

C.A.I.I.S.

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN

ARQUITECTURA

*CENTRO DE APOYO INTEGRAL PARA INVIDENTES
Y SORDOMUDOS
DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO, DISTRITO FEDERAL*

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER
EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA
FILIBERTO BUSTOS ANGLADA

DIRECTOR DE TESIS
ARQ. FAUSTO ANTONIO RODRÍGUEZ CUPA

NEZAHUALCOYOTL, EDO. DE MÉXICO, 2006



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

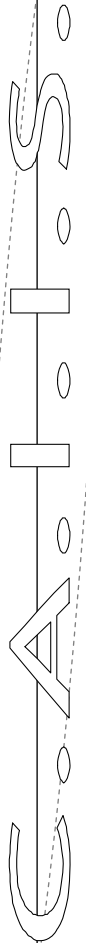
Agradecimientos

*“Por su amor incondicional, al que espero
corresponder dignamente”
Mis Padres.*

*“A tu luz que ilumina mi vida,
tu paciencia y tu amor”
Anayanci*

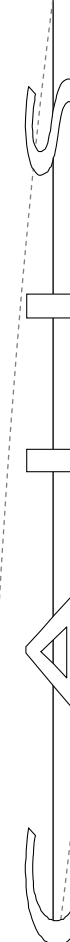
*“Por el apoyo en las travesuras de niños
y ahora en la travesuras de adulto”
Mis hermanos*

*“A las noches bohemias y los consejos
en momentos difíciles”
Mis amigos*



SÌNODO

- **ARQ. FAUSTO ANTONIO RODRÌGUEZ CUPA**
- **ARQ. GENARO HERRERA SÀNCHEZ**
- **ARQ. JORGE ESCANDÒN BRAVO**
- **ARQ. ADRIAN GARCÌA GONZÀLEZ**
- **ARQ. ALEJANDRO CALVA ALVARADO**



OBJETIVOS PERSONALES

Culminar una de las etapas mas importantes en mi vida; el camino recorrido a sido muy largo desde los divertidos, graciosos, y agradables años de pre-escolar, hasta los sufridos, cansados y desesperantes años de Universidad; se presentan aquí con este ultimo esfuerzo para la culminación de la vida académica; terminar esta etapa es un triunfo, no solo para mi si no para los que estuvieron conmigo.

Ahora solo me queda demostrar lo aprendido en todo estos años, enfrentar con deseos, esperanza y coraje lo que me arroje la vida; y demostrar que como egresado de la Universidad Nacional Autónoma de México estoy preparado para sobresalir y destacar en mi vida Laboral.

OBJETIVO ACADEMICOS

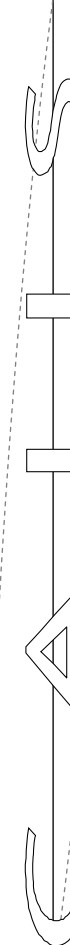
Proyectar un centro de apoyo integral para invidentes y sordomudos, con espacios adecuados para brindar la atención medica, enseñanza básica en la vida diaria y capacitación laboral para las personas con discapacidad visual y auditiva.

Proyectar aulas que permitan la orientación y movilidad adecuada para lograr la estimulación temprana a niños que aún no se encuentran en edad escolar y presentan problemas de la visión y audición.

Crear espacios que cumplan con los requisitos para brindar apoyo académico y técnico a alumnos integrados a las escuelas de educación regular; y a personas invidentes y sordomudos que no asisten a escuelas.

Diseñar espacios destinados a la orientación psicológica a usuarios y familiares.

Proyectar talleres en donde se enseñen actividades que puedan realizar las personas con deseo de integrarse al mercado laboral.



CONTENIDO TEMÁTICO

AGRADECIMIENTOS	
SÍNODO	
OBJETIVOS	
FUNDAMENTACIÓN.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6

CAPITULO I - INVESTIGACIÓN

1.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL LUGAR.....	7
1.2. ANTECEDENTES DEL TEMA.....	8
1.3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	11
1.4. ASPECTOS DEL MEDIO AMBIENTE.....	13
1.5. ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO.....	14
1.6. ASPECTOS DEL MEDIO SOCIAL.....	16
1.7. NORMATIVIDAD.....	18
1.8. EDIFICIOS ANÁLOGOS	24

CAPITULO II - ANÁLISIS Y SÍNTESIS

2.1. HIPÓTESIS	25
----------------------	----

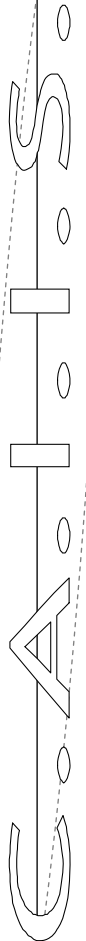
CAPITULO III - PROPUESTA

3.1. PROGRAMA DE NECESIDADES.....	26
3.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	27
3.3. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.....	28
3.4. ANÁLISIS DE ÁREAS.....	32
3.5. ZONIFICACIÓN.....	37
3.6. PATRONES DE DISEÑO.....	39
3.7. CONCEPTO.....	40
3.8. IMAGEN CONCEPTUAL.....	40

CAPITULO IV - DESARROLLO

4.1. PRELIMINARES.....	41
4.2. PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	44
4.3. CRITERIO ESTRUCTURAL.....	62
4.4. CRITERIO DE INSTALACIONES.....	72
4.5. CRITERIO DE ACABADOS.....	84
4.6. FUNDAMENTACION ECONÓMICA.....	90

CAPITULO V – REFERENCIA Y SITIOS..... 94



FUNDAMENTACIÓN

“Adoptar o modificar la legislación para garantizar el acceso a los derechos de los mexicanos con discapacidad y garantizar la supresión de todos los obstáculos que limiten o excluyan su plena participación en la sociedad”.

(Cumbre mundial de los Derechos Humanos, Viena, 1993)

En México, las personas con discapacidad representan un 2.3 por ciento el total de la población, y residen en el 10 por ciento de los hogares. Este sector ve afectado su estado de salud debido a problemas de nacimiento, origen hereditario, secuela de una enfermedad, vejez, accidente, adicciones, y generalmente se presentan en los sistemas auditivos, neuromotor, lenguaje, mental y de la vista. Aunque se brinda atención médica, rehabilitación física, educación especial, orientación psicológica y terapia especial, sólo un 65 por ciento de estas personas reciben tratamiento, mientras que el 35 por ciento restante no tiene la oportunidad de atenderse debido a la falta de recursos, seguro social y por tener una discapacidad para la cual todavía no existe terapia o porque no desean tratarse.¹

Aunque no existe un marco jurídico federal que proteja sus derechos de incorporarse a la vida social y productiva del país cada día existen más organizaciones interesadas en brindar la ayuda necesaria a este grupo de personas. En el Congreso Nacional llevado a cabo en Villa Hermosa, Tabasco en 1998, se aprobó impulsar una propuesta de Ley Federal que contemple la dignificación para los discapacitados; ofrecer herramientas para la prevención de las discapacidades; generar una cultura de conciencia en la sociedad e integrarlos en la vida social y productiva del país.

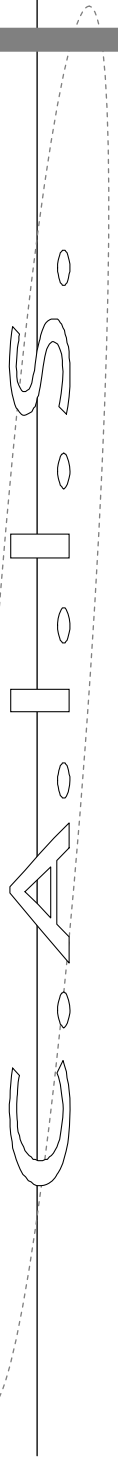
El proyecto de la Ley Federal para Mexicanos con y por la Discapacidad, tiene como finalidad reconocer como persona con discapacidad **“a todo ser humano cuyas posibilidades de integración educativa, laboral o social se halle disminuidas o limitadas como consecuencia previsiblemente permanente, de carácter congénito o no, en sus capacidades físicas, psíquicas o sensoriales”**². Así todas estas personas tienen derecho y deben gozar de igualdad de oportunidades para poder integrarse a un proceso de rehabilitación por medio del cual puedan recuperar ciertas capacidades y puedan desplazarse sin mayor dificultad.

De igual forma tienen la posibilidad de laborar en actividades donde, con el apoyo técnico idóneo, puedan desarrollar sus aptitudes. En esta ley se propone que las personas con discapacidad tengan acceso a una educación especial que sería conveniente aplicar a la edad de entre 0 y 7 años, estimulando así sus posibilidades físicas, sensoriales, intelectuales y afectivas para que comiencen a habituarse en su entorno³. De manera importante la capacitación laboral debe tomar en cuenta las necesidades especiales de las personas con discapacidad y así garantizar el desarrollo personal y su integración en la sociedad. El mejoramiento de estos servicios exige contar con un diagnóstico preciso acerca de los logros del proceso de reorientación, las principales dificultades y especialmente de los beneficios educativos que recibe la población atendida.

¹ Propuesta de Ley Federal para Mexicanos con y por la discapacidad, versión Internet <http://www.cddhcu.gob.mx/cronica57/contenido/cont7/proley7.htm>

² Ley Federal para Mexicanos con y por la discapacidad, artículo 2 fracción 1

³ Propuesta de Ley Federal para Mexicanos con y por la discapacidad, versión Internet <http://www.cddhcu.gob.mx/cronica57/contenido/cont7/proley7.htm>



INTRODUCCIÓN

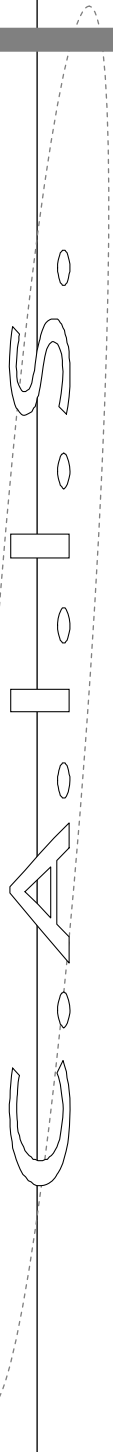
Como arquitecto se debe responder a las necesidades actuales de la sociedad en que vivimos. Este proyecto se enfoca en un problema dentro de nuestro país, específicamente en la Ciudad de México, en la delegación Gustavo A. Madero. Naturalmente que existen problemas de educación, pobreza, problemas ambientales, entre otros. Pero más que estos que hasta cierto punto si se están tomando en cuenta, se encontró la problemática de la población con discapacidades visuales y auditivas, que conforma una amplia comunidad, la cual a nivel nacional equivale al 2.3 % de la población total , y de la cual solo el 65% cuenta con servicios de salud.

A este tipo de problemas se les ha dado poca atención; encontramos espacios para adictos, hospitales, escuelas, cárceles, etc. Pero es difícil encontrar espacios que respondan directamente a las necesidades de la población con discapacidades visuales y auditivas.

Se pretende comprobar que las personas con capacidades diferentes tienen grandes posibilidades de aprendizaje sin importar su edad, que necesitan una vida social, de adaptación, capacitación, y estos son los tipos de espacios que hace falta proporcionarles. Esto además envuelve aspectos ambientales, culturales y sociales.

El planteamiento del problema es la falta de atención y espacios que respondan a las necesidades de las personas con capacidades diferentes y explote sus capacidades y habilidades para mejorar su calidad de vida, que constituye un problema latente, y requiere de atención inmediata. Ha sido olvidada la calidad de vida que merecen los invidentes y sordomudos, así como la capacidad, habilidad y el deseo que tienen por superarse. Existe una falta de atención a las necesidades humanas que requieren.

El proyecto del Centro de Apoyo integral para Invidentes y Sordomudos, se plantea con la finalidad de proponer un diseño arquitectónico, que responda a las necesidades físico-ambientales y funcionales que requieren, así como contar y medir al usuario, estudiar su estilo de vida y sus necesidades sociales y humanas. Se pretende lograr que las personas con capacidades diferentes se sientan atendidas y aceptadas dentro del espacio diseñado, y se conviertan en unas personas productivas a la sociedad fuera de este.



CAPITULO I

INVESTIGACIÓN

1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS⁴

La evolución de la Delegación Gustavo A. Madero se presenta en relación con su crecimiento poblacional, ya que su espacio delegacional se define respondiendo a fines políticos, económicos y sociales.

Para el año de 1500 A.C. aparecen los primeros asentamientos humanos, principalmente en la zona del Arbolillo, Ticomán y Zacatenco; y con su aparición empezó el largo proceso que cambió el paisaje y al medio natural de la zona, en donde el hombre empieza a aplanar las lomas como respuesta al aumento poblacional y para nivelar los asientos de sus casas.

Sin embargo en la zona llamada El Arbolillo, sitio que estuvo muy próximo al lago, se encontraron restos de una pequeña comunidad agrícola y enterramientos de huesos teñidos de rojo. Esta característica perdura en la cultura de Zacatenco, que florecía en la misma zona entre el año 100 A.C. y 100 D.C.

En el siglo XV los Aztecas construyeron la Calzada y dique de Tepeyac para retener las aguas dulces de los numerosos ríos que desembocaban por ese lado, la zona de la Delegación al estar aislada del agua salada, por diques debió haber sido una zona chinampera importante a través de los canales.

Este territorio estaba unido a Tenochtitlán a través de la Calzada del Tepeyac, que iba en línea recta entre Tenochtitlán y el Cerro del Tepeyac y tenía una longitud que iba de los 6000 a los 7000 metros. Esta Calzada se construyó en la misma época en que se construyó el albaradón de Nezahualcóyotl durante su reinado en Texcoco, siendo ésta la obra hidráulica más importante de los pueblos indígenas.

En el siglo XVI ya estaba consolidado el pueblo de Guadalupe que era reconocido por otros asentamientos menores de la zona (Santa Isabel Tola, San Pedro Zacatenco, Santiago Atzacocalco) como cabecera, este lugar guarda los antecedentes de haber sido el lugar donde se adoraba a la Diosa Tonantzin madre de los dioses en la cultura Azteca. La comunicación con la Ciudad de México se daba a través de las calzadas de Guadalupe y Misterios.

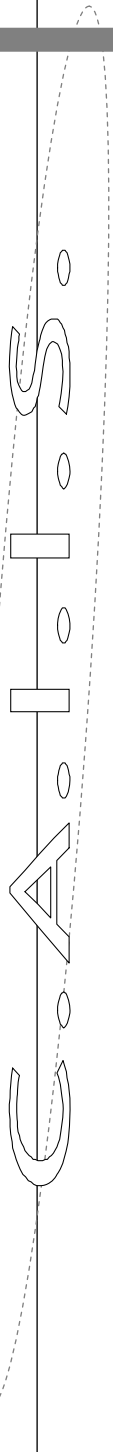
En 1531, surge el culto guadalupano, y para el año de 1563, la Villa de Guadalupe se establece por Acta, definiéndose por fundo legal en 1741, su desarrollo urbano se produce principalmente por las haciendas y los poblados que se encuentran en los lugares cercanos.

Para fines del siglo XVI, empiezan a aparecer las primeras haciendas, la más antigua de la que se tiene noticia es la Hacienda de la Escalera, otra importante fue la Hacienda de la Patera, la cual vendió un pedazo de tierra al pueblo de Atepetlac.

A pesar de las características que presentaba el terreno de la Delegación en los Siglos XVII y XVIII la relevancia del santuario de la Virgen de Guadalupe movió a Virreyes y gente notable a apoyar el desarrollo del lugar en donde se encontraba la imagen de la Virgen Guadalupana, por lo que tuvo que planearse una estructura urbana digna de la categoría de Villa. Para ello se llevaron a cabo diversos proyectos por especialistas que estudiaron la topografía de los alrededores del Santuario.

Hacia 1740 existían alrededor de noventa y siete familias que hacían un total de 570 personas. Fue en esa época cuando surgen con más fuerza las haciendas; concepto que ocasiona un rápido proceso de urbanización, siendo una de las más importantes la Hacienda de Santa Ana de Aragón situada junto a la Villa de Guadalupe y el Peñón de los Baños, convirtiéndose por sus dimensiones en pueblo con 458 habitantes para mediados del siglo XIX.

⁴ Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Gustavo A. Madero, 1.1.3 Antecedentes Históricos.



En 1828 se declaró ciudad a la Villa de Guadalupe Hidalgo y durante el gobierno de Plutarco Elías Calles tuvo el carácter de municipio.

Es también en este siglo cuando empieza la gran expansión de la ciudad manifestándose claramente a partir de 1857, extendiendo su crecimiento sobre potreros y campos de cultivo, alineando en este crecimiento a los barrios indígenas cuando se abrían nuevas calles formando parte de la ciudad, modificando el paisaje y la forma de vida de sus habitantes.

A partir de 1931 se transforma en Delegación del Distrito Federal, asignándole el nombre de Villa Gustavo A. Madero en honor al revolucionario coahuilense, a partir de 1941 se redujo su nombre a Delegación Gustavo A. Madero.

A partir de 1940 empezaron a instalarse grandes fábricas en terrenos de la actual Delegación, en la zona de Vallejo, Bondonito y Aragón. Al ritmo del desarrollo industrial se formaron numerosas colonias de carácter popular, como: la Nueva Tenochtitlán, Mártires de Río Blanco, La Joya. Por otro lado, en torno al antiguo poblado de la Villa de Guadalupe se desarrollan colonias de carácter medio y residencial como son: Lindavista, Zacatenco, Guadalupe Insurgentes y Guadalupe Tepeyac.

En la década de los sesenta se constituye la Unidad Habitacional San Juan de Aragón, a partir de la cual se originan las colonias que conforman la zona oriente de la Delegación, la mayor parte de las cuales surgen como asentamientos irregulares

1.2 ANTECEDENTES DEL TEMA

EDUCACION ESPECIAL EN MÉXICO⁵

Los antecedentes de la educación especial en nuestro país se remontan a la segunda mitad del siglo XIX cuando se crearon escuelas para sordos y ciegos. En 1915 se fundó en Guanajuato la primera escuela para atender a niños con deficiencia mental y posteriormente se diversificó la atención a niños y jóvenes con diferentes discapacidades, principalmente a través de instituciones como la Universidad Nacional Autónoma de México, la Escuela de Orientación para Varones y Niñas, y la Oficina de Coordinación de Educación Especial.

En estas escuelas se daba atención a niños de educación preescolar y primaria en cuatro áreas: deficiencia mental, trastornos neuromotores, audición y visión

A fines de 1970, por decreto presidencial, se creó la Dirección General de Educación Especial con la finalidad de organizar, dirigir, desarrollar, administrar y vigilar el sistema federal de educación especial y la formación de maestros especialistas. A partir de entonces el servicio de educación especial dio atención a personas con deficiencia mental, trastornos de audición y lenguaje, impedimentos motores y trastornos visuales a través de los siguientes centros de atención:

- Centros de Intervención Temprana
- Escuelas de Educación Especial.
- Centros de Rehabilitación y Educación Especial
- Centros de Capacitación de Educación Especial

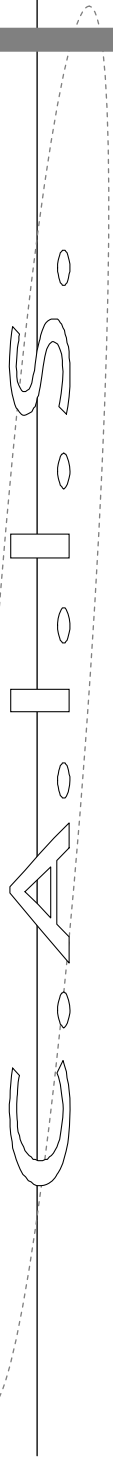
A partir de 1992 se inició un proceso de reorientación y reorganización de los servicios de educación especial, cuyo punto de partida fue la adopción del concepto de necesidades educativas especiales (que implica el tránsito de un modelo de atención clínico-terapéutico a un modelo de atención educativa), la promoción de la integración educativa (que en México, oficialmente se consideró que podía tener diversas modalidades: "integración escolar" o "integración al currículo") y la reestructuración de los servicios existentes hasta ese momento

Se transformaron *los servicios escolarizados de educación especial en Centros de Atención Múltiple (CAM)*, adoptando los programas de los diferentes niveles educativos. Así por ejemplo, las escuelas de educación especial deberían, en adelante, atender a alumnos con cualquier discapacidad y adoptar los planes de estudios de la educación básica; esta medida se tradujo en acciones como la organización de grupos por edad y no según tipo de discapacidad.

Un proceso similar ocurrió en los "centros de intervención temprana" que deberían adoptar los programas de educación inicial, y en los "centros de capacitación de educación especial" que habrían de adoptar los programas de los Centros de Capacitación para el Trabajo Industrial.

Se establecieron *las Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER)* con el propósito de promover la integración de las niñas y niños con necesidades educativas especiales a las aulas y escuelas de educación básica regular. Las unidades que atendían los llamados "grupos integrados" (que atendían a los alumnos con dificultades para el aprendizaje de la lengua escrita y las matemáticas en primer grado), los centros psicopedagógicos que atendían en turno alterno a alumnos con problemas de aprendizaje de 2º a 6º grado y las unidades creadas para atender alumnos con capacidades y aptitudes sobresalientes (CAS) se reorganizaron en este sentido. Aunque no pertenecían a educación especial, sino a la Dirección de Educación Preescolar, también se propuso que los Centros de Atención Psicopedagógica de Educación Preescolar (CAPEP) se convirtieran en USAER.

⁵ Educación Especial, Programa de fomento a la Investigación Educativa, versión Internet:
http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_3475_educacion_especial



EDUCACION ESPECIAL⁶

La Educación Especial entendida como el proceso que reconoce y atiende la diversidad del alumno, sienta sus bases en el concepto de atención a la diversidad. Una atención que pasa por el establecimiento desde el sistema educativo de las medidas necesarias para garantizar esta atención y que precisa para su mejor organización, el conocimiento de las necesidades educativas especiales, tanto de currículo como de acceso, que presentan todos y cada uno de los alumnos.

La clasificación de las tipologías que se asocian a las distintas necesidades educativas que puede presentar el continuo de diversidad de los alumnos. Se ha realizado teniendo en cuenta la legislación vigente, pues en ella se refleja el concepto de Necesidades Educativas Especiales que se está manejando y cómo éstas se asocian a discapacidades físicas, psíquicas, sensoriales, de sobre dotación intelectual o graves trastornos del desarrollo

- Deficit físico
- Déficit psíquico
- Déficit sensorial
- Sobredotación intelectual
- Trastornos graves del desarrollo

DEFICIT SENSORIAL

Desde hace bastante tiempo el estudio de los sentidos formó parte de la teoría del conocimiento y fue objeto de tratamiento de numerosas ciencias, lo que ha contribuido a la mejora y detección de enfermedades y problemas. La oftalmología, la foniatría, la audiometría, la dermatología y la kinesiología, entre otras ciencias, se han beneficiado de las investigaciones sensoriales. La Psicología y la Pedagogía del sordo y del ciego han recibido asimismo un gran impulso y un enorme apoyo en sus estudios sensoriales.

Los sistemas, visual y auditivo, junto a otros, son los encargados de procesar la información del ambiente externo e interno. Los sentidos reciben y transforman la energía además de modificarla, ampliarla y reducirla, están pues, al servicio de la información del organismo, filtrando, recibiendo, transformando y realizando una selección de los elementos significativos. Por ello, se puede deducir que la información sensorial es esencial para la construcción de los procesos cognitivos. Cuando el organismo pierde información que debería llegarle por alguno de los órganos sensoriales, éste ve dificultado su proceso de construcción y desarrollo.

⁶ Educación Especial, versión Internet http://www.cnice.mecd.es/recursos2/atencion_diversidad/01_00.htm

Las disminuciones sensoriales privan pues, de la posibilidad de un desarrollo adecuado. El déficit sensorial son todas aquellas deficiencias relacionadas con los sentidos aunque son las fundamentales, las deficiencias auditivas y las visuales, que son los canales que propician en mayor potencia la codificación y decodificación del mundo externo e interno. La función principal del oído es la de absorber el lenguaje constituyendo una vía principal de acceso al mundo, de su deficiencia se podrán derivar dificultades emocionales, relacionales, de aprendizaje, etc.

ATENCIÓN TEMPRANA

El desarrollo del niño depende, sobre todo, de sus primeros años de vida y de la cantidad y diversidad de estímulos recibidos durante ese período. Es el momento más adecuado para interactuar con el entorno y modificar posibles condiciones desfavorables de cada caso, favoreciendo un desarrollo evolutivo normalizado.

La atención temprana del deficiente visual debe dirigir sus esfuerzos hacia una aportación de estímulos, de acuerdo con su nivel evolutivo y partiendo de cada caso particular. Su verdadero objetivo consiste en facilitar situaciones variadas, no improvisadas, con estímulos específicos.

Se debe mantener una relación con los padres para observar sus pautas de actuación y aconsejarles sobre la forma y tipo de actividades que deben desarrollar con su hijo.

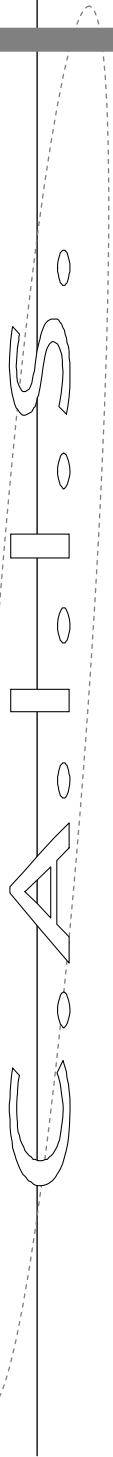
DEFICIENCIA VISUAL⁷

Se puede definir la ceguera como la pérdida total o parcial del sentido de la vista. Existen diversas gradaciones en la pérdida de este sentido, por ello es importante establecer un diagnóstico por un especialista para establecer una adecuada intervención educativa.

El sentido de la vista depende de cuatro parámetros:

- Agudeza visual (capacidad de discriminar entre dos estímulos visuales distintos a una determinada distancia y la facultad de percibir la figura y la forma de los objetos)
- Campo visual (grado de mayor excentricidad que puede abarcar el ojo humano en cada dirección)
- Sentido cromático (facultad de percibir los colores)
- Sentido luminoso (facultad del ojo de distinguir gradaciones en la intensidad de la iluminación)

⁷ Gortázar, O. (1991): La estimulación visual en niños de baja visión



DEFICIENCIA AUDITIVA⁸

Las deficiencias auditivas son las disfunciones o alteraciones cuantitativas en una correcta percepción auditiva. Se entiende por hipoacusia la disminución de la capacidad auditiva que permite la adquisición del lenguaje oral por vía auditiva. La pérdida total de la audición recibe el nombre de cofosis (sordera), el lenguaje no se puede adquirir por vía oral pero sí por vía visual.

DEFICIT DEL LENGUAJE

Son varios los trastornos del lenguaje y que afectan de una manera clara al trabajo escolar de los niños. La aparición de cualquiera estos trastornos limita en gran manera la adquisición de conocimientos del escolar al mismo tiempo que limita el desarrollo de su personalidad.

De ahí la importancia que tiene su detección temprana, para poner los medios necesarios encaminados a su corrección. Atendiendo a la gran diversidad de trastornos que hay los vamos a dividir atendiendo a la siguiente clasificación:

CAPACITACION LABORAL

La formación laboral se lleva a cabo a través de secciones o cursos adecuados, los podemos dividir en dos: Pre-laboral y laboral.

PRE-LABORAL: Esta enseñanza deberá hacerse por medio de grupos pequeños lo mas homogéneos posible, brindando mas posibilidades a los mas dotados y estimulando al máximo a los que tienen menos posibilidad.

En este periodo se pretende lograr el mayor acercamiento al mundo del trabajo, logrando un método periódico y progresivo. De ahí la importancia de ambientar de la mejor manera y con la mayor semejanza al mundo normal de trabajo, además de los hábitos propios que pretenden inculcarse como son:

1. Puntualidad
2. Orden y disciplina
3. Respeto a los compañeros
4. Responsabilidad
5. Gusto por el trabajo.

⁸ Déficit Auditivo, versión Internet <http://www.terra.es/personal/fjgponce/sensoria.htm#audi>

Esta práctica a su vez debe dividirse en escolaridad y lo propio del oficio.

LABORAL: Este es prácticamente el periodo de aprendizaje donde se ampliarán y se desarrollarán los hábitos adquiridos en la etapa anterior. En esta etapa se deberá pensar seriamente en la preparación del deficiente hacia el trabajo u oficio determinado según sus habilidades y su carácter, teniendo en cuenta la posibilidad de puestos ya existentes.

A estas perspectivas, y contando simplemente con las posibilidades reales de cada deficiente, se deberán programar actividades propias del centro, como pueden ser: gimnasia, música, juegos y proyecciones, dando mayor importancia a las clases propias de cada uno de los oficios y a la formación en el taller.

SITUACION ACTUAL EN MEXICO⁹

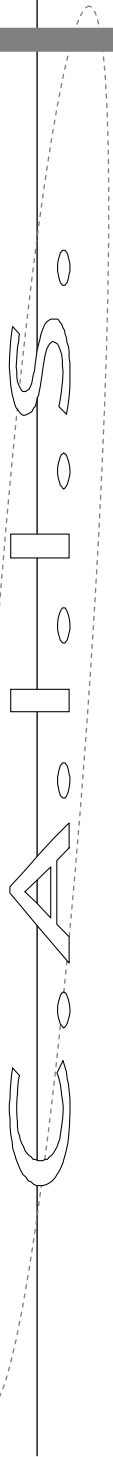
La educación especial abarca actualmente un conjunto de factores que desde un enfoque interdisciplinario, procuran buscar soluciones diversas a los problemas de aprendizaje y adaptación que presentan los sujetos afectados por una o varias deficiencias o limitaciones. Actualmente la Secretaria de Educación Publica, cuenta con el Departamento de Educación Especial que tiene como objetivo; lograr la normalización e integración al medio escolar, laboral y social, de aquellos sujetos que presentan características de índole física, psíquica y/o social que les impiden el óptimo desarrollo de sus capacidades en el sistema educativo regular. La educación especial se brinda en dos vertientes:

En primer lugar a sujetos cuya necesidad de educación sea fundamental para su integración y normalización, comprendido en las aras de deficiencia mental, trastornos de audición y lenguaje, impedimentos motores y trastornos visuales.

