.4 Medio Físico Artificial
4. **REGLAMENTACIÓN**
  - 4.1 Reglamento de Construcción para el D.F.
  - 4.2 Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores
  - 4.3 Recomendaciones de Accesibilidad del Gobierno de la República
  - 4.4 Ley General de las Personas con Discapacidad
  - 4.5 Ley de Asistencia Social del Estado de México
  - 4.6 Reglamento de Salud del Estado de México
  - 4.7 Ley del Agua del Estado de México
  - 4.8 NOM-167-SSA1-1997, para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores
5. **ANÁLISIS DEL SITIO**
  - 5.1 Ubicación
  - 5.2 Infraestructura
  - 5.3 Vialidades y Transporte
  - 5.4 Uso del Suelo
  - 5.5 Estado Actual del Terreno
  - 5.6 Linderos
  - 5.7 Flujo Vehicular
  - 5.8 Flujo Peatonal
  - 5.9 Poligonal del Terreno
  - 5.10 Análisis Arquitectónico
6. **ANTECEDENTES**
  - 6.1 Antecedentes Históricos
  - 6.2 Estadísticas
  - 6.3 Usuario
    - 6.3.1 Proceso Sensorial y Percepción
    - 6.3.2 Sistema Nervioso Central y Funciones Cognitivas
    - 6.3.3 Sistema Óseo y Muscular
    - 6.3.4 Enfermedades
    - 6.3.5 Roles Sociales y Funcionales
    - 6.3.6 Roles de Trabajo



- 6.4 Vivienda Asistida
  - 6.4.1 Definición Conceptual de la Vivienda Asistida
  - 6.4.2 Filosofía y Principios de la Vivienda Asistida
  - 6.4.3 Necesidades de los Residentes
  - 6.4.4 Perfiles de los Residentes
  - 6.4.5 Servicios que Ofrece la Vivienda Asistida
- 6.5 Centro de Día
  - 6.5.1 Finalidad del Centro de Día
  - 6.5.2 Servicios que Ofrecen
  - 6.5.3 Criterio de Calidad
- 7. **ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS**
  - 7.1 Centro Nacional Modelo Gerontológico "Arturo Mundet"
    - 7.1.1 Planos Arquitectónicos
    - 7.1.2 Zonas
  - 7.2 Maple Knoll Village
    - 7.2.1 Planos Arquitectónicos
    - 7.2.2 Zonas
  - 7.3 Coquina Place
    - 7.3.1 Planos Arquitectónicos
    - 7.3.2 Zonas
  - 7.4 Cuadro Comparativo
  - 7.5 Concepto Arquitectónico
  - 7.6 Programa Arquitectónico
- 8. **PROYECTO ARQUITECTÓNICO**
  - 8.1 Plano de Trazo
  - 8.2 Planos Arquitectónicos
  - 8.3 Planos Estructurales
  - 8.4 Planos de Instalación Hidráulica
  - 8.5 Planos de Instalación Sanitaria
  - 8.6 Planos de Instalación Eléctrica
  - 8.7 Plano de Acabados
  - 8.8 Imágenes del Proyecto
- 9. **MEMORIAS**
  - 9.1 Memoria Descriptiva
  - 9.2 Memoria de Estructural
  - 9.3 Memoria de Instalación Hidráulica
  - 9.4 Memoria de Instalación Sanitaria
  - 9.5 Memoria de Instalación Eléctrica
- 10. COSTOS
- 11. BIBLIOGRAFÍA





# 1. INTRODUCCIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC ,ESTADO DE MEXICO



## 1. INTRODUCCIÓN

A principios del siglo XXI, los avances en medicina no solo prometen vidas más largas sino que las hacen cada vez más sanas y menos dependientes, de manera que necesitan algo de ayuda pero no requieren de un cuidado intensivo, por lo que a consecuencia de la longevidad del hombre moderno y la falta de tiempo por parte de la población más joven para ocuparse de los mayores, obligan a un análisis profundo de los entornos y de un hábitat adecuado para la población adulta mayor.

La arquitectura y las nuevas tecnologías constructivas ofrecen todo un repertorio de soluciones específicas que contribuyen a mejorar las condiciones de vida en la vejez. Sin embargo se trata de un problema sin resolver en las comunidades occidentales, donde se plantean cuestiones de tipo económico (que inversión hace falta, cuanta atención real se destina a esta causa, que apoyo gubernamental reciben las instituciones privadas dedicadas a la vejez, etc.) y en las que se hace necesario reflexionar y analizar los deseos de las personas mayores y los entornos que los hacen sentir mejor en el último tramo de sus vidas.

En la mayor parte de los países se trata de interrogantes que se encuentran lejos de haber encontrado una solución. Desde la escasez de infraestructura en los centros en funcionamiento y la incapacidad de satisfacer la demanda existente por falta de nuevos lugares, el problema de la tercera edad constituye un tema de orden prioritario, y no solo desde el punto de vista arquitectónico, sino sobretodo como un asunto de orden social. Por lo que se tomará este tema para desarrollar el proyecto de tesis profesional en el cual se estudiarán con cuidado las condiciones que se requieren para llevar un proyecto adecuado para las personas de la tercera edad estableciendo un equilibrio entre la intimidad de los residentes y el fomento de las actividades sociales



*"Usted es tan joven como su fe,  
tan viejo como su duda,  
tan joven como su confianza en sí mismo,  
tan viejo como sus temores,  
tan joven como su esperanza,  
tan viejo como su desesperación"*

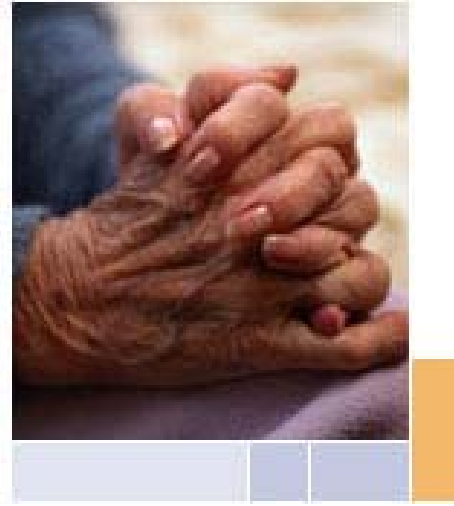
Douglas McArthur



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC ,ESTADO DE MEXICO



## 2. FUNDAMENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC ,ESTADO DE MEXICO



## 2. FUNDAMENTACIÓN

La situación social de las personas de la tercera edad es preocupante debido a que actualmente la forma que se presenta en la mayoría de los 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 su destino; y de esta manera evitar la tendencia actual de aislamiento físico y social, abandono y/o maltrato.

Existen muchos 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 necesitan una orientación que abarque los aspectos sociales y psicológicos de auto cuidado 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 pueden vivir con una mejor atención y mejor calidad de vida, además de estar en un medio donde se favorezca su autoestima, creatividad, sabiduría y transmisión de experiencias a otros.

De acuerdo a las proyecciones demográficas del Consejo Nacional de Población, se estima que para el año 2050 en México la población mayor de 65 años será de aproximadamente 28 millones, lo que representará el 21 por ciento de la población total de país<sup>1</sup>. Por lo que se hace necesario generar mas apoyos para esta población.

La creciente demanda de servicios requeridos por la población mayor de 60 años tiene efectos políticos, sociales, culturales, económicos y de salud. Esto preocupa a instancias de investigación médica y social, así como a organismos del sector público, privado y asociaciones. Es por esto que la Fundación Ángeles de Media Noche, I.A.P. ve la necesidad de crear un centro para la tercera edad donde las personas que así lo decidan puedan habitar en el teniendo como principal característica que les permita continuar con su vida normal ya que podrán salir y trabajar; así mismo este centro ofrecerá una atención integral tanto a las personas residentes como a las personas que sólo harían uso de sus servicios durante el día.

<sup>1</sup> Ricardo Aparicio, Transición demográfica y vulnerabilidad durante la vejez, La situación Demográfica de México en 2002, CONAPO, 2002



Esta propuesta fue separada en 4 partes: terreno, construcción, equipamiento y operación para ser presentada en una campaña financiera y obtener los recursos necesarios para su desarrollo y puesta en funcionamiento. Con respecto a la ubicación del terreno se decidió por uno de los municipios del Estado de México, Ecatepec de Morelos; debido a que en este municipio se registra uno de los crecimientos mas acelerados en cuanto a población dentro del Estado de México. La construcción se llevaría a cabo con el apoyo de la Gerencia de Desarrollo Social de PEMEX, el centro sería equipado por la Fundación Vamos México y finalmente sería entregado al DIF del Estado de México para su puesta en operación.

Aunque la fecha de realización de este proyecto ha quedado en propuesta indefinidamente, en la presente tesis se desarrollará un centro que combine los servicios de vivienda asistida en la que se promueve la independencia de los residentes, con un centro de atención de día en el que se brindará atención integral a las personas adultas mayores que favorecerá su integración social; este servicio estará disponible para las personas que así lo requieran independientemente de que sean residentes o no del centro.



*" No importa lo viejo que seas  
sino como lleves la vejez"*  
Proverbio Chino.





### 3. ANÁLISIS CONTEXTUAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC ,ESTADO DE MEXICO



### 3. ANÁLISIS CONTEXTUAL

#### 3.1 Análisis del Municipio de Ecatepec de Morelos.

##### 3.1.1 Antecedentes Históricos

El nombre oficial del municipio es Ecatepec de Morelos. Ecatepec es un vocablo de origen náhuatl compuesto por las palabras EHÉCATL (viento) y TEPEC (cerro). La forma original de esta última palabra es TÉPETL, modificada por el sufijo gramatical C que significa "en" o "en lugar de". De esta manera Ehecatepetl se traduce etimológica y literalmente como "Donde está el cerro del viento" o "En el cerro del viento". El 13 de octubre de 1877, el Gobernador Juan N. Mirafuentes otorga a Ecatepec la calidad de Villa. En 1997 el entonces diputado local del distrito XLII Eruviel Ávila Villegas lanzó la iniciativa para reformar el artículo 6 de la Ley Orgánica Municipal a efecto de agregar las palabras "de Morelos" al nombre del municipio, en el decreto oficial No. 32 publicado el 30 de septiembre de 1997 se reformó el citado artículo de la Ley Orgánica y tomó su nombre definitivo: MUNICIPIO DE ECATEPEC DE MORELOS.

El glifo de Ecatepec, se encuentra en códices prehispánicos. Se describe como la representación de un cerro cuya cima está coronada por la imagen del dios del viento Ehécatl – Quetzalcoatl, simbolizado por la cabeza de un ave de rostro rojo barbado con protuberancias en la boca semejando un pico y un ojo muerto (símbolo de la estrella) representado fuera de la órbita. La mitología Azteca de la creación narra que el dos veces dios Omoteotl tomó el viento divino Ehécatl para soplar sobre el caos creando la luz, el movimiento y ordenando el Universo.

El escudo muestra los tres principios rectores: Autonomía, Trabajo y Unión, los cuales han regido el desarrollo histórico del municipio. En la parte superior se aprecia el Escudo Nacional enmarcado por un arco que enaltece los colores patrios; este trazo entorna la representación de la tumba del Generalísimo José María Morelos y Pavón. La Autonomía es representada por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y hacia ella se dirigen las huellas de unos pies descalzos que marcan el camino del Municipio hacia los principios de Libertad y Justicia. En la parte superior izquierda se aprecia la parroquia de San Cristóbal, edificación colonial que representa uno de los monumentos históricos característicos de Ecatepec. El trabajo se ejemplifica con las actividades laborales del municipio como son: la agrícola, la industria metalúrgica de transformación y la más representativa: Sosa – Texcoco, por ser la de mayor tradición ya que su instalación data de 1942. En la parte inferior de estos elementos se encuentra el Albarradón prehispánico y colonial. También se ilustra la cuenca del Valle de México, que estaba formada por los lagos de Chalco, Xochimilco, Texcoco, Xaltocán y Zumpango, en cuyo entorno aparecen los topónimos de los pueblos que integran el municipio. Finalmente en la parte inferior de todos los elementos aparece la palabra "Unión" que indica en suma la consolidación de un presenta que reconoce su herencia histórica.



Figura 1. Glifo de Ecatepec de Morelos



Figura 2. Escudo de Ecatepec de Morelos



- Cronología de Hechos Históricos

### Época Prehispánica

Los arqueólogos sitúan temporalmente a los primeros pueblos de Ecatepec hacia el año de 1300 a. C.; sostienen que los pobladores iniciales procedían de Zacatenco y del Arbolillo; estos pioneros se establecieron en Xalostoc, Tulpetlac, Chiconahutla y Ecatepec. Recientes investigaciones arrojan que existen evidencias de asentamientos humanos que datan de 4500 años a. C. en esta región.

El *Códice Boturini (Tira de la peregrinación)* registra que hacia el año 1204 llegaron los aztecas (mexicas) a nuestra región, habitando en Alcahuacán, Ecatepec, Tulpetlac y Huixachtitla (antigua población que dependía de Xalostoc). Permanecieron en nuestro territorio un total de 40 años. Gracias al *Códice Boturini* y a otros conocemos los glifos de los pueblos de Ecatepec. Durante la segunda mitad del siglo XIII, Ecatepec y sus pueblos dependieron del Señorío de Xaltocán hasta la derrota de éste por el señorío de Cuauhtitlan, integrándose así a éste Señorío hasta 1428. La Triple Alianza formada por México Tenochtitlan, Texcoco y Tacuba inició la creación de un gran imperio anexando al Señorío de Cuauhtitlan. En éste mismo año los aztecas instituyeron el linaje de los gobernantes del Señorío de Ecatepec, siendo su primer Tlahtoani Huehue Chimalpilli, el segundo Matlacohuatzin, el tercero Chimalpilli II y el cuarto y último Huanitzin; emparentados todos ellos con los tlahtoanis aztecas.

### Época Colonial

Consumada la conquista, Diego Huanitzin continuó gobernando Ecatepec, posteriormente Hernán Cortés entregó a Doña Mariana Leonor Zuchimatzin de Moctezuma la Encomienda de Ecatepec.

En el siglo XVI, Ecatepec recibe el nombramiento de Alcaldía Mayor y Chiconahutla el de corregiduría, esta última quedó sujeta a la Alcaldía Mayor de Ecatepec, que a partir de este hecho ostentó el poder político de la región durante todo el periodo colonial, teniendo bajo su dominio los territorios que actualmente son los municipios de Coacalco y Tecamac.

A inicios del siglo XVII, debido a las fuertes inundaciones, las autoridades decidieron reforzar el Albarradón prehispánico con dos muros de piedra y tres capillas-compuerta; con estas obras ayudaron en parte a controlar las inundaciones de la capital de la Nueva España. A mediados del siglo XVIII, EL Real Tribunal del Consulado construyó la Casa del Real Desagüe; poco tiempo después se le llamó Palacio de los Virreyes, en virtud de que estos gobernantes recibían en este lugar "El Bastón de Mando" antes de su llegada a la capital de la Nueva España. Al finalizar el siglo XVIII, el Rey de España divide el virreinato en doce intendencias, Ecatepec se asigna a la intendencia de México.

### Periodo Histórico 1812 – 1980

Dentro de los hechos históricos mas relevantes acontecidos en este periodo están:

El 22 de diciembre de 1815 fué fusilado el General José María Morelos y Pavón en el Palacio de los Virreyes, actualmente Centro Comunitario "Casa de Morelos", lugar donde pasó sus últimos momentos.

Una vez consumada la independencia de nuestro país, el Decreto Constitutivo del Estado de México fechado el 2 de marzo de 1824, ratifica a Ecatepec su calidad de municipio la cual había recibido el 16 de marzo de 1812. En 1825 Ecatepec pierde más de la mitad de su territorio con la creación del municipio de Tecámac; en 1862 vuelve a perder territorio esta vez para crear el municipio de Coacalco. El 13 de octubre de 1877, el Gobernador Juan N. Mirafuentes otorga a Ecatepec la calidad de Villa "de Morelos". El 1 de diciembre de 1980, el Gobernador del Estado de México Dr. Jorge Jiménez Cantú, emitió un decreto mediante el cual la Villa de Ecatepec sube de rango y se designa como Ciudad Ecatepec y al municipio se le ratifica como Ecatepec de Morelos.

### 3.1.2 Medio Físico Natural

- Ubicación

El municipio Ecatepec de Morelos se ubica en la República Mexicana, al noroeste del Valle de México y al oriente del Estado de México.

Coordenadas Geográficas Extremas:  
Paralelos 19° 29' 02" a 19° 39' 30" de latitud norte  
Meridianos 98° 58' 30" y 99° 07' 06" de longitud oeste

A orillas del lecho del exlago de Texcoco se extiende el municipio de Ecatepec, tiene una superficie de 155.492 Km<sup>2</sup>, que representa el 0.83% del territorio total del Estado de México. Su latitud es de 2,500 metros sobre el nivel del mar en la zona urbana. El territorio del municipio está distribuido en 1 ciudad, 7 pueblos, 1 ranchería, 12 barrios, 163 fraccionamientos y 369 colonias.

La posición geográfica del municipio hace que limite al Norte con el Municipio Tecamac, al Sur con el Distrito Federal y el Municipio Nezahualcóyotl, Al Este con los municipios Acolman y Atenco, y al Oeste con el Distrito Federal y los municipios Coacalco y Tlalnepantla.

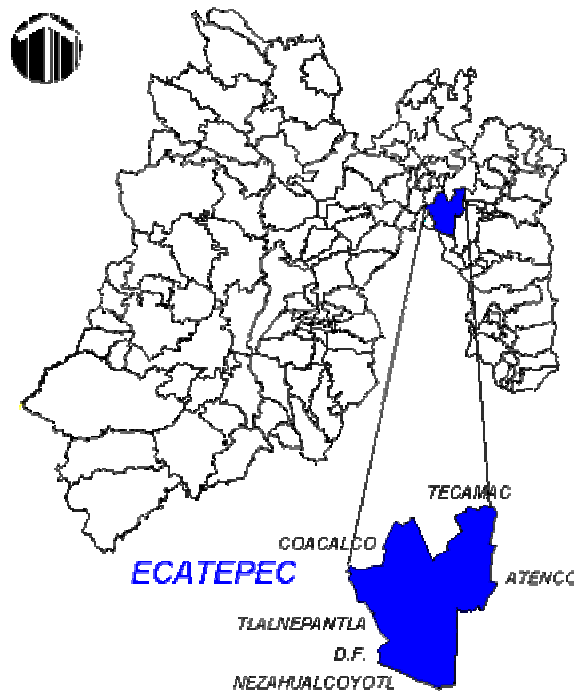


Figura 3. Ubicación del Municipio Ecatepec de Morelos



- Hidrografía

El municipio de Ecatepec se ubica en la región hidrológica número 26 o del "Alto Pánuco", que por sus dimensiones se encuentra dividida en varias subcuencas. La cuenca correspondiente a Ecatepec es la "D" o del río Moctezuma y la subcuenca "P" que corresponde a la de los lagos de Texcoco y Xaltocan.

El depósito de evaporación solar "EL CARACOL" es el principal cuerpo de agua en el Municipio. Siendo propiedad Federal cuenta con una superficie de 841.6 hectáreas. Es uno de los últimos depósitos de agua del Lago de Texcoco, que actualmente se utiliza para fines industriales, para el aprovechamiento de concentración de aguas salobres provenientes de los suelos de la región.

Por otro lado, en Ecatepec no existen arroyos continuos, sólo los que se forman en la temporada de lluvias y que bajan por los relieves orográficos. Al norte se localiza el arroyo de la Rinconada, El Aguila, La Guiñada, La Cal y El Calvario.

Por lo que respecta a ríos, se encuentra el Río de los Remedios, el cual cruza por el Municipio de Ecatepec de sur a noroeste; cuya longitud demarca el límite territorial con el Distrito Federal. El Río de los Remedios proviene del Gran Canal de desagüe. Asimismo también se cuenta con el canal de Sales que desemboca en el gran canal.

Actualmente Ecatepec cuenta con 43 fuentes propias que abastecen 2,337.84 litros por segundo de agua al Municipio., Asimismo se cuenta con 5 fuentes federales de la Comisión Nacional de Agua (CNA), estas fuentes abastecen con 905.95 litros por segundo a varias comunidades.

Por otra parte el número de fuentes estatales asciende a 9 pozos pertenecientes a la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento (CEAS), estos pozos proporcionan 688.70 litros por segundo del vital líquido.

Finalmente los sistemas independientes están conformados por 8 juntas de agua, las cuales están ubicadas en Santo Tomás Chiconautla, Santa Ma. Chiconautla, Santa Cruz Venta de Carpio, San Isidro Atlautenco, Guadalupe Victoria, Ruiz Cortínez, Santa Clara Coatitla y San Pedro Xalostoc; estas juntas proporcionan 300 litros por segundo de agua al Municipio.

- Clima

El clima de Ecatepec es de dos tipos, el primero corresponde a la parte alta de la sierra de Guadalupe y a la parte plana entre la topografía mencionada y el cerro Gordo, en esta zona el clima es del tipo templado subhúmedo, se caracteriza por tener una humedad intermedia, es el más seco de los subhúmedos, la temporada de lluvias es de junio, a septiembre, la temperatura media anual es de 16°C. La precipitación media anual es de 807 mm, ocasionalmente se registran heladas en los meses de noviembre a febrero.

El otro clima se presenta hacia el este del municipio, es un clima clasificado como tipo semiseco, del subtipo de los semisecos templados, presenta un verano cálido cuya temperatura media anual se encuentra entre 12 y 18°C, las lluvias ocurren en verano.

Los meses más calurosos son marzo, abril, mayo y junio, con temperatura media del mes más caliente de 34°C, y la del mes más frío de 5°C.



- Vientos

Los vientos dominantes provienen del Noroeste con una velocidad que varía entre los 3 m/seg hasta 30 km/hr en su caso mas extremo.

- Flora

La flora en el municipio ha sufrido una transformación importante, debido al crecimiento urbano; en las sierras hay: pino, encino, cedro blanco, oyamel y zacatona; en los valles: pastizales, vara dulce, nopal, damiana y ocotillo. Asimismo en la Depresión del Balsas: uña de gato, huisache, cacahuatate, sotol, copal y guajes.

Se pueden encontrar también: cedro, pirul, mezohuite, magueyes, encinos, zacate, pastos, eucaliptos, tepozán, cactáceas, nopales, xoconostle, orégano, abrojo, biznaja, verdolaga, siempreviva, hierba del golpe, mazorquilla, flor de indio, berro, cordoncillo, capulincillo, garambullo, tejocote, retana, raíz de víbora, tronadora, trébol, dama, pata de león, etc. La flora cultivada está constituida por hortalizas, maíz, haba, papa, frijol y ornamentales.

- Fauna

La fauna puede considerarse también como parte del medio ambiente que se ha transformado, así tenemos las siguientes especies domésticas: gallina, gallo, guajolote, caballo, burro, mula, macho, vaca, perro, cabra y cerdo.

Especies silvestres: puerco espín, gato montés, coyote, techalote, cacomiztle, zorra, zorrillo, rata, ardilla, gavilán, zopilote, gaviota, pirunero, colibrí, tórtola, cuervo, codorniz, tecolote, lechuza, zenzontle, gorrión, tordo, pato, chichicuilo, garza; tuza, ratón de campo, hormiga, mosco de agua, poshi, gusano de agua, acocil, juil, lagartija, alacrán araña, mosco, mosca, chapulín, pinacate, tábano, avispa, jicote, abeja, mariposa, murciélago, mestizo, sapo, rana, ajolote, charal, cucaracha, cochinilla, tijerilla, tlachalote, culebra de agua, coquita, pájaro carpintero, liebre; víbora de cascabel, cincuate alicante, chirrionera, pisocuate, escorpión, camaleón, ciempiés, gusano de maguey blanco y rojo, lombriz, caracol, tlaconete, jicotea; piojo, pulga, tlalaje, tenia, amiba, ascari, garrapata y sanguijuela.

- Orografía

Debido a la ubicación geográfica del Municipio, Ecatepec presenta zonas accidentadas, semiplanas y planas.

Las zonas accidentadas se localizan al oeste del Municipio con una altitud que va de los 2570 a 3050 metros sobre el nivel del mar, y están formados por la Sierra de Guadalupe principalmente.

Las zonas semiplanas se localizan en el suroeste, teniendo como altitud promedio los 2100 y 2300 mts. sobre el nivel del mar, formada por las faldas de los relieves orográficos de la Sierra de Guadalupe.

Las zonas planas se conforman por el asiento del exlago de Texcoco y pequeñas lomas que se encuentran en las zonas norte y este del municipio.

En cuanto a las elevaciones existentes tenemos: Los Picos Moctezuma, Tres Padres, Díaz y Yoncuico. Los Cerros están integrados por: Cerro de las Canteras, Cerro Picacho Grande, Cerro Cuanahuatpec, Cerro Gordo, Cerro Cabeza Blanca, Cerro Chiconautla y Cerro de la Cruz.

- Características del Suelo

La distribución de tipos de suelo está en relación con el tipo de geología, topografía y procesos de arrastre y transporte de materiales. La parte más alta del municipio que corresponde a la topografía de la sierra de Guadalupe pertenece al periodo Cenozoico y está formada en su núcleo principal por pórfidos y basaltos, empezando por la Cordillera del Tepeyac, este suelo es clasificado como feozem. El resto del territorio al norte, sur y este del municipio, corresponde a las zonas planas y comprende cerca del 70% de la superficie, con una altitud promedio de 2,240 msnm y pendientes menores al 5%. Disperso en el municipio se encuentran manchones de Regosol eútrico (Re) que se caracteriza por no presentar capas distintas, son claros y se parecen bastante a la roca que los subyace, son suelos infértiles y ácidos.

Según el diagnóstico municipal de 1997, realizado por la UAEM, el uso del suelo en Ecatepec, es en gran parte urbano y se han perdido algunos elementos naturales. Los tipos de suelo predominantes son el suelo Luvisol, es fértil, acumula arcilla y tiene capacidad de intercambio catiónico; el Andosol que se usa en agricultura con rendimientos bajos, retienen fósforo, y éste no puede ser absorbido por las plantas. También se usan con pastos naturales o inducidos, principalmente pastos amacallados y con ganado ovino; el Solonchak, en el uso agrícola se encuentra limitado a cultivos muy resistentes a las sales, en algunos casos es posible eliminar su concentración de salitre por medio del lavado. Su uso pecuario depende de la vegetación que sostenga, sus rendimientos son bajos.

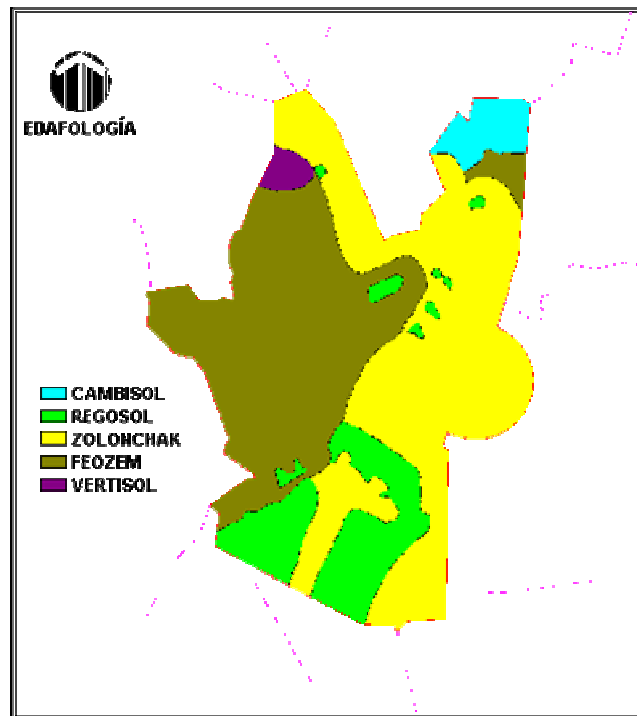


Figura 4. Tipos de Suelo en Ecatepec





### 3.1.2.1 Análisis Arquitectónico

#### Conclusión de etapa

De acuerdo a los datos de clima (templado, sub-húmedo con lluvias en verano. Temperatura media anual de 13.8°C y una máxima de 30°C; en los meses de marzo, abril, mayo, junio y julio, con cambios muy variables de temperatura, siendo la mínima de 7°C en invierno) y los datos proporcionados por el Observatorio Meteorológico Nacional de Tacubaya sobre la precipitación pluvial (promedio anual de 584 mm y en los meses de junio, julio, agosto y septiembre se registra la máxima precipitación), se puede llegar a las siguientes conclusiones arquitectónicas:

- Por cuestiones de temperatura es adecuado que se consideren formas y materiales para promover la ganancia directa de calor teniendo especial énfasis en lo que será la zona habitacional.
- Tratamiento de exteriores ajardinados que eviten la propagación del calor, y considerando la actual problemática de la insuficiencia para desalojar las aguas pluviales en el municipio se plantea la posibilidad de que parte de la precipitación sea absorbida por el subsuelo y otra parte sea captada para su reutilización en el riego de jardines.
- Utilización de materiales que eviten la reflexión de los rayos solares.
- Propuesta de Iluminación natural.
- Favorecer el uso del sistema de viento cruzado para modificar la temperatura de los locales evitando el uso de equipos de aire acondicionado.
- La colocación de barreras naturales con árboles para evitar las corrientes de aire directas, y que sirvan como barreras acústicas.
- La zona de servicios será colocada preferentemente en la zona sur del terreno, de esta manera se evitará la propagación de malos olores en el centro.



