



umsnh

“Centro Físico y Cultural para el Adulto Mayor en Morelia, Michoacán.”

T E S I S

Que para obtener el título de Arquitecto

Presenta:

Ivette Guadalupe Calderón Hernández.

Asesor:

Arq. Sandra Barriga Aguilar

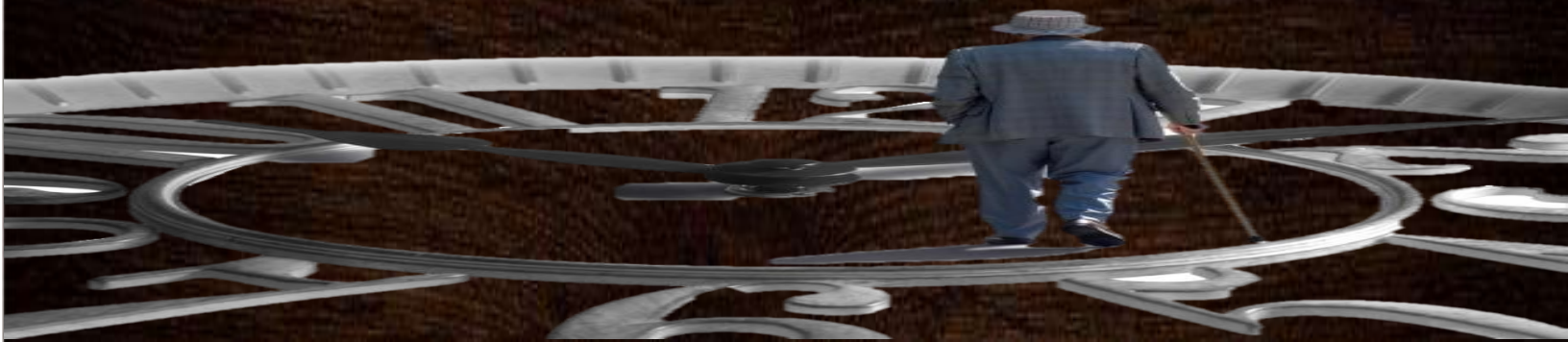
Sinodales:

M. Arq. Leticia Selene León Alvarado

M. Arq. Joaquín López Tinajero

MAYO 2018.

Morelia, Michoacán.



"... un círculo de cultura que permite un diálogo vivo y creador, en el que todos saben algo o ignoran algo y buscan, juntos, saber más".

Paulo Freire

AGRADECIMIENTOS

Debo agradecer a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo en especial a la Facultad de Arquitectura por haberme aceptado y brindarme la oportunidad de estudiar mi carrera, así como a los docentes que brindaron sus conocimientos y su apoyo para seguir adelante día a día.

Agradezco también a mi Asesor de Tesis a la Arq. Sandra Barriga Aguilar por haberme brindando la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico, así como también haberme tenido toda la paciencia del mundo para guiarme durante todo el desarrollo de la tesis.

A mis papás por su apoyo incondicional en cada momento de mi vida, por ayudarme a creer en mí ayudándome a luchar por lo que me apasiona.

A mi hermana que en muchas ocasiones se desveló conmigo cuando tenía entregas durante 5 años y me ayudo a terminar mis tareas cuando más lo necesitaba, aunque fueran cosas muy pequeñas como colorear.

A mi hermano por ser mi inspiración en esta etapa de mi vida que es mi carrera, por compartir sus experiencias en esta misma carrera que escogimos, y por ser mi mayor ejemplo de que lo que se quiere lo puedes lograr con esfuerzo.

A mis abuelitos que sin duda han sido mi mayor motivación, por su apoyo y su cariño en cada momento de mi vida.

A mis amigos, los cuales me apoyaron incondicionalmente para seguir logrando mis metas, por no dejarme caer en los peores momentos, por su compañía y por hacer mis días más divertidos llenándolos de alegrías y risas.

A mi mejor amigo y compañero de vida que me ha ayudado a salir adelante en esta etapa, me ayudo a confiar en mí y siempre me apoyo y motivo, llenando de risas mis días.

