



# UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

U.M.S.N.H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tema: Estancia Diurna para el Adulto Mayor  
Para la ciudad de Morelia

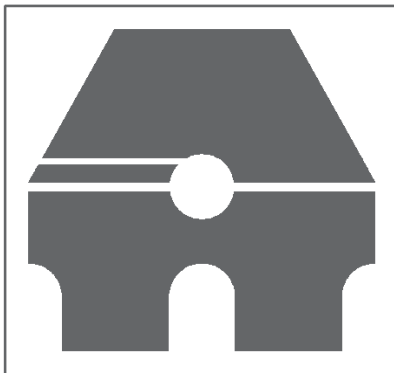
Tesis: para obtener el título de arquitecto  
por experiencia profesional

Autor: Abel Villegas González

Asesor: Ing. Arq. Gerardo de los Angeles Arias Jiménez

Sinodales: M. Arq. Gerardo Sixtos López,  
Arq. Judith Núñez Aguilar

Morelia Mich. / 2008



# ESTANCIA DIURNA PARA EL ADULTO MAYOR E. D. A. M.

# UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

U.M.S.N.H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Tema: Estancia Diurna para el Adulto Mayor  
Para la ciudad de Morelia

Tesis: para obtener el titulo de arquitecto  
por experiencia profesional

Autor: Abel Villegas González

Asesor: Arq. Gerardo de los Angeles Arias Jiménez

Sinodales: M. Arq. Gerardo Sixtos López,  
Arq. Judith Núñez Aguilar

Morelia Mich. / 2008

## AGRADECIMIENTOS

A mi familia por el apoyo incondicional; mi esposa la C.P. MARTHA PINTOR GONZÁLEZ mis hijos CESAR IVÁN VILLEGAS PINTOR y MARTHA KARINA VILLEGAS PINTOR.

A mi madre GUADALUPE GONZÁLEZ MAGAÑA y mis hermanos por el entusiasmo que cada día me inyectaban.

A mi asesor el ING. ARQ. GERARDO DE LOS ANGELES ARIAS JIMÉNEZ por el tiempo que dedico a este trabajo.

## Índice

### CAPITULO I INTRODUCCIÓN

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| 1.1 Introducción.....                          | 10 |
| 1.2 Justificación.....                         | 11 |
| 1.3 Objetivos.....                             | 12 |
| 1.4 Metodología del diseño Arquitectónico..... | 13 |

### CAPITULO II MARCO SOCIO – CULTURAL

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| 2.1 Importancia histórica del tema.....                         | 15 |
| 2.1.1 Los Asilos en México.....                                 | 17 |
| 2.2 Características Tipologicas.....                            | 19 |
| 2.2.1 Asilo Miguel Hidalgo.....                                 | 19 |
| 2.2.2 Asilo de Ancianas Divino Redentor A.C.....                | 20 |
| 2.2.3 Residencia Don Vasco.....                                 | 21 |
| 2.3 Conclusiones con relación a edificios pasados.....          | 22 |
| 2.4 Estadísticas de la población - crecimiento demográfico..... | 23 |
| 2.5 Infraestructura Social y Comunicaciones.....                | 25 |
| 2.5.1 Educación.....                                            | 25 |
| 2.5.2 Salud.....                                                | 26 |
| 2.5.3 Abasto.....                                               | 26 |
| 2.5.4 Deporte.....                                              | 27 |
| 2.5.5 Vivienda.....                                             | 27 |
| 2.5.6 Servicios Públicos.....                                   | 27 |

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| 2.5.7 Medios de Comunicación.....        | 27 |
| 2.6 Análisis Crítico a nivel Ciudad..... | 28 |

### CAPITULO III MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Localización a nivel Estado y a nivel Ciudad – Medios físicos..... | 30 |
| 3.2 Afectaciones físicas existentes.....                               | 31 |
| 3.2.1 Orografía.....                                                   | 31 |
| 3.2.2 Hidrografía.....                                                 | 31 |
| 3.3 Climatología.....                                                  | 32 |
| 3.3.1 Temperatura.....                                                 | 32 |
| 3.3.2 Precipitación pluvial.....                                       | 33 |
| 3.3.3 Vientos dominantes.....                                          | 33 |
| 3.3.4 Asoleamiento.....                                                | 34 |
| 3.3.5 Graficas solares.....                                            | 35 |
| 3.3.6 Suelo.....                                                       | 36 |

### CAPITULO IV MARCO URBANO

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| 4.1 Equipamiento Urbano.....                         | 38 |
| 4.2 Infraestructura.....                             | 39 |
| 4.3 Uso y Tenencia del Uso de Suelo.....             | 40 |
| 4.4 Localización del terreno.....                    | 41 |
| 4.5 Análisis del terreno.....                        | 43 |
| 4.6 Conveniencias e inconveniencias del terreno..... | 43 |
| 4.7 Aplicación de los Reglamentos.....               | 44 |

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 4.8 Aplicación de las Normatividades Específicas..... | 44 |
|-------------------------------------------------------|----|

## CAPITULO V SISTEMATIZACION DEL PROYECTO

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.1 Descripción del proyecto arquitectónico.....                                                  | 46 |
| 5.2 Exploración formal.....                                                                       | 47 |
| 5.3 Contexto.....                                                                                 | 48 |
| 5.4 Programa de actividades.....                                                                  | 48 |
| 5.4.1 Análisis de todos los usuarios en cuanto al número, actividades o por ende de espacios..... | 49 |
| 5.5 Programa arquitectónico.....                                                                  | 49 |
| 5.6 Diagramas de funcionamiento.....                                                              | 51 |
| 5.7 Estudio de áreas y patrones de diseño.....                                                    | 53 |
| 5.8 Aspectos técnicos.....                                                                        | 58 |
| 5.9 Proceso de construcción.....                                                                  | 59 |
| 5.10 Presupuesto.....                                                                             | 75 |
| Referencias bibliográficas y virtuales.....                                                       | 79 |

## CAPITULO VI- VII PROYECTO ARQUITECTONICO Y EJECUTIVO

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| 6.1 Plano topográfico.....                             | 80 |
| 6.2.- Planta de conjunto arquitectonico y azoteas..... | 81 |
| 6.3.- Planta arquitectónica.....                       | 83 |
| 6.4.- Cortes.....                                      | 85 |
| 6.5.- Fachadas.....                                    | 87 |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 7.1.- Planos estructurales.....   | 89  |
| 7.2.- Planos de acabados.....     | 96  |
| 7.3.- Instalación hidráulica..... | 98  |
| 7.4.- Instalación sanitaria.....  | 100 |
| 7.5.- Instalación eléctrica.....  | 102 |
| 7.6.- Instalación de gas.....     | 103 |
| 7.7.- Plano de jardinería.....    | 105 |

# CAPITULO I

## Introducción

## 1.1 Introducción

Envejecer puede ser difícil para muchas personas pues conlleva muchos cambios, físicos, mentales, emocionales, familiares y aún sociales.<sup>1</sup>

En las naciones latinas, como México, es tradición que las hijas cuiden de sus padres cuando ellos llegan a una edad avanzada y ya no pueden valerse por sí mismos, y es muy loable que esto sea así.

Sin embargo, las complejidades de la vida del mundo moderno, la esperanza de vida cada vez mayor de las personas y sobretodo los fuertes trastornos de salud que están presentando muchos adultos mayores provocan que la familia sea rebasada en cuanto a la atención y cuidados que el abuelo necesita.

Este fenómeno no hace sino complicar más la situación produciendo un mayor sufrimiento y desde luego una mayor dependencia del adulto.



Déjate Ayudar

Hoy en día volteamos a nuestro entorno y observamos la demandante necesidad de un lugar digno y apto a sus necesidades físicas y emocionales de estas personas; es por eso que el desarrollo de una Estancia Diurna del Adulto Mayor es un acierto en la sociedad moreliana.

---

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. MTAS  
Envejecimiento y Trabajo pg. 26

## 1.2 Justificación

Durante las últimas décadas, uno de los factores demográficos básicos se ha visto afectada por cambios masivos: la edad. Los estudios científicos realizados nos indican que la historia de la humanidad ha estado siempre marcada por altas tasas de natalidad acompañadas por las correspondientes tasas altas de mortalidad.

Históricamente, la mayoría de las personas que habitaban el planeta al mismo tiempo se movían entre los límites de edad más frecuentes de esa época o tendían a estar por debajo de la media de edad. Sin embargo, debido a que las tasas de natalidad y mortalidad han tendido a disminuir, según el Departamento de Asuntos Sociales y Económicos de la Organización de las Naciones Unidas, uno de cada diez habitantes del planeta tiene ahora sesenta años o más. Si las tasas de mortalidad y natalidad continúan descendiendo, según la tendencia actual, en el año 2050 una de cada cinco personas tendrá sesenta años o más, y en el 2150 tendrá esa edad una de cada tres personas.<sup>2</sup> Además, el grupo de los más ancianos son el segmento de más rápida expansión dentro de la población mayor.

Actualmente, los más ancianos suponen el 11% del grupo de mayores de sesenta años, y este porcentaje habrá crecido hasta el 19% en el 2050.<sup>3</sup>

Estas tendencias demográficas están creando retos inéditos para toda la población, especialmente para los gobiernos de todas las naciones y estados del planeta. Es por esto que la construcción de un lugar adecuado para este grupo tan selecto de la población. Yo le llamo EDAM “Estancia Diurna para el Adulto Mayor” la cual tiene como objetivo primordial dar una atención oportuna y de calidad a todos nuestros abuelitos de la Ciudad de Morelia Michoacán. Las personas mayores son a menudo objeto de discriminación y abuso porque se piensa que es fácil aprovecharse de ellos. También existe la creencia, extendida en varios sectores de la población, de que las personas mayores carecen de importancia en un mundo acelerado, globalizado y cada vez más industrializado como es el mundo actual. Obviamente, el rápido crecimiento del número de personas mayores en el planeta estimula la urgencia de reconsiderar los derechos y los roles de las personas mayores en nuestro mundo.

El EDAM será una institución en la cual el adulto mayor sea respetado, apoyado y sobre todo agrupado nuevamente a nuestra sociedad.

---

<sup>2</sup> Rights, Human. Education Associates (HREA), 2003. p. 324

---

<sup>3</sup> <http://www.hrea.net/learn/guides/ancianos.html>

### 1.3.- Objetivos

#### General:

- Una Estancia Diurna para el Adulto Mayor “EDAM” dará un servicio a la ciudad de Morelia, logrando así que los ancianos tengan instalaciones donde puedan realizar actividades acorde a su salud, edad y estado físico.
- Diseñar un espacio que albergue diferentes actividades que despierten el interés de los adultos mayores dando un espacio contemporáneo, como respuesta a una necesidad de un proceso de evolución social en la Cd. de Morelia.
- EDAM, será una nueva fuente de trabajo estable para la sociedad moreliana, particularmente para las personas especializadas en gente mayor.

#### Específicos:

- Crear para la ciudad de Morelia Michoacán un lugar acogedor, recreativo y moderno donde el visitante se sienta en plena satisfacción.
- Atención especializada para 250 personas, con servicio de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.
- Hombres y mujeres conviviendo sanamente en un espacio libre acorde a sus necesidades.
- Desarrollar aptitudes específicas que servirán como distracción y trabajo para este sector de la población.
- Aplicar los reglamentos correspondientes que rigen la construcción de un edificio dedicado al descanso, recreación y diversión.
- Integrar el edificio al medio ambiente, haciendo uso de materiales ecológicos, así como utilizar el reciclaje dentro del inmueble para hacer conciencia en los visitantes.
- Apoyar la creación de espacios destinados a este sector de la población.
- Capturar información teórica, conceptual y contextual para la realización del proyecto.
- Definir el espacio físico para desarrollar el proyecto.
- Elegir una tendencia arquitectónica que predomine en el diseño del proyecto.

## 1.4 Metodología del Diseño Arquitectónico

Toda realización de cualquier actividad humana lleva implícito un orden o una forma especial y particular de realizarse o llevarse a cabo, este orden es en muchas ocasiones inconsciente y lo realizamos sin darnos cuenta en ello sin embargo, no puede ser obra de la casualidad ni mucho menos; debe ser el resultado de una serie de actividades mediante las cuales demos un orden a todos los elementos que componen todo un proyecto arquitectónico.

El EDAM recinto que al ser proyectado se paso por una serie de actividades las cuales dieron como resultado lo que ahora se muestra.

El análisis del sitio, las necesidades de la población, los recursos con los cuales se cuenta y el ingenio son puntos importantes para el diseño y la construcción que no se pudieron dejar de un lado a la otra de este proyecto.

Las formas geométricas, cuadrados, círculos, cilindros, octágonos, son elementos arquitectónicos predilectos de la obra. Las grandes alturas, los vanos amplios y las estancias amplias son áreas fuertemente predominantes por su espacio y su diseño.

El Funcionalismo estuvo presente al igual que el Minimalismo. Fachadas puras, colores limpios, quinta fachada son tan solo algunos elementos que se observan en el EDAM.

# CAPITULO II

Marco socio - cultural

## 2.1 Importancia Históricos del Tema

Las personas de la tercera edad siempre han existido; el número y la composición de edades dependen de la época y el país. Esto repercute en el desarrollo económico y social, que influyen más decisivamente en el desarrollo de las capacidades intelectuales que la edad misma.

Así como en la biología y en la medicina se destaca la importancia del entrenamiento físico, en la psicología también es válida la sentencia de que aquellas aptitudes y facultades mentales que no se usan se atrofian.



Calidad de Vida, Bienestar subjetivo

E. D. A. M

Por eso hay que procurar una capacitación continua de las capacidades intelectuales. Aspectos psicológicos: el hombre de edad avanzada posee una personalidad peculiar, generada por las transformaciones de orden biológico que sufre su cuerpo y por las tensiones emocionales a que está expuesto su espíritu que le imponen las circunstancias del ambiente que le ha tocado vivir en una época cambiante e insegura.

El anciano mexicano sufre el fenómeno social del abandono y la soledad que es originada por causas actuales como: la familia y particularmente los jóvenes, se ven obligados a desintegrarse al cambiar su residencia en busca de mejores posibilidades de carácter económico, lo que priva con esta ausencia, a los padres y demás parientes del cuidado personal filial y de ayuda económica. La progresiva y fatal muerte del cónyuge, familiares y amigos, lo dejan sin lazos de afecto y amistad, donde la soledad llena su sobrevivencia.<sup>4</sup>

La mala nutrición en los ancianos es muy frecuente, esto puede obedecer a la pobreza, ignorancia o en algunas ocasiones, al temor a enfermarse o que cause algún padecimiento que sufre en forma latente. Estos ingieren una dieta muy deficiente, especialmente en el aporte proteínico y de vitaminas que lo coloca en condiciones de menor resistencia ante infecciones y de debilitamiento físico funcional generalizado.

<sup>4</sup> [http://www.encuentra.com/seccion.php?f\\_doc=179&f\\_tipo\\_doc=6](http://www.encuentra.com/seccion.php?f_doc=179&f_tipo_doc=6)

Uno de los objetivos básicos de la geriatría es mantener un buen nivel de nutrición, por lo que se debe procurar en principio, satisfacer totalmente las necesidades nutritivas desde el punto calórico, de carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas, minerales y agua.<sup>5</sup> La presentación, el sabor y la preparación de los alimentos, son requisitos que deben atenderse para que sean aceptados y aprovechados lo más posible en esta edad difícil.

## Aspectos sociales y económicos.

El problema del envejecimiento social ha interesado hasta fechas muy recientes. Esto se debe a que el progreso de la medicina ha prolongado la vida humana; los avances médicos han sido acompañados por cambios sociales, porque lejos de proporcionar un porvenir digno, satisfactorio y útil, han producido existencias personales agónicas, angustiantes, dramáticas, indignas; y en lo social: legiones de marginados, menesterosos que sólo tienen un significado de carga económica, de lastre familiar y de fatalidad humana, ajenas a una trascendencia que los impulsa a evadir la vejez y a buscar la felicidad inmediata en lo material, a costa de cualquier valor antes de caer en la desgracia de la

ancianidad. La comunidad no proporciona programas y elementos que ubiquen al anciano en un nuevo papel social y familiar, que le den sentido como persona. La sociedad se ha mostrado incapaz de darle significado, al no darle lugar esencial a todo un proceso humano, sobre todo en la parte final. Los gerontólogos recomiendan que la mayoría de las personas de edad, puedan sostenerse por sí mismas y lo harán como miembros autosuficientes de la sociedad, si se les da la oportunidad de hacerla. El trabajador de mayor edad puede competir con éxito con los más jóvenes, ya que tiene a su favor la larga experiencia adquirida a lo largo de su vida. Sin embargo, queda presente la pregunta de si las personas deberán realizar durante toda su vida, un trabajo para subsistir, aunque la mayoría de las veces no les produzca ninguna satisfacción, o que si por haber trabajado durante toda la vida merece por derecho propio un trabajo más descansado y acaso más satisfactorio, que aunque no los haga autónomas económicamente, sí brinde un poco de lo que la vida no les ha dado hasta entonces.

---

<sup>5</sup> <http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/Gerontologia.htm>

### 2.1.1 Los asilos en México



Saber como se desarrollaban nuestros antepasados y las generaciones pasadas, es historia. Historia que alberga información valiosa acerca de los asilos en nuestro pasado mexicano.

Durante la época prehispánica el hombre ha dado lugar a las distintas manifestaciones que tienen un carácter de asistencia a los más necesitados.

El nacimiento de un bebé significaba la verdadera oportunidad para el apoyo y

ofrecimiento de obsequios; estos mismos garantizándole cierta comodidad en sus primeros años de vida.

Los aspectos de medicina tradicional, basada en terapéutica y herbolaria, ampliamente desarrollada así como el juego, música y danza, contribuyen a la realización de los grupos necesitados.<sup>6</sup>

Posterior al periodo de la conquista, el hombre presenta la necesidad de realizar obras públicas las cuales lo benefician.

El primer concepto que se vislumbra es la creación de escuelas en las cuales se alimentará y educará a los grupos sociales, enfermos y ancianos de bajos recursos.

Este concepto se desarrolla en su máximo esplendor hasta el periodo de la Colonia, que se complementaría con la construcción de hospitales, escuelas, casas de niños, expósitos, instituciones de enfermos mentales y asilos.

Estas obras tenían la tendencia de misericordia, las instituciones religiosas son las primeras en llevarlas a cabo, después lo harían las congregaciones y asociaciones civiles.<sup>7</sup>

La beneficencia pública, también denominada social, propugnó a partir de la igualdad humana, por el

<sup>6</sup> MEDICINA ALTERNATIVA (documental mensual Revista SELECCIONES Reader's Digest Diciembre 2005) p. 67

<sup>7</sup> <http://www.arqhys.com/construccion/asilos/historia-mexico.html>

otorgamiento de servicios, protección y apoyo en favor de los necesitados, pero sobre todo, haciendo hincapié a las personas de la tercera edad. Paralelamente a la beneficencia pública, surge la beneficencia privada basada en las ideas de filantropía, fraternidad, altruismo y humanitarismo, sobre todo en el periodo en que se desarrolla el pensamiento de la ilustración y, más adelante en el siglo XIX, aparecen casas de expósitos, hospitales, asilos, hospicios, escuelas maternales e instituciones de préstamo para ayuda de personas de escasos recursos.

En un principio los gobiernos revolucionarios fomentan estas instituciones. Es en los años treinta y cuarenta (siglo XX), cuando pasa a ser asistencia social, surgen los centros de asistencia infantil, educación profesional, rehabilitación y terapia social, hospitales, dispensarios, internados, comedores, asilos, etc.<sup>8</sup>

El servicio social aparece en los años cuarenta y, se modifica de asistencia pública en 1942, a ser asistencia social, desprendiéndose los esquemas de seguridad. Al inicio de la década de los ochenta, las instituciones de mayor representación e impulso social en México son:

### Secretaría de Salubridad y Asistencia Pública.

1. D.I.F. (Desarrollo Integral de la Familia).
2. D.D.F. (Departamento del Distrito Federal).
3. Protección Social.
4. I.M.S.S. (Instituto Mexicano del Seguro Social).  
Prestación Social.
5. I.S.S.S.T.E. (Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado).



<sup>8</sup> <http://www.arqhys.com>

## 2.2 Características Tipológicas.

Una Estancia Diurna para el Adulto Mayor es un recinto destinado al cuidado y atención de las personas de la tercera edad.

### 2.2.1 Asilo Miguel Hidalgo

El asilo de ancianos Asilo Miguel Hidalgo, con una capacidad de atención a 40 ancianos ubicado en la Av. Acueducto N°. 1697 col. Matamoros a un costado de la Unidad Deportiva Venustiano Carranza, el cual fue fundado en el año de 1953 y actualmente atiende a 35 personas, cuenta con una construcción que data de los años 70s, la cual está en continua remodelación para el buen funcionamiento del inmueble.



FACHADA PRINCIPAL "ASILO MIGUEL HIDALGO"

La construcción fue destinada desde sus inicios para albergar a personas de la tercera edad con recursos limitados.

Dentro y fuera del inmueble hay uso de la cantera, marcos amplios en accesos principales y en ventanas así como una herrería simple. El ambiente del lugar es sobrio por los colores y los materiales utilizados. Unidad, modulación, ritmo, son tan solo algunos conceptos que se observan en esta construcción.



FACHADA LATERAL "ASILO MIGUEL HIDALGO"

Al asistir se observa el problema del estacionamiento, ya que en la planeación y construcción de este inmueble el estacionamiento para los visitantes quedó suprimido, mandándolo al exterior e invadiendo la vía pública.

## 2.2.2 Asilo de Ancianas Divino Redentor A.C.



FACHADA PRINCIPAL "ASILO DE ANCIANAS DIVINO REDENTOR"

Asilo de Ancianas Divino Redentor A.C., ubicado sobre la Av. Francisco I. Madero Oriente N° 203 en la Col. Centro en el Centro Histórico de esta ciudad. Quien se hace responsable de este lugar es la Sra. Josefina Chávez Sánchez.

Esta construcción data del siglo XVIII, con un gran patio central, ventanales al exterior e interior con marcos y cornisas de cantera típica de la ciudad. Anteriormente esta casona tenía un giro completamente particular. En el año 1887 la edificación de estilo colonial fue donada para que albergara esta noble causa,

E. D. A. M

llevándola a cabo hasta nuestros días. El asilo de ancianas Divino Redentor es una institución que tiene como finalidad la atención integral de adultas mayores. Esta institución fue fundada en 1888, y se constituyó como A.C. en 1990, con el fin primordial de atender a mujeres ancianas de escasos recursos económicos que no tengan familiares, o que tengan una situación difícil que amerite que la adulta mayor sea internada. Actualmente se tiene un programa de medio interno para personas que tengan familia y no puedan cuidarlas durante el día, de modo que se les recibe a las 8 de la mañana y las recogen a las 7 de la noche, únicamente en casos especiales se reciben como internas.

Las adultas mayores tienen diferentes actividades dentro de la institución, con terapia física, terapia ocupacional, paseos al cine; asimismo cuentan con un autoempleo que les permite acceder a tener sus propias cosas y sentirse útiles con lo que hacen. Cuentan con atención médica personalizada, la alimentación es adecuada a su edad y situación. En la actualidad este asilo apoya a 27 personas. La forma de sostenerse económicamente este lugar consta por medio de donativos deducibles de impuesto, de la solidaridad y generosidad de las personas. Los gastos mensuales son alrededor de \$70,000.00.

En la alimentación y las medicinas es donde mas se gasta, desafortunadamente a los bajos recursos económicos este asilo no cuenta con una enfermera de tiempo completo.

### 2.2.3 Residencia Don Vasco



FACHADA LATERAL "RESIDENCIA DON VASCO"

"La Residencia Don Vasco" está ubicada en el fraccionamiento Residencial Jardines del Toreo, sobre la Calzada la Huerta en esta ciudad de Morelia.

Este inmueble fue construido en el área de donación al municipio de dicho fraccionamiento; teniendo varias opciones en cuanto a construcciones, se optó por la elaboración de una Estancia para el Adulto Mayor ya que ésta no intervenía ni afectaba de manera directa con las actividades realizadas en el propio fraccionamiento.

Siendo un asilo de mayor plusvalía evidente desde su construcción. Este inmueble fue construido en los años 90s por lo que es una construcción nueva con elementos constructivos de mayor calidad. En cuanto a la

E. D. A. M

distribución de las áreas, es notable la mano y mente de los arquitectos.

Espacios con gran énfasis sensorial destacan a cada momento en el interior.

Construcción ligera, sin excesos, con una modulación un tanto cuanto rítmica en la fachada. Gracias al acomodo de las ventanas y el tamaño de estas mismas se observa y se siente el aprovechamiento de la luz del sol, y lograr así un buen ambiente y confort térmico adecuados.

Construcción moderna, con formas geométricas. El inmueble cuenta con una capacidad para albergar aproximadamente a 30 personas.



FACHADA PRINCIPAL "RESIDENCIA DON VASCO"

En cuanto a su funcionamiento, este asilo trabaja de varias maneras, por las mañanas y las tardes labora como estancia diurna para hombres y mujeres, mientras que por las noches sólo da asilo a mujeres. En la actualidad se encuentra en proceso de construcción la sección que albergará a los hombres.

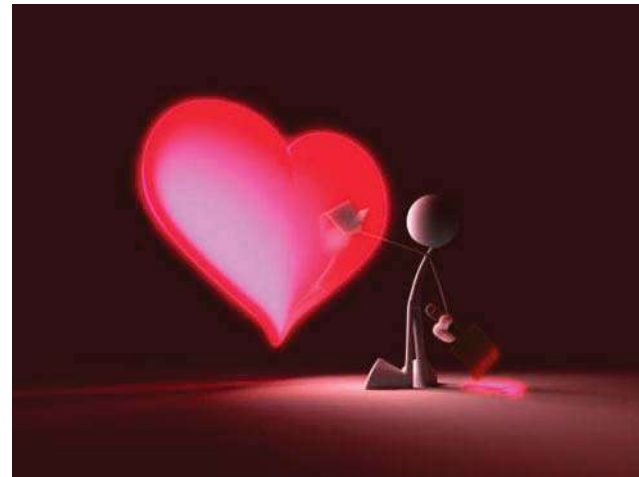
### 2.3.- Conclusiones con relación a edificios pasados

El objetivo por el cual se visitaron los distintos asilos, fue para determinar como son, como se encuentran y que tan aptos son estos lugares, aunado a esto, se determino cuales son los factores psicológicos, económicos y morales que condujeron a un grupo de ancianos a terminar su vida en un asilo tomando en consideración sus antecedentes familiares, actitudes ante la vida, reacciones en grupo, etc.

Los factores de riesgo que condicionan que un anciano termine en un asilo son: Infancia triste o solitaria, frustraciones económicas y escolares, rigidez de valores, falta de recursos económicos actuales, insatisfacción por llegar a la vejez en las condiciones en las que se encuentran, depresiones crónicas, actitudes explotadoras y/o sometimiento, resentimientos acumulados y actitudes de rechazo (en espejo de los hijos).

En cuanto a las instalaciones que albergan a los ancianos, podemos mencionar que; los asilos destinados para la ciudad de Morelia son muy pocos, de los cuales solo dos cuentan con las instalaciones aptas para dar un servicio de calidad, mientras los demás son casas acondicionadas para este fin.

Comodidad, estabilidad, tranquilidad, diversión y sobre todo armonía son algunas de las cosas que las estancias para las personas de la tercera edad deberían contar, es por eso que el proyecto de una Estancia Diurna para el Adulto Mayor en la ciudad de Morelia, es un tema del cual la sociedad no puede dejar a un lado.



*El corazón no envejece,  
la piel es la que se  
arruga.<sup>9</sup>*

<sup>9</sup> UNA VIDA NUEVA (documental mensual Revista SELECCIONES Reader's Digest Diciembre 1999) p. 98

## 2.4 Estadísticas de Población- crecimiento demográfico

El estado de Michoacán cuenta con las estadísticas elaboradas por el INEGI, institución que se dedica al desarrollo poblacional desde distintos ámbitos o puntos de vista.

Cada 5 años esta dependencia realiza un censo poblacional en el cual nos detallan datos desde índices de natalidad, tipos de viviendas existentes, hasta los índices de mortandad.