### 3.1.3 Perfil Sociodemográfico

- Grupos Étnicos

En el municipio de Ecatepec de Morelos, habitan un total de 27,802 personas que habla alguna lengua indígena, los cuales representan el 1.7% de la población de esta región y pertenecen a los grupos étnicos mazahuas y otomíes.

- Población

Según el Censo General de Población y Vivienda 2000 llevado a cabo por el INEGI, la población de Ecatepec asciende a 1,622,697 habitantes, lo que representa el 13% de la población total del Estado, de la población total del municipio 797,889 son hombres y 824,808 son mujeres; esto representa el 49.17% del sexo masculino y el 50.83% del sexo femenino. Del total de la población 75,229 son mayores de 60 años y se tiene contemplado que dentro de 20 años superaran la cantidad de 340,000 personas.

Cabe señalar que las obras de infraestructura construidas por los gobiernos federal, estatal y municipal, así como los programas en proceso de desarrollo de importantes zonas habitacionales y los diversos asentamientos irregulares que han surgido en el municipio, propician la tendencia de crecimiento de la población en el municipio.

La población que ha emigrado a Ecatepec proviene el 64% del Distrito Federal, 4% de Oaxaca, 4% de Michoacán, 5% de Veracruz, 5% de Puebla y el 18% de otras entidades.

- Religión

De acuerdo al Censo General de Población y Vivienda 2000 la población mayor de 5 años presenta los siguientes datos de acuerdo a la religión que profesan:

Católica	1,247,644
Protestantes y Evangélicas	52,660
Históricas	1,444
Pentecostales y Neopentecostales	9,421
Iglesia del Dios Vivo, Columna y Apoyo de la Verdad, La Luz del Mundo	596
Otras Evangélicas	41,199
Bíblicas no Evangélicas	28,678
Adventistas del Séptimo Día	1,272
Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días (Mormones)	4,443
Testigos de Jehová	22,963
Judaica	163
Otras Religiones	13,088
Sin Religión	33,598
No especificado	9,737



### 3.1.4 Medio Físico Artificial

- Equipamiento e Infraestructura

En relación al equipamiento el municipio cuenta con:

#### 1) Educación

El municipio tiene 1, 979 escuelas de todos los niveles; que prestan servicios educativos en educación preescolar, primaria, capacitación para el trabajo, secundaria, secundaria técnica, telesecundaria, educación para los adultos, media técnica, bachillerato, normal preescolar, normal primaria, normal superior, educación complementaria y extraescolar, las cuales son atendidas por un total de 14,784 profesores.

La institución de máximo nivel educativo es el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec y la Universidad Estatal del Valle de Ecatepec, donde se imparten diversas licenciaturas.

El 96.1 % de la población mayor de 15 años es alfabeta y el 3.9 % de la población mayor de 15 años es analfabeta.

El 16% de la población mayor de 15 años no tiene instrucción primaria.

848,189 personas no tienen instrucción profesional. 96,260 son profesionistas.

El 27 de agosto de 1981 fue inaugurada la Casa de Cultura "José María Morelos y Pavón", que ocupa las instalaciones de la antigua escuela primaria del mismo nombre, donde actualmente se celebra todo género de actos culturales como: teatro, conferencias, mesas redondas, exposiciones, etc. Además que se imparten clases teórico-prácticas de danza, música, baile, tejido, corte y confección, entre otras.

#### 2) Salud

El municipio cuenta con infraestructura en el Sector Salud como son: 39 clínicas del IMSS, ISSSTE, DIF, ISSEMYM, de la Cruz Roja, y 20 particulares, así como consultorios médicos que proporcionan a la población 214,200 consultas médicas promedio al mes.

Por cuanto hace a servicios médicos, sanitarios y asistenciales, se cuenta con las siguientes instituciones:

- Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios, una unidad.
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, una clínica.
- Instituto Mexicano del Seguro Social, clínica hospital, tres clínicas "B", tres puestos de fábrica.
- Servicios Coordinados de Salud Pública del Estado de México, centro de salud tipo "A", cuatro unidades; centros de salud tipo "C", tres unidades; unidades asistenciales, ocho unidades.
- Sistema Estatal para el Desarrollo Integral de La Familia, un comité municipal, cinco subcomités, dos estancias infantiles, un servicio médico.
- Hospital General de zona No. 76 IMSS.
- Hospital General de zona No. 68 IMSS.
- Hospital General Ecatepec " José María Rodríguez" ISEM.
- Clínica del ISSSTE No. 2 en la cabecera del municipio y en Cerro Gordo.
- Hospital del ISSEMYM No. 1 en Tulpetlac.



### 3) Abasto

Ecatepec cuenta con 56 mercados, 60 tianguis, siete concentraciones como centros de abastecimiento, una central de abasto, 29 tiendas departamentales de autoservicio además de las que se encuentran instaladas en las 9 plazas comerciales en las que se incluyen instituciones bancarias, cines, restaurantes de comida rápida y comercios especializados con amplios estacionamientos, que ofrecen una gran gama en la venta de productos y prestación de servicios, a ellos acuden diariamente miles de personas del municipio, así como de diversos municipios aledaños.

- Infraestructura

El municipio es capaz de satisfacer las necesidades de cualquier sector debido a que cuenta con una amplia infraestructura como lo es: Agua Potable, Drenaje Público, Alcantarillado, Coladeras, Registros, Suministro de Energía Eléctrica, Alumbrado Público, Postes, Red telefónica y Pavimentación.

#### 1) Vialidades

Ecatepec tiene excelentes vías de comunicación por encontrarse ubicado en los límites con la capital del país, pues lo separa únicamente la línea divisoria de Atzacolco. Las vialidades medulares de Ecatepec son la Vía Morelos, la Av. José López Portillo, la Avenida Central (Carlos Hank González), la Av. R-1 (Vía López Mateos), la Av. Revolución y el Boulevard Pirámides, otras vialidades importantes son la autopista de cuota México-Pachuca, la carretera Federal México - Laredo, la carretera Texcoco - Lechería, las carreteras federales a Las Pirámides y a Texcoco, y el Anillo Periférico. Estas vías corresponden a la vialidad primaria del municipio. Con esta red de carreteras de intercomunicación se puede tomar para Querétaro, Oaxaca, Tlaxcala, Puebla, Veracruz, etcétera.

#### 2) Agua Potable

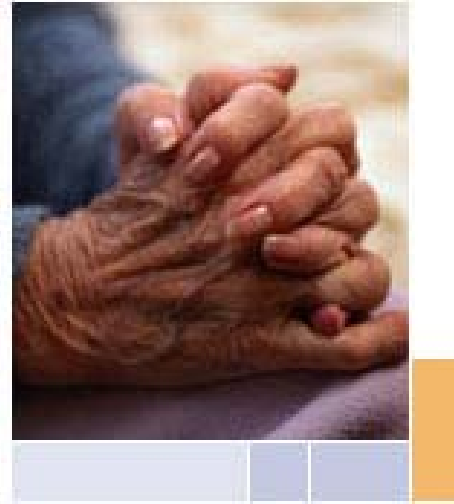
El servicio de agua potable lo administra el organismo SAPASE, su sistema de abasto es mediante pozos profundos, el servicio tiene una cobertura del 91.7%. Se aclara que en algunas partes del territorio municipal, el suministro del líquido es con pipas.

#### 3) Drenaje

Respecto a drenaje, se tiene una cobertura del 93.54%, los asentamientos humanos ubicados en las zonas altas de la Sierra de Guadalupe no poseen este servicio porque es difícil realizar el entubamiento, por lo que se observan drenes de aguas residuales domésticas a cielo abierto y en las barrancas, mismas que se convierten en colectores aguas abajo, estos elementos son encausadores del escurrimiento pluvial durante la temporada de lluvia. Asimismo, cabe aclarar que en la temporada de lluvias, se inunda parte de Industrial Xalostoc, La Cabecera Municipal, la Vía José López Portillo a la altura del pueblo de Guadalupe Victoria y la unidad habitacional FOVISSSTE, la Vía Morelos y la Av. Revolución.

#### 4) Energía Eléctrica

En relación a la energía eléctrica, en Ecatepec existen 305,167 viviendas electrificadas, lo que nos da una cobertura del 99.35%, aclarando que gran parte de los asentamientos irregulares se cuelgan con cableado unifamiliar a través de postes de madera, formando tendedores de cables. Además se cuenta con iluminación de vialidades, parques y jardines.



## 4. REGLAMENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC ,ESTADO DE MEXICO



## 4. REGLAMENTACIÓN

### 4.1 Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal

*Art. 17. La Administración establecerá las restricciones para la ejecución de guarniciones y banquetas para la entrada de vehículos, así como las características, normas, tipos para las rampas de servicio a personas con discapacidad y ordenará el uso de rampas móviles cuando corresponda.*

*Art. 74. Para garantizar las condiciones de habitabilidad, accesibilidad, funcionamiento, higiene, acondicionamiento ambiental, eficiencia energética, comunicación, seguridad en emergencias, seguridad estructural, integración al contexto e imagen urbana de las edificaciones en el Distrito Federal los proyectos arquitectónicos correspondientes deben cumplir con los requerimientos establecidos en el Título Quinto, en las Normas y demás disposiciones legales aplicables.*

*Art. 118. Los vanos, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier edificación, deberá contar con barandales y manguetas a una altura de 0.90 m del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de los niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.*

#### 1) Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico

##### Requerimientos mínimos de estacionamiento

*1.2.1 Un cajón de estacionamiento por cada 50 m<sup>2</sup> construidos en Asistencia Social. 1 cajón de estacionamiento por cada 40 m<sup>2</sup> Recreación Social.*

*IV. Las medidas de los cajones de estacionamiento para vehículos serán de 5.00 x 2.40 m. Se permitirá hasta el sesenta por ciento de los cajones para automóviles chicos con medidas 4.20 x 2.20 m. En estas medidas no se incluyen las circulaciones necesarias.*

*VI. Los estacionamientos públicos y privados deben destinar un cajón con 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 más 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 y 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 la salida para vehículos sobre la calle de menor flujo vehicular y quedar lo más alejado posible de la esquina; la entrada debe estar antes de la salida según el sentido de la calle.*

*1.2.1.1 El ancho del pasillo de circulación que se debe dejar en estacionamientos 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 donde se requieran baños con regadera para empleados o trabajadores, se considerará a razón de 100L/Trabajador / día y en caso contrario será de 40L/Trabajador / día.*

*II. En jardines y parques de uso público se deberá utilizar agua tratada para el riego.*



Requerimientos mínimos de servicios sanitarios.

### 3.2.1 Muebles sanitarios

*Asistencia Social:* Salas de espera hasta 100 personas 2 excusados y 2 lavabos. Empleados hasta 25 empleados 2 excusados y 2 lavabos.

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

- I. En lugares de uso público, en sanitarios para hombres, donde sea obligatorio el uso de mingitorios, se colocará al menos 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 en que se demuestre el predominio numérico de un género entre los usuarios, podrá hacerse la proporción equivalente; señalándolo así en el proyecto.
- VII. Los sanitarios se ubicarán de manera que no sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 m para acceder a ellos.
- VIII. En los casos de sanitarios para hombre, 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 la proporción entre estos y los mingitorios no excederá de uno a tres.

### 3.2.2 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 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 mismo casos y en la misma proporción debe prever lavabos con una ubicación que permita la entrada de una silla de ruedas y contar con llaves y accesorios que puedan ser accionados por personas con discapacidad.

### 3.4.3 Iluminación artificial

*Asistencia Social,* requerimiento mínimo de luxes 50 en circulaciones horizontales y verticales. *Habitaciones* 75 luxes, sanitarios públicos 75 luxes. *Espacios Abiertos,* requerimiento mínimo de luxes en estacionamientos 30 luxes, en circulaciones 75 luxes.

### 3.4.5 Iluminación de Emergencia

*Asistencia Social y Recreación Social,* el porcentaje mínimo será de 5% en vestíbulos, salas de espera, servicios sanitarios y pasillos.

Requerimientos mínimos de puertas.

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

Requerimientos mínimos de pasillos.





*Residencias Colectivas en pasillos comunes a dos o más cuartos 0.90m; Recreación Social en pasillos 1.20 m y 2.40 m de altura.*

- III. *En edificios públicos los pisos de los pasillos deben ser de materiales antiderrapantes, deben contar con rampas y no tener escalones; se utilizarán tiras táctiles y cambios de textura para orientación de invidentes y tendrán un ancho de 1.20 m.*
- IV. *Los pasillos deben 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 cambios de textura en cruces o descansos para orientación de invidentes.*
- VI. *Las circulaciones horizontales mínimas, interiores o exteriores, se incrementarán 0.60 m en su anchura por cada 100 usuarios adicionales o fracción.*
- VII. *El ancho de las circulaciones horizontales no debe disminuirse en ningún punto.*

Requerimientos mínimos de escaleras.

- I. *En los edificios donde las escaleras sean el único medio de comunicación entre los pisos, estas deberán estar adaptadas para uso de personas con discapacidad y de la tercera edad, para ellos deberán cumplir al menos con las siguientes especificaciones: barandal con pasamanos en ambos lados, cambio de textura en piso en el arranque y la llegada de la escalera, pisos firmes y antiderrapantes, y contraste entre huellas y peraltes.*
- II. *Las escaleras y escalinatas contarán con un máximo de 15 peraltes entre descansos.*
- III. *El ancho de los descansos deberá ser igual o mayor a la anchura reglamentaria de la escalera.*
- IV. *La huella de los escalones tendrá como mínimo 0.25 m; la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas.*
- V. *El peralte de los escalones tendrá un máximo de 0.18 m y un mínimo de 0.10 m excepto en las escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el peralte será de máximo 0.20 m.*

Requerimientos mínimos de rampas peatonales.

- I. *Deben tener una pendiente máxima 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 colocará ningún elemento que obstaculice su uso.*
- IV. *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 haber uno a la altura de 0.90 m y otro a una altura de 0.75 m.*
- V. *La longitud máxima entre descansos será de 6 m.*

#### 4.2 Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores



*Art. 1º. La presente Ley es de orden público, de interés social y de observancia general en los Estados Unidos Mexicanos. Tiene por objeto garantizar el ejercicio de los derechos de las personas adultas mayores, así como establecer las bases y disposiciones para su cumplimiento, mediante la regulación de:*

- I. La política pública nacional para la observancia de los derechos de las personas adultas mayores;*
- II. Los principios, objetivos, programas, responsabilidades e instrumentos que la administración pública federal, las entidades federativas y los municipios deberán observar en la planeación aplicación de la pública nacional, y*
- III. El Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores.*

#### 4.3 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.*

*Este documento presenta una serie de recomendaciones generales de accesibilidad física considerando los requerimientos especiales de las personas con discapacidad.*

#### 4.4 Ley General de las Personas con Discapacidad

*Art. 1º. Las disposiciones de esta Ley son de orden público, de interés social y de observancia general en los Estados Unidos Mexicanos. Su objeto 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 los ámbitos de su vida.*

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

#### 4.5 Ley de Asistencia Social del Estado de México

*Art. 1º. La presente Ley es de orden público e interés social y tiene como finalidad establecer las bases, objetivos y procedimientos de un Sistema Estatal de Asistencia Social, que promueva la prestación de los servicios de asistencia social que establecen los ordenamientos de la materia; así como para coordinar el acceso a los mismo, garantizando la concurrencia de esta Entidad Federativa, los Municipios y de los sectores sociales y privados que la componen.*

#### 4.6 Reglamento de Salud del Estado de México

*Art. 1º. Este Reglamento es de orden público, e interés social y tiene por objetivo proveer, en la esfera administrativa, el cumplimiento del Libro Segundo del Código Administrativo del Estado de México.*



#### 4.7 Ley del Agua del Estado de México

*Art. 1º. Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y regulan las siguientes materias:*

- I. La administración de las aguas de jurisdicción estatal;*
- II. La creación, establecimiento y actualización del Sistema Estatal del Agua;*
- III. La organización y atribuciones de las autoridades estatales y municipales en la administración del agua de jurisdicción estatal y la coordinación respectiva con los sectores de usuarios.*
- IV. La prestación del servicio público de suministro de agua potable, de drenaje y de tratamiento de aguas residuales;*
- V. Las atribuciones del Estado, los ayuntamientos y de los organismos en la prestación de los servicios de suministro de agua potable, drenaje y tratamiento de aguas; así como la coordinación respectiva con los sectores de usuarios;*
- VI. La prestación total o parcial, por los sectores social y privado, de los servicios públicos de suministro de agua potable, drenaje y tratamiento de aguas residuales; y*
- VII. La recaudación de las contribuciones establecidas en esta Ley y demás disposiciones fiscales aplicables.*

#### 4.8 NOM-167-SSA1-1997, para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores

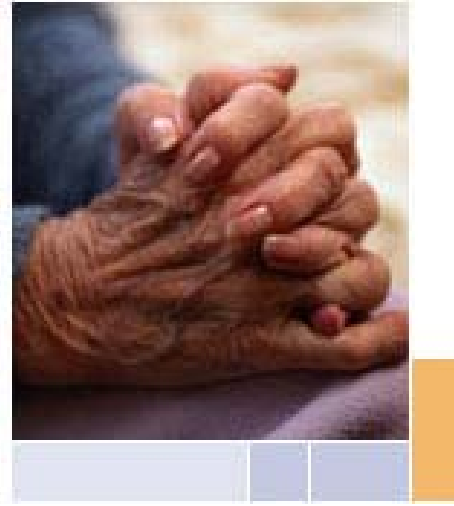
*En nuestro país la Asistencia Social es una expresión de solidaridad humana que se manifiesta en la familia, en la sociedad y en el ámbito del Estado, cuyas acciones se han caracterizado por la operación de programas circunstanciales que limitan el desarrollo de la asistencia social, amén que el retardo en la solución a los problemas más urgentes y el surgimiento de nuevas necesidades incrementan los rezagos, principalmente en los sectores más pobres de la sociedad, en los grupos más vulnerables como son los menores y los adultos mayores en condición de orfandad, abandono, rechazo social y maltrato físico y mental.*

*En respuesta a lo anterior, es necesario estimular y fortalecer las acciones de asistencia social que realizan los integrantes del Sistema Nacional de Salud de conformidad con lo que disponen las leyes respectivas, no sólo en el control y supervisión del uso de los recursos y aspectos administrativos, sino principalmente en la calidad de la atención, a fin de asegurar mayor coherencia entre instrumentos y objetivos, para alcanzar una operación integral más eficaz, una gestión más eficiente y la contribución hacia una sociedad más justa y democrática.*

*La presente Norma Oficial Mexicana establece mecanismos básicos que faciliten y alienten la instrumentación de acciones en favor de los menores y adultos mayores sujetos a asistencia social, tomando en cuenta la condición específica de cada entidad federativa.*

##### 1. Objetivo

*Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los procedimientos para uniformar principios, criterios, políticas y estrategias en la prestación de servicios y desarrollo de actividades en materia de asistencia social a menores y adultos mayores.*



## 5. ANÁLISIS DEL SITIO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC ,ESTADO DE MEXICO

## 5. ANÁLISIS DEL SITIO

### 5.1 Ubicación

El terreno propuesto para la Comunidad de Vivienda Asistida y Centro de Día para la Tercera Edad está, situado en el municipio Ecatepec de Morelos, en la esquina de la calle Valle del Mayo y la Calle 10, entre las colonias Valle de Aragón y Jardines del Tepeyac, cuenta con una superficie aproximada de 6.9 hectáreas.

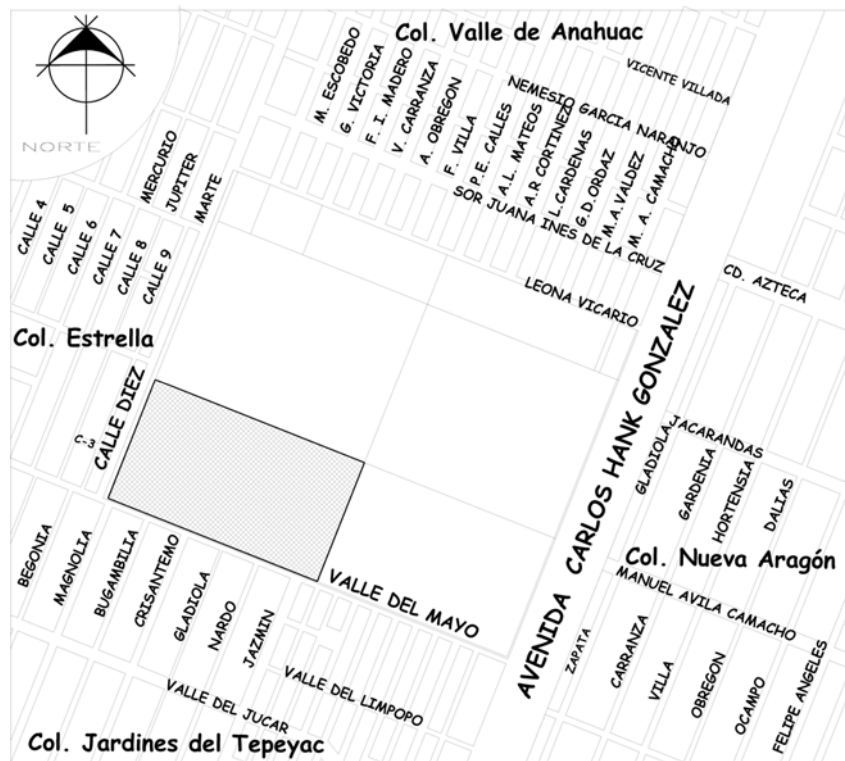


Figura 5. Localización del terreno.

## 5.2 Infraestructura

Esta zona cuenta con los servicios de agua Potable, Drenaje Público, Alcantarillado, Coladeras, Registros, Suministro de Energía Eléctrica, Alumbrado Público, Postes, Red telefónica y Pavimentación.

## 5.3 Vialidades y Transporte.

La ubicación de este terreno es de fácil acceso, debido a la cantidad de personas que se desplazan diariamente a laborar en el Distrito Federal esta ubicación resulta estratégica ya que se puede acceder fácilmente por la Av. Carlos Hank González, esta avenida es una de las más utilizadas en el trayecto al Distrito Federal.

Los municipios colindantes tienen dos alternativas de acceso con las avenidas Av. R-1 y la prolongación del Anillo Periférico.



Figura 6. Vialidades circundantes al terreno.

El transporte también tiene bien comunicada a esta zona, se facilita el acceso por los servicios que brindan taxis; los camiones, microbuses y combis, así como la línea B del Metro.



Figura 7. Sistema de Transporte Colectivo Metro



Figura 8. Transporte Colectivo Microbús



#### 5.4 Uso de suelo

En la zona de estudio el uso de suelo que predomina es el habitacional con énfasis en la vivienda unifamiliar, la densidad de construcción es de uno a dos niveles; en segundo lugar se encuentra el comercio ya que se pueden encontrar establecimientos de todo tipo, esto se hace más evidente en las avenidas de más afluencia como en la avenida Carlos Hank Gonzalez.

USO DE SUELO	DESCRIPCION
H100A	Habitacional – 100m <sup>2</sup> terreno- mezcla se usos Superficie máxima de desplante 75% - altura máxima de desplante 3 niveles/10.5 ml sobre desplante
H125A	Habitacional – 125m <sup>2</sup> terreno- mezcla se usos Superficie máxima de desplante 80% - altura máxima de desplante 4 niveles/14 ml sobre desplante
CU125	Centro Urbano Superficie máxima de desplante 75% - altura máxima de desplante 5 niveles/ 17.5 ml sobre desplante
EQUIPAMIENTO	Zonas en las cuales se permitirá todo tipo de instalaciones públicas o privadas con el propósito principal de dar atención a la población.
CRU100	Corredor Urbano de Alta Densidad
CRU125	Corredor Urbano de Mediana Densidad
CRM100	Corredor Mixto (Industria – Comercio – Vivienda)

En la imagen se puede ver que la ubicación del terreno propuesto corresponde a un Centro Urbano lo que de acuerdo a la Tabla de Uso de suelo del Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Ecatepec, Estado de México; es compatible con el Uso de Suelo Asistencial, lo que lo hace adecuado para el proyecto propuesto.



Figura 9. Uso de Suelo de la Zona



### 5.5 Estado Actual del Terreno

Actualmente el terreno esta sin construcción, aunque el acceso al público en general esta cerrado, durante un tiempo una parte fue ocasionalmente utilizada para la realización de partidos de fútbol.



Figura 10. Vista interior (Oeste)



Figura 11. Vista interior (Norte)



Figura 12. Avenida Valle del Mayo

## 5.6 Linderos

Las colindancias del terreno son:

- Al Norte colinda con un Centro Deportivo con instalaciones para básquetbol, béisbol, fútbol, etc.
- Al Noreste se ubica la Universidad del Valle de Ecatepec.
- Al Este colinda con las instalaciones del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec.
- Al Sur y Oeste se observan casas habitación de uno a dos niveles, las construcciones son de tabique, con techos planos de concreto.

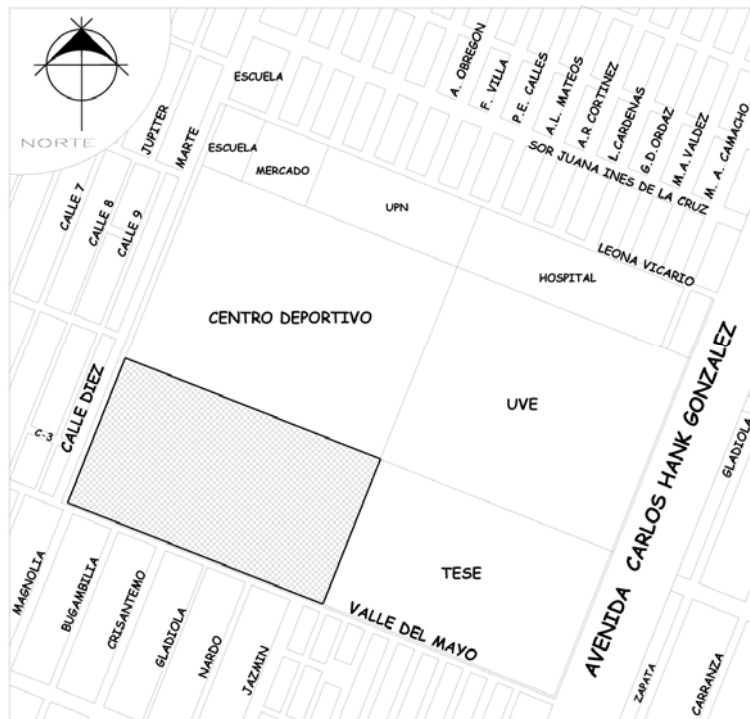


Figura 14. Descripción de la zona circundante al terreno.

### 5.7 Flujo Vehicular

La avenida de mayor flujo vehicular es Carlos Hank González ya que es de las más utilizadas para acceder al Distrito Federal. Las calles de circulación intermedia en esta zona son: Sor Juana Inés de la Cruz, Calle Diez y Valle del Mayo; esta última es de especial importancia ya que es la que proporcionará la mayor afluencia al centro debido a que se comunica directamente con la avenida Carlos Hank González.