A mis compañeros de trabajo que me han apoyado creyendo en mí, haciendo de mis días más divertidos incluso cuando llegaba desvelada. En especial a mi amiga y compañera Yuri que ha sido mi mejor confidente y ha estado conmigo en cada momento de esta etapa que comencé.

Para finalizar, también agradezco a todos los que fueron mis compañeros de clase durante todos los niveles de Universidad ya que gracias al compañerismo y apoyo han aportado a mis ganas de seguir adelante en mi carrera profesional.

ÍNDICE

Resumen.....	7
Abstract.....	8
Introducción.....	9
Definiciones	12
Planteamiento del Problema	14
Justificación.....	17
Objetivo General	20
Objetivos Particulares	20
Metodología.....	21
Alcances.....	22
 1IConstrucción del Enfoque Teórico Sobre el Tema.....	24
Definición del tema (aproximación terminológica)	26
Referentes evolutivos del tema (revisión diacrónica y sincrónica)	28
Trascendencia temática (conexiones tópicas)	32
Análisis situacional (visualización múltiple)	34.
Visión del promotor del proyecto (expectativas gestor- usuario)	35
 2 I Análisis de Determinantes Contextuales (Sociales)	37
Construcción Histórica del Lugar	39
Análisis Estadístico de la Población a Atender	40
Análisis de políticas y estrategias que hacen viable el proyecto.....	41
 3 I Análisis de Determinantes Medio Ambientales	43
Localización Morelia.....	45
Superficie y Clima.....	45 y 46
Temperatura.....	46
Orografía e Hidrología.....	47 y 48
Asoleamiento.....	49
Diseño respecto al sol.....	50
Diseño respecto a los vientos dominantes t.....	52

4 Análisis de Determinantes Urbanas.....	54
Equipamiento Urbano	56
Infraestructura Urbano.....	61
Imagen Urbana	63
Vialidades Principales.....	65
Problemática Urbana vinculada con el proyecto.....	67
5 Análisis de Determinantes Funcionales.....	69
Sistemas Arquitectónicos Análogos (cuantitativo-cualitativo)	71
Perfil de Usuarios.....	79
6 Análisis de Interface Proyectiva.....	84
Proceso de Diseño (exploración formal expresiva)	85
Diseño Contextual.....	86
Vegetación	87
7 Presupuesto.....	94
8 Conclusiones.....	99
9 Proyecto.....	102
Planos Arquitectónicos	104
 Bibliografía.....	 109

RESUMEN

Hoy en día el envejecimiento de la población y la falta de interés en los jóvenes o de tiempo para cuidar a los adultos mayores, incita a un análisis de los nuevos escenarios y a proponer un espacio adecuado para el desarrollo de los adultos mayores. La arquitectura brinda una gran variedad de soluciones de espacios que contribuyen a mejorar la calidad de vida durante la vejez.

Cabe mencionar que se trata de un problema social que va en aumento, en el cual es indispensable conocer las necesidades y deseos de las personas de la tercera edad, de igual manera comprender los entornos que les hacen sentir agradables en la última etapa de su vida.

El presente proyecto tuvo como finalidad lograr una adecuada solución arquitectónica que permita un equilibrio entre el respeto por la intimidad de los usuarios y el fomento de las actividades sociales.

Palabras clave:

- **Envejecimiento**
- **Tiempo**
- **Bienestar**
- **Convivencia**
- **Recreación**

ABSTRACT

Nowadays the aging of the population and the lack of interest in young people or time to care for the elderly, encourages an analysis of the new scenarios and to propose an adequate space for the development of the elderly. Architecture offers a wide variety of space solutions that contribute to improving the quality of life during old age.

It is worth mentioning that this is a social problem that is growing, in which it is essential to know the needs and desires of the elderly, in the same way to understand the environments that make them feel pleasant in the last stage of their lives.

This Project aims to achieve a suitable architectural, solution that allows the right balance between respect for the privacy of users and promoting social activities.