Y en segundo termino a sujetos cuya necesidad es transitoria y complementaria a su evolución pedagógica normal, en las áreas de aprendizaje, lenguaje y conducta.

El mejoramiento de estos servicios exige contar con un diagnóstico preciso acerca de los logros del proceso de reorientación, las principales dificultades y especialmente de los beneficios educativos que recibe la población atendida.

⁹ Educación Especial, Situación en México, versión Internet http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_3134_educacion_especial



En la actualidad el país cuenta con los siguientes centros:

Educación especial: Servicios de Atención Permanente. Dos centros de Intervención Temprana.- Proporcionan atención a niños, desde 45 días hasta 4 años 11 meses, de alto riesgo o con un retraso en el desarrollo para prevenir un daño potencial y minimizar un daño ya establecido.

Doce escuelas de educación especial.- Atienden a personas entre 5 y 15 años de edad, con deficiencia mental, trastornos de audición y lenguaje, impedimentos motores y trastornos visuales.

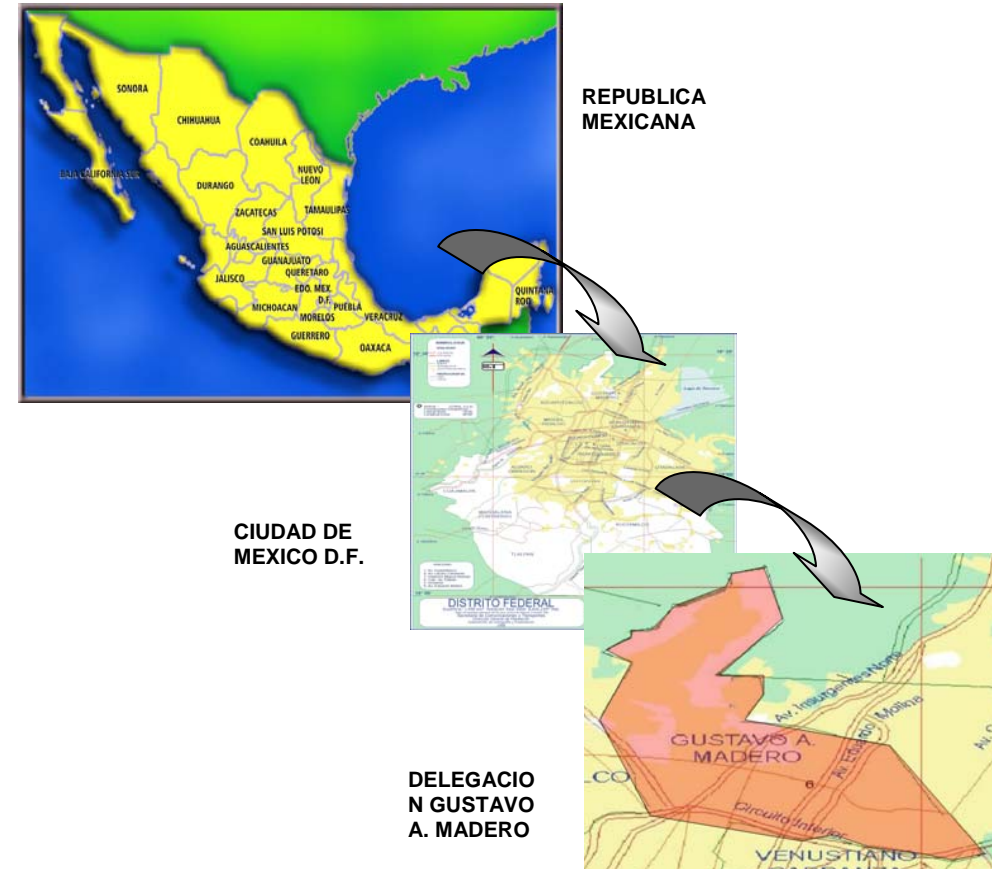
CECADEE.- Centros de Capacitación de Educación Especial, brindan atención a personas entre 15 y 24 años. Aparte de lo anterior mencionado, capacitan a estas personas laboralmente, en corte y confección, carpintería, electricidad, belleza y cocina.

CAS.- Grupos de capacidades y aptitudes sobresalientes. Da una atención complementaria a la instrucción regular, para aquella población escolar que posea o manifieste una capacidad para desarrollar ciertas cualidades que puedan considerarse sobresalientes.

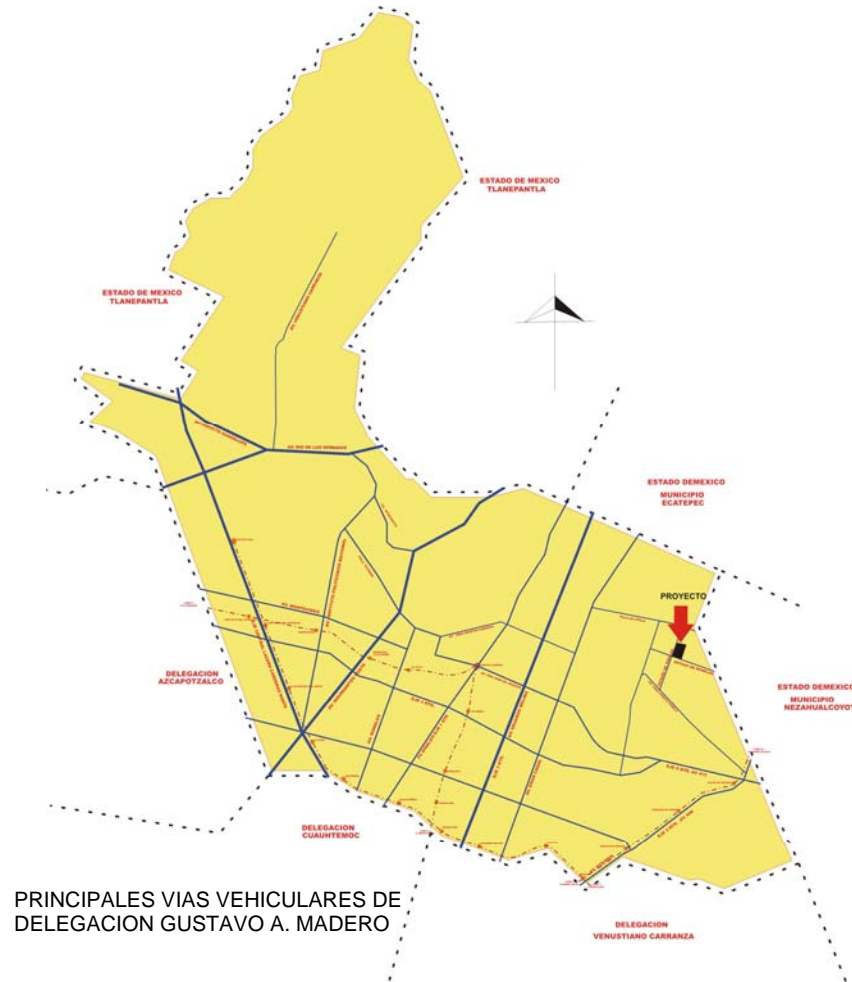
COEC.- Centro de Orientación, Evaluación y Canalización. A este servicio asiste la población que por causas de orden físico, psicológico o social, presenta interferencias o modificaciones en el proceso de su desarrollo o en el proceso educativo; en su mayoría es canalizado de las escuelas primarias y en otras ocasiones por el área médica del CREE.

1.3 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto está localizado en la colonia Providencia, al sureste de la delegación Gustavo A. Madero, al norte la Ciudad de México.



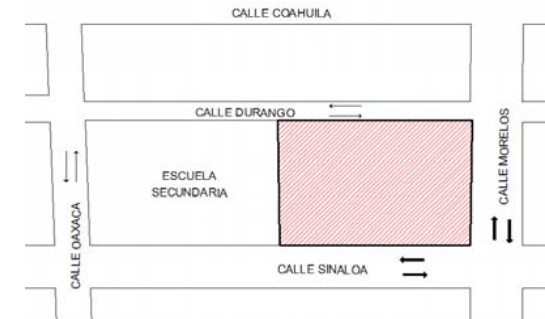
Esta ubicación permite que el Centro de Apoyo integral para Invidentes y Sordomudos brinde atención a la población de las delegaciones Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Venustiano Carranza, y a los municipios de Nezahualcoyotl, Ecatepec y Tlanepantla.



PRINCIPALES VIAS VEHICULARES DE DELEGACION GUSTAVO A. MADERO

La dirección oficial es:

Calle: Estado Sinaloa
Nº oficial: 165
Colonia: Providencia
C.P.: 07550
Delegación: Gustavo A. Madero



SITUACIÓN GEOGRAFICA¹⁰

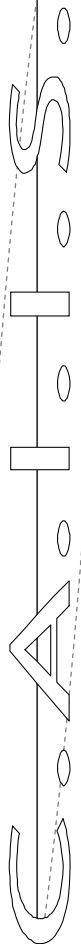
La Delegación Gustavo A. Madero se ubica en el extremo noreste del Distrito Federal; ocupa una posición estratégica con respecto a varios municipios conurbanos del Estado de México; ya que se encuentra atravesada y/o limitada por importantes arterias que conectan la zona central con la zona norte del área metropolitana.

Sus coordenadas geográficas son: Longitud oeste: 99° 11' y 99° 03', Latitud norte: 19° 36' y 19° 26'

Límites: al norte colinda con los municipios de Tlanepantla, Tultitlán, Coacalco y Ecatepec; en varios tramos el cruce del río de los Remedios constituye el límite físico más evidente y en otras es el Periférico Norte; al sur: colinda con las delegaciones Cuauhtémoc y Venustiano Carranza.

El terreno colinda únicamente con una escuela secundaria, tiene tres frentes de acceso. El terreno tiene las siguientes colindancias: al norte con la Escuela Secundaria, al sur con la calle Estado de Morelos(primaria), el este con la calle Estado de Durango(secundaria), y al oeste con la calle Estado de Sinaloa(primaria).

¹⁰ Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Gustavo A. Madero
1.1.2. Situación Geográfica y medio Físico natural

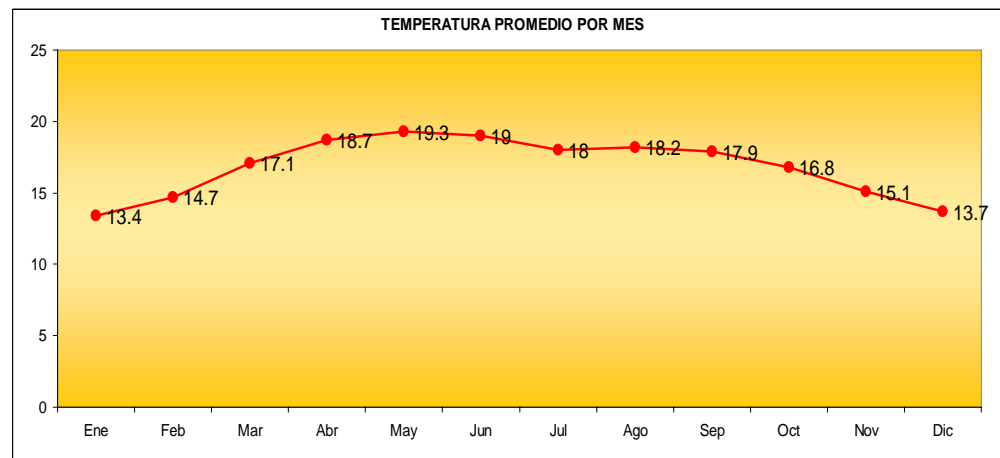


1.4. ASPECTOS DEL MEDIO AMBIENTE¹¹

Los aspectos de medio ambiente son una parte importante para la generación del proyecto arquitectónico. De esta manera estudiaremos estos para poder realizar un adecuada zonificación y distribución del proyecto.

TEMPERATURA

La delegación presenta clima templado con bajo grado de humedad. La temperatura media anual es de 17° C. La altitud promedio es de 2,240 m.s.n.m. Sin embargo, debido a la altitud de la ciudad puede llegar a haber cambios rápidos de temperatura y la gran mayoría de las mañanas y tardes suelen ser mucho más frías que el resto del día. Las temperaturas varían de 0° C a 5° C en las mañanas de diciembre a febrero. De mayo a julio, las temperaturas suben a un rango de 19° C a 28° C durante el día. Varía entre 15° -27° C en primavera/verano y 10° -19° C en otoño/invierno. La temporada más cálida es de abril a julio mientras que la temporada más fría abarca los meses de diciembre y enero.



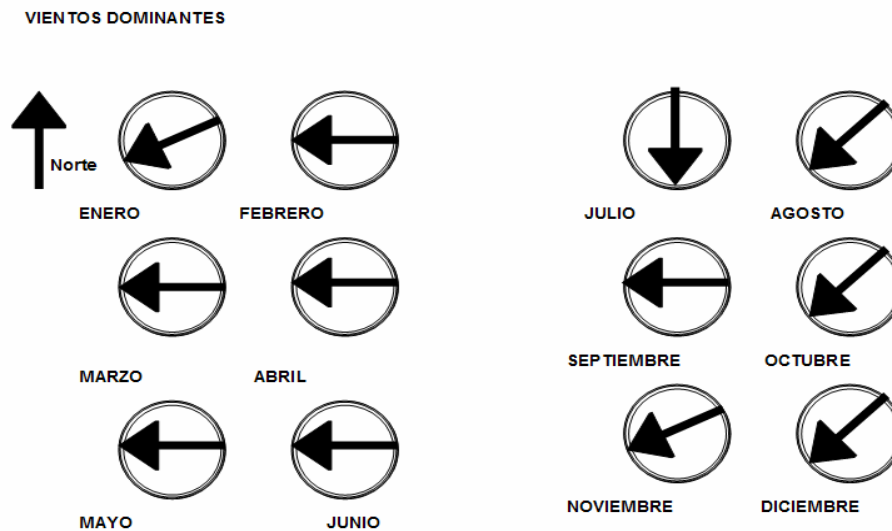
¹¹ CNA. Registro Mensual de Temperatura Media en °C.

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Así mismo, el clima templado subhúmedo con lluvias en verano y de humedad media, tiene una precipitación promedio de 700 mm., pudiendo alcanzar hasta 1,150 mm. en las temporadas de mayor precipitación.

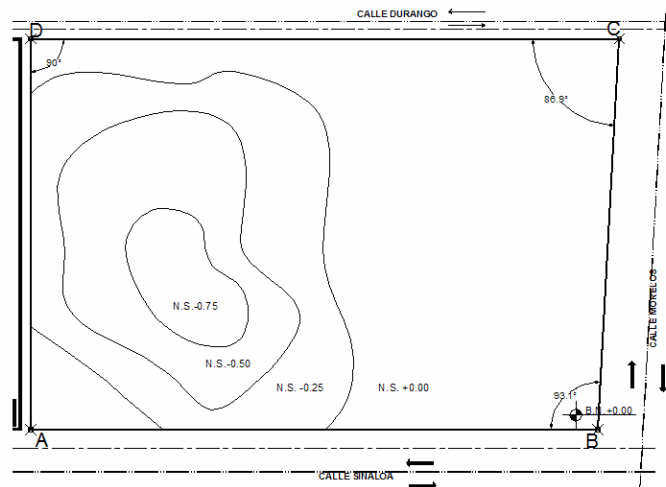
VIENTOS DOMINANTES

La delegación también es sujeta a una temporada de vientos de septiembre a octubre y a una temporada de lluvias de agosto a octubre.



Topografía

La topografía que encontramos en la zona es principalmente un terreno llano con ligeras pendientes. En el terreno destinado para el proyecto encontramos ligeros desniveles como se muestra en la imagen.



El subsuelo integrado por la zona lacustre, constituida por las formaciones arcillosas superior e inferior, con gran relación de vacíos, entre estos dos estratos se encuentra una fase de arena y limo de poco espesor llamado capa dura; a profundidades mayores se tienen principalmente arenas, limos y gravas.

Entre las áreas verdes urbanas destacan por sus dimensiones y arraigo entre la población, el Bosque de San Juan de Aragón, así como varios parques y jardines vecinales; los más importantes por sus dimensiones son los campos del Instituto Politécnico Nacional y el Deportivo Carmen Serdán.

FLORA

La vegetación, aunque no es abundante, sí está presente. Los árboles que abundan son el pirúl, eucalipto y sauce, también crecen los frutales aunque en mucho menor cantidad, como el higo, durazno, limón, ciruela y capulín, entre otros.

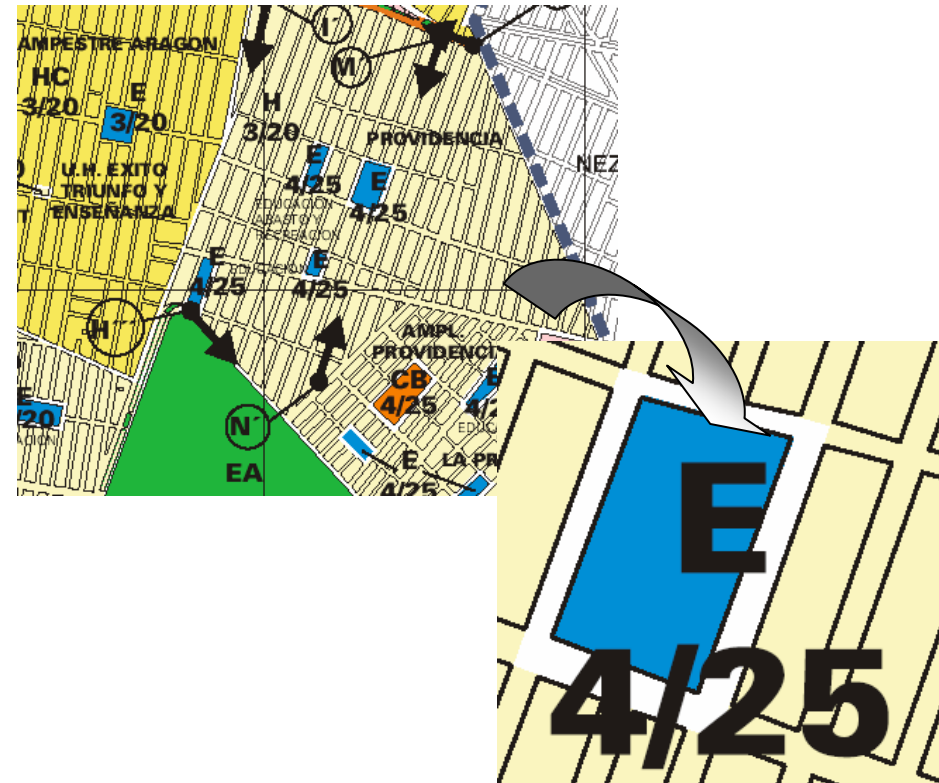
FAUNA

De entre las especies que aún se conservan están los, ardillas, tusas, ratas, como pequeños mamíferos; también encontramos pequeños reptiles como: lagartijas, sapos y ranas; entre los insectos encontramos: chapulines, grillos, cigarras, escarabajos, catarinas, cochinillas, garrapatas, hormigas (roja y negra); como principales aves están: tórtola, calandria, gorrión, colibrí y canario.

1.5 ASPECTOS DEL MEDIO FISICO

Usos y destino se suelo¹²

Tomando en cuenta la carta urbana de la delegación Gustavo A. Madero encontramos que nuestro proyecto esta asentado en una zona habitacional, donde están destinados deferentes predios para equipamiento de esta misma zona.



En este predio se permitirá todo tipo de instalaciones públicas o privadas con el propósito de dar atención a la población mediante los servicios de salud, educación, cultura, recreación, cementerios, abasto, seguridad e infraestructura.

¹² Programa Delegacional de Desarrollo Urbano año 1997, Delegación Gustavo A. Madero, Zonificación y Normas de Ordenación, Carta Urbana.

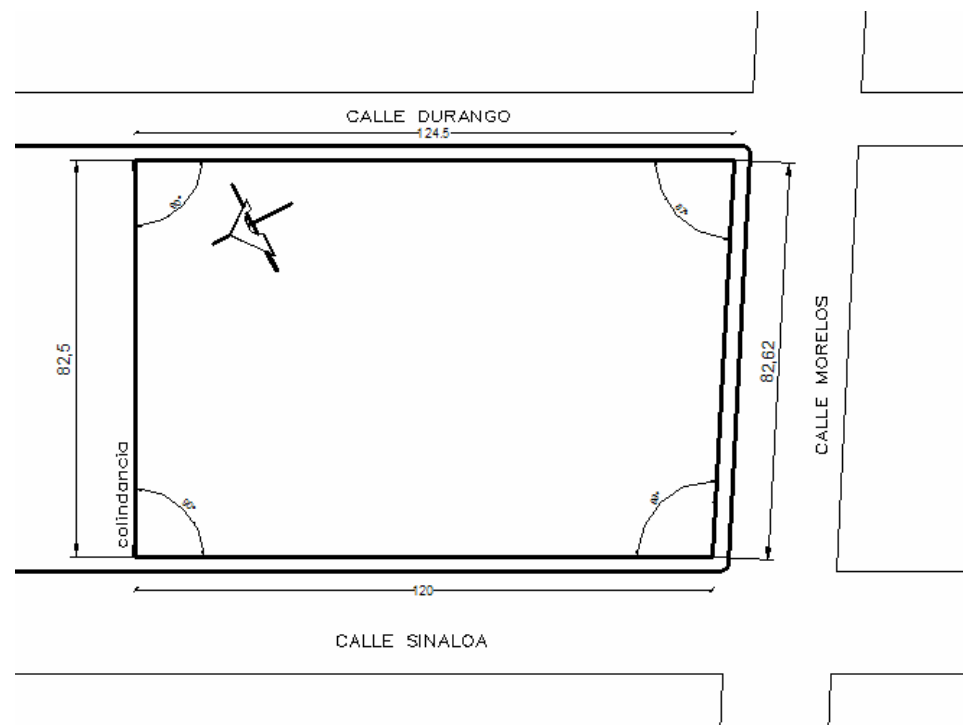
ZONIFICACION Y USO DE SUELO

NORMA: E/4/25
AREA TOTAL: 10,085.6 m²
AREA PERMEABLE: 2521.4 m²
C.O.S. : 7564.2 m²
C.U.S. : 30256.8 m²

Equipamiento publico y privado, 4 niveles máximos de construcción, 25% de área permeable como mínimo.

USOS PERMITIDOS:

Casas de ancianos, casa cunas, guarderías, escuelas para niños atípicos, entre otros.



REDES DE INFRAESTRUCTURA¹³

Agua Potable: Presenta un nivel de cobertura de abastecimiento de este servicio del 98.7% del total de viviendas particulares, el otro 1.3% restante corresponde a la parte alta de Cuauhtepc, que a pesar de tener instalada su red de distribución, las estructuras de abastecimiento y rebombeo resultan insuficientes para proporcionar adecuadamente el servicio.

Drenaje: En total el sistema de drenaje tiene 1,682 km. de longitud en su red primaria con ductos de diámetro menores a 0.61 m., y la red secundaria está constituida por ductos cuyos diámetros oscilan entre 0.61 y 3.15 y con una longitud total de 110 km. y se encuentra constituido por dos redes de drenaje profundo que limitan a la delegación. En cuanto a la prestación del servicio de drenaje, la delegación tiene una cobertura en infraestructura del 93%, en su mayor parte, el drenaje es de tipo combinado.

Energía Eléctrica: La delegación se encuentra cubierta casi en su totalidad por el servicio de energía eléctrica, el 99.6% de las viviendas habitadas. La delegación cuenta con un déficit del 15% y requieren mantenimiento las líneas ya existentes.

VIALIDAD Y TRANSPORTE

La estructura vial de la delegación cuenta con 8 ejes viales, tres en sentido oriente-poniente y cinco en sentido norte-sur. En ambos casos no alcanzan a cubrir todo el territorio de la delegación; ya que al norte del Eje 5 Norte no existen otras opciones de comunicación en sentido oriente-poniente, esto debido a que el cerro del Guerrero divide la zona de Atzacolco de la zona de Santa Isabel Tola. En este sentido, la única opción viable es el Anillo Periférico que limita la delegación al norte, siguiendo el cauce del Río de los Remedios.

Encontramos entre las estaciones de servicio del metro más cercanas la estación Martín Carrera, Talismán y Bosques de Aragón.

Y como principales avenidas de acercamiento al centro encontramos el Eje 5 Norte, la Av. Gran canal, Av. Villa de Ayala; y las calles que nos conducen al centro son calle Sinaloa donde transita una ruta de transporte público que tiene su paradero en el metro Martín Carrera, y la calle Morelos donde transita la otra ruta de transporte publico que tiene su base en el metro Indios verdes.

¹³ Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Gustavo A. Madero
1.2. Diagnostico

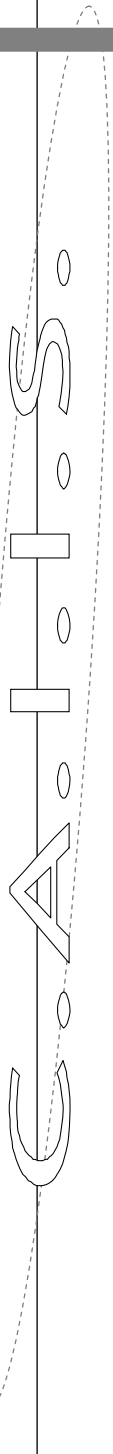


IMAGEN URBANA

Siendo este aspecto uno de los más relevantes, en función del carácter e identidad que debe guardar todo ámbito urbano para preservar los valores históricos y arquitectónicos, con el fin de que sus habitantes se sientan copartícipes y autores de la calidad del entorno urbano.

La delegación es afectada en su estructura físico-espacial por la pérdida de sus símbolos, hitos y elementos de referencia urbana que en su conjunto dan carácter, identidad y valor a la zona; lo anterior, debido al deterioro de sus edificaciones y su entorno por la ausencia de mantenimiento, proliferación del comercio informal, la contaminación visual y ambiental.

Barrios Santa Isabel Tola, Pueblo San Juan de Aragón, San Felipe de Jesús, la Villa y Cuauhtepic, son las principales zonas que rodean nuestro proyecto y estas se encuentran en deterioro por sus características patrimoniales en un entorno de usos mixtos principalmente, y existe un deterioro considerable en cuanto a la imagen de sus fachadas y pavimentos.

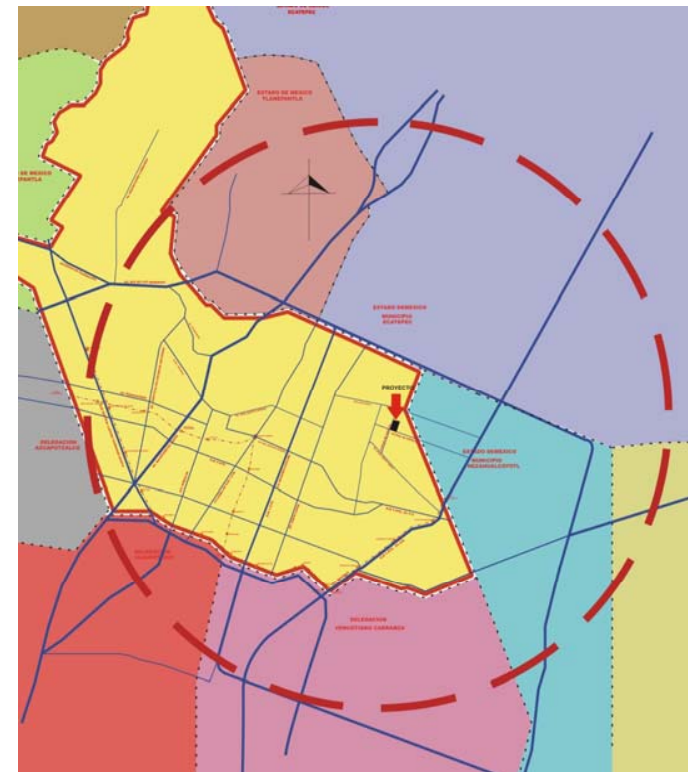
1.6. ASPECTOS DEL MEDIO SOCIAL

RADIO DE SERVICIO

El radio de servicio se a determinado de acuerdo a las posibilidades de traslado con las que cuenta el sujeto usuario, así como de algunos edificios análogos y las recomendaciones del sistema normativo de equipamiento urbano SEDESOL.

Con base en lo anterior, el rango de servicio con respecto al proyecto estará determinado en un tiempo de traslado de 45 minutos aproximadamente.

Mostrando así en la siguiente imagen donde se muestran las comunidades beneficiadas con el servicio otorgado por el Centro de Apoyo Integral para Invidentes y Sordomudos. Las delegaciones mas beneficiadas serán: Gustavo A. Madero, Venustiano Carranza y Cuauhtémoc; mientras que los municipios del Estado de México son: Nezahualcoyotl, Ecatepec y Tlalneplantla.



ESTUDIO SOCIODEMOGRAFICO

La delegación Gustavo A. Madero es quizá la más densamente poblado. Para el año 2000 el número de sus habitantes asciende aproximadamente a 1,268,068 hab. Predominando el sexo femenino y siendo el promedio de edad de jóvenes de entre los 17 y 35 años. En cuanto a la evolución demográfica el crecimiento poblacional es a razón de 12% anual.¹⁴

Porcentaje de la población con discapacidad según edad para cada entidad federativa, 2000

Entidad federativa	Total	0 a 14 años	15 a 64 años	65 y más años	No especificado
Estados Unidos Mexicanos	1 795 300	235 969	915 142	628 825	15 364
Aguascalientes	17 021	2 707	8 227	5 977	110
Baja California	35 103	5 255	18 967	10 669	212
Baja California Sur	6 835	919	3 709	2 159	48
Campeche	15 778	1 998	8 204	5 479	97
Coahuila de Zaragoza	46 558	5 949	24 635	15 656	318
Colima	13 022	1 532	6 659	4 731	100
Chiapas	49 823	8 412	26 162	14 826	423
Chihuahua	56 187	6 520	28 997	20 273	397
Distrito Federal	159 754	17 015	82 399	59 772	568
Durango	32 052	4 100	16 092	11 592	268
Guanajuato	88 103	12 780	42 297	32 099	927
Guerrero	50 969	6 864	24 766	18 357	982
Hidalgo	47 176	6 654	23 634	16 385	503
Jalisco	138 308	17 695	67 551	51 811	1 251
México	189 341	29 702	106 035	52 414	1 190

FUENTE: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Base de datos.