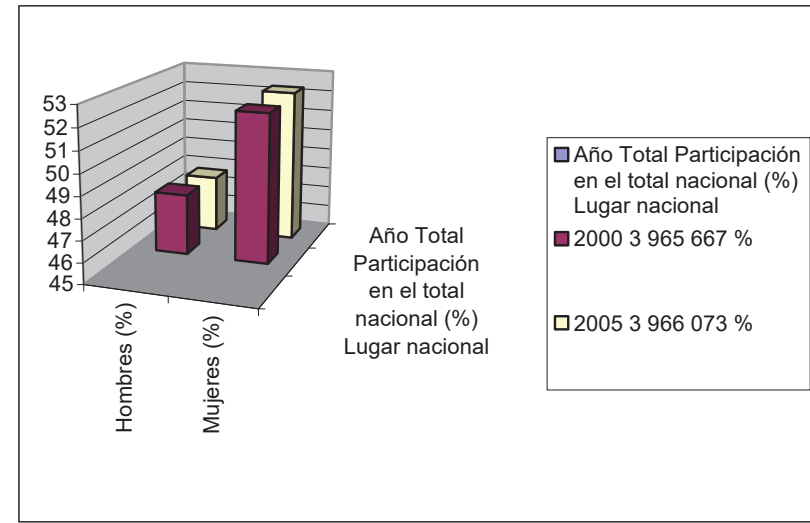
En el censo del año 2000 el estado de Michoacán de Ocampo contaba con una población de 3,965,667 habitantes, teniendo una participación en el total a nivel nacional de un 4.17%.<sup>10</sup>

En cuanto a estas estadísticas en ese año Michoacán contaba con un 47.9% de hombres, mientras que el resto 52.1% era de mujeres. (2,340,744 hab.) (1,625,923 hab.)

Para el censo del 2005 se contabilizaron 3,966,073 personas; por lo que el estado ocupó el 3.8% de participación en el total de población a nivel nacional. Las mujeres tienen una participación del 52.3% (2,073,696.00 hab.), mientras que los hombre un 47.7% (1,892,377.00

<sup>10</sup><http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/conteo2005/localidad/iter/default.asp?s=est&c=10395&e=16>

hab.), en el total de la población de este estado.<sup>11</sup>



información proporcionada por el INEGI

El estado de Michoacán de Ocampo cuenta con una población de 3,966 073 habitantes de los cuales 3,590,958 habitantes representan la población de 0 a 59 años, mientras que los 372,115 habitantes restantes representan a las personas mayores de 60 años.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> <http://www.inegi.gob.mx/inegi/default.aspx?s=est&c=10166&e=16> (CENSO DE POBLACIÓN INEGI 2005)

<sup>12</sup> INEGI MORELIA 2005 censos y conteos

## Población en el estado de Michoacán según edad en el 2005:

| Grupos de edad  | Total     | Hombres   | Mujeres   |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| Total           | 3 966 073 | 1 892 377 | 2 073 696 |
| 60 - 64 años    | 104 898   | 49 077    | 55 821    |
| 65 - 69 años    | 84 325    | 39 858    | 44 467    |
| 70 - 74 años    | 69 195    | 32 843    | 36 352    |
| 75 - 79 años    | 50 678    | 24 637    | 26 041    |
| 80 - 84 años    | 33 279    | 15 582    | 17 697    |
| 85 - 89 años    | 17 681    | 8 382     | 9 299     |
| 90 -94 años     | 7 330     | 3 314     | 4 016     |
| 95 - 99 años    | 3 683     | 1 616     | 2 067     |
| 100 y más años  | 1 046     | 427       | 619       |
| No especificado | 70 277    | 35 110    | 35 167    |

información proporcionada por el INEGI

| Edades          | Equivalente en % | Pobl. Total | No. Hombres | No. Mujeres |
|-----------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| 053 Morelia     | 100%             | 684145      | 326612      | 357533      |
| 60 - 64 años    | 2.41             | 16517       | 7616        | 8901        |
| 65 - 69 años    | 1.78             | 12245       | 5587        | 6658        |
| 70 - 74 años    | 1.40             | 9615        | 4326        | 5289        |
| 75 - 79 años    | 0.99             | 6789        | 3035        | 3754        |
| 80 - 84 años    | 0.64             | 4432        | 1935        | 2497        |
| 85 - 89 años    | 0.32             | 2214        | 953         | 1261        |
| 90 - 94 años    | 0.14             | 959         | 393         | 566         |
| 95 - 99 años    | 0.05             | 410         | 150         | 260         |
| 100 años y más  | 0.01             | 80          | 27          | 53          |
| No especificado | 5.19             | 35554       | 17764       | 17790       |

información proporcionada por el INEGI

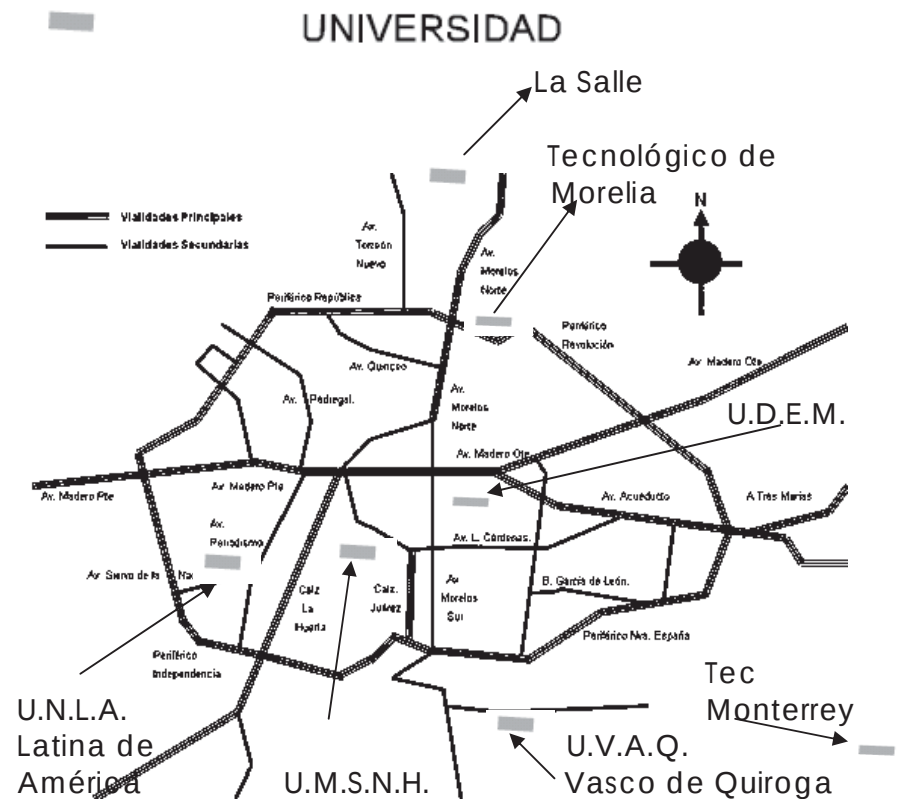
Por medio de estas estadísticas que nos proporciona el INEGI por medio de sus censos, podemos darnos cuenta que la necesidad de un EDAM en la Ciudad de Morelia es real e imprescindible para una mejor calidad de vida para nuestras personas de la tercera edad.

## 2.5 Infraestructura Social y Comunicaciones

### 2.5.1 Educación

Para la educación básica existen planteles de enseñanza preescolar, primaria, secundaria y de bachillerato. Para la enseñanza técnica, se cuenta con diversos planteles: CECATI, CBTYS, Instituto Tecnológico Agropecuario, Academia de la Cámara de Comercio, entre otros. Para el nivel superior, se dispone de Normal Urbana Federal, Conservatorio de las Rosas, Instituto Tecnológico de Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (oficial), Universidad Vasco de Quiroga, Universidad La Salle, Universidad Latina de América, Universidad de Morelia, Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación, Escuela Nacional de Educadoras, y otras. Entre las carreras profesionales que se ofrecen son: Ciencias de la Comunicación, Derecho, Historia, Filosofía, Administración de Empresas, Contabilidad, Negocios Internacionales, Informática, Historia del Arte, Biología, Medicina, Enfermería, Odontología, Veterinaria, Arquitectura, e Ingeniería Civil, entre otras.

Adicionalmente, en Morelia se encuentran establecidas unidades del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, del Instituto Politécnico Nacional y de la Asociación Michoacana de Ex Alumnos de la Universidad Nacional Autónoma de México, que periódicamente ofrecen cursos y diplomados sobre diversas especialidades.

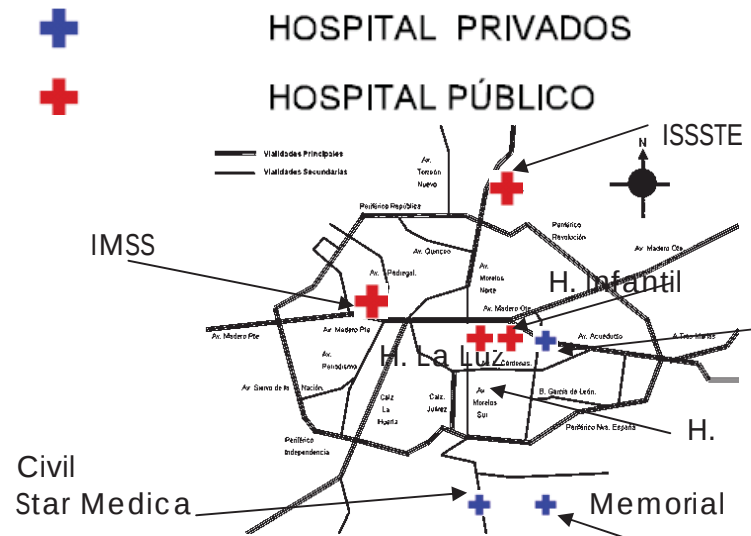


## 2.5.2 Salud

La atención médica del municipio es atendida por el sector público y por la iniciativa privada. Dentro del sector público, se cuenta con clínicas del IMSS, ISSSTE y de la Secretaría de Salud.

El DIF, por su parte, también proporciona consultas médicas; además realiza canalizaciones a diferentes instituciones. En la ciudad se encuentran hospitales oficiales, como el Infantil, Civil, IMSS, y el del ISSSTE.

En tanto, el sector privado ha establecido varios hospitales en diferentes rumbos de la ciudad. Se dispone de gran diversidad de consultorios privados en todas las especialidades.



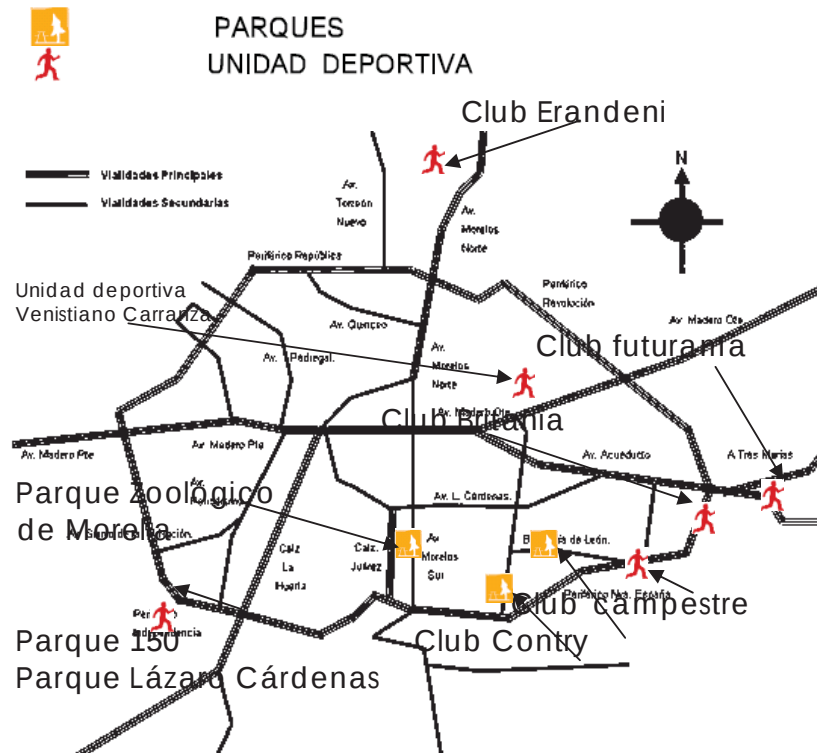
## 2.5.3 Abasto

El abasto se realiza a través de una central de abastos, 6 mercados, diversas tiendas departamentales establecidas en plazas comerciales, varios tianguis en diferentes rumbos del municipio, bodegas y distribuidoras de distintas clases de mercancía, tienda del IMSS, tiendas del ISSSTE y comercios dedicados a todos los giros.



## 2.5.4 Deporte

En la ciudad de Morelia se encuentran la Unidad Deportiva Ejército de la Revolución, Estadio Morelos, Club Country Las Huertas, Club Britania, Club Futurama, Club Campestre Morelia, Club Campestre Erandeni, Parque Zoológico Benito Juárez, Bosque Cuauhtémoc, Bosque Lázaro Cárdenas, Parque 150, e instalaciones deportivas del Instituto Mexicano del Seguro Social.



## 2.5.5 Vivienda

Cuenta aproximadamente con 123,307 viviendas, en su mayoría son de 3, 4 y 5 recamaras, les siguen las de 6 o mas habitaciones.

## 2.5.6 Servicios públicos

Alumbrado Público 88%  
Recolección de Basura 75%  
Mercado 6 mercados  
Rastro 100%  
Panteón 90%  
Cloración del Agua %  
Seguridad Pública 100%  
Parques y Jardines 900,000 mts2 de áreas verdes

## 2.5.7 Medios de comunicación

Periódicos: La Voz de Michoacán, El Sol de Morelia, Cambio de Michoacán y Buen Día. Estaciones radiofónicas: XEI, XEIA, Estereomía XECR AM-FM Combo, Radio Ranchito, LQ, Radio Moderna, Radio Amistad FM, Morelia Stereo FM XHMRL, Radio Acir XEMM, Bonita XEKW, Radio Nicoláita XESV (de la Universidad Michoacana), Radio 1550 XEREL (del Gobierno del Estado). Canales de televisión: Canal 2 (del Gobierno del Estado), Canal 11(por cable) y Canal 13 de Michoacán, además de contar con servicio de televisión por cable.

## 2.6 Análisis critico a nivel ciudad

En estado de Michoacán de Ocampo cuenta con una población total de 3,966,073 hab. de los cuales 372,115 hab. están entre las edades de 60 a 100 años.

Con estos resultados del censo de población del 2005 realizado por el INEGI, nos podemos dar cuenta del numero de personas con una longevidad mayor aumenta día con día.<sup>13</sup>

|                     |                   |         |
|---------------------|-------------------|---------|
| Michoacán de Ocampo | De 60 a 64 años   | 104,898 |
| Michoacán de Ocampo | De 65 a 69 años   | 84,325  |
| Michoacán de Ocampo | De 70 a 74 años   | 69,195  |
| Michoacán de Ocampo | De 75 a 99 años   | 112,651 |
| Michoacán de Ocampo | De 100 y más años | 1,046   |
| Michoacán de Ocampo | Total de hab.     | 372,115 |

En cuanto a la ciudad de Morelia podemos decir que cuenta con una población de 684,145 hab.; los cuales representan el 17.24% de toda la población del estado.

Morelia es una ciudad en pleno desarrollo, teniendo cada día un ritmo de vida acelerado. Dando como resultado a su gente una calidad de vida cada vez mejor en algunos aspectos como lugares de recreación, lugares para la vivienda, etc., mientras que en otros aspectos la calidad de vida de muchas personas de la tercera edad este es una de las cosas por las cuales su calidad de vida a ido mermándose cada día mas gracias a los pocos o casi nulos empleos para ellos y sobre todo las pocas estancias le les pueden proporcionar una calidad de vida digna y adecuada. La ciudad cuenta con 28,762 hab. los cuales tiene una edad entre los 60 y 69 años; mientras que 24,499 hab. tiene una edad mayor de 70 años.

|           |                   |        |
|-----------|-------------------|--------|
| + Morelia | + De 60 a 64 años | 16,517 |
| + Morelia | + De 65 a 69 años | 12,245 |
| + Morelia | + De 70 a 74 años | 9,615  |
| + Morelia | + De 75 a 99 años | 14,804 |
| + Morelia | De 100 y más años | 80     |

Desafortunadamente solo existen tres asilos, los cuales los familiares no tiene que pagar cuotas muy altas por el cuidado de su familiar, aunque estos mismos trabajan de distinta manera uno de otro.

<sup>13</sup><http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/conteo2005/loacionalidad/iter/default.asp?s=est&c=10395&e=16> (CENSO DE POBLACIÓN INEGI 2005)

# CAPITULO III

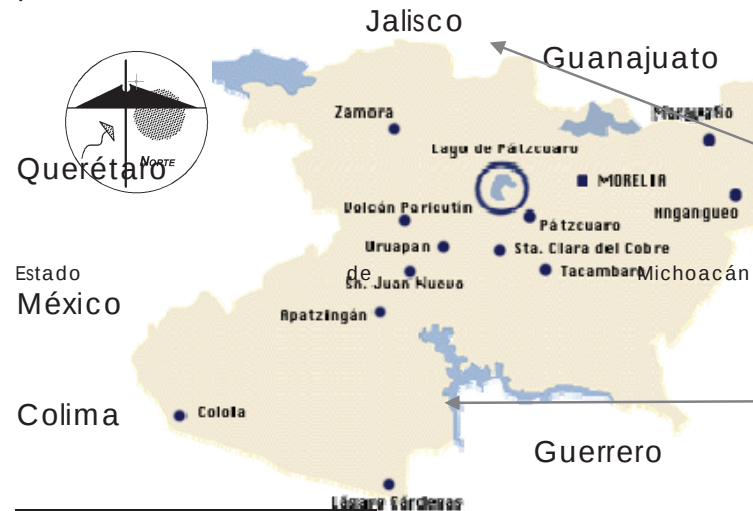
Marco físico – geográfico

### 3.1 Localización a nivel Estado y a nivel Ciudad-Medios Físicos

Morelia se localiza en la zona centro-norte del Estado. Su cabecera es la capital del Estado de Michoacán. Se ubica en las coordenadas  $19^{\circ} 42'$  de latitud norte y  $101^{\circ} 11.4'$  de longitud oeste, a una altura de 1,951 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo; al este con Charo y Tzitzio; al sur con Villa Madero y Acuitzio; y al oeste con Lagunillas, Coeneo, Tzintzuntzan y Quiroga. Su distancia a la capital de la República es de 315 Km. Su superficie es de 1,199.02 km<sup>2</sup> y representa el 2.03 por ciento del total del Estado.<sup>14</sup>



Plano de la cd de Morelia



<sup>14</sup> <http://www.visitmorelia.com.mx/>

## 3.2 Afectaciones Físicas existentes

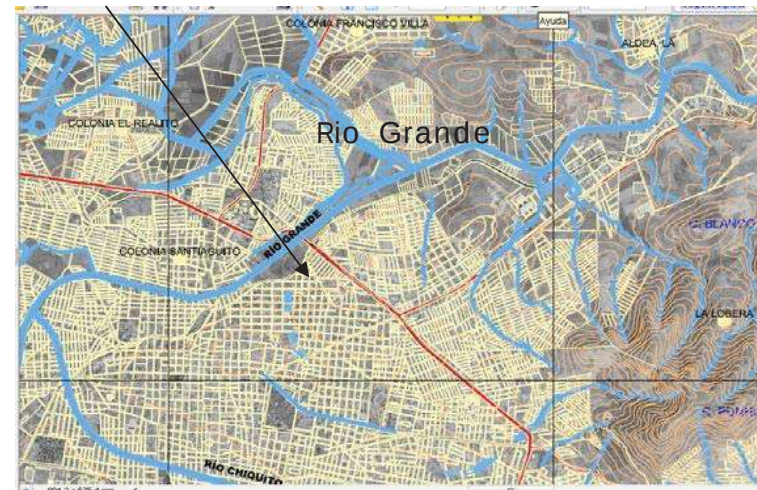
### 3.2.1 Orografía

La superficie del municipio de Morelia es muy accidentada. La región montañosa se extiende hacia el sur y forma vertientes bastante pronunciadas, que se internan al norte, sobresaliendo los cerros de Punhuato y la loma antiguamente llamadas de El Zapote, que se unen en la región norte con la sierra de Oztumatlán. Al sur de la ciudad de Morelia se encuentran las lomas de Santa María de los Altos; adelante están los cerros de San Andrés, que se unen, en la parte noroeste, con el pico de Quinceo, la mayor altura en la zona, con 2,787 metros sobre el nivel del mar, que tienen conexión con las lomas de Tarímbaro y los cerros de Cuto y de Uruétaro, los cuales limitan al valle y los separan del lago de Cuitzeo.

### 3.2.2 Hidrografía

El municipio de Morelia se ubica en la región hidrográfica número 12, conocida como Lerma-Santiago, particularmente en el Distrito de Riego Morelia-Queréndaro. Forma parte del lago de Cuitzeo. Sus principales ríos son el Grande y el Chiquito que pasan por la ciudad de Morelia. Sus arroyos más conocidos son la Zarza y la Pitaya. Su presa más importante es la de Cointzio, aunque cuenta con otras menores como las de Umécuaro, Loma Caliente y La Mintzita. También son importantes sus manantiales de aguas termales que son aprovechados como balnearios, figurando Cointzio, El Ejido, El Edén y Las Garzas.

Terreno del EDAM



### 3.3 Climatología

El tiempo y el clima tienen lugar en la atmósfera. Para definir un clima, es necesaria la observación durante un lapso largo. Las observaciones de temperatura, precipitaciones, humedad y tipo de tiempo son importantes para la propuesta y diseño de cada una de las cosas. En cuanto al clima que predomina en donde se ubica el EDAM es templado sub-humedo.

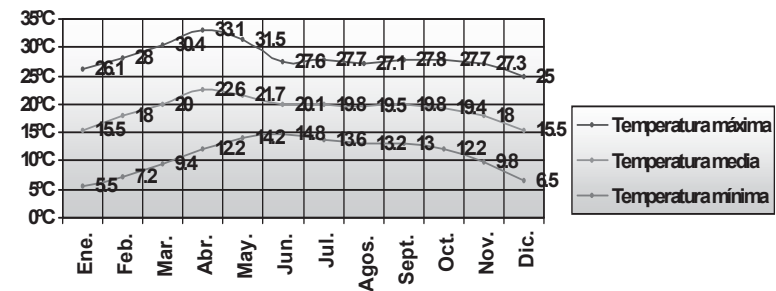
#### 3.3.1 Temperatura

La temperatura promedio máxima en Morelia se presenta en el mes de Abril, siendo esta de 33° C, y la promedio mínima es de 5.5° C en el mes de enero.

La temperatura se mantiene entre los 15.5° C y 22.6° C promedio, dando como resultado una temperatura confortable en gran parte del año.<sup>15</sup>

Como se cito antes, Morelia cuenta con una temperatura promedio bastante confortable, sin embargo se tomaran en cuenta varias alternativas para evitar que los espacios tengan temperaturas extremas, estas van desde la

orientación de los espacios hasta la colocación de aleros y partesoles en lugares donde lo requieran, así como la ayuda de vegetación natural en espacios donde se requiera refrescar un espacio, fuentes etc.



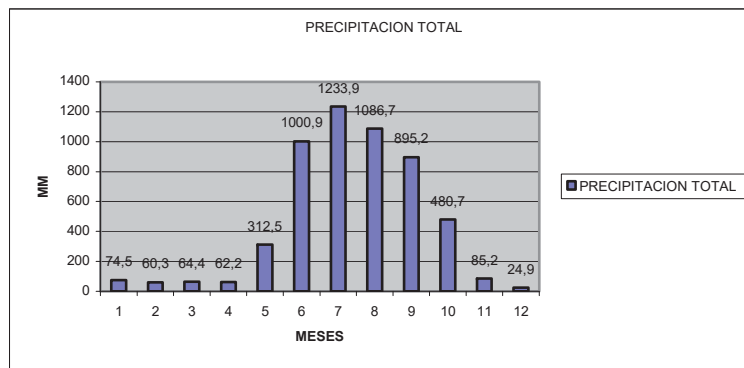
Temperatura de la Ciudad de Morelia

<sup>15</sup> Observatorio Meteorológico de Morelia 2007

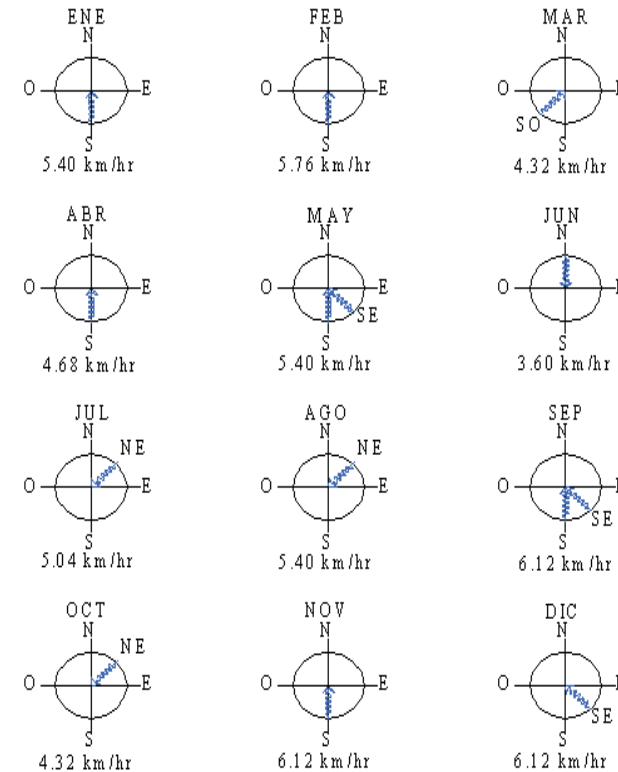
### 3.3.2 Precipitación pluvial

Los meses en los que más llueve son Junio, Julio y Agosto, teniendo estos 3, un promedio de 22 lluvias por mes. A lo largo del año se presentaron 111 lluvias promedio y una precipitación pluvial de 229 mm<sup>16</sup>

En realidad el volumen de agua que podría almacenarse es poco pero puede aprovecharse en riego de jardines, proporcionando un sistema de captación de agua pluvial.



### 3.3.3.- Vientos dominantes



<sup>16</sup> INEGI (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFICA E INFORMATICA) Geografía de Morelia 2005, 2006, 2007

Los vientos dominantes no son muy importantes en cuanto a intensidad ya que Morelia está rodeado de áreas montañosas que la protegen de vientos intensos, pero si es importante en cuanto a la dirección de la que vienen para cuestiones de diseño en la circulación del aire a través de la edificación para lograr un sistema natural de ventilación.

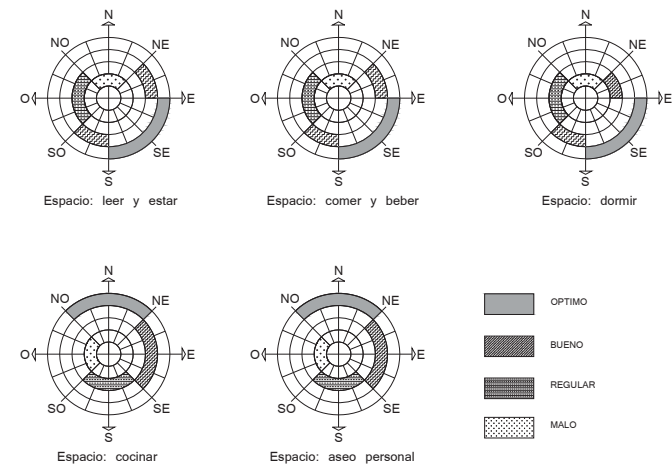
Durante los meses de Enero a Mayo los vientos vienen del Sur y Suroeste, y van cambiando su temperatura de frío a caliente en ese periodo. Durante Junio a Octubre se presenta un periodo más o menos estable en cuanto a la dirección y densidad de los vientos. En estos meses los vientos vienen del Norte y Noreste, y en Noviembre y Diciembre vienen del Sur y Noreste respectivamente. Promedio anual de los vientos dominantes: vientos del Sur a una velocidad de 5.04 km/hr.<sup>17</sup>

Si bien la ciudad de Morelia no se caracteriza por tener vientos con altas velocidades es importante tenerlos en cuenta al momento de diseñar y distribuir los espacios arquitectónicos, para evitarlos o aprovecharlos, en el caso de no deseárselos se utilizara como alternativa las barreras arbóreas.

