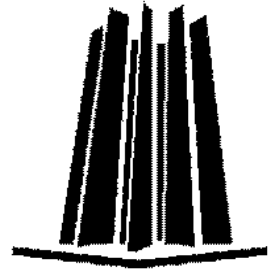




Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN



FES ARAGON

“Hogar Infantil para niños con Parálisis Cerebral Severa”

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

ILDEFONSO TORRES FRANCO

DIRECTOR DE TESIS

ARQ. GABRIEL LOPEZ CAMACHO

NEZAHUALCOYOTL, MÉXICO 2008.



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.

Muchas gracias

A mi madre, a mi padre, que los amo, a mis hermanos y hermana, a mis sobrinos que son una gran bendición en mi vida, gracias a todos por estar hay en esos momentos tan importantes en mi vida, gracias por ese gran amor, por el apoyo que siempre me han otorgado.

Muchas gracias a todas aquellas personas que en algún momento de su vida compartieron conmigo lo que ahora concretizo.

INDICE:

I.- INTRODUCCIÓN.	2
II.-PRESENTACIÓN DEL TEMA.	
Antecedentes generales del tema de diseño.	4
La parálisis cerebral severa.	5
Justificación del tema.	8
Análisis analógico de espacios arquitectónicos.	10
III.-INVESTIGACIÓN URBANA.	
Antecedentes históricos del municipio.	15
Localización del terreno.	19
Ubicación geográfica.	23
Coordenadas y Colindancias	25
IV.- ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO NATURAL.	
Geología.	26
Edafología.	26
Topografía.	26
Hidrología.	27
Flora y fauna	28
Climatología.	30
Contaminación.	36
Conclusiones.	38

V.-ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO URBANO.

Uso de suelo.	39
Infraestructura.	40
Agua potable.	40
Drenaje y alcantarillado.	42
Energía eléctrica.	43
Alumbrado público.	44
Telefonía.	45
Gas.	45
Vialidad y transporte.	46
Servicios.	47
Vivienda.	52
Conclusiones.	53

VI.- ASPECTOS DEL MEDIO SOCIAL.

Población.	54
PEA población económicamente activa e inactiva.	55
Ingresos y egresos.	55
Recursos humanos potenciales.	56
Equipamiento urbano.	57
Salud.	57
Administración y seguridad pública.	60
Recreación y cultura.	62
Comercio.	65
Mobiliario Urbano.	67
Estructura urbana.	68
Imagen Urbana.	69
Conclusiones.	71

VII.- SINTESIS.

Diagrama de relaciones por zonas arquitectónicas.	74
Matriz general de relaciones.	80
Programa de requerimientos arquitectónico.	81
Zonificación General.	90
Concepto e imagen conceptual.	91
Concepto Forma	92

VIII.- DESARROLLO DE PROYECTO.

Memoria descriptiva del proyecto.	93
Planos ejecutivos.	95
Planta de conjunto.	95
Planos arquitectónicos.	96
Planos arquitectónicos por zonas.	101
Memoria estructural del proyecto.	108
Cimentación.	110
Estructurales.	112
Propuesta esquemática de instalaciones.	117
Instalación Hidráulica.	117
Instalación Sanitaria.	121
Instalación Eléctrica.	126
Perspectivas.	129
Criterios de costos.	131
Costos para métricos.	131

IX.- CONCLUSIONES GENERALES.

Conclusión particular	134
-----------------------	-----

X.- BIBLIOGRAFIA.

135

I.- INTRODUCCIÓN

Dentro de nuestra sociedad existen niños que no se encuentran dotados físicamente, para llevar a cabo una vida normal, una de estas irregularidades es la Parálisis Cerebral Severa.

A través de los tiempos, estos niños se han visto marginados y en ocasiones rechazados por la sociedad, muchos de ellos viven o intentan vivir en un lugar donde se ven perseguidas sus posibilidades y se ven violados sus derechos humanos a la recreación, al trabajo, a la cultura, etc.

El ser humano esta capacitado físicamente para realizar sus actividades diarias sin ningún problema, cuando por causa de la Parálisis Cerebral Severa el individuo se ve discapacitado, sufre daños emocionales y dicha limitación lo coloca en una situación desigual al del grueso de la sociedad que además causa en el individuo un desajuste psicológico, este tipo de invalidez causa severas repercusiones tanto en el individuo como en su familia y sin duda en toda la sociedad.

Por esta razón es necesario satisfacer las necesidades de todos y cada uno de estos niños para que puedan vivir en absoluta independencia aun aquellos que se ven sujetos, a una silla de ruedas.

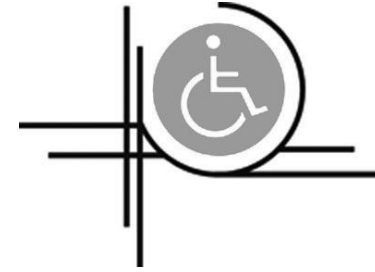
La rehabilitación de un niño con Parálisis Cerebral Severa tiene la función de mejorar la capacidad física y mental del individuo para que pueda integrarse lo más normal posible a la sociedad de nuestro tiempo.

Una de las zonas más densamente pobladas en la República Mexicana es la Ciudad de México y su área metropolitana donde se asienta casi el 20% de la población mexicana, siendo los Municipios conurbados; Netzahualcóyotl y Ecatepec, en el Estado de México y las Delegaciones Iztapalapa y Chalco en el Distrito Federal donde residen alrededor del 40% del total de su población, siendo a sí mismo zonas con escasos recursos económicos y bajos niveles culturales.



Basándose en estadísticas del INEGI del 2005 realizadas en estas zonas se ha decidido ubicar este Centro en el Municipio de Netzahualcóyotl ya que colinda con las Delegación Iztapalapa y el Municipio de Chalco dando así atención a una mayor población donde incide este padecimiento.

El terreno que se tiene disponible cuenta con una superficie de 4,800.00 m², formando parte de una zona de equipamiento para la salud y asistencia para el Municipio de Netzahualcóyotl. Esta ubicado en la Colonia Benito Juárez, en la Av. Xochiaca entre las avenidas Adolfo López Mateos y Sor Juana Inés de la Cruz. El terreno es regular, visiblemente plano, contando con todos los servicios, municipales necesarios, con amplias vías de comunicación y transporte colectivo variado, facilitando así el funcionamiento y el acceso al futuro Centro.



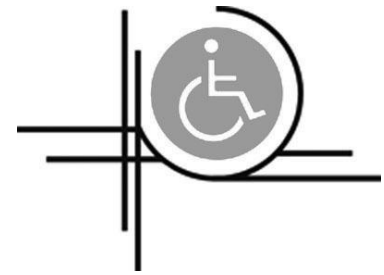
II.- PRESENTACIÓN DEL TEMA

Antecedentes Históricos del Tema de Diseño

Una vez conjuntados los criterios de enfoque para la propuesta del equipamiento a desarrollar, se plantea un espacio que responda a las necesidades de integración social a través de componentes diversos que propicien la interacción comunitaria, teniendo como campo de acción los ámbitos: Social, Cultural y Ecológico. Dichos aspectos serán cubiertos por actividades de la siguiente manera:

En el aspecto social podemos decir que se ha logrado avanzar de manera muy importante hacia la consolidación de una estructura de sociedad bien definida, gracias a que el crecimiento económico ha permitido pasar de ser una ciudad marginal con una gran lista de carencias a otra en la que los niveles de vida han manejado notablemente, hasta lograr superar la etapa de las necesidades básicas.

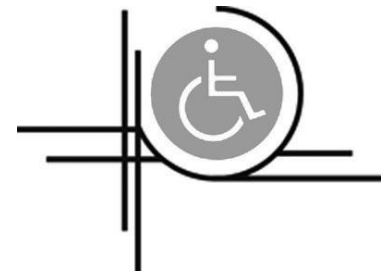
Dicha estabilidad económica ha generado las condiciones adecuadas para que se desarrolle en el municipio un estrato social de clase media con claras tendencias hacia el crecimiento, contando con zonas diferenciales de un nivel un poco más elevado, sobre todo en la zona norte, en donde cabe señalar se da un fenómeno originado por su ubicación geográfica y es precisamente el de desvinculación física debido a su situación como remanente de la zona central del municipio, separada por bordes muy importantes, lo que deriva en dificultad para definir una identidad social ó sentido de pertenencia en la mayoría de sus pobladores al no sentirse ligados ni física ni socialmente a su cabecera municipal ya que incluso en lo administrativo existen una actividad descentralizada.



La Parálisis Cerebral Severa

Durante los años 1860, el cirujano inglés de nombre William Little escribió las primeras descripciones médicas de un trastorno enigmático que afligía a los niños en los primeros años de vida causando rigidez y espasticidad de los músculos de las piernas y en menor grado de los brazos. Estos niños tenían dificultades agarrando objetos, gateando y caminando. A medida que crecían su condición no mejoraba o empeoraba. Esta condición, la cual se nombró por muchos años como la enfermedad de Little, es ahora conocida como *diplejia espástica*. Ésta es uno de los varios trastornos que afectan el control de movimiento y que colectivamente se agrupan bajo el término parálisis (perlesía) cerebral.

Debido a que muchos de estos niños nacieron después de un parto complicado, Little sugirió que su condición resultó por la falta de oxígeno durante el parto. Él propuso que la falta de oxígeno causa daño a tejidos susceptibles en el cerebro que controlan el movimiento. Pero en 1897, el famoso médico Sigmund Freud no estuvo de acuerdo. Al notar que los niños con parálisis cerebral a menudo tenían otros problemas como retraso mental, disturbios visuales y convulsiones, Freud sugirió, que a veces el trastorno puede tener sus raíces más temprano en la vida, durante el desarrollo del cerebro en el vientre. "El parto difícil, en ciertos casos," escribió, "es meramente un síntoma de los efectos más profundos que influyen el desarrollo del feto."



¿Qué es Parálisis Cerebral?

La *Parálisis Cerebral Infantil Severa*, es un problema médico causado por una lesión cerebral permanente ocurrida antes, durante o en breve, después del nacimiento. La característica principal es una falta del control muscular y del movimiento. Si bien no es una enfermedad progresiva, las manifestaciones (signos y síntomas) cambian con el tiempo.

“Parálisis” se refiere a una alteración en el movimiento o postura y “Cerebral” se refiere a la ubicación de la lesión a nivel del encéfalo (cerebro). Si alguna persona sufre de *Parálisis Cerebral* significa que debido a una lesión en el cerebro esta persona no puede utilizar algunos de los músculos de su cuerpo en forma normal.

Los niños con *Parálisis Cerebral* no pueden caminar, hablar, comer o jugar de la misma manera que la mayoría de niños.

El niño con parálisis cerebral moderada o severa podría necesitar una silla de ruedas u otro equipo especial. A veces los niños con parálisis cerebral pueden también tener problemas del aprendizaje, problemas con el oído o visión (llamados problemas sensoriales) o retraso mental. Usualmente, mientras más severa la herida al cerebro, más severa la parálisis cerebral. Sin embargo, la parálisis cerebral no se empeora con el tiempo, y la mayoría de los niños con parálisis cerebral tienen una longevidad normal.

¿Con Qué Frecuencia Ocurre la Parálisis Cerebral?

Unas 500.000 personas en México tienen alguna forma de parálisis cerebral. Cada año, casi 1.500 niños preescolares son diagnosticados con parálisis cerebral.



¿Cuáles Son las Señales de la Parálisis Cerebral?

Hay tres principales tipos de parálisis cerebral:

Parálisis cerebral espástica es una condición en la cual hay demasiado tono muscular o músculos apretados. Los movimientos son tiesos, especialmente en las piernas, brazos y/o espalda. Los niños con esta forma de parálisis cerebral mueven las piernas torpemente, girando o en salto de tijera las piernas mientras tratan de caminar. Esta forma de parálisis cerebral es la más común.

Parálisis cerebral atetoide (llamada también *parálisis cerebral discinética*) puede afectar los movimientos del cuerpo entero. Esta forma de parálisis cerebral típicamente involucra lentos movimientos incontrolados y un bajo tono muscular que causa dificultades para la persona al tratar de sentarse en forma derecha y caminar.

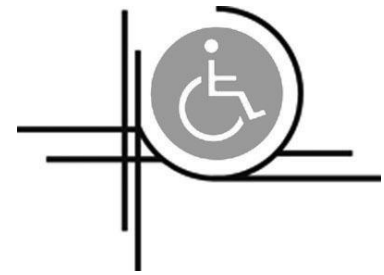
Parálisis cerebral mixta es una combinación de los síntomas descritos más arriba. Un niño con parálisis cerebral mixta tiene tonos musculares altos y bajos. Algunos músculos son demasiado apretados, otros demasiado sueltos, creando una mezcla de rigidez y movimientos involuntarios.

Otras palabras usadas para describir los diferentes tipos de parálisis cerebral incluyen:

Diplegia—Esto significa que sólo las piernas son afectadas.

Hemiplegia—Esto significa que la mitad del cuerpo (como el brazo y pierna derecho) es afectada.

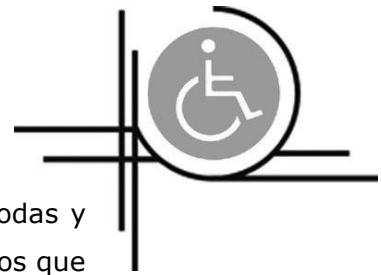
Quadriplegia—Esto significa que ambos brazos y piernas son afectados, a veces incluyendo los músculos faciales y el torso.



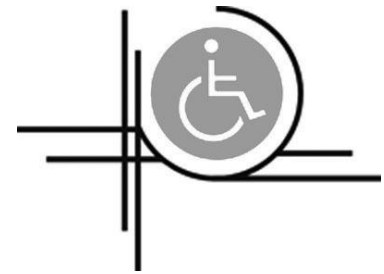
Justificación del Tema

El planteamiento de un edificio dentro de una ciudad, nos lleva a reflexionar sobre la importancia que adquiere el diseñador en la participación dentro de una estructura ya definida; Desde luego que no es tan sencillo si pensamos en una ciudad que posee una compleja gama de elementos, y que al igual que muchos otros asentamientos urbanos presenta toda una serie de características funcionales propias, y problemáticas que de ninguna manera habrán de pasar inadvertidas si lo que se pretende es lograr la integración del espacio-forma con su entorno físico y tener una participación positiva para el desarrollo de la vida social de dicha ciudad.

La propuesta de tesis es un HOGAR INFANTIL PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA ubicado en la ciudad de NEZAHUALCOYOTL, pretende precisamente recopilar los elementos necesarios para convertirse en algo más que un edificio público, concebido desde sus inicios como modelo de proyecto participativo de la comunidad, en realidad forma parte de un proceso de integración, que continua las expectativas de una entidad en constante crecimiento, no solo en el aspecto físico, si no también en muchos otros sentidos, entre ellos el desarrollo tendiente hacia una mejor calidad de vida por parte de sus habitantes, quienes demandan espacios de desarrollo a nivel comunitario, toda vez que se ha superado la etapa de conformación social básica, y se ha hecho presente la necesidad de consolidar una cultura urbana propia.



Es urgente contar con un plan de desarrollo urbano congruente y eficaz, que contemple todas y cada una de las expectativas antes mencionadas, y que además incida en aquellos rubros en los que de manera inmediata se requiere de una participación activa, de entre estos podemos mencionar tres, que por la particularidad de este documento, serán los que tomaremos como base para determinar el marco conceptual a seguir, estos puntos que son SOCIEDAD, CULTURA y SALUD, para poder así complementar el edificio público concebido como elemento integrador de su entorno natural y artificial.



Análisis de Espacios Arquitectónicos Análogos

El CRIT Estado de México

Fue el primer centro construido por la fundación TELETON; está ubicado en Vía Gustavo Baz No 219, colonia San Pedro Barrientos en Tlalnepantla, Estado de México.

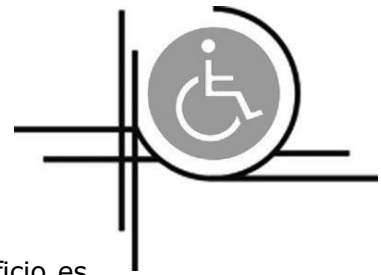
Para acceder a este conjunto nos encontramos en primer plano con un gran cuerpo cilíndrico que sostiene una gran estructura de acero por medio de tirantes, dicha estructura soporta una cubierta translúcida formada por placas de cristal que se desarrolla sobre la plaza de acceso hasta la puerta principal del edificio.

La fachada principal nos ofrece un cuerpo horizontal inclinado hacia, el frente con una serie de vanos remetido, en la parte inferior que iluminan el vestíbulo del pequeño auditorio, rematando en dos cuerpos similares al cilindro de acceso que albergan el bazar y la subestación eléctrica.

Al cruzar el umbral del acceso nos encontramos con un gran vestíbulo apergolado a doble altura que tiene como remate - través de un gran ventanal- el cuerpo de la capilla y una fuente al aire libre.

La morfología que rige el desarrollo del complejo es un enorme pasillo a manera de galería de forma semicircular que lo parte en dos; es" un espacio desarrollado a triple altura, y cubierto con un apergolado formado por tubos de lamina acabado oxidado. En el recorrido de esta galería encontramos los accesos a la capilla, la cafetería, el vestíbulo del área de terapia física, terapia psicológica y por último una puerta de cristal que nos lleva al jardín familiar.

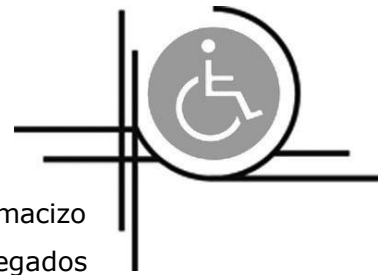
El área de valoración ubicada en la parte norte del complejo, se desarrolla a través de un pasillo amplio con las puertas de los consultorios sobresalientes en azul y amarillo a los lados, con un plafón de bóveda de cañón corrido y tragaluz al centro; en este cuerpo encontramos también el área de estudios de diagnóstico, otro acceso a terapia física y al jardín terapéutico. Una característica especial es que todos los muros interiores del edificio cuentan con barandales para apoyo de los pacientes.



El área más importante y significativa del edificio es sin duda la de terapia física, dividida en dos secciones: mecanoterapia, que tiene como vista principal a través de un gran ventanal el jardín terapéutico. Es un espacio de dimensiones considerables, a doble altura con gran iluminación, que alberga también los cubículos de electroterapia y fluido terapia; el mobiliario está formado principalmente por instrumentos mecánicos como poleas para hombro, barras paralelas con y sin rampa, bicicletas estáticas y mesas acolchonadas para ejercicios entre otros.

tiene vista principal hacia la fuente del vestíbulo principal y la capilla. El tanque terapéutico, tiene una profundidad de un metro aproximadamente; una característica especial es que sobresale del nivel del suelo y tiene una pared de cristal que permite ver los movimientos del paciente. En esta área encontramos también cubículos para tanques remolino y una tina Hubbard.

Por último el cuerpo de terapia ocupacional que se maneja con la misma morfología que el cuerpo del acceso dominando el macizo inclinado con sus vanos inferiores remetidos, y la capilla de forma circular decorada con una retícula de pequeñas ventanas que ofrecen iluminación natural al espacio. El sótano está ocupado por el estacionamiento y el cuarto de máquinas, y el primer nivel por las oficinas de gobierno.

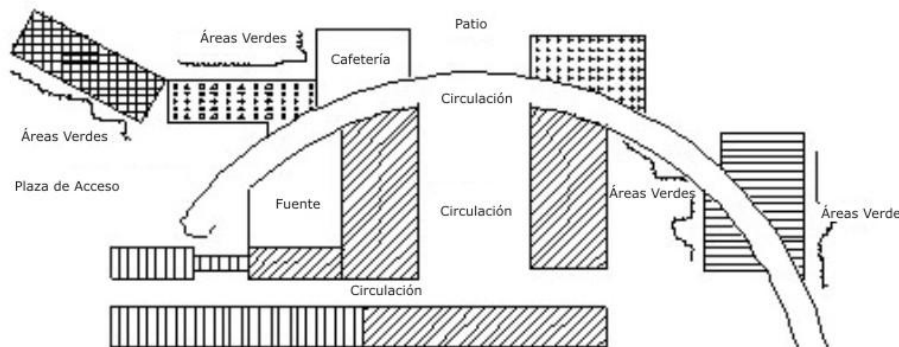


En general el complejo está manejado de esta manera, es decir siempre hay dominio el macizo sobre el vano, el cual siempre es remetido y cuando no es así nos encontramos grandes desplegados de cristal a manera de macizo. El recubrimiento de los muros exteriores, es de prefabricados de color claro haciendo contraste con cuerpos color ocre, naranja y azul.

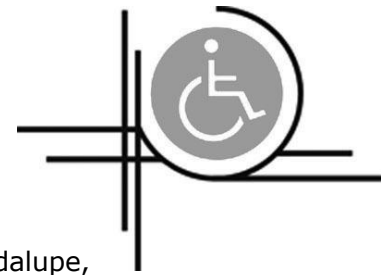
Zonificación

Centro de Rehabilitación Infantil Teletón
Estado de Mexico

Zona de Valoración	
Zona de Especialidades y Terapias	
Zona de Integración	
Zona de Ortesis y Prótesis	
Zona de Instrucción Familiar	
Zona de Enseñanza e Investigación	
Zona de servicios (Planta de Sótano)	
Áreas Verdes	
Circulaciones	



El complejo tiene una característica especial con la que no cuenta ningún edificio dedicado a la atención de la salud, que es el manejo del color, aunque de base se tiene el color blanco; los contrastes realizados son combinaciones de color muy alegres y vistosas que llaman mucho la atención y lo mismo sucede con el diseño de pisos, muros y plafones. Como conclusión se puede comentar que es un edificio diseñado especialmente para los niños; la sensación que provoca está muy lejos de ser la que hace sentir un hospital o cualquier edificio de atención de la salud.



Centro Nacional de Rehabilitación

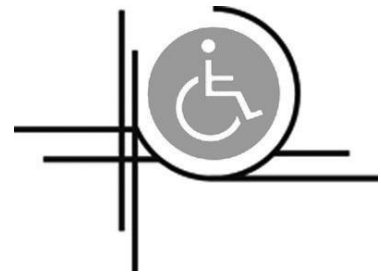
Se encuentra ubicado en Calzada México-Xochimilco No 289, colonia Arenal de Guadalupe, Delegación Tlalpan, México Distrito Federal; pertenece a la Secretaría de Salud fue inaugurado en 1998.



Es un complejo de gran dimensión que cuenta con una morfología muy variada. Los volúmenes más importantes por su altura y magnitud son la torre de investigación con planta circular similar a un caracol con 10 niveles de altura, y la torre de hospitalización de planta semicircular con el mismo número de niveles que la torre de investigación. Está formado por cinco áreas principales que son: medicina física, rehabilitación, ortopedia, comunicación humana, hospitalización e investigación, además cuenta con un área para convenciones.

El vestíbulo principal es a doble altura, con un domo circular y dos triangulares que le proporcionan gran luminosidad; a continuación se encuentra un espacio a manera de galería abovedada en cuyos muros están varios murales. A través de este espacio se accede al área central del edificio donde se encuentra una plaza circular con pasillos apergolados, cuyo remate principal es la torre de hospitalización.

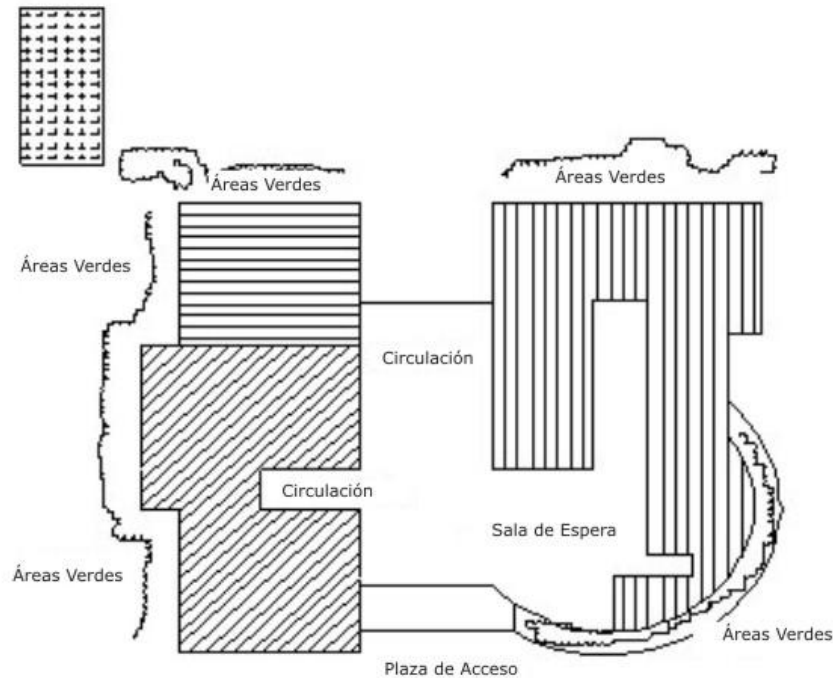
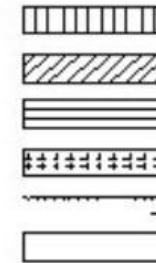
El interior del edificio se desarrolla por medio de pasillos circulares; es un lugar muy aglomerado con excepción de los vestíbulos que sí son muy generosos en cuanto a espacio y altura; y para trasladarse de una zona a otra es un poco complicado debido a la magnitud del edificio. La fisonomía de este complejo es totalmente hospitalaria, aunque hay que mencionar que su morfología dista mucho de los edificios para la salud tradicionales del gobierno; es un edificio mucho mejor logrado desde el punto de vista estético.

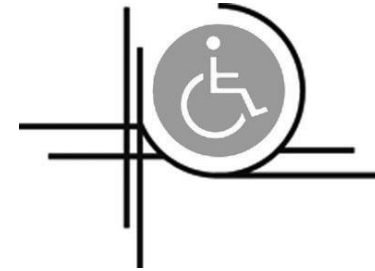


Zonificación

Centro Nacional de Rehabilitación SSA
Delegación tlalpan DF

Zona de Consulta Externa o Valoración
Zona de Administrativa
Zona de Rehabilitación
Zona de Servicios
Áreas Verdes
Circulaciones



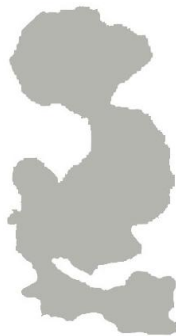


III.- INVESTIGACIÓN URBANA

Antecedentes Históricos del Lugar

Los terrenos que actualmente ocupa Ciudad Nezahualcóyotl fueron el asiento del gran lago de Texcoco, cuyos depósitos lacustre tuvieron una extensión original estimada de 1575 kilómetros cuadrados y se alimentaban con el flujo de manantiales, Magdalena, Tenango y Tlalmanalco, Desde 1524 la superficie del sistema lacustre ha venido decreciendo rápidamente, en 1861 solo quedaban 230 kilómetros cuadrados y en 1891 solo 95, en la actualidad la superficie cubierta por el agua es de 13 kilómetros cuadrados, repartidos entre los lagos del proyecto de la comisión del ex-Vaso de Texcoco y Zumpango, los de Chalco, Xaltocan y San Cristóbal, permanecen secos prácticamente todo el año, mientras Xochimilco se mantiene artificialmente a base de canales; la desecación se ha debido a cambios climáticos en el área, pero sobre todo las obras hechas por el hombre, como: drenaje de los lagos, bombeo del subsuelo y deforestación de las sierras.

Perfil del lago de Texcoco a principios del siglo XVI



Perfil del lago de Texcoco a principios del siglo XVII

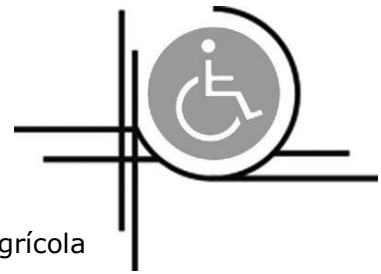


Perfil del lago de Texcoco a principios del siglo XIX



Perfil del lago de Texcoco en el siglo XX





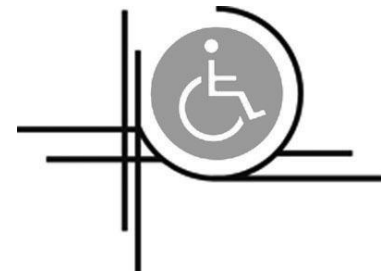
La salinidad de la superficie resultante de la desecación del lago no permitió la actividad agrícola ni ganadera, por lo que diversos gobiernos de México la consideraron área sin valor productivo y la ofrecieron en venta para evadir responsabilidades sobre terrenos de muy difícil aprovechamiento.

En las décadas de los 40's a los 70's, el municipio de Nezahualcóyotl, se venía formando como uno de los municipios del Estado de México. En aquellos años, la ciudad de México, que sólo contaba con un millón 500 mil habitantes, estaba ávida de mano de obra barata que impulsara el progreso y desarrollo tanto de las nuevas fábricas como de las ya existentes, además de pequeños talleres y servicios a los que sin dificultad pudieron integrarse los nuevos residentes. Sin embargo, la capacidad y calidad de vivienda no era la idónea para hospedar a los emigrantes, por lo que se elevó su precio dejando a éstos con mínimos recursos para sostener a sus familias y posponiendo sus anhelos de superación.

Paralelamente, al lago de Texcoco se le ganaba terreno debido a las obras de desagüe de la cuenca de México con el túnel de Tequisquiác toda vez que el proceso de desecación se aceleró, lo cual fue aprovechado en 1945 por algunas familias que se asentaron en parte de lo que es hoy la colonia Juárez Pantitlán y Pantitlán, esta última en el Distrito Federal.

El 6 de abril de 1949 el entonces presidente de la República, Miguel Alemán, instruyó a la Secretaría de Recursos Hidráulicos para que los terrenos del Lago de Texcoco fueran entregados al Estado de México para su aprovechamiento como zona de asentamientos urbanos.

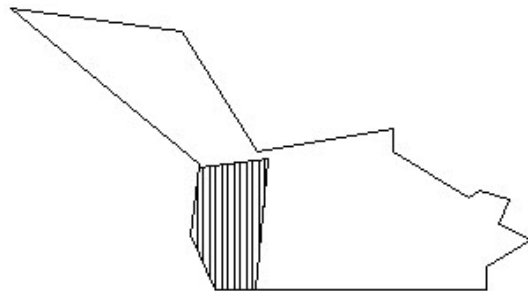
Las primeras tres colonias en asentarse, en lo que hoy es el municipio de Nezahualcóyotl, fueron la México, El Sol y Juárez Pantitlán, cuyo valor del metro cuadrado en 1945 era de 3 a 5 pesos.



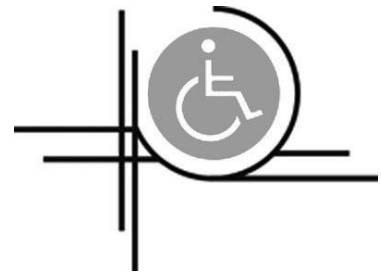
A partir de este año el crecimiento de nuevas colonias fue acelerado en todas direcciones, al grado que en 1949 existían 2 mil habitantes y para 1954 eran ya 40 mil, misma que carecían de terrenos legales y de todos los servicios. Para 1952 en la zona del ex-Vaso de Texcoco (como así se le conocía al asentamiento) ya existían otras como el Agua Azul, Atlacomulco, Nezahualcóyotl, José Vicente Villada, El Porvenir, Maravillas, Tamaulipas, Evolución, Estado de México y Romero.

Los nuevos habitantes del municipio, tienen relación directa con el Distrito Federal y ciudades periféricas; El crecimiento desmedido del centro de población ha creado serias necesidades de todo tipo de servicios, (infraestructura y de equipamiento para la salud, educación, recreación y de seguridad pública).

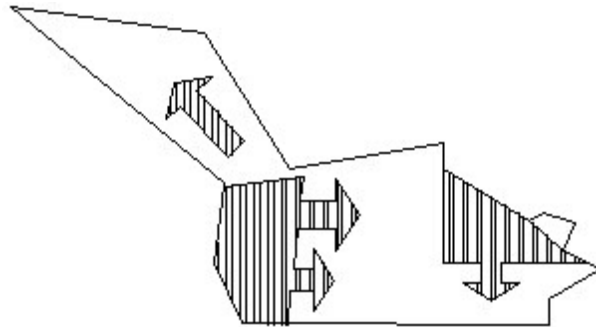
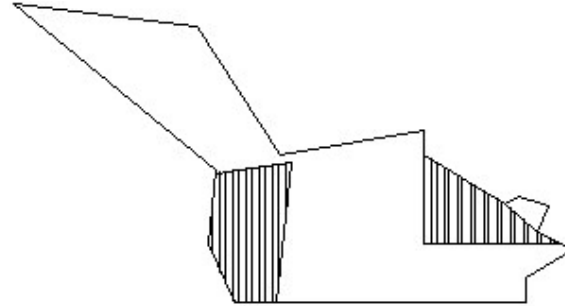
Podemos, así mismo, mencionar que hay una sub-utilización de las áreas urbanas, mismas que presentan cualquier cantidad de lotes baldíos.



En 1945 se forman las primeras colonias del Ex-Vaso de Texcoco, México, El Sol, Juárez Pantitlán.

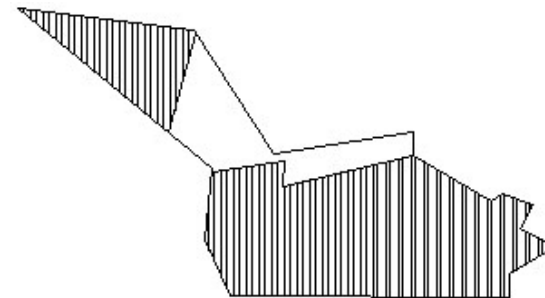


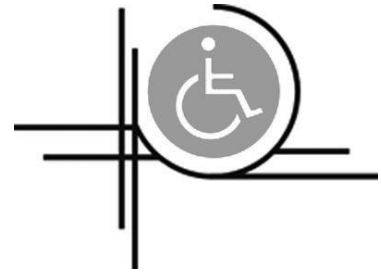
Un segundo asentamiento ocurrió en el Oriente, y a partir de este momento el crecimiento fue acelerado y en todas direcciones.



En 1951 se tenía el registro de 11 colonias, en 1960 de 29, y en 1975 sumaban ya de 35.

Actualmente el área, disponible en el municipio esta, prácticamente, saturada.





Localización del Terreno

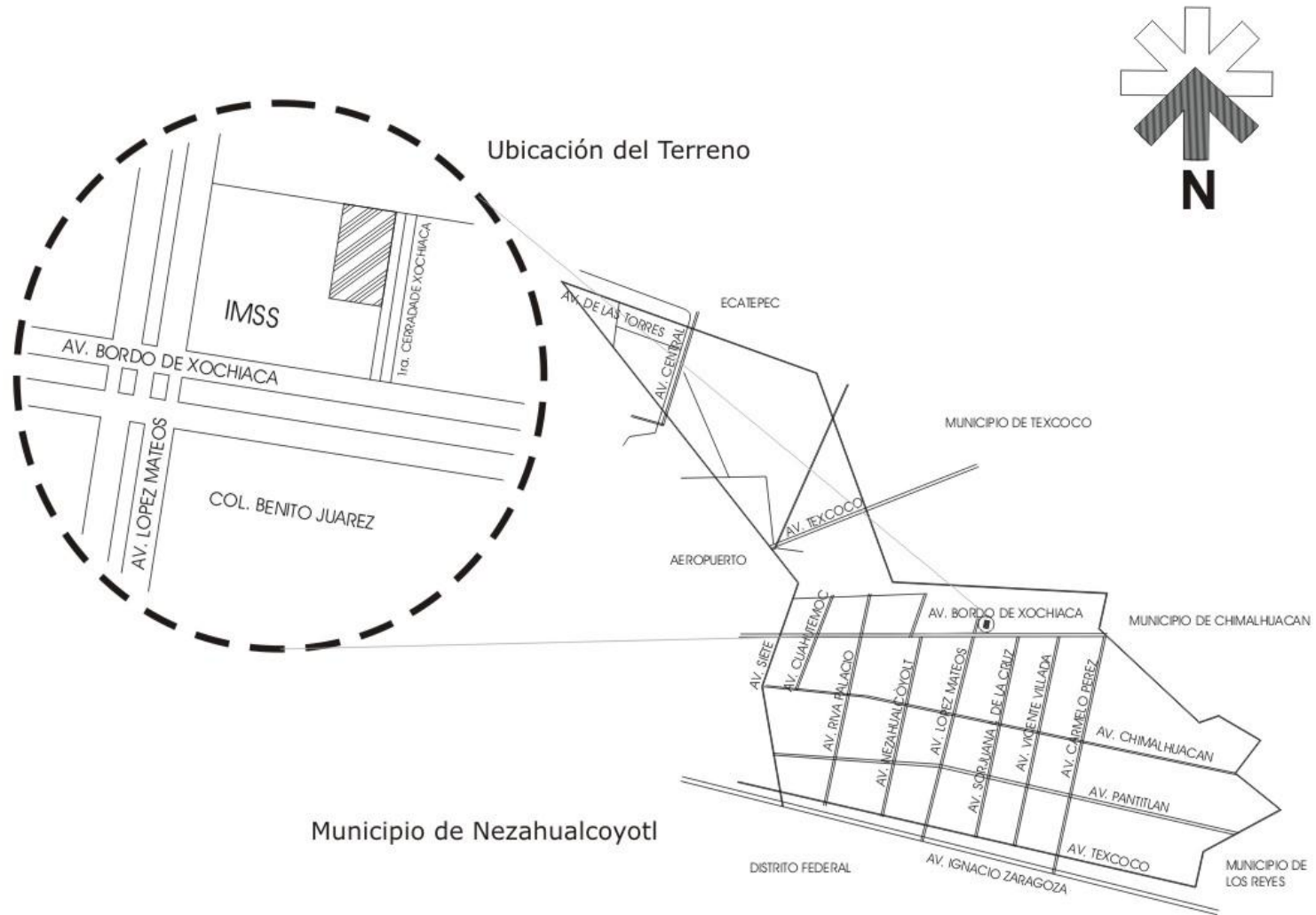
El terreno propuesto se ubica en la zona norte del área central del municipio en la parte comprendida en la colonia Benito Juárez, entre la av. Adolfo López Mateos y la Av. Bordo Xochiaca, es esta un área en la que actualmente se bombea una descarga del sistema de la red sanitaria, también se encuentra edificada la 1ª fase de la Ciudad Deportiva y esta en proceso de construcción la 2ª, además de un relleno sanitario.