INTRODUCCIÓN

En México, además de los asilos, existen instancias públicas y privadas que prestan un servicio semejante al de una guardería para niños, donde se atienden adultos mayores de 60 años únicamente de día, y en la tarde poder regresar con sus familiares y se conocen como centros de día, estancias de día, residencias de día o albergue de día. Estos centros son una opción para que los adultos mayores desarrollen actividades que le permitan incentivar sus capacidades, motrices e intelectuales, además de convivir con otras personas de la misma edad.¹

Este proyecto está enfocado a las personas mayores de 60 años que se encuentran desamparadas, sujetas a maltrato o carentes de recursos económicos, con imposibilidad de vivir bien por su propia cuenta. El siguiente trabajo habla sobre el diseño del proyecto arquitectónico de nombre “El Centro Físico y Cultural para el adulto mayor” el cual estará destinado a promover la actividad física y cultural en las personas mayores de 60 años considerando los siguientes propósitos: el desarrollo social y humano, el fomento de la salud, el impulso del deporte y de una cultura de la vejez, en especial para los habitantes de los sectores Nueva España e Independencia al sureste de la ciudad de Morelia.

Según estadísticas del INEGI en la actualidad se ha incrementado la población de los adultos mayores de 60 años la cual ha crecido significativamente lo cual paso de 6.2% en 2010 a 7.2% en 2015 debido a la causa de la notable disminución de la fecundidad por la mayor educación sexual que reciben los adolescentes hoy en día y la poca demanda laboral. En Michoacán los adultos mayores están en situación vulnerable por las dificultades físicas que con la edad comienzan a surgir como la pérdida de visión y/o de habilidades motrices,

¹ PROFECO (2017) RECUPERADO:
https://www.profeco.gob.mx/encuesta/brujula/bruj_2016/bol336_ludicas_adultos.asp

actualmente la entidad tiene aproximadamente 437 mil personas mayores de 60 años².

Uno de los principales derechos humanos que se encuentra establecido en La Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) para los adultos mayores es recibir la orientación y capacitación respecto de su salud, nutrición e higiene, que favorezcan su bienestar físico, mental y el cuidado personal, así como participar en actividades culturales, deportivas y recreativas³.

El incremento de la población mayor de 60 años en nuestro país constituye un importante problema de vulnerabilidad por las dificultades físicas de la edad.

Por lo cual el proyectar y construir un edificio destinado para la permanencia temporal, como lo es el caso de un Centro de Recreación Física y Cultural para el adulto mayor, ya que en ello cotidianamente se pone en una balanza el recuperar, mantener y desarrollar su capacidad funcional así como también brindar el apoyo para que ejecuten efectivamente sus actividades habituales y mantengan sus condiciones de autonomía, lo que se refleja en su calidad de vida, en su salud, en su satisfacción vital, sin embargo no solo existen problemas con las necesidades físicas del adulto mayor, sino con deficiencias de los espacios adecuados para su uso y permanencia, es decir una elevación en los costos para el cuidado de los mismos en especial para cubrir sus necesidades básicas y ser independientes, ya que sea han vuelto insostenibles para quienes necesitan de ese servicio.

Así mismo, el Centro de Recreación Física y Cultural con que contará la zona sur de la ciudad de Morelia buscará lograr dar atención física, cultural y servicios médicos a una fuerte cantidad de adultos mayores de 60 años dando lugar a un mejoramiento de la calidad de dichos servicios en el municipio de Morelia.

² Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (2016). Recuperado de <http://www.inapam.gob.mx/es/INAPAM/>

³ Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) 2016. Personas Adultas Mayores. Recuperado de http://www.cndh.org.mx/Derecho_Adultos_Mayores

El Centro de Recreación Física y Cultural para el adulto mayor estará destinada a promover la actividad física considerando los siguientes propósitos: el desarrollo social y humano, el fomento de la salud, el impulso del deporte y de una cultura de la vejez, en especial para los habitantes de los sectores Nueva España e Independencia al sureste de la ciudad de Morelia. El Centro estará conformado por área de Administración, consultorio Médico, Enfermería, Odontología, Podología Tanatología, Salón de belleza, Rehabilitación física, Monitoreo de enfermedades como la diabetes e hipertensión, Biblioteca, Computación, Taller de lectura, Manualidades, Bisutería, Tejido, Cuarto de juegos, Juegos de mesa, Salón de música, Clases de guitarra, canto y rondalla.