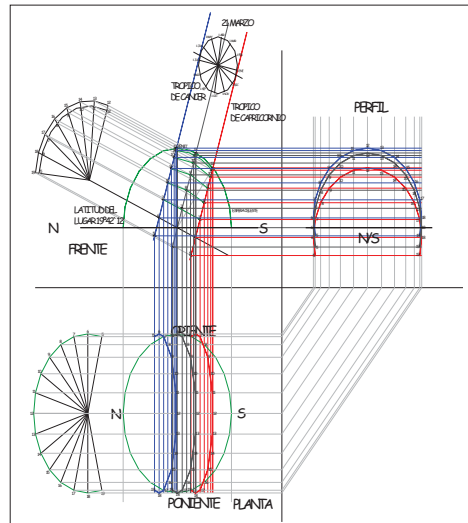
<sup>17</sup> INEGI (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFICA E INFORMATICA) Geografía de Morelia 2005, 2006, 2007

### 3.3.4.- Asoleamiento

El diseño de estas graficas solares proporciona al proyectar saber ubicar cada uno de los espacios de manera correcta, tomando para quien va a ser diseñado el espacio a habitar. Tomar en cuenta la intensidad de luz, calor, frío o sombra de una manera formidable no solo hace del diseño algo bueno, sino también placentero.



### 3.3.5 Gráfica solar



El sol en Morelia tiene un movimiento de Este a Oeste en el transcurso del día, con una ligera inclinación hacia el sur en casi todo el año, variando en los meses de Junio a parte de Agosto hacia el norte casi en total perpendicularidad. En el solsticio de verano, el 21 de Junio, el sol ilumina el norte de las fachadas, siendo este el punto máximo de inclinación hacia el Norte a la hora de cenit. La hora de la aurora y el crepúsculo varían según la época del año, siendo el primero de Julio como el día más largo y el 22 de Diciembre como la noche más prolongada.

Esto condiciona el asoleamiento en las fachadas para lograr un alumbrado natural. Gracias a los veranos lluviosos Morelia goza de un clima templado, regulando la insolación de esta época. Deberán considerarse la profundidad de los locales insolados y de ser necesaria su protección con cubiertas y aleros.

Esta gráfica solar muestra el comportamiento que tiene la trayectoria del sol sobre la ciudad de Morelia, esta ayudará para saber la posición del sol durante todo el año sobre el proyecto, gracias a esta información podemos orientar y proponer alternativas para la buena orientación del proyecto.

### 3.3.6 Suelo

La ciudad se encuentra asentada en terreno firme, de piedra dura denominada riolita, conocida comúnmente como cantera, y de materiales volcánicos no consolidados o en proceso de consolidación, siendo en este caso el llamado tepetate. El suelo del municipio es de dos tipos: el de la región sur y montañosa pertenece al grupo podzólico, propio de bosques subhúmedos, templados y fríos, rico en materia orgánica y de color café “forestal”; la zona norte corresponde al suelo negro “agrícola”, del grupo Chernozem.

El municipio tiene 69,741.4 hectáreas de tierras, de las que 20,082.6 son laborables (de temporal, de jugo y de riego); 36,964.6 de pastizales; y 12,234 de bosques; además, 460.2 son incultas e improductivas.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> INEGI (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFICA E INFORMATICA) Geografía de Morelia 2005, 2006, 2007

# CAPITULO IV

Marco urbano

## 4.1 Equipamiento urbano

La construcción de la Estancia Diurna para el Adulto Mayor se ubicara al nororiente de la Ciudad de Morelia.

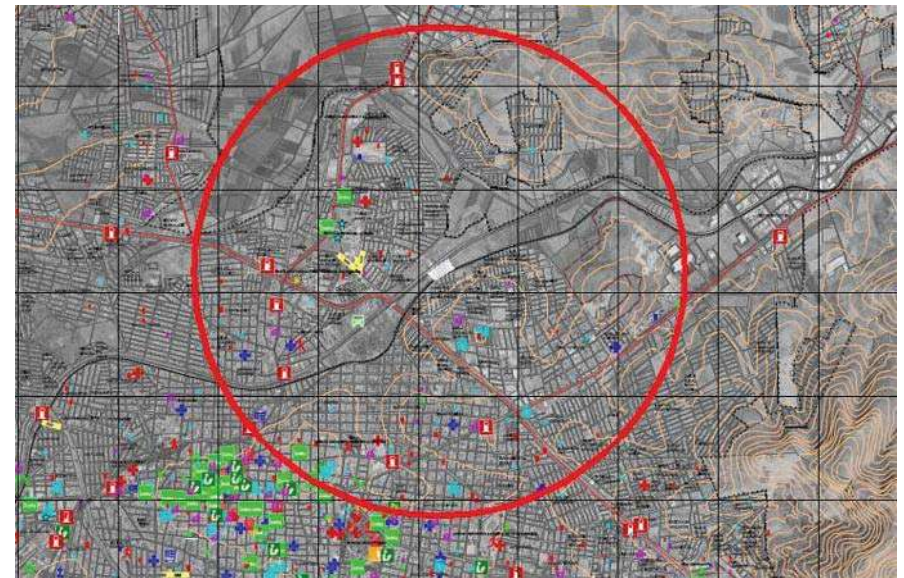
El equipamiento urbano es el soporte material para la prestación de servicios básicos de salud, educación, comercio, recreación, deporte, etc. Además, está constituido por el conjunto de espacios y edificios cuyo uso es predominantemente público.

El radio de influencia que el EDAM pretende tener es de 3 Km. a la redonda, pero se sabe que esto no quiere decir que para brindar el servicio a las personas sea necesario saber exactamente si pertenecen a este radio de influencia.

La ubicación de EDAM no es del todo propicia ya que el terreno no fue seleccionado, fue una donación del Municipio de Morelia para este fin. El acceso a esta zona será de rápido acenso y descenso.

|  |                   |  |                  |
|--|-------------------|--|------------------|
|  | KINDER            |  | MUSEOS           |
|  | HOSPITAL PRIVADOS |  | PARQUES          |
|  | HOSPITAL PÚBLICO  |  | PLAZA CÍVICAS    |
|  | HOTEL             |  | PLAZA COMERCIAL  |
|  | IGLESIA           |  | PREPARATORIA     |
|  | MERCADOS          |  | PRIMARIA         |
|  |                   |  | CENTRO COMERCIAL |

|  |                                         |  |                       |
|--|-----------------------------------------|--|-----------------------|
|  | BANCOS                                  |  | POLICÍA               |
|  | BASUREROS                               |  | RASTRO                |
|  | BIBLIOTECAS                             |  | SALONES MULTIUSOS     |
|  | BOMBEROS                                |  | SECUNDARIA            |
|  | CENTROS DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO |  | TEATRO                |
|  | CEMENTERIO                              |  | TELÉFONOS             |
|  | CENTRAL CAMIONERA                       |  | UNIDAD DEPORTIVA      |
|  | CORREOS                                 |  | UNIVERSIDAD           |
|  | FERIAS                                  |  | CENTRAL SUBURBANOS    |
|  | GASOLINERA                              |  | MERCADOS SOBRE RUEDAS |



PARTE NORORIENTE DE LA CD. DE MORELIA

## 4.2 Infraestructura

El nororiente de la ciudad se encuentra con todos los servicios de infraestructura para la edificación de cualquier tipo.

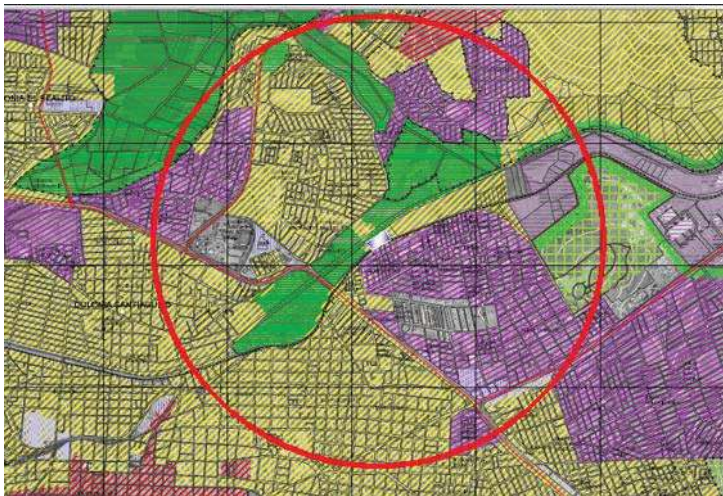
La zona cuenta con: luz, agua, drenaje, teléfono, telecable, puentes peatonales y vehiculares, accesos peatonales y vehiculares.



-  VIALIDAD REGIONAL PROPUESTA
-  VIALIDAD REGIONAL
-  VIALIDAD METROPOLITANA
-  VIALIDAD METROPOLITANO PROPUESTA
-  VIALIDAD PRIMARIA ACTUAL
-  VIALIDAD PRIMARIA PROPUESTA
-  SECUNDARIA ACTUAL
-  VIALIDAD SECUNDARIA PROPUESTA

### 4.3 Uso y tenencia de usos de suelo

La tierra de la ciudad de Morelia tiene varios usos entre los cuales destacan los terrenos de reserva ecologica, terrenos para las industrias, para los parques, para la vivienda, el comercio, etc.



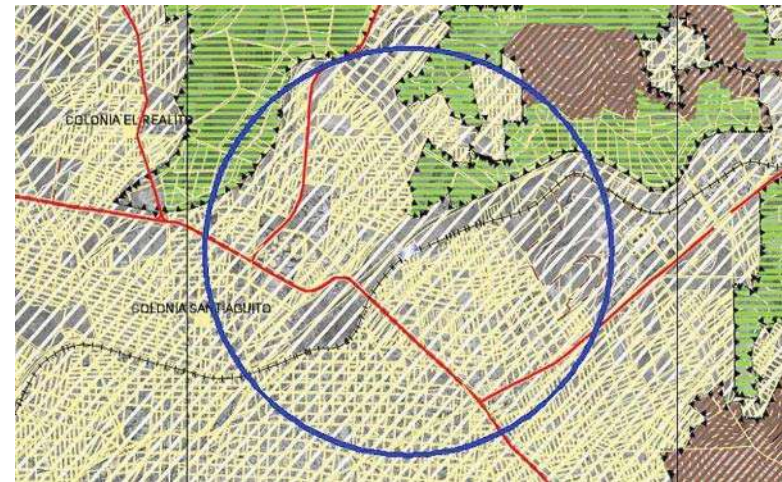
#### USOS PREDOMINANTES



Mixto habitacional, comercial, servicios y equipamiento.



Mixto habitacional, industrial y artesanal.



USO POTENCIAL AGRICOL  
SUSTENTABLE

USO POTENCIAL PECUARIO

USO URBANO

USO POTENCIAL FORESTA  
SUSTENTABLE

## 4.4 Localización del Terreno

El terreno se localiza al nororiente de la ciudad, en la colonia Canteras de Morelia sobre los límites del Rio Grande.

Este predio como se menciona anteriormente fue donado por el gobierno para este fin. Para acceder a este predio tenemos que circular por el libramiento norte e incorporarnos al lado derecho dando vuelta sobre los márgenes del Rio Grande.



acceso vehicular y peatonal al EDAM



acceso vehicular y peatonal al EDAM



acceso vehicular y peatonal al EDAM



vista aérea del EDAM



vista aérea del EDAM

## 4.5 Análisis del Terreno

Para la edificación de la Estancia Diurna para el Adulto Mayor, se propuso un terreno plano apropiado para zona urbana, y que no interfiriera con el plan director de desarrollo urbano, y que contara con los servicios básicos tales como agua, luz, drenaje, y accesos pavimentados.

El terreno es arcilloso, tiene una superficie de 11,670.35 m<sup>2</sup>.

| DISTANCIA | RUMBO DE COORDENADAS |
|-----------|----------------------|
| 135.84    | S 51°30'44" E        |
| 95.44     | S 49°24'23" W        |
| 52.03     | N 53°26'56" W        |
| 56.73     | N 53°19'13" W        |
| 97.68     | N 33°10'14" E        |

Se encuentra delimitado al sur por la vía del tren, al norte por las márgenes del río grande, al oriente por predio baldío, y al poniente por predio baldío.

Este terreno fue destinado por el Municipio de Morelia para este fin.

## 4.6 Conveniencias e inconveniencias del Terreno seleccionado

El terreno es de grandes proporciones, desafortunadamente como el Municipio de Morelia lo destino, no se pudo seleccionar un predio más adecuado.

Sin embargo por medio del diseño y un buen planteamiento del problema se pudo lograr destacar los puntos más favorables de este.

Las vistas principales darán al norte por lo que estas no tendrán problema de sol, mientras que su parte posterior se pretende ubicar las zonas deportivas, viveros, y talleres, ya que el sol es un estimulante natural de actividad.

El acceso es amplio y sin problema alguno, cuenta con carpeta asfáltica.

Por el momento el acceso que se ubica a un costado de los márgenes del río, que debería ser de un solo sentido, sirve de entrada y salida ya que en un futuro será necesaria la realización de un puente vehicular para la salida de estos en su sentido correcto.

La edificación que se encuentra entre los márgenes del Río grande y las vías del tren, cuenta con un predio bueno pese a los olores y ruidos que son molestos.

## 4.7 Aplicaciones de los Reglamentos

La construcción del EDAM estuvo regida por el reglamento del H. Ayuntamiento de Morelia en todos sus aspectos constructivos así como áreas de estacionamiento. Después de haber tramitado la licencia de la Secretaria de Desarrollo Urbano, Obras Publicas, Centro Histórico y Ecologías, y Servicios Municipales

## 4.8 Aplicación de Normatividades Específicas

Las instalaciones del EDAM se construyeron respetando el reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia

Como pasos a seguir se tramito el uso del suelo para que dicho inmueble se pudiera construir, estar de acuerdo a la imagen urbana que no se contraponiera con algún elemento histórico, cumplir con el área necesaria para estacionamiento de acuerdo al tipo de inmueble que se trata, contar con las dimensiones mínimas necesarias según su tipología y funcionamiento (10 m<sup>2</sup>/persona), servicios sanitarios requeridos dos wc por cada 100 habitantes.

# CAPITULO V

## Sistematización del proyecto

## 5.1 Descripción del Proyecto Arquitectónico

El inmueble es un edificio con espacios abiertos, es notoria su magnificencia en todas sus aéreas al público donde se juega con diferentes alturas sobre todo en el vestíbulo principal, texturas, colores y acabados, su diseño está basado en el concepto de círculos y semicírculos combinadas con aéreas rectangulares

### “Estancia Diurna para el Adulto Mayor”

Ubicado sobre el bordo del río Chiquito parte oriente en la col. Canteras de Morelia.

El EDAM (Estancia Diurna para Adulto Mayor), destaca por ser una construcción nueva y moderna destinada desde su planteamiento a esta función.



Fachada principal

Construcción de gran magnitud, con espacios amplios y gran diseño, a simple vista se ve el diseño del arquitecto, debido a los espacios generosos para cada área, logrando en éstos gran impacto sensorial por los colores, el tamaño y las formas geométricas que en el inmueble destacan.

Unidad, es un concepto que denota a cada momento gracias a la unificación de colores y formas. Ritmo, cadencia, modulación son algunos otros conceptos notables del proyecto.

La jerarquía del inmueble es muy evidente por el tamaño y por la forma tan geométrica pero a la vez pura que lo hacen destacar a cada momento.

Materiales nuevos son los que fueron empleados, grandes ventanales de cristal tintados, puertas y vanos de tamaños variados es lo que hacen la diferencia en esta construcción

Esta estancia trabaja como un lugar de esparcimiento durante el día donde las personas de la tercera edad tienen diferentes actividades recreativas culturales y físicas; albergando a personas de ambos sexos.



Vestíbulo interior

En conclusión nos damos cuenta que un gran porcentaje de la población (6.58%) entre 60 y 79 años pertenece a la tercera edad y requiere de mayor atención para que se

desarrolle en un ambiente social y no de aislamiento por esta razón se están proponiendo estancias para el adulto mayor, ya sea en el día o también en la noche

## 5.2 Exploración formal

El EDAM es un proyecto en el cual destacan las formas lineales y circulares. La función es una de sus prioridades importantes, espacios abiertos alrededor de un patio o vestíbulo central, nos dice que no solo existe la fusión de una o dos tendencias de la arquitectura como el funcionalismo donde cabe destacar que la frase “*LA FUNCIÓN HACE LA FORMA*” esta denotada en la construcción.

El deconstructivismo donde destacan los grandes arquitectos como Frank Gehry, Daniel Libeskind, Rem Koolhaas, Peter Eisenman, Zaha Hadid, entre muchos otros, en la edificación se puede visualizar fragmentación, el proceso de diseño no lineal, el interés por la manipulación de las ideas de la superficie de las estructuras y, en apariencia, de la euclidiana.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> [www.wikipwdia.com/arqlhistoria/deco](http://www.wikipwdia.com/arqlhistoria/deco)

### 5.3 Contexto

La Estancia Diurna para el Adulto Mayor, se encuentra ubicada en una zona la cual cuenta con todos los servicios de infraestructura y urbanos.

La edificación está cerca del Río Grande de Morelia, desafortunadamente para este proyecto no se tubo la opción de buscar un terreno ideal ya que éste predio, fue destinado por el H. Ayuntamiento del Municipio del Morelia Michoacán.

### 5.4 Programa de actividades

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Estacionamiento cajones       | 18 |
| Anden para autobús            | 1  |
| Acceso al interior            | 1  |
| Vestíbulo principal           | 1  |
| Rehabilitación                | 1  |
| Taller de odontología         | 1  |
| Dentista                      | 1  |
| Comedor                       | 1  |
| Cocina                        | 1  |
| Basura                        |    |
| Cuarto de máquinas            | 1  |
| Almacén                       | 1  |
| Farmacia                      | 1  |
| Laboratorio                   | 1  |
| Podología Psicología          | 1  |
| Medicina general              | 1  |
| Sanitarios damas y caballeros | 2  |
| Modulo de control             | 2  |
| Director                      | 1  |
| Secretarias                   | 1  |
| Administrador                 | 2  |
| Salón de juegos de mesa       | 1  |
| Cantos                        | 1  |
| Salón de usos múltiples       | 1  |
| Aéreas jardinadas             | 3  |
| Viveros                       | 1  |
| Granja de especies menores    | 1  |

### 5.4.1 Análisis de todos los usuarios en cuanto al número, actividades o por ende de espacios

El EDAM es un edificio diseñado para dar atención y esparcimiento al adulto mayor, cuenta con espacios abiertos, bastante iluminación y a un solo nivel en su interior y en el exterior. A continuación se mencionan las actividades que se realizan en dichas instalaciones:

**SERVICIOS MEDICOS.-** servicio médico, que atiende las enfermedades crónicas degenerativas como Artritis, Arteriosclerosis, Osteoartritis, Diabetes Mellitas, Insuficiencia circulatoria cerebral y periférica, Demencia Senil tipo Alzheimer y trastornos Afectivo-Neurológicos.

**REHABILITACION.-** Médica, Psicológica, terapias grupales e individuales.

**ESTANCIA DE DIA.-** Servicio de comedor, recreación, salón de belleza y peluquería.

**TERAPIA OCUPACIONAL.-** Talleres de cuento, música, manualidades, vivero y granja de especies menores.

## 5.5 Programa Arquitectónico

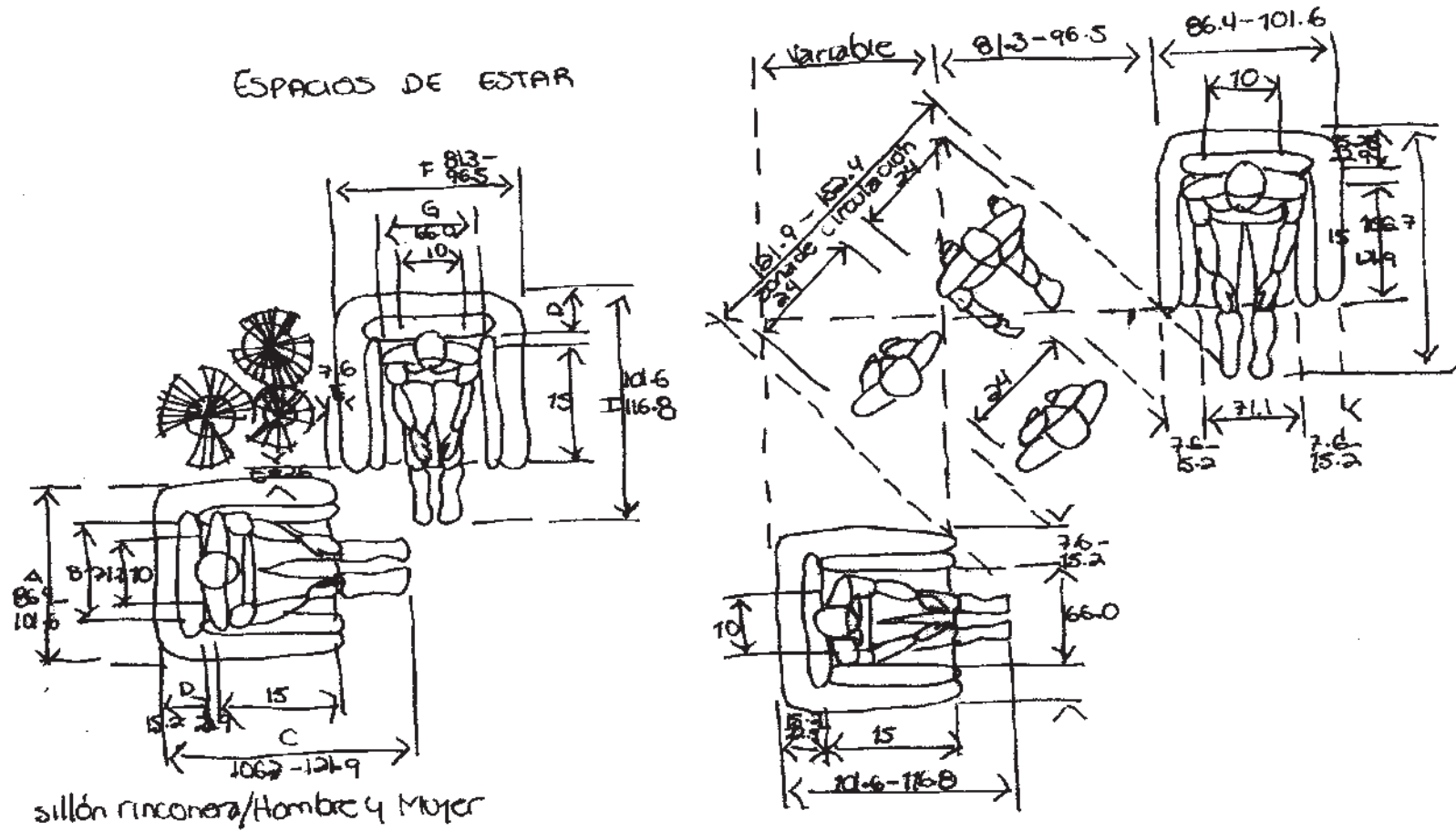
|                           |                                                                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AREA DE ACCESO            | Estacionamiento para 18 cajones<br>Anden para autobús dos autobuses<br>Área jardinada<br><br>Acceso al interior del edificio |
| VESTIBULO PRINCIPAL       | Vestíbulo principal                                                                                                          |
| AREA ADMINISTRATIVA       | Modulo de control dos Director<br>Secretarias<br>Dos sanitarios<br>Administrador                                             |
| AREA DE REHABILITACION    | Rehabilitación con tina de hidromasaje                                                                                       |
| AREA DE SERVICIOS MEDICOS | Taller de odontología<br><br>Dentista dos áreas<br>Farmacia<br>Laboratorio<br>Podología Psicología<br>Medicina general       |
| AREA DE ALIMENTOS         | Terraza                                                                                                                      |

|                                 |                                                |
|---------------------------------|------------------------------------------------|
| AREA DE SERVICIOS               | Comedor con barra de servicio                  |
|                                 | Cocina con área de lavado de trastos y almacén |
|                                 | Patio de servicio                              |
|                                 | Cuarto para basura                             |
|                                 | Cuarto de maquinas                             |
| AREA DE SERVICIOS<br>SANITARIOS | Sanitarios damas y caballeros                  |
| AREA DE TERAPIA<br>OCUPACIONAL  | Talleres varios dos                            |
|                                 | Salón de juegos de mesa                        |
|                                 | Salón de cantos                                |
|                                 | Salón de usos múltiples                        |
|                                 | Aéreas jardinadas                              |
|                                 | Viveros                                        |
|                                 | Granja de especies menores                     |

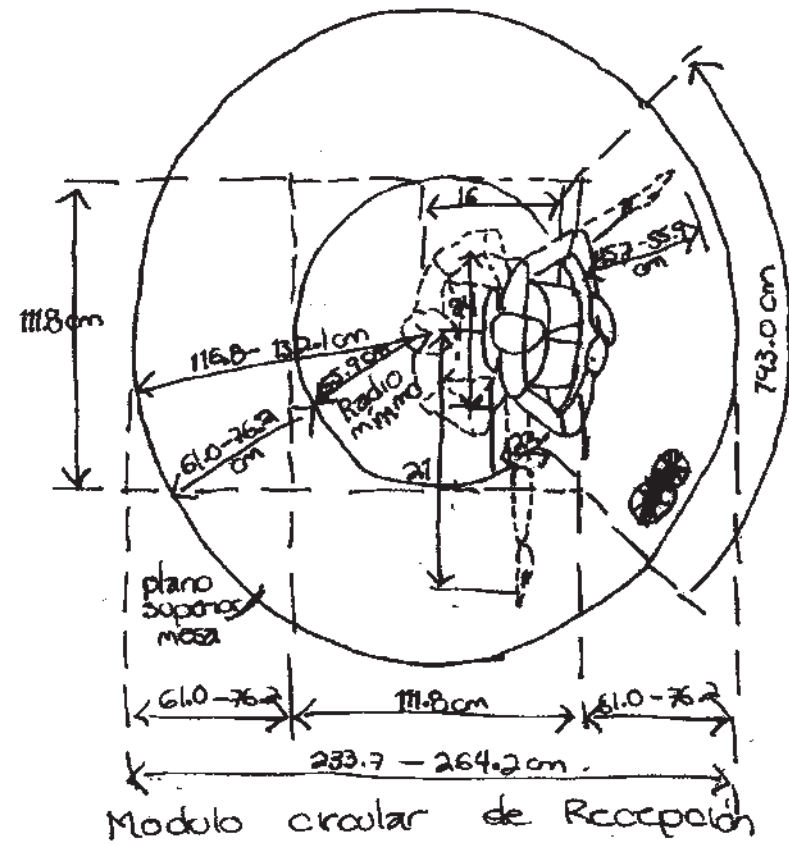
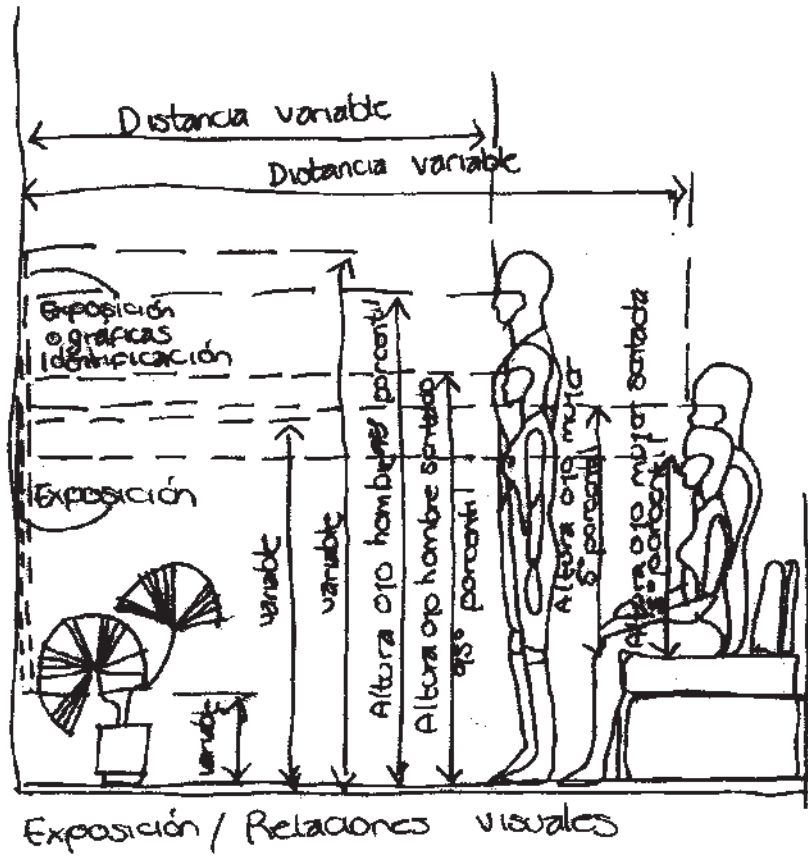
## 5.6 Diagramas de Funcionamiento