A nivel delegacional ninguna institución conoce el número exacto de los discapacitados existentes, ya que no hay un censo actualizado para determinar su cantidad, así que para objeto de un cálculo de la población de discapacitados utilizaremos un porcentaje aproximado de la población de discapacitados del Distrito

¹⁴ Instituto Federal Electoral, Contexto Geográfico y Socioeconómico, Capítulo I versión Internet <http://deoemen.ife.org.mx>

Federal; tomando en cuenta que la delegación Gustavo A. Madero tiene un porcentaje aproximado del 14% de la población total del D.F.

El Distrito Federal cuenta con 159,754 discapacitados¹⁵, con respecto a esto tomaremos en cuenta que el aproximadamente el 14% de esta cantidad se encuentra ubicada en la delegación Gustavo A. Madero, por lo tanto esta población se aproxima a 22,365 discapacitados.

Con base en lo anterior clasificaremos la población discapacitada, por grupos de edad, 2000.

Edad	Población discapacitada total (22,365)	Porcentaje
de 0 a 14 años	2,571	11.5 %
de 15 a 29 años	3,041	13.6 %
de 30 a 59 años	6,709	30.0 %
de 60 años en adelante	9,840	44.0 %

Tratando de definir más la población de invidentes y sordomudos, dividiremos la población según tipo de discapacidad, 2000.

Entidad federativa	Motriz	Auditiva	Del lenguaje	Visual	Mental
Distrito Federal	50.3%	16.2%	3.1%	19.8%	17.2%
Población total (22,365) Gustavo A. Madero	11,249	3,623	693	4,428	3,846

Nota: La suma de los distintos tipos de discapacidad puede ser mayor a cien por la población que presenta más de una discapacidad.

¹⁵ INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000. Base de datos.

Tomando en cuenta que la población discapacitada que cuenta con alguna atención médica, rehabilitación física, educación especial, orientación psicológica y terapia especial, sólo un 65 por ciento de estas personas reciben tratamiento¹⁶, definiremos la población derechohabiente discapacitada según institución de derechohabencia, 2000.

Entidad federativa Distrito Federal	En el IMSS 71.5%	En el ISSSTE 26.1%	En PEMEX, SDN o SM 2.3%	En otra institución 1%
Población Atendida (14,537) Gustavo A. Madero	10,393	3,794	334	145

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS¹⁷

La población en edad de trabajar en la delegación en 2000, era de 961,484, de los cuales 428,174, personas estaban ocupadas, y 13,391, eran desocupados. Esto representaba el 76% de la población total (1'268,068). Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda 2000 INEGI

La proporción de población ocupada es ligeramente menor a la que refleja el Distrito Federal, mientras que los porcentajes de desocupados, estudiantes y personas dedicadas al hogar son ligeramente mayores a los correspondientes de la entidad, lo que resulta congruente con una mayor proporción de población joven (estudiantes).

La suma de ocupados y desocupados corresponde a la población económicamente activa (PEA), 441,565 personas, que representa el 15% del total Distrito Federal.

Como parte importante del diagnóstico socioeconómico es necesario indicar el nivel de calidad de vida y bienestar de los habitantes de la delegación, el cual va en relación al nivel de atención que el Programa General de Desarrollo Urbano le asigna. Ésta se encuentra en un nivel intermedio en sus condiciones de vida junto con las delegaciones de Tlalpan, Álvaro Obregón e Iztacalco, lo que quiere decir que sus satisfactores están prácticamente cubiertos y el Programa General le asigna una Prioridad 3 de atención.

¹⁶ Propuesta de Ley Federal para Mexicanos con y por la discapacidad, versión Internet
<http://www.cddhcu.gob.mx/cronica57/contenido/cont7/proley7.htm>

¹⁷ Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Gustavo A. Madero, 1.1.5. Aspectos Socioeconómicos

1.7. NORMATIVIDAD

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES¹⁸

A.- REQUISITOS MINIMOS PARA ESTACIONAMIENTO

Número mínimo de cajones:	
Clínicas, centros de salud	1 por 30 m ² construidos
Asistencia social	1 por 50 m ² construidos
Educación elemental	1 por 60 m ² construidos
Escuelas niños atípicos	1 por 40 m ² construidos
Educación media y Media superior	1 por 40 m ² construidos

B.- REQUERIMIENTOS MINIMOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

	Local	Área o Lado	Altura
SALUD			
Hospitales			
Clinicas y centros de salud			
Consultorios	7.30 m ²	2.10m	2.30m

ASISTENCIA SOCIAL

Dormitorios para más de 4			
Personas en orfanatorios, Asilos, centros de Integración	10.00 m ² / Persona	2.90m	2.30m

REQUERIMIENTOS MINIMOS DE SERVICIO DE AGUA POTABLE

	Dotación Mínima	Observaciones
Hospitales, Clínicas y centros de salud	800 Lts./cama/día	a,b,c
Orfanatorios y Asilos	300 Lts./huésped/día	a,c

REQUERIMIENTOS MINIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS

SALUD	Lavabos	Sanitarios
Salas de espera: Por cada 100		
Personas	2	2
De 101 a 200	3	2
Cada 100 Adicionales o Fracción	2	1

REQUISITOS MINIMOS DE VENTILACION

Vestíbulos	1 cambio por Hora
------------	-------------------

¹⁸ Reglamento de Construcción de Distrito Federal, Editorial Porrúa.

REQUISITOS MINIMOS DE ILUMINACION

Los locales en las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan los siguientes requisitos:

Los locales habitables y las cocinas domésticas en edificaciones habitacionales, locales habitables en edificios de alojamiento, aulas en las edificaciones de educación elemental y media, y cuartos para encamados en hospitales, tendrán iluminación diurna natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios que satisfagan lo establecido en el literal G de este artículo.

El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes, correspondientes a la superficie del local, para cada una de las orientaciones:

Norte: 15.0%
Sur: 20.0%
Este y oeste: 17.5%

En el dimensionamiento de ventanas se tomará en cuenta, complementariamente, lo siguiente:

- a) Los valores para orientaciones intermedias a las señaladas podrán interpolarse en forma proporcional, y
- b) Cuando se trate de ventanas con distintas orientaciones en un mismo local, las ventanas se dimensionarán aplicando el porcentaje mínimo de iluminación a la superficie del local dividida entre el número de ventanas;

Los locales cuyas ventanas estén ubicadas bajo marquesinas, techumbres, pórticos o volados, se considerarán iluminadas y ventiladas naturalmente cuando dichas ventanas se encuentren remetidas como máximo la equivalente a la altura de piso a techo de la pieza o local;

Se permitirá la iluminación diurna natural por medio de domos o tragaluces en los casos de baños, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones y servicios.

NIVEL DE ILUMINACION

	EN LUXES
SALUD	
Clínicas y Hospitales:	
Salas de espera	125
Consultorios y salas de curación	300
Salas de encamados	75

DIMENSIONES MINIMAS DE PUERTAS

	ANCHO MINIMO
Salud Hospitales	
Clínicas y centros	
De salud	
Acceso principal a)	1.20 m
Cuartos de enfermos	0.90 m.
Asistencia social	0.90 m
Dormitorios en asilos, orfanatorios y centros integración	0.90 m
Locales complementarios	0.75 m

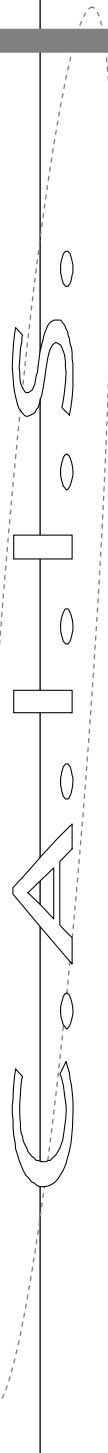
DIMENSIONES MINIMAS DE CIRCULACIONES HORIZONTALES.

EDIFICACION	DIMENSIONES	
	ancho	altura
Salud		
Pasillos en cuartos, Salas de urgencias, Operaciones y consultorios	1.80 m.	2.30 m.

REQUISITOS MINIMOS PARA ESCALERAS

Ancho mínimo. El ancho de las escaleras no será menor de los valores siguientes, que se incrementarán en 0.60 m., por cada 75 usuarios o fracción:

	ANCHO MINIMO
Salud	
Asistencia social Principal	1.80 m.
En zonas de cuartos y consultorios	1.20 m.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO							
		SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF)		ELEMENTO: Centro de Rehabilitación			
1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA							
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●			
	LOCALIDADES DEPENDIENTES				◀	◀	◀
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	6; 4 o 2 a 3 HORAS (1)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DISCAPACITADA FISICA DE CUALQUIER EDAD Y POBLACION CON PROCESOS POTENCIALES DE INVALIDEZ (5% de la poblacion total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	CONSULTORIO MEDICO					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (2)	18 CONSULTAS POR CONSULTORIO MEDICO POR TURNO					
	TURNO DE OPERACION (8 horas)	1	1	1			
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (consultas)	18	18	18			
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	75,600	75,600	75,600			
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS (3)	475 A 518 (m2 construidos por cada consultorio médico)					
	M2 DE TERRENO POR UBS (3)	1,000 A 2,500 (m2 de terreno por cada consultorio médico)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS (3)	2.50 A 4.00 CAJONES POR CADA CONSULTORIO MEDICO					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (consultorios)	7 A (+)	1 A 7	1			
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: consultorios)	7 o 10	4 o 7	4 (4)			
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1 A (+)	1	1			
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por modulo)	529,200 o 756,000	302,400 o 529,200	302,400			

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
DIF= SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA
(1) El radio de servicio regional de 6 horas corresponde a ciudades con nivel de servicio " regional ", el de 4 horas al " estatal " y el de 2 a 3 horas al " intermedio " .
(2) Considerando 3 consultas por hora y 6 horas de atención por turno.
(3) A los módulos A, B, y C les corresponde 475, 505 y 518 m2 construidos, 1,000, 1,428 y 2,500 m2 de terreno y 4, 2,86 y 2,50 cajones, por consultorio respectivamente (ver hoja 4. Programa Arquitectónico General).
(4) Operación en este se puede iniciar con dos consultorios, uno de los cuales se destinará a consultas del director del centro y a la impartición de enseñanza.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO							
		SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF)		ELEMENTO: Centro de Rehabilitación			
2.- UBICACION URBANA							
JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USOS DE SUELO	HABITACIONAL	■	■	■			
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●			
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲			
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲			
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	■			
	CENTRO DE BARRIO	▲	▲	■			
	SUBCENTRO URBANO	■	■				
	CENTRO URBANO	▲	▲	●			
	CORREDOR URBANO	●	●	●			
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●			
EN RELACION A VIABILIDAD	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲			
	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲			
	CALLE LOCAL	▲	▲	■			
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●			
	AV. SECUNDARIA	●	●	●			
	AV. PRINCIPAL	■	■	■			
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIABILIDAD REGIONAL	▲	▲	▲			

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
DIF= SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Centro de Rehabilitación
3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
RANGO DE POBLACION	(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.	
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS consultorios)	7 o 10	4 o 7	4			
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	3,535 o 4,756	2,072 o 3,535	2,072			
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	10,000	10,000	10,000			
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	100	100	100			
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	2 A 3	2 A 3	2 A 3			
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	1 % A 2 % (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA			
	REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●		
		ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●		
ENERGIA ELECTRICA		●	●	●			
ALUMBRADO PUBLICO		●	●	●			
TELEFONO		●	●	●			
PAVIMENTACION		●	●	●			
RECOLECCION DE BASURA		●	●	●			
TRANSPORTE PUBLICO		●	●	●			

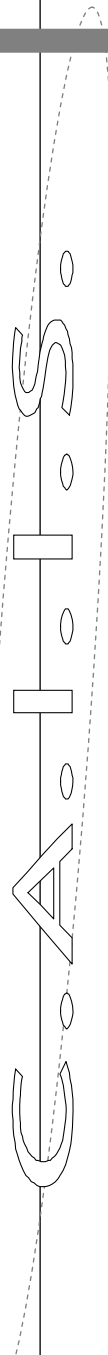
OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO
DIF = SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Centro de Rehabilitación
4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULO TIPO	A 10 CONSULTORIOS				B 7 CONSULTORIOS				C 4 CONSULTORIOS			
	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESDOBLADA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESDOBLADA	Nº DE LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESDOBLADA
GOBIERNO												
DIRECCION (2)	1		53		1		44		1		44	
AULAS DE ENSEÑANZA	3	36	106		2	36	72		1		36	
ADMINISTRACION (3)	1		137		1		120		1		100	
AUDITORIO	1		120		1		80		1		60	
VESTIBULO Y RECEPCION	1		90		1		60		1		30	
VALORACION MEDICA												
JEFATURA	1		65		1		47		1		35	
CONSULTORIOS PREVALORACION Y VALORACION	10	12	120		7	12	84		4	12	48	
APOYO A DIAGNOSTICOS (4)	1		288		1		234		1		72	
EVALUACION APTITUDES Y DESARROLLO DE HABILIDADES PARA EL TRABAJO (EADHT)												
JEFATURA (5)	1		36		1		18		1		9	
CUBICULOS DE EVALUADORES (6)	5		54		3		36					
COORDINACION TECNICA (7)	1		96		1		78		1		60	
TALLERES DE ADIESTRAMIENTO LABORAL	2	18	36		1		18					
AREA DE MUESTRA	2	18	36		1		18					
TRATAMIENTOS												
RECEPCION Y SUPERVISION DE TRATAMIENTOS	1		24		1		24		1		24	
PROGRAMA ESTIMULACION MULTIPLE TEMPRANA	1		42		1		42		1		42	
AREA DE TERAPIAS (8)	1		688		1		466		1		354	
SERVICIOS GENERALES												
AREA DE CONSERVACION	1		102		1		82		1		62	
CASA DE MAQUINAS, SUBESTACION, DIESEL Y FILTROS HIDROTERAPIA (9)	1		207		1		195		1		72	
BANOS Y VESTIDORES	1		80		1		80		1		40	
AREA DE PROTESIS Y ORTESIS (10)	1		139		1		89					
CONMUTADOR Y VOCEO	1		18		1		18					
ALMACEN DE RECURSOS MATERIALES	1		100		1		80		1		40	
COCINA Y COMEDOR EMPLEADOS	1		180		1		130		1		100	
SALAS DE ESPERA Y CIRCULACIONES			1,937				1,440				844	
PLAZAS Y PATIO DE MANOBRAS												
ESTACIONAMIENTO (cajones)	40	22	860	420	20	22	440	420	10	22	220	220
AREAS VERDES Y LIBRES			3,944				5,605				7,288	
SUPERFICIES TOTALES			4,756	5,244			3,535	6,465			2,072	7,928
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA M2			4,756				3,535				2,072	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA M2			4,756				3,535				2,072	
SUPERFICIE DE TERRENO (11) M2			10,000				10,000				10,000	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos			1 (3 metros)				1 (3 metros)				1 (3 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1)			0.47 (47 %)				0.35 (35 %)				0.21 (21 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cos (1)			0.47 (47 %)				0.35 (35 %)				0.21 (21 %)	
ESTACIONAMIENTO cajones			40				20				10	
CAPACIDAD DE ATENCION consultas por día			180				126				72	
POBLACION ATENDIDA (12) habitantes			75 600.0				52 920.0				30 240.0	

OBSERVACIONES:
(1) COS=ACIATP CUS=ACTIATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP= AREA TOTAL DEL PREDIO
DIF= SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA
(2) Incluye direccion y sala de juntas; y coordinacion de enseñanza en el módulo A.
(3) Incluye administracion, áreas de recursos humanos, materiales, financieros, secretarial, archivo y cómputo, caja, sala de espera y sanitarios.
(4) Incluye área de rayos X (excepto módulo C), 13 consultorios especializados de apoyo en módulo A, 10 en módulo B y 5 en módulo C, y sanitarios.
(5) Incluye recepción, jefatura EADHT y jefatura recepción y seguimiento (en módulo A).
(6) Incluye rehabilitación ocupacional, evaluación VALPAR, evaluación APTICOM (excepto módulo B).
(7) Incluye coordinación técnica EADHT (excepto módulos B y C), sala de juntas (excepto módulo C), área secretarial y sanitarios.
(8) Incluye terapias de lenguaje, ocupacional, electroterapia, mecanoterapia y hidroterapia, tanque terapéutico (en módulos A y B), baños y sanitarios.
(9) El módulo C únicamente cuenta con casa de máquinas.
(10) Incluye oficina, área secretarial, toma de moldes, fabricación de prótesis (excepto módulo B), bodega y área de maquinaria.
(11) Los módulos B y C cuentan con la reserva de terreno para ser ampliados hasta 10 consultorios.
(12) Considerando 75,000 habitantes atendidos y/o beneficiados por cada consultorio.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, NORMAS DE PROYECTO DE ARQUITECTURA.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO
UNIDAD DE PROYECTOS

II NORMAS DE DISEÑO
DE ARQUITECTURA

3 CONSULTA EXTERNA
DE ESPECIALIDADES

1 INTRODUCCION

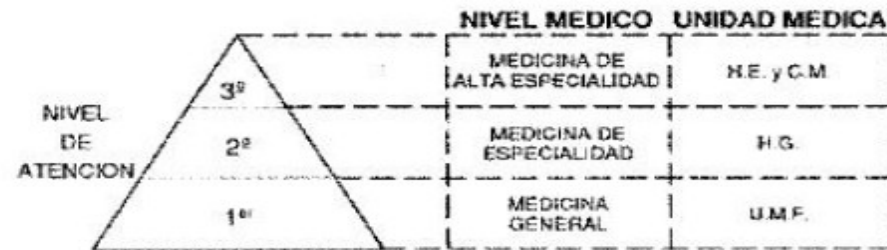
1 INTRODUCCION

El sistema de atención de Consulta Externa en el Instituto Mexicano del Seguro Social está estructurado en forma piramidal, teniendo como nivel básico o primer nivel la medicina general, coordinada principalmente por médicos familiares; prestación que se otorga fundamentalmente en las Unidades de Medicina Familiar. (U.M.F.)

Como nivel intermedio o segundo nivel, la medicina de especialidad que se otorga en los Hospitales Generales de Sub-zona y Regionales.

Como vértice o tercer nivel, la alta especialidad, prestación brindada en los Hospitales de Especialidades y Centros Médicos.

Los últimos niveles son coordinados por médicos especialistas con conocimientos en disciplinas médicas específicas.



Actualmente la Subdirección Médica, con el objeto de hacer más eficiente, balanceada y oportuna la prestación del servicio, ha implementado nuevos programas operativos que contemplan los avances en las técnicas y equipos especializados.

Consecuentemente los diseños arquitectónicos requieren una nueva concepción que coadyuve al logro de dicha finalidad. Estos cambios en sus aspectos más relevantes son los siguientes:

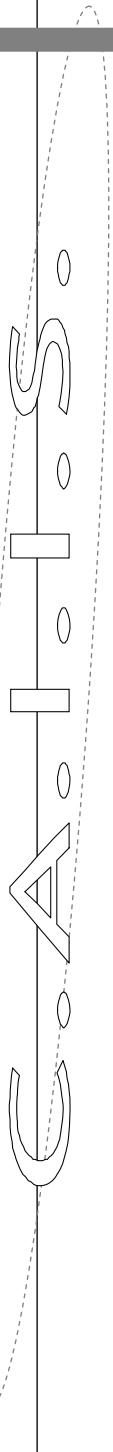
En las unidades de 1er nivel de atención (U.M.F.) se implementó el consultorio de Enfermería Materno Infantil (E.M.I.) para la atención y cuidado de las mujeres embarazadas.

Se replanteó el concepto del consultorio de Atención a la Salud, dándole ahora un uso ambivalente, sirviendo tanto para exámenes clínicos de pacientes practicado por un grupo de médicos, como para la orientación a un grupo de pacientes, en el seguimiento de tratamientos.

Se implementó el servicio de Estomatología diseñado para operar con la técnica de cuatro manos en donde se dará atención tanto preventiva como curativa.

Se implementó en el segundo nivel de atención, el consultorio para la atención prenatal.

En las unidades de 2º nivel de atención (H.G.Z. 144 y H.G.R. 216) se implementó el núcleo de gabinetes de cardiología y encefalografía (suprimiendo el concepto anterior de anaxos) a los cuales se podía llegar únicamente a través del consultorio. Se implementó la sala de endoscopías para apoyo en los tratamientos de gastroenterología y urología.





INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

SUBDIRECCION GENERAL DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO
UNIDAD DE PROYECTOS

II NORMAS DE DISEÑO
DE ARQUITECTURA

3 CONSULTA EXTERNA
DE ESPECIALIDADES

3 INDICADORES Y
RANGOS DE APLICACION

LOCAL	INDICADORES	HGS		HGZ		HGR
		12	34	72	144	216
Sala de espera	Módulo de 10 lugares/cons.	2	5	7	19	35
Puesto de Control	1 puesto/4consulta		1	2	5	9
Consultorios de:						
Angiología	0.00025 C/1000 DH					1
Cardiología	0.002578 C/1000 DH			1		
Cirugía General	0.003725 C/1000 DH	0.5*	1	1	2	2
Dermatología	0.001549 C/1000 DH				1	1
Endocrinología	0.0052 C/1000 DH					1
Gastroenterología	0.000765 C/1000 DH					1
Ginecología y Obstetricia	0.00852 C/1000 DH	0.5	1	1	2	3
Medicina Interna	0.002853 C/1000 DH	0.5*	1	1	2	2
Neumología	0.001176 C/1000 DH					1
Neurología	0.000882 C/1000 DH					1
Oftalmología	0.006431 C/1000 DH		1	1	2	3
Oncología	0.000373 C/1000 DH					1
Otorrinolaringología	0.004137 C/1000 DH			1	2	2
Pediatría	0.001745 C/1000 DH		1	1	1	2
Proctología	0.000235 C/1000 DH					1

NORMA IMSS 1993

SECRETARÍA DE SALUD

1.8 EDIFICIOS ANÁLOGOS

CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL (CEE) DESTINADO A NIÑOS CON DEFICIENCIA MENTAL, AUDICIÓN Y LENGUAJE.

La especialidad de este centro es la deficiencia mental, audición y lenguaje. El centro atiende a una población máxima de 96 alumnos, en clínica atiende a 32 alumnos que equivale al 33 % de la población.

La unidad básica de servicio (UBS) es de 11 alumnos, a la especialidad de audición y lenguaje se dedican 4 UBS lo que nos da un total de 44 alumnos, a especialidad de deficiencia mental también se le dedican 4 UBS lo que nos da un total de 44 alumnos. Cada especialidad cuenta con un aula de observación de servicio máximo de 4 alumnos lo que implica 48 alumnos en cada área. La cámara Hessel (2) atiende a 4 alumnos por hora lo que suma 16 alumnos por turno, lo que significa 32 alumnos por día en clínica.

El centro cuenta básicamente con seis zonas:

Zona exterior.

Son las áreas de aproximación peatonal y vehicular, plazas de acceso, estacionamiento, áreas verdes y explanadas de acceso del C.E.E.

Zona de gobierno.

Dedicada a la administración, registro y recepción de los niños, departamento de control y se coordina con las demás zonas.

Zona de evolución clínica y diagnóstico.

En esta zona se realiza el diagnóstico del niño el cual es evaluado por personal especializado y se realiza el diagnóstico del niño junto con su historia clínica y personal del niño.

Zona pedagógica.

Se realizan actividades de rehabilitación destinada a las deficiencias especiales que se pueden presentar en grupo o individual. Los grupos son de máximo 12 alumnos, se complementa con un salón de usos múltiples y un auditorio con bodega, sanitarios y cabina de proyecciones, además cuenta con diferentes talleres.

Zona de recreación y asistencia social.

Zonas destinadas al desarrollo de la capacidad del niño en relación con el juego de grupo, actividades al aire libre y área de juegos infantiles.

Zona de servicios y anexos.

Almacén general, servicio de cooperativa a alumnos y profesores del CEE.

INSTITUTO DE REHABILITACIÓN DE AUDICIÓN Y LENGUAJE

Este centro está proyectado para atender la demanda de la población que sufre las enfermedades invalidantes relacionadas con la audición y el lenguaje en la Delegación Azcapotzalco y zona metropolitana en el Estado de México.

Tiene una superficie total de terreno de 8000m² y 8437.42 m² de construcción.

Cuenta con siete diferentes áreas:

- Control del Instituto 186 m²
- Diagnóstico 426m²
- Terapia 589.80 m²
- Servicios Generales 331.65 m²
- Auditorio 626 m²
- Talleres Ocupacionales 144 m²
- Áreas Generales 6133.97 m²

CENTRO DE ATENCIÓN MÚLTIPLE 18

Es una institución que da educación a niveles preescolar y primaria, a alumnos con discapacidad, realizando las adecuaciones curriculares pertinentes, con el fin de lograr en ellos su integración en la sociedad.

AREAS:

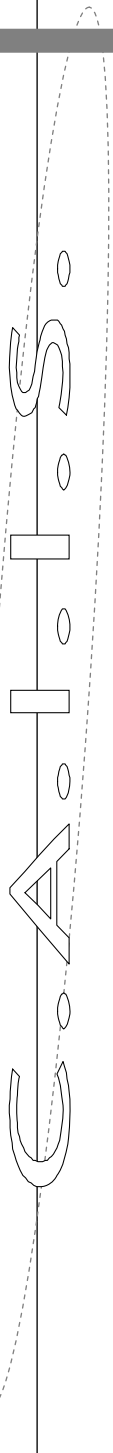
Director, auxiliar técnico, secretaria, personal administrativo, maestros de grupo, psicólogo, maestro de lenguaje, trabajador social y otros especialistas en función de las características de la población

Cuenta con 6 aulas y una población de 72 alumnos.

CONCLUSIONES

En general los espacios analizados cuentan con espacios adecuados para las actividades a realizar, aunque podemos encontrar ciertas limitaciones al menos uno de ellos debido a su poco apoyo económico y de infraestructura proporcionada por el gobierno. Sin embargo en caso opuesto encontramos un centro muy completo con respecto a su equipamiento y su distribución de áreas perfectamente delimitadas, evidentemente con un mejor apoyo de las autoridades.

Podremos definir entonces que los espacios análogos nos han proporcionado una idea de cuáles son las necesidades de los usuarios y cuáles son las carencias más notables que tienen. Entenderemos entonces que es imprescindible realizar un proyecto digno de las personas con capacidades diferentes, debido a que encontramos que sus centros de apoyo suelen ser poco apoyados y carentes de una imagen arquitectónica.



CAPITULO II

ANÀLISIS Y SÌNTESIS

HIPÒTESIS

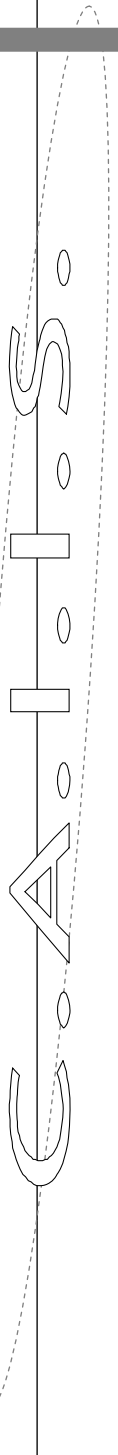
La investigación trajo frutos productivos para el proyecto y personales. Así, trataré de realizar un proyecto arquitectónico que responda a las necesidades reales de los usuarios, además de que sea agradable para el entorno que lo rodea.

Después de haber realizado la anterior investigación, afirmo que el Centro de Atención Integral para Invidentes y Sordomudos es una propuesta adecuada para las necesidades de la población discapacitada.

Encontramos que la población que mas atención necesita es la de nivel socioeconómico bajo, por tanto el centro tendrá que ser de asistencia pública.

Para la propuesta arquitectónica se tomara en cuenta los siguientes puntos:

- Los espacios estarán bien orientados según funciones, para ofrecer una iluminación y ventilación adecuadas.
- Los espacios serán funcionales tomando en cuenta las necesidades físicas del usuario.
- Una adecuada relación entre el espacio interior y exterior.
- Crear ambientes que den confianza, armonía y que inviten al usuario.
- Circulaciones sencillas y de fácil acceso.
- Crear áreas verdes adecuadas para su movilidad y recreación.



CAPITULO III

PROPUESTA

3.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

ÀREA DE GOBIERNO

Se dedicara a la administración, registro y recepción de las personas, departamento de control y se coordina con las demás zonas.

ÀREA DE DIAGNÓSTICO Y EVALUACION

En esta zona se realizara el diagnóstico del paciente, el cual es evaluado por personal especializado y se realiza el diagnóstico junto con su historia clínica y personal.

ÀREA DE TERAPIAS Y REHABILITACION

Se llevaran acabo las actividades de rehabilitación destinada a las deficiencias especiales que se pueden presentar en grupo o individual, ya sea directamente sobre paciente o puede ser también a la familia de este. Se complementa con un salón de usos múltiples.

ÀREA DE CAPACITACIÓN LABORAL

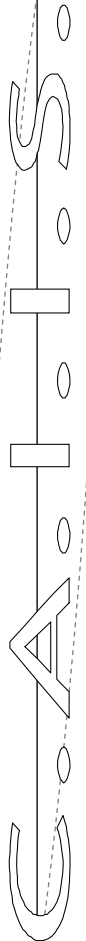
Zona destinada al desarrollo y capacitación del paciente en relación con la integración a la vida laboral; actividades en talleres destinados a diferentes actividades, integrada también un área de balsa de trabajo.

ÀREA DE SERVICIOS GENERALES

Área destinada para alojar los locales destinados para dar servicio a todo el centro.

ÀREA EXTERIOR.

Áreas de aproximación peatonal y vehicular, plazas de acceso, estacionamiento, áreas verdes y explanadas de acceso.



