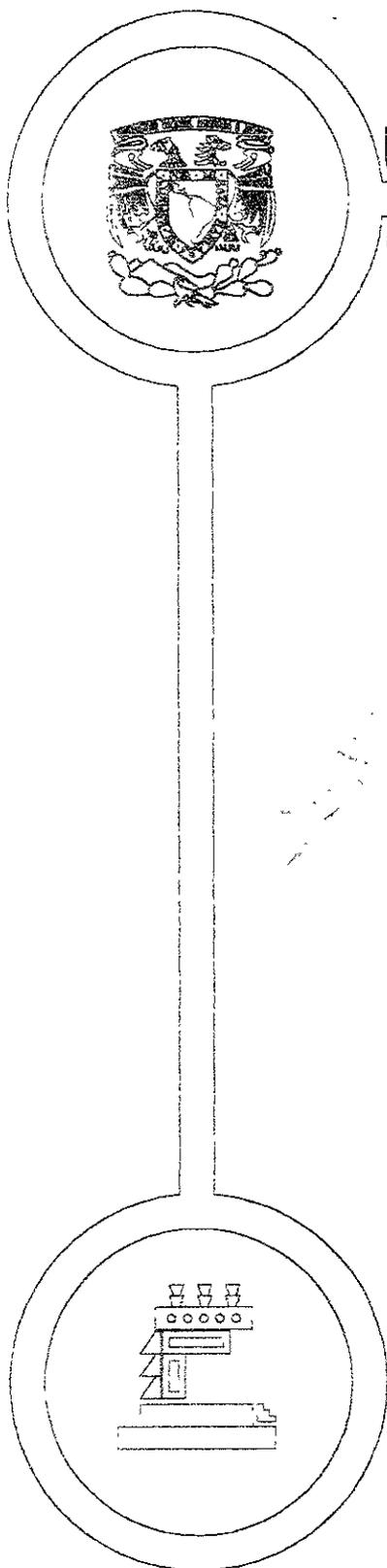


139  
201



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE  
ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

TESIS  
PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ARQUITECTO

ELABORO:  
ENRIQUE MONTIEL CASTREJON  
FEBRERO 1998



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 está 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.

Dedico ésta tesis a mi madre,  
que siempre me ha apoyado, me ha  
dado su cariño, ha realizado muchos  
esfuerzos y sacrificios para darme  
una educación.

**Sinodales:**

**M. en Arq. Alejandro A. Pirrón Curiel**  
**Presidente**

**Arq. Rubén Camacho Flores**  
**Vocal**

**Arq. Alfredo Toledo Medina**  
**Secretario**

# INDICE

A. Prólogo.

B. Objetivos.

1. Objetivos Generales.
2. Objetivos Específicos.

C. Logística de operación.

1. Alcances.
2. Procedimiento.
3. Calendario.

D. Antecedentes.

1. Justificación.
  2. Definiciones
    - 2.1 Discapacidad.
    - 2.2 Incapacidad.
    - 2.3 Minusvalidez.
    - 2.4 Senectud.
    - 2.5 Impedimento.
  3. El usuario discapacitado.
    - 3.1 Marco internacional.
    - 3.2 Marco nacional.
    - 3.3 Tipos de discapacidades y su problemática.
      - 3.3.1 Personas que tienen dificultades de desplazamiento.
      - 3.3.2 Personas que tienen dificultades visuales.
      - 3.3.3 Personas que tienen dificultades auditivas y/o del habla.
-

3.3.4 Personas que tienen dificultades de aprendizaje.

3.3.5 Personas de comportamiento extraño.

3.3.6 Personas que sufren ataques.

4. Datos estadísticos a nivel internacional.

4.1 Demografía.

4.2 Situación económico - laboral.

4.3 Educación.

4.4 Cultura.

4.5 Actividades recreativas y deportivas.

4.6 Seguridad social.

5. Problemática de los discapacitados en el tránsito, accesibilidad y uso de inmuebles en el medio físico.

5.1 Espacios abiertos.

5.2 Barreras externas en construcciones.

5.3 Barreras internas en construcciones.

6. Normatividad.

6.1 O.N.U.

6.2 D.D.F.

6.3 I.M.S.S.

6.4 INFONAVIT.

7. Conclusiones.

E. El Estado de Morelos.

I. Datos estadísticos en el Estado de Morelos.

I.1 Ubicación.

I.2 Demografía.

---

- 1.3 Situación económico - laboral.
- 1.4 Educación.
- 1.5 Seguridad Social
- 1.6 Vivienda.
- 1.7 Situación actual de los discapacitados en el Edo.
  - 1.7.1 Demografía.
  - 1.7.2 Rehabilitación.
  - 1.7.3 Educación.
  - 1.7.4 Rehabilitación laboral, capacitación y trabajo.
  - 1.7.5 Cultura, recreación y deporte.
  - 1.7.6 Accesibilidad, telecomunicaciones y transportes.

## 2. Normatividad en el Edo. de Morelos.

- 2.1 Desarrollo Urbano.
- 2.2 Fraccionamientos.
  - 2.2.1 Ley de Fraccionamientos, Condominios y Conjuntos Habitacionales del Estado.
  - 2.2.2 Reglamento de Fraccionamientos, Condominios y Conjuntos habitacionales del Estado.
- 2.3 Construcción.
  - 2.3.1 Reglamento de Construcción.
  - 2.3.2 Normas Complementarias.

## 3. Conclusiones.

### F. El Municipio de Atlatlahucan.

#### I. Municipio de Atlatlahucan.

---

- I.1 Ubicación en el Estado.
- I.2 Datos estadísticos.
  - I.2.1 Demografía.
  - I.2.2 Situación económica.
  - I.2.3 Asentamiento humanos.
  - I.2.4 Ocupación del espacio geográfico
  - I.2.5 Relación Sistema de Ciudades.
  - I.2.6 Medio ambiente.
  - I.2.7 Servicios.
  - I.2.8 Vivienda.
  - I.2.9 Educación.
- I.3 Programa de Desarrollo Urbano.

## 2. Conclusiones.

### G. Condicionantes del proyecto.

#### I. Normatividad.

- I.1 Discapacitados con dificultades de desplazamiento.
- I.2 Discapacitados con dificultades visuales.
- I.3 Discapacitados con dificultades auditivas y/o habla.
- I.4 Discapacitados con dificultades de aprendizaje.
- I.5 Discapacitados de comportamiento extraño.
- I.6 Discapacitados que sufren ataques.

### H. Desarrollo del proyecto.

#### I. Fundamentos del Proyecto.

---

2. El sitio.
  3. Análisis del terreno.
    - 3.1 Ubicación.
    - 3.2 Vías de comunicación.
    - 3.3 Contexto.
    - 3.4 Flora y fauna.
    - 3.5 Suelo.
    - 3.6 Servicios.
  4. Determinación de imagen - objetivo.
  5. Investigación.
  6. Definición de programa.
  7. Proyecto Ejecutivo.
    - 7.1 Arquitectónicos conjunto.
      - 7.1.1 Poligonal.
      - 7.1.2 Curvas de nivel.
      - 7.1.3 Planta de lotificación.
      - 7.1.4 Planta de conjunto (techos).
      - 7.1.5 Detalles arquitectónicos de conjunto.
    - 7.2 Arquitectónicos viviendas (unifamiliar y dúplex).
      - 7.2.1 Planta de techos y fachadas.
      - 7.2.2 Planta arquitectónica y cortes.
    - 7.3 Detalles arquitectónicos en viviendas (unifamiliar y dúplex).
      - 7.3.1 Plantas y cortes de sanitarios.
      - 7.3.2 Plantas y cortes de cocinas.
      - 7.3.3 Detalles.
    - 7.4 Diseños estructurales (unifamiliar y dúplex).
      - 7.4.1 Plantas de cimentación.
      - 7.4.2 Plantas de modulación (muros y techos).
      - 7.4.3 Detalles constructivos.
      - 7.4.4 Cortes por fachada.
-

7.5 Instalaciones hidro - sanitarias (unifamiliar y dúplex).

7.5.1 Plantas de viviendas.

7.5.2 Planta de unidad sanitaria de cada vivienda.

7.5.3 Isométricos.

7.6 Instalación eléctrica (unifamiliar y dúplex).

7.6.1 Plantas de viviendas.

7.7 Acabados.

7.7.1 Plantas, cortes y fachadas de vivienda unifamiliar.

7.7.2 Plantas, cortes y fachadas de vivienda dúplex.

7.8 Albañilería

7.8.1 Planta y cortes de vivienda unifamiliar.

7.8.2 Planta y cortes de vivienda dúplex.

7.9 Herrería y cancelería.

7.9.1 Ventanas y puertas.

8. Memoria descriptiva.

8.1 Funcional.

8.2 Formal.

8.3 Estructural.

8.4 Instalaciones.

8.5 Acabados.

9. Evaluación financiera.

10. Análisis de precios unitarios.

I. Conclusiones.

J. Agradecimientos.

K. Bibliografía.

---

## A. PROLOGO.

En nuestra sociedad existen diferentes niveles socio-económicos, dentro de estos, encontramos un gran número de personas que son discapacitadas, las cuales se enfrentan diariamente a diferentes tipos de barreras personales, sociales y arquitectónicas las que no permite el buen desenvolvimiento de sus actividades diarias. En cuanto a la barreras arquitectónicas a la que se enfrentan día a día los discapacitados, no son tomados en cuenta desde un principio en el diseño de los edificios por lo que no pueden hacer uso de estos tanto dentro como fuera de sus instalaciones, ya que unicamente se diseñan y construyen sin prever las adaptaciones necesarias para este tipo de personas. Esto llega a provocar la segregación de los discapacitados que limita sus oportunidades y capacidades de desarrollo y así lograr su desenvolvimiento.

En determinadas Instituciones dan respuesta a la demanda de algunos de los espacios para tratar de resolver las necesidades de los diferentes niveles sociales de nuestra sociedad, aunque el complejo de la vivienda no ha tenido una respuesta estudiada a fondo, ya que solo se limitan a crear viviendas para personas sanas físicamente sin contemplar que las personas discapacitadas que también habitan estos espacios. Lo ideal sería que estas viviendas fueran planeadas desde un principio para satisfacer los requerimientos que necesita una persona discapacitada, tanto de acceso como de adaptación de espacios. Es por ello que surge la idea de crear un proyecto de Tesis, generando un entorno urbano en el que los discapacitados no actuen en desventaja y logren desarrollar sus

---

capacidades. Creando así un fraccionamiento donde cualquier persona pueda hacer uso de él y habitar alguna de las viviendas, con la característica de que éstas serán susceptibles de ser modificadas ya que contarán con las adaptaciones necesarias para que el discapacitado tenga libertad de movimiento tanto dentro como fuera de ella. Generando con esto normas de diseño que sean difundidas en las instituciones, que servirán para consulta e incluso reglamentación y edificación de futuros proyectos de esta índole.

En este trabajo se desarrolla mediante un análisis de la problemática de los discapacitados, donde se determinan las principales barreras arquitectónicas tanto exteriores como interiores a las que se enfrentan, contanto con los elementos básicos que causan la problemática a estas personas, este se desarrollo en un sitio que cuente con las condiciones óptimas para su elaboración, en donde se hacen propuestas de vivienda y mobiliario urbano con todas las adpatciones que se requieran para el libre acceso, dando lugar, en su caso, a la cumplimentación de normas arquitectónicas tanto urbanas como habitacionales.

## B. OBJETIVOS.

### I. OBJETIVOS GENERALES.

Esta Tesis tiene por objetivo principal, crear una propuesta normativa que contenga diferentes diseños de elementos arquitectónicos, que ayuden a la eliminación de barreras construidas para discapacitados, a fin de que sea difundida, inicialmente, en las diferentes instancias gubernamentales, ya que estas no cuentan con una adecuada normatividad de elementos construidos, dando lugar a obras que a la fecha obstruyen el paso a discapacitados, puesto que las normas que ellos manejan presentan inconvenientes al respecto.

### 2. OBJETIVOS PARTICULARES.

- Realizar una investigación a fondo de los tipos de discapacidad y la problemática a la que se enfrentan, en donde también surgirán sus principales necesidades.
- Analizar todo lo que se ha hecho al respecto, para tratar de dar una respuesta a la problemática de estas personas, verificar cuáles acciones se han llevado a cabo, detectando en qué parte de éstas presenta mayores deficiencias.
- En base a lo anterior, se realizará un proyecto que de respuesta a las principales necesidades de los discapacitados, sin generar con esto un geto, ya que este proyecto podrá ser usado por cualquier persona, siendo susceptible a tener modificaciones para que los discapacitados no sean relegados y tengan los mismos derechos y obligaciones que otros.

- Dicho proyecto se desarrollará en un sitio que tenga las condiciones óptimas para su realización, siguiendo todas las normas y leyes con que se cuenten.
- Para la realización de este proyecto se considerarán todos los elementos funcionales (tanto urbanísticos como arquitectónicos), considerando espacios, adaptaciones, instalaciones, rampas, señalizaciones, equipamiento e infraestructura, etc., con el objeto de que los discapacitados e incluso las personas normales hagan buen uso de éste.

## C. LOGISTICA DE OPERACION.

### I. ALCANCES.

Se realizará un análisis, viendo problemática y acciones que se han tomado de los discapacitados.

De este análisis se tendrá un diagnóstico que determine las soluciones a seguir.

Después se tendrá un conjunto urbanístico que cumpla con las condiciones de funcionalidad y aprovechamiento del espacio.

Realización de propuestas de vivienda, donde se de una solución de funcionalidad y distribución de espacios, contemplando todas sus instalaciones y que cumplan con la condición de que sean susceptibles a sufrir modificaciones para el libre acceso de los discapacitados.

- Dicho proyecto se desarrollará en un sitio que tenga las condiciones óptimas para su realización, siguiendo todas las normas y leyes con que se cuenten.
- Para la realización de este proyecto se considerarán todos los elementos funcionales (tanto urbanísticos como arquitectónicos), considerando espacios, adaptaciones, instalaciones, rampas, señalizaciones, equipamiento e infraestructura, etc., con el objeto de que los discapacitados e incluso las personas normales hagan buen uso de éste.

## C. LOGISTICA DE OPERACION.

### I. ALCANCES.

Se realizará un análisis, viendo problemática y acciones que se han tomado de los discapacitados.

De este análisis se tendrá un diagnóstico que determine las soluciones a seguir.

Después se tendrá un conjunto urbanístico que cumpla con las condiciones de funcionalidad y aprovechamiento del espacio.

Realización de propuestas de vivienda, donde se de una solución de funcionalidad y distribución de espacios, contemplando todas sus instalaciones y que cumplan con la condición de que sean susceptibles a sufrir modificaciones para el libre acceso de los discapacitados.

## 2. PROCEDIMIENTO.

En un principio se desarrollará una investigación, donde se determine las definiciones y las problemáticas a las que se enfrenta un discapacitado.

Posteriormente se determinará la ubicación del terreno en el que se va a llevar a cabo este trabajo, realizando una investigación de leyes, normas, restricciones, clima, contexto, pendientes, etc. Una vez ubicado el terreno se procederá a realizar una propuesta urbana, realizando el acceso, la lotificación, vialidad, circulación, y el mobiliario e infraestructura urbana y se contemplaran aspectos de adaptación para los diversos tipos de discapacidad.

Una vez teniendo definida la propuesta urbana, se realizará unas propuestas de vivienda, donde cualquier persona pueda habitarla, pero siendo susceptible de modificarse para que también un discapacitado pueda habitarla.

## 3. CALENDARIO.

Este proyecto será concluído el mes de febrero de 1998, bajo la supervisión y corrección de los sinodales responsables de este.

## D. ANTECEDENTES.

### I. JUSTIFICACION.

Hasta el día de hoy en nuestra sociedad, existen dudas de cómo se deben nombrar a las personas que por algún motivo sufren distintas limitaciones, ya sean físicas o mentales, es por eso que es importante determinar el término exacto que se utilizará para nombrarlas, además de conocer también sus problemas y ver que se ha hecho para dar solución a sus necesidades.

### 2. DEFINICIONES.

2.1.- DISCAPACIDAD: Con la palabra “discapacidad” se resume un gran número de diferentes limitaciones funcionales que se registran en las poblaciones de todos los países del mundo. La discapacidad puede revestir la forma de una deficiencia física, intelectual o sensorial, una dolencia que requiera atención médica o una enfermedad mental. Tales deficiencias, dolencias o enfermedades pueden ser de carácter permanente o transitorio.

2.2.- MINUSVALIA<sup>1</sup>: Es la pérdida o limitación de oportunidades de participar en la vida de la comunidad en condiciones de igualdad con los demás. La palabra “minusvalia” describe la situación de la persona con discapacidad en función de su entorno. Esa palabra tiene por finalidad centrar el interés en la deficiencias de diseño del entorno físico y de muchas actividades organizadas de la

---

<sup>1</sup> Según información obtenida en las Normas Uniformes de las Naciones Unidas, el término correcto es “Minusvalidez”.

## D. ANTECEDENTES.

### I. JUSTIFICACION.

Hasta el día de hoy en nuestra sociedad, existen dudas de cómo se deben nombrar a las personas que por algún motivo sufren distintas limitaciones, ya sean físicas o mentales, es por eso que es importante determinar el término exacto que se utilizará para nombrarlas, además de conocer también sus problemas y ver que se ha hecho para dar solución a sus necesidades.

### 2. DEFINICIONES.

2.1.- DISCAPACIDAD: Con la palabra “discapacidad” se resume un gran número de diferentes limitaciones funcionales que se registran en las poblaciones de todos los países del mundo. La discapacidad puede revestir la forma de una deficiencia física, intelectual o sensorial, una dolencia que requiera atención médica o una enfermedad mental. Tales deficiencias, dolencias o enfermedades pueden ser de carácter permanente o transitorio.

2.2.- MINUSVALIA<sup>1</sup>: Es la pérdida o limitación de oportunidades de participar en la vida de la comunidad en condiciones de igualdad con los demás. La palabra “minusvalia” describe la situación de la persona con discapacidad en función de su entorno. Esa palabra tiene por finalidad centrar el interés en la deficiencias de diseño del entorno físico y de muchas actividades organizadas de la

---

<sup>1</sup> Según información obtenida en las Normas Uniformes de las Naciones Unidas, el término correcto es “Minusvalidez”.

sociedad, como por ejemplo, información, comunicación y educación, que se oponen a que las personas con discapacidad participen en condiciones de igualdad.

**2.3.- INCAPACIDAD:** Cualquier restricción o impedimento del funcionamiento de una actividad ocasionados por una deficiencia, en la forma o dentro del ámbito considerado normal para el ser humano.

**2.4.- SENECTUD:** Se entiende como los cambios fisiológicos en el ser humano que van reduciendo sus facultades físicas y mentales, llegando en algunos casos a la invalidez parcial o total.

**2.5.- IMPEDIMENTO:** Incapacidad para el desarrollo de las facultades físicas de acuerdo a los que se espera normalmente.

### 3. EL USUARIO DISCAPACITADO.

#### **3.1.- MARCO INTERNACIONAL (O.N.U.).**

La Organización de las Naciones Unidas ha sido la principal instancia internacional en apoyar los esfuerzos para integrar a la población con discapacidad a las actividades de la población en general.

Hacia fines del decenio de 1960, las organizaciones de personas con discapacidad que funcionaban en algunos países empezaron a formular un nuevo concepto de la discapacidad. En él se reflejaba la estrecha relación

sociedad, como por ejemplo, información, comunicación y educación, que se oponen a que las personas con discapacidad participen en condiciones de igualdad.

**2.3.- INCAPACIDAD:** Cualquier restricción o impedimento del funcionamiento de una actividad ocasionados por una deficiencia, en la forma o dentro del ámbito considerado normal para el ser humano.

**2.4.- SENECTUD:** Se entiende como los cambios fisiológicos en el ser humano que van reduciendo sus facultades físicas y mentales, llegando en algunos casos a la invalidez parcial o total.

**2.5.- IMPEDIMENTO:** Incapacidad para el desarrollo de las facultades físicas de acuerdo a los que se espera normalmente.

### 3. EL USUARIO DISCAPACITADO.

#### 3.1.- MARCO INTERNACIONAL (O.N.U.).

La Organización de las Naciones Unidas ha sido la principal instancia internacional en apoyar los esfuerzos para integrar a la población con discapacidad a las actividades de la población en general.

Hacia fines del decenio de 1960, las organizaciones de personas con discapacidad que funcionaban en algunos países empezaron a formular un nuevo concepto de la discapacidad. En él se reflejaba la estrecha relación

existente entre las limitaciones que experimentaban esas personas, el diseño y la estructura de su entorno y la actitud de la población en general.

Las medidas internacionales anteriores era que los derechos de las personas con discapacidad han sido de gran atención en las Naciones Unidas y en otras organizaciones internacionales durante mucho tiempo. El resultado más importante del Año Internacional de los Impedidos (1981) fue el Programa de Acción Mundial para los impedidos aprobado el 3 de diciembre de 1982 por la Asamblea General en su resolución 37/52. El Año Internacional y el Programa de Acción Mundial, subrayaron el derechos de las personas con discapacidad a las mismas oportunidades que los demás ciudadanos y a disfrutar en un pie de igualdad de las mejoras en las condiciones de vida resultantes del desarrollo económico y social.

En 1987 se celebró en Estocolmo la Reunión Mundial de Expertos para examinar y evaluar la marcha de la ejecución del Programa de Acción Mundial para los Impedidos al cumplirse la mitad del decenio de las Naciones Unidas para los Impedidos. En la reunión se sugirió la necesidad de elaborar una doctrina rectora que indicase las prioridades de acción en el futuro. Esta doctrina debía basarse en el reconocimiento de los derechos de las personas con discapacidad.

En 1990 en la resolución a la que se llegó el 24 de mayo por el Consejo, de establecer un grupo especial de trabajo de expertos gubernamentales de composición abierta, financiado con contribuciones voluntarias, para que

elaboraran normas uniformes sobre igualdad de oportunidades para los niños, los jóvenes y adultos con discapacidad en estrecha colaboración con los organismos especializados del sistema de las Naciones Unidas, otras entidades intergubernamentales y organizaciones no gubernamentales, en especial las de personas con discapacidad. El Consejo pidió también a la Comisión que finalizase el texto de esas normas para examinarlas en 1993 y presentarlas a la Asamblea General en su cuadragésimo octavo período de sesiones.

La finalidad de estas Normas es garantizar que niños y niñas, mujeres y hombres con discapacidad, en su calidad de miembros de sus respectivas sociedades, puedan tener los mismos derechos y obligaciones que los demás. El logro de la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad constituye una contribución fundamental al esfuerzo general y mundial de movilización de los recursos humanos.

### 3.2.- MARCO NACIONAL

En el marco Nacional, encontramos que la preocupación por la atención a las personas con discapacidad, se encuentra determinadas por varias dependencias, tanto gubernamentales como no gubernamentales, entre ellas tenemos:

- O.N.U. (Organización de las Naciones Unidas).
- D.D.F. ( Departamento del Distrito Federal).

- I.M.S.S. ( Instituto Mexicano del Seguro Social).
- I.N.F.O.N.A.V.I.T ( Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores).

### 3.3.- TIPOS DE DISCAPACIDADES Y SU PROBLEMÁTICA.<sup>2</sup>

3.3.1.- Personas que tienen dificultades de desplazamiento: Se pueden distinguir dos subgrupos, el de las personas que dependen de ayudas para caminar u otras técnicas y el de las que están confinadas a sillas de ruedas.

Las personas impedidas ambulantes casi siempre deben apoyarse en un bastón o en muletas caminando distancias cortas y teniendo dificultad para subir escalones.

Las dificultades de desplazamiento pueden deberse a varios factores congénitos, las enfermedades y la edad avanzada. Algunas enfermedades como la poliomielitis y la lepra, comunes en las zonas en desarrollo, también inhiben los desplazamientos si no se aplica un tratamiento adecuado.

3.3.2.- Personas que tienen dificultades visuales: Estas personas tienen problemas de orientación y de desplazamiento. Las dificultades para leer aumentan la problemática de orientación.

---

<sup>2</sup> Según el Informe de la OMS titulado "Training the Disabled in the Community", publicado en 1980.

La construcción de edificios sencillos y sin complicaciones pueden mejorar las condiciones de orientación.

En la regiones en desarrollo, las personas ciegas normalmente dependen de ayudantes, a menudo miembros jóvenes de la familia.

3.3.3.- Personas que tienen dificultades auditivas y/o del habla: Estas personas se ven seriamente afectadas por el entorno sin mostrar ningún signo externo de su incapacidad. Un ejemplo es que debido a que estas personas tienen dificultades para comprender sonidos o palabras en un medio ruidoso, como puede ser cualquier ruido urbano, no siendo evidente para quienes los rodean esta problemática.

3.3.4.- Personas que tienen dificultades de aprendizaje: Es siempre esencial que el entorno físico y los edificios estén organizados por una disposición sencilla que facilite la orientación, siendo especialmente importante para las personas que tienen dificultades de aprendizaje.

3.3.5.- Personas de comportamiento extraño: Estas personas no imponen al entorno físico otros requisitos que los expuestos respecto de otros grupos

3.3.6.- Personas que sufren ataques: Estas personas tienen la tendencia a caerse y hacerse daño, de modo que para evitar el riesgo de lesiones graves se debe eliminar; en la medida de lo posible, las esquinas y los bordes agudos.

Las chimeneas de hogar constituyen un riesgo importante para las personas epilépticas.

#### 4. DATOS ESTADISTICOS A NIVEL INTERNACIONAL<sup>3</sup>.

##### 4.1.- Demografía:

Una estimación de la magnitud del problema de la discapacidad en las regiones en desarrollo es que por lo menos un niño de cada diez nace con una deficiencia física, sensorial o mental, o la adquiere. Este cálculo puede aumentar en un 15% o 20% según la definición de discapacidad que se adopte y la condiciones existentes.

Se calculó que en 1975, el número de personas de todo el mundo afectadas por cualquier tipo y grado de discapacidad ascendía al 12.3% de la población mundial. Se prevé que en el año 2000 su número alcanzará el 13.5%.

##### 4.2.- Situación económico-laboral:

Las discapacidades como la movilidad limitada causada por la edad, las enfermedades o los accidentes, pueden restringir las oportunidades de la persona discapacitada y su familia para participar plenamente en la vida de la comunidad.

---

<sup>3</sup> Fuente: John H. Noble Jr. "Population and Development Problems Relating to Disability Prevention and Rehabilitation, 1981"

Las chimeneas de hogar constituyen un riesgo importante para las personas epilépticas.

## 4. DATOS ESTADISTICOS A NIVEL INTERNACIONAL<sup>3</sup>.

### 4.1.- Demografía:

Una estimación de la magnitud del problema de la discapacidad en las regiones en desarrollo es que por lo menos un niño de cada diez nace con una deficiencia física, sensorial o mental, o la adquiere. Este cálculo puede aumentar en un 15% o 20% según la definición de discapacidad que se adopte y la condiciones existentes.

Se calculó que en 1975, el número de personas de todo el mundo afectadas por cualquier tipo y grado de discapacidad ascendía al 12.3% de la población mundial. Se prevé que en el año 2000 su número alcanzará el 13.5%.

### 4.2.- Situación económico-laboral:

Las discapacidades como la movilidad limitada causada por la edad, las enfermedades o los accidentes, pueden restringir las oportunidades de la persona discapacitada y su familia para participar plenamente en la vida de la comunidad.

---

<sup>3</sup> Fuente: John H. Noble Jr. "Population and Development Problems Relating to Disability Prevention and Rehabilitation, 1981"

También se espera que muchos Gobiernos de los países en desarrollo adopten medidas apropiadas para las personas discapacitadas. En varios países del mundo han seguido el ejemplo de Suecia, al promulgar un tipo de legislación que asegura posibilidades de participación para las personas impedidas. Otros países, en cambio han promulgado normas obligatorias que garantizan las condiciones para una sociedad más accesible.

Las consecuencias financieras de la discapacidad se pueden considerar en dos partes: primero, la situación financiera de la propia persona impedida y su familia, segundo, los costos a la sociedad de la discapacidad de una persona.

En los países en desarrollo con recursos técnicos y financieros limitados, se debe mantener a un nivel realista al grado de adaptación del entorno físico para las personas impedidas. Este nivel puede variar, y aunque sea limitado en la actualidad, el porvenir puede ofrecer mayores oportunidades. Por tanto, es importante que las medidas restringidas que se tomen hoy no impidan la introducción de mejoras en el futuro.

#### 4.3.- Educación:

El principio de igualdad de oportunidades en los Estados deben ser reconocidos en los niveles primarios, secundarios y superiores para los niños, los jóvenes y los adultos con discapacidad en entornos integrados, y deben velar por que la educación de la personas con discapacidad constituya una parte integrante del sistema de enseñanza.

La educación de las personas con discapacidad debe constituir parte integrante de la planificación nacional de la enseñanza, la elaboración de planes de estudio y la organización escolar.

La educación en las escuelas regulares requiere la prestación de servicios de interpretación y otros servicios de apoyo apropiados. Deben facilitarse condiciones adecuadas de acceso y servicios de apoyo concebidos en función de las necesidades de personas con diversas discapacidades.

#### 4.4.- Cultura:

Los discapacitados deben formar parte en la participación de actividades culturales en condiciones de igualdad, deben tener oportunidad de utilizar su capacidad creadora, artística e intelectual, no solo para su propio beneficio, sino también para enriquecer a su comunidad, tanto en zonas urbanas como en las rurales. Actualmente los discapacitados no tienen acceso a lugares en que se realizan actos culturales o en que se presten servicios de este tipo, tales como teatros, museos, cines y bibliotecas, donde no se cuenta con métodos técnicos especiales para que la literatura, las películas y el teatro sean accesibles a las personas con discapacidad.

#### 4.5.- Actividades recreativas y deportivas:

Los lugares donde se llevan a cabo actividades deportivas y recreativas como los hoteles, playas, estadios

deportivos y gimnasios, entre otros, no son accesibles a las personas con discapacidad y no existe algún tipo de proyecto que se encamine a desarrollar métodos para asegurar el acceso y programas de participación, información y capacitación.

#### 4.6.- Seguridad Social:

En la actualidad es difícil asegurar la prestación de apoyo adecuado en materia de ingresos a las personas con discapacidad, que debido a la discapacidad o a otros factores relacionados con ésta, hayan perdido temporalmente sus ingresos reciban un ingreso reducido o se hayan visto privadas de oportunidades de empleo. La seguridad social u otro plan de bienestar social para la población en general, no es motivo para que los discapacitados sean excluidos ni que tampoco se les segregue.

Los sistemas de seguridad social deben prever incentivos para establecer los mecanismos para generar ingresos de las personas con discapacidad. Dichos sistemas deben proporcionar formación profesional o contribuir a su organización, desarrollo y financiación.

## 5. PROBLEMÁTICA DE LOS DISCAPACITADOS EN EL TRANSITO, ACCESIBILIDAD Y USO DE INMUEBLES EN EL MEDIO FÍSICO.

### 5.1 Espacios abiertos:

deportivos y gimnasios, entre otros, no son accesibles a las personas con discapacidad y no existe algún tipo de proyecto que se encamine a desarrollar métodos para asegurar el acceso y programas de participación, información y capacitación.

#### 4.6.- Seguridad Social:

En la actualidad es difícil asegurar la prestación de apoyo adecuado en materia de ingresos a las personas con discapacidad, que debido a la discapacidad o a otros factores relacionados con ésta, hayan perdido temporalmente sus ingresos reciban un ingreso reducido o se hayan visto privadas de oportunidades de empleo. La seguridad social u otro plan de bienestar social para la población en general, no es motivo para que los discapacitados sean excluidos ni que tampoco se les segregue.

Los sistemas de seguridad social deben prever incentivos para establecer los mecanismos para generar ingresos de las personas con discapacidad. Dichos sistemas deben proporcionar formación profesional o contribuir a su organización, desarrollo y financiación.

## 5. PROBLEMÁTICA DE LOS DISCAPACITADOS EN EL TRANSITO, ACCESIBILIDAD Y USO DE INMUEBLES EN EL MEDIO FÍSICO.

### 5.1 Espacios abiertos:

Los requisitos físicos básicos para el acceso, entrada y la utilización de un medio urbano es de que se debe disponer el entorno físico de forma que todas las personas puedan llegar al mayor número posible de lugares y edificios, ya sea con ayuda física de otras personas o por sus propias fuerzas.

Los obstáculos que causan dificultades de desplazamiento entre distintas partes del entorno exterior están en conflicto con las necesidades básicas de orientación y acceso. Los problemas se relacionan a menudo con el desplazamiento entre edificios en caminos, senderos, aceras, etc.

Las dificultades de orientación (como es encontrar la entrada de un edificio) causan demoras, irritación y cansancio tanto a las personas sanas como a las discapacitadas.

Las interrupciones en la red de senderos son tanto una inconveniencia como un peligro, especialmente si ello obliga a los peatones a utilizar la calzada. Para las personas que dependen de sillas de ruedas u otras ayudas mecánicas, un sendero incompleto hace muy difícil el desplazamiento sin ayuda substancial.

Las diferencias de nivel en senderos y caminos son virtualmente imposibles de evitar, aún en terrenos relativamente planos. La utilización de escalones para salvar niveles distintos impide el acceso a las personas confinadas a sillas de ruedas.

Las superficies o los caminos accidentados con muchos pozos o agujeros, dificultan el caminar aún a las personas sanas. Para las personas discapacitadas, las superficies accidentadas dificultan aún mas el movimiento. Para personas visualmente impedidas, las superficies son una barrera adicional, mientras que por su parte, las superficies resbaladizas son sumamente difíciles para las personas que dependen de muletas o utilizan bastones.

Los obstáculos en el piso pueden ser de índole temporal o permanente y se pueden considerar como interrupciones en la red de caminos o senderos.

Los obstáculos tales como elementos salientes de los edificios constituyen otro peligro del entorno físicos.

## 5.2 Barreras externas en construcciones:

Muchos de los problemas relacionados con la entrada a los edificios o a vehículos se pueden detectar fácilmente. Los problemas relacionados con la entrada a los edificios pueden estar vinculados a los de orientación y a los de acceso.

Las dificultades para encontrar las entradas pueden ser ocasionadas por un diseño confuso o ilógico, la repetición excesiva de elementos de diseños similares, o una falta de señalización adecuada.

Son comunes las diferencias entre los niveles externos del terreno y los niveles internos del piso, y con frecuencia hay escalones frente a los edificios públicos.

Con respecto a las dimensiones funcionales, las entradas estrechas de edificios o vehículos pueden hacer imposible el acceso de sillas de ruedas y causar dificultades a las personas que dependen de muletas o que son ayudadas por otras personas.