Por lo tanto, se partirá de un análisis teórico del tema que ayudará a fundamentar las bases del proyecto apoyándonos en información tanto física, geográfica y urbanística del sitio, sin dejar a un lado las normas y lineamientos técnicos para consolidar el espacio con los aspectos funcionales y formales logrando así un proyecto arquitectónico de calidad.

La Secretaría de Desarrollo Social y el Instituto Nacional de las personas Adultas Mayores del Estado de Michoacán, respaldo y aprobó la propuesta de diseño que se presentó.

Promotores:

DIF ESTATAL:



**Sistema para el
Desarrollo Integral
de la Familia**
Gobierno del Estado de Michoacán



Departamento de Proyectos Productivo:

Lic. Francisco Iván Castro Cortés

Dirección General Lic... Roció Beamonte Romero

INAPAM:

Titular: Lic. Abdías Toledo Bucio



INAPAM
INSTITUTO NACIONAL DE LAS
PERSONAS ADULTAS MAYORES

DEFINICIONES

A continuación, se presentan unas definiciones, que nos permitirán saber que es un Centro Físico y Cultural para el Adulto Mayor.

Centro: zona que registra una intensa actividad comercial o del lugar donde se reúnen personas para un determinado fin.⁴

Físico: Del cuerpo humano, en oposición a mental, espiritual o moral, o relacionado con él.⁵

Cultural: De la cultura o relativo a ella: actividad cultural.⁶

Adulto Mayor: es aquel individuo que se encuentra en la última etapa de la vida, la que sigue tras la adultez y que antecede al fallecimiento de la persona.⁷

Persona de la tercera edad: Entendemos por tercera edad al grupo de personas mayores o ancianas⁸; etapas en la tercera edad:

- De 60 a 70 años - Senectud
- De 72 a 90 años - Vejez
- Más de 90 años- Grandes ancianos

Niño: es un ser humano que aún no ha alcanzado la pubertad. Por lo tanto, es una persona que está en la niñez⁹ por otro lado la niñez abarca todas las edades del niño: desde que es un lactante recién nacido hasta la pre adolescencia, pasando por la etapa de infante o bebé y la niñez media.

Niño 6 a 11 años: Es un ser humano que empieza la Educación Primaria obligatoria, en donde desarrolla su potencial, su carácter y su autonomía. El estar expuestos a otros adultos significativos (profesores, compañeros de otros cursos, entrenadores, etc.), enriquece su mundo y amplía sus posibilidades¹⁰.

Centro Geriátrico: es una Institución especializada en brindar cuidados especiales, servicios de enfermería y atención médico-geriátrica que requieren los adultos mayores dependientes debido a las enfermedades o complicaciones que padecen¹¹.

⁴ Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993-2008 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

⁵ ÍDEM

⁶ WordReference. Referencia: <http://www.wordreference.com/definicion/cultural>

⁷ Definición ABC <https://www.definicionabc.com/social/adulto-mayor.php>

⁸ Deustosalud. Referencia: <https://www.deustosalud.com/blog/teleasistencia-dependencia/conociendo-etapas-tercera-edad>

⁹ <https://definicion.de/nino/>

¹⁰ <http://enfamilia.aeped.es/edades-etapas/ninos-6-11-desarrollo>

¹¹ http://www.trabajo.com.mx/que_es_un_centro_geriatico.htm

Asilo: se define como una institución de asistencia para personas de edad avanzada, mayores de 60 años de edad, no enfermos ni inválidos, de escasos recursos económicos que necesiten ser auxiliados en las actividades más elementales como preparación de alimentos, higiene de su habitación, interrelación personal, ocupación, ejercicios y recreación¹².