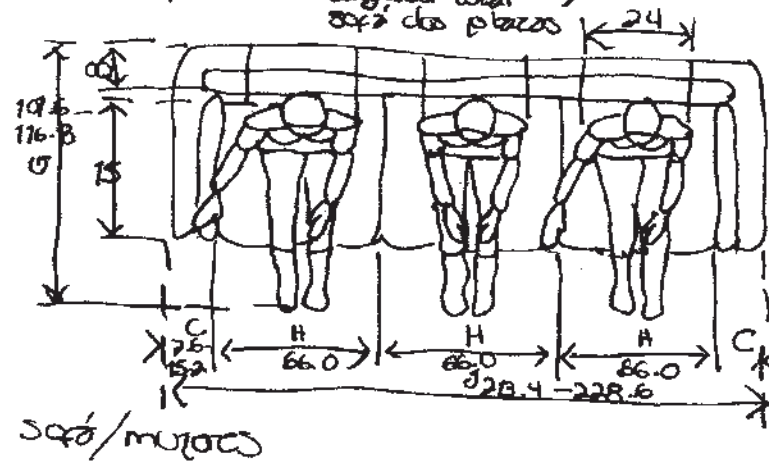
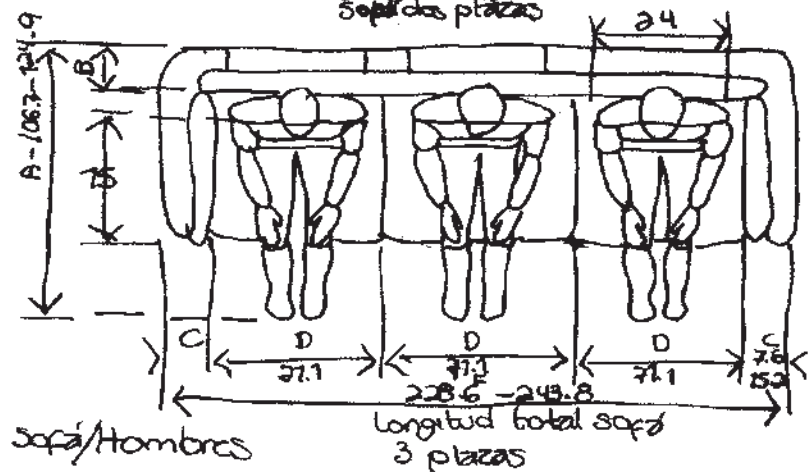
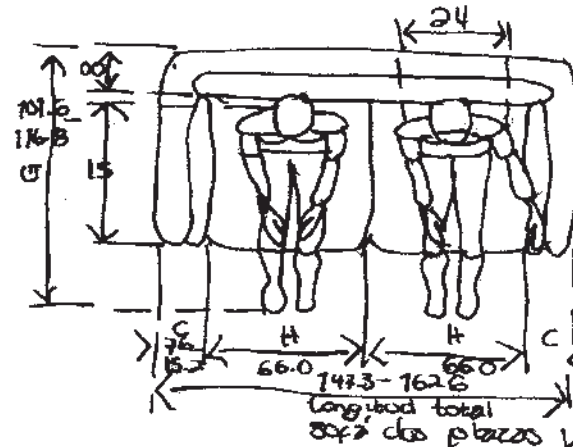
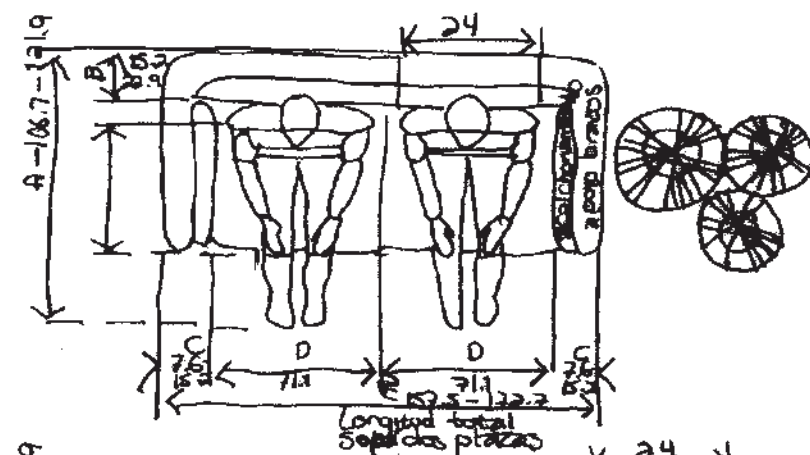
## 5.7 Estudio de áreas y patrones de diseño

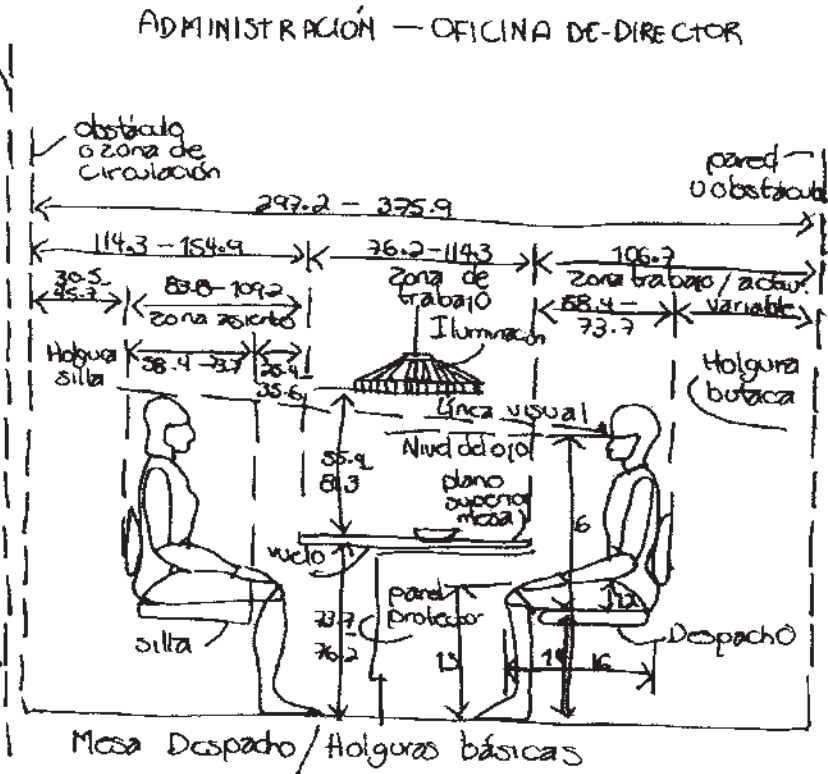
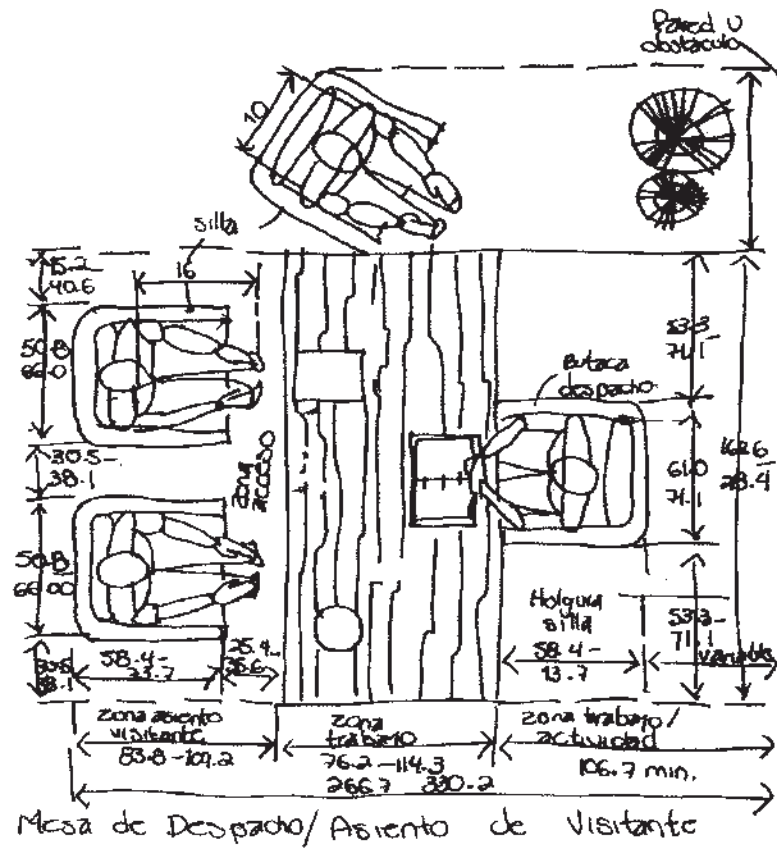


## RECEPCION

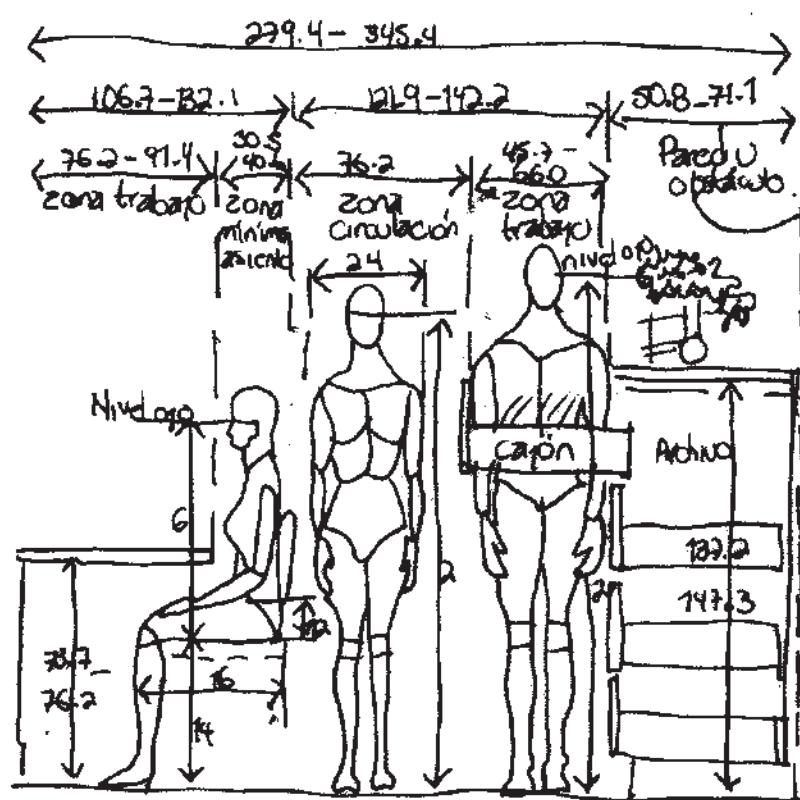


ESPACIOS DE ESTAR (RECLUIDORAS)

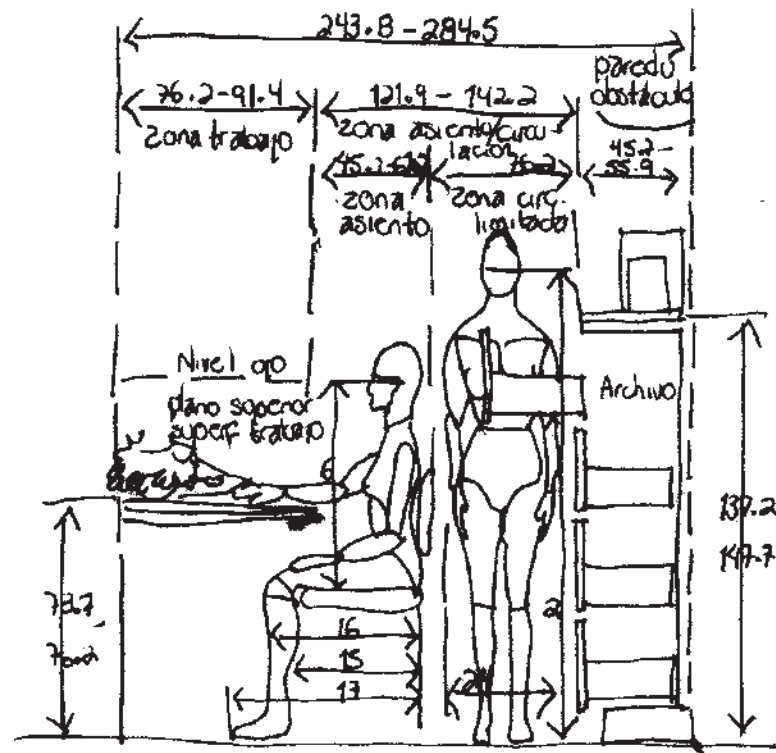




ADMINISTRACION - ESCRITORIO Y ARCHIVERO



Mesa de Despacho con archivo y Almacena 1C.



Mesa de Despacho, con archivo, almacenaje y circulación limitada

## 5.8 Aspectos técnicos

El sistema constructivo que se utilizó en el edificio del EDAM fue:

- Mejoramiento de terreno a base de materia filtro, greña y cementante.
- En el proceso de cimentación, el edificio se desplantó a base de tabicón de concreto de 28, plantilla con concreto pobre, zapatas aisladas, zapatas corridas, de concreto armado y contra trabes de desplante y; estos elaborados con concreto pre-mezclado, grava triturada de  $\frac{3}{4}$  y arena negra de Cerritos (según especificaciones).
- Se utilizaron aceros (varilla) de varios diámetros que van desde  $\frac{1}{4}$  hasta 1".
- En su estructura se utilizó muros de tabique rojo recocido, castillos de concreto armado, losa aligerada con casetones de poliuretano, estructura metálica, lámina pintrom, lámina multitecho.
- En los acabados destacaron los pisos de loseta de interceramic, aplanados de mezcla, semi rústico, aplanados en plafones con yeso, aplanados con mezcla y tirol, canceleria de aluminio, pintura vinimex de comex.
- Losa de azotea se utilizó para impermeabilizar: ladrillo rojo de barro

recocido y morter plas de 4mm., color rojo terracota.

- En el exterior andadores de adocreto de color rojo y gris, guarniciones de concreto, pasto tipo washington

## 5.9 Procesos de construcción

### OBRA NEGRA



Mejoramiento de terreno con material filtro, greña y cementante en edificio y estacionamiento



Terreno con materia de mejoramiento compactado.



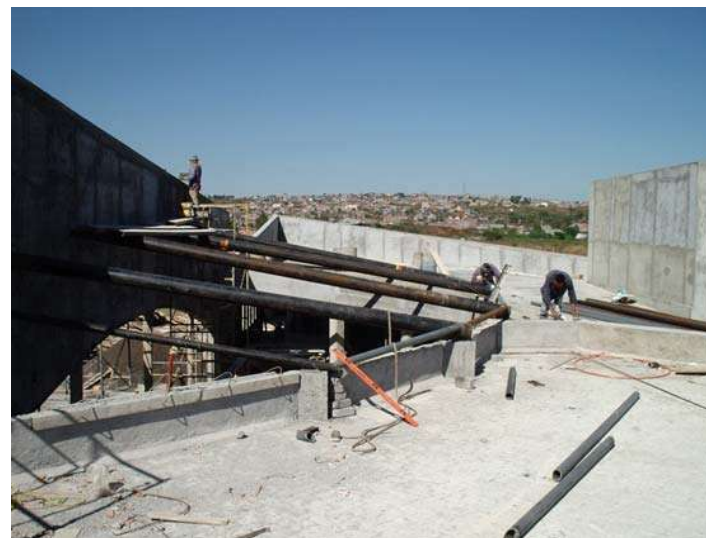
Relleno con materia mejorado para dar distintos niveles a la construcción.  
Armado de columnas y tendido de hilos para muros y cimbra de columnas.



Trabajos de albañilería, aplanados en muros exteriores.



Construcción de muros y elaboración de aplanados en los mismos.



Aplanado en muros y preparación para colocar estructura metálica



Aplanados e instalaciones sanitarias.



Acabado rustico en exteriores.  
Tierra de producto de excavación aun sin extender para  
nivelación de terreno.



Estructura metálica en losa de azotea, aun sin terminado final.



Preparación de estructura para salón de usos múltiples, Acabado con repellado tipo rustico.



Colocación de estructuras metálicas en techo.



Enladrillado en azotea y estructura metálica

ACABADOS EXTERIORES



Acabado fina en fachada principal, aplanado rustico, pintura vinilica, estacionamiento con carpeta asfáltica y andadores de adocreto.



Áreas jardinadas con árboles plantados, iluminación exterior terminada



Acceso vehicular y peatonal al EDAM.  
Trabajos de jardinería finiquitados al igual de  
pintura en exteriores



Acceso vehicular culminado.



Área posterior limpiada y nivelada



Área posterior limpiada y nivelada

## ESTRUCTURA



Fabricación de armadura y preparación de pintura para la misma.



Colocación de estructura metálica con grúa en toda la zona del vestíbulo principal.



Terminado de estructura metálica en puntos de apoyo.



Terminado de estructura metálica con cubierta de multipanel e iluminación con lamina acrílica y policarbonato azul



Estructura en salón de usos múltiples a base de tubo mecánico, lamina pinto, lámina acrílica y policarbonato azul.



Estructura en salón de usos múltiples a base de tubo mecánico, lamina pinto, lámina acrílica y policarbonato azul.

ACABADOS FINALES



Piso interceramic, pintura vinílica de distintos colores en muros, cancelería de aluminio color blanco y cristal de distintos espesores.



Mobiliario e iluminación instalados en área de comedor.



Cocina



Vestíbulo y área de consultorios



Salón de usos múltiples



Vestíbulo y acceso a salón de usos múltiples



Talleres



Área de comedor

## 5.10 Presupuesto

### COSTO DE LA OBRA

Para determinar cuanto costo la obra, se tomaron como base los salarios vigentes investigados en campo. Aplicándoseles el factor de salario real.

| CATEGORIA                           | Salario Base | factor de salario real | salario real |
|-------------------------------------|--------------|------------------------|--------------|
| 1 Oficial Albañil                   | 257.14       | 1.5796                 | 406.18       |
| 2 Oficial Carpintero de obra negra  | 257.14       | 1.5796                 | 406.18       |
| 3 Oficial carpintero de obra blanca | 314.28       | 1.5796                 | 496.44       |
| 4 Oficial Azulejero                 | 285.71       | 1.5796                 | 451.31       |
| 5 Oficial Fierro                    | 285.71       | 1.5796                 | 451.31       |
| 6 Oficial Yesero                    | 285.71       | 1.5796                 | 451.31       |
| 7 Oficial Herrero                   | 285.71       | 1.5796                 | 451.31       |
| 8 Oficial Soldador                  | 271.42       | 1.5796                 | 428.74       |
| 9 Oficial Electricista              | 257.14       | 1.5796                 | 405.18       |
| 10 Oficial Plomero                  | 285.71       | 1.5796                 | 451.31       |
| 11 Oficial Pintor                   | 242.85       | 1.5796                 | 383.61       |
| 12 Ayudante de Carpintero           | 142.85       | 1.5796                 | 225.65       |
| 13 Ayudante de Yesero               | 142.85       | 1.5796                 | 225.65       |
| 14 Ayudante de Herrero              | 142.85       | 1.5796                 | 225.65       |
| 15 Ayudante de Plomero              | 142.85       | 1.5796                 | 225.65       |
| 16 Ayudante de Pintor               | 142.85       | 1.5796                 | 225.65       |
| 17 Peón                             | 142.85       | 1.5796                 | 225.65       |
| 18 Ayudante "A"                     | 142.85       | 1.5796                 | 225.65       |
| 19 Ayudante "B"                     | 142.85       | 1.5796                 | 225.65       |
| 20 Velador                          | 157.14       | 1.5796                 | 248.18       |
| 21 Topógrafo                        | 428.57       | 1.5796                 | 676.97       |
| 22 Auxiliar de Topógrafo            | 357.14       | 1.5796                 | 564.14       |
| 23 Cadenero                         | 142.85       | 1.5796                 | 225.65       |

## OBLIGACIONES PATRONALES

FACTOR DE SALARIO BASE DE COTIZACION  
 (FSBC = DPA/DPCAL) 381.50 DIAS/365 DIAS  
 FSBC =1.0452

## SALARIO BASE DE COTIZACION

Salario base de cotización (SBC = FSBC\*SN)

$$\text{SBC} = 1.0452 * 257.14 =$$

$$\text{SN} = \text{SALARIO DE NÓMINA} = 257.14$$

$$268.7627$$

(OFICIAL ALBAÑIL)

SALARIO MÍNIMO DEL D.F:  
 EN EL AÑO 2008 52.59

## CALCULO DE CUOTAS DEL IMSS

ENFERMEDADES Y MATERNIDAD. CUOTA FIJA

19.75% 10.3865

ENFERMEDAD Y MATERNIDAD EXCEDENTE DE 3 S.M.D.F.

1.59% 0.8362

PRESTACIONES DE DINERO

0.70% 1.8813

GASTOS MEDICOS PENSIONADOS

1.05% 2.8220

INVALIDEZ Y VIDA

1.75% 4.7033

GUARDERIA

1.00% 2.6876

RETIRO

2.00% 5.3753

CESANTIA EN EDAD AVANZADA O VEJEZ

3.15% 8.4660

RIESGOS DE TRABAJO

7.5875% 20.3924

CUOTA PATRONAL IMSS

57.5506

FACTOR DE CUOTA PATRONAL IMSS = IMSS/SBC

$$= 57.5506/268.7627$$

$$= 0.2141$$

## OTROS IMPUESTOS

INFONAVIT

5.00% 13.4381

OBLIGACIONES PATRONALES

70.9887

FRACCION DECIMAL OBLIGACIONES PATRONALES (Ps)

$$\text{Ps} = (\text{IOP/SND})$$

=

$$70.9887 / 268.7627$$

=

$$0.2641$$

## CALCULO DEL FACTOR DEL SALARIO REAL DE ACUERDO A LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO

|                                      |       |                            |                                  |
|--------------------------------------|-------|----------------------------|----------------------------------|
| Días Calendario                      | 365   |                            |                                  |
| Prima vacacional Art. 80             | 1.5   |                            |                                  |
| Días de Aguinaldo art. 87            | 15    |                            |                                  |
|                                      | 381.5 | días realmente pagados(TP) | calculo real de días laborados   |
| Días no laborables al ano (DNLA)     |       |                            | TL= DC-DNLA                      |
| Vacaciones Art. 78                   | 6     |                            |                                  |
| Domingos Art. 71                     | 52    | 365                        | $381.5/290=1.3155$               |
| Días de descanso Obligatorio Art. 74 | 8     | -75                        |                                  |
| Días de descanso por costumbre       | 6     | 290                        | $1.3155+0.2641$ IMSS E INFONAVIT |
| Jueves Santo                         |       |                            |                                  |
| Viernes Santo                        |       |                            |                                  |
| Sábado de Gloria                     |       |                            |                                  |
| 3 de Mayo                            |       |                            |                                  |
| 2 de Noviembre                       |       |                            |                                  |
| 12 de diciembre                      |       |                            |                                  |
| Condiciones Climatologicas           | 1     |                            |                                  |
| Permisos Y Enfermedades              | 2     |                            |                                  |
|                                      | 75    | (DNLA)                     |                                  |

## Costo de la obra estancia diurna para el adulto mayor

La obra fue construida en varias etapas teniendo un costo total de 16,011,885.00 (Diez y Seis Millones Once Mil Ochocientos Ochenta y Cinco Pesos 00/100 M.N.) esto se refiere únicamente a la obra civil.