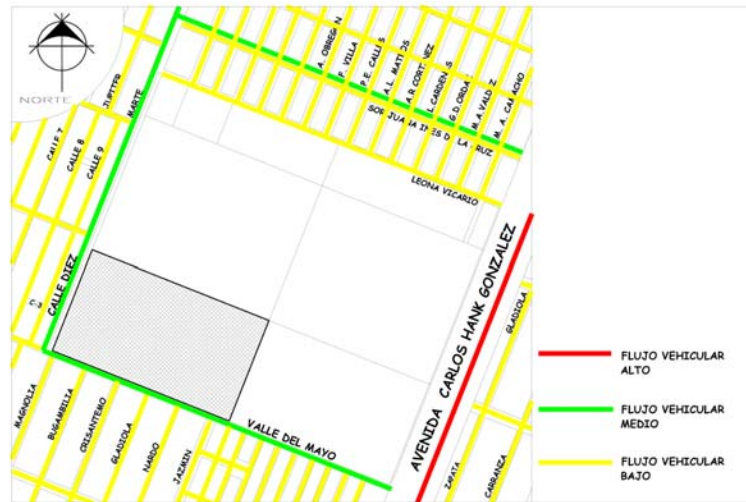


Figura 15. Flujo Vehicular en la Zona

### 5.8 Flujo Peatonal

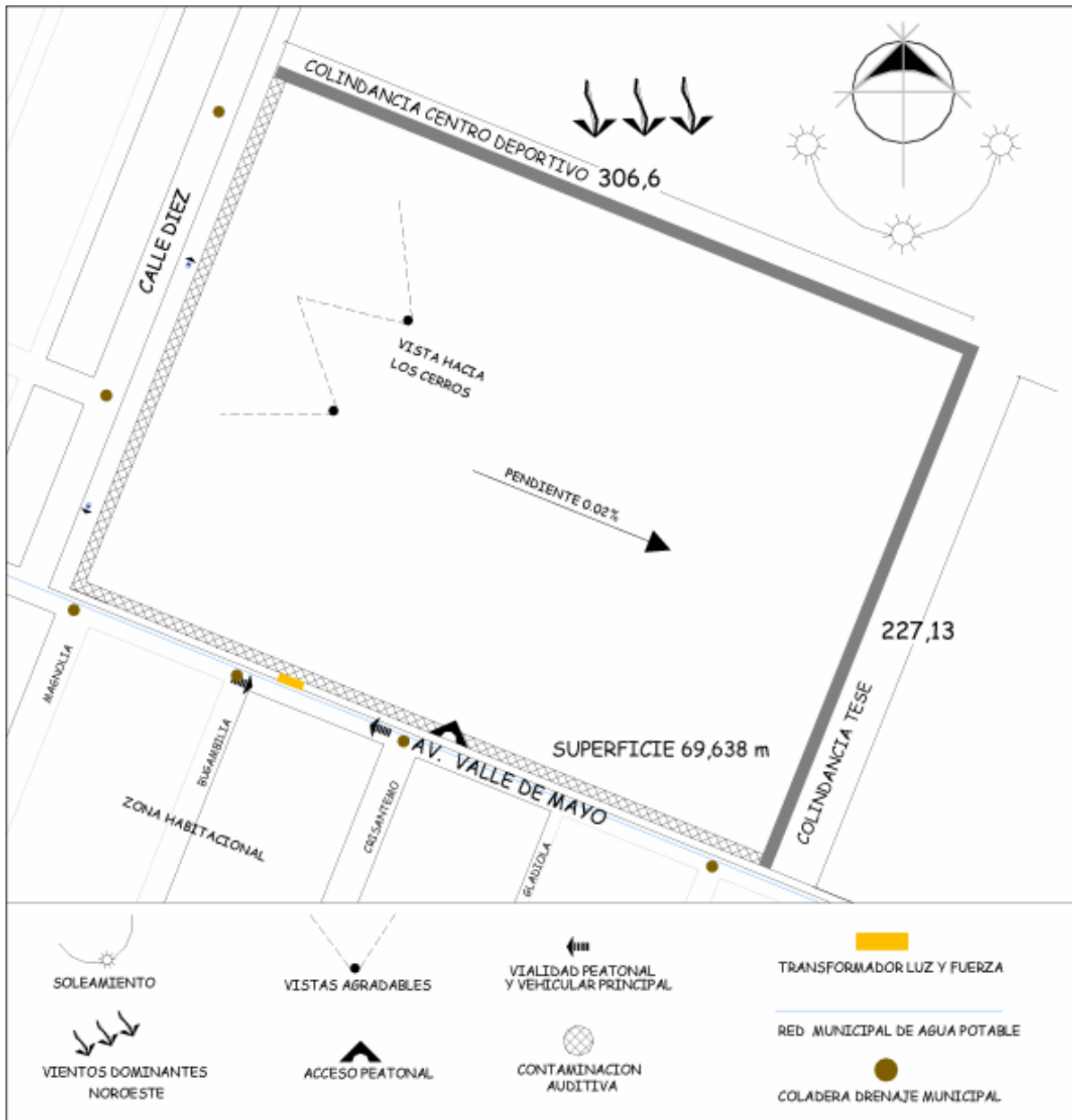
El hecho de que en la avenida Carlos Hank González se encuentre la mayoría del transporte colectivo ocasiona que las calles con afluencia peatonal alta e intermedia sean las perpendiculares a esa avenida, la calle Valle del Mayo es la mejor opción para el acceso peatonal ya que su facilita su acceso con respecto a la avenida de mayor afluencia para la zona.



Figura 16. Flujo Peatonal en la Zona



5.9 Poligonal del Terreno



COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC, ESTADO DE MEXICO



#### 5.10 Análisis Arquitectónico.

##### Conclusión por etapa

- La ubicación es buena ya que actualmente se ubica fácilmente la zona es un hito al existir los centros educativos y por su cercanía de dos de las estaciones de la línea B del metro facilita que las personas lleguen al centro a realizar sus actividades.
- Esta ubicación no solo beneficiará a los habitantes del municipio de Ecatepec, ya que la cantidad de vialidades y sistemas de transporte que facilitan su acceso permitirá que las personas de los municipios cercanos lo utilicen.
- Las colindancias no representan un problema, aunque el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec mantiene una tipología típica de un centro de estudios, las construcciones habitacionales que rodean al terreno no presentan un estilo definido de arquitectura por lo que se puede trabajar fácilmente con la arquitectura contemporánea.
- El terreno tiene las condiciones ideales para un proyecto de esta naturaleza ya que al ser plano, facilitará la realización de las actividades para los adultos mayores.
- Al contar la zona con todos los servicios necesarios, facilitará las actividades que se realizarán en el centro, con esto se garantizará una buena calidad de vida tanto para las personas que lo habiten como para las que solo lo utilicen durante parte del día.
- De acuerdo al análisis de los flujos vehicular y peatonal, la mejor ubicación del acceso será por la calle Valle del Mayo ya que esto facilitará a las personas su ubicación y acceso.
- Con respecto a la contaminación auditiva que podrían representar las calles Valle del Mayo y calle Diez lo más conveniente será colocar una barrera arbolada, de esta manera se pueden controlar un poco los sonidos de los automóviles.



## 6. ANTECEDENTES





## 6. ANTECEDENTES

### 6.1 Antecedentes Históricos

En las costumbres de los pueblos prehispánicos, el anciano siempre tuvo un lugar dominante en la vida familiar y política, disfrutaba en sus últimos años de vida apacible y llena de honores, si había sido funcionario o parte del ejército recibía alojamiento, alimentos en calidad de retirado e incluso siendo campesino formaba parte de los consejos de barrio.

En la Gran Tenochtitlán se tienen indicios de beneficencia pública, donde se distinguen Asilos o Casas de cuidados para ancianos ya que los religiosos protegían la ancianidad.

En el siglo XVI Bernardino Álvarez fundó el Hospital de Convalecientes y Desamparados.

En 1763 Fernando Ortiz Cortez viendo la situación de niños, adultos y ancianos indigentes comenzó a edificar el asilo de Menesterosos que se inauguró oficialmente en el año 1774 con lo que fue el primer lugar de Asistencia Social el que se tenga conocimiento; dio en sus inicios asilo a 250 ancianos, pero el contacto entre niños y ancianos hizo necesario separar la atención.

La atención de los ancianos paso a ser dada por la iglesia, así aparecen los asilos atendidos por religiosas, en 1899 llegó la congregación de las "Hermanitas de los Ancianos Desamparados", otra expedición de religiosas en 1901 fundó en México la Beneficencia Española.

En el siglo XIX debido a la Guerra de Reforma, la Guerra de Independencia y las conmociones sociales, la asistencia queda paralizada por un lapso de un siglo, se quita la forma de caridad y la manutención de los ancianos pasa al Estado y en el año de 1910 se establece oficialmente la Asistencia Pública.

La Constitución protege a la senectud mediante el artículo 123; se crea el Instituto Mexicano del Seguro Social, el Estado Jurídico de los trabajadores al Servicio del Estado y la integración de funciones particulares con la finalidad de tutelar a los ancianos con el seguro de vejez y jubilación.

En 1919 en un local anexo a la cárcel de Belem, un grupo de personas establece una institución de beneficencia del tipo entrada por salida donde los ancianos que vagaban por la ciudad obtenían aseo, cama y comida.

En 1925 se acondicionaron dos locales en la Calle de San Salvador el Verde número 15, bajo los auspicios de la Beneficencia Pública un asilo de ancianos que duró hasta 1934.

En 1933 se inauguró el asilo Nicolás Bravo que se dedicó al servicio de ancianos incurables, atendía a un promedio de 200 personas diarias.

En 1934 Vicente García Torres proyecta y construye un edificio especial para la asistencia del anciano, más tarde el edificio se convierte en casa cuna y el asilo lo ocupa la antigua casa de expósitos; este asilo se inaugura en 1938 y queda como Casa para Ancianos Vicente García Torres ubicada en avenida Azcapotzalco #13.

En el casco de la exhacienda de Guadalupe en San Ángel, propiedad de don Arturo Mundet se edificó el Asilo para Ancianos y se le dio el nombre de su donador. Lo proyectó y dirigió el Arq. José Villagrán García y el 23 de abril de 1938 el edificio fue puesto a disponibilidad de la entonces Secretaría de Salubridad y Asistencia Pública.

Con el crecimiento de la ciudad hubo necesidad de construir un verdadero hospital para ancianos con enfermedades crónicas en Tepexpan, Estado de México. En 1944 todos los asistidos pasan al nuevo hospital por lo que al desaparecer el Asilo Nicolás Bravo quedó abandonado el edificio. Este mismo edificio se reinauguró en 1947 con el nombre de Hogar Tepeyac y era atendido por religiosas, y se clausuró en 1969.

En México se ha sentido la inquietud por ayudar al anciano proporcionándole lo que merece, pues cuando fue joven entregó su trabajo al país.

Casas Hogar para Ancianos (Junta de asistencia Privada)	
Institución Por decreto Presidencial	Fecha de Fundación
Asilo Francisco Díaz de León	28-dic-1904
Asilo Matías Romero	28-dic-1904
Asilo Casa Betti	29-dic-1904
Asilo Mier y Pesado	02-dic-1917
Nacional Monte de Piedad	13-jul-1921
Agustín González de Cosío	20-jul-1921
Colegio de la Paz	21-jun-1924
Instituto de Beneficencia Larrainzar	27-ago-1926
Santa María de Guadalupe	27-ago-1926
Asilo Primavera	14-oct-1943
Casa del Actor	08-jul-1943
Paulino de la Fe y Rosa Velasco de la Fe	01-dic-1959
Ayuda a la Ancianidad Isabel la Católica	21-jun-1960
Nuestra Señora del Camino	21-jun-1960
Fundación Desvalidas	18-ene-1963
Fundación Gildred	18-ene-1963
Francomexicana, Suiza y Belga	28-dic-1904
Colonia Alemana	30-oct-1905

## 6.2 Estadísticas

EN México se ha presentado un proceso de transición demográfica que inicia con la disminución de la mortalidad después de la consolidación del régimen político posrevolucionario y consolidándose a partir de los años setenta con el descenso desacelerado de la fecundidad. El número de personas que actualmente son mayores de 60 años según el Censo Nacional de Población y Vivienda realizado por el INEGI en el año 2000 en México existen 9,002,258 personas mayores de 60 años. En el Estado de México 713,704 personas son adultos mayores, mientras que en el municipio de Ecatepec 96,230 personas son mayores de 60 años.

Los niveles de mortalidad prevaecientes hacen factible esperar que 8 de cada 10 niños que nacen actualmente sobrevivirán hasta los ochenta años de edad. Las perspectivas del ritmo de envejecimiento de la población hacen necesario contemplar cuales son las condiciones de vida con las que cuentan actualmente los adultos mayores, así como las perspectivas de mejoría que cabe esperar en el corto plazo.



Figura 17. Pareja de la Tercera Edad



### 6.3 Usuario

El proceso del envejecimiento esta determinado por la disminución progresiva de las facultades físicas y sensoriales. Esto en la mayoría de los casos representa un problema para realizar las actividades diarias, estas dificultades en algunas ocasiones tienen como consecuencia el aislamiento físico y social.

La Organización de las Naciones Unidas insta a los poderes públicos mundiales a promover una vejez activa para los mayores, donde se abran las puertas a la jubilación flexible, al retiro más tardío, siempre que sea con carácter voluntario. "Las personas mayores deben tener la oportunidad de trabajar tanto tiempo como quieran y sean capaces"<sup>1</sup>.

El reto del envejecimiento masivo y acelerado de la población mundial obliga a los gobiernos y a los organismos internacionales a tomar cartas en el asunto para garantizar a los ciudadanos una "vejez digna", integrada en las sociedades como un activo proveedor de riqueza, y no como una carga para las redes de Asistencia Social. Así mismo exhorta a convertir a los ancianos en parte de la solución de los problemas del envejecimiento y no en el problema en sí mismo, aprovechar su experiencia y conocimientos, reforzar su participación activa en todos los sectores sociales, reforzar los lazos intergeneracionales como factor de unión social y respaldar a la familia como núcleo proveedor de cuidados y atención a los mayores.

Para maximizar las opciones de vida de los ancianos el diseño del centro contribuirá a facilitar sus actividades, esto responde a los cambios en el proceso sensorial y de percepción, el sistema nervioso central y las funciones cognitivas, y la salud asociada con este proceso. Al brindar facilidades y apoyo para esta etapa de la vida del ser humano se evitará el abandono de las personas adultas mayores que es tan común en la sociedad actual.



*"Cuanto mas envejecemos, más necesitamos estar ocupados.  
Es preferible morir antes que arrastrar ociosamente una vejez insípida.  
Trabajar es vivir."  
VOLTAIRE.*

<sup>1</sup> Segunda Asamblea Mundial Sobre el Envejecimiento, Naciones Unidas. Madrid 8 al 12 abril 2002

### 6.3.1 Proceso Sensorial y de Percepción

Los cambios en el proceso sensorial del envejecimiento afectan la capacidad de recibir información acerca del ambiente físico y social, y acerca de sus propios cuerpos por eso se ve afectada su interacción con el medio ambiente.



Figura 18. Facilidad de interactuar con el medio

#### 1) VISTA

La pérdida sensorial comienza aproximadamente a los 65 años, los cambios en la visión y en el sentido de oído son muy importantes ya que son los primeros sentidos con los que interactuamos con el ambiente, por ejemplo; la visión es el primer sentido que usamos para recibir e interpretar la información del entorno, en cierta edad el ojo se engruesa y puede sufrir ciertos cambios de coloración por lo que la vista es más opaca y provoca una pérdida de recepción del color en la visión.

La coloración amarillenta filtra los colores violeta, azul y verde a lo largo de la zona oscura del espectro, en cambio el amarillo, naranja y rojo son mucho más fáciles de ver que los colores oscuros o los que están en el rango del azul al verde.

La percepción de la profundidad también se debilita, la yuxtaposición del avance y el retroceso de los colores de las sombras en contraste con la luz que pueden dar por ejemplo una falsa impresión de cambios de altura. La vejez y la enfermedad hacen difícil el poder ver detalles pequeños e incluso caras, particularmente después de los 70 años. La cantidad y la calidad de la luz requerida para enfocar una imagen se incrementa con la edad; la adaptación a la luminosidad o a la oscuridad puede tomar más tiempo, se pueden presentar periodos de ceguera temporal en lo que el ojo se acostumbra al cambio de luz.



Figura 19. La vista se ve afectada con la edad

## 2) OIDO

Los sonidos relacionan a la persona con el entorno, provee importantes señales de advertencia y permite la conversación. Las pérdidas de audición se pueden englobar en dos la pérdida "uniforme" y la pérdida selectiva. La pérdida "uniforme" es la pérdida en de la audición en todas las frecuencias. La pérdida selectiva generalmente afecta la percepción de tonos altos, es por eso que muchos ancianos prefieren música con tonos bajos o con una intensidad uniforme; esto puede tener implicaciones en el diseño de los elementos arquitectónicos.

La intensidad o el sonido alto para escuchar puede incrementar con la edad, incluso en algunos casos un alto volumen no ayuda en la percepción, es común que en los hombres de 55 años existan problemas de audición que no se presentan comúnmente en mujeres de 55 años.



Figura 20. Los espacios deben ser adecuados para facilitar la interacción entre usuarios

## 3) TACTO, GUSTO y OLFATO

Las personas mayores a menudo son más lentas evaluando cosas a través del gusto, tacto y olfato, son menos capaces de dar una respuesta al identificar de esta manera un objeto. Los ancianos prefieren más la comida con condimentos y ambientes más táctiles.



Figura 21. Los adultos mayores prefieren la comida más condimentada

### 6.3.2 Sistema Nervioso Central y Funciones Cognitivas

El mayor cambio en el sistema nervioso central es la pérdida de células. Esto deriva en una pérdida en el tiempo de reacción.

El proceso intelectual permanece casi sin cambio, pero algunas serias enfermedades y en general el envejecimiento puede afectar el funcionamiento cognitivo. El acopio de información suele ser sostenido mientras que la concepción de información y otras funciones declinan.

EL tiempo de reacción puede ser rígido, pero ciertas personas pueden encontrar difícil formar un mapa cognitivo de un lugar nuevo y pueden quedar desorientados fácilmente.

### 6.3.3 Sistema Óseo y Muscular

Los ancianos pueden experimentar una reducción en la agilidad, fuerza y el control muscular. El mejor momento de la fuerza muscular esta entre los 20 y 30 años, y después declina, por lo que una persona de 70 años tiene aproximadamente la mitad de la fuerza muscular que una persona de 30 años. Caminatas y ejercicios que involucren los músculos de las piernas incrementan la fuerza y la circulación.



Figura 22. Es común la utilización de aparatos que ayuden a que los adultos mayores continúen una vida independiente.

Las personas pueden tener cambios en su forma de caminar; su andar se vuelve mas reservado con pasos mas espaciados y cortos para incrementar la estabilidad. Algunos arrastran los pies y fijan la vista en el piso.

Los temblores aparecen cuando una persona esta cansada y reduce su habilidad de discernir los movimientos motores pequeños y hacer ajustes controlados.

El sistema óseo. Se hace menos elástico con la edad y es mas vulnerable a accidentes o lesiones. Las fracturas de pelvis, fémur, y la espina son comunes. Los huesos no se curan tan rápidamente como en la gente joven.

Muchos ancianos presentan una reducción en la habilidad para adaptarse a la temperatura tanto alta como baja, esto puede ser causado por cambios en el metabolismo, hormonales y respuestas musculares.

### 6.3.4 Enfermedades

La salud afecta en la mayoría de los roles sociales, en la satisfacción por la vida y la forma en que somos tratados por otros. Los ancianos se afligen más comúnmente cuando tienen condiciones crónicas como lo puede ser una afección cardiaca.

Las condiciones crónicas más comunes son artritis y reumatismo, las afecciones cardiacas y la presión alta. Las implicaciones más obvias de estas condiciones son las limitaciones que se dan en participaciones en actividades. La artritis, es un problema muy grande que ocasiona discapacidades, toda vez que el control y el movimiento se ven severamente afectados, actividades que requieren movimientos bruscos o muy finos se dificultan a causa de la artritis.

Órganos cardiopulmonares, el corazón de los ancianos tiene una baja en su rendimiento. La capacidad de los pulmones de oxigenar la sangre se ve reducida con la edad, con el stress queda una menor reserva por lo que un anciano se cansa fácilmente.

Las células de los riñones se ven reducidas en número con la edad, teniendo como consecuencia la incontinencia; esta condición puede causar molestias asociadas a la edad avanzada.

### 6.3.5 Roles Sociales y Funcionales

El envejecimiento conlleva muchos cambios en los roles sociales y funcionales. Estos cambios tienden a reducir el sentimiento de seguridad y de control sobre sus vidas, disminuye su autoestima, y reducen los contactos sociales; otros cambios relacionados afectan la economía, la seguridad y la esfera de actividad de la persona.



Figura 23. La muerte no es necesariamente resultado del envejecimiento

Las variables sociales y de su contexto como el retiro, falta de ejercicio, y unos hábitos alimenticios pobres pueden incrementar este proceso. Incluso la muerte no es necesariamente el resultado del envejecimiento.

### 6.3.6 Roles de Trabajo

El retiro ocasiona una pérdida del rol de trabajo y puede ser difícil para las generaciones que generalmente por su ética de trabajo no tienen tiempos libres para descansar y sienten que el descanso no vale la pena, por lo que sus contactos sociales existentes o nuevos significan un rol muy importante en el anciano.

Con respecto a los ingresos, un problema del retiro es la pérdida de los mismos. La seguridad social, los planes de retiro y los ahorros personales en muchas ocasiones no son suficientes, por lo que muchos ancianos encuentran que no pueden mantener su propia casa, pagar impuestos o no pueden mantener los gastos de sus pasatiempos.



Figura 24. Es importante promover una vejez activa.



#### 6.4 Vivienda Asistida

Las dependencias de vida asistida y otros tipos de residencias de apoyo son para aquellas personas que necesitan una ayuda adicional para la vida diaria, pero que no requieren de la atención especializada permanente de residencias geriátricas tradicionales.

Están diseñadas para albergar a ancianos y a personas discapacitadas para que puedan vivir independientemente, pero que necesitan ayuda para las actividades de la vida diaria, tales como asistencia en la comida, el baño, el vestirse y arreglarse, así como actividades del manejo de un hogar.

Estas instituciones ofrecen servicios de apoyo disponibles las 24 horas del día tales como cuidado personal, transporte, comidas, limpieza de la casa y lavado de ropa. En su mayor parte ofrecen dormitorios y grandes salones para actividades y comidas.



Figura 25. Se proporcionará ayuda adicional para la vida diaria

##### 6.4.1 Definición Conceptual de la Vivienda Asistida

Existen dos componentes clave de los mejores modelos de vivienda asistida; el primero es un servicio rico, comprensivo, flexible e individualizado. Para esto es crucial la habilidad de los residentes para decidir los servicios que requieren de los que se les ofrecen, esto representa un servicio proporcionado por la dependencia ya que es ofrecido caso por caso donde periódicamente se hacen ajustes de acuerdo a las necesidades del residente.

El segundo componente es que estos servicios son ofrecidos dentro de un ambiente físico y operacional que provee de autonomía, confort y estimula la experiencia de un hogar.

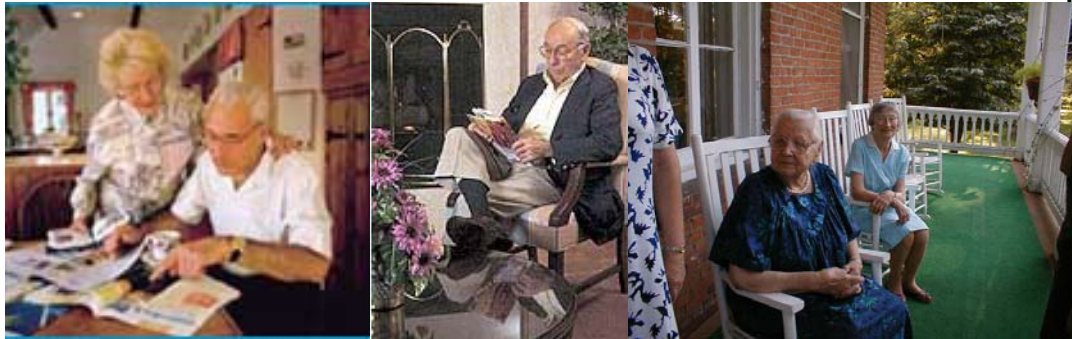


Figura 26. Los residentes deciden las actividades que realizarán



#### 6.4.2 Filosofía y Principios de la Vivienda Asistida

La promoción de los siguientes principios es fundamental para la experiencia en los modelos de vivienda asistida.

##### 1) ELECCIÓN / CONTROL / AUTONOMÍA

El poder de tomar decisiones y hacer elecciones, así como desarrollar y considerar las opciones que trae la responsabilidad y la influencia significativa de sus resultados. Esto también implica tener el control sobre un espacio propio y las actividades y terapias.

##### 2) PRIVACÍA

La habilidad de buscar un lugar donde poder retirarse y evitar las visitas indeseables. Esto se aplica hacia el lugar privado y a la actividad, incluyendo el poder de recibir un tratamiento sin intromisiones o conocimiento de otros.

##### 3) DIGNIDAD

El conocimiento y respeto hacia una persona como poseedor de habilidades, libertades y derechos que son extendidos a todas las personas y el poderse enriquecer ellos mismos y a otras personas.

##### 4) INDEPENDENCIA

Permitir oportunidades de contribuir, y mantener su bienestar. La habilidad de hacer actividades significativas, útiles y disfrutables; así como tomar decisiones valiosas; el poder de actuar como una persona única que puede personalizar su propio espacio.

##### 5) FAMILIARIDAD Y LA UNIÓN CON SU MEDIO AMBIENTE

El poder de entender, identificar y ocupar la imagen del espacio y la calidad de los materiales de el lugar como un hogar confortable.

##### 6) SEGURIDAD

La habilidad de vivir con la comodidad de un ambiente controlable y sensible.

##### 7) ACCESIBILIDAD

El acomodo de espacios, elementos y rutas con un fácil acceso para aquellos que tienen impedimentos sensoriales, de movilidad y cognitivos.

##### 8) ADAPTABILIDAD

Su habilidad de ajustar sus actividades, terapias y comportamientos razonablemente, el medio ambiente debe responder a las necesidades cambiantes deseos y competencias.

##### 9) ESTIMULACIÓN / DESAFÍO:

La oportunidad de dar una recompensa física, intelectual y emocional de las actividades y del contexto mientras se mantienen seguros y aceptables los niveles de riesgo.

### 6.4.3 Necesidades de los Residentes

Muchos residentes no pueden ir de compras, o no se pueden preparar comidas completas y nutritivas por lo que necesitan que les sean preparados los alimentos, además que algunas personas necesitarán que se les recuerde cuando tomar sus alimentos. Se les proporcionará ayuda para bañarse, usar el excusado, en su aseo o para vestirse.

Algunos residentes requieren medicamentos con un régimen de administración especial, si el régimen no es seguido apropiadamente se pueden esperar efectos peligrosos en las personas. Como resultado de la confusión, la demencia o los impedimentos en la destreza algunos residentes pueden necesitar asistencia, monitoreo y probablemente ayuda para tomar sus medicamentos.

Se les brindará respeto y oportunidades de expresión, elección, control, dignidad, privacidad e independencia por el propio bien de los residentes, ya que son personas capaces. La transición de actividades, ambientes y estilo de vida puede ocurrir con personas a las que les disminuyen sus habilidades y muy frecuentemente presentan pérdida de familiaridad y sentimiento de arraigamiento, orientación y pertenencia. Las oportunidades de conocer personas, lugares, cosas y actividades son normales y pueden potencializar y suavizar la transición y disminuir la pérdida.

Personas con necesidades y condiciones pueden sobrepasar las habilidades o los alcances de las viviendas asistidas, estas personas incluyen a las que necesitan un estado indefinido de postración en cama, personas que requieren constantemente de medicamentos intravenosos u otro tipo de vigilancia médica como personas en estado de coma, en estado vegetativo o que no pueden comunicar sus necesidades.



Figura 27. Los residentes siempre contarán con el apoyo de personal especializado





#### 6.4.4 Perfiles de los Residentes

Estos perfiles intentan describir el extenso rango de necesidades, habilidades, y niveles de dependencia / independencia de los residentes de la vivienda asistida.

- Perfil 1.

Una persona con buena salud física y mental que vive sola y a causa de una fragilidad general y delicados impedimentos sensoriales se siente vulnerable ante accidentes y/o delincuencia y busca la seguridad de un grupo de vivienda y profesionales que puedan brindarle atención. Este tipo de persona puede ser poco apto para viajar a lugares sociales y puede encontrar en este lugar compañía y camaradería en su vivienda.

- Perfil 2.

Una persona con una buena salud pero con una fragilidad física crónica. Las cargas del cuidado de una casa como cocinar, limpiar pueden serle muy pesadas, difíciles o consumir a la persona. Esa persona puede buscar también atención profesional.

- Perfil 3.

Una persona que tiene una buena salud física pero sufre de casos leves de confusión y desorientación. Esta persona puede estar en busca de atención profesional como que le proporcionen sus alimentos, medicinas y servicios de limpieza; y en ocasiones ayuda indirecta en su comportamiento y asistencia.

- Perfil 4.