Estancia Diurna: están destinadas a prestar una atención integral, durante parte del día, a las personas mayores con un grado variable de dependencia física o psíquica¹³.

Centro Físico y Cultural para el Adulto Mayor:

Es un edificio destinado a mejorar el nivel físico y mental de los usuarios, brindando convivencia con otras personas de la misma edad y con niños que se encuentran en la edad de 6 a 11 años ayudándoles a enriquecer su mundo y ampliando sus posibilidades de crecimiento, de igual manera pueden desarrollar actividades durante el día y recibir atención médica, odontológica, medicina preventiva, entre otros aspectos

¹² Plazola, A., (1999) Enciclopedia de Arquitectura Plazola Vol. 1. México: Plazola Editores y Noriega Editores

¹³ Plusesmas: https://www.plusesmas.com/cuidadorfamiliar/enciclopedia/unidades_de_estancia_diurna.html

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

No hay que olvidar que la vejez es inevitable en la vida de las personas, es la etapa donde se presentan cambios emocionales, físicos y psicológicos, donde las personas de la tercera edad se vuelven más vulnerables a enfermedades, agresiones, discriminación, etc. La vejez es una etapa de la vida biológica, pues es un lapso donde el cuerpo, los sentidos y los ánimos se deterioran. Un lapso de transición hacia el fin de la vida. “Es uno de los momentos más dramáticos del devenir del ser”.

Según la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores del Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM) cuales sólo el 12% tienen pensión y el otro 88% restante que no perciben algún apoyo por concepto de Pensión y/o Jubilación¹⁴ por parte de instancias privadas o gubernamentales reciben una ayuda económica de \$580 al mes y cada dos meses \$1096, en el caso de los hombres sucede que aún después de la jubilación siguen trabajando porque las pensiones otorgadas por el gobierno no son lo suficiente para abastecer las necesidades cotidianas, el problema según INEGI es que los empleos donde pueden trabajar después de los 60 años no proporcionan al empleado seguro contra accidentes, ni prestaciones, provocando así una decadencia en la forma de vida, sin mencionar que 49 mil personas viven solas, lo cual significa que están en situación de debilidad ante cualquier peligro o emergencia.

Las principales ocupaciones en las que participan son en el comercio, artesanías, o actividades que no requieran un esfuerzo físico mayor. “En la encuesta Intercensal 2015 del INEGI¹⁵, las personas adultas tienen una contribución social y económica importante la cual no es reconocida ya que un 90.6% de las mujeres y el 86.1% de los hombres se dedican a las actividades

¹⁴ Secretaría de desarrollo social sistema de gestión para el buen gobierno (2014, febrero). pensión para el adulto mayor.

¹⁵ DIRECCION DE PARTICIPACION SOCIAL. Recuperado de <http://morelia.gob.mx/pdfs/Sedesol/programas.pdf> Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016, Septiembre). Encuesta Intercensal 2015. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/>

del hogar. Según Conapo¹⁶ ha proyectado que la esperanza de vida de las personas alcanzará a 81.9 años en 2050 y las mujeres vivirán más que los hombres. Esto se debe por la mejora en la calidad de vida, la salud y la reducción en la mortalidad, entre otros factores. Se estima que para 2050 el aumento de la población será mayor en el grupo de personas con edades de 40 años y más, cómo se observa en la siguiente gráfica.