3.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO

ÁREA	M2	TOTAL
GOBIERNO		
Vestíbulo y Recepción	40.00	704.9
Sala de espera	45.00	
Área secretarial	21.00	
Registro y control de citas	12.00	
Cuarto de archivos	12.00	
Oficina de recursos humanos	14.00	
Oficina del administrador	14.00	
Privado del director	30.00	
Toilet de dirección	3.90	
Privado subdirector	22.00	
Sala de juntas	50.00	
Auditorio (200 pers.)	280.00	
Sanitarios	44.00	
Circulaciones	117.00	
DIAGNÓSTICO Y EVALUCIÓN		
Recepción	10.00	771.0
Control archivos	14.00	
Sala de espera	125.00	
Consultorio otorrinolaringología (3)	18.00	
Anexo de otorrinolaringología (3)	10.00	
Consultorio de oftalmología (4)	24.00	
Anexo de oftalmología (4)	14.00	
Consultorio de medico	18.00	
Consultorio pediátrico	18.00	
Consultorio psicología	18.00	
Anexo cámara Gessel	10.00	
Cubículo trabajo social(2)	14.00	
Farmacia	80.00	
Sanitarios	44.00	
Circulaciones	168.00	
TERAPIA		
Recepción y supervisión de tratamiento	18.00	570.0
Sala de espera	45.00	
Terapia grupal	48.00	
Estimulación visual	38.00	
Estimulación auditiva	38.00	
Rehabilitación grupal	48.00	
Rehabilitación visual	38.00	
Rehabilitación auditiva	38.00	
Biblioteca	90.00	
Almacén	30.00	
Sanitarios	44.00	
Circulaciones	95.00	

TALLERES			
Recepción	8.00	731.0	
Sala espera	40.00		
Jefatura	14.00		
Coordinación técnica	12.00		
Sala de juntas	20.00		
Área secretarial	10.00		
Cubiculo de evaluación de aptitudes	10.00		
Cubiculo de bolsa de trabajo	10.00		
Taller computo	64.00		
Taller fotografía	64.00		
Taller carpintería	64.00		
Taller de electricidad	64.00		
Taller de cocina	64.00		
Taller de corte y confección	64.00		
Almacén	30.00		
Sanitarios	44.00		
Circulaciones	149.00		
EDUCACION MEDICA E INVESTIGACIÓN			
Recepción	8.00	248.75	
Sala de espera	25.00		
Sala de lectura y acervo	30.00		
Oficina del jefe de enseñanza	20.00		
Cuarto de archivo	14.00		
Papelería y fotocopiado	12.00		
Aula	60.00		
Bodega	12.00		
Sanitarios	30.00		
Circulaciones	37.75		
ERVICIOS GENERALES			
Casa de maquinas	65.00		3355.00
Baños y vestidores	90.00		
Almacén de materiales	45.00		
Cocina	40.00		
Comedor empleados	65.00		
Estacionamiento publico	2300.00		
Estacionamiento empleados	180.00		
Patio maniobras	120.00		
Plazas y andadores	450.00		
Área Total del Proyecto	5,808.65 m2		

3.3 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

DIAGRAMA GENERAL

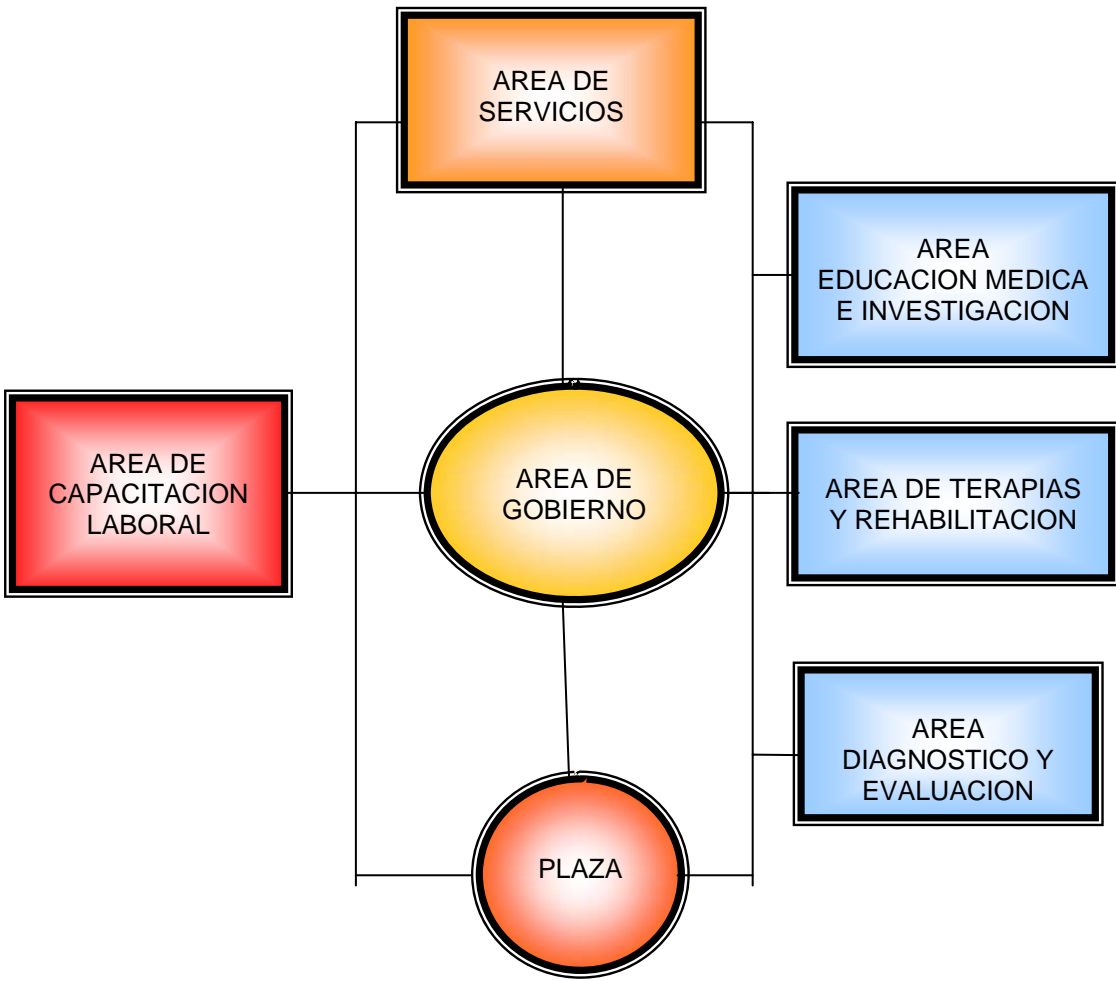


DIAGRAMA AREA DE GOBIERNO

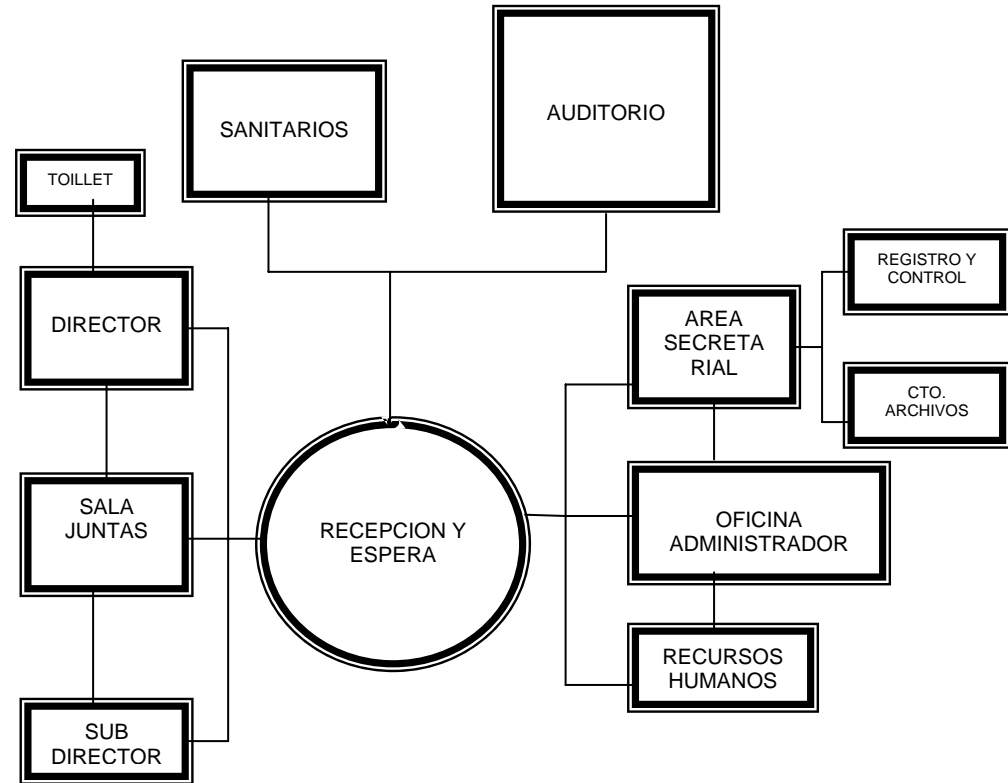


DIAGRAMA DE AREA DE TERAPIA

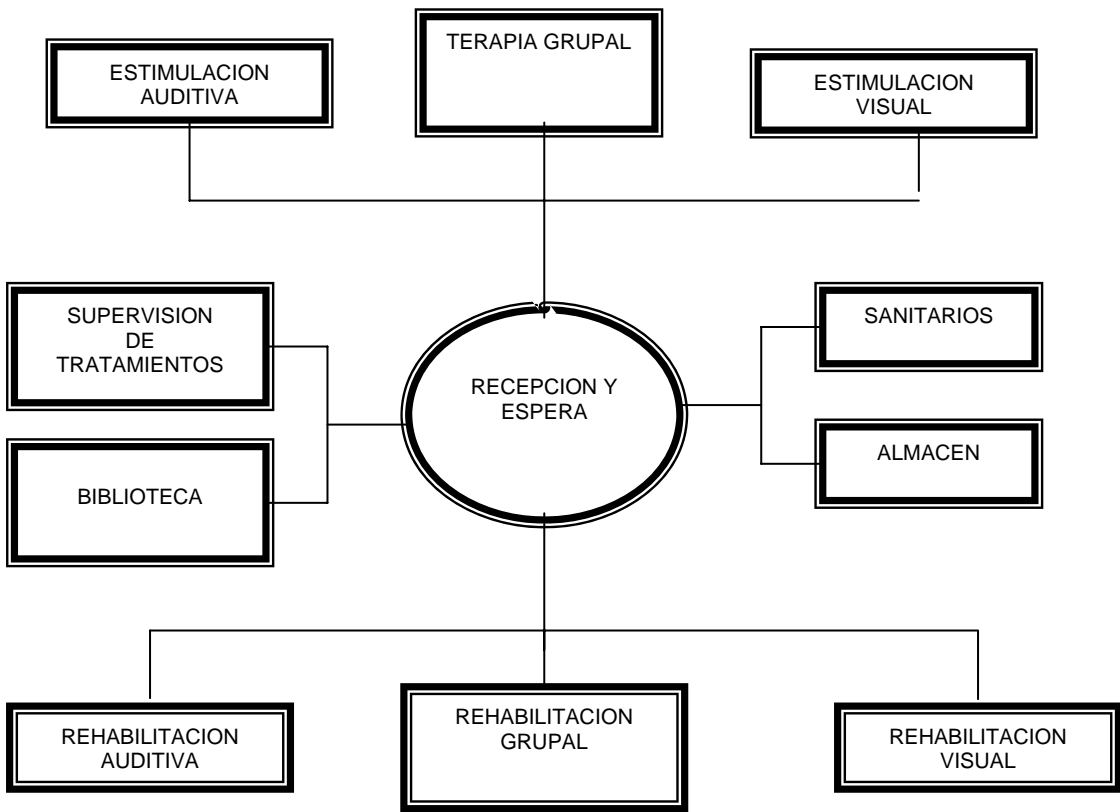


DIAGRAMA DE AREA CAPACITACION LABORAL

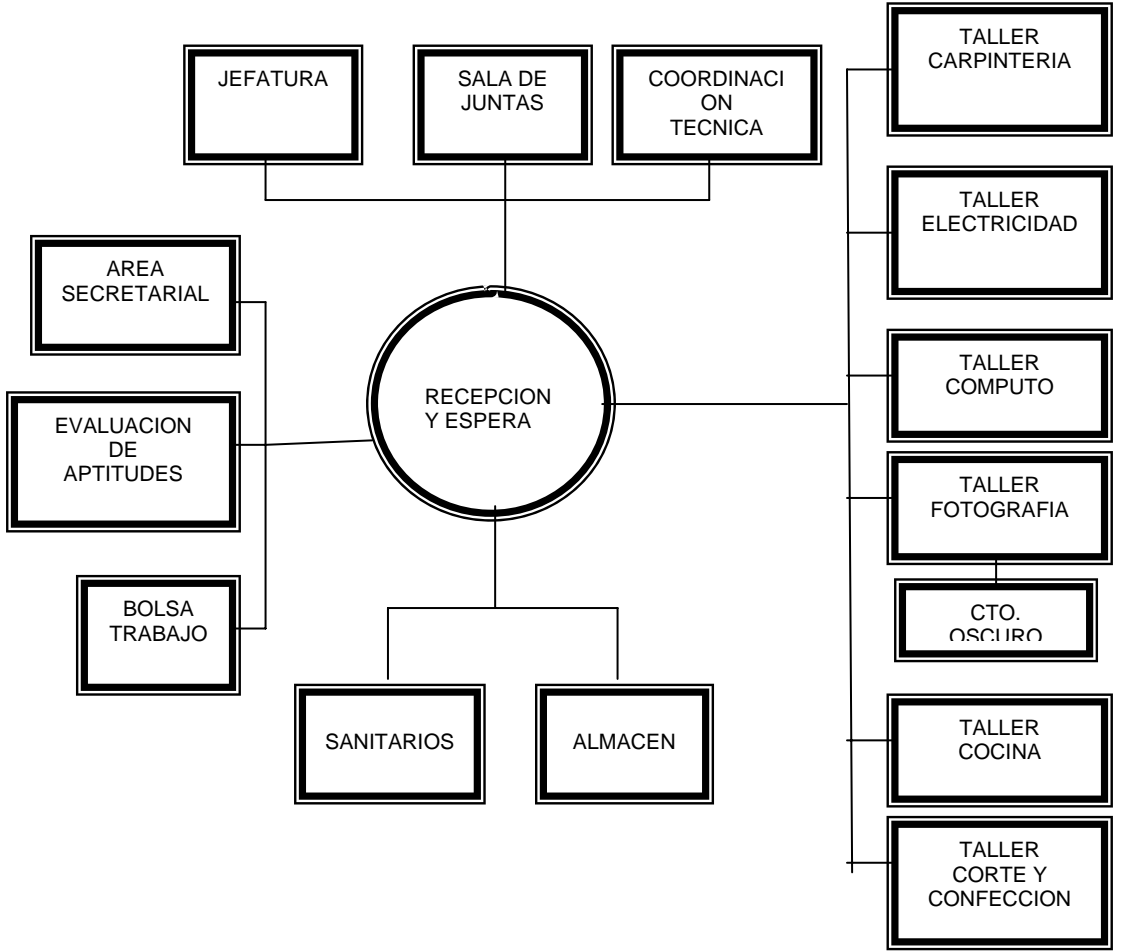


DIAGRAMA EDUCACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN

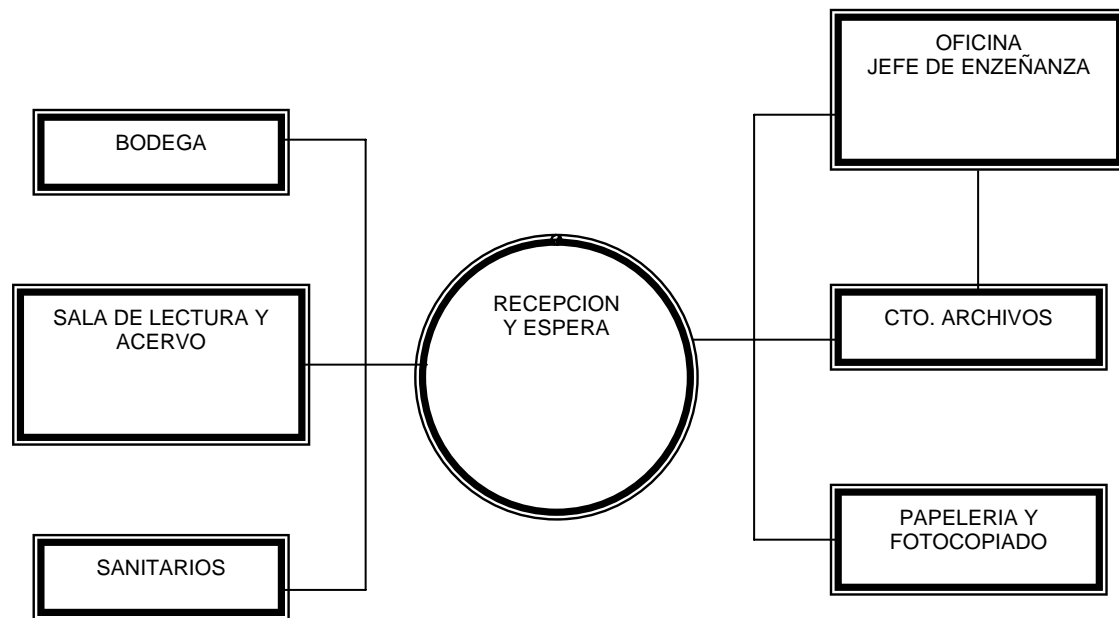
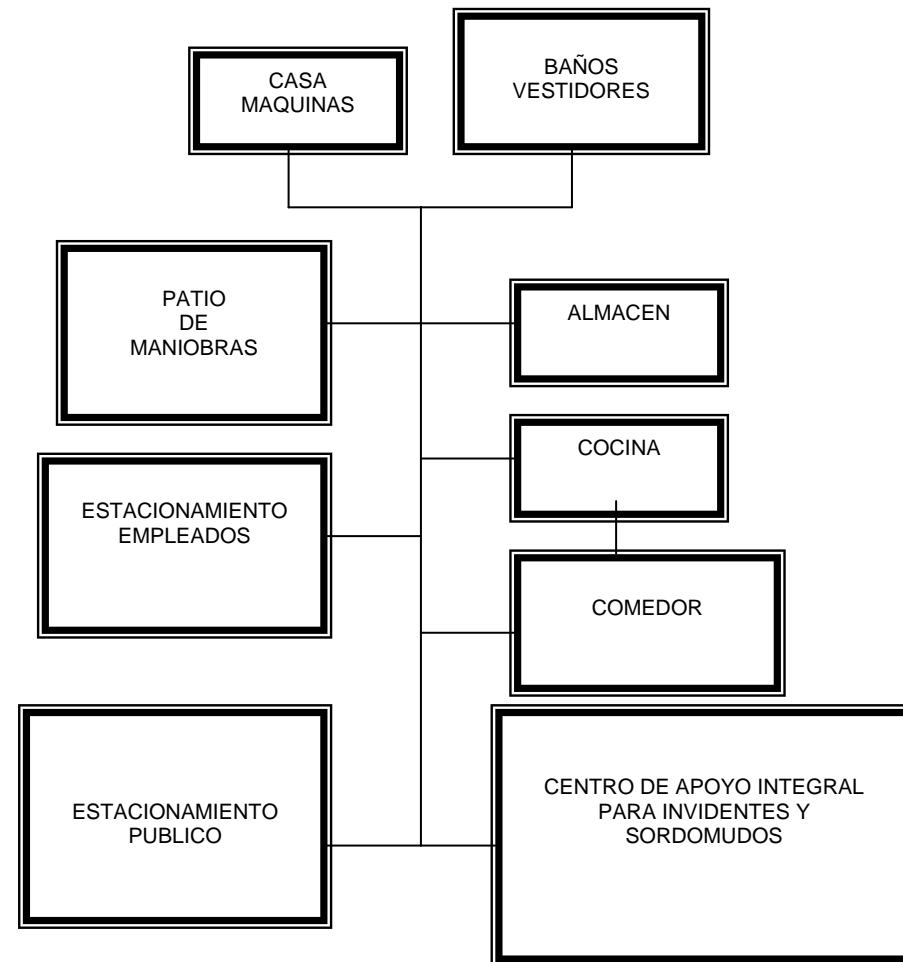


DIAGRAMA SERVICIOS GENERALES

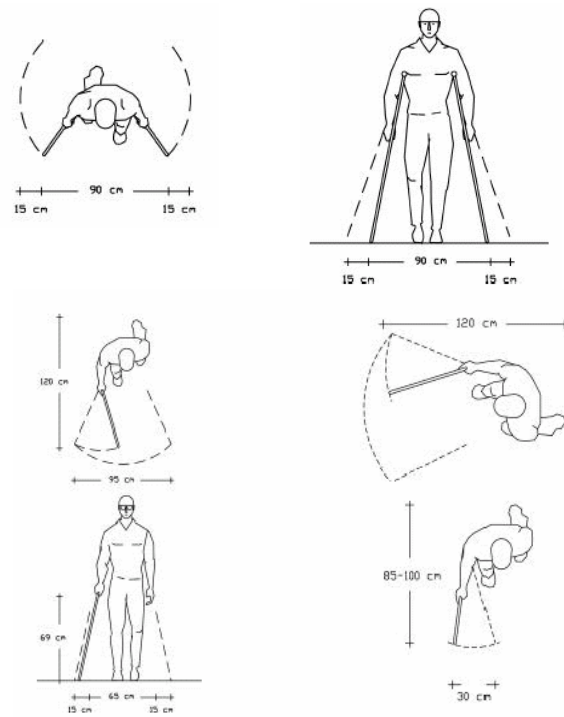


3.4 ANÁLISIS DE AREAS

¹La arquitectura y el urbanismo son los escenarios donde nos desarrollamos y sólo tienen sentido en función a sus usuarios: las personas. En el diseño de espacios, equipamiento y mobiliario, se debe tener en cuenta la diversidad de Características físicas, destrezas y habilidades de los usuarios, conciliando todos los requerimientos especiales que esto implica.

Cuando se diseña y construye pensando en las Personas con discapacidad, se logran entornos accesibles para todos. Las dimensiones de los espacios habitables, necesarias para el desplazamiento y maniobra de personas que utilizan sillas de ruedas, muletas, andaderas, bastones y perros guía, tienen su fundamento en la antropometría y características propias de cada ayuda técnica. La accesibilidad se logra pensando en los espacios y en los recorridos, como parte de un sistema integral.

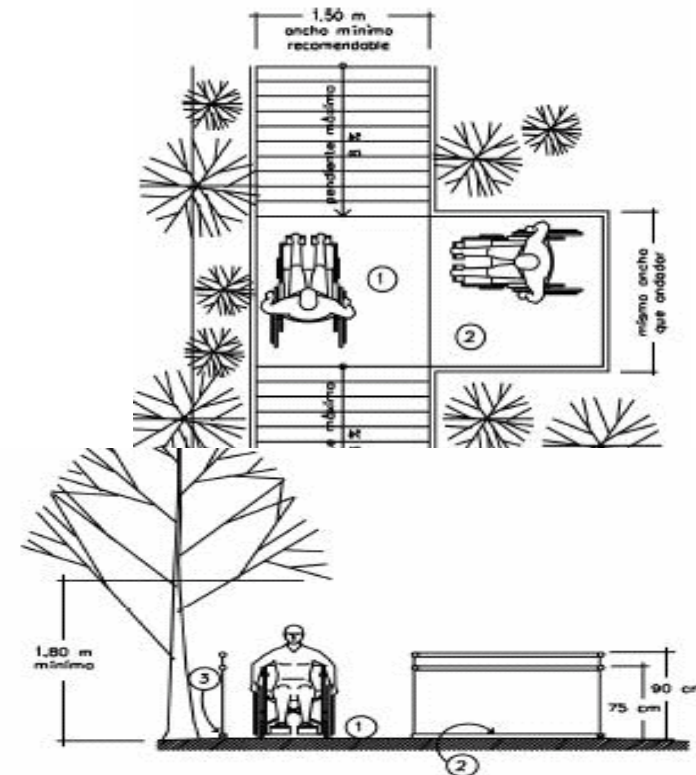
De nada sirve un baño adecuado, si llegar a él implica salvar escalones o atravesar puertas angostas. Las disposiciones administrativas son un complemento necesario a los inmuebles accesibles. No es insólito encontrar establecimientos adecuados, en los que está prohibida la entrada con animales en general, sin hacer la distinción entre mascotas y perros guía.



¹ Recomendaciones de accesibilidad, antropometría, oficina de representación para la promoción e integración social para personas con discapacidad.

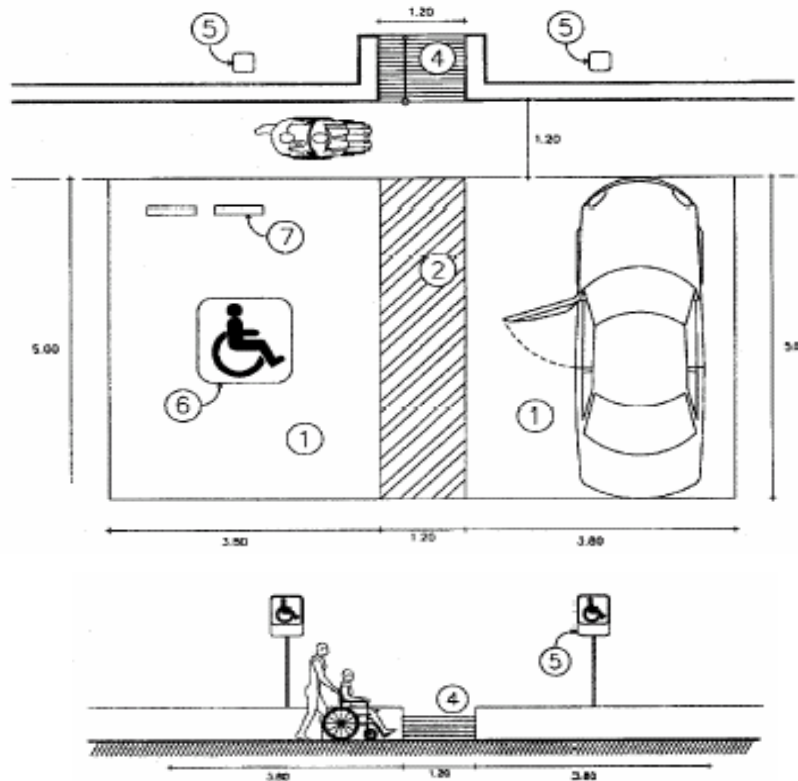
ANDADORES

- A.- El ancho mínimo recomendable para andadores es de 1.5 m.
 - B.- Los andadores deberán tener superficies uniformes y antiderrapantes que no acumulen agua.
 - C.- Las diferencias de nivel se resolverán con rampas cuya pendiente no sea mayor al 8%.
 - D.- Las juntas de pavimento y rejillas de piso tendrán separaciones máximas de 13 mm.
 - E.- Se deberán evitar ramas y objetos sobresalientes que no permitan un paso libre de 1.8 m.
 - F.- Es recomendable la instalación de pasamanos a 0.75 y 0.90 m a lo largo de los recorridos, así como bordes de protección de 5 x 5 cm.
 - G.- Es recomendable que a cada 30 m como máximo, existan áreas de descanso cuya dimensión sea igual o superior al ancho del andador.
 - H.- Es recomendable utilizar cambios de textura en los pavimentos o tiras táctiles, para alertar de cambios de sentido o pendiente a las personas ciegas.
- 1.- Pavimento antiderrapante con pendiente no mayor al 8%.
 - 2.- Área de descanso preferentemente sombreada.
 - 3.- Borde de protección de 5 x 5 cm.



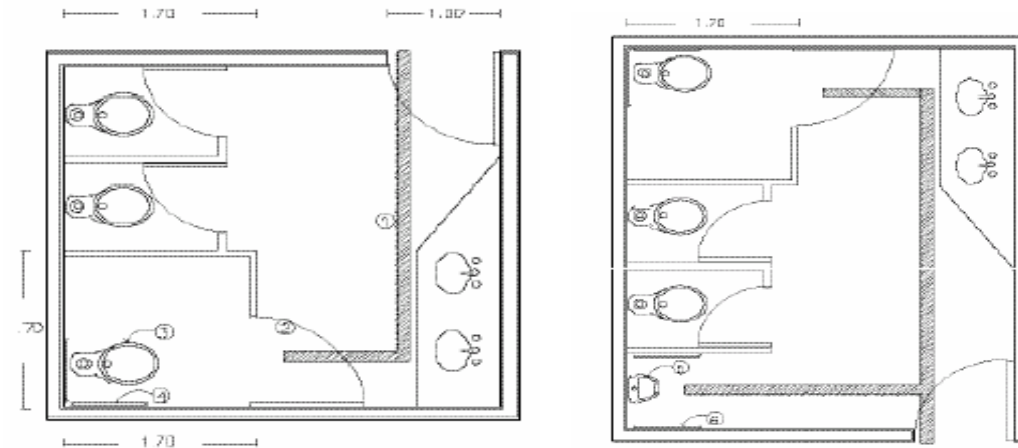
ESTACIONAMIENTO

- A.-** Es recomendable que, cuando menos, uno de cada veinticinco cajones de estacionamiento sean para personas con discapacidad.
- B.-** Los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad deberán ser de 3.8 por 5.0 m, estar señalizados y encontrarse próximos a los accesos.
- C.-** El trayecto entre los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad y los accesos, deberá estar libre de obstáculos.
- 1.- Cajón de estacionamiento para personas con discapacidad de 3.8 por 5.0 m.
 - 2.- Franja de circulación señalizada.
 - 3.- Pavimentos antiderrapantes.
 - 4.- Rampa con pendiente máxima del 6%.
 - 5.- Señales de poste.
 - 6.- Señalización en piso.
 - 7.- Topes para vehículos.