Una persona que mantiene habilidades cognitivas pero ha desarrollado un nivel más intenso de fragilidades y discapacidades. Esto puede incluir un limitado nivel de movimiento que requiera de una silla de ruedas, scooter o andadera y una ayuda en la transferencia, severo descenso de su energía y coordinación de sus manos o brazos requiriendo asistencia con muchas actividades de la vida diaria, dolencias respiratorias que causan respiraciones acortadas y la inhabilidad de hacer muchas actividades, impedimentos sensoriales causando que se dificulte la orientación y la comunicación, y/o incontinencia y una limitada habilidad de controlarla.

- Perfil 5.

Una persona que mantiene casi todas sus habilidades físicas pero ha decrecido su habilidad cognitiva, muchas veces es el resultado de la presencia de la enfermedad Alzheimer o alguna otra disfunción cerebral. Esta persona puede tener periodos relativamente regulares de moderada desorientación de tiempo y lugar, y puede requerir ayuda constante para hacer sus actividades diarias apropiadamente y en cualquier necesidad terapéutica. Esta persona puede tener algunos breves episodios de conducta destructiva que necesitaran de intervención por parte del personal especializado.

- Perfil 6.

Una persona discapacitada física y cognitivamente que requiere de una asistencia regular a intensiva

#### 6.4.5 Servicios que Ofrece la Vivienda Asistida

La mayoría de los residentes no necesitarán de todos los servicios, algunos residentes tendrán niveles de dependencia mayor que otros. Los servicios son dinámicos y se pueden usar por un tiempo o todo el tiempo. Los residentes tendrán la habilidad para escoger servicios, el nivel de necesidad y la forma de tomarlo. El monitoreo y la evaluación del servicio necesitado es considerado una responsabilidad compartida entre el residente y el personal.

- 1) Cuidado personal como el aseo personal, las duchas, el vestirse, las comidas, el paseo, los cambios de sitio, la lavandería y el aseo de la vivienda.
- 2) Asistencia médica como el monitoreo, la medicación, la intervención en condiciones previas a la necesidad de un doctor, consejería, programación de citas, supervisión. Asistencia adicional o servicios médicos en la residencia.
- 3) Cuidado y protección, alerta a emergencias medicas las 24 horas así como la seguridad de estar en un ambiente donde los trabajadores y los amigos estarán alerta.
- 4) Preparación de alimentos, al menos dos comidas preparadas al día con alguna flexibilidad de seleccionar y programar las comidas.
- 5) Actividades sociales y actividades con la comunidad, grupos de ejercicios, actividades religiosas y excursiones ocasionales.
- 6) Se pueden ofrecer tiendas donde el personal y los residentes pueden comprar , pueden obtener un corte de cabello, afeitado, manicura e incluso una cafetería donde puedan tener un comida informal.
- 7) Se ofrece un servicio de transportación accesible para los que tiene algún impedimento o personas con dolencias.



Figura 28. Se promueve la independencia de los usuarios

### 6.5 Centro de Día

Los centros de día son lugares en los que los ancianos pueden pasar el día para después regresar a dormir en su casa, estos centros representan una alternativa de atención cotidiana a los mayores no válidos y de cierta manera hacen el papel de guarderías, y permiten a los ancianos seguir viviendo en su casa con lo que mantienen su relación familiar. Las comunidades autónomas en las que faltan plazas en las residencias y en las zonas en que las residencias de ancianos no cubren la demanda existente, los centros de día constituyen una herramienta gerontológica complementaria a las residencias.

Los centros de día dependen de instituciones de asistencia pública y privada, y según sea el caso dependerá el tipo de atención y la calidad de los servicios prestados, ya que no siempre la atención de las instituciones privadas son de la mejor calidad ya que en muchas ocasiones no cuentan con los permisos y autorizaciones de la SSA y son poco confiables.

Las instituciones privadas funcionan principalmente por medio de cuotas por parte de sus miembros, para determinar la cuota por miembro se realiza un estudio socio-económico; también existen centros que no cobran cuotas, solo trabajan por medio de donaciones por lo que su capacidad de atención es limitada.

Los centros de día generalmente permanecen abiertos de lunes a viernes (aunque pueden abarcar el fin de semana también) durante ocho horas al día; el costo varía según el nivel de dependencia del anciano (asistido, semi-asistido, independiente).



Figura 29. El Centro de Día permite a los adultos mayores seguir viviendo en su casa y continuar con la interacción con su familia

### 6.5.1 Finalidad del Centro de Día

La finalidad de los centros de día en teoría es mitigar las pérdidas funcionales de los ancianos o aminorar sus dificultades, favoreciendo el mantenimiento en su medio habitual de convivencia. Deben ofrecer tanto cuidados como servicios terapéuticos y programas que promuevan su desarrollo socio-cultural. Estos intentarán que las personas se sientan como en casa, por lo que deben tener capacidad de elección. Deben permitir la mayor autonomía de decisión en cuanto a las actividades a realizar, deben tener un grupo de personas con el cual poderse comunicar cotidianamente inclusive de los alimentos que consumirán. Es decir deben lograr que los adultos mayores además de ser atendidos disfruten de su tiempo libre.



Figura 30. Se promueven actividades socio-culturales



Figura 31. El objetivo es lograr que disfruten su tiempo libre

### 6.5.2 Servicios que Ofrecen

Estos centros funcionan como centros de atención integral en los que se ofrece:

Ayuda en las actividades de la vida cotidiana, rehabilitación y estimulación física, cognitiva y relacional, asistencia social, dinamización socio-cultural y soporte familiar.

Espacios comunitarios en los que se atienden a personas de 60 años y más, quienes realizan actividades sociales, educativas, culturales, artísticas, recreativas, deportivas y productivas en talleres de manualidades, artesanías y oficios, con lo que se fomenta su organización e intervención en la solución de sus problemas, además de propiciar su permanencia en la comunidad



Figura 32. Podrá, realizar diversas actividades



Figura 33. Se proporciona atención médica

Manutención y apoyo a la salud proporcionando asistencia médica de carácter preventivo, servicios médicos especializados en geriatría, rehabilitación, acupuntura, audiología, cardiología, dermatología, gastroenterología, ginecología, odontología, oftalmología, optometría, ortopedia, otorrinolaringología, psicología, reumatología.



También se ofrecen cuidados personales, terapia ocupacional, atención psicosocial, actividades físicas y de tiempo libre y transporte al centro en régimen de media pensión, cuyo fin último es el desarrollo de sus capacidades funcionales y su integración en la comunidad.



Figura 34. Se promueve la actividad física



Brindan actividades académicas de formación complementaria y otras opciones para incrementar el nivel cultural de los asistentes, al proporcionarles materias de formación humanística, disciplinas pedagógicas e idiomas.

Figura 35. Se pretende incrementar el nivel cultural de los asistentes

Se capacita a los adultos mayores en la producción de diferentes artículos, que al ser comercializados les generan un ingreso y propician la ocupación de su tiempo libre. Dentro de la capacitación que reciben es importante la relacionada con el manejo de programas de computación y el acceso a Internet, lo cual los acerca a una posibilidad de empleo. El objetivo es reincorporar a los adultos mayores a la planta productiva, a fin de que cuenten con los ingresos necesarios para una vida digna.



Figura 36. La computación los acerca a posibilidades de empleo



Figura 37. Se proporcionará orientación legal

Proporcionan apoyo gratuito, orientación jurídica, gestoría administrativa y representación legal ante los tribunales a las personas de 60 años y más que enfrentan problemas legales.

La comunicación con los familiares es imprescindible por lo que el centro puede informar de forma oficial y por escrito el estado de la evolución y la situación del anciano ya que al realizarla por escrito se garantiza el flujo de información entre el centro y la familia. Es ideal la existencia de una biblioteca y de amplias zonas jardinadas para el esparcimiento de los ancianos.

### 6.5.3 Criterio de Calidad

Un buen centro de día es aquel que cuenta con las instalaciones y el personal adecuado para desarrollar y cumplir los objetivos de la terapia de rehabilitación física y social (el ideal es que no haya más de 5 ancianos por cuidador), cuenta con un médico internista o geriatra y salas de fisioterapia e instalaciones orientadas a la convivencia y al desarrollo de las diversas actividades socio-culturales.

Un centro ideal es aquel que promueve el sentimiento de autonomía e independencia. Ese sentimiento de autonomía hace mención a la posibilidad de decidir y actuar con independencia en el funcionamiento del centro. La forma de conseguirlo esta en proporcionar al usuario la máxima libertad de elección posible, desde permitirles la decisión sobre si ingresar o no en el centro hasta poder elegir las actividades a realizar o el grupo de personas con quienes las va a realizar.



Figura 38. Un centro ideal promueve el sentimiento de autonomía e independencia



## 7. ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS



## 7. ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

### 7.1 Centro Nacional Modelo Gerontológico "Arturo Mundet"

El autor de esta Casa Hogar fue el arquitecto José Villagrán García, se encuentra ubicada en Av. Revolución #1445 Col. Campestre. Delegación Álvaro Obregón en México D.F.

Es uno de los primeros edificios de arquitectura moderna en el género de casas hogar ya que los anteriores edificios era adaptados. Tiene capacidad para 180 personas aunque atiende actualmente a 140.

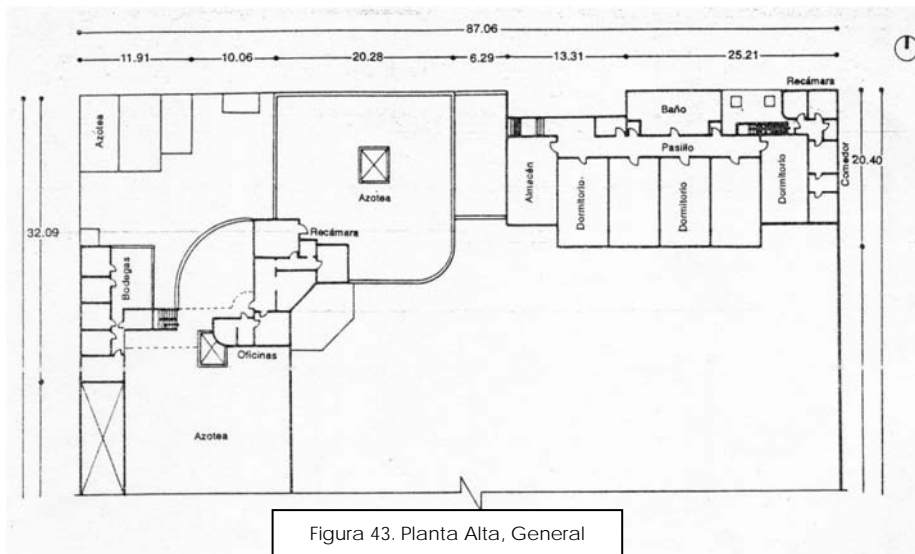
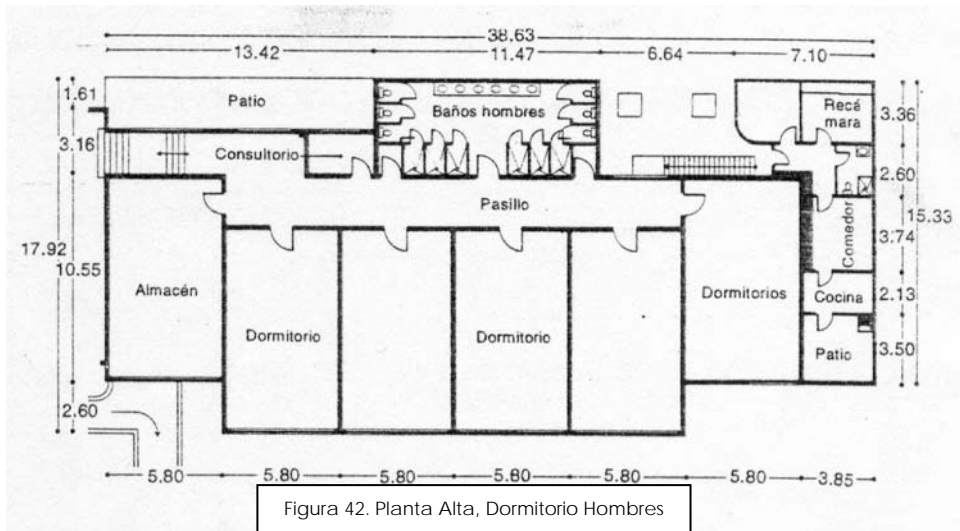
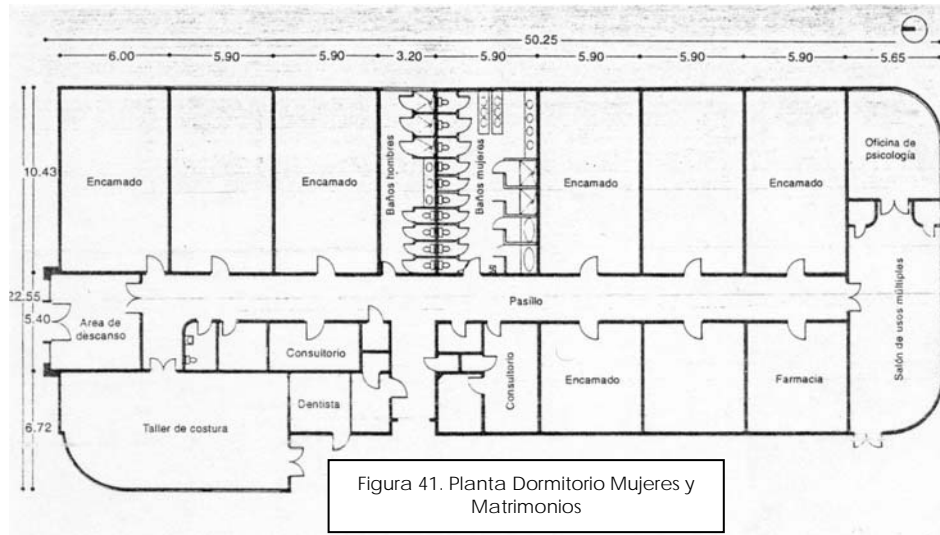
Este edificio se divide en atención a internos ambulantes y a no ambulantes que son los que necesitan asistencia para todas sus actividades.

La forma de este edificio es una "L", en este edificio se encuentran los dormitorios de los internos ambulantes, en la zona oeste los dormitorios de las mujeres cuenta con habitaciones para 8 personas y existen en esta zona 6 recamaras de matrimonios, en el lado sur en la cabecera del edificio esta la capilla con su sala de velatorio, en el lado norte esta la zona de dormitorios de los hombres con cuartos también de 8 personas y en la planta baja se encuentra el comedor y la cocina; también en este edificio está la sala de televisión, los consultorios gericulturistas y la ropería.

El edificio complementario se encuentra ubicado a través de un jardín, en este edificio se encuentran los cuartos de personas crónicas, dependientes y los encamados, esta es un área mixta, también se encuentra la central de enfermeras y consultorios médicos, un comedor exclusivo de esta área, almacén de farmacia y baños. En la cabecera sur del edificio complementario se encuentra un gimnasio para los ancianos que tiene un equipo de tratamiento de rehabilitación. El jardín tiene pasos pergolados.

El terreno de este proyecto es de 8672.40 metros cuadrados, su área de construcción es de 7303 metros cuadrados, el edificio cuenta con 16 habitaciones de internos ambulantes y 8 habitaciones de internos no ambulantes y con 24 espacios de estacionamiento.







7.1.2 Zonas

ZONA GOBIERNO	m <sup>2</sup>
Dirección	60
Administración	50
Coordinación Médica	88
Psicología	28
Trabajo Social (2)	20 c/u
Caja	18
Archivo	9
Bodega (2)	10 c/u
<b>ZONA HABITACIONAL</b>	
Dormitorios Mujeres (8)	58 c/u
Habitación Matrimonial (8)	35 c/u
Dormitorios Hombres (5)	61 c/u
Dormitorios Encamados (7)	61 c/u
Almacén	61
Consultorio	6
Central de Enfermeras Encamados	30
Baños Dormitorio Hombres	69
Baño Hombres	34
Baño Mujeres	62
Ropería	37
<b>ZONA MÉDICA</b>	
Consultorio (4)	15 c/u
Recámara (4)	15 c/u
Sanitario (2)	5 c/u
Cocineta	8
Comedor	14
Bodega (11)	10 c/u
Patio de Servicio (2)	12 c/u
<b>ZONA RECREATIVA</b>	
Vestíbulo	80
Taller Manualidades (2)	18 c/u
Biblioteca	18
Bazar	18
Taller de Costura	80
Gimnasio	90
Capilla	96

ZONA SERVICIOS	m <sup>2</sup>
Cocina	60
Bodega Alimentos (4)	20 c/u
Comedor	375
Estacionamiento (24 cajones)	550
Patio de Tendido	36
Lavado y Planchado	55
Almacén de Ropa Limpia	65
Peluquería	16
Vestidores Hombres	30
Vestidores Mujeres	30
Bodega (2)	15 c/u
Taller de Mantenimiento (3)	18 c/u
Cuarto de Máquinas	40
Patio de Maniobras	155



Figura 49. Unidad de Vivienda Independiente



Figura 50. Corredor, Unidad de Vivienda Independiente

### 7.2.1 Planos Arquitectónicos

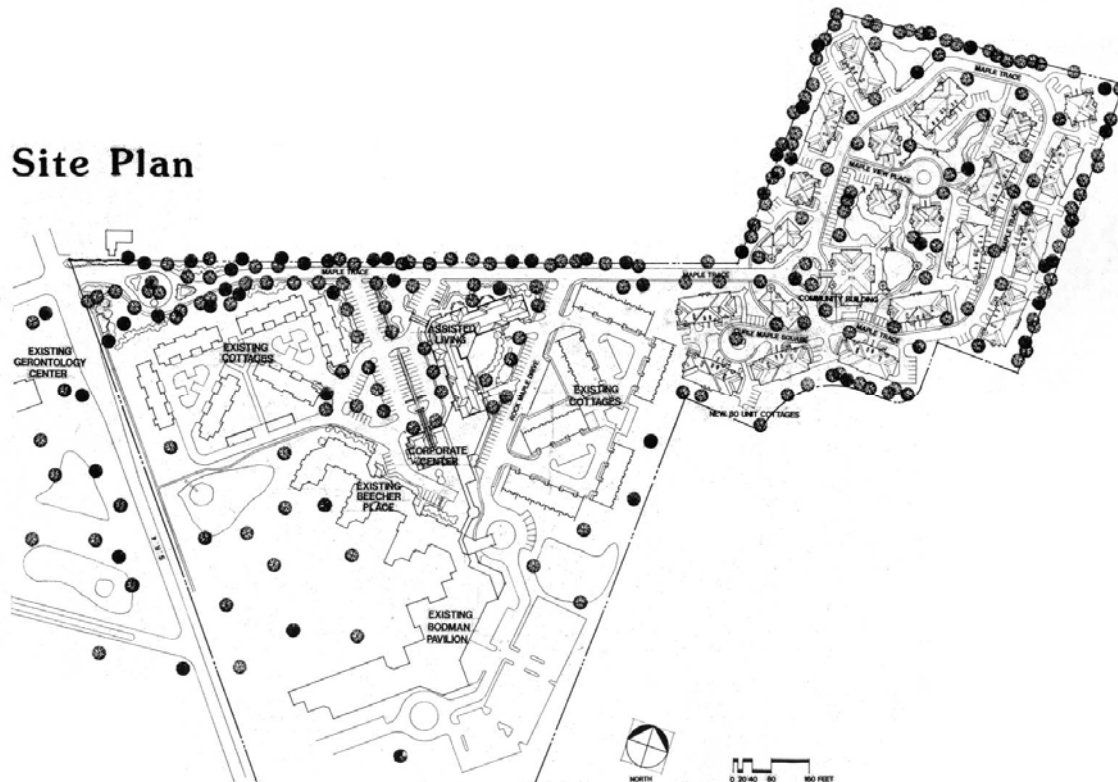
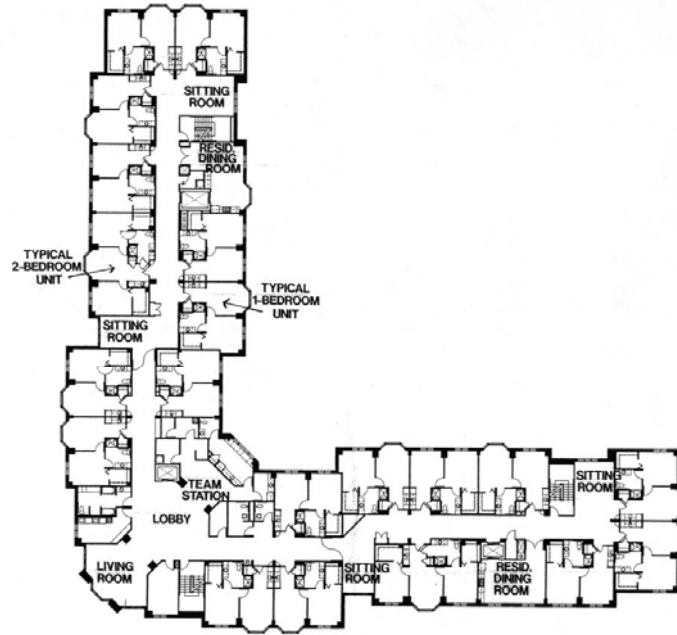


Figura 51. Planta de Conjunto General



TYPICAL RESIDENT FLOOR PLAN (LEVELS 2, 3 & 4)

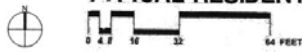


Figura 54. Planta Tipo, Unidad de Vivienda Asistida.  
Pisos 2, 3 y 4



UNIT TYPE "A"

Figura 55. Departamento Tipo  
Unidad de Vivienda Independiente



7.2.2 Zonas

ZONA GOBIERNO		m <sup>2</sup>
Dirección		30
Administración		30
Vestibulo		50
Sala de Juntas		60
Sala de Espera		30
Galería		30
Oficina de Administración (7)		10 c/u
Sanitarios (2)		5 c/u
Archivo		8
Fotocopiado		5
ZONA HABITACIONAL		m <sup>2</sup>
21 Viviendas Independientes: 2 Recámaras, 2 baños, cocina, comedor, sala.		126 c/u
Habitación Individual (126)		20 c/u
Baño Individual (126)		5 c/u
Central de Enfermeras (3)		20 c/u
ZONA RECREATIVA		m <sup>2</sup>
Sala de estar (3)		50 c/u
Salita de lectura (12)		20 c/u
Auditorio		200
Biblioteca		40
Gimnasio		60
Salón de Usos Múltiples		150
Sala de Actividades		36
Taller de Manualidades (2)		45
Terraza de Actividades		200
Terraza de Eventos		400
Alberca		300
Vestidor Mujeres		60
Vestidos Hombres		60
ZONA SERVICIOS		m <sup>2</sup>
Vestibulo		50
Motor Lobby (2)		50 c/u
Recepción e Informes		20
Sala de Espera		10
Cafetería (6)		50
Cocina		90
Comedor General		170
Comedor Privado		40
Sanitario Mujeres (3)		25
Sanitario Hombres (3)		25
Montacargas		4
Estación de Radio		50
Tienda		30
Montacargas		4
298 Cajones de Estacionamiento Exterior		
80 Cajones de Estacionamiento Bajo Techo		

COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC, ESTADO DE MEXICO



7.3.1 Planos Arquitectónicos

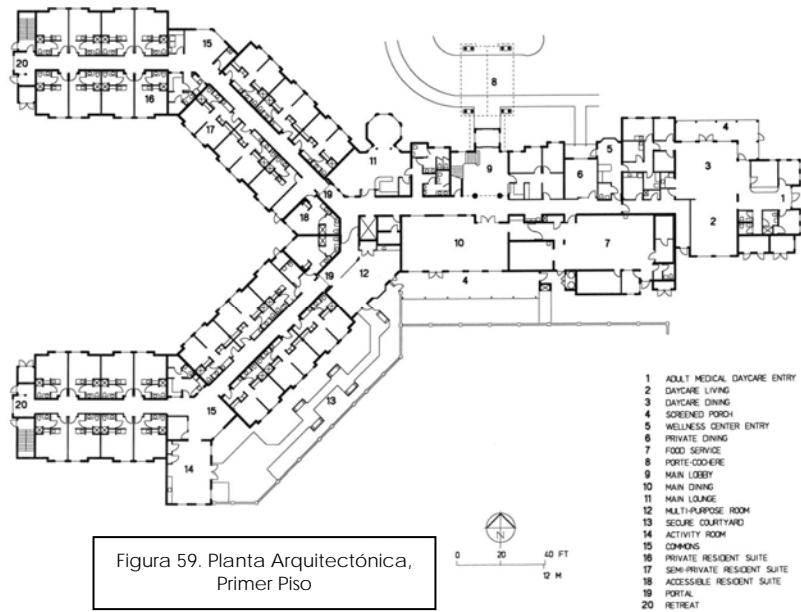


Figura 59. Planta Arquitectónica,  
Primer Piso

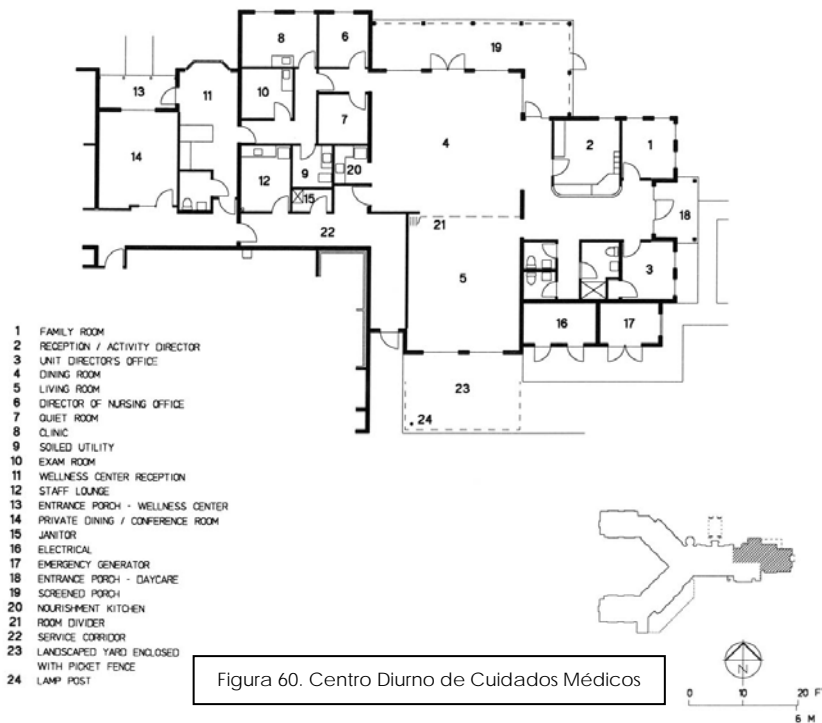


Figura 60. Centro Diurno de Cuidados Médicos



7.4 Cuadro Comparativo

Espacio Existente	○
Espacio No existente	×

1 ZONA GOBIERNO

Espacio	Arturo Mundet	Maple Knoll Village	Coquina Place	Conclusión	Propuesta
1.1 Oficina del Director	○	○	○	○	○
1.2 Oficina del Administrador	○	○	○	○	○
1.3 Coordinación Médica	○	×	○	○	○
1.4 Trabajo Social	○	×	×	×	○
1.5 Oficinas de Ejecutivos	○	○	×	○	○
1.6 Sala de Juntas	×	○	○	○	○
1.7 Vestibulo	×	○	○	○	○
1.8 Sala de Espera	×	○	○	○	○
1.9 Galería	×	×	○	×	○
1.10 Caja	○	×	×	×	×
1.11 Archivo Bodega	○	○	○	○	○
1.12 Fotocopiado	×	○	×	○	○
1.13 Sanitarios	○	×	○	○	○

2 ZONA HABITACIONAL

Espacio	Arturo Mundet	Maple Knoll Village	Coquina Place	Conclusión	Propuesta
2.1 Habitación Individual	×	○	○	○	○
2.2 Habitación Matrimonial	○	○	○	○	○
2.3 Dormitorios Mujeres	○	×	×	×	×
2.4 Dormitorios Hombres	○	×	×	×	×
2.5 Dormitorios Encamados	○	×	×	×	×
2.6 Central de Enfermeras	○	×	○	○	○
2.7 Viviendas Independientes	×	○	×	×	×
2.8 Consultorio	○	○	○	○	○
2.9 Almacén	○	×	×	×	×
2.10 Baños Privados Residentes	×	○	○	○	○
2.11 Baño Común Mujeres	○	×	×	×	×
2.12 Baño Común Hombres	○	×	×	×	×

3 ZONA MÉDICA

Espacio	Arturo Mundet	Maple Knoll Village	Coquina Place	Conclusión	Propuesta
3.1 Consultorios	○	×	○	○	○
3.2 Enfermería	×	×	○	×	○
3.3 Sala de Observación	×	×	○	×	×
3.4 Recepción	×	×	○	○	○
3.5 Comedor	○	×	○	○	○
3.6 Cocineta	○	×	○	○	○
3.7 Archivo	○	×	○	○	○



## 7.5 Concepto Arquitectónico

Para facilitar la experiencia sensorial y la formación de nuevos mapas mentales en el individuo sobre el centro, el diseño se basará en un sistema de dos ejes, el eje principal (norte - sur) dividirá en dos grandes zonas al conjunto, y un eje secundario (este - oeste) generará un patrón fácilmente identificable a lo largo del cual estarán ubicados los diferentes servicios que se proporcionarán. La división de las dos zonas será más clara con diferenciación de estructura y acabados.