### 5.3 Barreras internas en construcciones:

El problema de la utilización de las habitaciones está relacionado con la dimensiones, el equipo y los accesorios de las mismas, así como la acústica y la iluminación.

Los accesorios como los interruptores de luz, grifos, picaportes de puertas y ventanas, controles adicionales, etc., mal diseñados o mal situados pueden contrarrestar las ventajas de una habitación bien diseñada. Como resultados de ello, el uso de una parte del edificio puede quedar vetado para algunas personas.

La ausencia de tableros de información, señales o carteles pueden ocasionar confusión, demoras e irritación. El equipo, los accesorios o los muebles mal diseñados o colocados inapropiadamente pueden impedir el uso de una habitación en general bien diseñada y planeada.

Las superficies pulidas pueden ser sumamente resbaladizas y peligrosas.

El desplazamiento de un piso a otro puede ser un grave problema para las personas confinadas a sillas de ruedas. Las escaleras, las rampas y los ascensores son los únicos medios tradicionales de comunicar entre sí diferentes pisos de un edificio.

Las escaleras mal diseñadas, entre las que se encuentran las que son demasiado empinadas o tienen escalones irregulares, constituyen un peligro para todas las personas.

Las escaleras de caracol, o las que tienen distintos niveles de iluminación, pueden marear a algunas personas. Este fenómeno sería extremadamente peligroso para el grupo de personas que son propensas a tener ataques.

La ausencia de pasamanos, o los pasamanos mal diseñados o mal colocados, agravan los problemas.

## 6. NORMATIVIDAD

### 6.1 O.N.U. (Organización de las Naciones Unidas):

En 1990 exactamente el 24 de mayo, se estableció un grupo especial de trabajo de expertos gubernamentales de composición abierta que elaboraron unas normas uniformes sobre la igualdad de oportunidades para los niños, los jóvenes y adultos con discapacidad, que garantizaba a estos a tener los mismos derechos y obligaciones que los demás.

El desplazamiento de un piso a otro puede ser un grave problema para las personas confinadas a sillas de ruedas. Las escaleras, las rampas y los ascensores son los únicos medios tradicionales de comunicar entre sí diferentes pisos de un edificio.

Las escaleras mal diseñadas, entre las que se encuentran las que son demasiado empinadas o tienen escalones irregulares, constituyen un peligro para todas las personas.

Las escaleras de caracol, o las que tienen distintos niveles de iluminación, pueden marear a algunas personas. Este fenómeno sería extremadamente peligroso para el grupo de personas que son propensas a tener ataques.

La ausencia de pasamanos, o los pasamanos mal diseñados o mal colocados, agravan los problemas.

## 6. NORMATIVIDAD

### 6.1 O.N.U. (Organización de las Naciones Unidas):

En 1990 exactamente el 24 de mayo, se estableció un grupo especial de trabajo de expertos gubernamentales de composición abierta que elaboraron unas normas uniformes sobre la igualdad de oportunidades para los niños, los jóvenes y adultos con discapacidad, que garantizaba a estos a tener los mismos derechos y obligaciones que los demás.

## 6.2 D.D.F. (Departamento del Distrito Federal):

Dentro de este Departamento se elaboró la “Ley para las Personas con Discapacidad del Distrito Federal” entre los diferentes capítulos con los que cuenta este documento encontramos el referido a la salud y rehabilitación (Cap. 2°), para el empleo y la capacitación (Cap. 3°), de la promoción y defensa de los derechos de las personas con discapacidad (Cap. 4°), de las medidas, facilidades urbanísticas y arquitectónicas (Cap. 5°), de las preferencias para el libre desplazamiento y el transporte (Cap. 6°), y trata sobre el desarrollo social de las personas con discapacidad, así como su vigilancia de las violaciones que se generen y las infracciones que se deban aplicar (Caps. 7°, 8° y 9°).

## 6.3 I.M.S.S. (Instituto Mexicano del Seguro Social).

Esta dependencia gubernamental, mediante la Subdirección General de Obras y Patrimonio Inmobiliario en la Unidad de Proyectos, ha creado un conjunto de criterios normativos denominado “ Elementos de Apoyo para el Discapacitado Físico”(ultima edición 1994).

Cabe destacar que estas normas solo se enfocan en lograr que todas sus unidades, tanto médicas, como de prestaciones sociales y administrativas, cuenten con los suficientes elementos, para que un discapacitado tenga una adecuada circulación, ya que las soluciones presentadas en este manual describen criterios para adaptar espacios de hospitales, sanatorios y algunos edificios públicos.

Aún así, las soluciones que se presentan en este manual denotan un estudio más profundo que otras normas sin llegar a ser éstas las más óptimas, cabe mencionar que dentro de estas normas hay algunas que todavía no llegan a ser del todo óptimas y lógicamente aquí no mencionan nada sobre normas en viviendas.

#### 6.4 I.N.F.O.N.A.V.I.T. (Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores).

Otra de las dependencias gubernamentales es el INFONAVIT que ha llevado a la Subdirección Técnica a investigar las necesidades habitacionales de los grupos de discapacitados y ancianos, con el fin de dar respuesta a éstas mediante el establecimiento de criterios técnicos de diseño arquitectónico que permitan evitar los obstáculos o barreras arquitectónicas que se presentan a cada momento y que impiden su adecuado desarrollo social e individual.

Ante este problema, el Departamento de Diseño e Investigación de INFONAVIT ha instrumentado el programa "Adaptación de la Vivienda INFONAVIT para Discapacitados y Ancianos", cuyo objetivo radica en proporcionar una serie de principios técnicos en donde se consideran los aspectos de diseño arquitectónico y urbano que permitirán a estos grupos desenvolverse de manera autosuficiente en los conjuntos habitacionales INFONAVIT.

## 7. CONCLUSIONES.

Hasta el momento ante la gran problemática que tienen las personas discapacitadas en todos los sectores, el más preocupante y el que más nos importa a nosotros como arquitectos es el las barreras arquitectónicas, ya que es aquí en donde tienen mayor dificultad para desenvolverse; después de analizar todas las normas existentes en Instituciones como el INFONAVIT y el ISSSTE se observa que hasta la fecha en algunas dependencias dedicadas a la construcción hay una gran carencia e incluso algunas no cuentan con normas relacionadas con el área de vivienda para adaptaciones de discapacitados.

Según la investigación realizada, la aplicación de normas para vivienda de discapacitados de algunas dependencias gubernamentales aún no se han realizado en forma concreta en la creación de algún conjunto habitacional, que sirva como ejemplo para la comprobación de que estas medidas sean las indicadas para el libre movimiento de las personas. Es por ello que se pretende realizar un prototipo de conjunto habitacional donde se apliquen algunas de estas normas y se generen nuevas, a fin de complementar la ya existentes. Este se desarrollará en un sitio de nuestro país que presente las características ideales de ubicarse cerca de la Cd. de México, lejos de conflictos viales, contaminación, posibilidad de crecimiento tanto económico como urbano, sin afectar su ecología y demografía; que cuente con demanda de vivienda, con un clima ideal que ayude a terapias, tratamientos y esparcimiento.

Es por ello que uno de los Estados de nuestra República, que satisface con las características antes mencionadas, es el Estado de Morelos, ya que por su cercanía al D.F. y al Edo. de México (que son lugares donde hay una alta población de discapacitados), su clima y su creciente desarrollo en todas las ramas, es ideal para llevar a cabo dicho proyecto.

## E. EL ESTADO DE MORELOS.

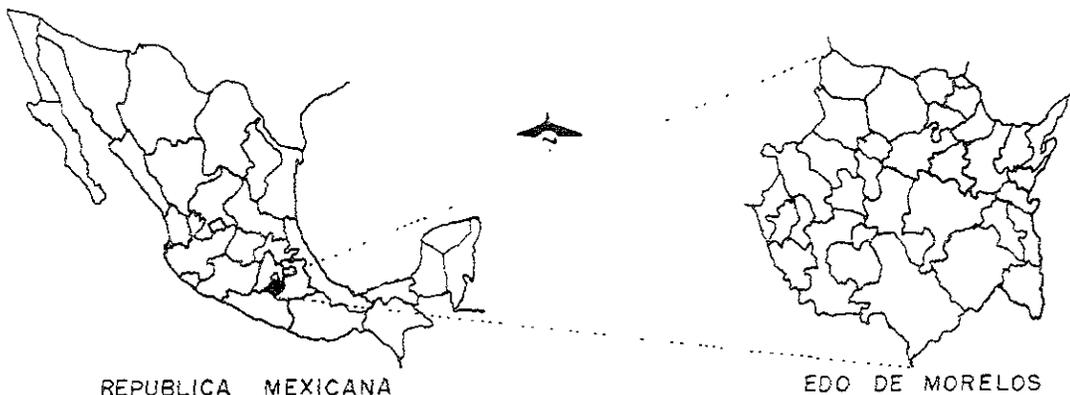
### I. Datos estadísticos en el Estado de Morelos.

#### I.1 Ubicación.

Coordenadas geográficas extremas: al norte  $19^{\circ}08'$ , al sur  $18^{\circ}20'$  de latitud norte, al este  $98^{\circ}37'$  y al oeste  $99^{\circ}30'$  de latitud oeste.

Porcentaje territorial: El Estado de Morelos representa el 0.3% de la superficie del país.

Colindancias: Morelos colinda al norte con el Estado de México y el Distrito Federal; al este con el Edo. de México y Puebla, al sur con Puebla y Guerrero; al oeste con Guerrero y Edo. de México.



Es por ello que uno de los Estados de nuestra República, que satisface con las características antes mencionadas, es el Estado de Morelos, ya que por su cercanía al D.F. y al Edo. de México (que son lugares donde hay una alta población de discapacitados), su clima y su creciente desarrollo en todas las ramas, es ideal para llevar a cabo dicho proyecto.

## E. EL ESTADO DE MORELOS.

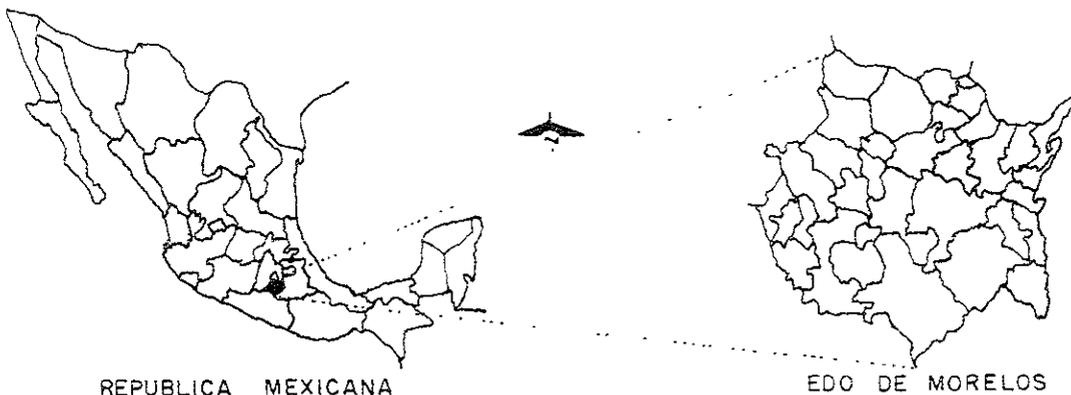
### I. Datos estadísticos en el Estado de Morelos.

#### I.1 Ubicación.

Coordenadas geográficas extremas: al norte  $19^{\circ}08'$ , al sur  $18^{\circ}20'$  de latitud norte, al este  $98^{\circ}37'$  y al oeste  $99^{\circ}30'$  de latitud oeste.

Porcentaje territorial: El Estado de Morelos representa el 0.3% de la superficie del país.

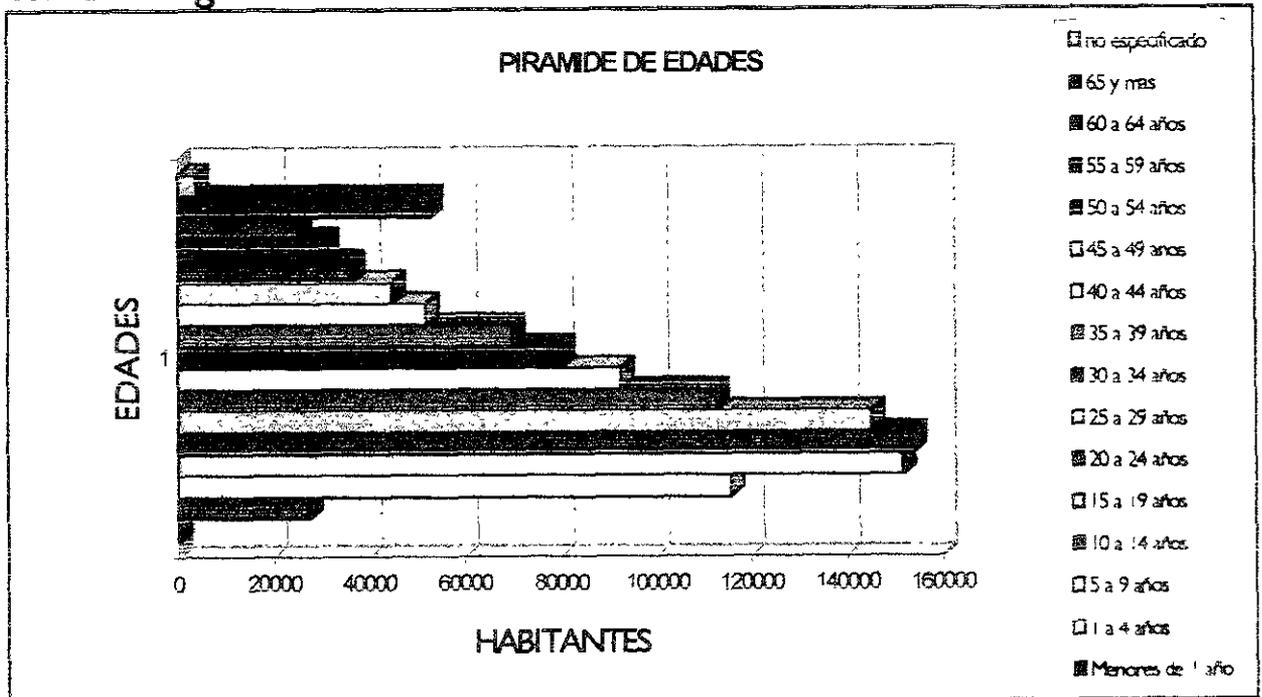
Colindancias: Morelos colinda al norte con el Estado de México y el Distrito Federal; al este con el Edo. de México y Puebla, al sur con Puebla y Guerrero; al oeste con Guerrero y Edo. de México.



Superficie territorial según uso actual del suelo<sup>4</sup> ( Ha ):

Total	495,822
Agrícola	188,041
Riego	56,142
Temporal	131,899
Ganadero	197,931
Pastizal	71,552
Agostadero	126,379
Forestal	93,636
Bosque	39,046
Selva	54,590
Urbano	15,380
Cuerpos de agua	839

1.2 Demografía.



Total de habitantes en el Estado: 1,195,059.

<sup>4</sup> Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural del Estado de Morelos.

### 1.3 Situación económica - laboral:

En el Estado de Morelos la principal actividad económica es la agricultura y sus principales productos son: el maíz, sorgo grano, cebolla, frijol, cacahuete, jitomate, arroz, pepino, avena forrajera, tomate cáscara, calabacita, caña de azúcar, aguacate, durazno, mango, higo y rosal.

Superficie, sembrada, cosechada y valor de la producción agrícola por disponibilidad de agua:

Superficie	Riego	Temporal
Sembrada	36.1%	64.9%
Cosechada	33.6%	66.4%
Valor de la producción	52.8%	47.2%

Otras de las actividades económicas importantes es el de cría y explotación de animales, entre los principales encontramos:

Ganado bovino, porcino, caprino, ovino, equino, aves de corral, conejos y colmenas.

La actividad turística es otra de las actividades económicas principales ya que la ocupación en hoteles de diferentes categorías es alta en todas las épocas del año, especialmente en las temporadas altas, ya que este sitio es el preferido de vacacionistas que vienen principalmente del Distrito Federal y del Estado de México.

#### 1.4 Educación.

Alumnos inscritos y números de escuelas a fin de cursos según nivel educativo (1993-1994).

Nivel y número de escuelas		Alumnos inscritos	Alumnos egresados
Preescolar	624	46,079	23,861
Primaria	847	218,605	30,601
Secundaria	285	74,704	20,493
Profesional medio	20	4,448	603
Bachillerato	105	32,746	5,050
Licenciatura	17	15,564	1,278
Maestría	3	430	327

#### 1.5 Seguridad Social:

La población derechohabiente y usuaria, recursos humanos y unidades medicas en servicio de las instituciones del sector salud según regimen e institución:

Institución	Derechohabientes	Unidades en Servicio
IMSS	436,518	22
ISSSTE	153,448	27
Asistencia Social	388,754 (usuarios)	184

## 1.6 Vivienda:

Viviendas habitadas y ocupantes según tipo de vivienda:

Total de viviendas habitadas:	246,373
Ocupantes:	1,195,059
Total de viviendas colectivas:	169
Ocupantes:	6,900
Total de viviendas particulares:	246,204
Ocupantes:	1,188,159

Zonas de desarrollo de viviendas:

Unidades de viviendas concluidas del sector público, según principales municipios dado en porcentajes en 1994:

Cuernavaca	20.5
Emiliano Zapata	17.1
Cuautla	12.9
Jiutepec	7.8
Zacatepec	6.8
Miacatlan	5.9
Cuautla del Río	4.6
Jojutla	4.0
Yautepec	4.0
Ayala	3.7
Resto de Municipios	12.7

Las principales Instituciones encargadas en la construcción de la vivienda son: INFONAVIT, FOVISSSTE e INVIMOR.

## 1.7 Situación actual de los discapacitados en el Edo<sup>5</sup>.

### 1.7.1 Demografía.

En la actualidad existen en nuestro país 2,728,045 personas con discapacidad registradas con residencia habitual de 0 a 20 años y no especificada.

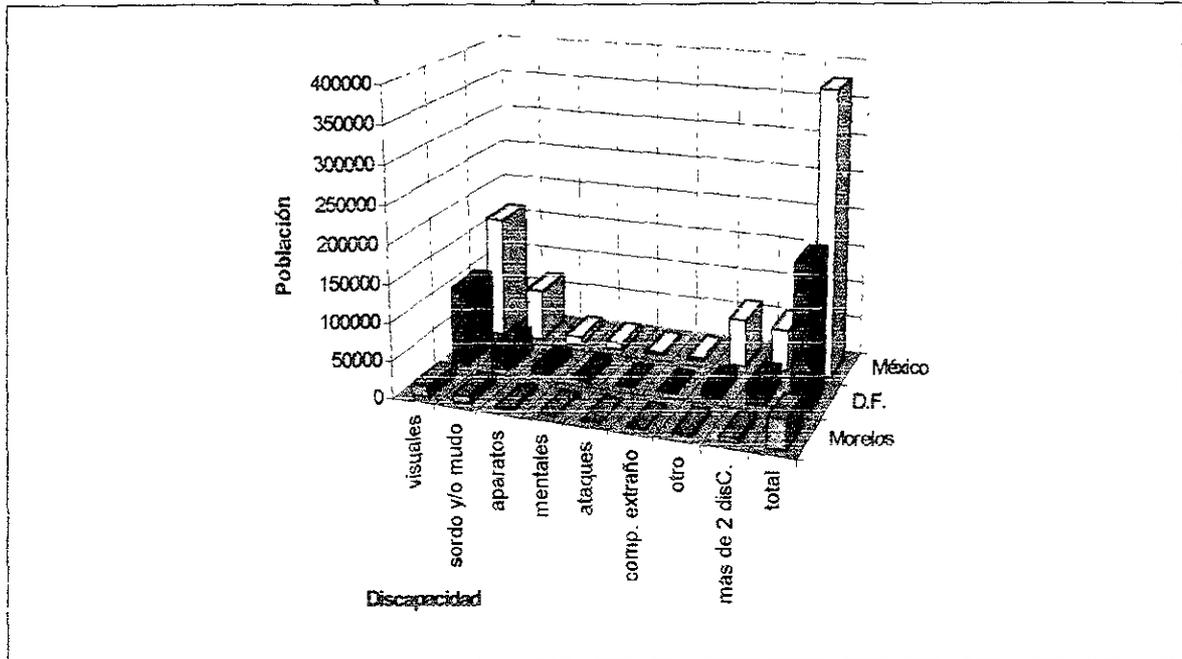
En el Edo. de Morelos existen registrados 47,887 personas, pero si consideramos que este Estado está muy próximo al D.F. y al Edo. de México que registran entre los dos una población de 691,839 personas discapacitadas. Muchas de éstas personas emigran, a Estados no muy alejados de éstos centros urbanos, ésto por las difíciles condiciones de vida que llevan, ya que por ser el D.F. la ciudad más grande del mundo, es una de las más conflictivas tanto vialmente, contaminación, etc. y lamentablemente es la única que cuenta con los hospitales, centros de rehabilitación y con tiendas de aparatos ortopédicos; es por ello que los discapacitados no se alejan mucho de las grandes concentraciones urbanas, buscando mejores condiciones de vida, con ambientes naturales que ayuden a sus terapias, rehabilitaciones, etc.

A continuación se muestra una gráfica, donde se muestran a los menores con las principales discapacidades, por Entidades Federativas (Distrito

<sup>5</sup> Fuente. INEGI.

Federal, Estado de México y Morelos) de residencia habitual.

### Menores con discapacidad por Entidad Federativa



Estos datos se obtuvieron a través de un trabajo de campo del Censo de Población y Vivienda 1995, distribuyendo en cada una de las viviendas un formato de registro para conformar el Directorio Nacional de Personas con Discapacidad. Estos formatos fueron llenados en las viviendas para después ser recolectados para ser contados.

#### 1.7.2 Rehabilitación.

El 27 de septiembre de 1995, se instaló en Morelos la Comisión Estatal para el Bienestar y la Incorporación al Desarrollo de las Personas con Discapacidad.

Los principales centros de rehabilitación que hay en el Estado se encuentran en Cuernavaca y Cuautla, en la actualidad se tiene un proyecto de un Centro de Rehabilitación en el Municipio de Jiutepec; y también se tienen otros cuatro proyectos en los Municipios de Tecalá, Yecapixtla, Tlayacapan y Puente de Ixtla. En total todos los centros de rehabilitación atienden durante 1995, 41,336 consultas y 162,550 terapias.

### 1.7.3 Educación.

En el Estado se han incorporado a 70 niños con discapacidad en escuelas regulares.

El Centro de Rehabilitación de Cuautla detectó 277 candidatos de integración escolar en el ciclo 1995-1996, integrando a 24 de ellos.

Los CECCATIS, capacitan a personas con discapacidad.

### 1.7.4 Rehabilitación laboral, capacitación y trabajo.

SEDESOL apoyó a través del II Fondo de Coinversión para Población Discapacitada 3 proyectos asistenciales, productivos y de desarrollo en el Estado, beneficiando directamente a 208 personas y generando 10 empleos.

El Centro de Rehabilitación de Cuautla actualizó 3 convenios con Instituciones de capacitación y educación para el trabajo e integró a 50 personas a éste.

El DIF integró a 12 personas a centros laborales y éste ha sensibilizado a industrias como: CANACINTRA, CANACO y Comercial Mexicana para que acepten a personas con discapacidad en las empresas.

Actualmente los principales cursos de capacitación que se tienen para discapacitados son los de carpintería, computación y serigrafía.

#### 1.7.5. Cultura, recreación y deporte.

El equipo deportivo sobre silla de ruedas del Estado, participó en los XXII Juegos Nacionales Deportivos Sobre Sillas de Ruedas, que se llevaron a cabo en el D.F.

El Instituto del Deporte cuenta con un programa en materia deportiva para personas con discapacidad, una de las principales ramas en la que se desenvuelven los discapacitados es el atletismo, basquetbol y tenis de mesa.

El Centro de Rehabilitación de Cuautla construyó un espacio al aire libre para la práctica de deportes sobre silla de ruedas y promovió la formación de un equipo de basquetbol.

También se han organizado actividades recreativas para menores con discapacidad y encuentros deportivos.

### 1.7.6. Accesibilidad, telecomunicaciones y transportes.

El DIF destinó un vehículo para la transportación de personas con discapacidad.

El Centro de Rehabilitación de Cuautla concertó ante la Dirección de Transporte la creación de una ruta de transporte hacia el Centro de diferentes Municipios.

El ISSSTE realiza adecuaciones al Centro Recreativo y Cultural "ISSSTEHUIZTLA".

Además se han promovido construcción de rampas en unidades deportivas y algunos Municipios.

## 2. NORMATIVIDAD EN EL ESTADO DE MORELOS.

### 2.1 Desarrollo Urbano<sup>6</sup>:

El objetivo central de la sociedad y el Gobierno Morelense, es reducir los rezagos existentes en materia política, económica y físicas para recibir el próximo siglo en condiciones que nos hagan sentir satisfechos y optimistas.

Que las generaciones hoy responsables de la conducción de los distintos morelenses en todo sentido,

---

<sup>6</sup> Fuente: Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Morelos.

se sientan satisfechas de lo logrado y que las que habrán de asumir iguales responsabilidades para la nueva centuria, vean con gesto de simpatía y reconocimiento en el devenir histórico.

### Objetivo de ordenamiento especial y demográfico:

Impulsar y normar la creación de infraestructura en materia de desarrollo urbano y vías de comunicación, de manera que favorezca una mejor distribución de la población en el Estado, así como integrar los criterios ecológicos y demográficos en las acciones tendientes, a la mejor conservación y utilización del ambiente y los recursos naturales.

Obtener la planeación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros poblacionales, con mayor participación ciudadana en la búsqueda de soluciones a los problemas que se generan en los asentamientos humanos.

Atender las necesidades básicas de la población en materia de suelo, infraestructura y equipamiento urbano.

Garantizar el uso del suelo a través de las correspondientes declaratorias de los usos, destinos y reservas.

Promover la participación organizada de la comunidad en los procesos de regularización y dotación de la infraestructura y servicios.

## 2.2 Fraccionamientos:

### 2.2.1 Ley de Fraccionamientos, Condominios y Conjuntos Habitacionales del Estado de Morelos.

Esta ley nos va a determinar los parámetros a seguir para la realización de cualquier asentamiento urbano de tipo habitacional y de esta se sustraerán fracciones de los artículos para el desarrollo de este trabajo.

Título Tercero. Capítulo I: Disposiciones comunes a los fraccionamientos, condominios y conjuntos habitacionales. Artículos: 15, 16, 18, 19, 21, 23.

Título Cuarto: De los fraccionamientos. Capítulo I: Disposiciones generales. Artículos: 29, 30, 31, 32, 35, 41, 42, 43, 45, 47, 50.

Título Quinto: Del régimen de condominio. Capítulo I: Disposiciones generales. Artículo 65. Capítulo II: Del procedimiento y requisitos para la autorización de condominios. Artículos 77 y 78.

Título Sexto: Del régimen de conjuntos habitacionales. Capítulo I: Disposiciones generales. Artículo 84.

### 2.2.2. Reglamento de Fraccionamientos, Condominios, y Conjuntos Habitacionales del Estado.

Este reglamento tiene por objetivo establecer normas conforme a las cuales el Jefe del Ejecutivo provee en la esfera administrativa a la exacta observancia de la Ley de Fraccionamientos, Condominios y Conjuntos Habitacionales.

Sección Tercera: De las atribuciones de la Comisión.  
Artículo 18.

Capítulo III: De los fraccionamientos. Sección Primera: Del Anteproyecto. Artículos 31,33, 40, 41. Sección Segunda: Del proyecto de fraccionamiento. Artículos 47,48, 50, 53, 68. Sección Quinta: Disposiciones finales sobre fraccionamientos: Artículos 75, 80.

Capítulo IV: De los Condominios. Artículo 82.

## 2.3. Construcción.

### 2.3.1. Reglamento de Construcción.

### 2.3.2. Normas Complementarias.

## 3. Conclusiones.

Se puede determinar de lo antes descrito, uno de los Estados con mayor crecimiento tanto urbano como económico es el Estado de Morelos, ya que actualmente tiene un déficit alto de vivienda, educación, infraestructura urbana y equipamiento. La razón principal es que este Estado se encuentra localizado muy cerca de la Cd. de

México, así como del Edo. de México que cuentan con un índice poblacional muy alto(entre ellos los discapacitados); por lo que bastantes personas emigran a la provincia buscando lugares donde seguir desempeñando sus actividades, o por recomendación médica y sin alejarse demasiado de la Metrópoli, donde a su vez, se disfrute del descanso y esparcimiento que puede ofrecer otro Estado; en este caso, el Estado de Morelos.

Dentro de éste Estado existen varios Municipios que cuentan con un continuo desarrollo, y con características aptas para elaborar proyectos de crecimiento urbano, ya que en los Planes de Desarrollo Urbano así lo especifican, esto para dar una mejor distribución de la población, teniendo un crecimiento controlado y ordenado. Uno de los Municipios con posibilidades de desarrollar un proyecto de crecimiento urbano es Atlatlahucan, ya que cuenta con las suficientes áreas para crecimiento urbano, que ya han sido estudiadas y determinadas por el Plan de Desarrollo y especificados en la carta de Uso de Suelo, además de que es uno de los Municipios que cuentan con mayores vías de comunicación a diferentes Estados de la República, como son: el D.F., Edo. de Mex. y Puebla.; contando con un excelente clima, vegetación y sobre todo topografía apta con calles sin mucha pendiente para que un discapacitado pueda moverse libremente sin ninguna dificultad. Además este Municipio forma parte de un importante Sistema de Ciudades, ya que de este dependen localidades aledañas, y éste a su vez depende directamente de la Ciudad de Cuautla, que se encuentra a no más de 9 km. de distancia, teniendo actualmente un crecimiento

poblacional acelerado, la cual genera un déficit de vivienda que sería abatido en gran parte por el desarrollo de este proyecto, generando así un diseño que pueda servir más adelante como prototipo para desarrollar otros similares.

## F. EL MUNICIPIO DE ATLATLAHUCAN.

### i. Municipio de Atlatlahucan.

#### i.i. Ubicación en el Estado.

El Municipio de Atlatlahucan se encuentra localizado al Noreste del Edo. de Morelos a una altitud de 1640 msnm. Su temperatura media es semicálido, subhúmedo con lluvias en verano con una temperatura promedio de 20.2°C y sus coordenadas geográficas son:

Latitud norte 18° 56' y Longitud oeste 98° 54'.

Colindancias: Al norte limita con el Municipio de Totolapan y el Edo de México, al sur limita con el Municipio de Yecapixtla y Municipio de Cuautla, al este limita con el Municipio de Tlayacapan y el Municipio de Yautepec, al oeste esta limitado por el Municipio de Yecapixtla y el Edo. de México.

Atlatlahucan cuenta con una superficie total de 71,433 km<sup>2</sup>, que representa el 1.40% del total estatal, esta integrado por veinticuatro localidades, de las cuales

poblacional acelerado, la cual genera un déficit de vivienda que sería abatido en gran parte por el desarrollo de este proyecto, generando así un diseño que pueda servir más adelante como prototipo para desarrollar otros similares.

## F. EL MUNICIPIO DE ATLATLAHUCAN.

### I. Municipio de Atlatlahucan.

#### I.I. Ubicación en el Estado.

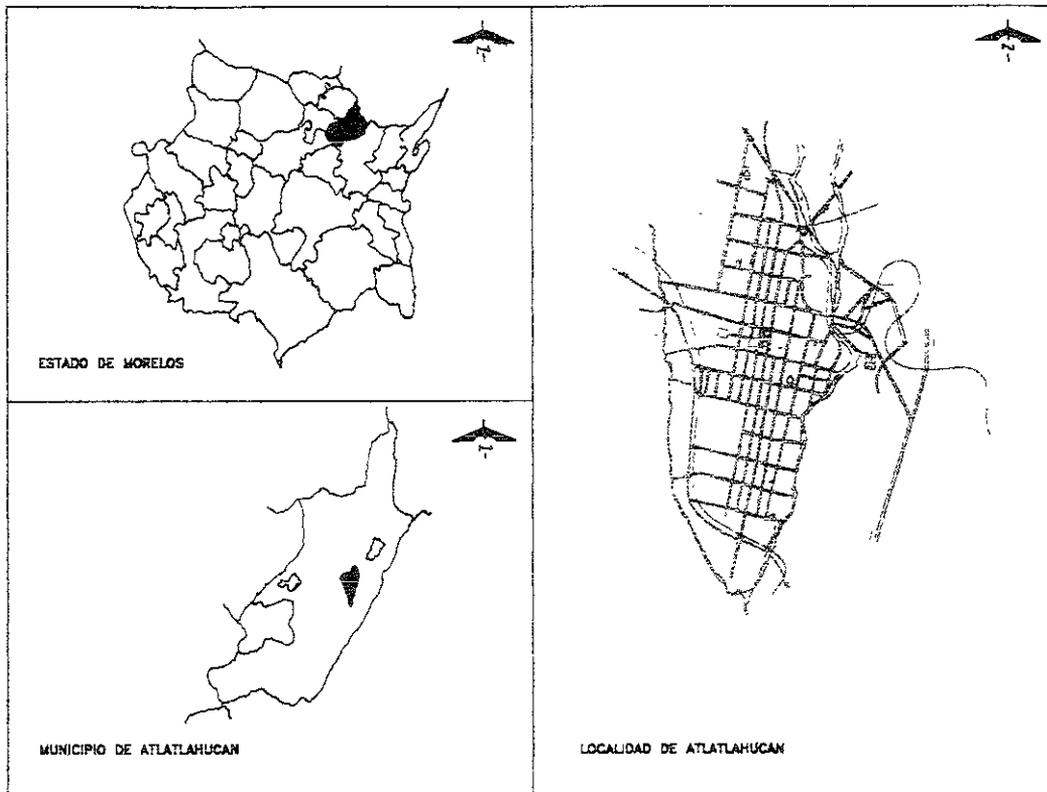
El Municipio de Atlatlahucan se encuentra localizado al Noreste del Edo. de Morelos a una altitud de 1640 msnm. Su temperatura media es semicálido, subhúmedo con lluvias en verano con una temperatura promedio de 20.2°C y sus coordenadas geográficas son:

Latitud norte 18° 56' y Longitud oeste 98° 54'.

Colindancias: Al norte limita con el Municipio de Totolapan y el Edo de México, al sur limita con el Municipio de Yecapixtla y Municipio de Cuautla, al este limita con el Municipio de Tlayacapan y el Municipio de Yautepec, al oeste esta limitado por el Municipio de Yecapixtla y el Edo. de México.

