



**UNIVERSIDAD DON VASCO A.C**  
Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México  
Clave: 8727-03

**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

**ESTANCIA PARA ADULTOS MAYORES**  
EN ARIO DE ROSALES, MICHOACÁN.

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:

**Claudia María Fonseca Mondragón**

Asesor: Arq. Adolfo Heredia Zepeda

Uruapan, Michoacán. Septiembre 2016



superación



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

**A Dios.**

Por haberme permitido llegar hasta este punto y darme salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor. Y sobre todo por haberme dado la paciencia que requería para cada momento de estrés que viví a lo largo de toda la carrera y así continuar en ella .

**A mis padres Rafa y Tere**

Por ser el pilar fundamental en lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor, por los ejemplos de perseverancia y constancia que los caracterizan y que me han transmitido siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

**A mis familiares.**

A mi hermano Angel por siempre estar ahí junto a mí , del cual aprendí aciertos de momentos difíciles; a mis tío Salvador que siempre me ha impulsado en la carrera, dándome ánimos en todo momento, a mis 4 abuelitos Rafael, María Luisa, Elitania y Florencio que siempre me han dicho que soy su orgullo, y a todos mis tíos y primos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis y a lo largo de mi carrera porque siempre creyeron que lo lograría y ven algo más en mí. .

¡Gracias a ustedes!

**mis maestros.**

Arq. Adolfo Heredia Zepeda por su gran apoyo y motivación a lo largo de mi carrera, para la culminación y la elaboración de esta tesis; a los arquitectos Jesús Omar Olvera Venegas, Carmiña Álvarez Figueroa, Omar Zúñiga, Luis Alberto Cuevas en este trabajo y durante la carrera , por su tiempo compartido y por impulsar mi desarrollo en la arquitectura, por apoyarme en su momento, y a los maestros que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario y educacional y que me ayudaron en asesorías y dudas presentadas en la elaboración de la tesis.

**A mis amigos.**

Que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que hasta ahora, seguimos siendo amigos: José Luis Ochoa Chávez por ser mi mejor amigo y estar incondicionalmente conmigo. A Isidora Anahí López M., Jonatán Pardo, Hortensia Esquivel, Grecia Rangel, Alfonso García por apoyarme y estar juntos siempre.



## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN

Introducción  
Planteamiento de la necesidad  
Antecedentes históricos  
Marco teórico  
Meta y objetivo

### CAPITULO 1.- ASPECTO SOCIAL

1.1 Sistemas análogos  
1.2 Características y cupos de usuarios  
1.3 Jerarquía de roles/usuarios.

### CAPITULO 2.- ASPECTO FUNCIONAL

2.1 Tabla de requisitos  
2.2 Diagrama de flujos  
2.3 Diagramas de ligas  
2.4 Árbol del sistema  
2.5 Patrones de diseño  
2.6 Programa arquitectónico

### CAPITULO 3.- ASPECTO LEGAL

3.1 Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán.  
3.2 Normas de Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)

### CAPITULO 4.- ASPECTO FÍSICO

4 .1 Datos generales de Ario de Rosales, Michoacán.  
4.2 Afectantes físicos.  
4.3 Determinación y análisis del terreno.  
4.4 Preexistencias

### CAPITULO 5.- ASPECTO CONCEPTUAL

5.1 Conceptualización  
5.2.1 Hipotesis funcional  
5.2.2 Hipótesis formal  
5.2.3 Hipótesis espacial  
5.2.4 Hipótesis técnico  
5.3 Zonificación

### CAPITULO 6.- PROYECTO EJECUTIVO

#### FOTOS DE LA MAQUETA

6.1 Planta de conjunto  
6.2 Planta arquitectónica  
6.3 Plano de cimentación y drenaje  
6.4 Plano estructural  
6.5 Instalación hidráulica  
6.8 Instalaciones especiales  
6.9 Planos de acabados

### CAPITULO 7.- CÁLCULOS Y PRESUPUESTO

Bibliografía y consulta en base de datos





# INTRODUCCIÓN



Son muchos los problemas que afectan a la familia mexicana, provocando un desequilibrio en la sociedad causado por diversos factores, entre ellos falta de valores familiares, problemas económicos y la solución de algunos de estos dependen de la gestión gubernamental.

Muchas veces no se cumplen con costumbres, normas o factores que rigen a una comunidad o sociedad, como es el cuidado del adulto mayor consanguíneo creando problemas como, la desintegración familiar, dando como consecuencia el abandono de estos.

La desintegración familiar ha venido a formar parte de la sociedad casi al mismo tiempo que la familia. Esta situación no respeta, edad, raza, religión, color, clase social, clase económica, nacionalidad, etc. Estos problemas siempre han existido y tal vez siempre existirán, solamente que en la actualidad se han incrementado.

Actualmente en nuestra sociedad se habla con mayor frecuencia de la DESINTEGRACION FAMILIAR, fenómeno social que en los últimos años se ha incrementado en las familias jóvenes mexicanas. Para ciertas personas, la familia puede ser considerada perfectamente como un ente vivo, incluso se dice que la familia es como una célula, dentro de un organismo mayor, que es la sociedad.

Por lo mismo, al ser considerada, como una célula, esta debe ser cuidada, contiene un núcleo que son los padres, por lo mismo, la relación que mantengan los dos padres entre ellos será crucial para la sobrevivencia de la familia. Es claro que cualquier quiebre matrimonial perjudica enormemente la relación de la familia. Y es ahí donde dos integrantes muy importantes de la familia se ven afectados; los hijos y los abuelos (adultos mayores). La obligación de aquellos padres separados no termina con su ruptura, el amor y cuidado a sus padres que no puedan valerse por sí solos, así como la formación de los hijos, no termina ahí, ya que estos dos grupos de la familia continuarán necesitando de ambos, para transformarse y llevar una vida más plena, así como ser personas integrales en cada caso.





Para los menores existe a nivel nacional, estatal y regional diferentes tipos de programas, en donde se les apoya y brinda ayuda psicológica y de vivienda; se ven de alguna manera más protegidos por la ley o por las asociaciones encargadas del cuidado de estos pequeños.

Por otro lado se encuentran los adultos mayores, cuyas facultades (edad principalmente) no les permiten valerse por sí mismos, física y económicamente, o al menos no como ellos quisieran. Algunas veces se ven en la necesidad de recurrir a los hijos, que no siempre tienen los recursos y el tiempo para apoyarlos.

Las personas de la tercera edad se encuentran en mayor riesgo de vulnerabilidad en la sociedad, ya que en general no tienen suficientes ingresos en sus pensiones económicas, padecen enfermedades crónicas degenerativas, la falta de empleo a consecuencia de su edad entre otros; generalmente estos ciudadanos necesitan especial atención puesto que pierden varias de sus facultades físicas, así como la movilidad, la coordinación e incluso algunos sentidos y la memoria

El adulto mayor en nuestra sociedad se encuentra marginado, siendo necesario que se tome de una manera seria este problema considerando que cada vez crece más el número de personas de la tercera edad en abandono.

Es por eso que en esta tesis está enfocada a los adultos mayores que se encuentran en cierta forma más desprotegidos por la sociedad de Ario de Rosales.

Se plantea como un espacio, un hogar y un ambiente donde ellos se puedan vivir sintiendo si estuvieran en casa, donde se puedan sentir útiles, en talleres, grupos sociales con personas de su misma edad, recreándose y no sintiéndose abandonados en Ario de Rosales, Michoacán.

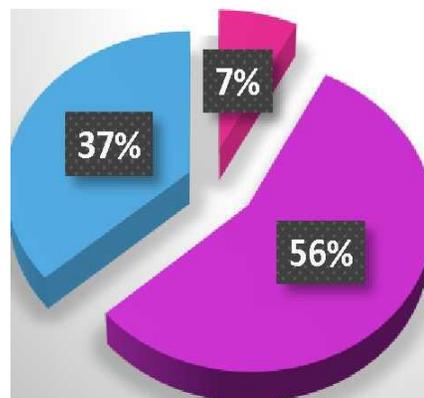


La mayoría de los adultos mayores presentan traumas psicológicos como la depresión, puesto que les afecta el sentirse solos o que carecen de importancia y amor de sus seres queridos.

En el municipio de Ario de Rosales Michoacán, una de las principales causas de abandono es la desintegración familiar a causa de la migración a Estados Unidos, en donde se ven obligados a dejar a las personas de edad adulta sin ningún tipo de ayuda económica ni mucho menos moral. Es por eso que a raíz de este tipo de desintegración y abandono por parte de los hijos hacia los padres nace la preocupación de apoyarlos y crear un espacio único para ellos, donde puedan vivir y elevar su calidad de vida, manteniendo con ello un compromiso para brindarles los apoyos necesarios en su desempeño diario.

Una población anciana feliz es aquella que aun produce, que se encuentra activa, puesto que al producir se sienten motivados para vivir y útiles ante la sociedad, aportando sus experiencias, sobre todo ante la gente joven.

Según las estadísticas en el municipio de Ario de Rosales Michoacán se tiene la necesidad de contar con un asilo (estancia para adultos mayores) para hombre y para mujeres ya que cuentan con una población el municipio tenía 34,848 habitantes, de los cuales el 6.8% representa a los adultos de la tercera edad (60 años), es decir que el 3.8% (1324.224) son mujeres y el 3.0% (1045.44) son hombres, tomando en cuenta que la edad promedio de mortalidad en las mujeres es a los 77 años, mientras que para los hombre es de los 72 años. <sup>1</sup>



37% niños v adolescentes menores de 15 años

56% adultos de 15 a 60 años

7% adultos mayores de 60 años

Grafica de porcentaje de edades de habitantes en Ario de Rosales Michoacán

<sup>1</sup> www.INEGI.com. Agosto 2015





*Adultos mayores de Ario de Rosales  
Michoacán recibiendo despensas por parte del gobierno*

Haciendo un análisis de varias noticias publicadas, se destaca el que se brindan diferentes tipos de apoyos y asistencia a los adultos de la tercera edad en el municipio de Ario de Rosales, solo por mencionar uno, el pasado julio se cumplió con el Compromiso con la Nutrición de los Adultos Mayores correspondiente al 2015, el secretario de Política Social, Rodrigo Maldonado López, aseguró que el Gobierno del Estado cumplirá con la entrega de este beneficio a los más de 155 mil adultos mayores incluidos en el padrón.<sup>2</sup>

La mayoría de las personas de la tercera edad se pensionan o jubilan a los 65 años (edad promedio) por lo cual una estancia para adultos mayores de 60 años, es lo indicado en este municipio, ya que ante la sociedad este sector humano es uno de los más vulnerables.<sup>3</sup> En ocasiones pueden sufrir algún tipo de accidente debido a la falta de coordinación y pérdida de sus facultades.

Puesto que existe un interés hacia este sector de la sociedad, este proyecto es favorable para el municipio ya que a pesar de todos los problemas mencionados, no existe ningún tipo de espacio como este en Ario de Rosales Michoacán, en concordancia con los programas en donde se encuentra registrado el municipio PODRA SER UNA PROPUESTA FACTIBLE. En el municipio de Ario de Rosales Michoacán NO CUENTA con opciones de tipos de casa de asistencia de adultos mayores donde sea para albergue o alojamiento así como para un espacio de talleres para adultos de edad avanzada donde se puedan sentir útiles como el que se pretende construir y donde se encuentran son espacios adaptados para llevar acabo sus actividades. El usuario promedio son los adultos de avanzada edad ancianos, de edad entre 60-100 años. Acostumbran asistir a este tipo de complejos durante toda la semana y con mayor flujo en las vacaciones, y el 90% lo hace en espacios adaptados (encuesta a adultos mayores que asisten o viven en ese lugar).

<sup>2</sup> [www.laopinionxyz.com/index.php/noticias/general/inicia-entrega-de-despensas-para-adultos-mayores-de-arrio-de-rosales](http://www.laopinionxyz.com/index.php/noticias/general/inicia-entrega-de-despensas-para-adultos-mayores-de-arrio-de-rosales). Agosto 2015

<sup>3</sup> A través del DIF municipal de Ario de Rosales, Mich. Agosto 2015.



El área geográfica de Ario de Rosales Michoacán donde se planea el proyecto de estancia para adultos mayores, es un lugar rural - urbano, por lo cual no había comunidad afectada por la falta de lugares para recreación y el pasar el tiempo. Como se ha detallado, no hay emisión de gases u otros contaminantes que generen molestia en la comunidad urbana adyacente.



**Positivamente** la nueva casa de asistencia sea una opción FACTIBLE puesto que se vean beneficiados adultos mayores de la región. Se recomienda la elaboración de una encuesta en la zona para tener más información sobre el impacto social y la percepción de la población sobre el proyecto.

Por lo tanto este proyecto surge de la necesidad de crear y diseñar un espacio donde se puedan realizar la práctica de protección y amparo hacia personas mayores de 60 años por diferentes motivos y situaciones se encuentren vulnerables al abandono. Satisfaciendo de manera adecuada las funciones principales del proyecto: alojar,

sentirse útiles, descansar y mejorar la calidad de vida.

En el plan de desarrollo municipal de Ario de Rosales Michoacán 2010 - 2013 se plantea a largo plazo dentro de asistencia social una casa de asistencia para adultos mayores, se anexara un extracto del Plan de desarrollo municipal de dicho municipio en donde se plantea a manera de proyecto a largo plazo la casa de asistencia





**PERIODICO OFICIAL**  
DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO  
DE MICHOACÁN DE OCAMPO  
*Fundado en 1867*

Las leyes y demás disposiciones son de observancia obligatoria por el solo hecho de publicarse en este periódico. Registrado como artículo de 2a. clase el 28 de noviembre de 1921.

**Director: Lic. Vicente Martínez Hinojosa**

Pino Suárez # 154, Centro Histórico, C.P. 58000 SEGUNDA SECCIÓN Tels. y Fax: 3-12-32-28, 3-17-06-84

**TOMO CLV**      **Morelia, Mich., Martes 13 de Noviembre del 2012**      **NUM. 61**

**CONTENIDO**

**EL AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE ARIO, MICHOACÁN**

**PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2012-2015**

**ACTA NÚMERO 30 SESIÓN ORDINARIA DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO 27 DE ABRIL DEL AÑO 2012**

EN LA CIUDAD DE ARIO DE ROSALES, MUNICIPIO DE ARIO, DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO, SIENDO LAS 14:00 HRS., CATORCE HORAS, DEL DÍA 27 DE ABRIL DEL AÑO 2012 DOS MIL DOCE Y CON FUNDAMENTO LEGAL EN EL ARTICULO 115 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, TÍTULO V DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO, ASI COMO LOS ARTICULOS 26 NUMERAL I Y 28 DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL DE ESTE ESTADO, SE REUNIERON LOS MIEMBROS DEL H. AYUNTAMIENTO EN EL RECINTO OFICIAL DEL PALACIO MUNICIPAL, UBICADO EN EL PORTAL ALVARO OBREGÓN No. 8, DE LA COLONIA CENTRO, CON LA FINALIDAD DE CELEBRAR REUNIÓN ORDINARIA DEL HONORABLE AYUNTAMIENTO, PARA TRATAR EL SIGUIENTE :

**ORDEN DEL DÍA:**

- 1.- .....
- 2.- .....
- 3.- .....
- 4.- .....
- 5.- .....
- 6.- PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN EN SU CASO DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2012-2015.
- 7.- .....

---

PUNTO SEIS DEL ORDEN DEL DÍA.- PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN EN SU CASO DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2012-2015. AL RESPECTO EL REGIDOR, ING. RAMÓN ENRIQUE GUTIÉRREZ LOAIZA, REALIZA LA PRESENTACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL EN DONDE HACE MENCIÓN DE ALGUNOS PUNTOS IMPORTANTES COMO GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE ARIO, LINEAS ESTRATÉGICAS, INSTRUMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL, EN DONDE ESTABLECEN O ENMARCAN CUALES SERAN

Responsable de la Publicación  
Secretaría de Gobierno

---

**DIRECTORIO**

Gobernador Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo  
Lic. Fausto Vallejo Figueroa

Secretario de Gobierno  
Lic. J. Jesús Reyna García

Director del Periódico Oficial  
Lic. Vicente Martínez Hinojosa

Aparece ordinariamente de lunes a viernes.

Tiraje: 250 ejemplares

Esta sección consta de 30 páginas

Precio por ejemplar:  
\$ 16.00 del día  
\$ 22.00 atrasado

Para consulta en Internet:  
[www.michoacan.gob.mx/noticias/p-oficial](http://www.michoacan.gob.mx/noticias/p-oficial)  
[www.congresomich.gob.mx](http://www.congresomich.gob.mx)

Correo electrónico  
[periodicooficial@michoacan.gob.mx](mailto:periodicooficial@michoacan.gob.mx)

PAGINA 28      Noviembre del 2013. 2a. Secc.      PERIODICO OFICIAL

**VI. NIVEL PROGRAMÁTICO Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL**

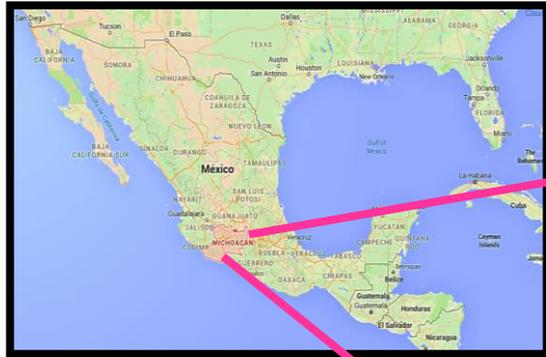
**Programas y corresponsabilidad sectorial (matriz programática)**

En este nivel se han retomado todas aquellas acciones que no se han cumplido y que en esta modificación parcial se incorporan aquellas de interés para el curso del mismo en su conjunto resumido de las necesidades de la población así como las instituciones y organismos que tendrían la responsabilidad de ejecutarlas, constituyendo un enlace.

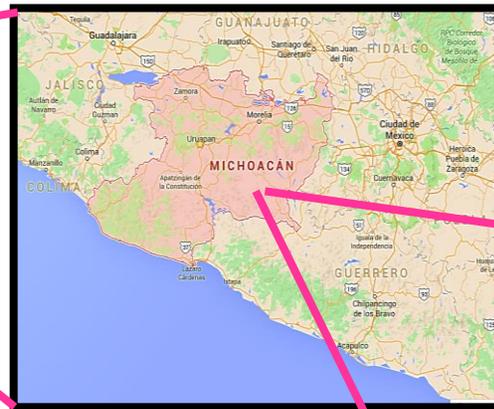
Entre la estrategia y las acciones específicas, entendidas como programas y subprogramas en el horizonte del programa de desarrollo urbano de la población de ario de rosales.

PROGRAMA	LÍNEA DE ACCIÓN	ACCIÓN	UNIDAD	UBICACIÓN	PLAZO	CORRESPONSABILIDAD
asistencia	casa de asistencia / asilo	proyecto	casa-habitación	centro de población	largo	h. ayuntamiento
comercio	plaza de usos múltiples (recinto ferial)	construcción	locales	sur de la localidad	corto	h. ayuntamiento, SCOP, estado, federal.
comercio	mercado publico	construcción 2ª etapa	puestos	centro de localidad	corto	h. ayuntamiento, SCOP, estado, federal.
transporte	paradero de autobuses	proyecto y construcción cajones abordaje		mediano		SCT, H. ayuntamiento y SCOP

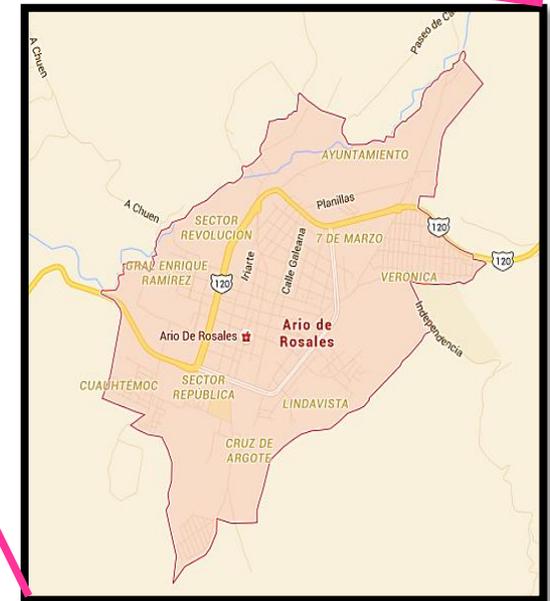




República



Estado de Michoacán



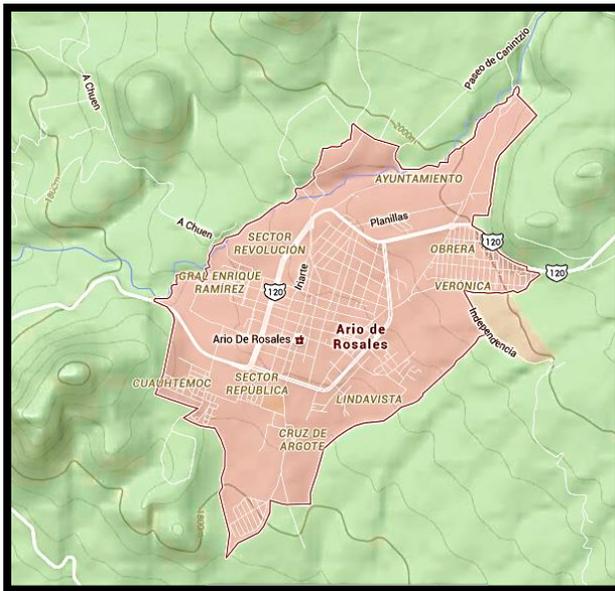
Municipio de Ario de Rosales



## ARIO DE ROSALES MICHOACÁN

Ario de Rosales es uno de los 113 municipios que integran el estado de Michoacán y su nombre se interpreta como lugar donde se mandó o desde donde se mandó decir algo.

Se encuentra localizado al centro sur del estado y aproximadamente 107 kilómetros al sur de la ciudad de Morelia. Cuenta con una extensión territorial de 694.60 km<sup>2</sup>, lo cual representa el 1.18% del territorio del estado. Según el Censo de Población y Vivienda de 2010, el municipio tenía 34,848 habitantes a diferencia de los 31,647 que lo habitaban en 2005. Actualmente la ciudad de Ario de Rosales, está en un crecimiento constante, dentro de los últimos años se han creado nuevos fraccionamientos, con lo cual la ciudad está expandiéndose, los servicios dentro de la ciudad son amplios, a la vez de que es un centro económico, dedicado principalmente al comercio y a la agricultura.



*Mapa de Ario de Rosales  
Michoacán.*



*Plaza e Iglesia principal de Ario de Rosales  
Michoacán.*



## ANTECEDENTES HISTÓRICOS



Las instituciones de ancianos o asilos de ancianos, constituyen una fase específica de la evolución de aquellas instituciones cuya función dentro de la sociedad ha sido dar cobijo, custodiar, recluir a individuos con fines dispares que van del socorro hasta la prevención, pasando por el tratamiento y hasta el castigo (Barenys, 1990).

Encontramos que la noción del asilo es sumamente antigua. Platón, en su obra la República, menciona que la vejez tiene sus debilidades y prevé para ella lugares de descanso.

Curiosamente en Grecia, a partir del siglo VII, es el primer lugar donde se habla de instituciones caritativas destinadas al cuidado de ancianos necesitados. Su origen se asocia fundamentalmente a prácticas de carácter religioso llevadas a cabo en la civilización griega. En la cual el privilegio del asilo se ejercía en los templos, altares y monumentos erigidos a los dioses, ya que eran considerados lugares sagrados y por lo tanto inviolables.

A lo largo de la historia, las sociedades se han encargado de los ancianos de diferentes maneras. Dependiendo de la cultura antigua que se presente, el trato hacia los adultos mayores, y se puede advertir un comportamiento diferente al de la actualidad. El hecho de llegar a la ancianidad, significaba alcanzar un estatus de respeto. Los viejos eran protegidos, adorados casi como deidades, pues se les consideraba una gran fuente de conocimientos.

En las antiguas culturas orientales, el anciano ocupaba un alto puesto en la sociedad. En este mismo contexto, el hombre común pagaba tributo al adulto mayor, debido a su conocimiento, y así mismo se le consultaba debido a su sabiduría y experiencia por haber pasado alguna situación de la cual en la actualidad del consultante se pudiera encontrar. Pero conforme avanzó la humanidad, y con el advenimiento de la maquinaria, la situación del adulto de la tercera edad se debilita, y su valor y su respeto ya no son considerados.



México se ha caracterizado a través de la historia por múltiples manifestaciones de su capacidad creadora en la acción social.

- Varias de las formas de asistencia que se realizan actualmente en el país, tienen antecedentes valiosos en la historia de México y están vinculados a una tradición.
- Fue en el siglo XVII cuando el doctor don Fernando Ortiz Cortez se propuso la piadosa obra de fundar una casa de misericordia en la que recogiera al pobre mendigante. Entre ellos como grupo principal a los ANCIANOS MÁS NECESITADOS.
- En el año de 1773 el virrey Bucareli inaugura el hospicio de pobre para socorro de los legítimos necesitados por su edad y sus enfermedades. De este asilo de ancianos se derivaron las instituciones posteriores.
- La independencia y la reforma con su gran fuerza emancipadora rompieron antiguos moldes y establecieron como obligación del estado la de proporcionar ayuda al necesitado.<sup>4</sup>
- En la actualidad en el estado de Michoacán solamente las ciudades más grandes como Morelia, Uruapan, Zamora cuentan con asilos o casas asistencia para adultos mayores, mientras que en Ario de Rosales y por la región no se encuentra ninguna para satisfacer esa necesidad.

---

<sup>4</sup> [www.acnur.org/t3/el-acnur/historia-del-acnur/el-asilo-en-la-historia](http://www.acnur.org/t3/el-acnur/historia-del-acnur/el-asilo-en-la-historia). Agosto 2015.

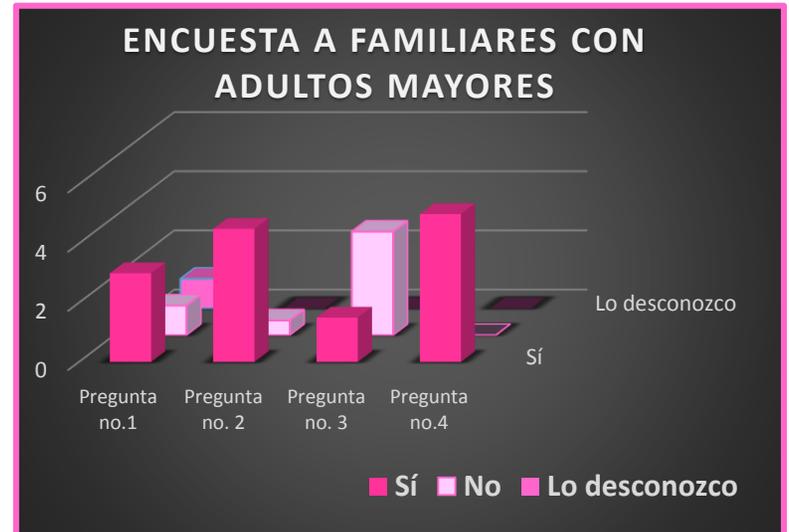


Dentro de la investigación de campo en el municipio de Ario de Rosales Michoacán se realizaron diferentes tipos de preguntas a manera de encuesta que se hizo a muchas personas para reunir datos o para detectar la opinión pública sobre el proyecto de estancia diurna y nocturna para adultos mayores en ese municipio.

Estas encuestas se realizaron a diferentes tipos de personas: adultos con familiares de la tercera edad, a los adultos de la tercera edad con algún tipo de ayuda y a adultos de la tercera edad en situación de abandono.

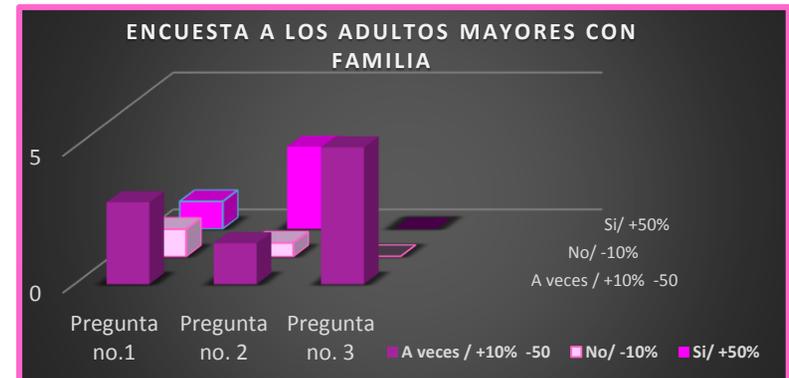
**Encuesta para los familiares de los adultos mayores:**

- 1.- ¿Conoce adultos mayores que se encuentren en situación de total abandono?
- 2.- ¿Estaría de acuerdo que el proyecto de casa de asistencia para que se pueda recoger a este tipo de personas con el fin de que tengan una calidad de vida superior a la de abandono?
- 3.- ¿El adulto mayor que se encuentra en su hogar cuenta con alguna actividad donde se sienta productivo durante el día?
- 4.- De no contar con ese tipo de actividad, ¿estaría de acuerdo en llevarlo a una casa de asistencia donde se practiquen talleres y convivan con personas de su misma edad durante el día?



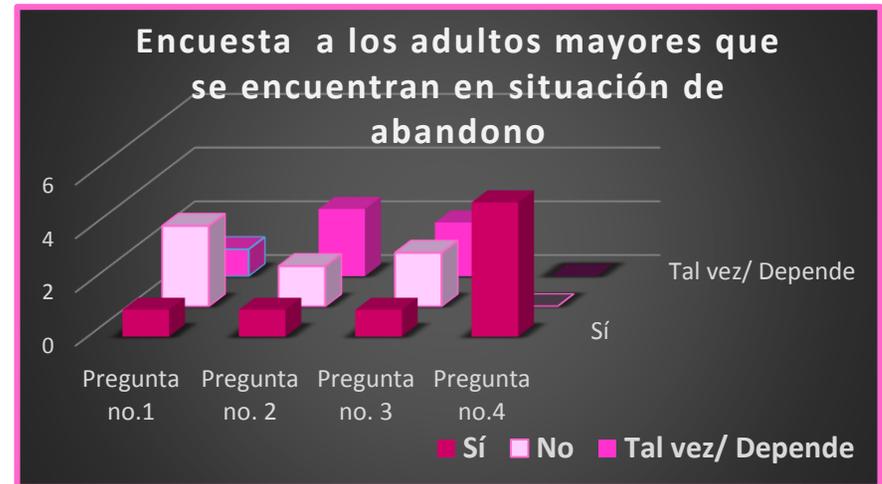
**Encuesta a los adultos mayores que cuentan con familiares:**

- 1.- Durante el día, ¿existe una persona/familiar que se encuentre cerca de usted para estar pendiente o por si usted llegase a necesitar algo?
- 2.- ¿Qué porcentaje del día se encuentra solo?
- 3.- De ser posible ¿se registraría en talleres durante el día para tener alguna actividad?



### Encuesta a los adultos mayores que se encuentran en situación de abandono:

- 1.- ¿Cuenta con algún lugar para dormir?
- 2.- ¿Cuenta con algún apoyo para la comida?
- 3.- ¿Cuándo se enferma cuenta con atención medica?
- 4.- Si fuera posible ¿usted se internaría en una casa de asistencia?



Resumiendo las encuestas anteriores arrojan es un resultado favorable al proyecto de la casa de asistencia diurna y nocturna, ya que la mayor parte de los encuestados estaban a favor de la realización del proyecto incluso estaban de acuerdo en dejar asistir a sus familiares de la tercera edad a los talleres durante el día, y para las personas de la tercera edad que se encuentran en abandono total todas apoyan el proyecto de la casa de asistencia puesto que mejoraría su calidad de vida en un 100% por que no tienen a donde ir, ni mucho menos cuentan con alguien que se encargue de ellos y de sus necesidades.



## ADULTOS MAYORES EN ARIO DE ROSALES MICHOACÁN



Adultos mayores encuestados descansando en la plaza principal, pasando el tiempo, puesto que no tienen alguna actividad que les permita ser activos y a la vez recrearse.



Adulto mayor que se encuentra trabajando.



## EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE ADULTOS MAYORES EN ARIO DE ROSALES MICHOACÁN



Señora de la tercera edad entrevistada, cuenta con 78 años de edad, sus hijos no se encuentran en el pueblo, y no tiene apoyo económico ni del DIF, ni la ayuda para adultos mayores 70 y más, se encuentra en abandono y busca asilo por las noches en la casa parroquial, ubicada a un costado de la iglesia principal de Ario de Rosales, no cuenta con un lugar donde comer, donde satisfacer las necesidades más importantes, incluso se encuentra desprotegida en cuestiones médicas, e hizo mucho énfasis en la aprobación del proyecto. Incluso dijo que no solo por ella si no que a nivel municipio mejoraría su calidad de vida tanto para ella como para las personas que se conoce que se encuentran en condiciones similares.





Adulto mayor que tiene como actividad el cuidara sus nietos, actividad que encuentra agotadora, para la edad que tiene.



Señora de la tercera edad entrevistada que se encuentra con apoyo de su hija, pero en el día se encuentra totalmente sola, ya que su hija trabaja, menciona que le hace falta algún taller ocupacional.



Los adultos mayores buscan un espacio de convivencia para ellos y solo lo encuentran en la plaza, sería conveniente proponer un lugar en este proyecto.



Personas de la tercera edad que cuentan con su pareja de igual modo solo tienen como única distracción salir a la plaza central, y les gustaría algún tipo de taller en el día.



## META

- El alcance de esta tesis es realizar el proyecto arquitectónico ejecutivo de una **ESTANCIA PARA ADULTOS MAYORES EN ARIO DE ROSALES MICHOACÁN**; cuyo espacio tenga como principal función el proporcionar asilo y será recreativo, productivo y de convivencia, además ayudará a las personas de la tercera edad en todos los aspectos, familiar y laboral, mediante la proyección de espacios que faciliten y optimicen sus labores, cumpliendo con las expectativas de los usuarios.



## OBJETIVOS ARQUITECTÓNICOS

Dar una respuesta arquitectónica, basada en las necesidades físicas del usuario, sus expectativas de desarrollo, tomando en cuenta los afectantes climatológicos y para otorgarles a las personas de la tercera edad de ambos sexos los servicios e instalaciones necesarias para mejorar la calidad de vida de los habitantes mayores de 60 años. Mediante espacios que inviten al descanso, evitando muros y objetos que obstruyan el paso hacia los lugares, para brindarles a las personas mayores un espacio donde se sientan útiles (talleres: cultivo, manualidades, pintura, baile, yoga, bordado y tejido, entre otros).

**Espacio que sea adecuado y gradable a los usuarios principales;** haciendo que el flujo de actividades sea el óptimo para todos los usuarios principales (ancianos) y secundarios, adaptándolo a las condiciones topográficas y físicas tanto para manejar buenas vistas, para crear una estancia más tranquila. Se propondrá un estancia diurna de igual manera una estancia nocturna, puesto que existe una cantidad considerable de adultos mayores según encuestas y datos brindados por el DIF municipal don de este tipo de sector del adulto mayor cuenta con una familia, pero no pueden contar con ellos durante el día y por lo tanto no tienen alguna actividad o recreación donde puedan desenvolverse o sentirse útiles.

## OBJETIVOS SOCIALES

Brindar a las personas de Ario de Rosales las instalaciones para dar atención, y hospedaje a personas adultas que se encuentran en situación de calle o abandono, sin considerar, nivel social, cultural, económico o de religión. Crear un espacio que cuente con todos los servicios e instalaciones necesarias para su buena operatividad y que permita un desarrollo físico, mental y emocional que del adulto mayor para realizar sus actividades con mayor facilidad, para que haya convivencia y participación, y encuentren nuevamente sentido a la vida.

## OBJETIVO PERSONAL

Aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera de arquitectura para resolver adecuadamente cada espacio de acuerdo a las necesidades de los usuarios y demostrar la capacidad y habilidad adquirida para ejercer la profesión.





### MARCO DE TEÓRICO

Una residencia de personas mayores o asilo de ancianos es una institución (en ocasiones administrada como centro gerontológico, en ocasiones como casa particular con o sin servicios médicos adicionales) en el que viven temporal o permanentemente personas mayores en la mayoría de los casos con determinado grado de dependencia. En las residencias se ofrecen servicios de desarrollo personal y atención social. En los casos en los que incluye servicios gerontológicos, se trata de un equipo de profesionales adecuados con formación gerontológica específica, con formación en diferentes especialidades.<sup>5</sup>

LOS ASILOS son lugares donde muchas veces llevan a las personas mayores, donde se les hospeda para que tengan un cuidado más detallado del que se les puede dar en sus casas. Muchas veces se les lleva ahí porque no tienen lugar donde ir o porque sus hijos los llevan por su falta de sentimientos y abandonan a sus padres por su falta de criterio y sensibilidad.<sup>6</sup>

Son lugares que tienen la intención de dar un hogar a las personas mayores que estén lo más cómodo posible y lleven una vida digna ya que eso es lo menos que se merecen. Ahí se les proporciona techo, comida, medicamento, cobijas, ropa y cuidados esenciales para vivir adecuadamente. Existen lugares donde solo se reciben mujeres y hay otros donde aceptan hombres y mujeres.

Estos lugares pueden ser instituciones de paga, en los cuales se debe pagar una cuota por permanecer ahí, y otros que son de asistencia social, lo cual quiere decir que reciben ayudas de la comunidad, del gobierno o de diferentes empresas que lo ayudan con lo que ahí necesitan. Algunos asilos cuentan con servicio de enfermeros las 24 horas, para estar al pendiente de los ancianitos, por si se ponen graves o simplemente hay algunos que necesitan un cuidado muy especial, ya que tienen algunas enfermedades que requieren de una supervisión constante. Además hay algunos que tienen la enfermedad de Alzheimer, enfermedad se caracteriza por la pérdida de

<sup>5</sup> <http://www.conocimientosweb.net/portal/article2024.html>. Agosto 2015.

<sup>6</sup> <http://www.asilosparaancianos.com/>. Agosto 2015.



memoria.

**SERVICIO SOCIAL** En estos lugares se puede dar un servicio social, ayudando en las labores que se necesiten en dicha institución para cuidar y atender a las personas en lo que ellos necesiten. Muchos asilos no cuentan con las necesidades básicas ya que tienen carencia económica y no se les proporciona dinero, artículos o cualquier cosa que necesitan ya que estos son públicos y no tienen benéfico alguno más que caridad.

**NECESIDADES DE LOS ASILOS:** abrigo.(cobijas, cobertores, zarapes, bufandas, guantes etc.), ropa Pantalones, camisas, chamarras, blusas, ropa interior.) comida.(art(culos enlatados, frutas, verduras, pollo, leche en polvo o en cartón etc.) Artículos higiénicos.(jabón, champú, pasta de dientes, cepillos de dientes, papel higiénico.). Artículos de limpieza (escoba, trapeador, jabón, cloro, recogedor.) entre muchas otras cosas que pueden necesitar. Pero una gran necesidad de cariño que se les brinda puesto que muchas personas viven en mal estado.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> [www.saludalia.com/salud-del-anciano/residencias-ancianos](http://www.saludalia.com/salud-del-anciano/residencias-ancianos). Agosto 2015.



### **DERECHOS DE LOS ANCIANOS (según la declaración de los derechos humanos de las personas de la tercera edad).**

Derecho a asistencia médica, en caso de enfermedad.  
 Tener una vivienda digna.  
 Ser respetados y tratados dignamente.  
 Tener una buena alimentación.  
 A trabajar si ellos así lo quieren y si pueden hacerlo.  
 Vivir con tranquilidad y armonía.

### **SERVICIOS OFRECIDOS**

La variedad, y la intensidad en la prestación de servicios pueden ser muy variable. Normalmente existen unos servicios mínimos regulados por ley que suelen incluir la manutención, estimulación de capacidades funcionales, dinamización Sociocultural, atención sanitaria, ayuda a la integración social y terapia ocupacional.

Además de lo anterior, se suelen ofrecer también un servicio médico, enfermera, atención psicológica lavandera, acogida y convivencia, soporte familiar, transporte y administración de fármacos.

Es muy importante elegir un centro de mayores el asegurarse de que el personal está calificado y preparado para tratar y cuidar a residentes con cualquier tipo de demencia.

### **MOTIVOS DE INGRESO**

Los motivos más comunes por los que los mayores van a vivir a una residencia:

Por necesidad de compañía

Motivos de salud (deterioro de salud, disminución de autonomía personal)

Por no poder valerse por sí mismo/a

Por no molestar a la familia.

A la hora de ingresar en la residencia, tiene más importancia evitar la soledad para las personas de mayor edad (85 años y más).

La salud, sin embargo, es más importante entre las mujeres, sobre todo las menores de 85 años, mientras que los motivos familiares cobran importancia a mayor edad del residente. Entre las personas que están en la residencia sólo temporalmente, los motivos familiares, especialmente los de salud, cobran mayor importancia.



PERFIL DEL RESIDENTE. La diversidad de usuarios de este tipo de centros es amplia, y existen distintas clasificaciones. Una posible clasificación en la que se diferencia el perfil de la persona residente, la duración de su estancia en el centro, y los cuidados que requerirá del personal especializado.<sup>8</sup>

ESTANCIAS DIURNAS: Servicio de Estancias Diurnas (SED) son recursos sociales que ofrecen, durante el día, una atención integral a las personas mayores que tienen una determinada situación de dependencia para la realización de las actividades básicas de la vida diaria o necesitan atención de carácter terapéutico, rehabilitador o psicosocial, con el fin de mejorar o mantener su nivel de autonomía personal. Asimismo proporcionan a los familiares o personas cuidadoras el apoyo y la orientación necesaria para facilitar su atención, favoreciendo la permanencia de las personas mayores en su ambiente familiar y social.

El SED está dirigido a personas mayores que tengan una situación personal de dependencia que pueda ser atendida en el mismo, siempre que carezcan durante el día de la asistencia adecuada y del apoyo familiar o social necesario, o precisen la atención terapéutica, habilitadora o rehabilitadora y psicosocial que ofrece este servicio.

Tener reducida su autonomía para las actividades de la vida diaria, siempre que su situación de dependencia pueda ser atendida adecuadamente por el servicio de estancias diurnas solicitado.

Carecer durante el día de los apoyos familiares o sociales requeridos y necesiten la atención proporcionada e este tipo de servicios.

No estar en una situación o circunstancia personal o disciplinaria que impida o dificulte gravemente la atención adecuada o la convivencia en el servicio. No precisar atención médica de forma continuada en un centro sanitario y hayan superado, en su caso, el proceso de recuperación prescrito.

No padecer una enfermedad infecto-contagiosa que pueda suponer un riesgo grave para las demás personas usuarias. Que los diagnósticos social y de salud realizados correspondan con el perfil adecuado para recibir atención en el tipo de servicio de estancias diurnas solicitado.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> [www.saludalia.com/salud-del-anciano/residencias-ancianos](http://www.saludalia.com/salud-del-anciano/residencias-ancianos)

<sup>9</sup> [www.saludalia.com/salud-del-anciano/residencias-ancianos](http://www.saludalia.com/salud-del-anciano/residencias-ancianos)



**DEFINICIÓN PERSONAL:**

Una estancia diurna y nocturna, es un espacio donde se pueden integrar las actividades de las personas mayores tanto en el día como en la noche, en este lugar se puede generar un espacio para todas aquellas personas que se encuentran en abandono y necesitan un lugar donde vivir, y que de igual modo use genere un lugar donde se puedan impartir talleres ocupacionales donde puedan asistir los adultos mayores que se encuentren solo en





# ASPECTO SOCIAL



## SISTEMA ANÁLOGO

Un sistema análogo es un conjunto de principios reunidos y combinados entre sí, que forman un conjunto con similitud o semejanza al nuevo proyecto a realizar.

Los sistemas análogos dentro del proceso de diseño juegan un papel importante y determinante debido a que mediante el adecuado análisis de estos, nos podremos dar cuenta de la manera en cómo funcionan correcta o incorrectamente los espacios o conjuntos arquitectónicos ya existentes, y de ellos tomar datos de funcionalidad, cupos, determinación de usuarios, etc.

La elección para el análisis de estos espacios, no necesariamente deben ser iguales a lo que vamos a proyectar si no que ellos contengan actividades similares como en la definición anteriormente mencionada.



Los sistemas análogos que se van a analizar en esta tesis son:

**1. ASILO DE ANCIANOS EN JICALÁN, URUAPAN MICHOACÁN.**

Ubicación: carretera a San Juan Nuevo (Jicalán)

**2. ASILO DE ANCIANOS EN ZAMORA MICHOACÁN.**

Ubicación: calle Madero Norte #510, colonia Centro.

**3. JARDÍN MÁRTIRES DE URUAPAN MICHOACÁN.**

Ubicación: entre las calles Emilio Carranza, Ocampo, y 5 de febrero, colonia Centro.

**4. CAFETERÍA LA LUCHA EN URUAPAN, MICHOACÁN.**

Ubicación: García Ortiz #9 Col. Centro en Uruapan Michoacán.

**5. UNIDAD DEPORTIVA HNOS. LÓPEZ RAYÓN EN URUAPAN MICHOACÁN**

Ubicación: Agustín Arriaga Rivera S/N Col. Guadalupe Victoria, Uruapan Michoacán



### ASILO DE ANCIANOS EN JICALÁN (URUAPAN MICHOACÁN).



Vista aérea de Uruapan Michoacán.



Foto de residentes del asilo.

El asilo de ancianos que se encuentra localizado en la carretera Uruapan – San Juan Nuevo kilómetro 5, es una institución cerrada que brinda servicios complementarios a 40 internos.

La atención que se brinda en esta institución es el alojamiento, alimentación y atención médica, pero carecen de programa laboral y personal adecuado para la atención de los internos, la cual ocasiona el sedentarismo, el ocio o avejentar sin tener alternativa.

Este asilo fue el resultado arquitectónico posiblemente carente de análisis, necesidades y actividades ya que se aprecian espacios inutilizables, desproporcionados y faltos de carácter que es primordial para las personas que lo habitan.

El asilo se mantiene de las aportaciones del patronato municipal del DIF y con donaciones privadas de personas.



**Personal que labora en el asilo:**

**personal administrativo:**

- 1 directora
- 1 administradora
- 1 contadora general
- 1 doctora internista
- 

**Personal religioso:**

- 4 monjas
- 1 sacerdote
- 

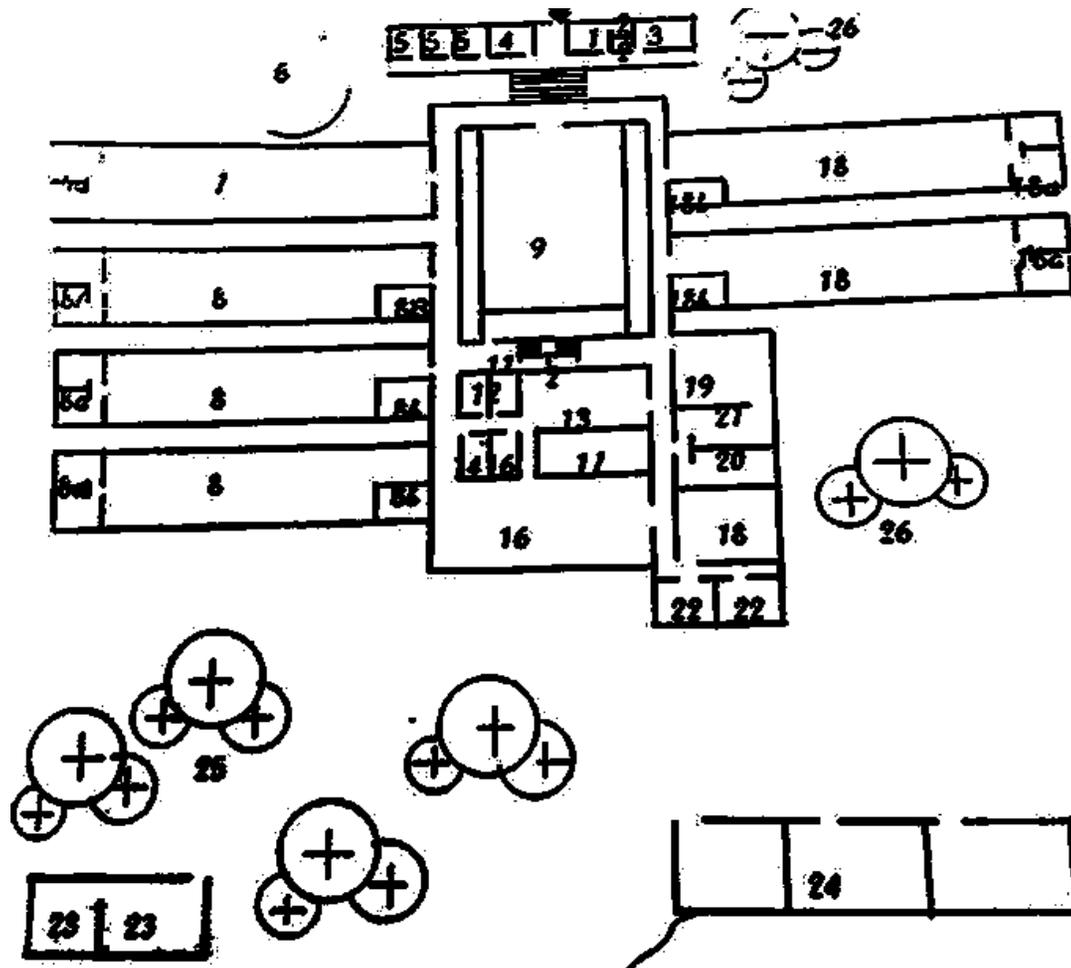
**Personal de intendencia:**

- 1 cocinera
- 1 lavandera
- 3 intendentess
- 1 jardinero

**CUPOS:**

Máximo de personas mayores de 60 años es de 40 hombre y 40 mujeres, sumando un total de 80 personas, actualmente hay 30 mujeres y 10 hombres, lo cual es óptimo para el número de personal de intendentess actualmente.





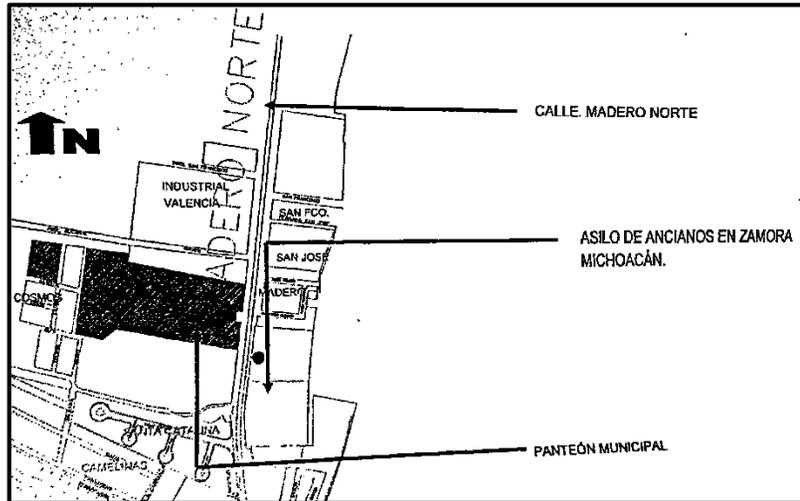
1. Recepción
2. S. sanitarios
3. Dormitorio de servicio
4. Recibidor
5. Dormitorio de servicio
6. Terraza
7. Estancia para ancianos
8. Dormitorios mujeres
9. Capillas
10. Sacristía
11. Sube dormitorios de monjas
12. Almacén de víveres.
13. Cocina
14. Consultorio médico
15. Dispensario médico
16. Comedor
17. Patio
18. dormitorios hombres
19. patio de servicio
20. Ropa limpia
21. Lavandería
22. Desperdicios
23. Casa de afanados
24. Granja
25. Huerto familiar
26. Jardín

Zonificación de asilo

### CONCLUSIONES:



Este es un asilo de ancianos es un espacio para personas mayores de 60 años, y en el cual se alojan personas de diferente sexo desde hace 20 años aproximadamente, para mejorar su calidad de vida.



Mapa de localización

**Ubicación:** Francisco I. Madero 510, Centro, 59610 Zamora de Hidalgo, Mich.



Fachada principal del asilo, calle Madero col. Centro, Zamora Michoacán.



### Análisis del aspecto social:

Este asilo de ancianos es un espacio para mujeres adultas mayores de 65 años donde se les brinda atención a las mujeres abandonadas por sus parientes y que no tienen a nadie quien las cuide, opera desde hace 24 años es atendida por una doctora y afanadoras, la cuales tienen como objetivo dentro del asilo cuidar a las ancianas hasta que mueran, tratan de establecer un ambiente familiar y el objetivo es atender a estas personas, así como darles comida, hospedaje, apoyo en servicio de lavado de ropa así como actividades complementarias como lo es la terapia ocupacional y la física; en ocasiones también tiene eventos como el día del padre, de la madre, del abuelo etc. Y se llevan a cabo en lugares abiertos o cerrados dependiendo del clima.



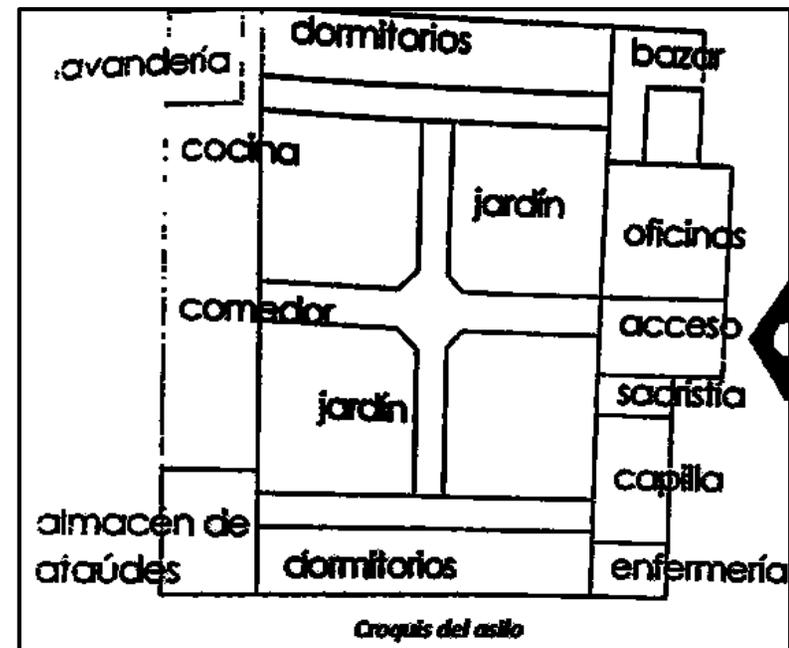
### ANÁLISIS DEL ASPECTO FUNCIONAL:

Su distribución se da a través de un patio central, el cual está rodeado de jardín, una capilla, una sacristía, un área de convivencia, una recreativa, cocina comedor grande, dos módulos de habitaciones, un consultorio, una bodega de ataúdes, oficinas, área de servicio y un bazar el cual tiene como principal función recaudar fondos y hacer sentir productivas a las personas de la tercera edad.

El espacio está hecho con una traza ortogonal, y los espacios que se encuentran en el fondo carecen de ventilación e iluminación natural, así como vistas, por el motivo que no es agradable.



Pasillo de circulación hacia los dormitorios





*Comedor general de concreto para todos los huéspedes.*



*Sala de estar y de visitas del asilo.*



*Huéspedes del asilo, y al fondo jardín principal, que da hacia la fachada principal.*



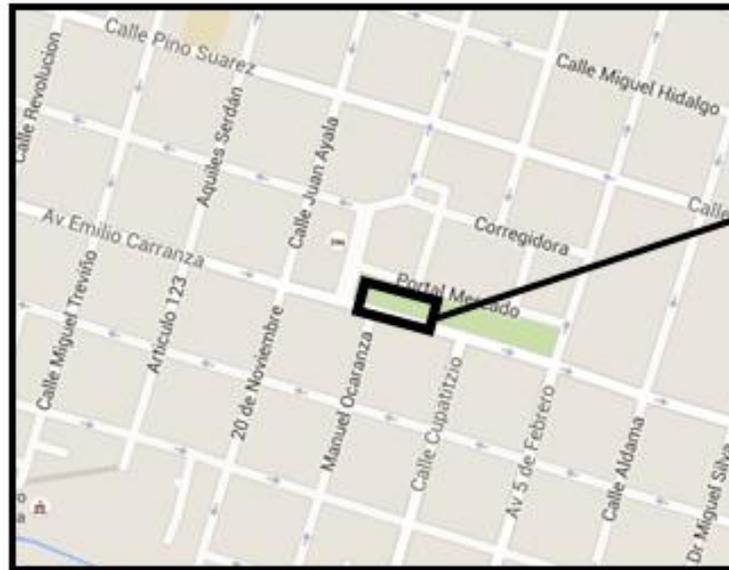
## CONCLUSIÓN DEL SISTEMA ANÁLOGO DEL ASILO DE ANCIANOS EN ZAMORA MICHOACÁN.

- § El asilo de ancianos es un lugar que ha ayudado a las mujeres adultas desde hace muchos años para mejorar su calidad de vida.
- § Está construido con bloques de concreto y una estructura ortogonal., Se retomará en este proyecto este tipo de construcción dejando de lado lo ortogonal puesto que es algo muy monótono y se crea una sensación de aburrimiento y repetición, mientras que esparcimiento es algo muy espontaneo y se pretende tomar en cuenta esto a la hora de diseñar los espacios, creando un cierto orden pero no caer en la monotonía de lo ortogonal.
- § Dentro del asilo tienen algunos espacios a los que les hace falta iluminación y ventilación natural; planteara mucha iluminación natural en los espacios de esparcimiento y espacio de talleres puesto que su vista está cansada así como para generar vistas agradables a jardines permitiendo ventilaciones cruzadas de aire fresco.
- Como es el caso de los dormitorios que solo cuentan con un pequeño domo y debido a esto no tienen vistas agradables.
- § Por otro lado tiene un fabuloso jardín con grandes árboles que generan un ambiente tranquilo, agradable y fresco donde se puede platicar, convivir, leer, etc. Y es algo favorable que se puede incrementar en el proyecto.
- § El asilo carece de estacionamientos y salidas de servicios. Y se considera que proponiéndolo en el proyecto sería de gran utilidad, así como de una bodega de ataúdes, porque es una forma de apoyo a los adultos mayores y a sus familias cuando no tienen recursos para el servicio fúnebre y estos ataúdes son de donación.



### JARDÍN MÁRTIRES DE URUAPAN MICHOACÁN.

Ubicación: entre las calles Emilio Carranza, Ocampo, y Manuel Ocaranza, colonia Centro.



Jardín Mártires de Uruapan



Cuadro de ubicación del jardín Mártires de Uruapan Michoacán.



Vista principal del jardín Mártires de Uruapan Michoacán.





*Vista de un costado de la Plaza Mártires de Uruapan Centro.*

### **Análisis del aspecto social:**

El jardín es un centro de reunión social, donde se encuentran las personas de la tercera edad, platicando, leyendo periódico, pidiendo limosna, comiendo golosinas, etc.

La mayoría de estas personas se encuentran casi todo el día en este lugar porque les gusta la tranquilidad y el relajamiento que se siente en estos espacios, la sensación de estar sentados en una banca y poder platicar y convivir entre ellos.



### Análisis del aspecto funcional:

Este jardín consta de espacios rodeados de árboles, un kiosco y dos fuentes que hacen un espacio sumamente agradable y relajante, además de convivencia familiar; por las tardes y noches, especialmente los fines de semana se tienen diversos espectáculos como bailables, algunas bandas tocan, incluso exposiciones de arte y en semana santa se lleva a cabo el tianguis artesanal.

Los espacios abiertos, con vegetación y agua se pueden lograr en el proyecto, generando puntos de convivencia de relajamiento y recreación para los adultos, con un adecuado diseño de espacios exteriores, se pueden lograr un lugar para la recreación.

Es importante considerar el tipo de materiales, colores y mobiliario que se utiliza, ya que forman un papel muy importante en el espacio exterior; como es el caso de las bancas de fierro y madera, así como la utilización de concreto y adoquín, etc. Para enfatizar los pisos en la plaza generando una serie de texturas para tener un mejor confort de plaza.



*Fuente de chorros de la Plaza Mártires de Uruapan Centro.*





Personas de la tercera edad leyendo en este espacio público.



Personas de la tercera edad interactuando y pasando el tiempo



Personas de la tercera edad interactuando con amigos





*Persona de la tercera edad descansando y pasando en la plaza Mártires de Uruapan Michoacán*



*Persona de la tercera edad descansando y pasando en la plaza Mártires de Uruapan Michoacán*



## CONCLUSIÓN DE SISTEMAS ANÁLOGOS.

§ El jardín de Mártires de Uruapan Michoacán, es un punto de reunión para personas de la tercera edad a todas las horas del día, las personas asisten ahí para leer, platicar con más personas de su misma edad, para comer, convivir, asolearse, etc.

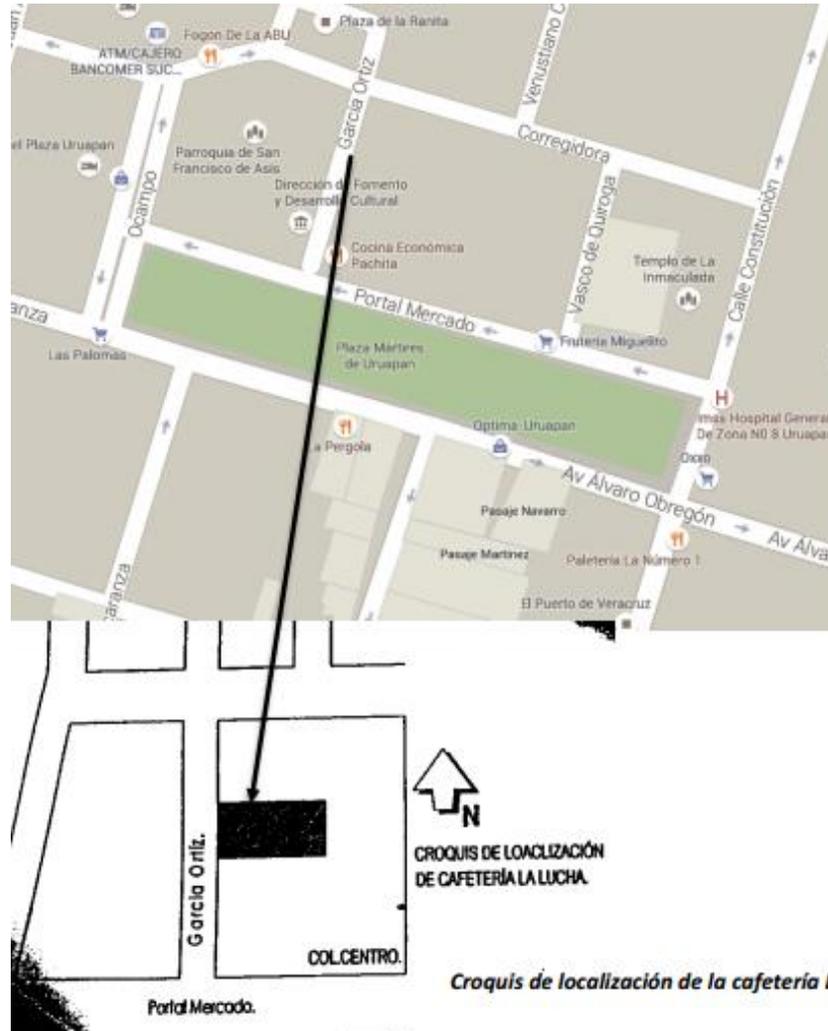
§ Por otro lado este espacio es fresco con bastante vegetación y agua que se puede implementar en el proyecto generando puntos de relajación, recreación, para los adultos mayores.