Los colores que es recomendable que se manejen están en la gama de los colores cálidos ya que los ojos pueden sufrir cambios de acuerdo a la edad y por lo tanto dificultar la percepción de su entorno. También deben promoverse los espacios con una buena iluminación y así evitar problemas por una falsa impresión en cambios de altura.

El estacionamiento es importante para las personas que aun mantienen su independencia, será preferible manejar un estacionamiento para visitantes y por separado el estacionamiento para los residentes, ya que de esta forma se garantizan los espacios que usaran diariamente, por lo que es recomendable que el estacionamiento para residentes este cerca de su núcleo habitacional.

Las habilidades y preferencias de los adultos mayores varía enormemente, por lo que los exteriores deben ofrecer muchas posibilidades de actividades, sin olvidar que la variedad y flexibilidad de los espacios exteriores son la llave para el uso placentero y recreacional.

Aunque en ocasiones el uso de los exteriores puede verse afectado por la situación climatológica y otros factores. Si tomamos en cuenta que podemos tener espacios exteriores para interacción social, para disfrutar de la naturaleza, como áreas de salud y ejercicio y finalmente como exteriores que se disfrutaran desde el interior; el plan de tratamiento del paisaje se verá enriquecido si se manejan espacios definidos de acuerdo a la ubicación en el proyecto, y si aunado a esto se manejan diferentes tipos de flores, arbustos y árboles se generarán paisajes distintos que también ayudarán a facilitar la ubicación del individuo dentro del centro.





**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



Local	No. de locales	Actividad	Mobiliario o Equipo	Usuarios	Área (m <sup>2</sup> )
2.2 Habitación Matrimonial	50	Descansar, leer, dormir, asearse	Cama matrimonial, closet, librero, mesa, sillas, lavabo, credenza, televisión, radio, w.c., regadera, tocador	2 Residentes	1250
2.3 Central de Enfermeras	4	Monitorear las actividades de los residentes	Cama, escritorio, sillas, lavabo, w.c., regadera, librero, computadora, closet	4 enfermeras	120
2.4 Sala de Estar	2	Fomentar la interacción entre residentes	Juegos de sillones, mesas de juego	50 residentes	300
2.5 Cuarto de Aseo	2	Aseo del área	Tarja, equipo de limpieza	2 intendentes	10
TOTAL=					4,680 m <sup>2</sup>

**3. ZONA MÉDICA**

Local	No. de locales	Actividad	Mobiliario o Equipo	Usuarios	Área (m <sup>2</sup> )
3.1 Consultorios	5	Consultas médicas	Escritorio, sillas, mesa de auscultación, lavabo, estantes	1 doctor 1 paciente	50
3.2 Terapias	1	Aplicar terapias a los usuarios	Sillas, mesa de auscultación, estantes	4 terapeutas, 4 pacientes	25
3.3 Recepción	1	Registro y atención al público	Escritorio, sillas, computadora	2 Recepcionistas	15
3.4 Enfermería	1	Toma de signos vitales, primeros auxilios y observación	Escritorio, sillas, anaqueles, balanza, mesa de auscultación, lavabo	2 enfermeras, 2 pacientes	10
3.5 Sala de Juntas	1	Realización de Reuniones	Mesa, sillas, pizarrón	12 personas	20
3.6 Sala de Espera	2	Esperar a ser atendido	Juego de sillones	30 Personas	160
3.7 Archivo	1	Almacenar archivos de los usuarios	Estantes, silla, fotocopidora	1 persona	10
3.8 Bodega	1	Almacenar, equipo, instrumentación médica	Estantes	1 persona	4
3.9 Baño	2	Aseo Personal	Lavabo, w.c., vestidor	1 persona	16
3.10 Estacionamiento de ambulancia	1	Mantener una ambulancia en espera	---	---	30
TOTAL=					340 m <sup>2</sup>

**COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC, ESTADO DE MEXICO**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



5. ZONA SERVICIOS GENERALES

Local	No. de locales	Actividad	Mobiliario o Equipo	Usuarios	Área (m <sup>2</sup> )	
5.1	Vestibulo	1	Acceso peatonal	-----	10 personas	50
5.2	Motor Lobby	1	Acceso vehicular	-----	-----	100
5.3	Recepción e Informes	1	Registrar el acceso y dar informes a los visitantes	Mostrador, sillas, computadora	2 personas	10
5.4	Bodega de Alimentos	1	Almacenaje de alimentos	Estantes, refrigeradores	3 personas	50
5.5	Lavado y Planchado	1	Lavado y Planchado de ropa	Lavadoras, secadoras, sillas, mesas de trabajo, planchas, maquina de coser, estantes	5 personas	70
5.6	Almacén de Ropa Limpia	1	Almacenar ropa limpia	Estantes	2 personas	25
5.7	Área de Tendido	1	Lavado y secado de prendas personales	Lavaderos	6 personas	100
5.8	Comedor de Empleados	1	Estancia y consumo de alimentos para empleados	Mesas, sillas, cocineta	10 personas	50
5.9	Vestidores Empleados	2	Cambio de ropa, guardado de pertenencias personales, aseo personal	Casilleros, sillas, lavabo, w.c, regadera	6 personas	80
5.10	Tienda	1	Venta de Artículos	Estantes, mostrador, sillas	2 personas	50
5.11	Almacén	1	Almacenaje de consumibles	Estantes, escritorio, sillas, archivo	3 personas	90
5.12	Caseta de Vigilancia	2	Cuidar el acceso de los vehículos al centro	Sillas, mesa, lavabo, w.c.	1 vigilantes	12
5.13	Oficina de Vigilancia	1	Estancia de Vigilantes	Cama, sillas, closet, lavabo, w.c.	2 vigilantes	15
5.14	Taller de Mantenimiento	2	Reparaciones en general	Mesas de trabajo, estantes, sillas, herramienta	8 personas	140
5.15	Subestación eléctrica	1	Distribuir energía eléctrica al centro	Acometida, transformador, centro de distribución	----	80
5.16	Planta de Energía de Emergencia	1	Generar energía eléctrica	Planta de Energía de Emergencia	----	50
5.17	Bombeo	1	Distribuir agua potable al centro	Equipos hidroneumáticos	----	50
5.18	Planta de Tratamiento	1	Tratar el agua residual para su reuso en los jardines	Bombas hidráulicas, tanques de tratamiento	----	100
5.19	Sanitarios	2	Aseo Personal	Lavabo, w.c.	1 persona	8
5.20	Patio de Maniobras	1	Movimiento de camiones	-----	-----	400
5.21	Área de Carga y Descarga	1	Carga y Descarga de Camiones	-----	-----	100
5.22	Estacionamiento	---	Estacionamiento de vehículos	----	---	2600
5.23	Depósitos de Basura	3	Almacenaje temporal de basura	----	----	27
					TOTAL=	4,257 m <sup>2</sup>

COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC, ESTADO DE MEXICO



## 8. PROYECTO ARQUITECTÓNICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



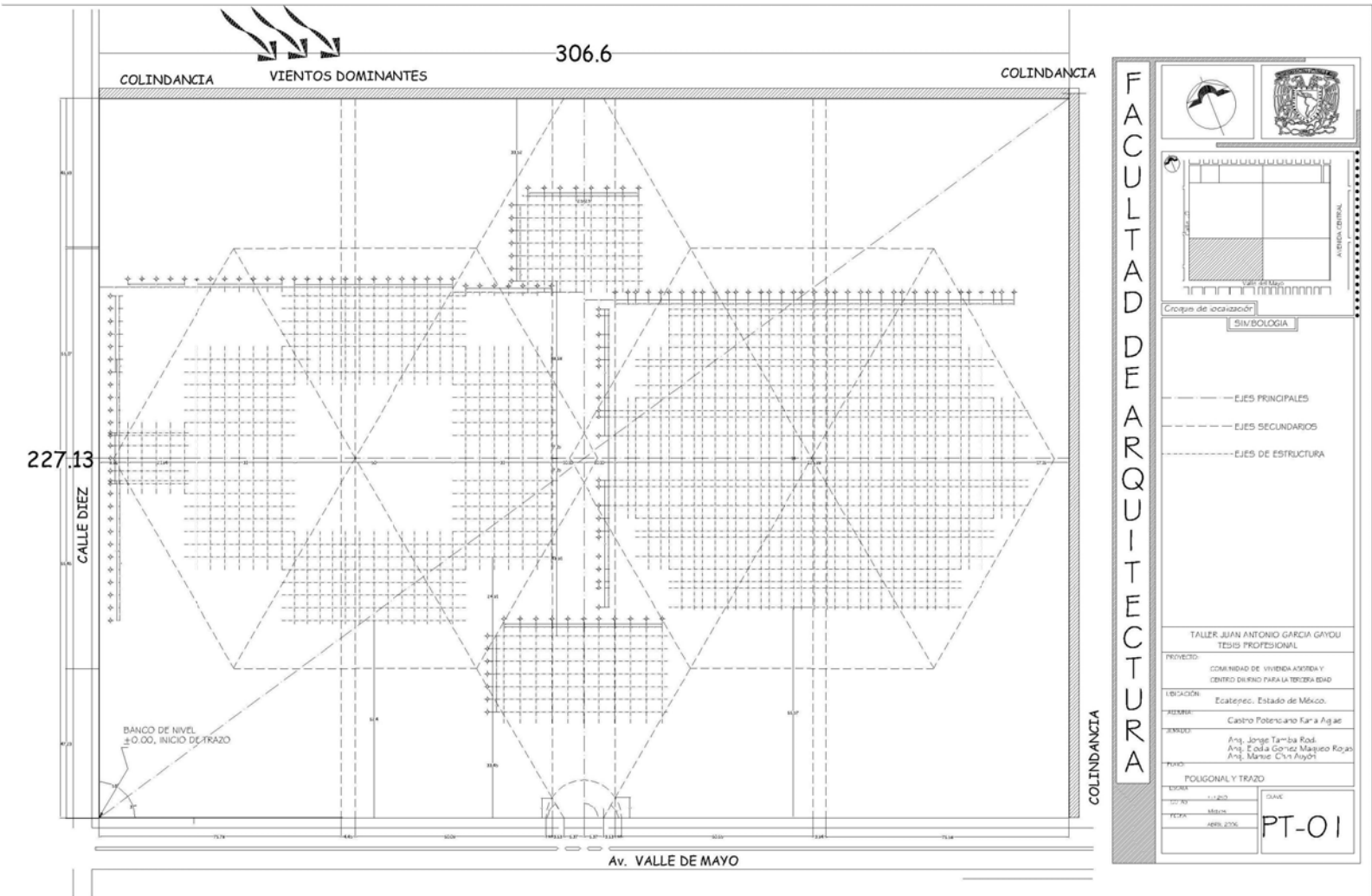
COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC ,ESTADO DE MEXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

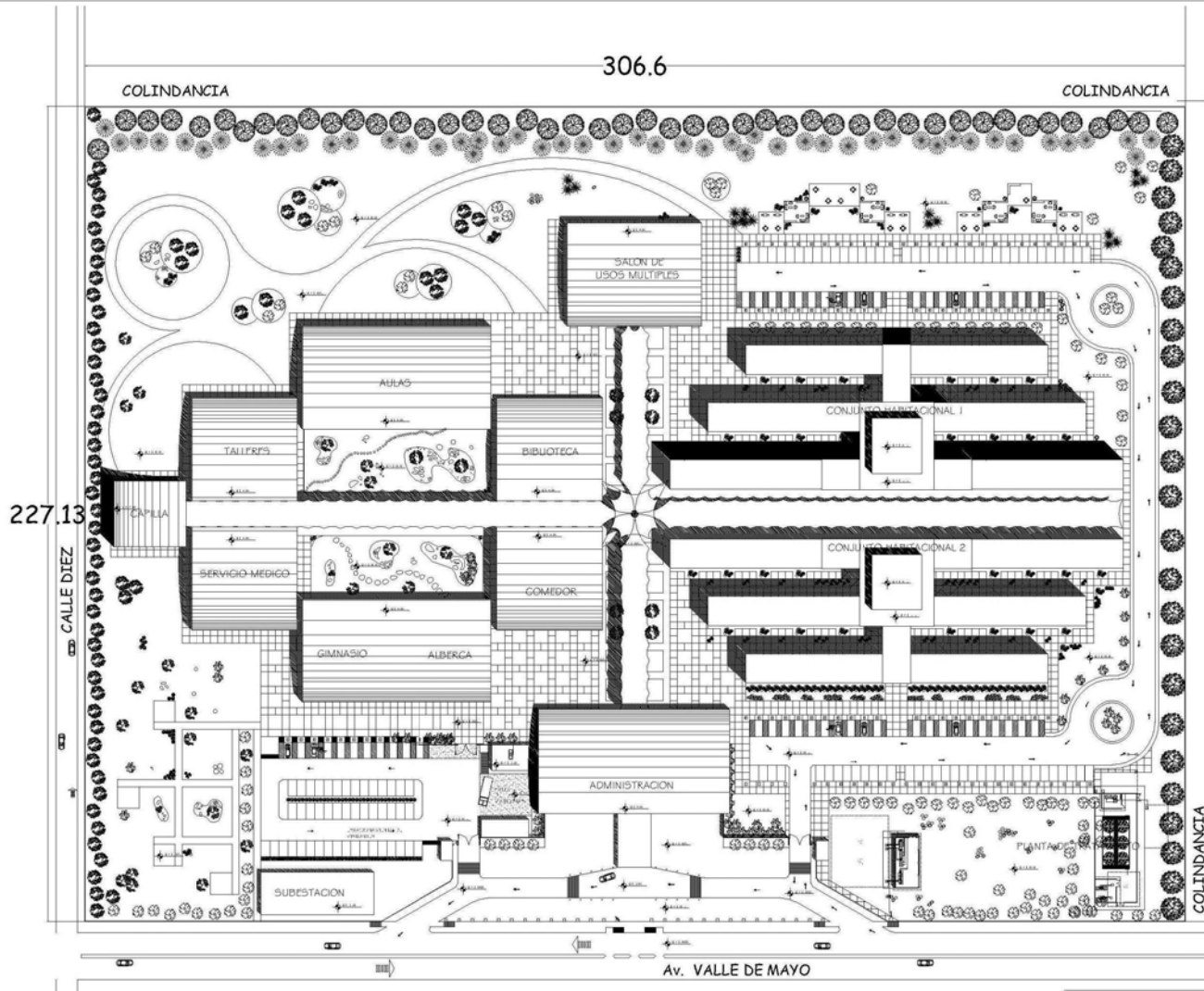


6.1 Plano de Trazo



COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC , ESTADO DE MEXICO

COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC ,ESTADO DE MEXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Croquis de localización

SIMBOLOGIA

TALLER JUAN ANTONIO GARCIA GAYDU TESIS PROFESIONAL	
PROYECTO:	COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD
LOCALIDAD:	Ecatepec, Estado de México.
PREMIER:	Castro Potenciano Kana Agac
TERCER:	Arq. Jorge Tamba Rosal Arq. Estela Gomez Mijangos Rojas Arq. Manuel Cruz Auyol
PLANTA DE CONJUNTO	
ESCALA:	1:1000
FECHA:	MARZO 2006
DISEÑO:	PC-01

6.2 Planos Arquitectónicos

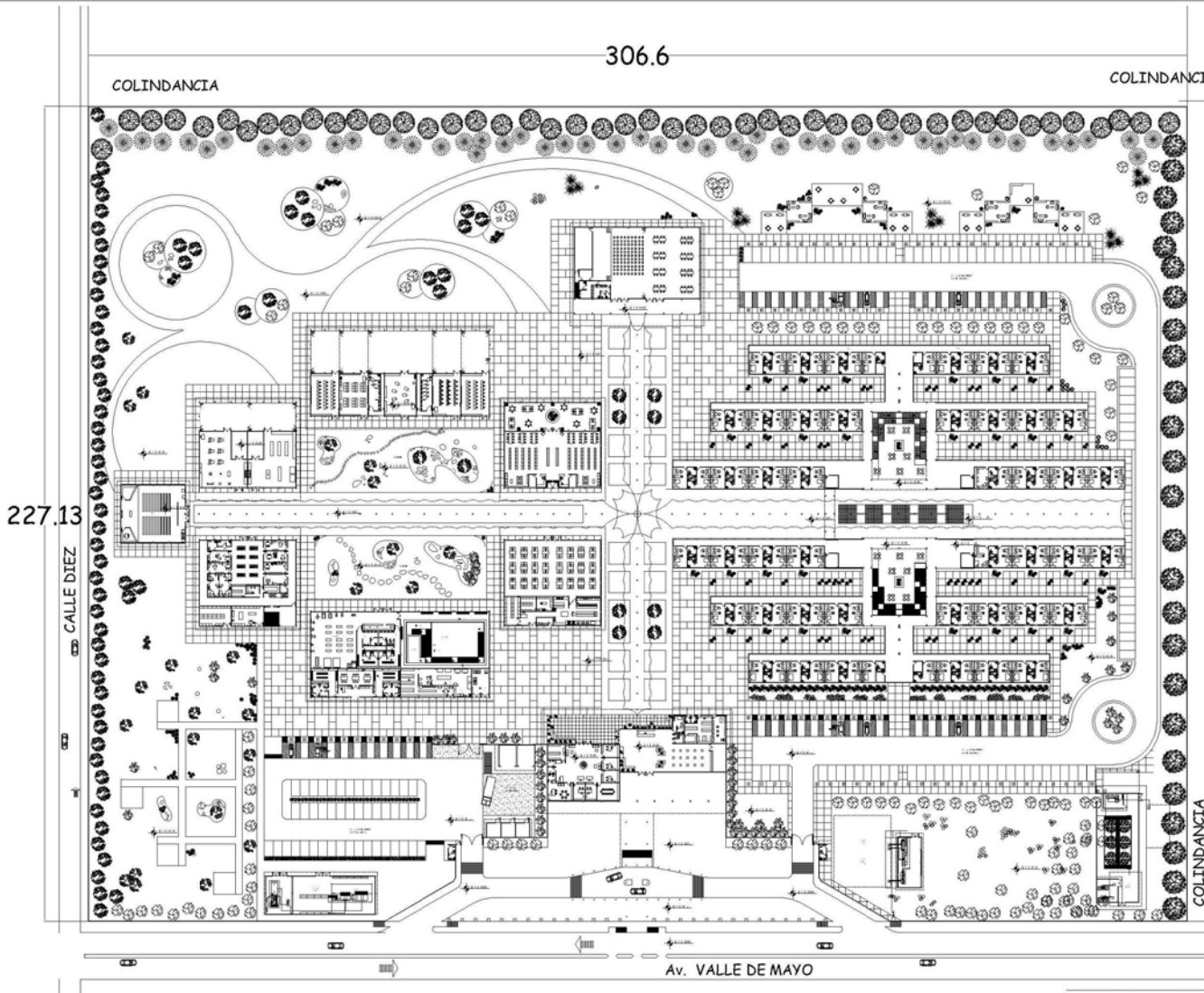
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA







UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



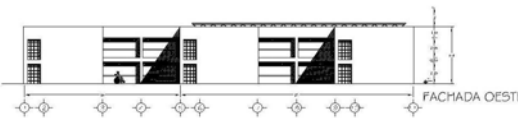
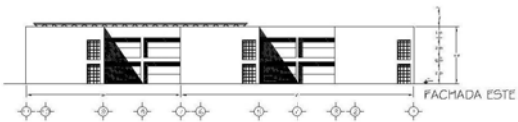
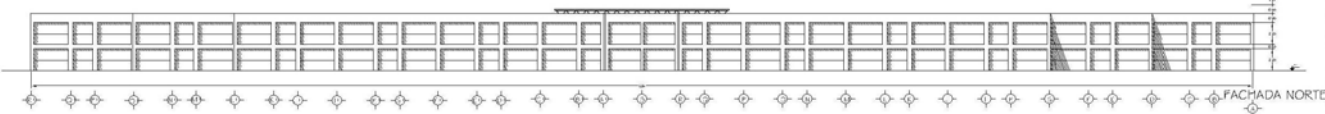
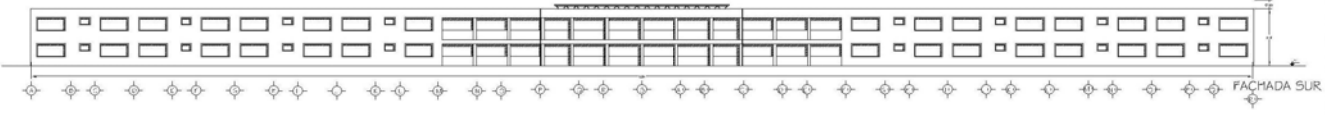
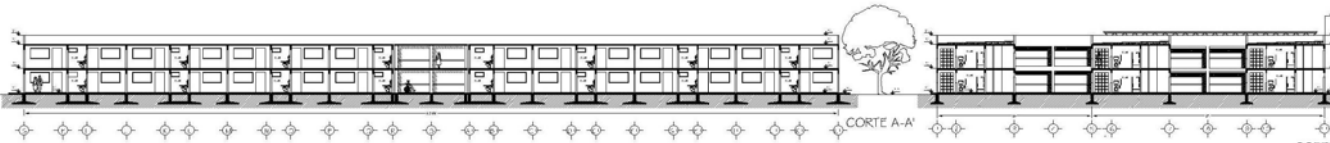
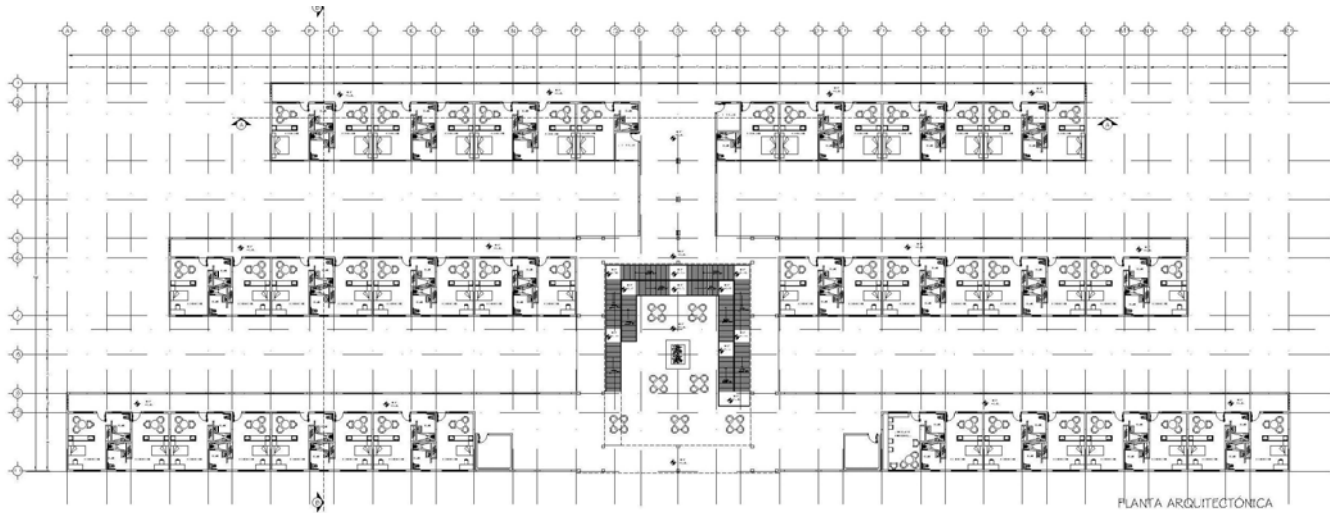
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Grupo de localización	
SIV BIOLOGIA	
TALLER JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU TESIS PROFESIONAL	
PROYECTO: COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DELIRNO PARA LA TERCERA EDAD	
UBICACIÓN: Ecatepec, Estado de México.	
ALFERRA: Castro Potenciano Kara Agias	
JEFADE: Arq. Jorge Tambo Rod. Arq. Edda Gomez Maguero Rojas Arq. Marise Chín Hoydt	
FOLIO: PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO	
ESCALA: 1:200	CLAVE: PC-02
CIDAD: México	FECHA: ABRIL 2006

COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC , ESTADO DE MÉXICO



COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC ,ESTADO DE MEXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Croquis de localización

SINBOLOGIA

- ↕ NIVEL DE PISO
- ← NIVEL DE CORTE
- NIVEL DE TERRAZO NATURAL
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE PISO
- NIVEL DE TERZO

TALLER JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU TESIS PROFESIONAL	
PROYECTO:	COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD
UBICACIÓN:	Ecatepec, Estado de México.
ALUMNA:	Castro Potenciano Faria Aguirre
JURADO:	Arq. Jorge Tambo Rodríguez Arq. Edda Gómez Maquedo Rojas Arq. Manuel Cruz Auyón
PLANO:	EDIFICIO HABITACIONAL I
ESCALA:	1:500
CURSO:	MAESTRÍA
FECHA:	ABRIL 2022

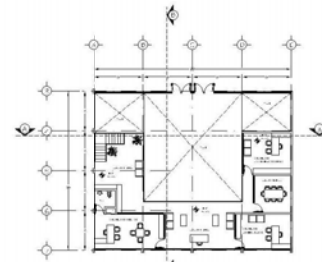
AR-01

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

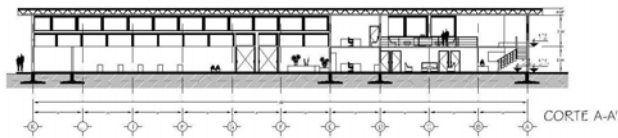




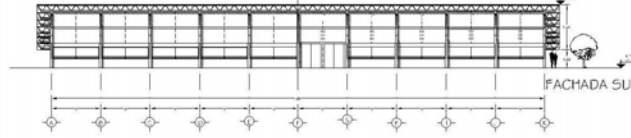
PLANTA BAJA



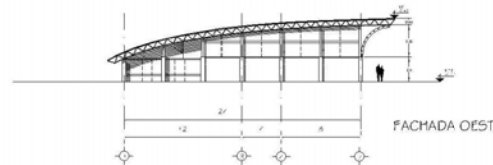
PLANTA ALTA



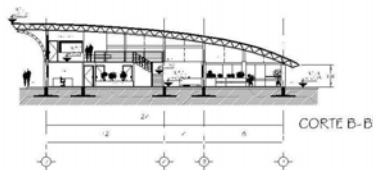
CORTE A-A'



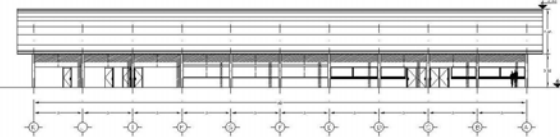
FACHADA SUR





FACHADA OESTE



CORTE B-B''



FACHADA NORTE



Croquis de localización

SIMBOLOGIA

- ↗ NIVEL EN PISO
- ↖ NIVEL EN CORTE
- NIVEL DE TERRENO NATURAL
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE TECHO

TALLER JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: COMUNITARIO DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DIURNO PARA LA TERCERA EDAD

UBICACIÓN: Ecatepec, Estado de México.