Croquis del terreno



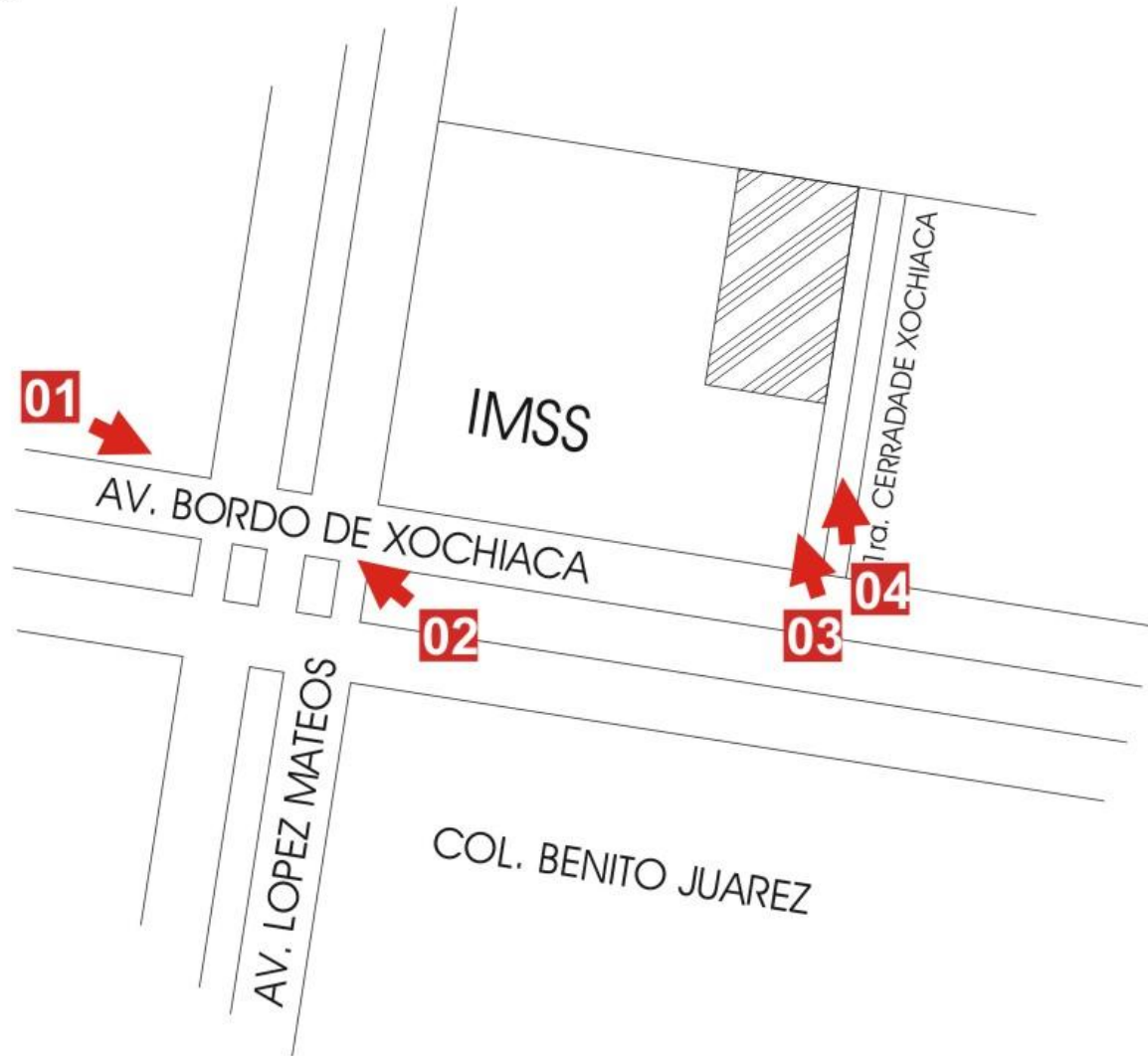


Croquis de Localización regional





Croquis del terreno





Imágenes del entorno y el terreno



01



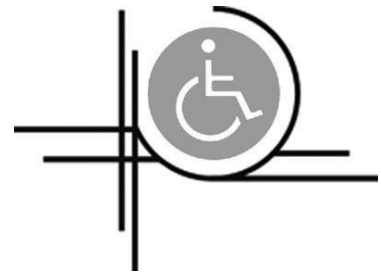
02



03

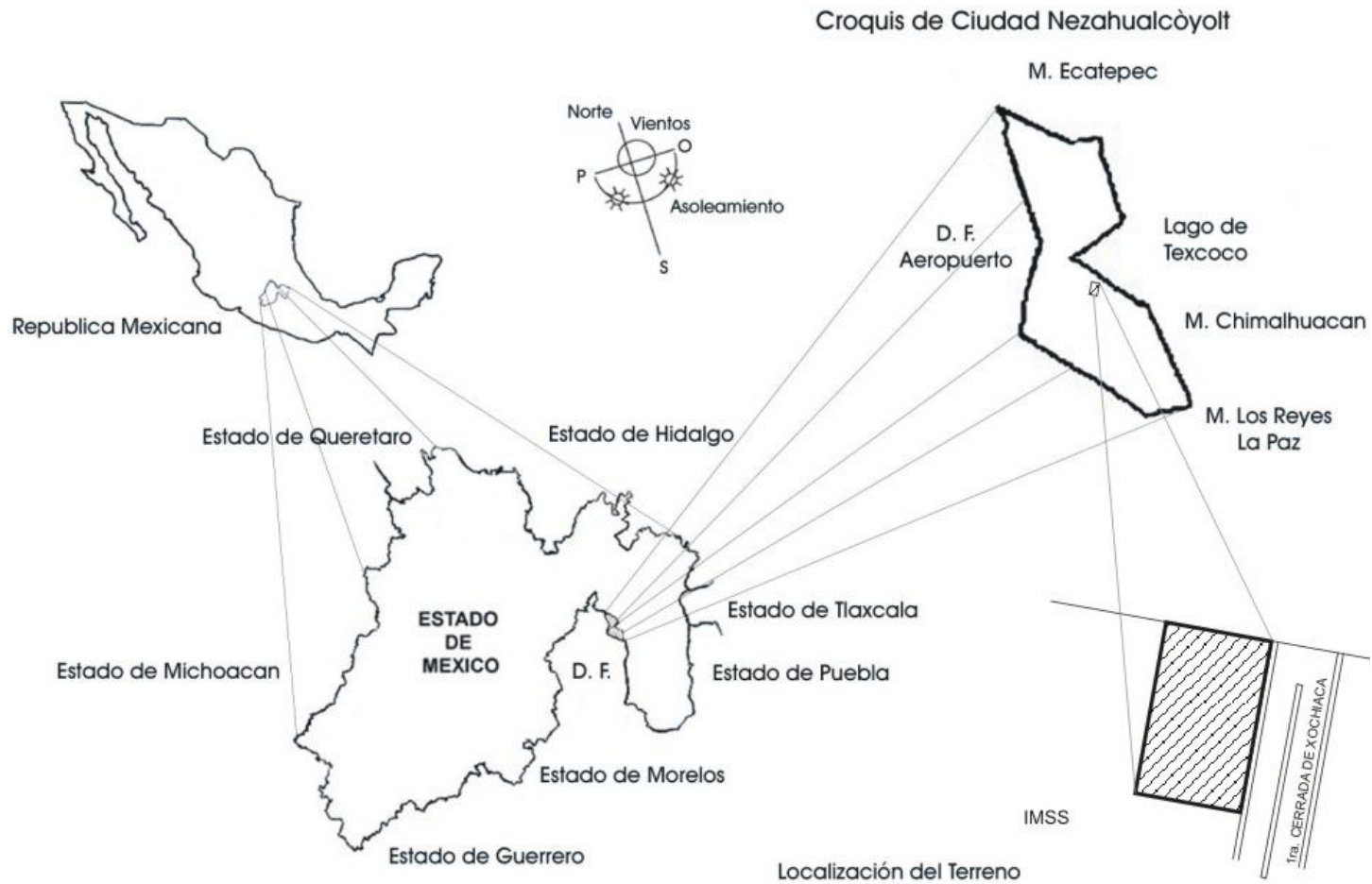


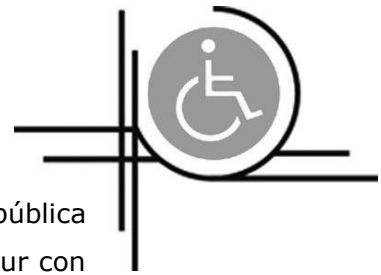
04



Ubicación Geográfica

Croquis de Localización





Ciudad Nezahualcóyotl, se encuentra ubicada a 7 Km. al oriente de la Capital de la República Mexicana, y limita al norte con el municipio de Ecatepec de Morelos y el lago de Texcoco, al sur con la delegación política de Iztapalapa del Distrito Federal, al poniente con la zona federal del Aeropuerto Internacional Benito Juárez y las delegaciones políticas de Gustavo A. Madero e Iztacalco, al oriente con los municipios de Chimalhuacán y Los Reyes la Paz.

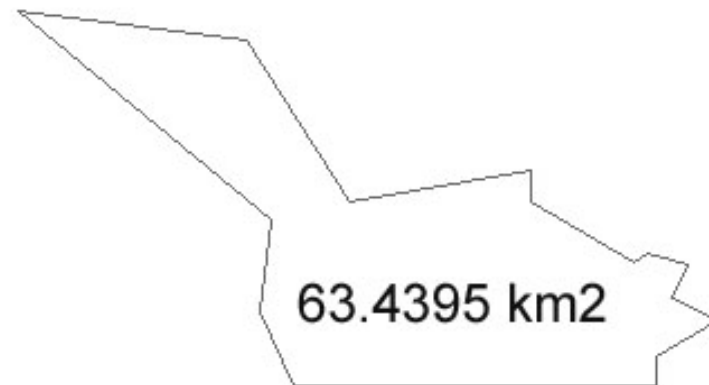
El municipio esta dividido territorialmente en 89 colonias (tres de ellas irregulares) que a su vez integran tres grandes zonas:

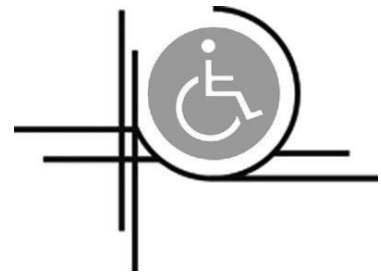
Centro, oriente y norte, las dos primeras conforman la cabecera municipal la cual administra la zona centro y oriente.

La zona norte se encarga de resolver peticiones de 16 colonias que coexisten en asentamiento de canal de sales.

Por lo que respecta al municipio de ciudad Nezahualcóyotl, cuenta con una superficie aproximada de 63.44 Km. Cuadrados, tiene una de las más altas densidades de población del país, concentrando a 19,324 habitantes por cada kilómetro cuadrado.

CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL.





Coordenadas Geográficas

Al norte 19° 24' 26'', al sur 19°22' de latitud norte, al este 98° 58', al oeste 99°04' de longitud oeste.

Se encuentra con una altitud de 2,232 mts. Sobre el nivel del mar y pertenece a la región III Texcoco, sub región II y forma parte de la zona conurbada de la ciudad de México.

Colindancias

El municipio de Nezahualcóyotl, se asienta en la porción oriental del valle de México, en lo que fuera el lago de Texcoco. Cd. Nezahualcóyotl colinda con los municipios y delegaciones siguientes:

Al norte: Con el municipio de Ecatepec de Morelos y la zona federal del lago de Texcoco.

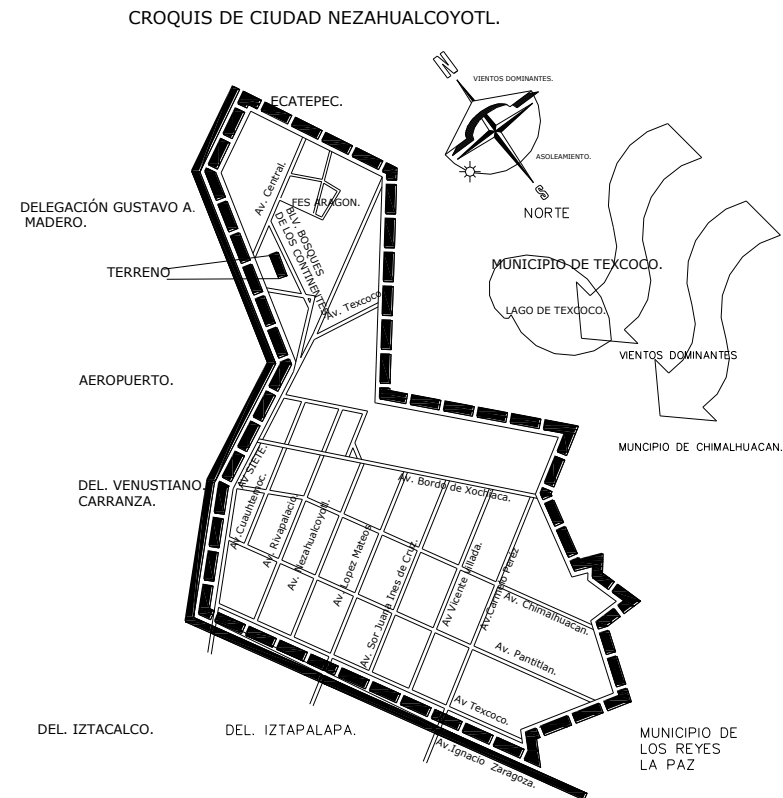
Al Noroeste: Con la delegación Gustavo A. Madero. Del distrito federal.

Al Noreste: Con los municipios de Texcoco y San Salvador Atenco.

Al Este: Con los municipios de Chimalhuacán y La paz.

Al Oeste: Con las delegaciones Gustavo A. Madero y Venustiano Carranza del D. F.

Al Sur: Con las delegaciones Iztapalapa e Iztacalco del Distrito Federal y el municipio de la paz.





IV.- ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO NATURAL

Geología

Toda la planicie ocupada por el territorio de Nezahualcóyotl, se encuentra por entero sobre el suelo de origen lacustre. El suelo se formó por una sucesión de cubiertas profundas, al punto de que puede estimarse, hasta más allá de los 800 metros bajo su nivel actual.

Edafología

El suelo del municipio está compuesto por los sedimentos del ex lago de Texcoco, que dieron origen al tipo de suelo Solonchack gleyco, que presenta una capa de color gris o azulosa en la que el agua se estanca.

Son suelos salinos con un período de inundación estacional, como se puede observar al norte del municipio, particularmente en sitios donde la mancha urbana no ha podido extenderse. Este suelo presenta fuertes efectos de intemperismo y erosión eólica.

Topografía

La superficie del municipio es prácticamente plana, ausente de elevaciones ó depresiones de un sistema hidrológico favorable.

Las profundidades del antiguo lago de Texcoco están rellenas con sedimentos y materiales finos, la superficie compuesta de arcilla y limo, presenta un alto contenido de salitre.

La resistencia del terreno es de aproximadamente de 2 ton./m².



Debido a que la zona fue asiento de un lago, actualmente tiene un nivel freático menor a los 1.5 mts. de profundidad.

Se calcula que actualmente existen 120 mil metros cuadrados de áreas verdes, predominando las siguientes especies:

- Pastizales halófilos resistentes a la salinidad.

- Tular ó carrizo de desarrollo en terrenos de fácil inundación.

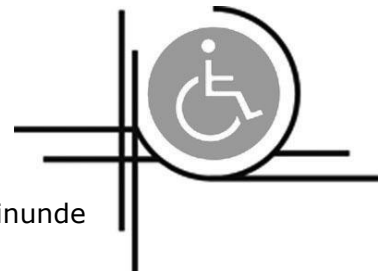
- Plantas halófilas subarborescentes.

- Árboles de reforestación como Eucalipto, Fresno y Casuarina.

Hidrología

El municipio forma parte de la región hidrológica RH26. Región Pánuco y se ubica en la cuenca Río Moctezuma, específicamente en la subcuenca lago de Texcoco y Zumpango. El municipio se encuentra en terrenos pertenecientes al ex-Vaso del lago de Texcoco, el sistema de la región se conforma por el río Churubusco, el canal de la compañía y el río de los remedios, los cuales se encuentran en los límites con el Distrito Federal, Chimalhuacán y Ecatepec.

Con el paso del tiempo los tres ríos se transformaron en canales de desagüe, pasando a ser receptores de las aguas residuales de la zona urbana del Distrito federal y de los municipios colindantes del Estado de México. Actualmente ninguno de ellos tiene una utilidad para el riego agrícola, actividad que tuvieron anteriormente, irrigando terrenos de los municipios de: Tlalmanalco, Chalco, Nezahualcóyotl, Chimalhuacán, y la paz. La región norte del municipio se encuentra



protegida de posibles inundaciones por el bordo de Xochiaca, que impide que el agua del lago inunde las áreas habitadas durante la época de lluvias.

Flora y Fauna

La cubierta vegetal original prácticamente se ha perdido, aunque estudios de la universidad de Chapingo señalan la existencia de cerca de 140 especies que prosperan en la cuenca salina de Texcoco y se consideran resistentes a la sal. Debido a esta condición altamente salitrosa de los terrenos en la zona, existe poca variedad de flora, al mismo tiempo se dificulta la introducción de especies foráneas. En la actualidad existen aproximadamente 500,000 árboles en el municipio, entre los que destacan los eucaliptos casuarinas, fresnos, cedros, sauces llorones entre los más comunes.

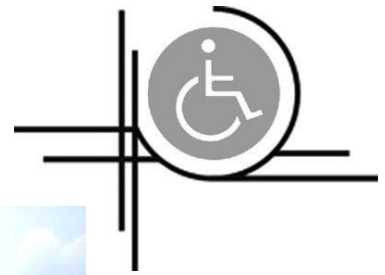
Vegetación

La vegetación en ciudad Nezahualcóyotl es muy escasa ya que son muy pocas áreas donde existe. Los lugares con mayor conservación son por lo general los parques recreativos o zonas deportivas teniendo en cuenta que existen pequeños jardines que sirven de plaza para las iglesias.

Los lugares con mayor vegetación son:

- 1.- FES ARAGON.
- 2.-Boulevard Bosques de los continentes.
- 3.-Parque Recreativo de Ciudad Nezahualcóyotl.
- 4.-Ciudad Deportiva de CD. Nezahualcóyotl.
- 5.-Estadio de Futbol de CD. Nezahualcóyotl.
- 6.-Avenida Chimalhuacán.
- 7.-Av. Pantitlán.

Estas zonas son las que presentan un área mayor de vegetación de los cuales algunos son actuales, tales como la ciudad deportiva y el parque del pueblo. Dentro de un nuevo programa por parte del ayuntamiento, se inicio la reforestación creando áreas verdes sobre la avenida Chimalhuacán y avenida Pantitlán, del tramo de la av. Calle 7 hasta av. Carmelo Pérez.



Ciudad Deportiva CD. NEzahualcoyotl

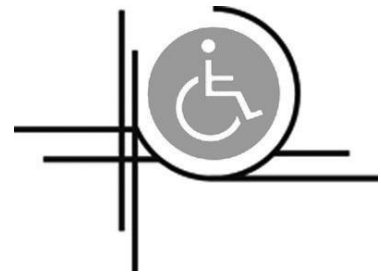


Rehabilitación de avenidas



Parque del pueblo





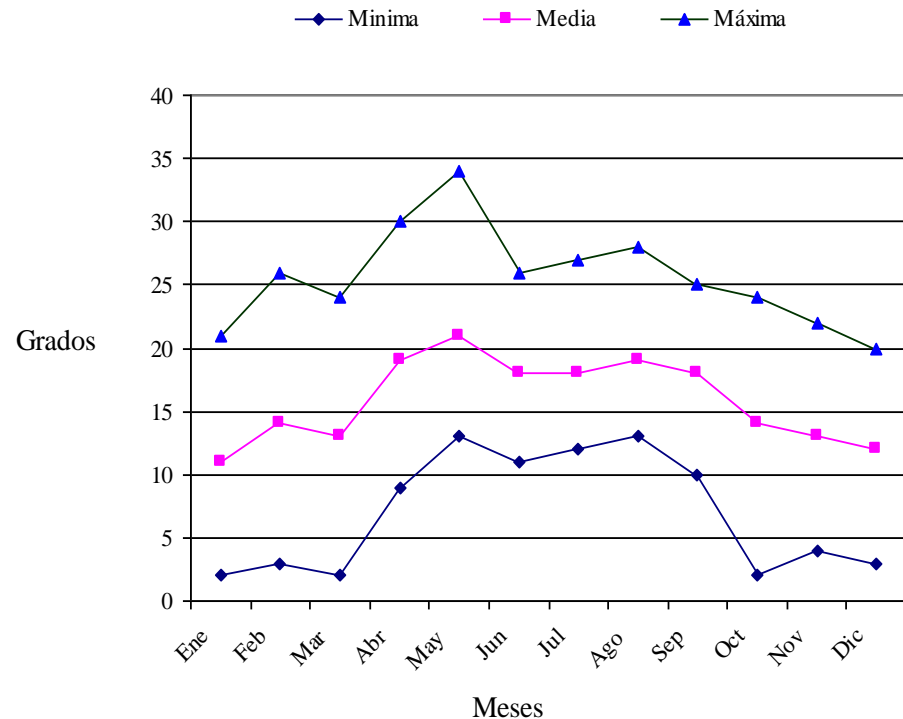
Climatología

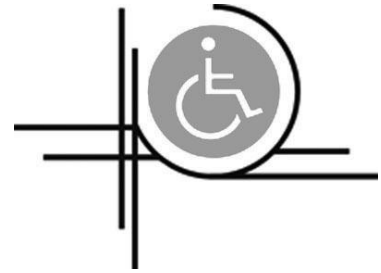
El clima que se presenta en Cd. Nezahualcóyotl es debido a su localización al oriente del Distrito Federal es semiárido-templado (el menos seco de los secos), con lluvias abundantes en verano y escasas en primavera, lluvia invernal inferior al 5%; presenta una reducida oscilación térmica y la temperatura más elevada ocurre antes del solsticio de verano.

Temperatura

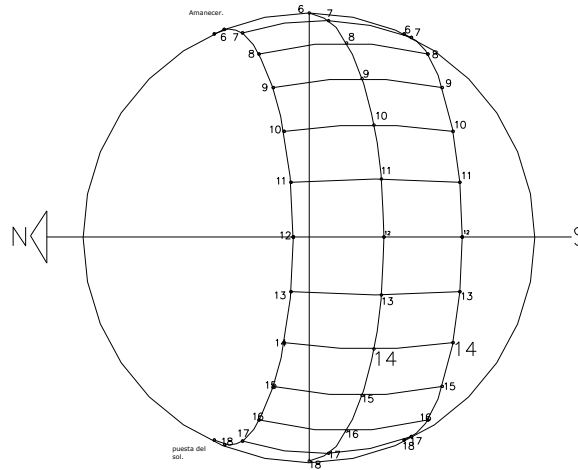
La temperatura media anual es de: 16°C, con una máxima de 34°C en Mayo, y mínima de hasta 4°C en Diciembre y Enero. En referencia a días soleados; existe un promedio de 18 por mes con cielo despejado.

De acuerdo a la información del atlas de la ciudad de México, el municipio cuenta con un clima templado, semiseco, con lluvias abundantes en verano y escasas en primavera, en invierno el clima es frío, la precipitación pluvial media anual es de 518.8mm. en temporada de lluvias ocurren frecuentes inundaciones.

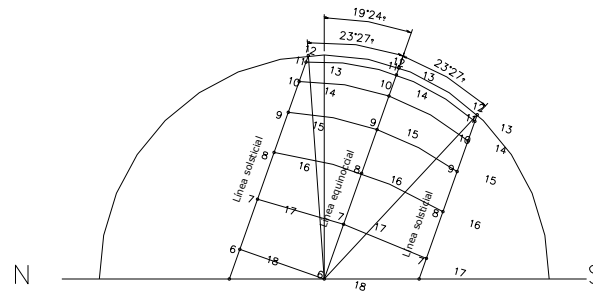




Grafica solar de cd. Netzahualcóyotl



Planta



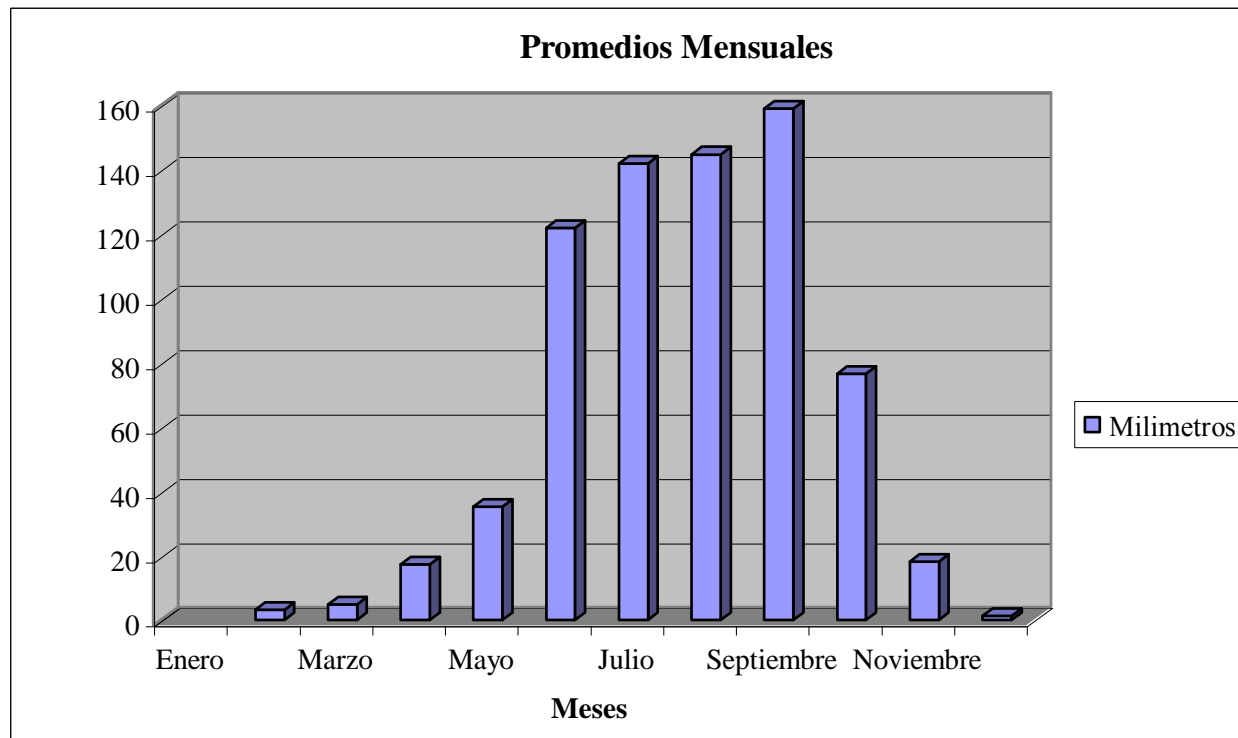
Alzado

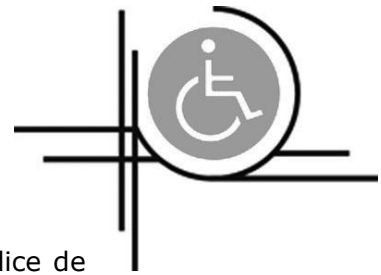


Lluvias

De acuerdo a la información del atlas de la ciudad de México, el municipio cuenta con un clima templado, semiseco, con lluvias abundantes en verano y escasas en primavera en invierno el clima es frío, la precipitación pluvial media anual es de 518.8mm. en temporada de lluvias ocurren frecuentes inundaciones.

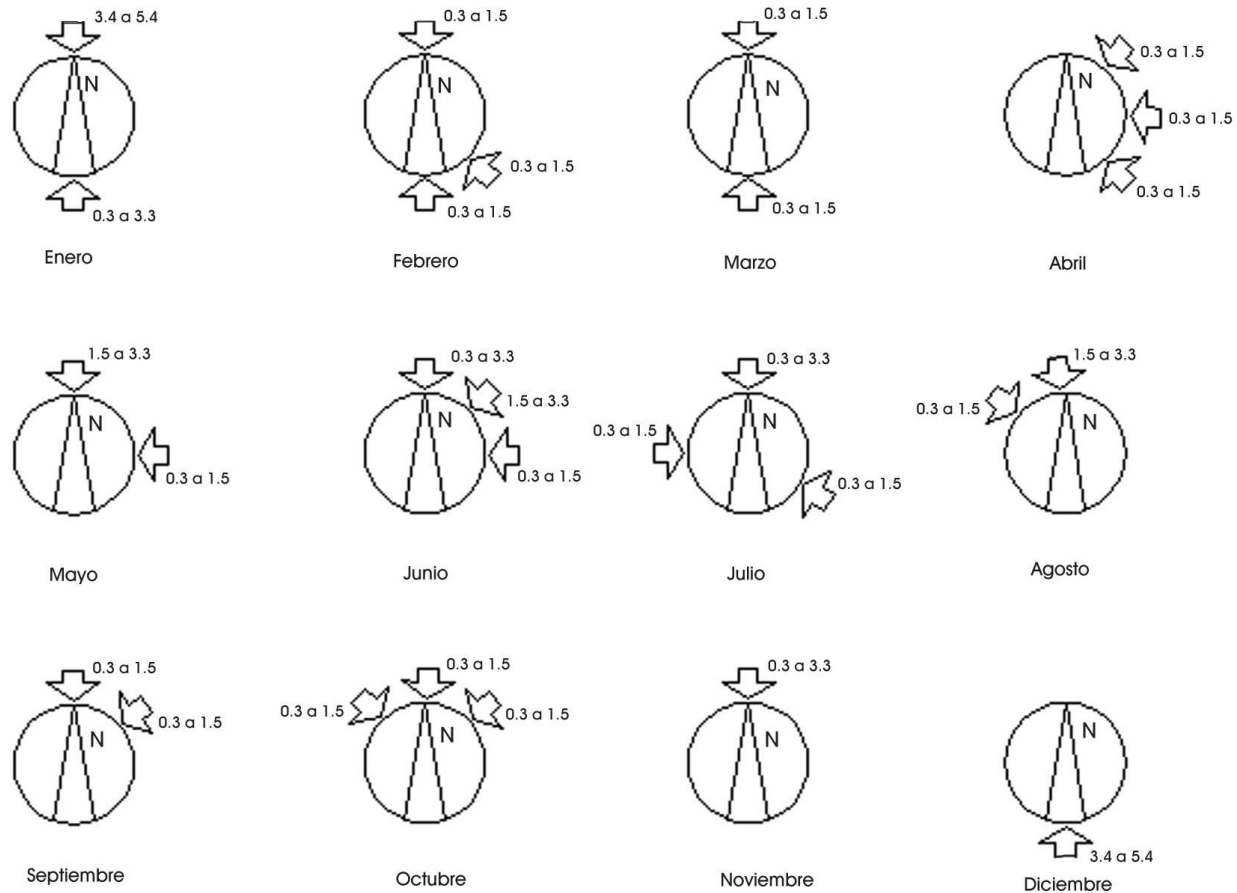
La humedad aumenta durante las lluvias de verano sobre todo en las tardes y noches. Se registran heladas en los meses de noviembre a marzo, los vientos dominantes se presentan principalmente entre los meses de febrero y abril y predominan de sur a norte.

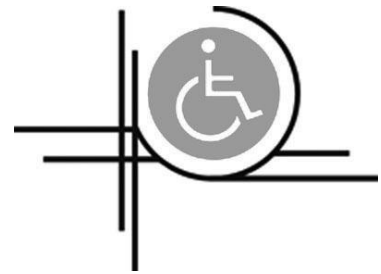




Vientos

En tiempo de secas los vientos dominantes provienen del Noreste, provocando un alto índice de enfermedades gastrointestinales respiratorias, al arrastrar partículas contaminantes del basurero y las lagunas de aguas negras situadas al norte del bordo de Xochiaca.

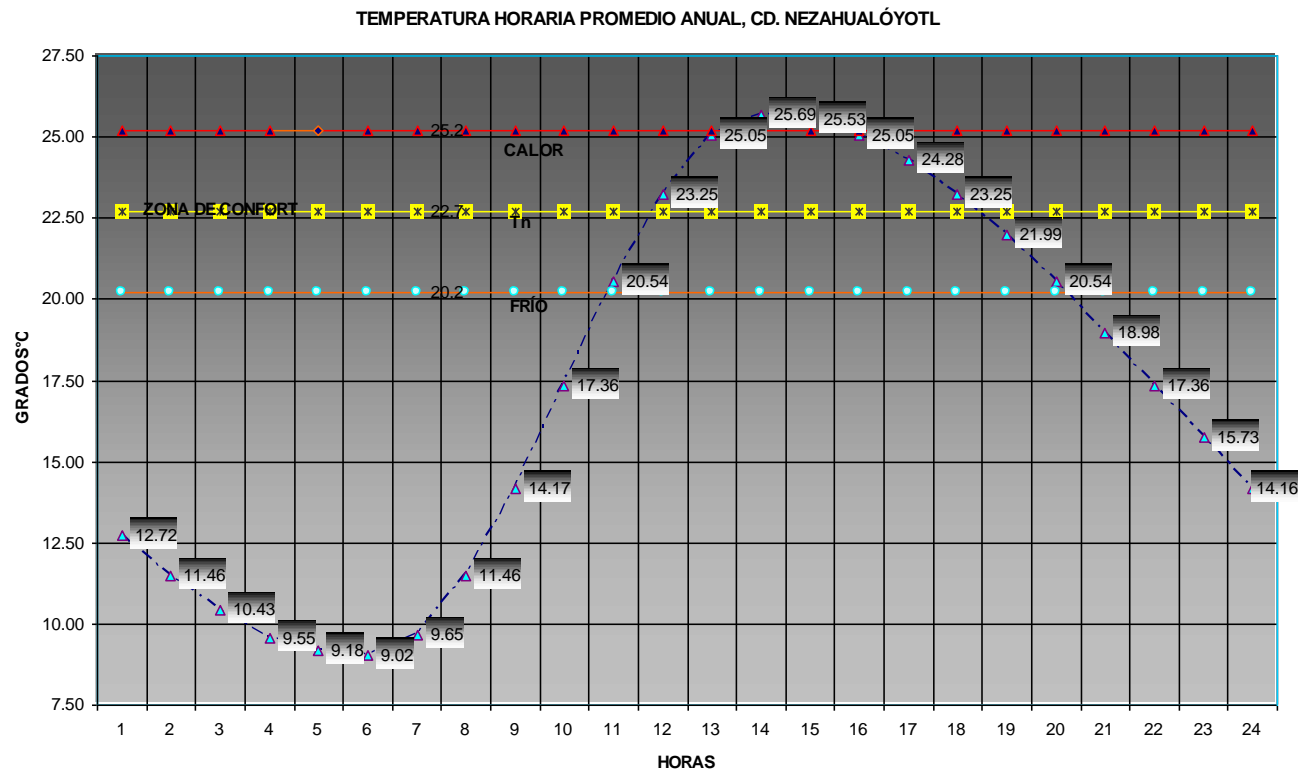


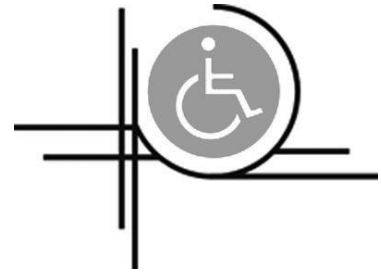


Humedad

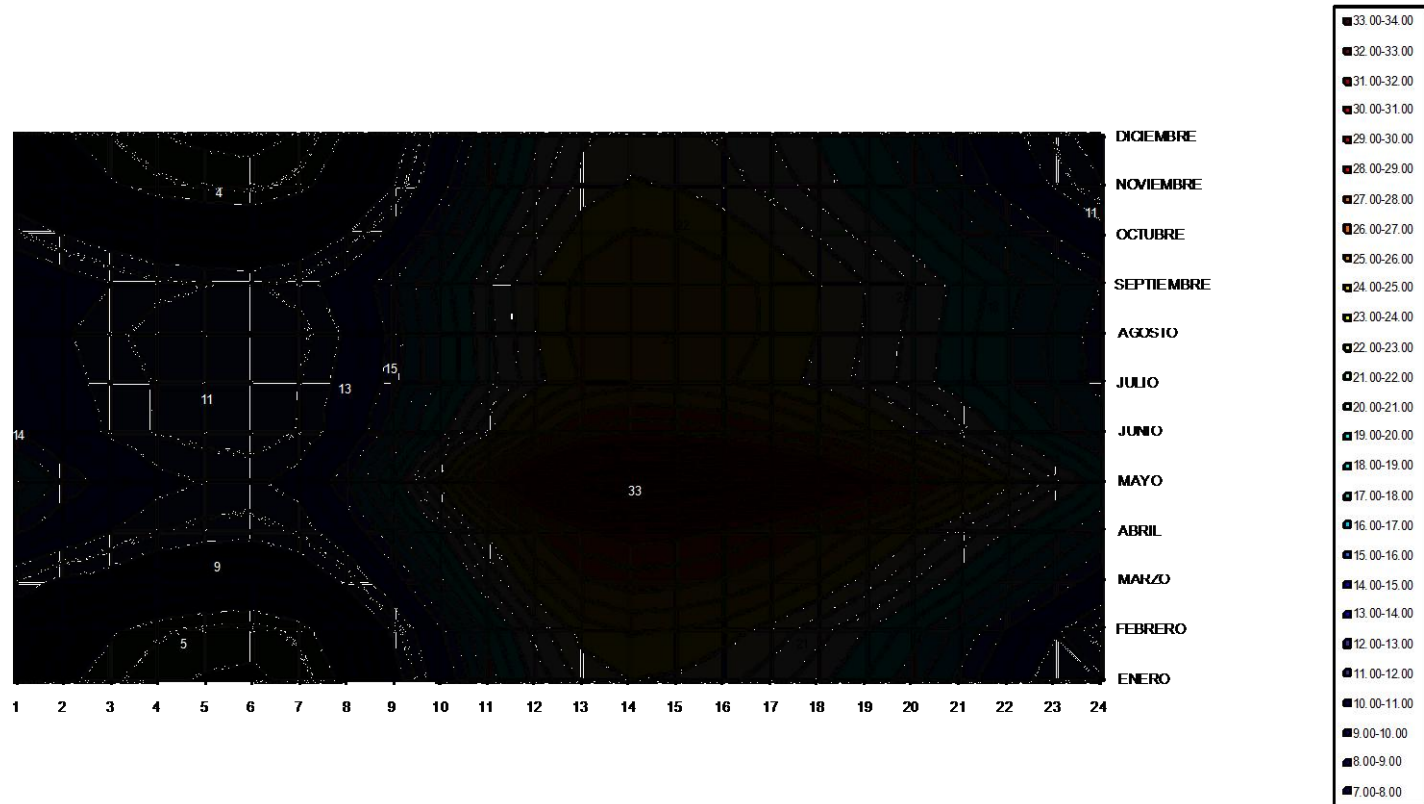
La humedad relativa media se mantiene muy estable todo el año, siendo más baja en el mes de abril con un 48%, y la más alta en el mes de julio con 63%, manteniéndose en el rango de confort. La humedad relativa máxima, en ningún momento sobrepasa el 90%, siendo la más baja en abril con 74% y la más alta en varios meses con un 88%.