§ Es importante considerar el tipo de material, posición, color y mobiliario así como cuerpos de agua, texturas en pisos etc. Que serán empleados ya que son muy importantes en el exterior, para generar alguna sensación de paz, empleando esto se puede llegar a tener un ambiente más tranquilo .

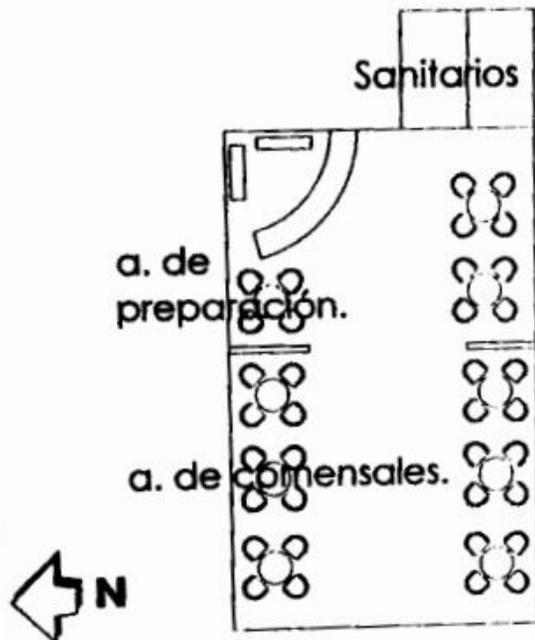


ESTANCIA PARA ADULTOS MAYORES EN ARIO DE ROSALES, MICHOACÁN  
CAFETERÍA “LA LUCHA” EN URUAPAN MICHOACÁN.

Ubicación: calle García Ortiz no. 22, colonia Centro Uruapan Michoacán.



## CAFETERÍA “LA LUCHA” EN URUAPAN MICHOACÁN.



*Planta arquitectónica de la cafetería La Lucha en el centro de Uruapan.*

### Análisis del aspecto social:

El café es un centro de reunión de las personas de la tercera edad aquí en Uruapan, la mayoría jubilados, siendo uno de los lugares de este tipo con mayor antigüedad en la ciudad. Por el hecho de estar ubicado en el centro (García Ortiz, col. Centro en Uruapan Michoacán.) es un lugar que le brinda a la gente mayor de esta ciudad, un espacio de convivencia fácil de llegar y de localizar, este lugar propicia la privacidad y a su vez las personas tienen una interacción con el exterior.

### Análisis del aspecto funcional:

El espacio cuenta con una forma rectangular y debido a estos espacios y debido a esto los espacios que se encuentran al fondo carecen de iluminación y ventilación natural, así como de vistas, por tal motivo no es agradable y la mayoría del tiempo se encuentran vacíos, sin embargo esta área que se encuentra más cerca de la calle ofrece privacidad sin evitar la relación directa con la gente que transita en ella. En cuanto a la capacidad cuenta con espacio para 36 comensales.





Fachada principal de la cafetería "La lucha"



*Interior de la barra principal de la cafetería La Lucha en el centro de Uruapan.*



*Interior de la cafetería La Lucha en el centro de Uruapan.*





Personas de la tercera edad en la cafetería “La Lucha”

### **Conclusión del sistema análogo:**

§ De acuerdo al análisis realizado del lugar tienen espacios que no cuentan con iluminación y ventilación natural, sin embargo generan visitas agradables con fotografías antiguas y vista a la calle.

§ El empleo de vegetación dentro del establecimiento hace que se sienta un ambiente fresco, cómodo y agradable del lugar ya que la vegetación transmite sensaciones de frescura y bien estar.

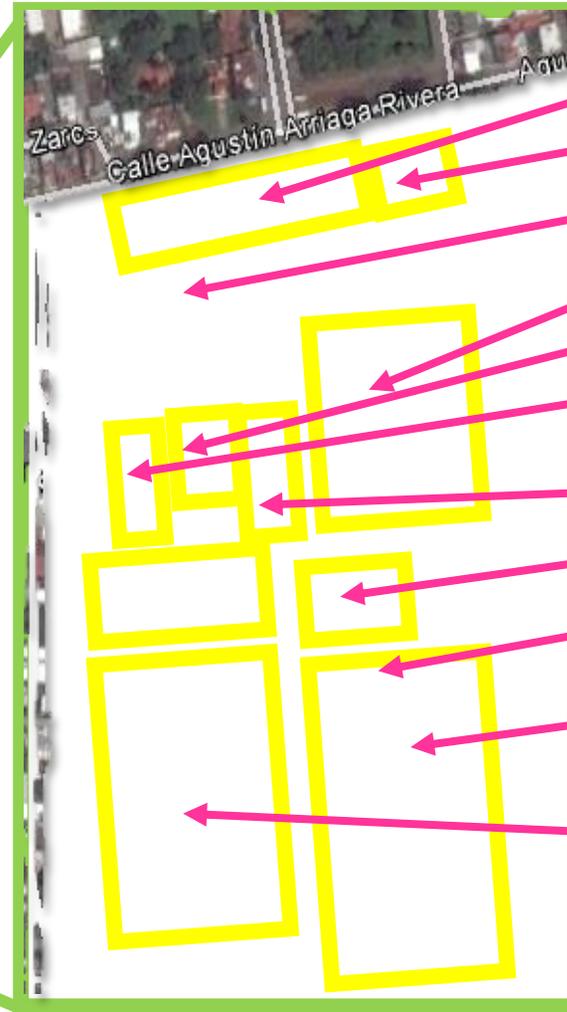
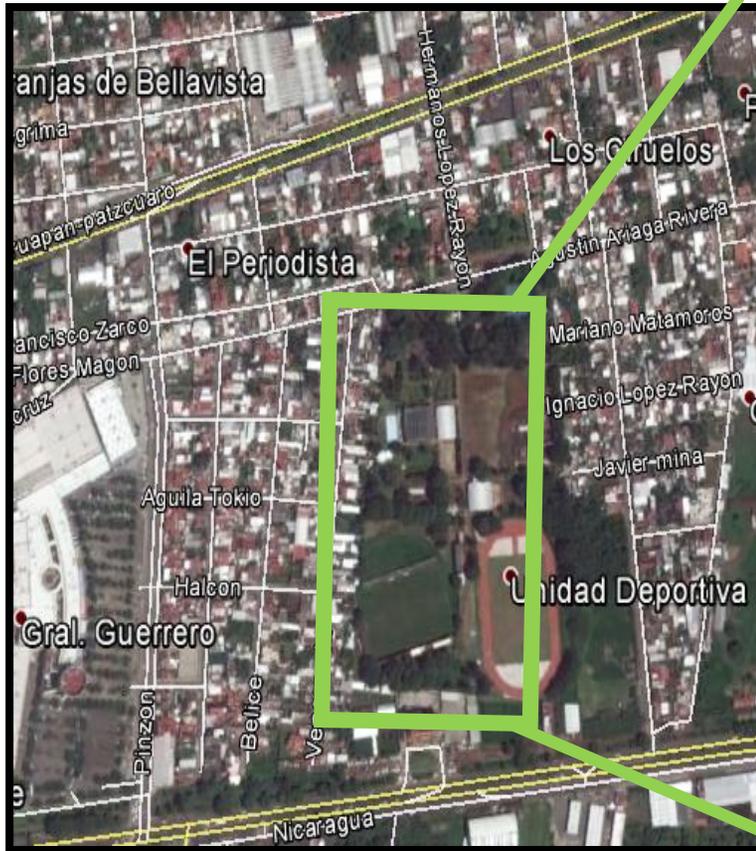
§ El área que se encuentra cercana a la calle ofrece privacidad, sin evitar la relación directa con la gente que transita en ella.

§ Manejar un espacio privado con relación al exterior sin perder su identidad y la utilización de vegetación, así como los cuadros antiguos considero que podría implementar a mi proyecto en el área de comensales.



### UNIDAD DEPORTIVA HNOS. LÓPEZ RAYÓN EN URUAPAN MICHOACÁN.

Ubicación: Agustín Arriaga Rivera S/N Col. Guadalupe Victoria Uruapan, Michoacán





*Fachada principal de acceso de la unidad deportiva "Hnos. López Rayón" en Uruapan.*



Adultos mayores haciendo ejercicio

#### ASPECTO SOCIAL:

Una instalación deportiva es espacio con los medios necesarios para el aprendizaje, la práctica y la competición de uno o más deportes. Incluyen las áreas donde se realizan las actividades deportivas, los diferentes espacios complementarios y los de servicios auxiliares. Las instalaciones deportivas se componen de uno o más espacios deportivos específicos para un tipo de deporte.

Indudablemente el ejercicio físico regular nos permite desde el punto de vista con mayor optimismo y mejor disposición, a la vez que socialmente es un medio de integración en distintos grupos humanos.

Se ha determinado que quienes practican en forma regular cualquier ejercicio o actividad física, tienen una mejor respuesta ante la depresión, angustia, miedo y decepciones, por otro lado, se fortalecen ante el aburrimiento, tedio y cansancio.

Para aquellos que tengan intención de empezar un programa de actividad física intensa y tengan algún tipo de enfermedad crónica (cardiopatía isquémica, hipertensión arterial, diabetes, etc.) o mayor riesgo de padecerlas, para las mujeres de más de 50 años y varones de más de 40 años, es aconsejables pasar un examen médico previo.

Fachada principal de acceso de la unidad deportiva "Hnos. López Rayón" en Uruapan.



**ASPECTO FUNCIONAL:**

Su distribución es básica, lineal puesto que el terreno se encuentra en un polígono regular y con una traza ortogonal y los espacios más amplios como las canchas de futbol y de squash se encuentran al fondo junto con la pista de correr (para el atletismo) mientras que las canchas de básquetbol se encuentran al inicio empezando por las descubiertas en donde las personas de la tercera edad hacen los ejercicios en la mañana y en la tarde, posteriormente las canchas techadas.



*Canchas de básquet ball en donde por las mañana los adultos de la tercera edad realizan ejercicios en la unidad deportiva "Hnos. López Rayón" en Uruapan Michoacán.*



*Canchas de básquet ball techadas de la unidad deportiva "Hnos. López Rayón" en Uruapan Michoacán.*



## CONCLUSIÓN DEL SISTEMA ANÁLOGO DE LA UNIDAD DEPORTIVA “HNOS. LÓPEZ RAYÓN” EN URUAPAN MICHOACÁN.

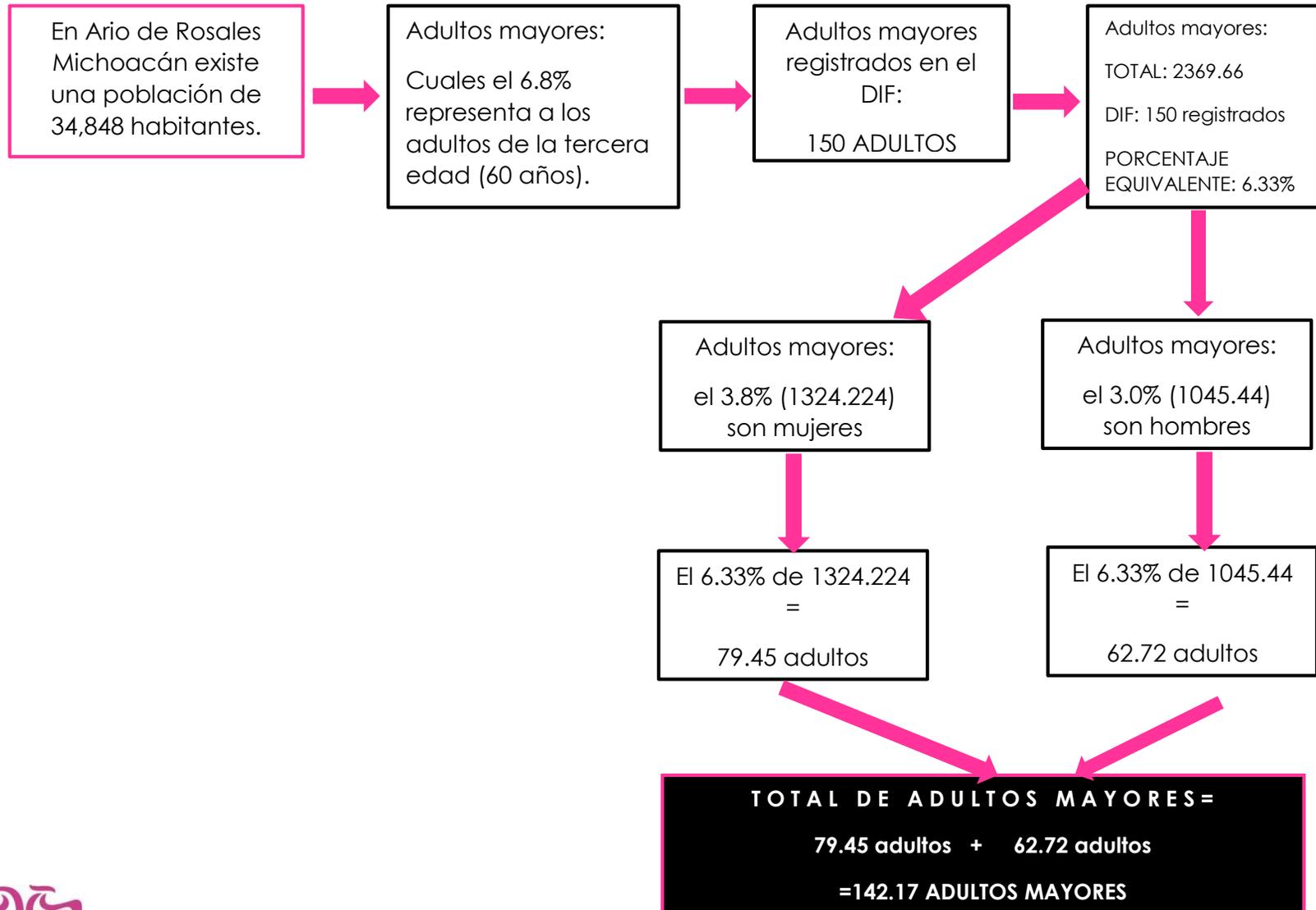
§ Se puede implementar un espacio donde las personas de la tercera edad puedan desempeñar actividades recreativas y deportivas para ejercitarse todos los días.

§ Casi todos los espacios deportivos de esta unidad deportiva se encuentran sin techar, por lo tanto Los espacios deportivos y recreativos de este proyecto deben estar al aire libre para mejorar la calidad de las actividades proporcionando así una iluminación y ventilación natural.

§ La unidad deportiva Hnos. López Rayón en Uruapan Michoacán cuenta con áreas grandes donde todas las personas que se encuentran ahí pueden realizar de manera fluida sus actividades, por lo tanto se requiere que en este proyecto cuente con áreas suficientemente grandes y amplias para el desarrollo de las actividades al aire libre.



## DETERMINACIÓN DE CUPOS



<p><b><u>Asilo de ancianos Miguel Hidalgo</u></b>                  Morelia Michoacán, Acueducto 1697, Matamoros.                  Tel: (443) 314-8277</p>	<p>40 hombres</p>	<p>40 mujeres = 80 usuarios</p>
<p><b><u>Casa de descanso para adultos mayores San Diego</u></b>                  Morelia Michoacán, Quintana Roo 171, centro, C.P. 5800, Morelia Michoacán. Tel: (443) 312-1983                  Tel: (443) 314-8277</p>	<p>50 hombres</p>	<p>50 mujeres = 100 usuarios</p>
<p><b><u>Residencia para ancianos San Rafael, MORELIA Michoacán</u></b>                  Ana María Gallada 911207, centro, C.P. 5800, Morelia Michoacán. Tel: (443) 312-3633                  Tel: (443) 314-8277</p>	<p>30 hombres</p>	<p>30 mujeres = 60 usuarios</p>
<p><b><u>Asilo de ancianos en Uruapan Michoacán.</u></b>                  Carretera Uruapan- San Juan Nuevo (Jicalán)</p>	<p>40 hombres</p>	<p>40 mujeres = 80 usuarios</p>
<p><b><u>Asilo de ancianos en Zamora Michoacán.</u></b>                  Calle Madero, col. Centro</p>	<p>0 hombres usuarios</p>	<p>50 mujeres = 50</p>

**T O T A L = 370 usuarios**  
**PROMEDIO: 370 / 5 = 74 ADULTOS MAYORES**



## DETERMINACIÓN DE CUPOS

**TOTAL DE AMBOS ANÁLISIS =  $142.17 + 74 = 216.17$**

**PROMEDIO:  $216.17 / 2 = 108.085$  ADULTOS MAYORES**

- De acuerdo al análisis realizado los asilos que existen en Morelia, Uruapan, Zamora Michoacán son mixtos para hombres y mujeres, donde las personas pueden convivir y platicar con más personas de su misma edad.
- 
- Por otro lado la población que existe en Ario de rosales cuentan con una población de 34,848 habitantes, de los cuales el 6.8% representa a los adultos de la tercera edad (70 años), es decir que el 3.8% (1324.224) son mujeres y el 3.0% (1045.44) son hombres, tomando en cuenta que la edad promedio de mortalidad en las mujeres es a los 77 años, mientras que para los hombre es de los 72 años.
- 
- Según el promedio para los asilos es de 108.085 usuarios / asilos. Pero como la tasa de población va en aumento, según la INEGI en un 2% en el municipio de Ario de ROSALES Michoacán, el asilo será para 110 habitantes. Es decir que de 34,848 habitantes, de los cuales el 6.8% representa a los adultos de la tercera edad 2439.36.



- De los según las estadísticas y encuestas realizadas solo el 40 % de las personas que tienen algún familiar de edad avanzada los dejarían en estancia completa, mientras que el otro 60 % solo los llevaría a la estancia diurna. Esto equivale a un porcentaje de:
  - 40% de 110 adultos mayores= 44 adultos mayores que se quedarían a dormir.
  - 60% de 110 adultos mayores = 66 adultos mayores que asistirían a la estancia diurna.
- En promedio de 110 habitantes serán 60% y 40% se requieren 66 mujeres y 44 hombres, repartidos proporcionalmente según las necesidades del municipio ya sea para estancia diurna o nocturna.
- De acuerdo al reglamento de SEDESOL se requieren 138.46 m<sup>2</sup> de terreno por cada cama.
- De lo cual 44 camas x 138.46= 6092.24 m<sup>2</sup> de terreno
- Y se requieren 66.91 m<sup>2</sup> de construcción por cada cama que es un total de 2,944.04 m<sup>2</sup> de construcción medidas mínimas.
- En cuanto a cajones se requieren 1 por cada 3.3 camas con un total de 13 cajones de estacionamiento.



## PRE – PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- De acuerdo al análisis realizado en los sistemas análogos y asilos investigados, se determinaron algunas expectativas que son de gran utilidad en el proyecto; así como también la determinación de otros espacios basados en la normativa de SEDESOL.



# PREPROGRAMA ARQUITECTÓNICO

## ZONA ADMINISTRATIVA

Oficina del director/ administrador  
Baño  
Área de secretaria  
Área de archivos y papelerías  
Núcleos de sanitarios

## ZONA RECREATIVA

Restaurante/cafetería  
Área de comensales  
Área de juegos (ajedrez, domino, damas chinas)  
Área de acervo y lectura  
Salón de usos múltiples  
Área exterior  
    Jardines  
    Caminamientos  
    Estancias  
Núcleos sanitarios  
Capilla para culto (católico)

## ZONA PRIVADA

Dormitorios  
Terraza  
Pasillos  
Sanitarios

## ZONA PRIVADA

Sanitarios  
Área de ejercicios

## ZONA PÚBLICA

Recepción  
Área de espera  
Vestíbulo principal  
Acceso  
Estacionamiento  
Sanitarios

## ZONA DE PRIMEROS AUXILIOS

Oficina médico  
Oficina psicólogo  
Sala de curaciones  
Salidas de emergencia  
Área de espera de adultos sin vida

## ZONA DE SERVICIO

Cocina general  
Almacén de servicio  
Lavandería  
Estacionamiento de servicio  
Acceso de servicio  
Caseta de vigilancia  
Control de empleados  
Cuarto de jardinería  
Cuarto de máquinas  
Bodega de ataúdes  
Site  
Cubículos de enfermeras/auxiliares



## DEFINICIÓN DE USUARIOS

· De acuerdo al análisis realizado en los sistemas análogos. Las expectativas y las actividades que realizan los adultos mayores se determinaron los siguientes usuarios:



CANTIDAD :	USUARIOS:	ACTIVIDAD PRINCIPAL
110 ADULTOS MAYORES		Son personas mayores de 60 años que se adecuen a este lugar de retiro, como prioridad e socialización con personas de similares características, así como el asilo de las mismas y la práctica y la realización de talleres ocupacionales y áreas recreativas que le sirva como terapia
3	Médicos	Son personas que se encargan del cuidado de la salud de las personas de la tercera edad.
1	<b>Enfermera/ ayudante</b> por cada 5 adultos mayor	Son personas que se encargan del chequeo general, recetar y atender a personas mayores.
2	Psicólogos	Su función principal es el atender y dar terapias a personas adultas que según lo requieran.
2	Terapeutas	Se encarga de dar terapias físicas ayudar a las persona mayores a realizar sus actividades con mayor movilidad.
3	Instructor de talleres ocupacionales	Su función principal es la de impartir talleres a los adultos mayores con la finalidad de que se sientan útiles y se encuentren con actividades constantes.
1	Director/administrador	Es la persona que tiene como funciones la elaboración de programas y presupuestos así como de cuidar que el asilo funcione adecuadamente



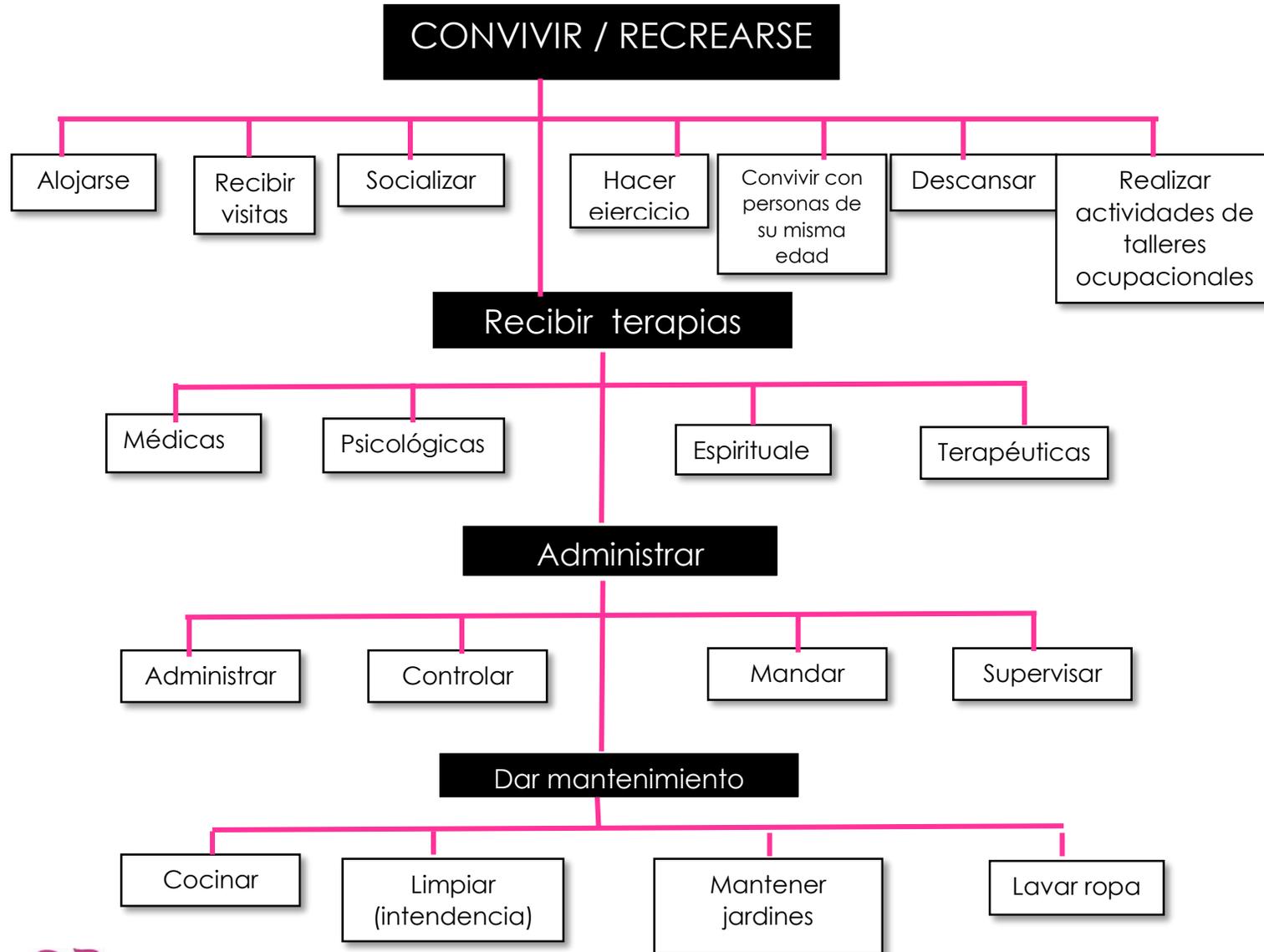
CANTIDAD :	USUARIOS:	ACTIVIDAD PRINCIPAL
1	Recepcionista/secretaria	Por lo general son mujeres y es un profesional que atiende a los clientes o usuarios de un edificio en una zona particular conocida como recepción. Su función consiste en proporcionar todo tipo de información y asistencia, por lo que usualmente suelen poseer conocimientos sobre alguna de las ciencias secretariales. Dependiendo de su especialidad, las tareas que pueden llegar a realizar varían significativamente.
3	Personal de intendencia/mantenimiento/jardinero	Usuario que comúnmente es mujer; su rol principal es la limpieza de la estancia del adulto mayor de mantener higiénico y en buenas condiciones los dormitorios y las áreas comunes del espacio.
2	Personal de lavandería	Su función principal es lavar la roa, toallas, sábanas, colchas, etc. Para personas adultas.
2	Cocinera	La persona que se encarga de preparar y cocinar los platillos para los usuarios principales, dependiendo de la dieta que estén llevando a cabo
1	Trabajadora social	Es la persona encargada de realizar estudios socioeconómicos a persona de la tercera edad de escasos recursos que tengan interés y la necesidad de entrar.
2	Vigilante	Este usuario está de planta, es un usuario que comúnmente es hombre puesto que las actividades que realiza son más pesadas; su rol principal es vigilar el acceso y el control de la estancia del adulto mayor



USUARIOS EXTERNOS:	ACTIVIDAD PRINCIPAL
Familiares	Son personas que visitan a los adultos mayores, que aportan diferentes tipos de recursos y que platican, conviven con los adultos mayores.
Proveedores	Su función principal es la de surtir la mercancía, productos, fármacos, etc. que hagan para satisfacer las necesidades de los usuarios.
voluntarios	Es un grupo de personas que se encarga de manera gratuita de cuidar o apoyar en diferentes actividades al asilo.



## Jerarquía de roles





# ASPECTO FUNCIONAL



TABLA DE REQUISITOS					
USUARIOS: ADULTOS MAYORES (HOMBRES)					
ACTIVIDAD	MOBILIARIO	ACC/EQUIPO	ESPACIO	EXPECTATIVA	REQUISITOS
Se estaciona	Cajón de estacionamiento		Estacionamiento	Tener un espacio semi-cerrado con vegetación para brindar sombra	Radios de giro requeridos para los automóviles según el reglamento
Acceden			Acceso de servicio	Que no existan cambios de niveles	Pisos antiderrapantes en exteriores
Registrarse pide información	Escritorio y silla	Checardor o computadora	Recepción	Espacio amplio y de fácil acceso	
Pedir información	Escritorio y silla		Recepción	Claridad en todos los espacios para poder identificarlos bien	
Es evaluado	Cama	Accesorios médicos	Consultorio medico		barras de apoyo para recostarse
Se instala	Closet /tocador	Accesorios personales, ropa	Dormitorios	Tener orientación poniente sur	
Dormir	Cama	Sábanas, colcha, cobijas, almohadas	Dormitorios	Tener orientación poniente sur	Espacios amplio de fácil movimiento donde todo se fácil acceso para que no tropiece, cercano a sanitarios
Reciben atención medica general	Cama	Accesorios médicos	Consultorios	Espacio con cercanías las habitaciones.	Pisos antiderrapantes
Fallecen	Caja fúnebre		Cuarto de espera	Un lugar con tranquilidad, donde pueda ser entregado su cuerpo con dignidad	



TABLA DE REQUISITOS					
USUARIOS: ADULTOS MAYORES (MUJERES Y HOMBRES )					
ACTIVIDAD	MOBILIARIO	ACC/EQUIPO	ESPACIO	EXPECTATIVA	REQUISITOS
LEEN DESCANSAN	Silla/ banca	Libros, revistas, papel, etc.	Área de lectura	Espacio tranquilo y agradable	Buena iluminación y espacio que brinde tranquilidad
Hacer ejercicio		Ropa adecuada	jardín	Un lugar seguro	Pisos antiderrapantes
Necesidades fisiológicas rezan	Inodoro, lavabo	Toalla, jabón, espejo, papel	sanitarios	Que tenga liga directa con dormitorios	Pisos antiderrapantes, barras de apoyo
	Banca de madera	Rosario, folletos	Capilla	Que el espacio sea tranquilo y apto para el culto	espacio que brinde tranquilidad
Recibir apoyo psicológico	Sillones, escritorio, sillas, etc.	Papel, lapicero, etc.	Consultorio de psicólogo		espacio que brinde tranquilidad
Descansan	Sillones o bancas		Estancia o jardín	Lugar tranquilo y fresco con un ambiente propicio para el descanso.	Buena iluminación y espacio que brinde tranquilidad
Conviven y socializan			Un área exterior, área de juegos, área de terapias	Lugar abierto con suficiente iluminación y ventilación natural.	Piso antiderrapantes en exteriores
Recibir terapias			Caminamientos, jardín, espacio multifuncional		Piso antiderrapantes en exteriores
Jugar	Mesa y sillas	Domino, damas chinas, lotería, cartas, etc.	Área de juegos, espacio multifuncional		Pisos antiderrapantes
Hacer actividades en talleres	Mesa, silla	Papel, pintura, cúter, etc.	Talleres	Espacios agradables que cuenten con vistas y todos los servicios para brindar un taller	



**TABLA DE REQUISITOS**  
**USUARIOS: INSTRUCTOR DE TALLER/TERAPEUTA**

ACTIVIDAD	MOBILIARIO	ACC/EQUIPO	ESPACIO	EXPECTATIVA	REQUISITOS
Estacionarse	Cajón de estacionamiento		estacionamiento	Tener un espacio Semi-cerrado o con árboles que den sombra	Radios de giros correctos
acceder	puerta		Acceso de servicio	Que tengan iluminación y gran altura	
Registrarse		Checador o computadora	Recepción	Espacio amplio	De fácil acceso
Necesidades fisiológicas	Inodoro, lavabo	Toalla, jabón, espejo, papel	Sanitarios	Que tenga liga directa con talleres	
Ingieren alimentos	Mesa/silla/refrigerador	Estufa, parrilla, platos y cubiertos	Comedor de empleados	Espacio limpio	
Diseñar planes de actividades /organizar		Computadora/ impresora	Oficina	Con buena vista y se encuentre	
Preparar trabajos			Talleres	Que utilicen diferentes materiales para lograr espacios cálidos y con carácter	Ligado con baños
Impartir talleres	Mesa/silla	computadora y bocinas	Oficina	Que el espacio pueda atraer el exterior hacia el interior	Ligado con baños



**TABLA DE REQUISITOS  
USUARIOS: TRABAJADORA SOCIAL**

ACTIVIDAD	MOBILIARIO	ACC/EQUIPO	ESPACIO	EXPECTATIVA	REQUISITOS
Estacionarse	Cajón de estacionamiento		estacionamiento	Tener un espacio semicerrado o con árboles que den sombra	Radios de giro adecuados
Acceder	puerta		Acceso de servicio	Que tengan iluminación y gran altura	
Registrarse		Checkador o computadora	Recepción	Espacio amplio y de fácil acceso	
Necesidades fisiológicas	Inodoro, lavabo	Toalla, jabón, espejo,	Sanitarios	Que tenga liga directa con oficina	
Ingiere comida	Mesa/silla/refrigerador	Estufa, parrilla, platos y	Comedor de empleados	Espacio limpio	Un lugar se desligue el trabajo con el horario de trabajo
Organizar		Computadora/i mpresora	Oficina	Con buena vista y se encuentre	
Realiza estudios socioeconómico	Mesa/silla	Computadora/i mpresora	Oficina	Un espacio un una agradable vista, donde no haya distracciones.	Un lugar donde puedan sentir cómodos sus aspirantes
Atiende a personas	Mesa/silla	Computadora/i mpresora	Oficina	Un espacio que se pueda integrar un espacio de comodidad	Un lugar donde puedan sentir cómodos sus aspirantes



**TABLA DE REQUISITOS  
USUARIOS: COCINEROS**

ACTIVIDAD	MOBILIARIO	ACC/EQUIPO	ESPACIO	EXPECTATIVA	REQUISITOS
acceder	puerta		Acceso de servicio	Que tengan iluminación y gran altura	Radio de giro correcto para autos
Registrarse		Checkador o computadora	Recepción	Espacio amplio y de fácil acceso	
Necesidades fisiológicas	Inodoro, lavabo	Toalla, jabón, espejo, papel	Sanitarios	Que tenga liga directa con dormitorios	Liga directa con área de trabajo
Ingiere comida	Mesa/silla/refrigerador	Estufa, parrilla, platos y cubiertos	Comedor de empleados	Espacio limpio	
Prepara alimentos	Barra, mesa, isla.	Utensilios de cocina: cuchillo, ollas, cucharas, etc.	Cocina	Tener un lugar amplio y con los servicios adecuados para realizar sus actividades.	
Organiza el menú	Mesa/silla	Hojas, papelería	Área de comensales / cocina		
Cocina alientos	Barra, mesa, isla.	Estufa/parrilla, sartén, ollas.	Cocina	Lugar de amplio espacio para poder moverse libremente	Con bodegas para utensilios y espacios
Servir Alimentos	Estufa/parrilla, mesa/isla	Comida, platos, cubiertos	Cocina	Espacio amplio	



**TABLA DE REQUISITOS**  
**USUARIOS: SECRETARIA/RECEPCIONISTA**

ACTIVIDAD	MOBILIARIO	ACC/EQUIPO	ESPACIO	EXPECTATIVA
Estacionarse	Cajón de estacionamiento		estacionamiento	Tener un espacio semicerrado o con
acceder	puerta		Acceso de servicio	árboles que den sombra Que tengan iluminación y gran altura por lo menos 3 mtrs
Registrarse		Checador o computadora	Recepción	Espacio amplio y de fácil acceso
Necesidades fisiológicas	Inodoro, lavabo	Toalla, jabón, espejo, papel	Sanitarios	Que tenga liga directa con AREA DE TRABAJO
Come	Mesa/silla/refrigerador	Estufa, parrilla, platos y cubiertos	Comedor de empleados	Espacio limpio
Prepara café	Cafetera, barra	Café, azúcar, tasa, cuchara.	Área de preparación.	
Realizar tramites	Escritorio/silla	Hojas, papelería, bolígrafo, computadora	Recepción	Un espacio con mobiliario adecuado
Atender personas/orienta	Escritorio/silla	Hojas, papelería, bolígrafo,	Recepción	Un espacio de fácil acceso y de buena iluminación ventilación
Dar información	Escritorio/silla	Hojas, bolígrafo, computadora, impresora	Módulo de Información/recepción	Un lugar visible y de acceso fácil.



### TABLA DE REQUISITOS USUARIOS: MATENIMIENTO

ACTIVIDAD	MOBILIARIO	ACC/EQUIPO	ESPACIO	EXPECTATIVA
acceder	puerta		Acceso de servicio	Que tengan iluminación y gran altura
Registrarse		Checador o computadora	Recepción	Espacio amplio y de fácil acceso
Necesidades fisiológicas	Inodoro, lavabo	Toalla, jabón, espejo, papel	Sanitarios	Que tenga liga directa con dormitorios
Come	Mesa/silla/refrigerador	Estufa, parrilla, platos y cubiertos	Comedor de empleados	Espacio limpio
Realiza aseo	Closet de servicio	Escoba, sacudidor, trapeador, detergentes, cloro, cubetas.	Todos	Espacios ventilados
Supervisa		Lápiz, libreta	Todos	Buenas instalaciones
Da mantenimiento	Escaleras metálicas	Herramientas de trabajo, lámparas, focos	Todos	Que el almacén y bodega se encuentre en un lugar cercano a donde dará Mantenimiento.
Guardar y sacar accesorios de trabajo	Closet	Escoba, sacudidor, trapeador, detergentes, cloro, cubetas	Almacén, bodega	Un espacio amplio par guardar todos los Utensilios.



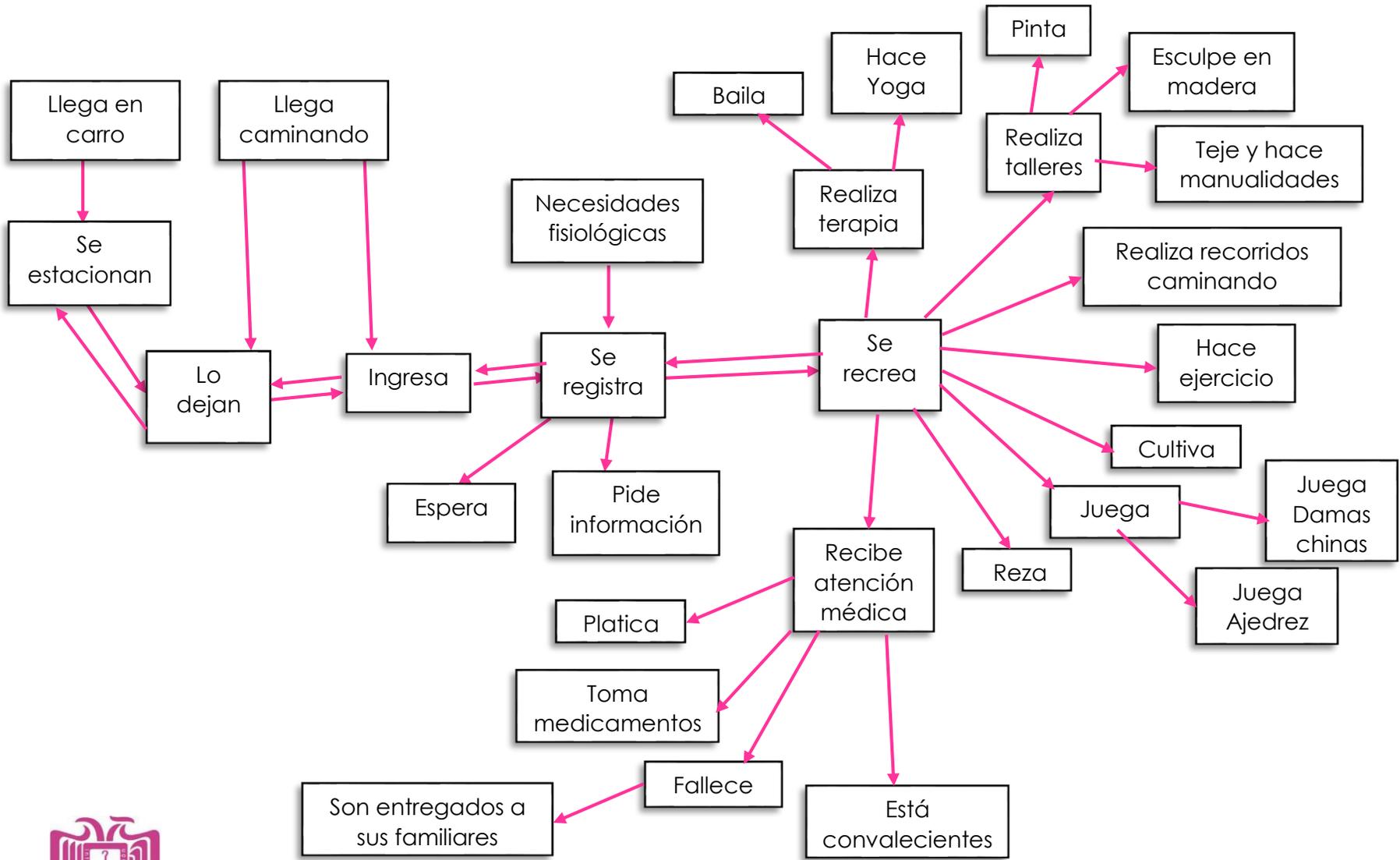
**TABLA DE REQUISITOS**  
**USUARIOS: PERSONAL DE VIGILANCIA**

ACTIVIDAD	MOBILIARIO	ACC/EQUIPO	ESPACIO	EXPECTATIVA
Estacionarse	Cajón de estacionamiento		estacionamiento	Tener un espacio semicerrado o con árboles que den sombra
acceder	puerta		Acceso de servicio	Que tengan iluminación y gran altura
Registrarse		Chegador o computadora	Recepción	Espacio amplio y de fácil acceso
Necesidades fisiológicas	Inodoro, lavabo	Toalla, jabón, espejo, papel	Sanitarios	Que tenga liga directa con dormitorios
Come	Mesa/silla/refrigerador	Estufa, parrilla, platos y cubiertos	Comedor de empleados	Espacio limpio
Registran visitas	Mesa/silla	Bitácora de entrada	Vestíbulo	Ventanas amplias y de fácil limpieza.
Controla acceso de entrada y salida.	Mesa/silla	Computadora, cámaras de vigilancia, teléfono	Caseta de vigilancia	Ventanales amplios para poder observar bien todo el lugar.
Supervisar/vigilar		cámaras de vigilancia, teléfono, lápiz, libreta	Todos	Ventanales amplios poder observar bien el lugar.



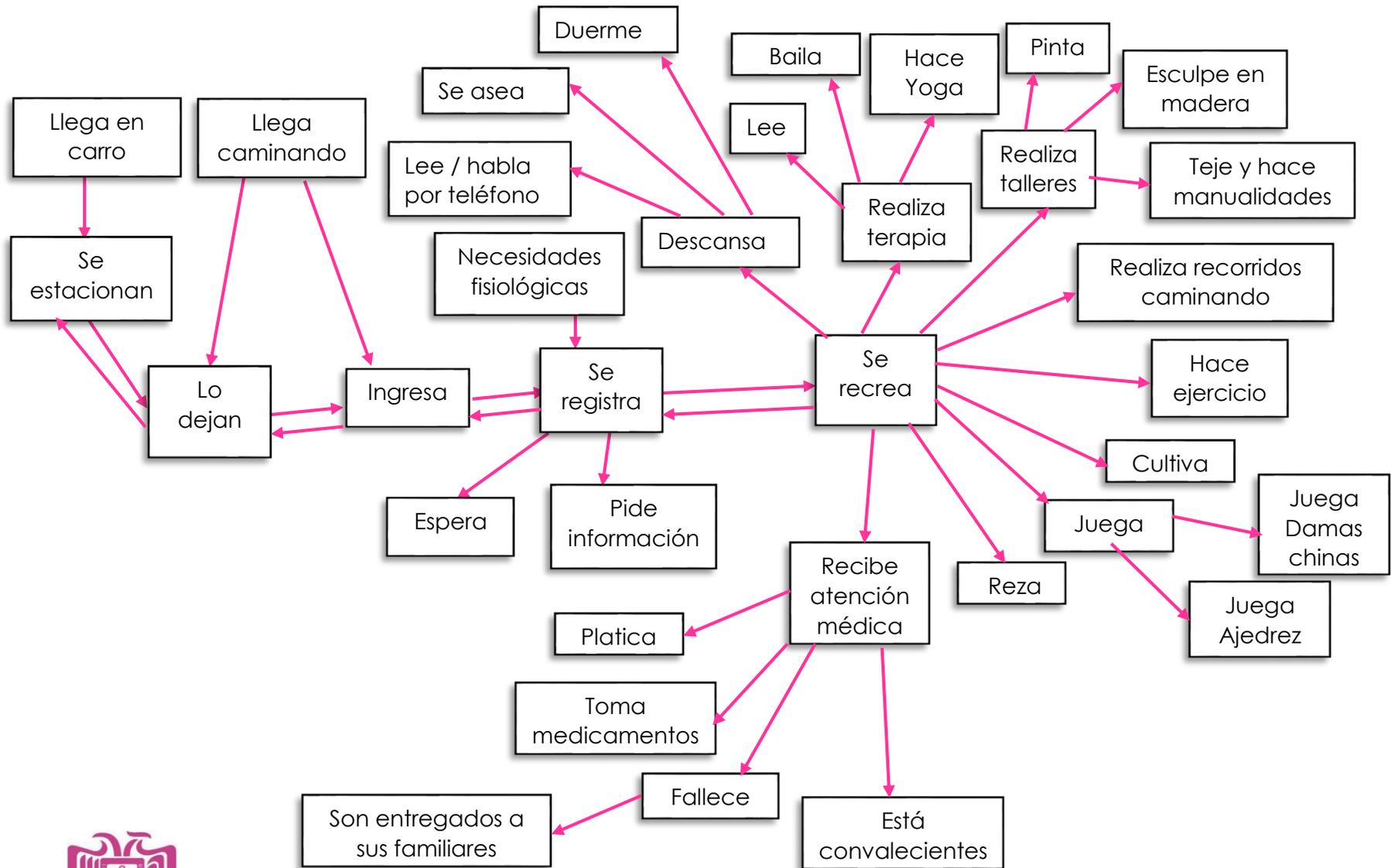
DIAGRAMA DE FLUJOS

USUARIO: ADULTO MAYOR (SÓLO EN EL DÍA)



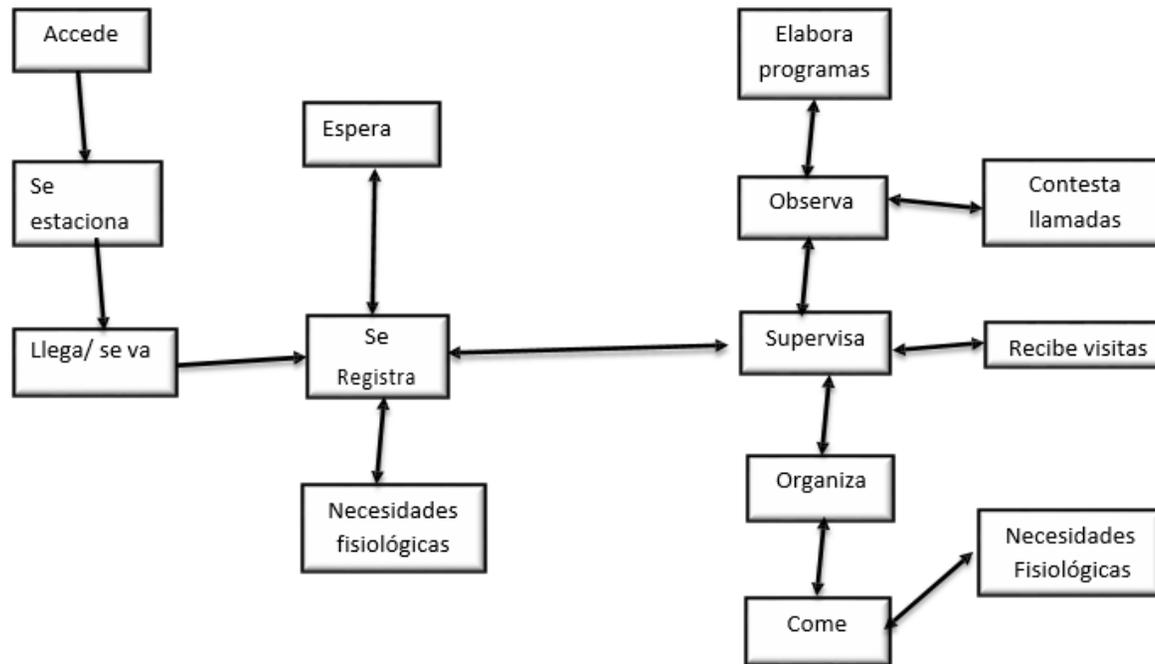
**DIAGRAMA DE FLUJOS**

**USUARIO: ADULTO MAYOR (Día y noche)**



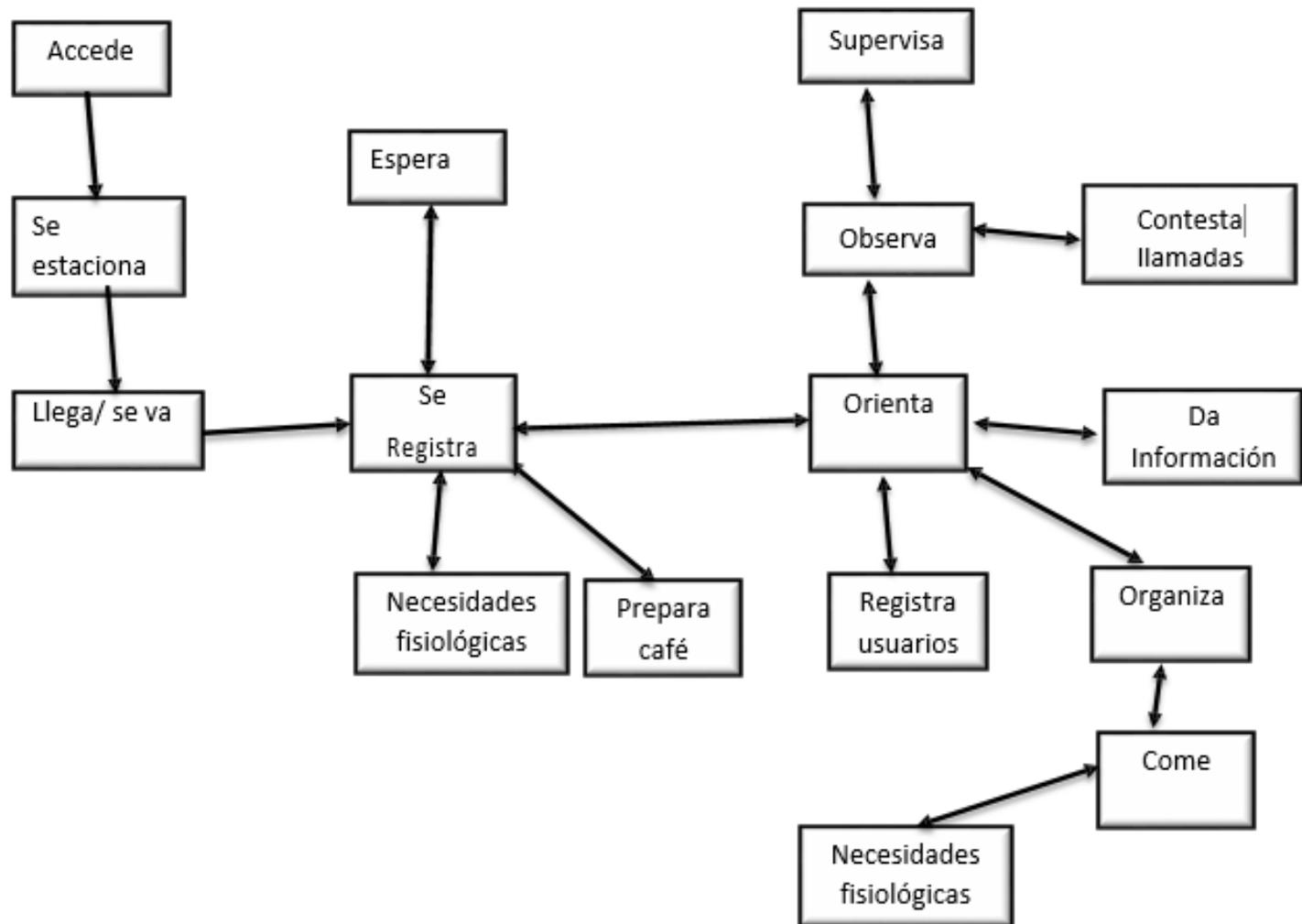
## DIAGRAMA DE FLUJOS

USUARIO: ADMINISTRADOR/DIRECTOR



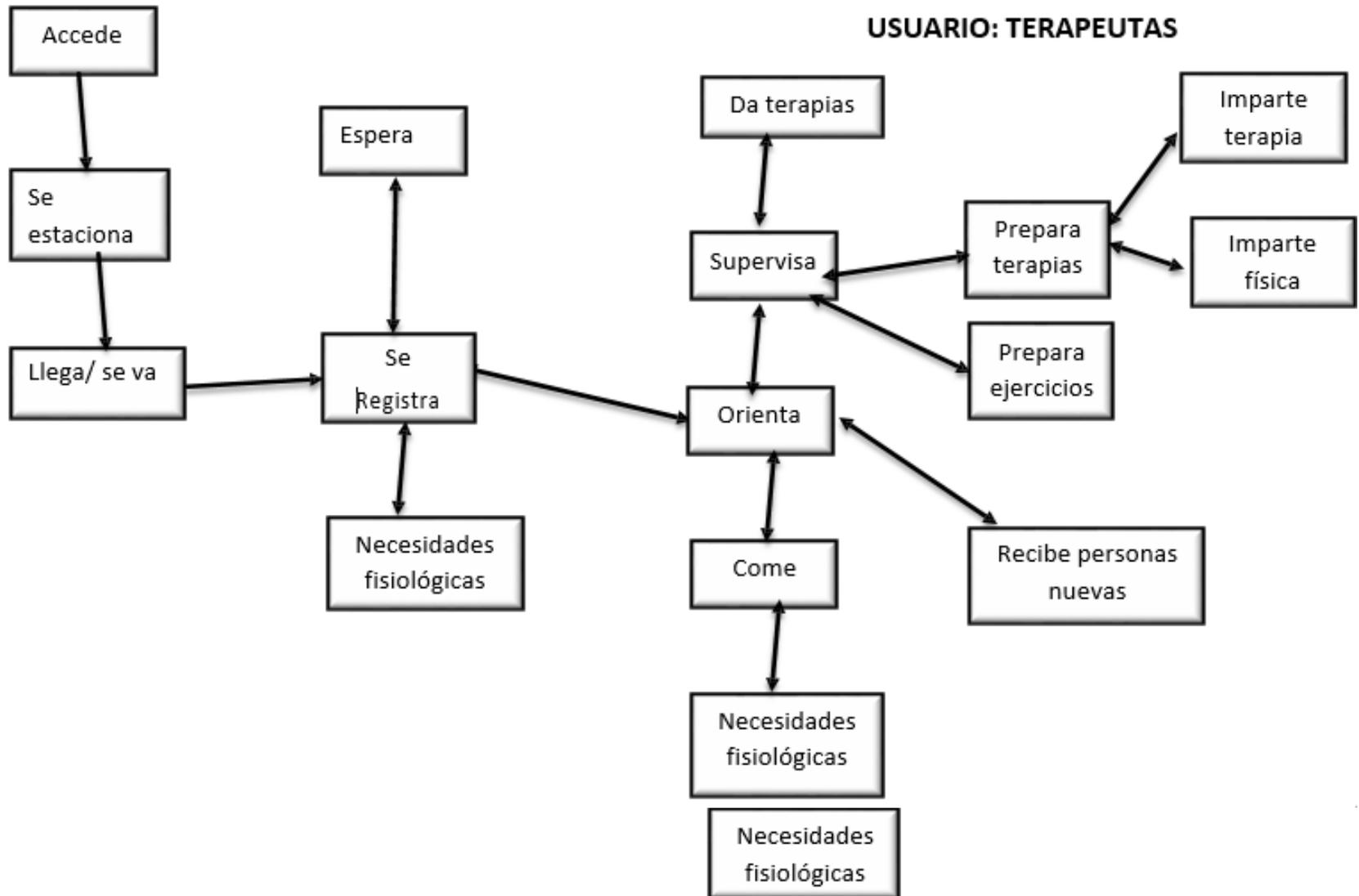
## DIAGRAMA DE FLUJOS

USUARIO: RECEPCIONISTA/SECRETARIA



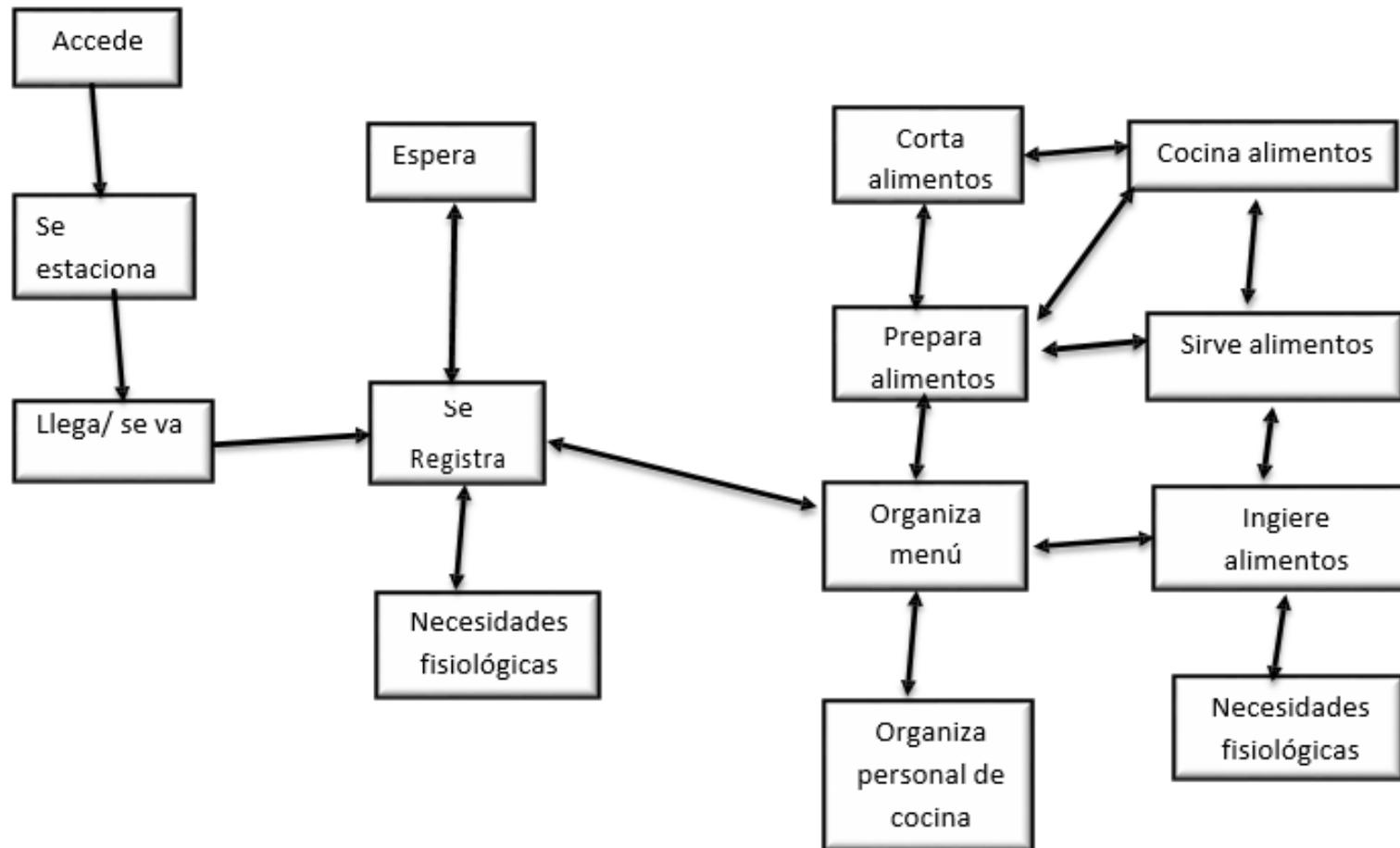
## DIAGRAMA DE FLUJOS

USUARIO: TERAPEUTAS



# DIAGRAMA DE FLUJOS

USUARIO: COCINEROS



## PRE – PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- De acuerdo al análisis realizado en los sistemas análogos y asilos investigados, se determinaron algunas expectativas que son de gran utilidad en el proyecto; así como también la determinación de otros espacios basados en la normativa de SEDESOL.