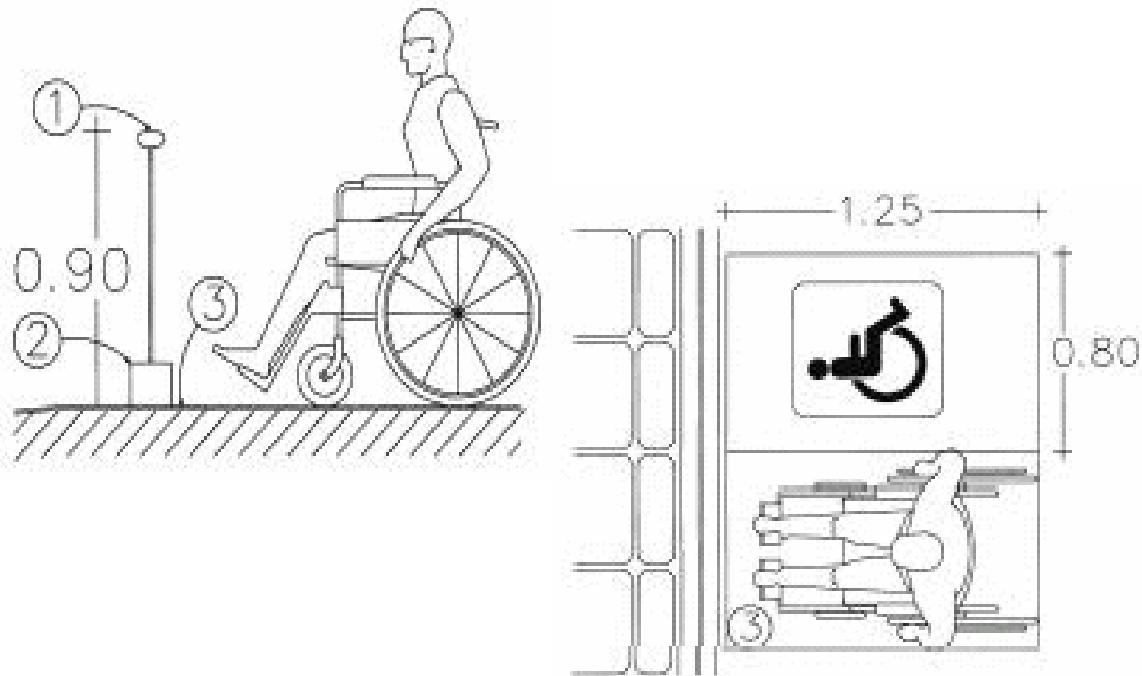
BAÑOS PUBLICOS

- A.-** En todos los inmuebles deberán existir baños adecuados para su uso por personas con discapacidad, localizados en lugares accesibles.
- B.-** Los baños adecuados y las rutas de acceso a los mismos, deberán estar señalizados.
- C.-** Los pisos de los baños deberán ser antiderrapantes y contar con pendientes del 2% hacia las coladeras, para evitar encharcamientos.
- D.-** Junto a los muebles sanitarios, deberán instalarse barras de apoyo de 38 mm de diámetro, firmemente sujetas a los muros.
- E.-** Es recomendable instalar alarmas visuales y sonoras dentro de los baños.
- F.-** Los muebles sanitarios deberán tener alturas adecuadas para su uso por personas con discapacidad:
- Inodoro 45 a 50 cm de altura.
 - Lavabo 76 a 80 cm de altura.
 - Banco de regadera 45 a 50 cm de altura.
 - Accesorios eléctricos 80 a 90 cm de altura.
 - Manerales de regadera 60 cm de altura.
 - Accesorios 120 cm de altura máxima.
- G.-** Las rejillas de desagüe no deberán tener ranuras de más de 13 mm de separación.
- H.-** Los manerales hidráulicos deberán ser de brazo opalanca.



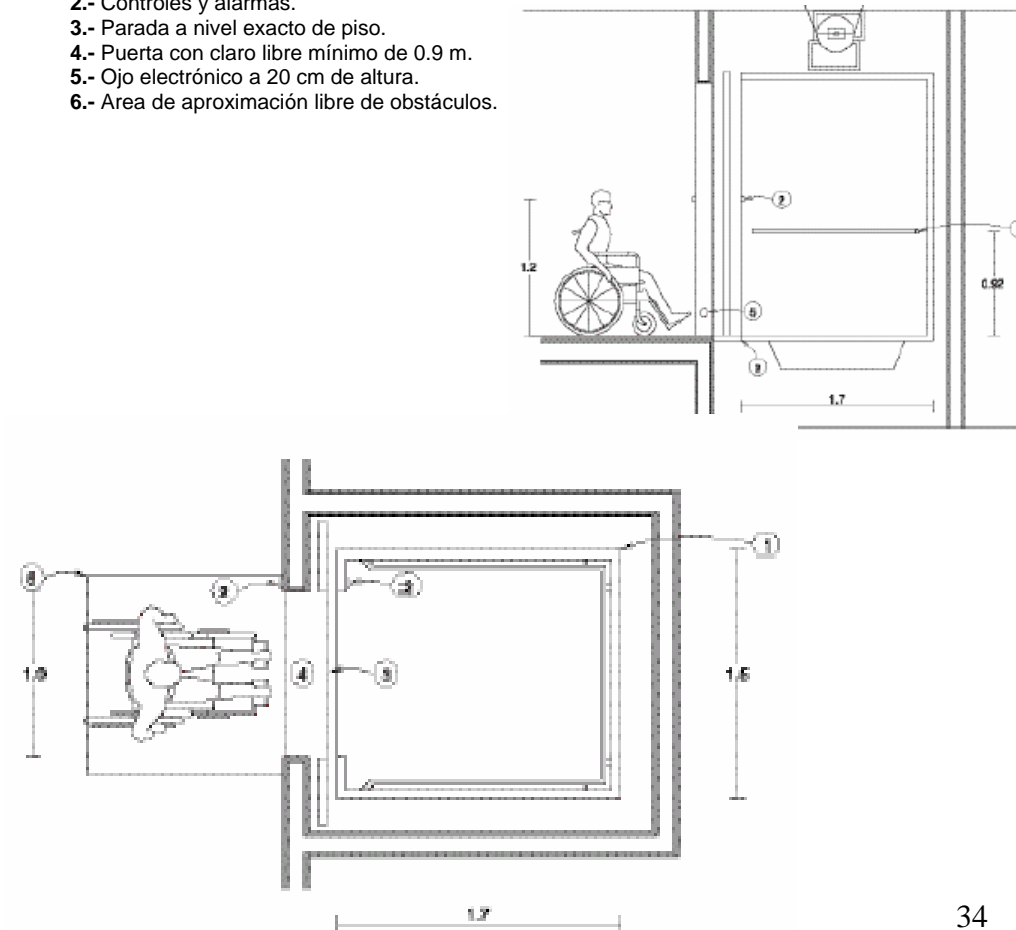
ESPACIOS PARA AUDITORIOS

- A.-** En todos los auditorios, salas de espectáculos y centros religiosos, deberán existir lugares sin butaca fija para su posible ocupación por personas en silla de ruedas.
B.- Los lugares para personas en silla de ruedas se localizarán de dos en dos, pero sin aislarse de las butacas generales para permitir acompañantes.
C.- Los lugares para personas en silla de ruedas se localizarán próximos a los accesos y salidas de emergencia, pero no deberán obstaculizar las circulaciones.
D.- Los recorridos hacia los lugares para personas en silla de ruedas, deberán estar libres de obstáculos, señalizados y sin escalones.
E.- Deberán existir lugares señalizados para personas sordas y débiles visuales, cerca del escenario.
 1.- Protección a 0.9 m.
 2.- Sardinel de 15 por 15 cm.
 3.- Espacio señalizado de 1.25 por 0.8 m.



ELEVADORES

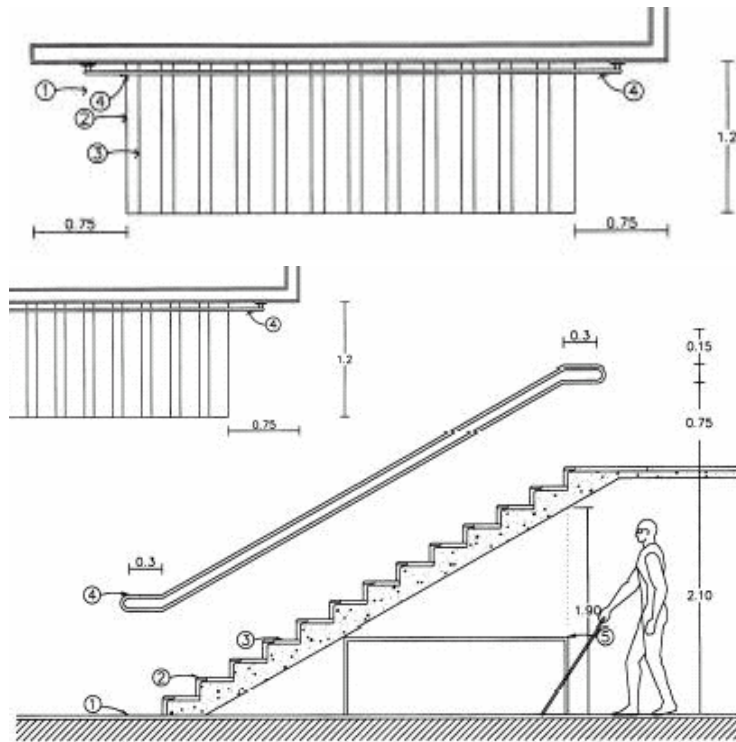
- A.-** Los elevadores y el recorrido hacia ellos, deberán estar señalizados.
B.- Los controles deberán estar indicados en alto relieve y braille a 1.2 m de altura.
C.- El tiempo de apertura mínimo para las puertas será de 15 segundos.
D.- La cabina deberá parar al nivel exacto de cada piso.
E.- La señal de parada deberá ser sonora y visual.
F.- Los elevadores deberán contar con alarmas sonoras y visuales.
G.- El piso de la cabina deberá ser antiderrapante.
H.- Los acabados de la cabina deberán ser incombustibles y resistentes, sin tener aristas vivas.
 1.- Barras de apoyo interiores.
 2.- Controles y alarmas.
 3.- Parada a nivel exacto de piso.
 4.- Puerta con claro libre mínimo de 0.9 m.
 5.- Ojo electrónico a 20 cm de altura.
 6.- Área de aproximación libre de obstáculos.



ESCALERAS

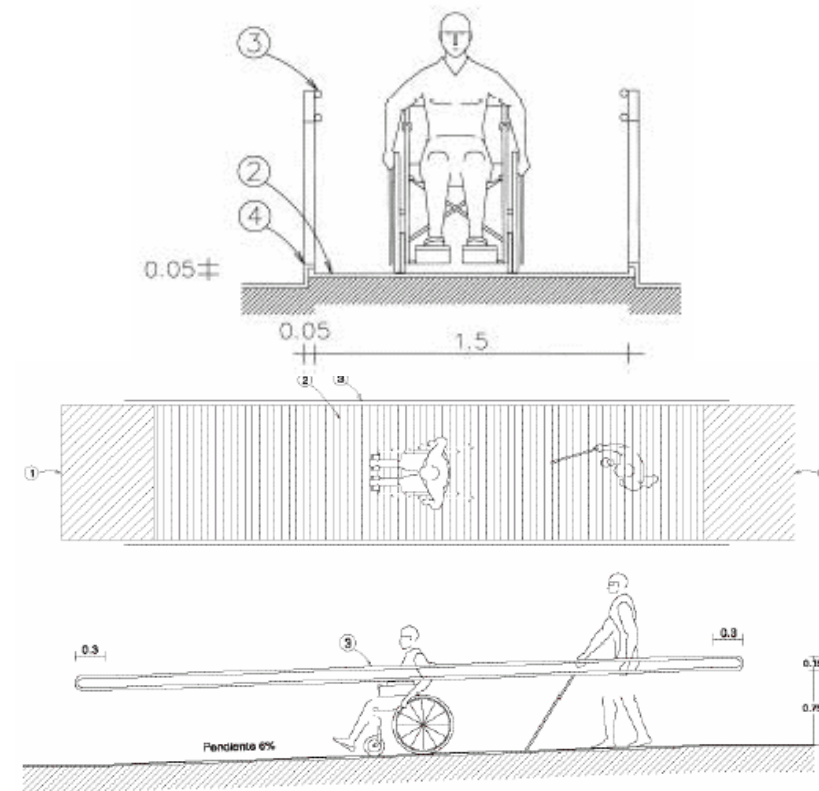
- A.- Las escaleras no deberán ser la única opción para transitar entre desniveles.
- B.- Los escalones deberán ser firmes y antiderrapantes.
- C.- Los escalones no deberán presentar aristas vivas, ni narices sobresalientes, éstas deberán ser con arista redondeada.
- D.- Las escaleras deberán tener pasamanos a 75 y 90 cm de altura, volados 30 cm en los extremos.
- E.- En las circulaciones bajo las escaleras, deberá existir una barrera a partir de la proyección del límite de 1.9 m de altura bajo la rampa.

- 1.- Área de aproximación de 0.75 m mínimo, con cambio de textura en el piso.
- 2.- Arista ochavada o redondeada y antiderrapante.
- 3.- Huella contrastante con la arista.
- 4.- Pasamanos a 0.75 y 0.9 m de altura, con proyección de 0.3 m mínimo en cada extremo.
- 5.- Barrera en la proyección de 1.9 m de altura.

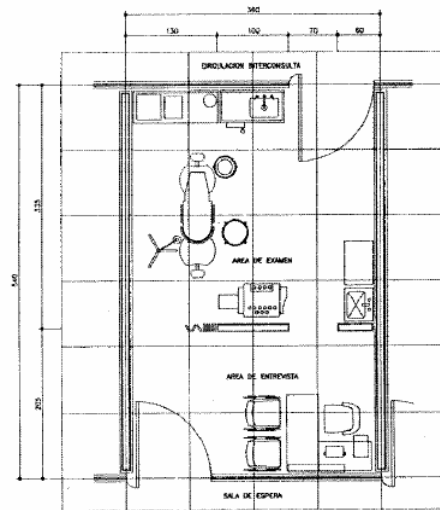


RAMPAS

- A.- La longitud máxima de las rampas entre descansos será de 6 m, y los descansos tendrán una longitud mínima igual al ancho de la rampa y nunca menor a 1.2 m.
- B.- Es recomendable que la pendiente de las rampas sea del 6%, siendo el máximo del 8%, en cuyo caso se reducirá la longitud entre descansos a 4.5 m.
- C.- Las rampas deberán tener pasamanos a 75 y 90 cm de altura, volados 30 cm en los extremos.
- D.- En las circulaciones bajo rampas, deberá existir una barrera a partir de la proyección del límite de 1.9 m de altura bajo la rampa.
- 1.- Área de aproximación libre de obstáculos, con cambio de textura en el piso.
- 2.- Rampa con pendiente del 6% y acabado antiderrapante.
- 3.- Pasamanos a 0.75 y 0.9 m de altura.
- 4.- Borde de protección de 5 por 5 cm.

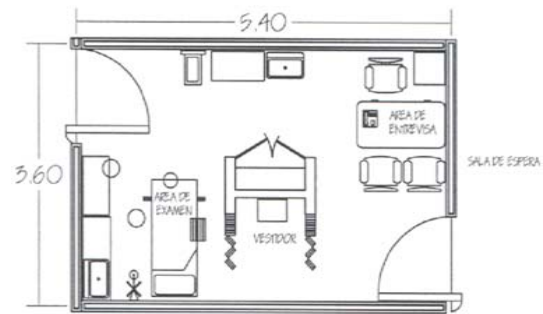


CRITERIO NORMATIVO
CONSULTA DE ESPECIALIDADES CONSULTORIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA



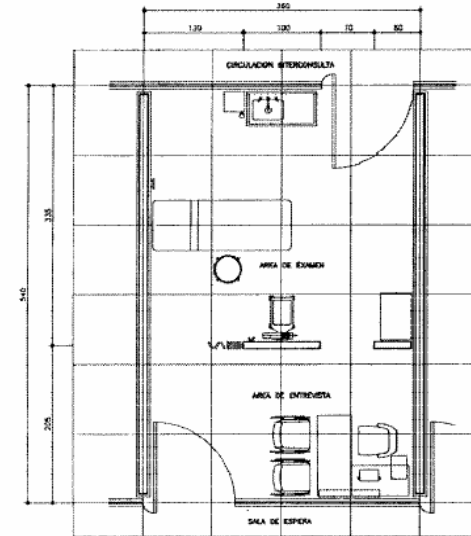
AREA NOMINATIVA	SUPERFICIE 18.44 m ²	COTAR EN CENTIMETROS	ESCALA 1
-----------------	------------------------------------	-------------------------	-------------

CRITERIO NORMATIVO
CONSULTA DE ESPECIALIDADES CONSULTORIO TIPO CON VESTIDOR ARQUITECTONICO RANGO
H.G.S. 34 CAMAS



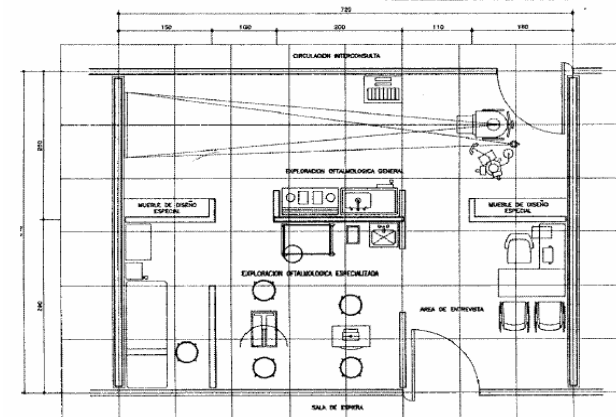
AREA NOMINATIVA	SUPERFICIE 19.44 m ²	COTAR METROS	ESCALA 1:100	ESCALA GRAFICA 1 CM ESCALA = 1 METRO	FECHA 1983
-----------------	------------------------------------	-----------------	-----------------	---	---------------

CRITERIO NORMATIVO
CONSULTA DE ESPECIALIDADES CONSULTORIO DE PSIQUIATRIA



AREA NOMINATIVA	SUPERFICIE 18.44 m ²	COTAR EN CENTIMETROS	ESCALA 1
-----------------	------------------------------------	-------------------------	-------------

CRITERIO NORMATIVO
CONSULTA DE ESPECIALIDADES CONSULTORIO DE OFTALMOLOGIA RANGO
ARQUITECTONICO 72, 144, 216 CAMAS



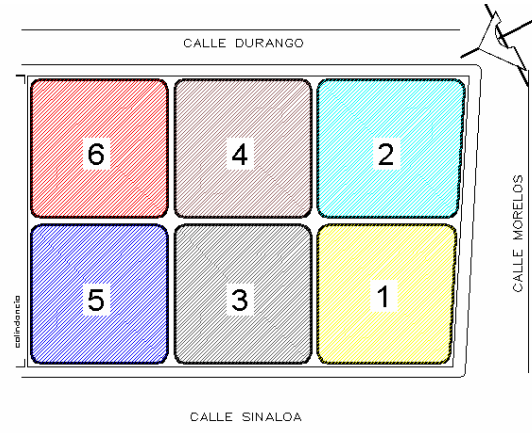
AREA NOMINATIVA	SUPERFICIE 38.88 m ²	COTAR EN CENTIMETROS	ESCALA 1 : 25	ESCALA GRAFICA 1 CM ESCALA = 25 METROS	FECHA 83	CLAVE
-----------------	------------------------------------	-------------------------	------------------	---	-------------	-------

3.5 ZONIFICACIÓN

Iniciaremos nuestra zonificación con un análisis de nuestro terreno tomando en cuenta diferentes valores; como la orientación con respecto a la trayectoria del sol, la dirección de los vientos dominantes, las vistas y vialidades, y el valor catastral del terreno.

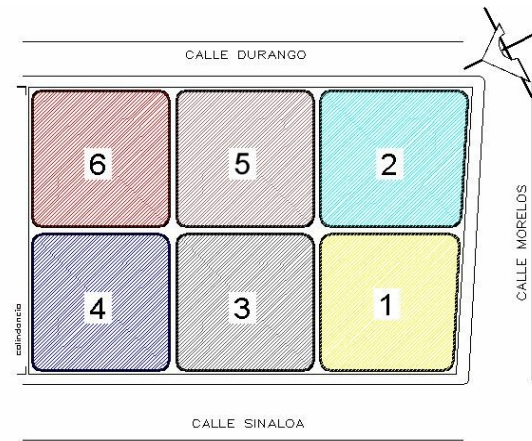
Zonificación por valor catastral

1. Zona de esquina con dos fachadas.
2. Zona de esquina con dos fachadas.
3. Zona intermedia con una fachada.
4. Zona intermedia con una fachada.
5. Zona colindante con una fachada.
6. Zona colindante con una fachada.



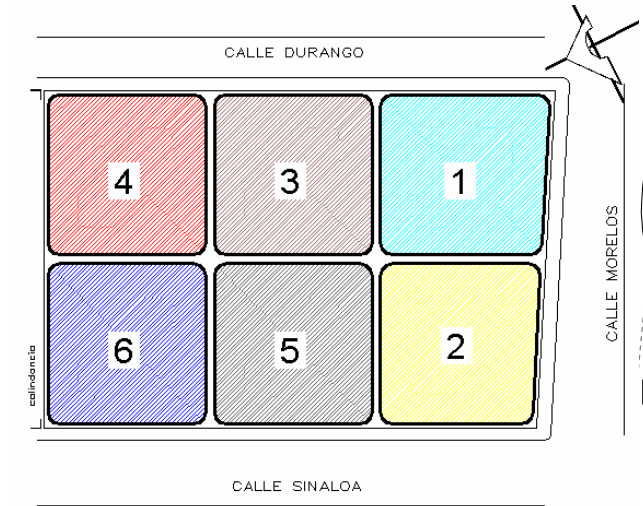
Zonificación por vialidades

1. Esquina con dos vialidades primarias.
2. Esquina con una vialidad primaria y una secundaria.
3. Intermedio con una vialidad primaria.
4. Intermedio con una vialidad secundaria.
5. Colindante con una vialidad primaria.
6. Colindante con una vialidad secundaria.

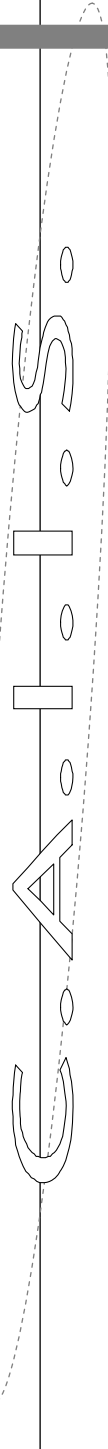
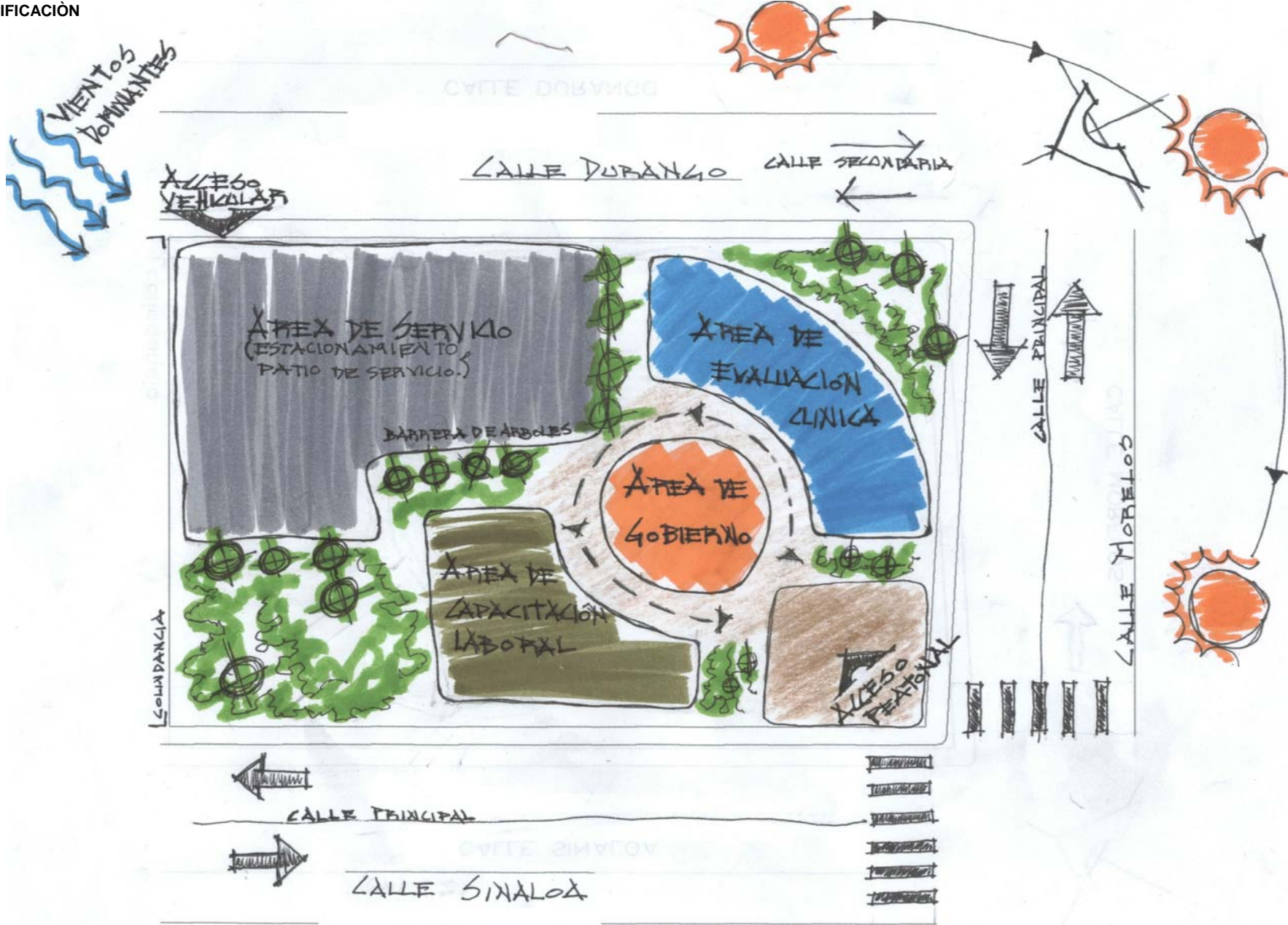


Zonificación por orientación

1. Orientación sur-oriente.
2. Orientación Sur-poniente.
3. Orientación oriente.
4. Orientación oriente.
5. Oriente poniente.
6. Oriente poniente.



PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

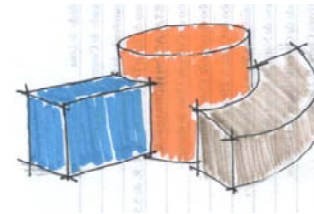


3.6. PATRONES DE DISEÑO

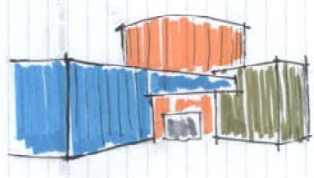
A partir del estudio de las necesidades físico-sociales del sujeto-usuario, así como las actividades a desarrollar, se tomaron criterios de diseño a considerar.

Dentro de estos criterios se encuentran los siguientes puntos a considerar:

Formas claras para ellos en cuanto a volúmenes, texturas, colores, etc.



Accesos claros y fáciles de hallar.



Que se identifiquen los usuarios con el centro, pero también en su entorno; que sientan que siguen dentro de su localidad y estén cómodos al asistir.

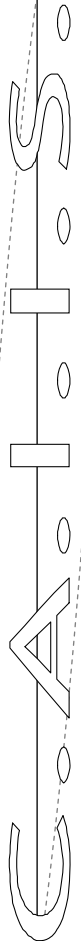
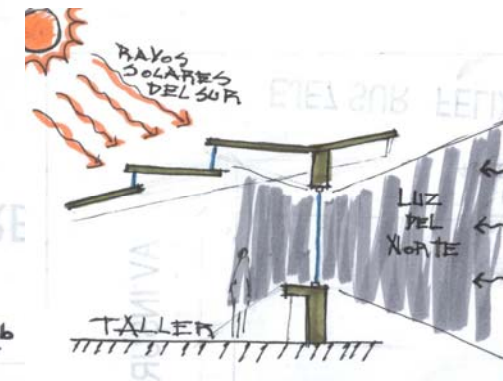
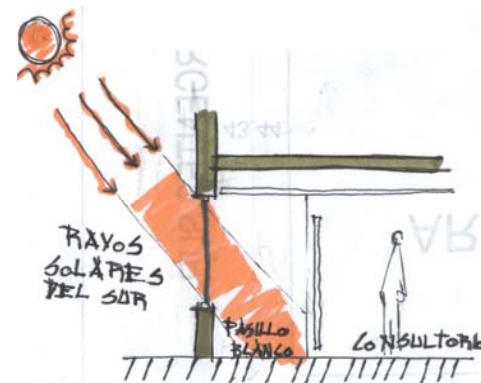
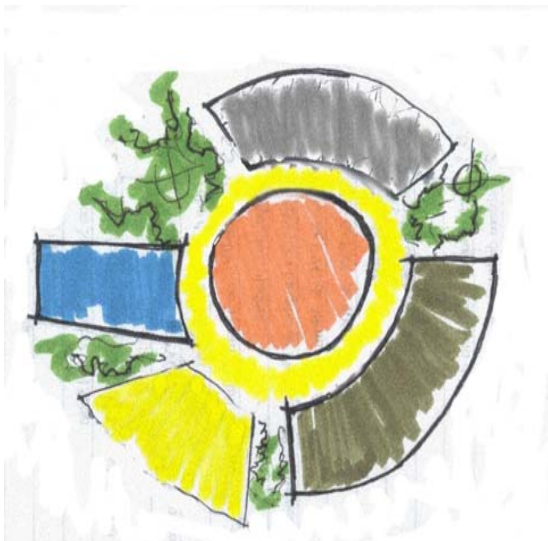
Combinación de recorridos largos y cortos de manera que ellos puedan elegir cual tomar.

Varias áreas comunes dentro del centro tanto en el interior como el exterior, en las que puedan convivir y socializar.