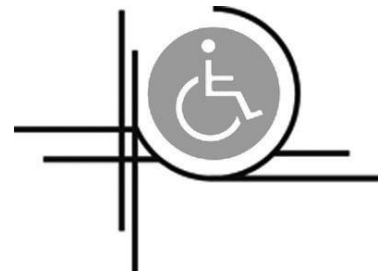
La humedad relativa mínima es bastante baja durante todo el año, incluyendo la época de lluvias, con un mínimo de un 22% en abril y un máximo de un 38% en julio.





ISOTERMAS DE CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL GRÁFICA ANUAL





Contaminación

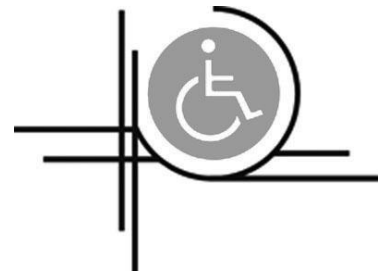
De acuerdo a los parámetros de basura producida por habitante (835 gramos), el municipio produce diariamente alrededor de 1,250 toneladas, sin embargo a esta cifra se debe sumar la de los mercados, el rastro, la industria y la recogida en la vía pública, totalizando alrededor de unas 2,000 toneladas diarias, mismas que son enviadas al Sitio de Disposición Final.

Una cantidad menor de desechos sólidos es recogida por recolectores privados (burreros, bicicleteros, camionetas y vehículos de mayor tamaño) que cobran por el servicio y depositan la basura en los tiraderos a cielo abierto Neza II y Neza III, causando graves problemas al ambiente.

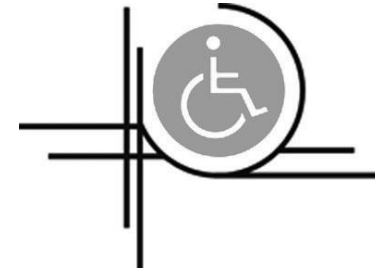
El servicio municipal de limpia y recolección trabaja en la zona centro con 117 unidades recolectoras que atienden 123 rutas, teniendo una cobertura del 100% del territorio municipal, con un nivel de eficiencia del 80%.



Vista aérea del tiradero ubicado en el
bordo de Xochiaca



La contaminación en el norte del Municipio de Cd. Nezahualcoyotl



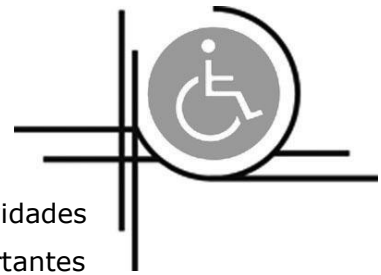
V.- ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO URBANO

USO DE SUELO

Los usos de suelo están distribuidos de la siguiente manera: Urbano (83.63%) en donde se ubican las 86 colonias; industrial (0.37%) y suelo erosionado (15%) correspondiente al vaso del ex lago de Texcoco representando 11.87 kilómetros cuadrados. La zona urbana se destina principalmente para vivienda, cuenta con 5 mil 165 manzanas y 220 mil predios, de los cuales 33 mil no están regularizados.

El municipio, esta asentado sobre uno de los ecosistemas más complejos y por tanto más susceptible a cambios, por lo cual es posible prever el crecimiento de los riesgos asociados a la vulnerabilidad del municipio, relacionados con aspectos geológicos, hidrometeorológicos o de otra índole, como efecto de los cambios brutales que sufrió esta zona en su urbanización. Por tanto, es importante impulsar acciones que mitiguen estos graves efectos y permitan la protección del medio ambiente.

El municipio presenta fuertes limitaciones como son la falta de vocación del suelo para el desarrollo de actividades agroproductivas, la falta de superficie para la constitución de reservas territoriales para el desarrollo urbano, las características edafológicas que en algunas zonas limitan el crecimiento vertical, la situación de fragilidad socioeconómica de gran parte de la población que se encuentra inmersa en el mercado informal de trabajo y la vulnerabilidad territorial ante inundaciones y fenómenos geológicos, como los temblores y los hundimientos diferenciales de terreno, debido a la desecación del lecho lacustre donde se encuentra alojada del territorio municipal.



Dentro de las potencialidades que guarda el municipio encontramos que las actividades comerciales y de servicios que conforman el sector terciario son las que representan importantes ventajas derivadas del gran número de establecimientos comerciales y de servicios, lo que da al municipio una vocación como la zona de alta concentración de pequeños establecimientos mercantiles.

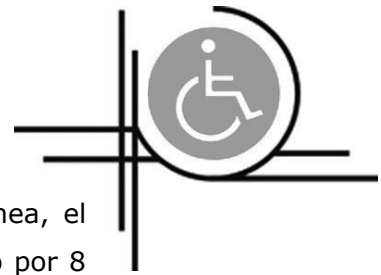
Otra potencialidad que guarda Nezahualcóyotl y que ha venido acrecentándose es el aumento de nivel de escolaridad, mostrando porcentajes mayores a los presentados por el Estado. De tal manera que esta ventaja se traduce en mejores salarios, pero al mismo tiempo genera y refuerza el proceso de emigración de la población con posibilidades de localizarse de una mejor manera en la ciudad e inclusive en otros municipios circunvecinos.

Infraestructura

Agua Potable

El sistema que abastecía el sector Norte constituido actualmente por 18 pozos localizados en el municipio de Ecatepec los cuales bombean su agua hasta el tanque principal de Cerro Gordo con un gasto total de 1.32 m³/seg. La potabilización se realiza mediante cloración en cada pozo y control de calidad físico-química y bacteriológica mensual. El sector Norte recibe el 25% del agua, lo cual es regulado mediante 4 tanques de almacenamiento y rebombeo con capacidad de 6 000m² c/u.

La red principal de distribución corre a lo largo de las avenidas Central, Río de los Remedios, Aeropuerto y Tepatitlán con sus prolongaciones en las colonias San Felipe de Jesús y Bosques de Aragón. La zona Sur, que comprende los sectores Poniente, Centro y Oriente es controlado por la gerencia Valle de México Sur, cuenta con 20 pozos en servicio que se localizan en la zona Oriente



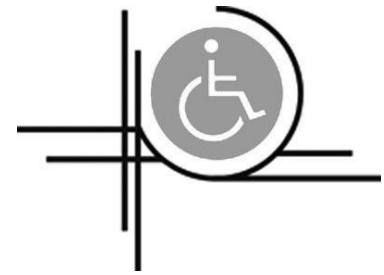
del municipio, el sistema se compone de dos sub-sistemas que trabajan en forma simultanea, el primero se compone de 12 pozos que bombean directamente a la red, el segundo abastecido por 8 pozos actualmente bombean al tanque regulador del Centro de la Caldera y este por gravedad se integra a la red de distribución Municipal.

La potabilización se realiza en cada pozo mediante inyección de gas cloro; El tanque regulador de la caldera tiene actualmente una capacidad de 25 000 m3.

Pipas apoyando el abastecimiento del servicio



Equipos de bombeo



Drenaje y Alcantarillado

El drenaje está manejado de la misma manera que el sistema de agua potable, es decir: existe una red independiente para el sector norte controlada por la gerencia Cuautitlán Oriente y otra red para la zona sur de la gerencia Valle de México Sur.

Zona Norte:

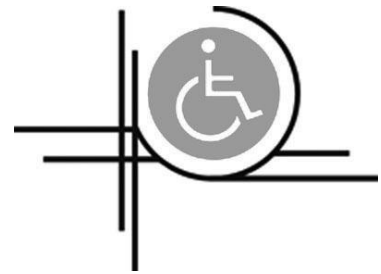
El sistema actual descarga de Oriente a Poniente mediante colectores principales, estos tienen un diámetro de 2.44 mts. y descargan en el Rió de los Remedios para llevar las aguas hasta el cárcamo de bombeo No. 1 que va a su vez al colector del gran canal.

Zona Sur:

El sistema de la zona sur es combinado y sus colectores principales corren de Sur a Norte hasta descargar en 8 grandes cárcamos y plantas de bombeo que descargan aguas negras y pluviales recogidas por la red. En épocas de estiaje la descarga se realiza al canal de Churubusco (cárcamo 1 a 6) mientras que en la temporada de lluvias la descarga es al Ex-lago de Texcoco, existe además una planta de tratamiento que utiliza aguas del Rió de Churubusco.



Obras de Urbanización

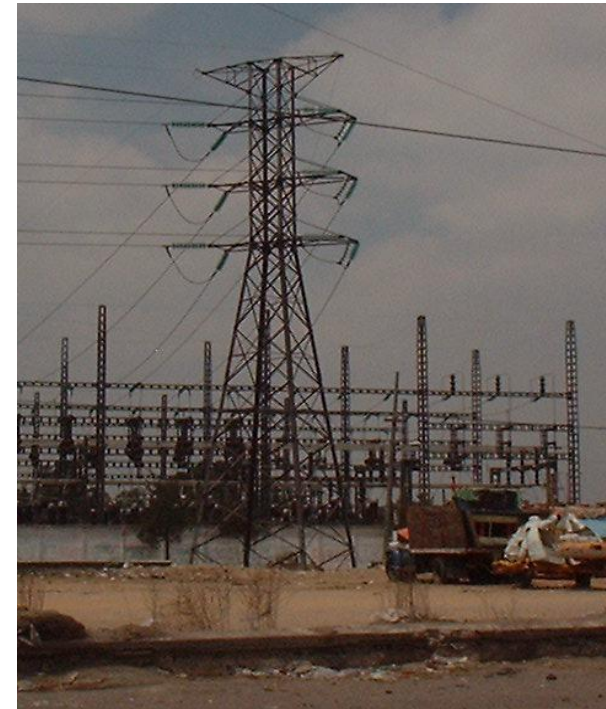


Energía Eléctrica

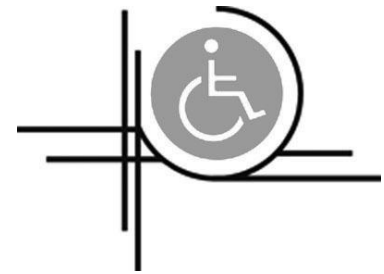
El servicio de electricidad y alumbrado se suministra a la totalidad del municipio por 5 subestaciones abasteciendo a la totalidad de la población regularmente, los problemas principales estiban en deficiencias en la red de distribución y la falta de mantenimiento del alumbrado público.



Servicio de mantenimiento de energía eléctrica



Servicio de distribución de energía



Alumbrado Publico

En el Municipio hay 34, 270 luminarias, de éstas 24,784 están instaladas en zona centro y las restantes 10, 535 en la zona norte; incluyendo nuestra zona de estudio el consumo diario de energía eléctrica en el municipio es aproximadamente de 58, 052.275 wats y el costo anual por mantenimiento de cada luminaria (con tiempo medido de funcionamiento de once horas cada una) es de 1,728 pesos. El mantenimiento de este servicio se efectúa con cuatro canastillas hidráulicas (plumas) operadas por trabajadores en tres turnos en la zona centro, y por tres "plumas" más en dos turnos en la zona norte. La cobertura del servicio es prácticamente del 100%.

Vale la pena mencionar la puesta en marcha, en octubre de 2004, del primer proyecto piloto de alumbrado publico efectuado directamente por el Ayuntamiento en la Avenida Kennedy, donde sobre 76 nuevos postes anclados se instalaron 102 luminarias de vapor de sodio de alta presión a nueve metros de altura, con una distancia lineal de 30 metros entre cada una de ellas. Este proyecto logra el ahorro de hasta un 35% en el consumo de energía en esas 102 luminarias y, sobre todo, una iluminación uniforme y segura, además de que se evitarán los llamados "apagones".



Alumbrado publico en av. pantitlan



Telefonía

El sistema de telefonía en lo que respecta a nuestra zona de estudio esta basado por sistema de cableado aéreo son distribuidos desde centrales para su servicio. El sistema proviene desde su principal sucursal dentro del municipio ubicada en avenida Adolfo López Mateos para satisfacer de este servicio hacia todo el municipio el servicio se divide en particular y publico.

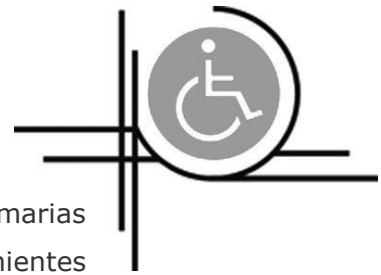
Gas

La distribución de este producto esta basada en camiones repartidores con cilindros y camiones con tanques anclados a ellos, provenientes del norte de la Ciudad de México. Ya que para sus servicios se requieren de tanques de cilindros que van desde los 20 hasta 50 lts, del servicio particular para el llenado los tanques van desde los 250 lts hasta los 1000 lts. dependiendo del uso y así satisfacer las necesidades del municipio por medio de este producto.

Vialidad

La estructura vial está formada por una cuadrícula casi perfecta, en la zona centro las principales vialidades del Municipio son: de oriente a poniente, Avenida Texcoco, Pantitlán, Chimalhuacán, Cuarta Avenida, Bordo de Xochiaca. De sur a norte, Calle 7, Avenida Cuauhtémoc, Vicente Rivapalacio, Nezahualcóyotl, Adolfo López Mateos, Sor Juana, Vicente Villada, Carmelo Pérez, Tepozanes y de Los Reyes de esta zona, es relativamente accesible en tiempo y distancia.

Existen en el municipio 19 puentes peatonales y 3 vehiculares. En la zona norte las vialidades primarias se integran por la Avenida Central, Periférico, Avenida Taxímetros, Avenida Peñón- Texcoco, Vía Las Torres (Avenida Bosques de los Continentes y Valle de Zambezi) Valle de Las Zapatas, Avenida del Canal, Avenida Veracruz, sin embargo sus formas geométricas son distintas,



dando como resultado una estructura irregular. Lo anterior se debe a que las vialidades primarias señaladas son perpendiculares entre sí, son continuaciones de importantes ejes viales provenientes del Distrito Federal, como Anillo Periférico y el Eje 3 Norte, situación que ha propiciado la continuidad de la traza urbana entre los diferentes municipios y delegaciones con que colinda.



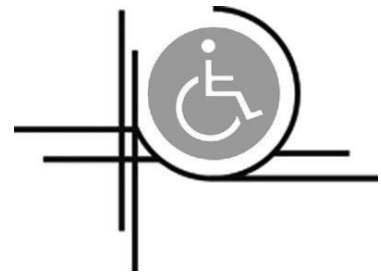
Vista aérea de la av. Ignacio Zaragoza



Av. Chimalhuacan unas de las principales vías

Transporte

Éste se divide en dos, el público y el privado, dentro del transporte privado tenemos el sistema de transporte troncal que cuenta con cinco rutas, existen 16 rutas de servicios públicos con combis y microbús, totalizan 2,200 unidades, 16 sitios de taxis con un aproximado de 1,100 unidades. Estas unidades transportan a la gente de las zonas más orilladas hasta el centro de la ciudad, utilizándolas para conducirse a otros lugares, ya sea al Estado o Distrito Federal, así como lugares aledaños.



Servicios

Transporte Público.

Autobuses:

a).- Transporte troncal del Estado de México.

13 líneas concesionadas por el Estado de México en áreas limítrofes del municipio.

b).- Lugar de Cobertura.

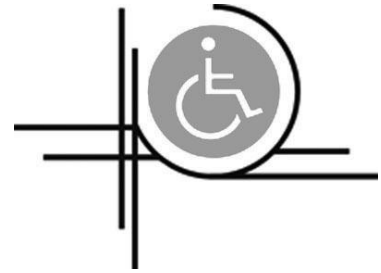
Cubren 34 rutas, 6 en rutas sub-urbanas con conexión a la estación del metro Pantitlan, Zaragoza y Chalco.

La zona norte cuenta con 17 líneas de las cuales 3 son locales y las restantes se manejan de Paso por la zona siendo su destino las estaciones del Metro Oceanía y San Lázaro.

Se cuentan con 17 terminales de autobuses, todas en la vía pública, la dosificación de unidades y de frecuencia de salida son efectuadas arbitrariamente.



Rutas de peseros y microbuses



Sistema de transporte troncal (S.T.T.) Nezahualcóyotl:

El S.T.T. cuenta con una estación terminal la cual se localiza al Oriente del municipio. El sistema cuenta con 72 unidades, cobertura.

Liga a la Zona Sur con la estación del Metro Pantitlán, además de las estaciones del metro ligero como Guelatao, Peñón Viejo y el municipio de Ecatepec y a la Zona Norte con la Estación del Metro Oceanía.

Este tipo de transporte ha querido utilizar como regulador en el costo del transporte principalmente con el concesionario, sin embargo este no da servicio en los mismos lugares en que el Sistema Troncal lo ofrece.



Diferentes asociaciones de Taxistas

Transporte publico-taxi

Concentración de las rutas en las avenidas

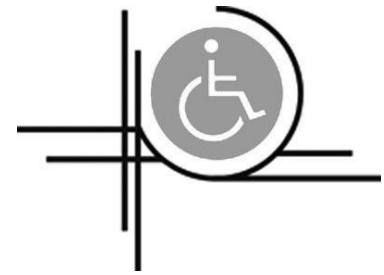
Av. Xochiaca, Av. Madrugada, Av. Chimalhuacán, Av. López Mateos, Av. Siete, Av. Texcoco en la zona sur, Av. Ignacio Zaragoza, Av. Central en la Zona Norte.



Servicio de transporte metro indispensable, aunque insuficiente.

Colectivos:

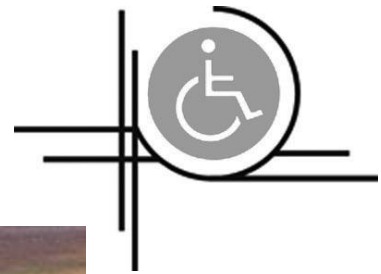
Existen actualmente rutas de peseros (combi, microbuses), que cubren la totalidad de la red vial del municipio de norte a sur y de oriente a poniente teniendo básicamente actividad de desalojo por las mañanas hacia las estaciones del metro mas próximas y por la tarde en el sentido opuesto, la demanda esta casi totalmente satisfecha y el déficit mas notable se da en cuanto del servicio no así en cantidad.



Otros Servicios

El municipio y en la zona de estudio cuenta con diversos servicios.

1. Oficinas de correos.
2. Oficinas de telégrafos.
3. Buzones en los módulos de policía.
4. Existe una subestación de bomberos en condiciones no favorables.
5. 3 cementerios.
6. Cuenta con un basurero, el cual el municipio tiene un convenio con la comisión del exvaso de Texcoco, para utilizar 400 hectáreas en un proceso de relleno.
7. Seguridad pública y tránsito tienen una oficina administrativa, donde se extienden licencias de conducir, placas, etc.
8. Cuenta con 319 policías, 100 patrullas y 13 módulos de vigilancia, así como un nuevo reclusorio.
9. Cuenta con 2 juzgados municipales, 3 juzgados civiles, 1 juzgado penal y 1 junta de conciliación y arbitraje, una delegación de la Procuraduría Federal del Consumidor.
10. Por otra parte, hay policía judicial en la Perla y Palacio Municipal, así como en zona norte, y la bola, cuenta con una delegación regional que es Palacio Municipal. Actualmente se entregaron 30 unidades, 20 de ellas son patrullas, 10 camionetas pick-up, así como 40 motocicletas para apoyo a la vigilancia y salvaguarda de la comunidad.



El Colegio de Policía Estatal, ubicado sobre la avenida Bordo de Xochiaca.

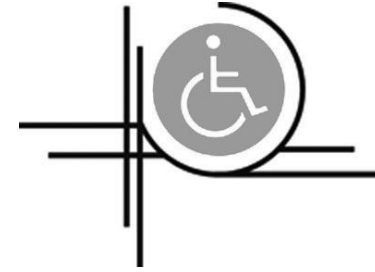


El Centro de Rehabilitación Social (CERESO) "Neza-Bordo", a la izquierda atrás el hospital "Dr. Gustavo Baz", abajo parte del CECyTEM Nezahualcóyotl, arriba terrenos del Proyecto del Lago de Texcoco.



Vivienda

El problema de la vivienda en ciudad Nezahualcóyotl, es obvia su relación con las dificultades que los colonos han enfrentado tanto en la adquisición, regularización y posesión de los terrenos, como con generación de infraestructura urbana para la dotación de servicios urbanos. Las regularizaciones sobre el uso de suelo en la ciudad de México su costo y disponibilidad, así como el crecimiento de la demanda para la adquisición o renta de viviendas y las cuotas permanentes de migración, campo o ciudad, han sido también factores determinantes en el fenómeno de conurbación y el crecimiento del área metropolitana.



VI.- ASPECTOS DEL MEDIO SOCIAL

Población

El comportamiento demográfico de Nezahualcóyotl está caracterizado por dos grandes etapas. La primera que coincide con el proceso de expansión de la ciudad de México, la cual se presentó un poco antes de 1970. Mientras que el crecimiento importante del primer periodo para el municipio, se dio en la década de 1970 a 1980, la cual en términos absolutos se incremento en el orden de 760,794 habitantes en tan solo diez años, con una tasa de crecimiento de 8.42%, tasa significativa a nivel de la sector oriente.

La segunda etapa es considerada a partir de 1980 a 1995, caracterizada por una importante desaceleración de crecimiento demográfico, ya que de 1980 a 1990, presentó un decremento de la población en términos absolutos, pues paso de 1, 341,230 habitantes en 1980 a 1,256,115 para 1990. Como reflejo de este proceso de expulsión de población la tasa refleja una caída hasta alcanzar 0.67%, tendencia que se conserva y se hace mas fuerte para el periodo de 1990 a 1995, ya que registro 1,223,868 habitantes y el decremento fue de 22,247, con una tasa de -0.31%.

(FUENTE: INEGI, Cuaderno Estadístico Mpal 2000.)



ESTRUCTURA PORCENTUAL DE POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA

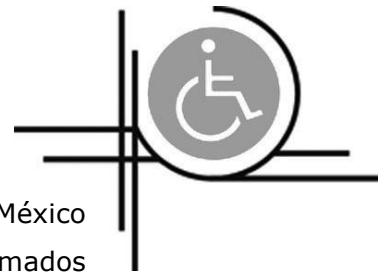
Concepto.	Población.		Proporción	
	Estado de Méx.	Nezahualcóyotl.	Estado de Méx.	Nezahualcóyotl.
Total	9, 815,795	1, 256,115	100.0	100.00
PEA	4, 536,232	478,479	46.21	38.09
PEI	4, 523,135	423,508	46.08	33.72

FUENTE. RESULTADOS DEFINITIVOS DEL ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS CENSO GENERAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2000. (INEGI)

Ingresos y Egresos

Nezahualcóyotl, es un municipio con gran dinamismo económico reflejado en sus 41,684 unidades económicas, cifra que representa el 12.5% de las 326,049 unidades económicas de Estado de México, igualmente cabe señalar que en Nezahualcóyotl el personal ocupado suma 90,879 habitantes y significa el 6.90% del total estatal, que es del orden de 1, 317,245 personas.

La población económicamente activa (PEA) representa la fuerza laboral disponible en edad de ejercer una ocupación, por lo tanto, se trata de un indicador de crecimiento y desarrollo del municipio de Nezahualcóyotl. Evaluando esta variable nos indica que mientras que en el Estado de México en general se encuentra equilibrada la tasa de participación entre la Población Económicamente Activa (PEA) y la Población Económicamente Inactiva (PEI) en Nezahualcóyotl, destaca ligeramente la PEA.



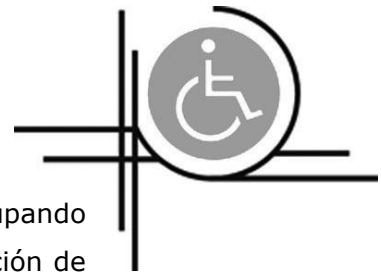
En el municipio los niveles de ingreso son superiores a los presentados en el Estado de México sobre todo en los rangos de 2 a 3 y de 3a 5 salarios mínimos mensuales, estos dos rangos sumados aportan aproximadamente el 41% que corresponden a la población económicamente activa total. Esta diferencia radica a que los niveles menores a dos salarios mínimos mensuales, comparativamente hablando, son menores que los del estado. Mientras que en los rangos superiores a más de cinco salarios, se comportan de manera similar entre las dos entidades.

Recursos Humanos Potenciales

La economía de municipios está basada fundamentalmente en 41,684 unidades económicas que emplean a un total de 90,879 personas que se desarrollan en los siguientes sectores económicos.

Sector primario, el municipio debido a su carácter urbano, no realiza actividades vinculadas a la agricultura, selvicultura y acuicultura, sin embargo de manera indirecta estas actividades se relacionan con el consumidor final a través de la actividad comercial, En lo que se refiere a la ganadería ésta considerada como una actividad de traspatio debido a que solo se crían aves, cerdos y en poca proporción al ganado vacuno.

Sector secundario de acuerdo con el último censo económico, la industria manufacturera registró 4,231 unidades económicas y ocupaban 16,892 personas un promedio de 4 personas por unidad, el de textiles, prendas de vestir e industria del cuero con 14% y para la industria de la madera y muebles. Tiene el 13% de unidades y 11% de personal; el de productos metálicos, maquinaria y equipo participa con 20% y 19% de personal.



Sector terciario, en lo que se refiera al comercio, existen 22,410 unidades económicas ocupando a 38,950 personas y los servicios privados por financiar tenían 14,626 unidades y una ocupación de 30,839 personas, alrededor de dos por unidad. Este sector se encuentra conformado por una gama muy amplia de negocios y microempresas desde misceláneas papelería, tintorerías, mercados, bancos, centros comerciales, hoteles, talleres mecánicos entre muchos otros. En Nezahualcóyotl hay 48 mercados públicos y 80 tianguis entre los cuales destaca el “Tianguis de San Juan”, que se instala los domingos a lo largo de 4 Km. En los límites con la delegación Iztapalapa.

Equipamiento Urbano

Salud

De acuerdo con la primera fase del Primer Diagnóstico Situacional de Salud que inició en 2001, el H. Ayuntamiento de Nezahualcóyotl y la Facultad de Estudios Superiores, Unidad Zaragoza, de una población de 2 mil 500 habitantes, el 62 por ciento sufre de hipertensión arterial y el 33 por ciento padece diabetes mellitus.

El estudio aplicado en la franja que forman la Cuarta Avenida y Bordo de Xochiaca, entre la Calle Siete y Avenida Carmelo Pérez del municipio de Nezahualcóyotl, también arrojó que enfermedades tales como bronquitis, cáncer, anginas y nefropatías son padecidas por el 1 por ciento de la población muestra, en cada caso; en tanto que del total de los encuestados, el 4 por ciento sufre de enfermedades respiratorias, el 3 por ciento tiene padecimientos vírales y el 1 por ciento de problemas digestivos frente a un 92 por ciento que no padece ninguna enfermedad de este tipo.

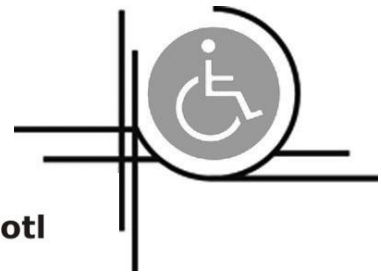


El diagnóstico reveló que los niños en edad escolar padecen principalmente enfermedades como traumatismo, desnutrición y obesidad, mientras que los menores de seis años sufren traumatismo, problemas digestivos y de vías respiratorias, así como sarampión y varicela.

De acuerdo al Anuario Estadístico del Estado de México 2000, en Nezahualcóyotl las diferentes instituciones de seguridad social, como el IMSS, ISSSTE, ISSEMyM, ISEM y DIF, atienden cada año a un total de un millón 694 mil 427 consultas externas, 73 mil 847 consultas especializadas, 117 mil 956 urgencias y 165 mil 216 odontológicas.

Administración y Seguridad Pública



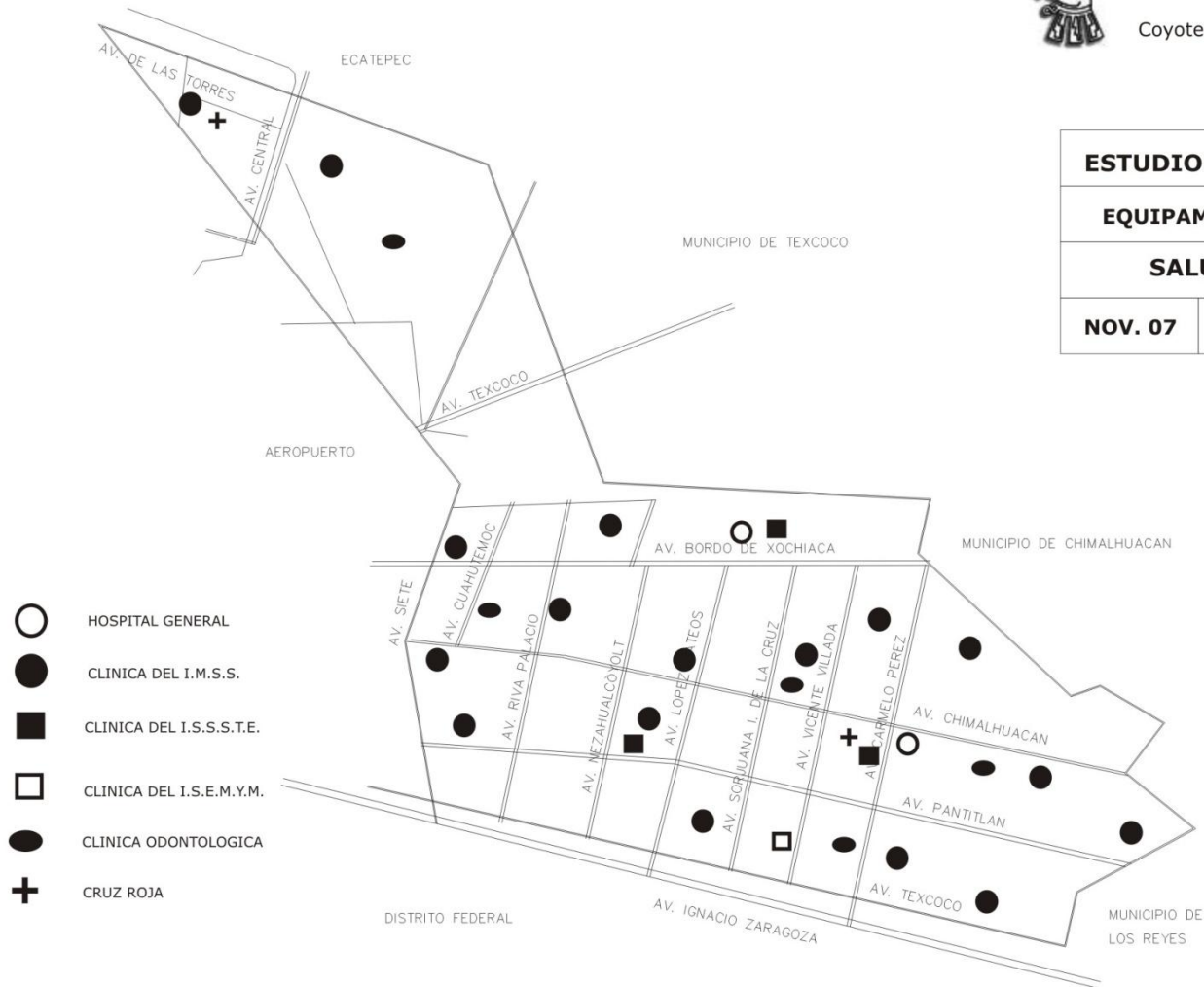


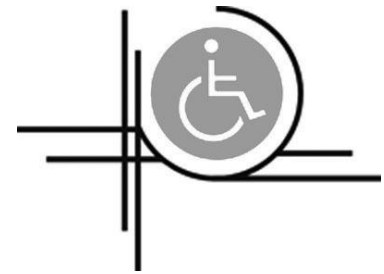
Ciudad Nezahualcóyotl



Coyote que Ayuna

ESTUDIO URBANO	
EQUIPAMIENTO	
SALUD	
NOV. 07	UNAM





Administración y Seguridad Pública

Existen 10 sectores de policía, 937 elementos, 182 patrullas, 11 camionetas, un camión antimotines, 46 motocicletas, una grúa con plataforma, además del Helicóptero Coyote I de cinco plazas, que respalda (incluso en vuelos nocturnos, ya que está habilitado con el instrumental necesario y cuenta con las autorizaciones federales respectivas) el trabajo en tierra de la corporación, concretamente en las tareas de disuasión y persecución de delincuentes, supervisión de los servicios de la corporación y auxilia en casos de urgencias médicas y siniestros.

Existe una estación central y dos subestaciones con un total de 8 carros bomba, dos carros pluma, 3 carros escala, tres camiones tanque, dos camionetas para transporte de personal y material diverso y un carro patrulla. Además, dentro del equipo del cuerpo de bomberos de Nezahualcóyotl sobresalen las avanzadas cámaras termográficas alemanas, explosímetros y mascarar antifuego.

El cuerpo de Rescate y Salvamento Municipal trabaja en dos bases, una ubicada en la explanada municipal y la otra en Zona norte, teniendo en conjunto para sus tareas cinco unidades vehiculares tipo ambulancia para traslado de lesionados y una unidad móvil especial de rescate y salvamento, que en algunos casos se apoya con el Helicóptero Coyote I para traslados médicos de emergencia.



Central de Bomberos

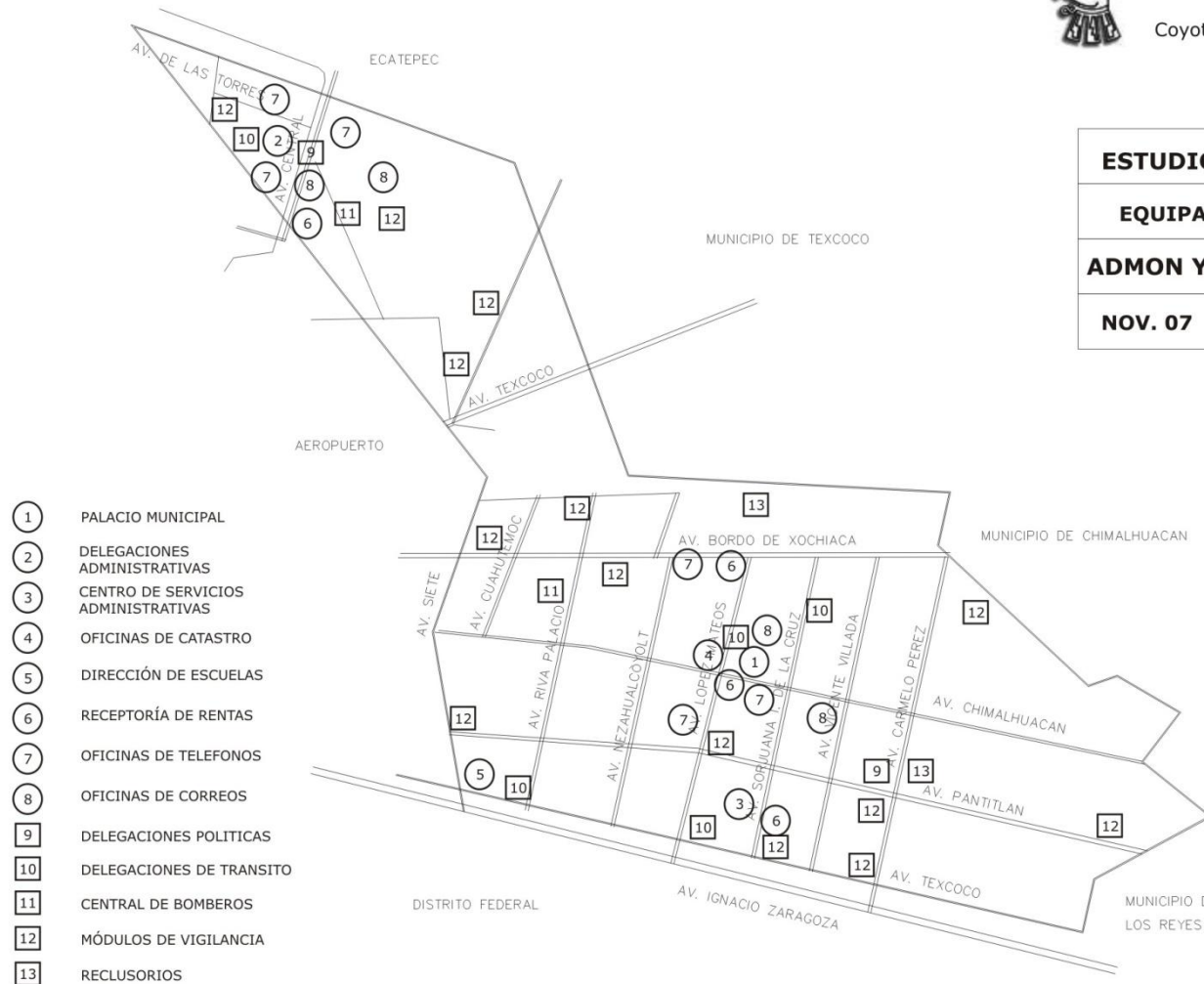


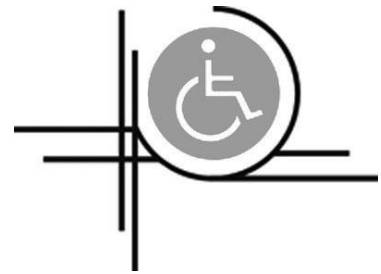
Ciudad Nezahualcóyotl



Coyote que Ayuna

ESTUDIO URBANO	
EQUIPAMIENTO	
ADMÓN Y SEG. PUB.	
NOV. 07	UNAM



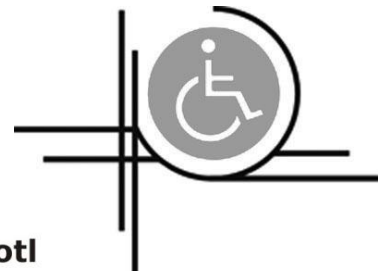


RECREACIÓN Y CULTURA

Es importante señalar que independientemente, en casi todos los centros de educación y media superior, funciona una pequeña biblioteca adecuada a las necesidades medias del plantel de que se trate, cuenta la ciudad con siete bibliotecas públicas, que funcionan a su capacidad diariamente. Cuenta con un auditorio, una casa de la cultura donde se imparten cursos de danza clásica y contemporánea, etc., los espacios abiertos y zonas deportivas son un factor importante para la recreación, existen canchas deportivas, juegos infantiles, éstos se localizan sobre la avenida bordo de Xochiaca, cuenta con una ciudad deportiva, la alameda oriente, un parque recreativo, que actualmente cuenta con canchas de fútbol rápido distribuidas en todo Nezahualcóyotl, cuenta con arenas de box, lucha y algunas salas de cine.