# PREPROGRAMA ARQUITECTÓNICO

## ÁREA ADMINISTRATIVA

Oficina del director/ administrador

Baño

Área de secretaria

Área de archivos y papelerías

Núcleos de sanitarios

## ÁREA RECREATIVA

Restaurante/cafetería

Área de comensales

Área de juegos (ajedrez, domino, damas chinas)

Área de acervo y lectura

Salón de usos múltiples

Área exterior

Jardines

Caminamientos

Estancias

Núcleos sanitarios

Capilla para culto (católico)

## ÁREA PRIVADA

Dormitorios

Terraza

Pasillos

Sanitarios

## ÁREA PRIVADA

Sanitarios

Área de ejercicios

## ÁREA PÚBLICA

Recepción

Área de espera

Vestíbulo principal

Acceso

Estacionamiento

Sanitarios

## ÁREA DE PRIMEROS AUXILIOS

Oficina medico

Oficina psicólogo

Sala de curaciones

Salidas de emergencia

## ÁREA DE SERVICIO

Cocina general

Almacén de servicio

Lavandería

Estacionamiento de servicio

Acceso de servicio

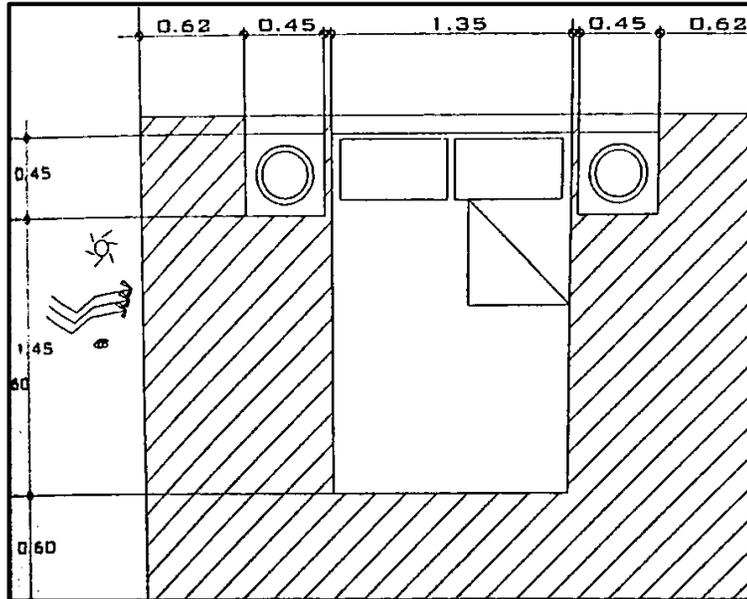
Caseta de vigilancia

Control de empleados

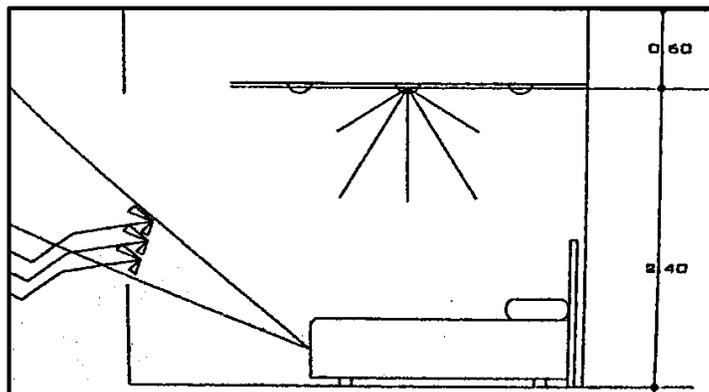
Cuarto de jardinería

Cuarto de maquinas





PLANTA ARQUITECTÓNICA



ALZADO



## PATRÓN DE DISEÑO

### ACTIVIDADES:

Dormir (dormitorio matrimonial)

### REQUERIMIENTOS CUANTITATIVOS

Área viva 5.76 m<sup>2</sup>

Área muerta 2.40 m<sup>2</sup>

**TOTAL** 8.16 m<sup>2</sup>

### REQUERIMIENTOS CUALITATIVOS

Liga directa Sanitario

Liga indirecta Pasillo

Altura 2.60 – 3.50

Liga visual Jardín

### REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Luz Si

Teléfono

Drenaje Si

Agua Si

T.V. Si

### SIMBOLOGÍA

Acceso



Ventilación nat.

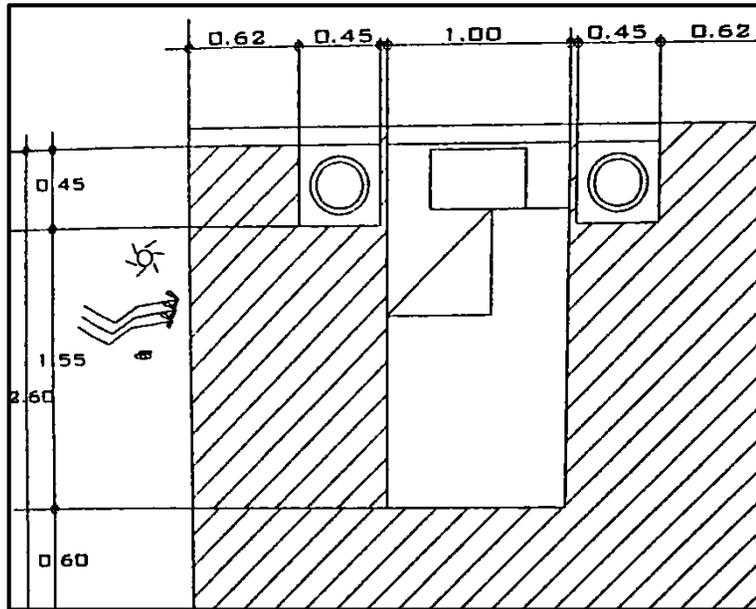


Iluminación nat.

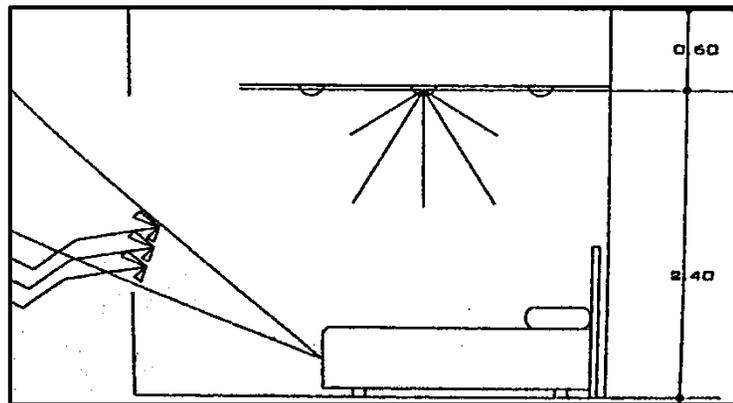


Iluminación arti.





PLANTA ARQUITECTÓNICA



ALZADO

## PATRÓN DE DISEÑO

### ACTIVIDADES:

Dormir (cama individual)

### REQUERIMIENTOS CUANTITATIVOS

Área viva 5.76 m<sup>2</sup>

Área muerta 2.40 m<sup>2</sup>

**TOTAL** 8.16 m<sup>2</sup>

### REQUERIMIENTOS CUALITATIVOS

Liga directa Sanitario

Liga indirecta Pasillo

Altura 2.60 – 3.50

Liga visual Jardín

### REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Luz Si

Teléfono

Drenaje Si

Agua Si

T.V. Si

### SIMBOLOGÍA

Acceso



Ventilación nat.

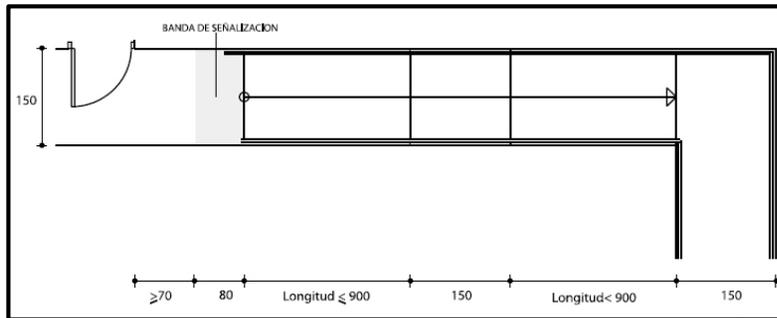


Iluminación nat.

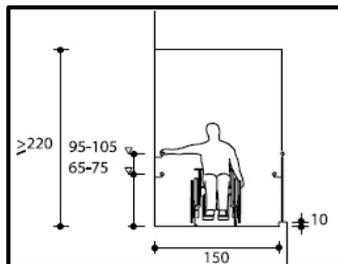


Iluminación arti.

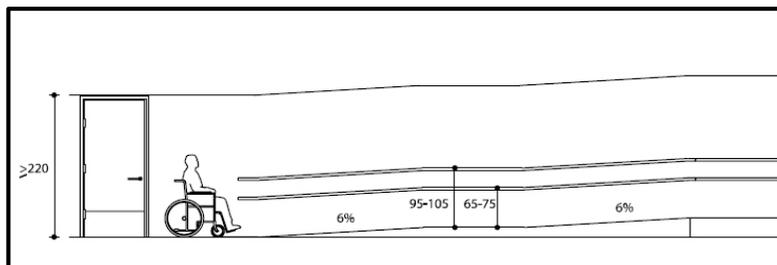




PLANTA ARQUITECTÓNICA



ALZADO



ALZADO

## PATRÓN DE DISEÑO

### ACTIVIDADES:

Rampas para discapacitados

### REQUERIMIENTOS CUANTITATIVOS

Área viva	m2
Área muerta	m2
<b>TOTAL</b>	<b>14.3 m2</b>

### REQUERIMIENTOS CUALITATIVOS

Liga directa	todos
Liga indirecta	
Altura	
Liga visual	Jardín

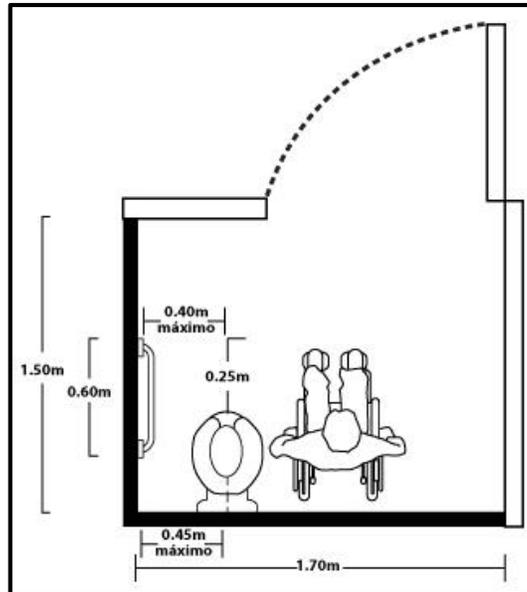
### REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Luz	Si
Teléfono	
Drenaje	Si
Agua	
T.V.	

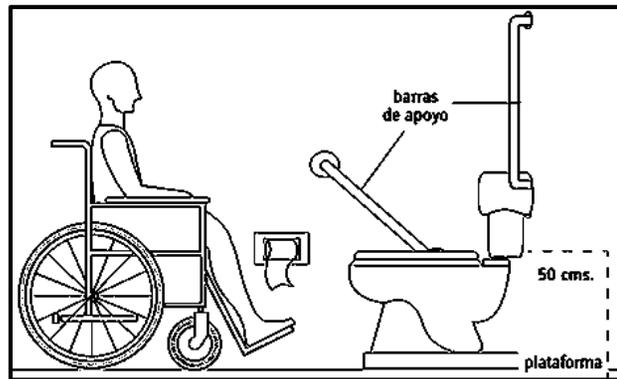
### SIMBOLOGÍA

Acceso	
Ventilación nat.	
Iluminación nat.	
Iluminación arti.	





PLANTA ARQUITECTÓNICA



ALZADO

## PATRÓN DE DISEÑO

### ACTIVIDADES:

Necesidades fisiológicas (discapacitados)

### REQUERIMIENTOS CUANTITATIVOS

Área viva	m2
Área muerta	m2
<b>TOTAL</b>	<b>2.55 m2</b>

### REQUERIMIENTOS CUALITATIVOS

Liga directa	todos
Liga indirecta	
Altura	2.40m – 3.00 m
Liga visual	Jardín

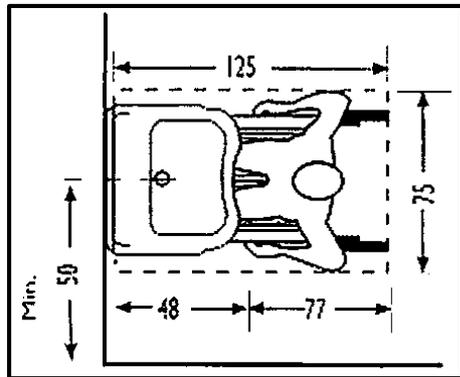
### REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Luz	Si
Teléfono	
Drenaje	Si
Agua	Si
T.V.	

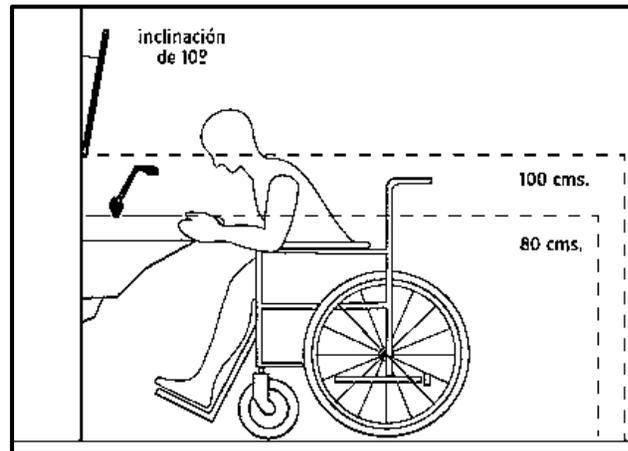
### SIMBOLOGÍA

Acceso	
Ventilación nat.	
Iluminación nat.	
Iluminación arti.	





PLANTA ARQUITECTÓNICA



ALZADO



## PATRÓN DE DISEÑO

### ACTIVIDADES:

Lavarse las manos (discapacitados)

### REQUERIMIENTOS CUANTITATIVOS

Área viva	m2
Área muerta	m2
<b>TOTAL</b>	0.93 m2

### REQUERIMIENTOS CUALITATIVOS

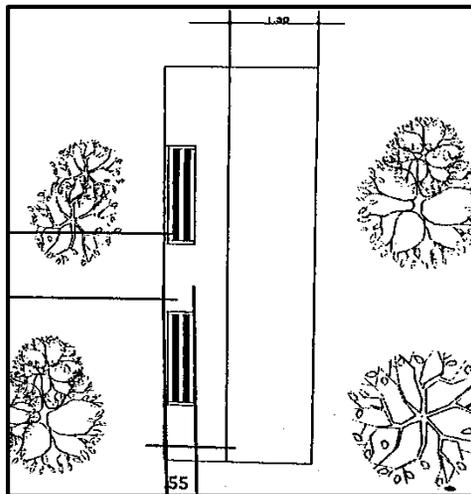
Liga directa	todos
Liga indirecta	
Altura	2.40m – 3.00m
Liga visual	Jardín

### REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

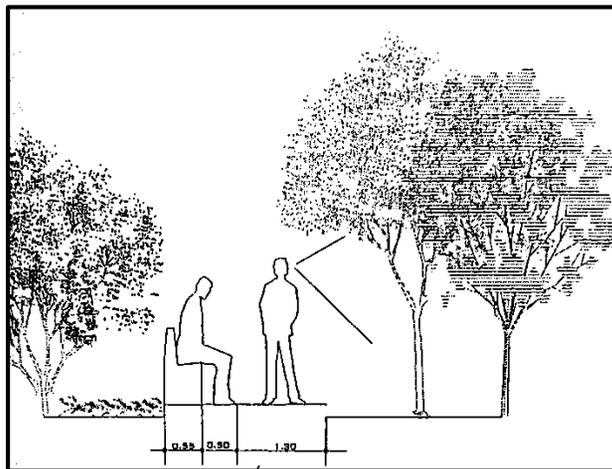
Luz	Si
Teléfono	
Drenaje	Si
Agua	Si
T.V.	

### SIMBOLOGÍA

Acceso	
Ventilación nat.	
Iluminación nat.	
Iluminación arti.	



PLANTA ARQUITECTÓNICA



ALZADO

## PATRÓN DE DISEÑO

### ACTIVIDADES:

Caminar, platicar.

### REQUERIMIENTOS CUANTITATIVOS

Área viva	m2
Área muerta	m2
<b>TOTAL</b>	m2

### REQUERIMIENTOS CUALITATIVOS

Liga directa	todos
Liga indirecta	
Altura	
Liga visual	Jardín

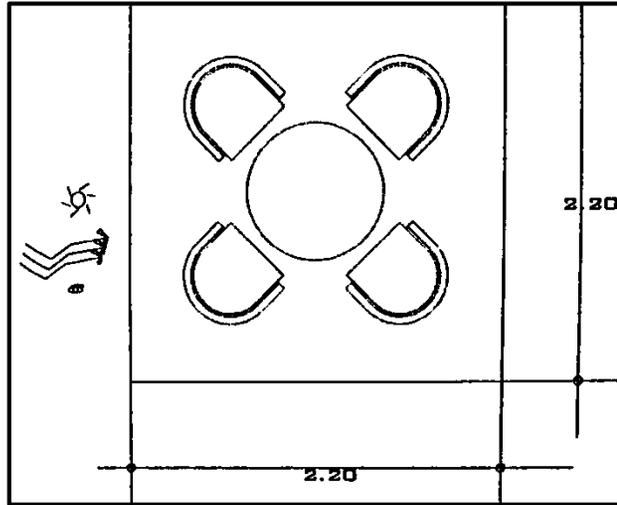
### REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Luz	Si
Teléfono	
Drenaje	Si
Agua	
T.V.	

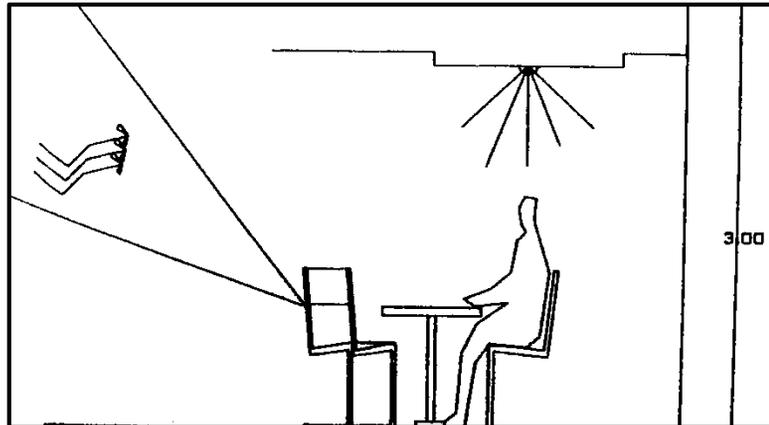
### SIMBOLOGÍA

Acceso	
Ventilación nat.	
Iluminación nat.	
Iluminación arti.	





PLANTA ARQUITECTÓNICA



ALZADO



## PATRÓN DE DISEÑO

### ACTIVIDADES:

Comer

### REQUERIMIENTOS CUANTITATIVOS

Área viva	m2
Área muerta	m2
<b>TOTAL</b>	<b>4.84 m2</b>

### REQUERIMIENTOS CUALITATIVOS

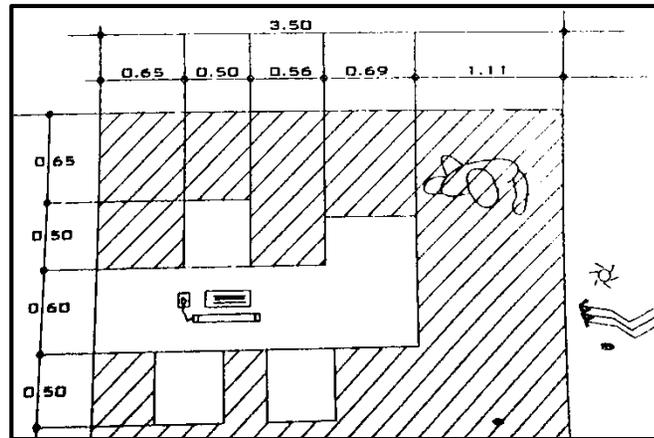
Liga directa	Recepción
Liga indirecta	Sanitarios
Altura	2.40- 3.00 m
Liga visual	Jardín

### REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

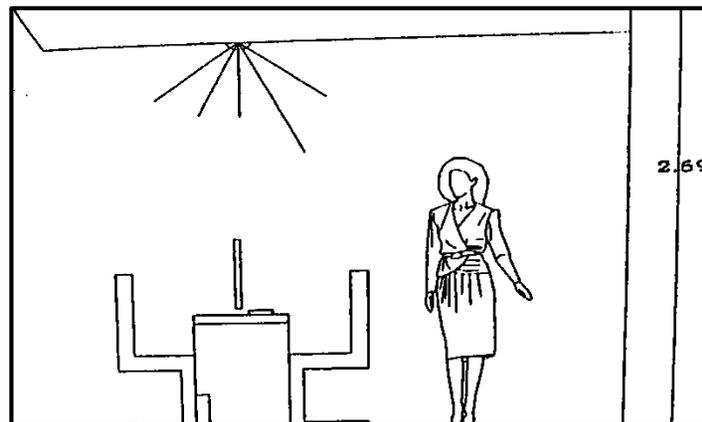
Luz	Si
Teléfono	Si
Drenaje	
Agua	
T.V.	Si

### SIMBOLOGÍA

Acceso	
Ventilación nat.	
Iluminación nat.	
Iluminación arti.	



PLANTA ARQUITECTÓNICA



ALZADO

## PATRÓN DE DISEÑO

### ACTIVIDADES:

Actividades de oficina

### REQUERIMIENTOS CUANTITATIVOS

Área viva	8.23 m
Área muerta	2.37 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>10.67 m<sup>2</sup></b>

### REQUERIMIENTOS CUALITATIVOS

Liga directa	repcion
Liga indirecta	Sanitarios
Altura	2.40 – 3.00 m
Liga visual	Jardín

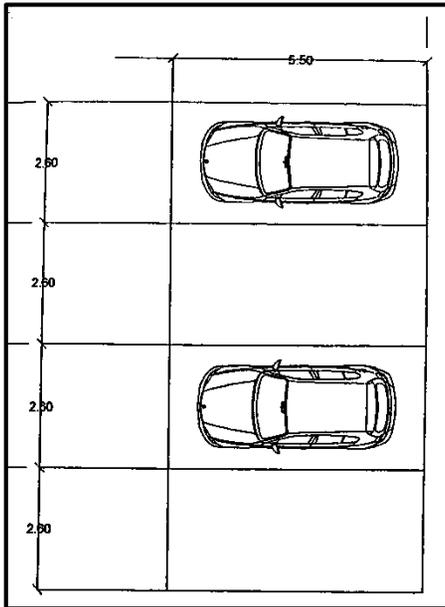
### REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Luz	Si
Teléfono	Si
Drenaje	
Agua	
T.V.	Si

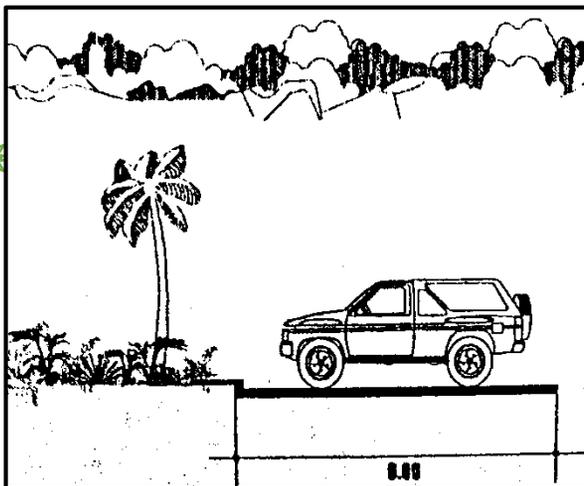
### SIMBOLOGÍA

Acceso	
Ventilación nat.	
Iluminación nat.	
Iluminación arti.	





PLANTA ARQUITECTÓNICA



ALZADO



## PATRÓN DE DISEÑO

### ACTIVIDADES:

Estacionarse

### REQUERIMIENTOS CUANTITATIVOS

Área viva	m2
Área muerta	m2
<b>TOTAL</b>	14.3 m2

### REQUERIMIENTOS CUALITATIVOS

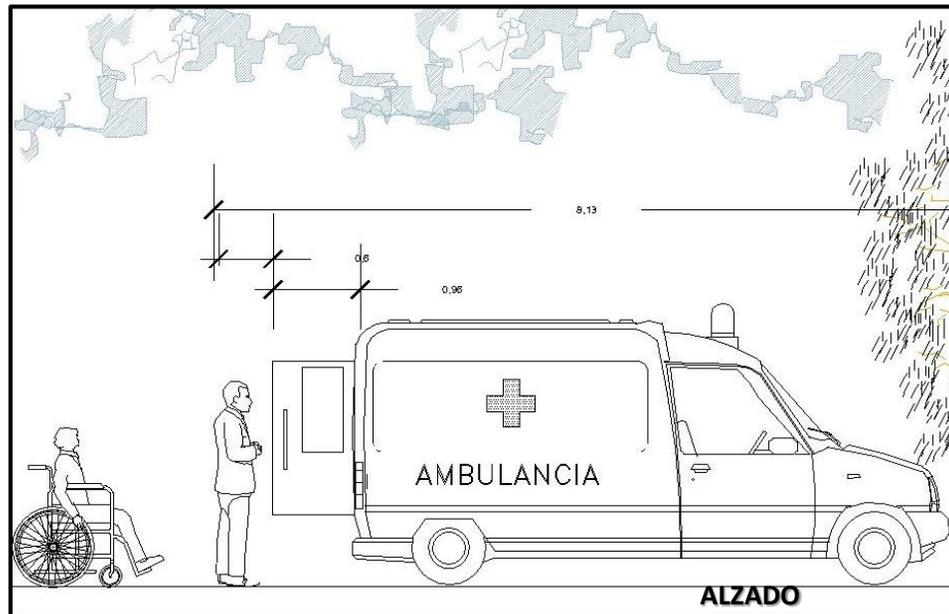
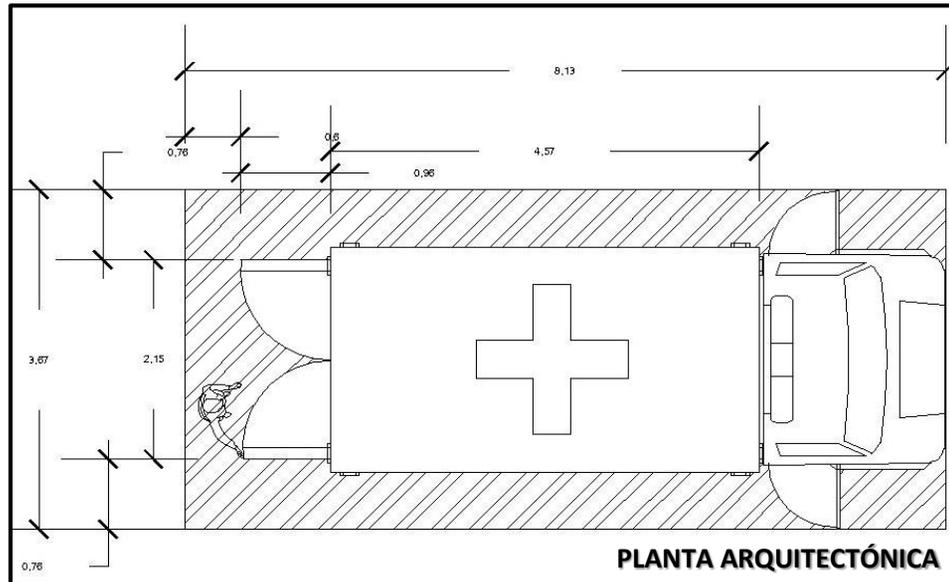
Liga directa	Todos
Liga indirecta	
Altura	
Liga visual	jardín

### REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Luz	si
Teléfono	
Drenaje	si
Agua	
T.V.	

### SIMBOLOGÍA

Acceso	
Ventilación nat.	
Iluminación nat.	
Iluminación arti.	



**PATRÓN DE DISEÑO**

**ACTIVIDADES:**

Actividades de oficina

**REQUERIMIENTOS CUANTITATIVOS**

Área viva	M2
Área muerta	m2
<b>TOTAL</b>	<b>29.83 m2</b>

**REQUERIMIENTOS CUALITATIVOS**

Liga directa	Cuidados intensivos
Liga indirecta	AREA MÉDICA
Altura	2.40 – 3.00 m
Liga visual	salida de emergencia

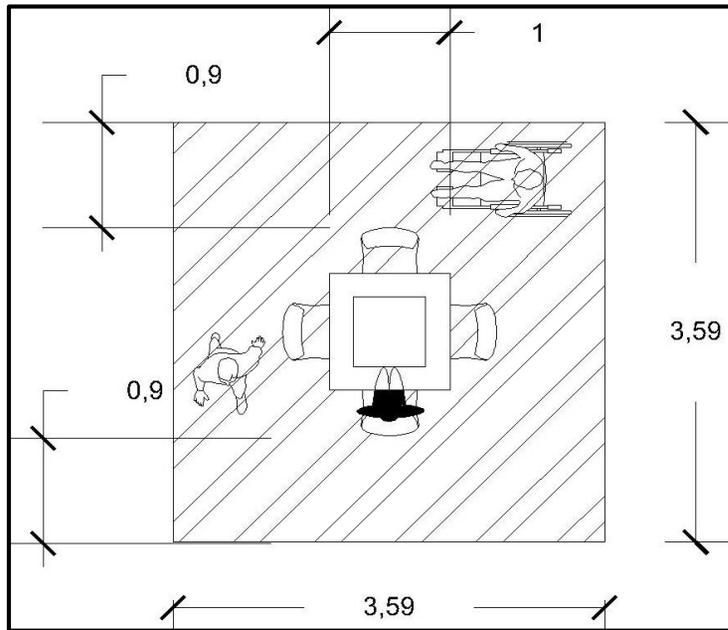
**REQUERIMIENTOS TÉCNICOS**

Luz	Si
Teléfono	
Drenaje	
Agua	
T.V.	

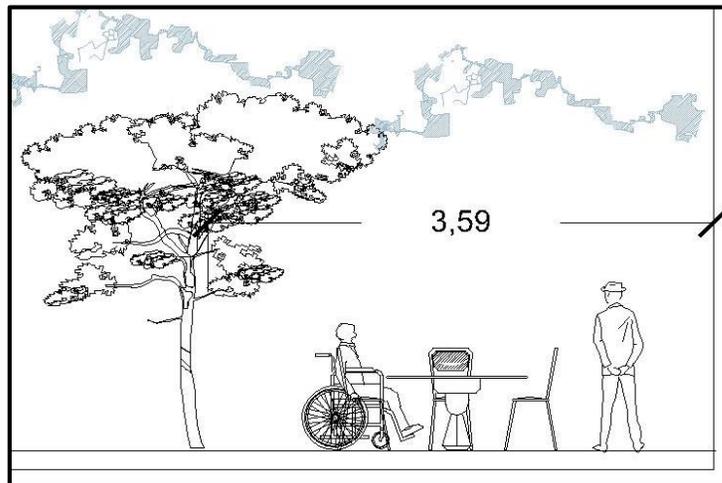
**SIMBOLOGÍA**

Acceso	
Ventilación nat.	
Iluminación nat.	
Iluminación arti.	





PLANTA ARQUITECTÓNICA



ALZADO

**PATRÓN DE DISEÑO**

**ACTIVIDADES:**

Jugar (juegos de mesa)

**REQUERIMIENTOS CUANTITATIVOS**

Área viva	
Área muerta	2.37 m2
<b>TOTAL</b>	<b>12.88 m2</b>

**REQUERIMIENTOS CUALITATIVOS**

Liga directa	Plaza ppal.
Liga indirecta	Sanitarios
Altura	abierta
Liga visual	Jardín

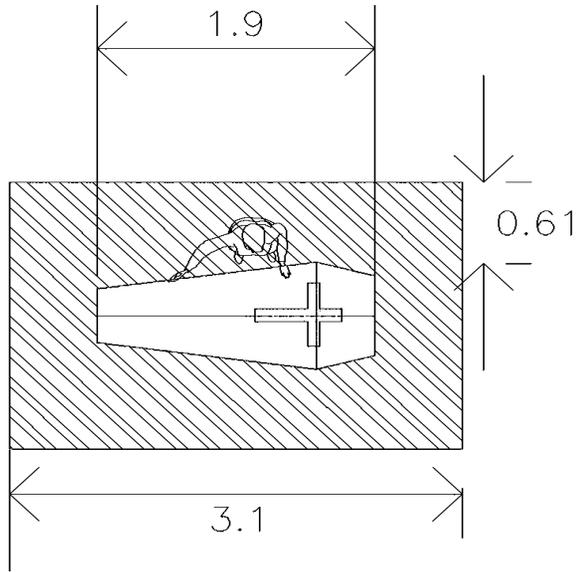
**REQUERIMIENTOS TÉCNICOS**

Luz	Si
Teléfono	
Drenaje	
Agua	
T.V.	

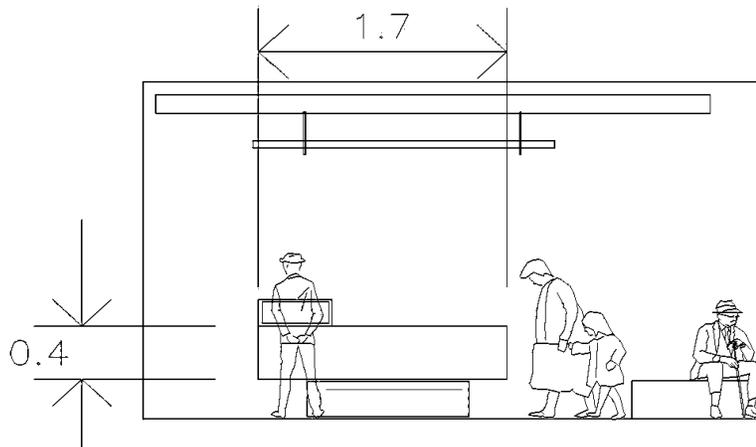
**SIMBOLOGÍA**

Acceso	
Ventilación nat.	
Iluminación nat.	
Iluminación arti.	





PLANTA ARQUITECTÓNICA



ALZADO

## PATRÓN DE DISEÑO

### ACTIVIDADES:

Escoger ataúd

### REQUERIMIENTOS CUANTITATIVOS

Área viva	m2
Área muerta	m2
<b>TOTAL</b>	<b>5.58 m2</b>

### REQUERIMIENTOS CUALITATIVOS

Liga directa	Cuidados intensivos
Liga indirecta	
Altura	
Liga visual	Jardín

### REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

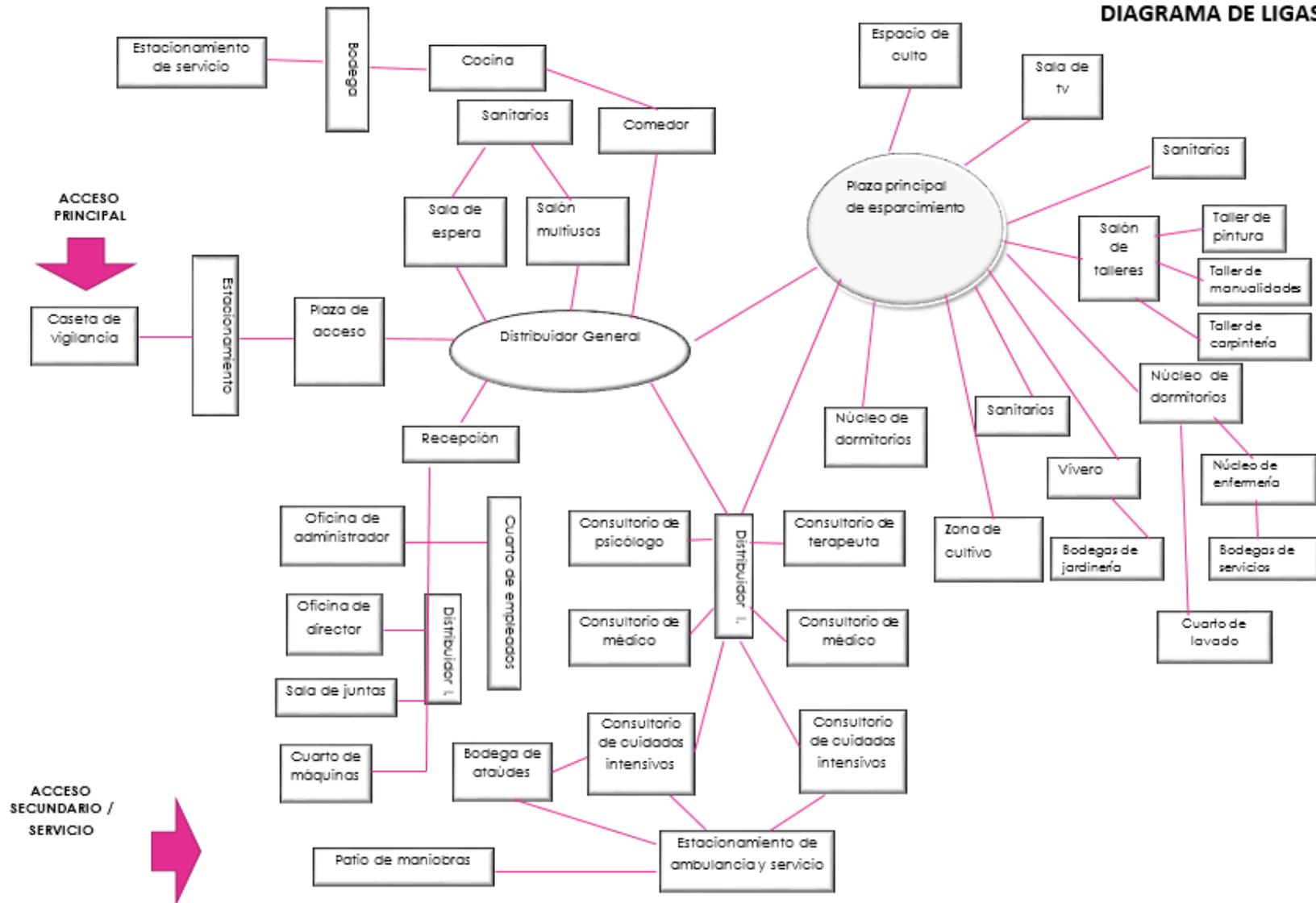
Luz	Si
Teléfono	
Drenaje	
Agua	
T.V.	

### SIMBOLOGÍA

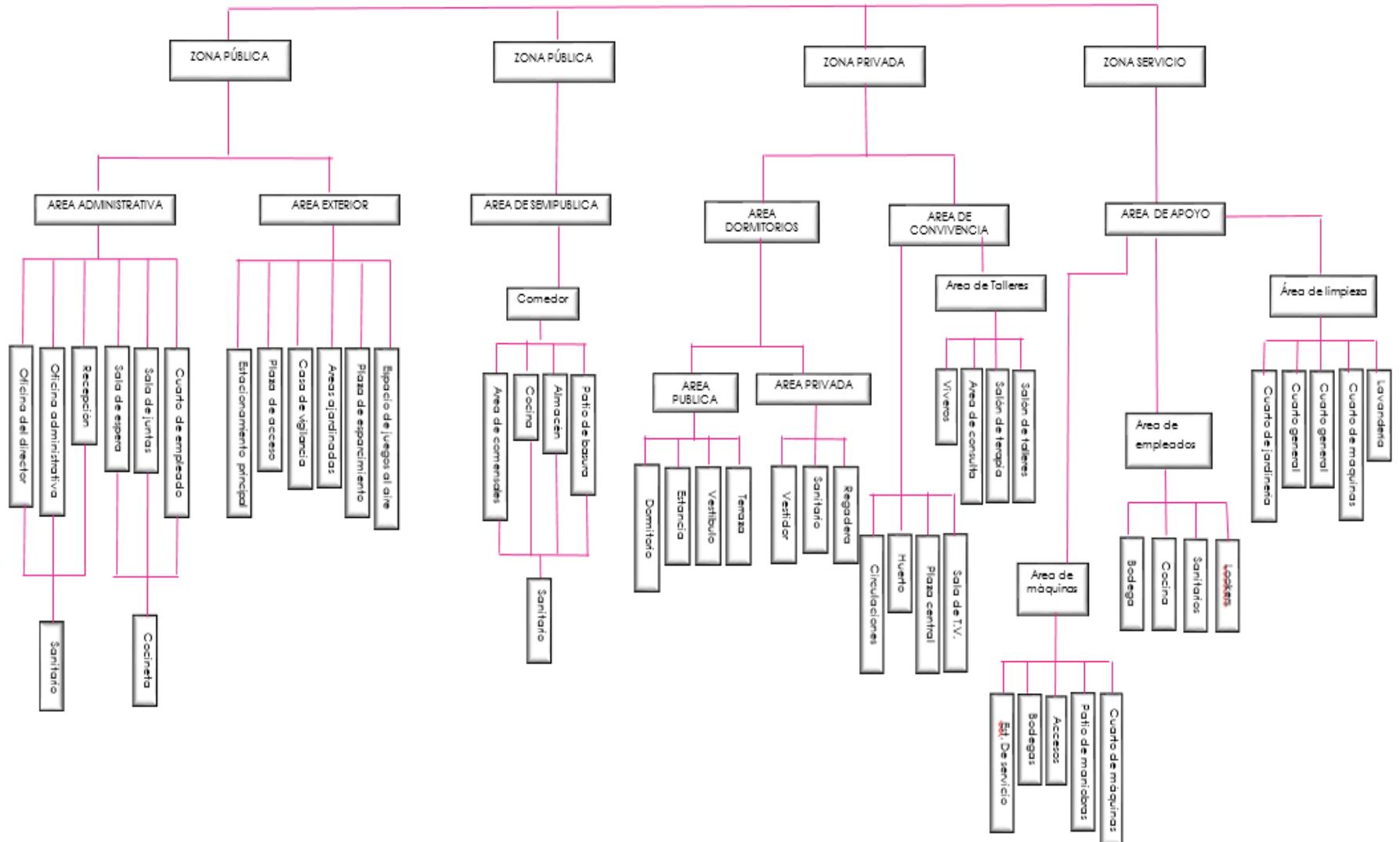
Acceso	
Ventilación nat.	
Iluminación nat.	
Iluminación arti.	



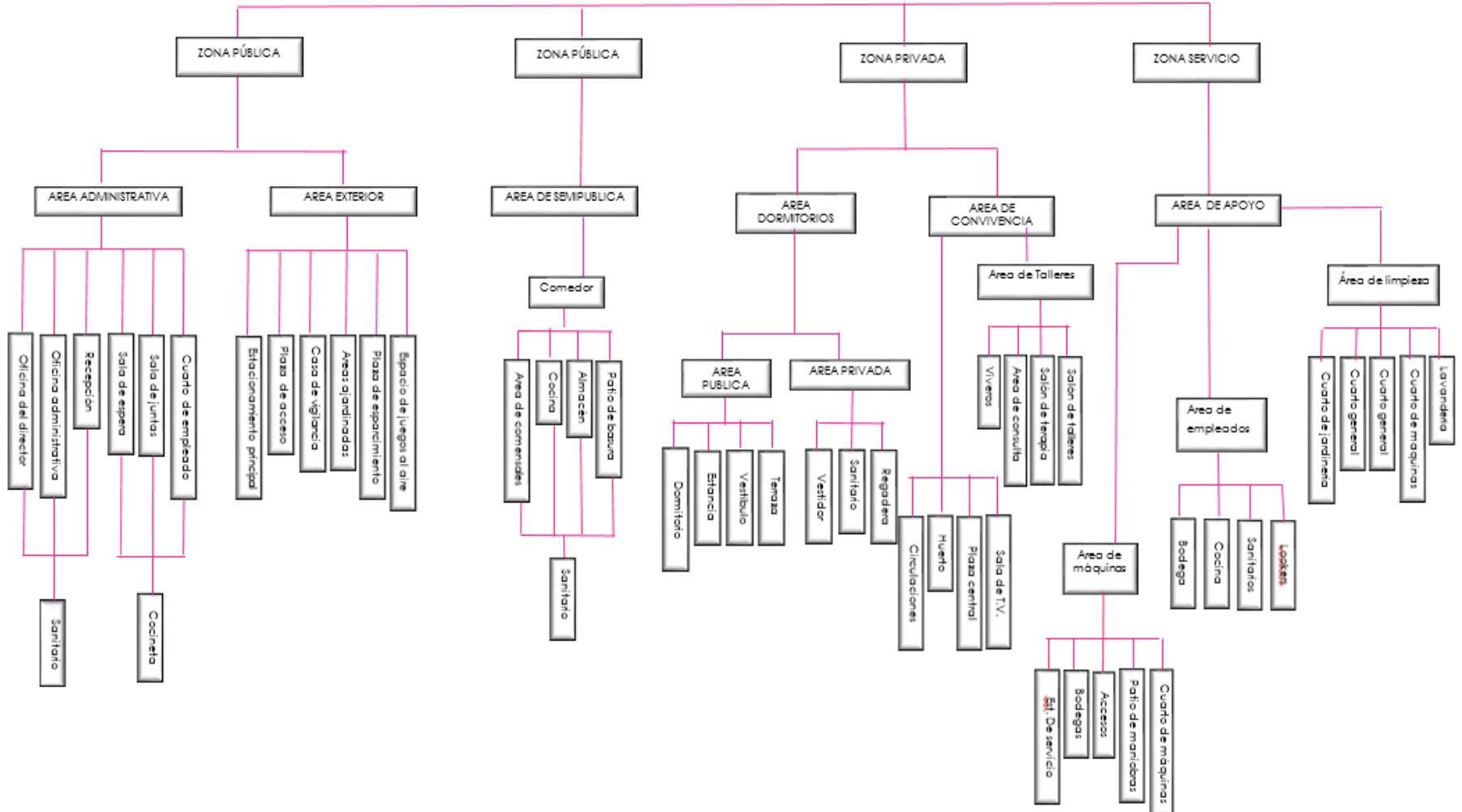
DIAGRAMA DE LIGAS



ESTANCIA PARA ADULTOS MAYORES, EN ARIO DE ROSALES, MICHOACÁN



ESTANCIA PARA ADULTOS MAYORES, EN ARIO DE ROSALES, MICHOACÁN



**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO :****ZONA PRIVADA:**

- Dormitorios.
- Vestidor.
- Estancia.
- Regadera.
- Sanitario.

Metros cuadrados del área de dormitorios (cada módulo):  
314 m<sup>2</sup> x 3 módulos = 942 m<sup>2</sup>.

- Salón de talleres.
- Salón de terapias (multiusos).
- Área de consulta de lectura.
- Sala de t.v.
- Huerta.
- Invernadero.
- Plaza central.
- Caminamientos.

Metros cuadrados del área de convivencia = 3723 m<sup>2</sup>.

**ZONA DE SERVICIO:**

- Cuarto de maquinas.
- Patio de maniobras
- Accesos.
- Bodegas.
- Lavandería
- Cuarto de jardinería.

Metros cuadrados del área de mantenimiento = 200 m<sup>2</sup>

Área médica

Módulos de enfermería (2)

Metros cuadrados del área médica= 430 m<sup>2</sup>

**ZONA PÚBLICA:**

- Espacio de juegos al aire libre.
  - Plaza de esparcimiento.
  - Área verde.
  - Caseta de vigilancia.
  - Plaza de acceso.
  - Estacionamiento principal.
- Metros cuadrados del área exterior = 4,155 m<sup>2</sup>.

- Cuarto de empleados.
- Sala de juntas.
- Sala de espera.
- Oficinas administrativas.
- Oficina del director
- Recepción.

Metros cuadrados del área administrativa = 338 m<sup>2</sup>.  
pergolados= 462 m<sup>2</sup>

**ZONA SEMIPÚBLICA :**

Comedor.

Cocina.

Almacén.

Patio de servicio.

Metros cuadrados del área de comedores = 197 m<sup>2</sup>.

TOTAL DE METROS CUADRADOS DE CONSTRUCCIÓN: 3,322 m<sup>2</sup>

TOTAL DEL TERRENO DE M2 DEL TERRENO 13, 680 m<sup>2</sup> = 100%





# ASPECTO LEGAL



## REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN del Estado de Michoacán. (Extracto)

**artículo 18.-** el departamento establecerá las restricciones para la ejecución de rampas en guarniciones y banquetas para la entrada de vehículos, así como las características, normas y tipos para las rampas de servicio a personas impedidas y ordenará el uso de rampas móviles cuando corresponda

**artículo 82.-** las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable capaces de cubrir las demandas mínimas de acuerdo con las normas técnicas complementarias.

**artículo 90.-** los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior, así como la iluminación diurna y nocturna en los términos que fijen las normas técnicas complementarias.

**artículo 95.-** la distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de treinta metros como máximo, excepto en edificaciones de habitación, oficinas, comercio e industrias, que podrá ser de cuarenta metros como máximo.

**artículo 98.-** las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m. cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las normas técnicas complementarias, para cada tipo de edificación.



**Artículo. 88.** Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación natural o artificial que aseguren la provisión de aire exterior, en los términos que en las normas. En este caso hay que consultar las normas técnicas para ver las condiciones de ventilación por local y áreas mínimas de aireación artificial, según el uso del local.

**Artículo. 91 .** Para garantizar tanto el acceso como la pronta evacuación de los usuarios en situaciones de operación normal o de emergencia en las edificaciones, éstas contarán con un sistema de puertas, vestibulaciones y circulaciones horizontales y verticales con las dimensiones mínimas y características para este propósito, incluyendo los requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad que se establecen en este capítulo y en las normas.

La existencia de circulaciones horizontales o verticales mecanizadas tales como bandas transportadoras, escaleras eléctricas, elevadores y montacargas se considerará adicional al sistema normal de uso cotidiano o de emergencia formado por vestíbulos, pasillos, rampas y escaleras de acceso o de salida.

**Artículo. 109.** Las edificaciones deben contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios. Los equipos y sistemas contra incendio deben mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deben ser revisados y probados periódicamente.

## ESTACIONAMIENTO

Radio mínimo de giro al eje de la rampa del carril inferior será de 7.50 mts .

Para oficinas particulares o gubernamentales será de un cajón por cada 30 m2.

Art. 75. Los elementos arquitectónicos que constituyen el perfil de una fachada a la vía pública, tales como pilastras, sardineles, marcos de puertas y ventanas, deben cumplir con lo que establecen las Normas.

Los balcones que se proyecten sobre vía pública constarán únicamente de piso, prefil, balaustrada o barandal y cubierta, sin cierre o ventana que los haga funcionar como locales cerrados o formando parte integral de otros locales internos.

o barandal y cubierta, sin cierre o ventana que los haga funcionar como locales cerrados o formando parte integral de otros locales internos.



## NORMATIVA DEL REGLAMENTO DE SEDESOL 2015 “Para el adulto mayor” (Extracto)

### NORMAS RECOMENDADAS POR SEDESOL:

**Radio de servicio urbano recomendable =**

1500 mts (15 a 30 minutos.)

**Población usuaria POTENCIAL =**

Población abandonada de 60 años y más (0.070% de la población total aproximada)

**Unidad básico de servicio (UBS) =**

Cama

**Capacidad de diseño por UBS =**

Un anciano por cama

**M2 construidos por UBS =**

66.9 (m2 por cada cama)

**M2 de terreno por UBS =**

66.9 (m2 por cada cama)

**Cajones de estacionamiento por UBS =**

0.30 cajones por cada cama (1 cajón por cada carr

**Proporción del predio =**

1:1 a 1:2

**Pendiente recomendada =**

2% a 4% (positiva)

**Posición de la manzana =**

Completa

De acuerdo al análisis realizado en los sistemas análogos y asilos investigados, se determinaron algunas expectativas que son de gran utilidad en el proyecto; así como también la determinación de otros espacios basados en la normativa de SEDESOL.





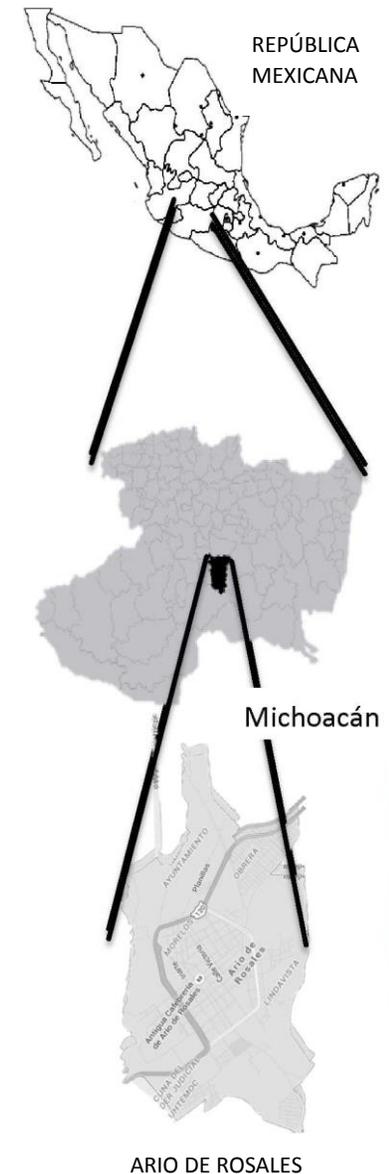
# ASPECTO FÍSICO



## ARIO DE ROSALES MICHOACÁN.

- ▶ Ario es uno de los 113 municipios que integran el estado de Michoacán y su nombre se interpreta como Lugar Donde se Mandó o Desde Donde se Mandó Decir Algo.
- ▶ Se encuentra localizado al centro sur del estado y aproximadamente 107 kilómetros al sur de la ciudad de Morelia.
- ▶ Cuenta con una extensión territorial de 694.60 km<sup>2</sup>, lo cual representa el 1.18% del territorio del estado. Según el Censo de Población y Vivienda de 2010, el municipio tenía 34,848 habitantes a diferencia de los 31,647 que lo habitaban en 2005
- ▶ Sus poblaciones más importantes son: Urapa, Dr. Miguel Silva, Pablo Cuín, Chuen y Tzatzio. Actualmente la ciudad de Ario de Rosales, está en un crecimiento constante, dentro de los últimos años se han creado nuevos fraccionamientos, con lo cual la ciudad está expandiéndose, los servicios dentro de la ciudad son amplios, a la vez de que es un centro económico de la región, por lo cual se presenta el fenómeno anterior.

<b>SUPERFICIE</b>	MEDIDAS
TOTAL	694,60 km2
<b>ALTITUD</b>	MEDIDAS
TOTAL	1,920 msnm





Vista área Plaza central



Iglesia del Socorro



Museo de Marco A. Solís

### ► Orografía e hidrografía

- Sus elevaciones principales son las cumbres que forma el Sistema Volcánico Transversal, tales como: el cerro La Barra, San Miguel, De Las Canoas, Tipitarillo y Cerro Prieto. Sus suelos se formaron en el período cuaternario y plioceno, su uso principalmente es ganadero, forestal y agrícola.<sup>2</sup> El municipio pertenece a las regiones hidrológicas Balsas y Costa de Michoacán.<sup>3</sup> Sus recursos hidrológicos son proporcionados por los ríos El Taridán del Carmen, Paso Real, de Los Negros y de Los Magueyes; los manantiales Ario de Rosales, de Los Negros, El Tunácuaro y Las Limas.

### ► CLIMA

- El clima del municipio es templado con lluvias en verano, sin cambio térmico invernal bien definido.<sup>4</sup> La temperatura media anual es de 25°C, con máxima de 28.9 °C y mínima de 9.5 °C.<sup>5</sup> El régimen de lluvias se registra entre los meses de mayo y agosto, contando con una precipitación media de los 761.6 milímetros.
- La flora del municipio está compuesta por bosque mixto, predominando especies de ceiba, oyamel, encino, cedro, tepeguaje, huizache, parota, cuirinde y pino.
- La fauna silvestre del municipio la componen especies de: liebre, mapache, zorrillo, ardilla, cacomixtle, comadreja, y en



ESTANCIA PARA ADULTOS MAYORES EN ARIO DE ROSALES, MICHOACÁN



Calles del centro empedradas, casa con guardapolvo rojo y techos a dos aguas



Palacio municipal con portico al frente



Plaza principal del municipio ubicada al frente de la iglesia.



Iglesia del Socorro principal de Ario de Rosales ubicada en el centro histórico del municipio.



Explanada ubicada a un costado de la pérgola y frente a la iglesia principal.



Pérgola a un costado de la iglesia



Costado izquierdo de la plaza, paso peatonal.



Vista de la iglesia principal desde la fuente de la plaza



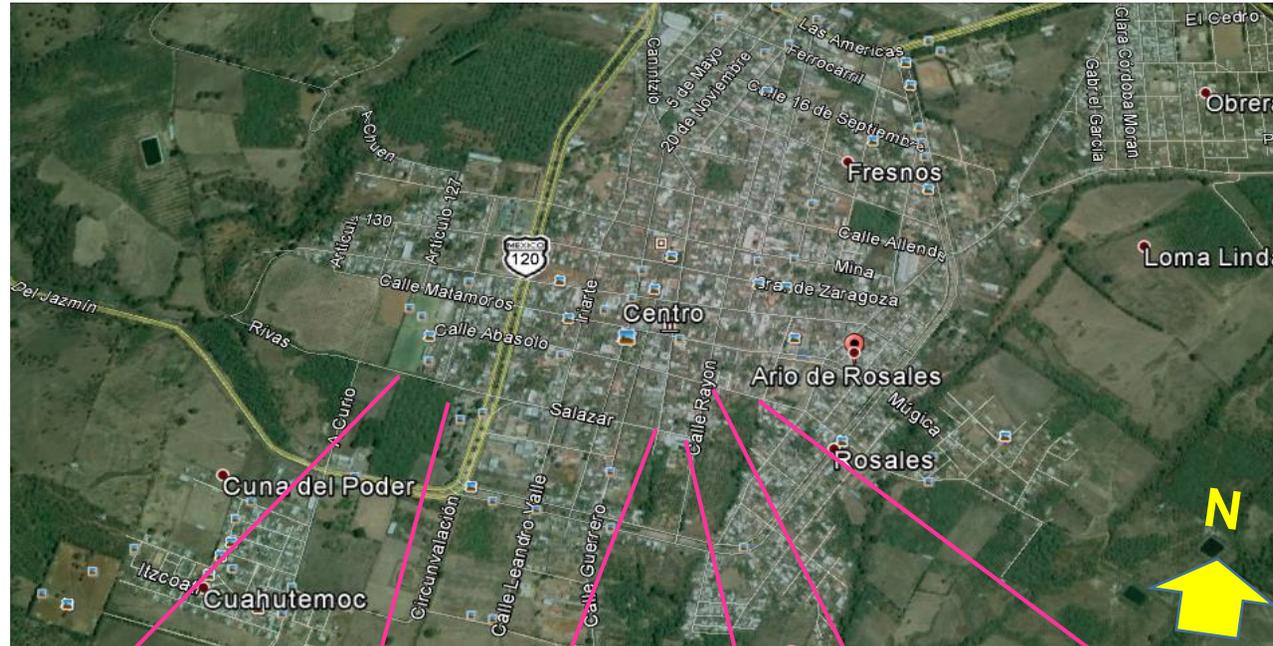


# ELECCIÓN DEL TERRENO



## ELECCIÓN DE TERRENO

Vista aérea de Ario de Rosales Michoacán.



PROPUESTA DE  
TERRENO 1.



PROPUESTA DE  
TERRENO 2.



PROPUESTA DE  
TERRENO 3.



## PROPUESTA DE TERRENO 1.



### DATOS GENERALES DEL TERRENO

Con medidas de:

Al sur de 95mtrs

Al norte de 95 metros

Al este de 145 metros

Al oeste de 145 metros

Superficie plana

Conectado con av. Principal

SE ENCUENTRA A LADO DEL PANTEON MUNICIPAL

Localizado a 3 cuadras del centro.