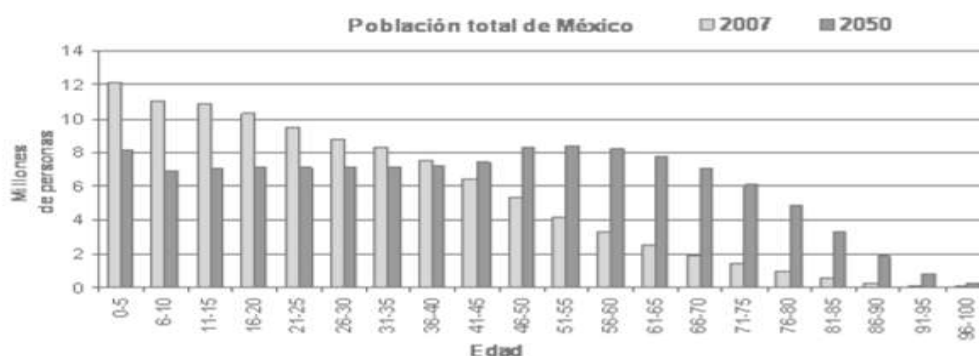


Imagen 1. Elaborado por la Dirección General de Estudios sobre Consumo de la Profeco, con información del Consejo Nacional de la Población, Proyecciones de la Población de México 2005-2050.

En el campo de salud de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹⁷, el deterioro funcional que ocurre a causa de la edad avanzada empieza afectando la salud y la calidad de vida de las personas, teniendo así consecuencias físicas, mentales y sociales, lo que lleva a tener dificultades para realizar por ellas mismas actividades cotidianas, ocasionando que se vuelvan dependientes o generen algún tipo de depresión, un ejemplo de ello son las mujeres que padecen enfermedades que incapacitan su vida, como comer, bañarse, caminar, preparar o comprar alimentos, entre otras, y que muchas veces vienen generados también por una depresión y si no se trata a tiempo puede conducir al suicidio. Por otro lado, la demencia es la primera causa de

16 Consejo Nacional de la Población, Proyecciones de la Población de México 2005-2050. Referencia: file:///C:/Users/DELL/Desktop/Respaldo/Documents/Centros%20de%20día%20para%20adultos%20mayores.pdf

17 Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud.

Referencia: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186471/WHO_FWC_ALC_15.01_spa.pdf;jsessionid=9FEC5B07CA7E4EF867639B881C7015EF?sequence=1

discapacidad para las personas adultas mayores. Y las principales causas de muerte son por enfermedades crónico-degenerativas.

Actualmente en Morelia, solo existe un espacio para realizar actividades físicas y culturales para los adultos mayores de 60 años, en donde se les brinda un espacio para convivir dignamente, cumpliendo sus necesidades de comida, atención médica, y al mismo tiempo tengan un lugar de recreación el cual se llama “Estancia Diurna del Adulto Mayor (EDAM) ubicado en la Col. Las canteras.

JUSTIFICACIÓN

En el estado de Michoacán la población adulta enfrenta problemas con la ausencia de protecciones sociales y económicas, pero resulta que es la entidad donde hay más contribuciones económicas de los abuelos a los nietos, por ejemplo, en lo patrimonial, sin embargo, no deja de lado la discriminación en algunos casos de los mismos. Un claro ejemplo es “La Encuesta Nacional sobre Discriminación en México (ENADIS)¹⁸ 2010 la cual indica que el cuidado de personas adultas mayores se da en un 80% por miembros cercanos de la familia (esposa o esposo, hijos e hijas), un 6.5% no recibe cuidados de nadie cuando se enferma, y apenas un 11% recibe ayuda de otras personas, sean o no sus familiares”.