Abajo, parte de la unidad habitacional Rey Neza, al centro la Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl, arriba los límites con el municipio de Chimalhuacán; a la extrema izquierda el circuito Rey Neza.

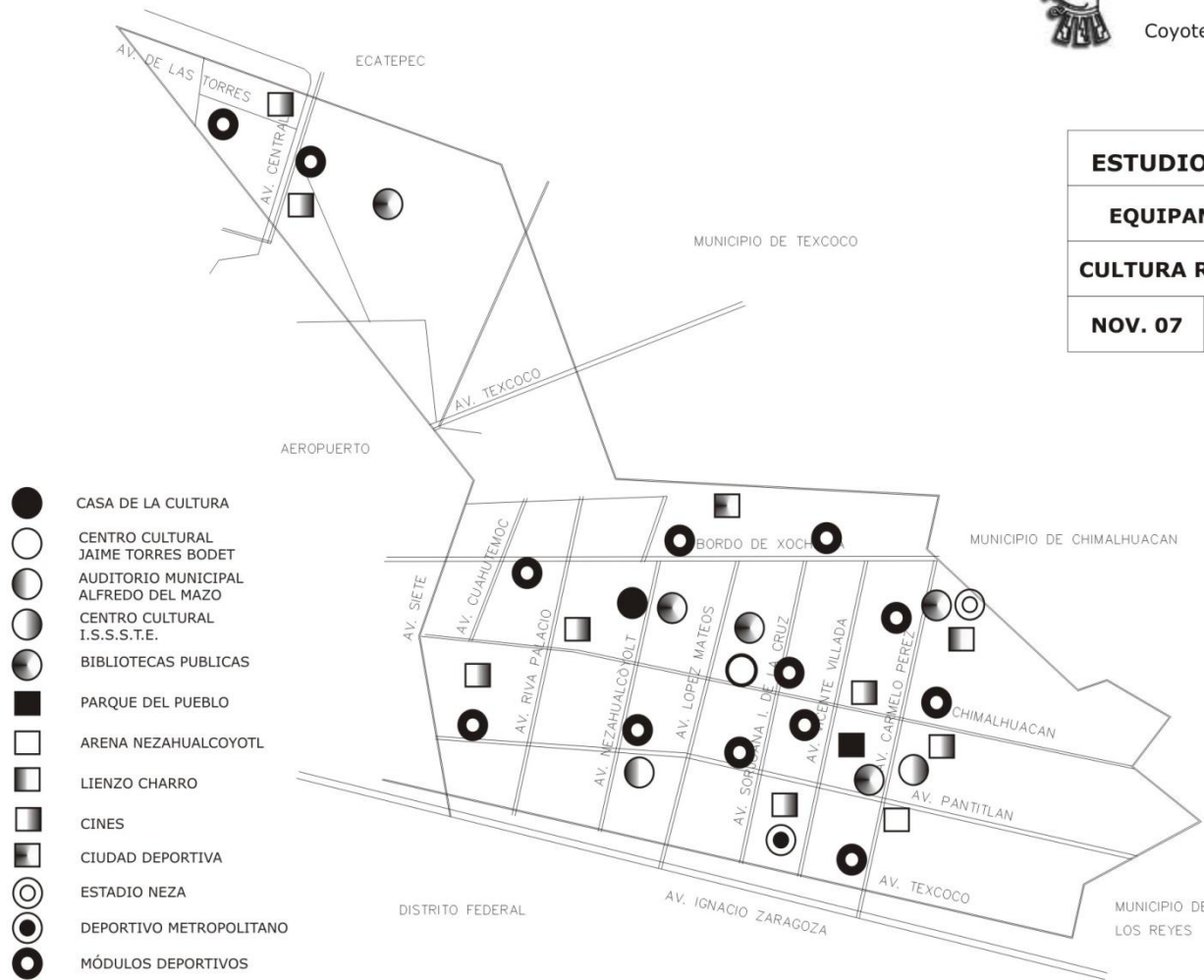


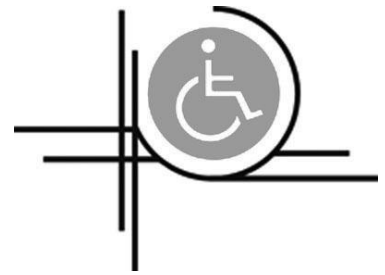
Ciudad Nezahualcóyotl



Coyote que Ayuna

ESTUDIO URBANO	
EQUIPAMIENTO	
CULTURA REC. Y DEP-	
NOV. 07	UNAM

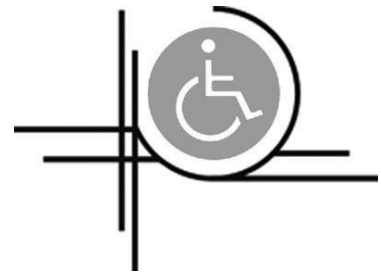




Biblioteca Jaime Torres Bodet



Instalaciones de la ciudad deportiva en Netzahualcóyotl.

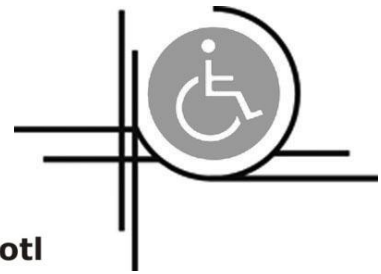


Comercio

Nos da un aproximado de 10,200 locales comerciales que se ubican en los mercados públicos y una estima de 38.000 comercios que funcionan. De estos centros, en locales públicos o privados específicamente adecuados para esta función, hay así mismo un promedio de 3000 vendedores ambulantes que como su mismo nombre lo indica ejercen su actividad comercial por todos los rumbos de la ciudad. Para todo el año de 1994 el incremento comercial en el municipio ha sido irregular, sin embargo, el censo comercial arrojó una estima de 38,478 negocios establecidos en la ciudad.



Centro comercial ubicado al oriente del municipio

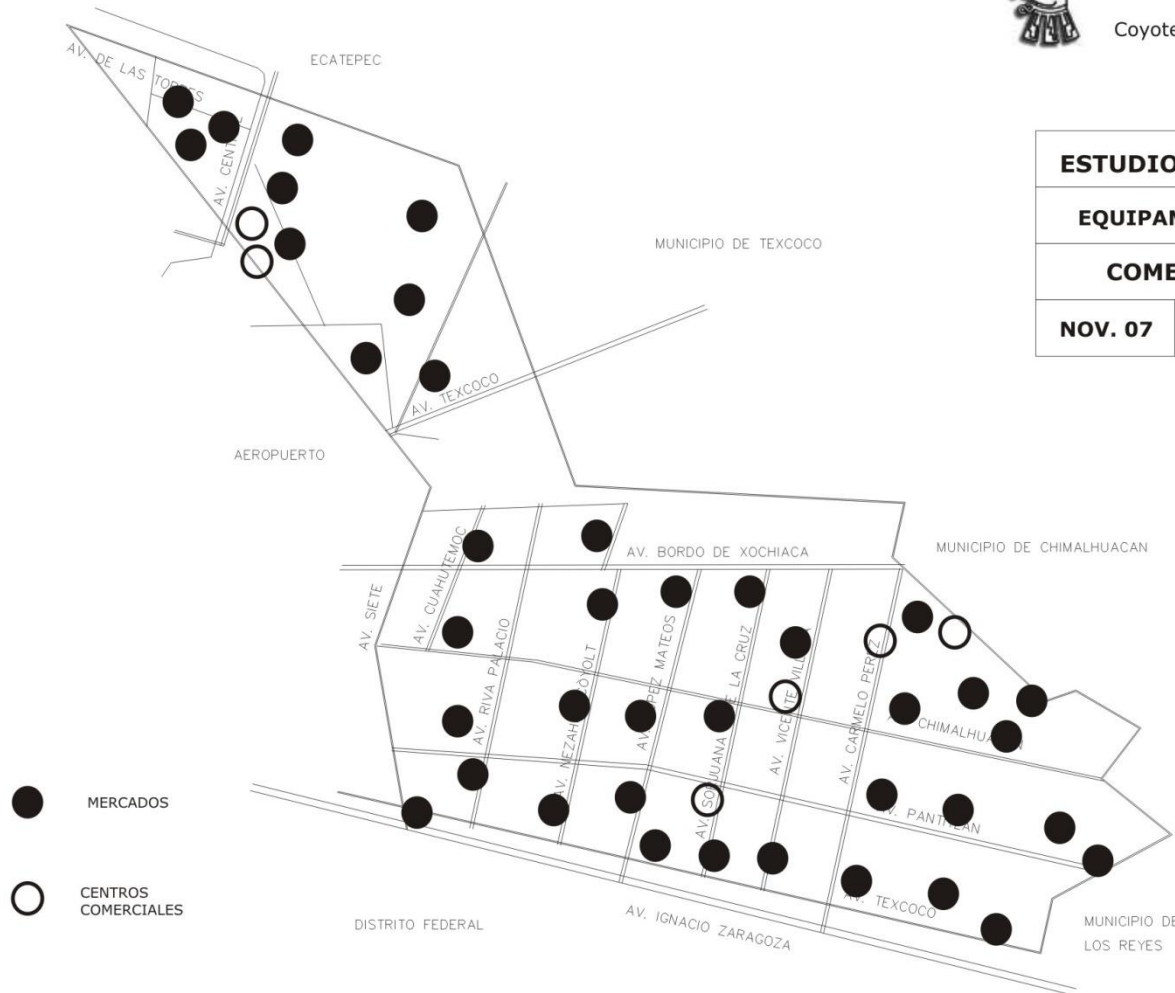


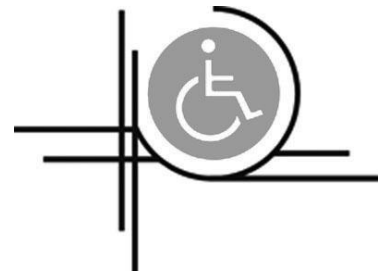
Ciudad Nezahualcóyotl



Coyote que Ayuna

ESTUDIO URBANO	
EQUIPAMIENTO	
COMERCIO	
NOV. 07	UNAM





Mobiliario Urbano

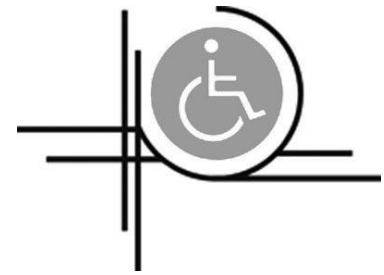
Nuestra zona a estudiar cuenta con el mobiliario suficiente como semáforos, que existen en el cruce de avenidas principales y avenidas secundarias, sin olvidar la zona de escuelas, donde se localizan semáforos para evitar los accidentes.

El servicio telegráfico que inició su funcionamiento en 1968 cuenta en la actualidad con cuatro oficinas al público.

También Cuenta con una regular cobertura telefónica, en cuanto a instalaciones públicas, las casetas telefónicas se localizan regularmente en lugares donde circula la mayor parte de la gente con un promedio de 300 mts de separación una de otra caseta.

La oficina central de correos fue inaugurada el 23 de abril de 1967 y a la fecha funcionan en la ciudad seis oficinas de atención al público, sin olvidar los buzones que estaban localizados en edificios gubernamentales como son oficinas de gobierno, bibliotecas, Palacio Municipal y receptorías.

Así como también con puestos de periódico distribuido en el municipio donde se exhiben todo tipo de revistas, en el municipio se editan periódicos de origen general, uno llamado "Diario 32" con poco mas de un año de circulación, otro "Las Noticias de Última Hora" con mas de 20 años de antigüedad, "El Herald del Valle de México", "Cronópolis", "Avantares", pese a todo esto, es importante destacar que en este contexto la acción editorial es particularmente rica, abundante y es de permanente superación.



Estructura Urbana

Traza

Todo el municipio tiene una traza ortogonal, con una orientación predominante de nor-poniente a sur-oriente, de nor-oriente a sur-poniente. Tiene sistema de lotificación predominantemente rectangular regido por la traza misma.

Zonificación y Escala

Los usos y destinos de este centro de población, se distinguen en dos niveles de especialidad y detalle: el primero denominado zonificación de usos y destinos o zonificación primaria, y en el segundo nivel, denominado zonificación secundaria, se fijan las normas para cada predio en particular. Con referencia al promedio municipal de las edificaciones, son de 1 y 2 niveles de construcción, con una altura media por nivel de 2.40 m. de altura. Las áreas promedio en los predios oscilan de los 120 a 160 m². En la zonas, poniente y norte del municipio, varia el promedio de niveles en las edificaciones, que cuentan con 5 o mas niveles en promedio al edificarse en dichas zonas, unidades habitacionales.

Hitos y Monumentos

Por la creación de la zona como centro urbano en décadas pasadas, se puede decir que no cuenta con monumentos históricos, sin embargo tiene un monumento a Netzahualcóyotl y otro de Adolfo López Mateos, así como varios hitos que han servido de pivotes para el desarrollo de su entorno : el estadio de futbol neza 86, el parque del pueblo, y el palacio municipal existen además otros puntos importantes de referencia, como el centro de servicios administrativos, la casa de la cultura, la alameda oriente, la ciudad deportiva, y en especial todas las edificaciones que se ubican en el futuro corredor de servicios regional metropolitano, por la relevancia particular de cada uno de ellos; razón por la cual se pretende que este proyecto también sea identificado como un hito.

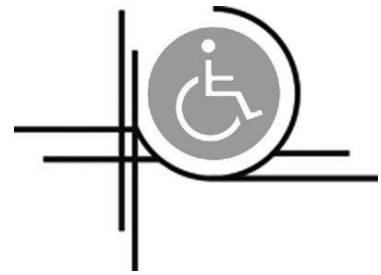


Imagen Urbana



En la imagen urbana del municipio en el rubro referente a vivienda predomina el macizo sobre el vano, con volúmenes rectangulares y losa maciza plana, en cuanto a calidad de vivienda y acabados va de pobre a mediana calidad. En lo referente a obra pública en algunos casos predomina el macizo sobre el vano y en otros hay un predominio del vano sobre el macizo, con volúmenes rectangulares y losa plana. En cuanto a monumentos y fuentes, en éstos predomina el hemicíclulo o círculo en el que se incorporan jardineras así como elementos de cantería. En cuanto a calidad de obra y acabados va de media a media alta. La propuesta del proyecto de tesis es romper con el contexto urbano de Ciudad Nezahualcóyotl y dotar al municipio de una serie de edificios que se ubiquen en la contemporaneidad de nuestra época en cuanto a forma y tecnología, haciendo un énfasis en la arquitectura high-tech.



Plástica

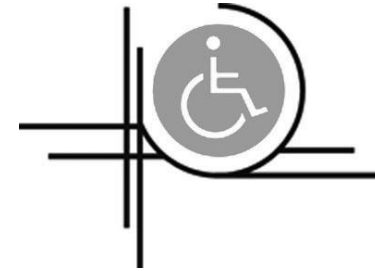
Al deambular por las calles de cd. netzahualcoyotl, se puede percatar perfectamente la falta de un orden regulador que permitiera no solo el funcionamiento adecuado de la zona, sino también una imagen armónica, ya sea por la uniformidad de estilos o gama de colores en la fachadas; esto no se ha dado prácticamente en ninguna zona del municipio, los materiales de construcción, y sus acabados en texturas y colores determinados sean totalmente ajenos a su entorno.

Tipología

En esta zona, predominan las fachadas con repellados sin pintar, o bien en un vasto número de casas habitación, se han dejado aparentes los muros de tabicón comprimido de color gris o café, y de tabique rojo recocido, pero en general se aprecia desorden, aun en los fallidos intentos de manejar ciertos estilos arquitectónicos que tampoco responden a la imagen local ni se corresponden entre sí.

Señalización y Anuncios

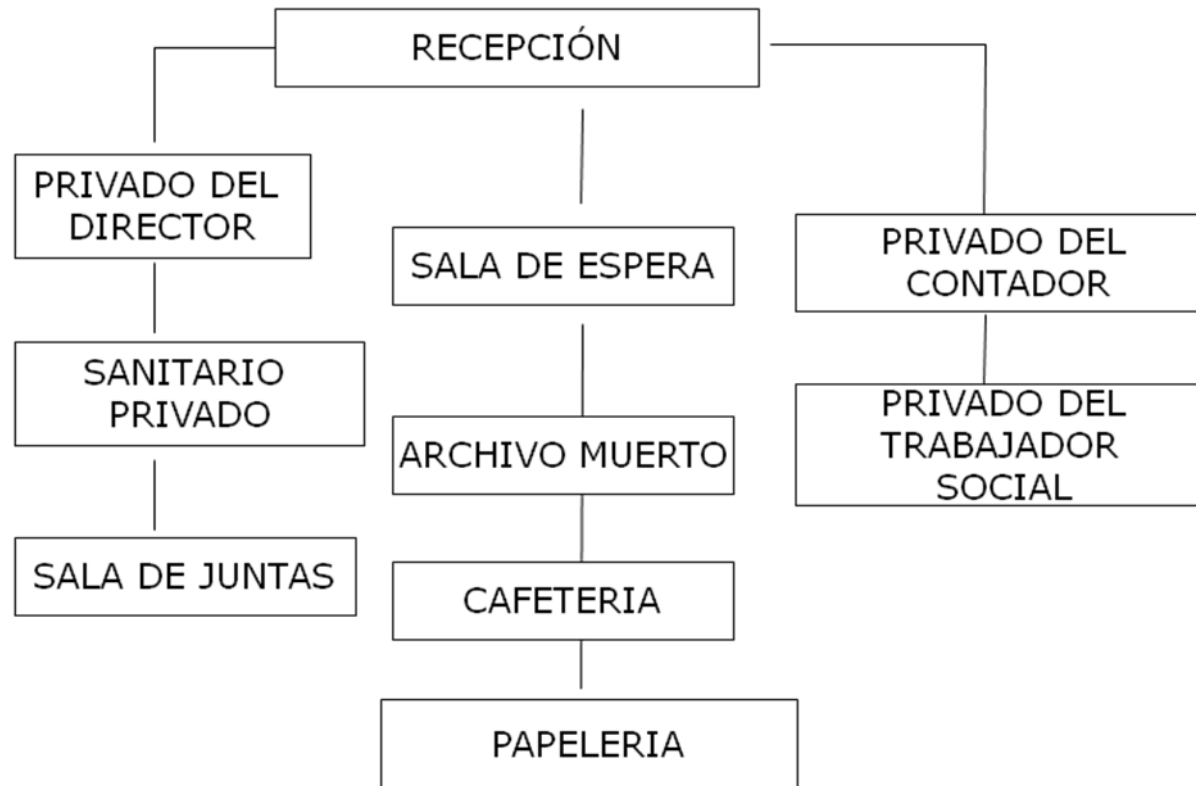
Al igual que en el resto de la ciudad, se observa una contaminación visual, que no solamente consiste en el desorden imperante, además se constituye también por la falta de seguimiento al reglamento vigente, y la colocación anárquica de anuncios en camellones y sobre la vía pública. Está explícito que tanto en las señalizaciones como en los anuncios. Solo se ha tenido el interés particular en la colocación de los mismos sin tomar en consideración al transeunte. Toda esta contaminación, sumada a la que generan los vehículos con el humo y ruido, nos obliga necesariamente a la ubicación lo más alejada posible de las edificaciones del proyecto con respecto a la calle, y a crear un espacio de transición entre esta y las anteriores.

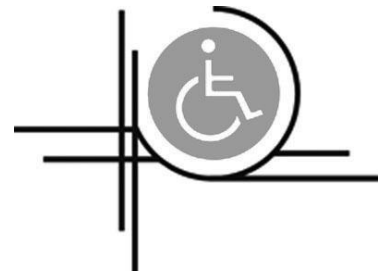


VII.- SINTESIS

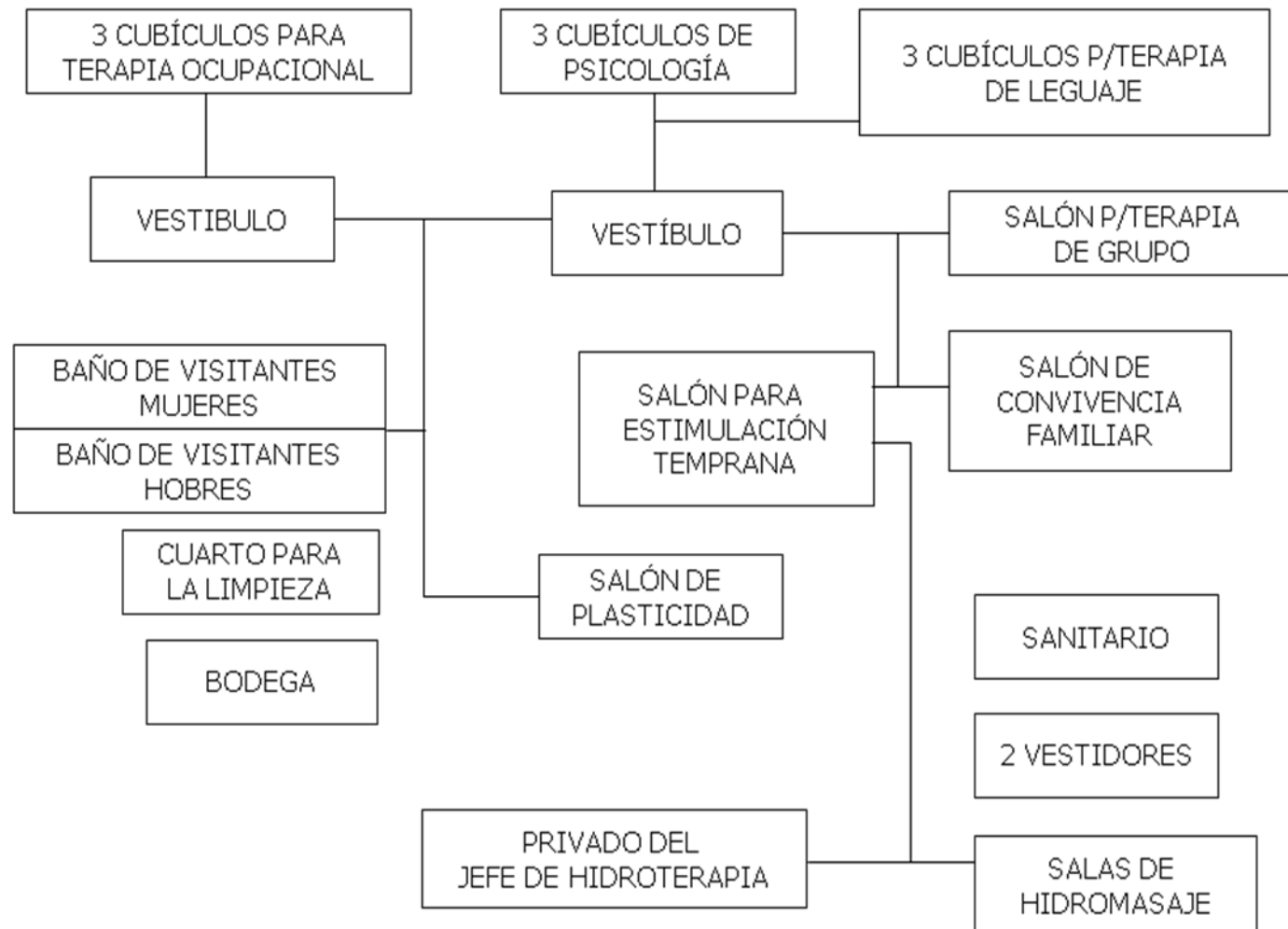
Diagramas de Relaciones por Zonas Arquitectónicas

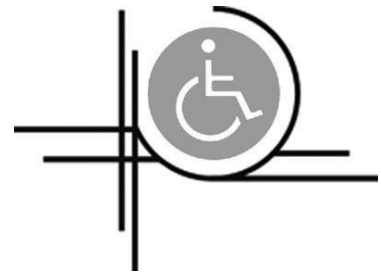
Zona Administrativa





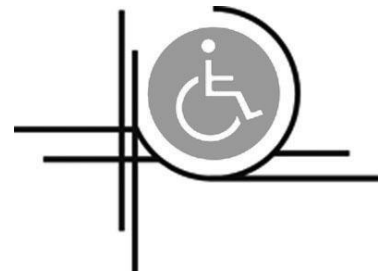
Zona de Rehabilitación



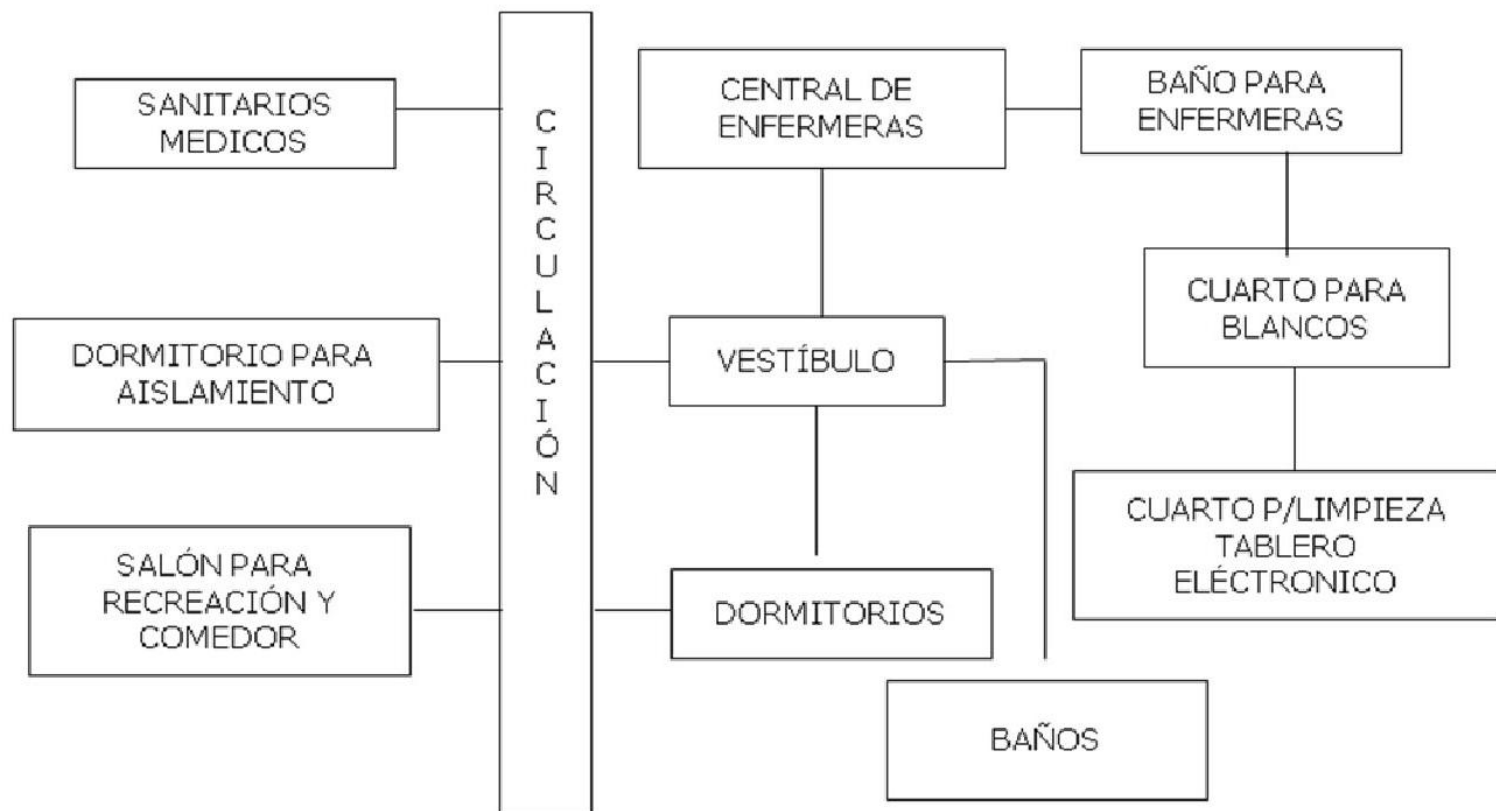


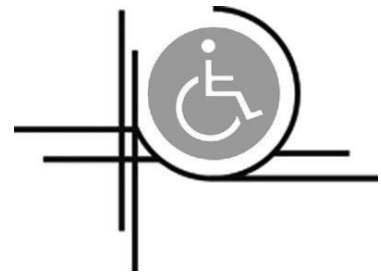
Zona de Consulta Externa





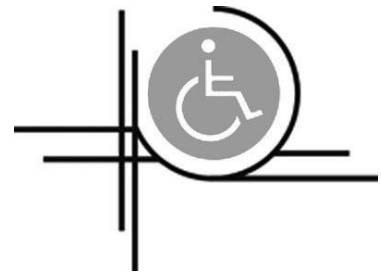
Zona de Dormitorios



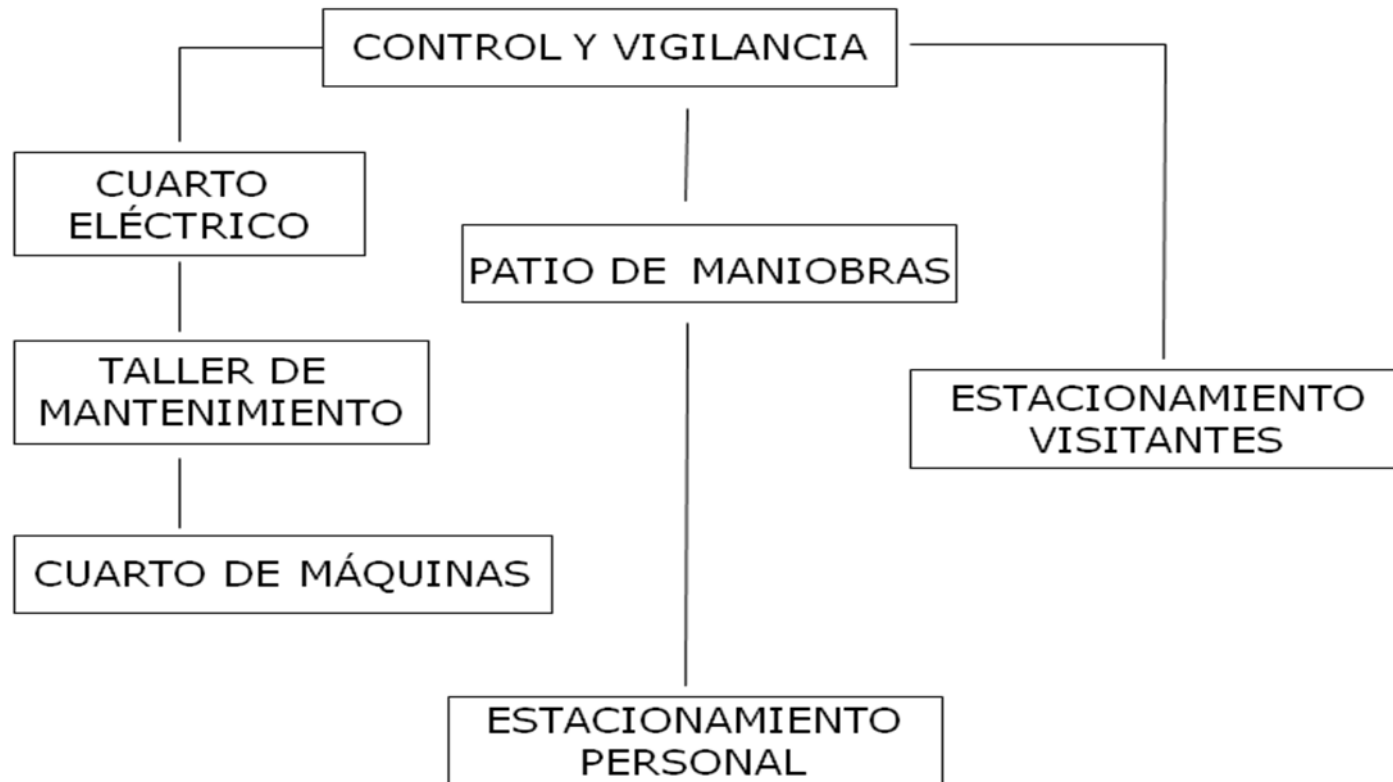


Zona de Servicios





Zona de Servicios Complementarios





Programa de Requerimientos Arquitectónico

ZONA DE CONSULTA EXTERNA	UNIDAD	CAPACIDAD	M²	TIPO DE USO	TIPO DE RELACION	TOTAL M²	
	1	3 CUBICULOS PARA JEFE DE AREA.	3 PERSONAS PARA CADA CUBICULO	11 C/U	PRIVADO	SEMINTegrado CON CIRCULACIÓN	33.00
	2	UN CUBICULO DENTISTA.	3 PERSONAS	16.00	PRIVADO	AISLADO	16.00
	3	UN CUBICULO MEDICO.	3 PERSONAS	16.00	PRIVADO	AISLADO	16.00
	4	SALA DE ESPERA.	10 PERSONAS	13.00	PUBLICO	INTEGRADO VESTIBULO	13.00
	5	RECEPCIONISTA.	UNA PERSONA	12.00	PUBLICO	INTEGRADO CON SALA DE ESPERA	12.00
	6	SANITARIO PARA HOMBRES.	UNA PERSONA	3.00	PRIVADO	AISLADO	3.00
	7	SANITARIO PARA MUJERES.	UNA PERSONA	3.00	PRIVADO	AISLADO	3.00
	8	CUARTO PARA LIMPIEZA Y TABLERO ELECTRICO.		2.00	PRIVADO	AISLADO	2.00
	9	VESTIBULOS Y CIRCULACIONES.	LOS REQUERIDOS	L N			LN
10	AREAS VERDES.	LOS REQUERIDOS	LN			LN	
SUMA TOTAL DE LA ZONA						98.00	

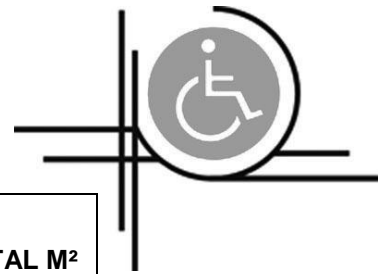


ZONA ADMINISTRATIVA

	UNIDAD	CAPACIDAD	M²	TIPO DE USO	TIPO DE RELACION	TOTAL M²
1	VESTIBULO PRINCIPAL.		150.00	PUBLICO	INTEGRADO CON SALA DE ESPERA GENERAL	150.00
2	SALA DE ESPERA GENERAL.	10 PERSONAS	168.00	PUBLICO	INTEGRADO CON VESTIBULO PRINCIPAL	168.00
3	SALON DE USOS MULTIPLES		70.00	PUBLICO	INTEGRADO CON VESTIBULO PRINCIPAL	70.00
4	BODEGA.		15.00	PRIVADO	AISLADO	15.00
5	CUARTO DE LIMPIEZA Y TABLERO ELECTRICO.		3.00	PRIVADO	AISLADO	3.00
6	SALON PARA PLÁTICAS Y EVENTOS CON LOS INTERNOS Y VISITANTES.		185.00	PRIVADO	AISLADO	185.00
7	SANITARIO VISITANTES HOMBRES.		20.50	PRIVADO	AISLADO	20.50
8	SANITARIO VISITANTES MUJERES.		20.50	PRIVADO	AISLADO	20.50
9	CUARTO DE LIMPIEZA Y TABLERO ELECTRICO.		3.00	PRIVADO	AISLADO	3.00
10	RECEPCION	UNA PERSONA	50.00	SEMIPUBLICO	INTEGRADO CON VESTIBULO PRINCIPAL	50.00

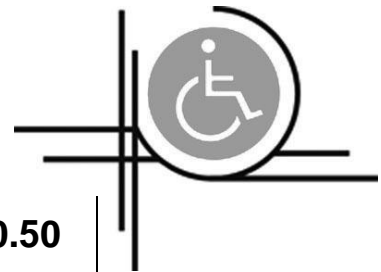


11	PRIVADO DIRECTOR CON SALA DE ESTAR.	5 PERSONAS	20.00	PRIVADO	AISLADO	20.00
12	SANITARIO DIRECTOR.	UNA PERSONA	4.00	PRIVADO	AISLADO	4.00
13	SALA DE JUNTAS.	10 PERSONAS	34.00	PRIVADO	AISLADO	34.00
14	PRIVADO TRABAJADORA SOCIAL.	3 PERSONAS	13.00	PRIVADO	SEMINTEGRADO	13.00
15	PRIVADO CONTADOR.	3 PERSONAS	17.00	PRIVADO	SEMINTEGRADO	17.00
16	AREA SECRETARIAL CON ESPACIO PARA FAX, COPIADORA Y ARCHIVO VIVO Y PAPELERIA.	3 PERSONAS	45.00	PUBLICO	INTEGRADO	45.00
17	CUARTO PARA ARCHIVO MUERTO.		20.00	PRIVADO	AISLADO	20.00
18	AREA PARA CAFÉ CON TARJA.		3.00	SEMIPUBLICO	SEMINTEGRADO	3.00
19	SANITARIO EMPLEADAS.	UNA PERSONA	4.00	PRIVADO	AISLADO	4.00
20	SANITARIO EMPLEADOS.	UNA PERSONA	4.00	PRIVADO	AISLADO	4.00
21	CUARTO PARA LIMPIEZA Y TABLERO ELECTRICO.		3.00	PRIVADO	AISLADO	3.00
22	VESTIBULO Y CIRCULACIONES.		L N			
SUMA TOTAL DE LA ZONA						852.00