## PROPUESTA DE TERRENO 2.



### DATOS GENERALES DEL TERRENO

Con medidas de:

Al sur de 45 metros

Al norte de 45 metros

Al este de 200 metros

Al oeste de 200 metros

Superficie plana

Conectado con av. principal

localizado a 4 cuadras del centro



## PROPUESTA DE TERRENO 3.



### DATOS GENERALES DEL TERRENO

Con medidas de:

Al sur de 81 metros

Al norte de 130 metros

Al este de 245 metros

Al oeste de 240 metros

Superficie plana

Conectado con av. principal  
localizado a 3 cuadras del  
centro



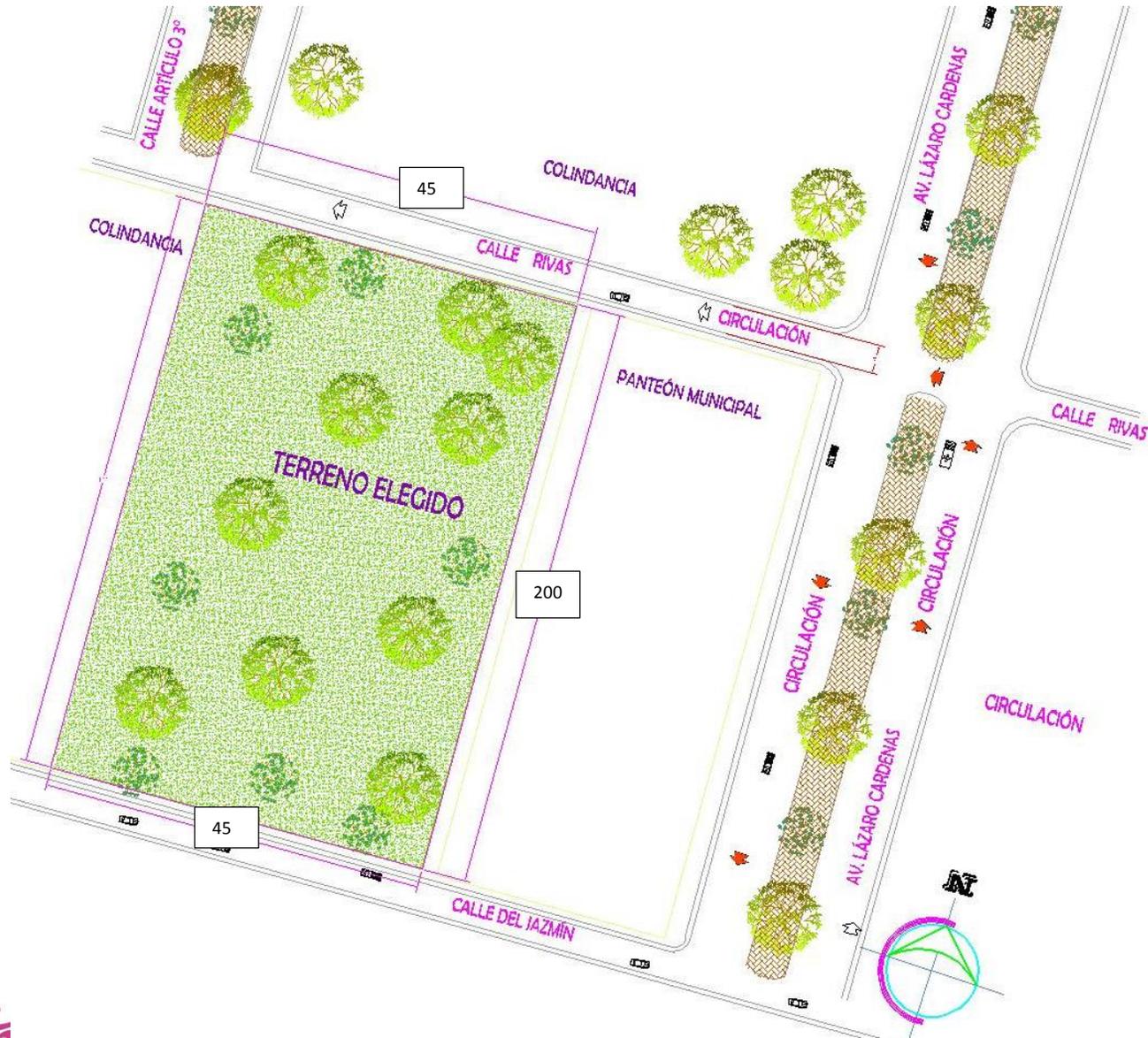


### TERRENO ELEGIDO “PROPUESTA NO. 1”

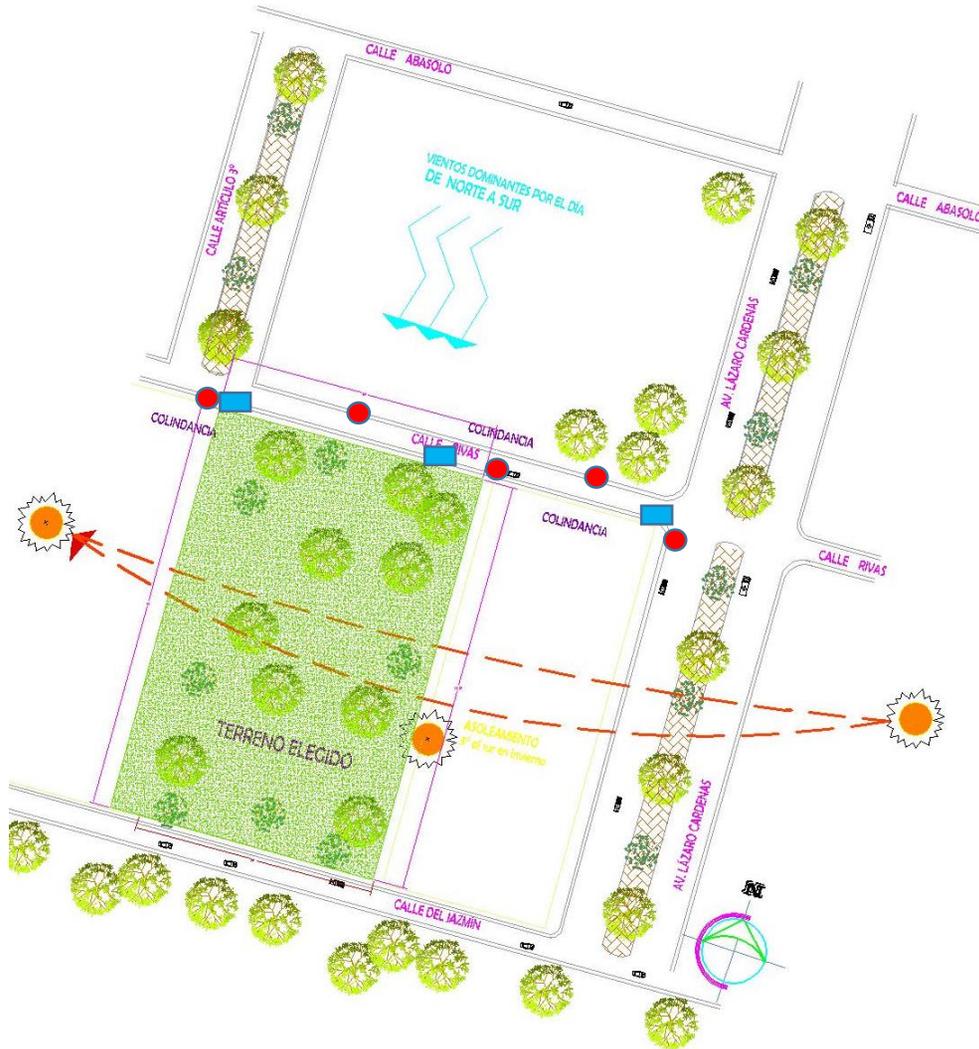
Se elige este terreno ya que cumple con los metros cuadrados que se necesitan en las normativas de SEDESOL así como cumple con la proporción 1:2 propuesta de igual forma por SEDESOL y se encuentra a muy pocas cuadras del centro del municipio requisito planteado por el plan de desarrollo urbano y se encuentra a media cuadra de la vialidad principal de Ario de Rosales.



## LEVANTAMIENTO DEL TERRENO CON CIRCULACIONES



## SERVICIOS Y AFECTANTES CLIMATOLÓGICOS (REGISTROS, POSTES DE LUZ, ASOLEAMIENTO Y VIENTOS DOMINANTES)



### ACOTACIONES

 POSTES DE LUZ.\_ a lo largo de la calle de acceso del terreno se encuentran 5 postes de madera y otros de cemento de luz.



 REGISTRO DE AGUA.\_ a lo largo de la calle de acceso del terreno se encuentran 3 registros



 ASOLEAMIENTO

 VIENTOS DOMINANTES





Acceso principal al terreno escogido



Entrada principal del panteón (se encuentra a lado izquierdo al oriente del terreno)



Calle principal del acceso del terreno, se encuentra pavimentada con una pendiente mínima, casi imperceptible a la vista



Acceso principal desde la avenida que conecta a todo Ario de Rosales Michoacán. El terreno se encuentra a solo media cuadra de esta avenida principal.



Avenida principal de Ario de Rosales





Colindancia del terreno con el panteón



Calle de acceso al terreno



Vista interior de colindancia, con malla



Vista interior del terreno del lado izquierdo



Vista interna del terreno del lado derecho



Acceso secundario para llegar al terreno



Vista de la derecha del acceso del terreno



Vista de las colindancias al frente del terreno



Vista de las colindancias al frente del terreno



## EL TERRENO Y SU CONTEXTO



Acceso principal del terreno de diferentes ángulos, al norte del mismo.



Dentro de las ventajas del terreno es que se localiza a 4 cuadras del hospital IMSS; que es el hospital más cercano del lugar



El terreno se localiza 3 cuadras y media del centro histórico de Ario de Rosales Michoacán.



Acceso principal de Ario de Rosales Michoacán, se ubica al sur del terreno





# ASPECTO CONCEPTUAL



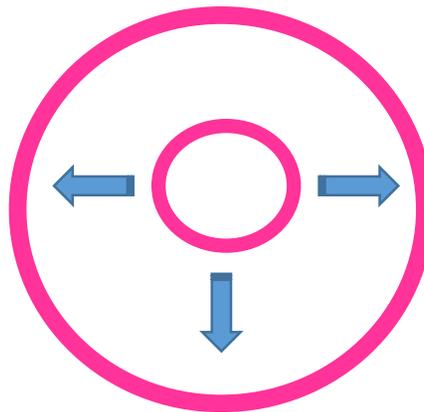
## Principales reguladores del proyecto

### CONCEPTO

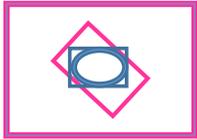
### CONVIVENCIA- DESCANSO

#### ► Definición directriz

- f. Conjunto de instrucciones o normas generales para la ejecución de alguna cosa. Más en pl.:
  - se apartaron de las directrices establecidas por la junta.
    - SUB- Directrices en mi proyecto:
      - **SALUD:** recuperación física y prevención de enfermedades.
      - **OCUPACIÓN:** actividades de acuerdo a sus capacidades físicas y mentales.
      - **RECREACIÓN:** toda persona que se encuentra sana y ocupada, necesita divertirse y entretenerse

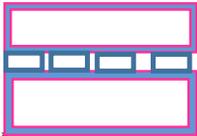


## HIPÓTESIS ORGANIZACIONES ESPACIALES



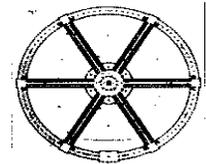
■ **ORGANIZACIÓN CENTRAL:**

- Espacio central dominante, en torno en el cual se agrupan cierto número de espacios secundarios. Utilizada en la plaza principal como punto central, para crear una zona de convivencia agradable.



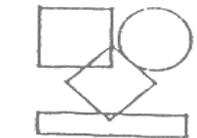
■ **ORGANIZACIÓN LÍNEA:**

- Secuencia lineal de espacios repetidos, enfocada en el área de dormitorios para fácil acceso y salida del espacio.



■ **ORGANIZACIÓN RADIAL:**

- Espacio central desde el que se extiende radialmente según organizaciones lineales, utilizada en todo el proyecto para eficacia de distribuciones y para crear espacio agradables y no monótonos

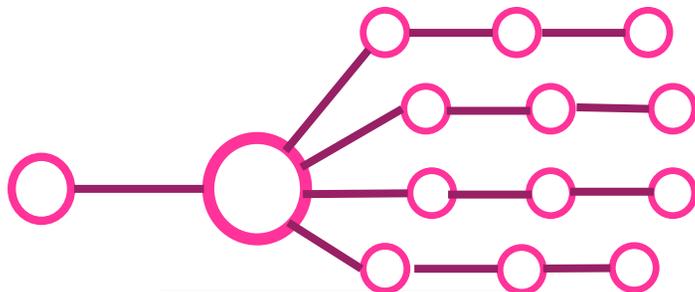


■ **ORGANIZACIÓN AGRUPADA:**

- pasándose en la proximidad o en la participación en un rasgo visual común o de relación. Dando un toque de uniformidad al proyecto agrupando las diferentes formas usadas en los edificios

■ **ORGANIZACIÓN EN TRAMA:**

- Espacios organizados en el interior de una trama estructural o cualquier trama tridimensional<sup>9</sup>
- Espacio central desde el que se extiende radialmente según organizaciones lineales



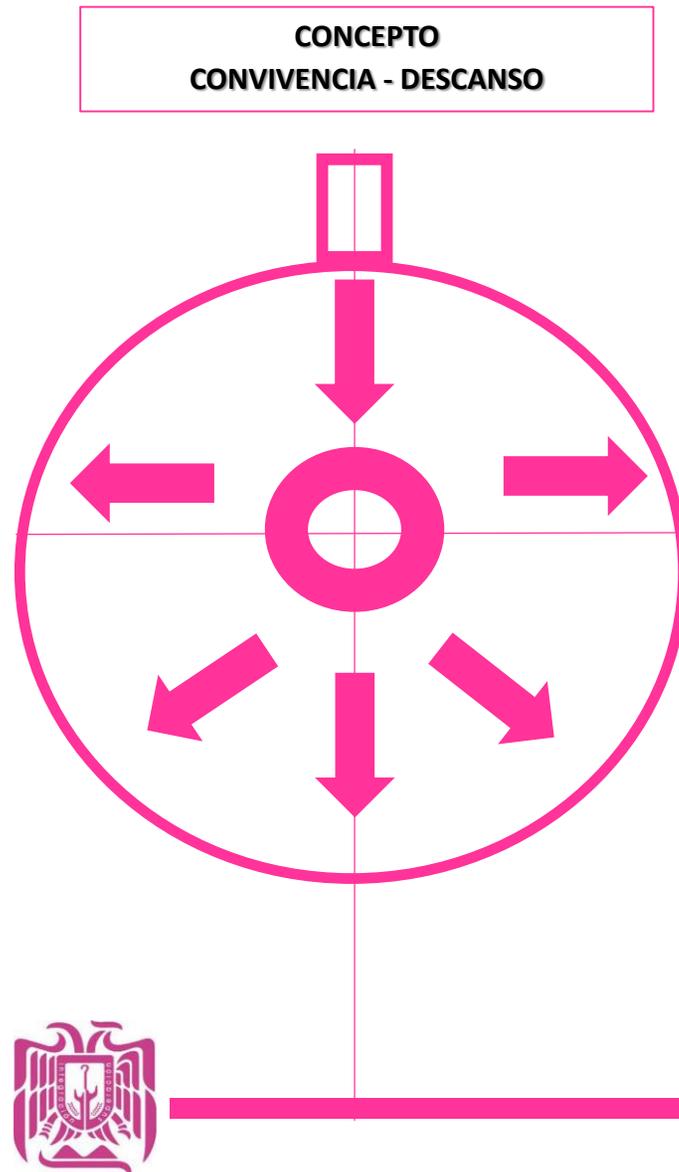
■ **ORGANIZACIÓN MIXTA :**

- Este tipo de organización comprende todas las organizaciones anteriores, creando un conjunto y un elemento compuesto principalmente por una organización lineal y central, teniendo un mayor aprovechamiento de espacios y tomando lo mejor de cada organización al proyecto de la casa de asistencia en Ario de Rosales Michoacán.

<sup>10</sup> [www.formaEspacioyOrdenEnArquitectura.com](http://www.formaEspacioyOrdenEnArquitectura.com). Agosto 2015.



## HIPÓTESIS FUNCIONAL



- la utilización de una distribución radial y uso de una circulación lineal. Se usara en la parte de plaza central y área de esparcimiento, que son las áreas principales del proyecto
- una organización radial del espacio combina elementos de las organizaciones lineal y centralizada. Comprende un espacio central dominante, del que parten radialmente numerosas organizaciones lineales. Mediante sus brazos lineales pueden extenderse y acoplarse por sí mismo a elementos o peculiaridades del emplazamiento empezando por la plaza central hacia dormitorios y talleres y de más áreas secundarias.
- Con el objeto de responder a sus respectivas condiciones funcionales y de contexto, cada uno de los brazos pueden asumir la forma más apropiada.
- Se empleara un colchón de vegetación como aislante de ruidos internos y externos, además generar microclimas que su vez será un ambiente agradable y fresco.
- En esta disposición se traduce en un efecto dinámico que visualmente sugiere un movimiento rotatorio en torno al espacio central.

## HIPÓTESIS FORMAL

- Buscar una relación de formas arquitectónicas basadas en la geometría y tomando en cuenta elementos de diseño como la armonía, ritmo, simetría, etc.

### ESPACIOS

PÚBLICOS / PRIVADOS  
DINÁMICOS / ESTÁTICOS

- Se dará mayor jerarquía en los espacios más importantes, tomando en cuenta necesidades propias del edificio (proyecto- casa de asistencia para personas mayores).
- Se busca como principal objetivo una caracterización del edificio, como ello sabemos que el análisis formal de este proyecto de casa de asistencia es parte fundamental, para así lograr darle una identidad propia al conjunto en realización.

### ► La forma reflejará:

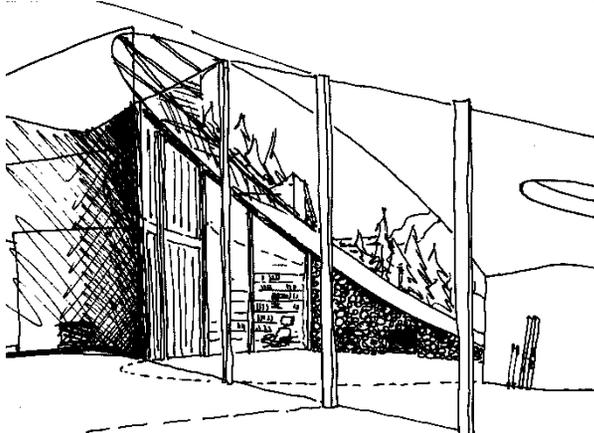
- Un ambiente agradable y acogedor
  - Estabilidad y equilibrio -- firmeza y solides--- simetría y armonía
- Buscar una relación de formas arquitectónicas basadas en la geometría y tomando en cuenta elementos de diseño como la armonía, ritmo, simetría, etc.

### ESPACIOS

PÚBLICOS / PRIVADOS  
DINÁMICOS / ESTÁTICOS



## HIPÓTESIS ESPACIAL.



- ▶ Se buscarán cambios de escala según el requerimiento físico y del medio ambiente; donde haya mucho o poca concentración de usuarios para obtener un micro clima deseado.
- ▶ Proporcionar visitas a los usuarios para evitar la monotonía y el cansancio mental.
- ▶ Distribuidores o salas de espera con iluminación y ventilación cruzadas, domos o espacios libres.
- ▶ Evitar lo más posible el uso de desniveles donde fluye este tipo de usuarios para darles un fácil desplazamiento y evitar peligros.



## HIPÓTESIS TÉCNICA

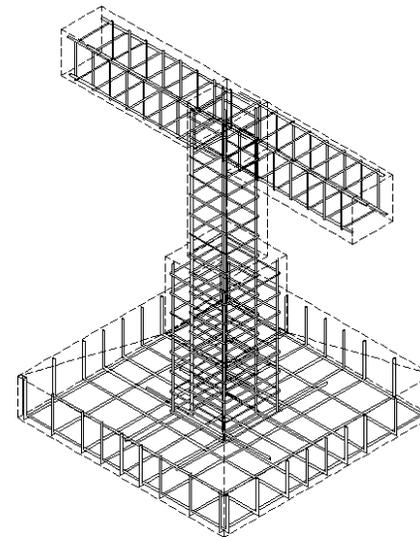
- Cabe señalar que los materiales y sistemas constructivos son los más comunes y la mano de obra que se necesita está en la región, además de que resulta más económica y menos compleja la ejecución.
- Se buscare emplear un sistema de cimentación mixto, es decir elementos aislados de concreto armado.
- La estructura se dará con losa acero y losas de concreto, los muros se buscaran que sean de tabique recocido.

### LOSA DE NERVADA DE CASETÓN

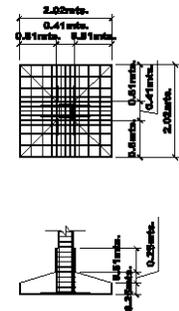
Es utilizada principalmente como elemento aligerante en losas de cubiertas y entrepiso ya sean reticulares o nervadas en una dirección.



Losa nervada



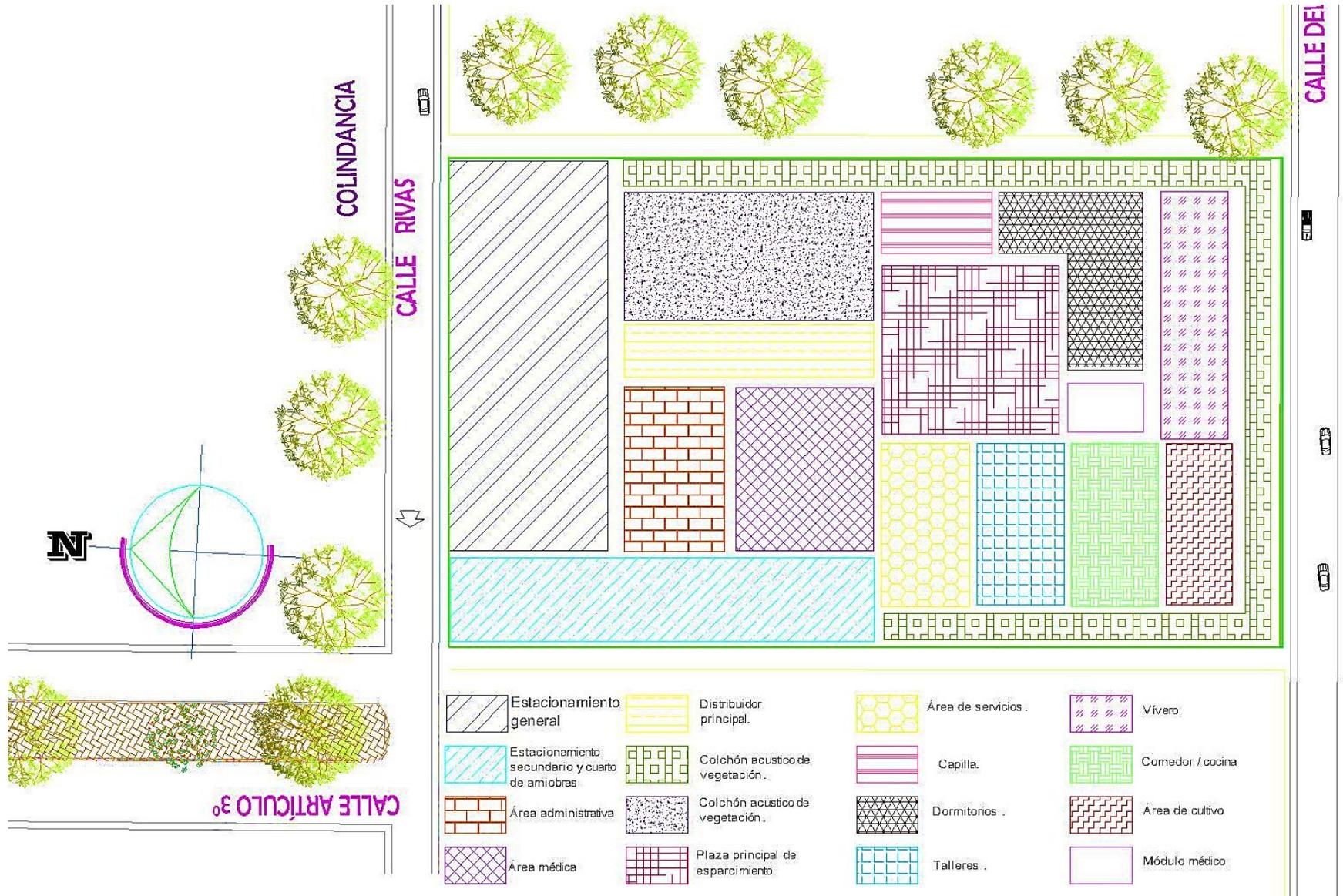
Elemento aislado (zapata)



► **MEMORIA DESCRIPTIVA: punto de partida del proyecto arquitectónico.**

- Puesto que el terreno es regular básicamente se pretende romper la monotonía con líneas orgánicas, teniendo como punto de partida diferentes tipos de ejes partiendo del centro (distribución radial) que rigen el proyecto arquitectónico.
- Lo que principalmente se busca en este proyecto es dar énfasis a la JERARQUÍA DE ROLES y aplicar el análisis de los sistemas análogos que son la CONVIVENCIA – RECREACION – ALOJO
- Es importante mencionar que una gran parte del proyecto se manejaran formas irregulares pero q tienen alguna secuencia entera si, debido a que son regidas por el punto de partida más importante o dominante del proyecto tomando como punto de partida el descanso y la convivencia.
- Donde se pretendan usar curvas, como es el caso del área del jardín (descanso y convivencia) y de ahí partiendo radialmente así los diferentes tipos de áreas y rompiendo así con la monotonía del terreno y del lugar, por otra parte las áreas alrededor que van en función de ese círculo, así como también contrastara esta forma circular c en la forma del terreno.







# CÁLCULOS Y PRESUPUESTOS



## CÁLCULO ZAPATA CORRIDA

OBRA : ESTANCIA PARA ADULTOS MAYORES

PROPIEDAD IDIF MUNICIPAL

UBICACIÓN : calle Rivas s/n col. Centro

LUGAR : ARIO DE ROSALES MICHOACÁN

	mts.		mts.		mts.		kg/m3.		no.			
Pretil.	0.00	x	0.15	x	1.00	x	1512.00			=	0.00	kg.
Recubrimiento	0.00	x	0.00	x	1.00	x	1600.00	x	2.00	=	0.00	kg.
							suma.			=	0.00	kg.

### Analisis de losa :

Cintarilla.	1.00	x	1.00	x	0.02	x	1584.00			=	23.76	kg.
Mezcla.	1.00	x	1.00	x	0.02	x	1600.00			=	24.00	kg.
Relleno.	1.00	x	1.00	x	0.15	x	1250.00			=	187.50	kg.
Losa.	1.00	x	1.00	x	0.09	x	2400.00			=	216.00	kg.
Aplanado.	0.02	x	1.00	x	0.00	x	1600.00			=	0.00	kg.
										=	451.26	kg.

### Losa de azotea.

A	=	5.00	x	5.00	=	25.00	=	25.00	m2.		
		0.00				0.00					
				25.00	x	600.00	kg		=	15000.00	kg.
						15000.00	kg		=	3000.00	kg
						5.00	m				

										=	100.00	kg
						suma.				=	3100.00	kg

Peso del murc	0.15	x	3.00	x	1.00	x	1512.00			=	680.40	kg.
Trabe de conc	0.20	x	0.30	x	1.00	x	2400.00			=	144.00	kg.
Columna de c	0.30	x	0.30	x	3.00	x	2400.00			=	648.00	kg.
Aplanados.	0.02	x	3.50	x	1.00	x	1600.00	x	2.00	=	168.00	kg.
						suma.				=	1640.40	kg.

Total.-										=	4740.40	kg.
Peso propio del cemento ( 10 % ).										=	474.04	kg.

Gran total.-										=	5214.44	kg.
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---------	-----



# CÁLCULO ZAPATA CORRIDA

**Análisis de cálculo de Zapata Corrida :**

$$\begin{aligned}
 f'c &= 140 \text{ kg/cm}^2. \\
 fy &= 3500 \text{ kg/cm}^2. \\
 W &= nu = 0.8 \text{ kg/cm}^2. \\
 P &= 5.20 \text{ ton.} \\
 a &= 0.4 \text{ cms.}
 \end{aligned}$$

Reacción del tSuponiendo d = h = 20 cms.

$$\begin{aligned}
 r &= W \cdot 0.0024 \cdot x \cdot h = \\
 r &= 1.5 \cdot 0.0024 \cdot x \cdot 20 = 1.452 \\
 A &= \frac{5.2}{3.50} = 1.49 \\
 A &= B \cdot X \cdot B = B^2 \\
 B &= 1.49 = 1.50
 \end{aligned}$$

**Diseño por esfuerzo cortante :**

$$dv = \frac{2a}{2a} + \frac{2c}{2a} + \frac{b}{2d} \cdot x \cdot \frac{c}{Vc} \cdot \frac{d}{2} =$$

suponiendo d= 15 cms.

$$\begin{aligned}
 a &= 20 \text{ cms.} \\
 C &= \frac{B \cdot a}{2} = \frac{150 \cdot 40}{2} = \frac{110.00}{2.00}
 \end{aligned}$$

$$C = 55 \text{ CM.}$$

$$2a + 2c + d = 2(55) + 2(150) + 20 = 340 \quad 430.00$$

$$c \cdot \frac{d}{2} = 150 \cdot \frac{20}{2} = 140$$

$$2a + 2d = 80 + 40 = 120$$

$$Vc = y \cdot x \cdot f'c = 0.85 \cdot x \cdot 140 = 10.00 =$$

$$nu = 1.452 \cdot x \cdot 1.8 = 2.61$$

$$dv = \frac{430}{120} \cdot x \cdot \frac{140}{10.00} \cdot x \cdot 2.6136 = \frac{60200.00}{1200} \cdot x \cdot 2.6136 = \frac{50.1666667 \cdot x}{131.1156} \quad 2.6136$$



## CÁLCULO ZAPATA CORRIDA

Acero por flexión :

$$Mu = \frac{ru \times C}{2} = \frac{2.61 \times 1.5}{2} = 1.96$$

$$d = \frac{Mu}{y b f'c q (1 - 0.59q)}$$

$$d = \frac{196,000}{0.9 \times 140 \times 140 \times 0.18 (1 - 0.59 \times 0.18)} = 9.15 \quad \frac{196,000}{3175.2} = 61.7283951$$

$$h = 9.15 + y + 7 =$$

$$= 9.15 + 1.3 + 7 = 17.5 \text{ cms.}$$

$$14.8 = d + 8.3$$

$$d = 14.8 - 8.3 = 6.5 \text{ cms.}$$

$$As = P \times b \times d =$$

$$= 0.006 \times 150 \times 14.8 = 13.32 \text{ cms}^2/\text{m.}$$

$$S = \frac{100 \times ao}{As} = \frac{100 \times 1.27}{13.32} = 9.53$$

Separación de varilla del no. 4 a cada 11.92 cms.

Se ajusta a 12 cms.







CÁLCULO ZAPATA CORRIDA

Calculo de losa nervada armada en los dos sentidos.

Análisis de carga :									
Pa viva por cua	0.50	x	0.50	x	200.00			=	50.00
Piso.		x		x				=	5.00
Peso cemento-ai	0.02	x	0.50	x	0.50	x	1600.00	=	8.00
Peso del bloque	0.20	x	0.40	x	40.00		2.00	=	0.16
Peso de las nervad	0.10	x	0.20	x		x	2400.00	)	2.00 = 96.00
Carga por cuadro.									159.16
Carga por M2.					159.2		159.2	=	636.64
					0.50	x	0.50	=	0.25
Datos :									
f'c	=	200	kg/cm2.	fy	=	4200	kg/cm2.		
fc	=	90	kg/cm2.	fs	=	2100	kg/cm2.		tn.
N	=	0.38		j	=	0.87			
n	=	14		Q	=	15	kg/cm2.		
Claro corto : ( L2 )	=	7.70	mt.						
Claro largo : ( L1 )	=	14.5	mt.						
Relación :	=	$\frac{L2}{L1}$	=	$\frac{7.70}{14.5}$	=	0.531034483	mt.		=
Momento positivo M claro corto	=	0.049	x	636.64	x	$\frac{2}{7.7}$	=	450.46	
M claro largo	=	0.012	x	636.64	x	$\frac{2}{14.5}$	=	122.23	
Momento negativo M claro corto	=	0.074	x	636.64	x	$\frac{2}{7.70}$	=	680.28	
M claro largo	=	0.017	x	636.64	x	$\frac{2}{14.5}$	=	173.16	
Nervaduras cortas :									
Momento positivo :	=	450.46	x	0.50	=	225.23			
Momento negativo :	=	680.28	x	0.50	=	340.14			
Nervaduras largas :									
Momento positivo :	=	122.23	x	0.50	=	61.12			
Momento negativo :	=	173.16	x	0.50	=	86.58			



### CÁLCULO ZAPATA CORRIDA

rvaduras largas :

$$\text{Momento positivo :} = 122.23 \quad \times \quad 0.50 = 61.12$$

$$\text{Momento negativo :} = 173.18 \quad \times \quad 0.50 = 86.58$$

$$M_c = Q_{bd}^2 = 15 \quad \times \quad 10 \quad \times \quad \frac{2}{20} = 60000.00$$

$$A_s = \frac{M}{f_{sjd}} = \frac{34014}{2100 \quad \times \quad 0.87 \quad \times \quad 20} = \frac{34014.00}{36540.00}$$

$$= 0.930870279 \text{ cm}^2.$$

Con varilla de 3/8" tenemos :

$$\text{No. Vars.} = \frac{0.93}{0.71} = 1.31 = 2 \text{ vars. De } 3/8".$$

Cálculo de las otras áreas de acero :

$$A_s = \frac{22523}{22523.00}$$

$$2100 \quad \times \quad 0.87 \quad \times \quad 20 = 36540.00$$

$$A_s = 0.616392994$$

Con varilla de 3/8" tenemos :

$$\text{No. Vars.} = \frac{0.62}{0.71} = 0.87 = 1 \text{ vars. De } 3/8".$$



**CÁLCULO ZAPATA AISLADA**

OBRA : ESTANCIA PARA ADULTOS MAYORES

PROPIEDAD IDIF MUNICIPAL  
 UBICACIÓN : calle Rivas s/n col. Centro  
 LUGAR : ARIO DE ROSALES MICHOACÁN

	mts.		mts.		mts.		kg/m3.		no.			
Pretíl.	0.00	x	0.15	x	1.00	x	1512.00			=	0.00	kg.
Recubrimient	0.02	x	0.00	x	1.00	x	1600.00	x	2.00	=	0.00	kg.
							suma.			=	0.00	kg.
<b>Analisis de losa :</b>												
Cintarilla.	1.00	x	1.00	x	0.02	x	1584.00			=	23.76	kg.
Mezcla.	1.00	x	1.00	x	0.02	x	1600.00			=	24.00	kg.
Relleno.	1.00	x	1.00	x	0.15	x	1250.00			=	187.50	kg.
Losa.	1.00	x	1.00	x	0.09	x	2400.00			=	216.00	kg.
Aplanado.	0.02	x	1.00	x		x	1600.00			=	0.00	kg.
										=	451.26	kg.
<b>Losa de azotea.</b>												
A	=	3.82	x	4.17	=	15.93	=	15.93	m2.			
		0.00				0.00						
				15.93	x	451.26	kg			=	7188.30	kg.
						7188.30	kg			=	1723.81	kg
						4.17	m					
<b>Carga viva.</b>												
						suma.				=	100.00	kg
										=	1823.81	kg
Peso del murc	0.00	x	1.00	x	3.50	x	1512.00			=	0.00	kg.
Trabe de conc	0.20	x	0.30	x	4.55	x	2400.00			=	655.20	kg.
Columna de c	0.30	x	0.30	x	3.50	x	2400.00			=	756.00	kg.
Aplanados.	0.02	x	3.50	x	1.00	x	1600.00	x	2.00	=	168.00	kg.
						suma.				=	1579.20	kg.
<b>Total.-</b>											3403.01	kg.
<b>Peso propio del cemento ( 10 % ).</b>											340.30	kg.
<b>Gran total.-</b>											<u>3743.31</u>	kg.



## CÁLCULO ZAPATA AISLADA

Análisis de cálculo de Zapata Aislada :

$$\begin{aligned}
 f'c &= 140 \text{ kg/cm}^2. \\
 fy &= 3500 \text{ kg/cm}^2. \\
 W &= ru = 0.8 \text{ kg/cm}^2. \\
 P &= 3.74 \text{ ton.} \\
 a &= 0.3 \text{ cms.} \\
 \text{Reacción del t} & \text{ Suponiendo } h = 20 \text{ cms.} \\
 r &= P \cdot 0.0024 \cdot h = \\
 r &= 3.74 \cdot 0.0024 \cdot 20 = 3.692 \\
 A &= \frac{3.74}{3.50} = 1.07 \\
 A &= B \cdot X \cdot B = B^2 \\
 B &= 1.07 = 1.0340 = 1.1000 \text{ m.}
 \end{aligned}$$

Diseño por esfuerzo cortante :

$$dv = \frac{2a + 2c + b \cdot c}{d^2} =$$

$$\begin{aligned}
 & \text{suponiendo } d = 15 \text{ cms.} \\
 & \frac{2a + 2c + b \cdot c}{d^2} = \frac{110 + 40}{2} = \frac{70.00}{2.00} = \\
 C &= 35 \text{ CM.} \\
 2a + 2c + d &= 2(35) + 2(110) + 20 = 240 \\
 c - d/2 &= 110 - \frac{20}{2} = 100 \\
 2a + 2d &= 80 + 40 = 120 \\
 Vc &= y \cdot x \cdot f'c = 0.85 \cdot x \cdot 140 = 10.00 \\
 ru &= 1.452 \cdot x \cdot 1.8 = 2.61 \\
 dv &= \frac{310}{120} \cdot x \cdot \frac{100}{10.00} \cdot x \cdot 2.6136 = \frac{31000.00}{1200} \cdot 25.83 \cdot x
 \end{aligned}$$



### CÁLCULO ZAPATA AISLADA

Acero por flexión :

$$Mu = \frac{ru \times C}{2} = \frac{6.71 \times 1.1}{2} = 3.69 \text{ tn}$$

310

$$d = \frac{Mu}{y b f'c q (1 - 0.59q)}$$

$$d = \frac{369,000}{0.9 \times 100 \times 140 \times 0.18 (1 - 0.59 \times 0.18)} = \frac{369000.00}{2268.00 \times}$$

$$h = 18.28 + y + 7 =$$

$$= 18.28 + 1.3 + 7 = 26.6 \text{ cms.}$$

$$26.6 = d + 8.3$$

$$d = 26.58 - 8.3 = 18.28 \text{ cms.}$$

67.518

2.6136

67.518

$$As = P \times b \times d =$$

$$= 0.006 \times 110 \times 18.28 = 12.0648 \text{ cms}^2/\text{m.}$$

$$S = \frac{100 \times ao}{As} = \frac{100 \times 1.27}{12.0648} = 10.53$$

Separación de varilla del no. 4 a cada 10 cms.

	<u>369000.00</u> 182.807205
	0.89 2018.52



## CÁLCULO ZAPATA AISLADA

Calculo de columna :

$$\begin{aligned}
 P &= 3.74 \text{ ton.} \\
 f'c &= 140 \text{ kg/cm}^2. \\
 fy &= 3500 \text{ kg/cm}^2. \\
 L &= 4.20 \text{ mts.}
 \end{aligned}$$

relación efectiva de esbeltez :

$$\begin{aligned}
 \frac{h'}{r} &= \frac{374}{0.3 \times 0.3} = \frac{374}{0.09} = 4155.55556 \quad \cdot \quad 60 \\
 r &= 0.3 \times t = 0.3 \times 25 = 7.50
 \end{aligned}$$

factor R ó factor de reducción :

$$\begin{aligned}
 R &= 1.09 - 0.008 \times \frac{h'}{r} \\
 &= 1.09 - 0.008 \times 46.66 = 0.71672
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 P &= Pu + Ppp \\
 Ppp &= 0.3 \times 0.3 \times 4.20 \times 2.4 = 0.91
 \end{aligned}$$

$$P = 3.74 + 0.91 = 4.65 \text{ tns.}$$

$$Pd = \frac{Pt}{R} = \frac{4.65}{0.71672} = 6.48 \text{ tns.}$$

4095.55556

$$\begin{aligned}
 Pg &= \frac{P' - 0.85 \times \frac{Ag}{Ag} \times 0.25 \times f'c}{0.85 \times \frac{Ag}{Ag} \times 0.25 \times f'c} \\
 &= \frac{6,480 - 0.85 \times 900 \times 0.25 \times 180.00}{0.85 \times 900 \times 0.25 \times 1600}
 \end{aligned}$$

$$Pg = 214.384$$

$$Ast = Ag \times Pg = 214.384 \times 900 = 192945.24$$

$$No. = \frac{Ast}{ao} = \frac{192945.24}{1.27} = 151925.39$$

$$4 \text{ vars. De } 1/2" \quad 1.27 = 5.08$$

5.08



## CÁLCULO ZAPATA AISLADA

Calculo de trabe :

$$\begin{aligned} n &= 10.69 \\ K &= 0.289 \\ J &= 0.9 \\ R &= 10.6 \text{ kg/cm}^2. \\ p &= 0.00688 \end{aligned}$$

26

p = porcentaje

$$b = 20 \text{ cms. suponiendo.}$$

$$M = \frac{W \times L^2}{8} = \frac{3.74 \times 4.2(2)}{8} =$$

$$= 3.92625 \text{ ton/m.}$$

$$d = \frac{M}{Rb} = \frac{39}{10.6 \times 20} = 18.39$$

$$As = \frac{fs \times j \times d}{2000 \times 0.9 \times 18.39} = 11.77$$

$$As = p \times b \times d = 0.00688 \times 18.39 \times 20 = 2.16$$

31.41

$$N = \frac{As}{ao} = \frac{11.77}{1.27} = 9.27 = 10$$

2 vars. De 5/8".  
4 vars. De 1/2".

$$\begin{aligned} &2 & 1.99 & 3.98 \\ &4 & 1.27 & 5.08 \end{aligned}$$

9.06



## CÁLCULO ZAPATA AISLADA

Calculo de losa nervada armada en los dos sentidos.

Análisis de carga :

ja viva por cua	0.50	x	0.50	x	200.00	=	50.00
Piso.		x		x		=	5.00
ero cemento-ai	0.02	x	0.50	x	0.50	x	1600.00
eso del bloques	0.20	x	0.40	x	40.00		2.00
de las nervad	0.10	x	0.20	x		x	2400.00
						)	2.00
							<u>96.00</u>
arga por cuadro.							= 159.16

$$\text{Carga por M2.} = \frac{159.2}{0.50 \times 0.50} = \frac{159.2}{0.25} = 636.64$$

Datos :	f'c	=	200	kg/cm2.	fy	=	4200	kg/cm2.
	fc	=	90	kg/cm2.	fs	=	2100	kg/cm2.
	N	=	0.38		J	=	0.87	
	n	=	14		Q	=	15	kg/cm2.
Claro corto :	( L2 )	=	7.70	mt.				
Claro largo :	( L1 )	=	14.5	mt.				
Relación :		=	$\frac{L2}{L1}$	=	$\frac{7.70}{14.5}$	=	0.531034483	mt.
omento positiv	M claro corto	=	0.049	x	636.64	x	$\frac{2}{7.7}$	= 450.46
M claro largo		=	0.012	x	636.64	x	$\frac{2}{14.5}$	= 122.23
omento negativ	M claro corto	=	0.074	x	636.64	x	$\frac{2}{7.70}$	= 680.28
M claro largo		=	0.017	x	636.64	x	$\frac{2}{14.5}$	= 173.16



### CÁLCULO ZAPATA AISLADA

raduras cortas :

$$\text{Momento positivo :} = 450.46 \times 0.50 = 225.23$$

$$\text{Momento negativo :} = 680.28 \times 0.50 = 340.14$$

raduras largas :

$$\text{Momento positivo :} = 122.23 \times 0.50 = 61.12$$

$$\text{Momento negativo :} = 173.16 \times 0.50 = 86.58$$

$$M_c = Q_b d^2 = 15 \times 10 \times \frac{2}{20} = 60000.00$$

$$A_s = \frac{M}{f_s d} = \frac{34014}{2100 \times 0.87 \times 20} = \frac{34014.00}{36540.00}$$

$$= 0.930870279 \text{ cm}^2.$$

Con varilla de 3/8" tenemos :

$$\text{No. Vars.} = \frac{0.93}{0.71} = 1.31 = 2 \text{ vars. De } 3/8".$$

Cálculo de las otras áreas de acero :

$$A_s = \frac{22523}{2100 \times 0.87 \times 20} = \frac{22523.00}{36540.00}$$

$$A_s = 0.616392994$$

Con varilla de 3/8" tenemos :

$$\text{No. Vars.} = \frac{0.62}{0.71} = 0.87 = 1 \text{ vars. De } 3/8".$$



## CÁLCULO DEL SISTEMA HIDRÁULICO

CÁLCULO HIDRÁULICO								
TRAMO	WC	Lavabo	Mingitorio	Regadera	Tarja	Unidad Mueble	LPM	Tubería necesaria
A-B	4/40.	4/8.		4/16.		64	119.4	1 1/4"
B-C	4/40.	4/8.		4/16.		64	119.4	1 1/4"
C-D	03/30.	3/6.		3/12.		48	100.8	3/4"
D-E	01/10.	1/2.		1/4.		16	42.4	3/4"
C-F	2/20	2/4		2/8		32	81.06	3/4"
F-G	01/10.	1/2.		1/4.		16	42.4	3/4"
F-H	2/20	2/4		2/8		32	81.06	3/4"
H-I	01/10.	1/2.		1/4.		16	42.4	1/2"

A-B	Formula	Altura	Valor	Unidad
1.Presión	$Pr=kg/cm^2$	Variable estandar	2	kg/cm <sup>2</sup>
2.Litros por minuto	Gasto= L.P.M.	Ver tabla 1	119.4	lmp
3.Medidor	Diam. Del medidor	No hay	0	kg/cm <sup>2</sup>
4.Pérdidas de presión en el medidor	$Pm= kg/cm^2$	No hay	0	kg/cm <sup>2</sup>
5.Pérdidas de presión por altura	$PH=h*0.1$	2	0.2	kg/cm <sup>2</sup>
6.Presión de salida del mueble más desfavorable	$Ps=kg/cm^2$		0.58	kg/cm <sup>2</sup>
7.Presión libre	$PL=Pr-(Pm+Ph+Ps)$		1.56	kg/cm <sup>2</sup>
8.Longitud Equivalente	$L=m$	33	33	m
9.Factor de presión	$PL*100/L=kg/c m^2$		4.727273	kg/cm <sup>2</sup>



## CÁLCULO DEL SISTEMA HIDRÁULICO

B-C	Formula	Altura	Valor	Unidad
1.Presión	$Pr=kg/cm^2$	Variable estandar	2	$kg/cm^2$
2.Litros por minuto	Gasto= L.P.M.	Ver tabla 1	119.4	Imp
3.Medidor	Diam. Del medidor	No hay	0	$kg/cm^2$
4.Pérdidas de presión en el medidor	$Pm= kg/cm^2$	No hay	0	$kg/cm^2$
5.Pérdidas de presión por altura	$PH=h*0.1$	2	0.2	$kg/cm^2$
6.Presión de salida del mueble más desfavorable	$Ps=kg/cm^2$		0.58	$kg/cm^2$
7.Presión libre	$PL=Pr-(Pm+Ph+Ps)$		1.56	$kg/cm^2$
8.Longitud Equivalente	$L=m$	3.5	3.5	m
9.Factor de presión	$Fp=PI*100/L=kg/cm^2$		44.57143	$kg/cm^2$

C-D	Formula	Altura	Valor	Unidad
1.Presión	$Pr=kg/cm^2$	Variable estandar	2	$kg/cm^2$
2.Litros por minuto	Gasto= L.P.M.	Ver tabla 1	100.8	Imp
3.Medidor	Diam. Del medidor	No hay	0	$kg/cm^2$
4.Pérdidas de presión en el medidor	$Pm= kg/cm^2$	No hay	0	$kg/cm^2$
5.Pérdidas de presión por altura	$PH=h*0.1$	2	0.2	$kg/cm^2$
6.Presión de salida del mueble más desfavorable	$Ps=kg/cm^2$		0.58	$kg/cm^2$
7.Presión libre	$PL=Pr-(Pm+Ph+Ps)$		1.56	$kg/cm^2$
8.Longitud Equivalente	$L=m$	5.01	5.01	m
9.Factor de presión	$Fp=PI*100/L=kg/cm^2$		31.13772	$kg/cm^2$

D-E	Formula	Altura	Valor	Unidad
1.Presión	$Pr=kg/cm^2$	Variable estandar	2	$kg/cm^2$
2.Litros por minuto	Gasto= L.P.M.	Ver tabla 1	42.4	Imp
3.Medidor	Diam. Del medidor	No hay	0	$kg/cm^2$
4.Pérdidas de presión en el medidor	$Pm= kg/cm^2$	No hay	0	$kg/cm^2$
5.Pérdidas de presión por altura	$PH=h*0.1$	2	0.2	$kg/cm^2$
6.Presión de salida del mueble más desfavorable	$Ps=kg/cm^2$		0.58	$kg/cm^2$
7.Presión libre	$PL=Pr-(Pm+Ph+Ps)$		1.56	$kg/cm^2$
8.Longitud Equivalente	$L=m$	5.3	5.3	m
9.Factor de presión	$Fp=PI*100/L=kg/cm^2$		29.43396	$kg/cm^2$

C-F	Formula	Altura	Valor	Unidad
1.Presión	$Pr=kg/cm^2$	Variable	2	$kg/cm^2$
2.Litros por minuto	Gasto= L.P.M.	Ver tabla 1	81.06	Imp
3.Medidor	Diam. Del medidor	No hay	0	$kg/cm^2$
4.Pérdidas de presión en el medidor	$Pm= kg/cm^2$	No hay	0	$kg/cm^2$
5.Pérdidas de presión por altura	$PH=h*0.1$	2	0.2	$kg/cm^2$
6.Presión de salida del mueble más desfavorable	$Ps=kg/cm^2$		0.58	$kg/cm^2$
7.Presión libre	$PL=Pr-(Pm+Ph+Ps)$		1.56	$kg/cm^2$
8.Longitud Equivalente	$L=m$	4.52	4.52	m
9.Factor de presión	$Fp=PI*100/L=kg/cm^2$		34.51327	$kg/cm^2$



### CÁLCULO DEL SISTEMA HIDRÁULICO

F-G	Formula	Altura	Valor	Unidad
1.Presión	$Pr=kg/cm^2$	Variable estandar	2	$kg/cm^2$
2.Litros por minuto	Gasto= L.P.M.	Ver tabla 1	42.4	Imp
3.Medidor	Diam. Del medidor	No hay	0	$kg/cm^2$
4.Pérdidas de presión en el medidor	$Pm= kg/cm^2$	No hay	0	$kg/cm^2$
5.Pérdidas de presión por altura	$PH=h*0.1$	2	0.2	$kg/cm^2$
6.Presión de salida del mueble más desfavorable	$Ps=kg/cm^2$		0.58	$kg/cm^2$
7.Presión libre	$PL=Pr-(Pm+Ph+Ps)$		1.56	$kg/cm^2$
8.Longitud Equivalente	L=m	3.3	3.3	m
9.Factor de presión	$Fp=PI*100/L=kg/c m^2$		47.27273	$kg/cm^2$

F-H	Formula	Altura	Valor	Unidad
1.Presión	$Pr=kg/cm^2$	Variable estandar	2	$kg/cm^2$
2.Litros por minuto	Gasto= L.P.M.	Ver tabla 1	81.06	Imp
3.Medidor	Diam. Del medidor	No hay	0	$kg/cm^2$
4.Pérdidas de presión en el medidor	$Pm= kg/cm^2$	No hay	0	$kg/cm^2$
5.Pérdidas de presión por altura	$PH=h*0.1$	2	0.2	$kg/cm^2$
6.Presión de salida del mueble más desfavorable	$Ps=kg/cm^2$		0.58	$kg/cm^2$
7.Presión libre	$PL=Pr-(Pm+Ph+Ps)$		1.56	$kg/cm^2$
8.Longitud Equivalente	L=m	4.3	4.3	m
9.Factor de presión	$Fp=PI*100/L=kg/c m^2$		36.27907	$kg/cm^2$

H-I	Formula	Altura	Valor	Unidad
1.Presión	$Pr=kg/cm^2$	Variable estandar	2	$kg/cm^2$
2.Litros por minuto	Gasto= L.P.M.	Ver tabla 1	42.4	Imp
3.Medidor	Diam. Del medidor	No hay	0	$kg/cm^2$
4.Pérdidas de presión en el medidor	$Pm= kg/cm^2$	No hay	0	$kg/cm^2$
5.Pérdidas de presión por altura	$PH=h*0.1$	2	0.2	$kg/cm^2$
6.Presión de salida del mueble más desfavorable	$Ps=kg/cm^2$		0.58	$kg/cm^2$
7.Presión libre	$PL=Pr-(Pm+Ph+Ps)$		1.56	$kg/cm^2$
8.Longitud Equivalente	L=m	3.8	3.8	m
9.Factor de presión	$Fp=PI*100/L=kg/c m^2$		41.05263	$kg/cm^2$



## CÁLCULO DEL SISTEMA DE RIEGO

<b>SECTOR DE RIEGO 1</b>						
APERSOR	LITROS / MINUTO	NÚMERO DE ASPERSORES	TOTAL DE LTS/MIN	ÁREA VERDE M2	5 LTS/MIN NECESARIOS POR REGIÓN	MINUTOS DE RIEGO
Aspersor de impacto de 13 mm, (1/2"), de bronce y Círculo completo 360° Cojinete: Rosca macho NPT de bronce de 1/2"	13.7	10	137			
Aspersor de impacto de 13 mm, (1/2"), de bronce y Círculo completo 180° Cojinete: Rosca macho NPT de bronce de 1/2"	6.8	6	40.8			
			<b>177.8</b>	<b>909</b>	<b>4545</b>	<b>25.5624297</b>

<b>SECTOR DE RIEGO 2</b>						
APERSOR	LITROS / MINUTO	NÚMERO DE ASPERSORES	TOTAL DE LTS/MIN	ÁREA VERDE M2	5 LTS/MIN NECESARIOS POR REGIÓN	MINUTOS DE RIEGO
Aspersor de impacto de 13 mm, (1/2"), de bronce y Círculo completo 360° Cojinete: Rosca macho NPT de bronce de 1/2"	13.7	8	109.6			
Aspersor de impacto de 13 mm, (1/2"), de bronce y Círculo completo 315° Cojinete: Rosca macho NPT de bronce de 1/2"	11.98	1	11.98			
Aspersor de impacto de 13 mm, (1/2"), de bronce y Círculo completo 180° Cojinete: Rosca macho NPT de bronce de 1/2"	6.8	7	47.6			
			<b>169.18</b>	<b>753</b>	<b>3765</b>	<b>22.25440359</b>



## CÁLCULO DEL SISTEMA DE RIEGO

<b>SECTOR DE RIEGO 3</b>						
APERSOR	LITROS / MINUTO	NÚMERO DE ASPERSORES	TOTAL DE LTS/MIN	ÁREA VERDE M2	5 LTS/MIN NECESARIOS POR REGIÓN	MINUTOS DE RIEGO
Aspersor de impacto de 13 mm, (1/2"), de bronce y Círculo completo 360° Cojinete: Rosca macho NPT de bronce de 1/2"	13.7	6	82.2			
Aspersor de impacto de 13 mm, (1/2"), de bronce y Círculo completo 315° Cojinete: Rosca macho NPT de bronce de 1/2"	11.98	1	11.98			
Aspersor de impacto de 13 mm, (1/2"), de bronce y Círculo completo 180° Cojinete: Rosca macho NPT de bronce de 1/2"	6.8	9	61.2			
			<b>155.38</b>	<b>800</b>	<b>4000</b>	<b>25.74333891</b>

<b>SECTOR DE RIEGO 4</b>						
APERSOR	LITROS / MINUTO	NÚMERO DE ASPERSORES	TOTAL DE LTS/MIN	ÁREA VERDE M2	5 LTS/MIN NECESARIOS POR REGIÓN	MINUTOS DE RIEGO
Aspersor de impacto de 13 mm, (1/2"), de bronce y Círculo completo 360° Cojinete: Rosca macho NPT de bronce de 1/2"	13.7	8	109.6			
Aspersor de impacto de 13 mm, (1/2"), de bronce y rotaje de 315° Cojinete: Rosca macho NPT de bronce de 1/2"	11.98	1	11.98			
Aspersor de impacto de 13 mm, (1/2"), de bronce y rotaje de 180° Cojinete: Rosca macho NPT de bronce de 1/2"	6.8	6	40.8			
Aspersor de impacto de 13 mm, (1/2"), de bronce y rotaje de 45° Cojinete: Rosca macho NPT de bronce de 1/2"	1.71	1	1.71			
			<b>164.09</b>	<b>870</b>	<b>4350</b>	<b>26.50984216</b>



## CÁLCULO DEL SISTEMA DE RIEGO

<b>SECTOR DE RIEGO 5</b>						
APERSOR	LITROS / MINUTO	NÚMERO DE ASPERSORES	TOTAL DE LTS/MIN	ÁREA VERDE M2	5 LTS/MIN NECESARIOS POR REGIÓN	MINUTOS DE RIEGO
Aspersor de impacto de 13 mm, (1/2"), de bronce y Círculo completo 360° Cojinete: Rosca macho NPT de bronce de 1/2"	13.7	3	41.1			
Aspersor de impacto de 13 mm, (1/2"), de bronce y Círculo completo 180° Cojinete: Rosca macho NPT de bronce de 1/2"	6.8	5	34			
			<b>75.1</b>	<b>242</b>	<b>1210</b>	<b>16.11185087</b>



## PRESUPUESTO ZAPATA CORRIDA

## OBRA : ESTANCIA PARA ADULTOS MAYORES

PROPIEDAD DIF MUNICIPAL

UBICACIÓN : calle Rivas s/n col. Centro

LUGAR : ARIO DE ROSALES MICHOACÁN

## PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION DE OBRA.

CLAVE.	CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
<b>A).-ALBANILERIA.</b>					

## PLANTA BAJA ( OBRA NEGRA ).

1.-Limpieza de terreno, incluye despalde del terreno, retiro de la capa vegetal y toda preexistencia que se localice para iniciar la construcción. El trazo y nivelación para el despalde de estructuras con aparato, incluyendo señalamientos.	129.00	M2.	\$	22.85 \$	2,947.65
2.-Excavación a mano en cepa, incluyendo afine de taludes y fondo de excavación medido en banco de materiales en que sea indispensable el ataque con pico y retiro de piedra de voleo de 0.00 a 1.00 mts. De profundidad.	96.75	M3.	\$	75.06 \$	7,262.06
3.-Suministro, elaboración y vaciado de plantilla de concreto de 6 cms. De espesor de concreto f'c=100 kg/cm2.	161.77	M2.	\$	100.51 \$	16,259.50
Retiro de escombros producto de demoliciones y desmontajes, fuera de la obra a tiradero municipal autorizado en camión de volteo de 6.00 M3, incluye carga y acarreo de escombros.	61.00	m <sup>3</sup>	\$	1,052.70 \$	64,214.70



**PRESUPUESTO ZAPATA CORRIDA**

Rellenos de excavaciones para estructuras y/o para alcanzar niveles de proyecto en capa de 20 cms. De espesor, compactado a pisón al 85 %, previo la incorporación del agua necesaria, con producto de excavación incluye acarreos para volúmenes menores de 30 M3.

35 m<sup>3</sup> \$ 38.00 \$ 1,330.00

**4.-Zapata corrida de concreto armado de 1.50 x 0.25x107.85**

4a.-Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y trabes ), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	40.44	M3.	\$	2,053.21	\$	83,031.81
4b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	40.44	M3.	\$	222.49	\$	8,997.50
4c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	40.44	M3.	\$	27.14	\$	1,097.54
4d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	40.44	M3.	\$	1.46	\$	59.04
4e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	64.71	M2	\$	134.34	\$	8,693.14
4f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 4, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	1.00	KG.	\$	37.56	\$	37.56
5.-Muros de enrrase en cimentación de tabicón sólido natural de 10x13x28 cms. De 0.28 mts. De espesor pegado con mortero, arena cribada y agua.	53.92	M2.	\$	450.64	\$	24,298.51

**8.-Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts.**

8a.-Elaboración de concreto con resistencia f'c=150 kg/cm2. para elementos de refuerzo horizontal y vertical ( castillos y cadenas ) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entrepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	3.23	M3.	\$	1,935.31	\$	6,251.05
8b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	3.23	M3.	\$	222.49	\$	718.64
8c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	3.23	M3.	\$	27.14	\$	87.66
8d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	3.23	M3.	\$	1.46	\$	4.72
8e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	16.17	M2	\$	134.34	\$	2,172.28
8f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	1.00	KG.	\$	37.56	\$	37.56
9.-Anclaje de castillos y/o columnas de concreto armado en cimentación, con armados especificados en planos estructurales.	27.00	PZAS.	\$	74.37	\$	2,007.99
10.-Impermeabilización de cadena de desp.	107.85	ML.	\$	35.00	\$	3,774.75
11.-Suministro y colocación de muro de tabique rojo recocado de 7x14x28 cms. De 0.00 a 3.00 mts. De altura, pegado con mortero arena cribada y agua. Incluye todo lo necesario para su elaboración, andamios de seguridad.	291.19	M2.	\$	322.21	\$	93,824.33





PRESUPUESTO ZAPATA CORRIDA

tación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.											
MALLA ELECTROSOLDADA 66-1010 rollo de 100 mts	129.00	M2.	\$30.00	\$	3,870.00						
Resistencia a la tensión = 5700 Kg./cm2, Resistencia a la fluencia = 5000 Kg./cm2, Resistencia a la ruptura = 6% en 10 diámetros (EL PRECIO ES POR METRO CUADRADO, INCLUYE EL TRASPORTE )											
caseton de poliestireno esp. 0.40x0.40x0.20	21.50	M2	\$25.00	\$	537.50						
14d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	6.45	M3.	\$	1.46	\$	9.42					
14e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	129.00	M2	\$	134.34	\$	17,329.86					
14f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	1.00	KG.	\$	37.56	\$	37.56					
<b>PLANTA BAJA ( OBRA GRIS ).</b>											
15.-Firme de concreto de 8 cms. De espesor.											
15a.-Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y trabes ), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	10.32	M3.	\$	1,935.31	\$	19,972.40					
15b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	10.32	M3.	\$	222.49	\$	2,296.10					
15c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo	10.32	M3.	\$	27.14	\$	280.08					
necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.											
15d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	10.32	M3.	\$	1.46	\$	15.07					
16.-Repellado de mezcla de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5 cms. De espesor en muros y plafones. Incluye : Andamios, materiales, acarreos y desperdicios.	129.00	M2.	\$	103.34	\$	13,330.86					
17.-Repellado de mezcla de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5 cms. De espesor en muros y plafones. Incluye : Andamios, materiales, acarreos y desperdicios.	129.00	M2.	\$	103.34	\$	13,330.86					
18.-Boquillas de aplanado de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5 cms. En boquillas de puertas de acceso y ventanas; incluye : andamios, materiales, acarreos y desperdicios.	107.85	ML.	\$	58.92	\$	6,354.52					
<b>PLANTA BAJA ( OBRA BLANCA ).</b>											
19.-Terminado extrafino con mortero y marmolina del no. 2, en muros y plafones. Incluye : andamios, materiales, acarreos y desperdicios.	291.19	M2.	\$	66.70	\$	19,422.37					
21.-Boquillas de terminado extrafino : En boquillas de puertas de acceso y ventanas Incluye : andamios, materiales, acarreos y desperdicios.	107.85	ML.	\$	33.35	\$	3,596.80					
22.-Suministro y colocación piso porcelanato INTERCERA MIC, Mod. 3105 60x60 cms. En color beige, incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga, acarreos, preparación de la superficie base, trazo, nivelación, alineamiento cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.	90.13	M2.	\$	480.37	\$	43,295.75					
23.-Suministro y colocación zoclo de piso porcelanato, INTECERAMIC Mod.3105 de	107.85	ML.	\$	126.55	\$	13,648.42					



## PRESUPUESTO ZAPATA CORRIDA

8.5x60 cms. En color beige. Incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga acarreos, preparación de la superficie base, trazo, nivelación, alineamiento, cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.						la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.							
24.-Suministro y colocación de piso antiderrapante, Mca. Interceramic, Mod. sugerido por la Dirección del centro en medida de 33x33 cms. En color beige, Incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga acarreos, preparación de la superficie base, trazo, nivelación, alineamiento, cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.	38.87	M2.	\$	401.47	\$	15,605.14	28.-Anclaje de castillos y/o columnas de concreto armado en losas, con armados especificados en planos estructurales.	27.00	PZA.	\$	74.37	\$	2,007.99
25.-Suministro y colocación de azulejo en muros de baño de loseta cerámica Mca. Daltile Mod. Polaris 30x60 cms. En color beige, incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga acarreos, preparación de la superficie base, trazo, nivelación, alineamiento, cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.	133.65	M2.	\$	458.34	\$	61,257.14	29.-Suministro y colocación de muro de tabique rojo recocido de 7x14x28 cms. De 0.00 a 3.00 mts. De altura, pegado con mortero arena cribada y agua. Incluye todo lo necesario para su elaboración, andamios de seguridad.	50.50	M2.	\$	322.21	\$	16,271.61
<b>PLANTA DE AZOTEA ( OBRA NEGRA ).</b>							30.-Castillos de concreto armado de 0.15x0.15 mts.	0.47	M3.	\$	1,935.31	\$	909.60
27.-Nivelación de losa de azotea.							30a.-Elaboración de concreto con resistencia f'c=150 kg/cm2. para elementos de refuerzo horizontal y vertical ( castillos y cadenas ) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entrepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	0.47	M3.	\$	222.49	\$	104.57
27a.-Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y trabes ), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	3.83	M3.	\$	1,935.31	\$	7,412.24	30b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	0.47	M3.	\$	27.14	\$	12.76
27b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	3.83	M3.	\$	222.49	\$	852.14	30c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	0.47	M3.	\$	1.46	\$	0.69
27c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	3.83	M3.	\$	27.14	\$	103.95	30d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	3.15	M2	\$	134.34	\$	423.17
27d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de	3.83	M3.	\$	1.46	\$	5.59	30e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda común en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	1.00	KG.	\$	37.56	\$	37.56
							30f.-Suministro, habilitado y colocación de						



PRESUPUESTO ZAPATA CORRIDA

acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.