ALUMNA: Castro Potenciano Karla Aguirre

LABOR: Arq. Jorge Tambo Rodri, Arq. Ecolia Gomez Nunez Rojas, Arq. Maribel Cruz Auyón

PLANO: ADMINISTRACION

ESCALA	1:500	CADRE	
CURAD	MARCO		
FECHA	SEPTIEMBRE		

AR-02

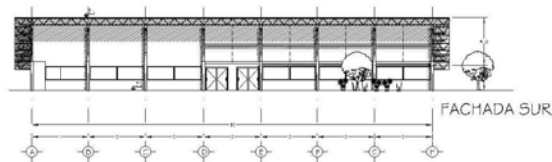
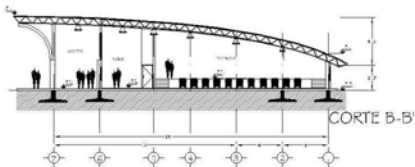
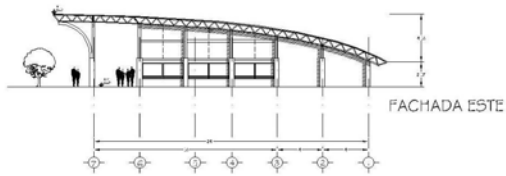
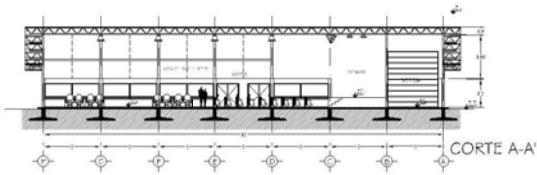
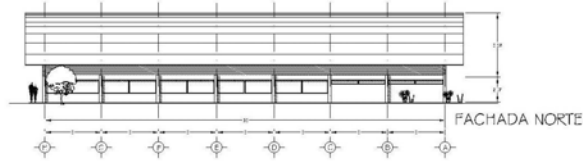
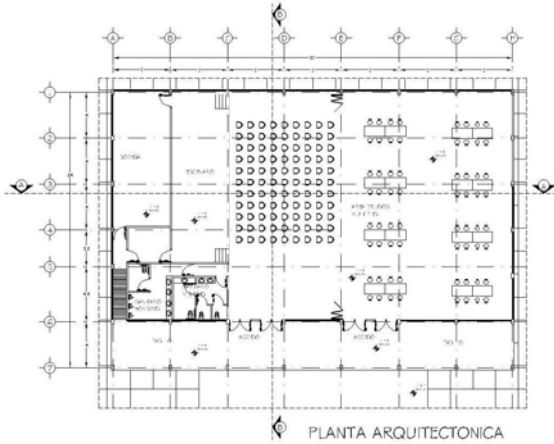


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC , ESTADO DE MEXICO



COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC ,ESTADO DE MEXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Croquis de localización

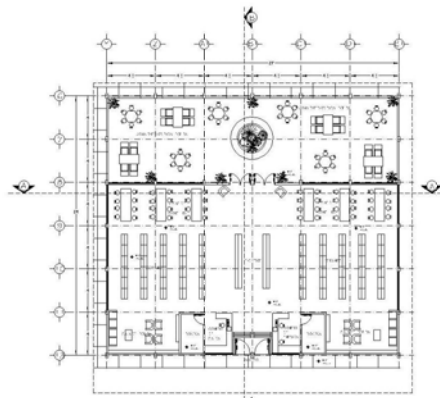
SIMBOLOGIA

- NIVEL EN PISO
- NIVEL EN CORTE
- NIVEL DE TERRENO NATURAL
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE TEJO

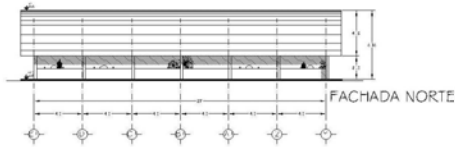
TALLER JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU TESIS PROFESIONAL	
PROYECTO: COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DIURNO PARA LA TERCERA EDAD	
UBICACIÓN: Ecatepec, Estado de México.	
ALUMNA: Castro Potenciano Karla Aglae	
JURADO: Arq. Jorge Tambo Rosdi Arq. Elodia Gomez Maquero Rojas Arq. Manuel Chin Auyón	
PLANO: SALON DE USOS MULTIPLES	
ESCALA: 1:500	CLAVE: AR-03
COTAS: Metric	
FECHA: ABRIL 2008	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

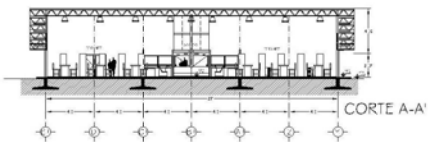




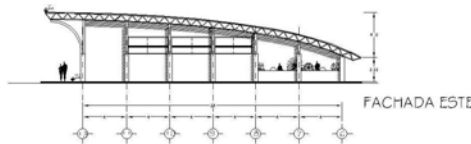
PLANTA ARQUITECTONICA



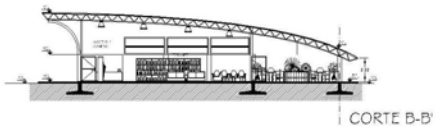
FACHADA NORTE



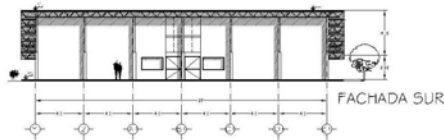
CORTE A-A'



FACHADA ESTE





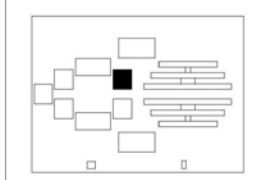
CORTE B-B'



FACHADA SUR

FACULTAD DE ARQUITECTURA



Croquis de localización

SIMBOLOGIA

- ◆ NIVEL EN PISO
- ◀ NIVEL EN CORTE
- ▽ NIVEL DE TERRENO NATURAL
- ◻ NIVEL DE PISO TERMINADO
- ◼ NIVEL DE TECHO

TALLER JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU TESIS PROFESIONAL	
PROYECTO:	COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DIURNO PARA LA TERCERA EDAD
UBICACIÓN:	Ecatepec, Estado de México.
AUTORA:	Castro Potenciano Karla Aglae
JURADO:	Arq. Jorge Tarras Rodil Arq. Eloyla Gomez Maquero Rojas Arq. Manuel Chn Auyón
PLANO:	BIBLIOTECA
ESCALA:	1:500
CODIG:	México
FECHA:	Februs 2006
CLAVE	AR-04

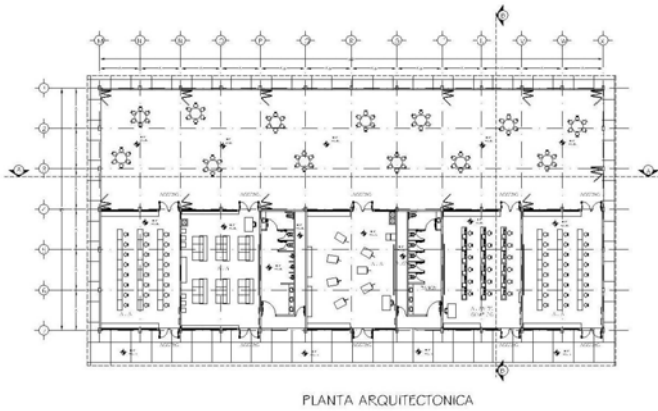


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC , ESTADO DE MEXICO



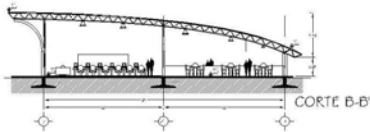
COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC ,ESTADO DE MEXICO



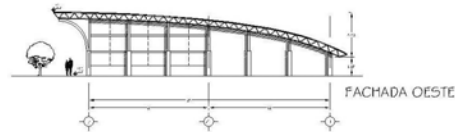
PLANTA ARQUITECTONICA



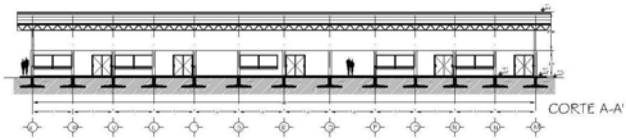
FACHADA NORTE



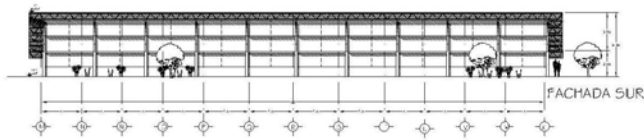
CORTE B-B'



FACHADA OESTE





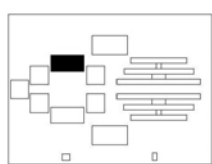
CORTE A-A'



FACHADA SUR

FACULTAD DE ARQUITECTURA



**SIMBOLOGIA**

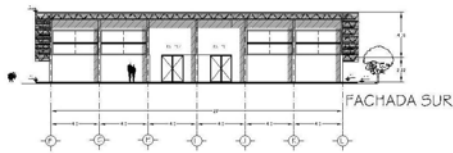
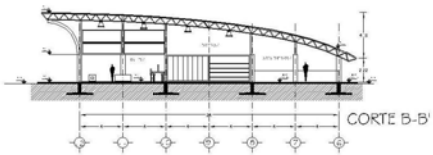
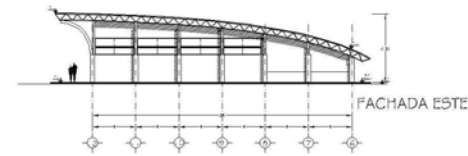
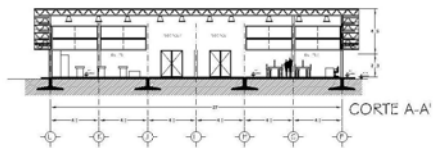
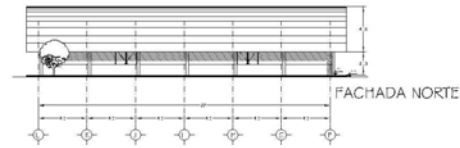
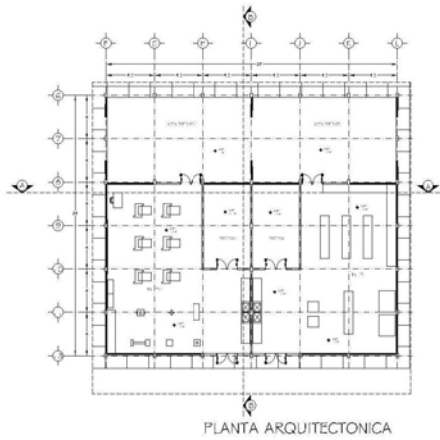
- ◆ NIVEL EN PISO
- ◀ NIVEL EN CORTE
- NIVEL DE TERRENO NATURAL
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE TEJADO

TALLER JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU TESIS PROFESIONAL	
PROYECTO: COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DIURNO PARA LA TERCERA EDAD	
UBICACIÓN: Ecatepec, Estado de México.	
AJUNTA: Castro Potenciano Kana Agae	
DIBUJADO: Ara. Jorge Tambo Roda Ara. Eudha Gomez Marquez Rojas Ara. Manuel Cruz Ayón	
FINADO: AULAS	
ESCALA: 1:500	CLAVE: <b>AR-05</b>
CONTO: Metrico	
TECNO: ARQUITECTURA	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

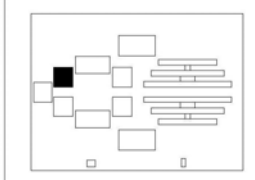






FACULTAD DE ARQUITECTURA



Croquis de localización

SIMBOLOGIA

- ◀ NIVEL EN PISO
- ◀ NIVEL EN CORTE
- ◀ NIVEL DE TERRENO NATURAL
- ◀ NIVEL DE PISO TERMINADO
- ◀ NIVEL DE TEJO

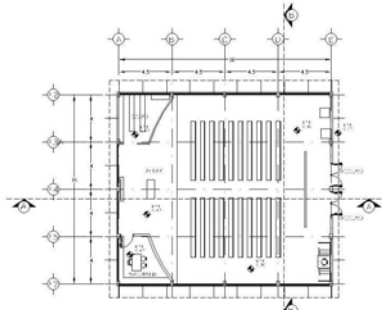
TALLER JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU TESIS PROFESIONAL	
PROYECTO: COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DIURNO PARA LA TERCERA EDAD	
UBICACIÓN: Ecatepec, Estado de México.	
AJUARA: Castro Potenciano Karla Aglae	
JURADO: Arq. Jorge Tambo Roldi Arq. Elodia Gomez Maquero Rojas Arq. Manuel Chin Auyón	
PLANO: TALLERES	
ESCALA: 1:500	CLAVE: AR-06
COTAS: México	
FECHA: ABRIL 2006	



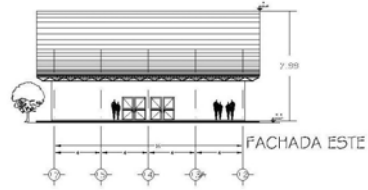
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC , ESTADO DE MEXICO

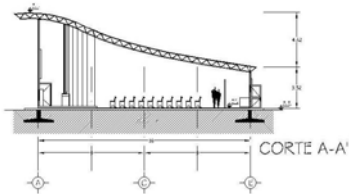




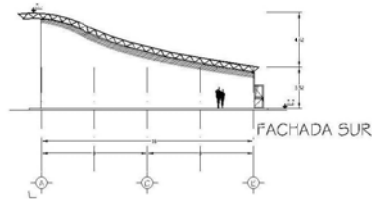
PLANTA ARQUITECTONICA



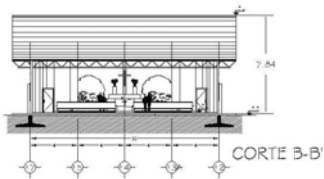
FACHADA ESTE



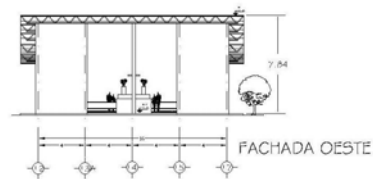
CORTE A-A'



FACHADA SUR



CORTE B-B'



FACHADA OESTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Croquis de localización

SIMBOLOGIA

- ➔ NIVEL EN PISO
- ➔ NIVEL EN CORTE
- N.T.N.: NIVEL DE TERRENO NATURAL
- N.P.F.: NIVEL DE PISO FORMADO
- N.T.: NIVEL DE REDIO

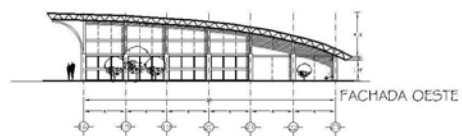
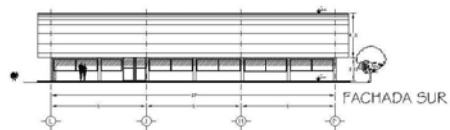
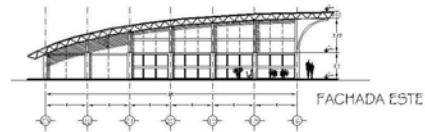
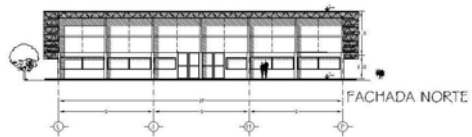
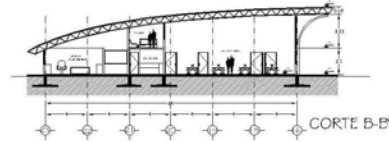
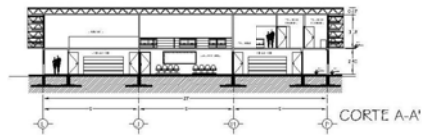
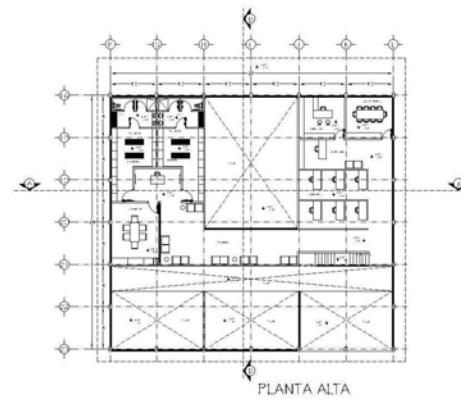
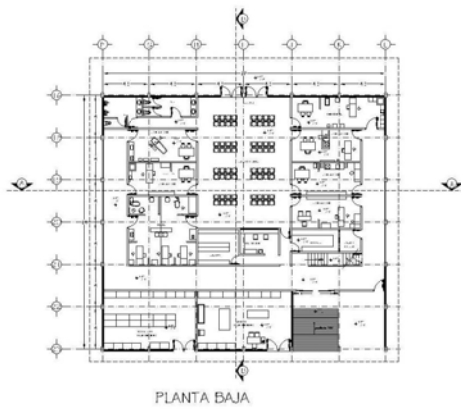
TALLER JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU TESIS PROFESIONAL	
PROYECTO:	COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DIURNO PARA LA TERCERA EDAD
UBICACIÓN:	Ecatepec, Estado de México.
AUTORA:	Castro Potenciano Karla Agilae
JURADO:	Arq. Jorge Tarrío Rosil Arq. Elodia Gomez Maquero Rojas Arq. Manuel Chin Auyón
PLANO:	CAPILLA
ESCALA:	1:500
COPIAS:	Masas
FECHA:	ABRIL, 2006

AR-07



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA







FACULTAD DE ARQUITECTURA



Croquis de localización

SIMBOLOGIA

- ↖ NIVEL EN PISO
- ↗ NIVEL EN CORTA
- NIVEL DE TERRENO NATURAL
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIVEL DE TEJADO

TALLER JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU TESIS PROFESIONAL	
PROYECTO: COMPLEJO DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DIURNO PARA LA TERCERA EDAD	
UBICACIÓN: Ecatepec, Estado de México.	
LUMINA: Castro Poteriano Kana Agae	
DISEÑO: Arq. Jorge Tambo Roldi Arq. Eudisa Gomez Maspeo Rojas Arq. Maribel Cruz Ayón	
SERVICIO MEDICO	
ESCALA: 1:500	CLAVE:
LEYES: México	AR-08
FECHA: ABRIL 2008	

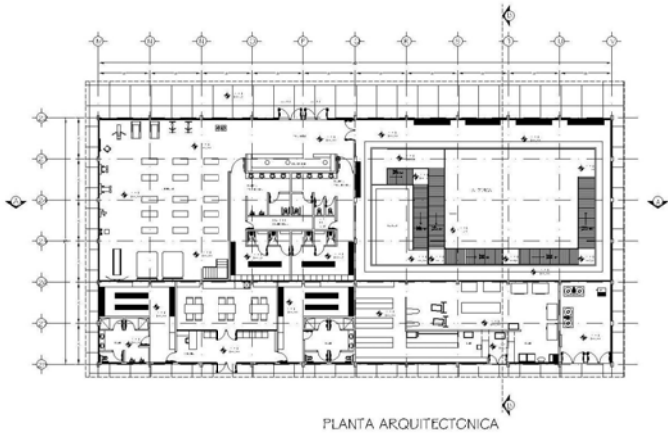


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

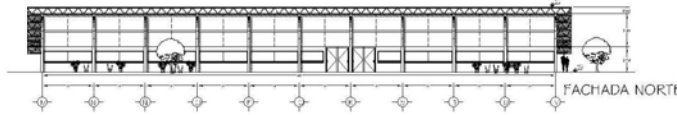
COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC , ESTADO DE MEXICO



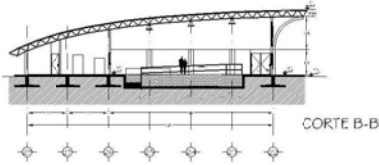
COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC ,ESTADO DE MEXICO



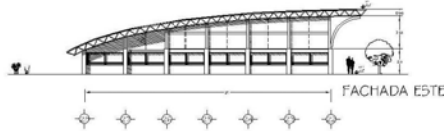
PLANTA ARQUITECTONICA



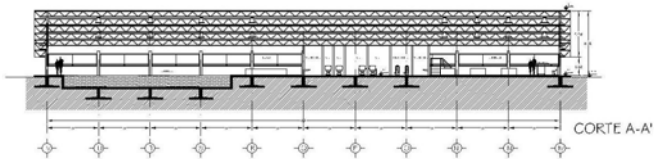
FACHADA NORTE



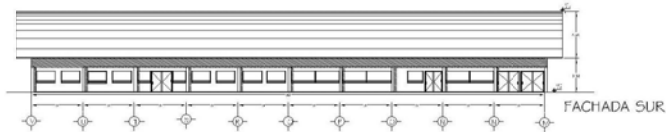
CORTE B-B'



FACHADA ESTE



CORTE A-A'



FACHADA SUR

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Croquis de localización

**SIMBOLOGIA**

- ↖ NIVEL EN PISO
- ↙ NIVEL EN CORTE
- N.N. NIVEL DE TERRENO NATURAL
- N.P.S. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N.T. NIVEL DE TECHO

TALLER JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU  
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO LABORAL PARA LA TERCERA EDAD

UBICACIÓN: Ecatepec, Estado de México.

ALUMNA: Castro Potenciano Karla Agaje

JURADO: Arq. Jorge Tambo Rodi  
Arq. Eiodia Gomez Marquez Rojas  
Arq. Maribel Cruz Ayón

PLANO: GIMNASIO Y ALBERCA

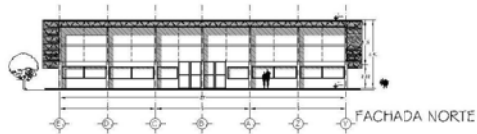
ESCALA: LINEAL	ELABORADO: E.A.V.E.
CURSO: INICIAL	
FECHA: ABRIL 2008	AR-09

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

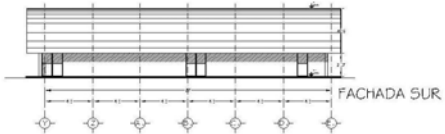




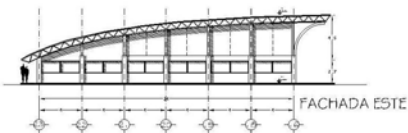
PLANTA ARQUITECTONICA



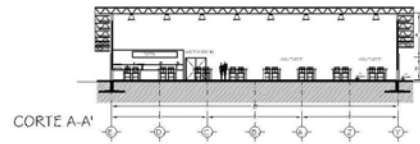
FACHADA NORTE



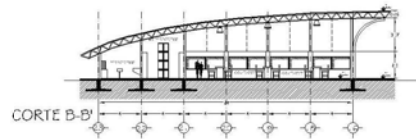
FACHADA SUR



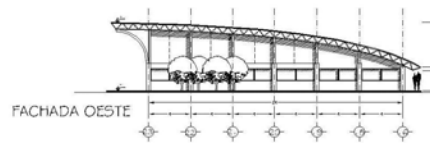
FACHADA ESTE



CORTE A-A'



CORTE B-B'



FACHADA OESTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Croquis de localización

SIMBOLOGIA

- ◆ NIVEL EN PISO
- ◀ NIVEL EN CORTE
- ▲ NIV. NIVEL DE TERRENO NATURAL
- ▼ NIV. NIVEL DE PISO TERMINADO
- NIV. NIVEL DE TECHO

TALLER JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU  
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DIURNO PARA LA TERCERA EDAD

UBICACIÓN: Ecatepec, Estado de México.

AUTORA: Castro Potenciano Karla Aglae

JURADO: Arq. Jorge Tarrillo Rodil  
Arq. Elodia Gomez Manjuelo Rojas  
Arq. Manuel Chin Auyón

TÍTULO: COMEDOR

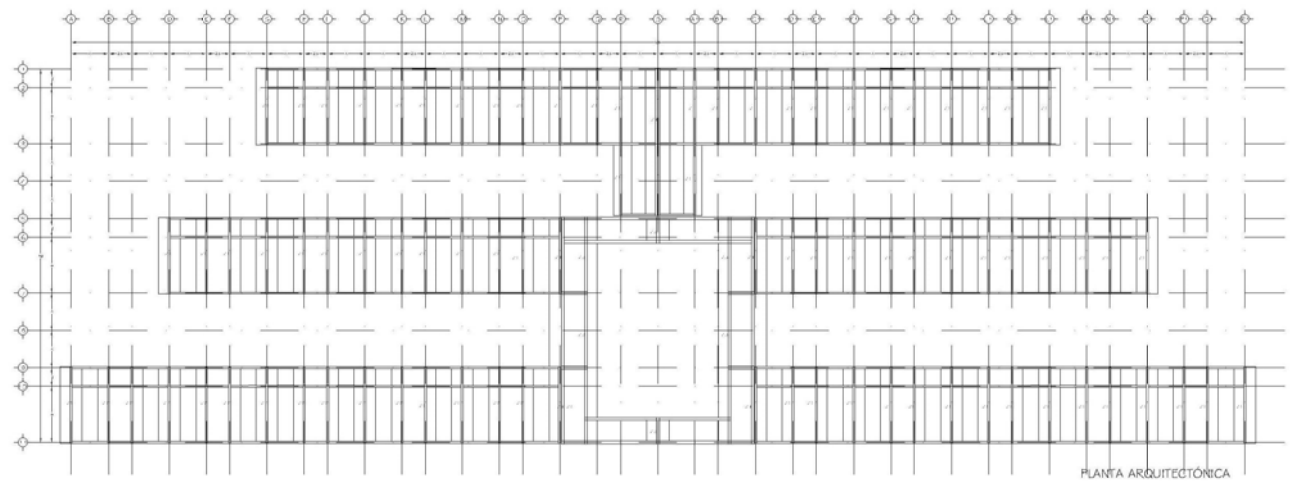
ESCALA: 1:200	CLAVE:
COTAS: México	AR-10
FECHA: ABRIL 2006	



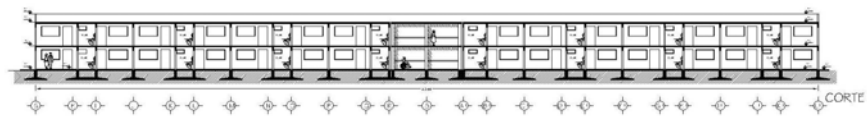
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC , ESTADO DE MEXICO

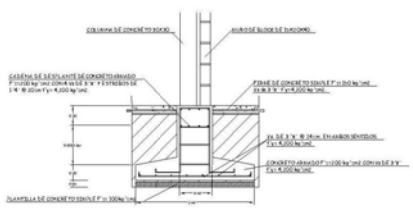




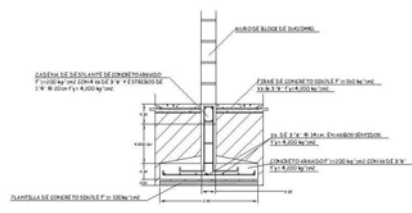
PLANTA ARQUITECTÓNICA



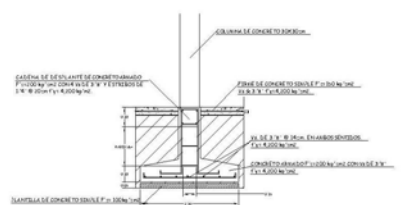
CORTE



Z-1  
DETALLE DE ZAPATA CORRIDA  
JUNTA CONSTRUCTIVA  
ESCALA: 5/E



Z-2  
DETALLE DE ZAPATA CORRIDA  
NUCLEO DE HABITACIONES  
ESCALA: 5/E



Z-3  
DETALLE DE ZAPATA CORRIDA  
AREA COMUN  
ESCALA: 5/E

FACULTAD DE ARQUITECTURA





Ciudad de localización

SIMBOLOGIA

- ➔ MIV. EN PISO
- ➔ MIV. EN CORTE
- ➔ MIV. DE TERRAZO EN LUNA
- ➔ MIV. DE PISO UNIFORME
- ➔ MIV. DE PISO
- ➔ MIV. DE TERCER

TALLER: JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU  
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DIURNO PARA LA TERCERA EDAD

UBICACION: Ecatepec, Estado de México.