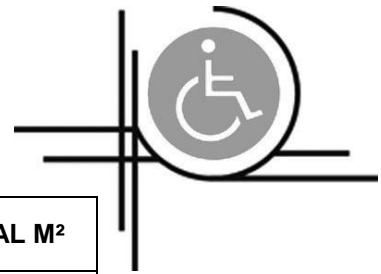


ZONA DE REHABILITACION

	UNIDAD	CAPACIDAD	M²	TIPO DE USO	TIPO DE RELACION	TOTAL M²
1	3 CONSULTORIOS DE PSICOLOGIA.	8 PERSONAS POR CONSULTORIOS	16.5 C/U	PRIVADO	SEMINTEGRADO CON CIRCULACIÓN	49.50
2	UN SALON DE CONVIVENCIA FAMILIAR.	25 PERSONAS	98.00	SEMIPRIVADO	AISLADO	98.00
3	BODEGA.		9.00	PRIVADO	AISLADO	9.00
4	3 CUBICULOS PARA TERAPIA DE LENGUAJE.	3 PERSONAS	15.5 C/U	PRIVADO	SEMINTEGRADO CON CIRCULACIÓN	46.50
5	SALON PARA TERAPIA DE GRUPO.	10 PERSONAS	38.00	PRIVADO	SEMINTEGRADO CON CIRCULACIÓN	38.00
6	SALON PARA ESTIMULACON TEMPRANA.	25 PERSONAS	90.00	PRIVADO	AISLADO	90.00
7	BODEGA.		26.00	PRIVADO	AISLADO	26.00
8	3 CUBICULOS PARA TERAPIA OCUPACIONAL.	8 PERSONAS POR CUBICULO	15 C/U	PRIVADO	SEMINTEGRADO CON CIRCULACIÓN	45.00
9	UN SALON PARA PLASTICIDAD.	25 PERSONAS	104.00	PRIVADO	SEMINTEGRADO CON CIRCULACIÓN	104.00
10	BODEGA.		22.00	PRIVADO	AISLADO	22.00
11	UN PRIVADO JEFE DE HIDROTERAPIA.	TRES PERSONAS	15.00	SEMIPRIVADO	SEMINTEGRADO CON SALON	15.00
12	SALA PARA HIDROMASAJE.	6 TINAS INDIVIDUALES	132.00	SEMIPRIVADO	AISLADO	132.00
13	2 BAÑOS CON 4 LOCKERS C / U.	2 PERSONAS POR CADA UNO	24.00	PRIVADO	AISLADO	24.00
14	SANITARIO PARA VISITANTES HOMBRES.		20.50	PRIVADO	AISLADO	20.50



15	SANITARIO PARA VISITANTES MUJERES.		20.50	PRIVADO	AISLADO	20.50
16	CUARTO PARA LIMPIEZA Y TABLERO.		4.50	PRIVADO	AISLADO	4.50
17	VESTIBULOS Y CIRCULACIONES.	LOS REQUERIDOS	LN			LN
18	AREAS VERDES.	LOS REQUERIDOS	LN			LN
SUMA TOTAL DE LA ZONA						744.50



ZONA DE DORMITORIOS

	UNIDAD	CAPACIDAD	M ²	TIPO DE USO	TIPO DE RELACION	TOTAL M ²
1	12 DORMITORIOS DOBLES CON CLOSET.	4 NIÑOS POR DORMITORIO	45.00	PRIVADO	SEMINTEGRADO CON CIRCULACIÓN	540.00
2	12 BAÑOS DE USO MULTIPLE.	UNA TINA, UN WC, UNA MESETA CON LAVABO DE EMPOTRAR, UNA MESETA PARA VESTIR Y CAMBIO DE PAÑAL	15.00	PRIVADO	SEMINTEGRADO CON DOS DORMITORIOS	180.00
3	UN DORMITORIO PARA AISLAMIENTO.	4 NIÑOS	56.00	PRIVADO	AISLADO	56.00
4	UN BAÑO DE USO MULTIPLE.	PARA LA ZONA AISLADA	15.00	PRIVADO	AISLADO	215.00
5	SALON PARA RECREACION Y PARA COMEDOR.	UNO POR CADA CUATRO DORMMITORIOS DOBLES	215.00	PUBLICO	SEMINTEGRADO CON DORMITORIOS	65.00
6	CENTRAL DE ENFERMERAS.	2 ENFERMERAS POR CADA 4 DORMITORIOS DOBLES	22.00	SEMIPUBLICO	INTEGRADA CON VESTIBULO	66.00
7	BAÑO PARA ENFERMERAS CON LOCKER INDIVIDUAL...	UNO POR CADA CENTRAL	13.50	PRIVADO	AISLADO	40.50
8	SANITARIO MEDICOS.	UNO POR CADA CENTRAL	2.30	PRIVADO	AISLADO	6.90
9	CUARTO PARA LIMPIEZA Y TABLERO ELECTRICO.	UNO POR CADA CENTRAL	3.00	PRIVADO	AISLADO	9.00
10	CUARTO PARA BLANCOS.	UNO POR CADA CENTRAL	7.60	PRIVADO	AISLADO	22.80
11	VESTIBULOS Y CIRCULACIONES.	LOS REQUERIDOS	L N			LN
12	AREAS VERDES.	LOS REQUERIDOS	LN			LN

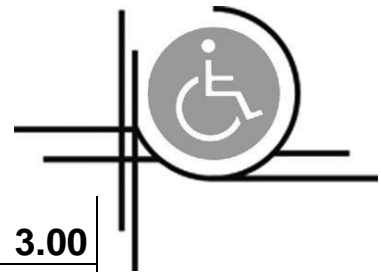
SUMA TOTAL DE LA ZONA

1201.20

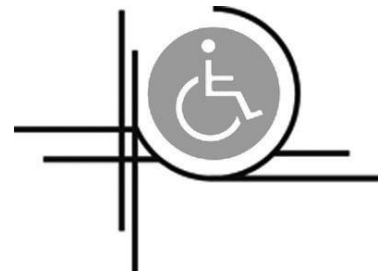


ZONA DE SERVICIOS

	UNIDAD	CAPACIDAD	M ²	TIPO DE USO	TIPO DE RELACION	TOTAL M ²
1	COCINA.		35.00	PRIVADO	AISLADO	35.00
2	CUBICULO DIETISTA.		9.00	PRIVADO	SEMINTEGRADO COCINA	9.00
3	ALACENA COMESTIBLES.		15.00	PRIVADO	AISLADO	15.00
4	CUARTO PARA GUARDADO MENAJE.		8.00	PRIVADO	AISLADO	8.00
5	CUARTO FRIO.		10.00	PRIVADO	AISLADO	10.00
6	COMEDOR EMPLEADOS.		19.00	SEMIPRIVADO	SEMINTEGRADO COCINA	19.00
7	AREA PARA CHECADOR		7.00	SEMIPRIVADO	INTEGRADO	7.00
8	CUARTO PARA LIMPIEZA.		15.00	PRIVADO	AISLADO	15.00
9	CUARTO PARA LAVADO, PLANCHADO Y ZURCIDO.		48.00	PRIVADO	AISLADO	48.00
10	ALMACEN DE ROPA LIMPIA.		25.00	PRIVADO	AISLADO	25.00
11	ALMACEN GENERAL DE PAÑALES.		22.00	PRIVADO	AISLADO	22.00
12	PATIO DE TENDIDO.		30.00	PRIVADO	AISLADO	30.00
13	BAÑO PARA EMPLEADOS CON VESTIDOR.		19.00	PRIVADO	AISLADO	19.00
14	BAÑO PARA EMPLEADAS CON VESTIDOR.		19.00	PRIVADO	AISLADO	19.00
15	AREA PARA LOCKERS INDIVIDUALES.		24.00	SEMIPRIVADO	SEMINTEGRADO CON CIRCULACION O VESTIBULO	24.00

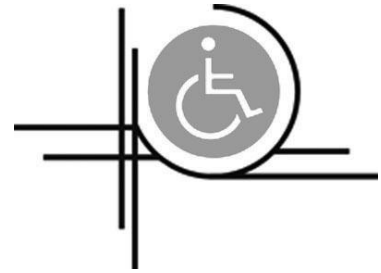


16	CUARTO LIMPIEZA. PARA		3.00	PRIVADO	AISLADO	3.00
17	VESTIBULOS Y CIRCULACIONES		L N			
18	AREAS VERDES.		L N			
SUMA TOTAL DE LA ZONA						308.00



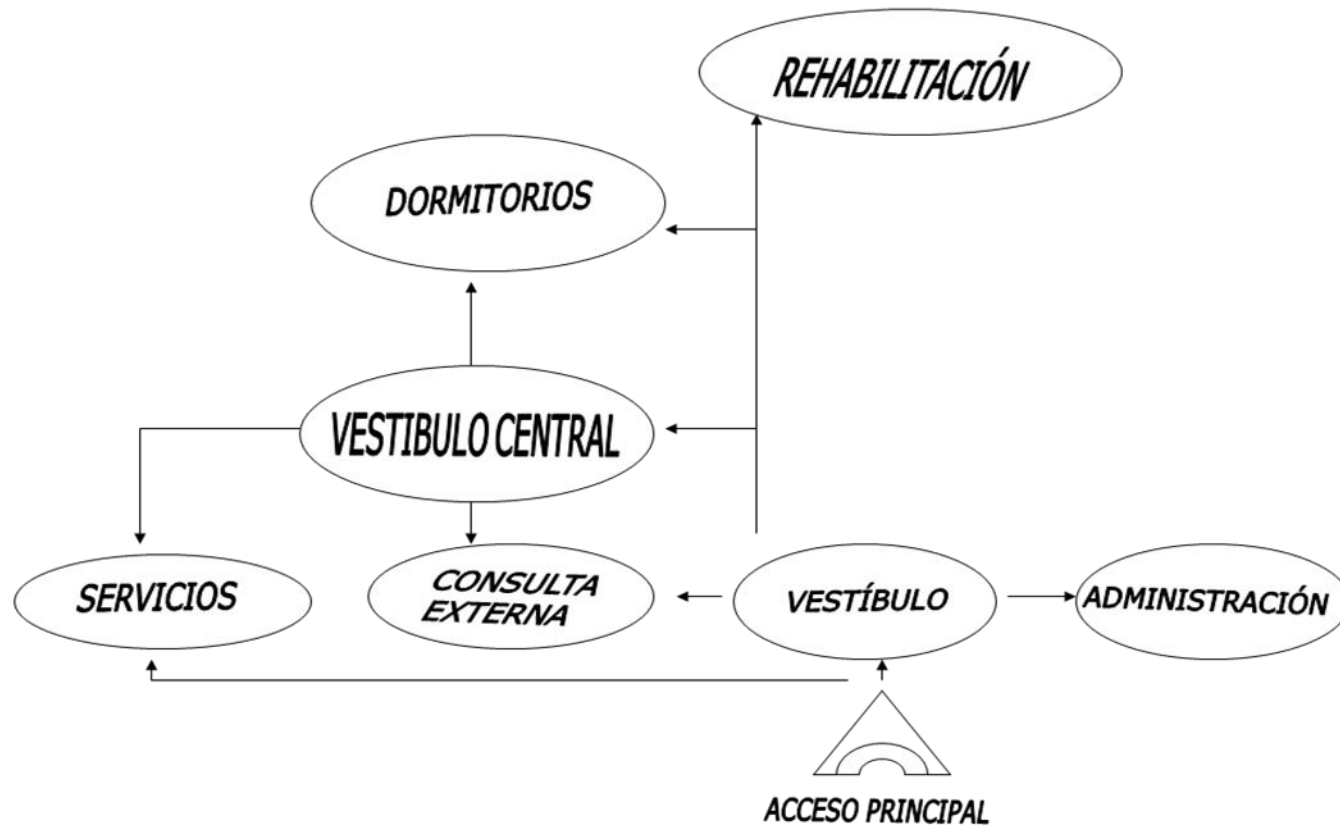
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

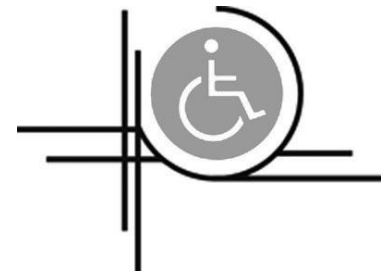
	UNIDAD	CAPACIDAD	M²	TIPO DE USO	TIPO DE RELACION	TOTAL M²
1	2 CONTROL Y VIGILANCIA.	UNA PERSONA	2.50	PRIVADO	SEMINTEGRADO CON PATIO Y EXTERIOR	5.00
2	SANITARIO.	UNA PERSONA	2.50	PRIVADO	AISLADO	5.00
4	CUARTO DE MAQUINAS: BOMBAS, CALDERA, FILTROS, CISTERNA		30.00	PRIVADO	AISLADO	30.00
5	CUARTO ELECTRICO: SUB ESTACION Y PLANTA DE EMERGENCIA.		35.00	PRIVADO	AISLADO	35.00
6	TALLER DE MANTENIMIENTO.		10.50	PRIVADO	AISLADO	10.50
7	DEPOSITO DE BASURA GENERAL CLASIFICADA.		8.00	PRIVADO	AISLADO	8.00
8	PATIO DE MANIOBRAS.	TIPO CAMIONETA Y CAMION SANITARIO	LN	PUBLICO	SEMINTEGRADO CON ESTACIONAMIENTO PARA EL PERSONAL	250.00
9	ESTACIONAMIENTO PARA EL PERSONAL.	10 COCHES	LN	PRIVADO	SEMINTEGRADO CON PATIO DE MANIOBRAS	630.00
10	ESTACIONAMIENTO PARA VISITANTES.	20 COCHES	LN	PUBLICO	INTEGRADO CON EL CONJUNTO	150.00
						1123.50



Zonificación General

ZONIFICACIÓN GENERAL





Concepto e imagen conceptual

En la planeación arquitectónica de esta casa hogar se prevé que los espacios correspondan a las características físicas y psicológicas como respuesta al punto de vista del *sujeto-usuario común*, que de sensación de protección, familiaridad y confianza.

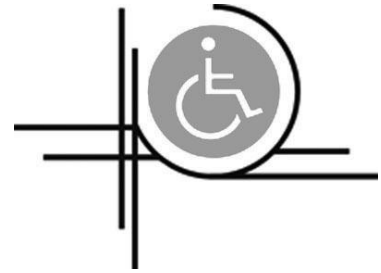
Crear un hogar infantil de fácil acceso, logrando un ambiente tranquilo, aislado de la contaminación sonora y ambiental.

Crear módulos o bloques de actividades determinadas ligadas entre si con áreas cubiertas y al aire libre. En la zona de dormitorios fomentar el ambiente familiar, logrando núcleos de convivencia grupal para actividades a cubierto y en áreas verdes para actividades de esparcimiento.

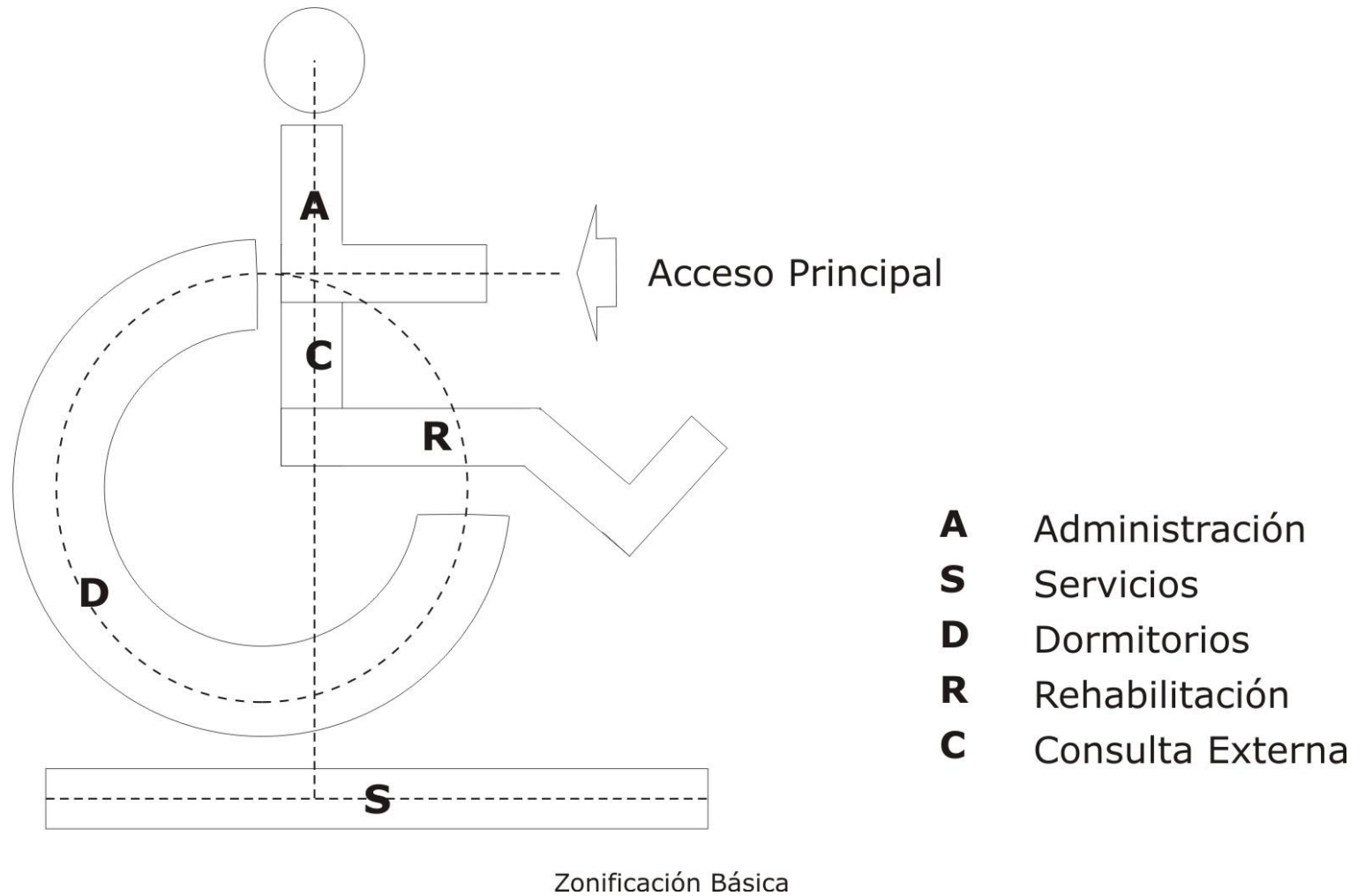
En la búsqueda de una simplificación compositiva, tomando en cuenta que la principal tarea será la rehabilitación, la silla de ruedas es de las principales herramientas que nos ayudara en este proceso, además de su familia y los apoyos recibidos en esta casa hogar, con el objeto de hacer más accesible la expresión formal del edificio con su usuario directo.

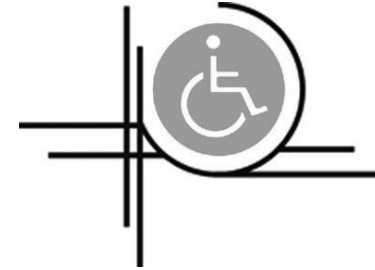
La silla de ruedas es una herramienta fundamental para los niños con parálisis cerebral severa, manejándolo como un elemento generador de la imagen conceptual, la esencia del proyecto serán los espacios, tanto en áreas abiertas y desde luego de su importantísima vinculación con sus complementos a cubierto, así pues se propone una imagen clara y simplificada.





Concepto Forma





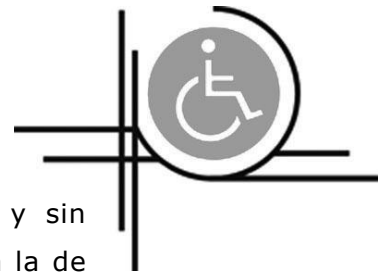
VIII.- DESARROLLO DE PROYECTO

Memoria Descriptiva del proyecto

El proyecto se ubica en la avenida bordo de Xochiaca s/n, casi esquina con la avenida Llopez Mateos, Colonia Benito Juárez, Municipio de Netzahualcoyotl, Estado de México. Contara con una zona de Consulta Externa, de Administracion, de Rehabilitación, de Dormitorios y de Servicios.

Consta de tres edificaciones las que responden a un ambiente propio, sin embargo se establece un vinculo de interrelacion por medio de vestibulos que los comunican entre si. en la zona de rehabilitación, de consulta externa, de dormitorios y de administracion; se establecio un vinculo directo con el area de estacionamientos, uno de personal, y otro para visitantes, de tal forma que la circulacion de la mayor cantidad de gente, se realice con la mayor rapidez y orden en sentido de los flujos, evitando cruces innecesarios que darian lugar a una concentracion muy densa de personas en un punto especifico.

La zona Administrativa junto con la de Consulta Externa valoran a los niños y los canalizan según su necesidad, la zona de Rehabilitación y en su caso la de Dormitorios donde se internan los niños que por alguna razon tienen esa necesidad, en esta zona se ubica la terraza-comedor para niños internos, asi como un pequeño jardin interior para la recreacion de los pacientes dentro de un ambiente controlado. en esta sub-zona se accede a la zona de dormitorios en forma restringida, de tal manera que se conozca la ubicación de los internos sin mayor problema, en esta zona existe un acceso vehicular indirecto que atraviesa los patios de servicios, este acceso se proyecto para que en caso de un repentino suceso de enfermedad o accidente, el sujeto sea transportado rápidamente al hospital.

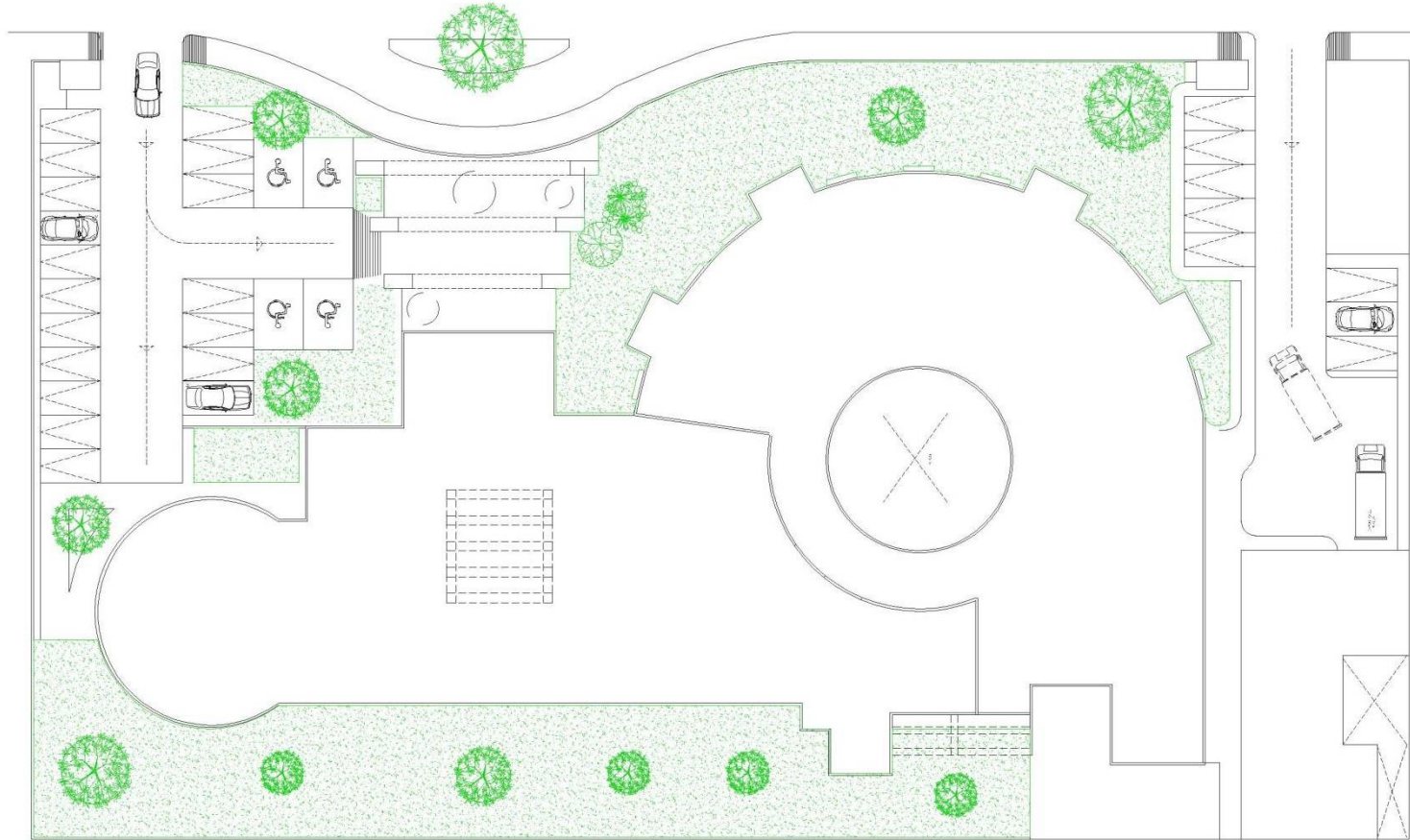
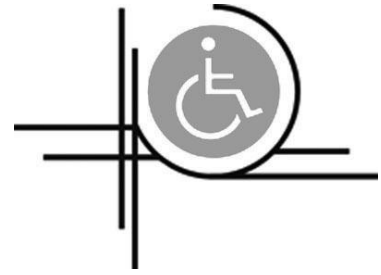


La zona de servicios se ubica por sus funciones alejado del acceso al conjunto y sin embargo debía establecer una rápida comunicación con las demás zonas, sobretodo con la de dormitorios, debido a la constante transportacion de alimentos y ropa, los diversos implementos de equipamiento arquitectonico para las instalaciones eléctrica, hidráulica, etc., asi como se localiza una subestacion eléctrica, una planta de emergencia, un equipo hidroneumático, la caldera de abasto, asi como el contenedor de combustible diesel, todos ellos en la casa de maquinas esto se penso en base a los recorridos de las tuberias por plafond, evitando la utilizacion de trincheras o tuberias subterranas que dificultarian su mantenimiento. la cisterna se ubica en el area cercana a los aparatos de succion para evitar cargas estaticas mayores, asi como las lineas de llenado, se proyectaron rectas en forma vertical desde la tuberia municipal hasta la cisterna. finalmente en el acceso de la avenida bordo de Xochiaca hacia el predio, se ubican los equipos de medicion tanto de energia eléctrica, de agua potable.

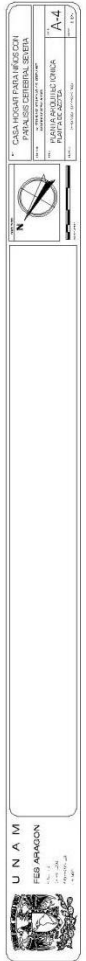
El proyecto se localiza en un terreno de 5,335.00 m², cuenta con un area total construida de 2,498.40 m² cuenta con area de 1,754.14 m² de jardines; con 1,082.46 m² de área correspondiente a los patios interiores, circulaciones a descubierto, tanto peatonales como vehiculares. el area construida por zonas es la siguiente.

Zona Administrativa	192.80 m ²
Zona de Consulta Externa	130.00 m ²
Zona de Dormitorios	1,630.00 m ²
Zona de Rehabilitación	1,800.00 m ²
Zona de Servicios	575.00 m ²
Total de m/construidos	4,327.80 m²

Planos Ejecutivos

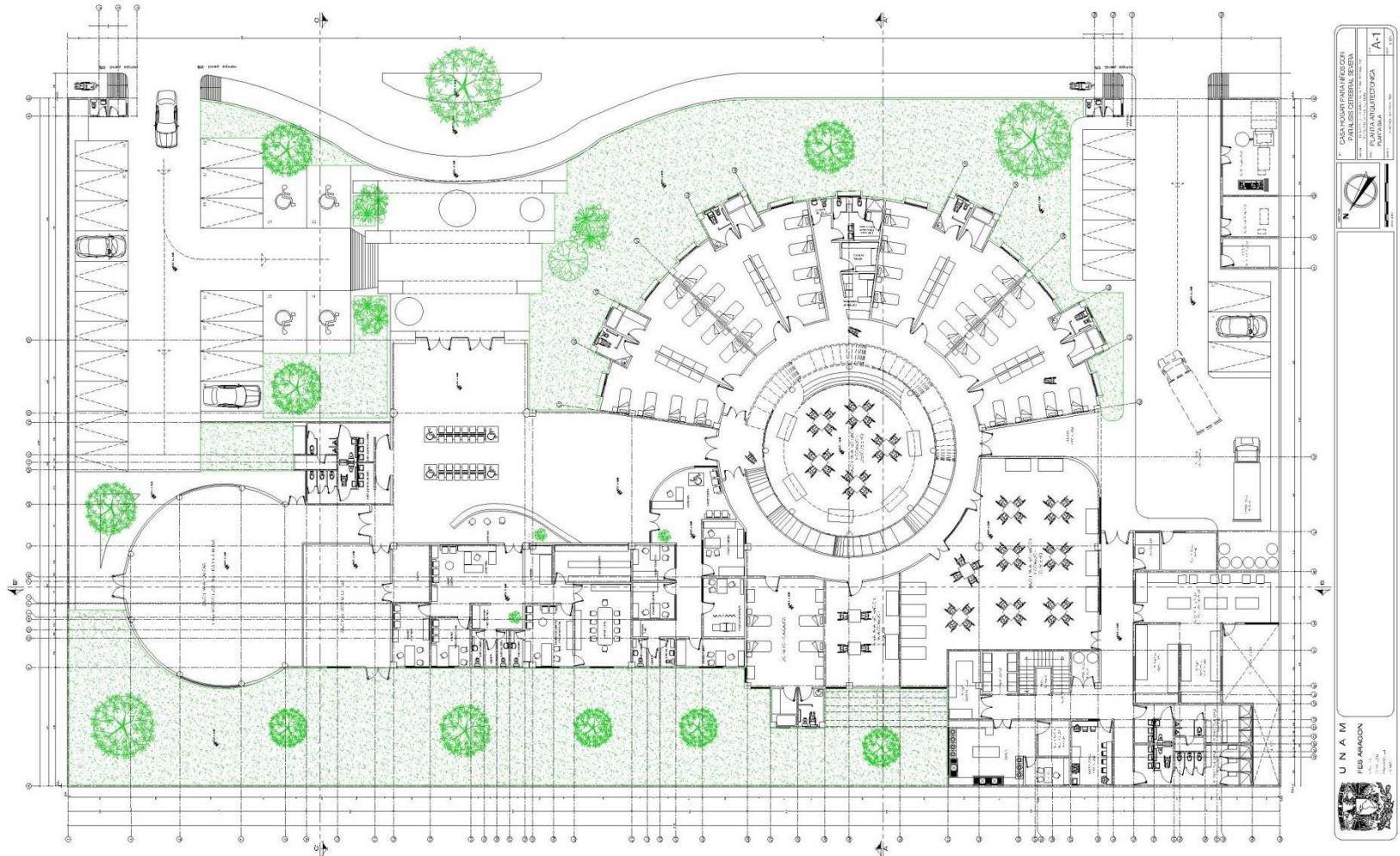


Planta de Conjunto





Planos arquitectónicos



Planta baja

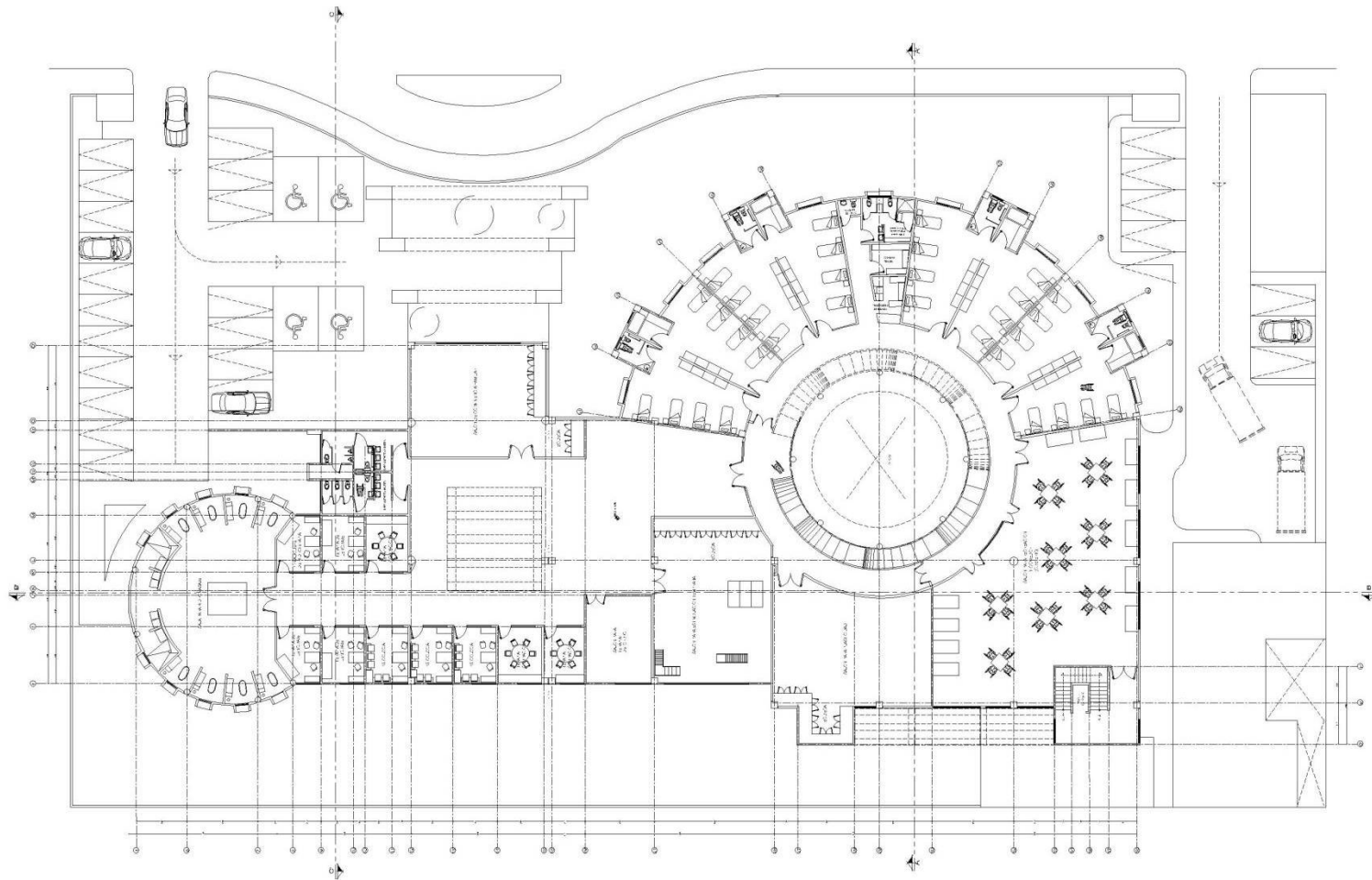
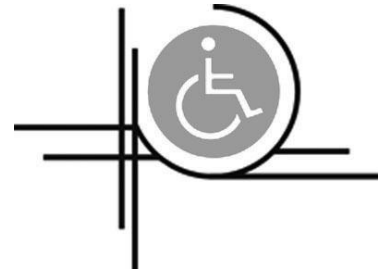
UNAM
FES ARAUCÓN



CASA HOGAR PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA
PROYECTO DE ARQUITECTURA
PLANTA BAJA

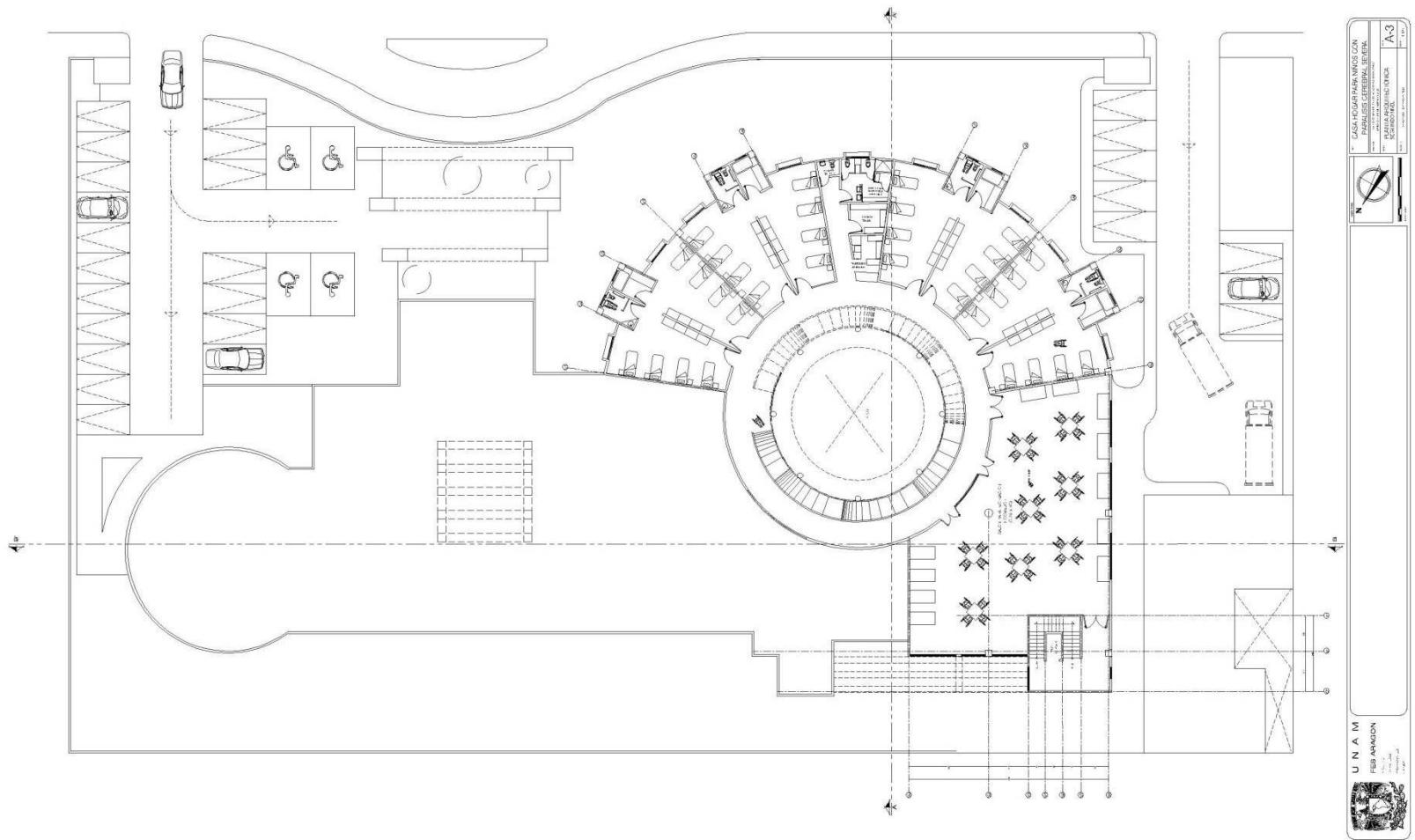
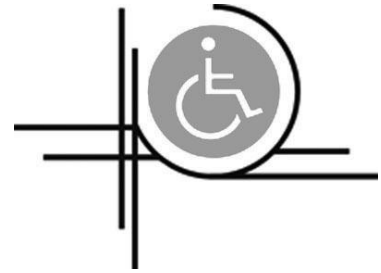
A-1