**PLANTA DE AZOTEA ( OBRA GRIS ).**

31.-Repellado de mezcla de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5 cms. De espesor en muros y plafones. Incluye : Andamios, materiales, acarreo y desperdicios. 50.50 M2. \$ 103.34 \$ 5,218.67

32.-Boquillas de aplanado de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5 cms. En boquillas de puertas de acceso y ventanas; incluye : andamios, materiales, acarreo y desperdicios. 50.50 ML. \$ 58.92 \$ 2,975.46

**PLANTA DE AZOTEA ( OBRA BLANCA ).**

33.-Terminado extrafino con mortero y marmolina del no. 2, en muros y plafones. Incluye : andamios, materiales, acarreo y desperdicios. 50.50 M2. \$ 66.70 \$ 3,368.35

35.-Chafan de mezcla de concreto con cintarilla pegado con lechada. 50.50 ML. \$ 75.74 \$ 3,824.87

**Subtotal A.- \$ 692,025.66**

**B).-INSTALACION HIDRO-SANITARIA.**

1.-Registro de 40x60x100 cms. Forjado con tabique rojo recocido de 7x14x28 cms. Asentado con mortero aplanado, pulido, incluye: tapa de herreria, recibir tubos, materiales y mano de obra. 4.00 PZAS. \$ 1,350.00 \$ 5,400.00

2.-Tendido y colocación de tubería de PVC de 6" sobre cama de arena, Incluye : excavación, así como tendido de arena de 20 cms. De espesor min. Y todo lo necesario para su ejecución. 6.00 ML. \$ 106.37 \$ 638.22

3.-Tendido y colocación de tubería de PVC de 4" sobre cama de arena, Incluye : excavación, así como tendido de arena de 20 cms. De espesor min. Y todo lo necesario para su ejecución. 12.00 ML. \$ 82.54 \$ 990.48

4.-Tendido y colocación de tubería de PVC de 2" sobre cama de arena, Incluye : excavación, así como tendido de arena de 20 cms. De espesor min. Y todo lo necesario para su ejecución. 4.00 ML. \$ 62.49 \$ 249.96

5.-Colocación de bajantes de PVC de 4" sobre muros de estructura de soporte. Incluye : todo lo necesario para su ejecución. 10.80 ML. \$ 88.83 \$ 959.36

6.-Inodoro Mca. Vitromex, linea apolo color blanco; Incluye : valvula de control urrea, manguera flexible, mca. Cofflex de 13 mm. junta profel y juego de pijas, accesorios de bronce y jaladera metálica cromada. Mano de obra de salida de mueble de baño WC de 4" de diametro. Incluye : todo lo necesario para su instalación. 4.00 PZA. \$ 3,343.77 \$ 13,375.08

7.-Lavabo Mca. Vitromex, linea aplo, color blanco; Incluye : mueble de ceramica, suministro de los materiales, llave mezcladora DIKA Incluye : todo lo necesario para su instalación. Mano de obra, herramienta y equipo. Mano de obra de salida de mueble de baño lavabo de 2" de diametro; incluye : todo lo necesario para su instalación. 4.00 PZA. \$ 1,959.25 \$ 7,837.00

8.-Colocación de regadera Mca. Urrea 3001, manerales y chapetones Urrea; incluye ramaleo e instalación de agua fría y caliente. Mano de obra de regadera de baño completa. Incluye : todo lo necesario para su ejecución. 4.00 PZA. \$ 2,350.00 \$ 9,400.00

9.-Colocación de accesorios Mca. Urrea Modelo 1400, en área de lavabos, regaderas e inodoros. Incluye : Portacepillero, jabonera, ganchos y portarollo. Incluye : todo lo necesario para su instalación. 4.00 JGO. \$ 2,010.95 \$ 8,043.80

10.-Colocación de coladeras PVC sanitario de 4", Incluye : todo lo necesario para su instalación. 4.00 PZAS. \$ 200.99 \$ 803.96

11.-Sum. Y coloc. De base para Tinaco. 1.00 PZAS. \$ 1,376.11 \$ 1,376.11

12.-Sum. Y coloc. De Tinaco de 1100 lts. 1.00 PZAS. \$ 3,250.00 \$ 3,250.00

**Subtotal B.- \$ 52,323.97**



**PRESUPUESTO ZAPATA CORRIDA**

C).-INSTALACION ELECTRICA.					
1.-Suministro e instalación salidas de centro en plafones. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	16.00	SAL.	\$	508.78	\$ 8,140.48
2.-Suministro e instalación de salidas para arbotante de intemperie y empotrados en muros, se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	4.00	SAL.	\$	449.21	\$ 1,796.84
4.-Instalación de accesorios de salida de apagador sencillo, incluye : chalupa, placas de una ventana y apagador sencillo, Mod. Modus. color marfil, mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	12.00	SAL.	\$	188.65	\$ 2,263.80
8.-Instalación de accesorios de salida para telefono, incluye : chalupa, placas de una ventana y conector para telefono, Mod. Modus color marfil, mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cable telefonico.	4.00	SAL.	\$	555.05	\$ 2,220.20
9.-Instalación de accesorios de salida para televisión; incluye : chalupa, placas de una ventana y conector para televisión, Mod. Modus color marfil, mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cable coaxial.	4.00	SAL.	\$	518.21	\$ 2,072.84
10.-Suministro e instalación de interruptor termomagnético ( marca SQUARE ) se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	4.00	PZA.	\$	850.00	\$ 3,400.00
11.-Tablero de control.	4.00	PZA.	\$	1,350.00	\$ 5,400.00
12.-Acometida de energía eléctrica.	0.00	LOTE.	\$	3,530.43	\$ -
<b>Subtotal C.-</b>				<b>\$</b>	<b>25,294.16</b>

D).-CANCELERIA DE ALUMINIO.					
1.- Suministro y colocación de ventana para baño con fijo al centro y dos proyecciones laterales en aluminio blanco línea de 2",	4.00	PZAS.	\$	280.00	\$ 1,120.00

con cristal tintex de 6 mm. Medida aproximada 1x0.50 mts.					
2.-Suministro y colocación de ventana con fijo con un corredizo en aluminio blanco línea de 2" con cristal tintex de 6 mm. Medida aproximada 2.00x0.90 mts.	4.00	PZAS.	\$	2,110.34	\$ 8,441.38
7.-Instalación de mamparas divisorios con puertas en aluminio en color blanco de 2", hasta el piso, con policarbonato, en color blanco en áreas de regaderas. Incluye todo lo necesario para su instalación.	4.00	PZAS.	\$	5,761.57	\$ 23,046.28
<b>Subtotal D.-</b>				<b>\$</b>	<b>32,607.66</b>

E).-CARPINTERIA.					
1.-Coloc. Y sum. De puertas de intercomunicación de madera de pino en tambor.	8.00	PZAS.	\$	3,300.00	\$ 26,400.00
<b>Subtotal E.-</b>				<b>\$</b>	<b>26,400.00</b>

F).-PINTURA.					
<b>PLANTA BAJA</b>					
1.-Pintura vinilica BEREL y/o similar , color claro, incluye : andamios y/o escaleras, desperdicios, acarreo, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>muros</b> interiores y exteriores.	191.19	M2	\$	35.00	\$ 6,691.65
2.-Pintura vinilica BEREL y/o similar , color claro, incluye : andamios y/o escaleras, desperdicios, acarreo, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>plafones</b> interiores y exteriores.	129.00	M2.	\$	35.00	\$ 4,515.00
3.-Pintura vinilica BEREL y/o similar , color claro, incluye : andamios y/o escaleras, desperdicios, acarreo, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo	107.85	ML.	\$	24.40	\$ 2,631.54



**PRESUPUESTO ZAPATA CORRIDA**

de pintura en **boquillas** interiores y exteriores.

**PLANTA DE AZOTEA.**

1.-Pintura vinilica BEREL y/o similar , color claro, incluye : andamios y/o escaleras, descperdicios, acarreos, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>muros</b> interiores y exteriores.	50.50	M2	\$	35.00	\$	1,767.50
2.-Pintura vinilica BEREL y/o similar , color claro, incluye : andamios y/o escaleras, descperdicios, acarreos, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>boquillas</b> interiores y exteriores.	50.50	ML.	\$	24.40	\$	1,232.20
3.-Impermeabilización de losa de cubierta. Con sistema de cartón asfático de 3 años.	129.00	M2.	\$	149.30	\$	19,259.70

**Subtotal F.-** \$ 36,097.59

Suma de subtotales.- \$ 864,749.04

**GRAN TOTAL.-** \$ 864,749.04

<b>COSTO POR M2</b>	129.00	\$ 864,749.04	<b>\$ 6,703.48</b>
<b>COSTO TOTAL</b>	1696.00	\$ 6,703.48	<b>\$ 11,369,103.70</b>
área de dormitorios 129m2 c/u x 6	774		
talleres	260		
A. médica	324		
A. administrativa	338		



## PRESUPUEST SISTEMA CONSTRUCTIVO MIXTO

## OBRA : ESTANCIA PARA ADULTOS MAYORES

PROPIEDAD DIF MUNICIPAL

UBICACIÓN : calle Rivas s/n col. Centro

LUGAR : ARIO DE ROSALES MICHOACÁN

## PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION DE OBRA.

CLAVE.	CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
<b>A).-ALBANILERIA.</b>					

## PLANTA BAJA ( OBRA NEGRA ).

1.-Limpieza de terreno, incluye despalme del terreno, retiro de la capa vegetal y toda preexistencia que se localice para iniciar la construcción. El trazo y nivelación para el desplante de estructuras con aparato, incluyendo señalamientos.	316.00	M2.	\$	22.85	\$ 7,220.60
2.-Excavación a mano en cepa, incluyendo afine de taludes y fondo de excavación medido en banco de materiales en que sea indispensable el ataque con pico y retiro de piedra de voleo de 0.00 a 1.00 mts. De profundidad.	117.68	M3.	\$	75.06	\$ 8,833.06
3.-Suministro, elaboración y vaciado de plantilla de concreto de 6 cms. De espesor de concreto f'c=100 kg/cm2.	7.06	M2.	\$	100.51	\$ 709.60
Retiro de escombros producto de demoliciones y desmontajes, fuera de la obra a tiradero municipal autorizado en camión de volteo de 6.00 M3, incluye carga y acarreo de escombros.	82	m <sup>3</sup>	\$	1,052.70	\$ 86,321.40
Rellenos de excavaciones para estructuras y/o para alcanzar niveles de proyecto en capa de 20 cms. De espesor, compactado a pisón al 85 %, previo la incorporación del agua necesaria, con producto de excavación incluye acarreo para volúmenes menores de 30 M3.	35	m <sup>3</sup>	\$	38.00	\$ 1,330.00



PRESUPUEST SISTEMA CONSTRUCTIVO MIXTO

4.-Zapata corrida de concreto armado de 1.50 x 0.25 x 94 mtrs

Rellenos de excavaciones para estructuras y/o para alcanzar niveles de proyecto en capa de 20 cms. De espesor, compactado a pisón al 85 %, previo la incorporación del agua necesaria, con producto de excavación incluye acarrees para volúmenes menores de 30 M3.	35	m <sup>3</sup>	\$	38.00	\$	1,330.00
para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y trabes ), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".						
4b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	35.00	M3.	\$	222.49	\$	7,787.15
4c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	35.00	M3.	\$	27.14	\$	949.90
4d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	35.00	M3.	\$	1.46	\$	51.10
4e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	141.00	M2	\$	134.34	\$	18,941.94
4f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 4, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	1.00	KG.	\$	37.56	\$	37.56
5.-Muros de enrase en cimentación de tabicón sólido natural de 10x13x28 cms. De 0.28 mts. De espesor pegado con mortero, arena cribada y agua.	94.00	M2.	\$	450.64	\$	42,360.16

4.-Zapata Aislada de 1.10mtrs x1.10mtrsx1.00mtrs

zapata aislada concreto Fc=250 kg/ctm2 de base 1.10mtrs x 1.10mtrs x 1.00 de altura.	8.00	PIEZA	\$	2,823.54	\$	22,588.32
--	------	-------	----	----------	----	-----------

8.-Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts.

8a.-Elaboración de concreto con resistencia f'c=150 kg/cm2. para elementos de refuerzo horizontal y vertical ( castillos y cadenas ) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entrepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	4.11	M3.	\$	1,935.31	\$	7,954.12
8b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	4.11	M3.	\$	222.49	\$	914.43
8c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	4.11	M3.	\$	27.14	\$	111.55
8d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	4.11	M3.	\$	1.46	\$	6.00
8e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	20.55	M2	\$	134.34	\$	2,760.69
8f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	1.00	KG.	\$	37.56	\$	37.56
9.-Anclaje de castillos y/o columnas de concreto armado en cimentación, con armados especificados en planos estructurales.	17.00	PZAS.	\$	74.37	\$	1,264.29
10.-Impermeabilización de cadena de desp.	137.00	ML.	\$	35.00	\$	4,795.00





PRESUPUESTO SISTEMA CONSTRUCTIVO MIXTO

resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	79.00	M3.	\$	27.14	\$	2,144.06					
14c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.											
MALLA ELECTROSOLDADA 66-1010 rollo de 100 mts Resistencia a la tensión = 5700 Kg./cm2, Resistencia a la fluencia = 5000 Kg./cm2, Resistencia a la ruptura = 6% en 10 diámetros (EL PRECIO ES POR METRO CUADRADO, INCLUYE EL TRASPORTE )	316.00	M2.		\$30.00	\$	9,480.00					
caseton de poliestireno esp. 0.40x0.40x0.20	52.66	M2		\$25.00	\$	1,316.50					
14d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	15.80	M3.	\$	1.46	\$	23.07					
14e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	316.00	M2	\$	134.34	\$	42,451.44					
14f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	1.00	KG.	\$	37.56	\$	37.56					
<b>PLANTA BAJA ( OBRA GRIS ).</b>											
15.-Firme de concreto de 8 cms. De espesor.											
15a.-Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y trabes ), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	25.28	M3.	\$	1,935.31	\$	48,924.64					
15b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de	25.28	M3.	\$	222.49	\$	5,624.55					
la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.											
15c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	25.28	M3.	\$	27.14	\$	686.10					
15d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	25.28	M3.	\$	1.46	\$	36.91					
16.-Repellado de mezcla de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5 cms. De espesor en muros y plafones. Incluye : Andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	282.00	M2.	\$	103.34	\$	29,141.88					
17.-Repellado de mezcla de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5 cms. De espesor en muros y plafones. Incluye : Andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	282.00	M2.	\$	103.34	\$	29,141.88					
18.-Boquillas de aplanado de mortero, cemento-arena en proporción 1:5 a plomo y regla de 2.5 cms. En boquillas de puertas de acceso y ventanas; incluye : andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	94.00	ML.	\$	58.92	\$	5,538.48					
<b>PLANTA BAJA ( OBRA BLANCA ).</b>											
19.-Terminado extrafino con mortero y marmolina del no. 2, en muros y plafones. Incluye : andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	282.00	M2.	\$	66.70	\$	18,809.40					
21.-Boquillas de terminado extrafino : En boquillas de puertas de acceso y ventanas Incluye : andamios, materiales, acarreo y desperdicios.	94.00	ML.	\$	33.35	\$	3,134.90					
22.-Suministro y colocación piso porcelanato INTERCERA MIC, Mod. 3105 60x60 cms. En color beige, incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga, acarreo, preparación	30.00	M2.	\$	480.37	\$	14,411.10					



PRESUPUESTO SISTEMA CONSTRUCTIVO MIXTO

de la superficie base, trazo, nivelación, alineamiento cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.

23.-Suministro y colocación zoclo de piso porcelanato, INTECERAMIC Mod.3105 de 8.5x60 cms. En color beige. Incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga acarreos, preparación de la superficie base, trazo, nivelación, alineamiento, cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.	94.00	ML.	\$	126.55	\$	11,895.70
24.-Suministro y colocación de piso antiderrapante, Mca. Interceramic, Mod. sugerido por la Dirección del centro en medida de 33x33 cms. En color beige, Incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga acarreos, preparación de la superficie base, trazo, nivelación, alineamiento, cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.	246.00	M2.	\$	401.47	\$	98,761.62
25.-Suministro y colocación de azulejo en muros de baño de loseta cerámica Mca. Daltile Mod. Polaris 30x60 cms. En color beige, incluye : desperdicios, mano de obra, carga, descarga acarreos, preparación de la superficie base, trazo, nivelación, alineamiento, cortes con disco, boquillas, ajustes, retiro de sobrantes a pie de camión.	78.60	M2.	\$	458.34	\$	36,025.52

PLANTA DE AZOTEA ( OBRA NEGRA ).

27.-Nivelación de losa de azotea.						
27a.-Elaboración de concreto f'c=200 kg/cm2 para elementos estructurales horizontal y vertical ( columnas y trabes ), al igual que losas de entrepiso y cubierta. Utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	9.40	M3.	\$	1,935.31	\$	18,191.91
27b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	9.40	M3.	\$	222.49	\$	2,091.41
27c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimen-	9.40	M3.	\$	27.14	\$	255.12

tación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.

27d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	9.40	M3.	\$	1.46	\$	13.72
28.-Anclaje de castillos y/o columnas de concreto armado en losas, con armados especificados en planos estructurales.	17.00	PZA.	\$	74.37	\$	1,264.29
29.-Suministro y colocación de muro de tabique rojo recocido de 7x14x28 cms. De 0.00 a 3.00 mts. De altura, pegado con mortero arena cribada y agua. Incluye todo lo necesario para su elaboración, andamios de seguridad.	72.00	M2.	\$	322.21	\$	23,199.12
30.-Castillos de concreto armado de 0.15x0.15 mts.						
30a.-Elaboración de concreto con resistencia f'c=150 kg/cm2. para elementos de refuerzo horizontal y vertical ( castillos y cadenas ) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entrepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	0.31	M3.	\$	1,935.31	\$	599.95
30b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	0.31	M3.	\$	222.49	\$	68.97
30c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	0.31	M3.	\$	27.14	\$	8.41
30d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	0.31	M3.	\$	1.46	\$	0.45
30e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos	2.10	M2	\$	134.34	\$	282.11





**PRESUPUESTO SISTEMA CONSTRUCTIVO MIXTO**

C).-INSTALACION ELECTRICA.					
1.-Suministro e instalación salidas de centro en plafones. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	20.00	SAL.	\$	508.78	\$ 10,175.60
4.-Instalación de accesorios de salida de apagador sencillo, incluye : chalupa, placas de una ventana y apagador sencillo, Mod. Modus. color marfil, mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	17.00	SAL.	\$	188.65	\$ 3,207.05
8.-Instalación de accesorios de salida para telefono, incluye : chalupa, placas de una ventana y conector para telefono, Mod. Modus color marfil, mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cable telefonico.	2.00	SAL.	\$	555.05	\$ 1,110.10
9.-Instalación de accesorios de salida para televisión; incluye : chalupa, placas de una ventana y conector para televisión, Mod. Modus color marfil, mca. Bticino. Se considera un desarrollo de cable coaxial.	5.00	SAL.	\$	518.21	\$ 2,591.05
10.-Suministro e instalación de interruptor termomagnético ( marca SQUARE ) se considera un desarrollo de cableado del no. 10 y 12.	2.00	PZA.	\$	850.00	\$ 1,700.00
11.-Tablero de control.	2.00	PZA.	\$	1,350.00	\$ 2,700.00
12.-Acometida de energía eléctrica.	0.00	LOTE.	\$	3,530.43	\$ -
<b>Subtotal C.-</b>				<b>\$ 21,483.80</b>	

D).-CANCELERIA DE ALUMINIO.					
Suministro y colocación de ventana para baño con fijo al centro y dos proyecciones laterales en aluminio blanco línea de 2", con cristal tintex de 6 mm. Medida aproximada 1x0.50 mts.	1.00	PZAS.	\$	280.00	\$ 280.00

suministro y colocacion de ventana para salida a jardin con fijo a los costados y proyecciones laterales de aluminio blanco línea de 2" con cristal tintex de 10mm. Medida aproximada de 4.30 x 1.70	2.00	PZAS.	\$	4,500	\$ 9,000.00
suministro y colocacion de ventana para salida a jardin con fijo a los costados y proyecciones laterales de aluminio blanco línea de 2" con cristal tintex de 10mm. Medida aproximada de 3.30 x 1.00	1.00	PZAS.	\$	3,165.50	\$ 3,165.50
Instalación de mamparas divisorios con puertas en aluminio en color blanco de 2", hasta el piso, con policarbonato, en color blanco en áreas de regaderas, Incluye todo lo necesario para su instalación.	6.00	PZAS.	\$	5,761.57	\$ 34,569.42
<b>Subtotal D.-</b>				<b>\$ 47,014.92</b>	

E).-CARPINTERIA.					
1.-Coloc. Y sum. De puertas de intercomunicación de madera de pino en tambor.	2.00	PZAS.	\$	3,300.00	\$ 6,600.00
<b>Subtotal E.-</b>				<b>\$ 6,600.00</b>	

F).-PINTURA.					
PLANTA BAJA.					
1.-Pintura vinilica BEREL y/o similar , color claro, incluye : andamios y/o escaleras, desperdicios, acarreo, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>muros</b> interiores y exteriores.	282.00	M2	\$	35.00	\$ 9,870.00
2.-Pintura vinilica BEREL y/o similar , color claro, incluye : andamios y/o escaleras, desperdicios, acarreo, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>plafones</b> interiores y exteriores.	316.00	M2.	\$	35.00	\$ 11,060.00
3.-Pintura vinilica BEREL y/o similar , color	36.00	ML.	\$	24.40	\$ 878.40



**PRESUPUESTO SISTEMA CONSTRUCTIVO MIXTO**

claro, incluye : andamios y/o escaleras, desperdicios, acarreos, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en **boquillas** interiores y exteriores.

**PLANTA DE AZOTEA.**

1.-Pintura vinilica BEREL y/o similar , color claro, incluye : andamios y/o escaleras, desperdicios, acarreos, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>muros</b> interiores y exteriores.	144.00	M2	\$	35.00	\$	5,040.00
2.-Pintura vinilica BEREL y/o similar , color claro, incluye : andamios y/o escaleras, desperdicios, acarreos, protección de áreas adyacentes, herramienta y mano de obra, sellador, aplicación de 2 manos como mínimo de pintura en <b>boquillas</b> interiores y exteriores.	8.00	ML.	\$	24.40	\$	195.20
3.-Impermeabilización de losa de cubierta. Con sistema de cartón asfático de 3 años.	316.00	M2.	\$	149.30	\$	47,178.80

**Subtotal F.-** \$ 74,222.40

Suma de subtotales.- \$ 1,115,776.62

**GRAN TOTAL.-** \$ 1,115,776.62

<b>COSTO POR M2</b>	316.00	\$	1,115,776.62	\$	<b>3,530.94</b>
---------------------	--------	----	--------------	----	-----------------

<b>COSTO TOTAL</b>	684.00	\$	3,530.94	\$	<b>2,415,162.04</b>
--------------------	--------	----	----------	----	---------------------

Salón Multiusos y A. espera	316
Capilla	171
Cocinay comedor	197



## PRESUPUESTO OBRA EXTERIOR

## PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION DE OBRA.

CLAVE.	CONCEPTO.	CANTIDAD.	UNIDAD.	P.UNITARIO.	TOTAL.
<b>A-MALLA PERIMETRAL</b>					
	Limpieza de terreno, incluye despalme del terreno, retiro de la capa vegetal y toda preexistencia que se localice para iniciar la construcción. El trazo y nivelación para el desplante de estructuras con aparato, incluyendo señalamientos.	57.45	M2.	\$ 22.85 \$	1,312.73
	Excavación a mano en cepa, incluyendo afine de taludes y fondo de excavación medido en banco de materiales en que sea indispensable el ataque con pico y retiro de piedra de voleo de 0.00 a 1.00 mts. De profundidad.	0.86	M3.	\$ 75.06 \$	64.55
	Retiro de escombros producto de demoliciones y desmontajes, fuera de la obra a tiradero municipal autorizado en camión de volteo de 6.00 M3, incluye carga y acarreo de escombros.	0.86	m <sup>3</sup>	\$ 1,052.70 \$	905.32
	Rellenos de excavaciones para estructuras y/o para alcanzar niveles de proyecto en capa de 20 cms. De espesor, compactado a pisón al 85 %, previo la incorporación del agua necesaria, con producto de excavación incluye acarreo para volúmenes menores de 30 M3.	11.49	m <sup>3</sup>	\$ 38.00 \$	436.62
<b>Zapata Aislada de 0.15x0.15x0.30 mtrs</b>					
	zapata aislada concreto f'c=250 kg/ctm2 de base 0.15mtrs x 0.15mtrs x 0.30 de altura.	128.00	PIEZA	\$200.00 \$	25,600.00
<b>Cadena de concreto armado de 0.15x0.20 mts.</b>					
	8a.-Elaboración de concreto con resistencia f'c=150 kg/cm2. para elementos de refuerzo horizontal y vertical ( castillos y cadenas ) al igual que firme de piso y nivelaciones de losas de entrepiso, utilizando arena cribada y grava triturada de 1/2".	11.49	M3.	\$ 1,935.31 \$	22,236.71



**PRESUPUESTO OBRA EXTERIOR**

8b.-Vaciado manual de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	11.49	M3.	\$	222.49	\$	2,556.41
8c.-Vibrado y/o picado de concreto de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	11.49	M3.	\$	27.14	\$	311.84
8d.-Curado de concreto con agua de cualquier resistencia en elementos de cimentación y de la superestructura. Incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	11.49	M3.	\$	1.46	\$	16.78
8e.-Suministro y colocación de cimbra de segunda comun en dalas, castillos, cerramientos trabes, columnas y losas en elementos de cimentación y de la superestructura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución de 0.00 a 3.00 mts.	16.17	M2	\$	134.34	\$	2,172.28
8f.-Suministro, habilitado y colocación de acero del no. 3, en cimentación y superestructura de 0.00 a 3.00 mts. De altura, incluye todo lo necesario para su plena ejecución.	1.00	KG.	\$	37.56	\$	37.56

**MALLA CICLÓNICA**

Colocación de Malla Ciclónica Calibre 11 Abertura 55x55 2x20m Acero incluye el poste de línea ALTURA 3.17 de espesor de 60MM CAL18 (1 postes cada 3 mtrs)

383	ML	\$150	\$57,450
-----	----	-------	----------

**Subtotal A.-** \$ 113,100.80

**B.- CAMINAMIENTOS**

Limpieza de terreno, incluye despalme del terreno, retiro de la capa vegetal y toda preexistencia que se localice para iniciar la construcción. El trazo y nivelación para el desplante de estructuras con aparato, incluyendo señalamientos.	2970.00	M2.	\$	22.85	\$	67,864.50
---	---------	-----	----	-------	----	-----------

Retiro de escombros producto de demoliciones y desmontajes, fuera de la obra a tiradero municipal autorizado en camión de volteo de 6.00 M3, incluye carga y acarreos de escombros.	148	m³	\$	1,052.70	\$	155,799.60
Colocación de adoquín cerámico klinker color palo de rosa incluye: mano de obra, material, herramientas necesarias.	2970	M2	\$330	\$980,100		

**Subtotal B.-** \$ 1,203,764.10

**C.- ESTACIONAMIENTO (PAVIMENTO)**

Limpieza de terreno, incluye despalme del terreno, retiro de la capa vegetal y toda preexistencia que se localice para iniciar la construcción. El trazo y nivelación para el desplante de estructuras con aparato, incluyendo señalamientos.	3050.00	M2.	\$	22.85	\$	69,692.50
Retiro de escombros producto de demoliciones y desmontajes, fuera de la obra a tiradero municipal autorizado en camión de volteo de 6.00 M3, incluye carga y acarreos de escombros.	148	m³	\$	1,052.70	\$	155,799.60
colocacion de concreto hidráulico incluye: mano de obra, colocacion y herramienta y maquinaria necesaria	3050	M2	\$561	\$1,711,050		

**Subtotal C.-** \$ 1,936,542.10

**D.- JARDINERÍA**

Limpieza de terreno, incluye despalme del terreno, retiro de la capa vegetal y toda preexistencia que se localice para iniciar la construcción. El trazo y nivelación para el desplante de estructuras con aparato, incluyendo señalamientos.	4148.00	M2.	\$	22.85	\$	94,781.80
---	---------	-----	----	-------	----	-----------



**PRESUPUESTO OBRA EXTERIOR**

Relleno para jardinera con tierra procedente de excavación de 10 cm. compactada y mejorada para la colocación de pasto en rollo	1451.8	m <sup>3</sup>	\$ 38.00	\$ 55,168.40					
Colocación de cesped bermuda (perene) incluye : colocacion y traslado	4148	M2	\$55	\$228,140					
Árbol de naranjo dulce (perene)	50	PZA.	\$100	\$5,000					
Árbol Jacaranda (perene)	80	PZA.	\$120	\$9,600					
arbusto enano de Pino De Cipres Italiano	120	ML	\$70	\$8,400					
<b>Subtotal D.-</b>			<b>\$</b>	<b>345,921.80</b>					
<b>E.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>									
Suministro y colocación de Lampara Led Pared Exterior Arbotante De Poste Rejilla Calux	70	PZA	\$400	\$28,000					
suministro y colocación de Luminaria Alumbrado Publico 100w 6500k Antivandalismo	20	PZA	\$3,000	\$60,000					
suministro y colocación de Luminaria de exterior Evolve™ LED Post Top - Para iluminación de postes decorativos Avery EPAS)	31	PZA	\$1,500	\$46,500					
11.-Tablero de control.	3.00	PZA.	\$ 1,350.00	\$ 4,050.00					
12.-Acometida de energia eléctrica.	1.00	LOTE.	\$ 3,530.43	\$ 3,530.43					
Registro de 40x60x100 cms. Forjado con tabique rojo recocido de 7x14x28 cms. Asentado con mortero aplanado, pulido, incluye: tapa de herrería, recibir tubos, materiales y mano de obra.	25	pza	\$ 1,106.00	\$ 27,650.00					
Transformador Eléctrico BESTEN, poste y subestación trifásico 300KVA, incluye transporte y maniobra de descarga.	1	pza	\$ 103,965.00	\$ 103,965.00					
<b>F.- INSTALACIÓN ESPECIAL</b>									
<b>INSTALACIÓN CONTINGENCIA</b>									
Mueble para extintor y contenedor de basura.	14	pza	\$ 1,482.00	\$ 20,748.00					
Extintor de polvo quimico seco tipo ABC 9kg Modelo: AMEREX 589	1	pza	\$ 1,239.00	\$ 1,239.00					
Extintor de acetato de potasio Clase K Modelo: AMEREX modelo B262 14 kg	3	pza	\$ 3,300.00	\$ 9,900.00					
Extintor de halotron AREMEX modelo 397 con capacidad de 9.24 kg. Contra fuegos clase B, A, C y Eléctricos	10	pza	\$ 1,145.00	\$ 11,450.00					
Señalización y valizamiento puntos de reunión	4	unidad	\$ 39.90	\$ 159.60					
Colocación y suministro de señalización contingencia	50	pza	\$ 26.90	\$ 1,345.00					
									<b>\$ 44,841.60</b>
<b>SISTEMA DE RIEGO</b>									
Aspersor RAINBIRD MPR con radio ajustable de 360° Boquilla 2.0 ajustable 15MPR Rotor Serie 5055 ¾"	72	pza	\$ 277.77	\$ 19,999.44					
Bomba sumergible trifásica para cisterna 28 GMP descarga de 1.25 a 2 HP, 220 V	5	pza	\$ 9,189.81	\$ 45,949.05					
Válvulas Serie ASVF uso residencial con regulador de ¾" a 1"	8	pza	\$ 380.00	\$ 3,040.00					
Controlador Rain Bird Esp-rzx Series 4, 6 Or 8 Stat 120v	1	pza	\$ 1,155.00	\$ 1,155.00					
Tubería flexible para riego Marca Tuboplus 1"	750	ml	\$ 11.22	\$ 8,415.00					
									<b>\$ 78,558.49</b>
<b>SISTEMA DE VOZ Y DATOS</b>									
Camara de seguridad LINKSYS Lcam033 modelo LCAM0336OD fija 360° panomorph	11	pza	\$ 6,103.00	\$ 67,133.00					
Cámara de 180° sistema de infrerojo, alcance de 10 a 15 m	45	pza	\$ 1,047.00	\$ 47,115.00					
DVR grabador provision 4 canales audio y video HDMI, vga, bnc	10	pza	\$ 2,069.00	\$ 20,690.00					
Salidas para servidores computadoras y toma de intern	7	pza	\$ 555.00	\$ 3,885.00					



## PRESUPUESTO OBRA EXTERIOR

Instalación de accesorios de salida para televisión;  
 incluye : chalupa, placas de una ventana y conector  
 para televisión, Mod. Modus color marfil, mca.  
 Bticino. Se considera un desarrollo de cable coaxial.

40 pza \$ 518.21 \$ 20,728.40

2.-Suministro y colocación de Bomba  
 sumergible para fuente, incluye todo lo  
 necesario para su instalación, una  
 altura de 8.00 mts.

5.00 PZA. \$ 2,400.00 \$ 12,000.00

**Subtotal F.- \$ 294,951.49**

Suma de subtotales.- \$ 4,167,975.72

**GRAN TOTAL.- \$ 4,167,975.72**



**OBRA : ESTANCIA PARA ADULTOS MAYORES**

PROPIEDAD DE : DIF MUNICIPAL  
 UBICACIÓN : calle Rivas s/n col. Centro  
 LUGAR : ARIO DE ROSALES MICHOACÁN

**COSTO PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

TIPO DE PRESUPUESTO	CANTIDAD
Obra exterior	\$4,167,975.72
Zapata corrida	\$11,369,103.70
Sistema mixto	\$2,415,162.04
<b>GRAN TOTAL.-</b>	<b>\$17,952,241.46</b>

**COSTO PROYECTO EJECUTIVO**

CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
Costo total del proyecto arquitectónico	\$17,952,241.46	%	2%	\$ 269,283.62

**COSTO DEL PROYECTO EJECUTIVO \$ 269,283.62**

CONCEPTO / ESPECIALISTA	CANTIDAD	UNIDAD	P. UNITARIO	TOTAL
Estructurista	3322	M2	\$ 15.00	\$ 49,830.00
Electromecánico	3322	M2	\$ 15.00	\$ 49,830.00

**COSTO PROYECTO EJECUTIVO \$ 99,660.00**

COSTO DEL PROYECTO  
 ARQUITECTÓNICO \$17,952,241.46

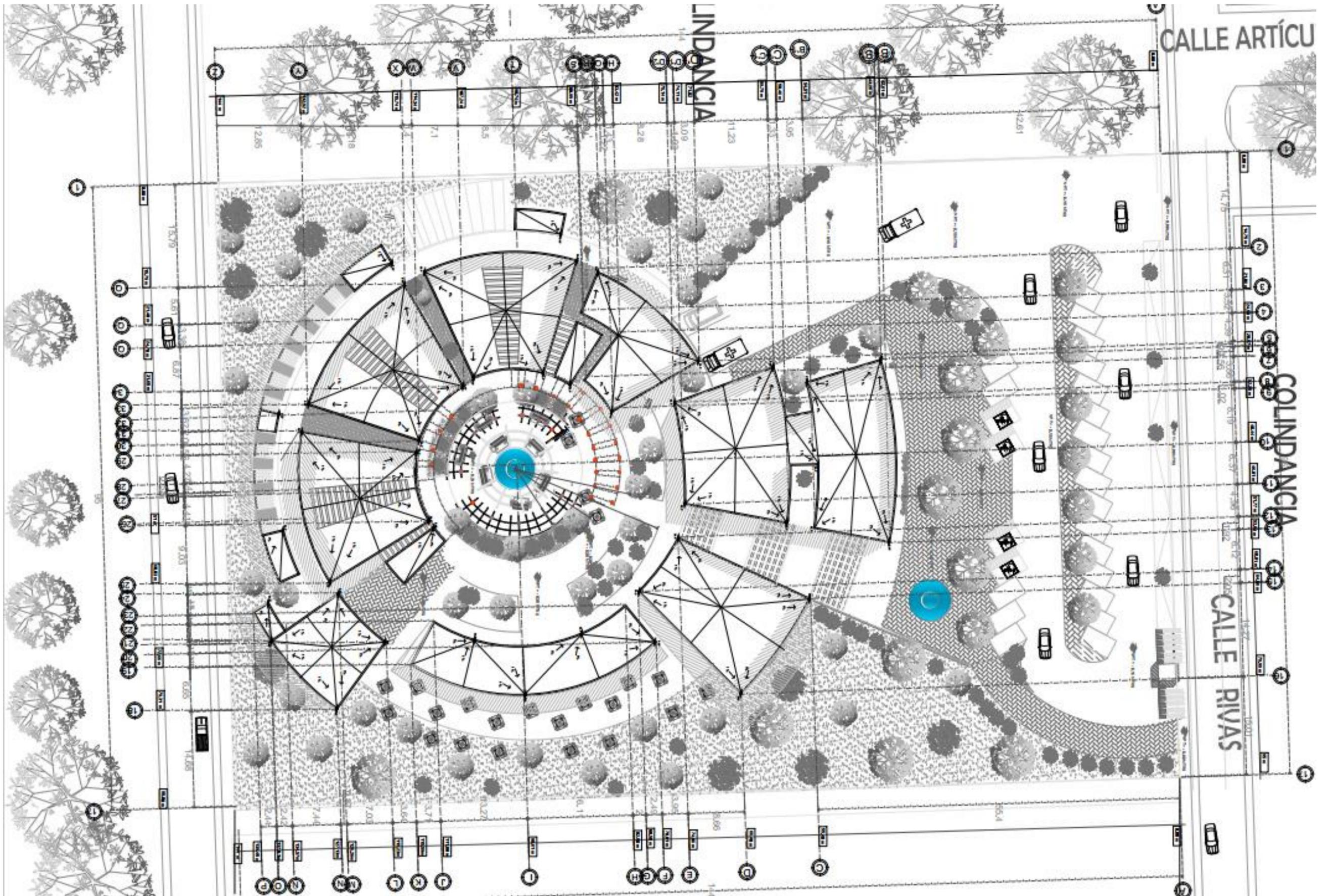
COSTO DEL PROYECTO  
 EJECUTIVO \$ 368,943.62

COSTO DEL TERRENO \$ -  
 SUBTOTAL 1 \$ 18,321,185.08

**COSTO POR METRO CUADRADO \$ 5,515.11**

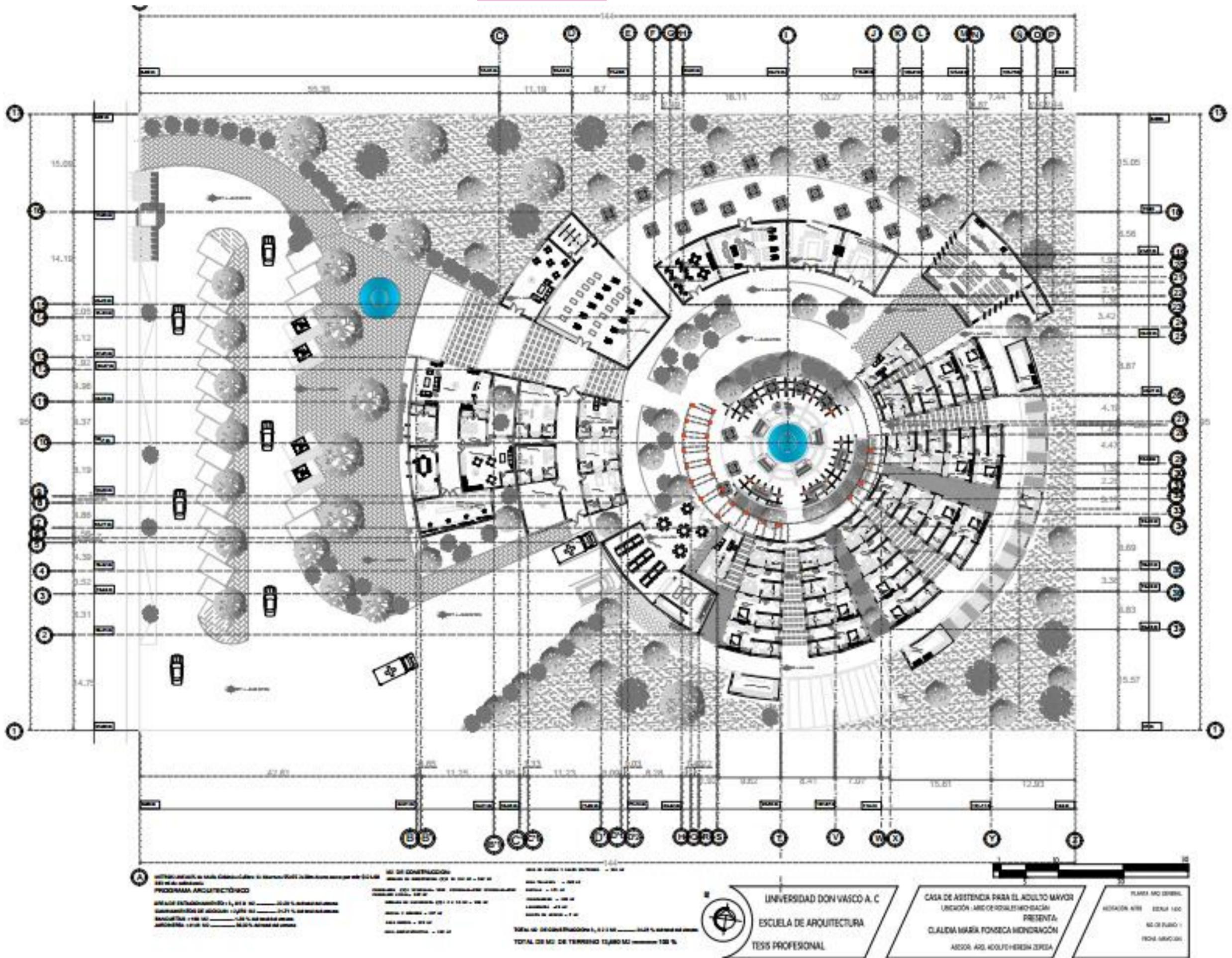






Planta de conjunto general.





**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN: 1,812 m<sup>2</sup> (100% de construcción)  
 ÁREA DE TERRENO: 1,812 m<sup>2</sup> (100% de terreno)  
 COEFICIENTE DE OBRAS: 1.00 (100% de obras)

**USOS DE CONSTRUCCIÓN**

USO DE CONSTRUCCIÓN: 100% (100% de construcción)  
 USOS DE TERRENO: 100% (100% de terreno)

**USOS DE TERRENO Y USOS DE CONSTRUCCIÓN**

USO DE TERRENO: 100% (100% de terreno)  
 USOS DE CONSTRUCCIÓN: 100% (100% de construcción)

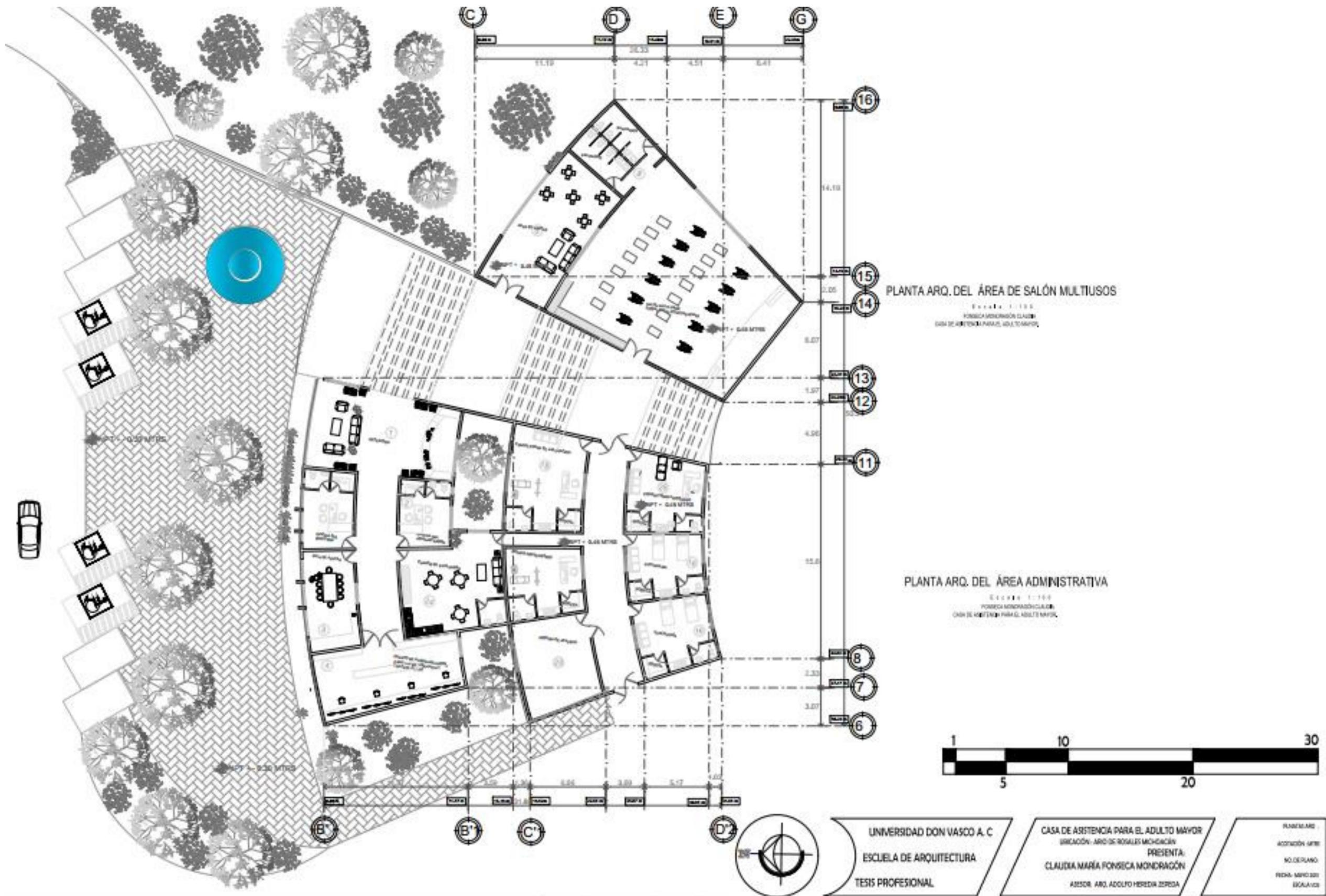
TOTAL DE USOS DE TERRENO: 100% (100% de terreno)

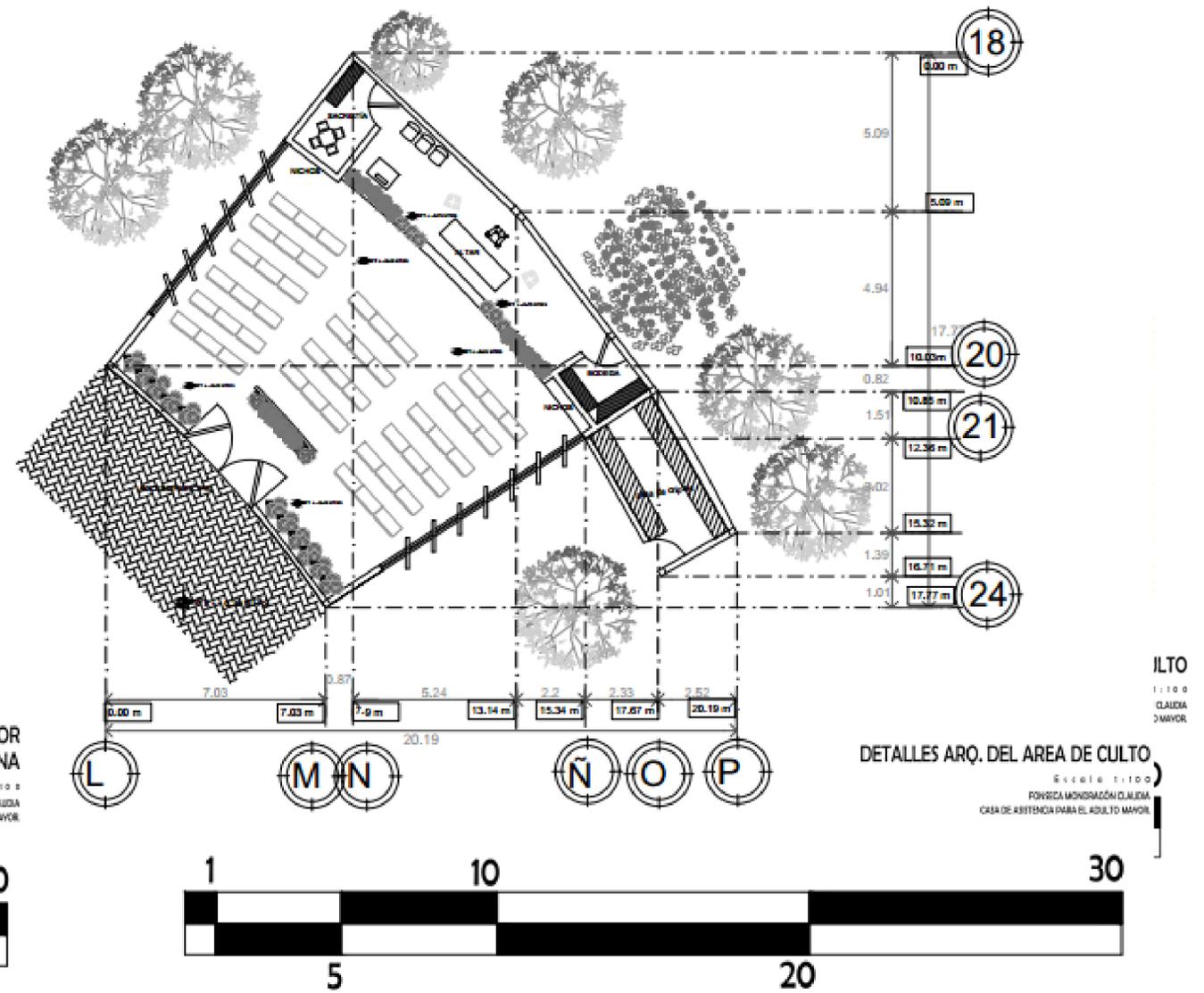
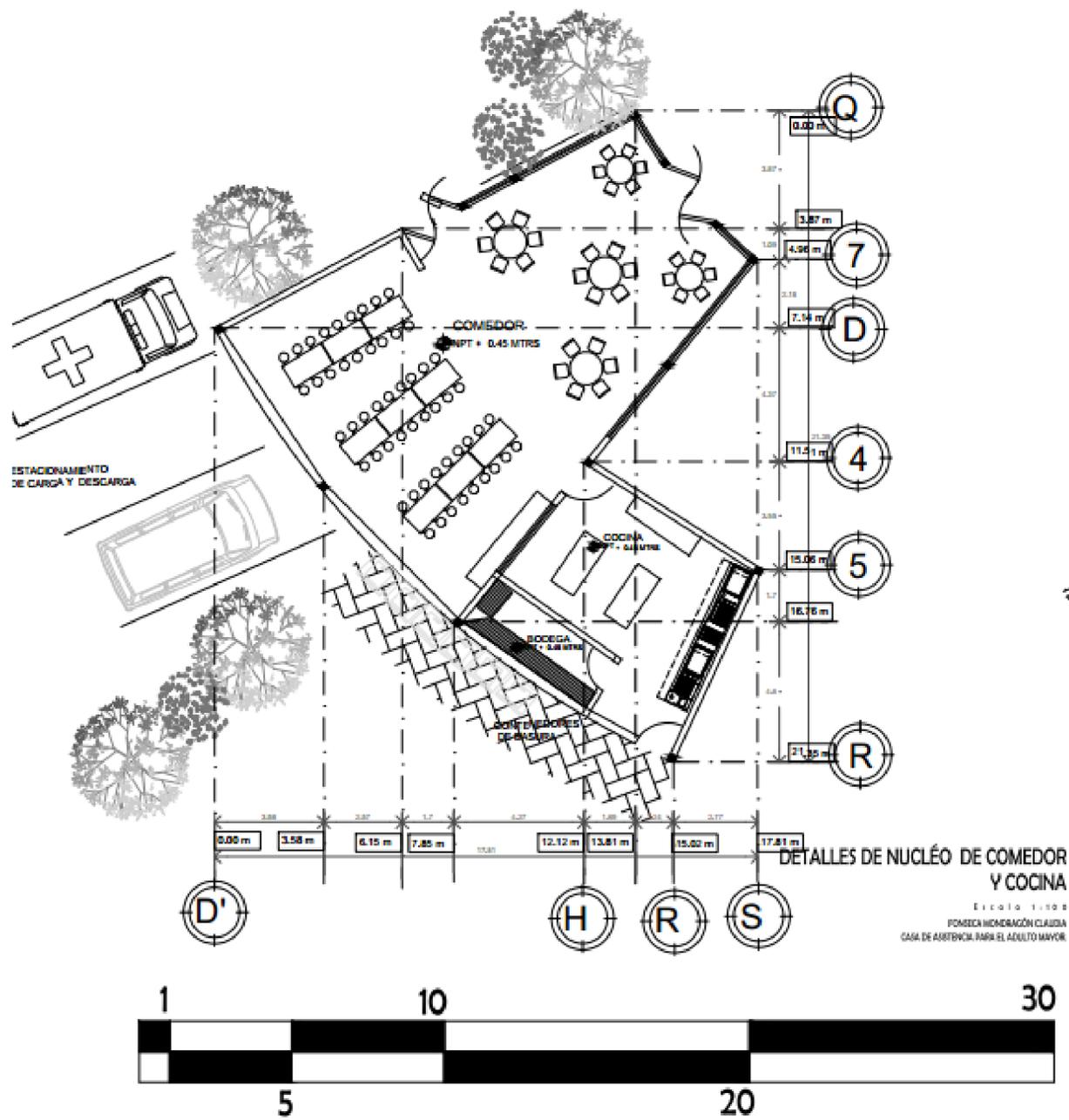
UNIVERSIDAD DON VASCO A. C.  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL

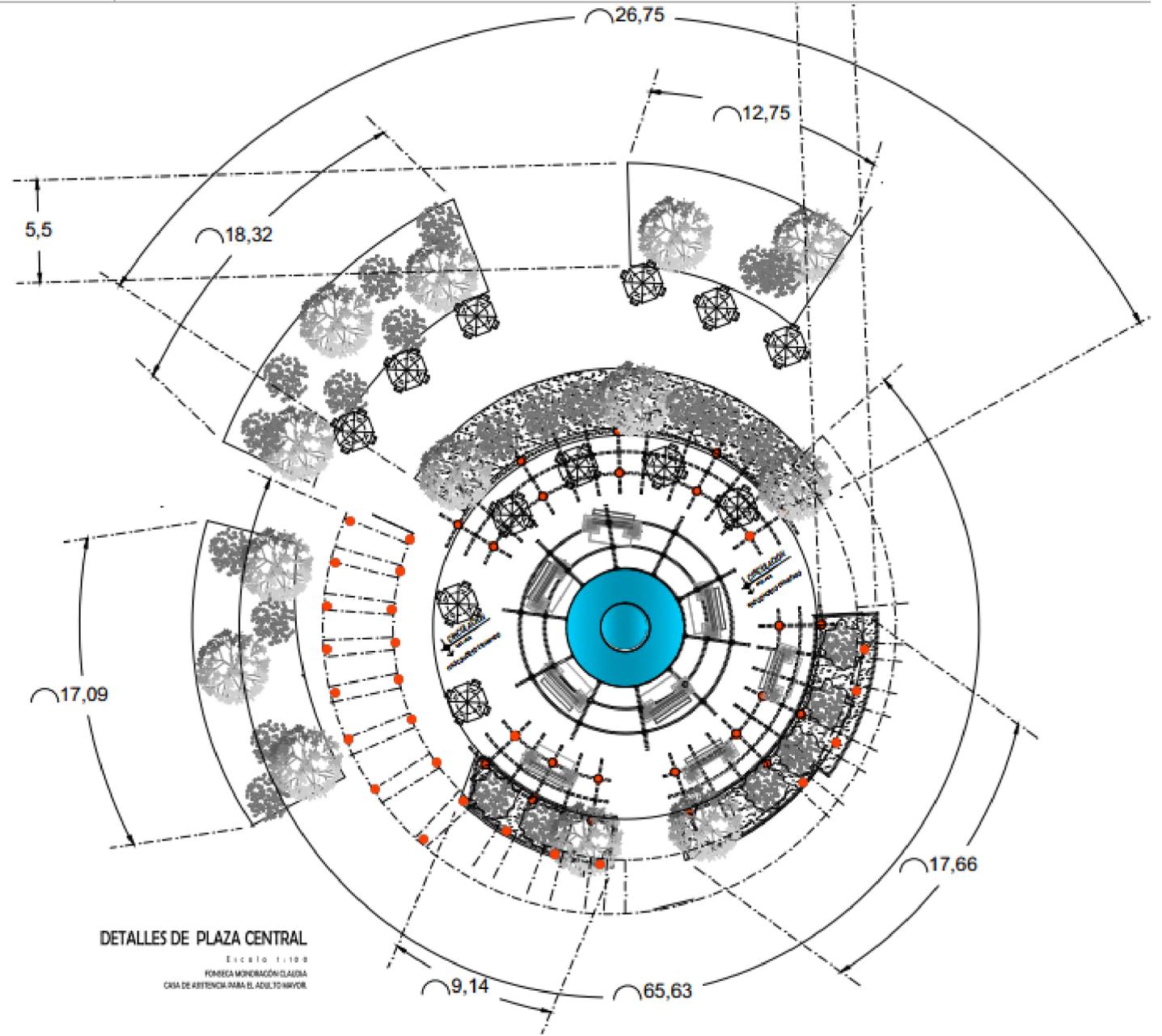
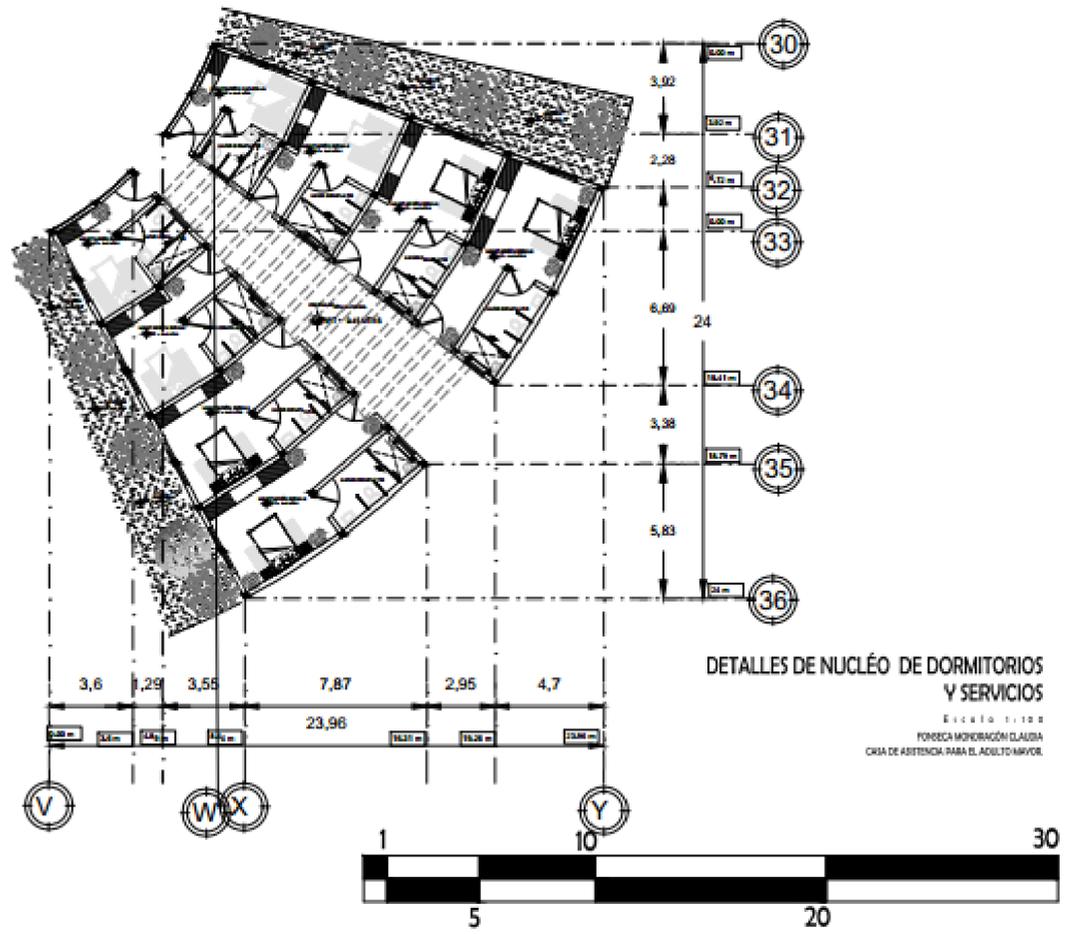
CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
 UBICACIÓN: ARIO DE ROSALES, MICHOACÁN  
 PRESENTA:  
 CLAUDIA MARIA FONSECA MENDRAGON  
 ASesor: ARIO ADULTHERESIA ZEPEDA