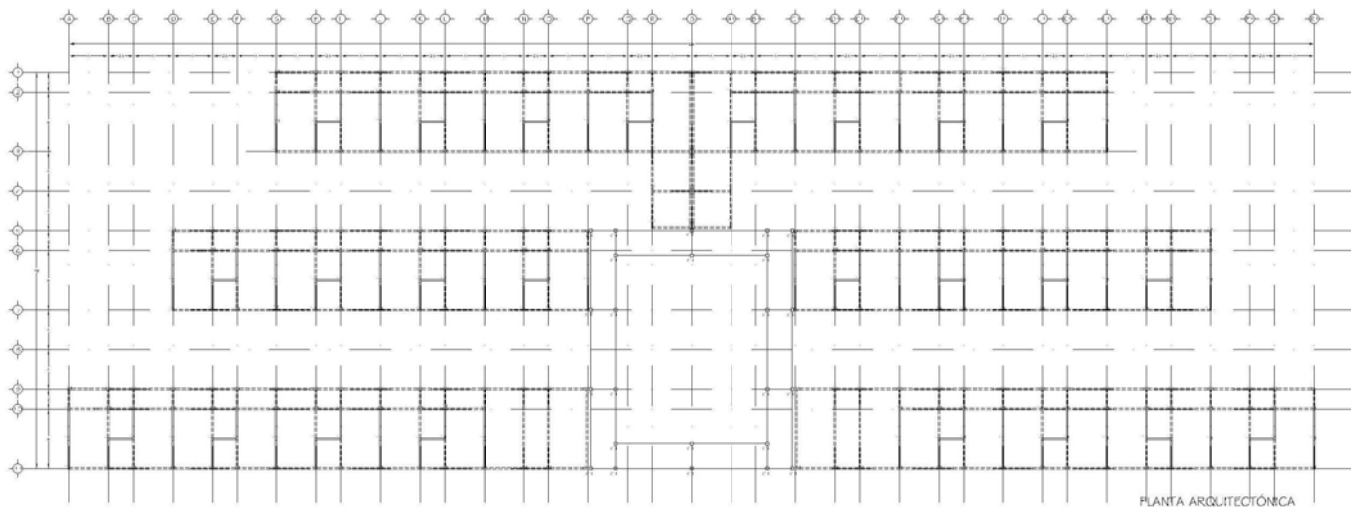
ALUMNA: Castro Potenciano Karla Agas

JURADO: Arq. Jorge Tambo Ros, Arq. Edda Gomez Maqueto Rojas, Arq. Marise Cruz Ayón

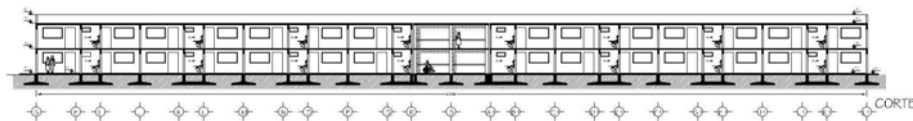
PLANO: CIMENTACION

ESCALA: 1/50	ESTRUC: 1/50
CORAS: 1/50	
FEDER: 1/50	
PE-01	

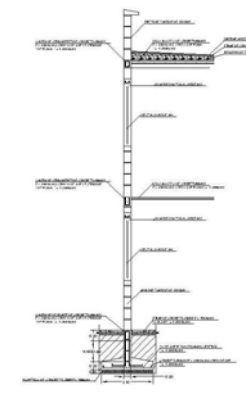
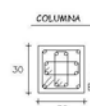
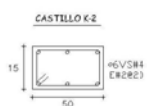
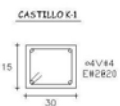




PLANTA ARQUITECTÓNICA




CORTE



CORTE POR FACHADA SUR  
ESCALA: S/E

FACULTAD DE ARQUITECTURA





Croquis de localización

SIMBOLOGIA

- NIVEL EN PISO
- NIVEL EN CORTE
- XXX NIVEL DE TERRENO NATURAL
- XXXI NIVEL DE PISO TERMINADO
- XXI NIVEL DE PISO
- XX NIVEL DE TEJADO

TALLER JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU  
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD

UBICACION: Ecatepec, Estado de México.

ALUMNA: Castro Potenciano Karla Agas

JURADO: Arq. Jorge Tambo Rodi  
Arq. Eiodia Gomez Marquez Rojas  
Arq. Maribel Cruz Ayala

PLAZA: ESTRUCTURAL

ESCALA: LINDO CLAVE

CORAS: MEXICO

FELISA: AERIL EXTERIOR

PE-02



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC , ESTADO DE MEXICO



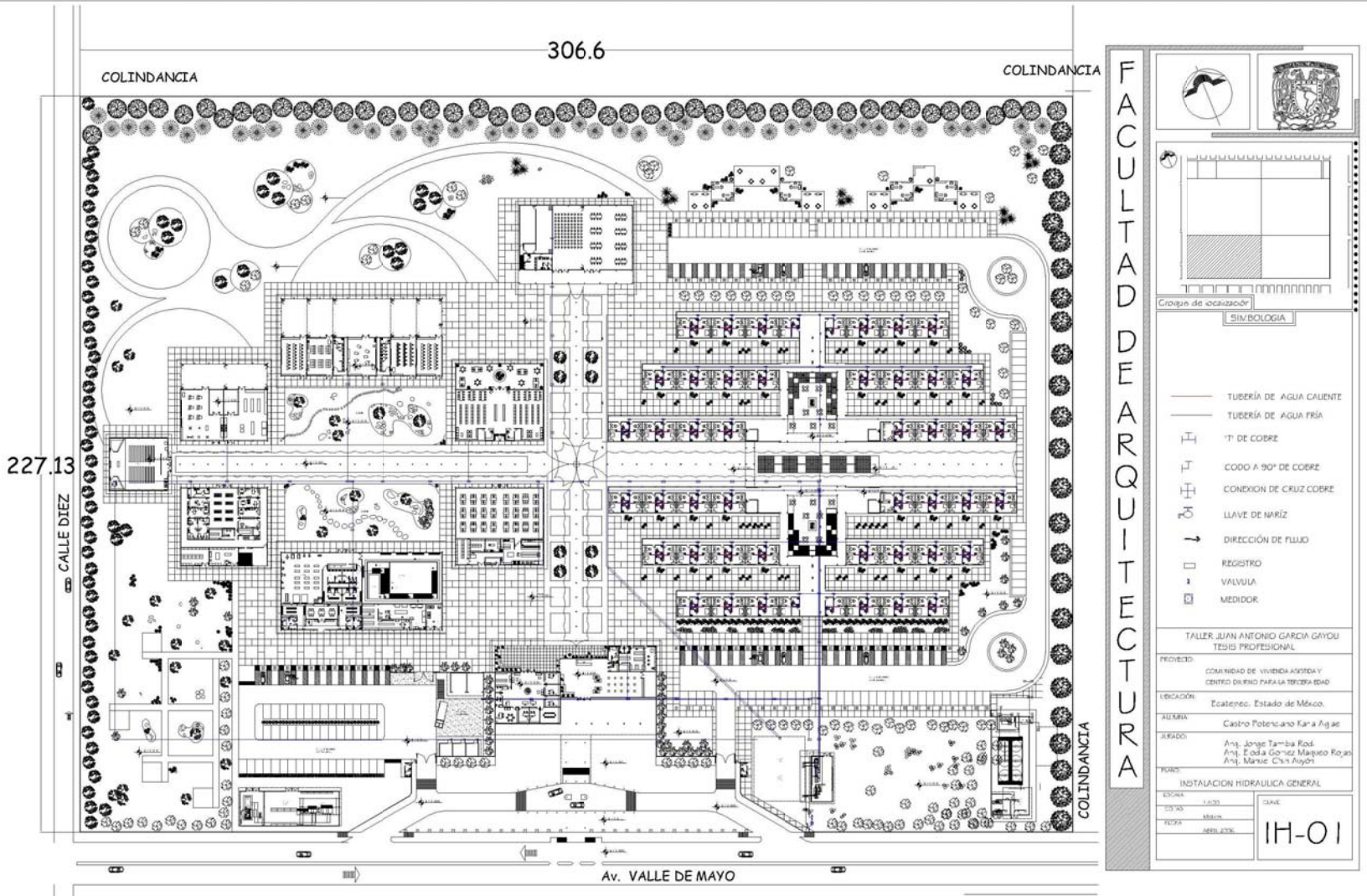


COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC ,ESTADO DE MEXICO



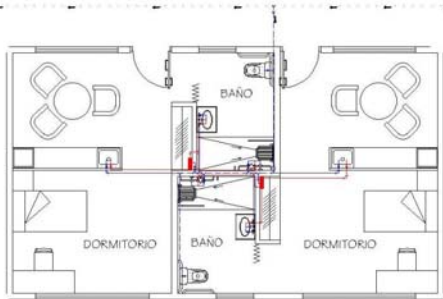
8.4 Planos de Instalación Hidráulica

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

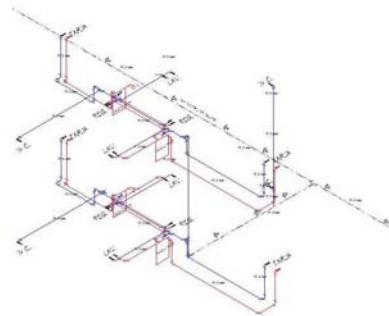




PLANTA BAJA



HABITACION TIPO  
ESC. 1:125



ISOMETRICO BAÑOS  
ESC. 1:125

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Croquis de localización

SIMBOLOGIA

- ◆ NIVEL EN FRENTE
- TUBERÍA DE AGUA FRÍA
- TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
- ⊥ T DE COBRE
- ⊥ CODO A 90° DE COBRE
- ⊥ CROMACIÓN DE CRUZ COBRE
- ⊥ VALVULA DE CIERRE PARA AGUA FRÍA
- ⊥ VALVULA DE CIERRE PARA AGUA CALIENTE
- ⊥ VALVULA CHECK
- ⊥ LLAVE DE PASO
- ↑ DIRECCIÓN DE FLUJO
- ⊥ RESERVUO

NOTAS GENERALES:  
1. EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA FRÍA Y CALIENTE SE ENCONTRA EN EL SUBSUELO DEL EDIFICIO Y SE CONECTA A LOS PUNTO DE ENTREGA EN CADA UNO DE LOS BAÑOS.

TALLER JUAN ANTONIO GARCIA GAYDU  
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: COMUNITARIO DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DIURNO PARA LA TERCERA EDAD  
UBICACIÓN: Ecatepec, Estado de México.  
JUBANA: Castro Potenciano Karla Ajae  
DIRAJDO: Arq. Jorge Tambo Rodis  
Arq. Eledia Gomez Maspeo Rojas  
Arq. Maribel Cruz Ayoob

PLANO: INSTALACION HIDRALICA

ESCALA: LINDO	ELABO: _____
EDICION: NINGUNA	FECHA: _____
FECHA: _____	ANEXO: _____

IH-02



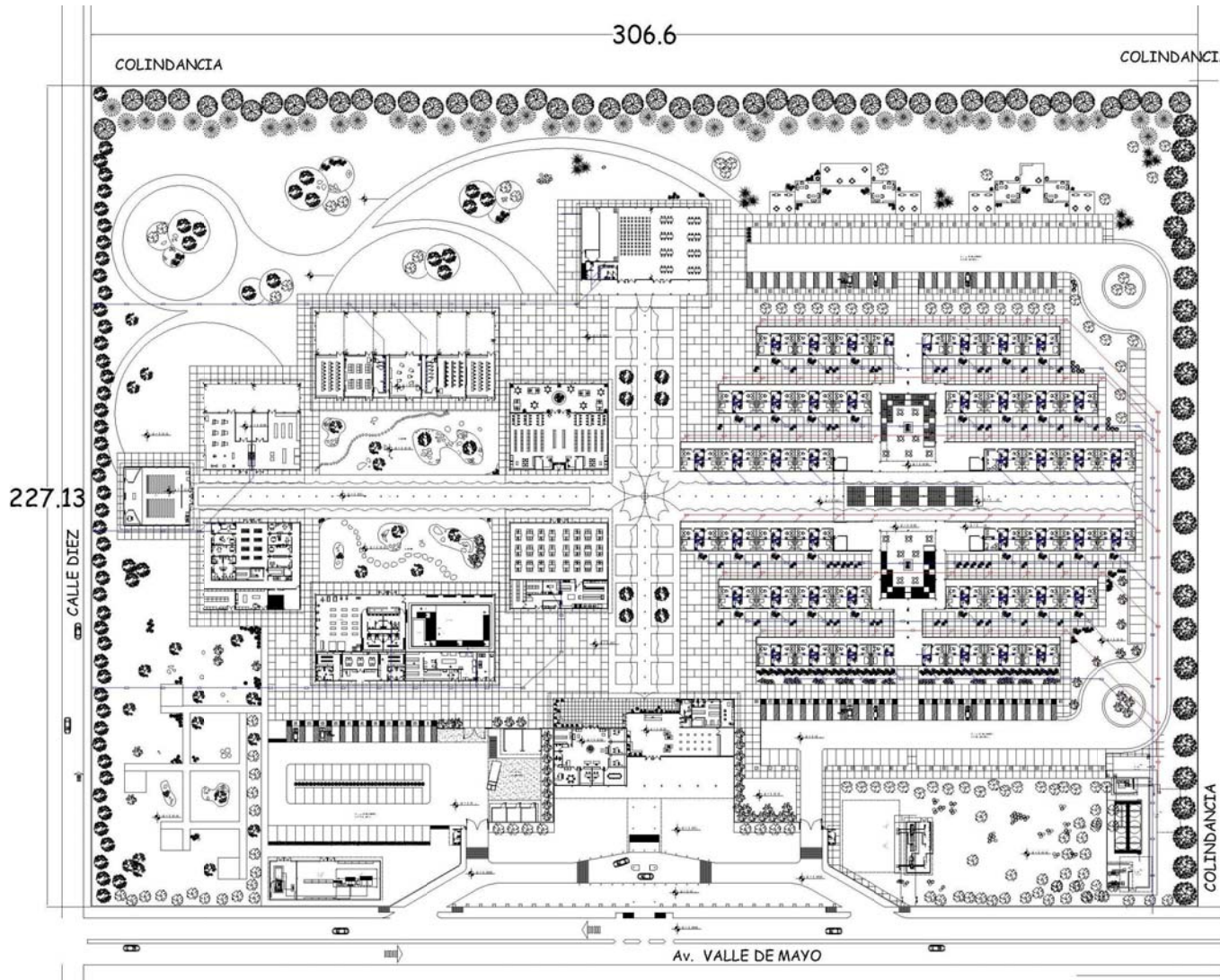
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC , ESTADO DE MEXICO





COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC ,ESTADO DE MEXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA



Cropus de localización:

**SIMBOLOGIA**

- ◆ NIVEL BI FINO
- ACUAS NEGRAS
- ACUAS PUNTALES
- VISTA ACUAS NEGRAS
- VISTA ACUAS PUNTALES

TALLER JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU  
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DIENO PARA LA TERCERA EDAD

EDIFICACION: Ecatepec, Estado de México.

PROFESOR: Castro Potenciano Kara Agac

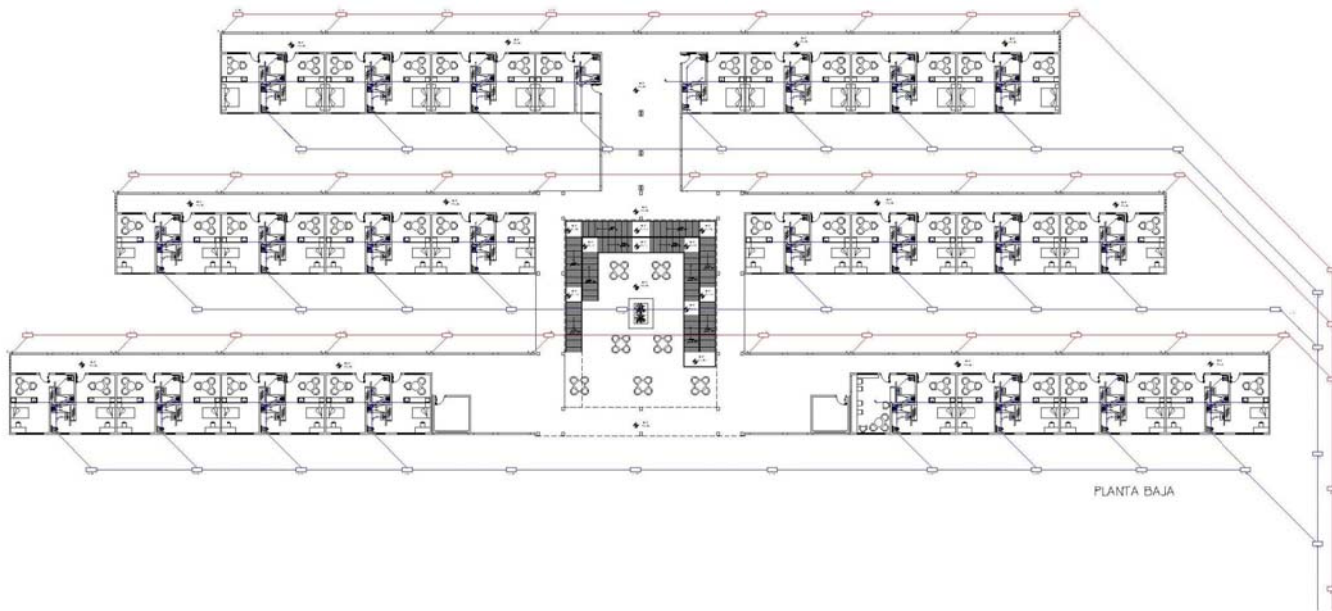
AYUDANTE: Arq. Jorge Tamba Rosé  
Arq. Eolia Gomez Marquez Rojas  
Arq. Maricé Cruz Auyot

TITULO: INSTALACION SANITARIA GENERAL

ESCALA: 1:1250	CLAVE:
FECHA: Mayo	15-01
PROY: 4885 2706	

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA





PLANTA BAJA



NUCLEO PLANTA ALTA  
ESC. 1:125



NUCLEO PLANTA BAJA  
ESC. 1:125

FACULTAD DE ARQUITECTURA






**Croquis de localización**

**SIMBOLOGIA**

- ◆ NIVEL ENTRENADO
- AGUAS NEGRIAS
- AGUAS PLUVIALES
- VENTILACION AGUAS NEGRIAS
- VENTILACION AGUAS PLUVIALES
- S CUBIERTA A 45°
- T VENTANILLA
- CUBIERTA A 30°
- TUBO
- VENTILACION
- CALADERA

**NOTAS SIMBOLICAS:**

1. EN EL DISEÑO SE HA CONSIDERADO LA UTILIZACION DE MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y DE BAJA MANTENIMIENTO.

2. EN EL DISEÑO SE HA CONSIDERADO LA UTILIZACION DE MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y DE BAJA MANTENIMIENTO.

3. EN EL DISEÑO SE HA CONSIDERADO LA UTILIZACION DE MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y DE BAJA MANTENIMIENTO.

4. EN EL DISEÑO SE HA CONSIDERADO LA UTILIZACION DE MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y DE BAJA MANTENIMIENTO.

5. EN EL DISEÑO SE HA CONSIDERADO LA UTILIZACION DE MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y DE BAJA MANTENIMIENTO.

6. EN EL DISEÑO SE HA CONSIDERADO LA UTILIZACION DE MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y DE BAJA MANTENIMIENTO.

7. EN EL DISEÑO SE HA CONSIDERADO LA UTILIZACION DE MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y DE BAJA MANTENIMIENTO.

8. EN EL DISEÑO SE HA CONSIDERADO LA UTILIZACION DE MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y DE BAJA MANTENIMIENTO.

9. EN EL DISEÑO SE HA CONSIDERADO LA UTILIZACION DE MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y DE BAJA MANTENIMIENTO.

10. EN EL DISEÑO SE HA CONSIDERADO LA UTILIZACION DE MATERIALES DE ALTA CALIDAD Y DE BAJA MANTENIMIENTO.

TALLER JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU  
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DIURNO PARA LA TERCERA EDAD

UBICACION: Ecatepec, Estado de México.

ALUMNA: Castro Potenciano Karla Ajaed

ASADO: Ara, Jorge Tambo Rodi  
Ara, Eudia Gomez Naqaeo Rojas  
Ara, Marufo Gr. Ayoje

PLATA: INSTALACION SANITARIA

DISCALA	15-02	CLAVE
CUBRO	Módulo	
PELUR	NÚMERO 2016	

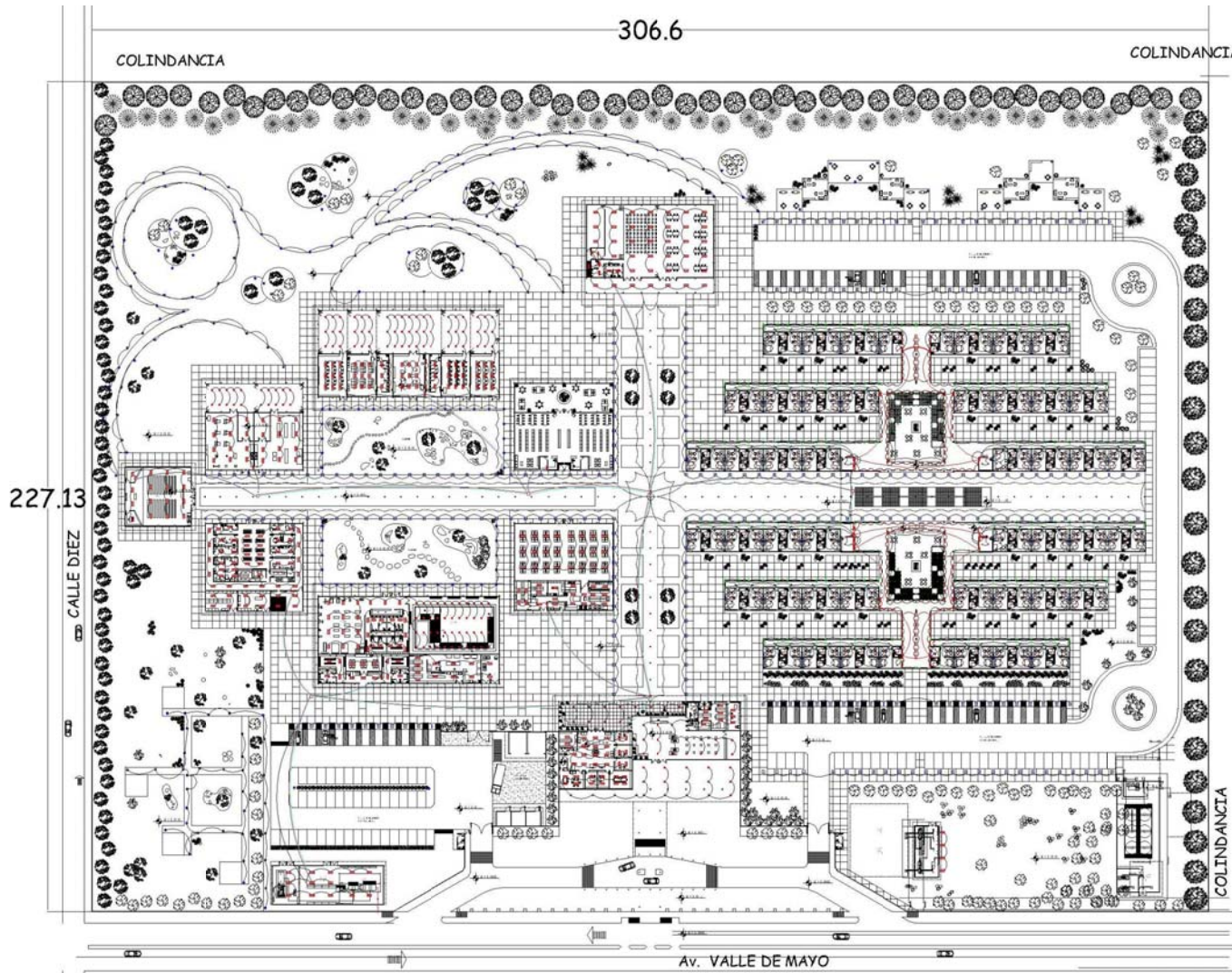


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA





COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC ,ESTADO DE MEXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA




Grupos de instalación

**SIN BIOLOGIA**

- N.P.T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- ACCOMETIDA ELECTRICIDAD
- TABLERO GENERAL
- LINEA DE DISTRIBUCION
- LINEA DE EMERGENCIA
- TABLERO DE DISTRIBUCION DE ALUMBRADO Y CONTACTOS
- ILUMINACION DE MURO
- ILUMINACION DE TECHO
- ILUMINACION DE PISO

TALLER JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU  
TESIS PROFESIONAL

PROYECTO: COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD

UBICACION: Ecatepec, Estado de México.

PROFESOR: Castro Potenciano Kar-a Aguirre

ALUMNO: Ang. Jorge Tambo Rod., Ang. Erika Gomez Maquero Rojas, Ang. Manuel Cruz Arroyo

TÍTULO: INSTALACION ELECTRICA GENERAL

ESTADO:	SI VALE
FECHA:	11/2015
TEMA:	AREA 2704

IE-01

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA





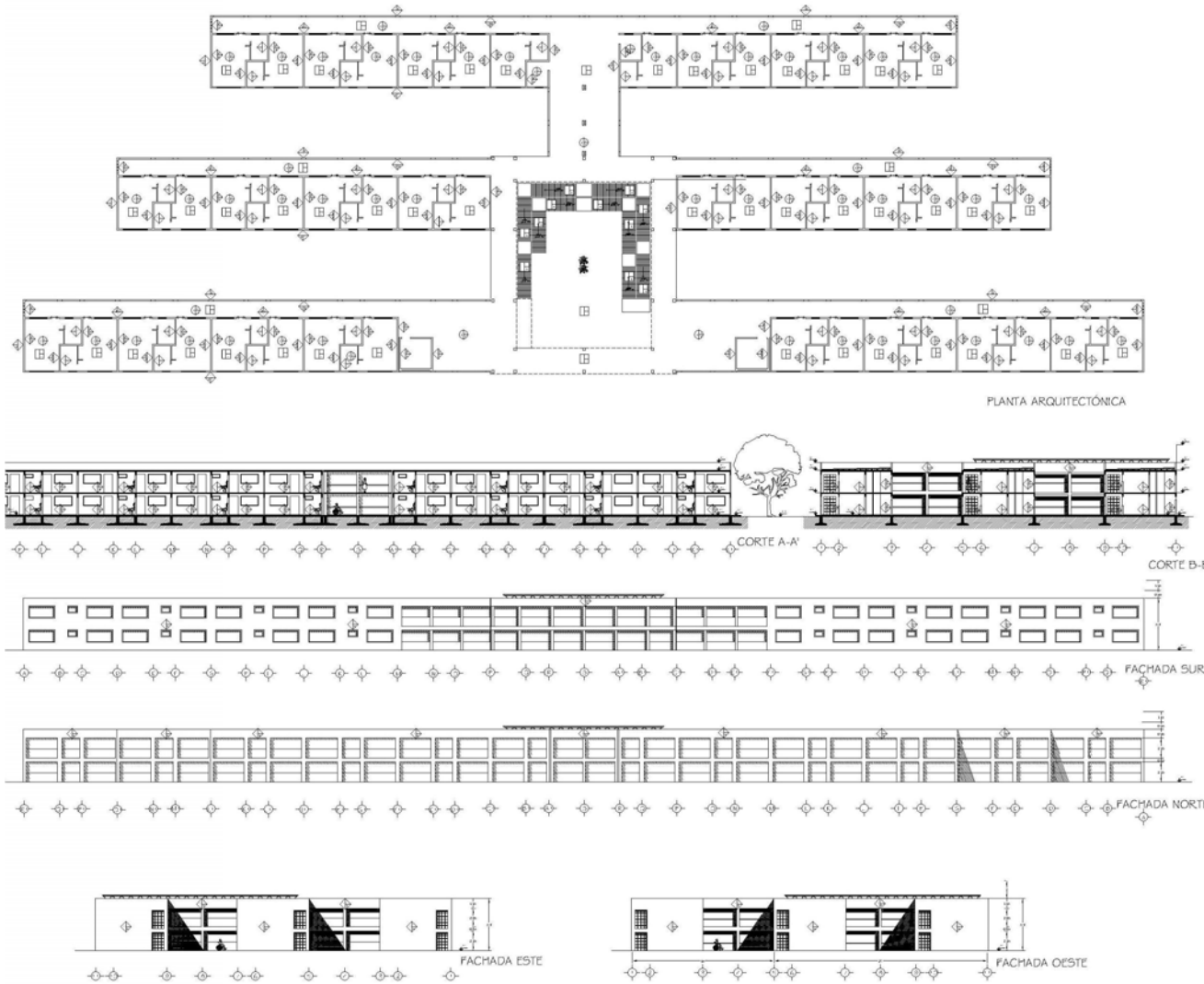


COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC ,ESTADO DE MEXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

8.7 Plano de Acabados



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Croquis de localización

SIMBOLOGIA

<p>PROYECTO: COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DIURNO PARA LA TERCERA EDAD</p> <p>UBICACIÓN: Ecatepec, Estado de México.</p> <p>ALUMNA: Castro Poteriano Karla Aguas</p> <p>URNO: Arq. Jorge Tambo Rodi, Arq. Eudis Gomez Masqueo Rojas, Arq. Maribel Cor Ayón</p> <p>PLANO: PLANO DE ACABADOS</p> <p>ESCALA: 1:500</p> <p>LEYENDA: LEYENDA</p> <p>FECHA: 20/04/2015</p> <p>AC-01</p>	<p>PROYECTO: TALLER JUAN ANTONIO GARCIA GAYDU TESIS PROFESIONAL</p> <p>UBICACIÓN: Ecatepec, Estado de México.</p> <p>ALUMNA: Castro Poteriano Karla Aguas</p> <p>URNO: Arq. Jorge Tambo Rodi, Arq. Eudis Gomez Masqueo Rojas, Arq. Maribel Cor Ayón</p> <p>PLANO: PLANO DE ACABADOS</p> <p>ESCALA: 1:500</p> <p>LEYENDA: LEYENDA</p> <p>FECHA: 20/04/2015</p> <p>AC-01</p>
---	--