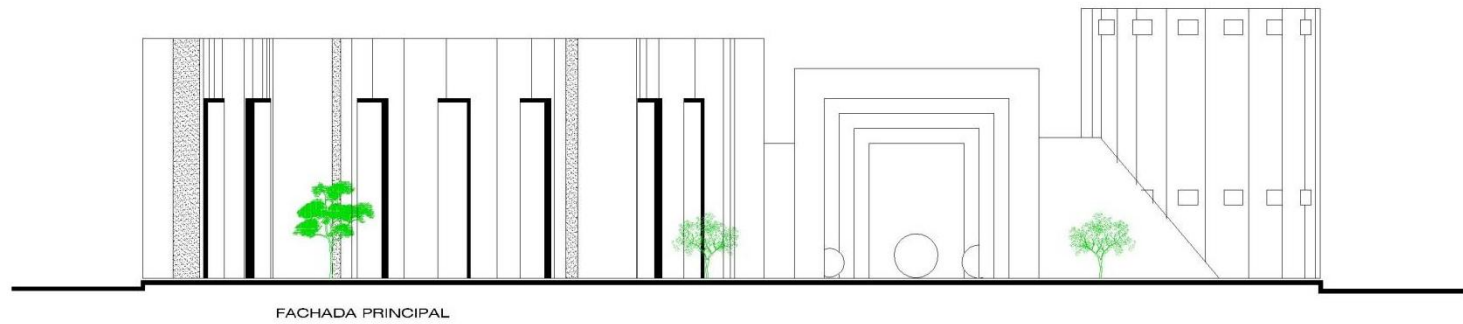
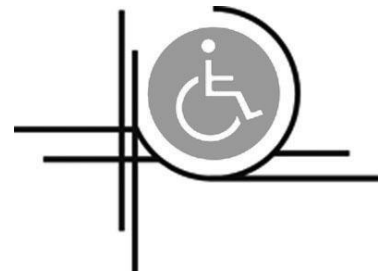


	UNAM	FACULTAD DE ARQUITECTURA	A-2
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO		
CASA-HOGAR PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA			
PRIMER NIVEL			

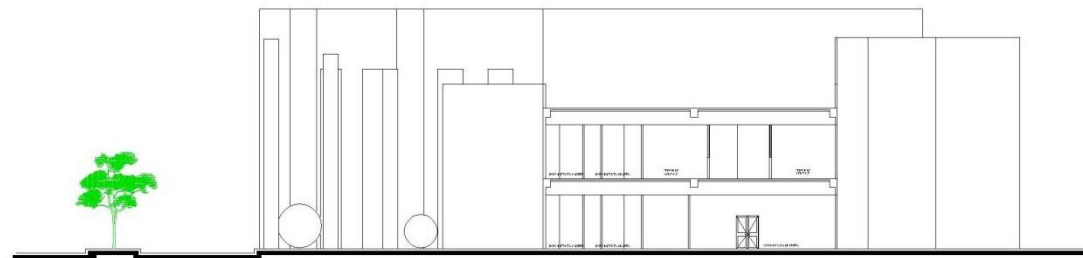
Planta primer nivel



Planta segundo nivel



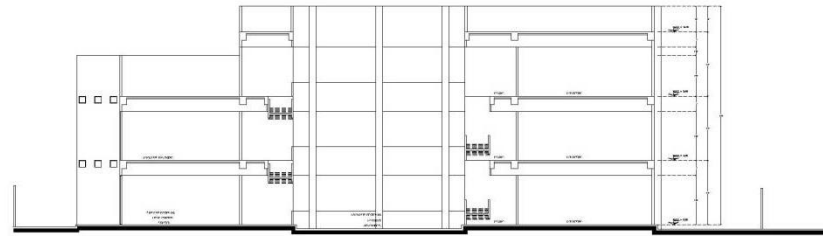
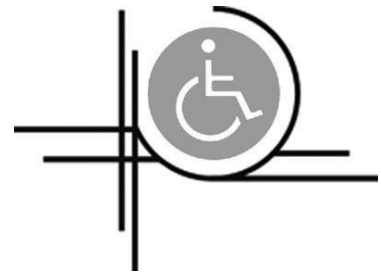
FACHADA PRINCIPAL



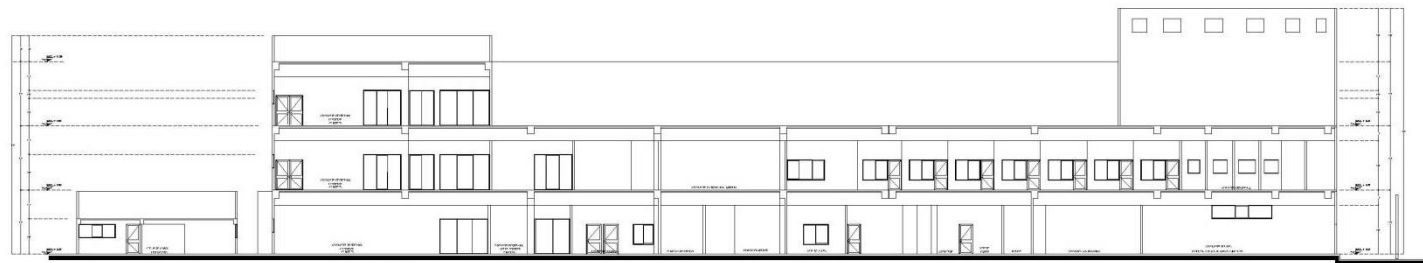
CORTE C - C'

 <p>UNAM FES ARAGON</p>		 <p>N</p>	<p>GASA HOGAR PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA</p> <p>CORTE Y FACHADA PRINCIPAL</p> <p>A-6</p>
--	--	--	--

Fachada principal y corte esquemático



CORTE A - A'



CORTE B - B'



UNAM
FES ARAGON



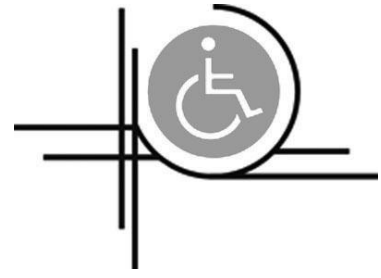
CASA HOGAR PARA NIÑOS CON
PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA
CORTES ARQUITECTONICOS
A-5
1:50

Cortes esquemáticos

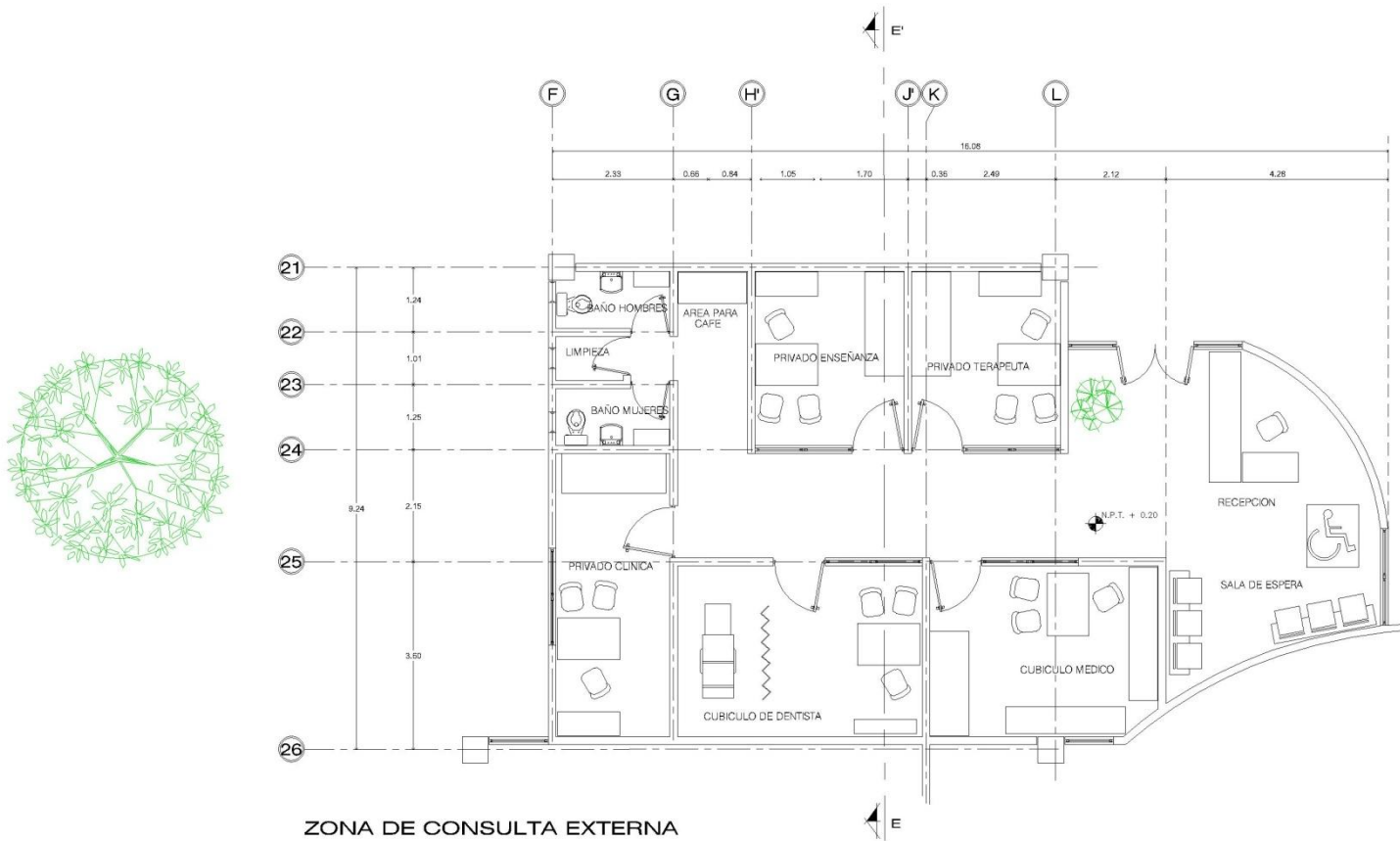
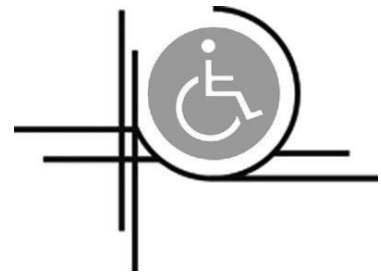
Planos arquitectónicos por zonas



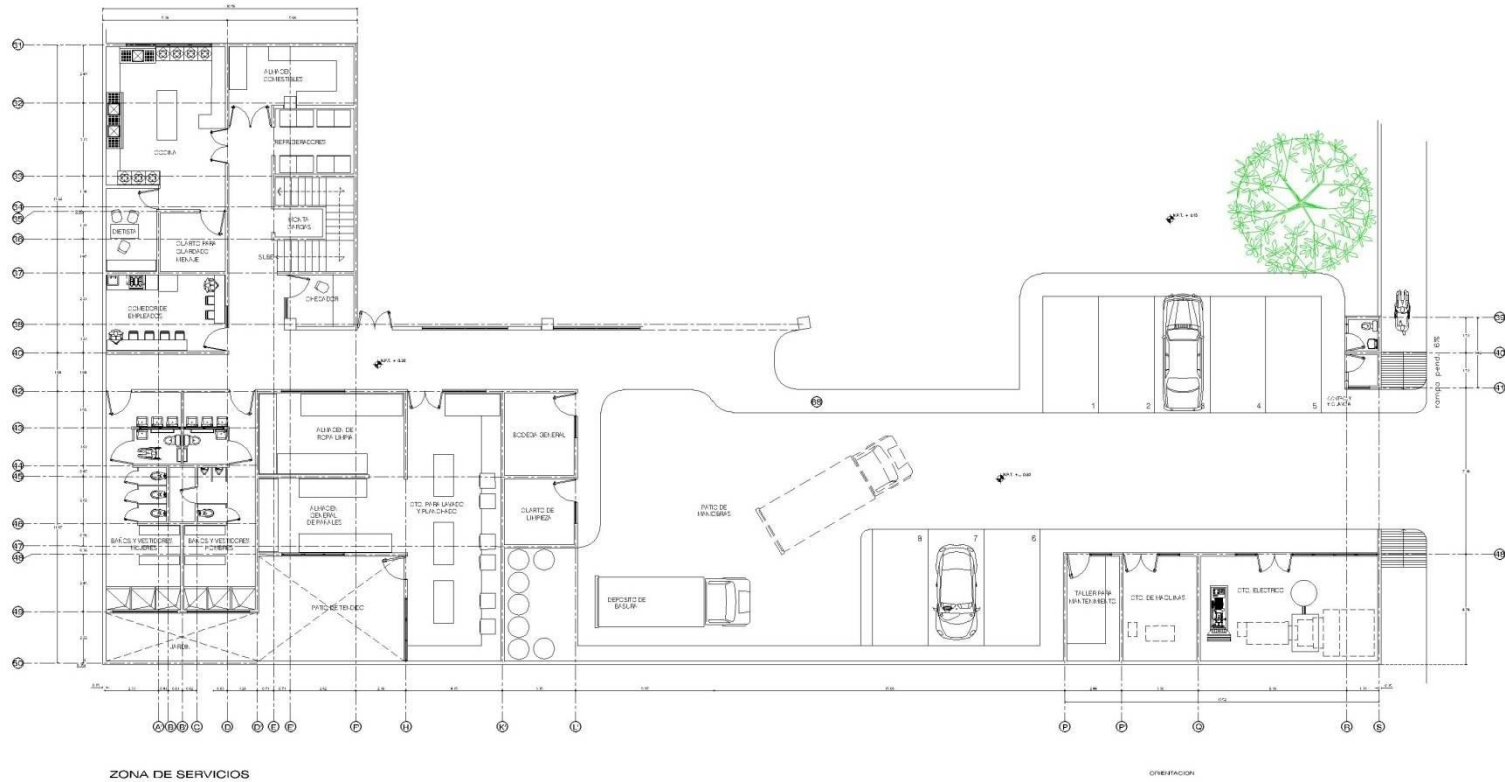
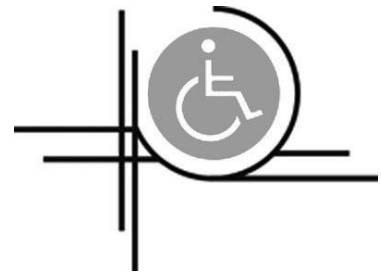
ZONA ADMINISTRATIVA



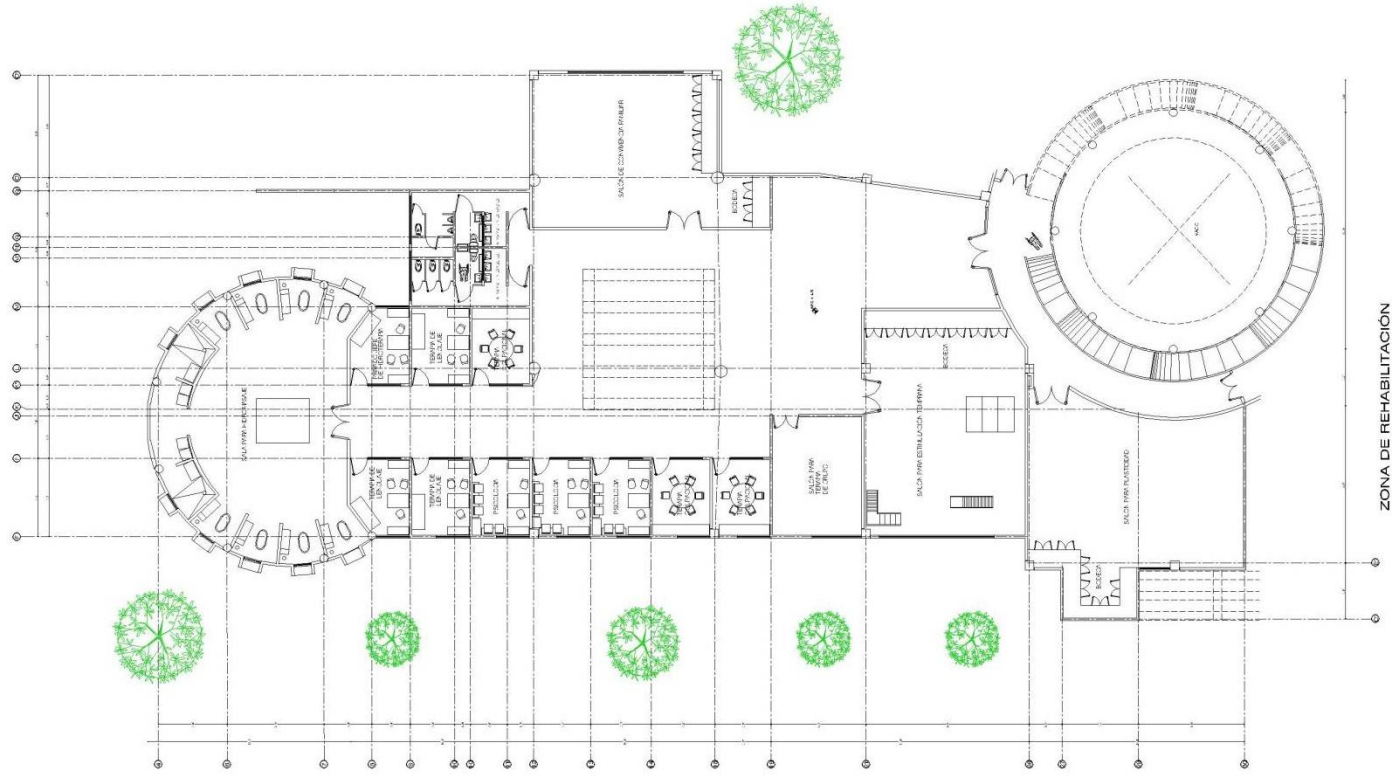
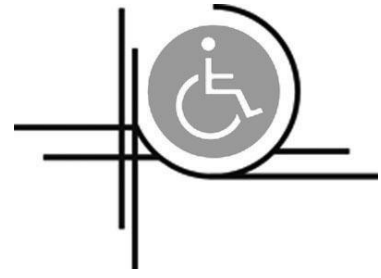
	UNAM FES ARAGÓN INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA Y URBANISMO		TÍTULO: CASA HOGAR PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA
			PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA ADMINISTRATIVA
A-7		ESCALA: 1:200	



	U N A M FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO				CASA HOGAR PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA PLANTA ARQUITECTONICA ZONA DE CONSULTA EXTERNA A-8 1/20
---	--	--	---	--	---



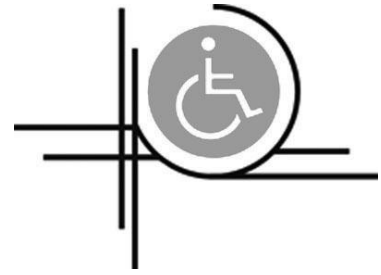
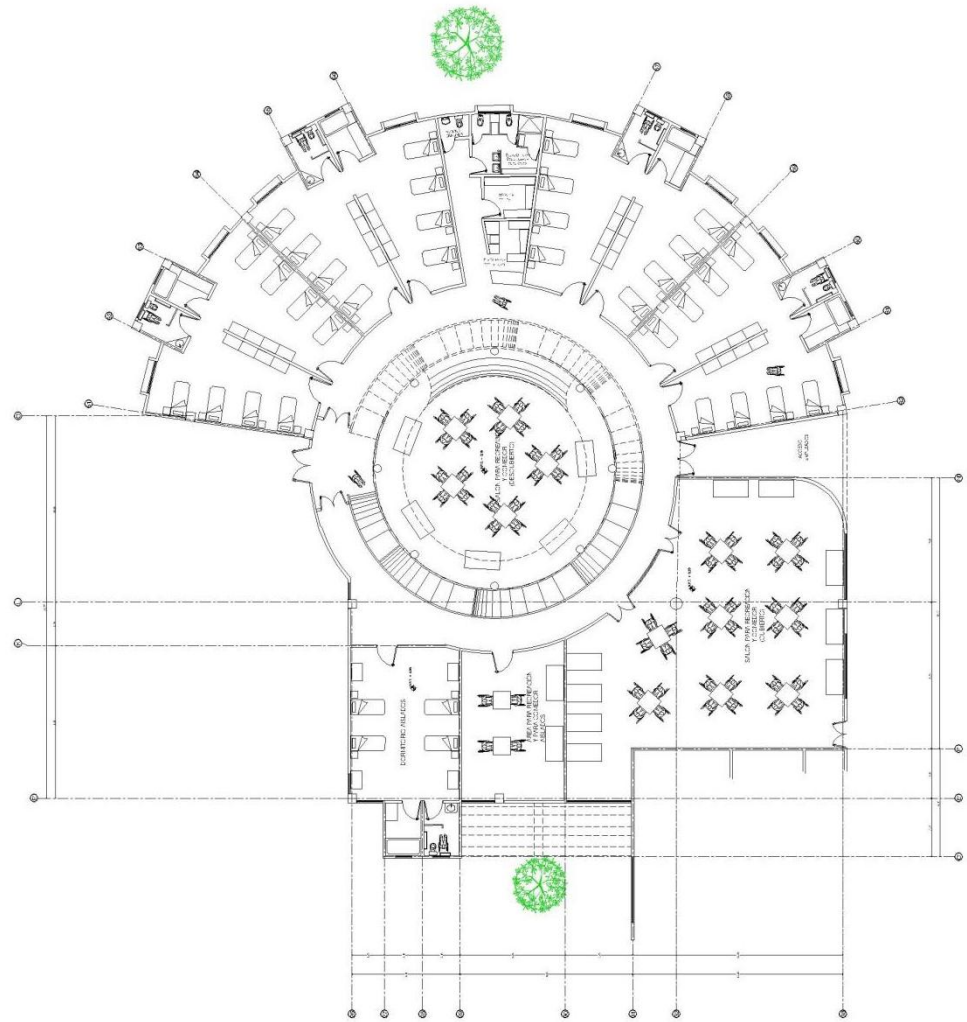
 UNAM UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	FES ARAGON INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS		CASA HOGAR PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA
			PLANTA ARQUITECTÓNICA ZONA DE SERVICIOS
			A-9 ESCALA: 1:500



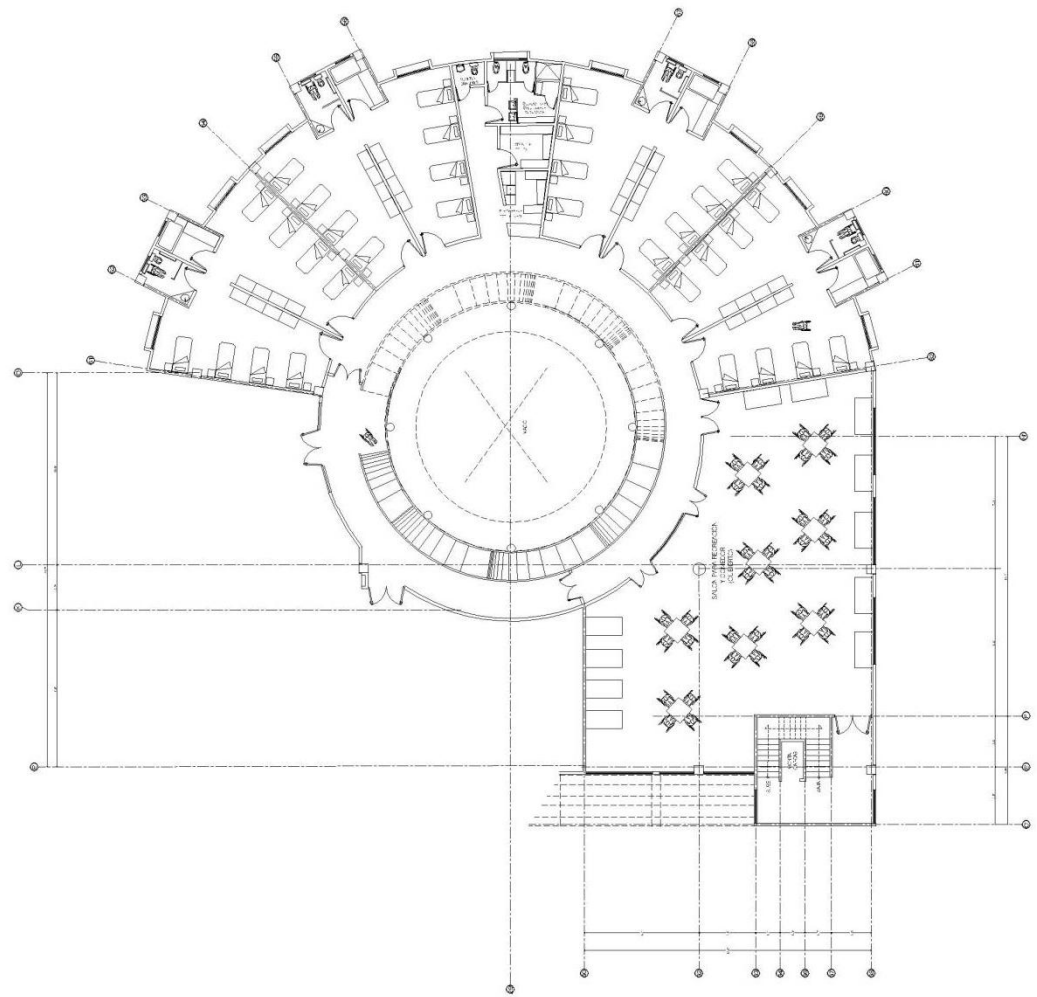
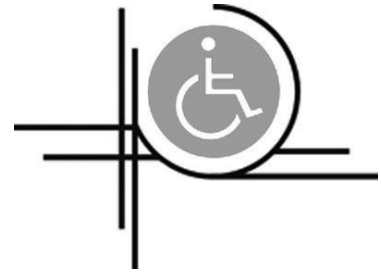
ZONA DE REHABILITACIÓN

UNAM
FES AVANGON
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA
FES AVANGON

CASA HOGAR PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA
PLANTA ARQUITECTÓNICA
A-10
Escala: 1:1000

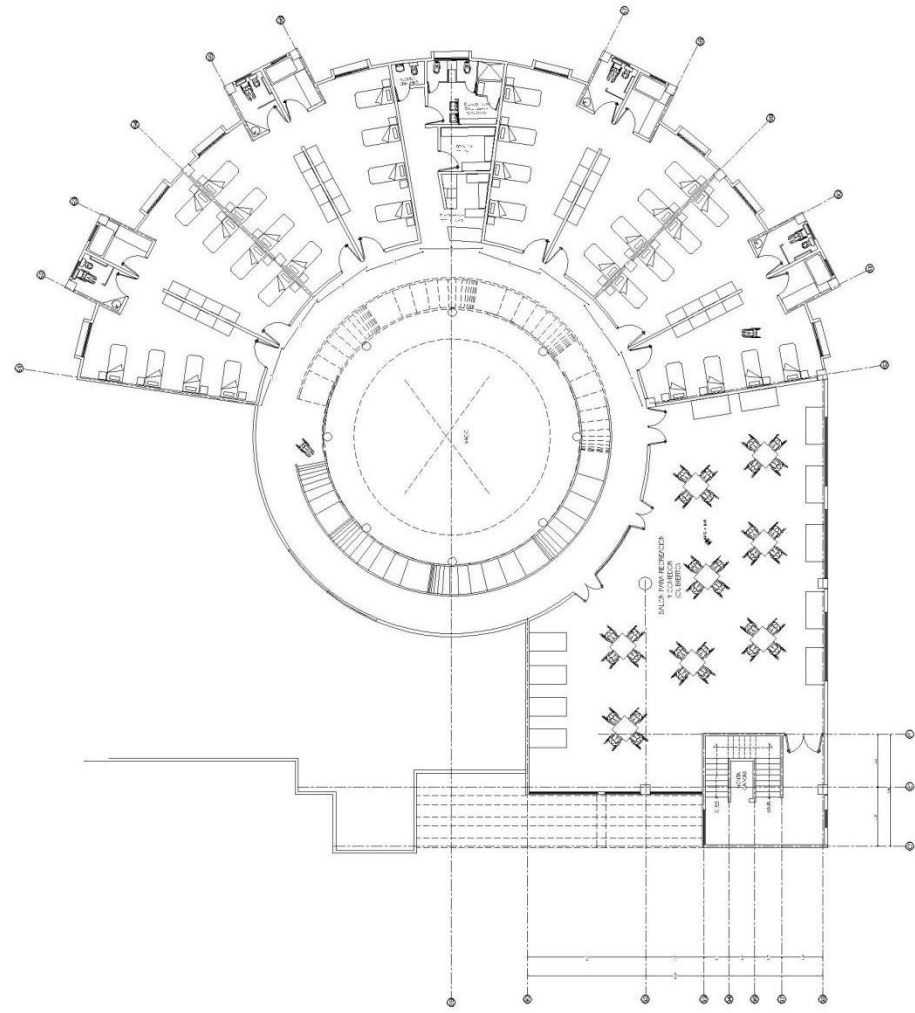
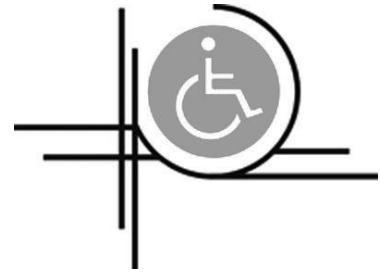


<p>UNAM FES AVILA CARRILLO AVILA</p>		<p>CASA HOGAR PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA</p>
		<p>PLANTA BAJA</p>



ZONA DE DORMITORIOS
PRIMER NIVEL

	UNAM RES ARAGON INSTITUTO DE INVESTIGACIONES PSICOLÓGICAS AV. INSTITUTO 1000 MEXICO		CASA HOGAR PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA
			PLANO DE DORMITORIOS PRIMER NIVEL A-12



ZONA DE DORMITORIOS
SEGUNDO NIVEL

	UNAM INSTITUTO DE INVESTIGACIONES PSICOLÓGICAS INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN NEUROCIENCIAS		CASA HOGAR PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA
			ZONA DE DORMITORIOS
		A-13	



MEMORIA ESTRUCTURAL DEL PROYECTO

Debido a el tipo de suelo con una capacidad de carga muy baja (2 ton/m²), se propone una cimentación a base de cajones, ya que el edificio no sobrepasa los tres niveles esta solución se manejará en el principal cuerpo del mismo, en la zona de servicios el tipo de cimentación será por medio de zapatas corridas.

El peralte del cajón será de 120 cms. La superestructura será de marcos rígidos a base de columnas y traveses de concreto armado, estas últimas con claros máximos de 8.65 metros, siendo estos, en general, proporcionales a la altura siguiendo el patrón compositivo común del cuadrado en la mayoría de los casos.

El cajón de cimentación será de concreto reforzado con una resistencia de 250 kg/cm², la losa de contacto será de 20 de altura doblemente armada con acero del No. 4 @ 20 cm y No. 3 @ 20 cm en ambos sentidos, las contra traveses principales serán de la misma altura con 20 cm de espesor y armadas con varillas del del No. 8 y estribos del No. 3 @ 20 cm. La losa tapa será de 10 cm de altura a base de concreto armado con una resistencia de 250 kg/ cm² y armada con varilla del No. 3 @ 20 cm en ambos sentidos.

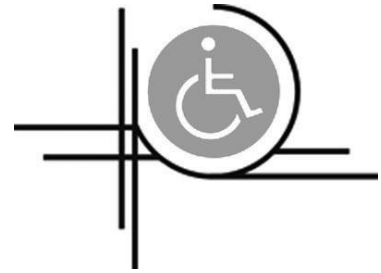
Los elementos verticales (columnas), serán de 50 x 50 cm a base de concreto de 250 kg/cm² armada con varillas del No. 8 del No. 3.

Las losas de entrepiso también serán de concreto armado de 250 kg/cm² y armada con acero del No. 3 @ 20 cm en ambos sentidos con un peralte de 10 cm.

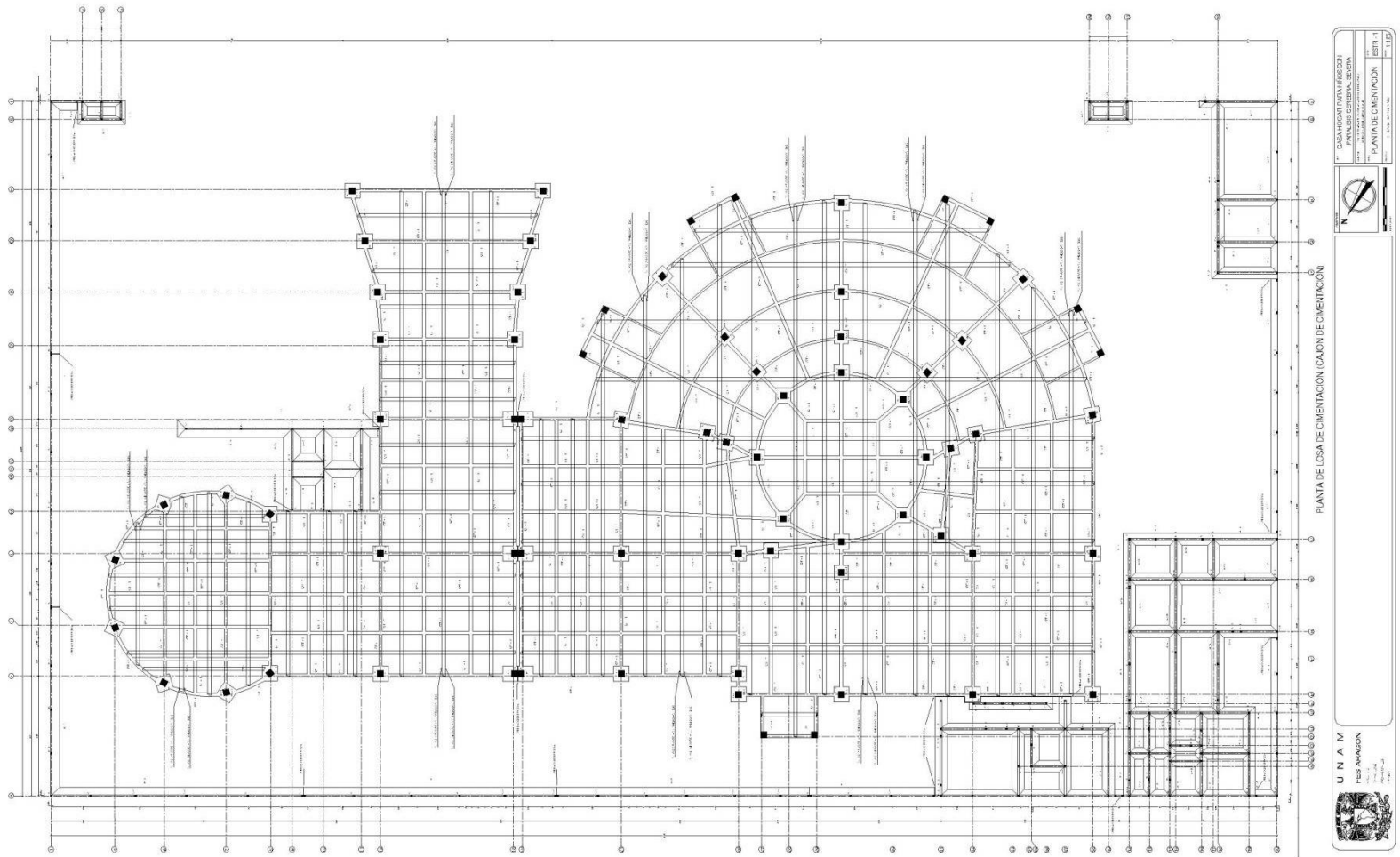


En cuanto a la zona de baños vestidores para empleados como la zona de subestación eléctrica, cuarto de maquinas y taller para mantenimiento, se manejaran zapatas corridas de concreto armado desplantadas sobre una plantilla de concreto pobre con una base de 80 cm y una altura de 70 cm.

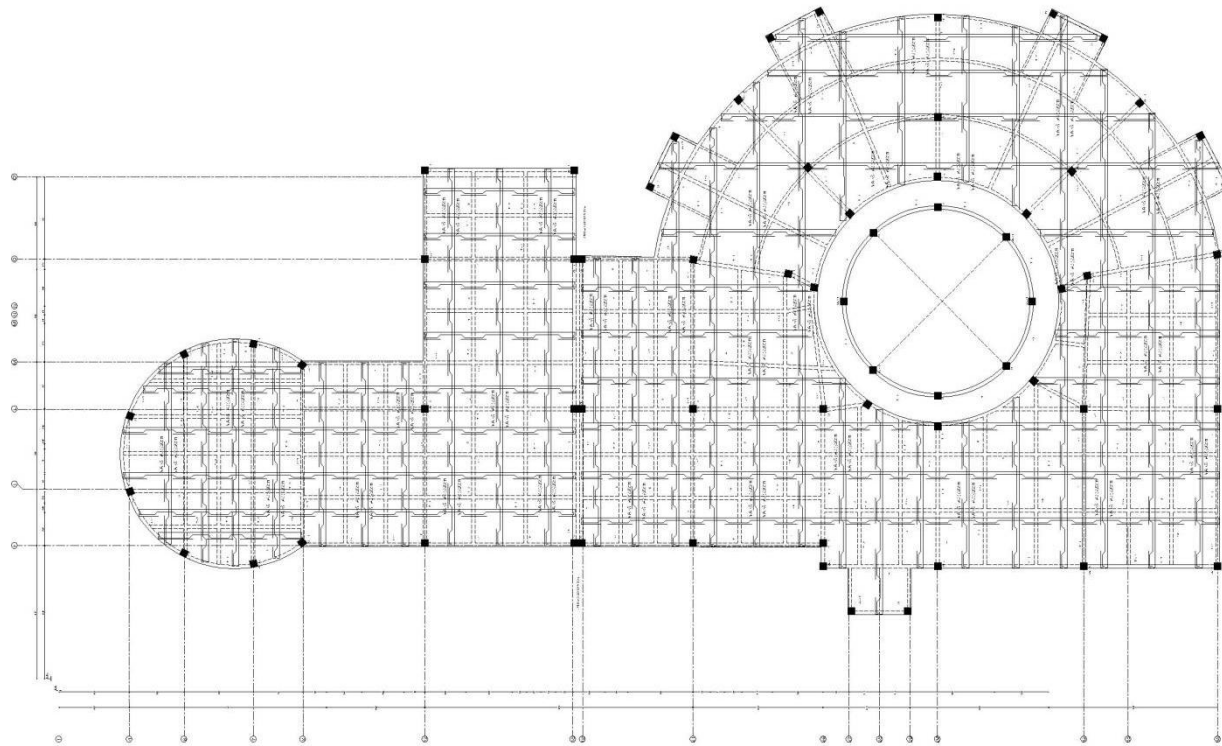
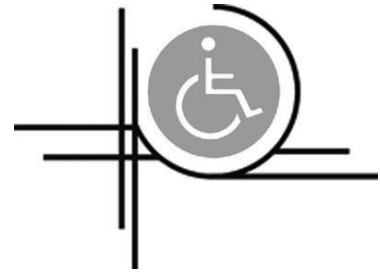
Podemos decir, en términos generales, que el criterio a seguir en la solución estructural del conjunto es el mismo que se ha manejando en todos los demás aspectos, una reducción considerable de el catálogo de sistemas constructivos a utilizar, y una optimización al máximo de los recursos técnicos disponibles, para lograr abatir los gastos operativos y finalmente el costo total de la obra.