Atlatlahucan cuenta con una superficie total de 71,433 km<sup>2</sup>, que representa el 1.40% del total estatal, esta integrado por veinticuatro localidades, de las cuales

solo la cabecera municipal presenta una población superior a los 5000 hab., el resto de las localidades son menores de 1000 hab. registrando una densidad poblacional promedio de 132.4 hab/km<sup>2</sup>.



## 1.2. Datos Estadísticos<sup>7</sup>

### 1.2.1. Demografía:

La población total del Municipio de Atlatlahucan en 1980 era de 8,300 hab., y para 1990 de 9,255 hab., según el IX Censo y el XI Censo de Población y Vivienda respectivamente. El incremento poblacional se ha

<sup>7</sup> Fuente: Agenda estadística 1992. Edición 1994, Secretaría de Programación y Finanzas. XI Censo General de Población y Vivienda. INEGI 1990.

generado básicamente por crecimiento natural, se considera un crecimiento de tipo estable con una tasa anual de 1.09%.

La tasa media anual de crecimiento durante la década de 1970-1980 fue del 4.85% y durante 1980-1990 del 1.09%. Es una clara disminución en la tasa de crecimiento anual a la falta de empleos en el Municipio.

### 1.2.2. Situación económica.

La Población Económicamente activa Municipal, representa el 26% de la población total: esta se distribuye sectorialmente de la siguiente manera: El 44% se emplea en actividades primarias, principalmente agrícolas; el 16% se ocupa en actividades secundarias, el 31% en actividades terciarias, y el 9% restante en actividades insuficientemente especificadas.

De la población económicamente activa municipal el 34% percibe ingresos menores a una vez el salario mínimo regional; y el 46% de una a dos veces; el 15% con más de dos y hasta cinco veces; y el 5% no especificado.

### 1.2.3. Asentamientos Humanos.

La población estimada para el área de influencia de Atlatlahuacan es de 6,351 hab., provenientes principalmente del Municipio de Totolapan.

Por lo que respecta al equipamiento urbano se presenta la siguiente situación:

Cuenta con sistemas educativos, de salud, abasto, deportivo, administrativo de comunicaciones, presentando un déficit en equipamiento educativo, comunicaciones y viviendas.

#### 1.2.4. Ocupación del espacio geográfico.

##### Infraestructura Interurbana:

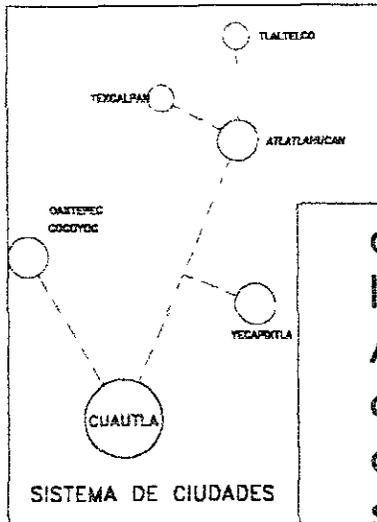
El municipio cuenta con 11.30 km de carreteras pavimentadas, siendo estas la carretera regional México-Cuautla vía Amecameca y la carretera México-Cuautla vía Xochimilco que cruza por el Municipio de Tlayacapan, Totolapan y Atlatlahuacan; en cuanto a caminos vecinales revestidos cuenta con 12.50 km; dentro los cuales destaca el camino Atlatlahuacan- Texcalpan.

La antigua vía del ferrocarril México-Puebla cruza el Municipio por la zona norte en dirección a Yecapixtla, esta vía actualmente se encuentra fuera de servicio. En la parte sur se encuentra la vía México-Puebla con dirección a Cuautla.

En cuanto a la red de servicio telefónico el Municipio cuenta con una central automática y 198 aparatos en servicio.

Uso actual del suelo: El Municipio de Atlatlahuacan cuenta con una extensión territorial de 7,143 Ha. de las cuales 2,921 son de uso agrícola representando el 41% de la superficie total; 2,704 Ha. son agrícolas de riego y representan el 38% y 217 Ha. son de temporal representando el 3% y 1,331 Ha. es de uso pecuario representando el 16%. En el Municipio, aproximadamente el 35% de la superficie municipal es de propiedad privada y el 65% ejidal (a la fecha de la publicación).

### 1.2.5. Relación de sistemas de ciudades.



Conforme al planteamiento del sistema actual de ciudades contenido en el Programa Estatal de Desarrollo Urbano 1994-2000, la cabecera Municipal de Atlatlahuacan esta considerada como una localidad de nivel medio que da servicio a las localidades de su Municipio, principalmente a las de influencia inmediata como son: Sn.

Miguel Tlatetelco y Sn. Juan Texcalpan, ambas con una población menor a los 2,500 hab. A su vez el Municipio de Atlatlahuacan depende de la cabecera municipal de Cuautla.

### 1.2.6. Medio Ambiente.

#### Patrimonio Cultural e Histórico.

Se encuentra determinado por la en general por un perfil uniforme con una traza reticular de sus calles, que en su mayoría son empedradas de 8 a 10 mts., en el centro de la Localidad se encuentra ubicado el Palacio Municipal y la Iglesia de los Agustinos del S. XVI, esta se compone de iglesias y capillas religiosas y algunos edificios de carácter civil, alrededor de esta se localizan las viviendas de sus habitantes que se podrían definir en diferentes zonas: zona típica, zona de transición y una zona moderna.

En la zona típica se conservan los patrones de altura, imagen y distribución utilizando materiales predominantemente tradicionales (adobe, teja, madera, etc.), también cabe notar que hay un predominio del macizo sobre el vano. En la zona de transición también se conservan los patrones de altura, imagen y distribución utilizando materiales tradicionales (adobe, concreto armado, cerramientos, teja, etc.); en ambas zonas las alturas que predominan son de 3.5 a 2.5 mts. que van del exterior hacia el interior de la casa, sus espacios se ordenan alrededor de un patio interior, los colores que predominan en sus fachadas son los claros (blanco, beige, salmón, etc.), la construcción de casi todas las casas son de un nivel, con la utilización de unos "pollos" que sirven para descansar en el exterior de la casa, aparte cuentan con unos volados que generalmente se localizan en la fachadas que dan al sur, ya que estas protegen del Sol a residentes y a paseantes del lugar. En la zona moderna abandona por completo los patrones tradicionales de

altura, imagen y distribución, predominando el concreto armado y materiales no tradicionales.

#### Patrimonio Natural.

Se compone principalmente por importantes formaciones topográficas ubicadas en el noreste, oeste y suroeste del Municipio; al noroeste se localizan las proximidades del Popocatepetl, al oeste la Sierra del Ajusco y al sureste la Sierra de Jumiltepec, dichas formaciones presentan interesantes condiciones geológicas y están rodeadas por un amplio sistema montañoso donde abunda la vegetación y la fauna.

#### Contaminación.

El deterioro ambiental del Municipio es generado principalmente por el desalojo de desechos sólidos y líquidos dentro de las barrancas así como por la quema de basura; esto se debe básicamente a que la red de drenaje atiende solamente al 54% de la población; a la insuficiencia de recolección de basura ya que el centro de acopio que existe en el Municipio no proporciona el servicio; todo esto ha generado la proliferación de tiraderos clandestinos.

#### Clima.

El clima es semicálido subhúmedo con lluvias en verano (ACw) su temperatura promedio es de 20.2°C. El promedio de precipitación pluvial es de 1,016.5 mm.

## Flora y Fauna.

En general esta Localidad cuenta con reservas territoriales que son Patrimonio Natural ya que en ella se encuentra una diversidad de animales e insectos, así como de vegetación no muy extensa, su fauna son: conejos, lagartijas y víboras de cascabel entre los insectos principales se encuentran: arañas, alacranes, mosquitos, quijotes y luciérnagas. La flora con la cuenta son en general árboles de Tule, Ficus, Aguacate y pastizales.

## Suelo.

En general el tipo de suelo que abunda en el Municipio es de tipo agrícola de riego y de temporal, en ellos generalmente se siembra maíz, tomate cáscara y jitomate.

### 1.2.7. Servicios.

El Municipio cuenta con dotación de agua potable que abastece al 80% de la población, en cuanto al servicio del drenaje solo el 54% de la población cuenta con este servicio, lamentablemente en algunas zonas no cuentan con este servicio, por lo que es necesario utilizar fosas sépticas; la mayoría del Municipio cuenta con energía eléctrica, alumbrado público, pero se necesita intensificar y ampliar el servicio hacia otras áreas.

### 1.2.8. Vivienda.

Existen aproximadamente 1,799 viviendas en el Municipio y existe un déficit actual de 260 viviendas. Del total de viviendas el 95% son propias y el 5% restantes son en renta y/o prestadas.

El 37% de las viviendas tienen piso de tierra; el 49% de cemento; el 13% de madera o mosaico y el 5% restante no se especificó. Los materiales de los muros son predominantemente de adobe con el 48%; el 46% de ladrillo o block; el 6% restante tienen muros de otros materiales. El 39% de las viviendas tienen techo de lámina de asbesto o metal; el 28% de losa de concreto, tabique o ladrillo; el 21% de teja y el 12% de otros materiales.

Un 80% de las viviendas cuentan con 2 a 5 cuartos y el resto con un solo cuarto. Más del 70% cuentan con cocina y baño dentro de la vivienda y más del 80% cuenta con agua potable y energía eléctrica y el 54% con servicio de drenaje.

El 65% son viviendas nuevas y en buen estado y el restante son antiguas con diversos grados de deterioro.

### I.2.8. Educación.

Escuelas		Alumnos inscritos	Alumnos egresados
Preescolar	9	423	261
Primaria	10	1,991	235
Secundaria	4	462	135
Bachillerato	2	145	28

### I.3. Programa de Desarrollo Urbano.

#### Plan Municipal de Desarrollo 1994-1997.

##### Objetivos Generales:

Proporcionar mayor impulso a la actividad productiva para generar mayor número de empleos e incrementar la producción de bienes de consumo a fin de elevar el nivel de ingresos de la población.

Impulsar la modernización de la actividad agropecuaria para incrementar y garantizar la producción y productividad del campo.

Atender oportunamente las demandas prioritarias del bienestar social.

Emprender una lucha permanente contra la pobreza extrema de las comunidades rurales y de las colonias urbano populares.

Planificar asentamientos urbanos para lograr un desarrollo urbano, ordenado y equilibrado.

Conservar y promover la cultura del Municipio.

Preservar el medio ambiente.

#### Objetivos Específicos:

Hacer congruente la estrategia en materia de desarrollo urbano con la de impulso al desarrollo económico del Municipio.

Proponer las acciones conducentes en materia de usos de suelo, reservas territoriales, infraestructura y equipamiento urbano .

Contribuir al mejoramiento del nivel de vida de los pobladores, tanto de los centros urbanos como de los rurales concentrando acciones para aumentar la cobertura de los servicios de infraestructura y equipamiento.

Proponer las acciones conducentes para el rescate y conservación del patrimonio cultural y natural con que cuenta el Municipio.

Proteger y conservar las áreas de agricultura de temporal de alta productividad.

## 2. Conclusiones.

El Municipio de Atlatlahucan, resulta ser un lugar óptimo para el desarrollo de un conjunto habitacional, ya que con esto se estaría dando respuesta al déficit de vivienda que actualmente existe, y se vería favorecido tanto económicamente, como en otros aspectos de comunicación y equipamiento urbano.

Actualmente en el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio existe una carta de uso de suelo, donde se indica claramente los criterios y lugares de urbanización sin afectar las políticas de crecimiento que ahí se marcan.

Es por ello que en este trabajo se pretenda desarrollar un fraccionamiento bajo las políticas que el Municipio establece, sin afectar de ninguna manera su patrimonio, que en este caso son sus áreas de cultivo y áreas naturales.

## G. CONDICIONANTES DEL PROYECTO.

Resultado del análisis que se ha hecho, acerca de la problemática de los discapacitados, el sector que mayor demanda tiene y en donde los esfuerzos para dar igualdad de oportunidades y obligaciones, es la vivienda. Este

Proteger y conservar las áreas de agricultura de temporal de alta productividad.

## 2. Conclusiones.

El Municipio de Atlatlahucan, resulta ser un lugar óptimo para el desarrollo de un conjunto habitacional, ya que con esto se estaría dando respuesta al déficit de vivienda que actualmente existe, y se vería favorecido tanto económicamente, como en otros aspectos de comunicación y equipamiento urbano.

Actualmente en el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio existe una carta de uso de suelo, donde se indica claramente los criterios y lugares de urbanización sin afectar las políticas de crecimiento que ahí se marcan.

Es por ello que en este trabajo se pretenda desarrollar un fraccionamiento bajo las políticas que el Municipio establece, sin afectar de ninguna manera su patrimonio, que en este caso son sus áreas de cultivo y áreas naturales.

## G. CONDICIONANTES DEL PROYECTO.

Resultado del análisis que se ha hecho, acerca de la problemática de los discapacitados, el sector que mayor demanda tiene y en donde los esfuerzos para dar igualdad de oportunidades y obligaciones, es la vivienda. Este

sector se ha analizado por diversas dependencias, pero no se han concretado resultados, es por ello que ante la imperiosa necesidad de dar respuesta a estas personas de solucionarles sus problemas de accesibilidad y de poder disfrutar de una vida normal, sin depender en lo mayor de lo posible de otras personas, se crea una serie de normas, que como lo antes mencionado, es resultado de un análisis y estudios que se hizo a personas discapacitadas (en el medio urbano y en sus hogares), para así determinar las barreras arquitectónicas a las que se enfrentan diariamente y en base a esto dar respuesta, generando o completando normas, para eliminar estas barreras.

Dichas normas se aplicarán en este trabajo realizando diseños del planteamiento urbano y de viviendas que den respuesta a las demandas de cualquier persona pero con la condición de que en las viviendas puedan ser adaptadas para que una personas pueda habitarlas en cualquier momento, ya que en la realidad todos estamos expuestos a sufrir accidentes y por lo consiguiente ser discapacitado, ya sea temporal o permanentemente. Esto se aplicará a todas las viviendas, sin descuidar los espacios externos de estas, cuidando de que sea aplicable a todos los espacios, sin que un discapacidad pida en un momento dado ayuda, ya sea para cruzar una calle o simplemente para alcanzar un objeto.

## I. Normatividad.

### I.1 Discapacitados con dificultades de desplazamiento.

## Conjunto:

Se debe tener acceso a cada una de las manzanas que encuentran dentro del fraccionamiento, sin alguna barrera arquitectónica.

Se colocarán estratégicamente las rampas y estas contarán con su respectiva señalización, deberán tener una pendiente máxima del 8%, en la calle se pondrán protecciones para que los autos no se estacionen y obstruyan el paso a la rampa, cada una de éstas contará con un borde de 15 cm. alrededor para así evitar accidentes a otras personas.

En banquetas, se colocarán placas de cemento de 1.0 x 2.5 m. con una acabado antiderrapante, dejando una sección plana de 1.5 m. entre las rampas del automóvil y el límite del terreno para que una silla de ruedas no tenga algún problema para pasar.

En alguna de las manzanas donde las calles no tengan un tráfico intenso, se colocarán en las partes de acceso a la calle, en lugar de rampas, topes que provoquen que los autos disminuyan su velocidad y sobre estos topes existirán pasos que se encontrarán a nivel de banqueta, que permitan el libre tránsito de discapacitados de una manzana a otra, sin tener que bajarse de la calle.

En cuanto a mobiliario urbano como teléfonos, buzones, postes de emergencia, juegos infantiles, etc.

deberán estar colocados estratégicamente, estar bien diseñados y en buenas condiciones, teniendo acceso de uso para cualquier tipo de persona.

#### Vivienda:

En el exterior de la casa no se tendrá(n) ningún tipo de escalón(es), las subidas se manejarán a base de rampas.

Se deberá tener acceso a todos los espacios de la casa.

Se en tendrá especial cuidado en la colocación de muebles para que éstos no interfieran en el libre tránsito dentro de los espacios y que estos puedan ser utilizados por los discapacitados.

El suelo será de tipo antiderrapante, utilizando materiales como el barro, concreto u otros, además se evitará encerar o pulir éstos, ya que esto dificulta su uso a estas personas.

Los anchos de los pasillos o de un mueble a otro elemeto (muro, closet, etc.), no deben ser menores de 90 cm., tanto en el exterior como en el interior mismo de la casa, se contará con protecciones, ya sean metálicas o de plástico, en lugares susceptibles a rayarse con la silla de ruedas (puertas, muros, muebles, etc.)

Los anchos de las puertas no deben ser menores a 90 cm. o al paso libre de un espacio a otro para una silla de ruedas.

Los accesorios de la casa estarán al alcance de cualquier persona, sin rebasar una altura máxima de 1.0 m. y una altura mínima de 40 cm. como jaboneras, papel de baño, perillas de agua, apagadores, enchufes, perillas de puertas, etc.

Se tendrá una preparación especial para recibir la colocación de aparatos de apoyo, como tubos o pasamanos para aquellos discapacitados que así lo requieran, en el caso de las personas en sillas de ruedas, se tendrán apoyos en el sentido vertical y horizontal, y los discapacitados de pie se pondrán sólo en el sentido horizontal, estos deberán ubicarse en sitios que así lo requieran (w.c., bañeras y si se requiere en recámaras).

Se diseñarán los muebles, como alacenas, closets y estantes de tal forma que el discapacitado tenga alcance a todos los objetos ahí almacenados.

## 1.2 Discapacitados con dificultades visuales.

Conjunto:

Este tipo de personas requieren de instalaciones especiales, tanto construídas como de mobiliario urbano especiales, para poder transitar libremente por el fraccionamiento, entre estas estan:

Colocación de placas de concreto en banquetas con una distancia de 1.0 m. entre cada una. En lugares donde se encuentren esquinas o algunos elementos del mobiliario (teléfonos, buzones, rampas, o acceso a algún sitio) o cualquier obstáculo se tendrá una diferencia de textura en el piso perceptible con el bastón del ciego.

Las rampas, jardineras y límites de terrenos contarán con protecciones de 15 cm. de alto, para indicar que ahí se encuentra algún elemento.

En la calle se contará con pavimentos texturados (como el adoquín) que permita un tránsito a baja velocidad y que con las ruedas generen ruido para así ubicar la velocidad del vehículo y la distancia a la que se encuentra.

En jardines, jardineras o a lo largo de la banqueta no existirán salientes, ni árboles que ramifiquen demasiado bajo, ya que esto podría causar algún accidente; en el caso de los teléfonos, en estos se colocarán postes al piso que indiquen el ancho de la saliente.

En cada esquina y cada acceso de las viviendas existirá un elemento de apoyo de 1.0m. máximo de altura que indique el nombre de la calle o el número de la casa, tanto escrito en letra y número, como en Sistema Braille, utilizando de igual manera diferencia de colores y formas en cada uno de éstos, ya que para aquellas personas que

sufran de debilidad visual les sea mas sencillo ubicar o localizar algún sitio.

En elementos de mobiliario urbano, también se contará con sus respectivas señalizaciones graficas así como escrituras en Sistema Braille.

#### Vivienda:

Para ingresar a la vivienda se tendrá un pasillo que tenga cierto acabado que conduzca desde la calle hasta el acceso principal de la vivienda y está continuará en el interior (sólo en pasillos principales que conduzcan a los diversos espacios internos), en los demás espacios se tendrá otro tipo de acabado para diferenciarlos.

Se evitarán elementos arquitectónicos que tengan salientes como ventanas, tuberías, candelabros, macetas, etc. que puedan causar algún accidente.

Se colocarán los enchufes, apagadores, sistemas de control remoto en partes fáciles de detectar (casi siempre en el acceso a cada espacio).

Para la detección de timbres, teléfonos o llamadas de emergencia contará son sistemas sonoros y luminosos, colocados estratégicamente dentro de la casa, a manera de que puedan verse o escucharse desde cualquier punto dentro de la casa, dichos sistemas serán a base de sirenas y/o torretas de colores que indiquen que alguien llama al

teléfono o a la puerta o alguna emergencia (esto es aplicable también a sordos o mudos).

### 1.3 Discapacitados con dificultades auditivas y/o del habla.

Este tipo de personas solo requieren de elementos luminosos que indiquen ya sea una llamada a la puerta o telefónica (contando con un sistema visual y traductor de comunicación) o alguna emergencia que se presentase.

### 1.4 Discapacitados con dificultades de aprendizaje.

#### Conjunto:

Estas personas requieren que el sembrado de las edificaciones y el entorno físico, sea organizado por una disposición sencilla que facilite la orientación.

Elementos sobresalientes, ya sea en volúmenes o colores que identifiquen a su vivienda.

Una utilización diversa en textura y colores en fachadas, puertas y elementos de identificación de las casas.

#### Vivienda:

Dentro de la vivienda, estará considerado por cada propietario la utilización de colores, textura y/o formas diversas para así localizar y ubicar cada espacio.

También quedará a consideración del propietario, colocar protecciones en ventanas o puertas.

### 1.5 Discapacitados de comportamiento extraño.

Este tipo de discapacidad no impone al entorno físico otro requisito que los expuestos respecto a otros grupos.

### 1.6 Discapacitados que sufren ataques.

Este tipo de discapacidad, es muy especial, ya que se solo se requiere poner mucho cuidado en elementos filosos o bordes rectos; se debe considerar que en todas las esquinas o bordes estarán redondeadas, con la intención de evitar que si alguna persona llegase a caer y pegarse en una de estas partes, no sufra un daño físico mayor.

## H. DESARROLLO DEL PROYECTO.

### I. Fundamentos del Proyecto.

Existen diferentes calificativos para nombrar a las personas con carencias físicas y/o sensoriales y de edad avanzada, dentro de las cuales los términos discapacidad y senectud son los mas acertados. Para efectos de esta Tesis, estos términos serán adoptados para mencionarlos.

También quedará a consideración del propietario, colocar protecciones en ventanas o puertas.

### 1.5 Discapacitados de comportamiento extraño.

Este tipo de discapacidad no impone al entorno físico otro requisito que los expuestos respecto a otros grupos.

### 1.6 Discapacitados que sufren ataques.

Este tipo de discapacidad, es muy especial, ya que se solo se requiere poner mucho cuidado en elementos filosos o bordes rectos; se debe considerar que en todas las esquinas o bordes estarán redondeadas, con la intención de evitar que si alguna persona llegase a caer y pegarse en una de estas partes, no sufra un daño físico mayor.

## H. DESARROLLO DEL PROYECTO.

### I. Fundamentos del Proyecto.

Existen diferentes calificativos para nombrar a las personas con carencias físicas y/o sensoriales y de edad avanzada, dentro de las cuales los términos discapacidad y senectud son los mas acertados. Para efectos de esta Tesis, estos términos serán adoptados para mencionarlos.

En el año de 1981 la O.N.U. lo declaró como “Año Internacional de los Impedidos” que posteriormente se convirtió en decenio (1982-1992). La preocupación por las personas con discapacidad, impulsó a las dependencias gubernamentales y privadas a implementar normas, leyes y acciones para evitar la discriminación e integrar a estas personas a las actividades económico-productivas.

Estas acciones se han enfocado básicamente a la eliminación de barreras arquitectónicas para un adecuado desarrollo social e individual, así como a la promoción y defensa de sus derechos y obligaciones. A pesar de la preocupación por crear estas normas, aún no se obtienen las que permitan dar solución a la problemática de uso y acceso; por lo que es necesario generarlas y darles una adecuada promoción y difusión, con ejemplos concretos para su aplicación y así facilitar la planeación y ejecución de diseños que permitan evitar todo tipo de obstáculos y barreras arquitectónicas para cada tipo de discapacidad.

Dentro de esta observación tenemos, por ejemplo: Las personas con dificultad de desplazamiento necesitan espacios suficientemente amplios para su libre circulación con los aparatos que necesitan para hacerlo; las personas con dificultades visuales deberán tener una facilidad de orientación y desplazamiento, con la construcción de edificios sencillos y sin complicaciones; las personas con dificultades auditivos y/o del habla, deben ser auxiliados con señales visuales; las personas con dificultades de aprendizaje, deben contar con entornos físicos que estén organizados con una disposición sencilla que permita

facilitar la orientación; las personas que sufren ataques, se deben eliminar las esquinas de bordes agudos y elementos que puedan dañar su integridad física, ya que tienden a caerse y hacerse daño.

Las condiciones actuales de la vida moderna hacen que las personas tiendan a sufrir accidentes y enfermedades que pueden causar daños permanentes o temporales, incrementando la población discapacitada, previéndose que para el año 2000 será de un 13.5 % del total de la población; por lo que la demanda de construcciones adaptables para estas personas debe estar contemplada en todo tipo de edificio nuevo y en la vivienda actual, en la cual se deberá contemplar a este creciente sector de la población, que hasta la fecha ha vivido en lugares que tienen las adaptaciones creadas por ellos y que no fueron contempladas en el diseño inicial. De aquí se ve la necesidad de crear un nuevo concepto de vivienda, en donde cualquier tipo de persona pueda vivir en ellas, siendo susceptible realizar las adaptaciones necesarias para el libre movimiento de discapacitados, en sus diferentes manifestaciones; este proyecto servirá como ejemplo de vivienda que se mencionó con anterioridad, creando normas para su promoción y difusión entre los sectores de la población dedicados al diseño y construcción de edificios, así como dependencias dedicadas a esta misma actividad.

Como respuesta a esto, se plantea como Tesis, el proyecto de un fraccionamiento en la parte poblacional al Noroeste del Estado de Morelos, en el Municipio de

Atlatlahucan, para generar normas que saldrán del contenido del mismo.

La localización de este conjunto habitacional se encuentra dentro de una zona de crecimiento urbano muy importante dentro del estado, que es la zona conurbada de Cuautla, siendo posible la realización de este proyecto, tomando en cuenta las leyes, reglamento y normas actuales en cuanto al desarrollo de conjunto habitacionales.

Este fraccionamiento se plantea en una zona de reserva a corto plazo que esta destinada para uso habitacional y cuenta con una densidad de 50 a 100 habitantes por hectárea, según uso de suelo previsto. El promedio de habitantes por vivienda en el Estado de Morelos es de 4.8 y en el Municipio de Atlatlahucan es de 5.1, por lo que se tomará el promedio de entre estas dos densidades que es de 4.95 habitantes por vivienda.

Este fraccionamiento se deberá apegar a las normas establecidas por las leyes, por lo cual tendrá un óptimo aprovechamiento de las superficies a urbanizar. Será un fraccionamiento habitacional de tipo residencial, de acuerdo a la lotificación y urbanización fija, contará con calles y banquetas que permitan la libre circulación de autos y transeúntes, con estacionamientos en el interior del lote adquirido que contará con servicios de agua potable, energía eléctrica, red de alcantarillado para desalojo de aguas pluviales, fosas sépticas, red telefónica, mobiliario y equipamiento urbano, áreas verdes, etc.

En cuanto a las características del fraccionamiento se tendrá que contar con las facilidades de orientación y acceso, evitar las interrupciones en la red de senderos, así como las diferencias de nivel y los caminos accidentados, evitar los obstáculos salientes de edificios, facilitar la entrada a usuarios y a vehículos, así como su fácil localización, evitar poner escaleras frente a ellos.

En cuanto a las viviendas, éstas deben contar con los espacios suficientes y colocación de mobiliario adecuado para la libertad de movimiento, debe tener los accesorios, como los interruptores de luz, grifos, picaportes de puertas y ventanas, etc., bien diseñados y al alcance de todos, además se debe contar con tableros de información y señales que auxilien la orientación de las personas discapacitadas, así como también evitar los pisos resbaladizos y diseñar adecuadamente las circulaciones verticales.

## 2. EL SITIO.

Dentro del Municipio de Atlatlahucan, existen diferentes Localidades, entre ellas esta la de Atlatlahucan, que es una con mayor crecimiento dentro este. Cuenta con diversas zonas de urbanización, como son: las de desarrollo a corto plazo y las de largo plazo, que previamente fueron analizadas, esto para no afectar el

patrimonio tanto Histórico, como Natural; ya que existen partes donde está prohibido el crecimiento como son las zonas agrícolas de temporal y de riego.

El sitio donde se va a desarrollar el proyecto es una reserva territorial a corto plazo (donde se tiene previsto realmente la construcción de un conjunto habitacional), está orientado a mejorar las condiciones de vida de la población, consolidando su actual desarrollo, dispone de la mejor ubicación dentro de la Localidad, ya que se encuentra muy cerca de las principales vías de comunicación entre Cuautla y México, cuenta con una topografía casi plana que va a permitir desarrollar el proyecto, sin ninguna problema en cuanto a pendientes para discapacitados y lo más importante no se tirarán árboles, ya que en ésta área no tiene con mucha vegetación, por lo que no se afectaría a la ecología.

### 3. ANALISIS DEL TERRENO.

#### 3.1 Ubicación.

El terreno se encuentra localizado en la parte Este de la localidad, adyacente a la Cabecera Municipal, es de forma irregular, su superficie es de 9.5648 Ha. y tiene dentro de sus colindancias al Colegio de Bachilleres y un terreno perteneciente a la familia Hernández del lado

Norte de la Localidad; al Este, cuenta con una Barranquilla y por la Calle principal de acceso al terreno Camino Real; del lado Oeste, se encuentra limitado por la Barranca de Acuitlapilco, que tiene una profundidad de 10 a 15 metros.



### 3.2 Vías de comunicación.

Sus principales vías de comunicación son: La calle Camino Real (siendo ésta su único acceso) que se conecta a la carretera que lleva la Municipio de Tlayacapan y que esta a su vez esta conectada con la Carretera Federal México - Cuautla.

### 3.3 Contexto.

Las construcciones análogas que existen en la zona, respetan todos los patrones de imagen, altura y materiales, solo que a diferencia de las que se encuentran en la Localidad, presentan una distribución de espacios más funcional y abandonan el concepto de que estos se localicen alrededor de un patio, pero sin romper con elementos de composición como el predominio del macizo sobre le vano, materiales tradicionales y zonas de convivencia.

### 3.4 Flora y Fauna.

La vegetación y la fauna que existe en el terreno no es abundante por lo que no es una determinante que afecte al proyecto, los principales animales que se encuentran en el terreno son: lagartijas, arañas, alacranes e insectos.

### 3.5 Suelo.

El tipo de suelo que se localiza en el terreno es una reserva territorial a corto plazo, por lo que la urbanización es inmediata, y esta especificado que en sea de tipo habitacional.

### 3.6 Servicios.

Todos los servicios que abastecen al terreno son a través la Calle Camino Real, ya que también abastece al

bachilleres y al deportivo que se encuentran en la parte norte del terreno, el único servicio que no cuenta es el de drenaje, ya que no hay una red que abastezca al terreno, por lo que es necesario usar fosas sépticas.

#### 4. DETERMINACION DE IMAGEN - OBJETIVO.

Según el análisis del contexto se respetará los patrones de altura, materiales, colores y diseño que la Localidad tiene en sus zonas típicas y de transición, ya que estas son la gran mayoría y son las que determinan el perfil urbano del sitio. Esto para no romper con la armonía y expresión formal del pueblo.

#### 5. INVESTIGACION.

El terreno cuenta con un perímetro de 1413.65 ml con una superficie de 9.5648 Ha., es de forma irregular, la pendiente que tiene del punto mas alto al punto más bajo es de 15 metros, en dos de sus colindancias cuenta con dos barrancas, por lo que habrá una restricción de 10 mts. del limite del terreno hacia el interior, además colinda con otras propiedades en otro de sus extremos, por lo que el único acceso que tiene se encuentra situado en la parte más alta, ya que ahí es donde convergen la barranca y la calle de Camino Real.

Los vientos dominantes son del noreste, sus principales vistas son: el Volcán Popocatepetl hacia el noreste, la Barranquilla al sudeste, Valle de Cuautla al

sudoeste, barranca de Acuitlapilco al oeste y Cordillera del Ajusco al norte.

El uso de suelo que se tiene es una reserva territorial a corto plazo, se considera de tipo habitacional con una densidad de 51 a 100 hab./Ha., para efectos de cálculo se tomará la densidad de 100 hab./Ha.

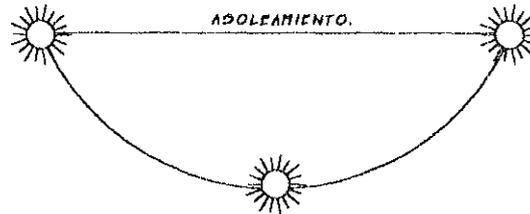
En general todo el terreno no cuenta con vegetación abundante que pueda en un momento dado determinar criterios de diseño dentro del mismo, por lo que tampoco se estaría afectando a la fauna del lugar ya que por lo general dentro de este terreno se cuenta con lagartijas, arañas, hormigas e insectos.

## 6. DEFINICION DE PROGRAMA.

- Predio con 194 viviendas, 154 de tipo unifamiliar (80%) y 20 tipo duplex (20%). Area vendible del 65%. 62,171.20 m<sup>2</sup>.
- Area de donación, vialidad y z. federal del 35%. 33,476.60 m<sup>2</sup>.
- Vivienda Unifamiliar de 94.44 m<sup>2</sup> construídos y 330 m<sup>2</sup> de terreno:
  - Estancia.
  - Comedor.
  - Cocina.
  - Baño.

- 3 Recámaras. (una de estas con posibilidad de transformarse en centro de trabajo).
  - Patio frontal.
  - Patio trasero y de servicio.
  - Estacionamiento (2 coches).
- Vivienda Dúplex de 66.66 m<sup>2</sup> cada una y 480 m<sup>2</sup> de terreno de ambas casas:
    - Estancia.
    - Comedor.
    - Cocina.
    - Baño.
    - 2 Recámaras. (una de éstas con posibilidad de transformarse en centro de trabajo).
    - Patio Frontal.
    - Patio trasero y de servicio.
    - Estacionamiento (1 coche).

VISTA HACIA LA CABECERA MUNICIPAL DE ATLATLANCAN



VISTA AL VALLE DE QUATLA

PARRANDA DE ADRIAN PARRA

VISTA HACIA LA CORDILLERA DEL AJUSCO

VISTA HACIA EL VOLCAN POPOCATEPETL

VISTA HACIA EL VALLE DE QUATLA

VISTA HACIA BARRANQUILLA

VISTA HACIA BARRANQUILLA

PLANTA DE CONJUNTO



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



ESCALA GRAFICA



Escala 1:1000

Unidad METROS

OBSERVACIONES:

- Pendiente de 25 X
- Pendiente de 30 a 75 X
- Pendiente de 50 a 100 X
- Pendiente de 0 a 25 X

LAS PENDIENTES QUE SON DE LO 0 AL 25 SE CONSIDERA QUE SON APTAS PARA EL DESARROLLO DE LAS VIVIENDAS, YA QUE ESTA PENDIENTE NO PRESENTA NINGUN PROBLEMA PARA LOS AUTOS PODRIAN SUPERAR, PARA LAS PERSONAS QUE TIENAN DISCAPACIDAD ESTA PENDIENTE ES LO OPTIMO PARA QUE PUEDAN MOVERSE CON LIBERTAD DENTRO DEL PARRACIONAMIENTO, SIN LA AYUDA DE OTRA PERSONA.