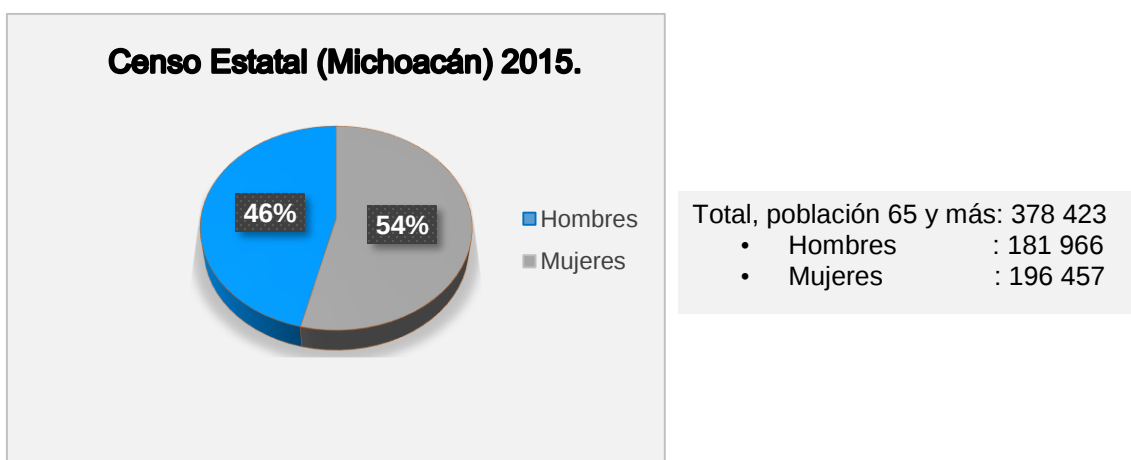


Imagen 2. Elaboró: Ivette Guadalupe Calderón Hernández
4 de septiembre de 2016

La cual enfrenta la ausencia de protecciones tanto sociales como económicas por parte de los miembros de la familia por lo tanto existen casas de descanso para el adulto mayor temporales y permanentes algunas forman parte del sistema privado y otras del sistema público, por ejemplo la Estancia Geriátrica Santa Sofía (privada) y la Estancia Diurna del Adulto Mayor (EDAM) (pública) y que tienen como objetivo el cuidado y la atención necesaria para el adulto mayor los cuales requieren atención médica, alimenticia y física.

¹⁸ Encuesta Nacional sobre Discriminación en México, ENADIS 2010. Referencia:
http://www.conapred.org.mx/documentos_cedoc/Enadis-2010-RG-Accss-002.pdf

Por lo tanto, resulta importante que se establezca un Centro de Recreación Física y Cultural en esta zona de la ciudad, tomando en cuenta que la población asentada en la misma, no cuenta con un lugar o espacio que cubra las necesidades de los sectores Independencia y Nueva España.

En la zona sureste de esta ciudad se encuentra el mayor número de personas mayores de 60 años, las cuales son fuertes demandantes por la escases de Centros Diurnos públicos por estos sectores, tomando en cuenta la excesiva población de estos mismos.

Censo 2010 en Morelia.