La referencia esta en m2 y ml.

| CONCEPTO                         | UNIDAD | CANTIDAD | PRECIO UNITARIO | IMPORTE       |
|----------------------------------|--------|----------|-----------------|---------------|
| Estacionamiento                  | M2     | 2,520.00 | 522.00          | 1,315,440.00  |
| Área peatonal exterior           | M2     | 611.00   | 843.00          | 515,073.00    |
| Área construida                  | M2     | 2,159.00 | 5,573.00        | 12,032,107.00 |
| Área ajardinada                  | M2     | 240.00   | 3,200.00        | 768,000.00    |
| Invernadero                      | M2     | 1,581.00 | 219.00          | 346,239.00    |
| Área de parcela                  | M2     | 2,104.00 | 50.00           | 105,200.00    |
| Muro perimetral                  | M2     | 402.00   | 2,313.00        | 929,826.00    |
| COSTO TOTAL DE LA OBRA SIN I.V.A |        |          |                 | 16,011,885.00 |

## Referencias bibliográficas

- Dr. Benjamín Muñoz González, Presidente del patronato de la Estancia Diurna para el Adulto Mayor
- Arq. Juan Alberto Velasco Nova (ARQUITECTO CREADOR DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO)
- M.I.J. Tarsicio Domínguez Téllez (Calculista)
- Van der Rohe M., NOTES AND THE RECEPTION OF MIES VAN DER ROHE ARCHITECTURE IN LATIN AMERICA, en Arquine invierno México
- Ekaland, EL CAOS, siglo XXI, México 2001
- Flusher V., FILOSOFIA DEL DISEÑO, síntesis, España 1999
- Le Corbusier, LA CIUDAD DEL FUTURO, Infinito, Buenos Aires 2001
- Leirnhur J., MENOS ES MISERO, Arquine No. 18 México
- Alpert Rodríguez Juan Esteban, “ENTREVISTA CON METER EISENMAN”, en la revista ENLACE No. 5, mayo Órgano oficial, México DF 2002
- Ignacio García, “MUSICA Y ESPACIO” tomado del libro ARQUITECTURA E INTERIORES CHILLOUT. Berlín Alemania 2003
- Ascencio Francisco, ATLAS DE LA ARQUITECTURA ACTUAL, Kaoneman, Italia, 1989.
- Balandier G., EL DESORDEN LA TEORIA DEL CAOS Y LAS CIENCIAS SOCIALES, Gedeoisa España 2003
- Diccionario sopena, edit. Sopena 1985
- CASTELLS, Manuel. LA CIUDAD DE LA NUEVA ECONOMIA, en la Factoría No. 12 junio – septiembre 2000
- Cejka J., TENDENCIA DE LA ARQUITECTURA CONTEMPORANEA, G. G. Barcelona 1999
- Fonseca X., LAS MEDIDAS DE UNA CASA, Concepto, México 1991
- Gropius Walter, ALCANCES DE LA ARQUITECTURA INTEGRAL, la isla, Argentina, 1966

- ENCICLOPEDIA VISUAL + DIGITAL México DF
- Haysles N., LA EVOLUCION DEL CAOS, EL DESORDEN DENTRO DEL DESORDEN EN LAS CIENCIAS SOCIALES, Gedisa, España
- Leah N., LA ANTI-ESTETICA DE LA ARQUITECTURA, G. G. Barcelona, 2001

## Virtuales

<http://www.inegi.org.mx>

<http://www.mimorelia.com.mx>

<http://www.google.com.mx>

<http://www.youtube.com>

<http://www.arquitectura.com>

<http://www.wikipedia.com>

<http://es.wikipedia.org/wiki/arquitectura>

<http://es.wikipedia.org/wiki/deconstructivismo>

<http://www.terceraedad.com.mx>

<http://www.casadedescanso.com>

<http://www.paradescansar.com>

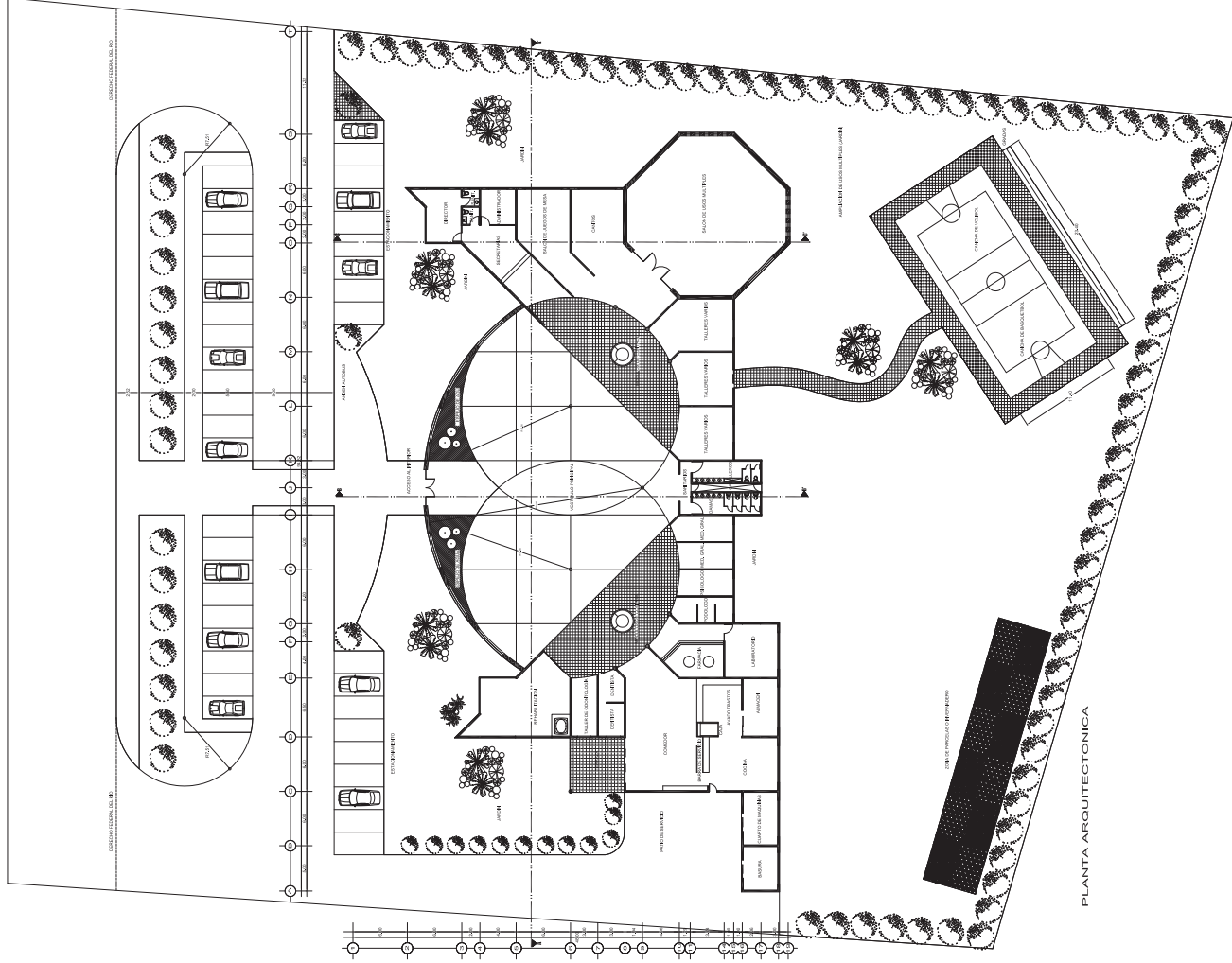
<http://www.arq.com.mx>

<http://www.7xa.com.mx>

# CAPITULO VI-VII

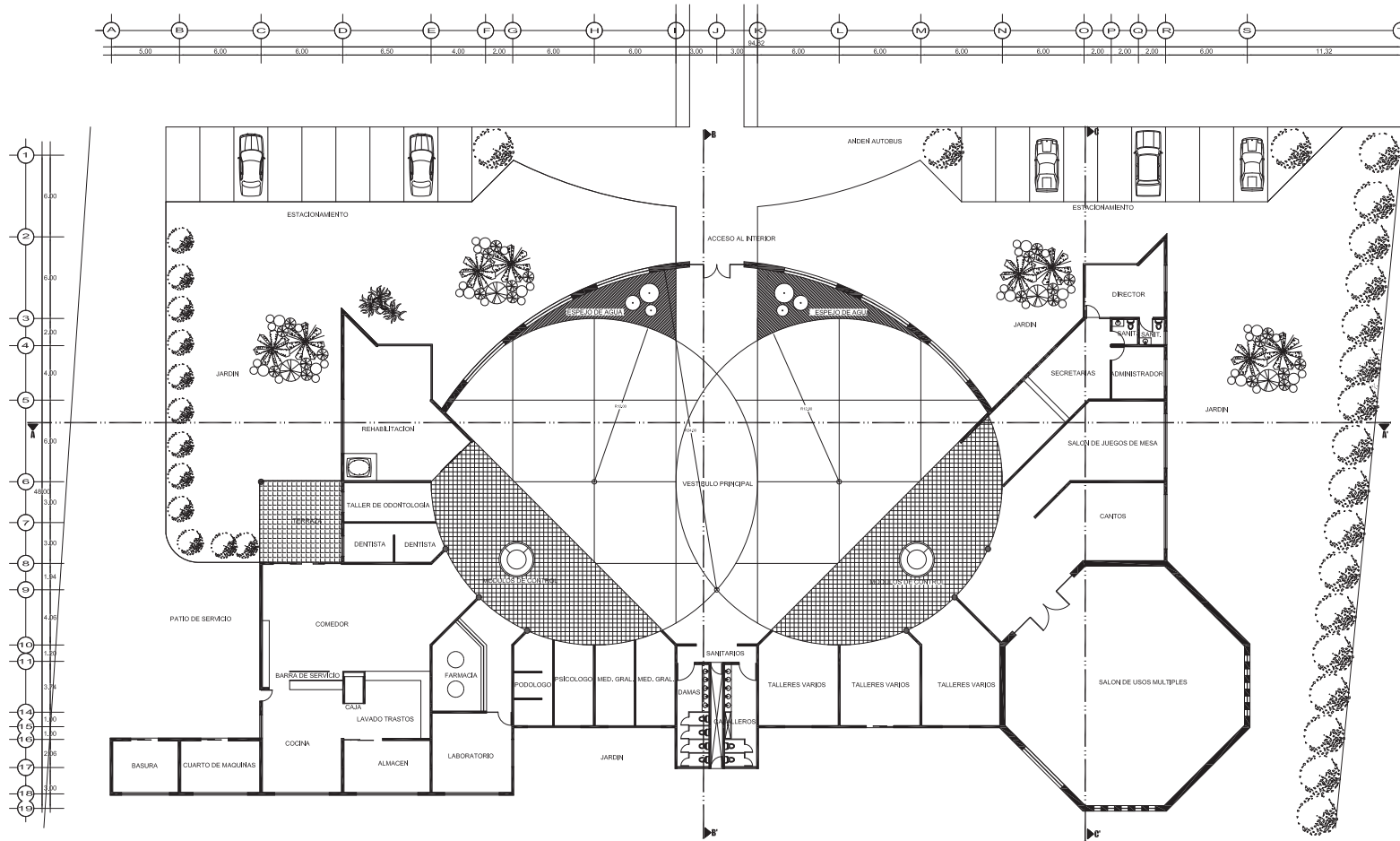
Proyecto arquitectónico y ejecutivo





EDAM

|                                                                                     |        |     |             |                                      |                  |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-------------|--------------------------------------|------------------|--------------|
|  | CLAVE: | A-1 | PROYECTO    | ESTANCIA DIURNA PARA EL ADULTO MAYOR |                  |              |
|                                                                                     |        |     | UBICACION   | PREDIO URBANO COSTADO RIO GRANDE     |                  |              |
|                                                                                     |        |     | PROPIETARIO | DIF MUNICIPAL                        |                  |              |
|                                                                                     |        |     | PROYECTO    | ARQ. JUAN ALBERTO VELASCO NOVA       |                  |              |
|                                                                                     |        |     | ELEGITO     | ABEL VILLEGAS GONZALEZ               |                  |              |
|                                                                                     |        |     |             |                                      | ARQUITECTONICO   | ESCALA 1:500 |
|                                                                                     |        |     |             |                                      | ACOTACION EN MTS |              |
|                                                                                     |        |     |             |                                      | JUNIO DE 2008    |              |



EDAM



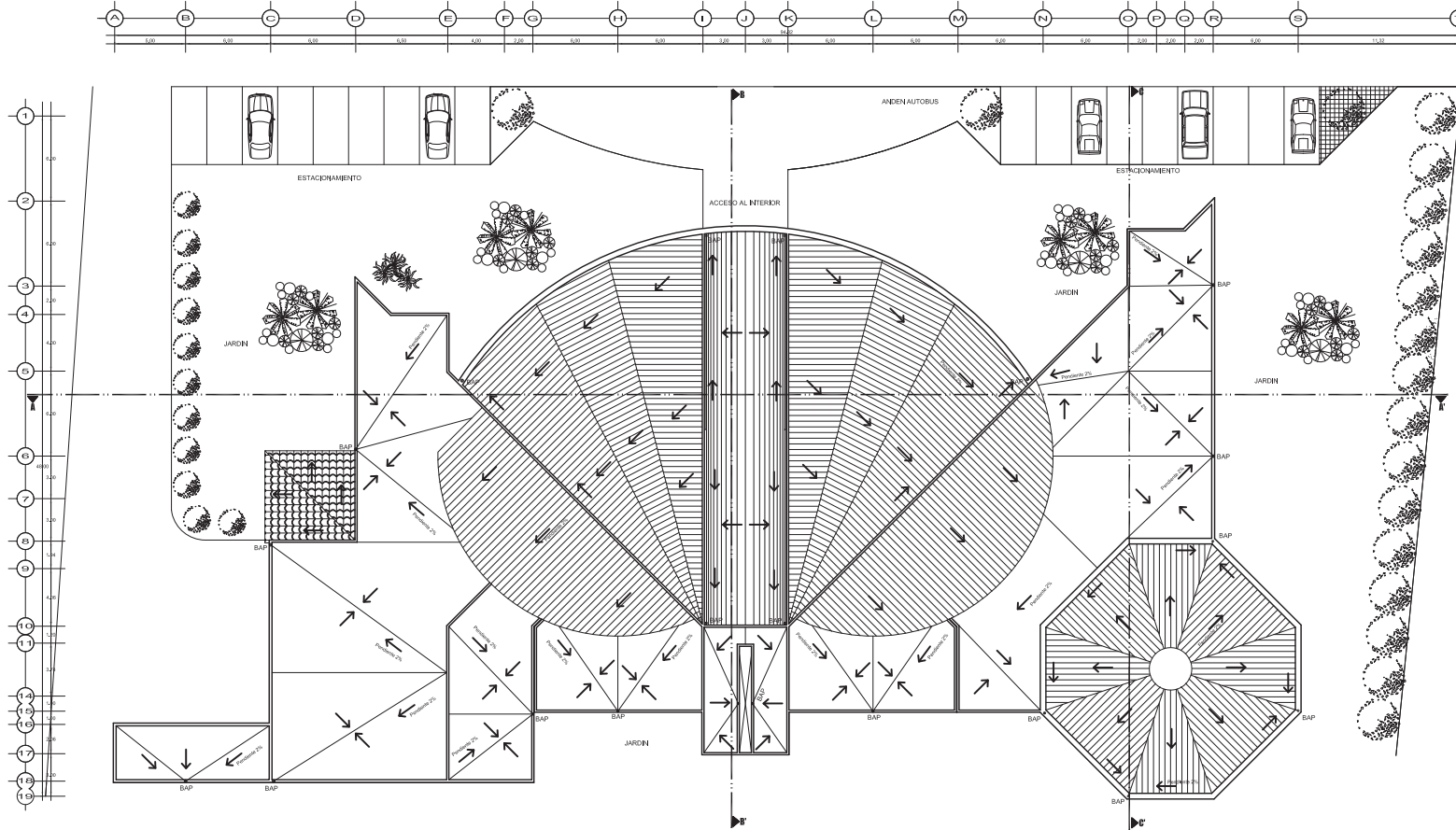
|        |
|--------|
| CLAVE: |
|--------|

# A-1

|                                      |  |              |                  |
|--------------------------------------|--|--------------|------------------|
| PROYECTO                             |  |              |                  |
| ESTANCIA DIURNA PARA EL ADULTO MAYOR |  |              |                  |
| UBICACION                            |  |              |                  |
| PREDIO URBANO COSTADO RIO GRANDE     |  |              |                  |
| PROPIETARIO                          |  |              |                  |
| DIF MUNICIPAL                        |  |              |                  |
| PROYECTO                             |  |              |                  |
| ARQ. JUAN ALBERTO VELASCO NOVA       |  |              |                  |
| SUSCUTO                              |  |              | PERITO QLP: 351  |
| ARQUITECTONICO                       |  | ESCALA 1:400 | ACOTACION EN MTS |
|                                      |  |              | JUNIO DE 2008    |



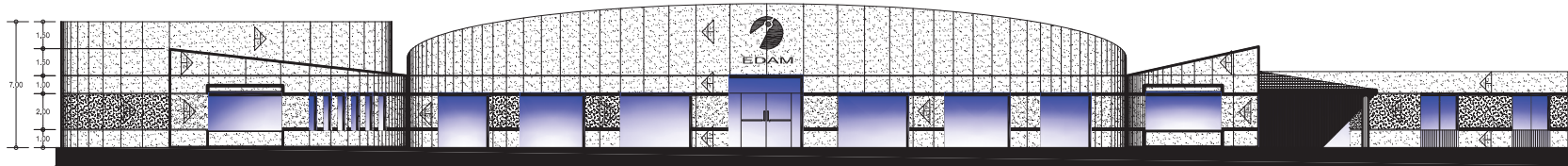
# Planta de Conjunto Arquitectonico y Azoteas.....82



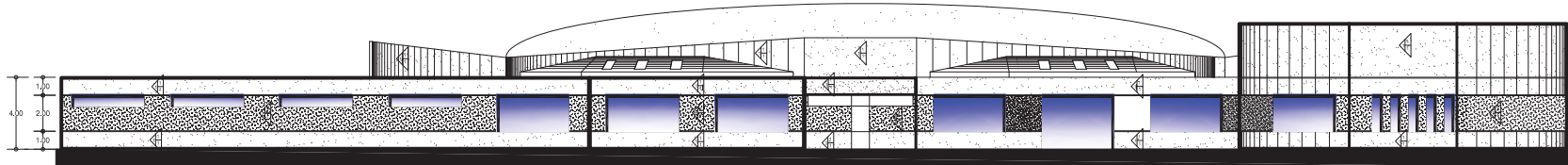
NOTA: LA PENDIENTE MINIMA SERA DEL 2%  
LAS BAJADAS DE AGUA PLUVIAL (BAP)  
SERAN EN P.V.C. DE 4"Ø

**EDAM**

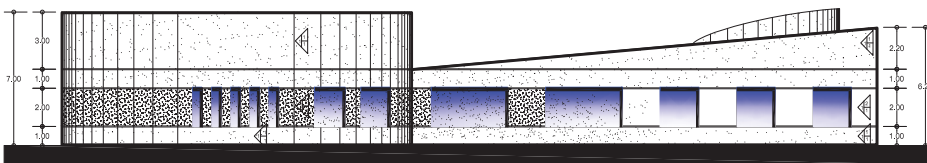
|                                                                                                |                         |                                      |                  |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|------------------|---------------|
| <br>NORTE | CLAVE:                  | A-2                                  |                  |               |
|                                                                                                | PROYECTO                | ESTANCIA DIURNA PARA EL ADULTO MAYOR |                  |               |
|                                                                                                | UBICACION               | PREDIO URBANO COSTADO RIO GRANDE     |                  |               |
|                                                                                                | PROPIETARIO             | DIF MUNICIPAL                        |                  |               |
|                                                                                                | PROYECTO                | ARO. JUAN ALBERTO VELASCO NOVA       |                  |               |
|                                                                                                | DISEÑO                  | ABEL VILLEGAS GONZALEZ               | PERITO C.P. 351  |               |
|                                                                                                | PLANTA DE AZOTEAS Y BAP | ESCALA 1:400                         | ACOTACION EN MTS | JUNIO DE 2008 |



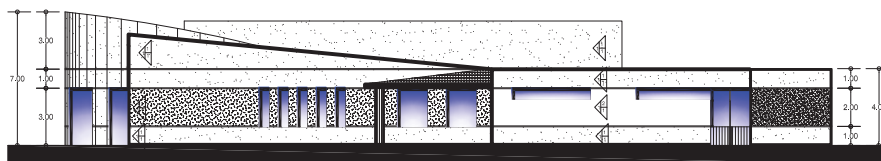
FACHADA PONIENTE



FACHADA ORIENTE



FACHADA NORTE



FACHADA SUR

DELAMINA BLANCA 18 MM  
PERFIL TUBULAR DE 1 1/2" CALIBRE 18  
CON PROTECCIONES DE 1/2" Ø CUADRADO

| A.- ACABADO BASE                | B.- ACABADO RECURRIMIENTO                                                     | C.- ACABADO FINAL                                                                                                            |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.- MURO DE TABICON 8 X 14 X 28 | 1.- PLANADO RESELLADO CON<br>MORTERO ARENA PROF. 1:4                          | 1.- PINTURA VITEX 2 MANOS<br>MARCA VINUES DE COVEX                                                                           |
|                                 | TERMINADO PULSTEO                                                             | 2.- BIELLA, SEGUN MUESTRA                                                                                                    |
|                                 | 2.- PLANADO SEMIPROTEGIDO CON<br>MEZCLA DE MORTERO CEMENTO-SELLO<br>PROP. 1:3 | APROVECHA CON UNA MANO PINTA<br>DE SELLADOR 5 X 1 DE LA MIERA<br>MARCA                                                       |
|                                 |                                                                               | 2.- PINTURA DE ESMALTE 100 DE COVEX<br>O BIELLA EN ENTRECALLE VITEX<br>Y HERRIERA DE FIERRO, COLOR<br>SEGUN MUESTRA APROBADA |



**EDAM**

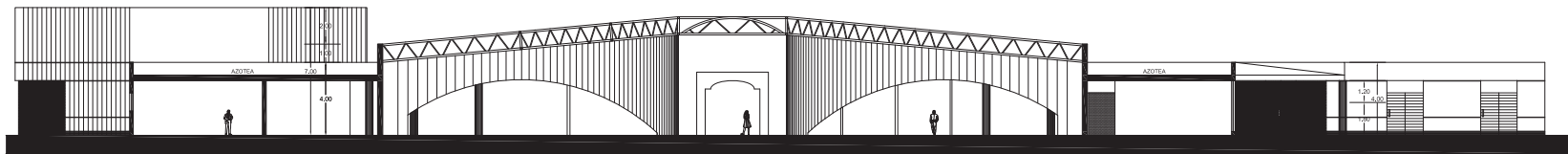


| CLAVE:     | PROYECTO                             | UBICACION                        | PROPIETARIO   | PROYECTO                       | EJECUTO                | FACHADAS | ESCALA 1:200 | ACOTACION EN MTS | PERITO D.R. 351 |
|------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------------|--------------------------------|------------------------|----------|--------------|------------------|-----------------|
| <b>A-3</b> | ESTANCIA DIURNA PARA EL ADULTO MAYOR | PREDIO URBANO COSTADO RIO GRANDE | DIF MUNICIPAL | ARQ. JUAN ALBERTO VELASCO NOVA | ABEL VILLEGAS GONZALEZ |          |              |                  | JUNIO DE 2008   |

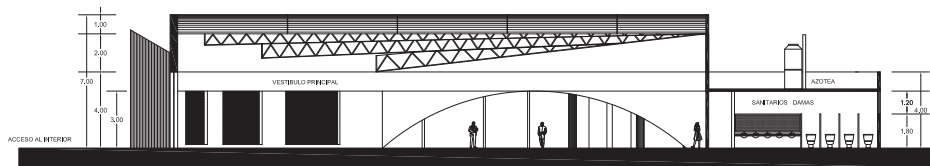
Cortes.....85



## FACHADA PRINCIPAL



CORTE A-A'



CORTE B-B'



CORTE C-C'

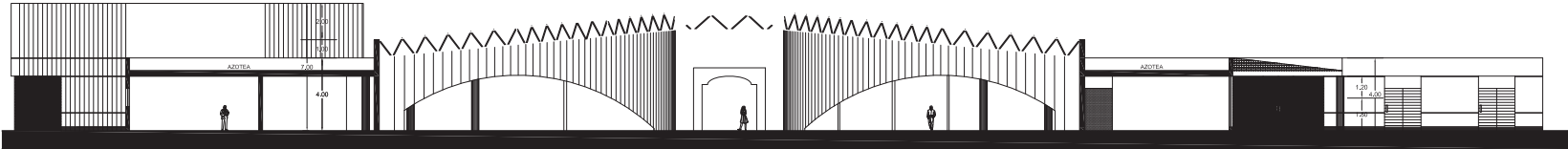


CLAVE:

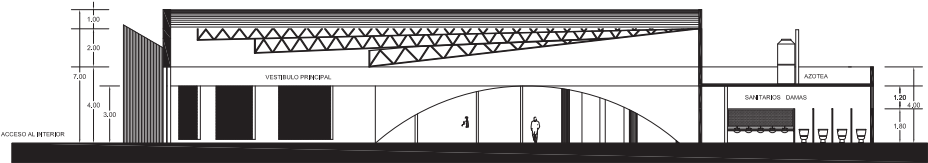
A-4

|                                      |                        |                  |                  |
|--------------------------------------|------------------------|------------------|------------------|
| PROYECTO                             |                        |                  |                  |
| ESTANCIA DIURNA PARA EL ADULTO MAYOR |                        |                  |                  |
| UBICACION                            |                        |                  |                  |
| PREDIO URBANO COSTADO RIO GRANDE     |                        |                  |                  |
| PROPIETARIO                          |                        |                  |                  |
| DIF MUNICIPAL                        |                        |                  |                  |
| PROYECTO                             |                        |                  |                  |
| ARQ. JUAN ALBERTO VELASCO NOVA       |                        |                  |                  |
| EJECUTO                              | ABEL VILLEGAS GONZALEZ |                  | PERIODO D.P. 351 |
| CORTES Y FACHADAS                    | ESCALA 1:300           | ACOTACION EN MTS | JUNIO DE 2008    |

# EDAM



CORTE A-A'



CORTE B-B'

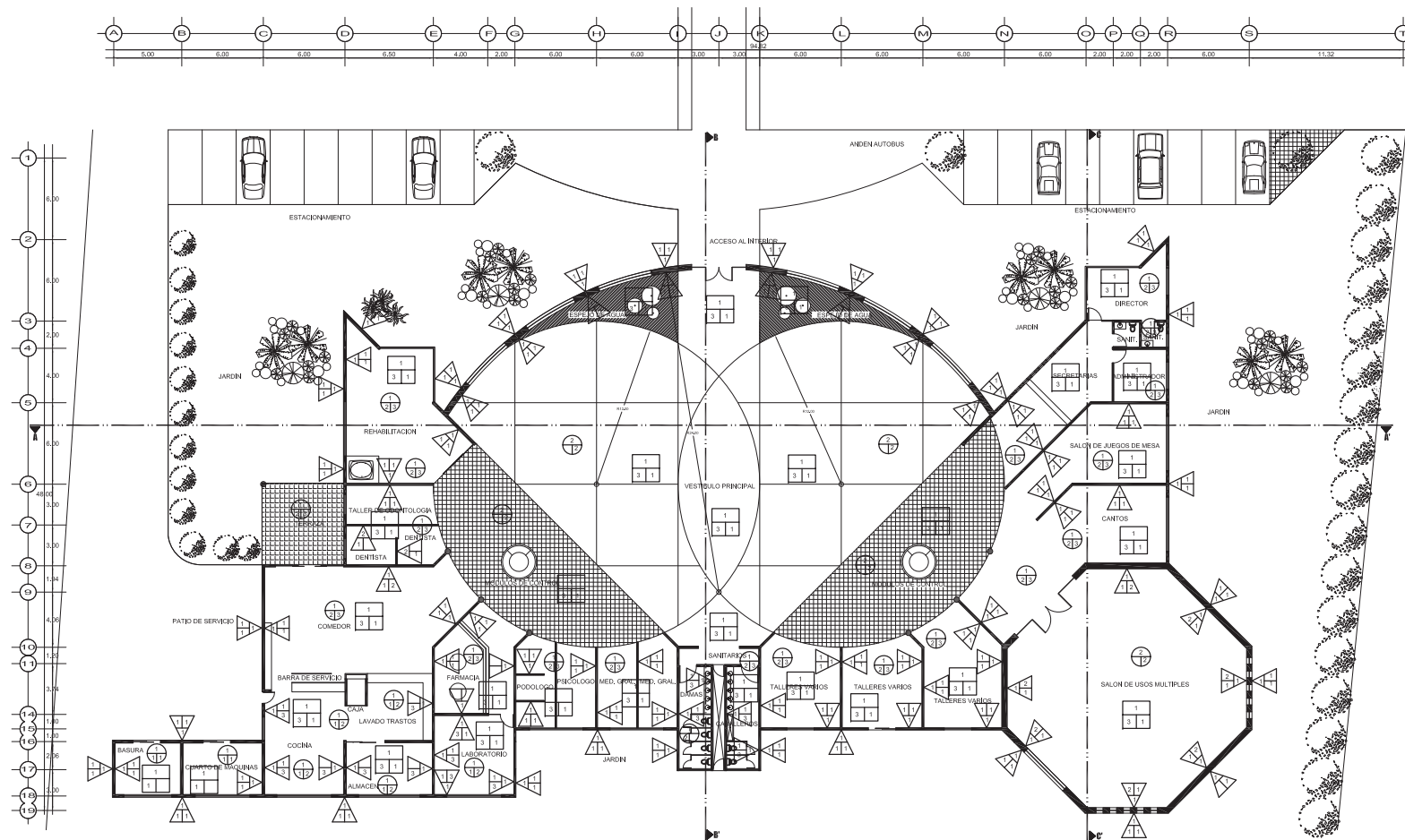


CORTE C-C'

**EDAM**

|                                                                                                |                          |                                      |                  |                                   |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|------------------|-----------------------------------|--|
| <br>NORTE | CLAVE:<br><br><b>A-4</b> | PROYECTO                             |                  |                                   |  |
|                                                                                                |                          | ESTANCIA DIURNA PARA EL ADULTO MAYOR |                  |                                   |  |
|                                                                                                |                          | UBICACIÓN                            |                  |                                   |  |
|                                                                                                |                          | PREDIO URBANO COSTADO RIO GRANDE     |                  |                                   |  |
|                                                                                                |                          | PROPIETARIO                          |                  |                                   |  |
|                                                                                                |                          | DIF MUNICIPAL                        |                  |                                   |  |
| PROYECTO                                                                                       |                          | ARO. JUAN ALBERTO VELASCO NOVA       |                  |                                   |  |
| EJECUTO                                                                                        |                          | ABEL VILLEGAS GONZALEZ               |                  |                                   |  |
| CORTES Y FACHADAS                                                                              |                          | ESCALA 1:200                         | ACOTACION EN MTS | PERIFEO D.R. 201<br>JUNIO DE 2008 |  |