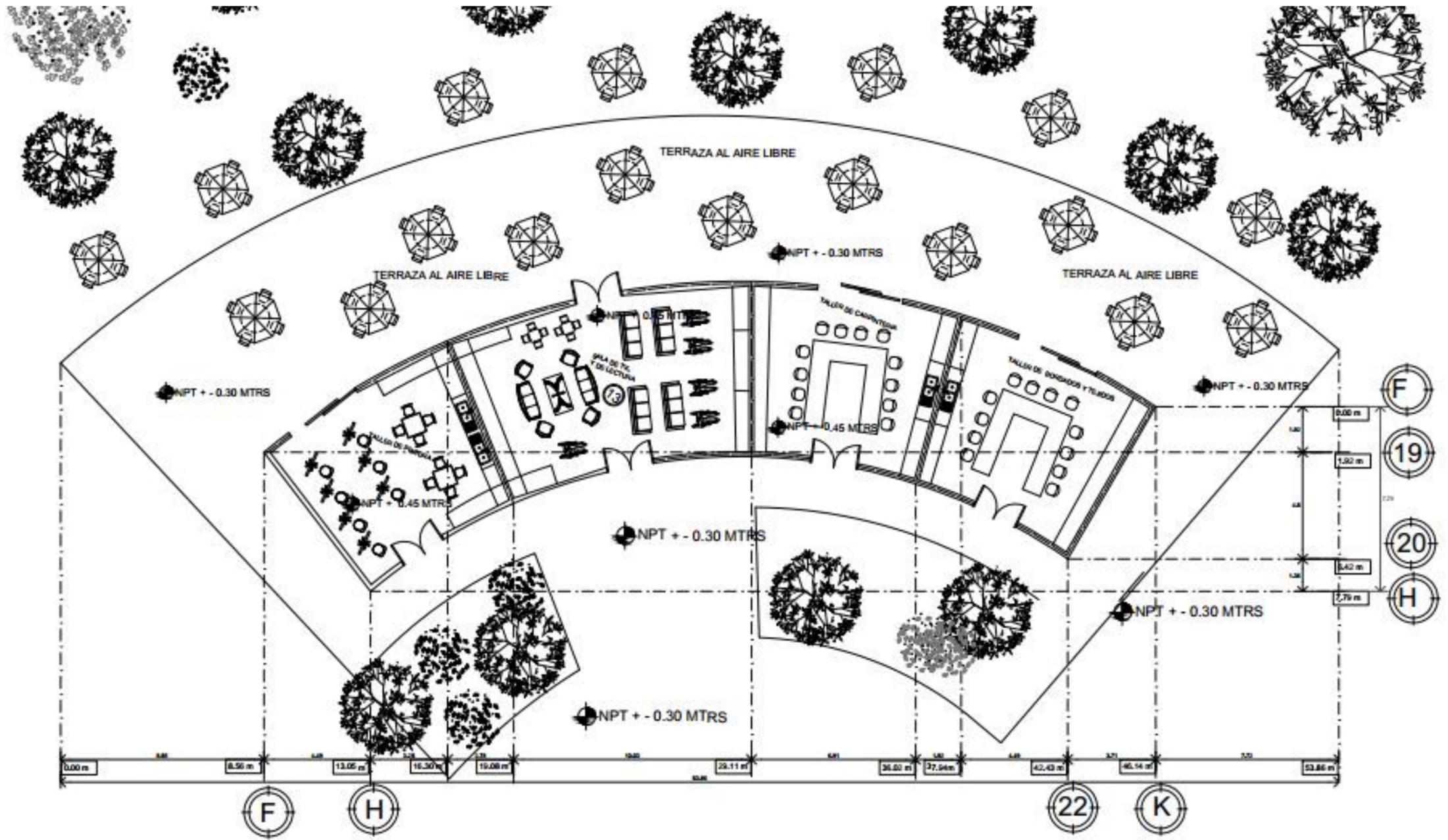
PLANTA NO DEFINIDA  
 ACOTACION: 1:100  
 NO. DE PLANO: 1  
 PROY. ARQUITECTONICO









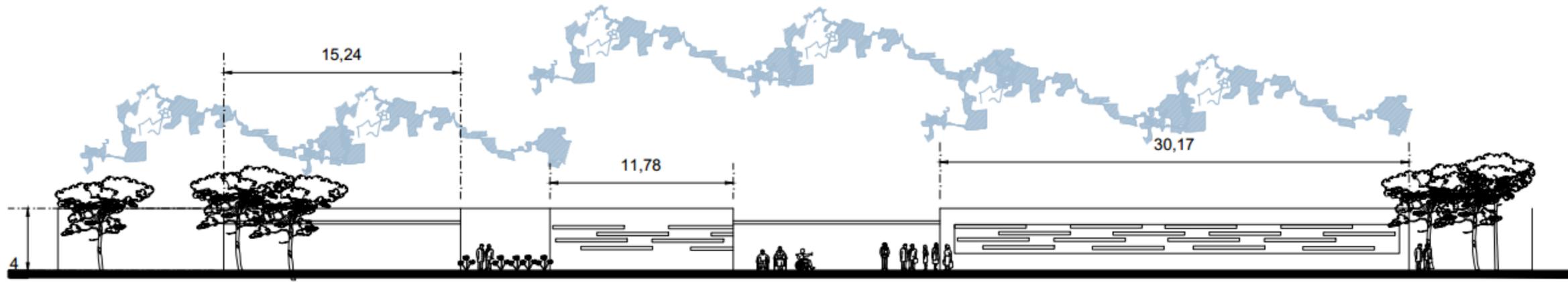


UNIVERSIDAD DON VASCO A. C.  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL

CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
 UBICACIÓN: ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
 PRESENTA:  
 CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRACÓN  
 ASESOR: ARQ. ADOLFO HERRERA ZEPEDA

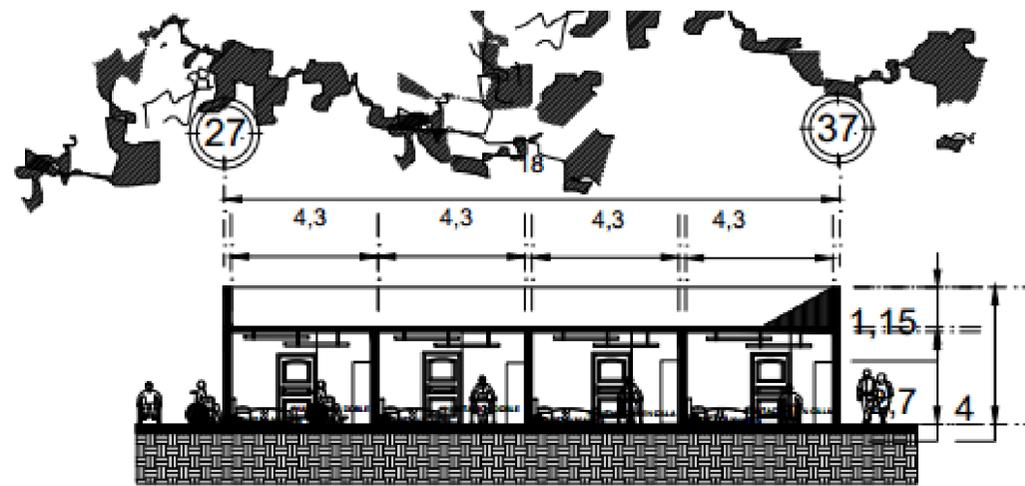
CORTE  
 ACOTACIÓN: MTRS ESCALA: 1:75  
 NO. DE PLANO: 1  
 FECHA: MAYO 2016





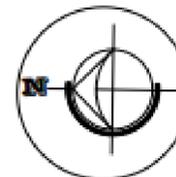
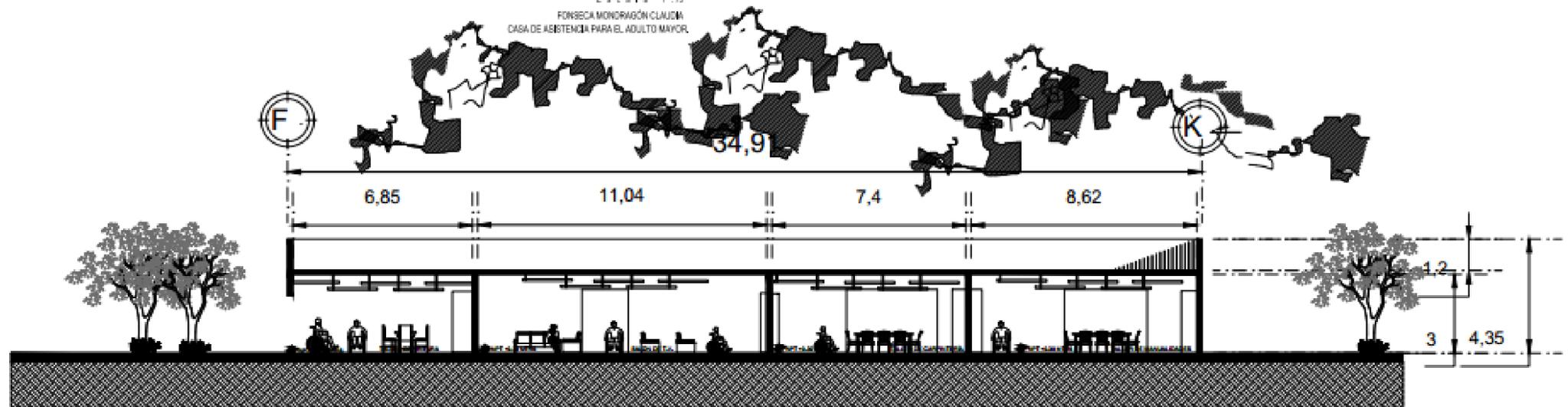
FACHADA PRINCIPAL

ESCALA 1:20  
FONSECA MONDRAGÓN CLAUDIA  
CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR



CORTE TRANSVERSAL D - D'

ESCALA 1:25  
FONSECA MONDRAGÓN CLAUDIA  
CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR

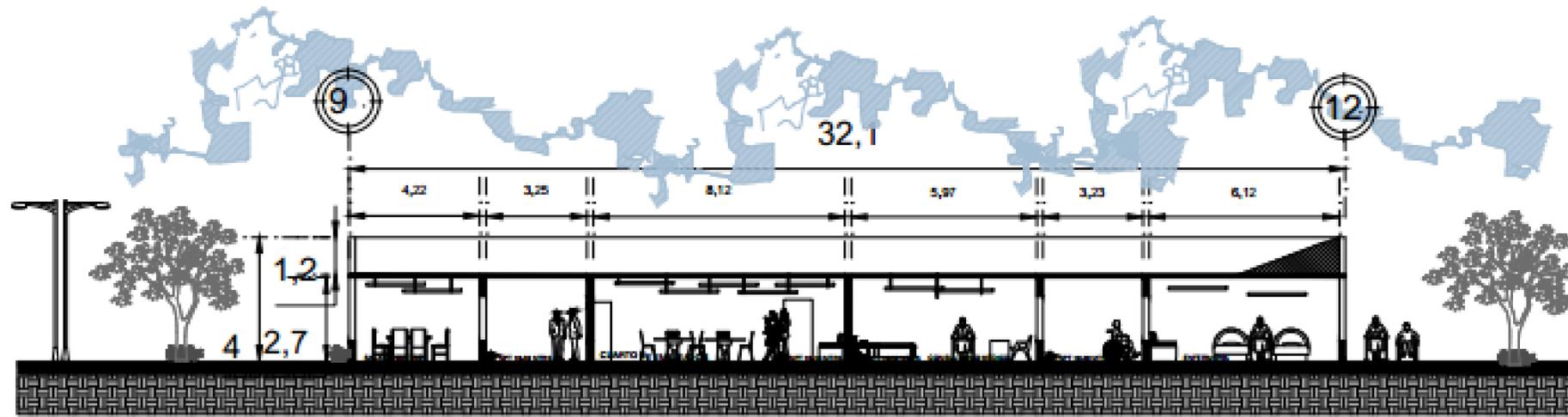


UNIVERSIDAD DON VASCO A.C  
ESCUELA DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL

CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
UBICACIÓN: ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
PRESENTA:  
CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRAGÓN  
ASESOR: ARO. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

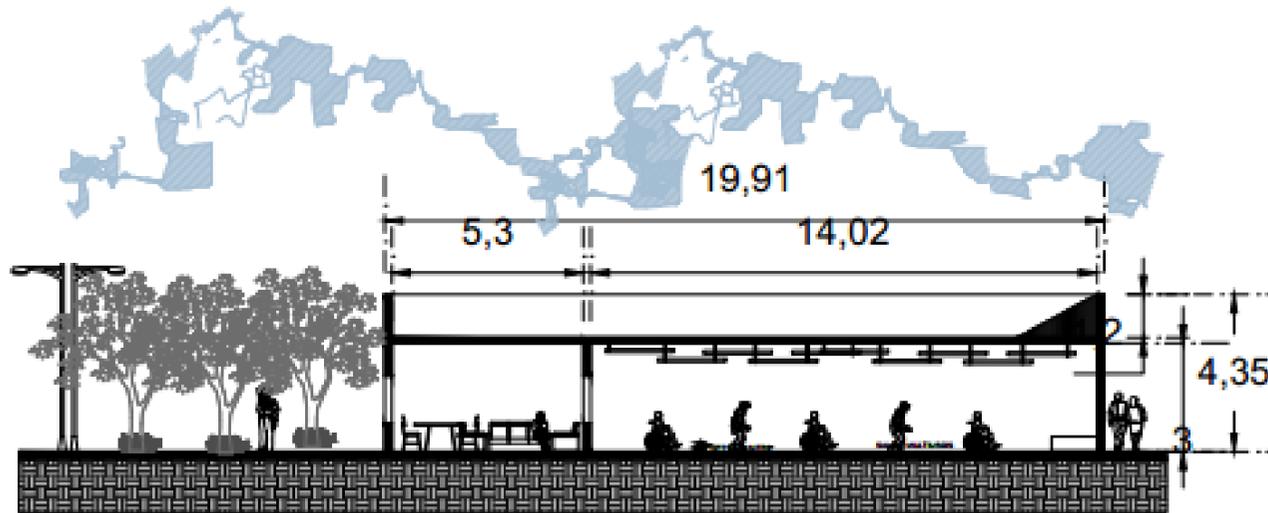
CORTE  
ACOTACIÓN: MTRS ESCALA 1:25  
NO. DE PLANO: 1  
FECHA: MARZO 2005





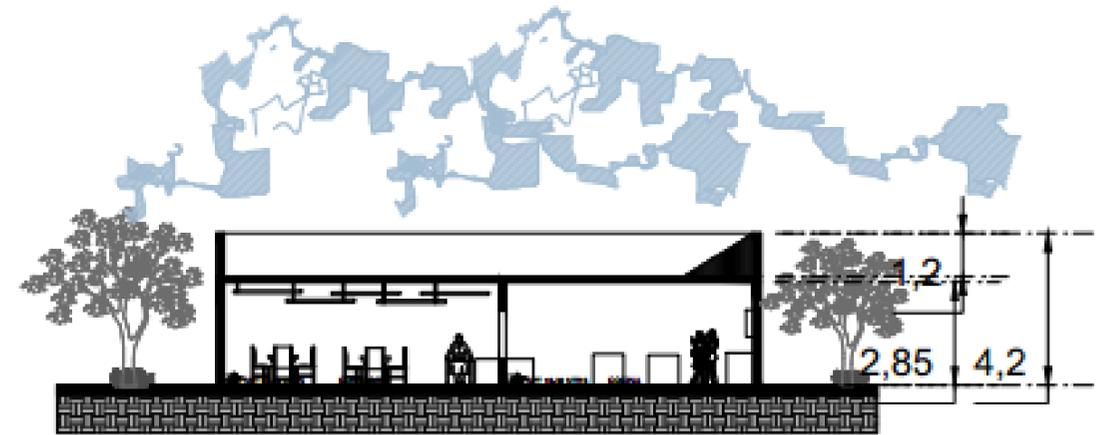
**CORTE TRANSVERSAL A - A'**

Escala 1:75  
 FONSECA MONDRAGÓN CLAUDIA  
 CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR



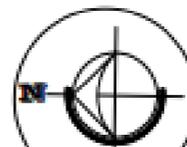
**CORTE TRANSVERSAL B - B'**

Escala 1:75  
 FONSECA MONDRAGÓN CLAUDIA  
 CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR



**CORTE TRANSVERSAL C - C'**

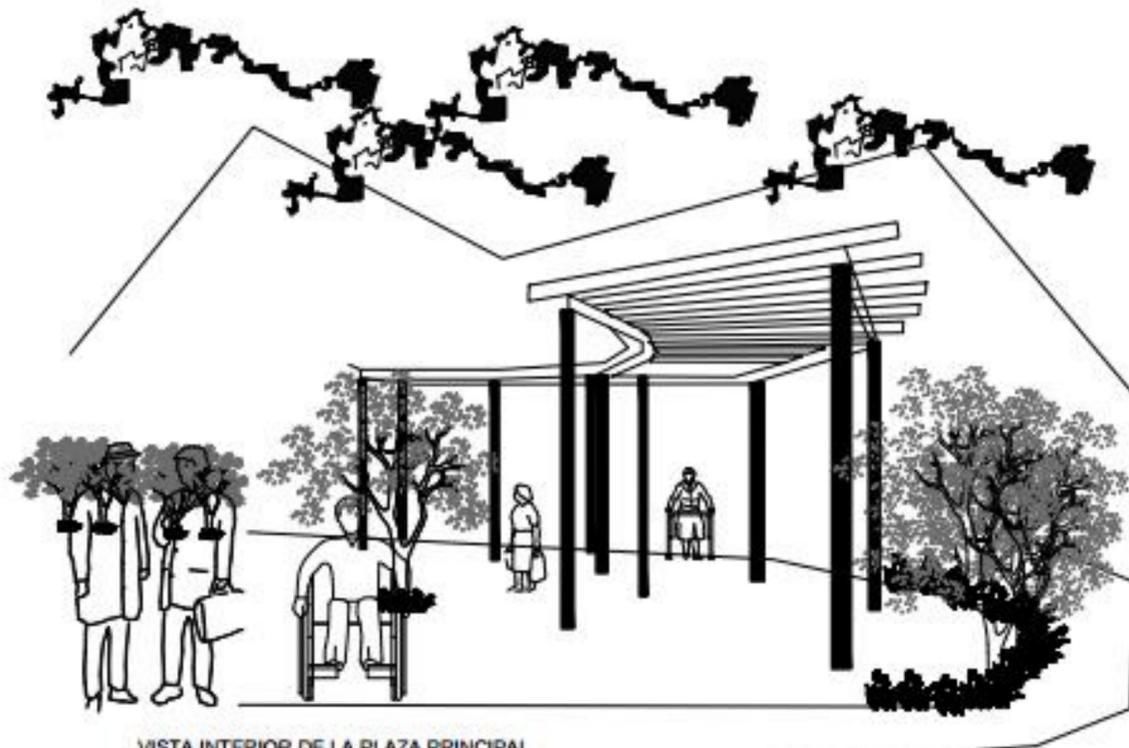
Escala 1:75  
 FONSECA MONDRAGÓN CLAUDIA  
 CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR



UNIVERSIDAD DON VASCO A. C  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL

CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
 UBICACIÓN: ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
 PRESENTA:  
 CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRAGÓN  
 ASESOR: ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

CORTES  
 ACOTACIÓN - MTRS ESCALA 1:75  
 NO. DE PLANO: 1  
 FECHA: MARZO 2005



VISTA INTERIOR DE LA PLAZA PRINCIPAL

FONSECA MONDRAGÓN CLAUDIA  
CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR



VISTA HACIA LA PLAZA DESDE LA CAFETERÍA

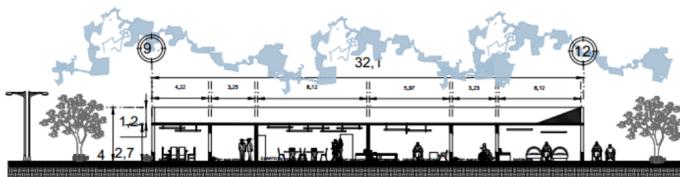
FONSECA MONDRAGÓN CLAUDIA  
CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR

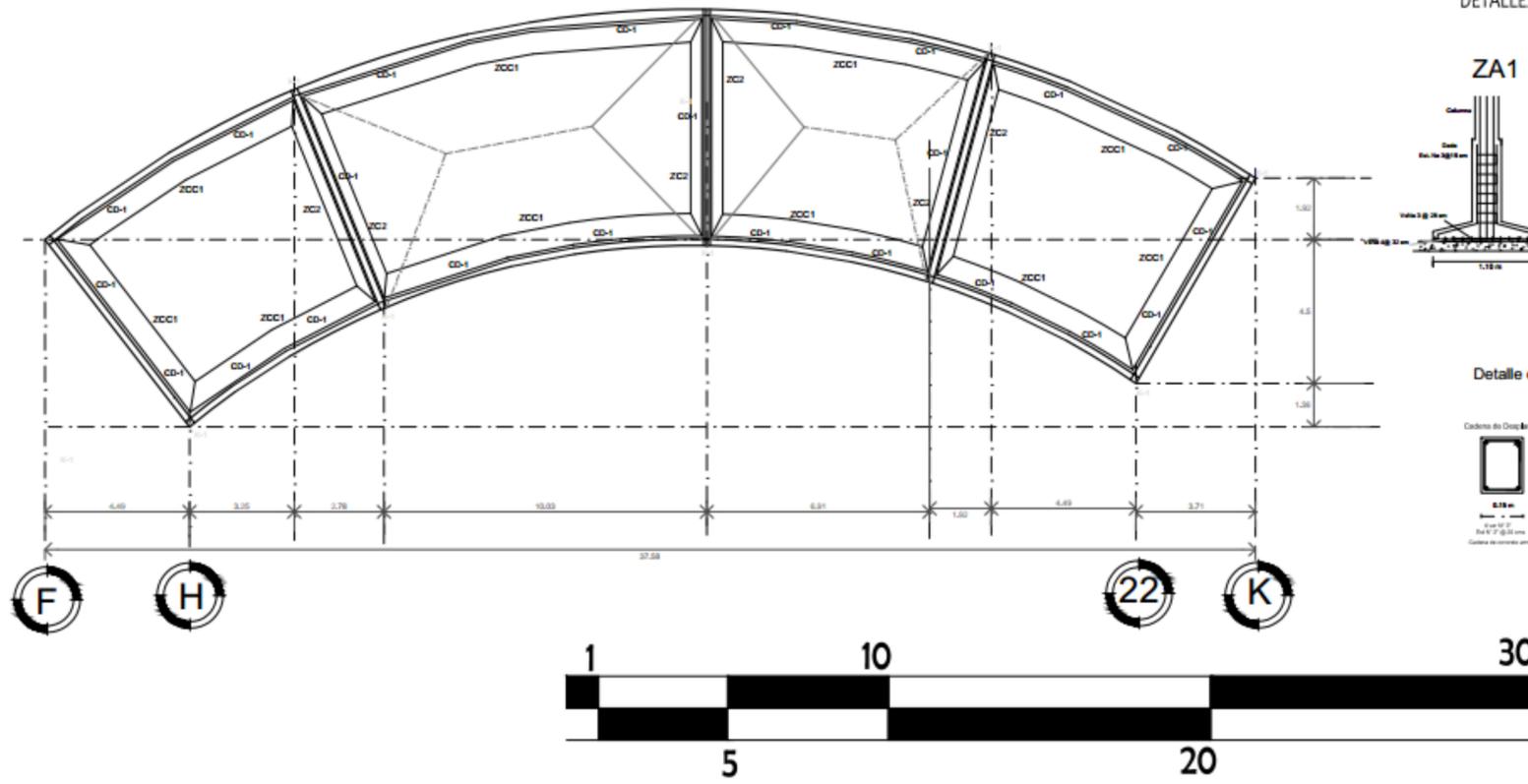


UNIVERSIDAD DON VASCO A. C.  
ESCUELA DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL

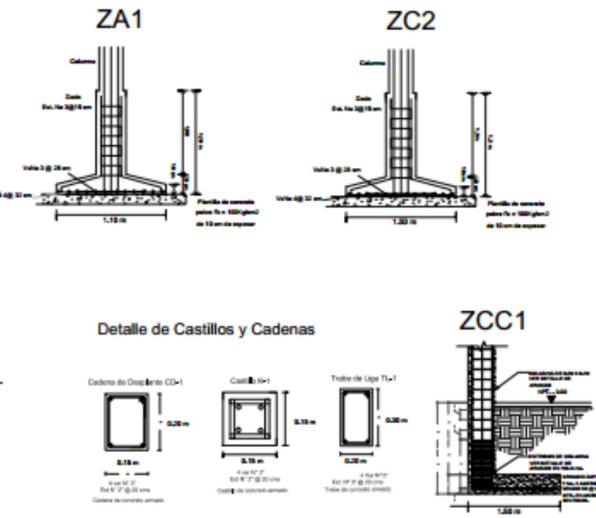
CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
UBICACIÓN : ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
PRESENTA:  
CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRAGÓN  
ASESOR: ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEJA

FACHADAS  
ACOTACIÓN: METROS  
NO. DE PLANO:  
FECHA: MAYO 2015

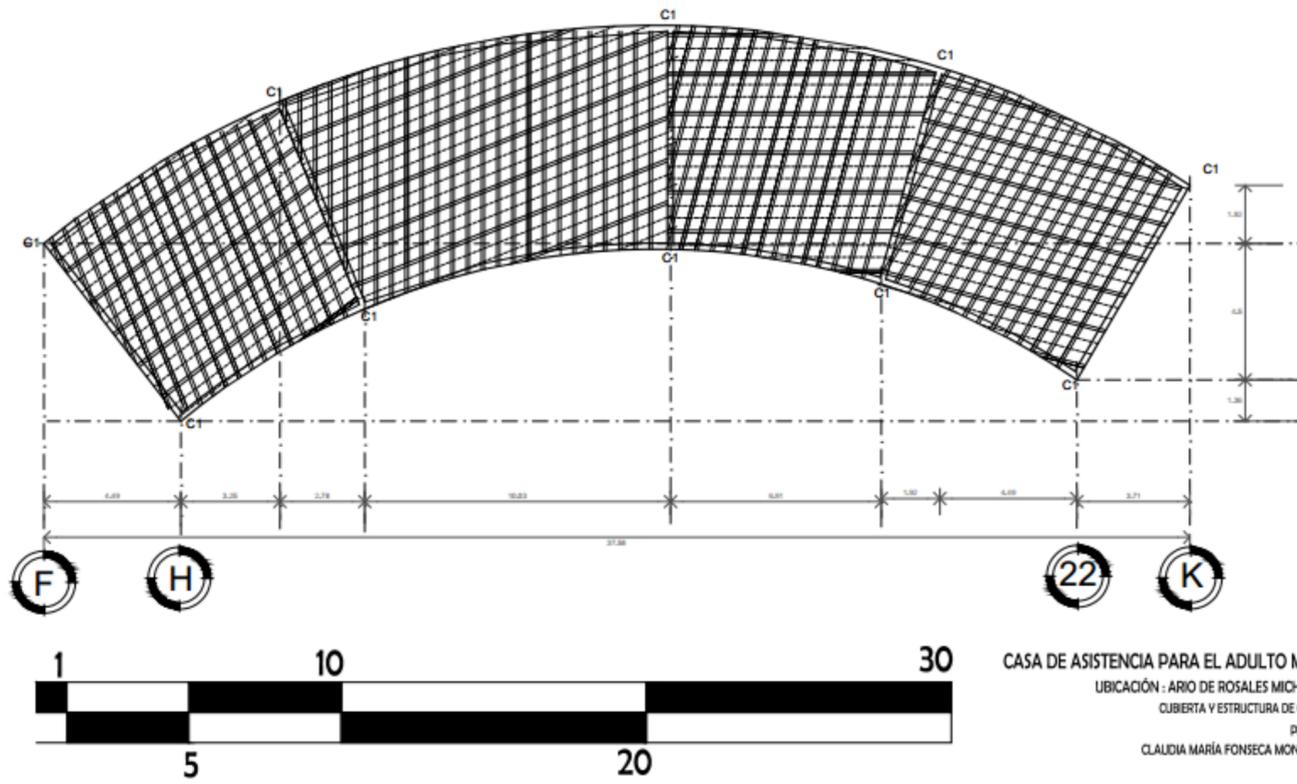




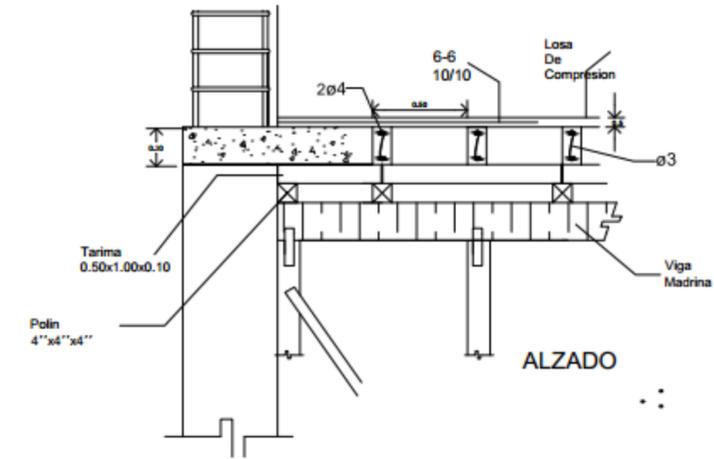
DETALLES DE LA CIMENTACIÓN Y SU NOMENCLATURA:



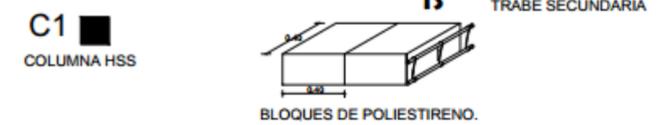
CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
 UBICACIÓN : ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
 CIMENTACIÓN TALLERES  
 PRESENTA:  
 CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRACÓN

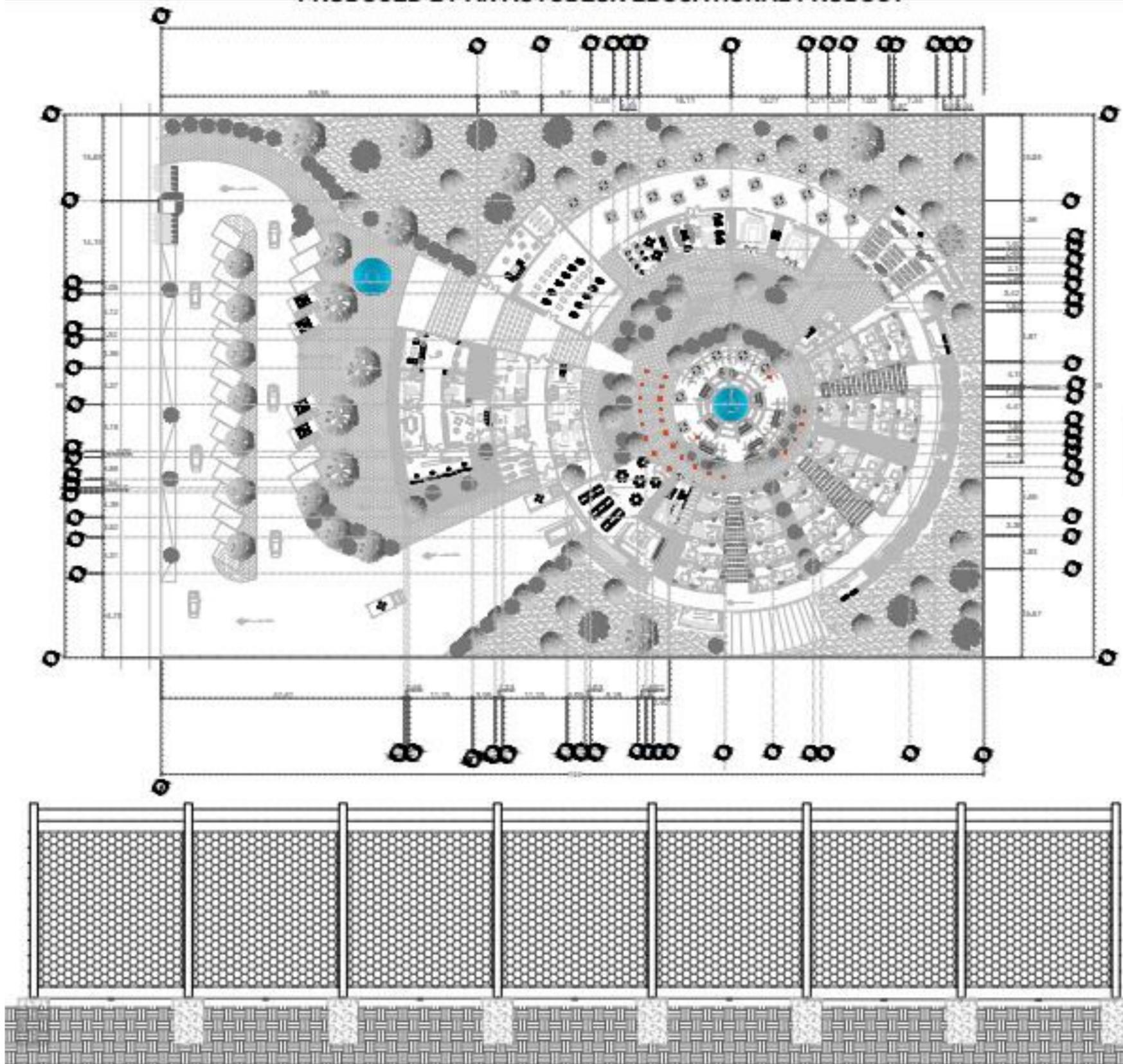


CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
 UBICACIÓN : ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
 CUBIERTA Y ESTRUCTURA DE COMEDOR  
 PRESENTA:  
 CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRACÓN

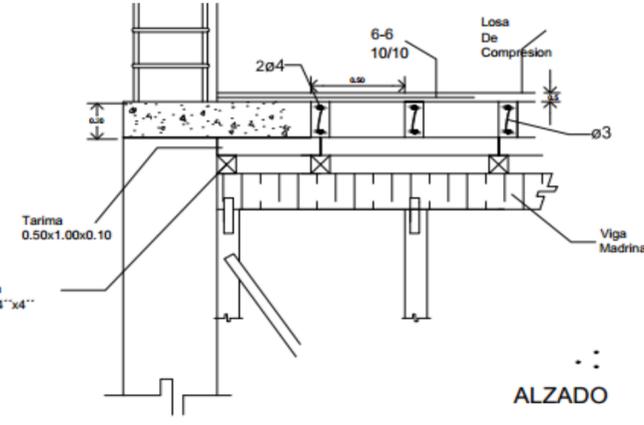
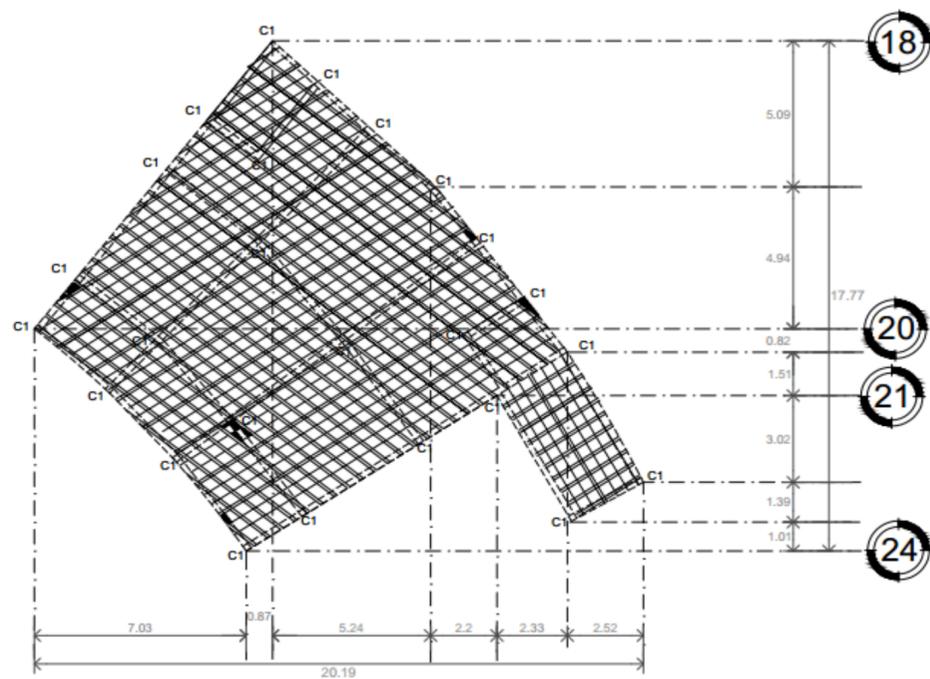


SIMBOLOGÍA Y/O ESPECIFICACIONES:





DETALLE DE POSTES CON MALLA PARAISO  
CON COCADAS DE 2X2 ESCALA 1:25



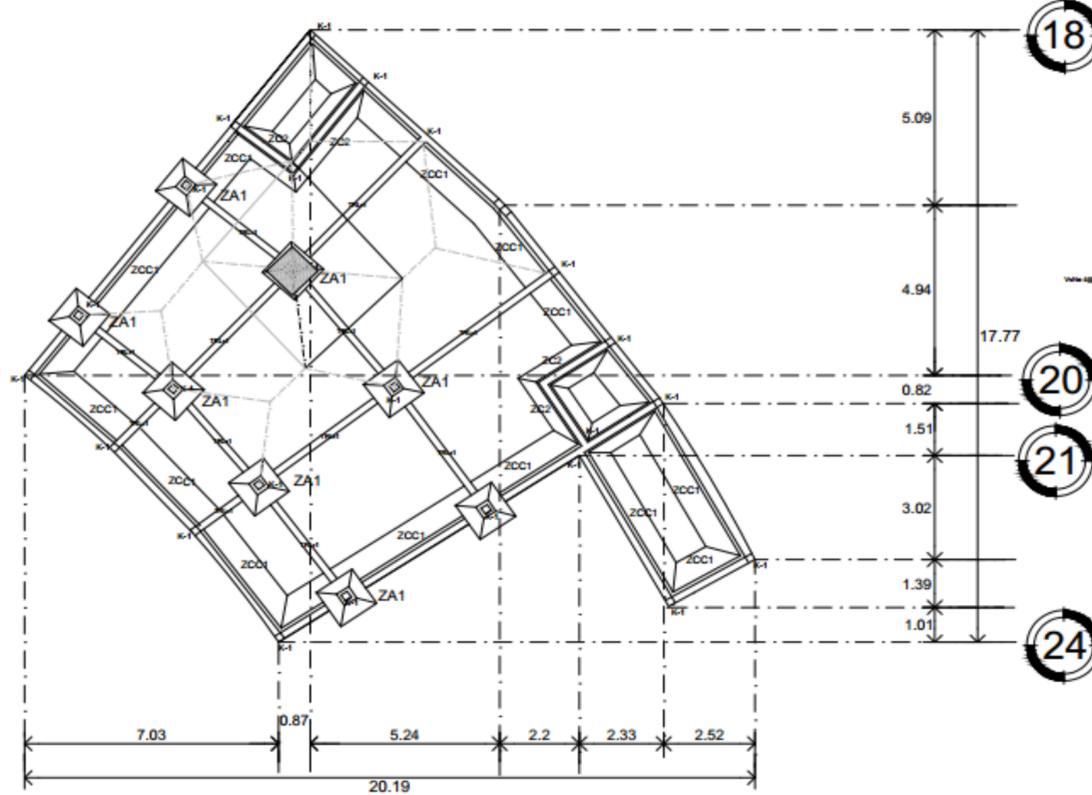
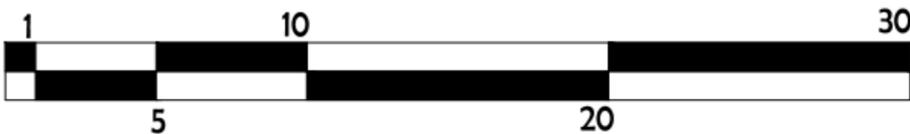
**SIMBOLOGÍA Y/O ESPECIFICACIONES:**

**C1** ■ COLUMNA HSS

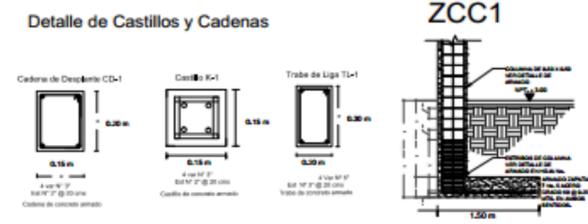
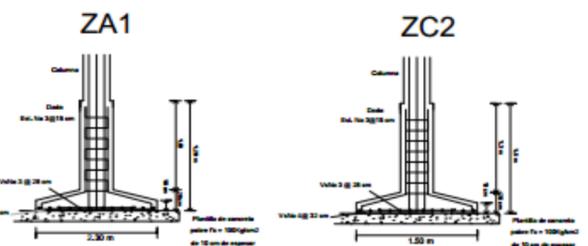
**TS** TRABE SECUNDARIA

**BLOQUES DE POLIESTIRENO.**

CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
 UBICACIÓN : ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
 Cubierta y estructura de área de culto  
 PRESENTA:  
 CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRAGÓN

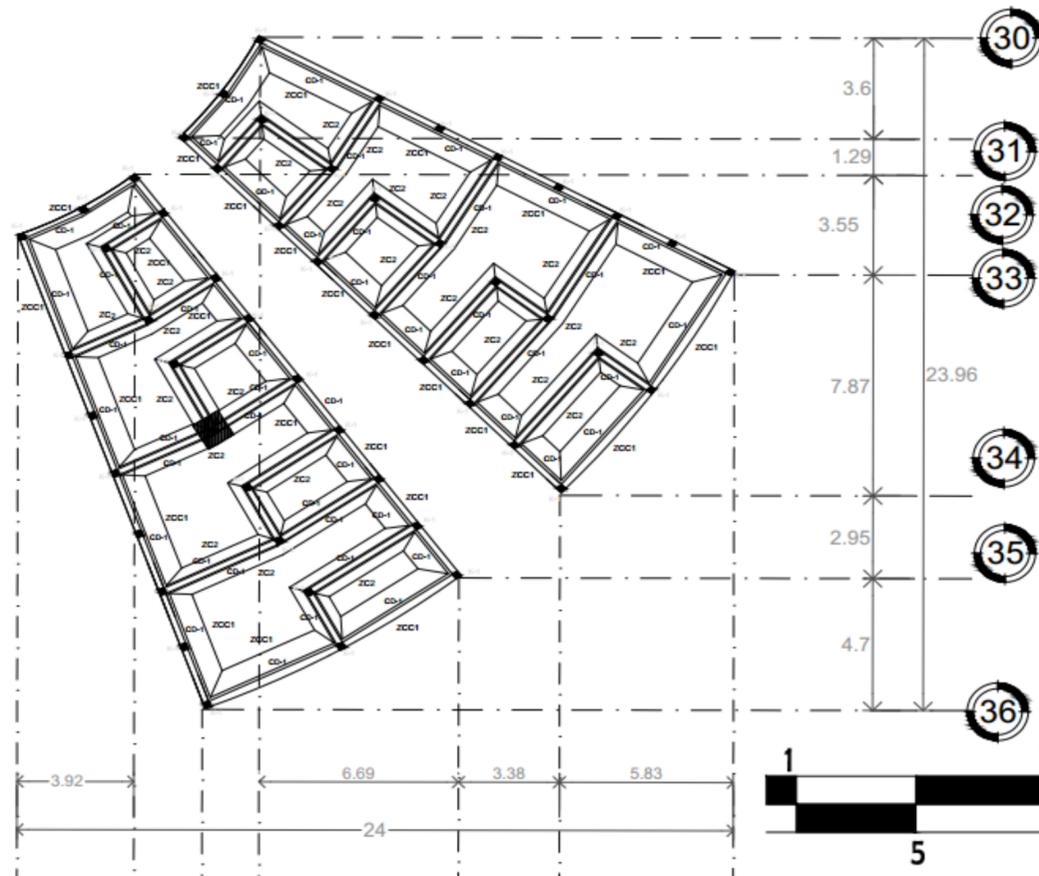


DETALLES DE LA CIMENTACIÓN Y SU NOMENCLATURA:

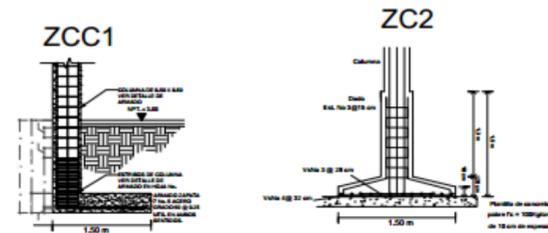


CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
 UBICACIÓN : ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
 CIMENTACIÓN ÁREA DE CULTO  
 PRESENTA:  
 CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRAGÓN

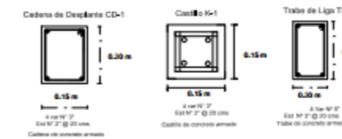




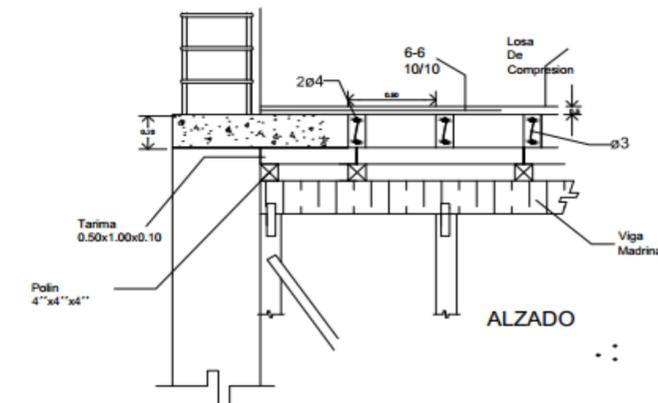
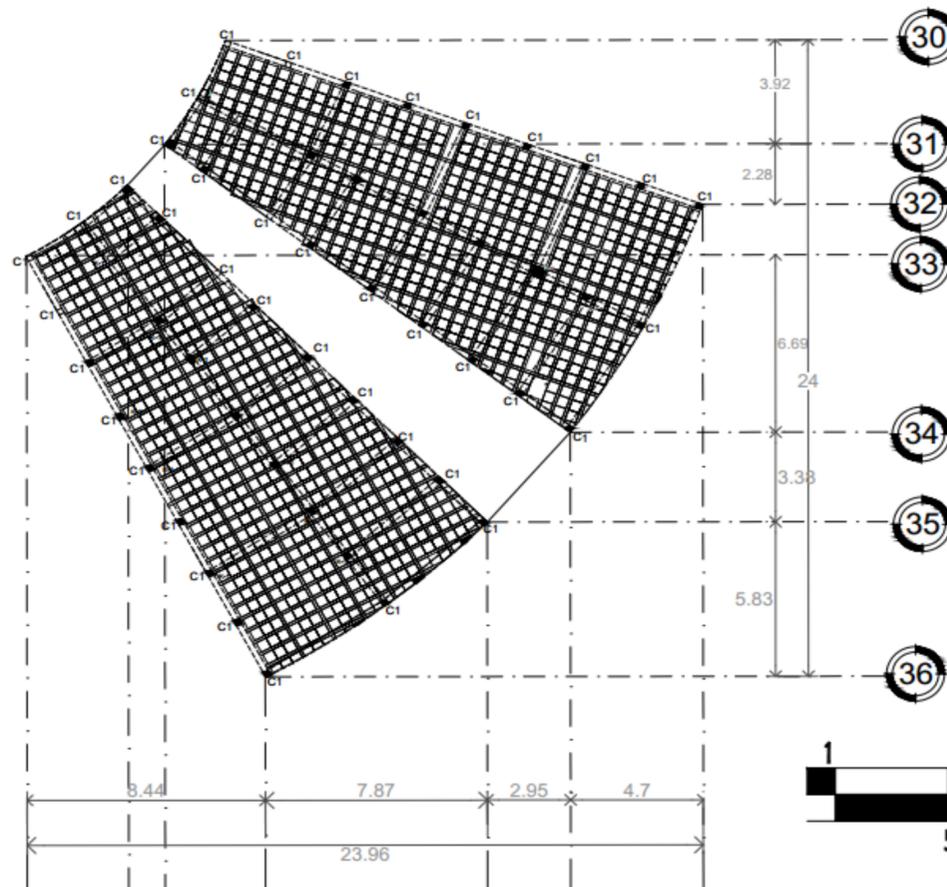
DETALLES DE LA CIMENTACIÓN Y SU NOMENCLATURA :



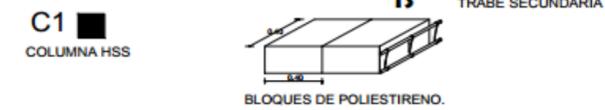
Detalle de Castillos y Cadenas



CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
 UBICACIÓN : ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
 CIMENTACIÓN DORMITORIOS  
 PRESENTA:  
 CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRAGÓN

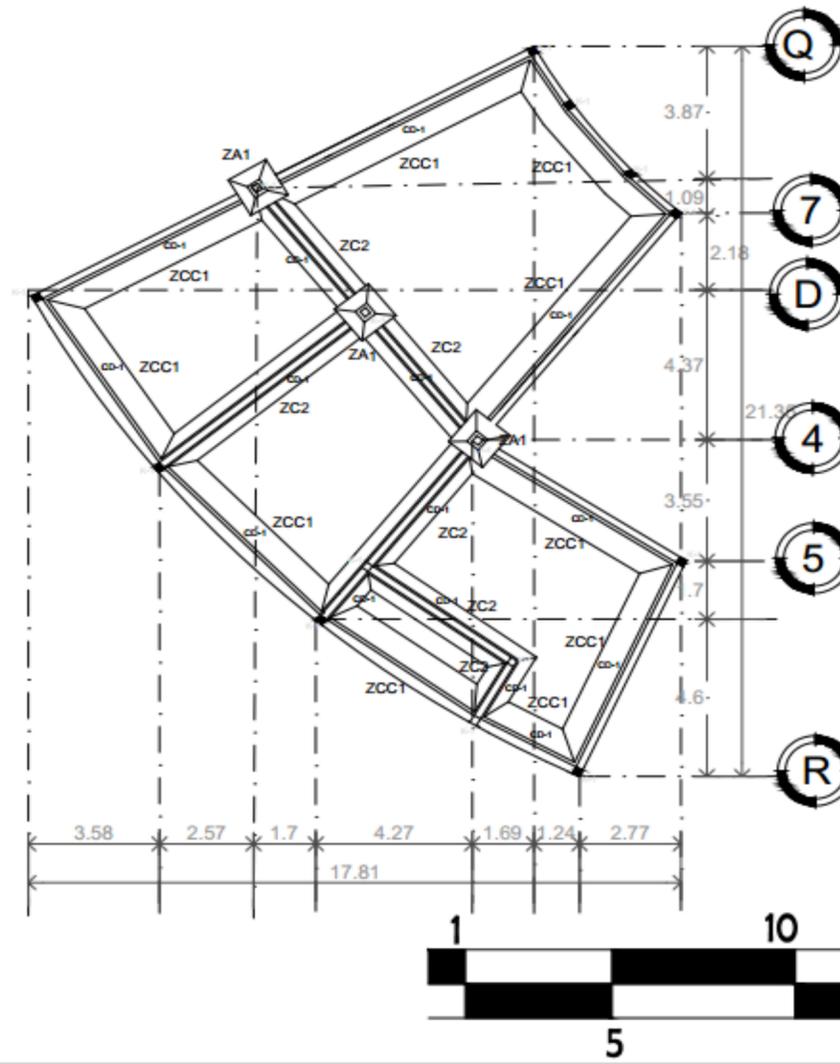


SIMBOLOGÍA Y/O ESPECIFICACIONES:

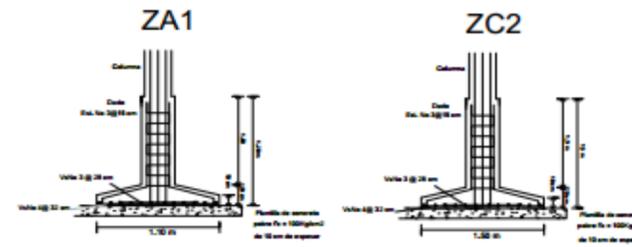


CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
 UBICACIÓN : ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
 CUBIERTA Y ESTRUCTURA DE DORMITORIOS  
 PRESENTA:  
 CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRAGÓN

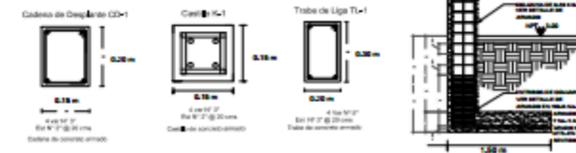




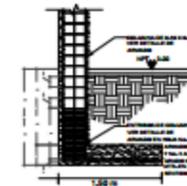
DETALLES DE LA CIMENTACIÓN Y SU NOMENCLATURA :



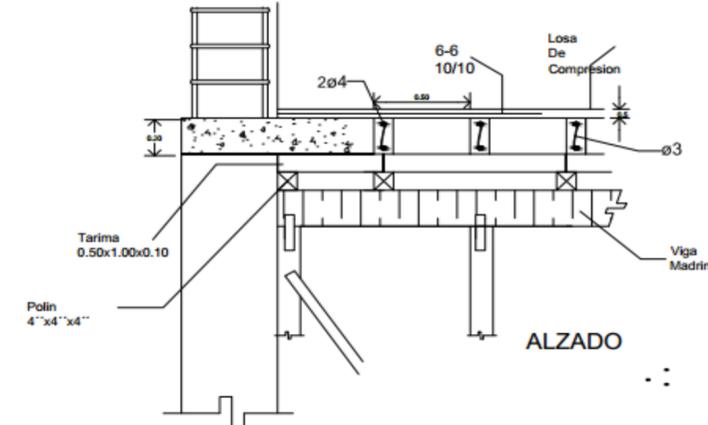
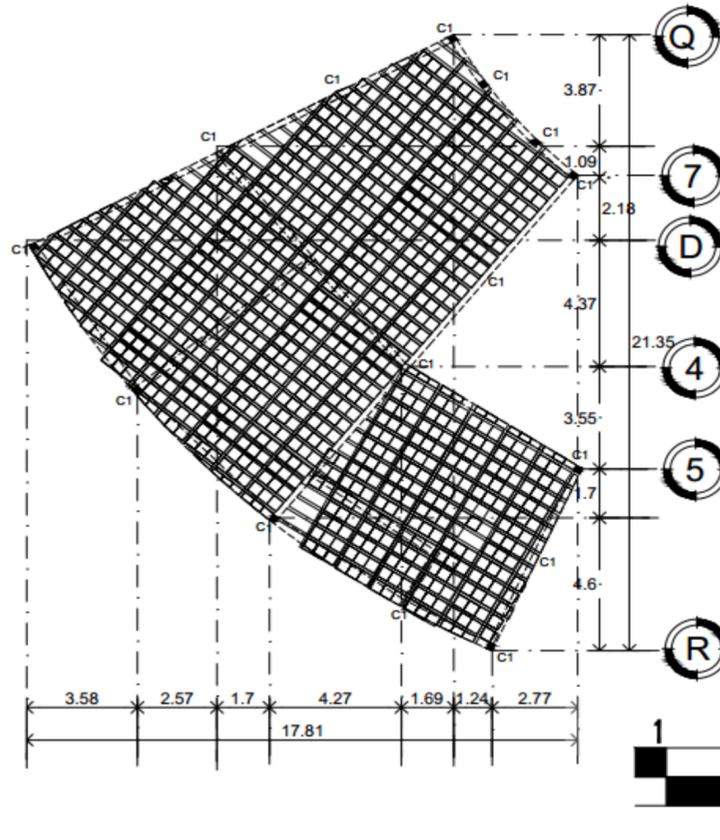
Detalle de Castillos y Cadenas



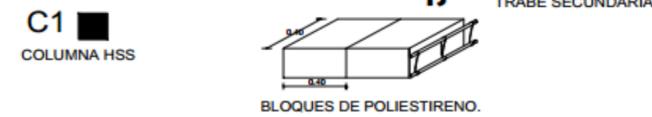
ZCC1



CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
 UBICACIÓN : ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
 CIMENTACIÓN COMEDOR  
 PRESENTA:  
 CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRAGÓN

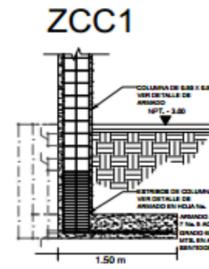
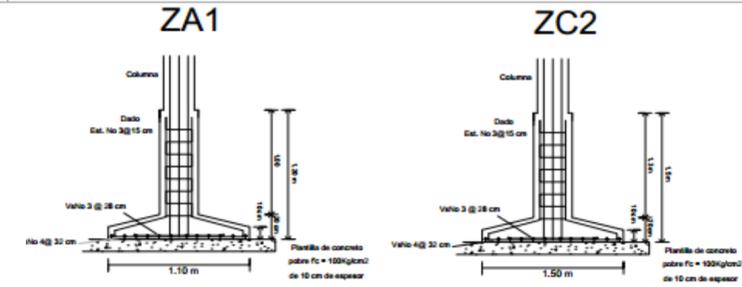
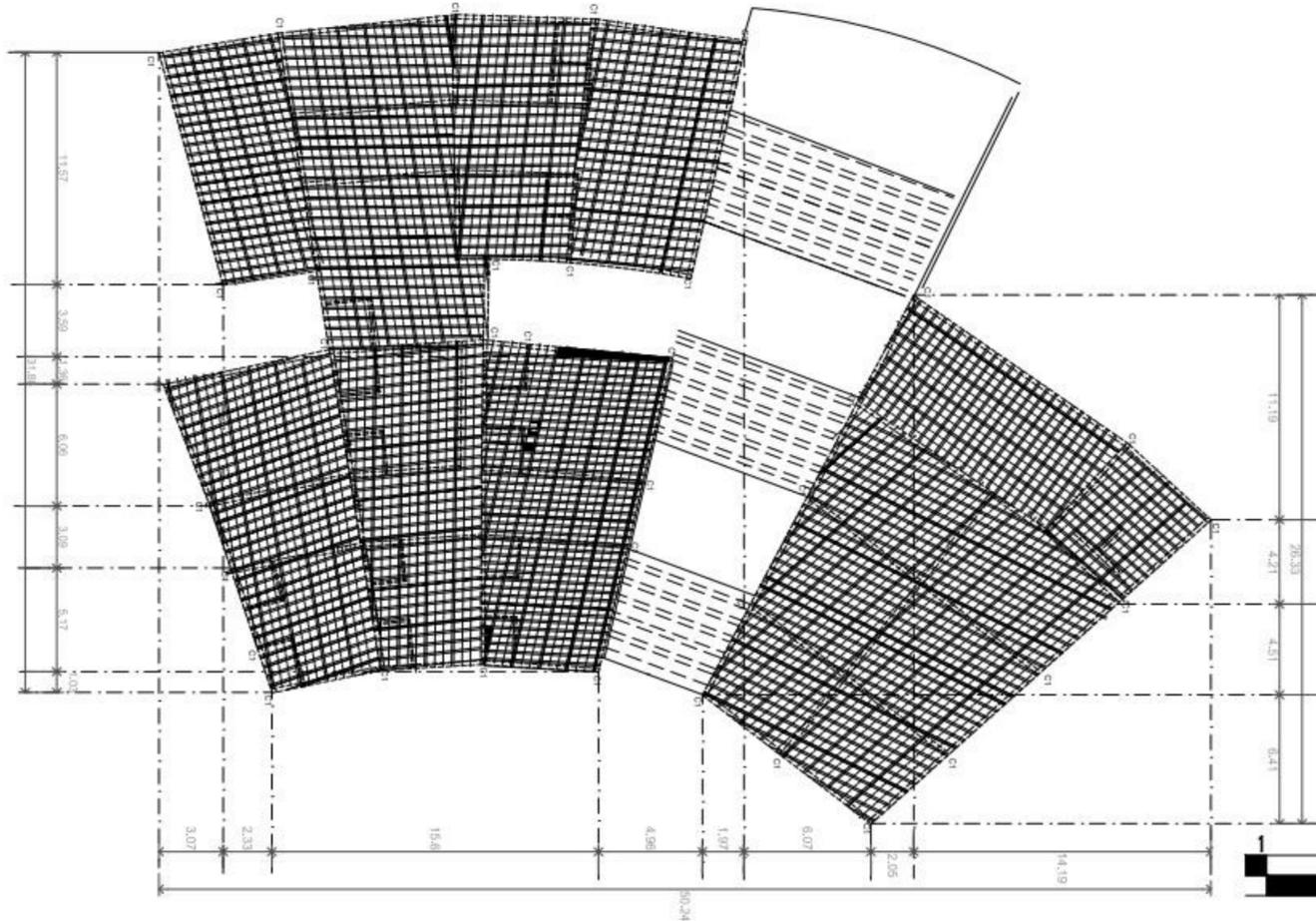
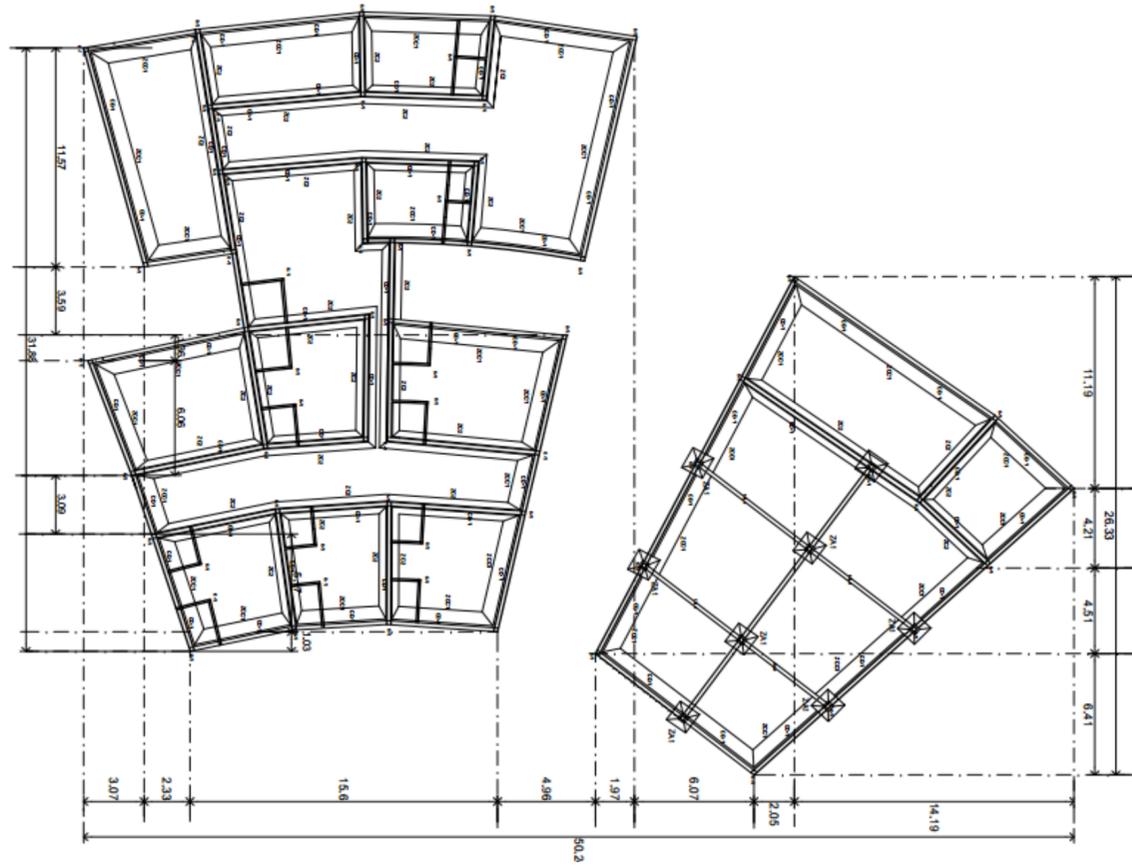


SIMBOLOGÍA Y/O ESPECIFICACIONES:

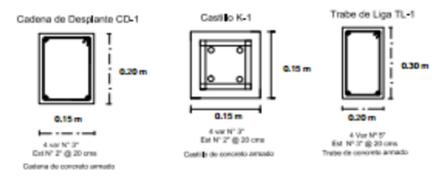


CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
 UBICACIÓN : ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
 CUBIERTA Y ESTRUCTURA DE COMEDOR  
 PRESENTA:  
 CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRAGÓN

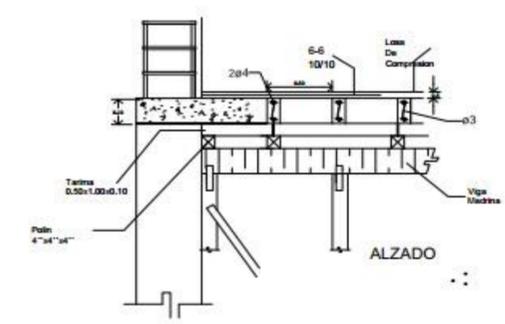




Detalle de Castillos y Cadenas

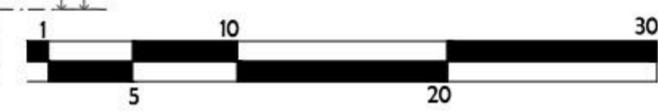


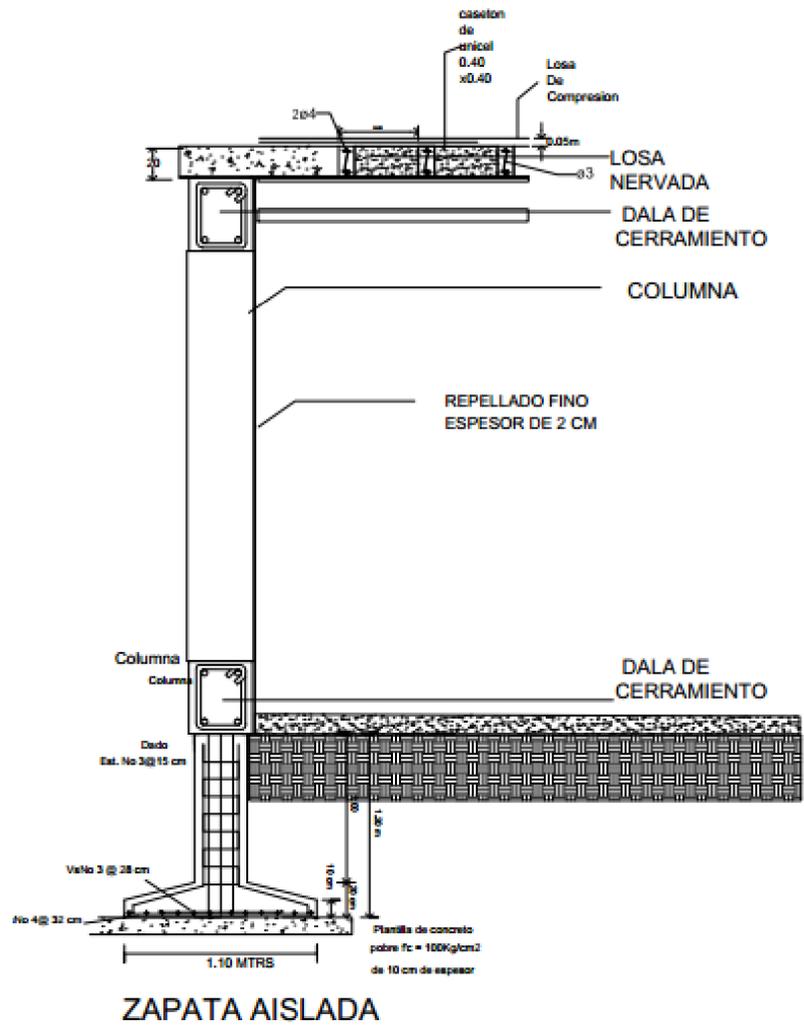
CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
 UBICACIÓN: ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
 ORIENTACIÓN: ÁREA DE ACOMODACIÓN  
 PRESENTA:  
 CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDERRACIÓN



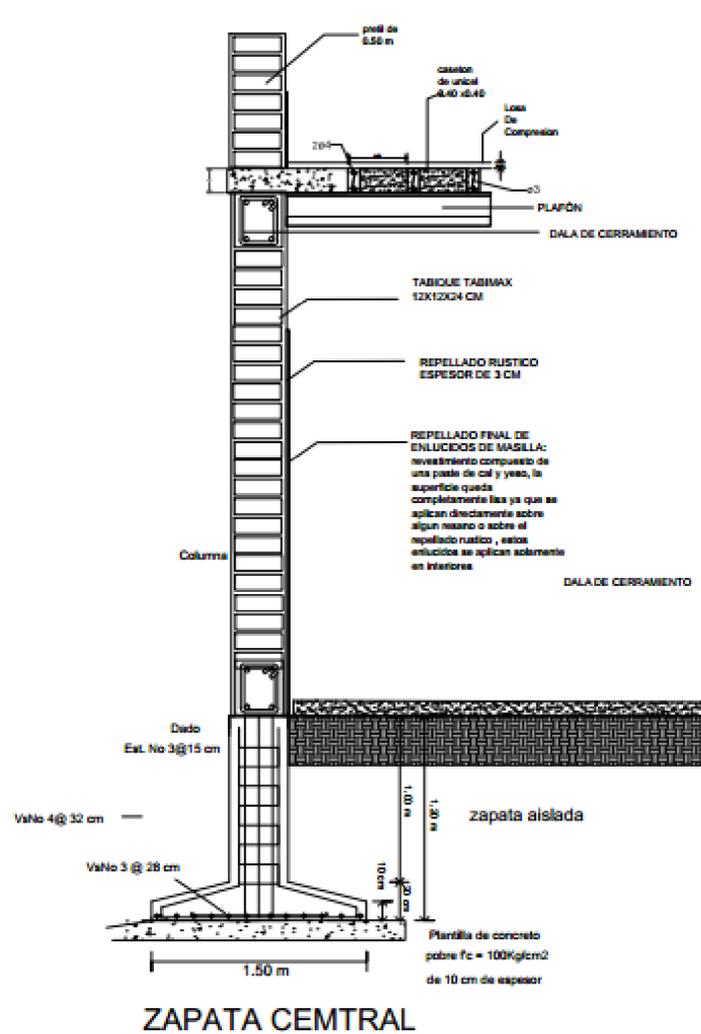
SIMBOLOGÍA Y/O ESPECIFICACIONES:  
 C1 COLUMNA HSS  
 TS TRABE SECUNDARIA  
 BLOQUES DE POLIESTIRENO.

CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
 UBICACIÓN: ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
 COBERTURA Y ESTRUCTURA DE COMEDOR  
 PRESENTA:  
 CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDERRACIÓN

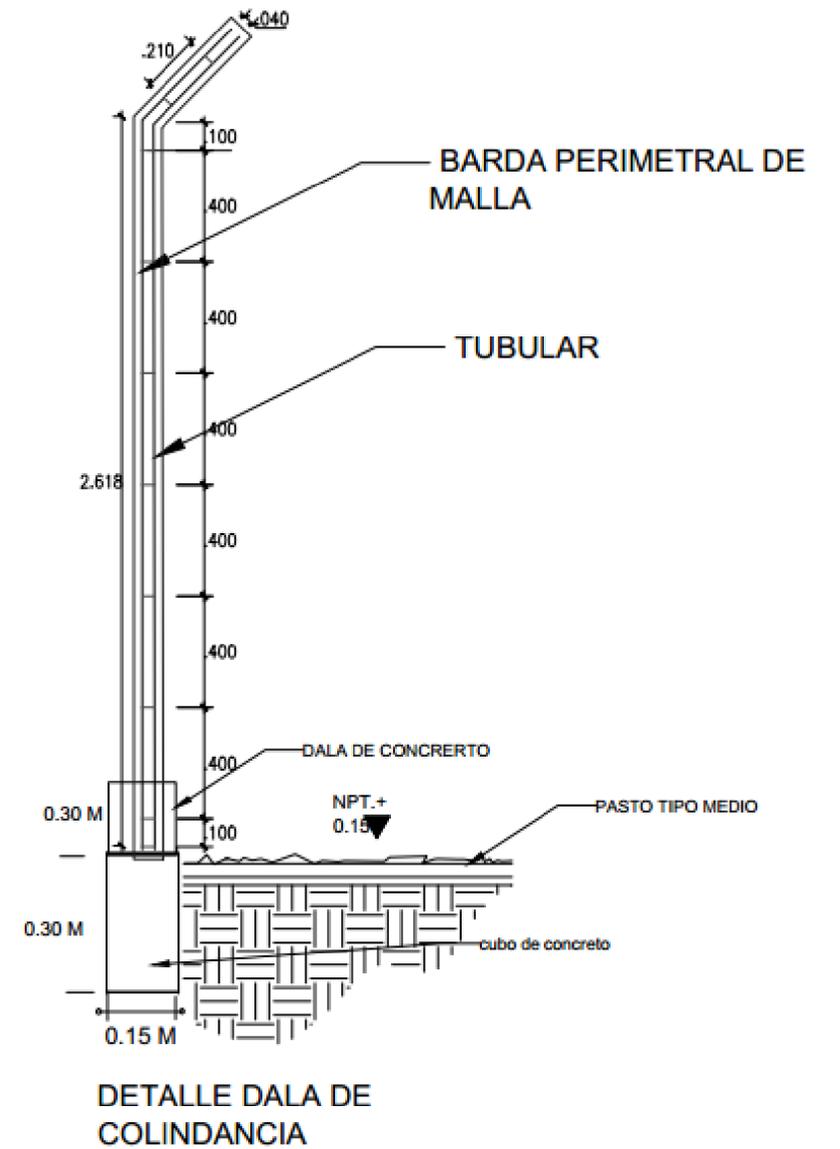




ZAPATA AISLADA



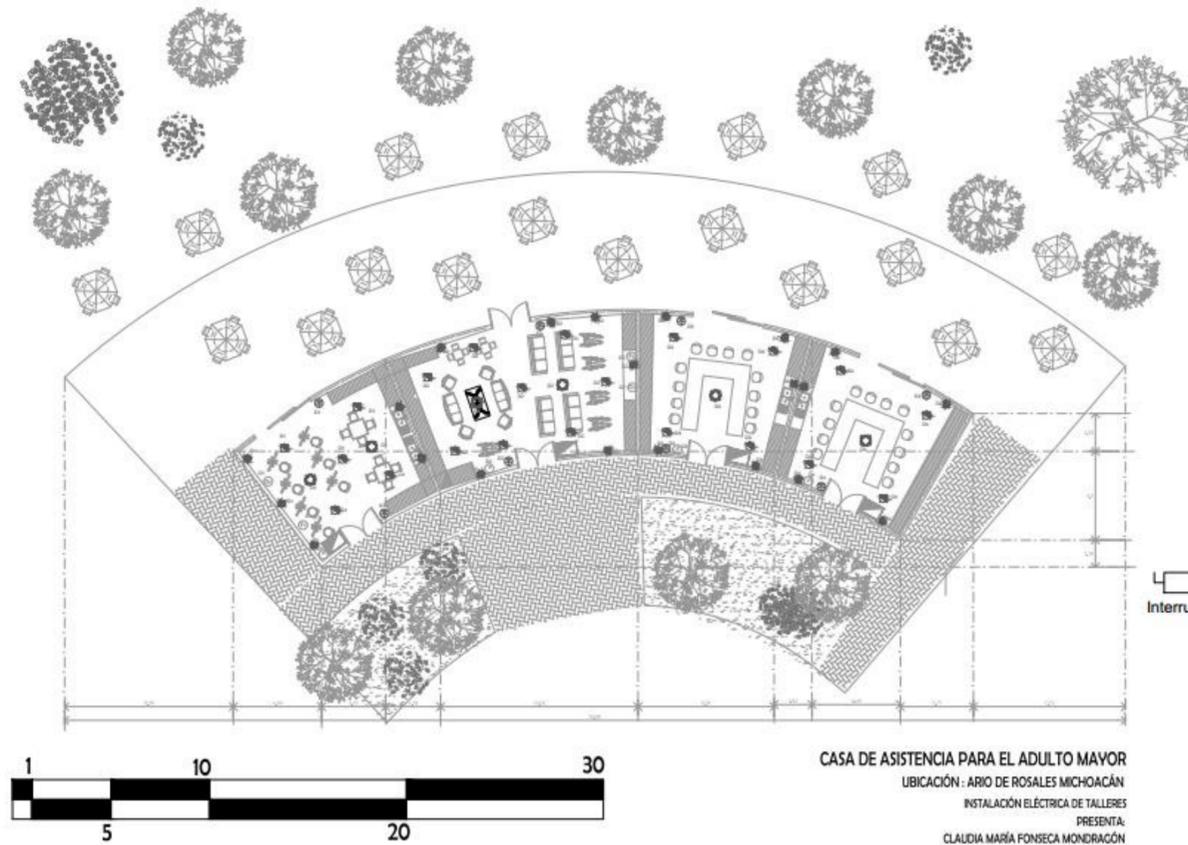
ZAPATA CENTRAL



DETALLE DALA DE COLINDANCIA

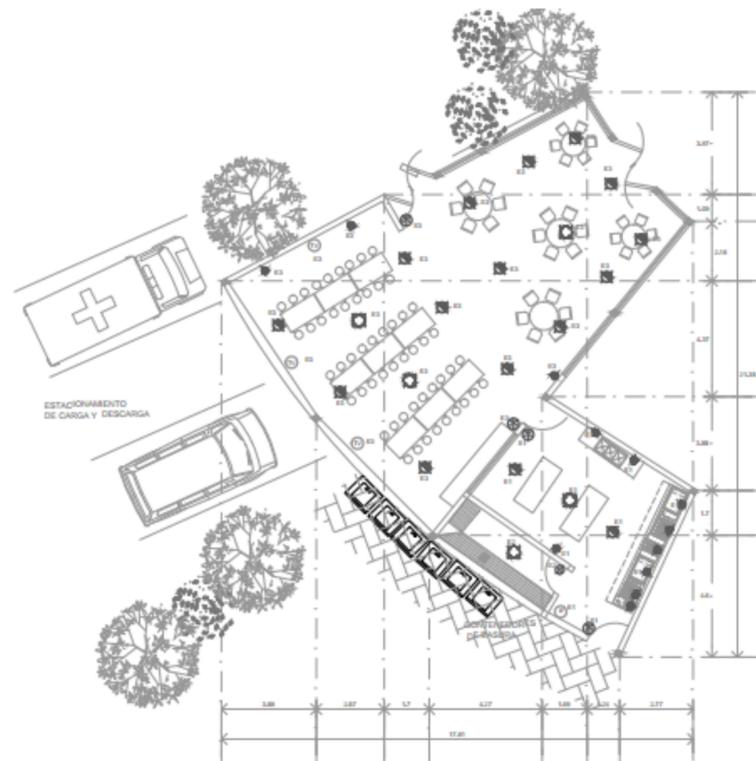
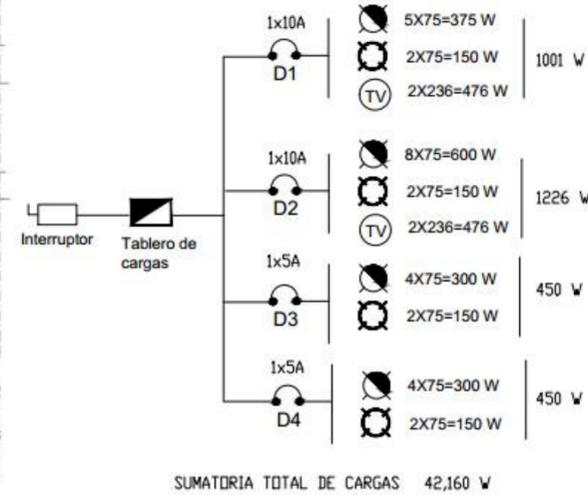






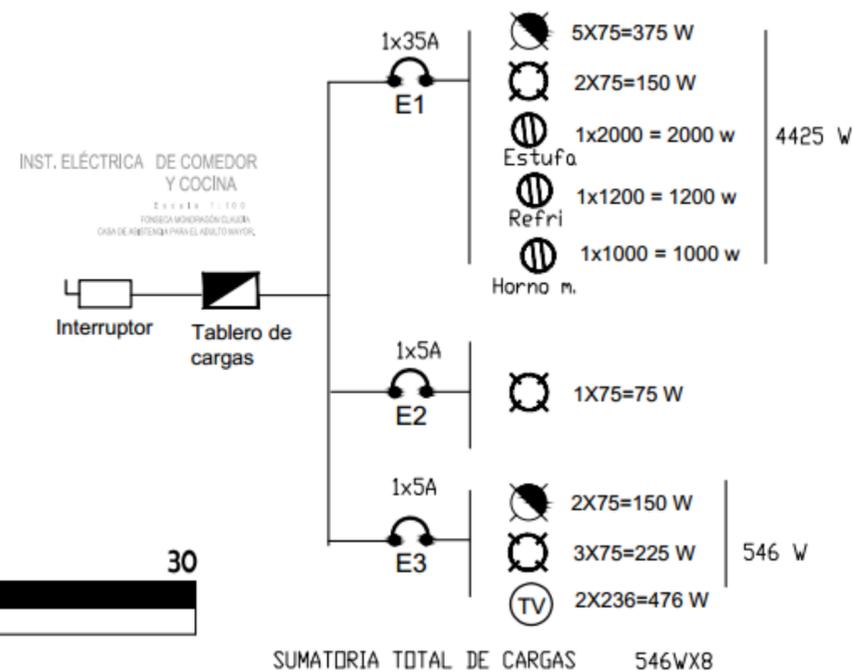
CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
 UBICACIÓN: ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE TALLERES  
 PRESENTA:  
 CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRAGÓN

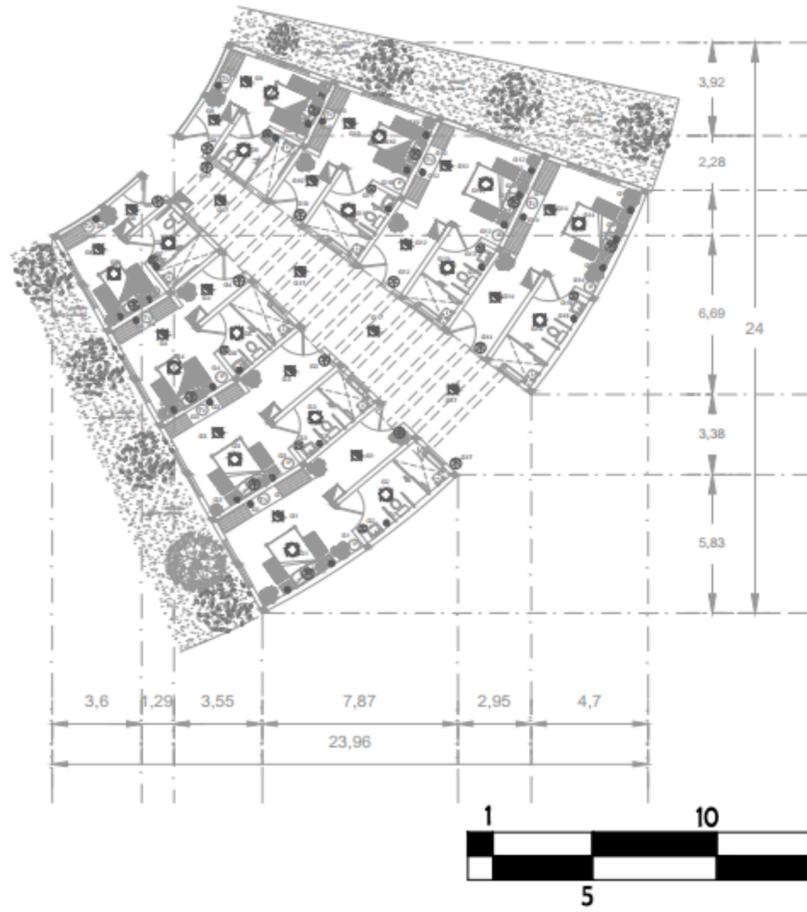
CIRCUITO	TV	●	●	TOTAL
D1	2x236w 476w	2x75 150w	5x75w 375 W	1001 W
D2	2x236w 476w	2x75 150w	8x75w 600 W	1226 W
D3		2x75 150w	4x75w 300 W	450 W
D4		2x75 150w	4x75w 300 W	450 W
SUMATORIA TOTAL DE CARGAS				42,160 W



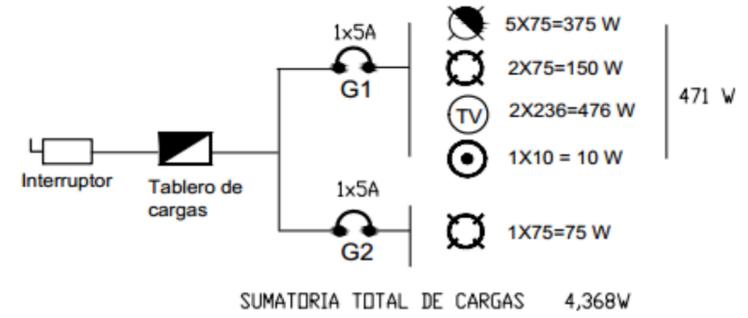
CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
 UBICACIÓN: ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
 INSTALACIÓN ELÉCTRICA PRESENTA:  
 CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRAGÓN

CIRCUITO	TV	●	●	Estufa	Refri	Horno m.	TOTAL
E1		1x75 75w	2x75w 150 W	1x2000 2000w	1x1200w 1200w	1x1000w 1000w	4425 W
E2		1x75 75w					75 W
E3	2x236w 472 W	3x75 225W	2x75w 150 W				546 W
SUMATORIA TOTAL DE CARGAS							546WX8

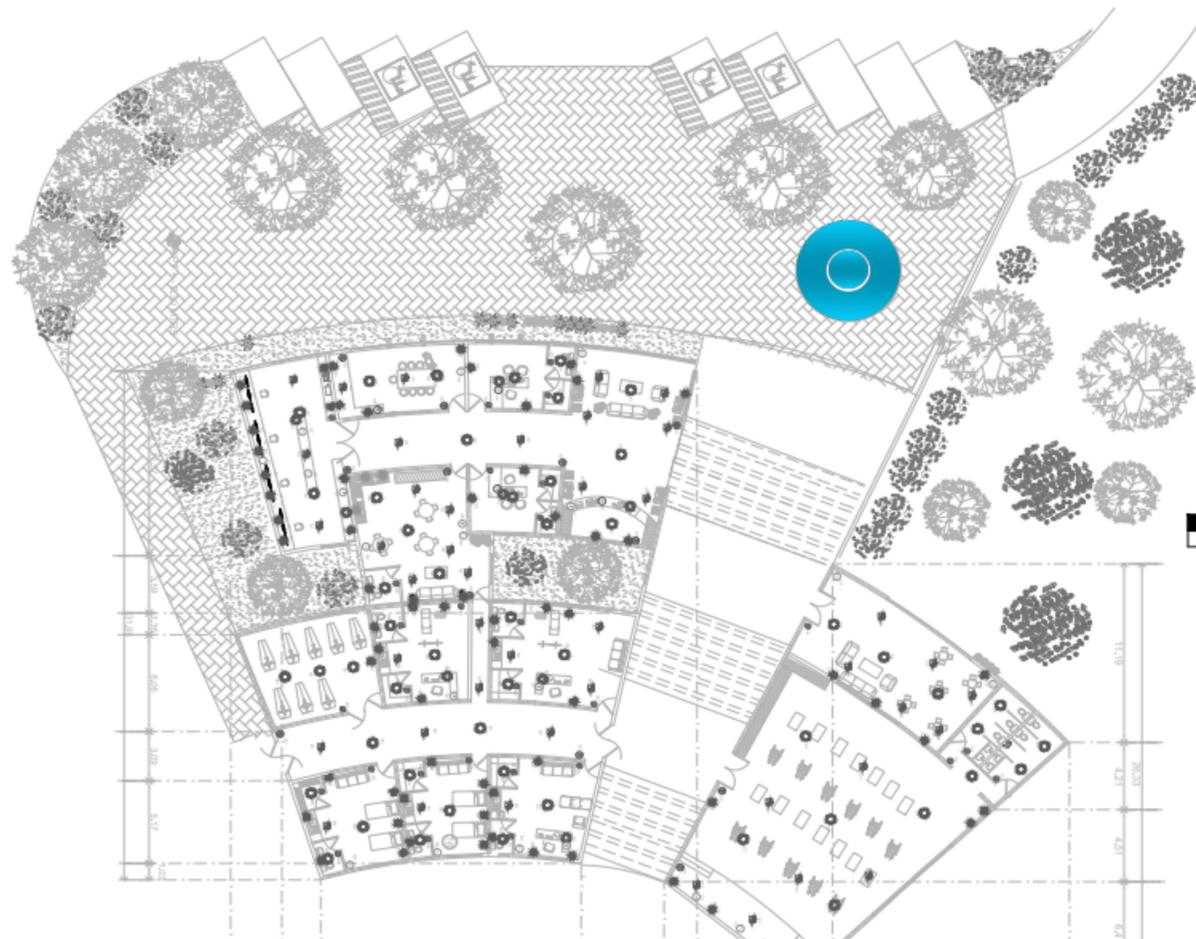




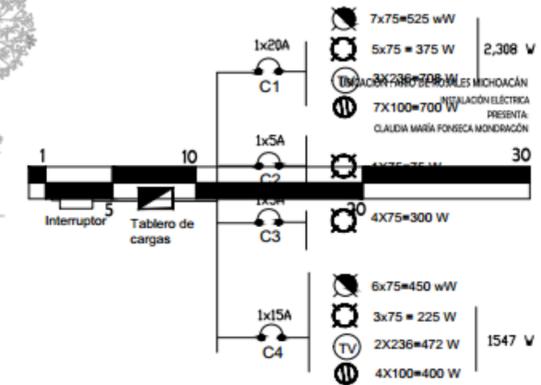
CUADRO DE CARGAS					
CIRCUITO	TV			TOTAL	
G1	1x236w 236w	1x75 75w	2x75w 150 W	1x10w 10 W	471 W
G2		1x75 75W			75 W
TOTAL DE WATTS EN UNA HABITACION				546 W	
MULTIPLICADO POR 8 HABITACIONES QUE VAN DEL CIRCUITO G1 AL G15				546WX8	
SUMATORIA TOTAL DE CARGAS				4,368W	



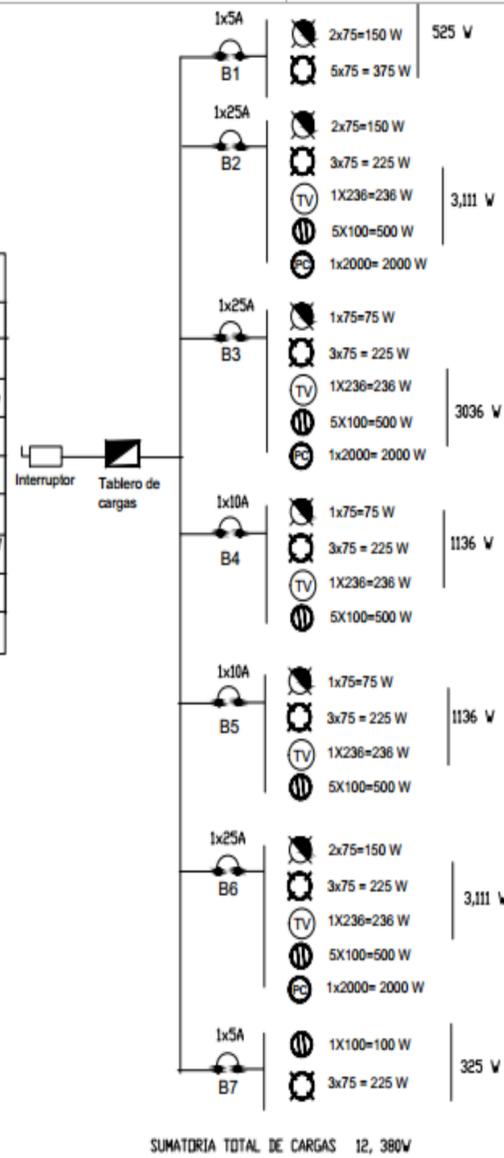
CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
 UBICACIÓN : ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
 INSTALACIÓN ELÉCTRICA DORMITORIOS  
 PRESENTA:  
 CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRAGÓN



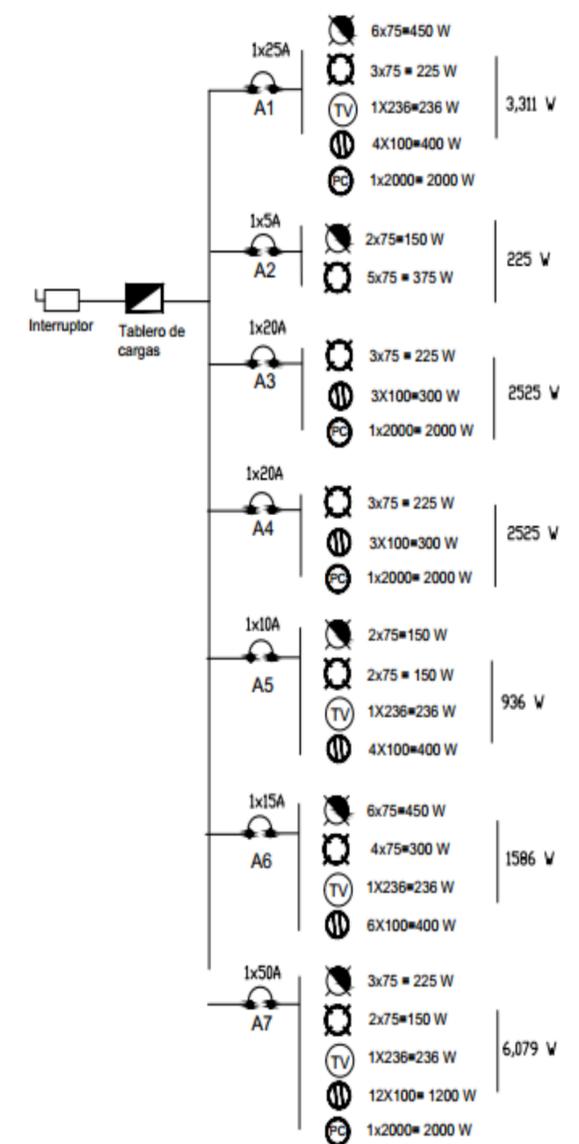
CUADRO DE CARGAS ÁREA MULTIUSOS					
CIRCUITO	TV				TOTAL
C1	3x236w 708w	5x75 375w	7x75w 525 W	7x100w 700 W	2,308 W
C2		1x75 75w			75 W
C3		4x75 300w			300 W
C4	2x236w 472w	3x75 225 W	6x75 450 W	4x100w 400 W	1547 W
SUMATORIA TOTAL DE CARGAS					4,230W
SUMATORIA TOTAL DE CARGAS					4,230 W

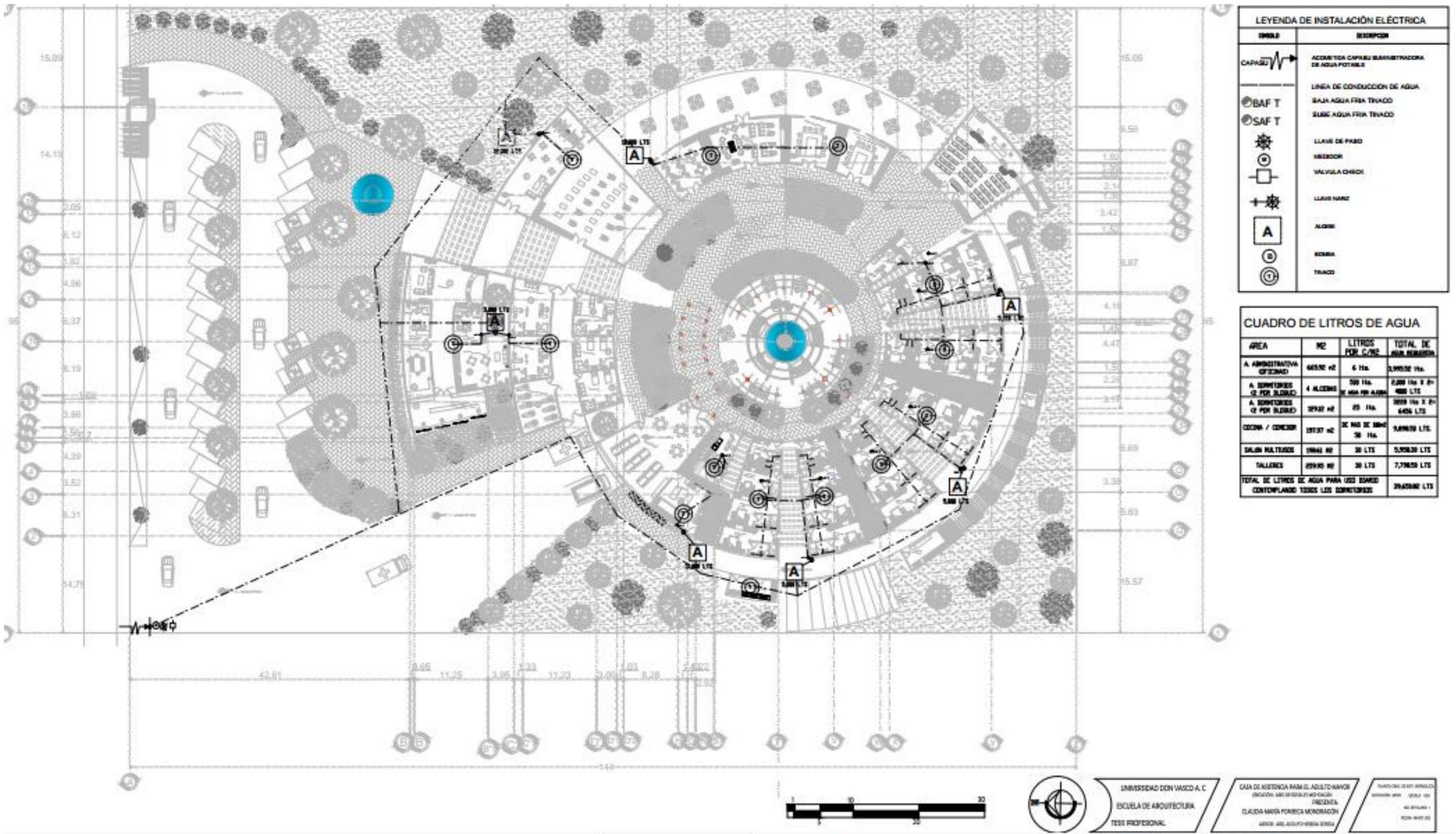


CIRCUITO	TV	☉	☽	☼	☽	☼	TOTAL	I	II
B1		2x75	5x75				525 W	525 W	
B2	1x236	3x75	2x75	5x100	500	1x2000	3,111 W		3,111 W
B3	1x236	3x75	1x75	5x100	500	1x2000	3036 W	3036 W	
B4	1x236	3x75	1x75	5x100	600		1136 W		1136 W
B5	1x236	3x75	1x75	5x100	600		1136 W	1136 W	
B6	1x236	3x75	2x75	5x100	500	1x2000	3,111 W		3,111 W
B7		3x75		1x100	100		325 W	325 W	
SUMATORIA TOTAL DE CARGAS							12,380W		

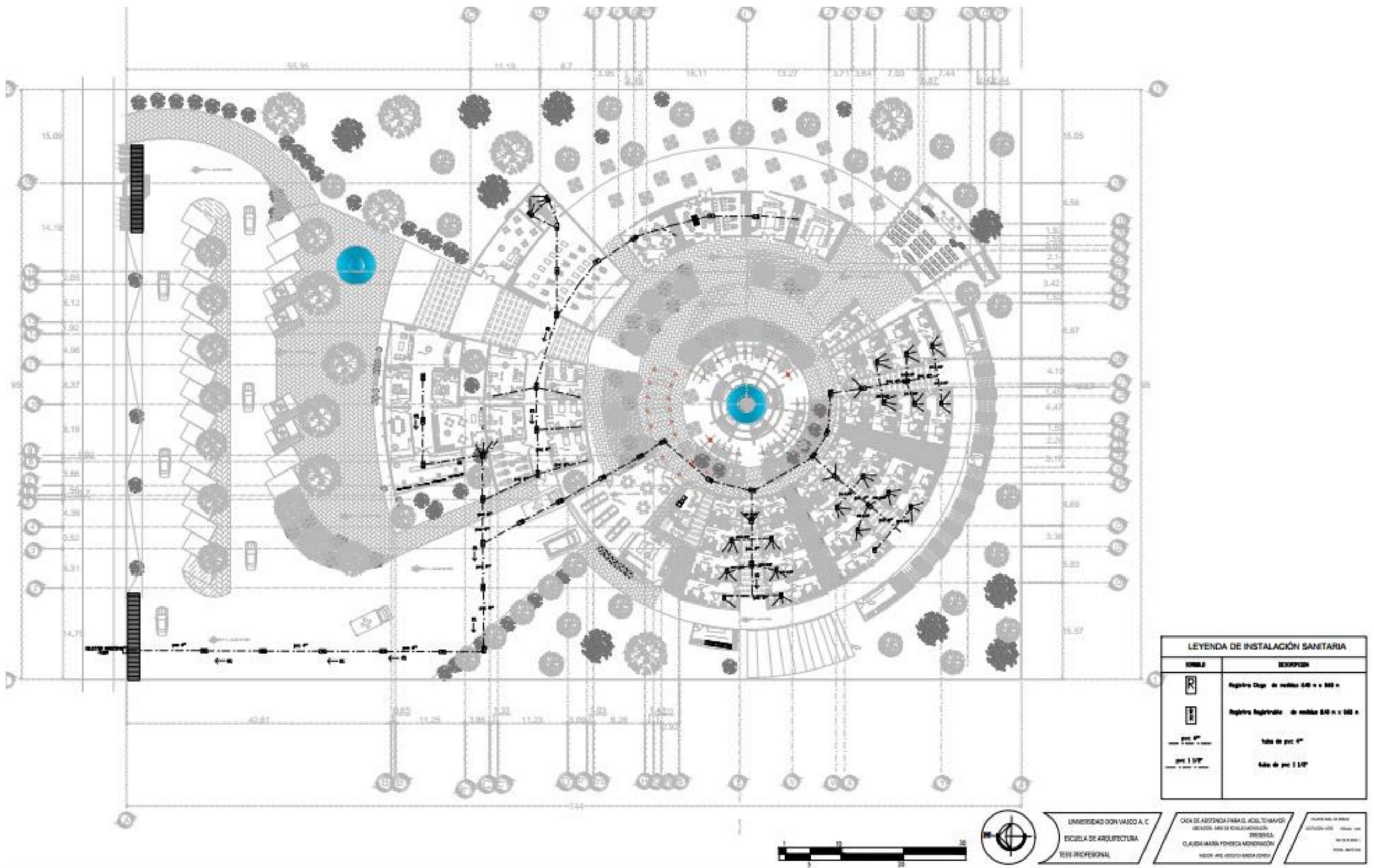


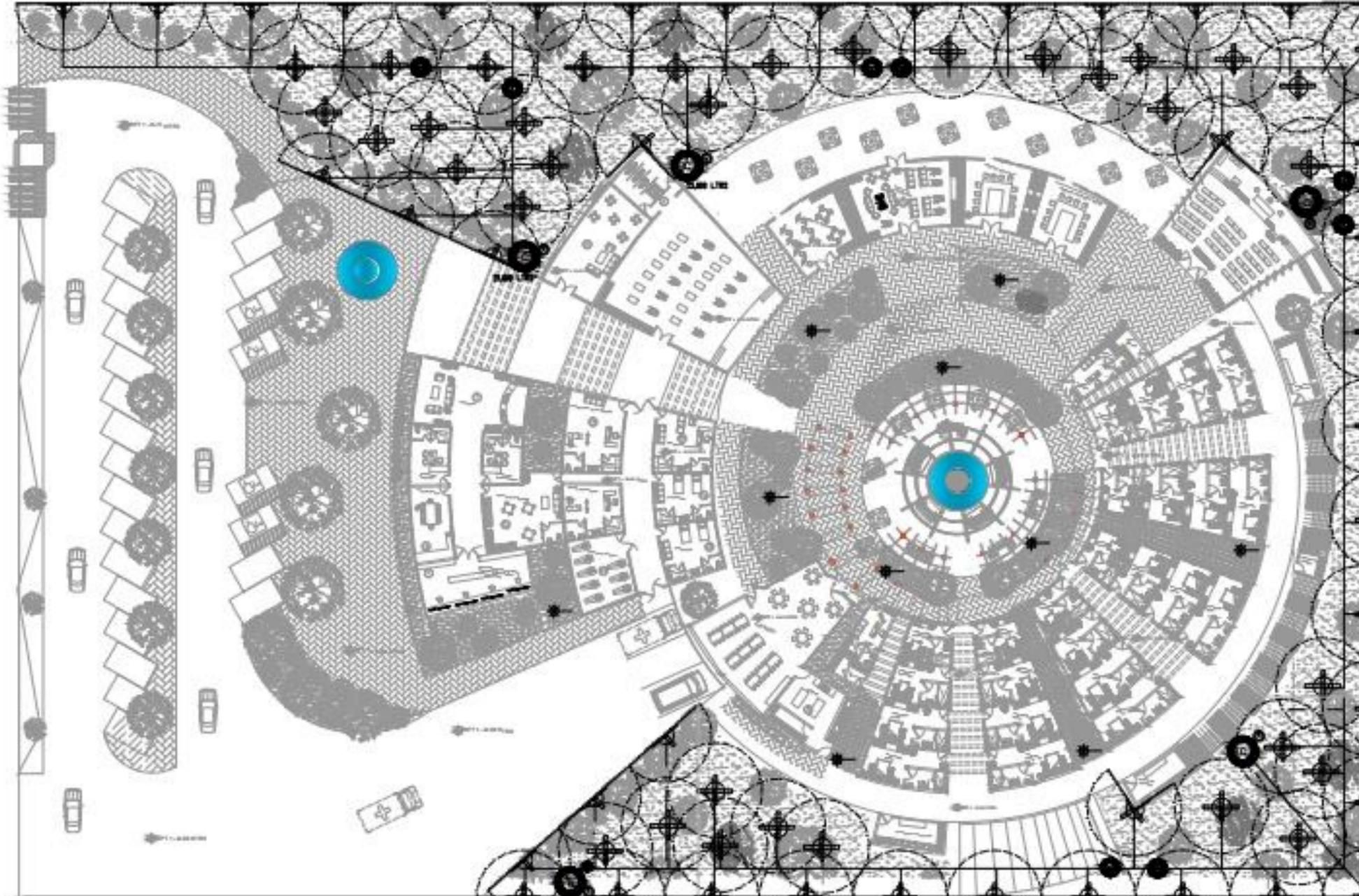
CIRCUITO	TV	☉	☽	☼	☽	☼	TOTAL	I	II
A1	1x236	3x75	6x75	4x100	400	1x2000	3,311 W		3,311 W
A2		1x75	2x75				225 W	225 W	
A3		3x75		3x100	300	1x2000	2525 W	225 W	
A4		3x75		3x100	300	1x2000	2525 W		2525 W
A5	1x236	2x75	2x75	4x100	400		936 W		936 W
A6	1x236	4x75	6x75	5x100	600		1586 W		1586 W
A7	1x236	2x75	3x75	12x100	1200	1x2000	6,079 W	6,079 W	
SUMATORIA TOTAL DE CARGAS							17,187W		











LEYENDA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	ASPIRADOR LUSH RAIN 8902 Aspirador de impacto de 13 mm (1/2"), de bronce y círculo completo 360° Cajón: Rosca macho NPT de bronce de 1/2"
	Alcance desde 1,7 hasta 5,5 metros Caudal: desde 0,30 hasta 0,50 m3/h Radio: desde 7,32 hasta 10,63 metros CARACTERÍSTICAS - Brazo durado de bronce fundido a presión - Resortes y tornillos de acero inoxidable - Empaques resistentes a los químicos - Garantía de dos años BENEFICIOS - Si el brazo de aspersión con cualquier función en los boquillas, más grandes y presiones más altas - Resistencia a la corrosión
	cisterna prefabricada de 5,000 lts cisterna prefabricada de 15,000 lts
	tablero de control de aspirador con: temporalizador programador
	toma de agua (lave manos)
	tubo galvanizado de 1/2" de diámetro
	Bomba de agua prefabricada SerwaTank Potencia 5 Hp 3300RPM salida 1", caudal 70 lts x minuto, presión 3,4 bar, caudal bruto: AREA VERDE 1 --- 0 bombas - 1 hora AREA VERDE 2 --- 2 bombas - 1 hora AREA VERDE 3 --- 1 bomba - 1 hora
	Electro válvula - solenóide

CUADRO DE LITROS DE AGUA  
PARA EL CLIMADO DE LOS DE ROSALES Y PARA EL TIPO DE Césped  
TIPO - MISO 4 LITROS POR M2 DE AGUA POR DIA, MAS UNA RESERVA DE 3 LITROS DE AGUA EN LA CISTERNA

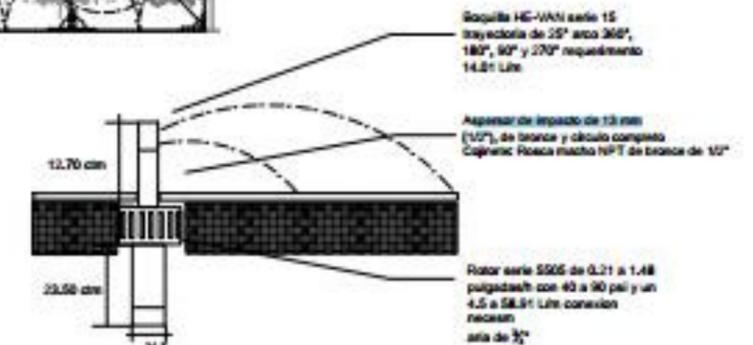
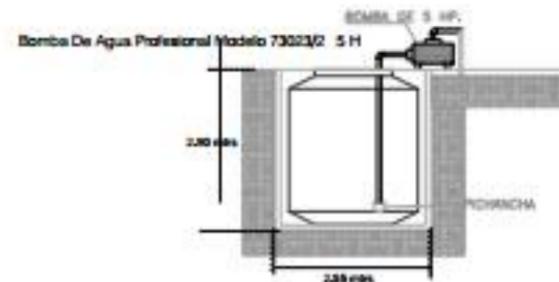
AREA	M2	LITROS POR C/M2	TOTAL DE LITROS	+ 3 días de reserva
AREA VERDE 1	900 M2	3 LITROS	2,700 LITROS	4,050 x 3 = 12,150 LITROS
AREA VERDE 2	750 M2	3 LITROS	2,250 LITROS	3,375 x 3 = 10,125 LITROS
AREA VERDE 3	600 M2	3 LITROS	1,800 LITROS	2,700 x 3 = 8,100 LITROS
AREA VERDE 4	470 M2	3 LITROS	1,410 LITROS	2,115 x 3 = 6,345 LITROS
AREA VERDE 5	340 M2	3 LITROS	1,020 LITROS	1,530 x 3 = 4,590 LITROS
TOTAL DE LITROS DE AGUA PARA LOS 2500 M2 PARA AREAS VERDES			52,020 LITROS	78,030 LITROS



UNIVERSIDAD DON VASCO A.C.  
ESCUELA DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL

CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
ubicación: ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
PRESENTA:  
CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRAGÓN  
ARQUIT. MGA. ACQUINO HERRERA ZEPEDA

AVISO DE RIESGO PREVIENDO  
ACTIVIDAD: ESTADIA 120  
EL DISEÑO 1  
FECHA: 2019/01/2019





**TIPOS DE FUEGO**

		Incendio de líquidos inflamables
		Incendio de gases inflamables
		Incendio de líquidos inflamables
		Incendio de sólidos inflamables
		Incendio de otros tipos

**TIPOS DE EXTINTORES**

TIPO	SEÑALIZACIÓN	UTILIZACIÓN	COMPOSICIÓN	UBICACIÓN
EXTINTOR TIPO A		Incendios sólidos, Madera, Papel, Tapes, plásticos	ESPUMA	En estancias e interiores de espacios generales
EXTINTOR TIPO B		Gasolina, Petróleo, Téner	POLVO	En interiores de talleres donde se usa de equipos (móviles o estacionarios)
EXTINTOR TIPO C		Equipos eléctricos convencionales, Motores, Talleres	AMONIO CARBONICO	En interiores de Laboratorios de computo y en edificios que tengan equipos eléctricos
EXTINTOR TIPO ABC		Incendios sólidos, Madera, Papel, Tapes, plásticos, Gasolina, Petróleo, Téner, Equipos eléctricos convencionales, Motores, Talleres	FORMACIÓN QUÍMICA	En interiores de espacios generales (distribuidos)

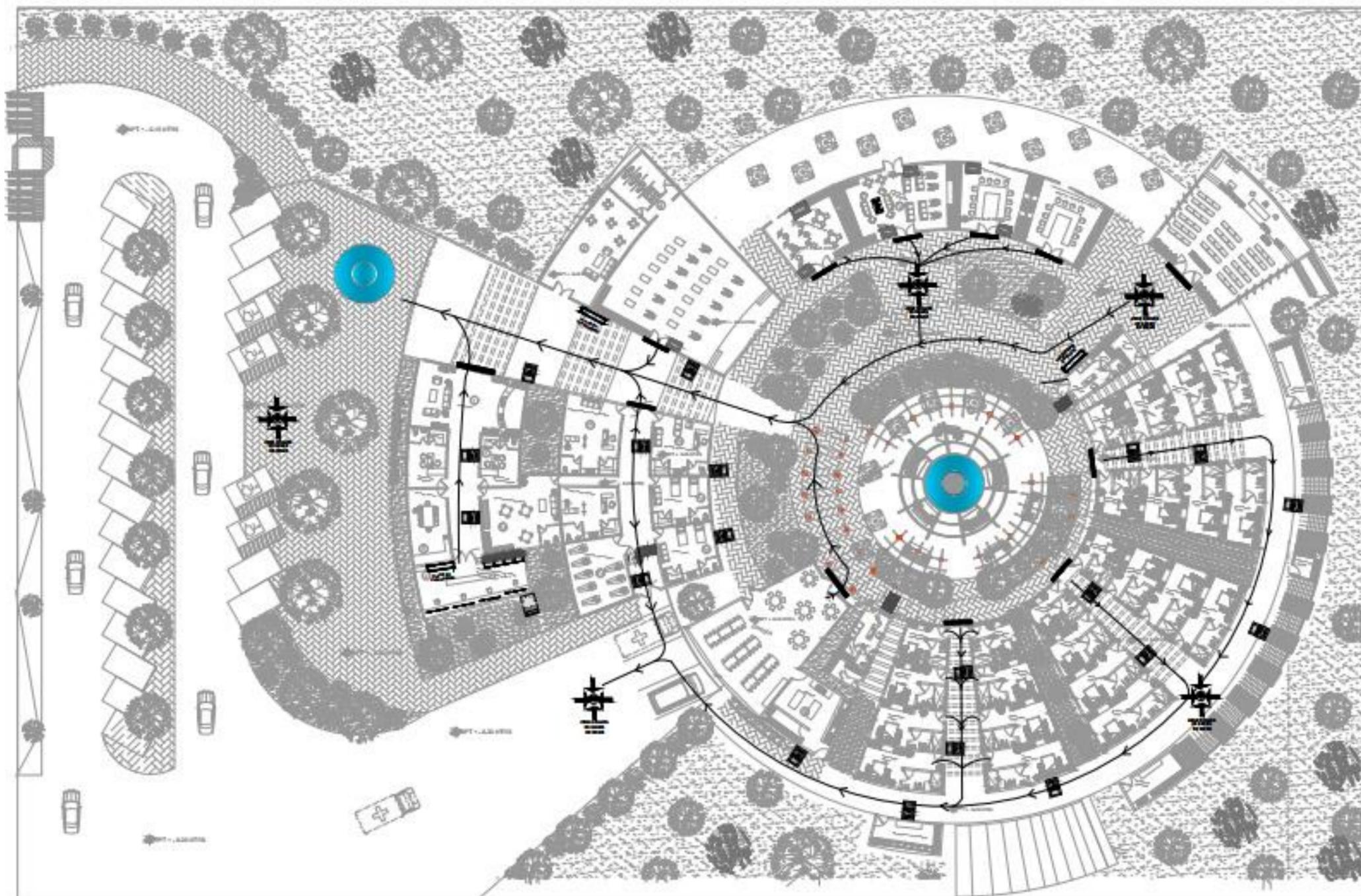
**SEÑALES CONTRA INCENDIO**

SEÑALIZACIÓN	UBICACIÓN	MEDIDAS	FORMA Y CONTENIDO	SÍMBOLO
EXTINTOR	Generalmente se encuentran en las muros de fácil acceso		Forma rectangular vertical de color rojo que indique que debe de estar en y para que se utilice	
PELIGRO EFUMABLE	Generalmente se encuentran en la parte superior de alguna pared dentro de un área donde se tenga acceso a formales		Forma rectangular Letras de tamaño grande adhiriendo al peligro de prender fuego	
PROHIBIDO EL USO DE FUEGO	Generalmente se encuentran en la parte superior de alguna pared dentro de un área donde se trabaje o se genere fuego		Forma rectangular Letras de tamaño grande que muestre, no prender ningún tipo de fuego	

**LEYENDA DE INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS**

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	DETECTOR DE HUMOS
	PULSADOR DE ALARMA
	MÓDULO DE SEGURIDAD
	ALCANCE DEL EXTINTOR 15M DE DIAMETRO





### LEYENDA SEÑALETICA

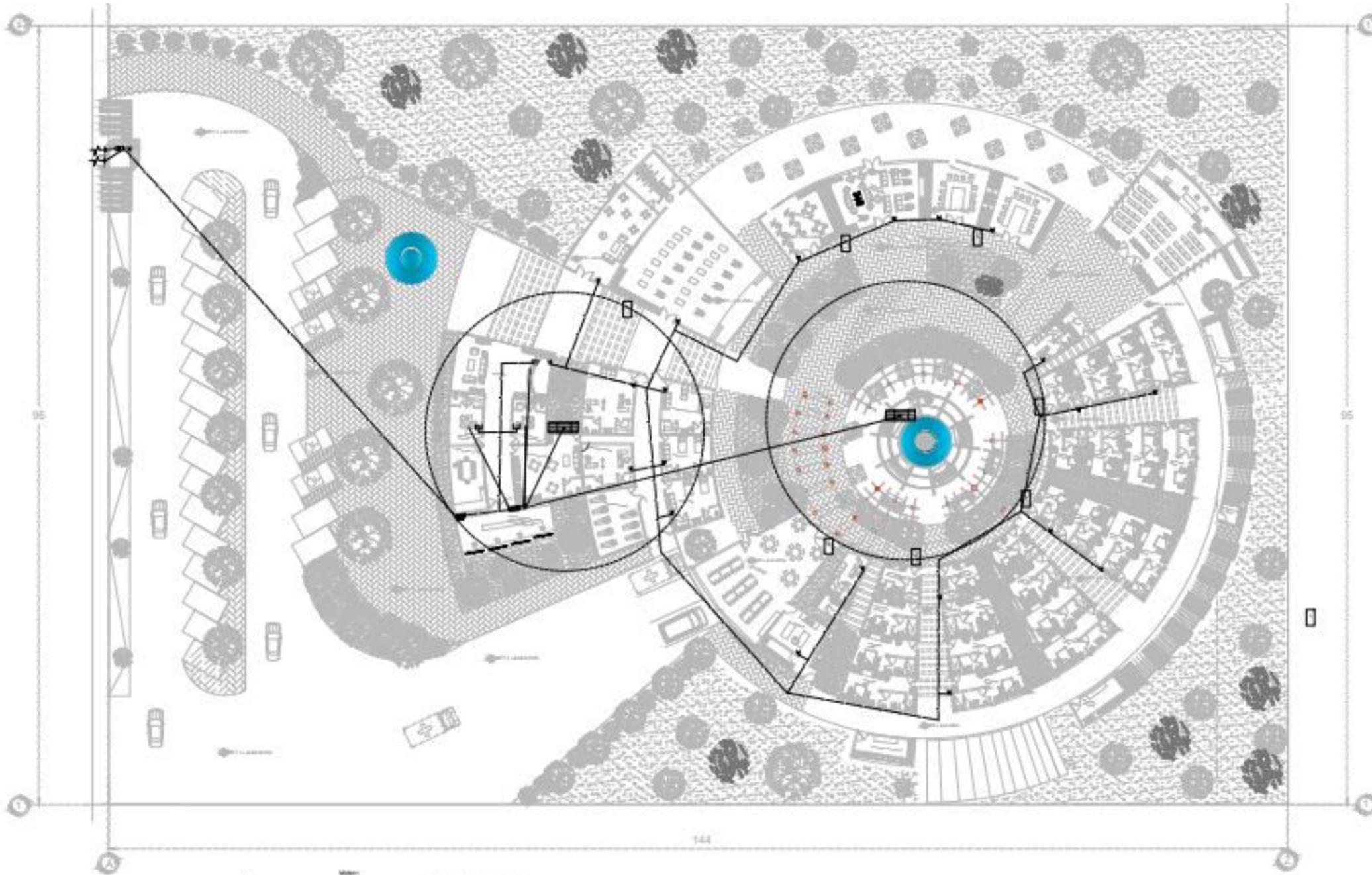
SIMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA
	RUTA DE EVACUACION	1.80
	SALIDA LIBRE DE OBSTRUCCION	
	ZONA DE SEGURIDAD EN CASO DE SISMO	1.80
	SALIDA	1.80
	PRIMEROS AUXILIOS	1.60
	EXTINTOR	1.50
	PLANTA DE EMERGENCIA	2.20
	TABLERO DE ENERGIA	EN MURO
	PLANO DE EVACUACION	EN MURO
	PROHIBIDO EL INGRESO AREA RESTRINGIDA	EN MURO



UNIVERSIDAD DON VASCO A. C.  
ESCUELA DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL

CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
USUBACION: ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
PRESENTA:  
CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRAGON  
ASESOR: ARIEL ADOLFO HERRERA ZEPEDA

PLANTA DE RIESGO DE ÁREAS VERDES  
ACOTACION: 4000 ESCALA: 1:200  
NO. DE PLANO: 1  
FORMA: MIPD0219



LEYENDA DE INSTALACIONES AUXILIARES	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	ACCIÓN EN SUPERFICIE IDENTIFICADA POR EL TIPO DE CONCRETO DE CONCRETO DE 400 x 400mm.
	COMUTADOR
	TELEFONO CENTRAL
	SEÑAL PARA TELEFONO EXTERNO

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

1.- LAS TUBERIAS SERAN DEL TIPO PESADO PVC 1".  
 2.- LAS CAJAS PARA LAS UNIDADES DE INSTALACIONES AUXILIARES SERAN DE FIERRO GALVA, DEL TIPO PESADO DE 100x100x100mm.

LEYENDA DE INSTALACIONES AUXILIARES	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	ACCIÓN EN SUPERFICIE IDENTIFICADA POR EL TIPO DE CONCRETO DE CONCRETO DE 400 x 400mm.
	COMUTADOR
	TELEFONO CENTRAL
	SEÑAL PARA TELEFONO EXTERNO

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

1.- LAS TUBERIAS SERAN DEL TIPO PESADO PVC 1".  
 2.- LAS CAJAS PARA LAS UNIDADES DE INSTALACIONES AUXILIARES SERAN DE FIERRO GALVA, DEL TIPO PESADO DE 100x100x100mm.