LAS PENDIENTES DEL 25 AL 75 DE UNA MANERA NO PRESENTAN ALGUN PROBLEMA PARA LOS AUTOS, PERO LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD ESTA PENDIENTE PUEDE SER PARA ALGUNAS DE ESTAS PERSONAS LIBERAMENTE PUEDE TRATANDOSE DE TROCENOS LARGOS, PERO JUNI ASI SE CONSIDERA DENTRO DE LO OPTIMO.

LAS PENDIENTES SUPERIORES A ESTAS ULTIMAS NO SE CONSIDERA QUE SEAN OPTIMAS PARA QUE UNA PERSONA CON DISCAPACIDAD PUEDA SUBIRLA, POR LO QUE SE CONSIDERA QUE DENTRO DEL CONJUNTO SE TENDRA QUE RESPECTAR EN MAYOR PORCENTAJE LAS PENDIENTES MAS OPTIMAS, POR LO QUE RESPECTA A LOS AUTOS DENTRO DE ESTAS PENDIENTES QUE EXISTEN EN EL TERRENO NO PRESENTAN MAYOR PROBLEMA PARA EL MOVIMIENTO DENTRO DEL TERRENO.

"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

Ciudad

CI

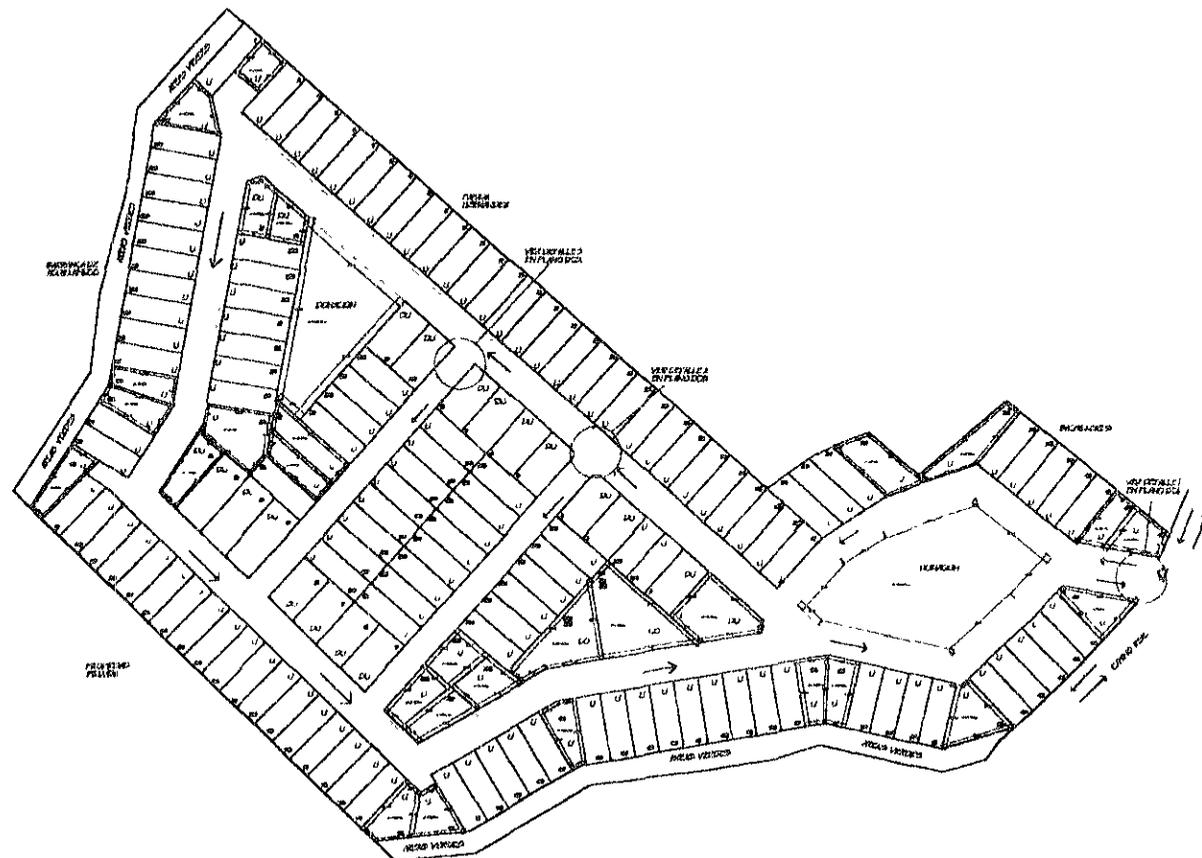
PLANTA DE CONJUNTO  
CURVAS DE NIVEL Y ANALISIS  
PROYECTO DE TESIS

Alumno:

ENRIQUE MONTELL CASTREJON

Asesorado:

ING. RAFAEL BARRANQUILLA  
ING. RAFAEL BARRANQUILLA  
ING. RAFAEL BARRANQUILLA



# PLANTA DE CONJUNTO



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



ESCALA GRÁFICA:



Escala: 1:200 Carta: 107250

OBSERVACIONES:

"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

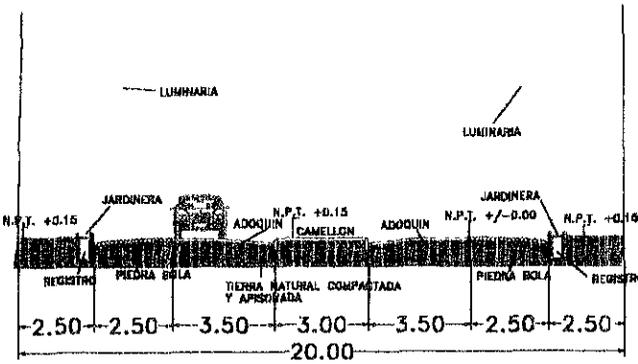
LETRA: C 2

PLANTA DE CONJUNTO  
LONPRACION  
PROYECTO DE TESIS

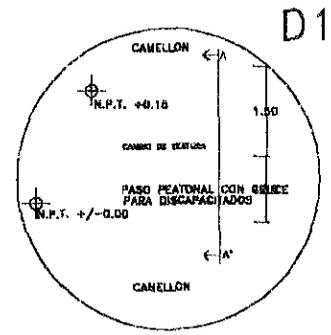
ELABORADO: ENRIQUE MONTELL CASTREJON

ENCARGADO: JUAN CARLOS ALVARADO PARRA  
PROFESOR: JUAN CARLOS ALVARADO PARRA  
CATEDRATICO: JUAN CARLOS ALVARADO PARRA

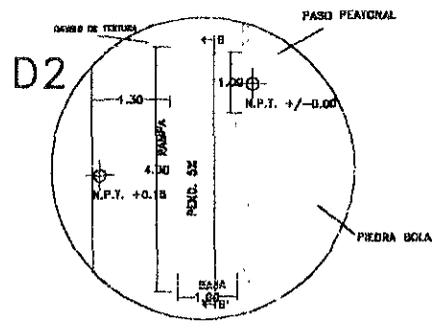
# DETALLE 1



CORTE DE CALLE A - A'



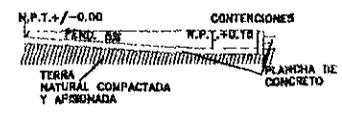
D1



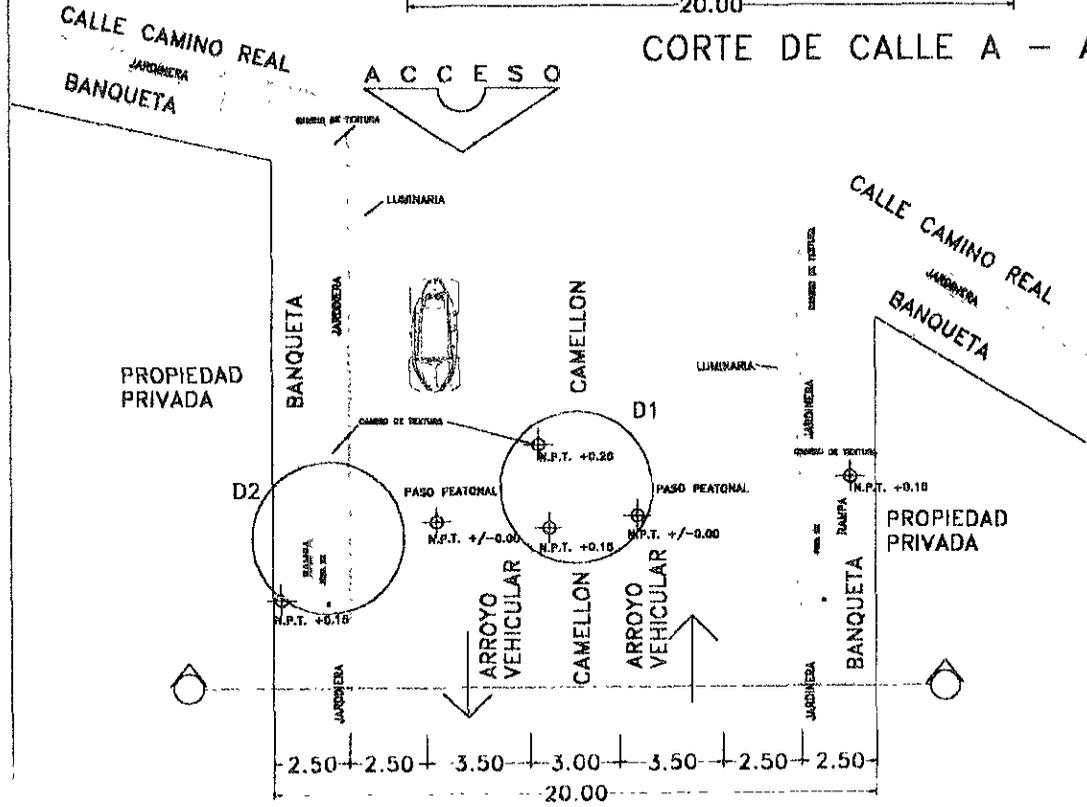
D2



CORTE DE DETALLE A - A'



CORTE DE DETALLE B - B'



PLANTA



U.N.A.M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



ESCALA GRAFICAL  
1 : 75 METROS

OBSERVACIONES:

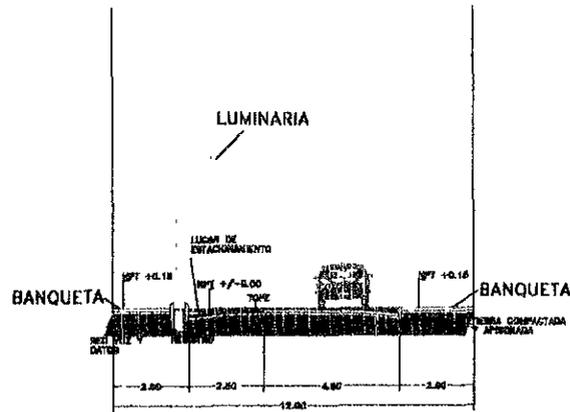
"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

PLANO DE DETALLES  
DETALLE NUMERO 1  
PROYECTO DE TESIS

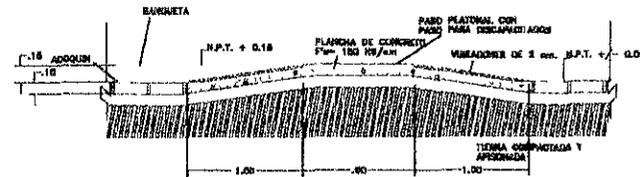
ENRIQUE MONTIEL CASTREJON

EL 21 DE ABRIL DEL 2010 EN LA CIUDAD DE MEXICO

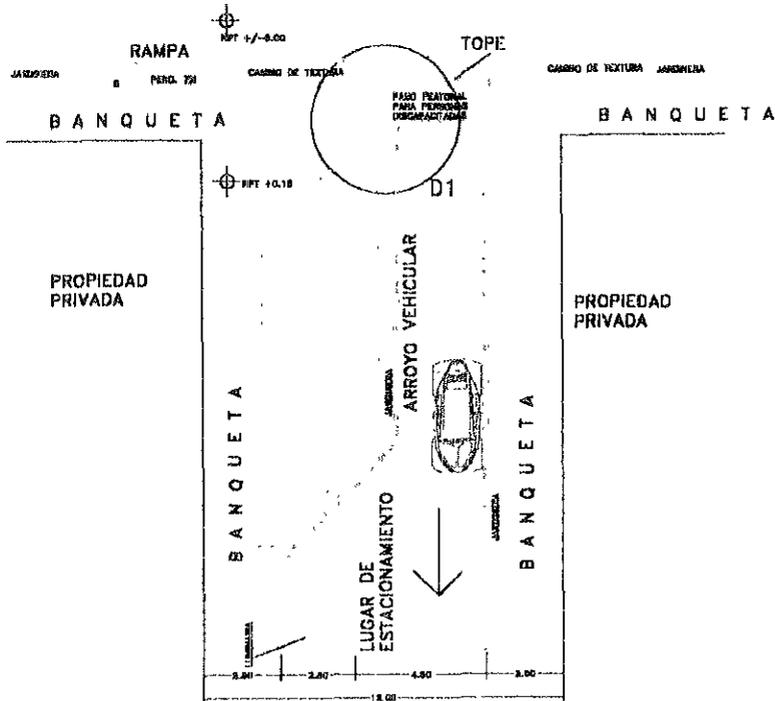




CORTE DE CALLE A - A'

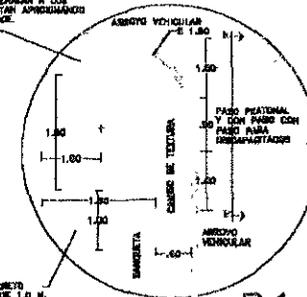


CORTE DE TOPE B - B'



PLANTA

EL CAMBIO DE TEXTURA A CONCRETO LEVANTA BARRAS PARA SEÑALAR A LOS INVENTORES QUE SE ESTAN APROXIMANDO A UNA VIGILANCIA O CALZADA.



EL TOPE SIRVE PARA QUE AUTOS BAJEN LA VELOCIDAD AL ENTRAR A LA CALLE Y SE DEJE UN PASADIZO PEATONAL A NIVEL DE LA BANQUETA PARA QUE EL CRUCE DE DISCAPACITADOS SEA MAS SEGURO.

LAS PLACAS DE CONCRETO LLEVAN UNA MEDIDA DE 1.00 M. PARA QUE LOS INVENTORES TENGAN UNA MEJOR OJIA POR EL FRACCIONAMIENTO Y UBICAR MAS FACILMENTE EL LUGAR A DONDE DEBERIA IR.



U.N.A.M. FACULTAD DE ARQUITECTURA



Escala 1 : 75 Calent METROS

OBSERVACIONES:

VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS

LAMINA DE DETALLES  
DETALLE NUMERO 3  
PROYECTO DE TESIS

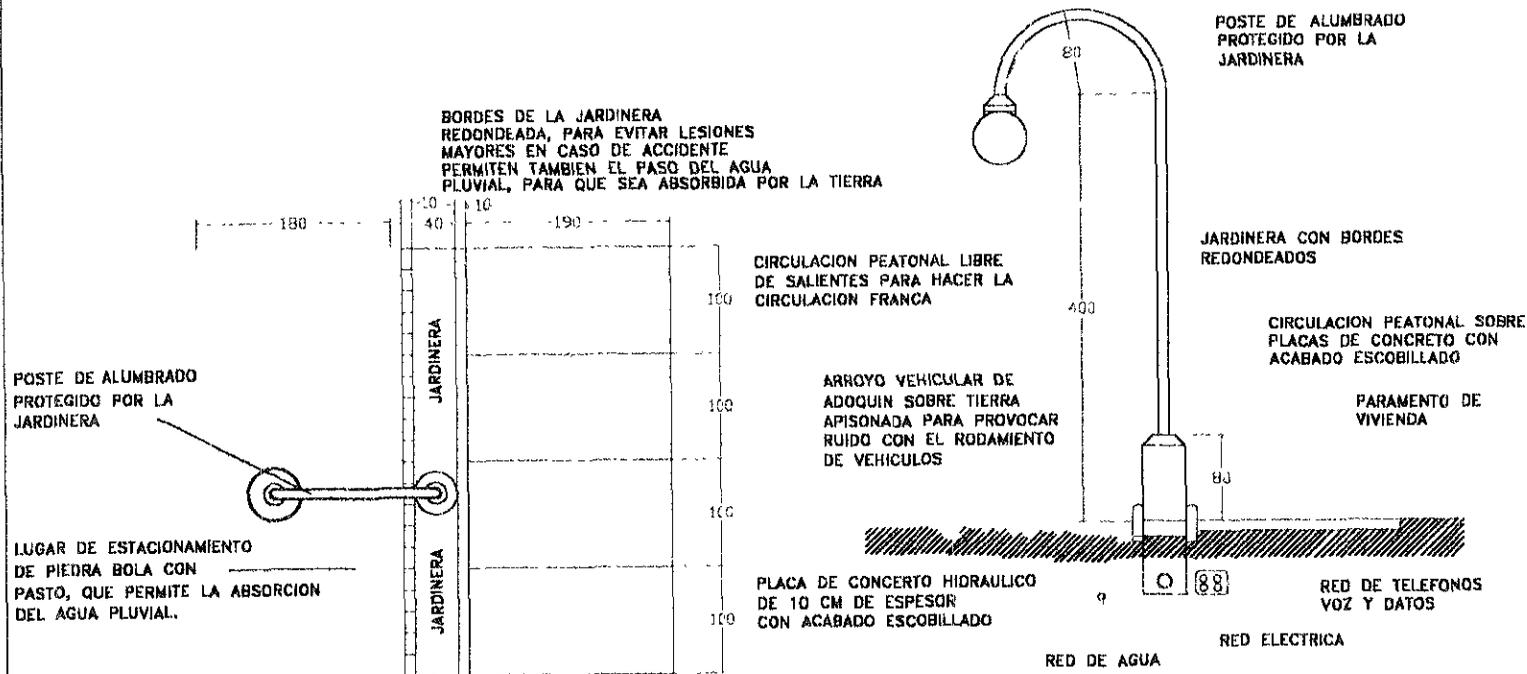
ENRIQUE MONTIEL CASTREJON

PROFESOR EN JEFE  
DR. OSCAR BARRERA  
CARRERA DE ARQUITECTURA

PROF. EN JEFE  
DR. ENRIQUE MONTIEL CASTREJON  
CARRERA DE ARQUITECTURA

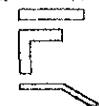
# DETALLE DE ALUMBRADO

LUMINARIO MCA. PHILIPS CAT. HPP133PE



PLANTA

CORTE



## NOTAS.

- LOS BORDES DE LAS JARDINERAS, ASI COMO LOS LIMITES DE LAS PROPIEDADES TIENEN FORMA REDONDEADA PARA EVITAR LESIONES EN CASO DE ACCIDENTES
- LAS JUNTAS DE EL PAVIMENTO TIENEN LAS MISMAS DIMENSIONES PARA PROVOCAR UN RITMO AUDITIVO QUE AUXILIE A LOS INVIDENTES.
- EL ARROYO PEATONAL CARECE DE SALIENTES Y EL MOBILIARIO SE PROTEGE POR LA JARDINERA Y PERMITE EL LIBRE TRANSITO DE PERSONAS EN SILLA DE RUEDAS O CON MULETAS

VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS

DC4

CONJUNTO  
DETALLES DE MOBILIARIO  
PROYECTO DE TESIS

ENRIQUE MONTIEL CASTREJON

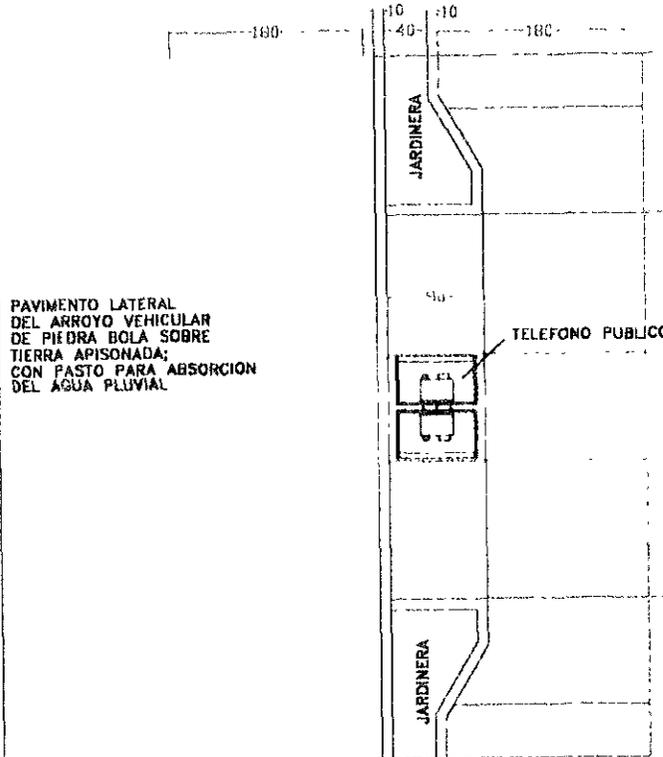
PROFESOR  
INGENIERO EN ELECTRICIDAD  
FISICA

D. M. DEL SALVADOR A.  
FISICA

DEL ALFONSO VALDE  
SERRA

# DETALLE DE TELEFONOS

BORDES DE JARDINERA REDONDEADOS PARA EVITAR LESIONES EN CASO DE CAIDA O ACCIDENTE



PLANTA

CIRCULACION PEATONAL FRANCA DIRIGIDA POR BORDES DE LA JARDINERA

CAMBIO DE MODULACION PARA DETECTAR ESPACIO POR INVIDENTES

ALTURA MAXIMA DE CUALQUIER ELEMENTO MANIPULABLE DEL TELEFONO

ARROYO VEHICULAR DE ADOQUIN PARA PROVOCAR RUIDO AL RODAMIENTO DE LOS VEHICULOS

CAMBIO DE TEXTURA EN EL PAVIMENTO DE LISO A RUGOSO PARA DETECTAR MOBILIARIO POR INVIDENTES

ESPACIO PARA "ESTACIONARSE" PARA HABLAR POR TELEFONO PROTEGIDO POR LA JARDINERA

CABINA DE TELEFONO PUBLICO CON EXTENSION DE BORDES HASTA EL PISO PARA QUE EL VOLUMEN TOTAL SEA DETECTADO POR INVIDENTES

JARDINERA CON BORDES REDONDEADOS

PARAMENTO DE VIVIENDA

CIRCULACION PEATONAL SOBRE PLACAS DE CONCRETO CON ACABADO ESCOBILLADO



RED DE AGUA RED ELECTRICA

CORTE



## NOTAS.

- LOS BORDES DE LAS JARDINERAS, ASI COMO LOS LIMITES DE LAS PROPIEDADES TIENEN FORMA REDONDEADA PARA DISMINUIR LESIONES EN CASO DE ACCIDENTE.
- LAS JUNTAS DEL PAVIMENTO TIENEN LAS MISMAS DIMENSIONES ENTRE UNA Y OTRA PARA PROVOCAR UN RITMO QUE AYUDE A LOS INVIDENTES, PERO DONDE SE LOCALIZA EL TELEFONO, CAMBIA DE DIMENSION Y TEXTURA PARA INDICAR SU LOCALIZACION.
- LAS CABINAS ESTAN PROTEGIDAS POR LA JARDINERA PARA EVITAR UNA INTERRUPCION EN EL FLUJO PEATONAL.

VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS

DC5

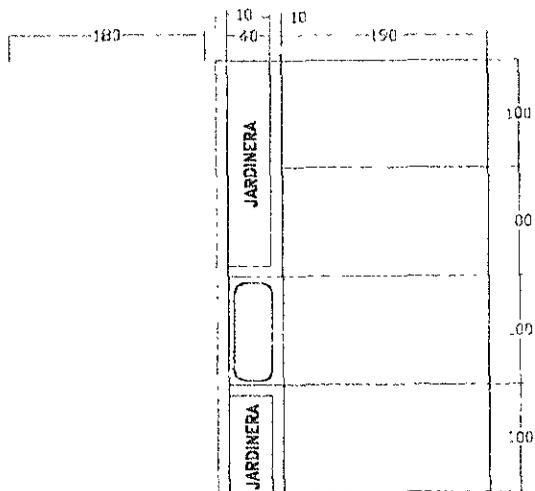
CONJUNTO  
DETALLES DE MOBILIARIO  
PROYECTO DE TESIS

ENRIQUE MONTIEL CASTREJON

DE TESIS GRADUADA DE 40 PAG. REALIZADA A LOS ALFONSO TORRES  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

# DETALLE DE BUZON

BORDES REDONDEADOS DE LA JARDINERA  
PARA EVITAR LESIONES MAYORES  
ENCASO DE CAIDA O ACCIDENTE



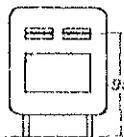
BUZON CON ESQUINAS REDONDEADAS  
PARA EVITAR LESIONES EN PERSONAS  
CON DIFICULTAD DE MOVIMIENTO

## PLANTA

BUZON CON ESQUINAS REDONDEADAS  
PARA EVITAR LESIONES EN PERSONAS  
CON DIFICULTAD DE MOVIMIENTO

JARDINERA CON BORDES REDONDEADOS

ALTURA MAXIMA RECOMENDADA  
PARA EL FACIL USO DEL MOBILIARIO



CIRCULACION PEATONAL SOBRE  
PLACAS DE CONCRETO CON  
ACABADO ESCOBILLADO

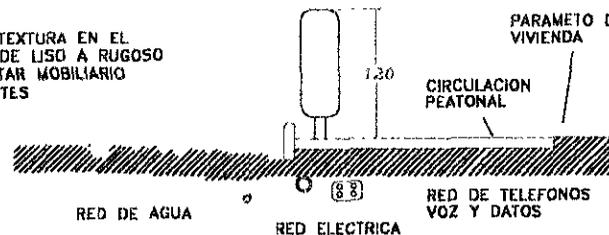
CIRCULACION PEATONAL FRANCA  
DIRIGIDA POR LOS BORDES  
DE LA JARDINERA

## CORTE

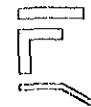
ARROYO VEHICULAR DE ADQUIN  
PARA PROVOCAR RUIDO AL RODAMIENTO  
DE LOS VEHICULOS

JARDINERA CON BORDES REDONDEADOS

CAMBIO DE TEXTURA EN EL  
PAVIMENTO, DE LISO A RUGOSO  
PARA DETECTAR MOBILIARIO  
POR INVIDENTES



## CORTE



### NOTAS.

-LA MEDIDA ENTRE CADA JUNTA DEL PAVIMENTO ES LA MISMA, PERO CAMBIA, JUNTO CON LA TEXTURA DEL PAVIMENTO, DONDE SE LOCALIZA EL BUZON, PARA INDICAR SU PRECENCIA.

-ESTE MOBILIARIO SE ENCUENTRA PROTEGIDO POR LA JARDINERA PARA PERMITIR EL LIBRE FLUJO DE TRANSITO PEATONAL.

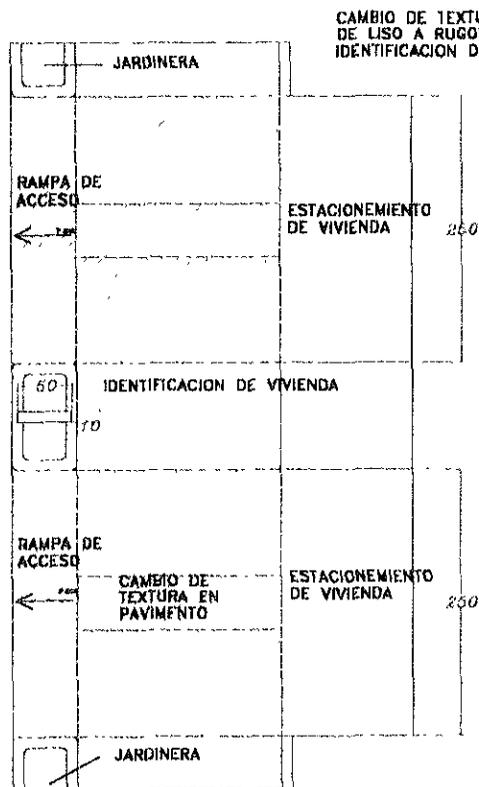
VILLA HABITACIONAL CON  
LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS

DC6 CONJUNTO  
DETALLES DE MOBILIARIO  
PROYECTO DE TESIS

ENRIQUE MONTIEL CASTREJON

PROYECTO DE TESIS PARA EL CURSO DE GRADUACION EN ARQUITECTURA DE INTERIORES

# DETALLE DE ACCESO A VIVIENDAS

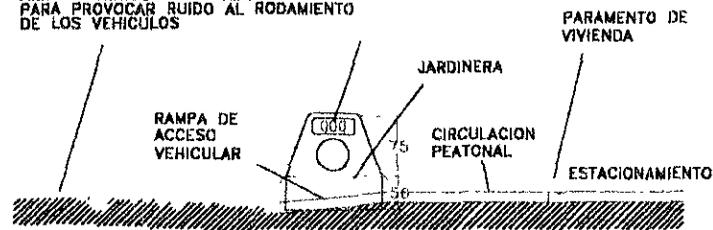


PLANTA

CAMBIO DE TEXTURA EN EL PAVIMENTO DE LISO A RUGOSO PARA IDENTIFICACION DE ACCESO POR INVIDENTES

ARROYO VEHICULAR DE ADOQUIN PARA PROVOCAR RUIDO AL RODAMIENTO DE LOS VEHICULOS

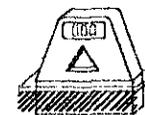
IDENTIFICACION DE VIVIENDA (No)



CORTE

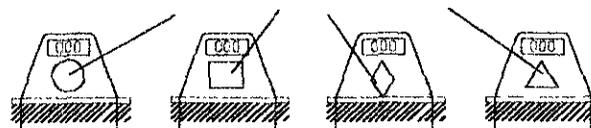
CIRCULACION PEATONAL FRANCA DIRIGIDA POR BORDES DE LA JARDINERA

CAMBIO DE TEXTURA EN EL PAVIMENTO DE LISO A RUGOSO PARA IDENTIFICACION DE ACCESO POR INVIDENTES

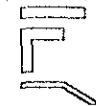


ISOMETRICO

DIFERENCIA EN FORMA Y COLOR



## TIPOS DE SENALIZACION EN VIVIENDA



### NOTAS.

- EL PAVIMENTO CAMBIA DE TEXTURA EN EL AREA DE LA RAMPA PARA QUE LOS INVIDENTES DETECTEN LA CERCANIA CON UNA COCHERA Y CON EL ACCESO DE LA VIVIENDA.
- LAS FIGURAS GEOMETRICAS DE LOS ELEMENTOS QUE MARCAN LA NOMENCLATURA DE LA VIVIENDA, SE DIFERENCIARAN TAMBIEN POR COLORES PARA AYUDAR A IDENTIFICAR LAS VIVIENDAS POR LOS DEBILES VISUALES.

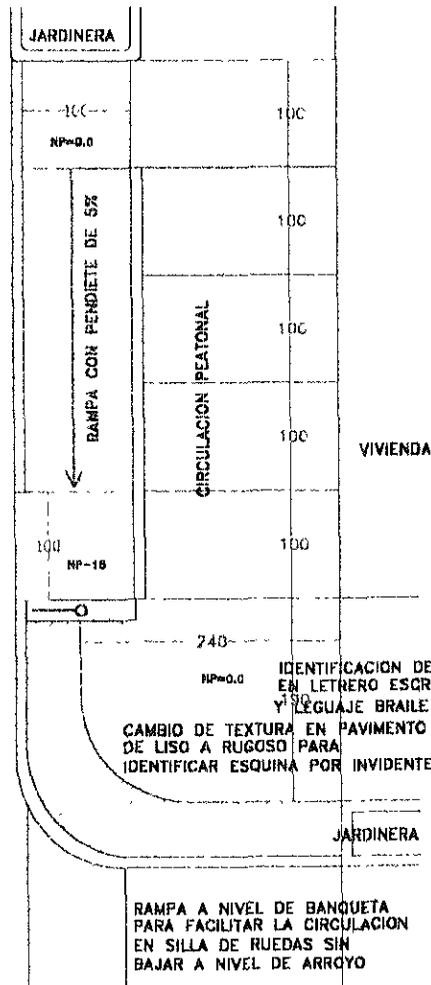
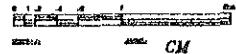
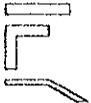
VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS

DC7 CONJUNTO  
DETALLES DE MOBILIARIO  
PROYECTO DE TESIS

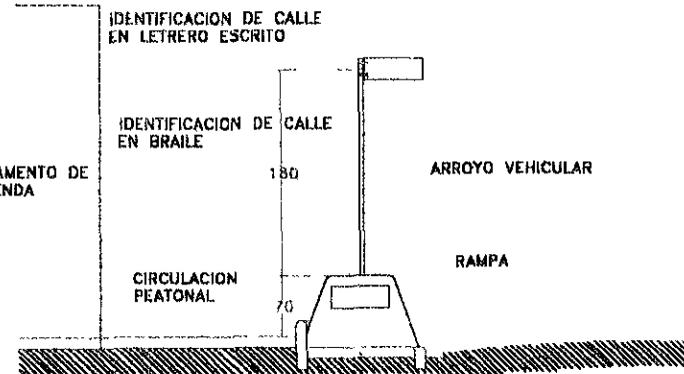
ENRIQUE MONTIEL CASTREJON

SEPTIEMBRE 2020

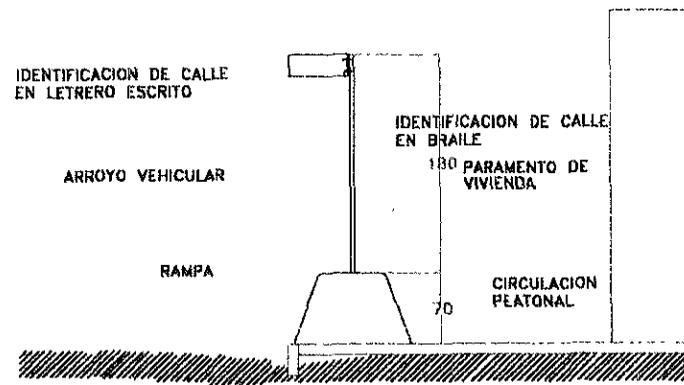
# DETALLE DE IDENTIFICACION DE CALLE Y RAMPA DE ESQUINA



PLANTA



CORTE 1



CORTE 2

## NOTAS.

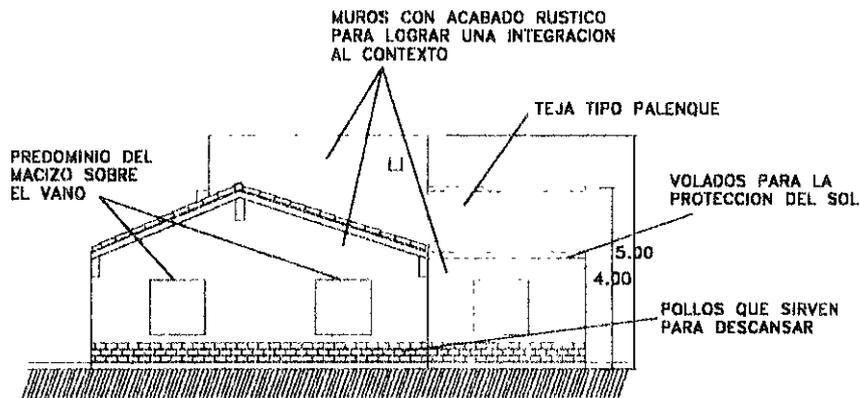
- EL ELEMENTO UTILIZADO PARA LA NOMENCLATURA DE LA CALLE SIRVE TAMBIEN PARA COLOCAR UNA PLACA CON ALFABETO BRAILE PARA FACILITAR LA IDENTIFICACION DE LAS CALLES POR LOS INVIDENTES.
- EN LAS ESQUINAS EL PAVIMENTO CAMBIA DE TEXTURA PARA MARCAR EL CAMBIO DE NIVEL O EL INICIO DE EL ARROLLO VEHICULAR.

VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS

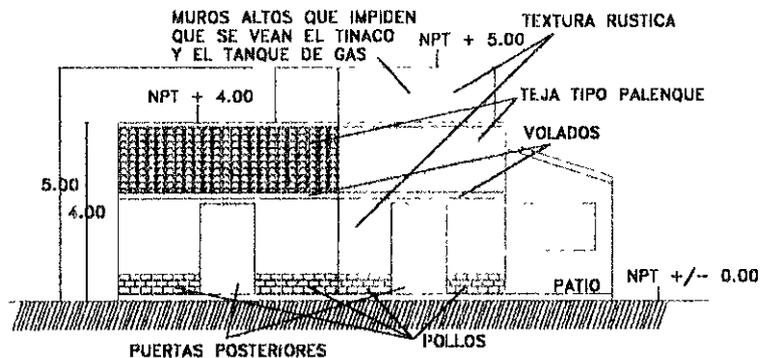
DC8 CONJUNTO DE TALLES DE MOBILIARIO PROYECTO DE TESIS

ALUMNO ENRIQUE MONTIEL CASTREJON

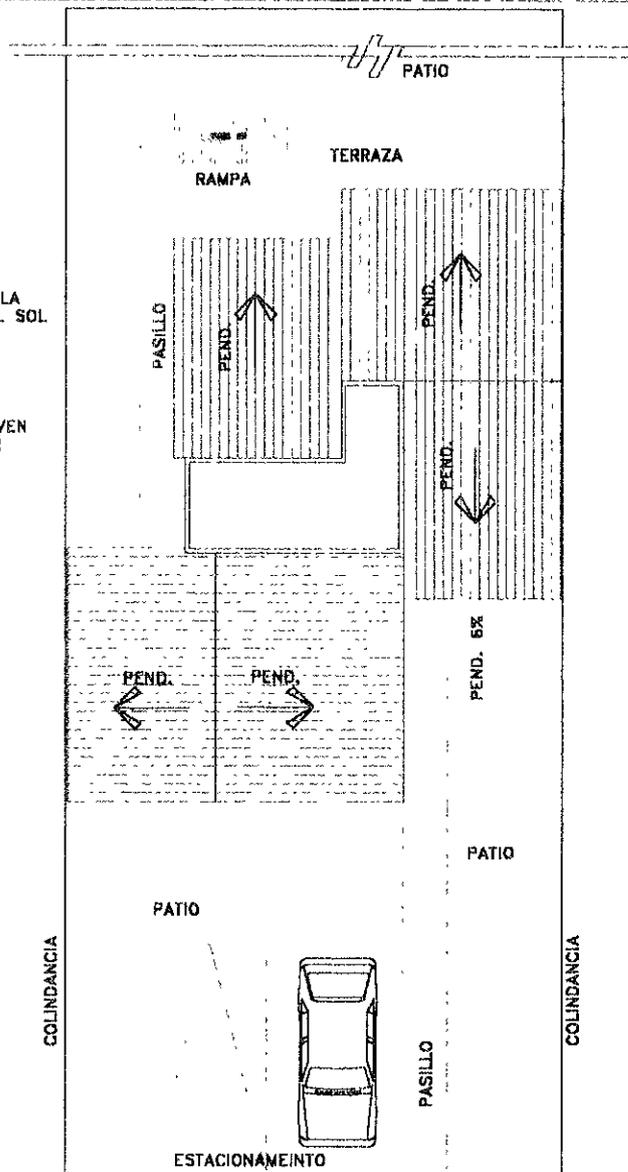
ALUMNO ASESORADO POR ALFONSO TELLO



FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR



PLANTA DE TECHOS



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



ESCALA GRAFICA:

0 0.5 1.0 2.0 3.0 METROS

ESCALA 1 : 50

OBSERVACIONES:

EL TERRENO TIENE UNAS DIMENSIONES DE 11.00 M. POR 30.00M.

"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

A1

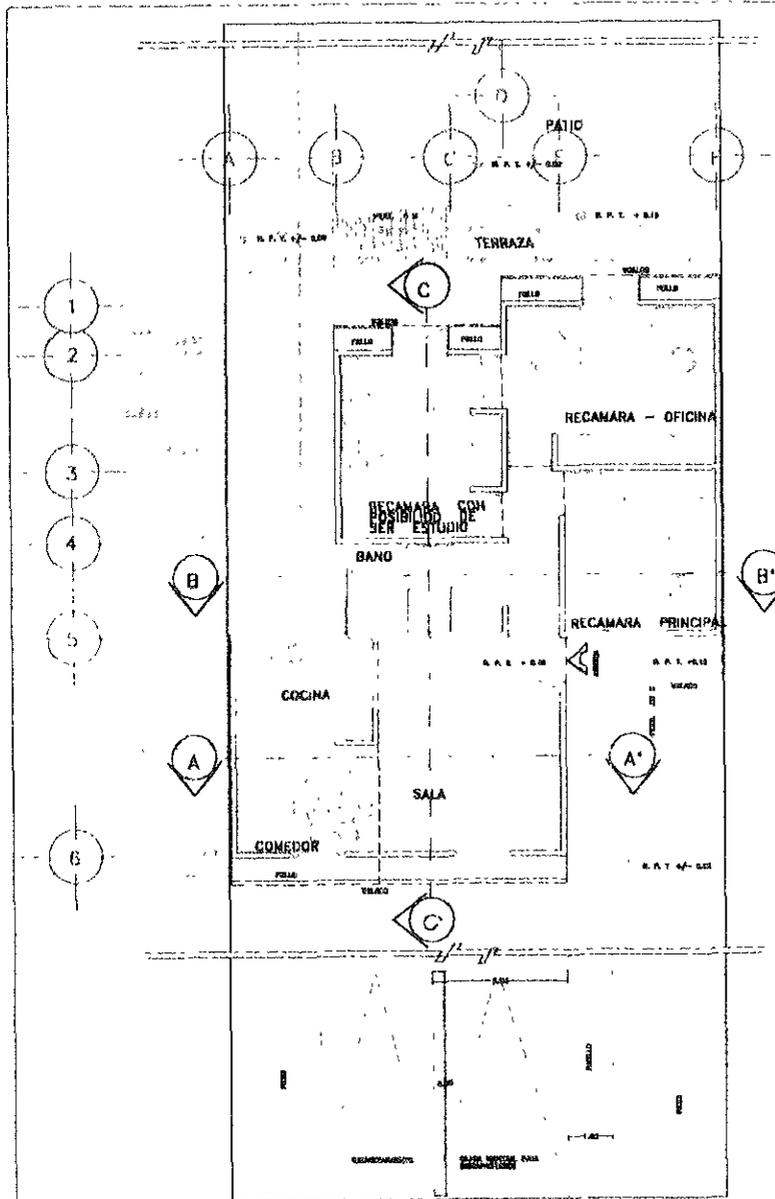
VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PLANTA DE TECHOS Y FACHADAS  
PROYECTO DE TESIS

ALUMNO:

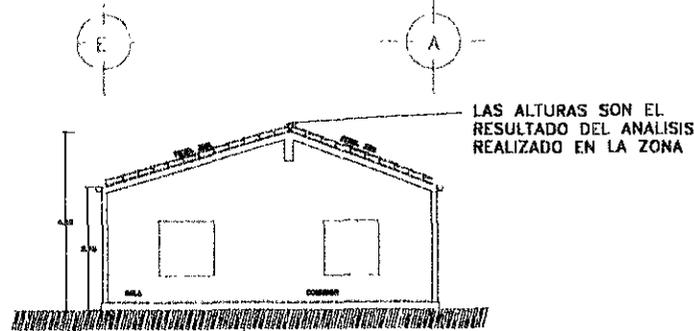
ENRIQUE MONTEL CASTREJON

PROFESOR:

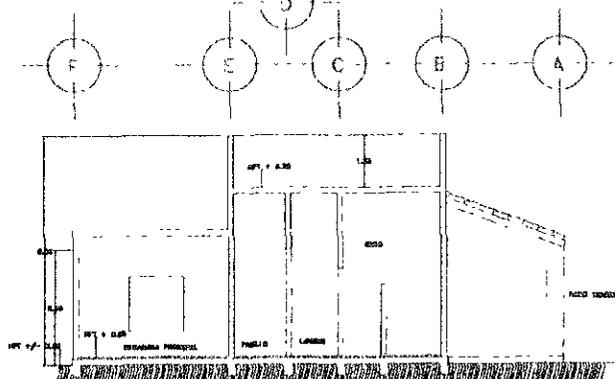
DR. ENR. GARCIA PEREZ  
DR. ENR. GARCIA PEREZ  
DR. ALFONSO VARGAS



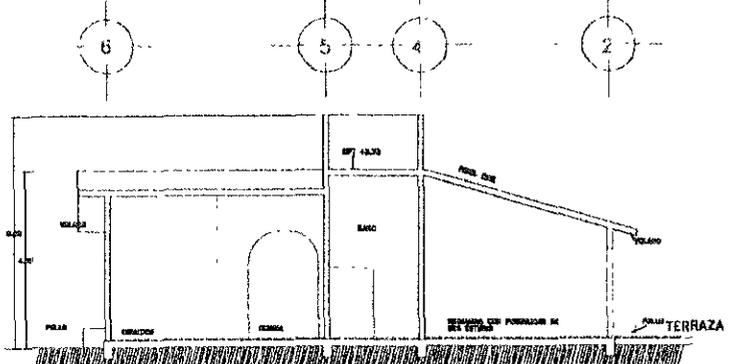
PLANTA ARQUITECTONICA



CORTE A - A'



CORTE B - B'



CORTE C - C'



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



OBSEVACIONES:

LA CASA ESTA DISENADA PARA QUE CUALQUIER PERSONA PUEDA HABITARLA, PERO SI ALGUN DISCAPACITADO QUIERE HABITARLA SE PONDRAN LOS ELEMENTOS DE APOYO QUE REQUIERAN. LOS ESPACIOS DE LA CASA SE DISENARON SEGUN LAS NECESIDADES DE MOVILIDAD DE LOS DIFERENTES DISCAPACITADOS QUE EXISTEN, PERO SOBRE TODO EN AQUELLOS QUE USAN SILLA DE RUEDAS, Y QUE USAN MULETAS LAS DEMAS DISCAPACIDADES COMO LOS CIEGOS, SORDOS, MUDOS Y QUE SUFREN ATAQUES, SE DISENARON ELEMENTOS Y UTENSILIOS SEGUN LO REQUIERAN. POR EJEMPLO, EL CIEGO SE LE PUSO UN PISO QUE VIENE DEL EXTERIOR HACIA EL INTERIOR DE LA CASA LLEVANDOLO A DIFERENTES ESPACIOS DE LA MISMA. ES POR ELLO QUE TODAS LAS DIMENSIONES Y MEDIDAS AQUI ECHAS SE RESPETARAN PARA ASI NO TENER PROBLEMAS CON LOS MOVIMIENTOS DE LOS DISCAPACITADOS.

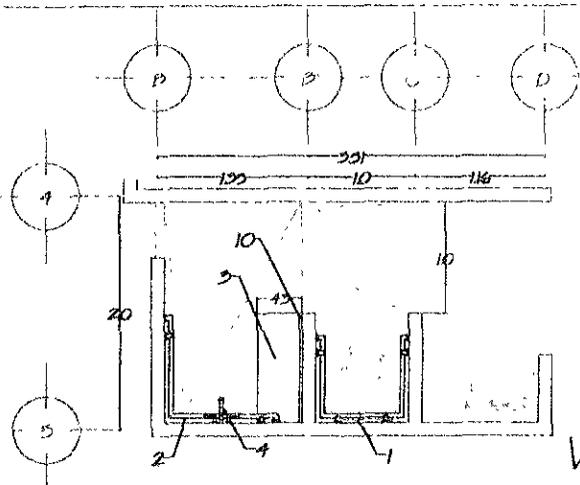
VER DIFERENTES DETALLES EN PLANOS DE DETALLES POSTERIORES

" VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS "

TIPO: A2 VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PLANTA ARQ. Y CORTE S  
PROYECTO DE TESIS

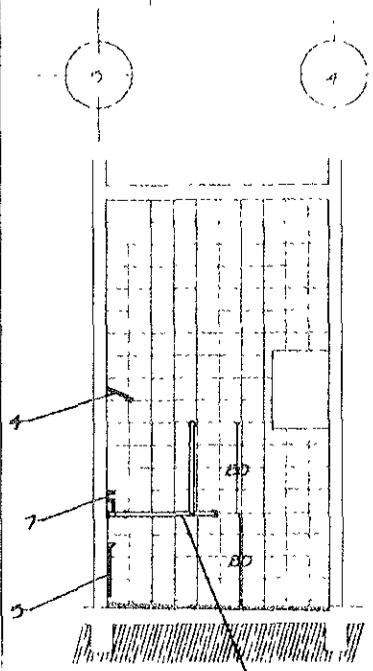
ALUMNO: ENRIQUE MONTIEL CASTREJON

PROFESOR: DR. ENRIQUE GONZALEZ PARRA  
DR. ALBERTO MONTIEL CASTREJON

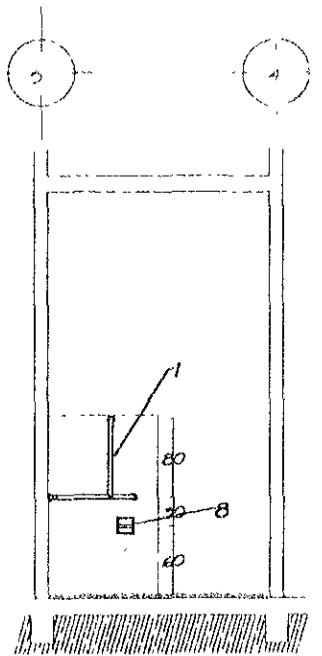


# DETALLE DE BANOS PARA DISCAPACITADOS EN SILLA DE RUEDAS

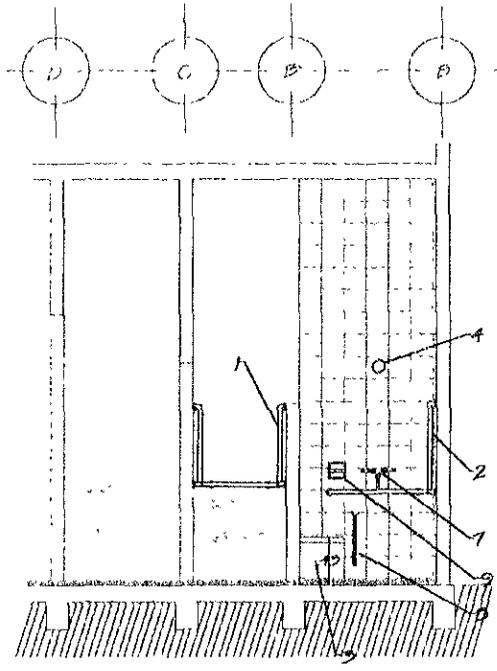
VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL



VISTA LATERAL



VISTA LATERAL

U. N. A. M.		FACULTAD DE ARQUITECTURA	
ESCALA GRAFICA 1:10 METROS		OBSERVACIONES:	
1 y 2 - BARRIAS DE APOYO DE TIPO DE ACERO INOXIDABLE No. 304 DE 28 cm (1 1/2") DE DIAMETRO, CAL. 1B.			
3 - BANCA DE CONCRETO HECHA EN OBRA, ACABADO DE PARRO ROJO.			
4 - REGADERA NORMAL.			
5 - REGADERA DE TELEFONO.			
6 - GANCHO O MENSULA PARA MULETAS DE 12 cm DE LARGO.			
7 - MINERALIS TIPO PALANCA.			
8 - UTENCILIO DE PAPEL DE BANO.			
9 - JABONERA.			
10 - ALARMA.			
"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"			
ADI		VIVIENDA UNIFAMILIAR ADAPT. DISC. EN SILLA DE RUEDAS PROYECTO DE TESIS	
ENRIQUE HONTELL CASTREJON			



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Nombre del Proyecto

ESCALA GRÁFICA

Escala 1:20

Unidad METROS

OBSERVACIONES:

1 y 2.- BARRAS DE APOYO DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE No. 304 DE 38 cm (1 1/2") DE DIAMETRO, CAL. 1B.

3.- BANCA DE CONCRETO HECHA EN OBRA, ACABADO DE BARRO ROJO.

4.- REGADERA NORMAL

5.- REGADERA DE TELEFONO.

6.- GANCHO O MENSULA PARA MULETAS DE 12 cm DE LARGO.

7.- MINERALE TIPO PALANCA

8.- UTENCILIO DE PAPEL DE BANO.

9.- JABONERA

10.- ALARMA

"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

Claves

AD2

VIVIENDA UNIFAMILIAR  
ADAPT. DE SC. DE PE  
PROYECTO DE TESIS

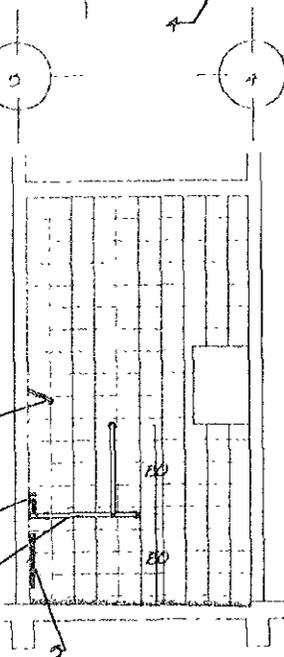
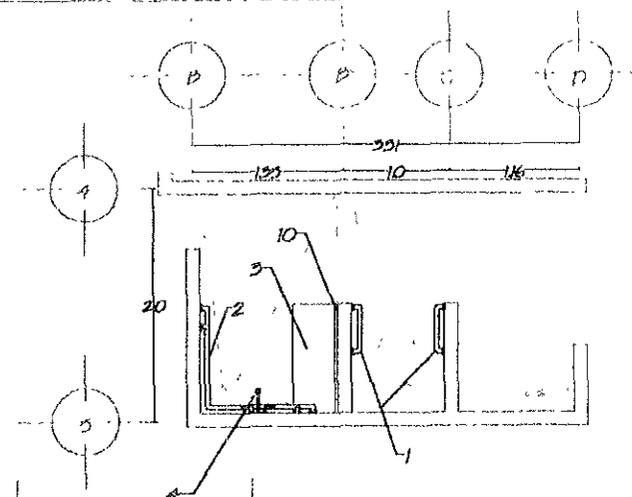
Alumno

ENRIQUE FRONTEL CASTELLON

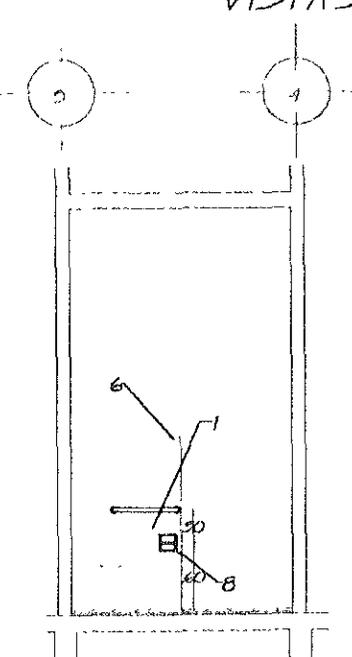
Asesor

# DETALLE DE BANOS PARA DISCAPACITADOS DE PIE

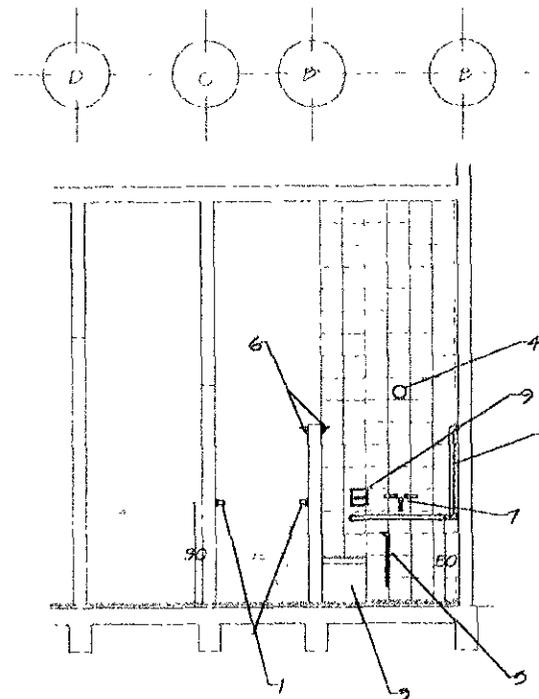
VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL

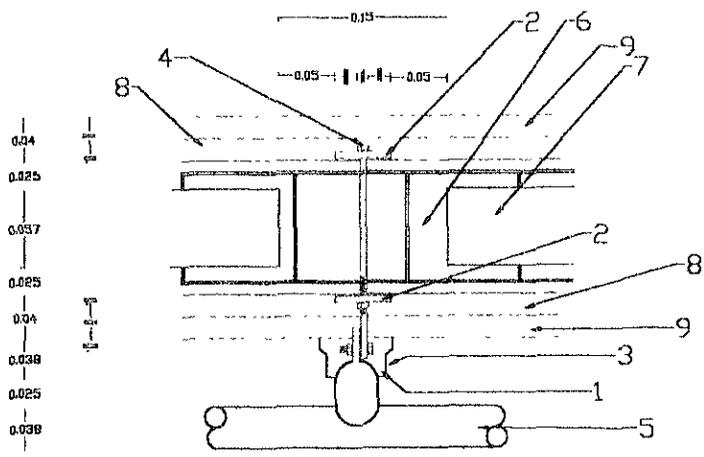


VISTA LATERAL

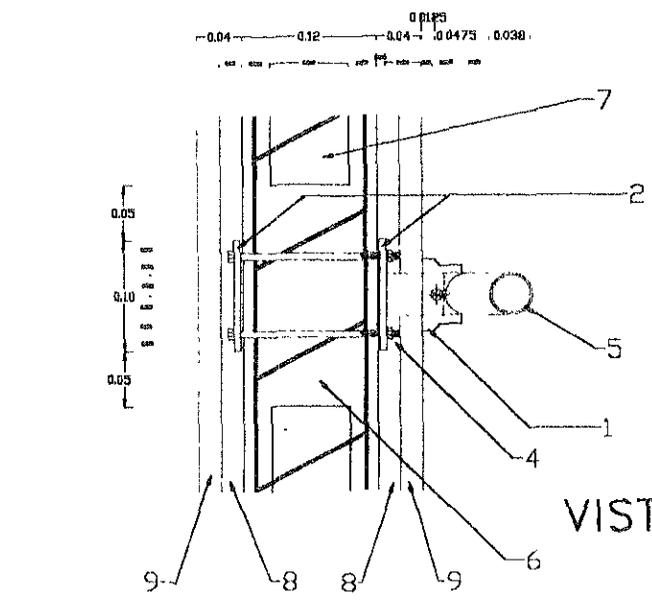


VISTA LATERAL

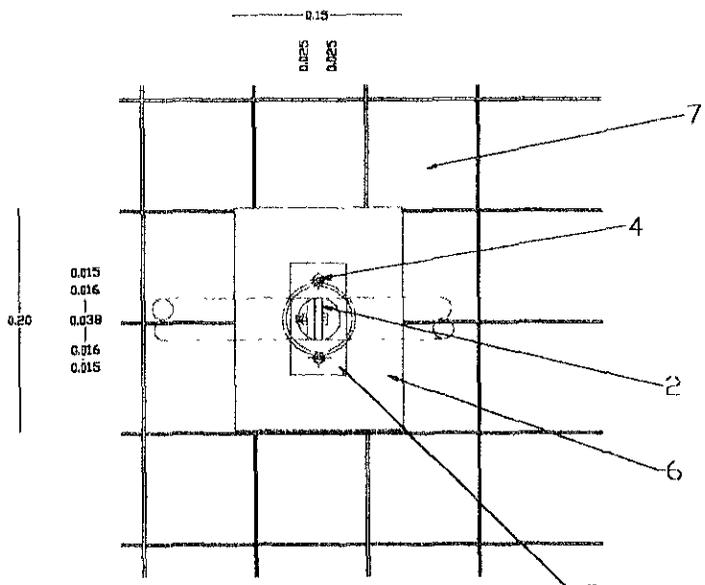
# DETALLE DE EMPOTRE



VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCALA GRAFICA

1:2.0 METROS

- OBSERVACIONES:
- ESPECIFICACIONES
- 1.- CHAPETON DE LAMINA DE ACERO INOXIDABLE, CROMADO DE ALUMINIO, CAL. 22.
  - 2.- SOLERA DE ACERO O DE ALUMINIO DE 0.6 X 2.5 cm. (1/4 X 1") CON BORDADA DE PRESION.
  - 3.- TORNILLO CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL 0.6 X VARIABLE.
  - 4.- TORNILLO CABEZA Y TUERCA HEXAGONAL 0.6 X VARIABLE.
  - 5.- TUBO DE ACERO INOXIDABLE, CROMADO O DE ALUMINIO DE 3.8 cm. (1 1/2") DE DIAMETRO, CAL. 16.
  - 6.- PREPARACION DE CONCRETO EN PANEL DE 18 X 20 cm. DE LADO A LADO.
  - 7.- PANEL "COVITEC" DE 1.22 X 2.44 mts.
  - 8.- MORTERO CEMENTO - ARENA DE 1:3
  - 9.- TACHALETA DE BARRA HAZO RECIBIDA DE 1.5X2X2cm.

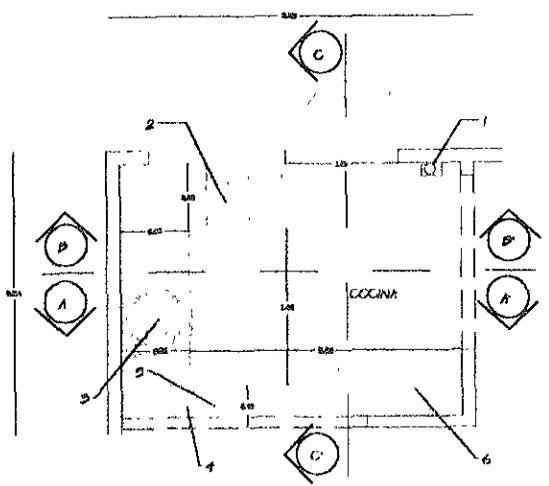
\* VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS\*

CASA UNIFAMILIAR Y DUPLEX.  
**AD3** DETALLES DE EMPOTRE  
 PROYECTO DE TESIS

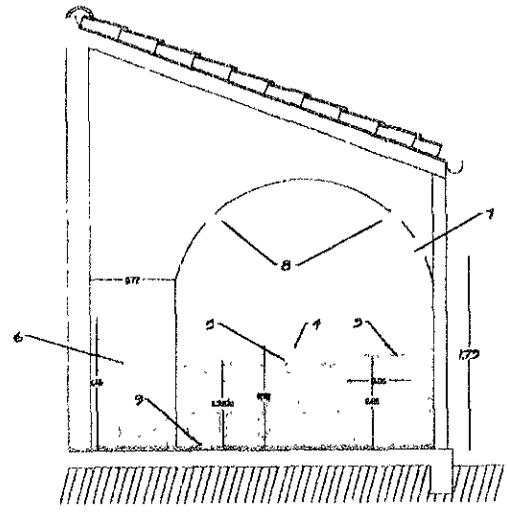
ALUMNO:  
 ENRIQUE MONTIEL CASTREJON

PROFESOR:  
 DR. JOSE GUERRERO / DR. JOSE GUERRERO A. / DR. JOSE GUERRERO A.  
 TITULO: / TITULO: / TITULO:

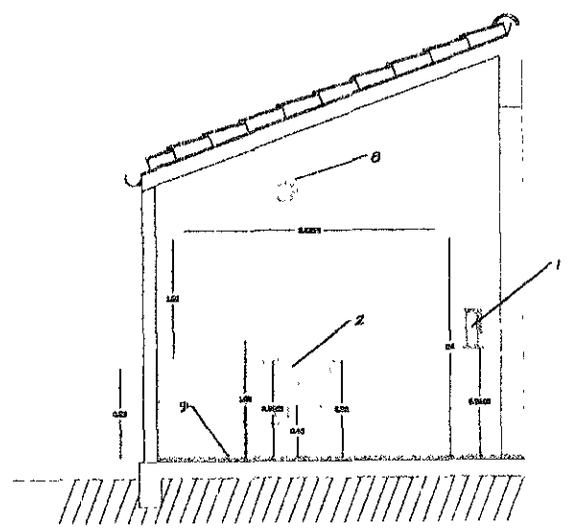
# DETALLE DE COCINA



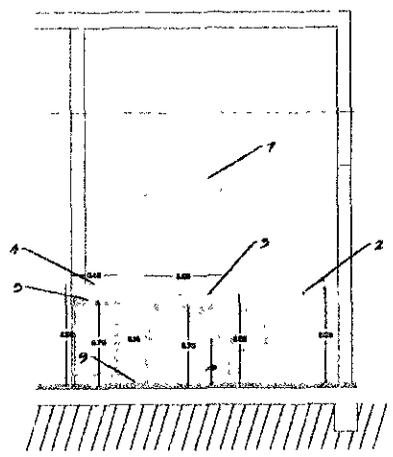
PLANTA



CORTE A-A



CORTE B-B



CORTE C-C



U. N. A. M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA



ESCALA GRAFICA  
0 0.50 1.00 1.50 2.00  
Cada: 1.20  
Cada METROS

OBSERVACIONES:

- 1- EXTINGUIDOR
- 2- TARRA
- 3- ESTUFA
- 4- BARRA
- 5- TABLA DESLIZABLE DE TRABAJO
- 6- REFRIGERADOR
- 7- CAMPANA
- 8- ILUSTRACION
- 9- RODAPE

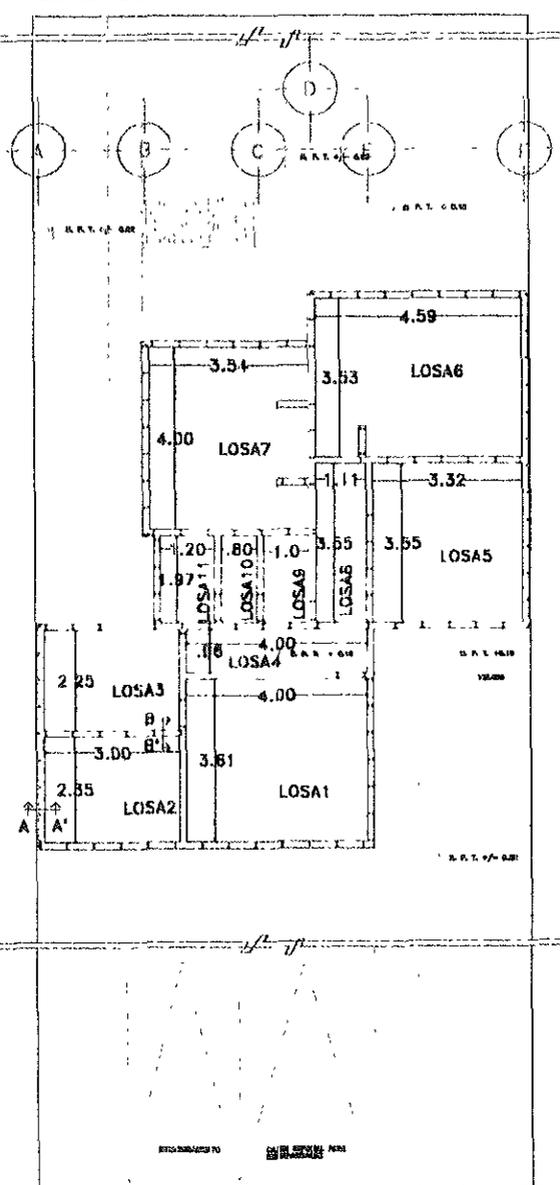
"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

Clase: ADA

VIVIENDA UNIVERSITARIA  
DETALLE DE COCINA  
PROYECTO DE TESIS

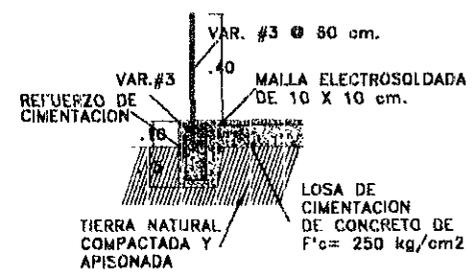
Alumno:

ENRIQUE MONTELL CABRERA

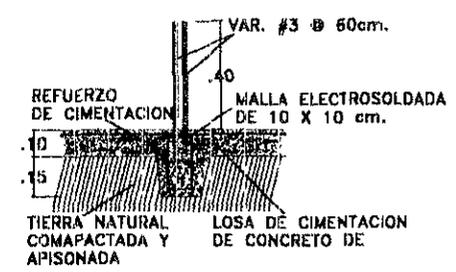


PLANTA DE CIMENTACION

# PLANO DE CIMENTACION



CORTE DE COLINDANCIA A - A'



CORTE B - B'



U.N.A.M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCALA GRAFICA:				
0	0.5	1.0	2.0	5.0
Escala				METROS

OBSERVACIONES:

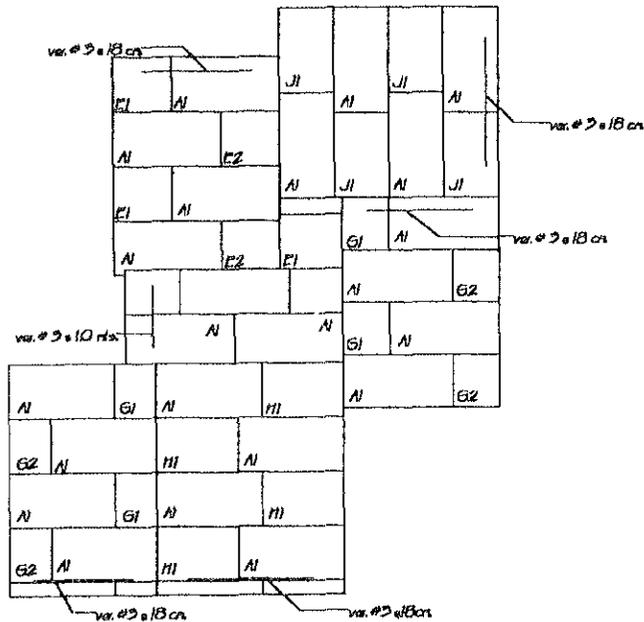
" VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS "

VIVIENDA UNIFAMILIAR  
CIMENTACION  
PROYECTO DE TESIS

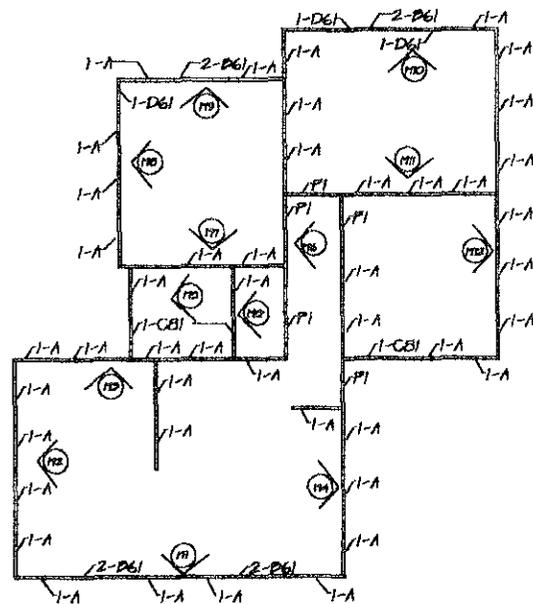
ALBERDI  
ENRIQUE MONTIEL CASTREJON

PROYECTO DE TESIS  
DISEÑO Y EJECUCION DE LA CIMENTACION DE LA VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS

# MODULACIONES DE PLANTAS



PLANTA DE TECHOS MODULADOS



PLANTA DE MODULACION



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



EDGALA GRAFICA:

Escala: 1/50 Cdo: 1125

OPPERACIONES:

"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

Clase: E2

VIVIENDA UNIFAMILIAR  
PLANTAS DE MODULACION  
PROYECTO DE TESIS

Alumno:

ENRIQUE MONTEL CASTREJON

PROFESOR:

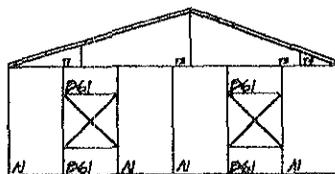
ING. JUAN CARLOS FLORES

ING. ALFREDO TORRES

PROFESOR:

ING. ALFREDO TORRES

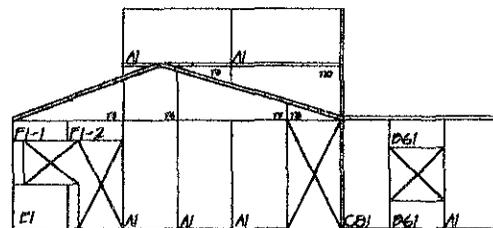
# ESTEREOTOMIA EN MUROS



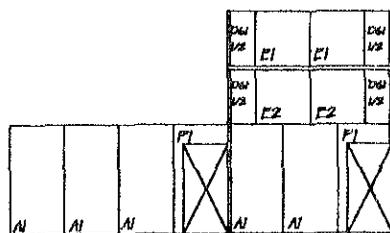
M-1



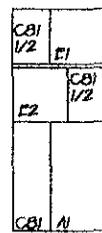
M-2



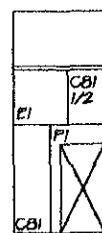
M-3



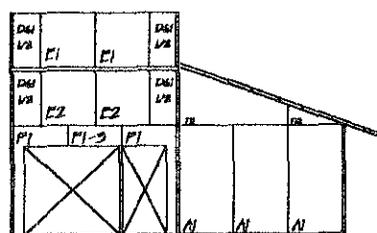
M-4



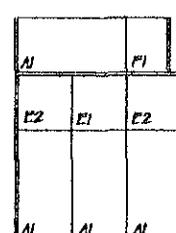
M-5



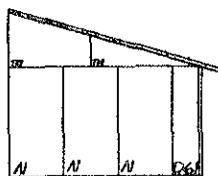
M-5'



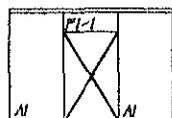
M-6



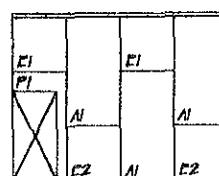
M-7



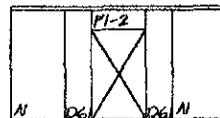
M-8



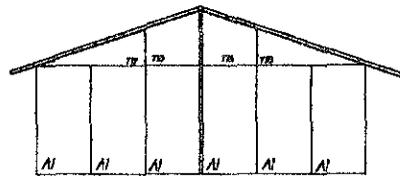
M-9



M-10



M-11



M-12



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



Escuela de Arquitectura

Escuela: 1, 20

Colegio: M22

OBSERVACIONES:

"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

Escuela:

**E3**

VIVIENDA UNIFAMILIAR  
ESTEREOTOMIA EN MUROS  
PROYECTO DE TESIS

Alumno:

**ENRIQUE MONTELL CASTREJON**

PROFESOR:

JOSÉ RAMÓN GARCÍA

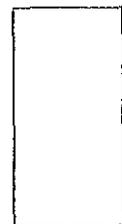
TUTOR:

RODRIGO REYES

ASISTENTE:

RODRIGO REYES

# ESTEREOTOMIA DE PIEZAS



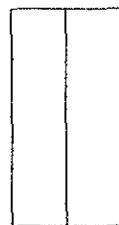
A1 o 1-A



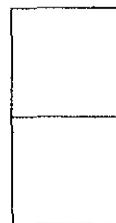
B61



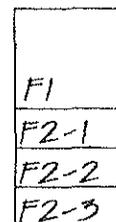
C40 y C82



D61



E1 y E2



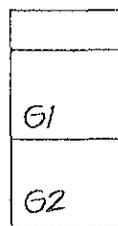
F1 y F2



J1



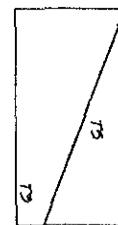
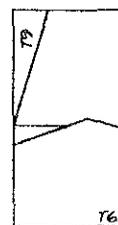
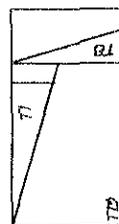
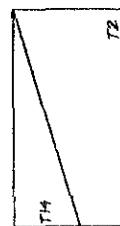
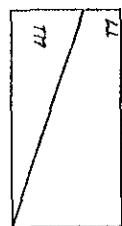
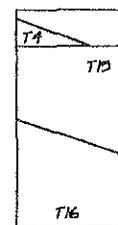
H1



G1 y G2



P1

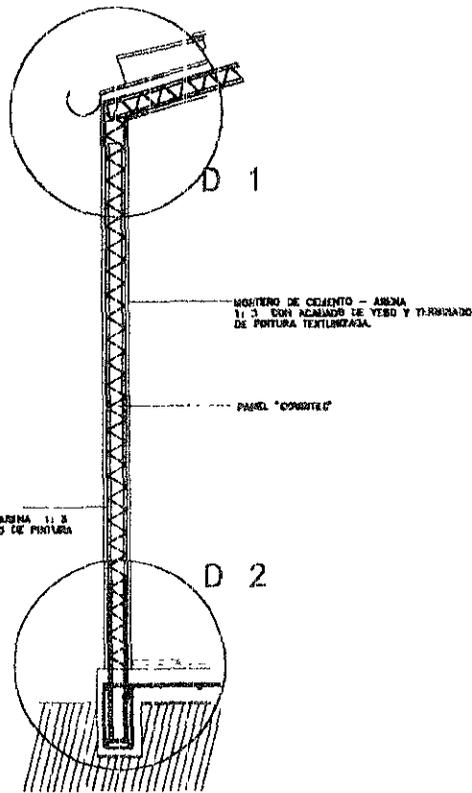


UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ESCALA GRÁFICA  
Módulo: 1, 20 Cédula: H123

OBSERVACIONES:

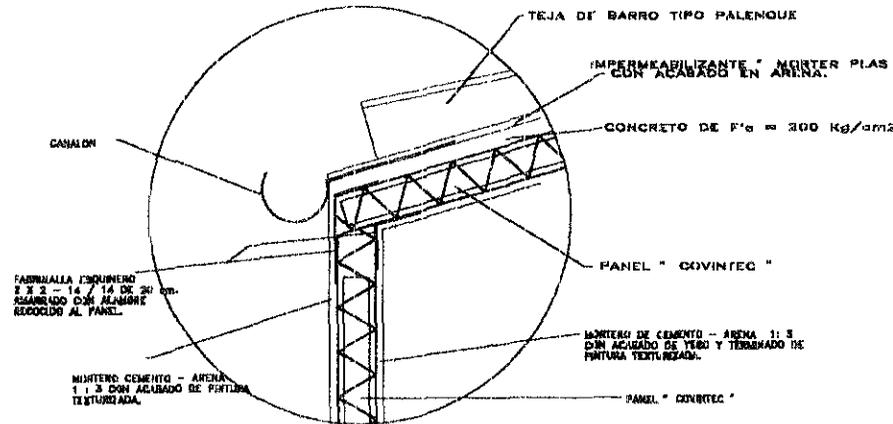
"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"  
Ciudad: E4  
VIVIENDA UNIFAMILIAR ESTEREOTOMIA DE PIEZAS PROYECTO DE TESIS  
Módulo:  
ENRIQUE MONTELL CASTREJON  
ASISTENTE: ARQ. BLANCA ROSA FIGUEROA ARQ. ALBERTO TORRES A ARQ. ALBERTO TORRES A  
PROFESOR PROFESOR PROFESOR





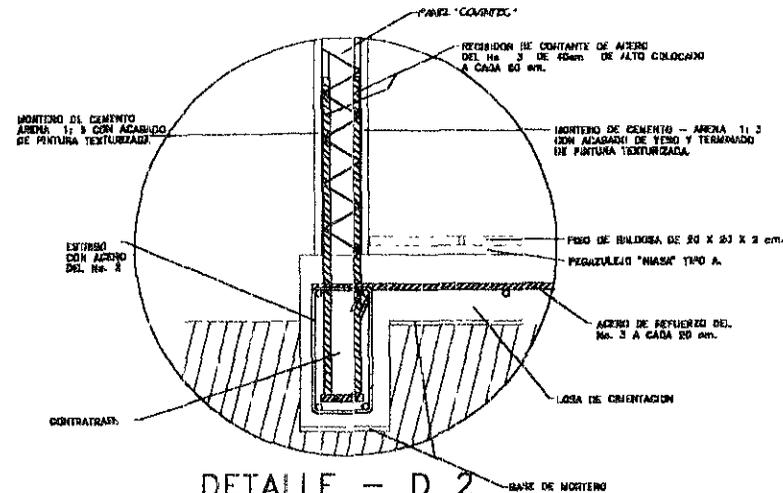
CORTE POR FACHADA

Esp. 1 - 10



DETALLE - D 1

Esp. 1 - 8



DETALLE - D 2

Esp. 1 - 8



ESCALA GRAFICA 1

0 0.25 0.50 1.0

Longitud 1 : 100

Deposito 100.

Observaciones:

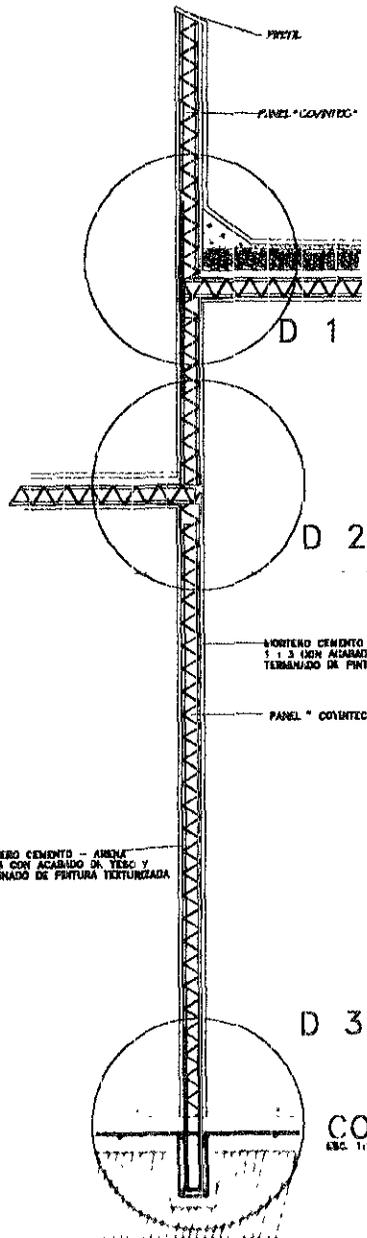
NOTA EN LUGAR DEL "POLIC" SE USARA UN RODAPIE EN AQUELLAS ZONAS DONDE SE ENCUENTRE UN ACCESO, PARA PODER PROMOVER EL LIBRE MOVIMIENTO EN ESTAS ZONAS Y NO ROMPER CON EL ESQUEMA DE LAS FACHADAS.

"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

VIVIENDA UNIFAMILIAR  
CORTES POR FACHADA  
PROYECTO DE TESIS

ENRIQUE MONTIEL CASTRILION

ARRIBA

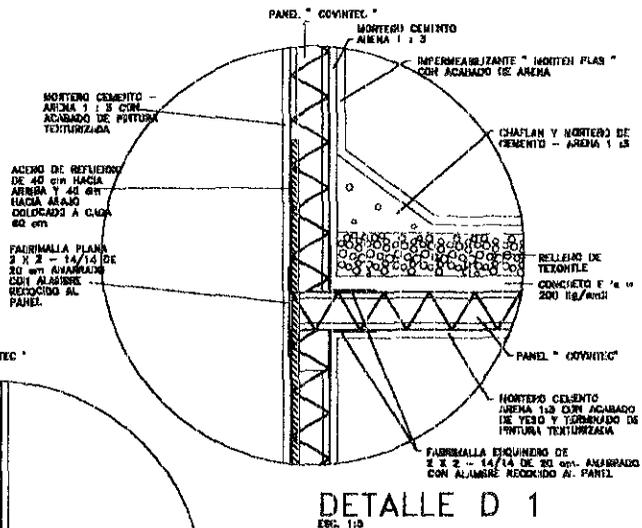


D 1

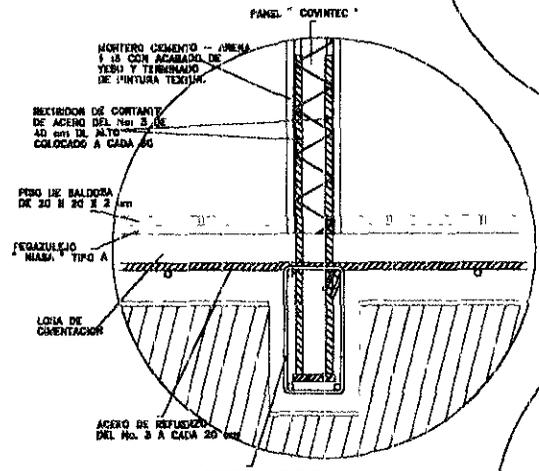
D 2

D 3

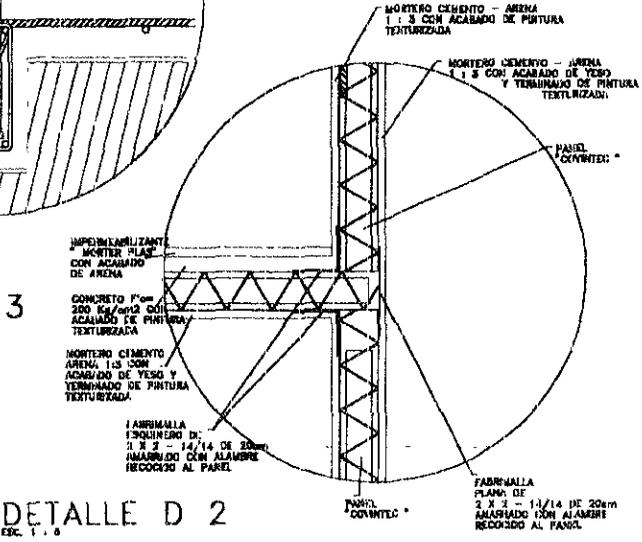
CORTE POR FACHADA  
ESC. 1:10



DETALLE D 1  
ESC. 1:5



DETALLE D 3  
ESC. 1:5



DETALLE D 2  
ESC. 1:5



FACULTAD DE ARQUITECTURA



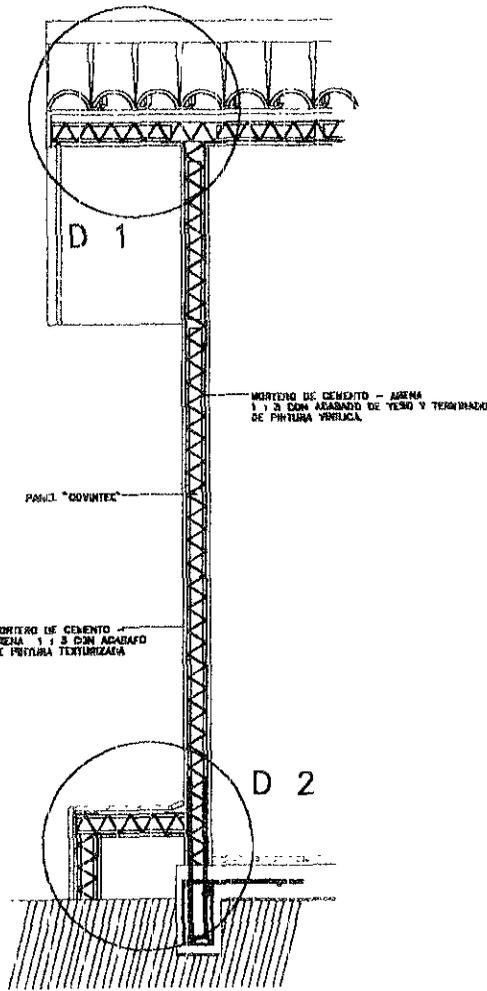
RECONSTRUCIONES

"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

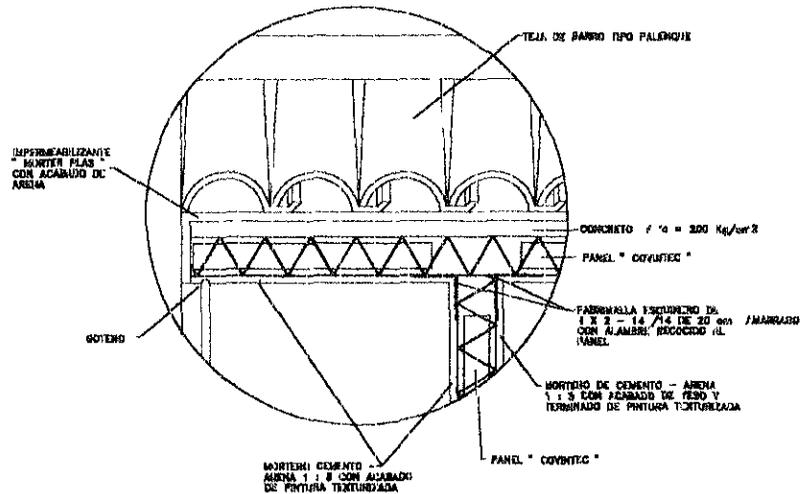
E7 VIVIENDA UNIFAMILIAR CORTE POR FACHADA PROYECTO DE TESIS

ENRIQUE MONTEI CASTREJON

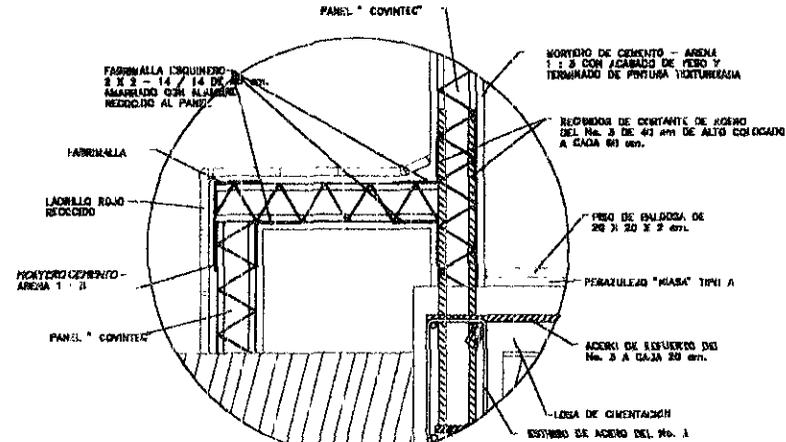
APROBADO POR EL COMITÉ DE CALIFICACION DE TESIS EN EL AÑO 2010



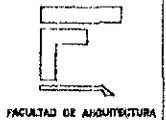
CORTE POR FACHADA  
ESC. 1/10



DETALLE D 1  
ESC. 1/5



DETALLE D 2  
ESC. 1/5



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCALA GRAFICA

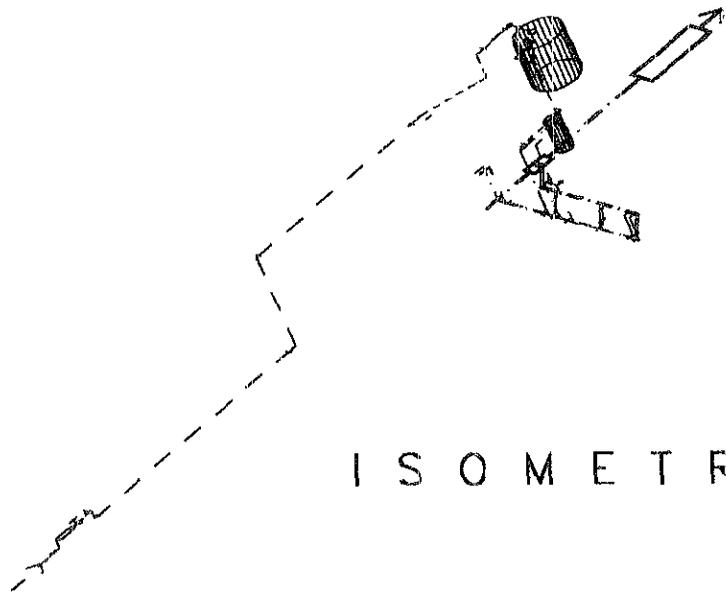


RESERVACIONES:

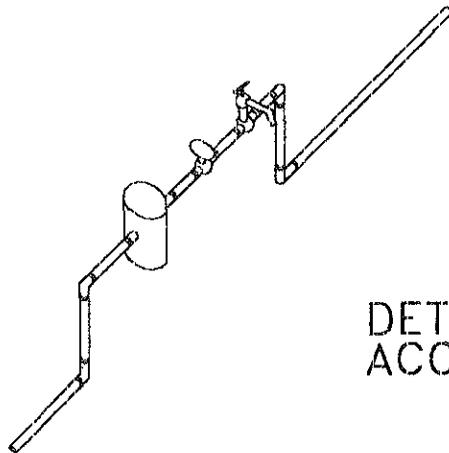
"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

ALUMNO: **E8** VIVIENDA UNIFAMILIAR  
CORTES POR FACHADA  
PROYECTO DE TESIS

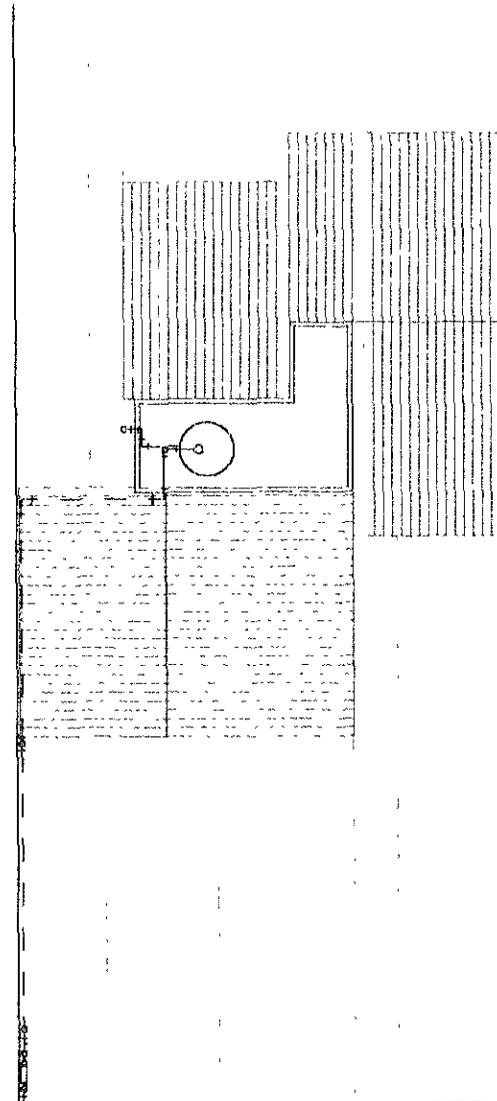
ALUMNO: **ENRIQUE MONTEL CASTELLON**



ISOMETRICO



DETALLE DE  
ACOMETIDA



PLANTA DE TECHOS

NOTA



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



ESCALA GRAFICA:				
0	5	1.0	1.0	5.0
Escala: 1 : 50				
METROS				

OBSERVACIONES:

NOTA:  
LA COLINDANCIA DEL TERRENO,  
NO ALCANZA EN EL PLANO,  
SUS MEDIDAS SON 11 X 30 Mts

SIMBOLOGIA:

- Y — VENTILACION
- TUBERIA DE COMBUSTIBLES DE ALTA PRESION DE 10 mm. DE DIAMETRO
- TUBERIA DE COMBUSTIBLES DE BAJA PRESION DE 10 mm. DE DIAMETRO
- TUBERIA "CONDENSADO" DE 10 mm. DE DIAMETRO
- ESCALERA
- ESCALERA
- ⊙ CUBIERTA ALMOCORRIDO DE 10 mm. DE DIAMETRO, ALICATA DE 100 X 100 CM. L-50
- X CUBIERTA DE SUELO
- 9 CUBIERTA DE ABACO
- ♀ CUBIERTA DE ALFAR
- ⊕ CUBIERTA DE ALFAR CON CUBIERTA DE ALFAR
- ⊖ CUBIERTA DE ALFAR CON CUBIERTA DE ALFAR
- △ CUBIERTA DE ALFAR

F. S.

FOYER DE VENTILACION  
60% 1, 100 Lm.



VENTILACION



TECHO DE 10% DE PENDIENTE



TECHO DE 10% DE PENDIENTE



TECHO DE 10% DE PENDIENTE

VILLA HABITACIONAL CON LIBRE  
ACCESO PARA DISCAPACITADOS

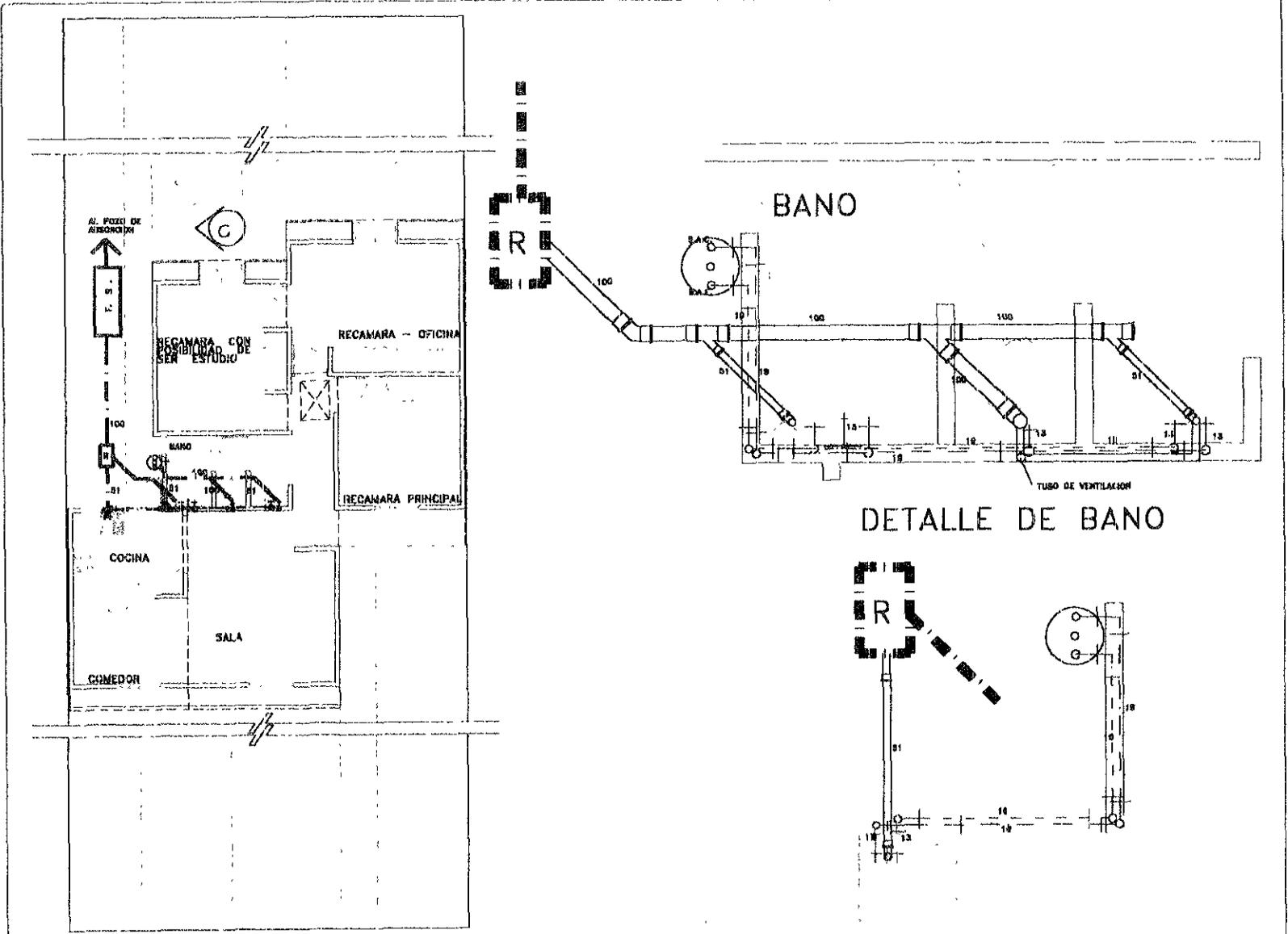
IHS2

VIVIENDA UNIFAMILIAR  
INST. HIDROSANITARIAS  
PROYECTO DE TESIS

ALUMNO:

ENRIQUE MONTIEL CASTREJON

ALUMNO:



PLANTA ARQUITECTONICA

DETALLE DE COCINA



U. N. A. M. FACULTAD DE ARQUITECTURA

TITULO: **GRATIFICAS**  
 ESCALA: 1 : 30  
 METROS

OBSERVACIONES:  
 SIMBOLOGIA:

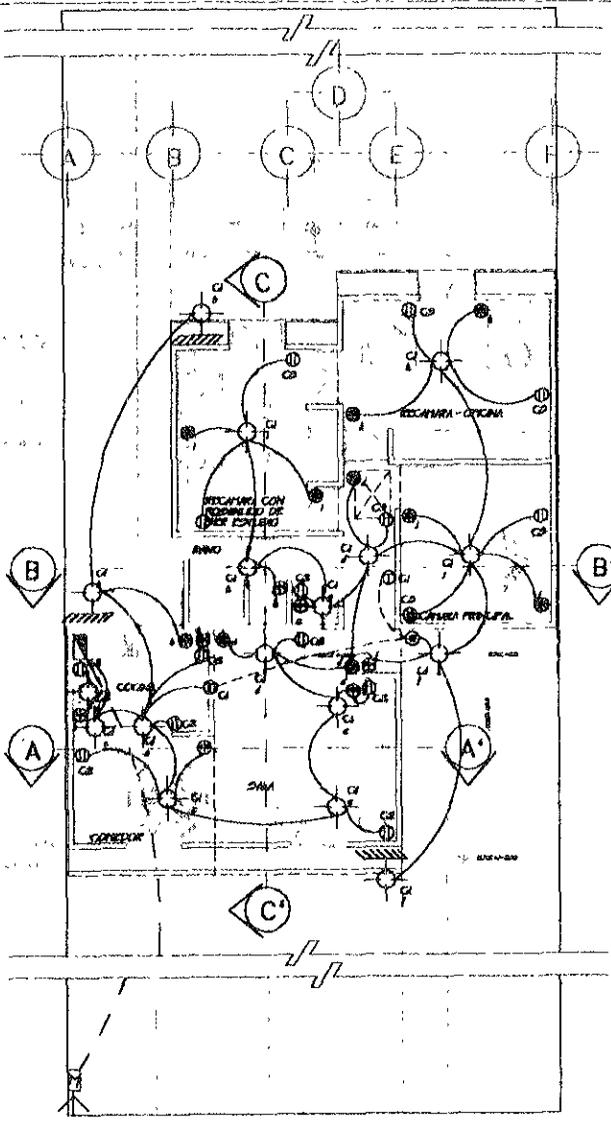
- > ASESORADO
- TUBERIA DE COCINA: INFLUENCIA DE AGUA FRIA DE 1.5 cm. DE DIAMETRO
- TUBERIA DE COCINA: INFLUENCIA DE AGUA CALIENTE DE 1.5 cm. DE DIAMETRO
- TUBERIA "REEMPLAZA" DE 1.5 cm. DIAM.
- TUBERIA
- PLUMBERIA
- ⊙ CALENTAMIENTO AUTOMATICO DE 1.5 cm. DE DIAMETRO, ANTES DE 1.5 cm. DE DIAM.
- X TUBERIA DE BARRIO
- ∅ TUBERIA DE AGUA
- ∅ TUBERIA DE AGUA
- ∅ TUBERIA DE AGUA CON CONEXION A LA RED
- ∅ TUBERIA DE AGUA CON UN TUBO DE 1.5 cm. DE DIAM.
- ∅ TUBERIA A LA LUGAR

**F. S.** PARA ESPALDA (1.5 x 1.5 cm)  
 DISEÑO: DISEÑO  
 TUBO DE LAMPARA DE COCINA, RECTANGULAR  
 CODO DE 45°  
 TUBO DE LAMPARA "Y" RECTANGULAR

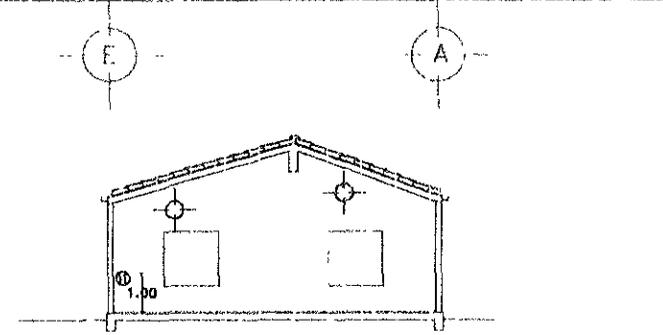
"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

VIVIENDA UNIFAMILIAR  
 INST. HIDROSANITARIAS  
 PROYECTO DE TESIS

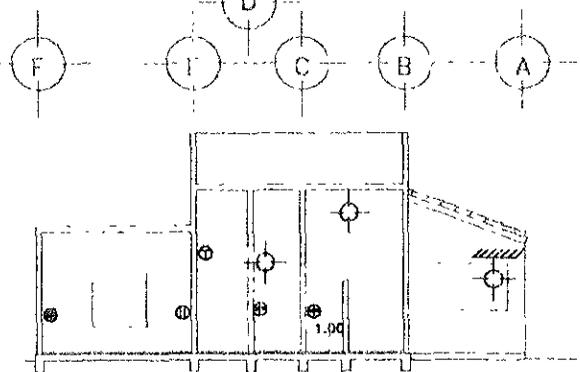
ALUMNO:  
 ENRIQUE MONTIEL CASTREJON



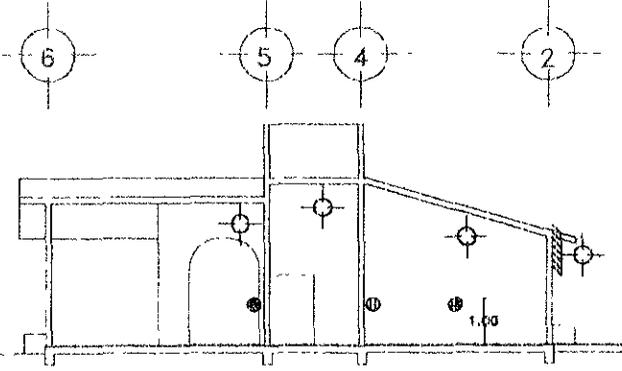
PLANTA ARQUITECTONICA



CORTE A - A'



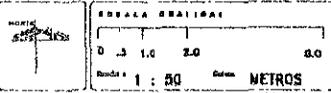
CORTE B - B'



CORTE C - C'



U. N. A. M. FACULTAD DE ARQUITECTURA

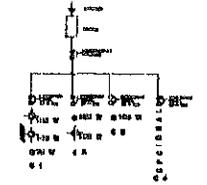


- CONSEJERÍA: SIMBOLOGIA
- CERRILLO (100 H)
  - SUELO 100 H
  - LINDERO DE DISTRITO DE ESTADO
  - APARTADO DE PROYECTO
  - JARDINES BARRIO (100 H Y 100 H)
  - APARTADO MONTE
  - SUELO DTA (MONTE, LINDERO O BARRIO)
  - SUELO 70 H
  - SUELO 100 H (MONTAÑA)
  - SUELO
  - APARTADO
  - LINEA DE TENDIDO
- LEYENDA: LA LINEA CONTINUA ES TIPO TENDIDO DE 20 MM. DE DIAMETRO. LA LINEA PUNTEADA ES TIPO TENDIDO DE 10 MM. DE DIAMETRO. LA LINEA TRAZADA ES TIPO TENDIDO DE 5 MM. DE DIAMETRO.