EDAM

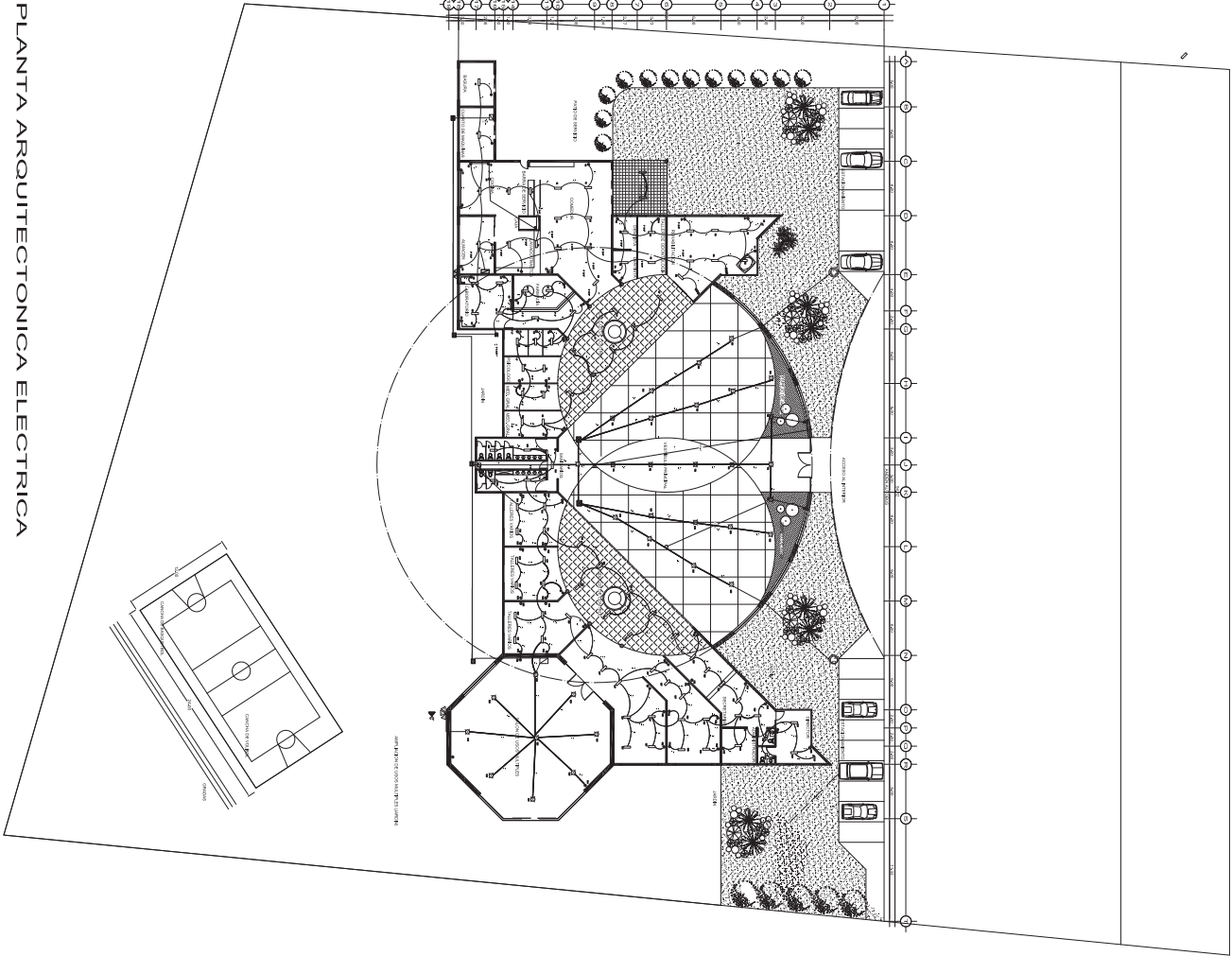
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>A- ACABADO BASE</b></p> <p>• COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup></p> <p><b>B- ACABADO REFINAMENTO</b></p> <p>• COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup></p> <p>• COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup></p> <p><b>C- ACABADO FINAL</b></p> <p>• MISTO COMBINAÇÃO 10-15 kg/m<sup>2</sup> (APROXIMADAMENTE 10% COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup> + 90% COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup>)</p> | <p><b>A- ACABADO BASE</b></p> <p>• COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup></p> <p><b>B- ACABADO REFINAMENTO</b></p> <p>• COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup></p> <p>• COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup></p> <p><b>C- ACABADO FINAL</b></p> <p>• MISTO COMBINAÇÃO 10-15 kg/m<sup>2</sup> (APROXIMADAMENTE 10% COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup> + 90% COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup>)</p> | <p><b>A- ACABADO BASE</b></p> <p>• COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup></p> <p><b>B- ACABADO REFINAMENTO</b></p> <p>• COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup></p> <p>• COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup></p> <p><b>C- ACABADO FINAL</b></p> <p>• MISTO COMBINAÇÃO 10-15 kg/m<sup>2</sup> (APROXIMADAMENTE 10% COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup> + 90% COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup>)</p> | <p><b>PLAYONES</b></p> <p><b>A- ACABADO BASE</b></p> <p>• COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup></p> <p><b>B- ACABADO REFINAMENTO</b></p> <p>• COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup></p> <p>• COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup></p> <p><b>C- ACABADO FINAL</b></p> <p>• MISTO COMBINAÇÃO 10-15 kg/m<sup>2</sup> (APROXIMADAMENTE 10% COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup> + 90% COLOREDO 10-15 kg/m<sup>2</sup>)</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |        |
|--|--------|
|  | CLAVE: |
|--|--------|

A-5

|                                      |  |              |                    |
|--------------------------------------|--|--------------|--------------------|
| PROYECTO                             |  |              |                    |
| ESTANCIA DIURNA PARA EL ADULTO MAYOR |  |              |                    |
| UBICACION                            |  |              |                    |
| PREDIO URBANO COSTADO RIO GRANDE     |  |              |                    |
| PROPIETARIO                          |  |              |                    |
| DIF MUNICIPAL                        |  |              |                    |
| PROYECTO                             |  |              |                    |
| ARQ. JUAN ALBERTO VELASCO NOVA       |  |              |                    |
| EJECUTO                              |  |              | PERITO CLP. 351    |
| ACABADOS                             |  | ESCALA 1:400 | ACOTACIONES EN MTS |
|                                      |  |              | JUNIO DE 2008      |



PLANTA ARQUITECTONICA ELECTRICA



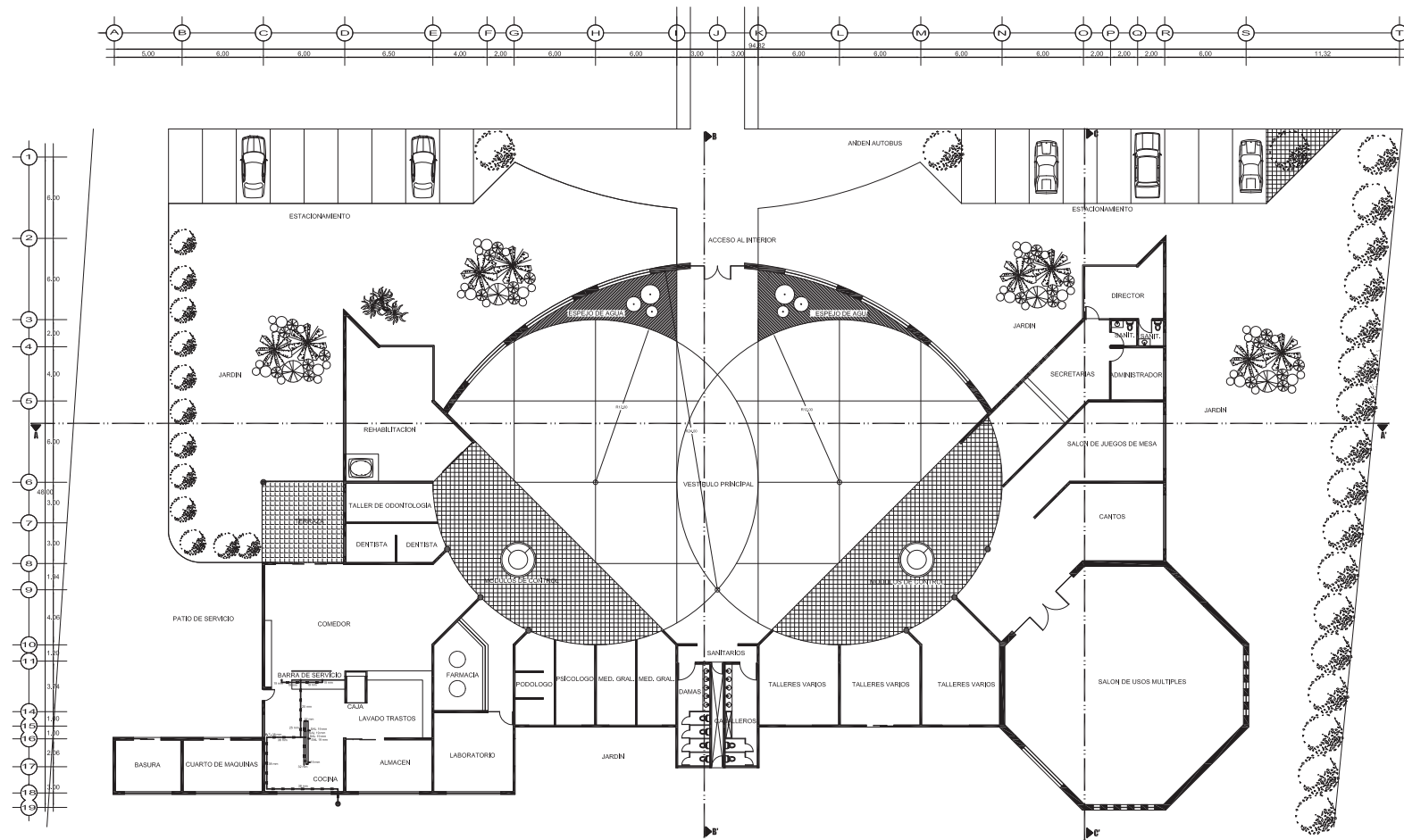
NORTE

CLAVE

**E-1**

|                   |                                      |                   |                  |
|-------------------|--------------------------------------|-------------------|------------------|
| PROYECTO          | ESTANCIA DIURNA PARA EL ADULTO MAYOR |                   |                  |
| UBICACION         | FREDDO URBANO COSTADO RIO GRANDE     |                   |                  |
| PROPIETARIO       | DIF. MUNICIPAL                       |                   |                  |
| PROYECTO          | ARO. JUAN ALBERTO VELASCO NOVA       |                   |                  |
| DISEÑO            | ABEL VILLEGAS GONZALEZ               |                   |                  |
| ELECTRICO GENERAL | ESCALA 1:500                         | ACOTACION EN PIES | FECHA 02.11.2008 |

**EDAM**



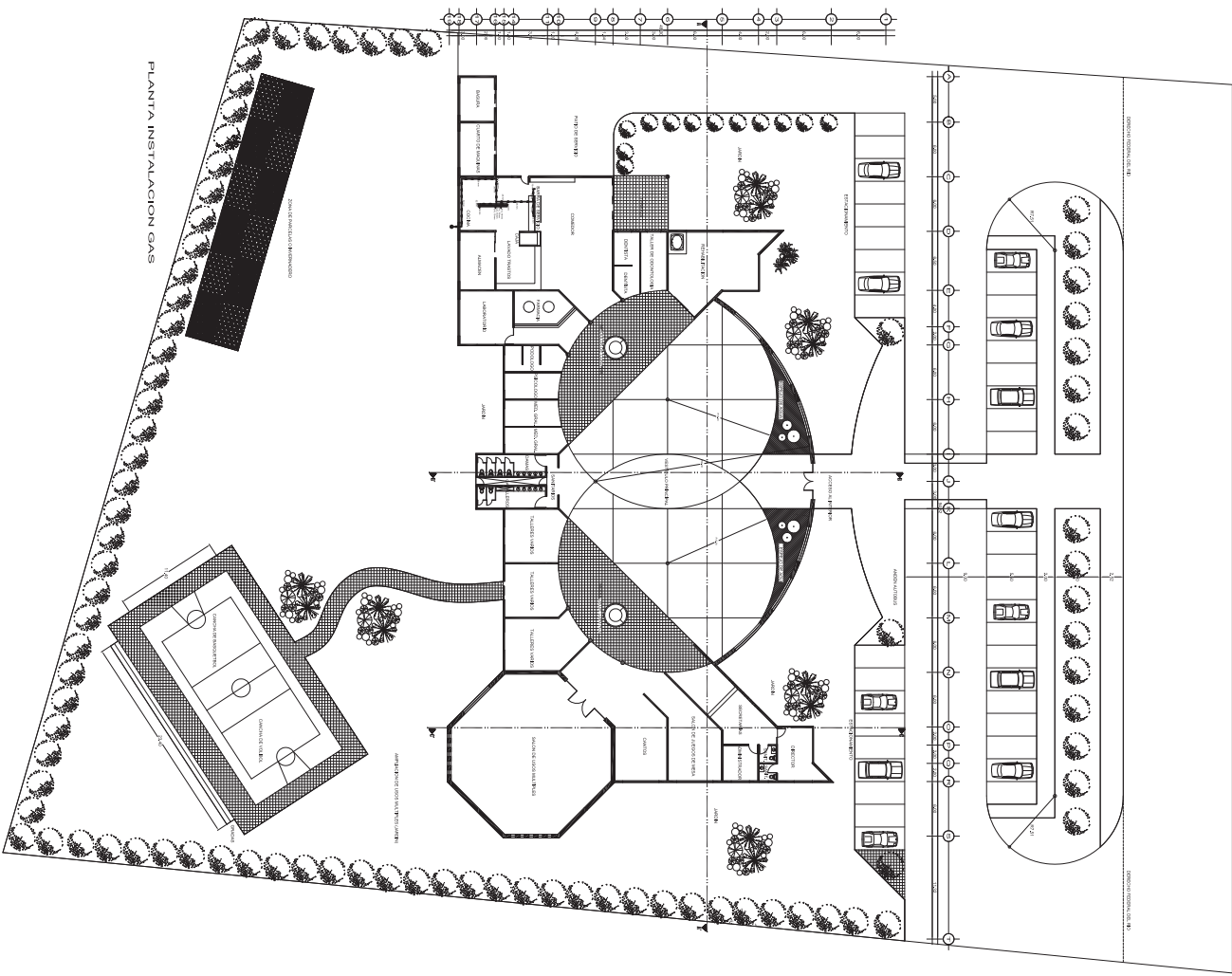
### SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE COBRE TIPO L
- CILINDRO DE GAS



|        |                                      |                  |                 |
|--------|--------------------------------------|------------------|-----------------|
| CLAVE: | PROYECTO                             |                  |                 |
| G-1    | ESTANCIA DIURNA PARA EL ADULTO MAYOR |                  |                 |
|        | UBICACION                            |                  |                 |
|        | PREDIO URBANO COSTADO RIO GRANDE     |                  |                 |
|        | PROPIETARIO                          |                  |                 |
|        | DIF MUNICIPAL                        |                  |                 |
|        | PROYECTO                             |                  |                 |
|        | ARO. JUAN ALBERTO VELASCO NOVA       |                  |                 |
|        | SUBITO                               |                  |                 |
|        | ABEL VILLEGAS GONZALEZ               |                  |                 |
|        | INSTALACION                          | GAS              | ESCALA 1:400    |
|        |                                      | ACOTACION EN MTS | PERITO CUP. 381 |
|        |                                      |                  | JUNIO DE 2008   |

**EDAM**



**SIMBOLOGIA**  
— TUBERIA DE COBERT TPOUL  
● CAMBIO DE GAS

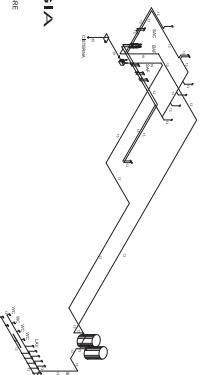
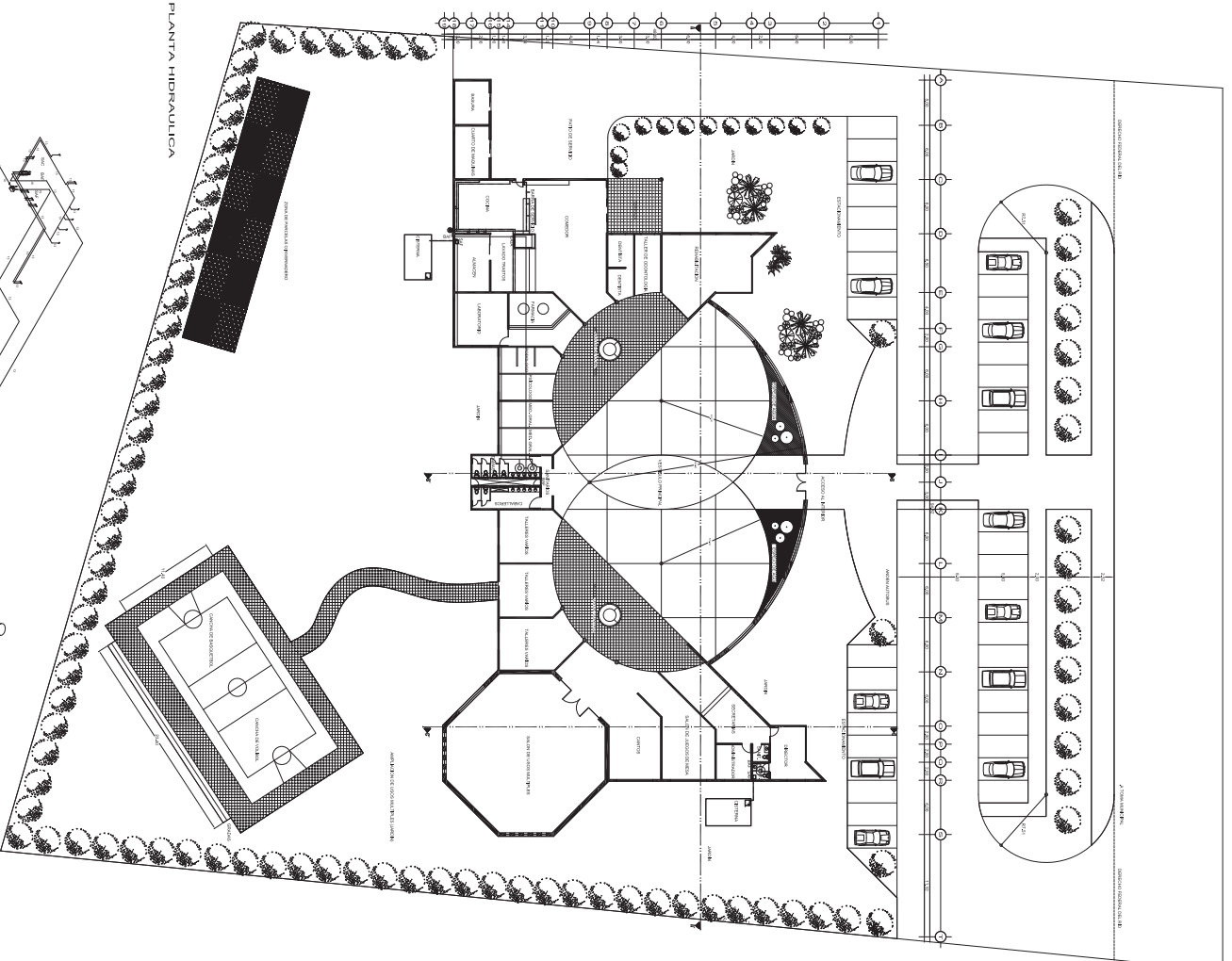
NORTE

CLAVE

**G-1**

|                 |                                      |                 |                               |
|-----------------|--------------------------------------|-----------------|-------------------------------|
| PROYECTO        | ESTANCIA DIURNA PARA EL ADULTO MAYOR |                 |                               |
| UBICACION       | FREDDO URBANO COSTADO RIO GRANDE     |                 |                               |
| PROPIETARIO     | DIF MUNICIPAL                        |                 |                               |
| PROYECTO        | ARQ. JUAN ALBERTO VELASCO NOVA       |                 |                               |
| ELEGIDO         | ABEL VILLEGAS GONZALEZ               |                 |                               |
| INSTALACION GAS | ESCALA 1:500                         | ACOTACION EN MM | FECHA 02.281<br>JUNIO DE 2008 |

**EDAM**



- [illegible]

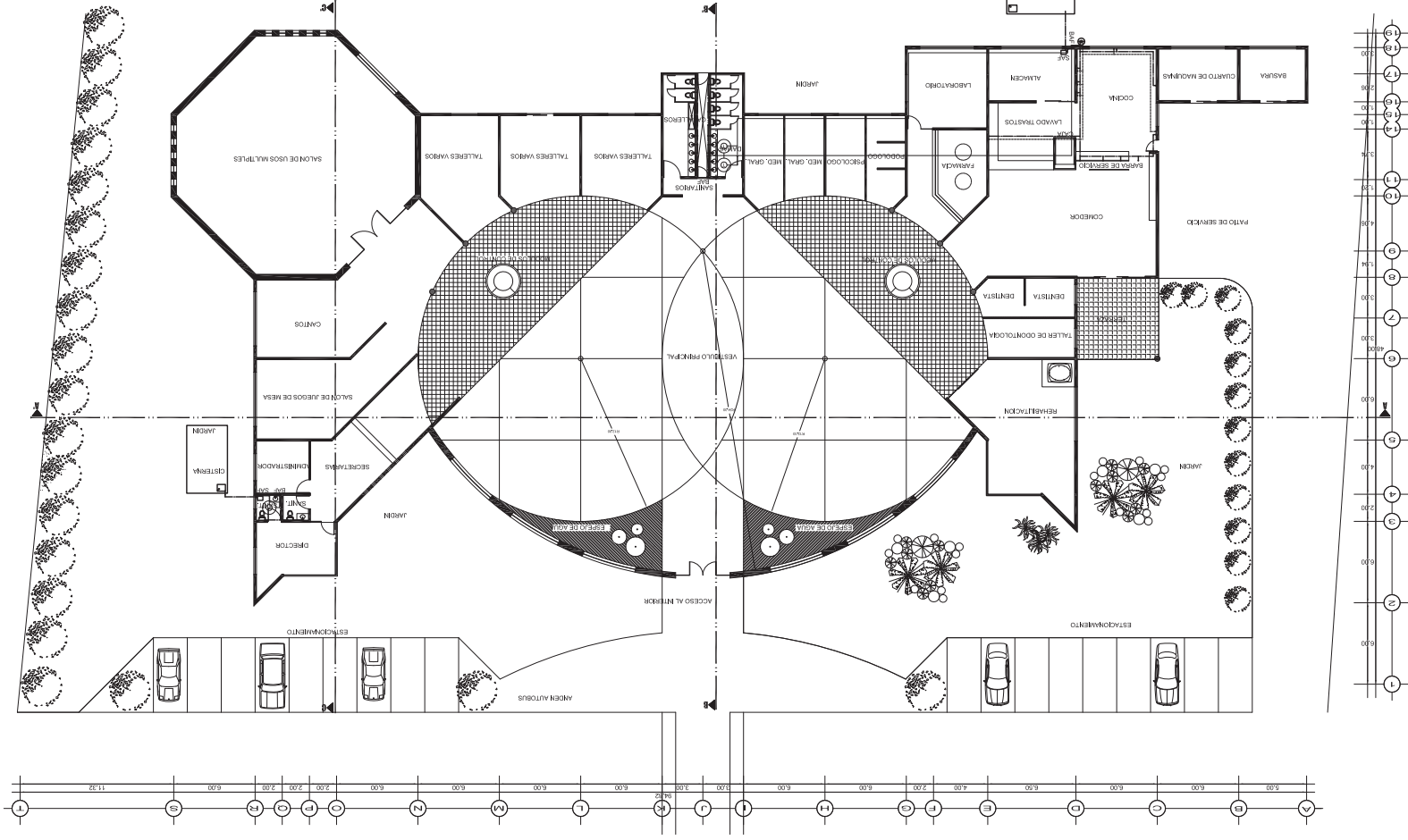
|                                                                                 |  |                                                                                  |  |                                                                                   |  |
|---------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  |
| <p>PROYECTO</p> <p><b>ESTANCIA DIURNA PARA EL ADULTO MAYOR</b></p>              |  | <p>CLASE</p> <p><b>H-1</b></p>                                                   |  | <p>UBICACIÓN</p> <p><b>PREDIO URBANO COSTAJO NO GRANDE</b></p>                    |  |
| <p>PROYECTADO</p> <p><b>DIF MUNICIPAL</b></p>                                   |  | <p>PROYECTO</p> <p><b>ARO. JUAN ALBERTO VELASCO NOVA</b></p>                     |  | <p>ESCRITO</p> <p><b>ABEL VILLEGAS GONZALEZ</b></p>                               |  |
| <p><b>HIDRAULICO</b></p>                                                        |  | <p>ESCALA 1:500</p>                                                              |  | <p>ACCIÓN EN INTS</p> <p><b>JUNIO DE 2008</b></p>                                 |  |
| <p>FECHA 02-351</p>                                                             |  | <p>FECHA 02-351</p>                                                              |  | <p>FECHA 02-351</p>                                                               |  |

|            |                                      |
|------------|--------------------------------------|
| PROYECTO   | ESTANCIA DIURNA PARA EL ADULTO MAYOR |
| UBICACION  | PREDIO URBANO COSTADO RIO GRANDE     |
| PROYECTADO | DIF MUNICIPAL                        |
| PROYECTADO | ARQ. JUAN ALBERTO VELASCO NOYA       |
| CLIENTE    | ABEL VILLEGAS GONZALEZ               |
| FECHA      | 2008                                 |
| PROYECTO   | ACOMODAR BANCOS                      |
| FECHA      | 2008                                 |

H-1

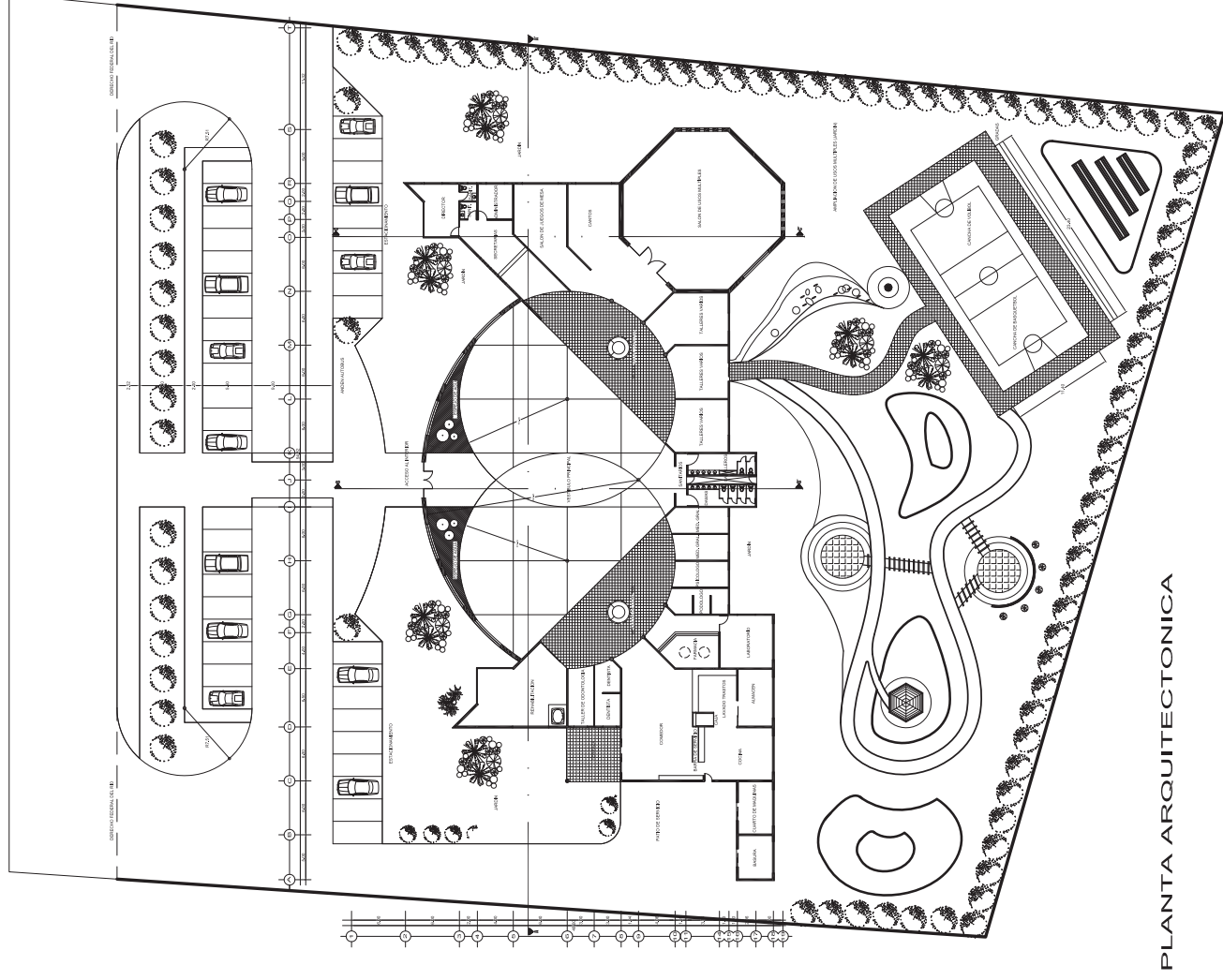


EDAM

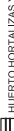


## SIMBOLOGIA

- AGUA FRIA TUBERIA DE COBRE
- AGUA CALIENTE TUBERIA DE COBRE
- INSTALACION EN AZOTEA
- TEE
- CODO DE 90°
- VALVULA FLUOTADOR
- TUERCA UNION
- VALVULA CHECK
- TAPON CAPA
- ALIMENTACION A MUEBLE
- BOMBA
- BOLERO
- TINACO
- NOTA: TODOS LOS DIAMETROS DE LAS TUBERIAS ESTAN EN MILIMETROS
- SAC SUBE AGUA CALIENTE
- SAF SUBE AGUA FRIA
- BAC BAJA AGUA CALIENTE
- BAF BAJA AGUA FRIA