Tomaremos en cuenta de manera muy importante los elementos arquitectónicos para discapacitados como: rampas, caminos para invidentes, señalamientos braille, entre otros.

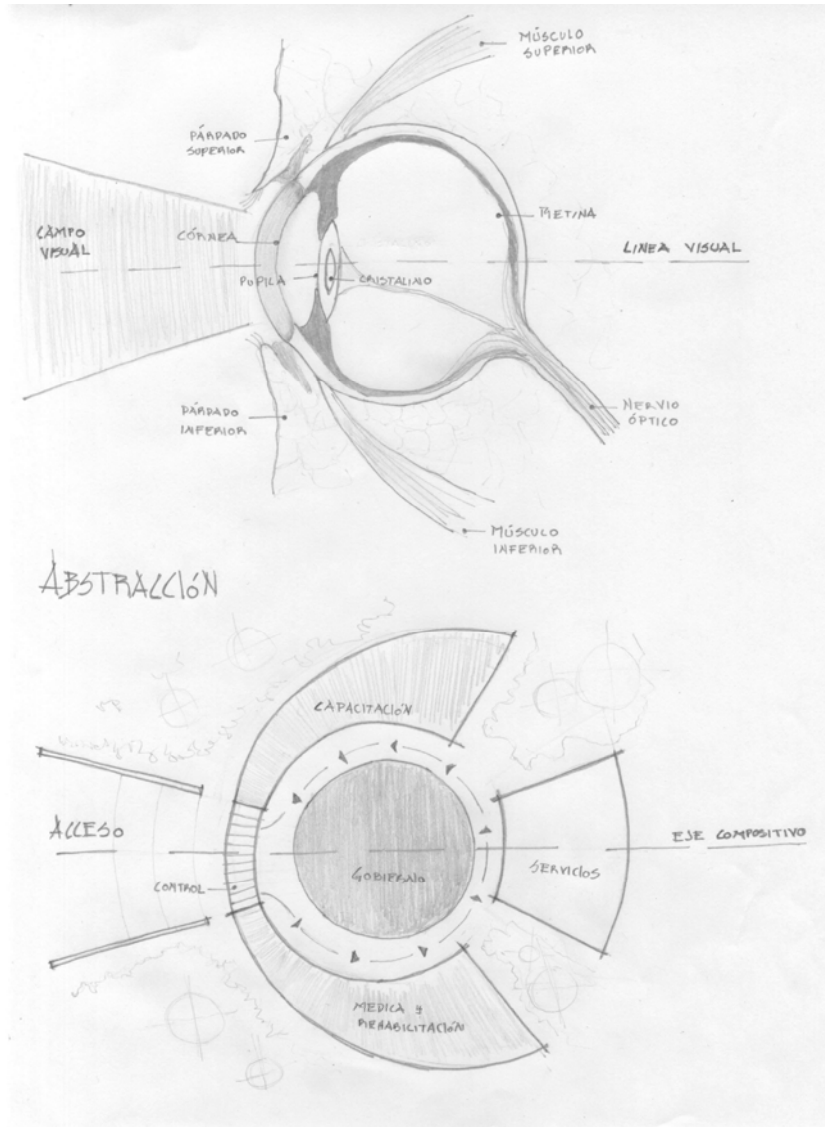


Así como tomar en cuenta las orientaciones; luz con espacios orientados hacia el norte; y rayos solares con espacios orientados al sur-oriente.

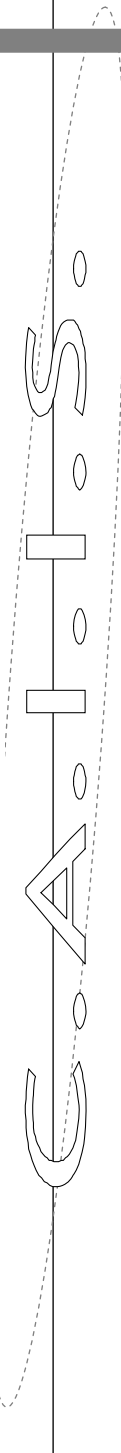
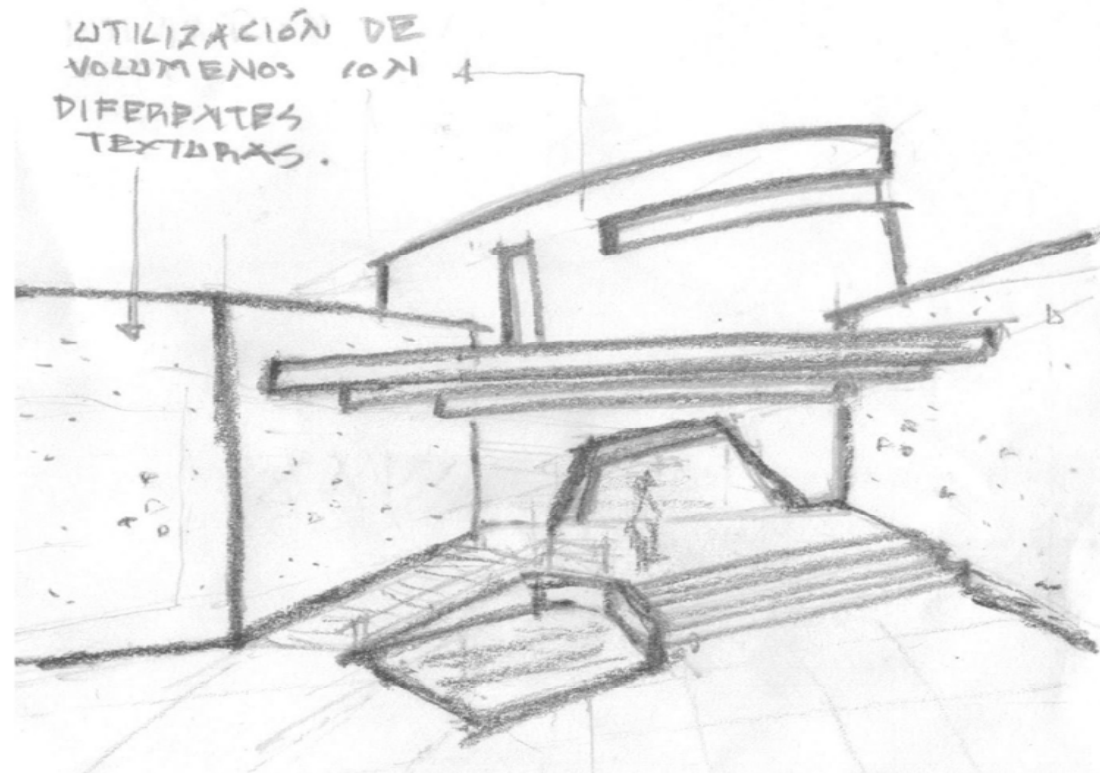


3.7 CONCEPTO FORMAL

Basádonos principalmente en formas semicirculares y cilíndricas retomadas principalmente de la forma de las partes que conforman en sentido de la vista y el oído.



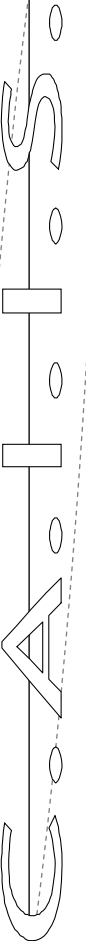
3.8 IMAGEN CONCEPTUAL

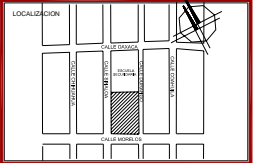
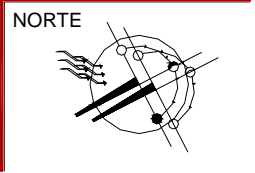
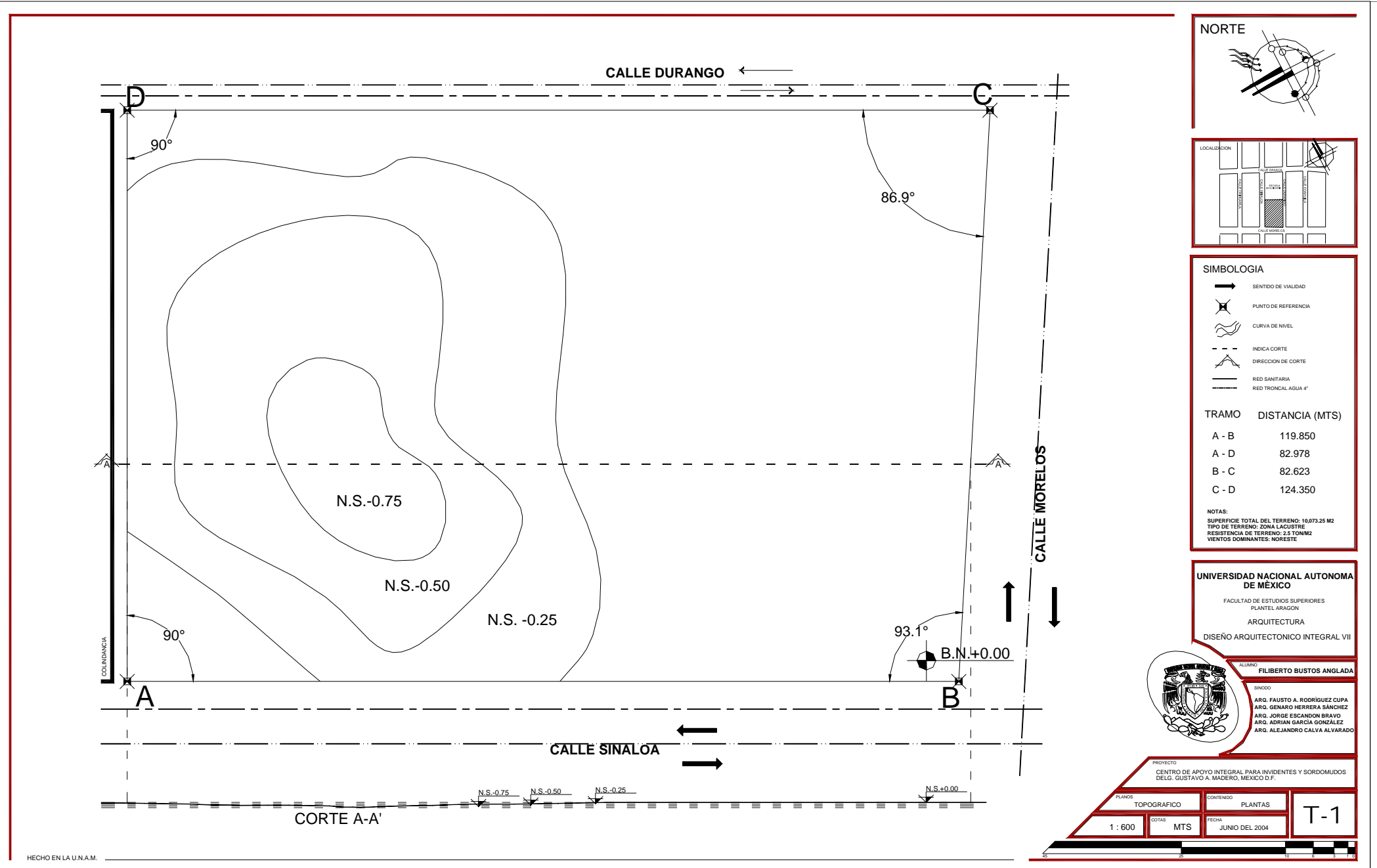


CAPITULO IV

DESARROLLO DEL PROYECTO

- **PRELIMINARES**
- **POYECTO ARQUITECTONICO**
- **CRITERIO ESTRUCTURAL**
- **CRITERIO DE INSTALACIONES**
- **CRITERIO DE ACABADOS**
- **FUNDAMENTACION ECONOMICA**





SIMBOLOGIA

- SENTIDO DE VALIDAD
- ✕ PUNTO DE REFERENCIA
- ~ CURVA DE NIVEL
- - - INDICA CORTE
- DIRECCION DE CORTE
- RED SANITARIA
- RED TRONCAL AGUA 4"

TRAMO	DISTANCIA (MTS)
A - B	119.850
A - D	82.978
B - C	82.623
C - D	124.350

NOTAS:
 SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO: 10,073.25 M²
 TIPO DE TERRENO: ZONA LACUSTRE
 RESISTENCIA DE TERRENO: 2.5 TON/M²
 VIENTOS DOMINANTES: NORESTE

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
 PLANTEL ARAGON
 ARQUITECTURA
 DISEÑO ARQUITECTONICO INTEGRAL VII

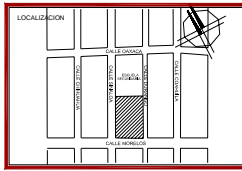
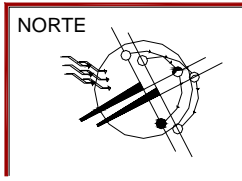
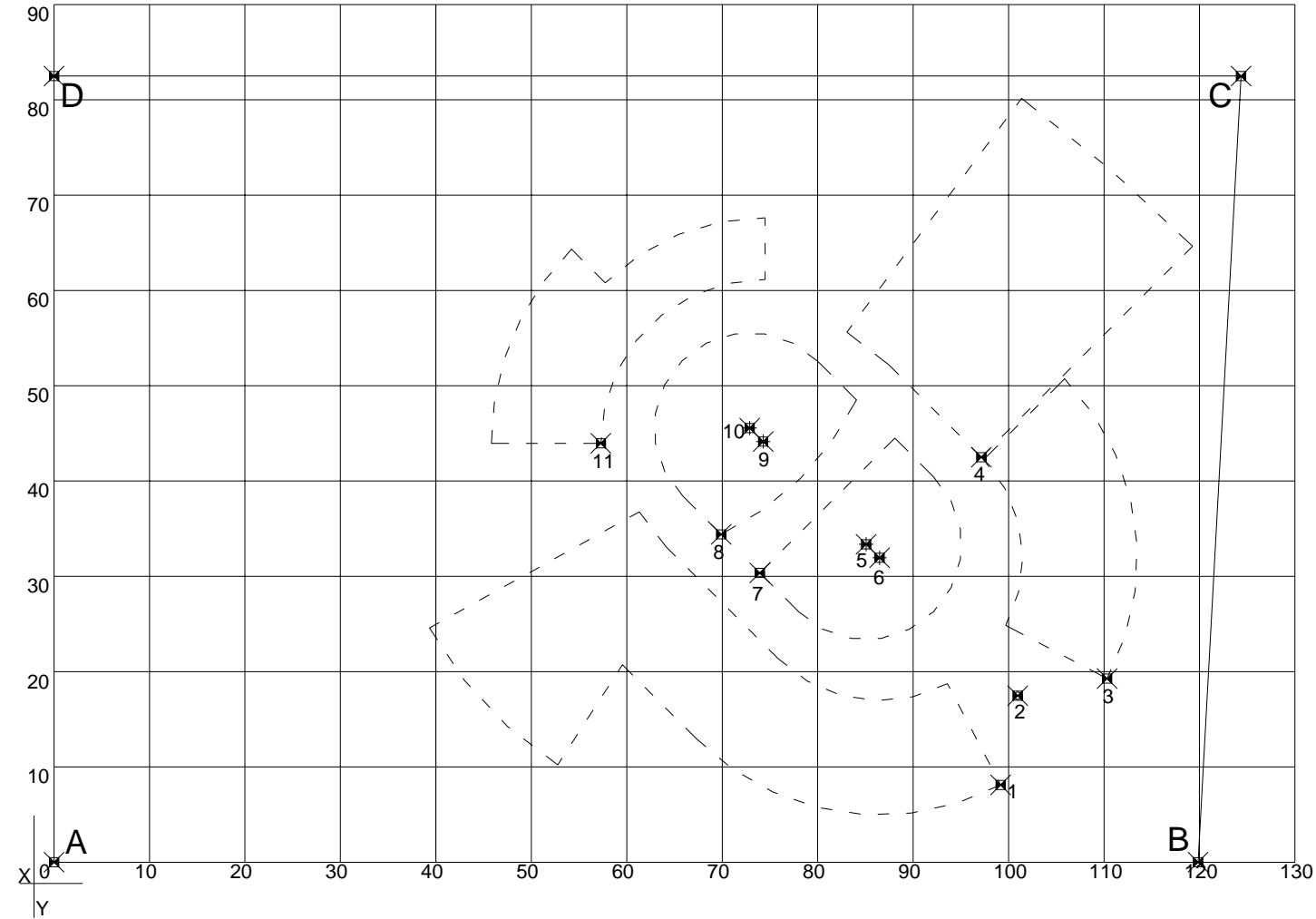


ALUMNO:
FILIBERTO BUSTOS ANGLADA

SINODOS:
 ARQ. FAUSTO A. RODRIGUEZ CUPA
 ARQ. GENARO HERRERA SANCHEZ
 ARQ. JORGE ESCANDON BRAVO
 ARQ. ADRIAN GARCIA GONZALEZ
 ARQ. ALEJANDRO CALVA ALVARADO

PROYECTO CENTRO DE APOYO INTEGRAL PARA INVIDENTES Y SORDOMUDOS DELEG. GUSTAVO A. MADERO, MEXICO D.F.			
PLANS TOPOGRAFICO	CONTENIDO COTAS	PLANTAS FECHA	T-1
1 : 600	MTS	JUNIO DEL 2004	

SISTEMA



SIMBOLOGIA

✱ PUNTO DE REFERENCIA
A o 1 INDICIA INICIO DE TRAZO

PUNTO	X (MTS)	Y (MTS)
A	0.00	0.00
B	119.85	0.00
C	124.35	82.50
D	0.00	82.50
1	99.16	8.11
2	100.95	17.47
3	110.32	19.26
4	97.14	12.50
5	85.06	33.36
6	86.48	31.94
7	73.93	30.35
8	69.89	34.40
9	74.28	44.14
10	72.87	45.56
11	57.29	43.95

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
PLANTEL ARAGON
ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTONICO INTEGRAL VII



ALUMNO **FILIBERTO BUSTOS ANGLADA**
SINODOS
ARG. FAJISTO A. RODRIGUEZ CUPA
ARG. GENARO HERRERA SANCHEZ
ARG. JORGE ESCANDON BRAVO
ARG. ADRIAN GARCIA GONZALEZ
ARG. ALEJANDRO CALVA ALVARADO

PROYECTO
CENTRO DE APOYO INTEGRAL PARA INVIDENTES Y SORDOMUDOS
DELG. GUSTAVO A. MADERO, MEXICO D.F.

PLANO	TRAZO	CONTENIDO	PLANTAS
1 : 600	COTAS MTS	FECHA JUNIO DEL 2004	TR-1

S O L O A R Q U I T E C T O

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

4.2. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

El proyecto se desarrollo aprovechando la topografía del terreno, ya que este es sensiblemente plano.

El proyecto cuenta con cuatro zonas principales: zona de gobierno, zona medica, zona de capacitación laboral y zona de servicios; las cuales se encuentran desplantadas en un plataforma de 0.50 metros sobre el nivel 0.00, por tanto se jerarquiza las edificaciones.

El proyecto tendrá su acceso peatonal en la esquina que forman las calles Sinaloa y Morelos, donde existirá una plaza que conduce al usuario a un vestíbulo apergolado, ahí se encontraran los accesos a las zonas de gobierno, medica y capacitación laboral, por medio de unos pasillos internos o por unos andadores a descubierto. El acceso vehicular estará situado sobre la calle Durango, y este nos conducirá al estacionamiento publico y para empleados, os cuales tendrán un andador que nos llevara a una plaza donde tendemos acceso a las zonas de gobierno, capacitación laboral y de servicios, por medio de los andadores a descubierto.

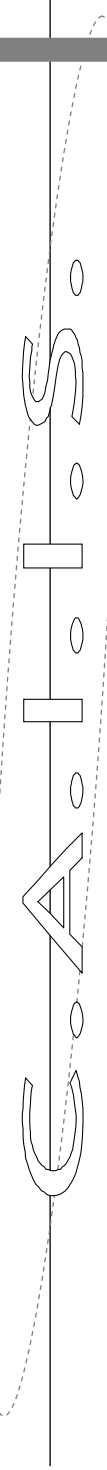
El proyecto solucionado en un nivele en la zonas de capacitación laboral y la zona de servicios, y en dos niveles en la zona de gobierno y la zona medica, esto debido a la poca extensión del terreno.

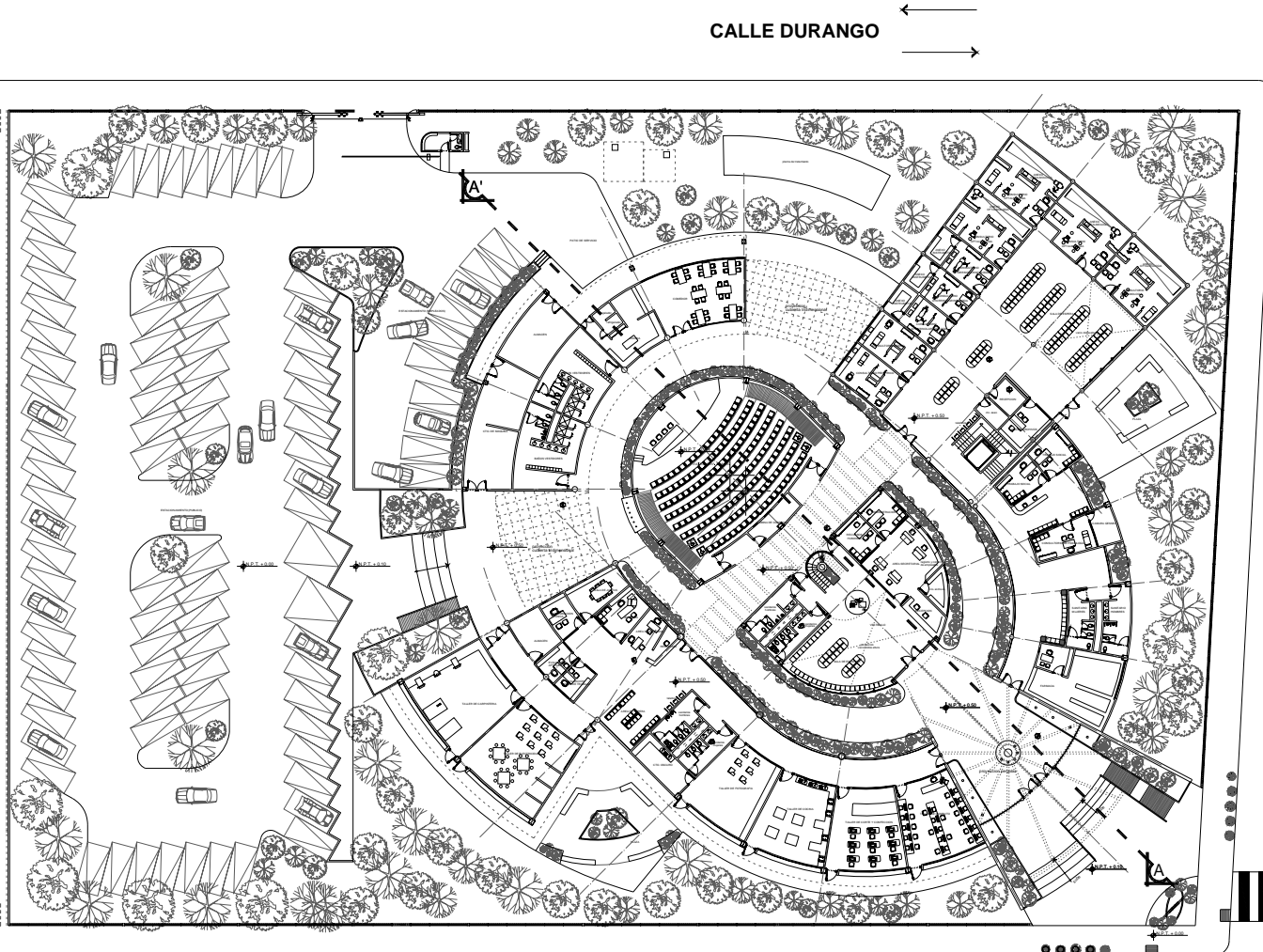
La Zona de Gobierno con una orientación sur-oeste, cuenta con un acceso situado frente a la plaza de acceso peatonal, en donde encontramos un vestíbulo que no distribuye a la sala de espera, el área secretarial y oficinas, a los sanitarios, y las escaleras que nos conducen a l segundo nivel donde se encuentran los privados de director, subdirector y la sala de juntas. Por la parte posterior cuenta con un acceso que nos comunica a una pequeña plaza apergolada sonde se encuentra el acceso al auditorio y la cual tiene comunicación con los andadores a descubierto.

La Zona Medica con una orientación sur-este, a la cual podemos acceder por dos accesos el primero situado directamente frente al vestíbulo apergolado del acceso peatonal, el segundo acceso es por un costado del edificio y se accede al por medio de los andadores a descubierto; el primer acceso nos conduce directamente a un pasillo que nos distribuye a lo largo del edificio y el cual termina al encontrarse con un vestíbulo en donde esta el segundo acceso, el vestíbulo nos distribuye al área de consultorio, la sala de espera, las escaleras y elevador, que nos conducen al segundo nivel, encontrando el área de terapia e investigación medica.

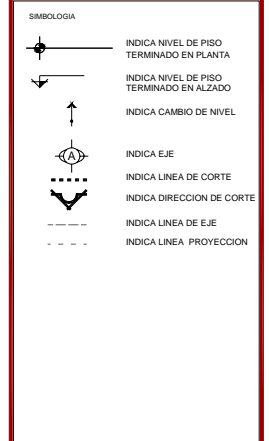
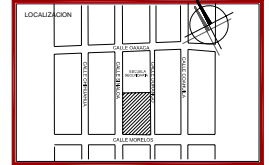
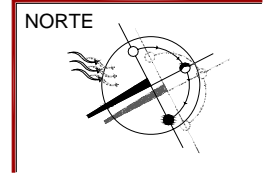
La Zona de Capacitación Laboral con una orientación nor-oeste, en la cual encontramos un pasillo principal que comunica a todos los talleres y el cual desemboca en sus extremos en dos accesos, uno desde el vestíbulo del acceso peatonal, y el otro desde el vestíbulo del acceso vehicular, y en cual en la parte intermedia de su recorrido encontramos el área de espera y otro acceso que comunica desde el andador a descubierto; así desde esta área se distribuye hacia los talleres y el área administrativa.

La Zona de Servicios con una orientación nor-este, nos proporciona principalmente los servicios para empleados de centro, y servicios para el centro mismo, esta zona se divide en tres áreas: el área de cocina y comedor que cuenta con un acceso de servicio y un acceso de principal, el área de baños vestidores, que tiene accesos independientes, y el área de maquinas y almacén, estos con accesos desde el patio de maniobras.





PLANTA DE CONJUNTO
PLANTA BAJA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
PLANTEL ARAGON
ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTONICO INTEGRAL VII



ALUMNO
FILIBERTO BUSTOS ANGLADA
BRINDO
ARQ. FAUSTO A. RODRIGUEZ GUPA
ARQ. GENARO HERRERA SANCHEZ
ARQ. JORGE ESCANDON BRAVO
ARQ. ADRIAN GARCIA GONZALEZ
ARQ. ALEJANDRO CALVA ALVARADO

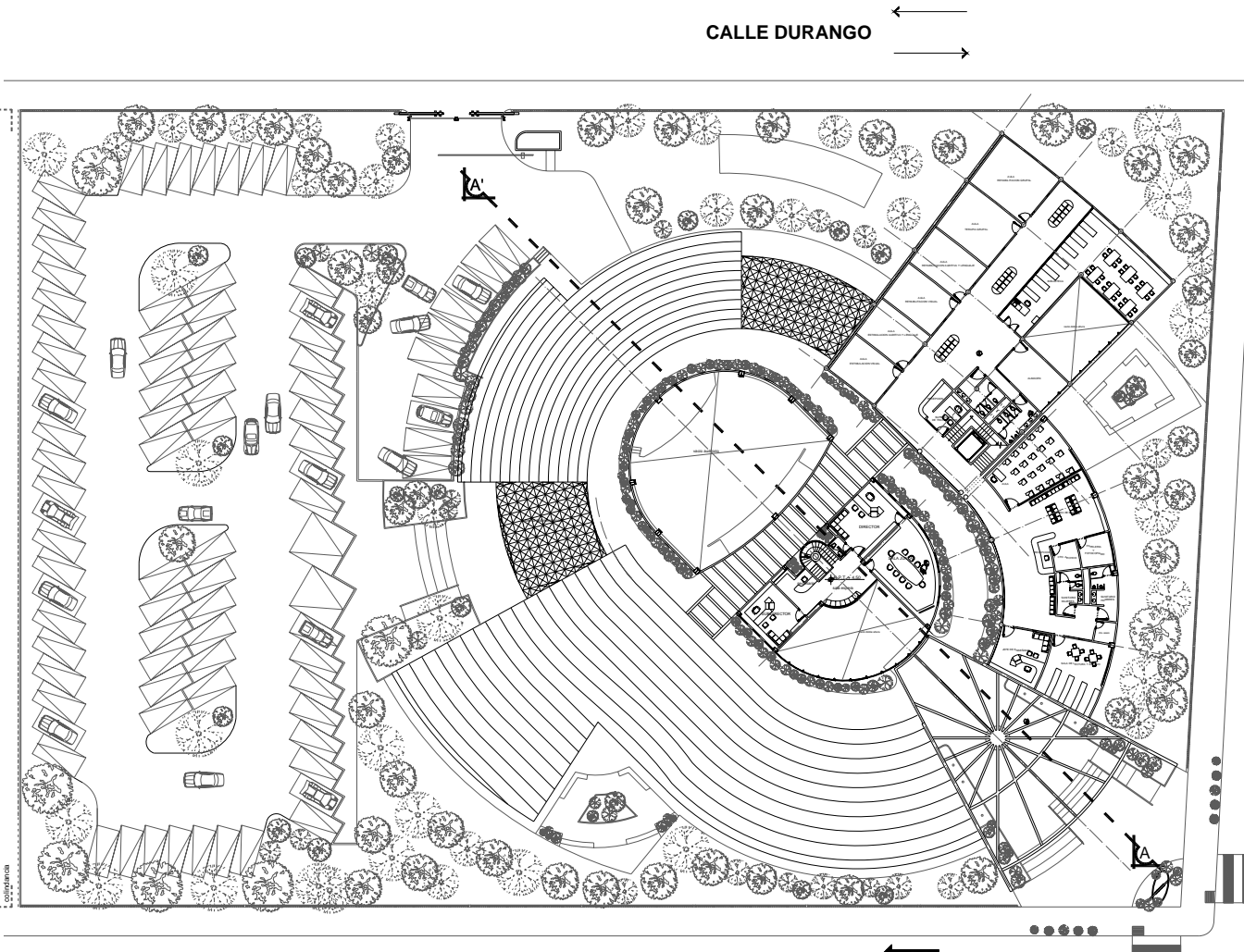
PROYECTO
CENTRO DE APOYO INTEGRAL PARA INVIDENTES Y SORDOMUDOS
DELG. GUSTAVO A. MADERO, MEXICO D.F.