Planos estructurales



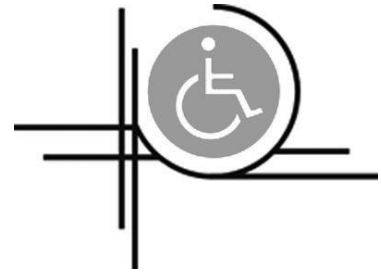
Planta de losa de cimentación (cajón de cimentación)



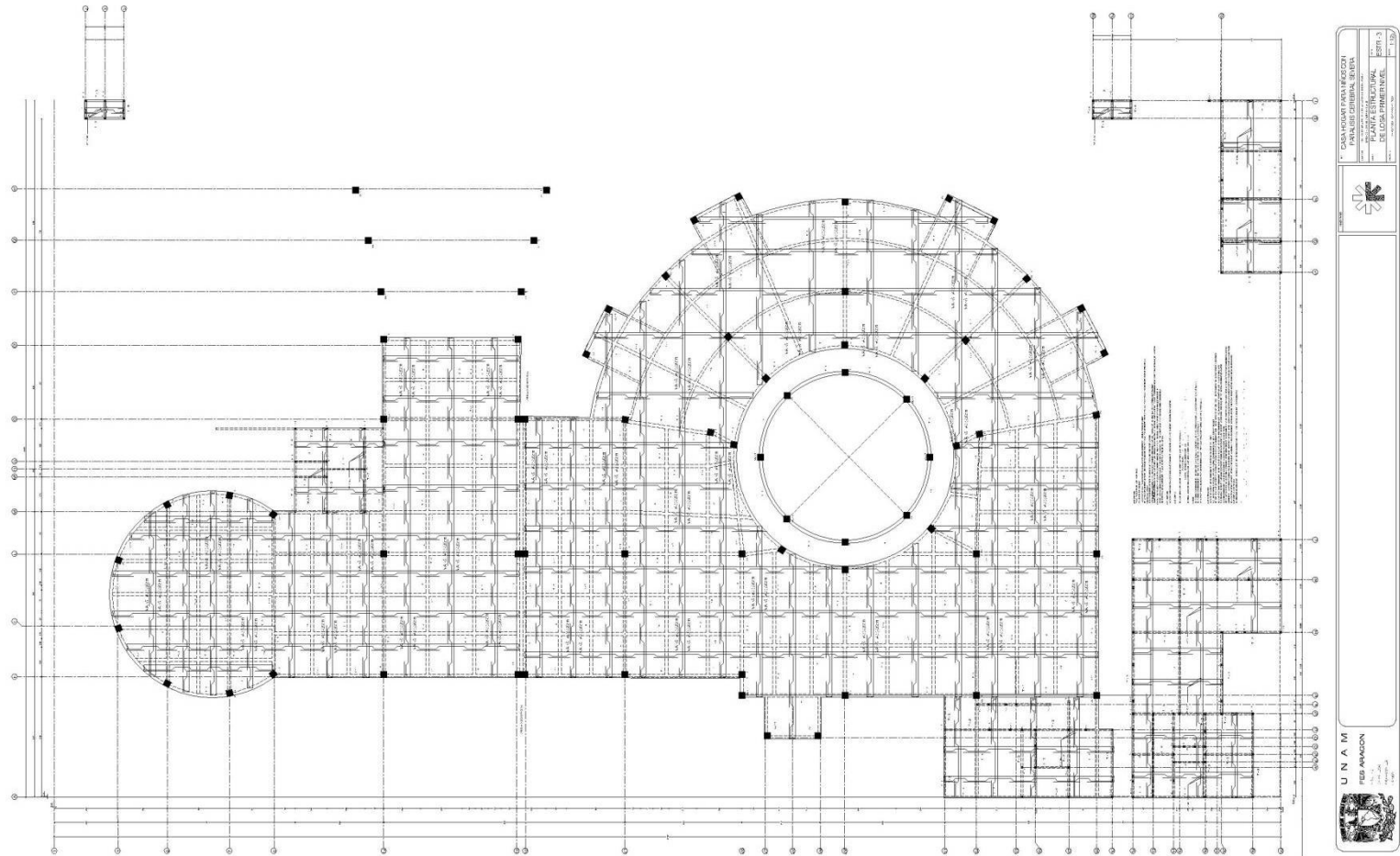
Losa tapa de cimentación

LOSA TAPA DE CIMENTACIÓN

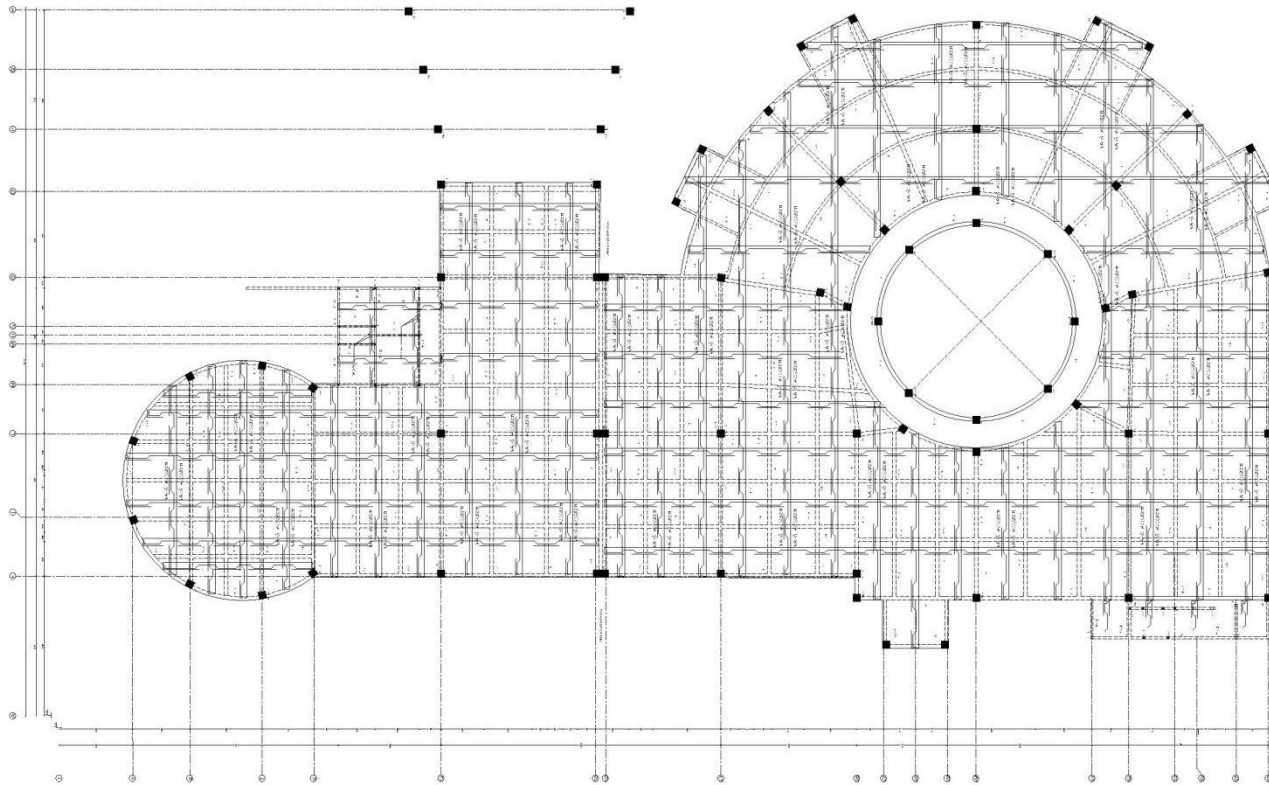
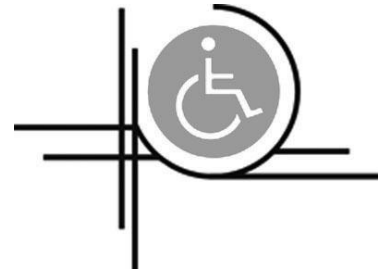
	U.N.A.M. FACULTAD DE ARQUITECTURA		UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
			PARALÍISIS CEREBRAL SEVERA
			ESTR. 2
			119



Estructura



Losa de primer nivel

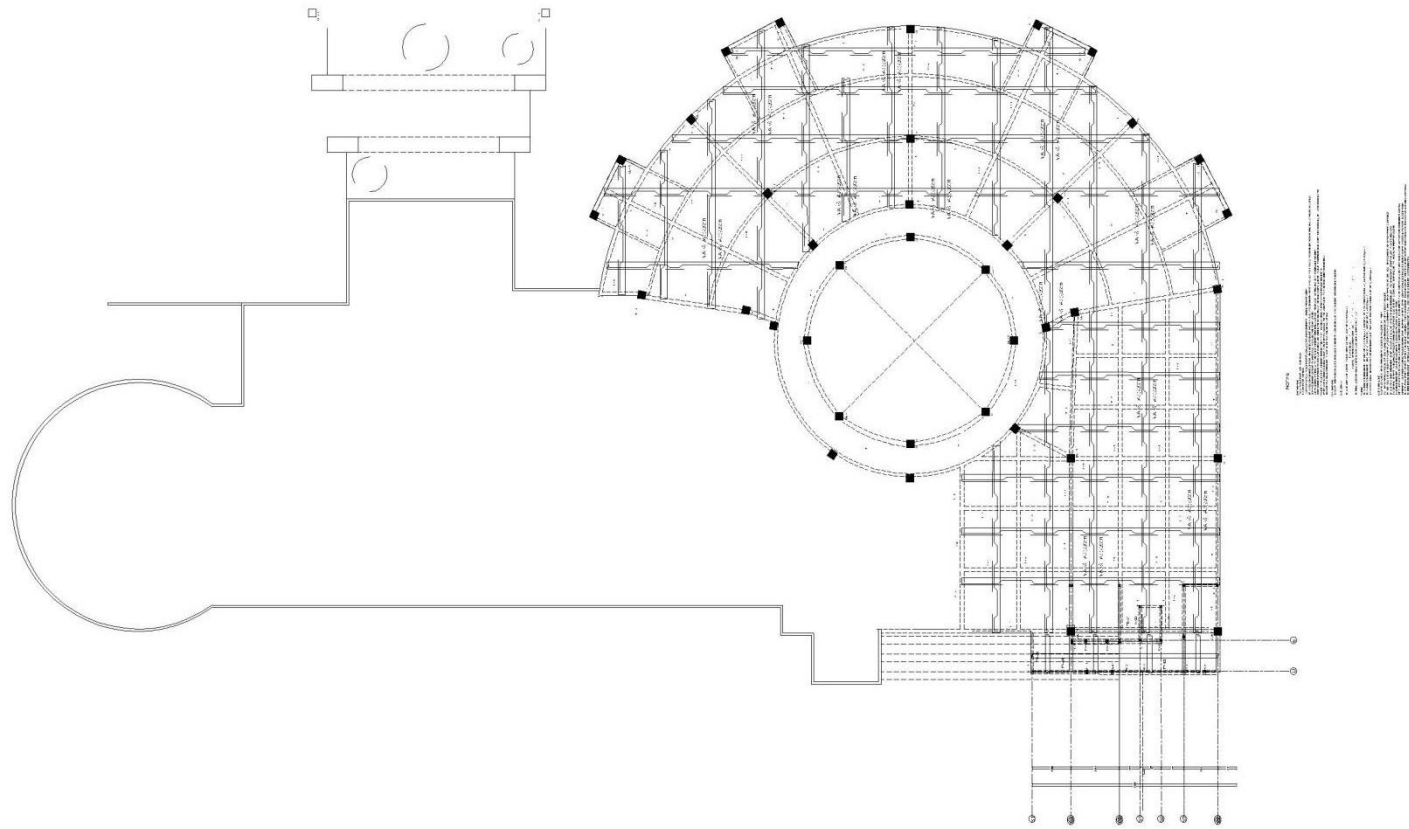
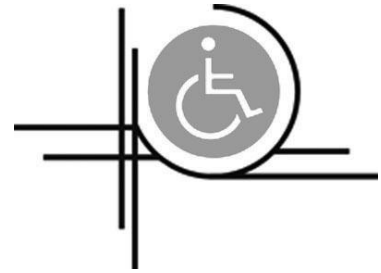


NOTAS

1. Verificar con el arquitecto la ubicación de los baños y lavabos.
2. Verificar con el arquitecto la ubicación de los dormitorios.
3. Verificar con el arquitecto la ubicación de las salas de estar y comedor.
4. Verificar con el arquitecto la ubicación de las áreas de recreación.
5. Verificar con el arquitecto la ubicación de las áreas de almacenamiento.
6. Verificar con el arquitecto la ubicación de las áreas de servicios.
7. Verificar con el arquitecto la ubicación de las áreas de circulación.
8. Verificar con el arquitecto la ubicación de las áreas de estacionamiento.
9. Verificar con el arquitecto la ubicación de las áreas de jardinería.
10. Verificar con el arquitecto la ubicación de las áreas de paisajismo.

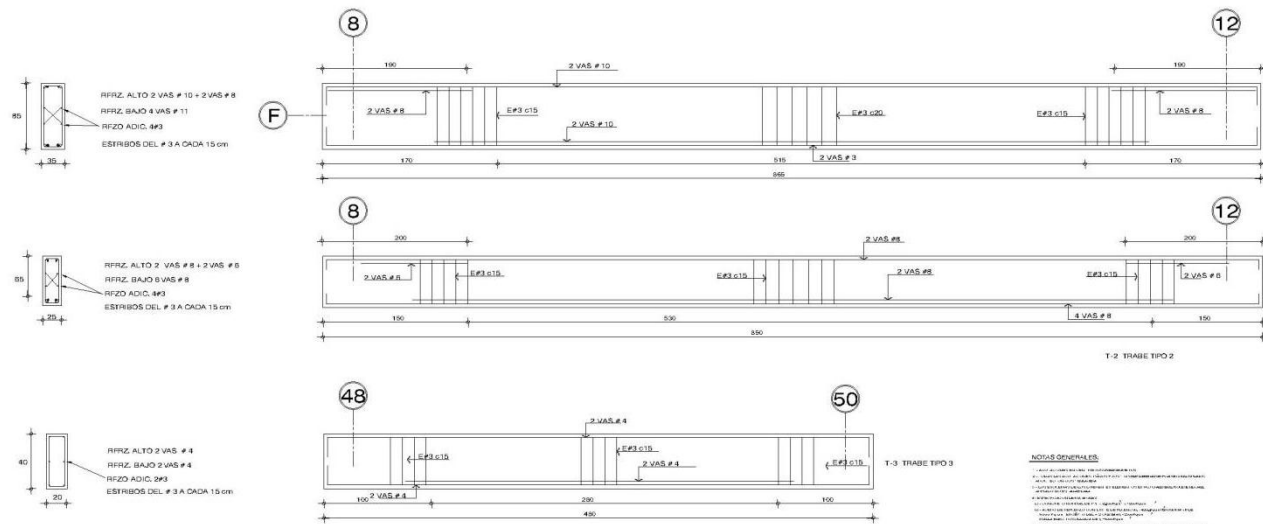
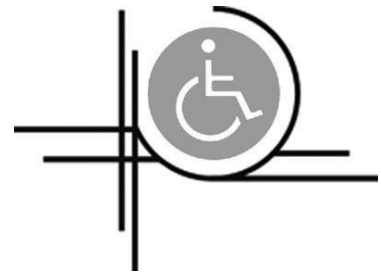
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCOS FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL PROYECTO DE GRADUACIÓN TÍTULO: ... AUTOR: ...
UNAM FES AMAZON

Losa segundo nivel



Losa tercer nivel

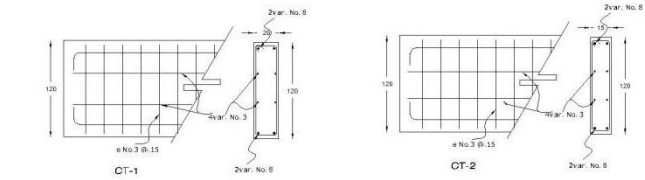
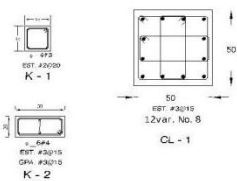
UNAM	
FES ARAUCO	
CASA-HOGAR PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA	
PROYECTO DE ARQUITECTURA	
DE LOSA TERCER NIVEL	
ESTR. 5	
11/11/12	



RRFZ. ALTO 2 VAS # 10 + 2 VAS # 8
 RRFZ. BAJO 4 VAS # 11
 RRFZ. ADIC. #9
 ESTRIBOS DEL # 3 A CADA 15 cm

RRFZ. ALTO 2 VAS # 8 + 2 VAS # 8
 RRFZ. BAJO 8 VAS # 8
 RRFZ. ADIC. #9
 ESTRIBOS DEL # 3 A CADA 15 cm

RRFZ. ALTO 2 VAS # 4
 RRFZ. BAJO 2 VAS # 4
 RRFZ. ADIC. #9
 ESTRIBOS DEL # 3 A CADA 15 cm



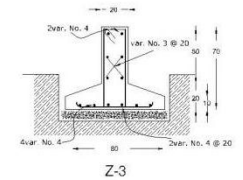
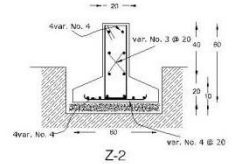
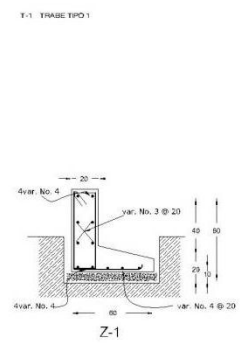
NOTAS GENERALES

1. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.
2. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.
3. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.
4. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.
5. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.
6. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.
7. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.
8. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.
9. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.
10. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.

NOTAS DE EMPALME DE BARRAS

1. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.
2. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.
3. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.
4. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.
5. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.
6. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.
7. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.
8. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.
9. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.
10. SE DEBE CONSIDERAR EL COMPORTAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE ACERO EN EL MOMENTO DE LA FLEXION Y EN EL MOMENTO DE LA TRACCION.

NO. DE BARRA	DIAMETRO	ESPESOR	LONGITUD	ANCHO	ALTO	AREA	PERIMETRO	COMENTARIOS
1	10	10	100	100	100	100	100	
2	10	10	100	100	100	100	100	
3	10	10	100	100	100	100	100	
4	10	10	100	100	100	100	100	
5	10	10	100	100	100	100	100	
6	10	10	100	100	100	100	100	
7	10	10	100	100	100	100	100	
8	10	10	100	100	100	100	100	
9	10	10	100	100	100	100	100	
10	10	10	100	100	100	100	100	





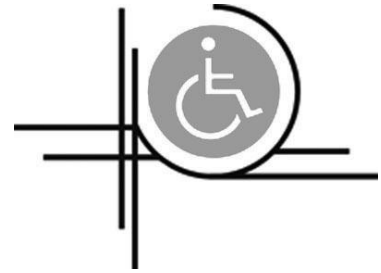
UNAM
FES ARAGON



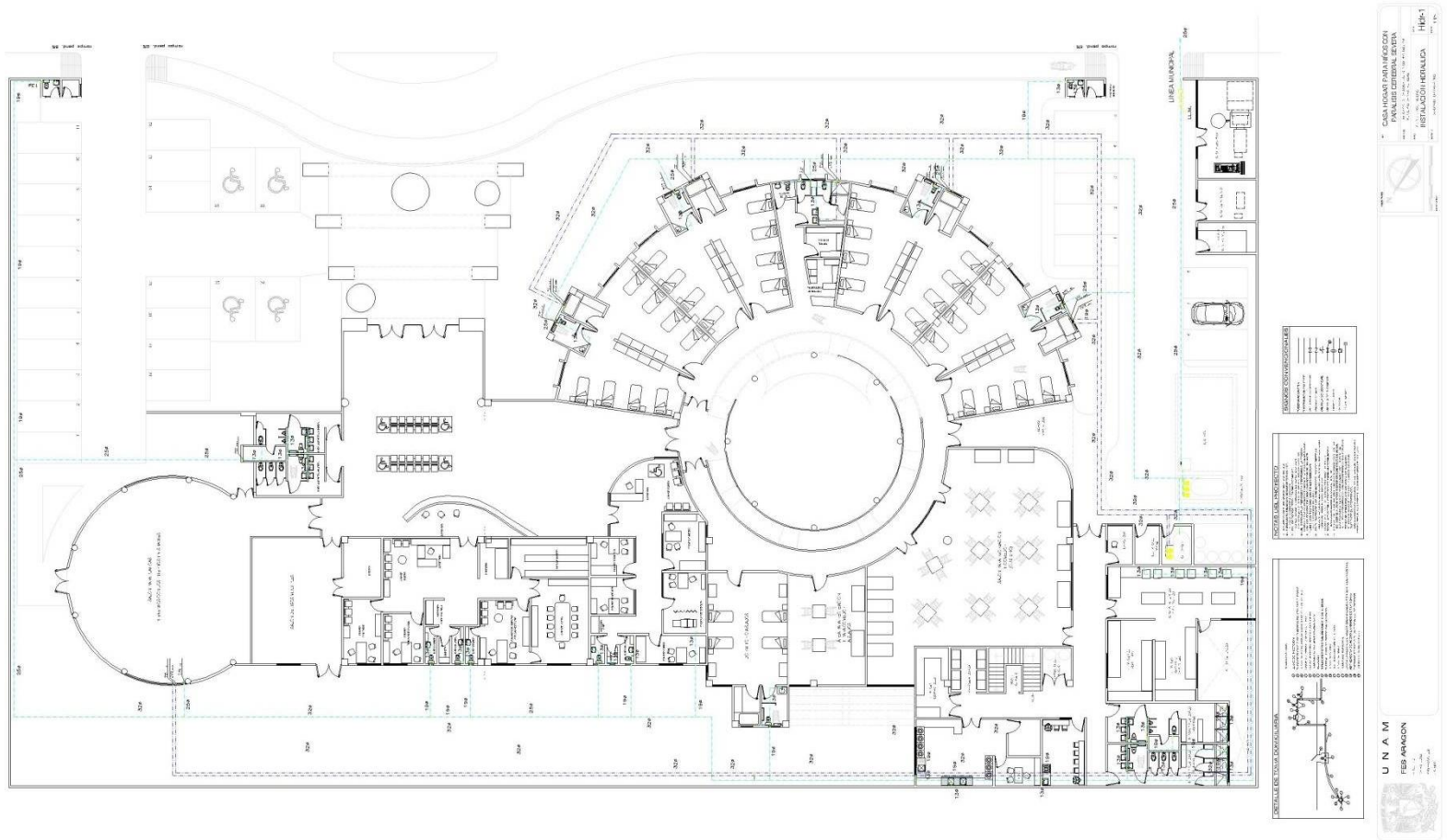
CASA HOGAR PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA

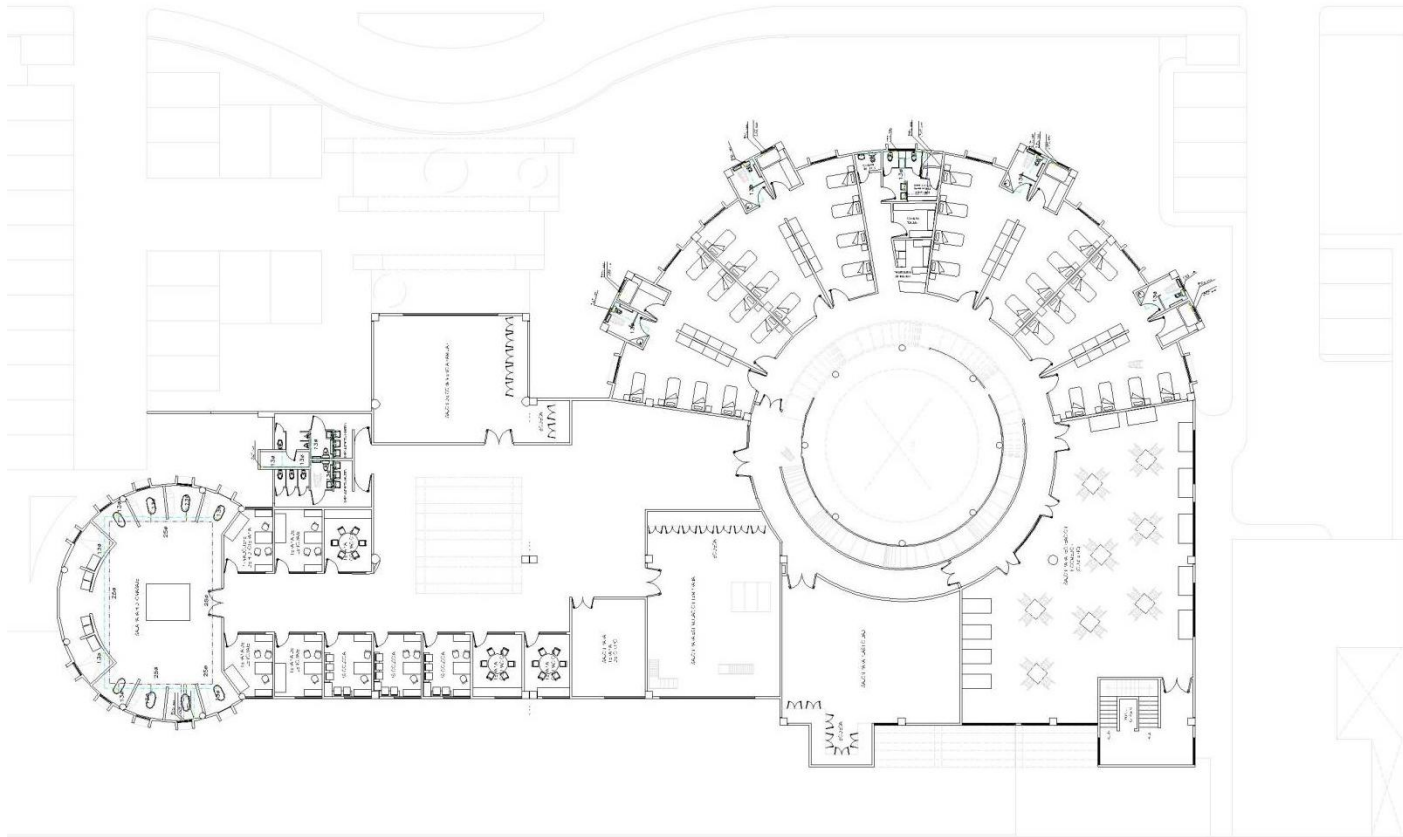
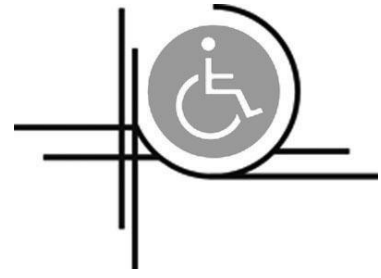
DETALLES ESTRUCTURALES 2 ESTR - 7

Detalles estructurales



Propuesta esquemáticas de instalaciones
Instalación hidráulica



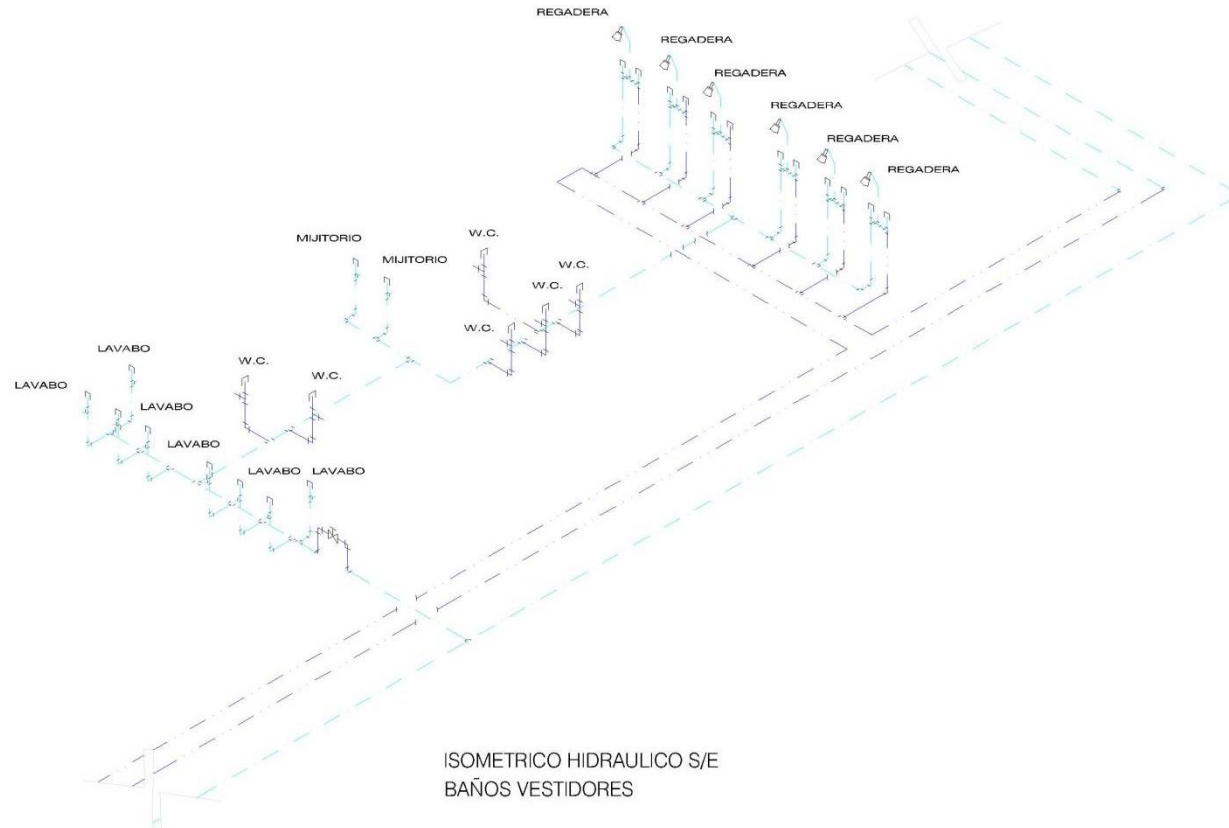
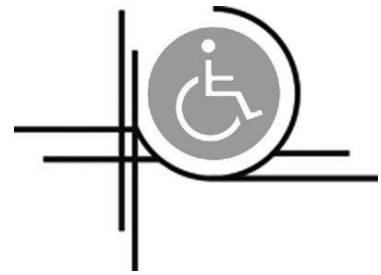


UNAM
FES AMBÓN

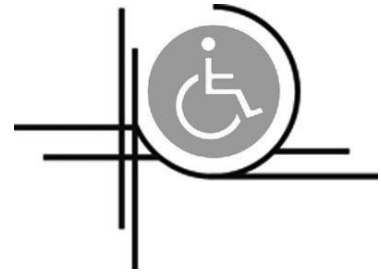
CASA-HOGAR PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

HEB-2

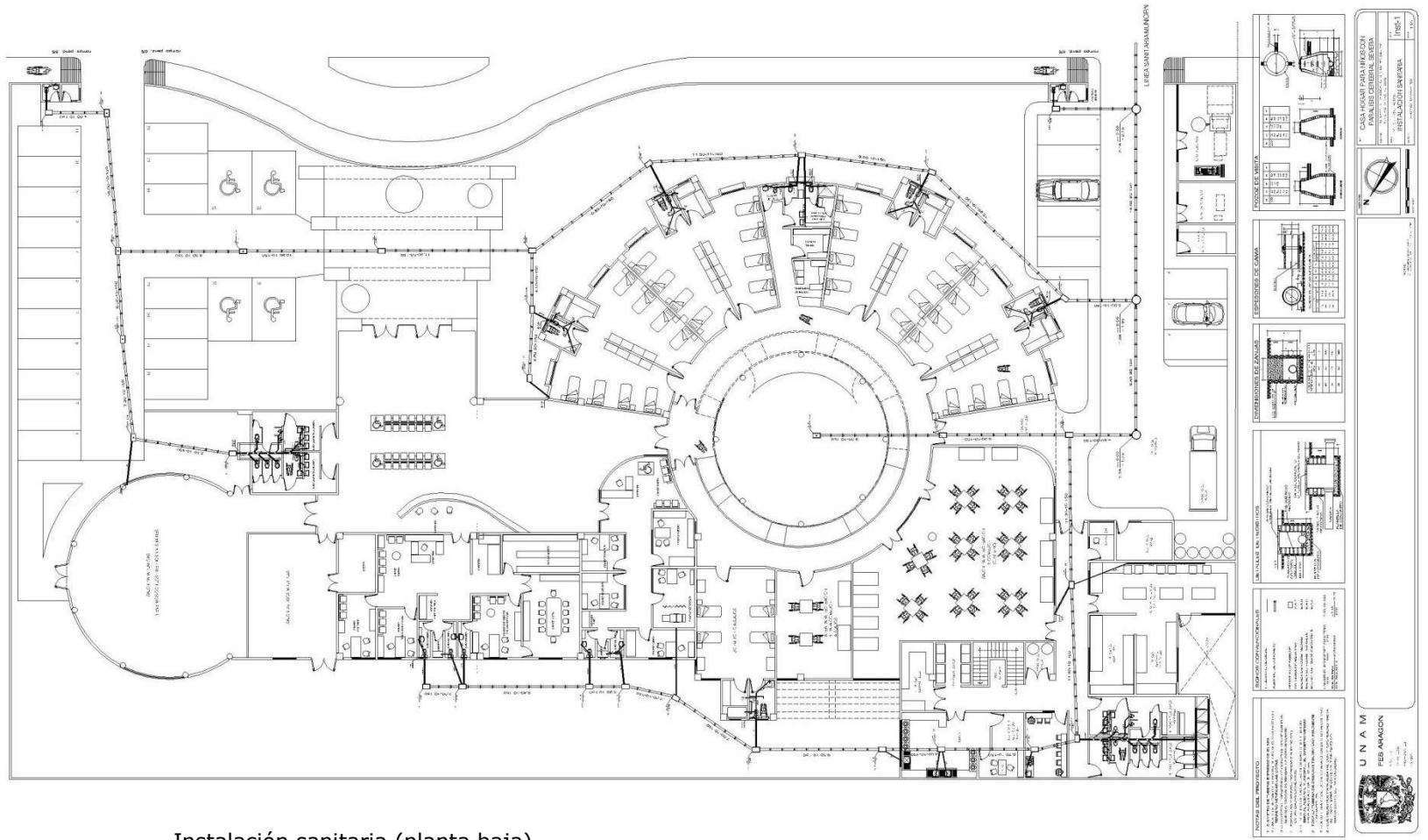
Instalación hidráulica (primer nivel)



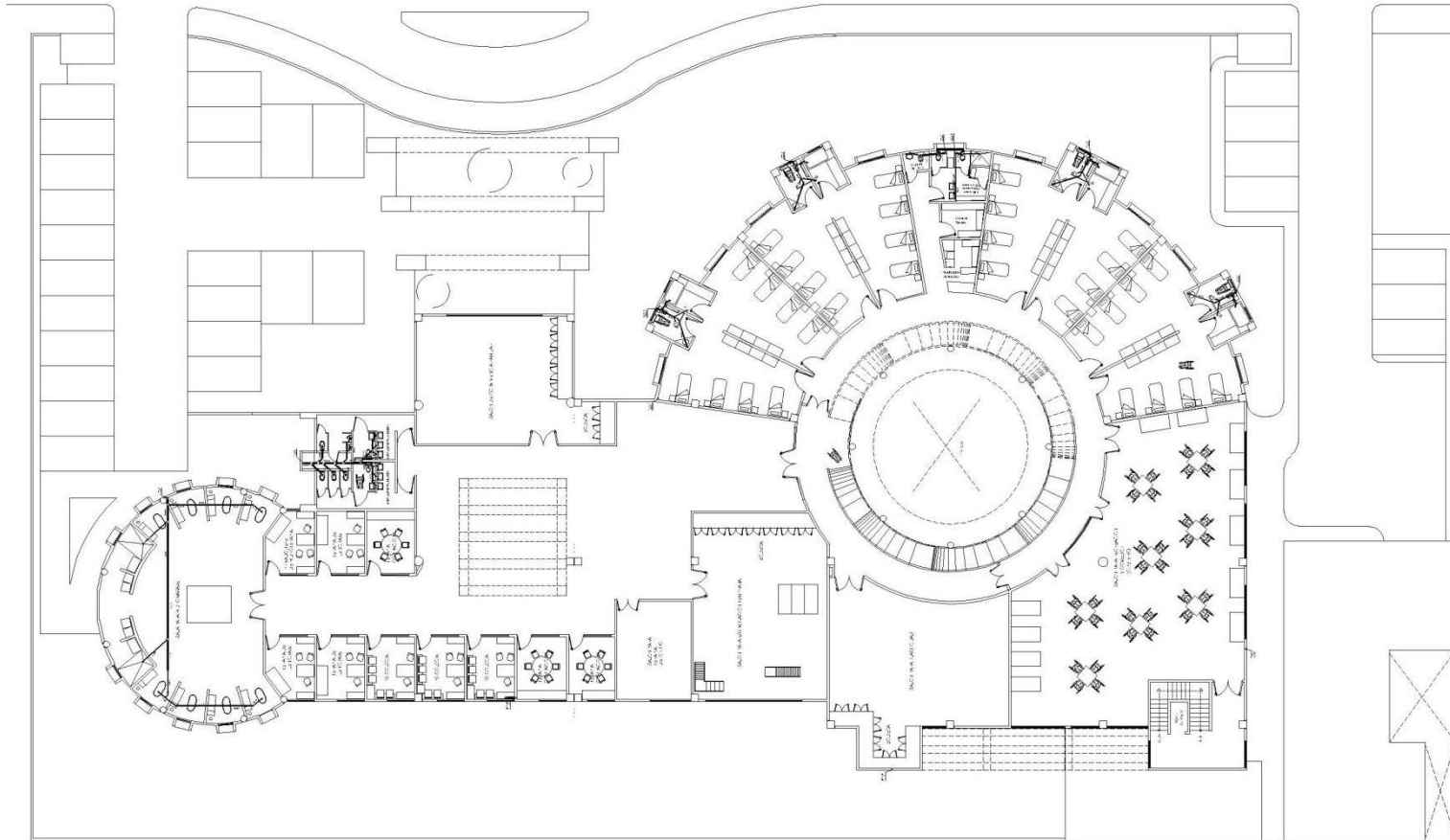
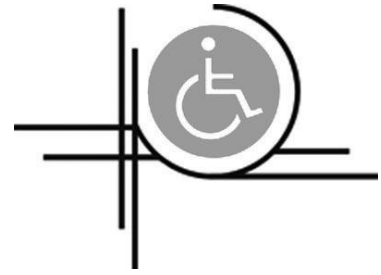
	UNAM		CASA HOGAR PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA	
	FES ARAGON		PROYECTO: "CASA HOGAR PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA"	
	FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON		PLANTA ARQUITECTONICA ISOMETRICO HIDRAULICO	Hdr-4
	NOTAS: 1. VER MEMORIA DEL PROYECTO. 2. VER PLANOS DE BAÑOS Y VESTIDORES.		PROYECTO: ELDEFONSO TORRES FRANCO	2014