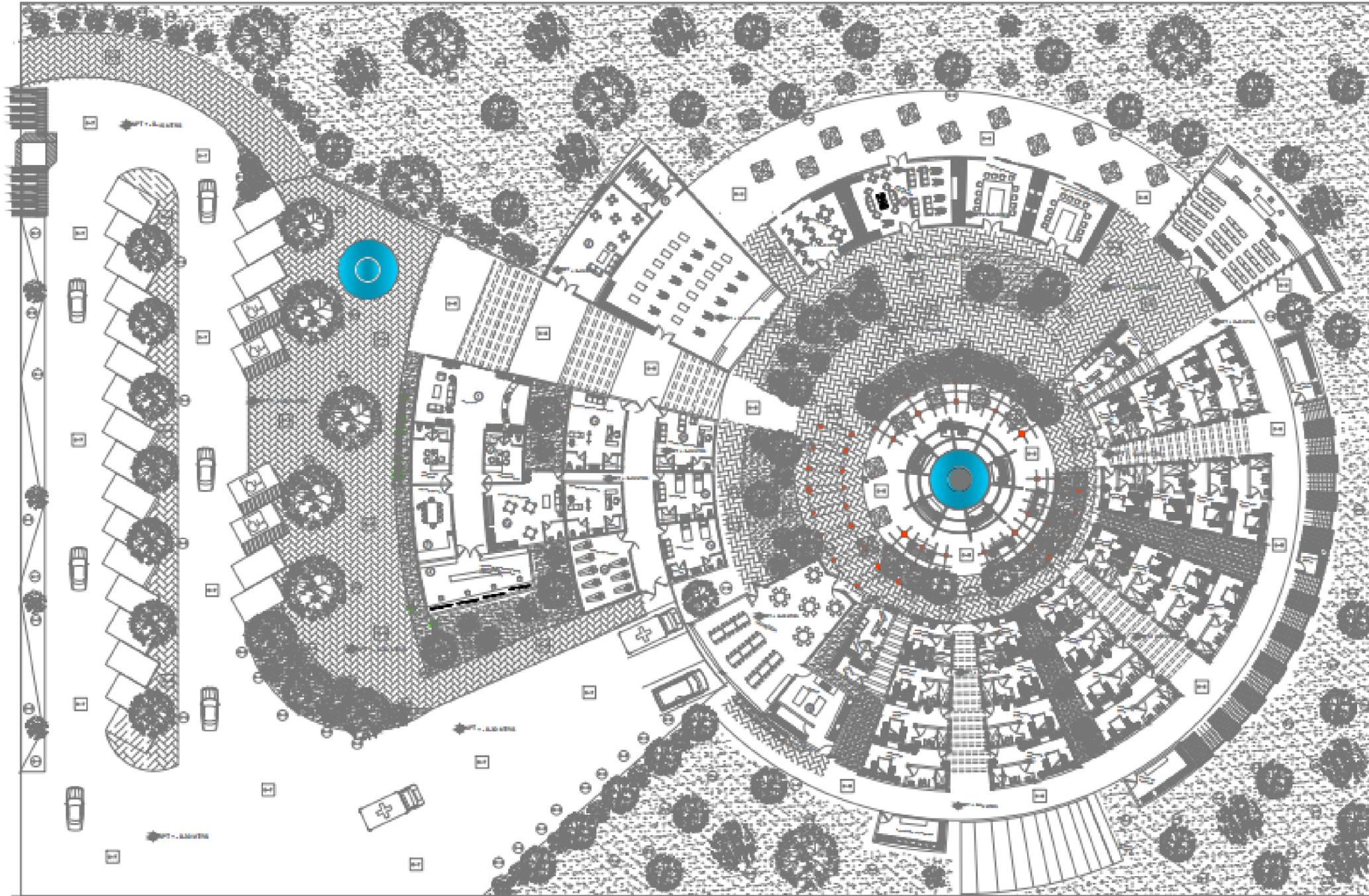
UNIVERSIDAD DON VASCO A. C.  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL

CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
 UBICACIÓN: ARO DE ROSALES MICHOACÁN  
 PRESENTA:  
 CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRACÓN  
 ASESOR: ARO. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA



PLANTA DE TELECOMUNICACIONES  
 VDC Y DATOS  
 ACOTACIÓN: METROS ESCALA: 1:250  
 NO. DE PLANO: 1  
 FECHA: MAYO 2005





NO. DE IDENTIFICACIÓN	IMAGEN	ESPECIFICACIONES
1		...
2		...
3		...
4		...
5		...
6		...
7		...

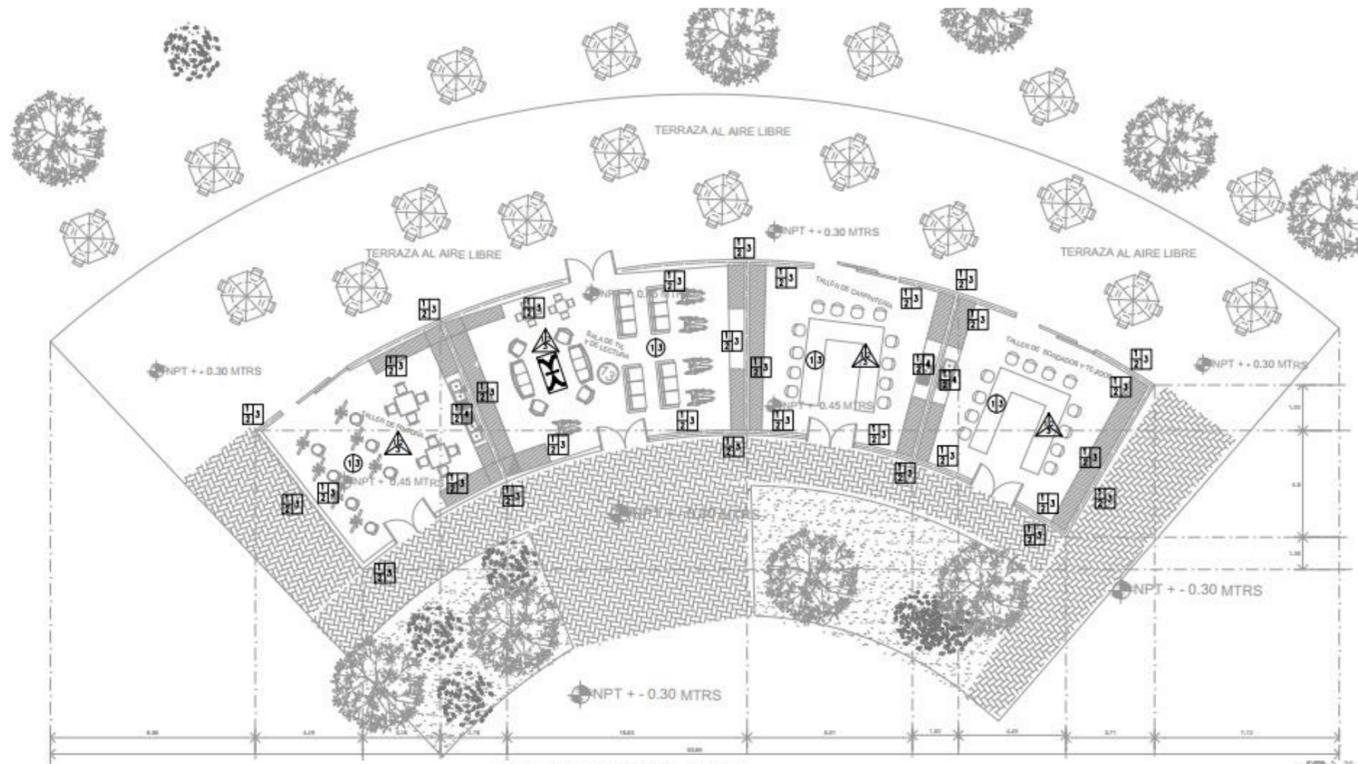


UNIVERSIDAD DON VASCO A. C.  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL

CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
 UBICACIÓN: ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
 PRESENTA:  
 CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRAGÓN  
 ASESOR: ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PLANTAS DE ACERDOS  
 ACOLOCACIÓN: MTR  
 NO. DE PLANO:  
 FECHA: MAYO 2015

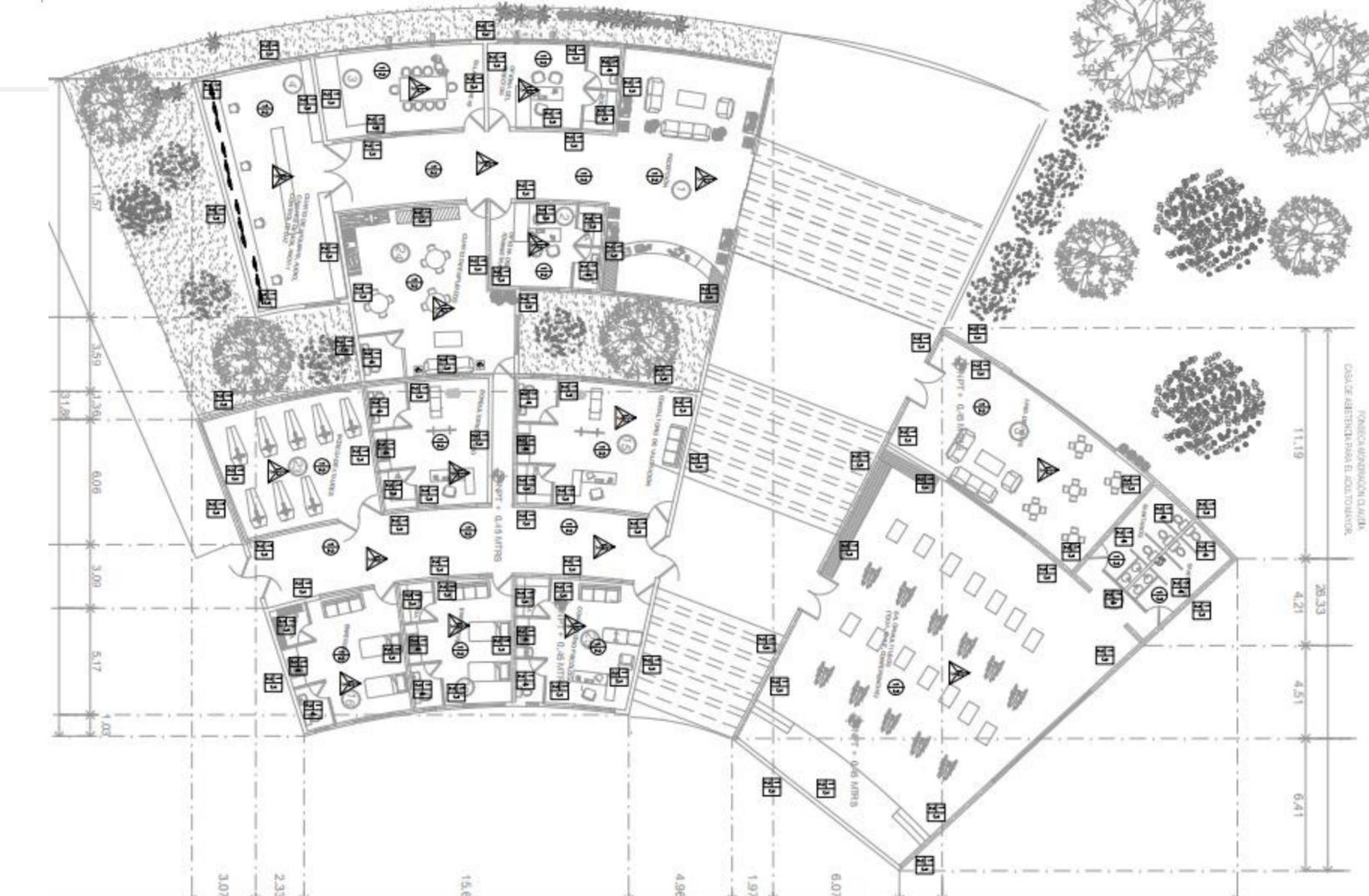


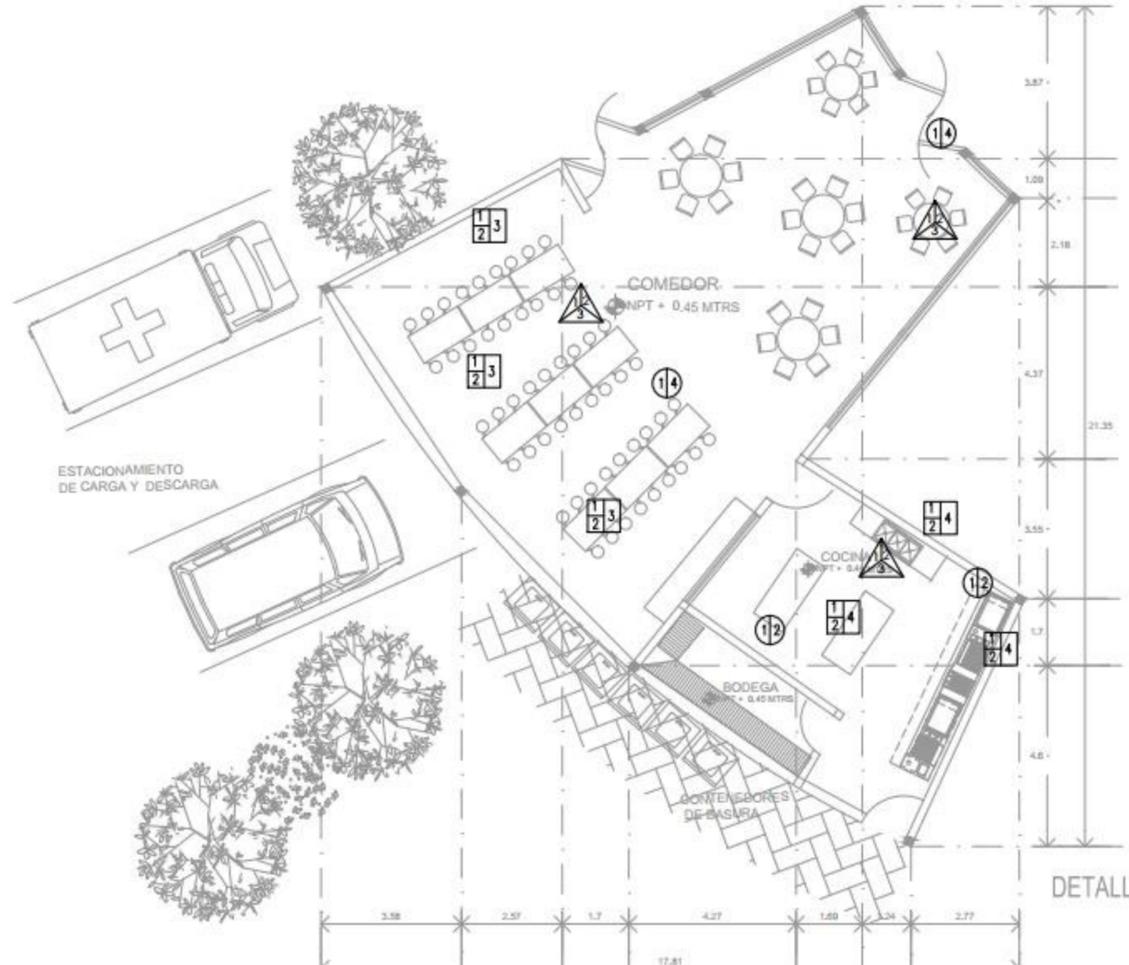
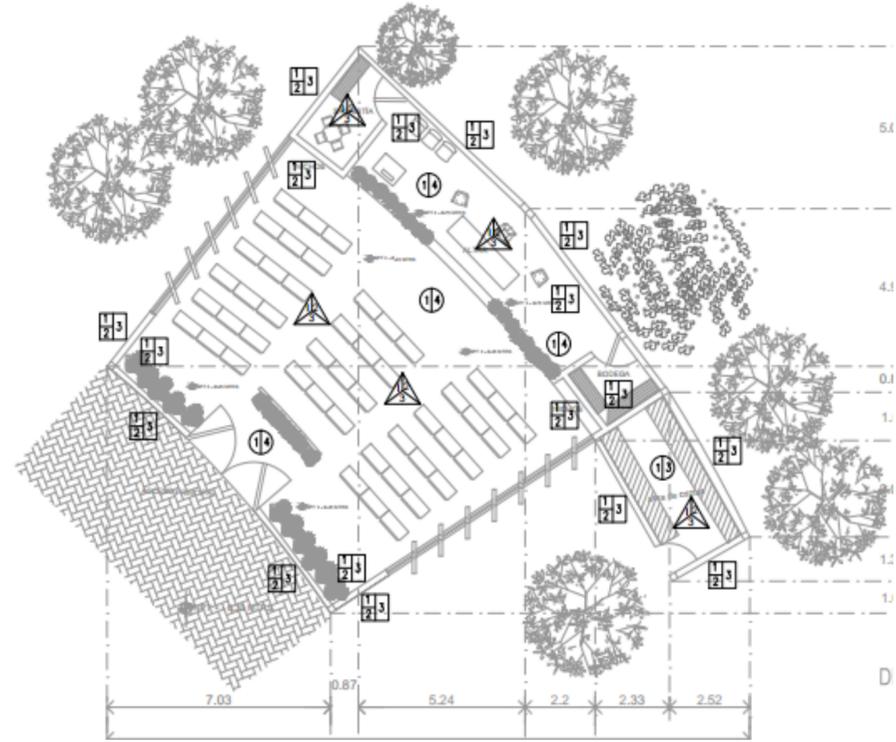


BASE		FINAL	SIMBOLOGIA MUROS
BASE	1		MURO DE TABIMAX 12X12X24
MEDIO	2		APLANADO RUSTICO DE MORTERO CEM-CAL-ARE 1:2:6
FINAL	3		PINTURA VINILICA VINIMEX O SIMILAR COLOR BLANCO
FINAL	4		AZULEJO DE 33 X 33 CMS

BASE		FINAL	SIMBOLOGIA PISOS
BASE	1		FIRME DE CONCRETO F'c=200 KG/CM2 ARMADO CON MALLA LAC 6-6/10-10 ACABADO COMUN
MEDIO	2		PISO DE LOSETA BLANCO PERLA DE 33X 33 CMS MODELO: 3105 MARCA INTERCERAMIC
FINAL	3		PISO DE LOSETA (antiderrapante) DE 33X 33 CMS COLOR BLANCO PERLA MOD: 3108 MARCA INTERCERAMIC
FINAL	4		PISO DE LOSETA BLANCO PERLA DE 60X60 CMS MODELO: 3109 MARCA INTERCERAMIC

BASE		FINAL	SIMBOLOGIA PLAFONES
BASE	1		LOSA NERVADA CON APLANADO RUSTICO APARENTE
MEDIO	2		APLANADO RUSTICO DE MORTERO
FINAL	3		RECUBRIMIENTO A BASE DE PINTURA CALIDAD VINIMEX O SIMILAR COLOR BLANCO



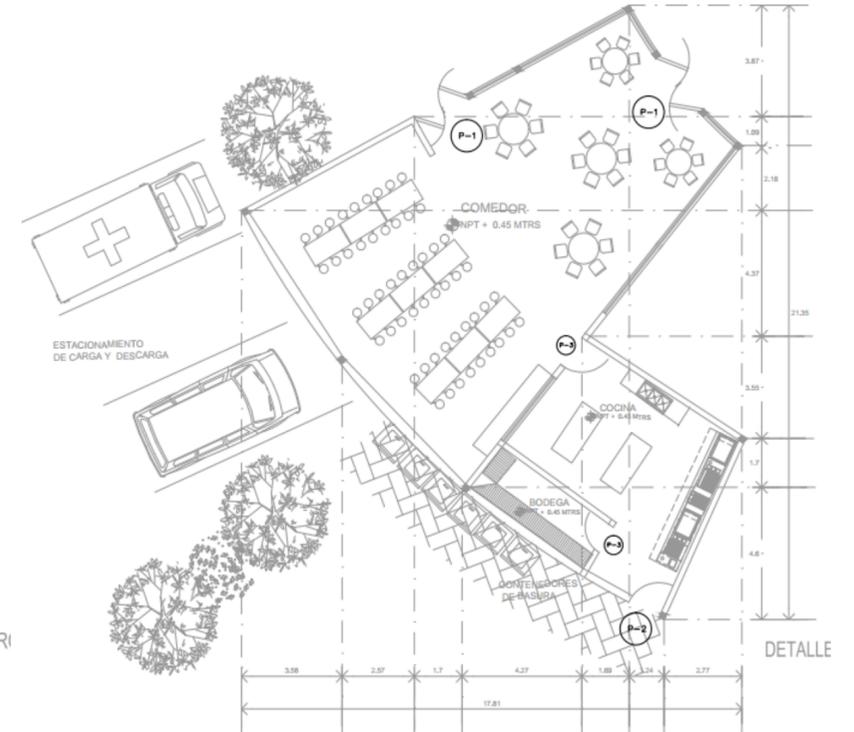
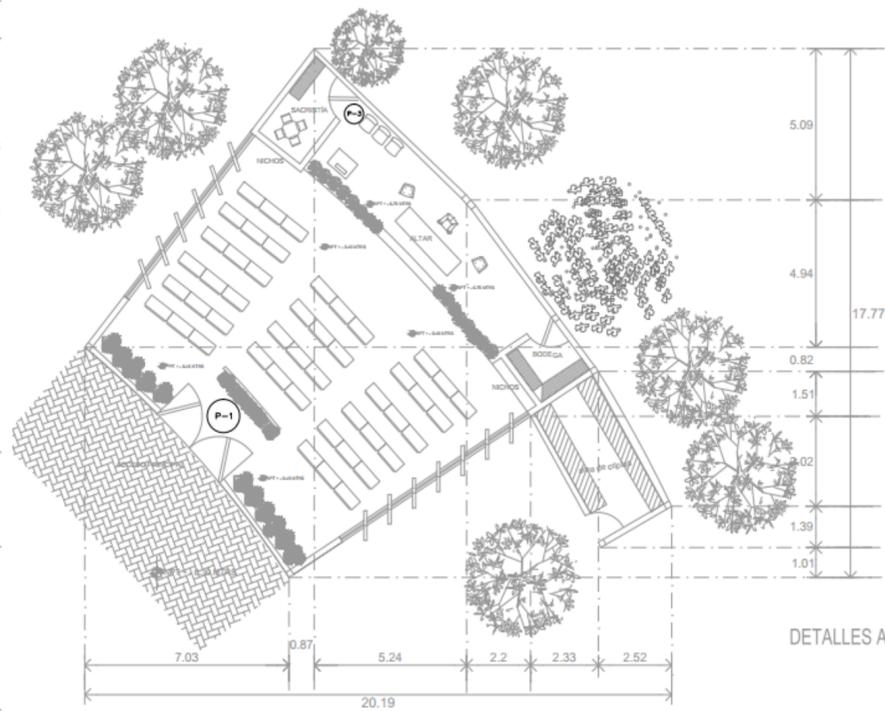
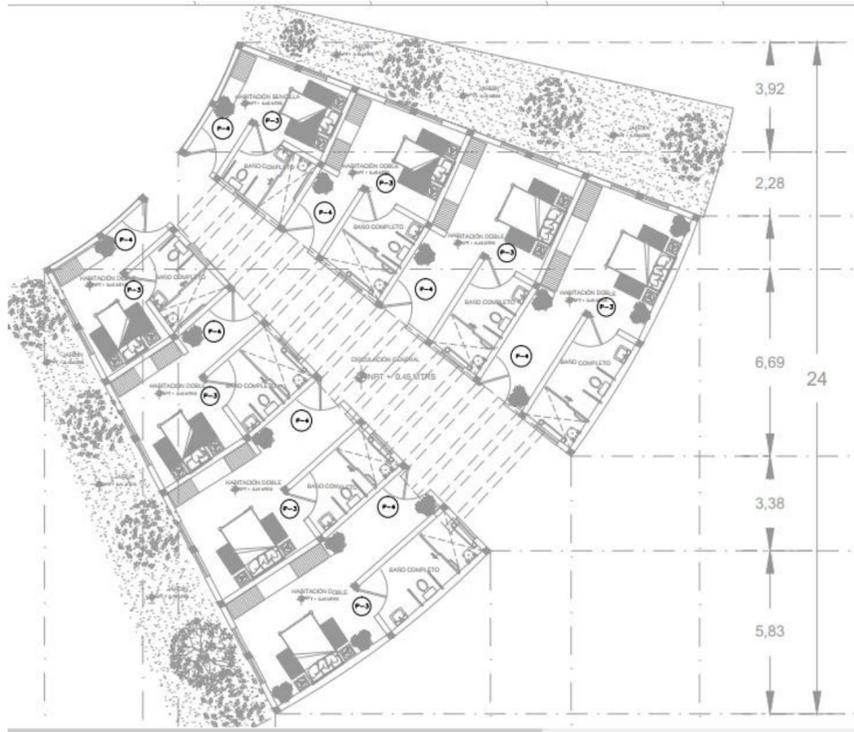


BASE		FINAL		SIMBOLOGIA MUROS	
BASE	1	MURO DE TABIMAX 12X12X24			
MEDIO	2	APLANADO RUSTICO DE MORTERO CEM-CAL-ARE 1:2:6			
FINAL	3	PINTURA VINILICA VINIMEX O SIMILAR COLOR BLANCO			
FINAL	4	AZULEJO DE 33 X 33 CMS			

BASE		FINAL		SIMBOLOGIA PISOS	
BASE	1	FIRME DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 ARMADO CON MALLA LAC 6-6/10-10 ACABADO COMUN			
FINAL	2	PISO DE LOSETA BLANCO PERLA DE 33X 33 CMS MODELO: 3105 MARCA INTERCERAMIC			
FINAL	3	PISO DE LOSETA(antiderrapante) DE 33X 33 CMS COLOR BLANCO PERLA MOD: 3108 MARCA INTERCERAMIC			
FINAL	4	PISO DE LOSETA BLANCO PERLA DE 60X60 CMS MODELO: 3109 MARCA INTERCERAMIC			

BASE		MEDIO		FINAL		SIMBOLOGIA PLAFONES	
BASE	1	LOSA NERVADA CON APLANADO RUSTICO APARENTE					
MEDIO	2	APLANADO RUSTICO DE MORTERO					
FINAL	3	RECUBRIMIENTO A BASE DE PINTURA CALIDAD VINIMEX O SIMILAR COLOR BLANCO					



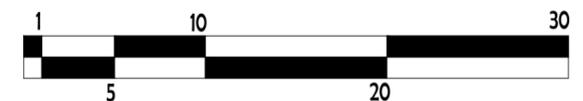


N° DE PUERTA	CROQUIS	ESPECIFICACIONES	
P-1		<p>Tipo de puerta: Material: Madera Dimensiones: 2.00 x 2.10m</p> <p>1: Especificaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bastidor perimetral doble con pino de 1era de 50x25cm.</li> <li>-Bastidor intermedio con pino de 1era de 50x25cm.</li> <li>-Porta chapa con madera de pino de 1era con espesor de 25mm.</li> <li>-Triplay de pino de 1era de 6mm, pulido a una cara.</li> <li>-Union a base de espiga y caja con pegamento resistol 850 y clave s/cabeza de 3/4".</li> <li>-Resanar huecos e imperfecciones.</li> <li>-Lijado de madera (lija para madera, fandell N° 800).</li> </ul>	
<b>TABLA DE CERRAJERIA</b>			
	MARCA	MODELO	DESCRIPCIÓN
D	PHILIPS	715	Cerradura Estándar
<b>TABLA DE ACABADOS</b>			
	DESCRIPCION		
P-B	Entintado de la madera base agua color blanco marca Comex. COD: 3105 -Aplicacion de sellador para madera marca Comex (3:1). -Aplicacionde barniz transparente 300 marca Poliform		

N° DE PUERTA	CROQUIS	ESPECIFICACIONES	
P-2		<p>Tipo de puerta: Material: Madera Dimensiones: 1.00 x 2.10m</p> <p>1: Especificaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bastidor perimetral doble con pino de 1era de 50x25cm.</li> <li>-Bastidor intermedio con pino de 1era de 50x25cm.</li> <li>-Porta chapa con madera de pino de 1era con espesor de 25mm.</li> <li>-Triplay de pino de 1era de 6mm, pulido a una cara.</li> <li>-Union a base de espiga y caja con pegamento resistol 850 y clave s/cabeza de 3/4".</li> <li>-Resanar huecos e imperfecciones.</li> <li>-Lijado de madera (lija para madera, fandell N° 800).</li> </ul>	
<b>TABLA DE CERRAJERIA</b>			
	MARCA	MODELO	DESCRIPCIÓN
D	PHILIPS	715	Cerradura Estándar
<b>TABLA DE ACABADOS</b>			
	DESCRIPCION		
P-B	Entintado de la madera base agua color blanco marca Comex. COD: 3105 -Aplicacion de sellador para madera marca Comex (3:1). -Aplicacionde barniz transparente 300 marca Poliform		

N° DE PUERTA	CROQUIS	ESPECIFICACIONES	
P-3		<p>Tipo de puerta: Material: Madera Dimensiones: 0.90m x 2.10m</p> <p>1: Especificaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bastidor perimetral doble con pino de 1era de 50x25cm.</li> <li>-Bastidor intermedio con pino de 1era de 50x25cm.</li> <li>-Porta chapa con madera de pino de 1era con espesor de 25mm.</li> <li>-Triplay de pino de 1era de 6mm, pulido a una cara.</li> <li>-Union a base de espiga y caja con pegamento resistol 850 y clave s/cabeza de 3/4".</li> <li>-Resanar huecos e imperfecciones.</li> <li>-Lijado de madera (lija para madera, fandell N° 800).</li> </ul>	
<b>TABLA DE CERRAJERIA</b>			
	MARCA	MODELO	DESCRIPCIÓN
D	PHILIPS	715	Cerradura Estándar
<b>TABLA DE ACABADOS</b>			
	DESCRIPCION		
P-B	Entintado de la madera base agua color blanco marca Comex. COD: 3105 -Aplicacion de sellador para madera marca Comex (3:1). -Aplicacionde barniz transparente 300 marca Poliform		

N° DE PUERTA	CROQUIS	ESPECIFICACIONES	
P-4		<p>Tipo de puerta: Material: Madera Dimensiones: 1.00 x 2.10m</p> <p>1: Especificaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bastidor perimetral doble con pino de 1era de 50x25cm.</li> <li>-Bastidor intermedio con pino de 1era de 50x25cm.</li> <li>-Porta chapa con madera de pino de 1era con espesor de 25mm.</li> <li>-Triplay de pino de 1era de 6mm, pulido a una cara.</li> <li>-Union a base de espiga y caja con pegamento resistol 850 y clave s/cabeza de 3/4".</li> <li>-Resanar huecos e imperfecciones.</li> <li>-Lijado de madera (lija para madera, fandell N° 800).</li> </ul>	
<b>TABLA DE CERRAJERIA</b>			
	MARCA	MODELO	DESCRIPCIÓN
D	PHILIPS	715	Cerradura Estándar
<b>TABLA DE ACABADOS</b>			
	DESCRIPCION		
P-B	Entintado de la madera base agua color blanco marca Comex. COD: 3105 -Aplicacion de sellador para madera marca Comex (3:1). -Aplicacionde barniz transparente 300 marca Poliform		



UNIVERSIDAD DON VASCO A. C. ESCUELA DE ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL	CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR UBICACIÓN : ARIO DE ROSALES MICHOACÁN PRESENTA: CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRACÓN ASESOR: ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA	PLANTAS DE ACABADOS ACOTACIÓN: MTRS NO. DE PLANO: FECHA: MAYO 2015
---	--	---





N° DE VENTANA	CROQUIS	ESPECIFICACIONES
V-1		<p><b>VENTANA DE ALUMINIO CORRIERA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ventana elaborada abase de perfiles de aluminio marca Alcoa de 4" color negro.</li> <li>-Se utiliza hule para ventana y felpas para un correcto manejo de las ventanas sin causar daño a los perfiles.</li> <li>-Los ensamblados se realizan a base remaches, utilizando una remachadora.</li> <li>-Dimensiones de la ventana 2.10x1.20m y perfil de 4".</li> <li>-Vidrio triple sencillo grupo A con un espesor de 5mm, oscuro.</li> <li>-Seguros para ventana de aluminio.</li> </ul>

N° DE VENTANA	CROQUIS	ESPECIFICACIONES
V-2		<p><b>VENTANA DE ALUMINIO FUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ventana elaborada abase de perfiles de aluminio marca Alcoa de 4" color negro.</li> <li>-Se utiliza hule para ventana y felpas para un correcto manejo de las ventanas sin causar daño a los perfiles.</li> <li>-Los ensamblados se realizan a base remaches, utilizando una remachadora.</li> <li>-Dimensiones de la ventana 2.10x2.00m y perfil de 4".</li> <li>-Vidrio triple sencillo grupo A con un espesor de 5mm, oscuro.</li> <li>-Seguros para ventana de aluminio.</li> </ul>

N° DE VENTANA	CROQUIS	ESPECIFICACIONES
V-3		<p><b>VENTANA DE ALUMINIO FUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ventana elaborada abase de perfiles de aluminio marca Alcoa de 2" color negro.</li> <li>-Se utiliza hule para ventana y felpas para un correcto manejo de las ventanas sin causar daño a los perfiles.</li> <li>-Los ensamblados se realizan a base remaches, utilizando una remachadora.</li> <li>-Dimensiones de la ventana 1.90x2.10m y perfil de 2".</li> <li>-Vidrio triple sencillo grupo A con un espesor de 5mm, semi oscuro.</li> <li>-Seguros para ventana de aluminio.</li> </ul>

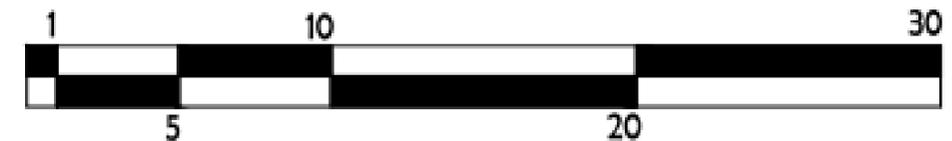
N° DE VENTANA	CROQUIS	ESPECIFICACIONES
V-4		<p><b>VENTANA DE ALUMINIO FUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ventana elaborada abase de perfiles de aluminio marca Alcoa de 4" color negro.</li> <li>-Se utiliza hule para ventana y felpas para un correcto manejo de las ventanas sin causar daño a los perfiles.</li> <li>-Los ensamblados se realizan a base remaches, utilizando una remachadora.</li> <li>-Dimensiones de la ventana 1.70x0.80m y perfil de 4".</li> <li>-Vidrio triple sencillo grupo A con un espesor de 5mm, oscuro.</li> <li>-Seguros para ventana de aluminio.</li> </ul>

N° DE VENTANA	CROQUIS	ESPECIFICACIONES
V-5		<p><b>VENTANA DE ALUMINIO FUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ventana elaborada abase de perfiles de aluminio marca Alcoa de 4" color negro.</li> <li>-Se utiliza hule para ventana y felpas para un correcto manejo de las ventanas sin causar daño a los perfiles.</li> <li>-Los ensamblados se realizan a base remaches, utilizando una remachadora.</li> <li>-Dimensiones de la ventana 2.10x4.30m y perfil de 4".</li> <li>-Vidrio triple sencillo grupo A con un espesor de 5mm, semi oscuro (ahumado básico).</li> <li>-Seguros para ventana de aluminio.</li> </ul>

N° DE VENTANA	CROQUIS	ESPECIFICACIONES
V-6		<p><b>VENTANA DE ALUMINIO FUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ventana elaborada abase de perfiles de aluminio marca Alcoa de 4" color negro.</li> <li>-Se utiliza hule para ventana y felpas para un correcto manejo de las ventanas sin causar daño a los perfiles.</li> <li>-Los ensamblados se realizan a base remaches, utilizando una remachadora.</li> <li>-Dimensiones de la ventana 2.10x3.30m y perfil de 4".</li> <li>-Vidrio triple sencillo grupo A con un espesor de 5mm, semi oscuro (ahumado básico).</li> <li>-Seguros para ventana de aluminio.</li> </ul>

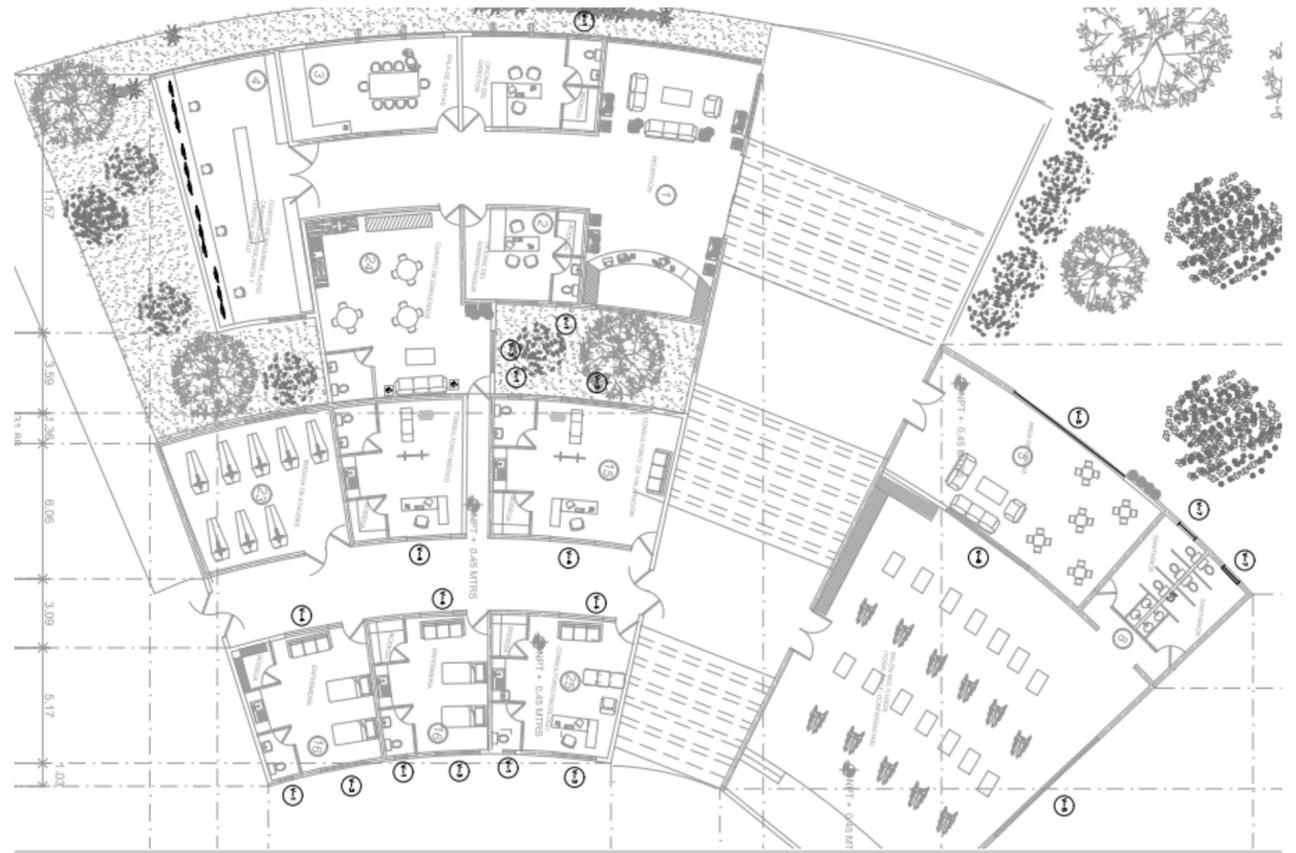
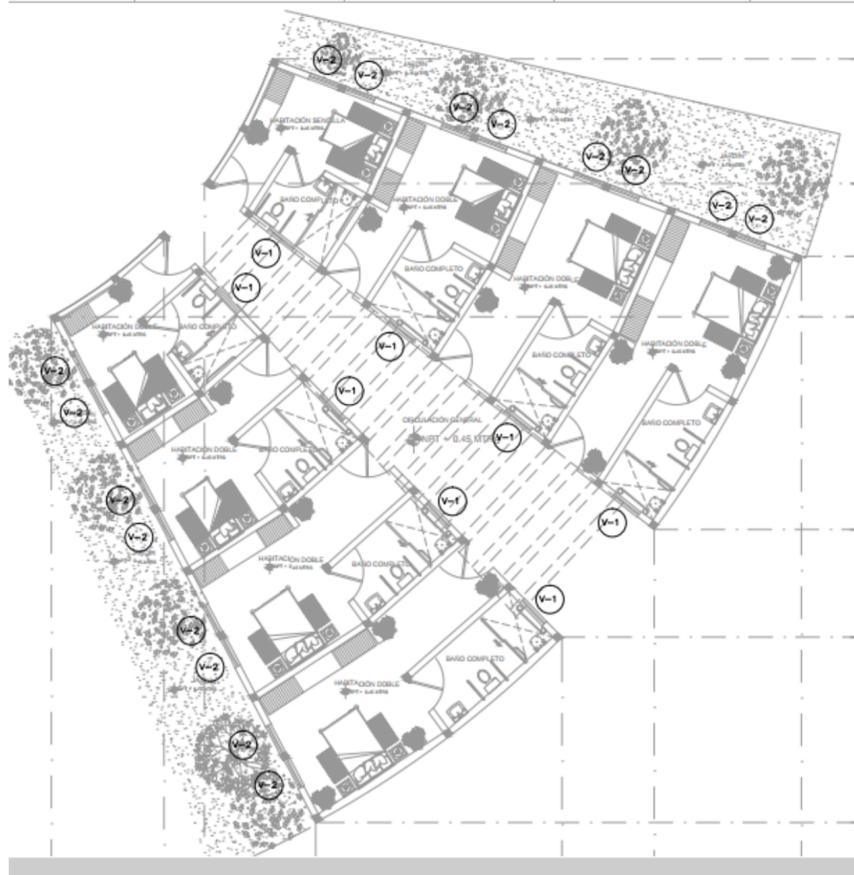
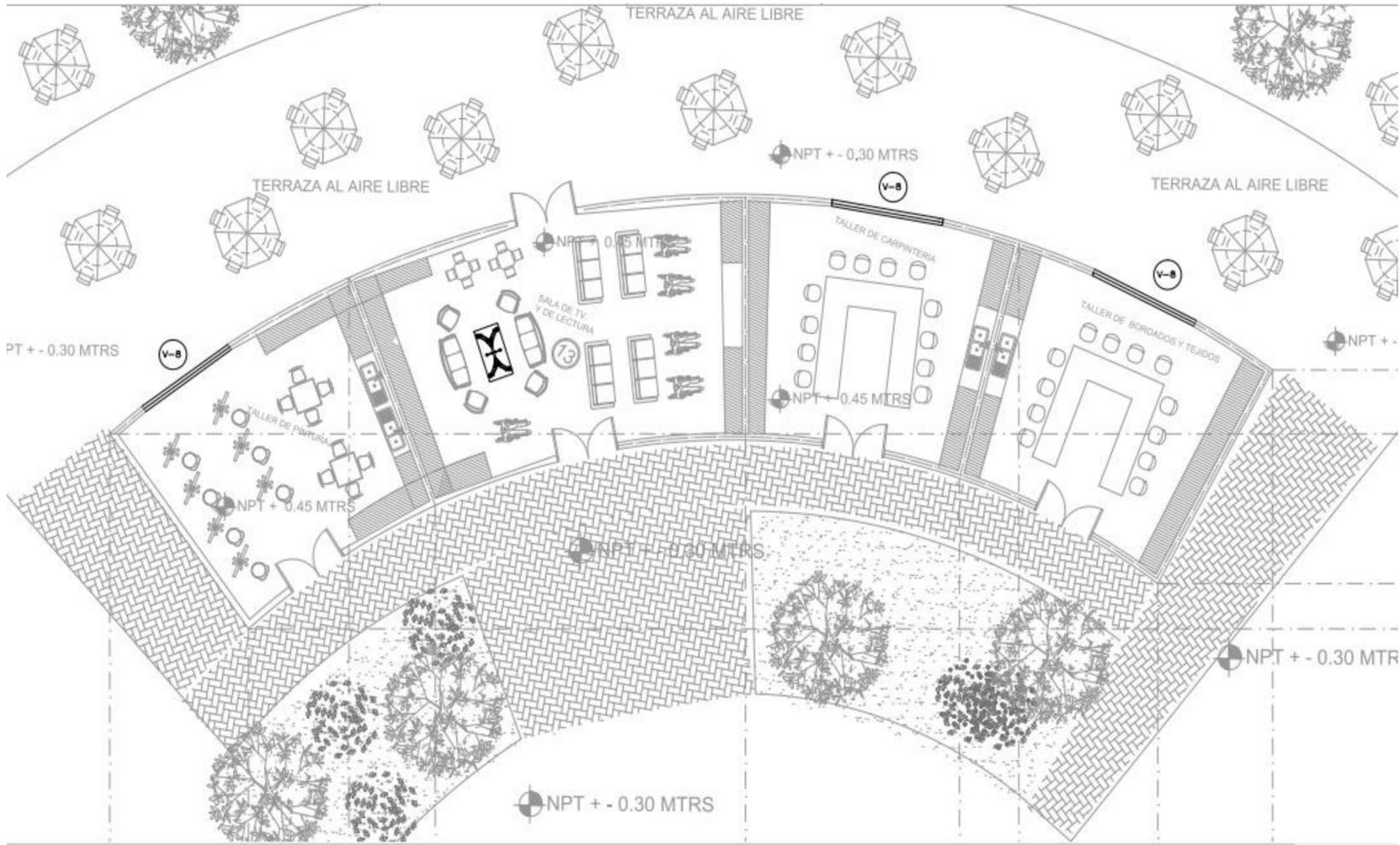
N° DE VENTANA	CROQUIS	ESPECIFICACIONES
V-7		<p><b>VENTANA DE ALUMINIO CORRIERA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ventana elaborada abase de perfiles de aluminio marca Alcoa de 2" color negro.</li> <li>-Se utiliza hule para ventana y felpas para un correcto manejo de las ventanas sin causar daño a los perfiles.</li> <li>-Los ensamblados se realizan a base remaches, utilizando una remachadora.</li> <li>-Dimensiones de la ventana 1.60x1.60m y perfil de 2".</li> <li>-Vidrio triple sencillo (oscuro).</li> <li>-Seguros para ventana de aluminio.</li> </ul>

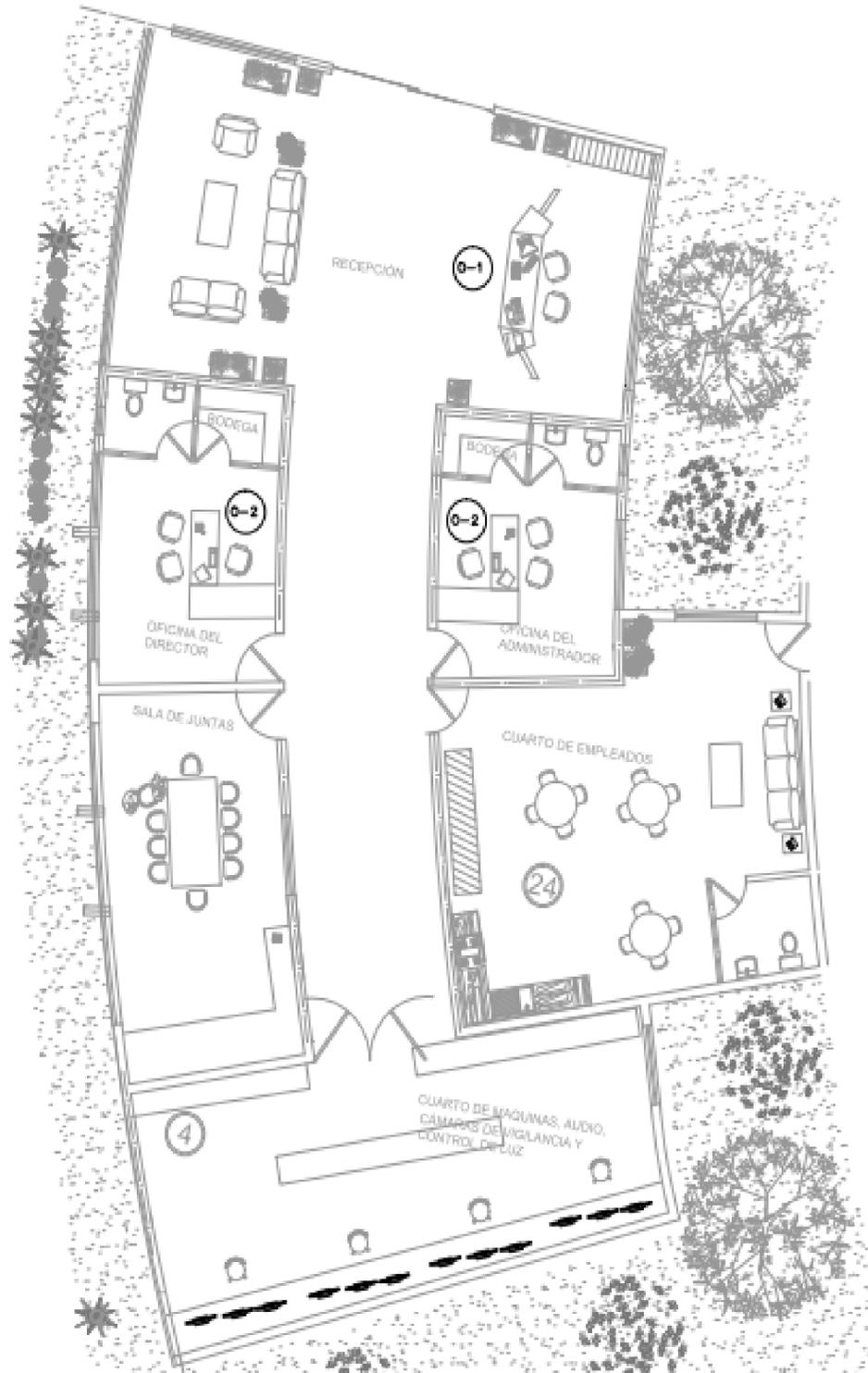
N° DE VENTANA	CROQUIS	ESPECIFICACIONES
V-5		<p><b>VENTANA DE ALUMINIO FUA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ventana elaborada abase de perfiles de aluminio marca Alcoa de 4" color negro.</li> <li>-Se utiliza hule para ventana y felpas para un correcto manejo de las ventanas sin causar daño a los perfiles.</li> <li>-Los ensamblados se realizan a base remaches, utilizando una remachadora.</li> <li>-Dimensiones de la ventana 1.70x4.30m y perfil de 4".</li> <li>-Vidrio triple sencillo grupo A con un espesor de 5mm, semi oscuro (ahumado básico).</li> <li>-Seguros para ventana de aluminio.</li> </ul>



<p>UNIVERSIDAD DON VASCO A. C.</p> <p>ESCUELA DE ARQUITECTURA</p> <p>TESIS PROFESIONAL</p>	<p>CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR</p> <p>UBICACIÓN : ARIO DE ROSALES MICHOACÁN</p> <p>PRESENTA:</p> <p>CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRAGÓN</p> <p>ASESOR: ARQ. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA</p>	<p>PLANTAS DE ACABADOS</p> <p>ACOTACIÓN: MTRS</p> <p>NO. DE PLANO:</p> <p>FECHA: sep 2018</p>
--	---	---







N° DE MUEBLE	CROQUIS	ESPECIFICACIONES								
0-1		<p><b>RECEPCION AXYOMA</b></p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ideal para 2 personas</li> <li>- Frontes en cristal satinado.</li> <li>- Cubiertas superiores e inferiores fabricadas en laminado plástico de alta presión.</li> <li>- Estructura en aluminio.</li> <li>- Terminación esagonal frontal</li> <li>- No incluye archiveros</li> <li>- Las medidas pueden variar según las necesidades del cliente</li> </ul> <p>MEDIDAS: 4.5 m de largo por 1.5 de ancho (0.75 ctm de cada base) por 1.20 de alto</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PRECIO</th> <th>MARCA</th> <th>MODELO</th> <th>DIMENSIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\$33,971.00</td> <td>IDEARK</td> <td>WSR-75120</td> <td>4.5 X 1.5 X1.20</td> </tr> </tbody> </table>	PRECIO	MARCA	MODELO	DIMENSIONES	\$33,971.00	IDEARK	WSR-75120	4.5 X 1.5 X1.20
PRECIO	MARCA	MODELO	DIMENSIONES							
\$33,971.00	IDEARK	WSR-75120	4.5 X 1.5 X1.20							

N° DE MUEBLE	CROQUIS	ESPECIFICACIONES								
0-2		<p><b>CONJUNTO SECRETARIAL TROT.</b></p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escritorio Peninsular punta de bala</li> <li>- medidas (60 X 160 x 75 cm),</li> <li>- cubierta Lateral 82 x 50.8 cm,</li> <li>- pedestal fijo</li> <li>- 2 gavetas 48.8 X 50.5 X 72 cm.</li> <li>- fabricado completamente en melamina de 28 mm de espesor</li> <li>- color cherry con negro</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PRECIO</th> <th>MARCA</th> <th>MODELO</th> <th>DIMENSIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\$3,932.00</td> <td>IDEARK</td> <td>OFK-5512</td> <td>142 x 160 x 75 cm</td> </tr> </tbody> </table>	PRECIO	MARCA	MODELO	DIMENSIONES	\$3,932.00	IDEARK	OFK-5512	142 x 160 x 75 cm
PRECIO	MARCA	MODELO	DIMENSIONES							
\$3,932.00	IDEARK	OFK-5512	142 x 160 x 75 cm							

## PLANTA ARQ. DEL ÁREA ADMINISTRATIVA

Escala 1:100  
 FONSECA MONDRAGÓN CLAUDIA  
 CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR.

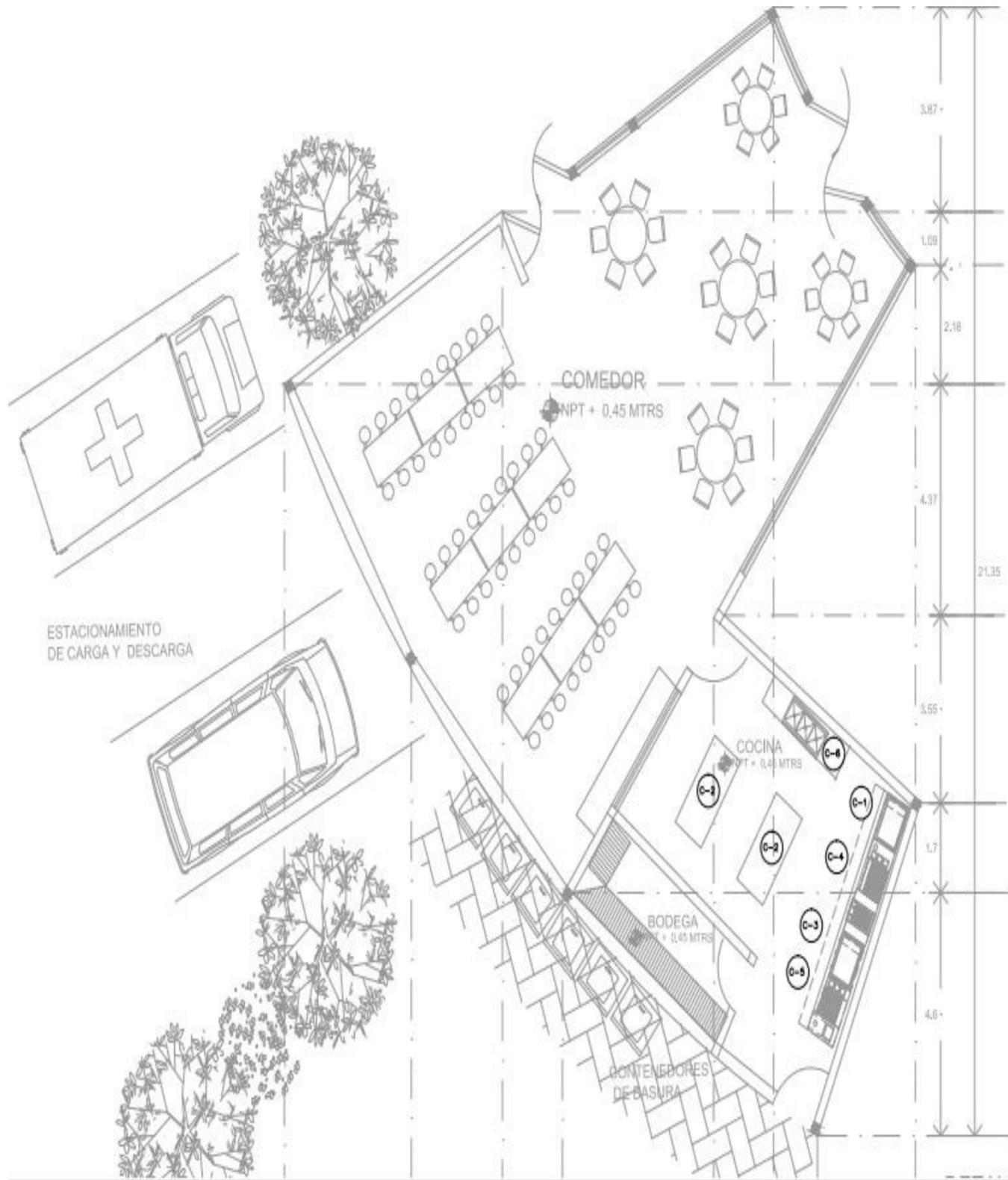


UNIVERSIDAD DON VASCO A. C  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA  
 TESIS PROFESIONAL

CASA DE ASISTENCIA PARA EL ADULTO MAYOR  
 UBICACIÓN: ARIO DE ROSALES MICHOACÁN  
 PRESENTA:  
 CLAUDIA MARÍA FONSECA MONDRAGÓN  
 ASESOR: ARO. ADOLFO HEREDIA ZEPEDA

PLANTAS DE ACABADOS  
 ACOTACIÓN - MTRS  
 NO. DE PLANO:  
 FECHA: MAYO 2015





N° DE MUEBLE	CROQUIS	ESPECIFICACIONES								
C-1		<p><b>ANAQUEL TIPO LISO DE ACERO INOXIDABLE</b></p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anaquel liso con 4 entre paños</li> <li>- Fabricado con acero inoxidable cal. 2.0</li> <li>- 4 postes de acero inoxidable cal. 2.0</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PRECIO</th> <th>MARCA</th> <th>MODELO</th> <th>DIMENSIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\$13,340.00</td> <td>SERVINOX</td> <td>AL108</td> <td>1,200x45x180 M</td> </tr> </tbody> </table>	PRECIO	MARCA	MODELO	DIMENSIONES	\$13,340.00	SERVINOX	AL108	1,200x45x180 M
PRECIO	MARCA	MODELO	DIMENSIONES							
\$13,340.00	SERVINOX	AL108	1,200x45x180 M							

N° DE VENTANA	CROQUIS	ESPECIFICACIONES								
C-4		<p><b>CAMPANA DE EXTRACCION EN ACERO INOXIDABLE</b></p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Campana de Extraccion Tipo Piramidal</li> <li>- Fabricada en Acero Inoxidable</li> <li>- Con preparacion para recibir filtros (No Incluidos)</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PRECIO</th> <th>MARCA</th> <th>MODELO</th> <th>DIMENSIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\$13,340.00</td> <td>SERVINOX</td> <td>CS 100</td> <td>1,200x45x180 M</td> </tr> </tbody> </table>	PRECIO	MARCA	MODELO	DIMENSIONES	\$13,340.00	SERVINOX	CS 100	1,200x45x180 M
PRECIO	MARCA	MODELO	DIMENSIONES							
\$13,340.00	SERVINOX	CS 100	1,200x45x180 M							

N° DE MUEBLE	CROQUIS	ESPECIFICACIONES								
C-2		<p><b>MESA DE TRABAJO "I" ISLA CON PISO</b></p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesa de trabajo tipo isla</li> <li>- Fabricacion de acero inoxidable cal. 18 y 20.</li> <li>- con piso de entre paño</li> <li>- Regalones niveladores</li> <li>- 4 postes de acero inoxidable cal. 18</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PRECIO</th> <th>MARCA</th> <th>MODELO</th> <th>DIMENSIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\$7,121.00</td> <td>SERVINOX</td> <td>MTK110</td> <td>1,500x700x85 M</td> </tr> </tbody> </table>	PRECIO	MARCA	MODELO	DIMENSIONES	\$7,121.00	SERVINOX	MTK110	1,500x700x85 M
PRECIO	MARCA	MODELO	DIMENSIONES							
\$7,121.00	SERVINOX	MTK110	1,500x700x85 M							

N° DE VENTANA	CROQUIS	ESPECIFICACIONES								
C-5		<p><b>ESTUFAS COMERCIALES 1 EC 4 HM</b></p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respaldo bajo de 0.090 m de alto.</li> <li>- Quemadores abiertos octagonales con tapa desmontable en hierro fundido, de 30,000 B.T.U./hr cada uno.</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PRECIO</th> <th>MARCA</th> <th>MODELO</th> <th>DIMENSIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\$13,105.00</td> <td>COMBAT</td> <td>EC4HM</td> <td>600x631 x 126 m</td> </tr> </tbody> </table>	PRECIO	MARCA	MODELO	DIMENSIONES	\$13,105.00	COMBAT	EC4HM	600x631 x 126 m
PRECIO	MARCA	MODELO	DIMENSIONES							
\$13,105.00	COMBAT	EC4HM	600x631 x 126 m							

N° DE MUEBLE	CROQUIS	ESPECIFICACIONES								
C-3		<p><b>PARRILLA LINEAL 2 QUEMADORES</b></p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuerpo en acero inoxidable</li> <li>- 02 quemadores de fe.</li> <li>- Fundido de alta resistencia de 14,400 btu/hr. C/uno.</li> <li>- 02 parrillas dinámicas de fe fundido.</li> <li>- Charola antiderrames.</li> <li>- Tubo de alimentación de 3/4 de diámetro galvanizado.</li> <li>- 02 perillas reforzadas base d'entrepaño en ángulo de ac.inox. Cal 16 (opcional).</li> <li>- Tornillo nivelador al piso</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PRECIO</th> <th>MARCA</th> <th>MODELO</th> <th>DIMENSIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\$7,121.00</td> <td>SERVINOX</td> <td>MTK110</td> <td>1,500x700x85 M</td> </tr> </tbody> </table>	PRECIO	MARCA	MODELO	DIMENSIONES	\$7,121.00	SERVINOX	MTK110	1,500x700x85 M
PRECIO	MARCA	MODELO	DIMENSIONES							
\$7,121.00	SERVINOX	MTK110	1,500x700x85 M							

N° DE VENTANA	CROQUIS	ESPECIFICACIONES								
C-6		<p><b>FREGADERO UNA TARJA EN ACERO INOXIDABLE</b></p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fregadero con Tarja Serolla</li> <li>- Borde Perimetral para evitar escorrimientos</li> <li>- Fabricado en Acero Inoxidable Cal. 18</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PRECIO</th> <th>MARCA</th> <th>MODELO</th> <th>DIMENSIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\$4,122.00</td> <td>SERVINOX</td> <td>FS120</td> <td>2,300 x 0,76 x 0,90 m</td> </tr> </tbody> </table>	PRECIO	MARCA	MODELO	DIMENSIONES	\$4,122.00	SERVINOX	FS120	2,300 x 0,76 x 0,90 m
PRECIO	MARCA	MODELO	DIMENSIONES							
\$4,122.00	SERVINOX	FS120	2,300 x 0,76 x 0,90 m							



## BIBLIOGRAFÍA Y CONSULTA EN BASE DE DATOS.

- <http://www.INEGI.com>
- [http:// www.laopinionxyz.com/index.php/noticias/general/inicia-entrega-de-despensas-para-adultos-mayores-de-arrio-de-rosales](http://www.laopinionxyz.com/index.php/noticias/general/inicia-entrega-de-despensas-para-adultos-mayores-de-arrio-de-rosales).
- <http://www.foro-mexico.com/michoacan-de-ocampo/arrio-de-rosales/guiaa-dif-municipal.html>.
- <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O6776po.pdf>
- <http://www.acnur.org/t3/el-acnur/historia-del-acnur/el-asilo-en-la-historia>.
- <http://www.conocimientosweb.net/portal/article2024.html>.
- <http://www.asilosparaancianos.com/>
- [http:// www.saludalia.com/salud-del-anciano/residencias-ancianos](http://www.saludalia.com/salud-del-anciano/residencias-ancianos).
- <http://www.saludalia.com/salud-del-anciano/residencias-ancianos>