PLANGOS		CONTENIDO	
ARQUITECTONICOS		PLANTAS	
ESCALA	1 : 600	COTAS	MTS
		FECHA	JUNIO DEL 2004

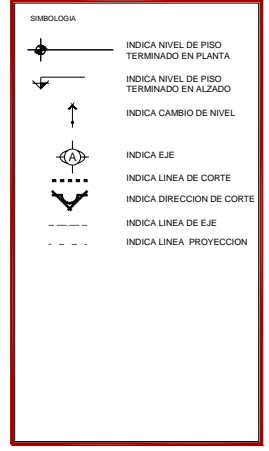
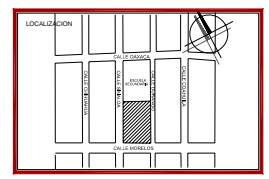
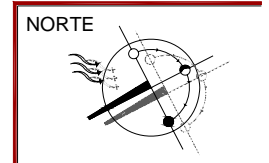
A-1



SISTEMA



PLANTA DE CONJUNTO
PLANTA ALTA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
PLANTEL ARAUCON
ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTONICO INTEGRAL VII



ALUMNO: **FILIBERTO BUSTOS ANGLADA**
SINODOS:
ARG. FAUSTO A. RODRIGUEZ CUPA
ARG. GENARO HERRERA SANCHEZ
ARG. JORGE ESCANON BRAVO
ARG. ADRIAN GARCIA GONZALEZ
ARG. ALEJANDRO CALVA ALVARADO

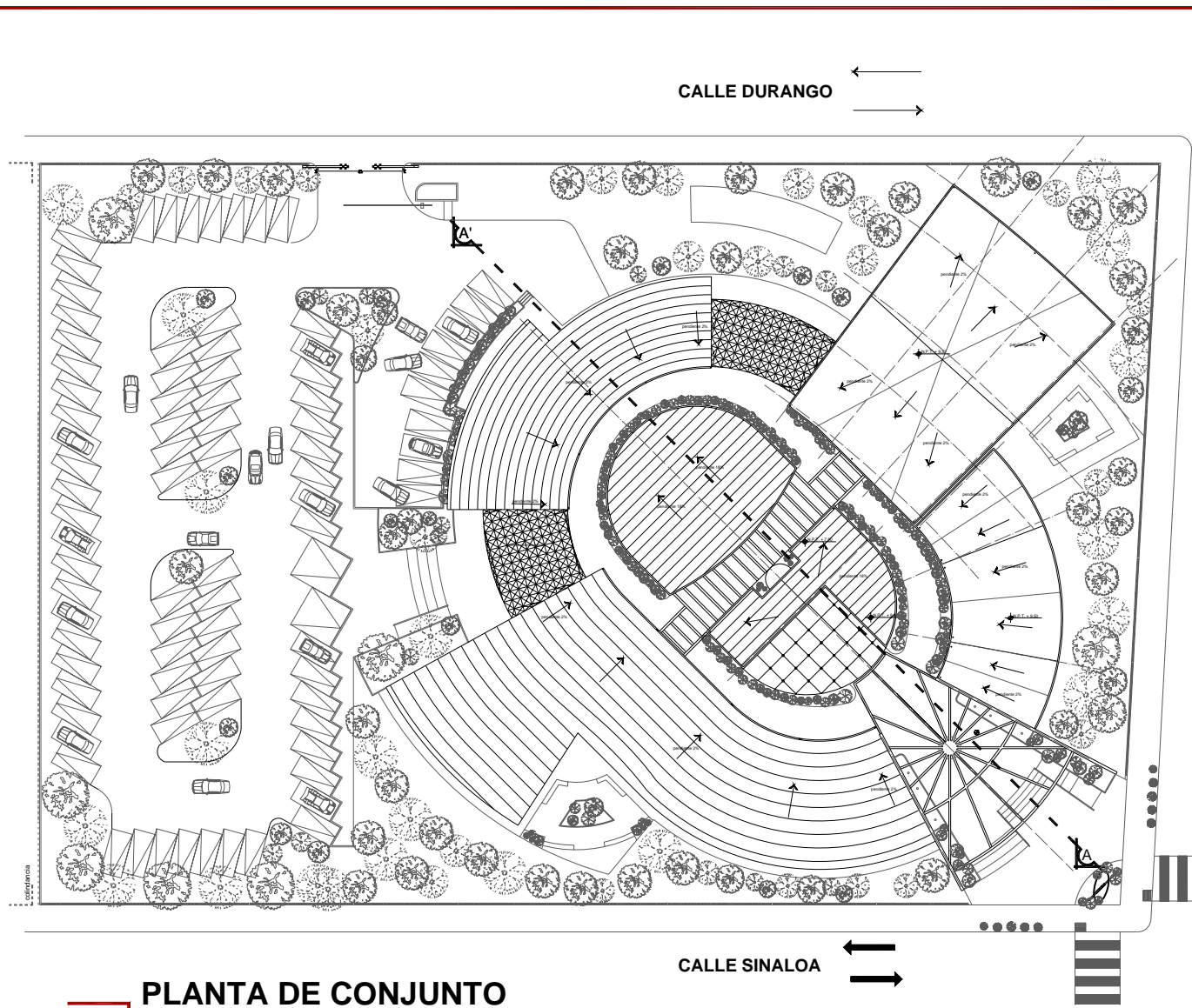
PROYECTO: CENTRO DE APOYO INTEGRAL PARA INVIDENTES Y SORDOMUDOS DEL GUSTAVO A. MADERO, MEXICO D.F.

PLANS	ARQUITECTONICOS	CONTENIDO	PLANTAS
1 : 600	COTAS	MTS	FECHA
			JUNIO DEL 2004

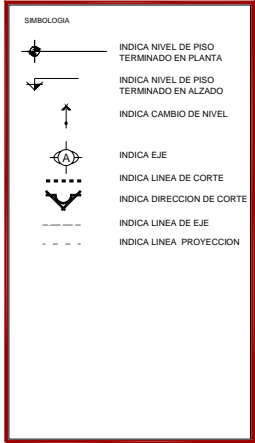
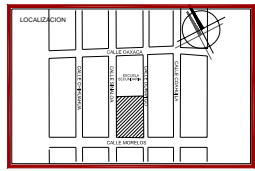
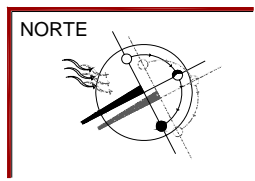
A-2



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



PLANTA DE CONJUNTO
PLANTA DE TECHOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
PLANTEL ARAGON
ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTONICO INTEGRAL VII



ALUMNO
FILIBERTO BUSTOS ANGLADA
SINODOS
ARG. FAUSTO A. RODRIGUEZ CUPA
ARG. GENARO HERRERA SANCHEZ
ARG. JORGE ESCANDON BRAVO
ARG. ADRIAN GARCIA GONZALEZ
ARG. ALEJANDRO CALVA ALVARADO

CALLE MORELOS

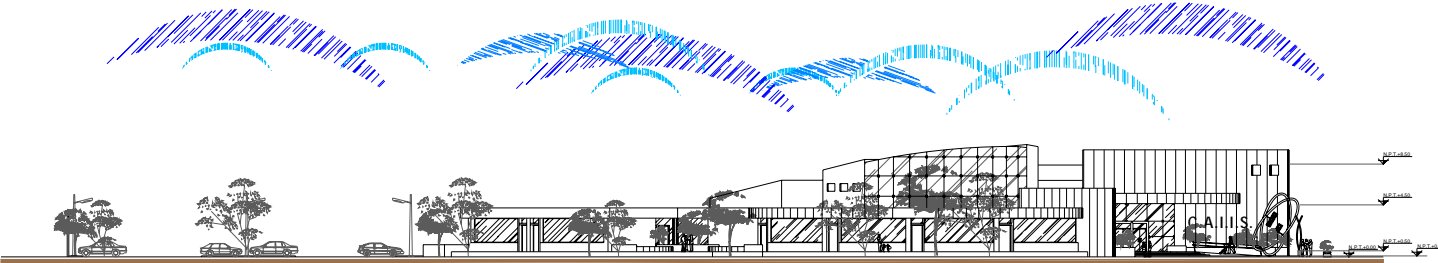
CALLE SINALOA

CALLE DURANGO

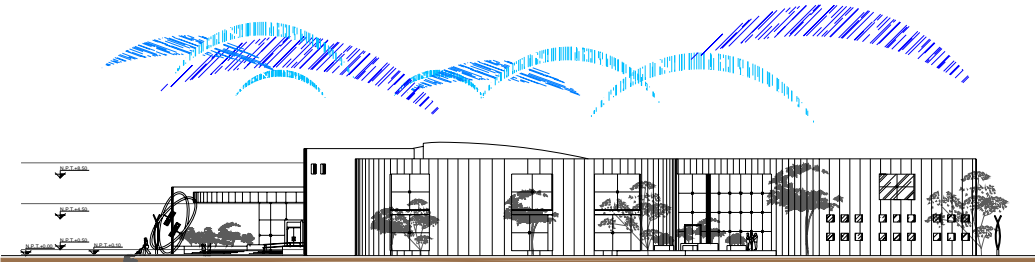
PROYECTO		CENTRO DE APOYO INTEGRAL PARA INVIDENTES Y SORDOMUDOS DELG. GUSTAVO A. MADERO, MEXICO D.F.	
PLANS	ARQUITECTONICOS	CONTENIDO	PLANTAS
1 : 600	COTAS	MTS	FECHA JUNIO DEL 2004
			A-3

S O L I D A R I D A D

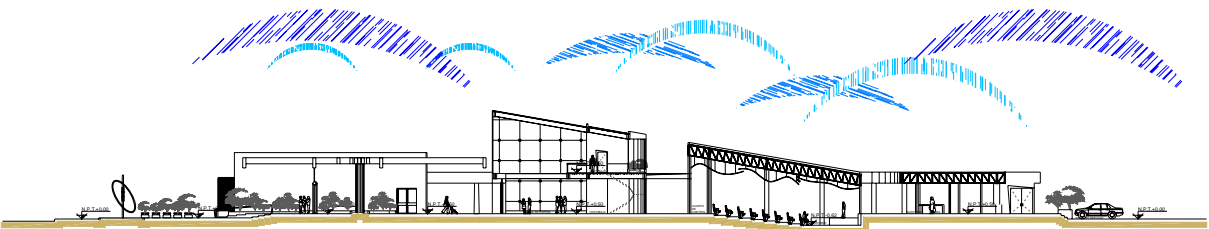
S
T
A
T
O



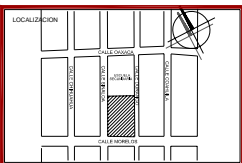
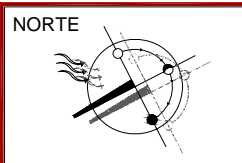
FACHADA NOROESTE



FACHADA SUR



CORTE A -A'



SIMBOLOGIA

- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA EJE
- INDICA LINEA DE CORTE
- INDICA DIRECCION DE CORTE
- INDICA LINEA DE EJE
- INDICA LINEA PROYECCION

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
PLANTEL ARAGON
ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTONICO INTEGRAL VII



ALUMNO: **FILIBERTO BUSTOS ANGLADA**

SINODIO:
ARQ. FAUSTO A. RODRIGUEZ CUPA
ARQ. GENARO HERRERA SANCHEZ
ARQ. JORGE ESCANDON BRAVO
ARQ. ADRIAN GARCIA GONZALEZ
ARQ. ALEJANDRO CALVA ALVARADO

PROYECTO:
CENTRO DE APOYO INTEGRAL PARA INVIDENTES Y SORDOMUDOS
DELG. GUSTAVO A. MADERO, MEXICO D.F.

PLANO:	ARQUITECTONICOS	CONTENIDO:	PLANTAS
1 : 600	EDTAS MTS	FECHA:	JUNIO DEL 2004

A-4



CRITERIO ESTRUCTURAL

4.3. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ESTRUCTURAL

El genero del Centro de Apoyo Integral para Invidentes y Sordomudos corresponde a la de asistencia social, por lo que se clasifica como una edificación de alto riesgo, determinada dentro de las edificaciones del grupo A, según el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal. El proyecto esta ubicado al sur-este de la delegación Gustavo A. Madero, en la colonia Providencia, debido a la ubicación del terreno se define que este se encuentra en la zona III, determinada como lacustre o fondo de lago, integrada principalmente por depósitos de arcilla altamente compresible. Las Normas Técnicas Complementarias para Diseño y Construcción de Cimentaciones, recomiendan que para la zona III, se determinara un a resistencia del suelo de 4 ton/m² en caso de zapatas, y de 1.5 ton/m² en caso de losas de cimentación.

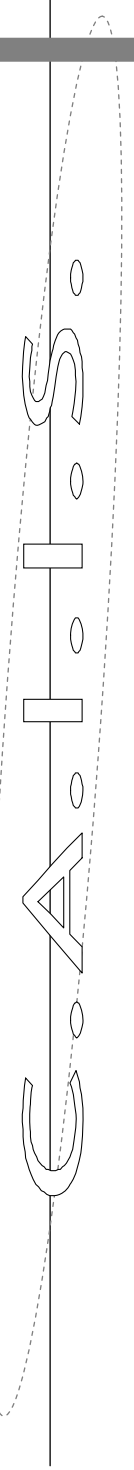
Debido a que la edificación se clasifica dentro del grupo A, su factor de carga para combinación de cargas permanentes y variables es de 1.5, mientras que para la combinación de cargas permanentes, variables y accidentales es de 1.1. Para la solución estructural del proyecto, se divide este en cuatro edificios:

Edificio 1, que corresponde al área de gobierno, este se divide en dos cuerpos con una separación por proyecto de 4m. El primer cuerpo cuenta con dos niveles de 4.00m de altura, y es solucionado estructuralmente, en su cimentación por medio de una losa de cimentación de concreto armado con un $f'c=300\text{kg/cm}^2$ de 15cm de espesor, armada con varillas de del n^o4 con un $f_y=4200\text{kg/cm}^2$; y trabes invertidas de concreto armado con un $f'c=300\text{kg/cm}^2$ y dimensiones de 40x100cm, y armadas con varillas n^o8 y n^o3 de $f_y=4200\text{kg/cm}^2$; en su superestructuras es solucionado a base de marcos rígidos de acero A-50 con un $f_y=3515\text{kg/cm}^2$, las columnas IR14"x132, con vigas principales IR18"x106 y vigas secundarias IR12"x50, el sistema de losa de entrepiso y azotea es a base de losacero mca. romsa cal.20 con una capa de compresión de concreto armado con $f'c=200\text{kg/cm}^2$ de 8cm de espesor, y armada con malla electro soldada 6-6/6-6. El segundo cuerpo cuenta con un solo nivel de 6.00m de altura en promedio, este se resuelve con una cimentación a base de zapatas aisladas de concreto armado con un $f'c=300\text{kg/cm}^2$ y unas dimensiones de 220x220cm. armadas con varillas del n^o3 y n^o4 con un $f_y=4200\text{kg/cm}^2$, y trabes de liga de concreto armado con un $f'c=300\text{kg/cm}^2$, y una dimensiones de 30x80cm, y armadas con varillas del n^o6 y n^o3 con un $f_y=4200\text{kg/cm}^2$. En su superestructura es a base de marcos de acero A-50 con $f_y=3515\text{kg/cm}^2$, las columnas son IR18"x119, y vigas de alma abierta doblemente armadas con ángulos L3"x3"x5/16", con un peralte de 100cm, utilizando un sistema de cubierta a base de multipanel de 3"de espesor.

Edificio 2, que corresponde al área medica, este edificio cuanta con dos cuerpos con una separación constructiva de 30cm. Ambos cuenta con dos niveles de 4.00m de altura, y es solucionado en su cimentación por medio de una losa de cimentación de concreto armado con un $f'c=300\text{kg/cm}^2$ de 15cm de espesor, armada con varillas de del n^o4 con un $f_y=4200\text{kg/cm}^2$; y trabes invertidas de concreto armado con un $f'c=300\text{kg/cm}^2$ y dimensiones de 40x135cm, y armadas con varillas n^o8 y n^o3 de $f_y=4200\text{kg/cm}^2$; en su superestructuras es solucionado a base de marcos rígidos de acero A-50 con un $f_y=3515\text{kg/cm}^2$, cuanta con columnas OC18"x0.75 e IR18"x119, con vigas principales IR18"x106 y vigas secundarias IR12"x50, el sistema de losa de entrepiso y azotea es a base de losacero mca. Romsa cal.20 con una capa de compresión de concreto armado con $f'c=200\text{kg/cm}^2$ de 8cm de espesor, y armada con malla electro soldada 6-6/6-6.

Edificio 3, que corresponde al área de talleres, el edificio cuenta con una altura de 4.45m y un solo nivel, la solución en su cimentación es a base de zapatas aisladas de concreto armado con un $f'c=300\text{kg/cm}^2$ y unas dimensiones de 200x200cm y 260x260cm. armadas con varillas del n^o3 y n^o4 con un $f_y=4200\text{kg/cm}^2$, y trabes de liga de concreto armado con un $f'c=300\text{kg/cm}^2$, y una dimensiones de 30x80cm, y armadas con varillas del n^o6 y n^o3 con un $f_y=4200\text{kg/cm}^2$. En su superestructura es a base de marcos de acero A-50 con $f_y=3515\text{kg/cm}^2$, las columnas son OC18"x0.75 e IR18"x119, y vigas de alma abierta doblemente armadas con ángulos L3"x3"x5/16", con un peralte de 100cm, utilizando un sistema de cubierta a base de multipanel de 3"de espesor.

Edificio 4, que corresponde al área de servicios, este edificio cuenta con un solo nivel y una altura de de 4.10m, y su cimentación a base de zapatas aisladas de concreto armado con un $f'c=300\text{kg/cm}^2$ y unas dimensiones de 200x200cm, armadas con varillas del n^o3 y n^o4 con un $f_y=4200\text{kg/cm}^2$, y trabes de liga de concreto armado con un $f'c=300\text{kg/cm}^2$, y una dimensiones de 30x80cm, y armadas con varillas del n^o6 y n^o3 con un $f_y=4200\text{kg/cm}^2$. En su superestructura es a base de marcos de acero A-50 con $f_y=3515\text{kg/cm}^2$, las columnas son OC18"x0.75 e IR18"x119, y vigas de alma abierta doblemente armadas con ángulos L3"x3"x5/16", con un peralte de 100cm, utilizando un sistema de cubierta a base de multipanel de 3"de espesor.



CRITERIOS DE INSTALACIONES

4.4.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN HIDRAULICA

El suministro del agua potable del centro estará a cargo del Municipio, el cual a través de la toma domiciliaria alimentara una cisterna ubicada cerca del área de servicio, la cual alimentara la red hidráulica del centro.

La capacidad total de la cisterna será de 59,400lts, y existirá una segunda cisterna de 20,000lts que abastecerá ala red contra incendios, esta cisterna será alimentada del una planta de tratamiento de aguas, instalada en el centro.

El sistema de alimentación hidráulica a las diferentes zonas de centro se efectuara por medio de un equipo hidroneumático vertical, el cual cuenta con dos bombas centrífugas, un equipo de compresión, y un sistema eléctrico de control.

El agua caliente será alimentada por medio de un calentador eléctrico, el cual a su vez es alimentado del equipo hidroneumático. La red de agua caliente alimenta únicamente al modulo de baños-vestidores del área de servicios.

El sistema de alimentación contra incendios será a base de de dos bombas centrífugas que enviaran el agua a los hidrantes que se encuentran dentro de los diferentes edificios.

4.4.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACION SANITARIA

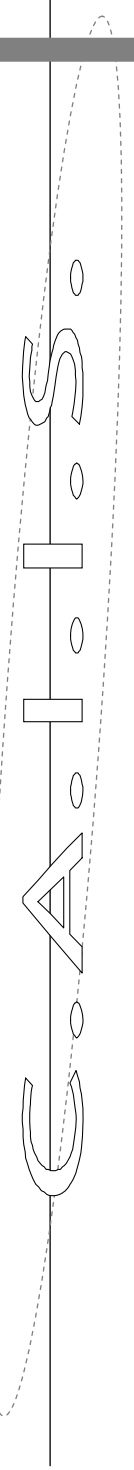
Las aguas negras provenientes principalmente de los núcleos de sanitarios, serán recolectadas por una red de albañales horizontales que las conducirán hacia la planta de tratamiento de aguas, donde solo el treinta por ciento de estas serán envinadas al colector municipal, y el setenta por ciento serán recicladas y enviadas a las cisternas para el consumo del centro.

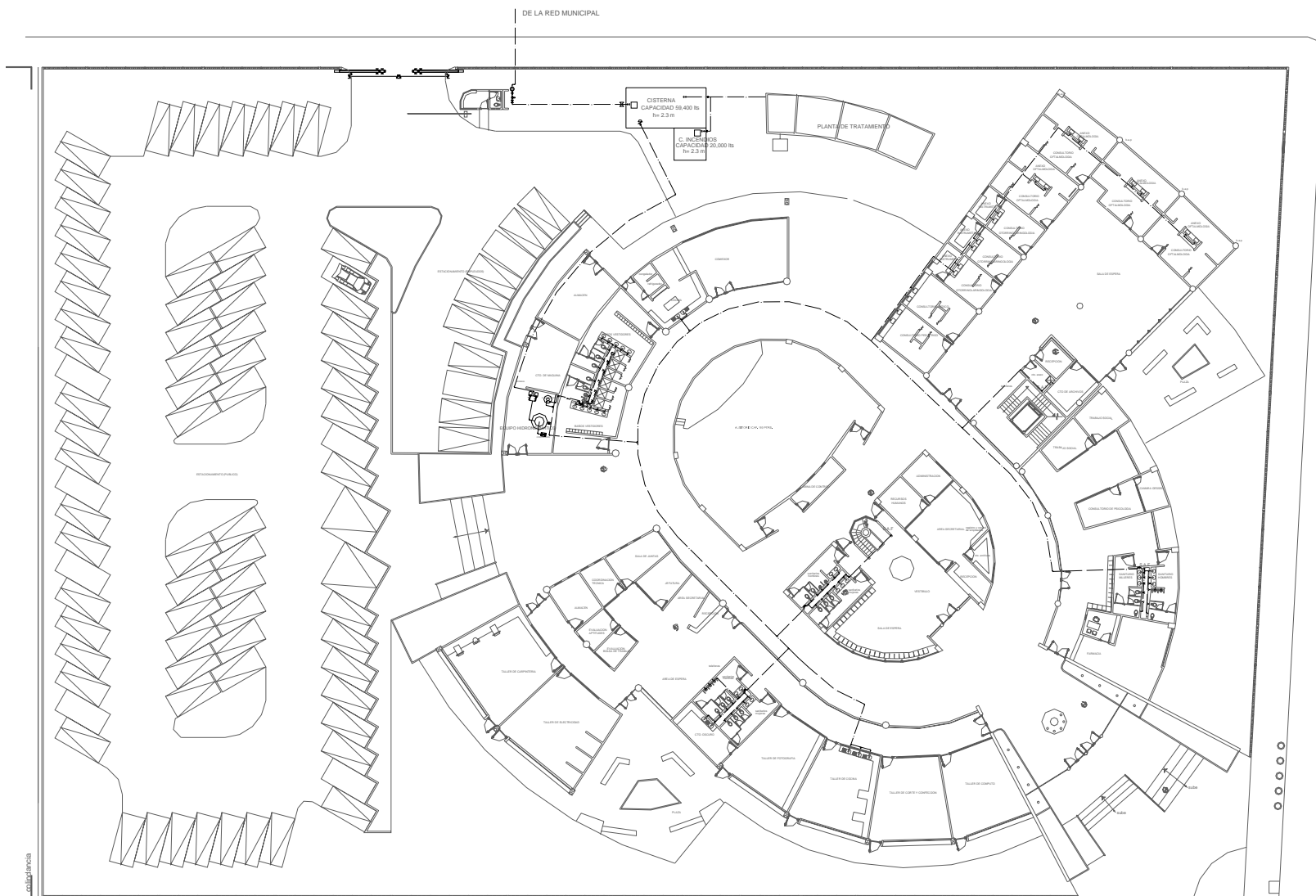
Las aguas pluviales serán captadas de las azoteas y estacionamientos, mediante coladeras pluviales están se interconectaran por una línea de aguas pluviales y bajaran por ductos verticales para dirigirse por medio de una red de albañales horizontales hacia la planta de tratamientos de aguas, donde serán filtradas para poder utilizarse en el consumo del centro.

4.4.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALCION ELECTRICA

El suministro de energía eléctrica, que abastecerá al centro estará a cargo de la C.F.E. la cual proporcionara una línea de distribución primara, la cual será subterránea y correrá hasta el cuarto de maquinas donde saldrá la acometida en alta tensión, por lo que se tendrá una subestación que será la única receptora de la energía en alta tensión, en la cual se encontrara un equipo de medición en alta tensión, de ahí se trasladara a un transformador el cual convertirá la energía de alta tensión a baja tensión, después pasara al tablero general en baja tensión de donde saldrán la red eléctrica subterránea hacia los tableros independientes que alimentaran a cada zona del centro que lo requieran.

La planta de emergencia se conectara al tablero general, la cual dará servicio a bombas hidráulicas y sistema contra incendios, elevadores, frigorífico, cuarto de maquinas, y la iluminación general del centro será abastecida en un 60% del servicio normal.





SIMBOLOGIA

- AGUA FRIA
- - - AGUA CALIENTE
- MEDIDOR GENERAL
- ⊗ LLAVE DE PASO HORIZONTAL
- ⊕ LLAVE NARIZ
- ⊕ TUERCA UNION
- ⊕ BOMBA
- ⊕ VALVULA CHECK
- ⊕ PICHANCHA
- ⊕ CALENTADOR
- S.A.F. SUBE AGUA FRIA
- B.A.F. BAJA AGUA FRIA
- ⊕ LLAVE DE PASO VERTICAL

NOTA: La tubería hidráulica, será a base de tubería de cobre.
PRUEBA DE HERMETICIDAD
Se llevará a cabo, llenando la tubería con agua a una presión de 8.8 kg/cm²; debiendo mantenerla 3 hrs. mínimo.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
PLANTEL ARAGON
ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTONICO INTEGRAL VII



ALUMNO **FILIBERTO BUSTOS ANGLADA**
SINCO
ARQ. FAUSTO A. RODRIGUEZ CUPA
ARQ. GENARO HERRERA SANCHEZ
ARQ. JORGE ESCANDON BRAVO
ARQ. ADRIAN GARCIA GONZALEZ
ARQ. ALEJANDRO CALVA ALVARADO

PROYECTO
CENTRO DE APOYO INTEGRAL PARA INVIDENTES Y SORDOMUDOS
DE LA GUSTAVO A. MADERO, MEXICO D.F.

PLANO	INSTALACION HIDRAULICA	CONTENIDO	PLANTAS
ESCALA	1 : 500	FECHA	JUNIO DEL 2004

IH-1

INSTALACION HIDRAULICA
PLANTA DE CONJUNTO

SISTEMA

SIMBOLOGIA

- TUBERIA POR PISO
- REGISTRO SANITARIO
- POZO DE VISITA
- B.A.N. BAJA AGUAS NEGRAS
- N.T. NIVEL DE TAPA
- N.A. NIVEL DE ARRASTRE
- DIRECCION DE LA PENDIENTE

NOTA:
La instalación sanitaria, sera de tubería de pvc y albañales

PRUEBA DE HERMETICIDAD
Se llevará a cabo al termino de la instalación, se procederá a las pruebas por secciones, llenando las tuberías con agua a una presión de 1kg/cm2, reteniendola 50 minutos mínimo.