Instalación Sanitaria

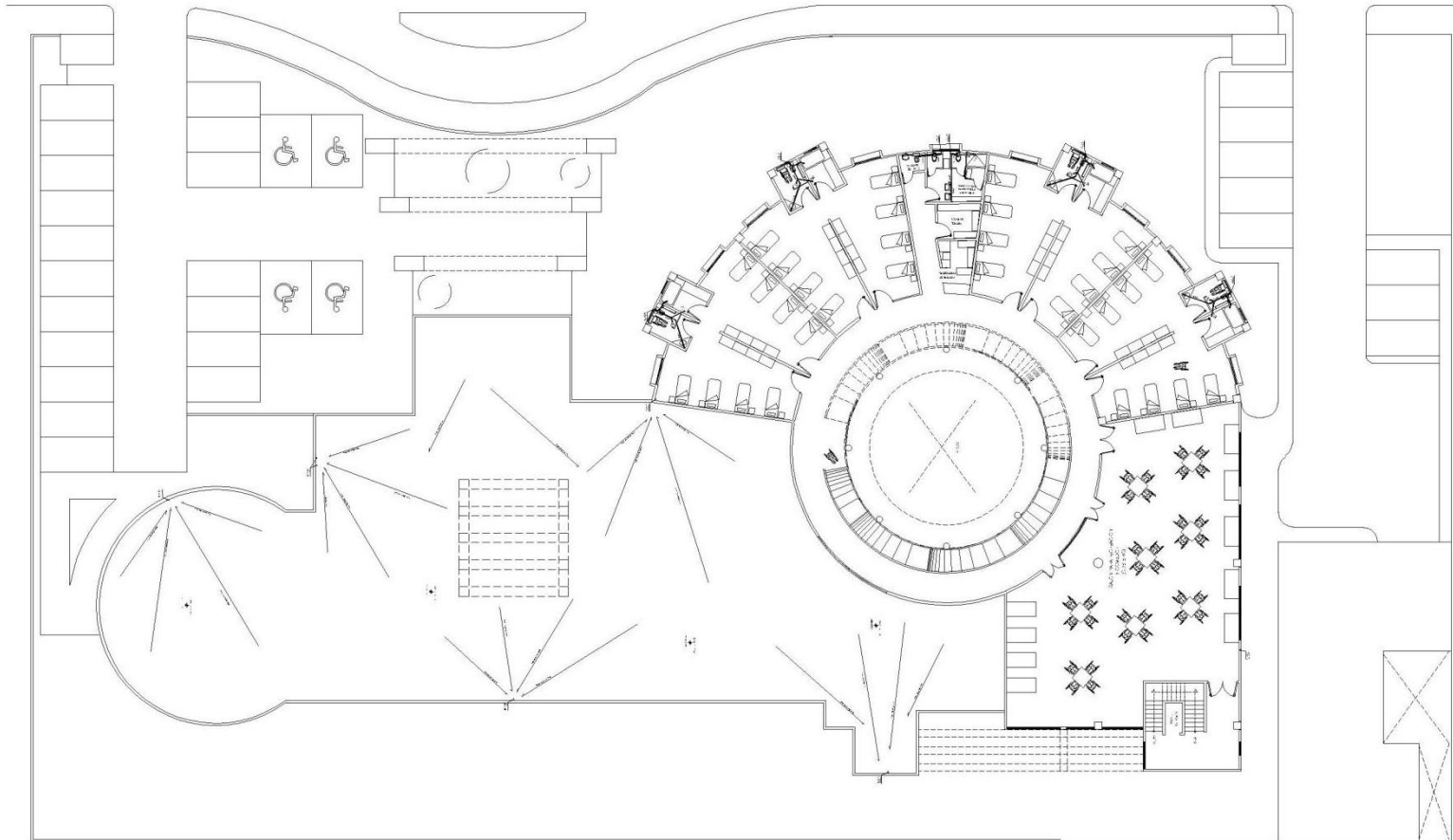
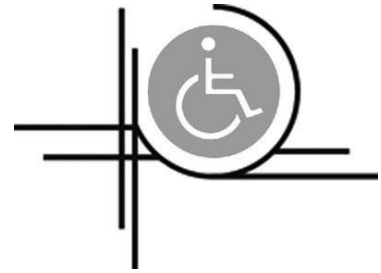


Instalación sanitaria (planta baja)



Instalación sanitaria (primer nivel)

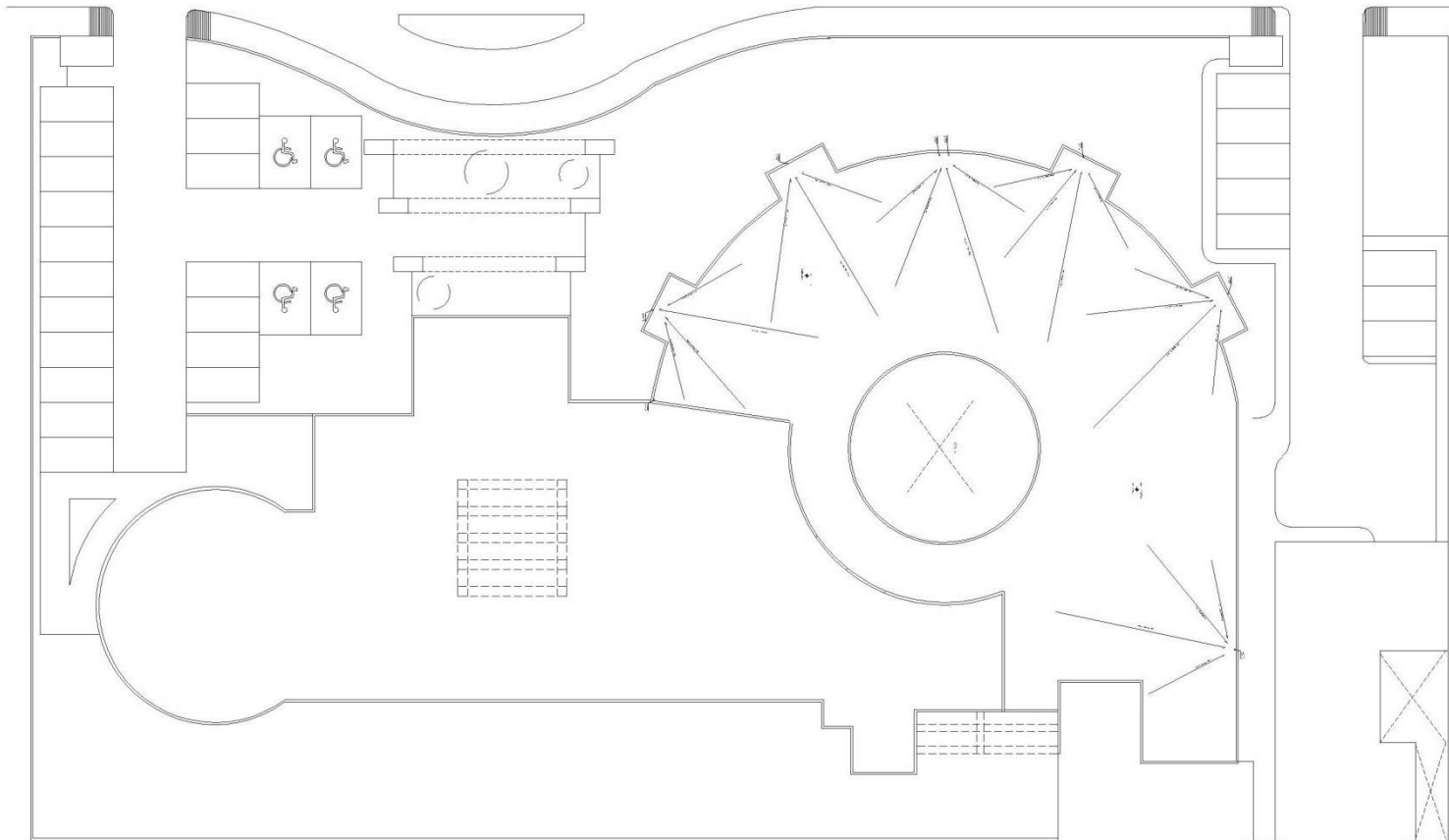
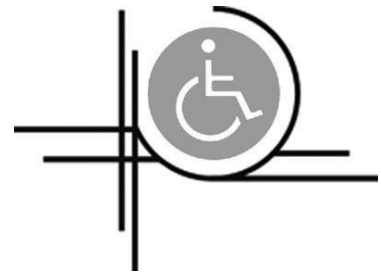
 <p>UNA M FEB ARGENTON</p>		<p>CASA HOGAR PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA.</p>
		<p>INSTALACIÓN SANITARIA</p>



UNAM
FEB AMACON

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARRERA DE ARQUITECTURA
PROYECTO DE ARQUITECTURA
PROFESOR: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA
ALUMNO: [Nombre del alumno]
FECHA: [Fecha]
FOLIO: 123

Instalación sanitaria (segundo nivel)



PLAN DE INSTALACIÓN SANITARIA PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA

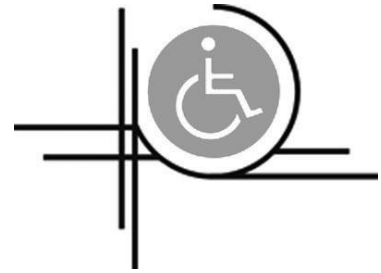
INSTITUCIÓN: U N A M FED ARAGÓN

FECHA: 15/05/2014

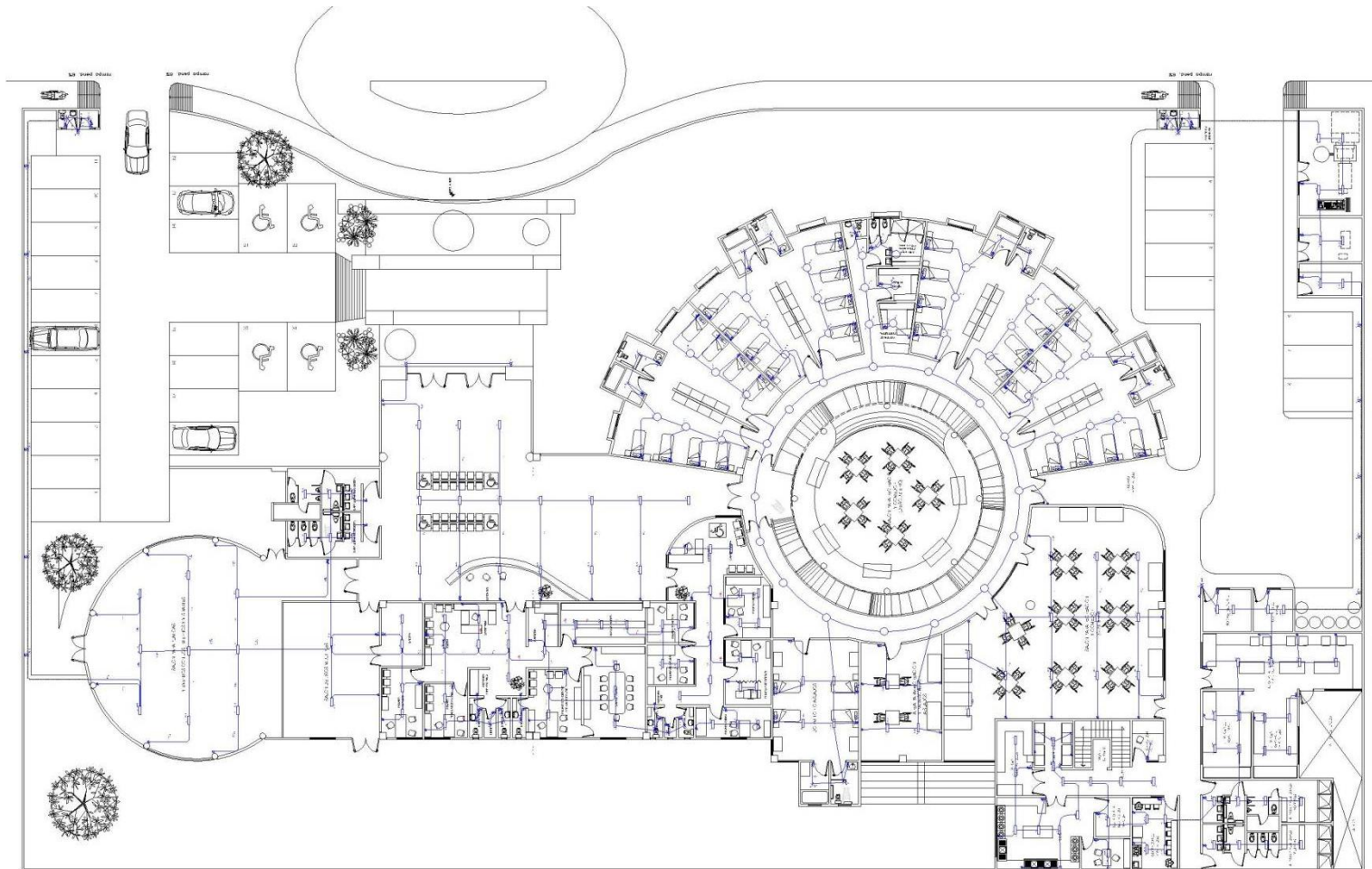
PROYECTO: INSTALACIÓN SANITARIA

TRABAJO: 1.01

Instalación sanitaria (planta de azotea)

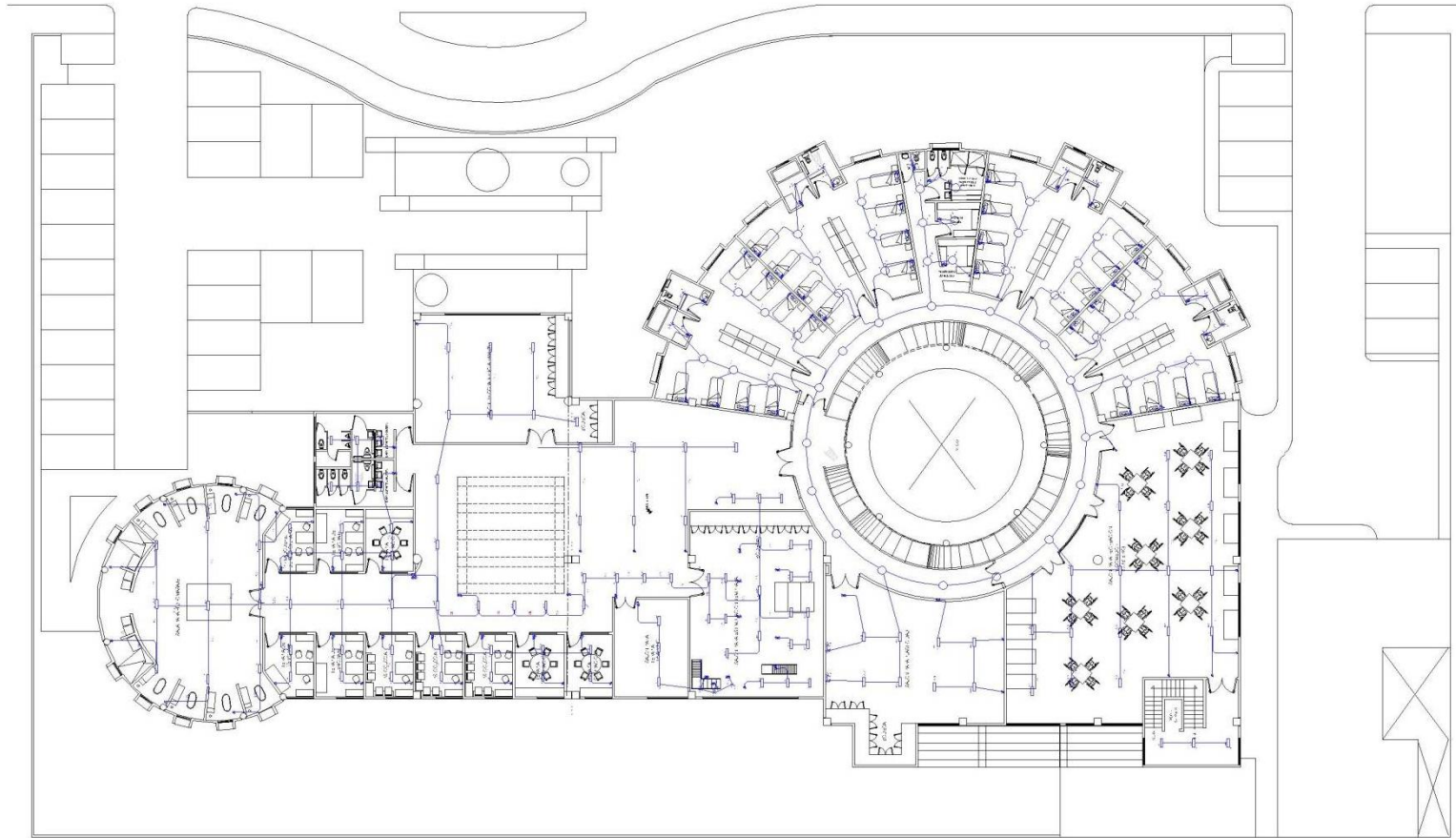
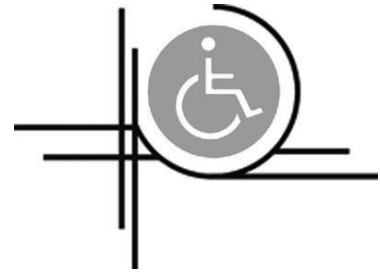


Instalación eléctrica



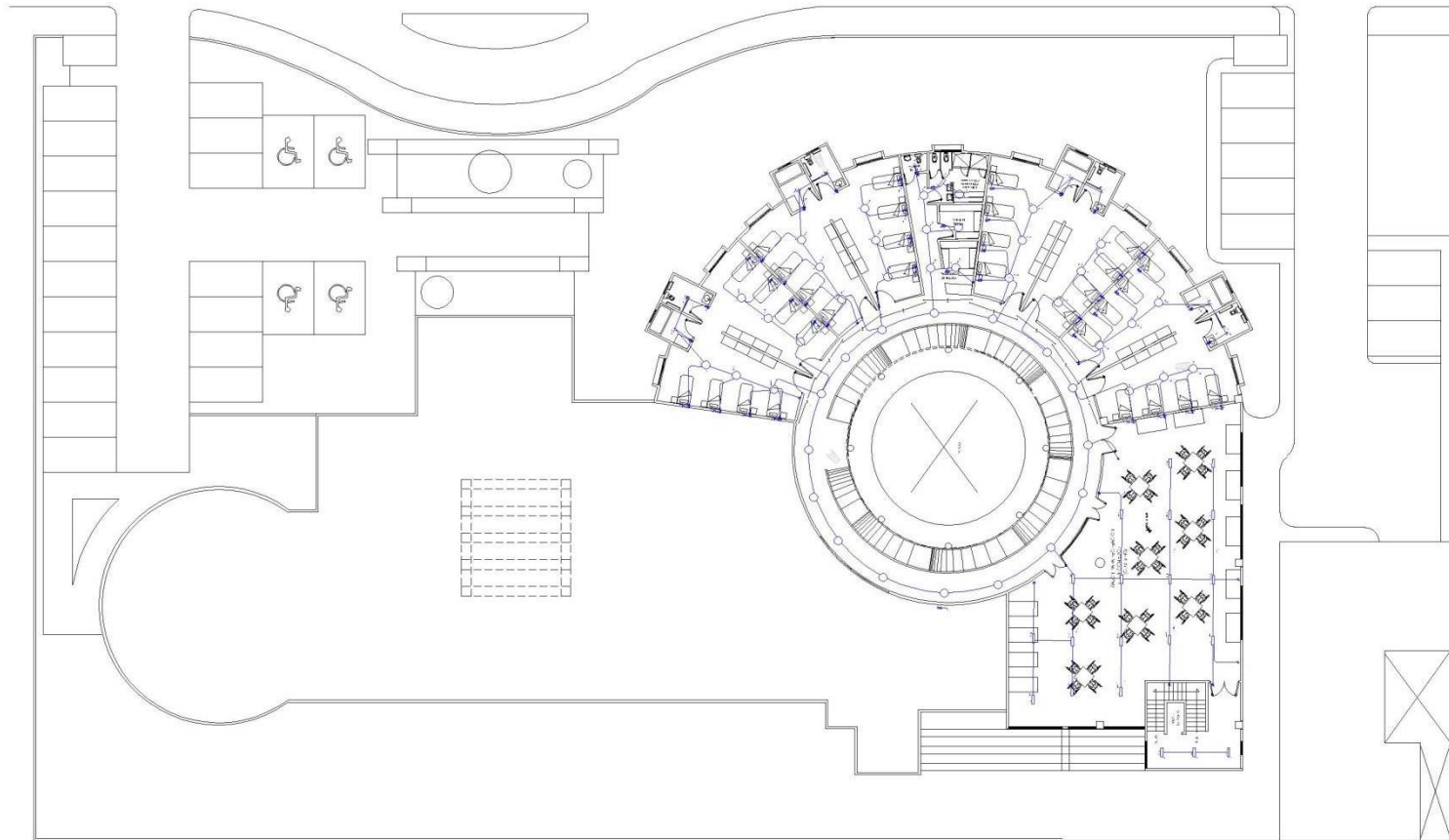
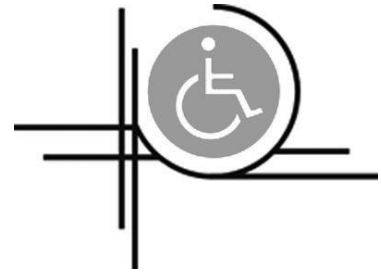
Instalación eléctrica (planta baja)

UNAM FES SARAGÓN 	
TÍTULO: CASA-HOGAR PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA AUTORA: M. GUILLERMO GARCÍA GARCÍA INSTITUCIÓN: UNAM FES SARAGÓN ESCALA: 1:500 FECHA: 2012	



Instalación eléctrica (segundo nivel)

	UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA
	CASA HOGAR PARA NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL SEVERA
PROYECTO DE ARQUITECTURA	
AUTOR: A. GARCÍA, L. TORRES, P. PÉREZ	
ESCALA: 1:500	



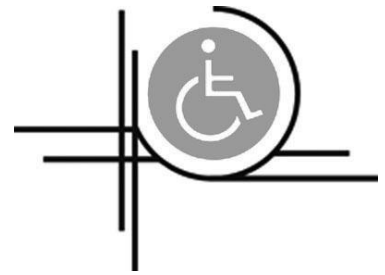
UNAM
FES ARAUCÓN



UNAM FES ARAUCÓN
CARRERAS DE INGENIERÍA Y CIENCIAS EXACTAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN
PROYECTO DE GRADUACIÓN
TÍTULO: DISEÑO DE UN CENTRO DE ATENCIÓN A LA PERSONA CON DISCAPACIDAD FÍSICA
AUTOR: JUAN CARLOS GARCÍA GARCÍA
FECHA: 2018

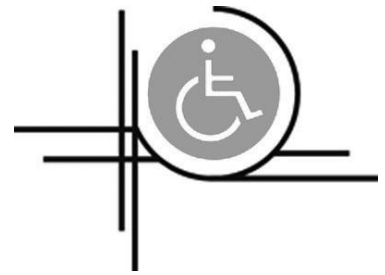


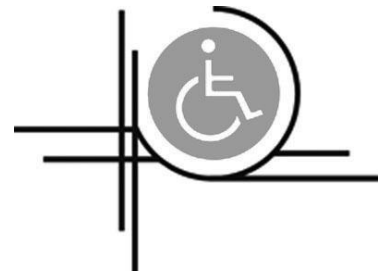
Instalación eléctrica (tercer nivel)



Perspectivas







Criterios de costos

Costos paramétricos

C O S T O D E O B R A

**EL PRECIO POR M2 DEL HOGAR INFANTIL PARA NIÑOS
CON PARÁLISIS CEREBRAL SE CONSIDERO EN:**

AREA	AREA CONSTRUIDA M2	COSTO POR M2	SUBTOTAL
DORMITORIOS	3,446.36	6,422.40	22,133,902.46
REHABILITACIÓN	1,150.00	4,310.40	4,956,960.00
CONSULTA EXTERNA	135.00	4,185.60	565,056.00
ADMINISTRACIÓN	178.98	6,025.20	1,078,390.30
SERVICIOS	575.00	3,398.40	1,954,080.00

SUBTOTAL

\$ 30,688,388.76

AREAS EXTERIORES:

PATIOS Y PASILLOS ESTACIONAMIENTOS AREAS VERDES	1,382.46	1,404.00	1,940,973.84
---	----------	----------	--------------

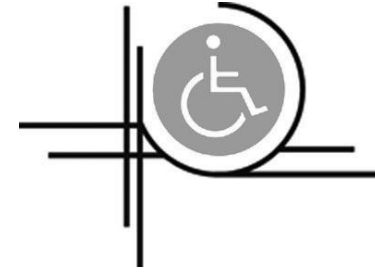
SUBTOTAL

\$ 1,940,973.84

RESUMEN	COSTO (\$)
EDIFICIOS A CONSTRUIR	30,688,388.76
AREAS EXTERIORES	1,940,973.84
SUBTOTAL	32,629,362.60

LOS HONORARIOS PROFESIONALES DEL PROYECTO CORRESPONDEN A UN 8% DE ACUERDO AL ALCANCE CALCULADO RESPECTO AL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MEXICO	2,610,349.01
---	---------------------

FUENTE : BIMSA CMDG, S.A DE C.V. : extracto de "COSTOS POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION".



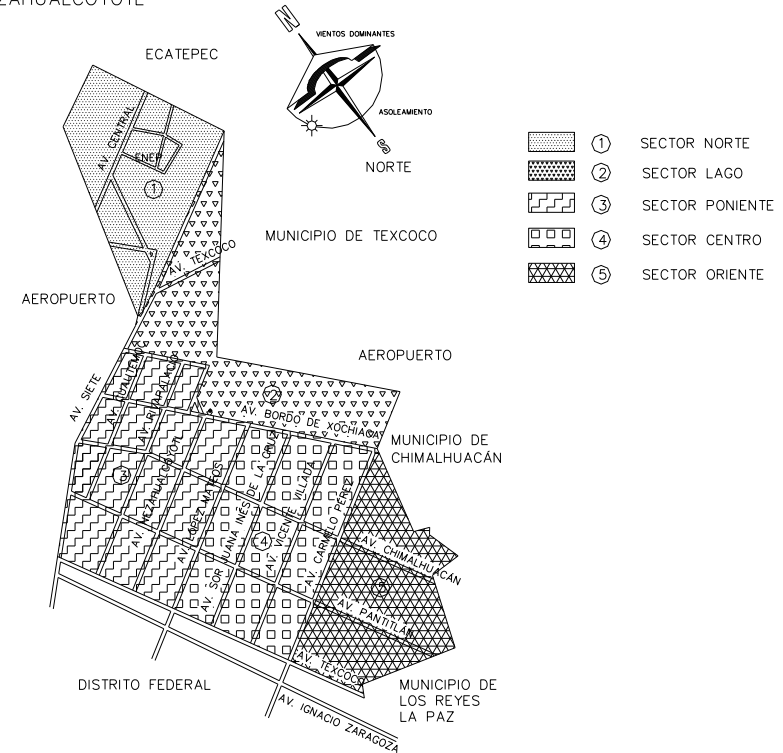
Conclusiones

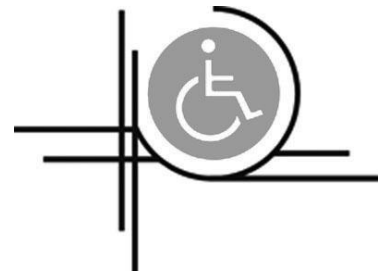
Netzahualcóyotl, actualmente se encuentra seccionado por cinco zonas:

1. Sector norte.
2. Sector lago.
3. Sector poniente.
4. Sector centro.
5. Sector oriente.

Para fines de nuestro proyecto, el terreno se localiza en el sector norte, conociendo las características naturales del territorio, las que utilizaremos para el mejor aprovechamiento y funcionamiento del proyecto, tales como asoleamiento, clima, vientos dominantes y principalmente el terreno así como el tipo de suelo, ya que éste dependerá la estructura y cimentación a utilizar.

SECTORIZACIÓN DE CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL





Conclusiones

La extensa área libre existente en el terreno hace que se cumpla fácilmente con los requerimientos de área permeable para la recuperación de los mantos freáticos. Asimismo con los porcentajes para la correcta ventilación e iluminación de el edificio.

La ubicación del terreno se localiza en la zona norte de Cd. Nezahualcoyotl. Además de que es de fácil acceso para el traslado de la población de dicho municipio. La existencia de paraderos de transporte para el servicio local, así como la comunicación con municipios colindantes, este transporte hacen que el servicio ofrecido para los habitantes, a la vez de que se tiene un fácil acceso de los servicios de emergencia hacia el terreno, como lo son: Ambulancias y camiones de bomberos. Además de contar con el área suficiente para casos de evacuación por motivo de algún siniestro.

Existen en la zona los servicios necesarios que se requieren para la elaboración y funcionamiento del proyecto: agua, luz, drenaje, teléfono, etcétera



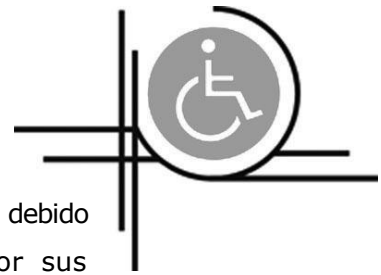
Conclusiones

Observamos en términos generales que las condiciones físico-naturales del municipio en lo relativo al clima no presentan una condicionante decisiva para el proyecto, ya que no son del todo desfavorables, por otro lado las condiciones edafológicas si deberán considerarse muy seriamente al presentarse como factores determinantes: la alta compresibilidad del terreno, lo superficial de los niveles freáticos y la salinidad del suelo.

La Normatividad tampoco presenta mayor dificultad ya que de hecho no existe un plan de desarrollo urbano vigente en el municipio, y esto crea las condiciones para que en cierta medida este sea un campo propicio de intervención en cuanto a propuestas.

En el campo de la infraestructura no se encuentran graves carencias, e incluso podríamos decir que está cubierta en su totalidad la demanda por los servicios básicos, lo cual nos da una idea del acelerado crecimiento del municipio en este rubro.

El equipamiento es sin duda uno de los aspectos en los que podemos encontrar un campo de estudio y acción más interesante, ya que si observamos a detalle la imagen global del municipio en este sentido, nos daremos cuenta que en general están satisfechas las necesidades básicas, sin embargo, y tomando en cuenta los datos contenidos en los estudios socio-demográfico, económico y cultural, hallamos que más allá de los niveles de subsistencia el municipio sigue una tendencia de crecimiento en todos los sentidos, y esto precisamente genera una demanda por servicios y equipamiento a otros niveles, pensando desde luego en términos de poder adquisitivo por un lado, y de desarrollo social por el otro.



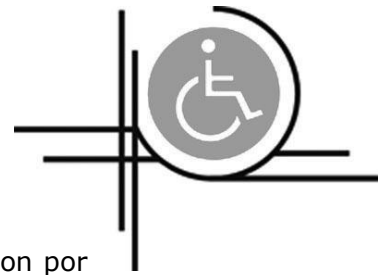
En cuanto a la vialidad, podemos decir que esta cubierta la demanda casi en su totalidad, debido a que se cuenta con una infraestructura adecuada, y si bien no es del todo la más eficiente por sus condiciones de uso, si cuenta con mantenimiento periódico sobre todo en las más importantes avenidas.

Por otro lado el transporte presenta las más variadas alternativas, predominando el de tipo colectivo conocido como peseros ó microbuses que cubren suficientemente la demanda de rutas a lo largo y ancho del municipio.

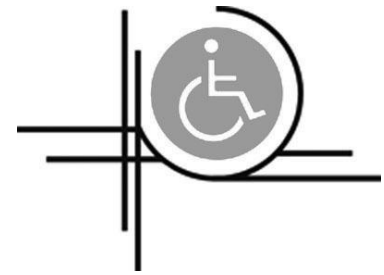
El contado general nos da una idea de la importancia de las consideraciones antes mencionadas, por crear una infraestructura social más acorde con la realidad actual del municipio, que no solo crece internamente sino que tiende también a incorporarse a su entorno y que si bien no es lo más favorable desde el punto de vista de la planeación urbana, visto como una gran conurbación, sigue siendo un hecho inminente y que merece ser considerado en tanto lo que pretendamos sea mantener bajo control este crecimiento.

El proyecto del Ex-Vaso de Texcoco marca un parámetro de desarrollo muy importante, al constituirse como un regulador del crecimiento urbano y al mismo tiempo presentar una alternativa de equilibrio con el medio natural, que aún cuando no haya alcanzado todavía la mayor parte de sus objetivos iniciales si pudiera ser en un futuro inmediato uno de los proyectos de regeneración ecológica más importantes del Valle de México.

Por otra parte, las obras viales que circundan al municipio han modificado sustancialmente tanto la imagen, como la estructura funcional de la entidad, al ser no solo importantes vías de tránsito como el Periférico Oriente, sino el mismo tiempo importantes accesos al área Metropolitana del Distrito Federal como la Calzada Ignacio Zaragoza.



Finalmente, los datos contenidos en los estudios Socio-Demográfico, Económico y Cultural, son por demás ilustrativos de la realidad que se vive en la entidad, y de la cual se ha venido haciendo especial énfasis en los últimos párrafos de esta conclusión, debido a que es un hecho innegable que se trata de un municipio en constante desarrollo, y como tal habrá de ser considerado en los enfoques, que como resultado de este estudio constituirán la etapa subsecuente para la definición del campo preciso de intervención.

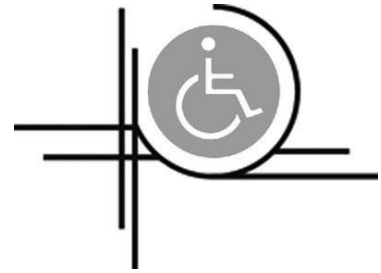


IX.- CONCLUSIONES GENERALES

La problemática que presenta la población de minusválidos con parálisis cerebral severa infantil, especialmente en el municipio de Netzahualcóyotl, Edo. de México (por el nivel socio-cultural y económico que prevalece en la zona) exige una solución inmediata y acertada.

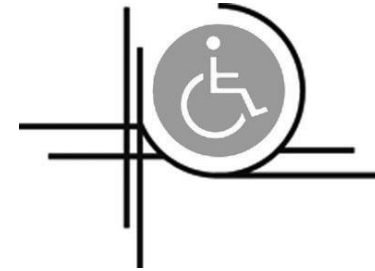
El hogar infantil para niños con parálisis cerebral severa dará respuesta a esta necesidad, será un satisfactor que cumpla con el objetivo primordial de proteger, rehabilitar e integrar a la sociedad, mediante una atención bio-psico-social a los discapacitados con parálisis cerebral severa infantil para lograr que sean elementos autosuficientes con una participación socio-económica en nuestra sociedad.

El hogar infantil para niños con parálisis cerebral severa también será una fuente de trabajo dentro del municipio que genere un incremento en la población económicamente activa y por consiguiente un incremento en el ingreso familiar al evitarse gastos en transporte por traslados menores.



CONCLUSIÓN PARTICULAR

Este trabajo me ayudo a aplicar todos mis conocimientos adquiridos durante mi carrera, planeando, proyectando y diseñando un espacio habitable y funcional, desarrollando satisfactoriamente todos los temas y cumpliendo con los objetivos planteados, además de la experiencia que adquirí con cada uno de mis maestros, ya que cada día uno aprende algo nuevo, esto me obliga a estarme actualizándome día a día.



X.- BIBLIOGRAFIA

“La Arquitectura Moderna”

Ed.- Ariel México 1980

E. N. E. P. Aragón

“Arquitectura, Forma, Espacio y Orden”

Ed. g. Gilli México 1985

Darrow, ken

“Introducción al Urbanismo”

Ed. g. Gilli México 1981

Olea Oscar

“Diagnostico Urbano”

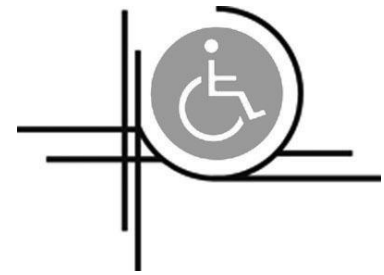
Ed. UNAM México 1986

Queriat, Pierre

“La Estructura Histórica del Entorno”

Ed. Nueva Visión Argentina 1977

Zevi, Bruno



“Manual del Arquitecto Descalzo”

Ed. Concepto México 1982

Velasco Sánchez Javier

“Instituto Mexicano del Seguro Social”

Elementos de Apoyo Para el Discapacitado Físico.

México Instituto Mexicano del Seguro Social 1992.

Ergonomía Revista de la Asociación Mexicana de ergonomía.

AC. Vol. 1, No. 2, 1980

Netzahualcóyotl

Historia de una Gran Ciudad

H. Ayuntamiento de Netzahualcóyotl 1997 - 2000

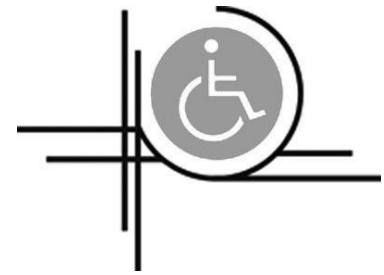
Reglamento de Construcción del Distrito Federal y el estado de México.

Instalaciones de los Edificios

Merrick, Gay y Fawcett

Costo y tiempo en Edificación

Suárez Salazar Ed. Limusa 2000



Manual de Conceptos y Formas Arquitectónicas

White T. Edward

Ed. Trillas

Estadísticas de la Parálisis Cerebral Infantil

Dir. De Normas de Salud Mental, Rehabilitación y Asistencia Social.

Dir. General de Regulación de los Servicios de Salud.