# PLANTA ARQUITECTONICA

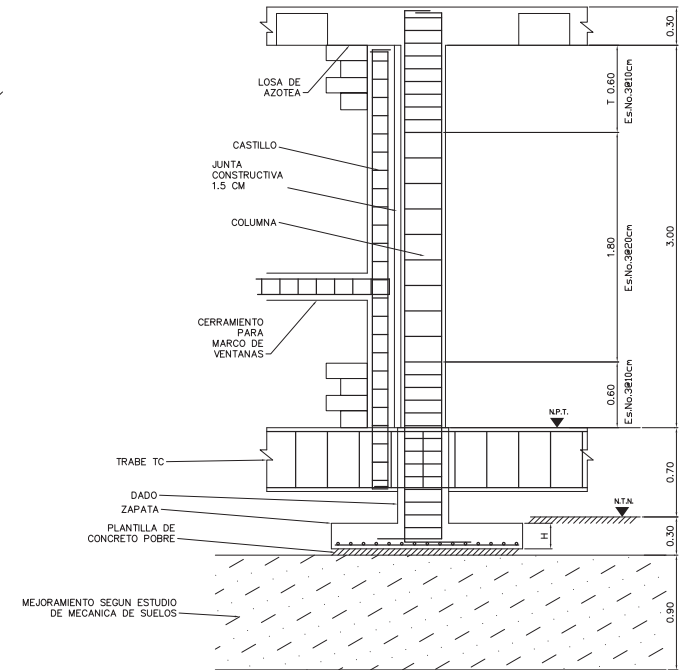
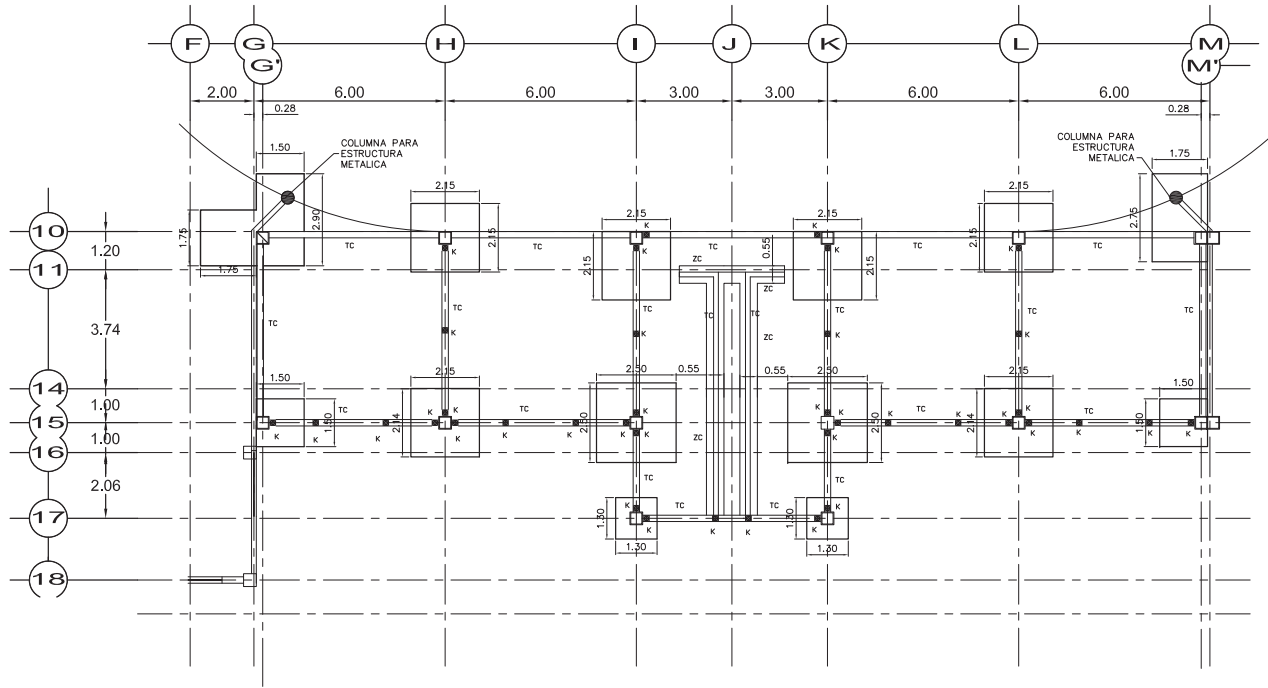
|                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                     |                                                                                       |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|  | HUERTO HORTALIZAS Y PLANTAS DE ORNITO                                                 |  | ARBOL CIRRES                                        |  | AREA DE DESGANCOS CON BANCAS<br>ADOCHEO 20X20 DIFERENTES COLORES |
|  | AREA PERGOLADA SEM-CUBIERTA<br>CON ENREDADERA (LAMARGUIN)                             |  | CAMELINA                                            |  | ANDADOR DE TERPETATE<br>DE GRANO (AMARILLO COBRE)                |
|  | CETO VERDE OSCURO ALTURA 0,70M<br>CETO VERDE CLARO ALTURA 0,30M                       |  | LLAMARADA NARANJA SOBRE MURO<br>COUNDAINTE (HIEDRA) |  | ZONA DE CAPTUS Y PIEDRA<br>BOLA DE RIO DIFERENTES TAMAÑOS        |
|  | CONJUNTO DE PLANTAS DE ORNATO CON<br>PIERNAS, ARENAS DIF. COLORES E T <sub>AS</sub> . |  | ANDADOR DE CANTERA                                  |  |                                                                  |
|    | ARBORES ESQUINEROS, DIFERENTES<br>ALTURAS, ANCHOS Y TONOS DE VERDES                   |    | TEZONTE ROJO (TIPO SELLO)                           |    |                                                                  |
|    | ALFOMBRA DE HIEDRA (VERDE OSCURA)                                                     |    |                                                     |    |                                                                  |
|    | PASTO EN ROLLO CON CURVA<br>DE NIVEL (MONTICULO)                                      |    |                                                     |    |                                                                  |

# EDAM

|                                                                                     |                                                                               |                                      |                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | CLAVE                                                                         | ESTANCIA DIURNA PARA EL ADULTO MAYOR |                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|                                                                                     | <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">J-1</div> | PROYECTO                             | FREDIO URBANO COSTADO RIO GRANDE                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|                                                                                     |                                                                               | UBICACION                            | DIF MUNICIPAL                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|                                                                                     |                                                                               | PROPIETARIO                          | ARQ. JUAN ALBERTO VELASCO NOVA                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|                                                                                     |                                                                               | PROYECTO                             | ABEL VILLEGAS GONZALEZ                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|                                                                                     |                                                                               | ELEGITO                              | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>PERTO O A 3:31</div> <div>ACOSTAR EN MTS</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>JARDINERIA</div> <div>ESCALA 1:800</div> </div> |  |  |
|                                                                                     |                                                                               | JUNIO DE 2009                        |                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |



# Plano Estructural.....89



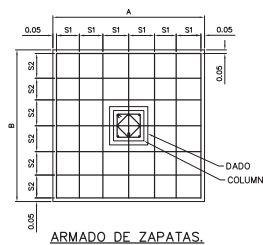
ALZADO DE COLUMNA Y ZAPATA

NOTAS:  
CONCRETO  $f'c=200$  kg/cm<sup>2</sup>  
CONCRETO PLANTILLA  $f'c=100$  kg/cm<sup>2</sup>  
ACERO  $f'y=4200$  kg/cm<sup>2</sup>  
CAPACIDAD  $Q_p$  PERMISIBLE DE 10 t/m<sup>2</sup>  
PARA DIMENSIONAR LA ZAPATA 10-G' VER PLANO  
JUNTA CONSTRUCTIVA DE 0.025 m. EJES G-G' Y M-M'

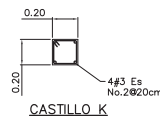
ARMADO DE ZAPATAS Y COLUMNAS

| EJE | EJE | A    | B    | H    | S1      | S2      | COLUMNA  |
|-----|-----|------|------|------|---------|---------|----------|
| 10  | G'  | 1.50 | 2.90 | 0.20 | #4@0.20 | #4@0.20 | 35x35 cm |
|     | H   | 2.15 | 2.15 | 0.25 | #4@0.15 | #4@0.15 | 8#5      |
|     | I   | 2.15 | 2.15 | 0.25 | #4@0.10 | #4@0.15 | 8#5      |
|     | K   | 2.15 | 2.15 | 0.25 | #4@0.10 | #4@0.15 | 8#5      |
|     | L   | 2.15 | 2.15 | 0.25 | #4@0.15 | #4@0.15 | 8#5      |
|     | M'  | 1.75 | 2.75 | 0.20 | #4@0.15 | #4@0.10 | 8#5      |
| 15  | G'  | 1.50 | 1.50 | 0.20 | #4@0.15 | #4@0.10 | 8#5      |
|     | H   | 2.15 | 2.15 | 0.25 | #4@0.15 | #4@0.15 | 8#5      |
|     | I   | 2.50 | 2.50 | 0.35 | #4@0.10 | #4@0.10 | 8#5      |
|     | K   | 2.50 | 2.50 | 0.35 | #4@0.10 | #4@0.10 | 8#5      |
|     | L   | 2.15 | 2.15 | 0.25 | #4@0.15 | #4@0.15 | 8#5      |
|     | M'  | 1.50 | 1.50 | 0.20 | #4@0.15 | #4@0.10 | 8#5      |
| 17  | I   | 1.30 | 1.30 | 0.20 | #4@0.15 | #4@0.15 | 8#5      |
|     | K   | 1.30 | 1.30 | 0.20 | #4@0.15 | #4@0.15 | 8#5      |

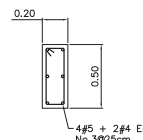
| DETALLES DE DOBLADO Y TRASLAPES |               |        |         |         |  |
|---------------------------------|---------------|--------|---------|---------|--|
| CORTE E-E                       | $\phi$ (PULG) | R (CM) | e1 (cm) | e2 (cm) |  |
| 1                               | 1/4"          | 12     | 7.8     | 20      |  |
| 2                               | 5/16"         | 24     | 9.6     | 30      |  |
| 3                               | 3/8"          | 36     | 12.3    | 40      |  |
| 4                               | 1/2"          | 48     | 16.5    | 50      |  |
| 5                               | 5/8"          | 60     | 19.2    | 60      |  |
| 6                               | 3/4"          | 72     | 23.2    | 80      |  |
| 7                               | 1"            | 84     | 35.0    | 105     |  |



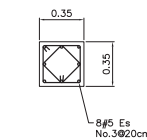
ARMADO DE ZAPATAS.



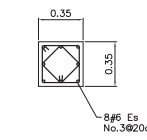
CASTILLO K



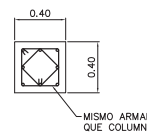
TRABE TC



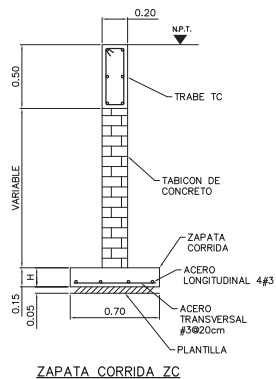
COLUMNA CO-1



COLUMNA CO-2

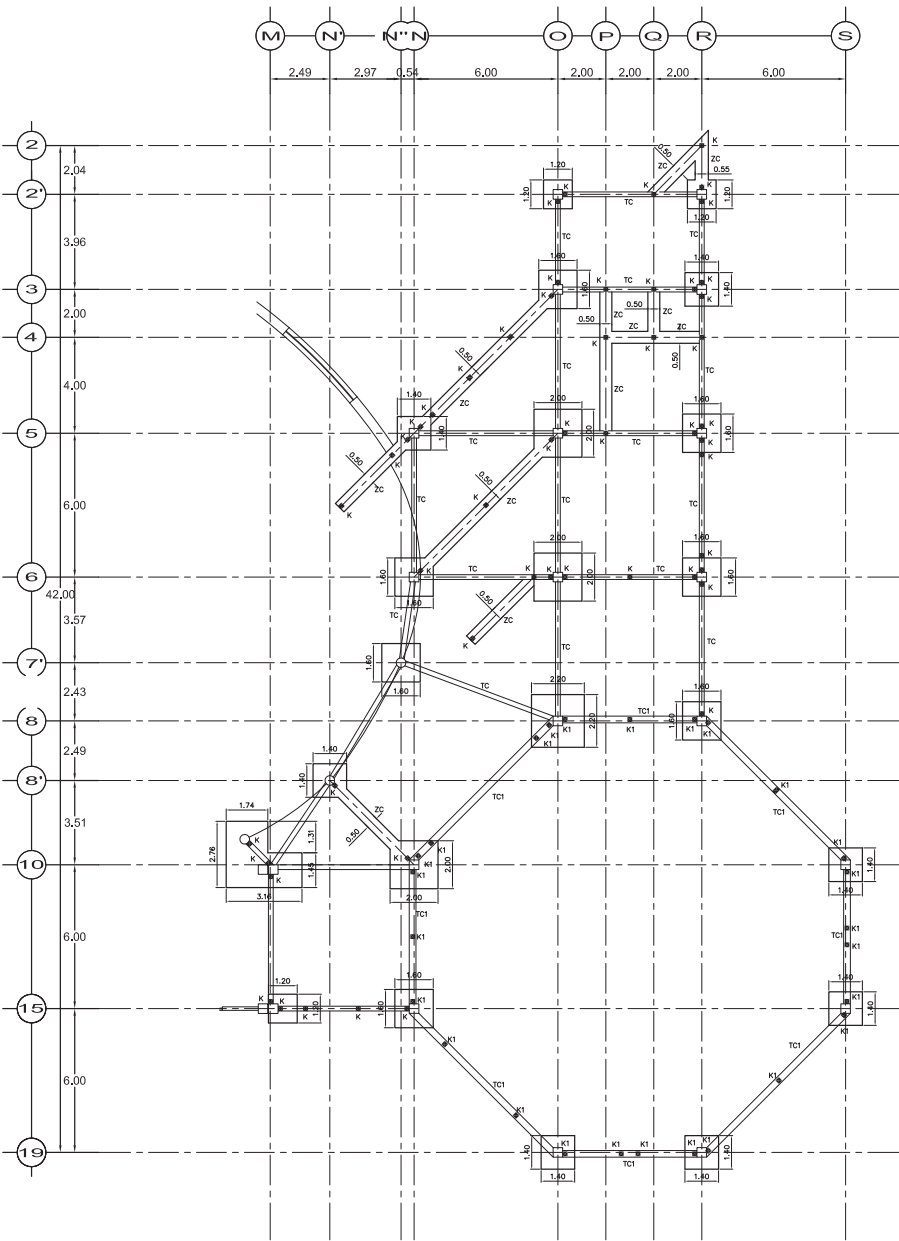


DADO



ZAPATA CORRIDA ZC

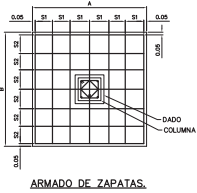
| Servicios de Ingenieria Estructural             |  |                     |  |                               |  |                     |  |                     |  |
|-------------------------------------------------|--|---------------------|--|-------------------------------|--|---------------------|--|---------------------|--|
| Proyecto: Estancia Diurna para el Adulto Mayor. |  |                     |  |                               |  |                     |  |                     |  |
| DIF MUNICIPAL.                                  |  |                     |  |                               |  |                     |  |                     |  |
| Ubicacion: un costado del Rio Grande            |  |                     |  |                               |  |                     |  |                     |  |
| Morelia, Michoacan.                             |  |                     |  |                               |  |                     |  |                     |  |
| JSD                                             |  | ARQUITECTONICOS     |  | Proyecto: JAVN                |  | FECHA: 06/2008      |  | ACDT. Metros        |  |
| PLANO No                                        |  | TITULO              |  | Ejecutor: AVG                 |  | Aprobado:           |  | ESC. 1:200          |  |
| FECHA                                           |  | No                  |  | REVISION                      |  | REVISOR             |  | APROBADO            |  |
| PLANO DE REFERENCIA                             |  | PLANO DE REFERENCIA |  | PLANO DE REFERENCIA           |  | PLANO DE REFERENCIA |  | PLANO DE REFERENCIA |  |
| Revisor: GA                                     |  | Aprobado:           |  | CIMENTACION 2da. GUERRA EST-1 |  | REV                 |  | 1                   |  |



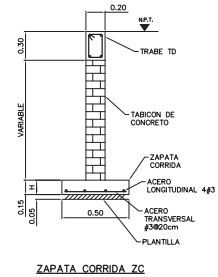
ARMADO DE ZAPATAS Y COLUMNAS

| EJE | C/E  | ZAPATA |      |         |         | COLUMNA<br>35x35 cm |
|-----|------|--------|------|---------|---------|---------------------|
|     |      | A      | B    | H       |         |                     |
| M   | 10   | 1.40   | 1.40 | 0.25    | #480.20 | #480.08             |
| N   | 15   | 1.20   | 1.20 | 0.20    | #480.20 | #480.08             |
| N'  | 8'   | 1.40   | 1.40 | 0.20    | #480.20 | #480.20             |
| N'' | 7    | 1.60   | 1.60 | 0.25    | #480.20 | #480.20             |
| N   | 5    | 1.40   | 1.40 | 0.20    | #480.20 | #480.20             |
| 6   | 1.60 | 1.60   | 0.25 | #480.20 | #480.20 |                     |
| 10  | 2.00 | 2.00   | 0.30 | #480.10 | #480.10 |                     |
| 15  | 1.60 | 1.60   | 0.25 | #480.20 | #480.20 |                     |
| D   | 2'   | 1.20   | 1.20 | 0.35    | #480.10 | #480.10             |
| 3   | 1.60 | 1.60   | 0.25 | #480.20 | #480.20 |                     |
| 5   | 2.00 | 2.00   | 0.30 | #480.10 | #480.10 |                     |
| 6   | 2.00 | 2.00   | 0.30 | #480.10 | #480.10 |                     |
| 8   | 2.20 | 2.20   | 0.35 | #480.10 | #480.10 |                     |
| 19  | 1.40 | 1.40   | 0.20 | #480.20 | #480.20 |                     |
| R   | 2'   | 1.20   | 1.30 | 0.20    | #480.15 | #480.15             |
| 3   | 1.40 | 1.40   | 0.20 | #480.20 | #480.20 |                     |
| 5   | 1.60 | 1.60   | 0.25 | #480.20 | #480.20 |                     |
| 6   | 1.60 | 1.60   | 0.25 | #480.20 | #480.20 |                     |
| 8   | 1.60 | 1.60   | 0.25 | #480.20 | #480.20 |                     |
| 19  | 1.40 | 1.40   | 0.20 | #480.20 | #480.20 |                     |
| S   | 10   | 1.40   | 1.40 | 0.20    | #480.20 | #480.20             |
| 15  | 1.40 | 1.40   | 0.20 | #480.20 | #480.20 |                     |

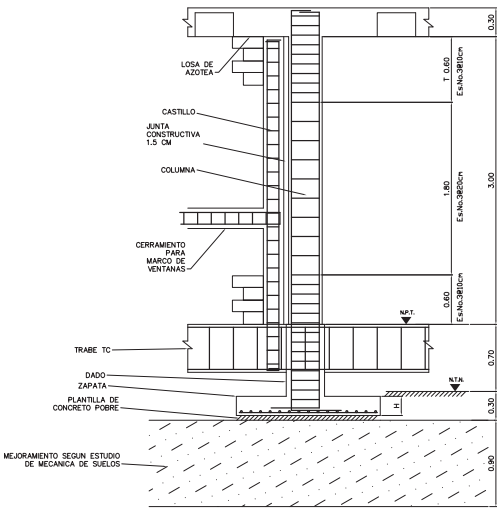
| DETALLES DE DOBLADO Y TRASLAPES |          |        |             |
|---------------------------------|----------|--------|-------------|
|                                 |          |        |             |
| CORTE E-C                       | # (PULG) | R (CM) | e1 e2 (cm)  |
| 1                               | 1/4"     | 1/4"   | 7/8 3/8     |
| 2                               | 3/8"     | 3/8"   | 3/8 3/8     |
| 3                               | 1/2"     | 1/2"   | 1 1/8 1 1/8 |
| 4                               | 3/4"     | 3/4"   | 1 3/4 1 3/4 |
| 5                               | 1"       | 1"     | 2 1/4 2 1/4 |
| 6                               | 1 1/4"   | 1 1/4" | 3 1/4 3 1/4 |



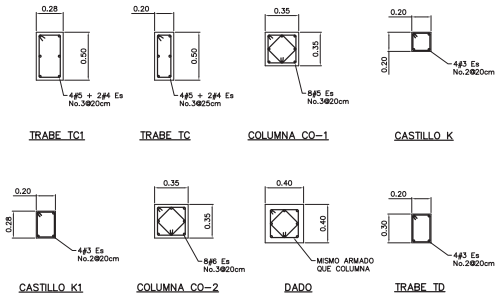
ARMADO DE ZAPATAS.



ZAPATA CORRIDA ZC

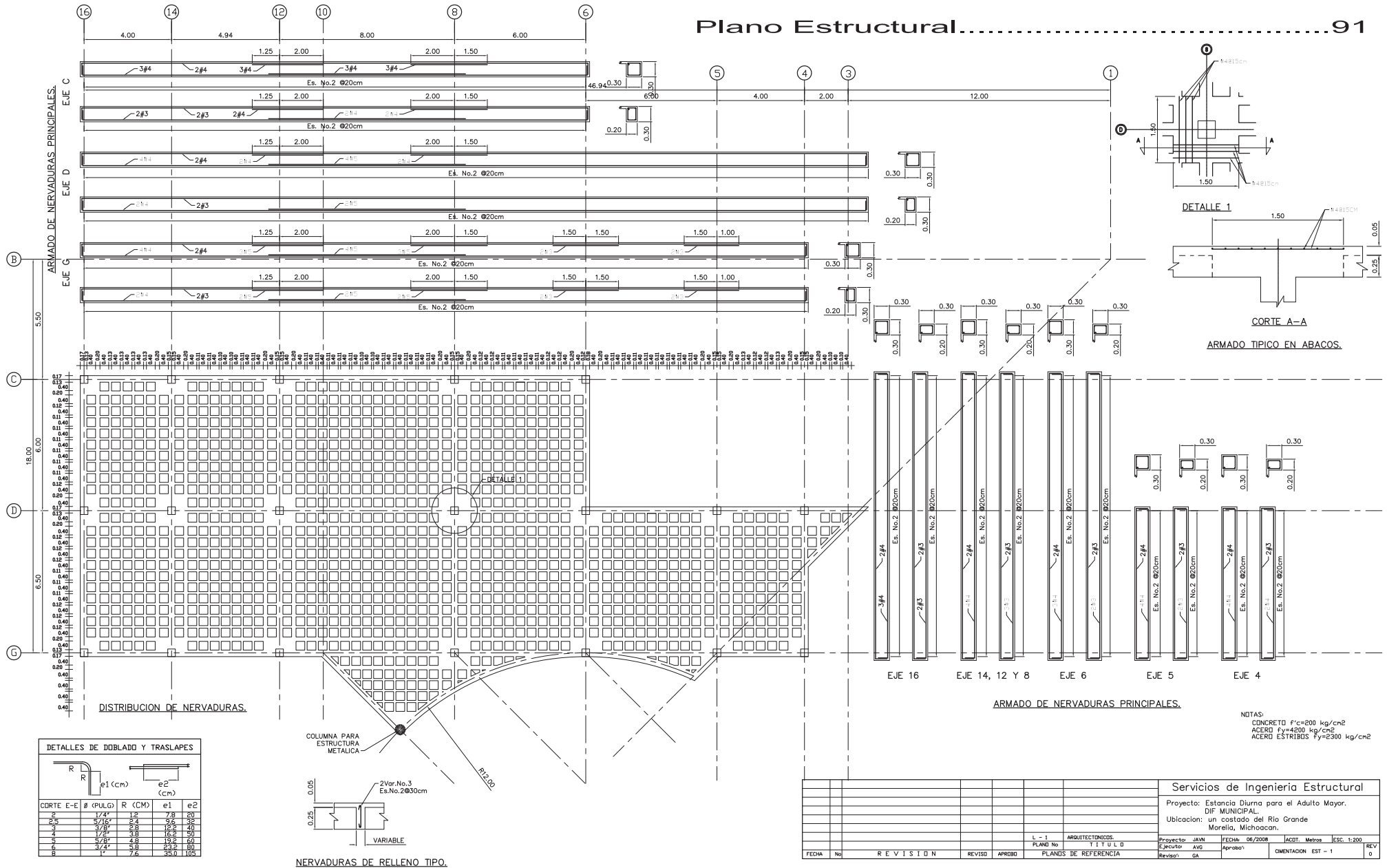


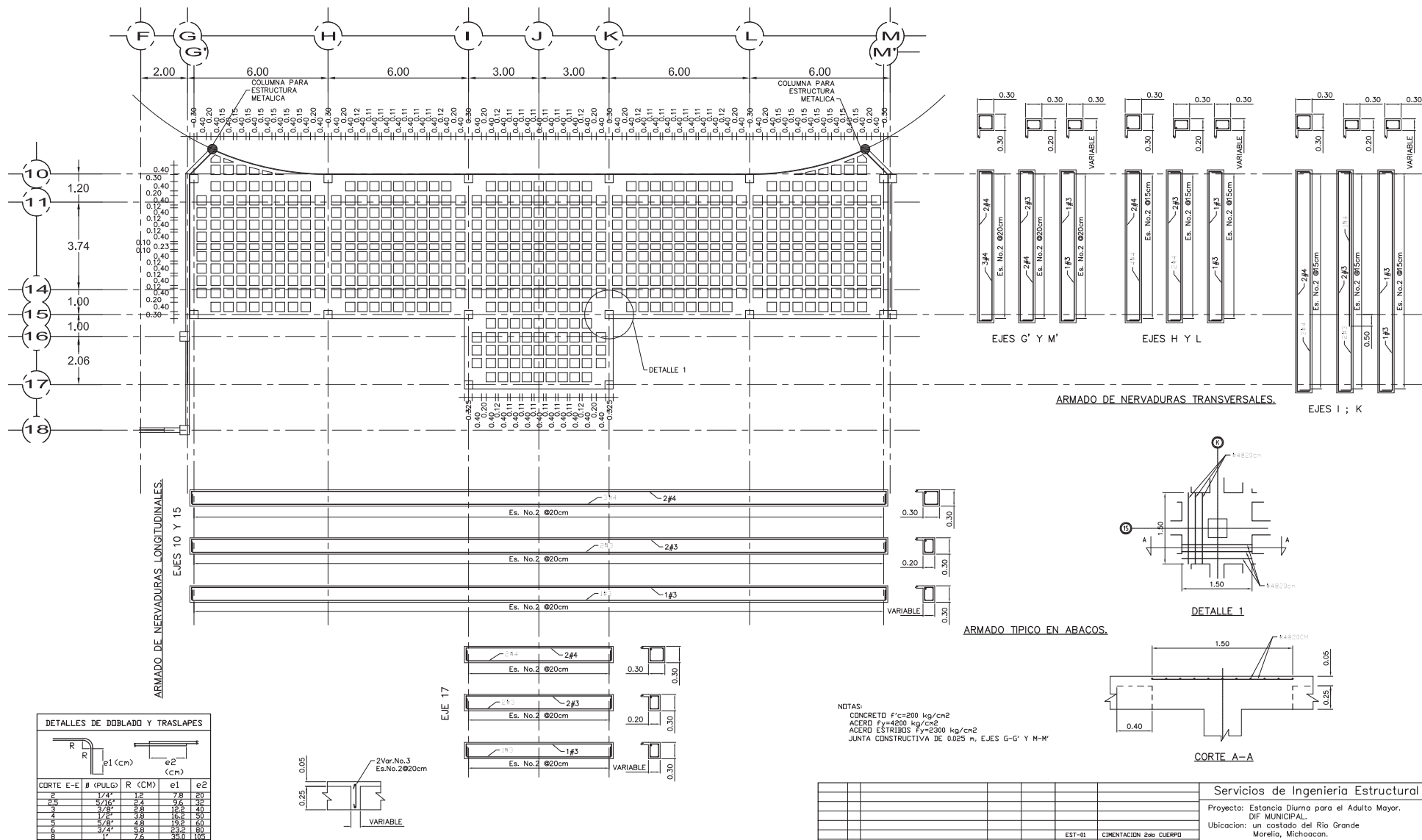
ALZADO DE COLUMNA Y ZAPATA



NOTAS:  
CONCRETO F'c=250 kg/cm2  
CONCRETO PLANTILLA F'c=100 kg/cm2  
ACERO F'y=4200 kg/cm2  
CAPACIDAD DE FERMISBLE DE 10 t/m2  
PARA DIMENSIONAR LA ZAPATA 10-5' VER PLANO  
JUNTA CONSTRUCTIVA DE 0.50 m. Ejes 5-5' Y N-N'  
PARA DISTRIBUCION DE CASTILLOS VER VANDOS DE VENTANAS  
EN PLANO ARQUITECTONICO