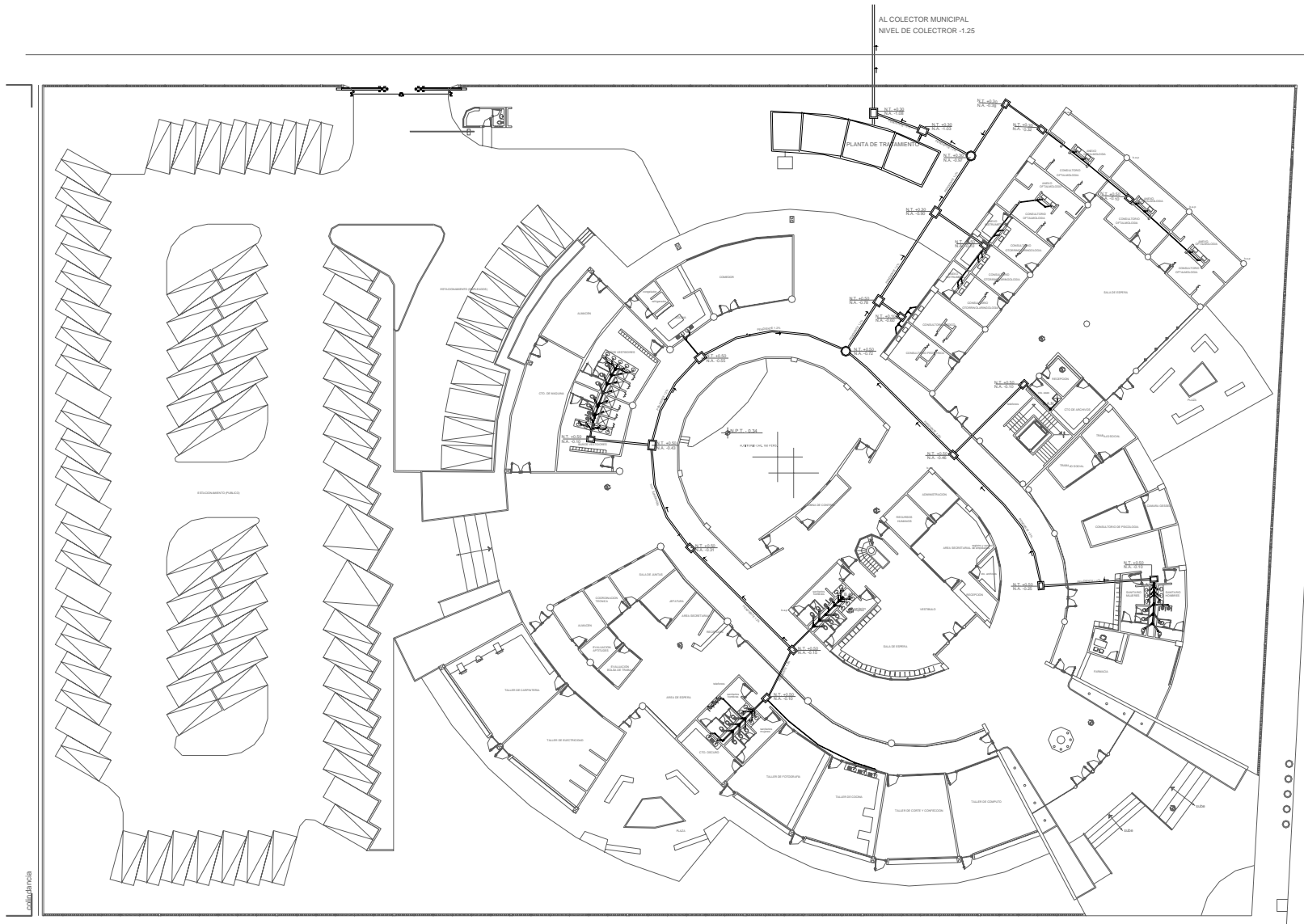
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
PLANTEL ARAGÓN
ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VII

ALUMNO
FILIBERTO BUSTOS ANGLADA

SINODOS
ARQ. FAUSTO A. RODRIGUEZ CUPA
ARQ. GENARO HERRERA SÁNCHEZ
ARQ. JORGE ESCANDON BRAVO
ARQ. ADRIAN GARCIA GONZALEZ
ARQ. ALEJANDRO CALVA ALVARADO

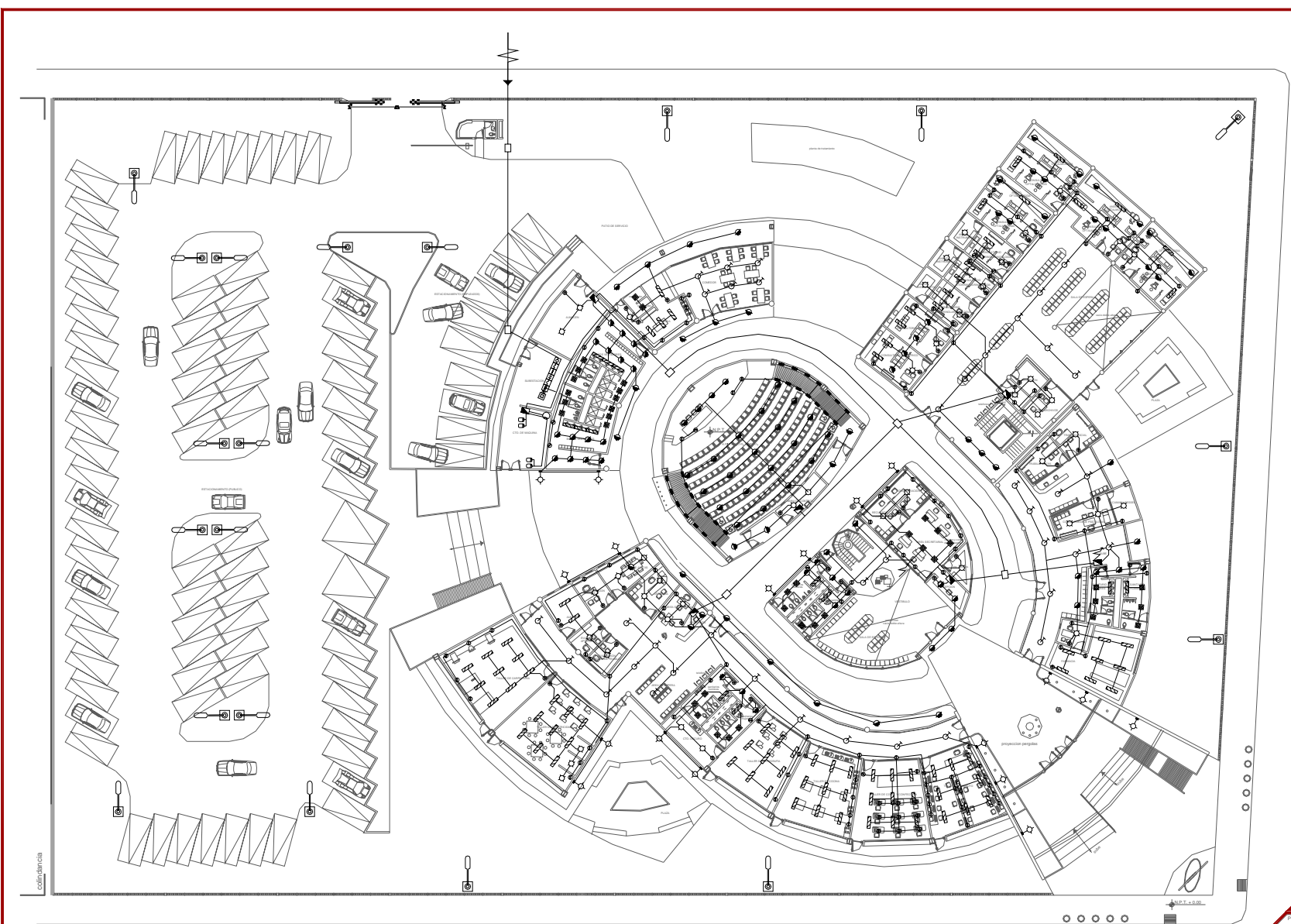
PROYECTO
CENTRO DE APOYO INTEGRAL PARA INVIDENTES Y SORDOMUDOS
DELG. GUSTAVO A. MADERO, MEXICO D.F.

PLANTAS	INSTALACION SANITARIA	CONTENIDO	PLANTAS
ESCALA	DOTAS	FECHA	IS-1
1 : 500	MTS	JUNIO DEL 2004	



INSTALACION SANITARIA
PLANTA DE CONJUNTO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



SIMBOLOGIA

- ACOMETIDA
- TUBERÍA POR PLAFÓN O MURO
- TUBERÍA POR PISO
- EQUIPO DE MEDICIÓN ALTA TENSIÓN
- INTERRUPTOR DE CUCHILLAS ALTA TENSIÓN
- INTERRUPTOR DE GENERAL ALTA TENSIÓN
- TRANSFORMADOR DE A.T. A B.T.
- INTERRUPTOR EN BAJA TENSIÓN
- TABLERO GENERAL EN BAJA TENSIÓN
- INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA
- PLANTA DE EMERGENCIA
- REGISTRO ELÉCTRICO
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- LUMINARIO FLOURESCENTE DE 30x12x14cm.
- LUMINARIO FLOURESCENTE DE 30x30x14cm.
- LUMINARIO TIPO INCANDESCENTE
- LUMINARIO TIPO ARBOTANTE
- LUMINARIO TIPO SPOT
- LUMINARIO TIPO VELADORA EN PISO
- LUMINARIO PARA SUSPENDER
- APAGADOR BENCILLO
- CONTACTO BENCILLO 127/220 V A 0.40 MTS. DEL NIVEL DE PISO.
- BOMBA ELÉCTRICA
- CALENTADOR ELÉCTRICO
- LUMINARIO TIPO PUNTA DE POSTE DE ENERGÍA SOLAR
- SUBE O BAJA LÍNEA ELÉCTRICA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES PLANTEL ARAGÓN
ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VII



ALUMNO: **FILIBERTO BUSTOS ANGLADA**
 SINDICO:
 ARO. FAUSTO A. RODRÍGUEZ CUPA
 ARO. GENARO HERRERA SÁNCHEZ
 ARO. JORGE ESCANDÓN BRAVO
 ARO. ADRIÁN GARCÍA GONZÁLEZ
 ARO. ALEJANDRO CALVA ALVARADO

PROYECTO:
CENTRO DE APOYO INTEGRAL PARA INVIDENTES Y SORDOMUDOS
DELG. GUSTAVO A. MADERO, MÉXICO D.F.

PLANO:	INSTALACION ELECTRICA	CONTENIDO:	PLANTAS
ESCALA:	1 : 500	FECHA:	JUNIO DEL 2004

IE-1

INSTALACION ELECTRICA
PLANTA DE CONJUNTO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

CRITERIO DE ACABADOS

4.5 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ACABADOS

En cuestión de acabados el proyecto se caracteriza por la utilización de acabados sencillos, durables y prácticos.

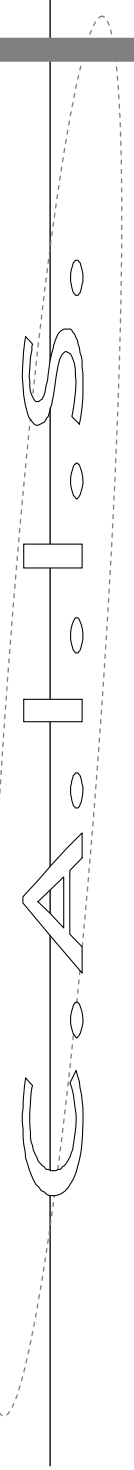
En el área de gobierno encontramos en los muros un acabado interior a base de pasta color arena, marca Crestuco, y en el exterior pintura epoxica, marca comex; los pisos tendrán un terminado en loseta de granito 30x30cm, color blanco, marca marasco, y en el segundo nivel encontramos un piso laminado, modelo estepa, marca europe; mientras que en plafones tenemos un falso plafón de 2'x2'x3/4", en color blanco y beige, marca sandrift.

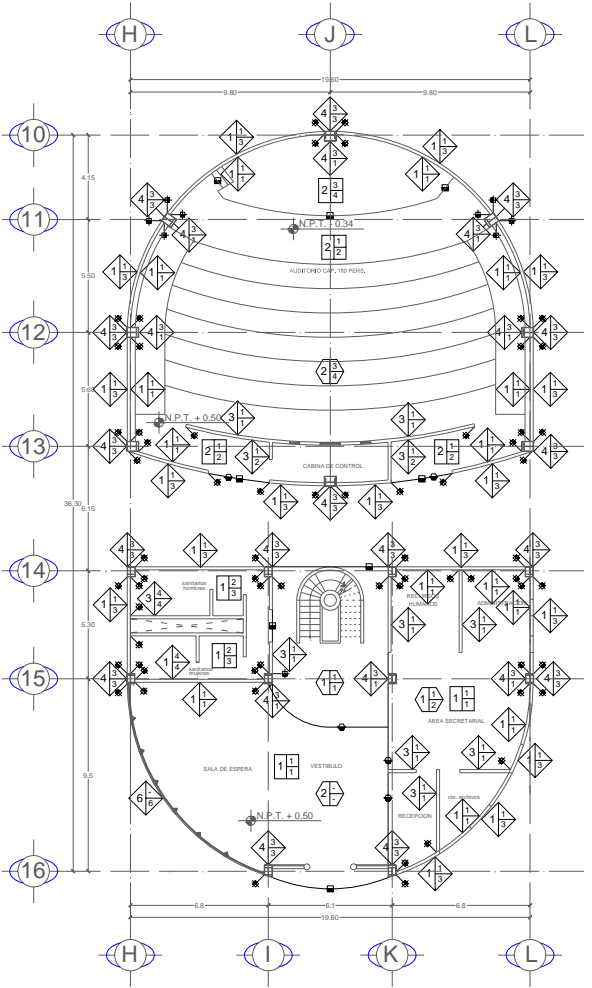
El área medica en muros interiores presenta acabados en pasta color arena, marca crestuco, y pintura vinílica, color blanco, marca comex; en el exterior una pintura epoxica, marca comex; mientras que los pisos serán a base de loseta de granito 30x30cm, color blanco, marca marasco; el acabado en plafón será un falso plafón de 2'x2'x3/4", en color blanco, marca sandrift.

En el área de capacitación laboral tenemos en muros interiores un acabados en pasta color arena, marca crestuco, en el exterior una pintura epoxica, marca comex; mientras que los pisos serán a base de loseta de granito 30x30cm, color blanco, marca marasco; el acabado en plafón será un falso plafón de 2'x2'x3/4", en color blanco, marca sandrift; también tendremos un acabado a base de una estructura de vigas de alma abierta terminadas con aplicación de pintura esmalte anticorrosivo, color rojo, marca comex.

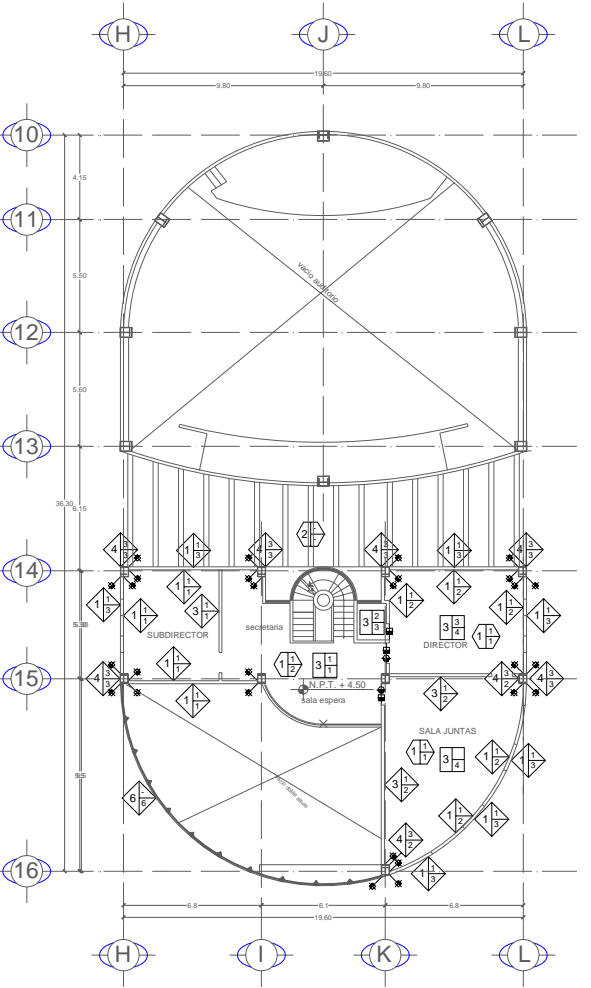
En el área de servicios encontramos en muros interiores un acabados en pasta color arena, marca crestuco; pintura vinílica, color blanco, marca comex; en el exterior una pintura epoxica, marca comex; mientras que los pisos serán a base de loseta de granito 30x30cm, color blanco, marca marasco; también existirá loseta cerámica 30x30cm

marca interceramic; y tendremos un acabado de durafloor 750, color gris; el acabado en plafón será un falso plafón de 2'x2'x3/4", en color blanco, marca sandrift; y también habrá un acabado a base de una estructura de vigas de alma abierta terminadas con aplicación de pintura esmalte anticorrosivo, color rojo, marca comex.





PLANTA BAJA
AREA DE GOBIERNO



PLANTA ALTA
AREA DE GOBIERNO

ESPECIFICACIONES DE ACABADOS

	ACABADO INICIAL	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL
MURROS	1. Muro de bloque tipo espaldón de 20cm, acabado con mortero cemento-arena.	1. Aplazado de maesta fino.	1. Pesta cascara de ranas, color arena, mica cromada.
	2. Muro de concreto armado 15x20kg/cm ² , colado en sitio.	2. Primer color gris mica, correa.	2. Pesta virilica, color blanco, mica, correa.
	3. Muro a base de panel W ó colado, repellido cemento-arena.	3. Elemento prefabricado, polimer.	3. Pesta esocica, color blanco perla, mod. real flex mica, correa.
	4. Columna de acero tipo IR.	4. Cemento blanco, pega losada, mica, correa.	4. Loda ceramica 20x30cm, color granada 202, mica cromada, e una altura de 1.80m.
	5. Columna de acero tipo OS.		5. Pesta de esmalte antioleante tipo mate alisa, mica, correa.
	6. Sistema de soporte de piso instalado, a base de tenaces y espigas de 4 (cuadrado).		6. Cistal templado de 12mm.

	ACABADO INICIAL	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL
PISOS	1. Loda de concreto repellido fotocolor, acabado con varilla #4 según plano estructural.	1. Cemento fregado rapido, mica, correa.	1. Loda de granito 30x30cm color beige, mica, marisco.
	2. Piso de concreto armado fotocolor, armado con varilla #4 según plano estructural.	2. Cemento blanco, pega losada, mica, correa.	2. Loda de granito 30x30cm color beige, mica, marisco.
	3. Concreto mica rosita cal 20, con capa de compresión fotocolor, armado con varilla #4 según plano estructural.	3. Pagamento de alta resistencia.	3. Loda ceramica, 30x30cm, mod. maxima, color arena, mica, marisco.
			4. Pesta amate, mod. atipica, mica, laminat.
			4. Duralfloor 750, color gris perla.

	ACABADO INICIAL	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL
PLATAFORMA	1. Concreto mica rosita cal 20, con capa de compresión fotocolor, armado con varilla #4 según plano estructural.	1. Sistema de soporte, a base de columnas de aluminio cal 12 de acero galvanizado.	1. Pesta falso, color blanco, 24x24", mica, Sarsilt, incluye perfil de suspensión.
	2. Estructura de acero a base de vigas tipo sala abierta, con sistema de multipanel de color rojo.	2. Primer color gris mica, correa.	2. Pesta falso color beige, 24x24", mica, Sarsilt, incluye perfil de suspensión.
	3. Estructura de acero a base de vigas IR, con cable de cistal templado de 10mm.	3. Yeso sobre metal desengrasado, instalado a base de transfer de caravilla de tenaca galvanizada.	3. Pesta de esmalte antioleante tipo mate alisa, mica, correa.
			4. Pesta, color blanco, mica, tratado.

SIMBOLOGIA

- INDICA CAMBIO DE RECUBRIMIENTO EN PLAFOND
- INDICA CAMBIO DE RECUBRIMIENTO EN MURRO
- INDICA CAMBIO DE RECUBRIMIENTO EN PISO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES PLANTEL ARAGON
ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTONICO INTEGRAL VII

ALUMNO
FILIBERTO BUSTOS ANGLADA

DISEÑO
ARG. FAUSTO A. RODRIGUEZ CUPA
ARG. GENARO HERRERA SANCHEZ
ARG. JORGE ESCANDON BRAVO
ARG. ADRIAN GARCIA GONZALEZ
ARG. ALEJANDRO CALVA ALVARADO

PROYECTO
CENTRO DE APOYO INTEGRAL PARA INVIDENTES Y SORDOMUDOS DELG. GUSTAVO A. MADERO, MEXICO D.F.

PLANTAS	ACABADOS	CONTENIDO	PLANTAS
1 : 300	EDTAS	MTS	FECHA JUNIO DEL 2004

AC-1

4.6 FUNDAMENTACION ECONOMICA

COSTO DEL TERRENO

SUPERFICIE EN M2	COSTO POR M2	COSTO TOTAL
10,085.63	\$ 618.20	\$ 6,234,933.38

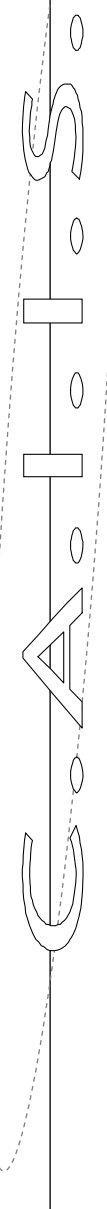
PRESUPUESTO POR ZONAS

ZONA	M2 AREA	PRECIO M2	IMPORTE
GOBIERNO	440	\$ 5,615.70	\$ 2,470,908.00
AUDITORIO	280	\$ 4,325.45	\$ 1,211,126.00
DIAGNOSTICO Y EVALUACION	950	\$ 5,986.50	\$ 5,687,175.00
TERAPIA Y REHABILITACION	650	\$ 5,986.50	\$ 3,891,225.00
EDUCACION MEDICA	320	\$ 5,332.30	\$ 1,706,336.00
CAPACITACION LABORAL	810	\$ 4,756.40	\$ 3,852,684.00
DE SERVICIOS	308	\$ 2,220.00	\$ 683,760.00
ESTACIONAMIENTO	2480	\$ 350.00	\$ 868,000.00
JARDINES Y PLAZAS	3847	\$ 390.00	\$ 1,500,330.00
		TOTAL	\$ 21,871,544.00

COSTO TOTAL	\$ 21,871,544.00
MENOS 25% DE INDIRECTOS	\$ 5,467,886.00
COSTO DIRECTO	\$ 16,403,658.00
Este costo se utilizara en el analisis del Arancel de Honorarios del Colegio de Arquitectos.	

PRESUPUESTO POR PARTIDAS

Nº	PARTIDA	%	IMPORTE
1	PRELIMINARES	0.4%	\$ 87,486.18
2	CIMENTACION	18.0%	\$ 3,936,877.92
3	ESTRUCTURA	38.0%	\$ 8,311,186.72
4	ALBAÑILERIA	8.0%	\$ 1,749,723.52
5	ACABADOS	12.0%	\$ 2,624,585.28
6	INST. ELECTRICA	5.5%	\$ 1,202,934.92
7	INST. HIDRAULICA	3.1%	\$ 678,017.86
8	INST. SANITARIA	3.4%	\$ 743,632.50
9	INST. ESPECIALES	3.0%	\$ 656,146.32
10	HERRERIA Y CANCELERIA	6.5%	\$ 1,421,650.36
11	JARDINERIA	2.0%	\$ 437,430.88
12	LIMPIEZA	0.1%	\$ 21,871.54
TOTAL		100.0%	\$ 21,871,544.00

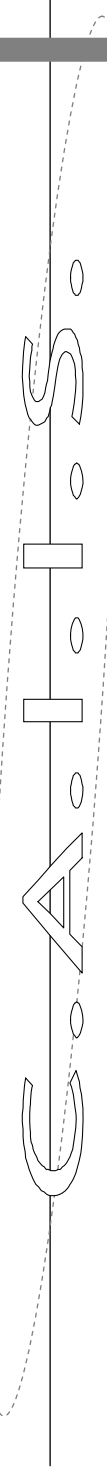


En los Honorarios por Arancel se utilizan las gráficas y formulas que aparecen en el Arancel de Honorarios del Colegio Arquitectos de la Ciudad México, donde se desglosan los honorarios por especialidad.

HONORARIO POR ARANCEL	PARA PROYECTO ARQUITECTONICO	PARA PROYECTO ESTRUCTURAL	PARA PROYECTO INST.ELECTRICA	PARA PROYECTO INSTALACION HIDRAULICA-SANITARIA
FORMULA				
H=FsCd/100				
Donde				
H=Honorarios				
Fs=Factor de superficie	5.66231	1.22897	1.1327	0.97016
Cd=Costo directo	\$ 16,403,658.00	\$ 16,403,658.00	\$ 16,403,658.00	\$ 16,403,658.00
FORMULA				
Fs = ((Sx - Lsa) (Fsb - Fsa) / (Lsb - Lsa))+ Fsa				
Donde				
Sx = area construida total.	6238	6238	6238	6238
Lsa= límite de la superficie menor más aproximada a Sx.	4000	4000	4000	4000
Fsa= Factor de superficie en gráfica correspondiente a Lsa.	5.86	1.27	1.17	1
Fsb= Factor de superficie en gráfica correspondiente a Lsb.	5.33	1.16	1.07	0.92
Lsb= Límite de la superficie mayor aproximada a Sx.	10000	10000	10000	10000
H=FsCd/100	\$ 928,825.97	\$ 201,596.04	\$ 185,804.23	\$ 159,141.73
Fs= ((Sx - Lsa) (Fsb - Fsa) / (Lsb - Lsa))+ Fsa	5.66231	1.22897	1.1327	0.97016

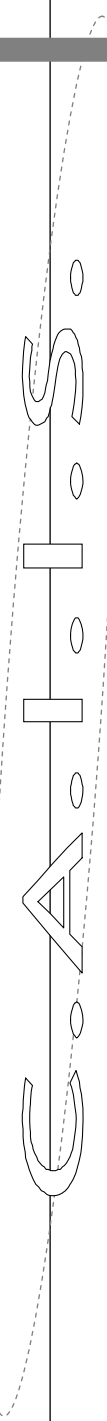
RESUMEN DE COSTOS

COSTO DEL TERRENO	\$ 6,234,933.38
COSTO DEL PROYECTO	\$ 21,871,544.00
HONARIOS	
PROYECTO ARQUITECTONICO	\$ 928,825.97
PROYECTO ESTRUCTURAL	\$ 201,596.04
INSTALACION ELECTRICA	\$ 185,804.23
INSTALACION HIDRAULICA-SANITARIA	\$ 159,141.73
SUBTOTAL	\$ 29,581,845.35
MAS 0.007% DE LICENCIAS Y PERMISOS	\$ 207,072.92
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	\$ 29,788,918.27



PROGRAMA DE OBRA

CONCEPTO		FEBRERO			MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO		JULIO		AGOSTO	
Nº	PARTIDA	IMPORTE	1 QUINCENA	2 QUINCENA	3 QUINCENA	4 QUINCENA	5 QUINCENA	6 QUINCENA	7 QUINCENA	8 QUINCENA	9 QUINCENA	10 QUINCENA	11 QUINCENA	12 QUINCENA	13 QUINCENA	14 QUINCENA
1	PRELIMINARES	\$ 87,486.18	\$ 87,486.18													
2	CIMENTACION	\$ 3,936,877.92		\$ 984,219.48	\$ 984,219.48	\$ 984,219.48	\$ 984,219.48									
3	ESTRUCTURA	\$ 8,311,186.72			\$ 1,187,312.39	\$ 1,187,312.39	\$ 1,187,312.39	\$ 1,187,312.39	\$ 1,187,312.39	\$ 1,187,312.39	\$ 1,187,312.39					
4	ALBAÑILERIA	\$ 1,749,723.52					\$ 249,960.50	\$ 249,960.50	\$ 249,960.50	\$ 249,960.50	\$ 249,960.50	\$ 249,960.50	\$ 249,960.50			
5	ACABADOS	\$ 2,624,585.28						\$ 524,917.06	\$ 524,917.06	\$ 524,917.06	\$ 524,917.06	\$ 524,917.06				
6	INST. ELECTRICA	\$ 1,202,934.92					\$ 150,366.87	\$ 150,366.87	\$ 150,366.87	\$ 150,366.87	\$ 150,366.87	\$ 150,366.87	\$ 150,366.87	\$ 150,366.87		
7	INST. HIDRAULICA	\$ 678,017.86			\$ 96,859.69	\$ 96,859.69	\$ 96,859.69	\$ 96,859.69	\$ 96,859.69	\$ 96,859.69	\$ 96,859.69					
8	INST. SANITARIA	\$ 743,632.50		\$ 82,625.83	\$ 82,625.83	\$ 82,625.83	\$ 82,625.83	\$ 82,625.83	\$ 82,625.83	\$ 82,625.83	\$ 82,625.83	\$ 82,625.83				
9	INST. ESPECIALES	\$ 656,146.32							\$ 164,036.58	\$ 164,036.58	\$ 164,036.58	\$ 164,036.58				
10	HERRERIA Y CANCELERIA	\$ 1,421,650.36								\$ 284,330.07	\$ 284,330.07	\$ 284,330.07	\$ 284,330.07	\$ 284,330.07		
11	JARDINERIA	\$ 437,430.88											\$ 145,810.29	\$ 145,810.29	\$ 145,810.29	
12	LIMPIEZA	\$ 21,871.54										\$ 4,374.31	\$ 4,374.31	\$ 4,374.31	\$ 4,374.31	\$ 4,374.31
TOTAL		\$ 21,871,544.00	\$ 87,486.18	\$ 1,066,845.31	\$ 2,351,017.40	\$ 2,351,017.40	\$ 2,751,344.76	\$ 2,292,042.34	\$ 2,456,078.92	\$ 2,740,408.99	\$ 2,740,408.99	\$ 1,460,611.22	\$ 834,842.04	\$ 584,881.54	\$ 150,184.60	\$ 4,374.31



CAPITULO V

REFERENCIAS Y SITIOS

- Ley para las Personas con Discapacidad del Distrito Federal, publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 21 de diciembre de 1995.
- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Gustavo A. Madero, 1997, Planificación y Normas de Ordenación.
- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL), tomo I y II.
- Normas para la Accesibilidad de las Personas con Discapacidad, Instituto Mexicano del Seguro Social Coordinación de Construcción, Conservación y Equipamiento México, 2000.
- Reglamento de Construcción de Distrito Federal, Ed. Porrúa.
- Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Proyectos, Normas de Proyecto de Arquitectura, Tomo II.
- Propuesta de Ley Federal para Mexicanos con y por la Discapacidad, versión Internet <http://www.cddhcu.gob.mx/cronica57/contenido/cont7/proley7.htm>
- INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda 2000.
- Discapacitados: Entre las barreras y los sueños, por Norma Angélica Martín Peña.
- Sistemas de Ordenamiento, Edward T. White, Ed. Trillas.
- El Poder de los Límites, Gyorgy Doczy.
- Experiencias de Integración Educativa y Escolar en Niños y Jóvenes que padecen trastornos auditivos, Julieta Alicia Alvarado Affantranger, María Cristina Gutiérrez Rodríguez.
- Educación Especial, Programa de fomento a la Investigación Educativa, versión Internet: http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_3475_educacion_especial
- Educación Especial, versión Internet http://www.cnice.meecd.es/recursos2/atencion_diversidad/01_00.htm