CUADRO DE CARGAS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1												
2												
3												
4												

DIAGRAMA UNIFILAR

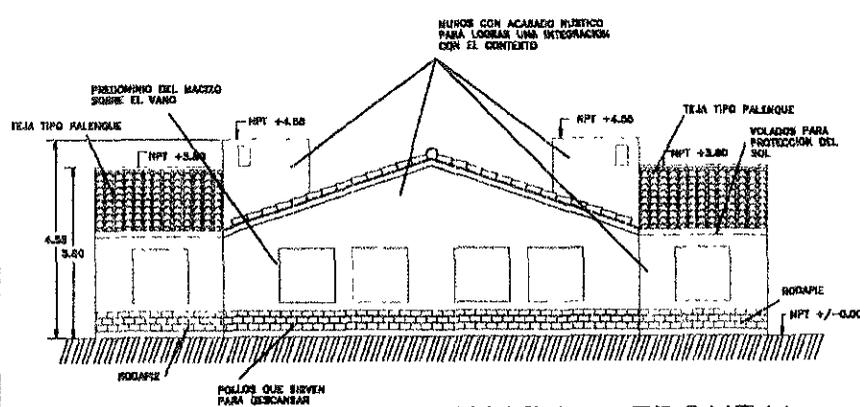


"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

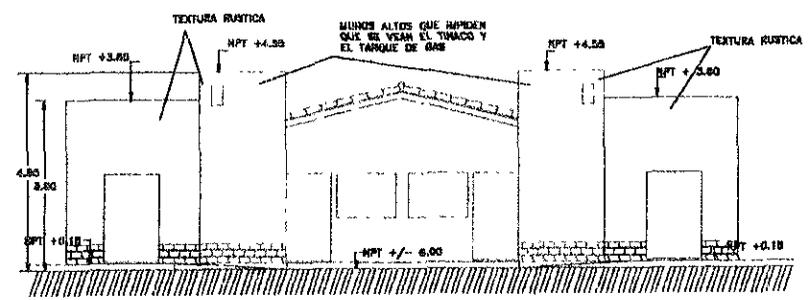
Clase: VIVIENDA UNIFAMILIAR  
 IEI INST. ELECTRICAS  
 PROYECTO DE TESIS

ALUMNO:  
 ENRIQUE MONTIEL CASTREJON

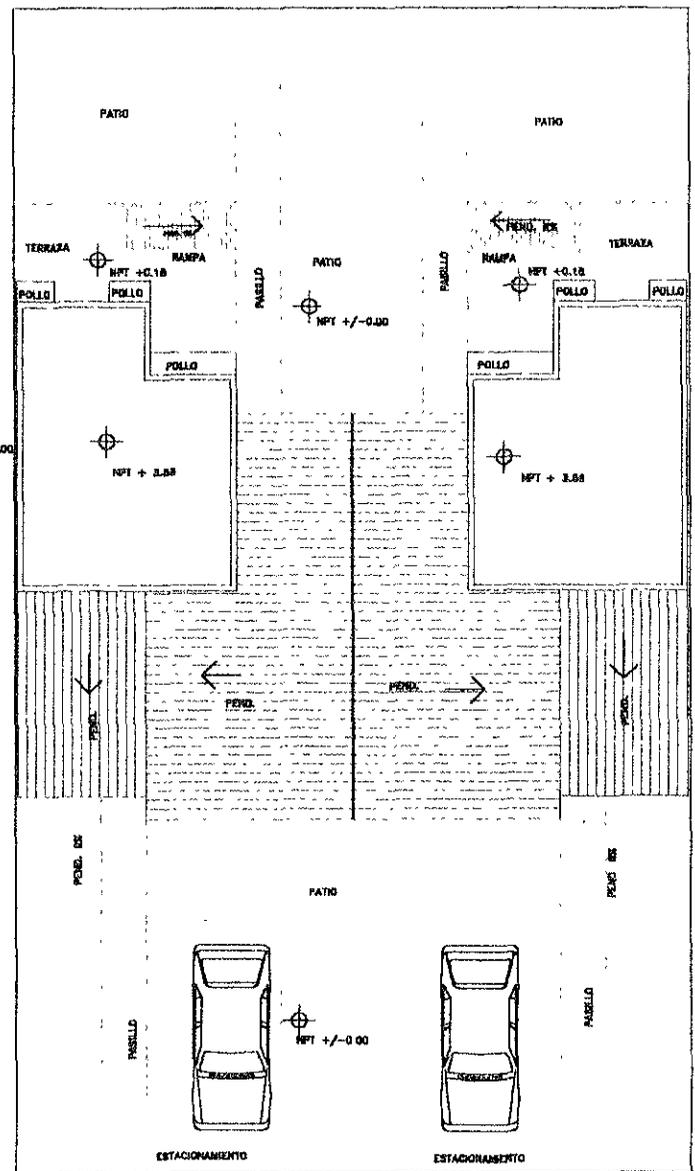




FACHADA FRONTAL



FACHADA POSTERIOR



PLANTA DE TECHOS



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



ESCALA GRAFICA:  
0 0.5 1.0 2.0 5.0  
Escala 1 : 50  
Unidad METROS

OBSERVACIONES:

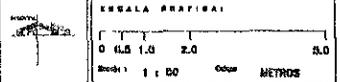
" VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS "

A1 VIVIENDA TIPO DUPLEX FACHADAS Y PLANTA DE TECHOS PROYECTO DE TESIS

ENRIQUE MONTEL CASTREJON

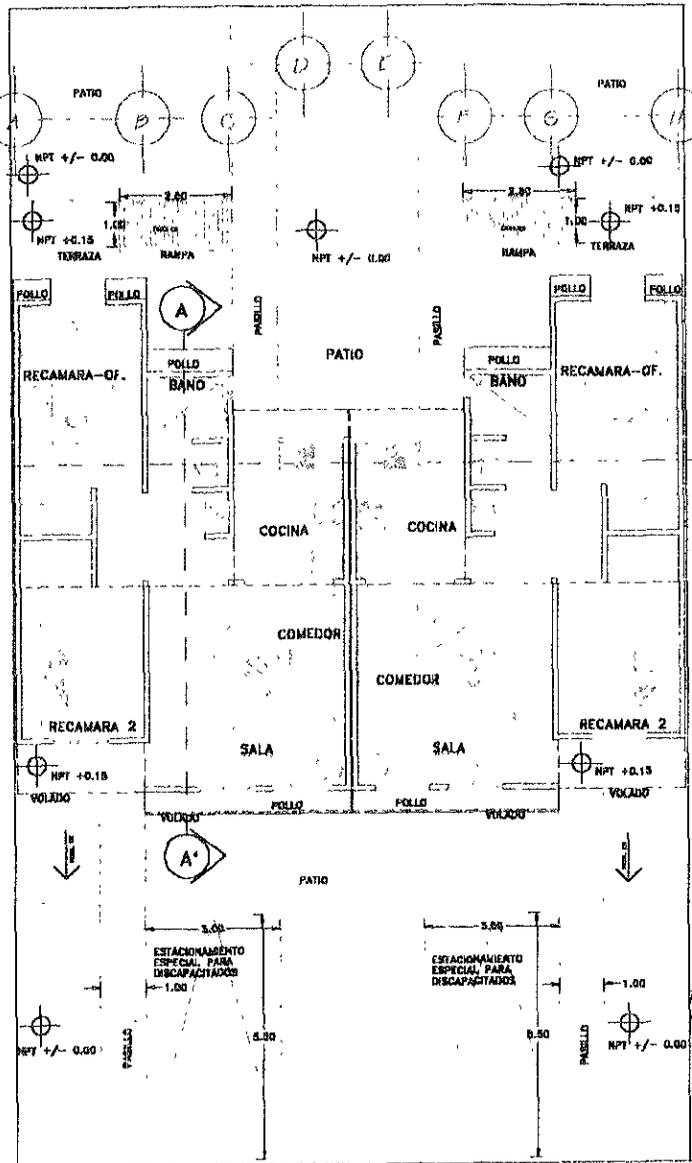


U.N.A.M. FACULTAD DE ARQUITECTURA

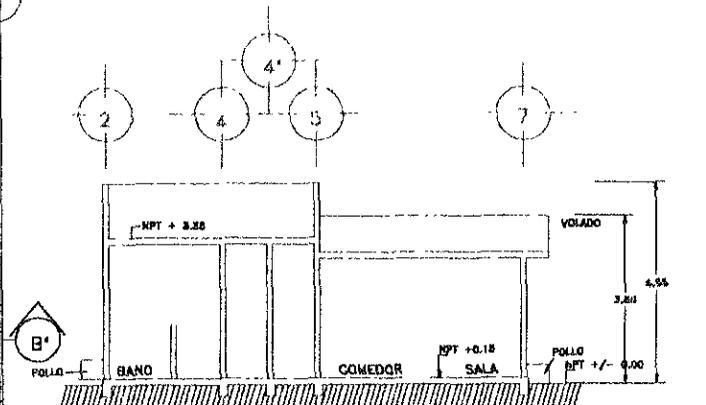


OBSERVACIONES:

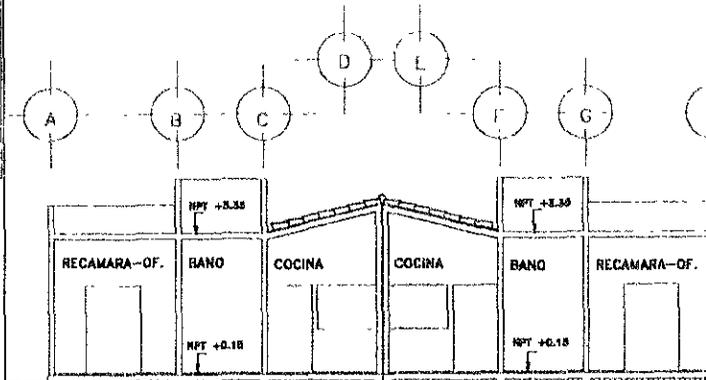
LA CASA ESTÁ DISEÑADA PARA QUE CUALQUIER PERSONA PUEDA HABITARLA, PERO SI ALGUN DISCAPACITADO QUIERE HABITARLA SE PONDRÁN ELEMENTOS DE APOYO QUE REQUIERAN.  
 LOS ESPACIOS DE LA CASA SE DISEÑARON SEGUN LAS NECESIDADES DE MOVILIDAD DE LOS DIFERENTES DISCAPACITADOS QUE EXISTEN, PERO SOBRE TODO EN AQUÉLLOS QUE USAN SILLA DE RUEDAS Y QUE DEBEN MOVERSE LAS DEMÁS DISCAPACIDADES COMO LOS CIEGOS, SORDOS, MUEBOS Y QUE SUFREN ATACQUES, SE DISEÑARON ELEMENTOS Y UTILERIOS SEGUN LO REQUERIRAN.  
 POR EJEMPLO, PARA EL SORDO SE COLOCARON SISTEMAS DE ALARMA LUMINOSAS PARA CUANDO TOQUEN EL TIMBRE O SUENE EL TELÉFONO, Y ESTA SE ENCRUENDA Y ASÍ PUEDA ATENDER EL LLAMADO.  
 ES POR ELLO QUE TODAS LAS DIMENSIONES Y MEDIDAS QUE AQUÍ SE REALIZAN SE RESPETARÁN PARA ASÍ NO TENER PROBLEMAS CON LOS MOVIMIENTOS DE LOS DISCAPACITADOS.  
 VER OTROS DIFERENTES DETALLES EN PLANOS DE DETALLES POSTERIORES.



PLANTA ARQUITECTONICA



CORTE A - A'



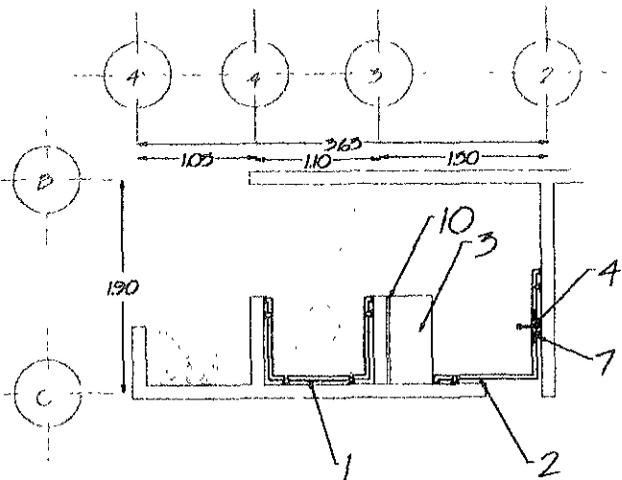
CORTE B - B'

\* VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS \*

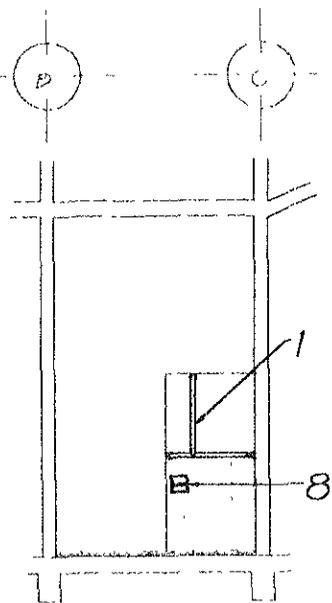
A2 VIVIENDA TIPO DUPLEX PLANTA ARQ. Y CORTES PROYECTO DE TESIS

ENRIQUE MONTIEL CASTREJON

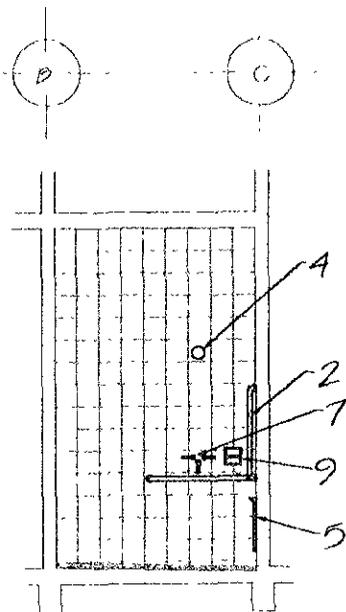
# DETALLE DE BANOS PARA DISCAPACITADOS EN SILLA DE RUEDAS



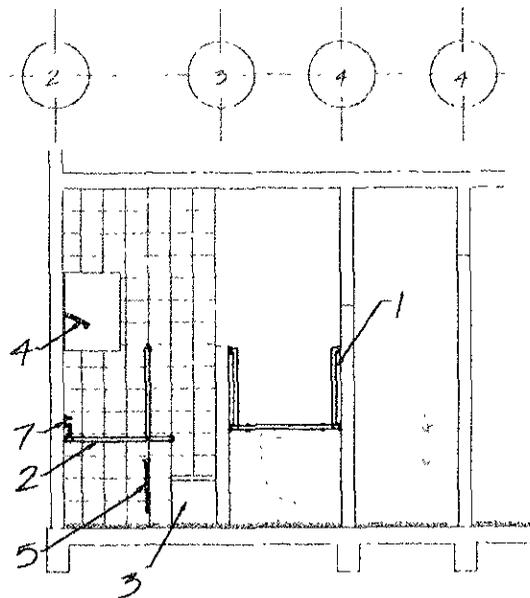
VISTA SUPERIOR



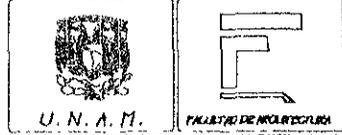
VISTA LATERAL W.C.



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



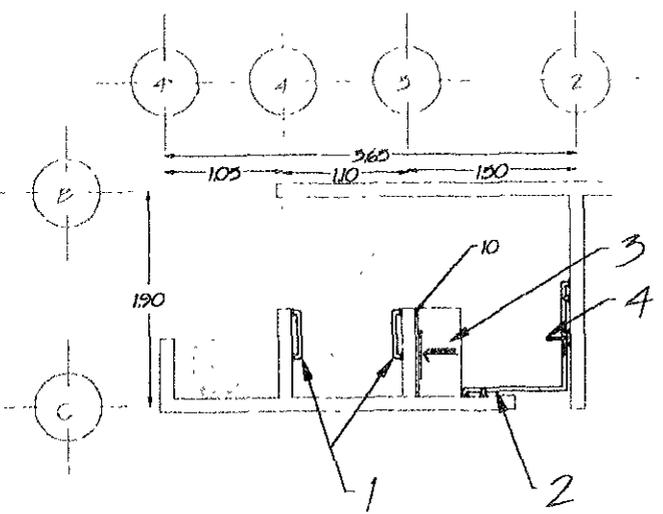
ESCALA GRÁFICA:	0	05	10	20
Escala:	1:20			
Unidad:	METROS			

- ESPECIFICACIONES
- 1 y 2.- BARRAS DE APOYO DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE No 304 DE 38 cm (1 1/2 ") DE DIAMETRO, CAL. 1B.
  - 3.- BANCA DE CONCRETO HECHA EN OBRA, ACABADO DE BARRO ROJO.
  - 4.- REGADERA NORMAL.
  - 5.- REGADERA DE TELEFONO.
  - 6.- GANCHO O MENSULA PARA MULETAS DE 12 cm DE LARGO.
  - 7.- MANERALES TIPO PALANCA.
  - 8.- UTENCILIO DEL PAPEL DE BAÑO.
  - 9.- JAGONERA.
  - 10.- ALARMA.

"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

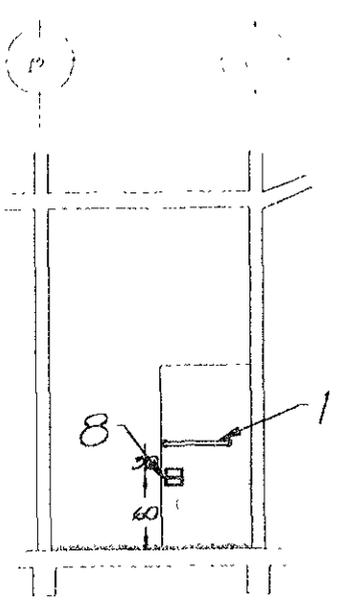
ADICIONAL: VIVIENDA TIPO DUPLEX BANCOS, ADAPT. DEGR. DE SILLA DE RUEDAS PROYECTO DE TESIS

ENRIQUE MONTELL CASTREJON

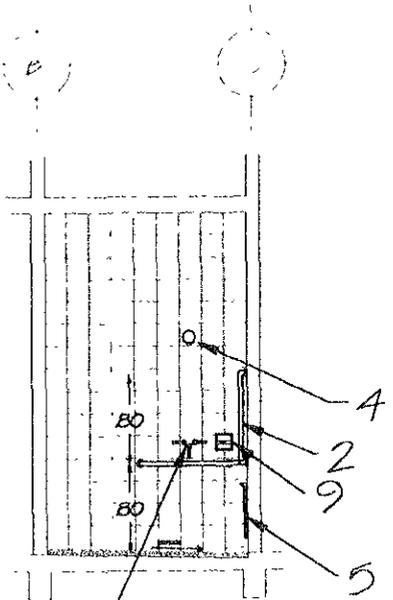


VISTA SUPERIOR

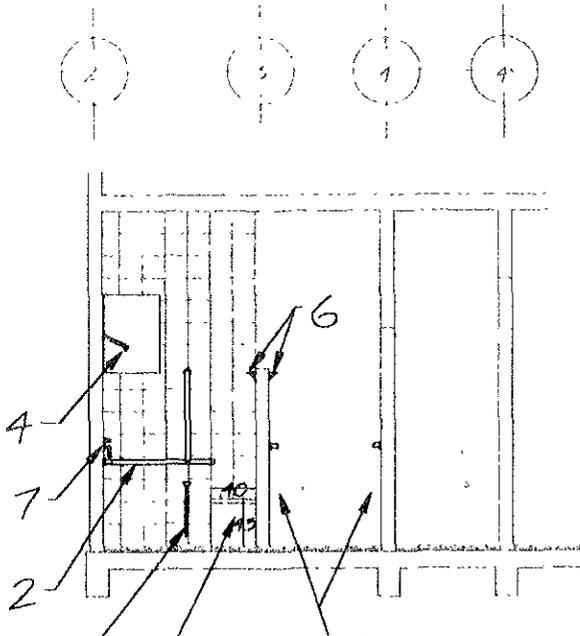
# DETALLE DE BANOS PARA DISCAPACITADOS DE PIE



VISTA LATERAL W.C.



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TÍTULO

ESCALA GRAFICA

Escala 1:20

Unidad METROS

OBSERVACIONES

## ESPECIFICACIONES

- 1 y 2.- BARRAS DE APOYO DE TUBO DE ACERO INOXIDABLE No 304 DE 38 cm (1 1/2") DE DIAMETRO, CAL. 18.
- 3.- BANCA DE CONCRETO HECHA EN OBRA, ACABADO DE PARRO ROJO.
- 4.- REGADERA NORMAL.
- 5.- REGADERA DE TELEFONO
- 6.- GANCHO O MENSULA PARA MULETAS DE 12 cm DE LARGO.
- 7.- MANERALES TIPO PALANCA
- 8.- UTENCILIO DEL PAPEL DE BANO.
- 9.- JABONERA
- 10.- ALARMA

"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

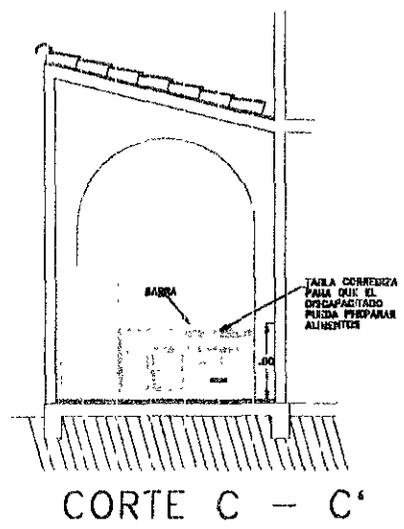
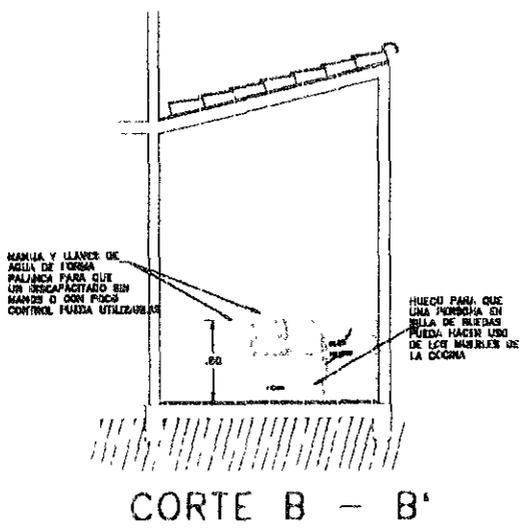
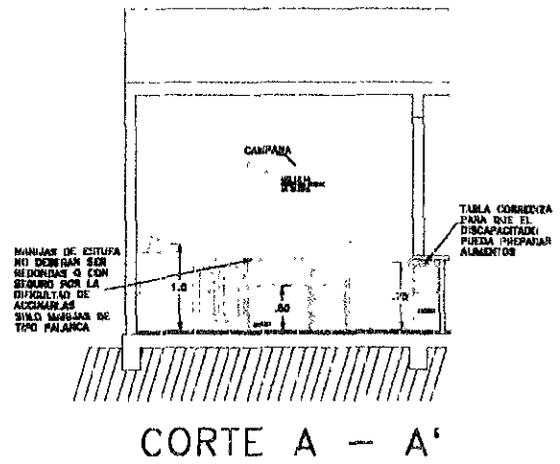
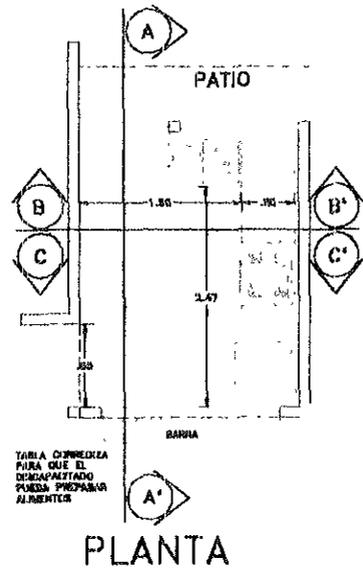
Código AD2

VIVIENDA TIPO DUPLEX  
BANOS ADAPTACIONES DISCAP DE PE  
PROYECTO DE TESIS

ENRIQUE MONTEL CASTRILLON

PARABIBLIOTECA: ARQUITECTURA Y URBANISMO, PLANO DE ALABRADO, PLANO DE ALABRADO, PLANO DE ALABRADO

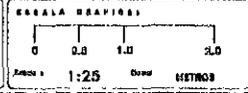
# DETALLE DE COCINA



U.N.A.M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



OBSERVACIONES:

ESTE TIPO DE AMUEBLADO, SE APLICA A PERSONAS QUE USAN SILLA DE RUEDAS Y ASI PERMITIRLES UN ADECUADO USO DE ESTA SIN QUE LOS MUEBLES PUEDAN LE BIFURCAR ALMOZAR, LAVAR, OTRAS, ETC.

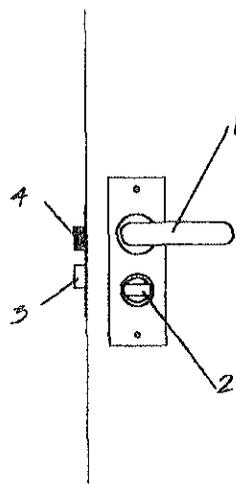
" VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS "

AD3 VIVIENDA TIPO DUPLEX DETALLE DE COCINA PROYECTO DE TESIS

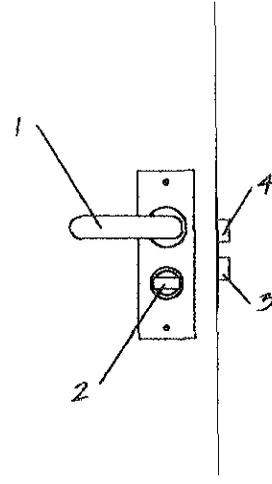
ALUMNO: ENRIQUE MONTEL CASTRIJON

PROFESOR: JESUS RAMON TORRES

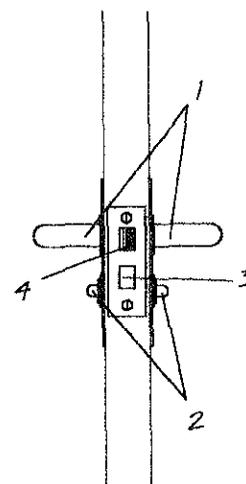
# MANIJA DE LAS PUERTAS



VISTA LATERAL INTERIOR



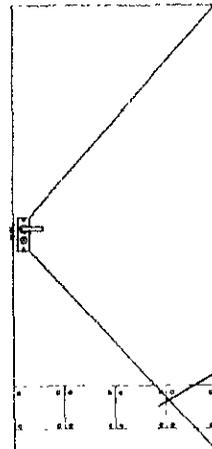
VISTA LATERAL EXTERIOR



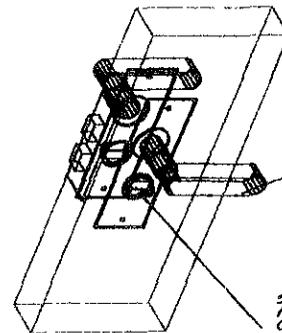
VISTA FRONTAL

ALTURA MANIJA PARA QUE UNA PERSONA EN SILLA DE RUEDAS PUEDA ALCANZARLA

1.0



PROTECCION EN LA PUERTA PARA EVITAR QUE CON LA SILLA DE RUEDAS ESTA SE RALLE.