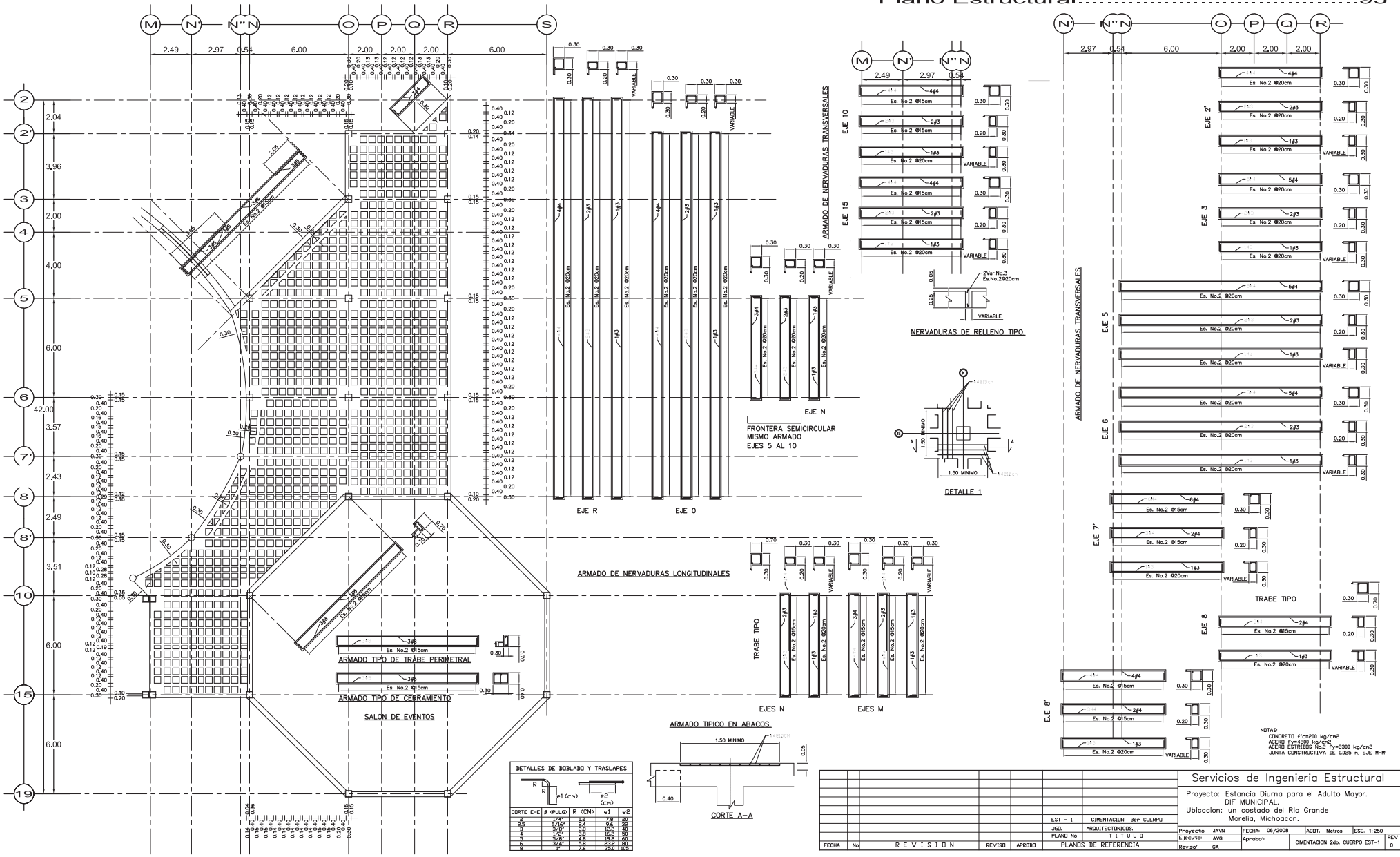
| Servicios de Ingenieria Estructural             |  |                             |  |
|-------------------------------------------------|--|-----------------------------|--|
| Proyecto: Estancia Diurna para el Adulto Mayor. |  |                             |  |
| DIF MUNICIPAL.                                  |  |                             |  |
| Ubicacion: un costado del Rio Grande            |  |                             |  |
| Morelia, Michoacan.                             |  |                             |  |
| JGL ARQUITECTONICOS                             |  | FECHA: 06/2008              |  |
| PLANO No TITULO                                 |  | ACOT. Metros ESC. 1:250     |  |
| PLANS DE REFERENCIA                             |  | Aprobado: _____             |  |
| FECHA No                                        |  | OMENTACION SR. CUERPO EST-1 |  |
| R E V I S I O N                                 |  | REV 0                       |  |



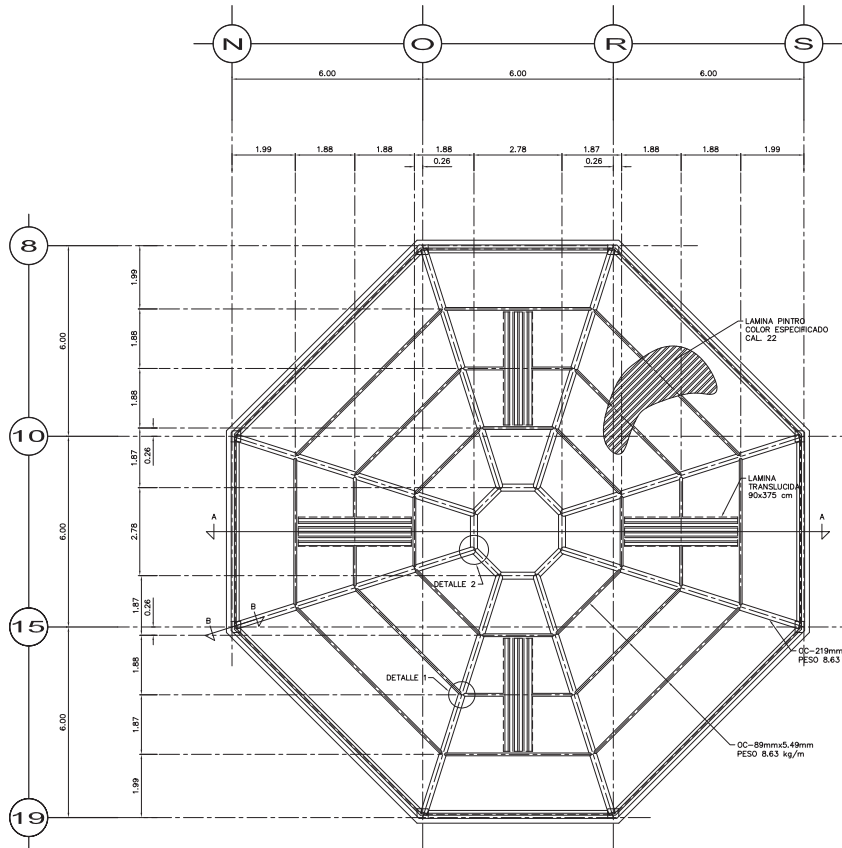


| DETALLES DE DOBLADO Y TRASLAPES                                                     |                |                                                                                     |      |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
|  |                |  |      |     |
| CORTE E-E                                                                           | $\beta$ (PULG) | R (CM)                                                                              | e1   | e2  |
| 2                                                                                   | 1/4"           | 1.2                                                                                 | 7.8  | 20  |
| 2.5                                                                                 | 5/16"          | 2.4                                                                                 | 9.6  | 32  |
| 3                                                                                   | 3/8"           | 3.8                                                                                 | 12.2 | 40  |
| 4                                                                                   | 1/2"           | 5.8                                                                                 | 15.2 | 50  |
| 5                                                                                   | 5/8"           | 4.8                                                                                 | 19.2 | 60  |
| 6                                                                                   | 3/4"           | 5.8                                                                                 | 23.2 | 80  |
| 8                                                                                   | 1"             | 7.6                                                                                 | 35.0 | 105 |

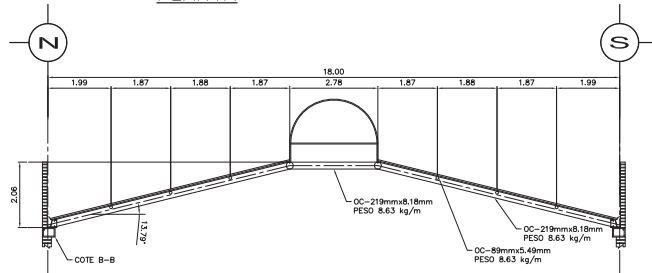
[illegible]



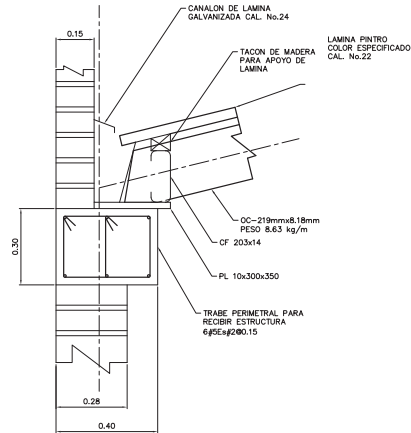
|                                                 |     |                          |  |                               |        |            |  |  |  |
|-------------------------------------------------|-----|--------------------------|--|-------------------------------|--------|------------|--|--|--|
| Servicios de Ingenieria Estructural             |     |                          |  |                               |        |            |  |  |  |
| Proyecto: Estancia Diurna para el Adulto Mayor. |     |                          |  |                               |        |            |  |  |  |
| DIF MUNICIPAL.                                  |     |                          |  |                               |        |            |  |  |  |
| Ubicacion: un costado del Rio Grande            |     |                          |  |                               |        |            |  |  |  |
| Morelia, Michoacan.                             |     |                          |  |                               |        |            |  |  |  |
| EST - 1                                         |     | COMENTACIONES 3er CUERPO |  |                               |        |            |  |  |  |
| JGO.                                            |     | ARQUITECTONICAS.         |  |                               |        |            |  |  |  |
| PLANO No.                                       |     | TITULO                   |  |                               |        |            |  |  |  |
| PLANS DE REFERENCIA                             |     |                          |  |                               |        |            |  |  |  |
| FECHA                                           | No. | REVISION                 |  | REVISO                        | APROBO |            |  |  |  |
| Proyecto: JAVN                                  |     | FECHA: 06/2008           |  | ACOT. Metros                  |        | ESC. 1:250 |  |  |  |
| Ejecutor: AVG                                   |     | Aprobador:               |  | COMENTACION 2da. CUERPO EST-1 |        | REV        |  |  |  |
| Revisor: GA                                     |     |                          |  |                               |        |            |  |  |  |



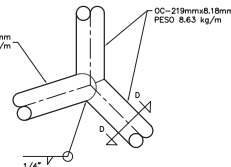
PLANTA



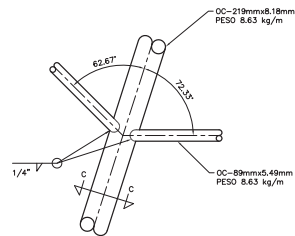
CORTE A - A



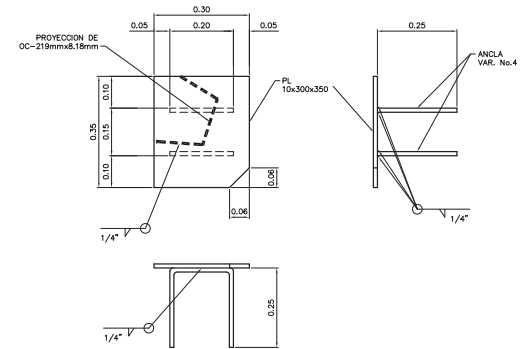
CORTE B - B



DETALLE 2



DETALLE 1



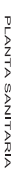
PLACA BASE

ESPECIFICACIONES:

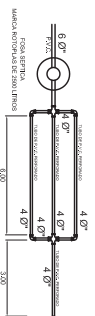
ESTRUCTURA METÁLICA:  
 \*La estructura metálica se formará con el tipo de miembro indicado por el plano estructural, pudiendo ser de acero estructural al carbono A-36, con un límite de fluencia  $f_y=2530 \text{ kg/cm}^2$  ó de acero de mayor resistencia obtenida por procesos de formado en frío con límite de fluencia  $f_y=3515 \text{ kg/cm}^2$ . La soldadura se hará con electrodo E-70XX, con tamaño mínimo de 1/4" soldado alrededor, de forma que el elemento pueda desarrollar su capacidad permisible al corte. La soldadura puede ser de taller o de campo, dependiendo del proyecto de montaje. Para toda soldadura se cuidará que sea continua, uniforme y libre de defectos como inclusiones de aire, escoria y grietas por diferenciales elevados de temperatura en el proceso, la calidad de la soldadura será revisada por la residencia de control de calidad.

NOTAS:  
 \*Acotaciones indicadas en planos.  
 \*Utilice este plano exclusivamente para la construcción de la estructura indicada, evite su uso para otras estructuras.  
 \*Estas especificaciones se complementan con las del Reglamento de Construcciones del Estado y el de Distrito Federal.

| Servicios de Ingeniería Estructural |  |  |  |  |                                                 |                |              |            |     |
|-------------------------------------|--|--|--|--|-------------------------------------------------|----------------|--------------|------------|-----|
| EST - 2                             |  |  |  |  | Proyecto: Estancia Diurna para el Adulto Mayor. |                |              |            |     |
| EST - 1                             |  |  |  |  | DIF MUNICIPAL.                                  |                |              |            |     |
| JGD.                                |  |  |  |  | Ubicación: un costado del Río Grande            |                |              |            |     |
| PLANO No.                           |  |  |  |  | Morelia, Michoacán.                             |                |              |            |     |
| FECHA                               |  |  |  |  | Proyecto: JAVN                                  | FECHA: 06/2008 | ACOT. Metros | ESC. 1:200 | REV |
| No.                                 |  |  |  |  | Ejecutor: AVG                                   | Aprobado:      |              |            |     |
| R E V I S I O N                     |  |  |  |  | Revisor: GA                                     |                |              |            |     |
| REVISO                              |  |  |  |  | ESTRUCTURAL, SALON DE EVENTOS                   |                |              |            |     |
| APROBO                              |  |  |  |  |                                                 |                |              |            |     |
| PLANO DE REFERENCIA                 |  |  |  |  |                                                 |                |              |            |     |



### DETALLE CAMPO DE OXIDACION



## SIMBOLOGIA

- ☐ REGISTRO DE AGUAS NEGRAS DE 40 X 60 CM  
☐ REGISTRO DE AGUAS NEGRAS DE 60 X 60 CM  
☐ CODO DE 45°  
 TEE  
 = TUBERIA DE P.V.C.  
 BAP BALADA DE AGUA PLUVIAL

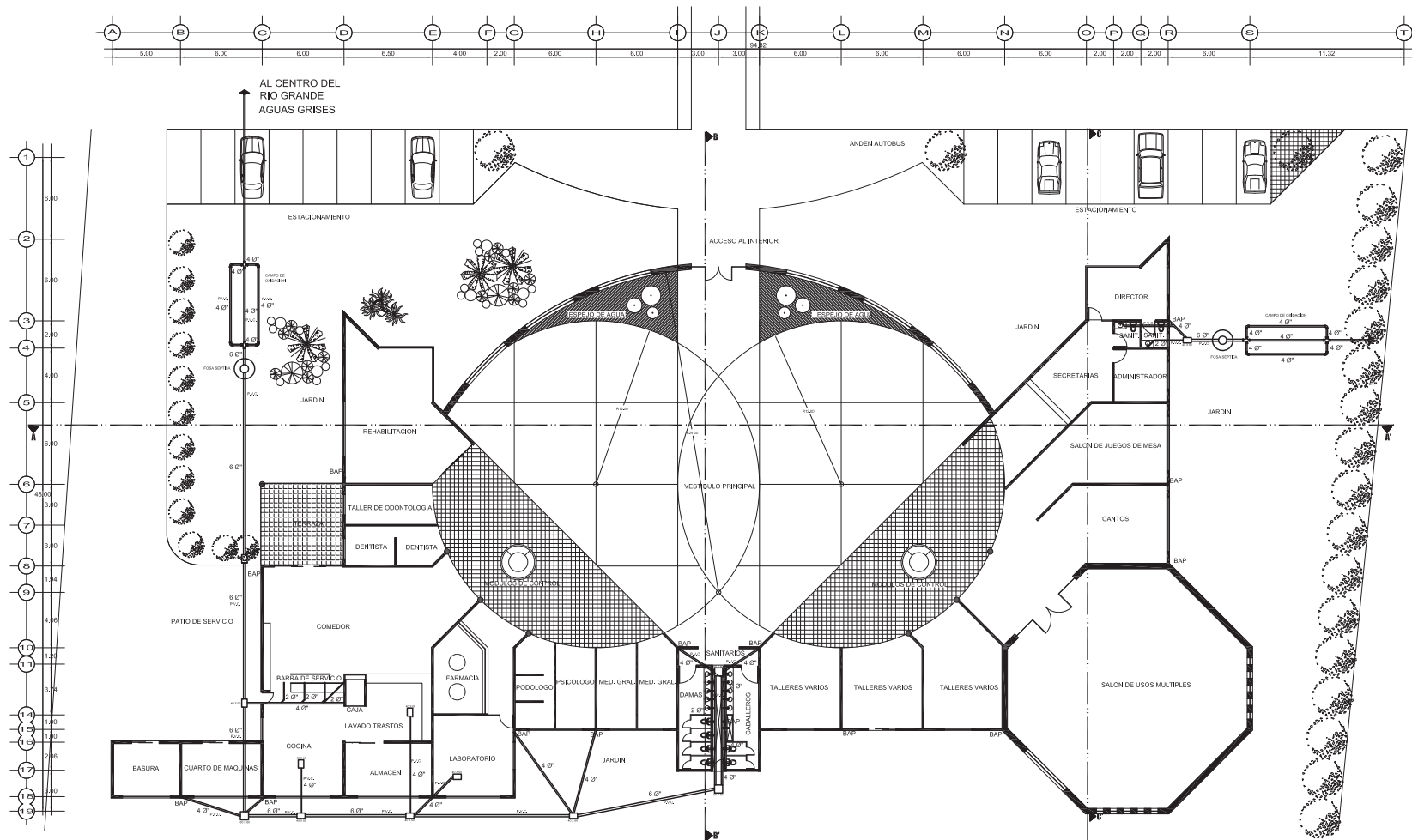
# EDAMI



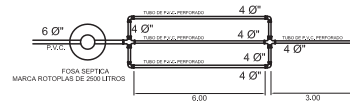
NORTE



|                       |                                      |                   |                 |
|-----------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|
| PROYECTO              | ESTANCIA JUBANA PARA EL ADULTO MAYOR |                   |                 |
| UBICACION             | PEDRO JURANO COSTADO RIO GRANDE      |                   |                 |
| PROPIETARIO           | DIF MUNICIPAL                        |                   |                 |
| PROYECTO              | ARO. JUAN ALBERTO VELASCO NOVA       |                   |                 |
| DESEÑO                | ABEL VILEGAS GONZALEZ                |                   |                 |
| INSTALACION SANITARIA | ESCALA 1:500                         | ACTIVACION EN ITS | JUNIO DE 2008   |
|                       |                                      |                   | FINITO O.A. 38% |



DETALLE CAMPO DE OXIDACION



## SIMBOLOGIA

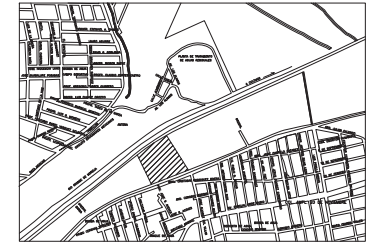
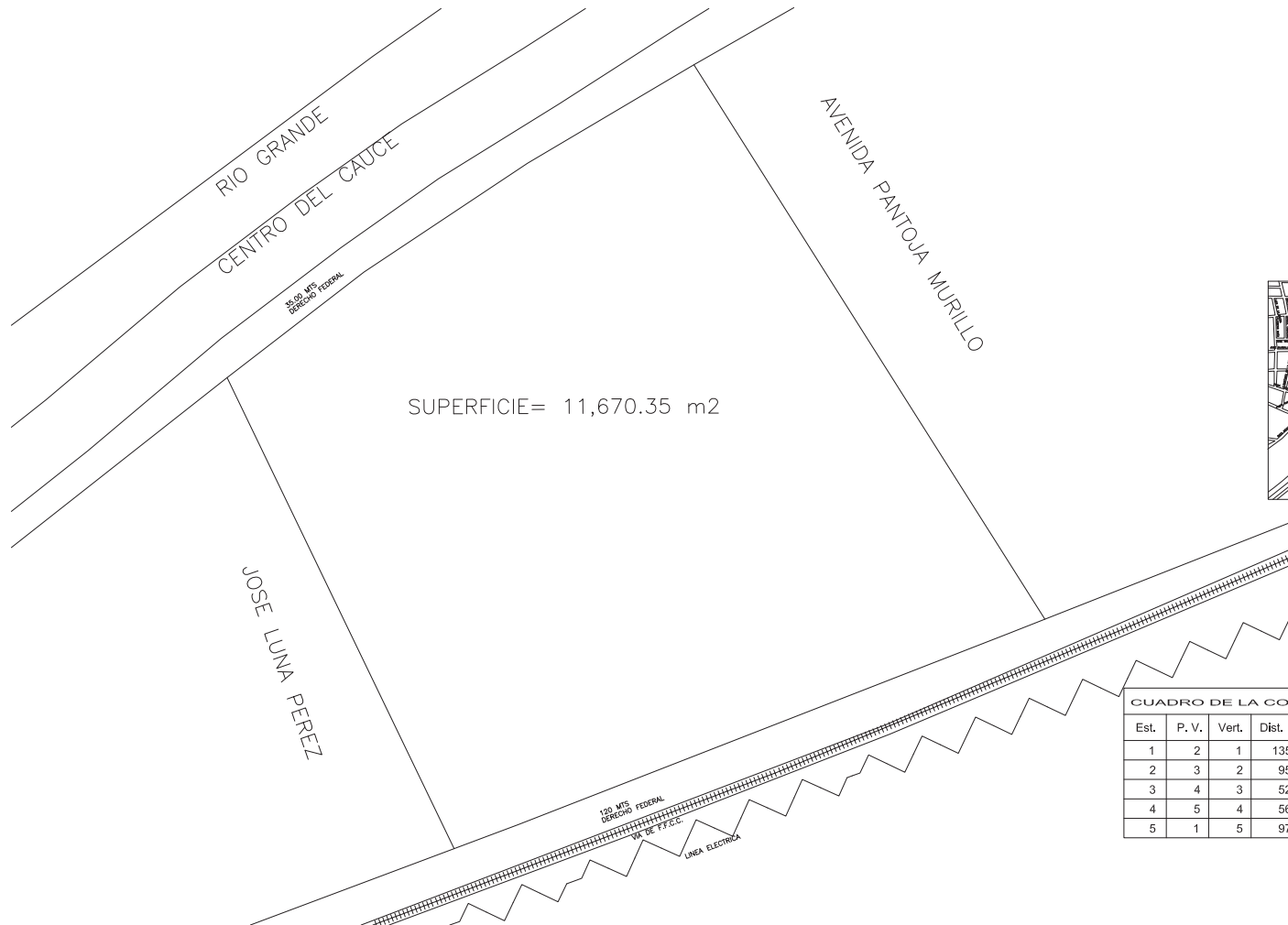
- ☐ REGISTRO DE AGUAS NEGRAS DE 40 X 60 CM
- ☐ REGISTRO DE AGUAS NEGRAS DE 60 X 60 CM
-  CODO DE 45°
-  TEE
-  TUBERIA DE P.V.C.
- BAP BAJADA DE AGUA PLUVIAL



|  |        |
|--|--------|
|  | CLAVE: |
|--|--------|

**S-1**

|                                      |  |              |                        |
|--------------------------------------|--|--------------|------------------------|
| PROYECTO                             |  |              |                        |
| ESTANCIA DIURNA PARA EL ADULTO MAYOR |  |              |                        |
| UBICACION                            |  |              |                        |
| PREDIO URBANO COSTADO RIO GRANDE     |  |              |                        |
| PROPIETARIO                          |  |              |                        |
| DIF MUNICIPAL                        |  |              |                        |
| PROYECTO                             |  |              |                        |
| ARQ. JUAN ALBERTO VELASCO NOVA       |  |              |                        |
| EJECUTO                              |  |              | ABEL VILLEGAS GONZALEZ |
| INSTALACION SANITARIA                |  | ESCALA 1:500 | ACOTACION EN MTS       |
|                                      |  |              | JUNIO DE 2008          |



**CROQUIS DE LOCALIZACION**

| CUADRO DE LA CONSTRUCCION DE LA POLIGONAL |       |       |        |                 |        |         |  |
|-------------------------------------------|-------|-------|--------|-----------------|--------|---------|--|
| Est.                                      | P. V. | Vert. | Dist.  | Rumbo           | X      | Y       |  |
| 1                                         | 2     | 1     | 135.84 | S 51° 30' 44" E | 877.84 | 1175.99 |  |
| 2                                         | 3     | 2     | 95.44  | S 49° 24' 53" W | 984.17 | 1091.45 |  |
| 3                                         | 4     | 3     | 52.03  | N 53° 26' 56" W | 911.68 | 1029.36 |  |
| 4                                         | 5     | 4     | 56.73  | N 53° 19' 13" W | 869.89 | 1060.34 |  |
| 5                                         | 1     | 5     | 97.68  | N 33° 10' 14" E | 824.39 | 1094.23 |  |

**EDAM**

|  |        |                                |                                      |  |
|--|--------|--------------------------------|--------------------------------------|--|
|  | CLAVE: |                                | PROYECTO                             |  |
|  | T-1    |                                | ESTANCIA DIURNA PARA EL ADULTO MAYOR |  |
|  |        |                                | UBICACION                            |  |
|  |        |                                | PREDIO URBANO COSTADO RIO GRANDE     |  |
|  |        |                                | PROPIETARIO                          |  |
|  |        | DIF MUNICIPAL                  |                                      |  |
|  |        | PROYECTO                       |                                      |  |
|  |        | ARO. JUAN ALBERTO VELASCO NOVA |                                      |  |
|  |        | EJECUTO                        |                                      |  |
|  |        | ABEL VILLEGAS GONZALEZ         |                                      |  |
|  |        | PERTO D.P. 351                 |                                      |  |
|  |        | TOPOGRAFICO                    |                                      |  |
|  |        | ESCALA 1:400                   |                                      |  |
|  |        | ADOTACION EN MTS               |                                      |  |
|  |        | JUNIO DE 2008                  |                                      |  |