8.8 Imágenes del Proyecto

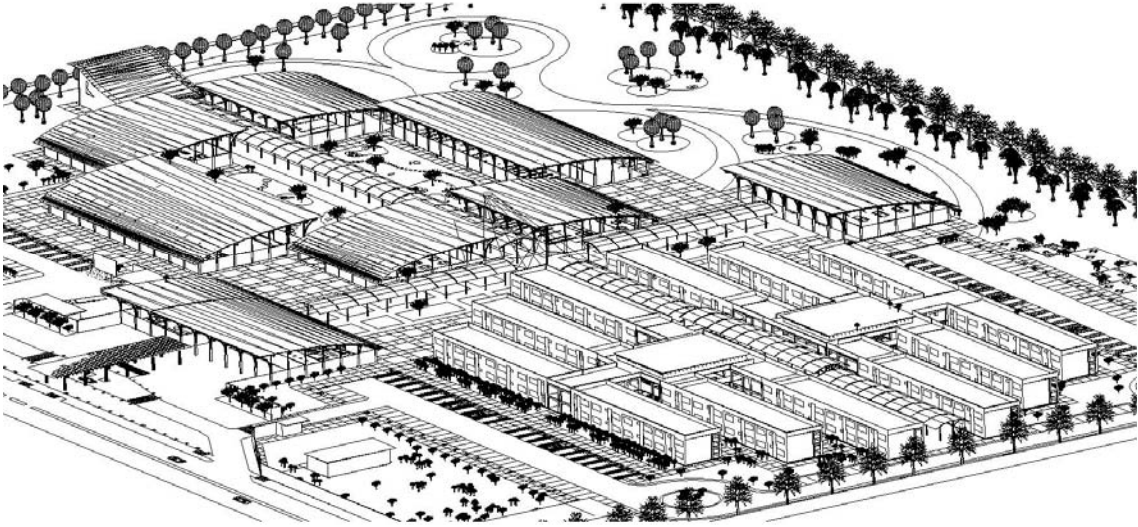


Figura 61. Vista Sureste del Conjunto

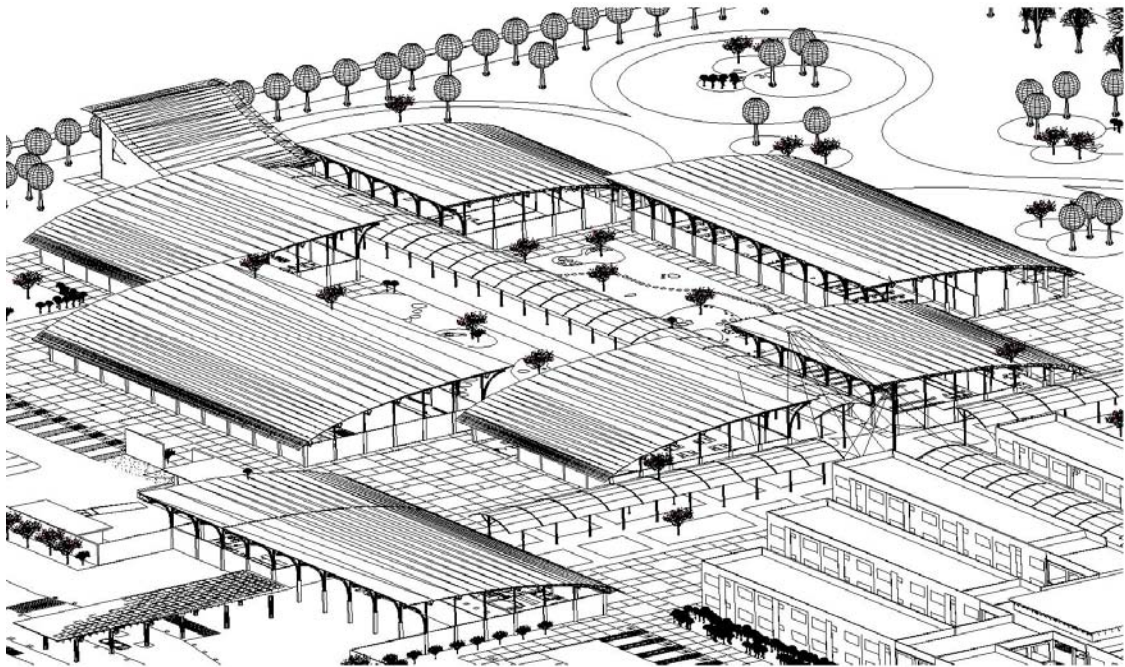


Figura 62. Centro de Día

COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC, ESTADO DE MEXICO



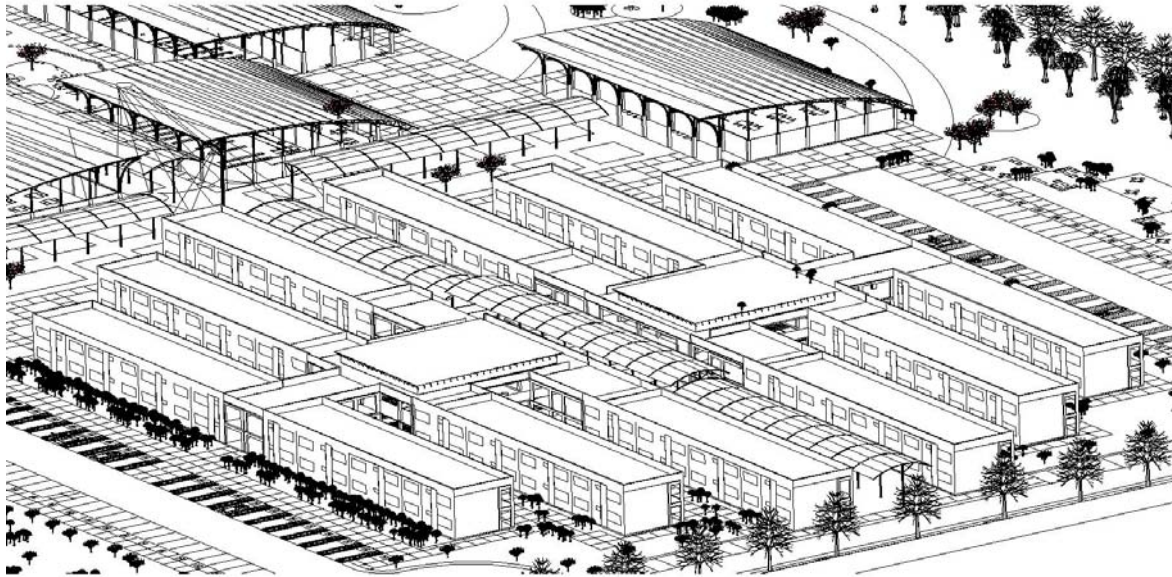


Figura 63. Zona Habitacional

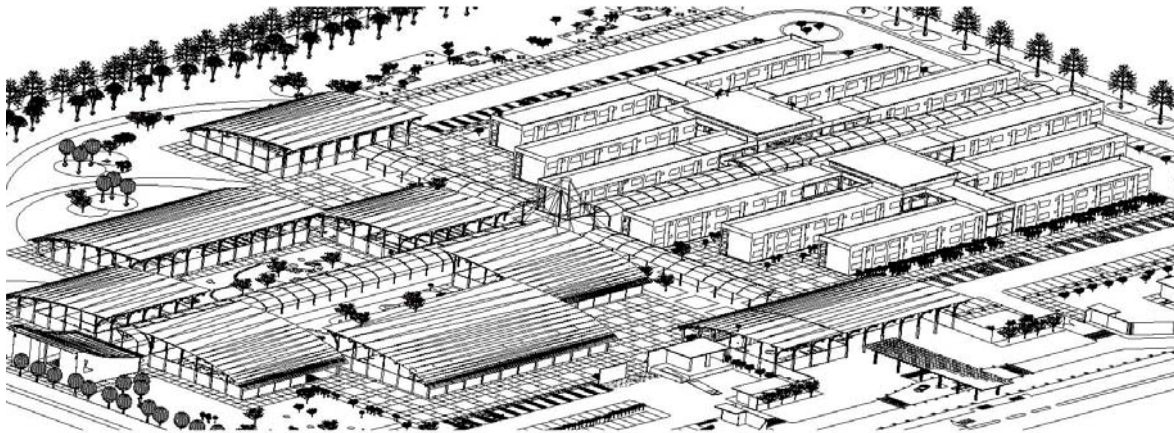


Figura 64. Vista Suroeste del Centro





## 9. MEMORIAS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC ,ESTADO DE MEXICO



## 9. MEMORIAS

### 9.1 Memoria Descriptiva

El proyecto de Comunidad de Vivienda Asistida y Centro de Día para la Tercera Edad se ubica en un terreno de 6.9 hectáreas en el municipio Ecatepec de Morelos, en el Estado de México.

El proyecto promueve la orientación dentro del centro debido a que está referido a dos grandes ejes, lo que lo hace fácilmente identificable. EL centro se divide en dos grandes sectores, el primero es la Unidad de Vivienda Asistida y el segundo es el Centro de Día; que en conjunto tienen 21,213 m<sup>2</sup> de construcción.

La Unidad de Vivienda Asistida se encuentra en la zona oriente del terreno la comprenden dos edificios de dos niveles que cuentan con 28 habitaciones matrimoniales y con 64 habitaciones individuales cada edificio. Tiene capacidad para albergar a 240 personas. Entre una línea de habitaciones y otra se colocó un jardín para permitir un buen asoleamiento y ventilación cruzada. Para facilitar el acceso al segundo nivel de estos edificios se contemplan además de escaleras una rampa con 5% de pendiente con acabado antiderrapante.

EL Centro de Día se encuentra en la zona poniente del terreno y esta formada por 9 edificios que engloban las diferentes actividades que se llevan a cabo en el centro. Tiene capacidad para dar atención a 500 personas.

La distribución de áreas del centro es:

Descripción	Áreas	Porcentaje
Habitación	12,092 m <sup>2</sup>	57 %
Gobierno	2,000 m <sup>2</sup>	9.5 %
Salón de Fiestas	891 m <sup>2</sup>	4.3 %
Biblioteca	648 m <sup>2</sup>	3 %
Aulas	1,200 m <sup>2</sup>	5.8%
Talleres	648 m <sup>2</sup>	3%
Capilla	306 m <sup>2</sup>	1.4 %
Servicio Médico	880 m <sup>2</sup>	4.1 %
Gimnasio	304 m <sup>2</sup>	1.4 %
Alberca	496 m <sup>2</sup>	2.3%
Comedor	648 m <sup>2</sup>	3 %
Servicios Generales	1,100 m <sup>2</sup>	5.2 %
<b>Total</b>	<b>21,213 m<sup>2</sup></b>	<b>100 %</b>

Ocupación del terreno:

Descripción	Construcción	Porcentaje
Áreas Verdes	28,035 m <sup>2</sup>	40.25 %
Desplante	20,333 m <sup>2</sup>	29.20 %
Estacionamiento	6,270 m <sup>2</sup>	9 %
Andadores y plaza	15,000 m <sup>2</sup>	21.55 %
<b>Total</b>	<b>69,638 m<sup>2</sup></b>	<b>100 %</b>



Los accesos vehicular y peatonal se encuentran en la calle Valle del Mayo; el acceso vehicular está separado en dos áreas, la primera que la utilizarán los visitantes del centro y que se ubica cercano al centro de día y el estacionamiento para residentes, que solo podrá ser utilizado por personal y huéspedes del centro. Con respecto al acceso peatonal este es controlado y da acceso al andador principal que lleva hacia el centro del conjunto, en donde se encuentra un segundo andador que distribuye tanto al centro de día como a la unidad de vivienda; en este andador secundario se localiza una rampa para que facilitará el acceso a la planta alta de la unidad.

El estacionamiento de residentes contará con 113 cajones de estacionamiento, de los cuales 41 serán aptos para discapacitados. El estacionamiento de visitantes contará con 57 cajones de los cuales 11 son aptos para discapacitados.

Todas las áreas libres serán permeables para inyectar aguas pluviales al subsuelo.

El proyecto contará con los siguientes servicios:

Suministro de Agua Potable

Suministro de Energía Eléctrica

Suministro de línea Telefónica

Suministro de Gas LP (únicamente para el comedor y la caldera de la alberca)

En cuanto a las áreas jardinadas que estarán formadas por sectores con diferencias en la vegetación para reforzar la orientación dentro del centro.



## 9.2 Memoria Estructural.

El objetivo de este estudio es describir los trabajos relacionados al Edificio Habitacional 1 dentro de la Comunidad de Vivienda Asistida y Centro de Día para la Tercera Edad.

El Edificio Habitacional 1 tendrá 92 habitaciones en dos niveles de construcción y una sala de estar en planta baja.

- CLASIFICACIÓN DEL INMUEBLE.

Género:	Vivienda
Ubicación:	Zona III
Uso:	Grupo B
Coefficiente Sísmico:	0.40

- FACTOR DE COMPORTAMIENTO SISMICO (Q):

En sentido X \_\_\_\_\_ Q: 1.5  
En sentido Y \_\_\_\_\_ Q: 1.5

- CIMENTACIÓN

La cimentación será a base de zapatas corridas de concreto armado  $f'c=250\text{kg/m}^2$  con varilla de refuerzo  $f'y=4,200\text{ kg/cm}^2$  desplantadas sobre una platilla de mortero pobre  $f'c=100\text{kg/m}^2$  a una profundidad de 1.00 m bajo el nivel 0.00 de piso terminado, diseñada de acuerdo a las condiciones de carga de la estructura y a la capacidad del terreno localizado en el municipio Ecatepec de Morelos en el Estado de México con capacidad de carga de  $2T/m^2$ .

- MUROS DE CARGA

Los muros de carga serán de tabique hueco con medidas nominales de 0.12 x 0.13 x 0.40 m con todas las recomendaciones del fabricante y siguiendo las especificaciones del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus normas técnicas complementarias respectivas, haciendo muros diafragma y muros confinados con castillos y dadas o trabes de cerramiento.

- LOSA DE CONCRETO ARMADO

La losa será de concreto armado  $f'c=250\text{ kg/cm}^2$  y acero de refuerzo  $f'y=4,200\text{ kg/cm}^2$ , con un espesor de 0.10 m, con un tamaño máximo de agregado grueso de  $\frac{3}{4}$ ".

- ESCALERAS, RAMPA Y CISTERNAS

Las escaleras, cisternas y rampa serán de concreto armado  $f'c=250\text{ kg/cm}^2$  con acero de refuerzo  $f'y=4,200\text{ kg/cm}^2$ . Todas las características y tipos de los materiales se enunciarán en el desarrollo y diseño de cada elemento.



9.3 Memoria de Instalación Hidráulica.

El conjunto contará con una cisterna para la dotación de agua potable, el abastecimiento será mediante la red municipal solicitando para esto una toma domiciliaria de 50 mm de diámetro, considerando un tiempo de abasto continuo ya que el servicio de la red es constante.

La capacidad de la cisterna fue calculada de acuerdo a los datos del proyecto arquitectónico y considerando las dotaciones marcadas en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, la Ley de aguas del Estado de México y de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana para la Prestación de Servicios de Asistencia Social para Menores y Adultos Mayores, la cisterna deberá contar con capacidad de almacenamiento de tres días de acuerdo al gasto promedio diario. Para el abasto del agua se tiene contemplada una cisterna con capacidad de 350 m3, también se contará con una capacidad extra de 106 m3 para el sistema contra incendios, para la variación de alturas en la pichanca, esto para la recirculación del agua contra incendios y para evitar que este sistema se quede sin agua en caso de un incendio.

El abasto del agua potable al centro se contempla que sea por medio de tres sistemas hidroneumáticos de bombeo programado mediante tres motobombas de 5 H.P. Se alimentará de la red de distribución general. Se calculará de tal forma que tenga la capacidad para alimentar el gasto requerido por los muebles sanitarios marcados en el plano al mismo tiempo que se contemplarán las pérdidas por fricción con un rango entre 5 y 10% de la presión necesaria.

El sistema contra incendios, consiste en una bomba eléctrica de 10 HP y una bomba de combustión interna de gasolina de 18 HP; cada una de estas bombas tendrá succión independiente en la cisterna para garantizar la utilización del total del agua almacenada en la cisterna. El sistema garantiza la presión constante en la tubería de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal en materia de seguridad contra incendios.

DOTACION	SERVICIO	CONSUMO (LT)	M3
300 lt /huésped /día- zona vivienda	240 huéspedes	72,000	72.00
50 lt /persona /día- oficinas	20 personas	1,000	1.00
100 lt /trabajador /día	150 trabajadores	15,000	15.00
12 lt /paciente /día- servicio médico	180 pacientes	2,160	2.16
10 lt /asistente/día- culto	200 asistentes	2,000	2.00
12 lt /comensal /día- comida	1000 comensales	12,000	12.00
25 lt /asistente /día- recreación	300 asistentes	7,500	7.5
TOTAL		111,660	111.66
3 VECES EL ALMACENAMIENTO DIARIO		334,980	334.98

5 LT /M2 CONSTRUCCIÓN CONTRA INCENDIO	21,213 M2	106,065	106.07
5 LT /M2 JARDIN RIEGO	58,521 M2	292,605	292.61

CALCULO DE CONSUMO DE AGUA POTABLE, CONTRA INCENDIOS Y DE RIEGO DE ACUERDO A LAS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS EN INTALACIÓN HIDRAULICA PARA EL DF.



De acuerdo a las Normas Técnicas Complementarias en Instalaciones Hidráulicas del Distrito Federal el abasto para riego y estacionamiento puede ser por medio de agua tratada por lo que en este caso se dotará de una planta de tratamiento para el ahorro del suministro de agua potable, así mismo dentro de estas mismas Normas se establece que el riego se efectuará mediante un sistema hidroneumático de bombeo programado con dos bombas de 10 HP. Las salidas para riego serán de dos tipos, una conexión para aspersores y la otra consiste en una salida con conexión para manguera, el riego se realizará en días alternados para disminuir el consumo de agua tratada.

Toda la tubería de suministro de agua potable será ejecutada con tubería de cobre tipo M, unidas con soldadura de estaño N° 50 cuando se trate de agua Fría y soldadura de estaño N° 95 cuando se trate de conducción de agua caliente, de acuerdo a la norma NOM-W17-1981.

Los datos del equipo hidráulico son:



Sistema Hidroneumático marca Mejorada  
Modelo H31-P1000-3T119  
Gasto Máximo (LPM) 780  
Presión Mínima MCA 42 (60)

Los datos del equipo contra incendio son:



Sistema contra incendios marca Mejorada  
Modelo EC1.5P10ME-18GBS  
Gasto Máximo (GPM) 100  
Presión Mínima (PSI) 90  
Motobomba eléctrica de 10 hp.  
Motobomba de combustión interna a gasolina de 18 hp.

Para el calentamiento del agua en la zona habitacional se dividirá por núcleos habitacionales, utilizando para esto calentadores de agua eléctricos instantáneos. Marca Eemax, Línea SP-EX, Modelo EX-190-T con control de temperatura, bifásico a 240 volts.



#### 9.4 Memoria de Instalación Sanitaria.

El proyecto contará con dos redes de desalojo, una de aguas negras y otra de aguas pluviales, con una pendiente mínima del 2%, el sistema conducirá las aguas negras a la planta de tratamiento para el reúso en el riego de jardines y estacionamiento, con el objetivo de reducir costos en consumo de agua potable, esto está planteado en las Normas Técnicas Complementarias en Instalación Hidráulica. Las dos líneas de la zona Habitacional desalojarán en la planta de tratamiento. Las aguas negras del Centro de Día se desalojarán directamente a red municipal ubicada sobre la calle Diez.

Todas las instalaciones interiores serán ejecutadas con tubería de PVC sanitario las conexiones utilizadas se harán con anillos de hule cuando sean piezas de PVC macho campana; y en caso de que las piezas de PVC sean con extremos lisos se cementarán a las conexiones expresamente fabricadas para cementarse y las conexiones exteriores serán de concreto simple. Los desagües de aguas negras en los baños descargarán por gravedad y se conectarán a un colector general, este a su vez descargará a los registros de albañal tanto para las aguas pluviales como para las aguas negras.

- Muebles Sanitarios



Marca American Standard  
Modelo Convenient Flux para fluxómetro  
Inodoro Código 01-690  
Spud de 38 mm  
Color Blanco  
Descarga de 6 litros



Marca American Standard  
Modelo Stallbrook  
Mingitorio Código 6400014  
Spud de 19 mm  
Color Blanco  
Descarga de 3.8 litros  
Descarga al piso



Marca American Standard  
Modelo Cadet Universal para sobreponer  
Lavabo código 01641  
Color Blanco



Marca American Standard  
Modelo Heritage, Código 660100MX  
Fluxómetro de palanca para inodoro  
Cromado, descarga de 6 litros.



Marca American Standard  
Modelo Heritage, Código 660110MX  
Fluxómetro de palanca para mingitorio  
Cromado, descarga de 3.8 litros.



9.5 Memoria de Instalación Eléctrica.

La memoria tiene como objetivo definir la carga total instalada para el proyecto, para lo cual es necesario dividirlo en cuatro zonas de distribución para evitar caídas de tensión:

- 1) Centro de Día Norte
- 2) Centro de Día Sur
- 3) Edificio Habitacional 1
- 4) Edificio Habitacional 2

Para el análisis de esta memoria se tuvieron los siguientes lineamientos.

- Normas de Proyecto de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro
- Norma Oficial Mexicana para Instalaciones Eléctricas NOM-001-SEDE1999
- Reglamento de construcciones para el Distrito Federal

La acometida se realizará sobre la calle Valle del Mayo por parte de la compañía Luz y Fuerza del Centro S.A. su distribución es aérea y el voltaje de distribución es media tensión a 23,000 V. Para nuestra acometida se instalará una subestación de tipo intemperie de tres secciones.

El sistema de distribución primario en el centro será subterráneo, canalizando los cables a través de tuberías con registros en los empalmes de conductores y en los cambios de dirección.

Para definir la carga total instalada especificada en watts, se considerarán las cargas en watts resultantes del diseño de la iluminación correspondiente a las diferentes zonas que integran el proyecto.

Centro de Día Norte	79,790 watts
Centro de Día Sur	99,890 watts
Edificio Habitacional 1	308,480 watts
Edificio Habitacional 2	308,480 watts
Servicios Generales	48,380 watts
Exteriores	396,540 watts
Carga total instalada	1'241,560 watts
Factor de demanda = 70% de la carga total	869,092 watts

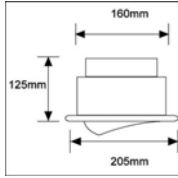
Edificio Habitacional 1	54 watts/m2
-------------------------	-------------

De acuerdo a las recomendaciones hechas por el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal la capacidad de la subestación eléctrica será de 1500 KVA que corresponde a los requerimientos del proyecto.

Las tuberías internas de los edificios habitacionales serán de poliducto naranja y las exteriores con PVC pared gruesa eléctrico.

El Edificio Habitacional 1 contará con 7 tableros de distribución de alumbrado y contactos, esto debido a la cantidad de circuitos necesarios y a su distribución para evitar la caída de tensión.

- Especificación de luminarios para el Edificio Habitacional 1

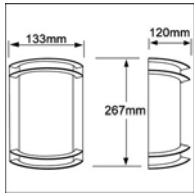


Marca Tecno Lite  
Modelo YD-510/S  
Luminario para empotrar en plafón dirigible redondo  
Material: Lamina de Acero, satinado  
Lámpara halógena AR111, 50W  
Este luminario se utilizará en el interior de las habitaciones

Marca Tecno Lite

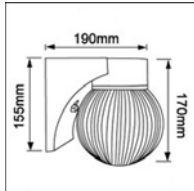


Modelo FC-2220  
Luminario para sobreponer  
Material: Policarbonato  
Lámpara fluorescente FC-22W/T5, 20W  
Este luminario se utilizará en los baños de las habitaciones



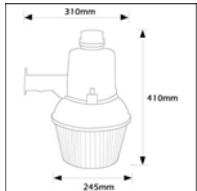
Marca Tecno Lite  
Modelo H-975/S  
Luminario para sobreponer en muro  
Material: Aluminio y cristal perlado  
Lámpara fluorescente DS-13W, 13W  
Este luminario se utilizará en los pasillos de distribución a las habitaciones

Marca Tecno Lite



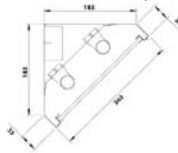
Modelo GL-15  
Luminario para sobreponer en muro  
Material: Policarbonato  
Lámpara fluorescente DD-13W, 13W  
Este luminario se utilizará en las columnas de la sala común

Marca Tecno Lite

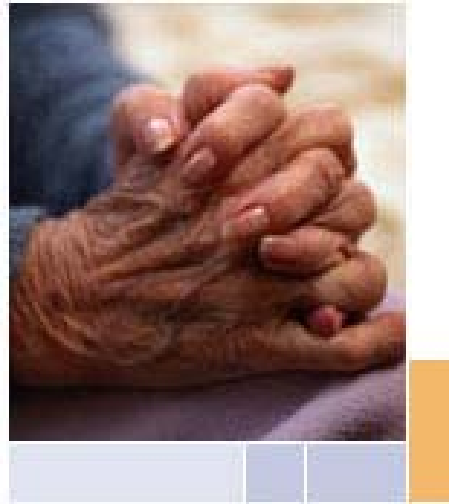


Modelo ES-7800  
Luminario para sobreponer en techo  
Material: ABS  
Lámpara fluorescente 3xDDE-26W, 78W  
Este luminario se utilizará en la sala común

Marca Holophane



Modelo EQ-020-H24-6R-L  
Luminario para sobreponer en muros o esquinas  
1 lámpara fluorescente 17W-T8  
Este luminario se utilizará en los pasillos del Edificio Habitacional



## 10. COSTOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC ,ESTADO DE MEXICO



## 10. COSTOS

### 10.1 Descripción del Financiamiento.

La campaña financiera para la realización de este proyecto comprende 4 grandes rubros; el terreno será donado por el Gobierno del Estado de México, la construcción sin equipo la llevará a cabo PEMEX a través de su Gerencia de Desarrollo Social, el equipamiento del centro será por cuenta de la Fundación Vamos México y finalmente la operación del centro estará a cargo del DIF. Del Estado de México.

- Descripción de áreas

Descripción	Construcción	Porcentaje
Áreas Verdes	28,035 m2	40 %
Construcción	21,213 m2	30 %
Estacionamiento	6,270 m2	8.73 %
Andadores y plaza	15,000 m2	21.27 %
<b>Total</b>	<b>70,518 m2</b>	<b>100 %</b>

- Costo Estimado

Descripción	Área	Costo por m2	Costo Total
Áreas Verdes	28,035 m2	\$ 150.00	\$ 4'205,250.00
Construcción	21,213 m2	\$10,000.00	\$ 212'130,000.00
Estacionamiento	6,270 m2	\$ 260.00	\$ 1'630,200.00
Andadores y plazas	15,000 m2	\$ 300.00	\$ 4'500,000.00
<b>Total</b>			<b>\$ 222,465,450.00</b>

### 10.2 Costo Total por m2 de Construcción

Costo por m2 de construcción = Costo Total de la Obra / Total de m2 construidos  
 $\$ 222,465,450.00 / 21,213 \text{ m}^2 = \$ 10,487.22 \text{ m}^2$





## 11. BIBLIOGRAFÍA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



COMUNIDAD DE VIVIENDA ASISTIDA Y CENTRO DE DIA PARA LA TERCERA EDAD. ECATEPEC ,ESTADO DE MEXICO



## 11. BIBLIOGRAFÍA

- ARNAL SIMÓN, LUIS. "Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal". 3ª. México, D.F. Editorial Trillas. 1998. 785 páginas (Actualización 2005)
- PLAZOLA CISNEROS, ALFREDO. "Enciclopedia de Arquitectura Plazola". México, D.F. Plazola. 1985
- BRUMMETT, WILLIAM J. "The Essence of Home: design solutions for assisted living housing". U.S.A., Ed. International Thomson Publishing Company 1997. 160 páginas
- MOSTAEDI, ARIAN. "Homes for Senior Citizens". España, Barcelona. Ed. Instituto Monsa Ediciones, S.A. 2003

### PAGINAS WEB

- [www.discapacidad.presidencia.gob.mx](http://www.discapacidad.presidencia.gob.mx)
- <http://www.aia.org/static/dfa4/home.cfm>
- <http://www.edomexico.gob.mx/portalgem/>
- [http://www.edomexico.gob.mx/newweb/Gobierno%20en%20internet/PAGMUN/Mun\\_Ecatepec.asp](http://www.edomexico.gob.mx/newweb/Gobierno%20en%20internet/PAGMUN/Mun_Ecatepec.asp)
- <http://www.aahsa.org/>
- <http://www.alfa.org/>
- <http://www.nasua.org/>
- [http://revista.consumer.es/web/es/20021001/actualidad/tema\\_de\\_portada/](http://revista.consumer.es/web/es/20021001/actualidad/tema_de_portada/)