SEGURO DE PUERTA QUE SE PUEDA ACCIONAR DESDE EL EXTERIOR PARA QUE EN CASO DE EMERGENCIA ESTA SE PUEDA ATENDER SIN DIFICULTADES

ISOMETRICO



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCALA GRAFICA:

0 0.05 0.10 0.20

Ench: 1:2 Escala METROS

OBSERVACIONES:

- 1.- MANIJA
- 2.- SEGURO DE LA PUERTA QUE SE ACCIONA TANTO EN EL INTERIOR COMO EL EXTERIOR.
- 3.- SEGURO
- 4.- SEGURO NOTIFICAL

"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

Ciudad: ADA

VIVIENDA FAMILIAR Y DUPLER  
MANIJA DE PUERTAS  
PROYECTO DE TESIS

ALUMNO:

ENRIQUE MONTELL CASTREJON

COORDINADOR:  
ANDRE BARRONCANO  
FLORES

PROFESOR ASISTENTE A  
FRENTE CURSO:

JEFE ALBERGADO ESTO  
1974/75

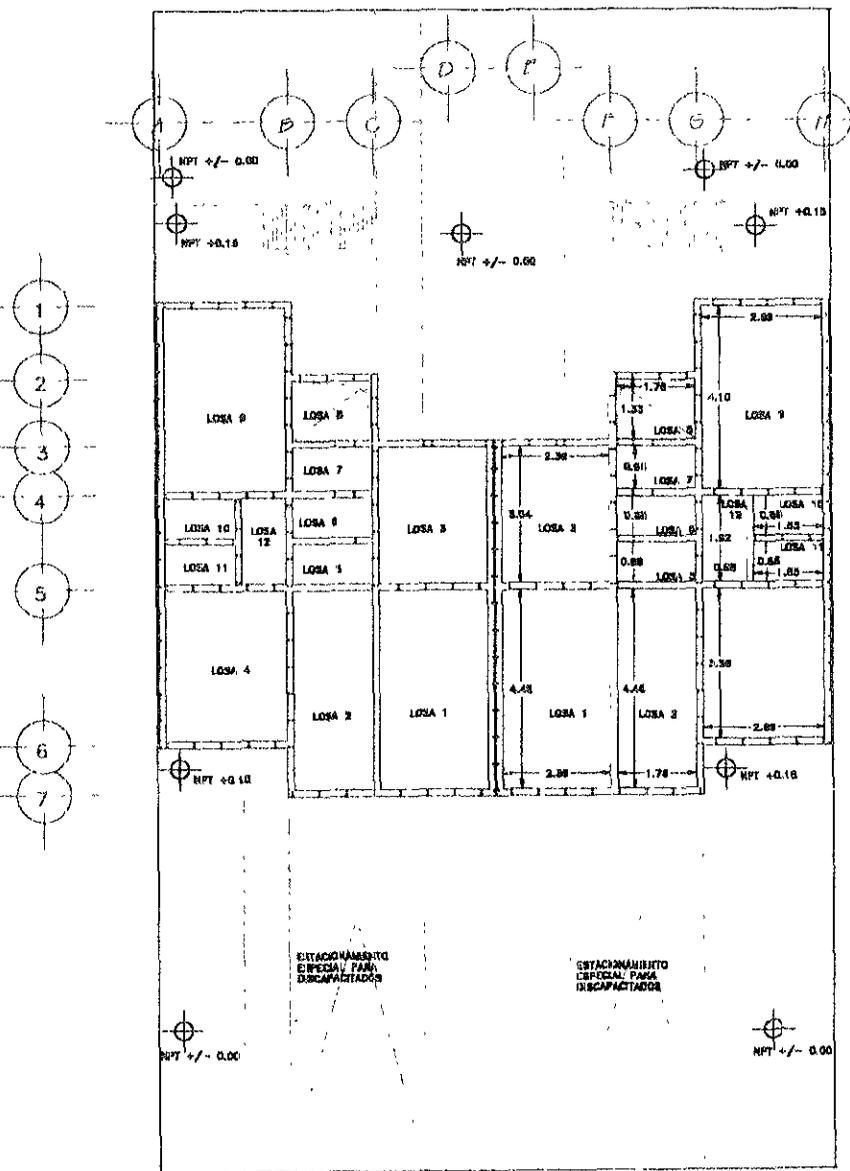


U.N.A.M. FACULTAD DE ARQUITECTURA

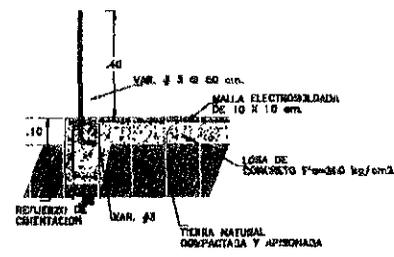
ESCALA GRAFICA:  
 0 0.5 1.0 2.0 3.0  
 metros 1:50 METROS

OBSERVACIONES:

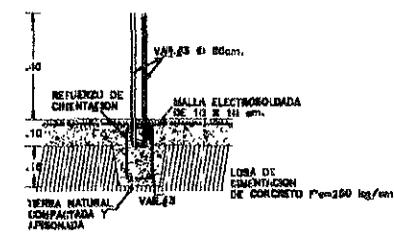
# PLANO DE CIMENTACION



PLANTA DE CIMENTACION



CORTE DE COLINDANCIA A - A'



CORTE B - B'

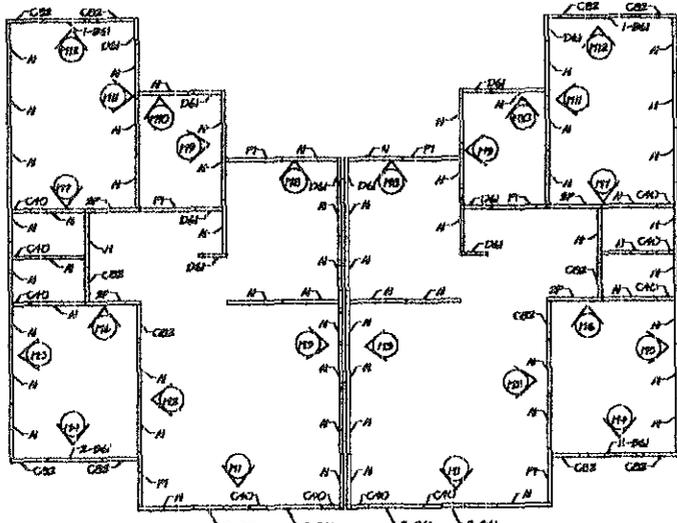
" VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS "

PROYECTO: VIVIENDA TIPO DUPLEX CIMENTACION PROYECTO DE TESIS

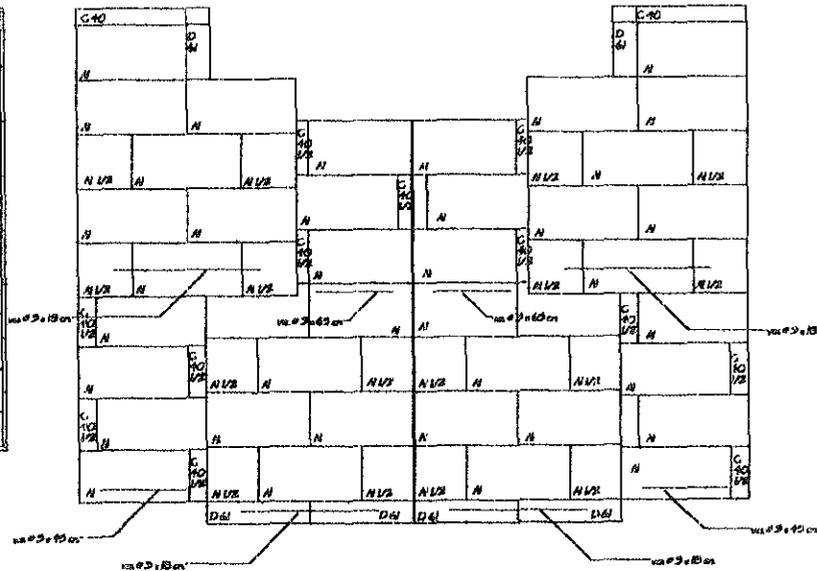
ALUMNO: ENRIQUE MONTIEL CASTREJON

ASISTENTE: DR. ROBERTO MONTIEL CASTREJON

# PLANTAS DE MODULACION

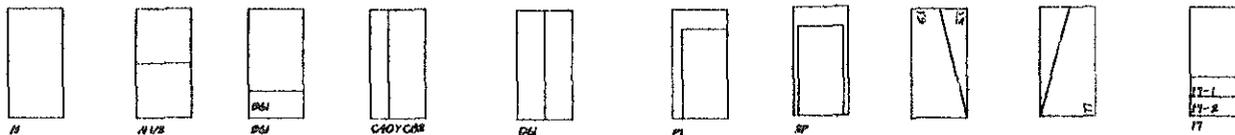


PLANTA DE MODULACION



PLANTA DE TECHOS MODULADA

# ESTEREOTOMIA DE PIEZAS



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



ESCALA GRAFICA:



Escala: 1:80 Unidades: METROS

OPRESIONES:

"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

Ciudad: E2

VIVIENDA DIFERENCIAL  
MODULACION Y ESTEREOTOMIA  
PROYECTO DE TESIS

15/1988:

ENRIQUE MONTELL CASTELLON

INGENIERO EN ARQUITECTURA

ALUMNO DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA

ALUMNO DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA

# ESTEREOTOMIA EN MUROS



U. N. A. V.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

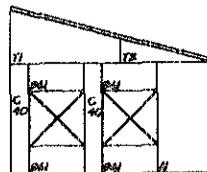
SCALA:

ESCALA GRAFICA:

0 10 20 30 40

Escala 1:30 en METROS

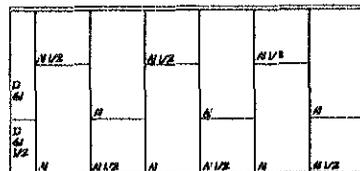
OBSERVACIONES:



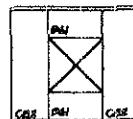
M1



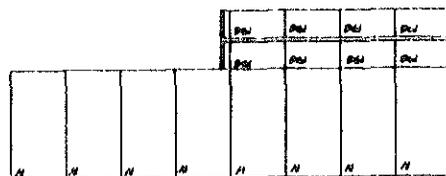
M2



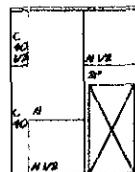
M3



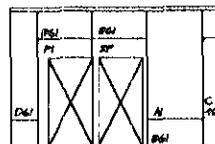
M4



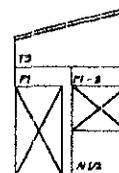
M5



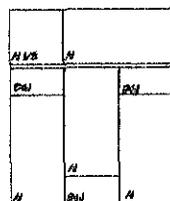
M6



M7



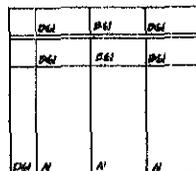
M8



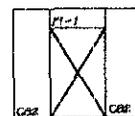
M9



M10



M11



M12

"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

Clima:

E3

VIVIENDA DUPLEX ESTEREOTOMIA EN MUROS PROYECTO DE TESIS

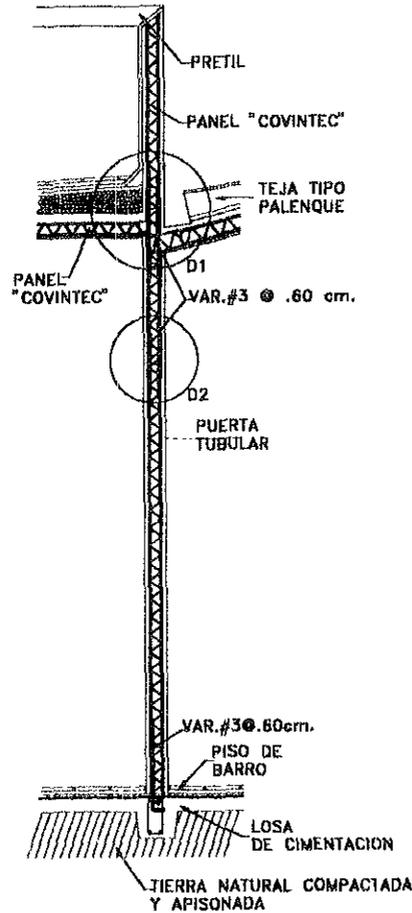
Autores:

ENRIQUE MONTELL CASTREJON

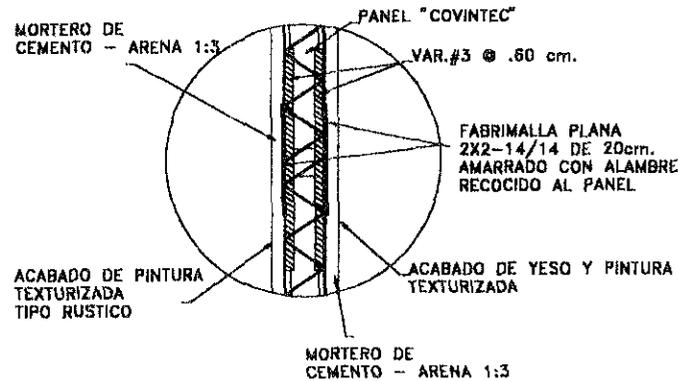
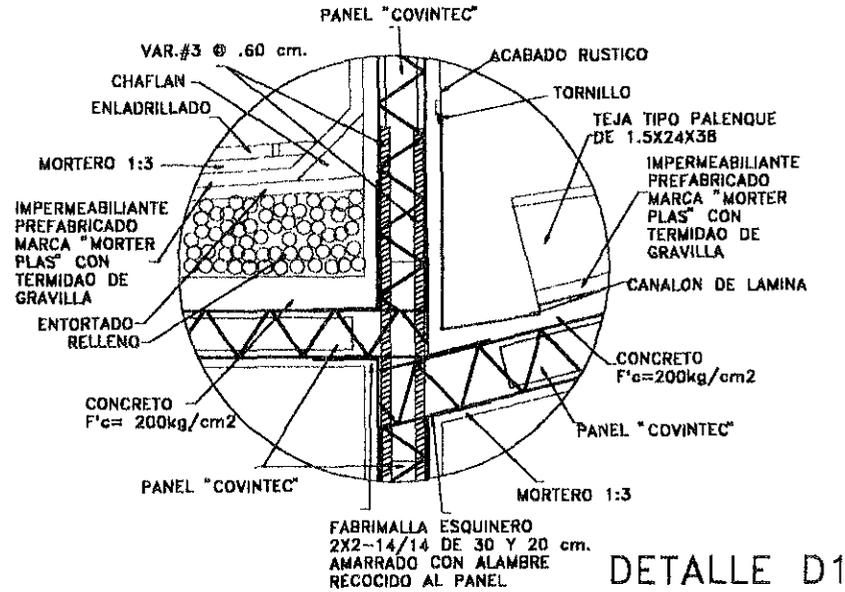
MAESTRO EN ARQUITECTURA

MAESTRO EN ARQUITECTURA

MAESTRO EN ARQUITECTURA



CORTE POR FACHADA



DETALLE D2



U.N.A.M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



ESCALA GRAFICA

Escala: 1 cm = 1 METRO

OBSERVACIONES:

" VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS "

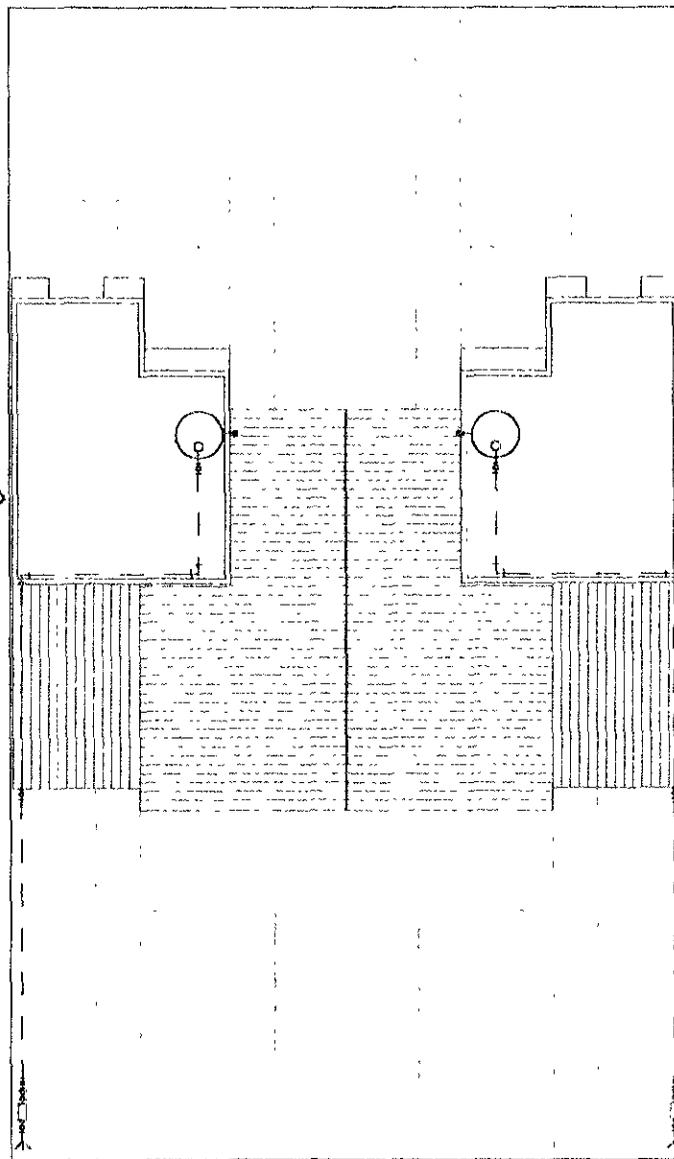
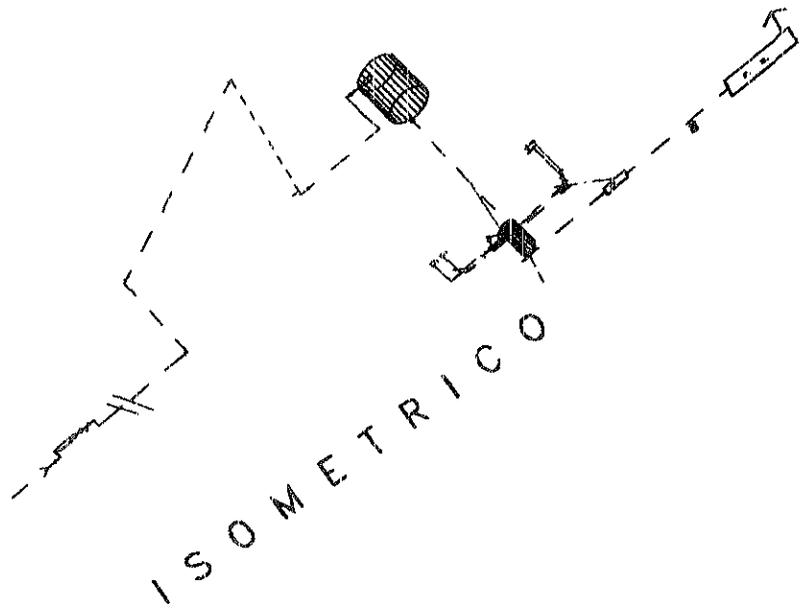
VIVIENDA TIPO DUPLEX CORTE POR FACHADA PROYECTO DE TESIS

ALUMNO:

ENRIQUE MONTEL CASTREJON

PROFESOR:

DR. ALFONSO MARRASINI A. DR. ALFREDO VILLAN



PLANTA DE TECHOS



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESCALA GRÁFICA

ESCALA GRÁFICA

0 0.5 1.0 2.0 3.0

metros 1 : 50

OBSERVACIONES:

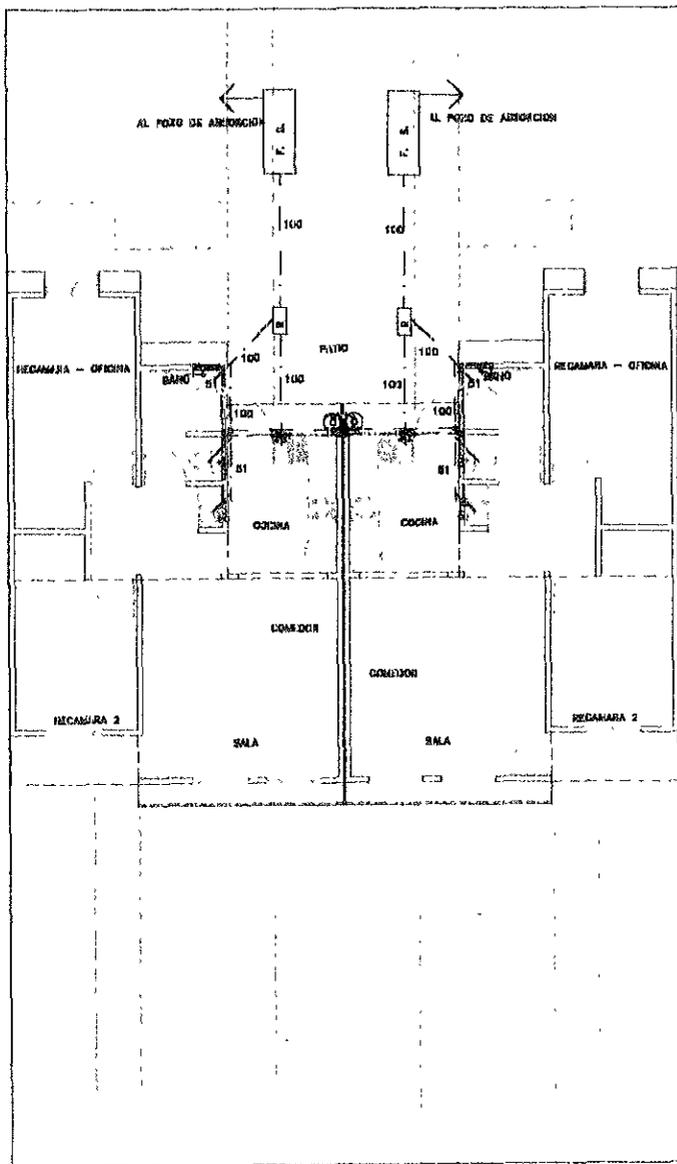
SIMBOLOGIA

- > CONECTIVA
- TUBERIA DE COBRE GALVANIZADO DE AGUA CALIENTE DE 19 mm. DE DIAMETRO
- TUBERIA DE COBRE GALVANIZADO DE AGUA FRIA DE 15 y 19 mm. DE DIAMETRO
- TRAZO "ROTUPLAS" DE 1.100 Lit.
- MEDIDOR
- ⊙ CALENTADOR AUTOMÁTICO DE 30 Lit. DE CAPACIDAD, MARCA "IDEAL STANDARD" MUD. L - 50
- ⊕ FUSTADOR
- ⊕ CODO DE 90
- ⊕ SALIDA DE AGUA
- ⊕ SALIDA DE AGUA
- ⊗ VALVULA DE GLOBO
- ⊕ TUBERIA TIPO "T"
- ⊕ SALIDA DE AGUA CON UN CODO DE 90 SALIDA A LA LLAVE
- REGISTRO
- ⊕ F. S. FUELA SEPUNCA CAP. 1,000 Lit.
- "Y" SENCILLA
- TUBO DE ALBAÑAL DE CEMENTO, "BIMETALANEA"

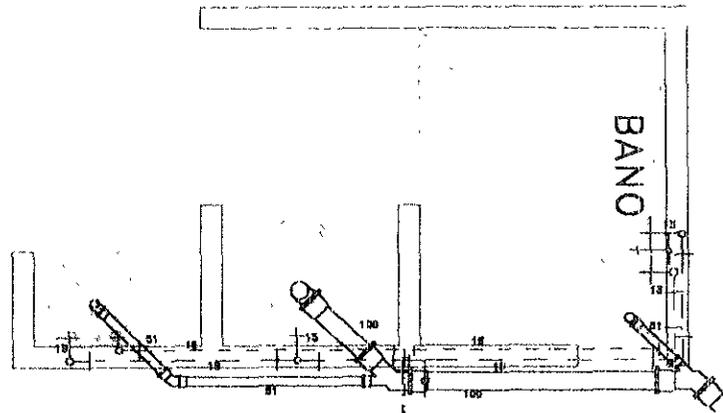
"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

UBICACION: VIVIENDA TIPO DUPLEX  
INST. HIDROSANITARIAS  
PROYECTO DE TESIS

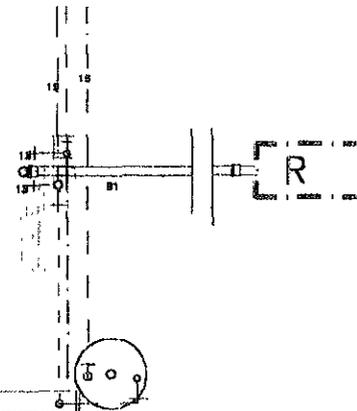
ALBERO: ENRIQUE MONTELL CASTREJON



PLANTA ARQUITECTONICA



DETALLE DE BANO



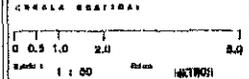
DETALLE DE COCINA



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



OBSERVACIONES:

SIMBOLOGIA

- > ADORNETRA
- TUBERIA DE COBRE GALVANIZADO DE AGUA CALIENTE DE 1/2" DE DIAMETRO
- TUBERIA DE COBRE GALVANIZADO DE AGUA FRIA DE 1/2" Y 3/8" DE DIAMETRO
- FINACO "MOTOPLAS" DE 1.100 Lt.
- ⊞ MEDIDOR
- ⊙ CALENTADOR AUTOMATICO DE 30 Lit. DE CAPACIDAD, MARCA "LOCAL STANDARD" MOD. L - 22
- ⊕ FLOTADOR
- ⊕ ORO DE 90
- ⊕ SUBIDA DE AGUA
- ⊕ BAJADA DE AGUA
- ⊕ VALVULA DE CIERRE
- ⊕ TUBERIA TIPO "T"
- ⊕ SUMP DE AGUA CON UN ORO DE 60
- ⊕ SALIDA A LA LAVAE
- ⊞ RESISTIVO
- ⊞ FONIA SEMPICA CAP. 1.000 Lt.
- ⊕ Y SEMILLA
- TUBO DE ALBAÑAL DE CEMENTO, HORTERABARCA

"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

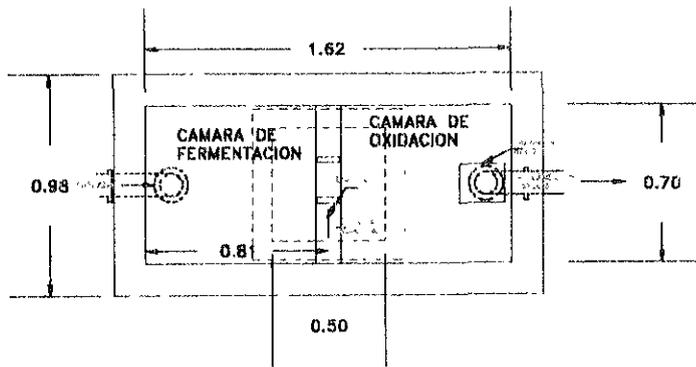
VIVIENDA TIPO DUPLEX  
 INST. HIDROSANITARIAS  
 PROYECTO DE TESIS

ENRIQUE MONTIEL CASTREJON

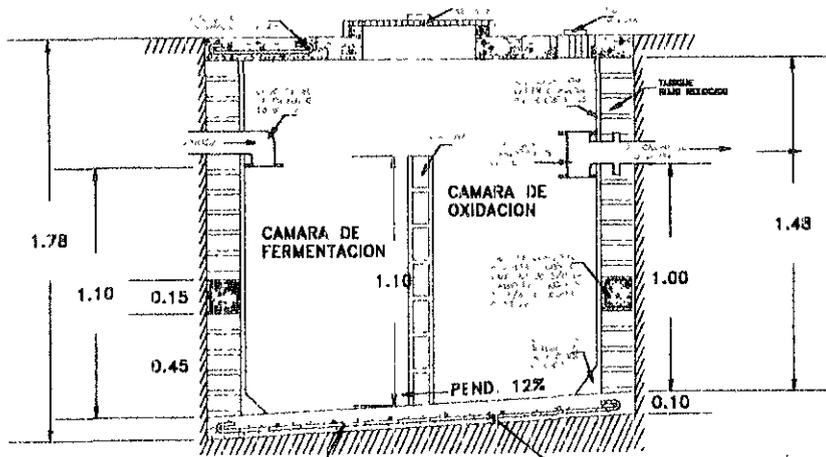
# DETALLE DE FOSA SEPTICA Y POZO DE ABSORCION

## POZO DE ABSORCION

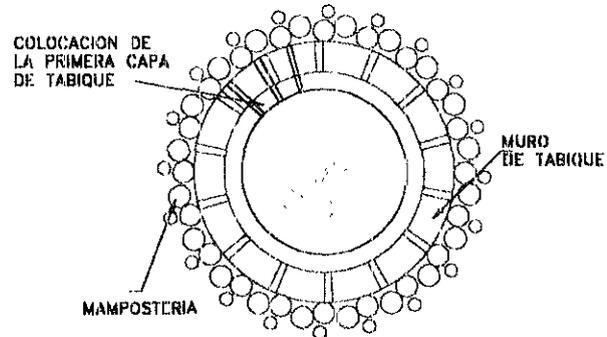
### FOSA SEPTICA



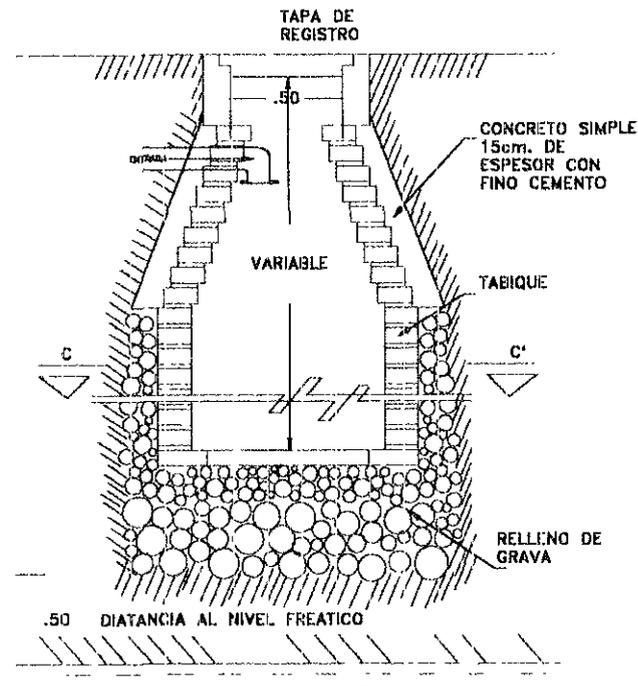
### PLANTA



### CORTE



### CORTE C - C'



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



ESCALA GRAFICA  
 Escala: 1:10  
 UNIDADES METROS

OBSERVACIONES:

"VILLA HABITACIONAL CON LIBRE ACCESO PARA DISCAPACITADOS"

PROYECTO: VIVIENDA UNIF. Y DUPLEX  
 DETALLE DE FOSA SEPTICA  
 PROYECTO DE TESIS

ALUMNO:  
 ENRIQUE MONTIEL CASTREJON



## I. CONCLUSIONES.

Teniendo un conocimiento de que la comunidad discapacitada, tiene día a día mayor participación dentro de nuestra sociedad, encontramos que el gran número de barreras a las que se enfrentan, tanto personales, familiares, sociales y arquitectónicas, son muchas, y requiere de un gran esfuerzo de todos para hacer que estas personas no sean segregadas. Por estas barreras, muchos discapacitados no salen de sus casas, con el temor de que lleguen a toparse con alguna de éstas y no llegar a su destino.

Es por ello, que muchas Instituciones han tomado medidas para que estas personas se integren y logren un desarrollo personal más óptimo. Dentro de las barreras personales y familiares, el propio discapacitado y su familia deben admitir el problema y aceptarlo, una vez superado, seguirían las barreras sociales, donde las Instituciones y todas las demás personas acepten al discapacitado como una persona que tiene los mismos derechos y obligaciones que otros, además, la sociedad debe tomar conciencia para darles mayores oportunidades, tanto de trabajo como de convivencia, recreación, etc.; y por último, las barreras arquitectónicas que son una de las principales razones por lo que un discapacitado no sale a la calle, ya que tiene el temor de que cuando esté circulando, se encuentre que desde que sale de su casa, no pueda salir, ya sea por que un auto se estacione en la rampa o en las banquetas que a veces son muy pequeñas; y/o tienen obstrucciones como postes, teléfonos, coladeras etc.

Los arquitectos podemos determinar que una persona discapacitada pueda hacer uso de su entorno físico, teniendo un libre acceso a todos los edificios, permitiéndoles un desarrollo mayor tanto en lo personal como en lo económico.

En este trabajo de tesis, se proyecta un fraccionamiento con los elementos necesarios para que un discapacitado pueda hacer uso de él, sin depender de otra persona (que es lo ideal para un discapacitado), teniendo además, dentro de su vivienda libertad de movimiento, pueda hacer uso de todo el mobiliario sin dificultades y poder habitar su hogar sin algún problema. Dicho trabajo puede servir como guía para otros diseñadores, o aquellos que se dediquen a la construcción, ya que una de las formas de hacer que la demás población tome conciencia de que existen discapacitados, que requieren de elementos de apoyo que ayude a su desarrollo, es generando en cada construcción nueva o de remodelación, las adaptaciones que se requieran para lograr una adecuada accesibilidad a estas personas; que sean estas adaptaciones un elemento que se vuelva cotidiano y así ir generando en las personas la idea de que también hay otro tipo de gente que están en nuestra sociedad, y tienen el mismo derecho de oportunidades que todos, además de la necesidad de convivir con los demás y ser aceptados.

---

## J. AGRADECIMIENTOS.

Doy gracias a mi madre Rosa María Castrejón Ch. por todo el apoyo, cariño, por todos sus esfuerzos y sacrificios, dándome la mejor de las herencias que una madre pueda dar a sus hijos que es la educación.

Agradezco a mis hermanos Eduardo y Raúl y a todos mis familiares y amigos que siempre me brindaron su apoyo incondicional, para lograr mis metas.

Agradezco a mi novia Gabriela Rodríguez Pérez, por todo el apoyo y cariño que me dio en el transcurso de mi carrera.

Doy gracias a mis Sinodales, M. en Arq. Alejandro A. Pirrón C., Arq. Rubén Camacho F. y al Arq. Alfredo Toledo M., por hacer posible este trabajo y por todo el apoyo que me prestaron para la realización del mismo.

Doy gracias también al M. en Arq. Jorge Pérez García por su valiosa aportación a este trabajo, y a mi compañero y amigo Angel Méndez del Razo.

---

---

## K. BIBLIOGRAFIA.

“Elementos de Apoyo para el Discapacitados Físico”  
Segunda Edición (1994).  
Elaborado por: Instituto Mexicano del Seguro Social.

“Elementos de Apoyo para el Discapacitado Físico, Invidentes y Silentes”  
Primera Edición (1993).  
Elaborado por: Instituto Mexicano del Seguro Social.

“Adaptación de Edificios y Lugares Públicos a las Necesidades de las Personas Impedidas”  
Elaborado por: Organización de las Naciones Unidas.  
Año Internacional de los Impedidos (1981).

“Las Normas Uniformes sobre la Igualdad de Oportunidades para las personas con discapacidad”  
Elaborado por: Organización de las Naciones Unidas.

“Sistema Nacional de Información Sobre Población con Discapacidad”  
Edición (1996)  
Elaborado por: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

“Adaptación de la Vivienda para Minusválidos y Ancianos”  
Edición (1988)  
Elaborado por: Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

“Anuario Estadístico del Estado de Morelos”  
Edición (1995).  
Elaborado por: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

“Reglamento de la Ley de Fraccionamientos, Condominios y Conjuntos Habitacionales del Estado de Morelos”  
Edición (1994).  
Elaborado por: Gobierno del Estado de Morelos.

“Ley de Fraccionamientos, Condominios y Conjuntos Habitacionales del Estado de Morelos”  
Edición (1994).  
Elaborado por: Gobierno del Estado de Morelos.

“Programa Municipal de Desarrollo Urbano”  
Edición (1994).  
Elaborado por: Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas”.

“Periódico Oficial del Estado de Morelos”  
Publicación Periódica, Permiso Num. 6030634.

“Reglamento de Construcciones con sus Normas Complementarias”  
Edición (1997).

---