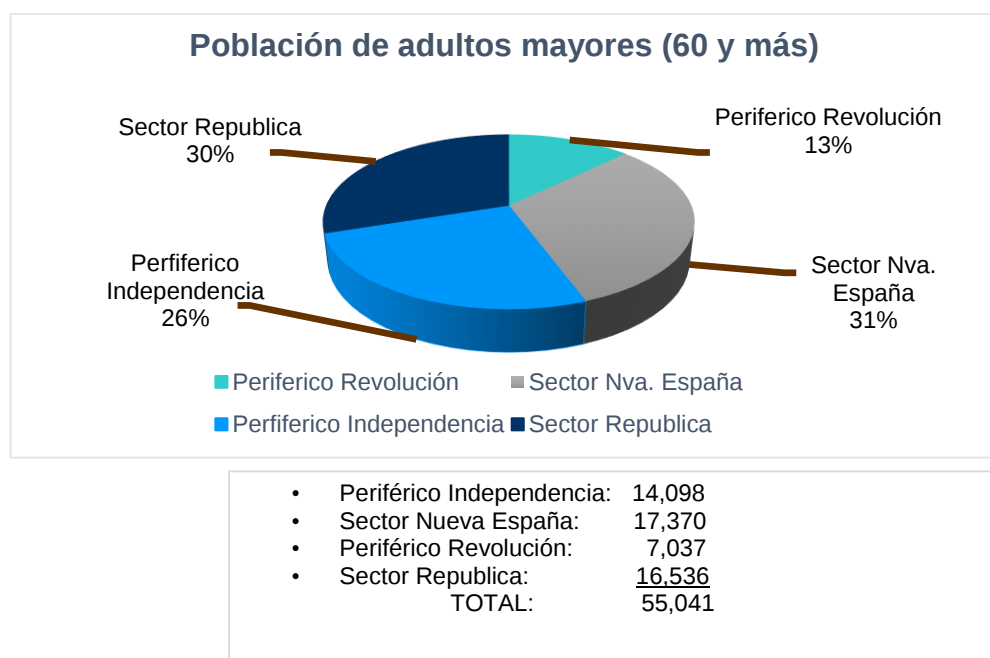


Imagen 3. Elaboró: Ivette Guadalupe Calderón Hernández
4 de septiembre de 2016

Morelia tiene muy pocos servicios de casa de descanso que ofrezcan actividades físico-culturales exclusivamente enfocadas a todos los cuidados de 60 años y más. Tampoco se cuenta con el lugar necesario, debido a la negativa de abrir un espacio por falta de recursos económicos para ser atendidas dichas demandas. Sin embargo, no solo existen problemas con las necesidades físicas del adulto mayor como tal, sino con deficiencias de los espacios adecuados para su uso y permanencia, es decir una elevación en los costos para el cuidado de

los mismos en especial para cubrir sus necesidades básicas y ser independientes, ya que sea han vuelto insostenibles para quienes necesitan de ese servicio.

Así mismo se pretende que los adultos mayores estén en constante relación con los niños ya que juntar a personas que comienzan su vida con otras que están en su etapa final tiene muchos más beneficios de los que se pensaba. Ya que se ha demostrado que los niños son más receptivos hacia las personas con discapacidades, además aprenden sobre el proceso de envejecimiento, reciben atención y amor de los mismos, de igual manera entienden que también necesitan ayuda.

Por otra parte, los ancianos estimulan su actividad física jugando con los niños, se ríen juntos y tienen oportunidades de transmitir distintos conocimientos, a la vez que la interacción influye positivamente en su autoestima. Por lo tanto, el Centro de Recreación Física y Cultural con que contarán estas zonas de la ciudad buscara lograr dar atención física, cultural y servicios médicos a una fuerte cantidad de adultos mayores de 60 años dando lugar a un mejoramiento de la calidad de dichos servicios en el municipio de Morelia.

OBJETIVO GENERAL

Realizar el proyecto arquitectónico de un "Centro de recreación física y cultura para el adulto mayor" al sureste de la ciudad de Morelia Michoacán, la cual dará atención a los adultos mayores en el ámbito de la salud, alimentación y actividades de integración a la sociedad, por lo cual se trabajará en conjunto con niños de entre 6-11 años tratando de que se establezca una relación afectiva y un aprendizaje mutuo entre los mismos , permitiendo a los usuarios disfrutar de las instalaciones basadas en sus necesidades.

OBJETIVOS PARTICULARES

- ❖ Fomentar la convivencia del Adulto mayor con niños de entre 6-11 años para generar un intercambio de conocimientos y favorecer la estimulación física, social y emocional de los mismos, a través de los diferentes talleres y actividades.
- ❖ Diseñar un edificio adecuado en el cual el usuario pueda desarrollar actividades físicas y culturales que le permitan mejorar su calidad de vida, así como el recibir atención médica de la manera más adecuada.
- ❖ Incluir espacios abiertos y cerrados con fuentes y espejos de agua, mejorando así el entorno y dando un ambiente cálido al recorrido, permanencia y uso del usuario.
- ❖ Implementación de instalaciones amigables con el medio ambiente:
 - Captación y reutilización de agua pluviales.
 - Lámparas solares

METODOLOGÍA

El método para la investigación de tesis, es la búsqueda de información necesaria que ayuden a entender mejor el funcionamiento de los espacios del proyecto.

Investigación documentada: se revisó los textos sobre el tema de centros de día y se dio más importancia a los que fueron emitidos por dependencias familiares ya que son estos textos los de mayor relevancia e importancia por su precisión.

Investigación de campo: se realizó para conocer las condiciones del terreno para tener una mejor proyección del centro físico y cultural mediante cédulas de información, así como el registro fotográfico del terreno, se realizó entrevistas sobre la factibilidad de construir en esa zona a las autoridades de H. Ayuntamiento, además también se revisó la factibilidad de servicios en dicha área con testimonios del lugar, así como las autoridades de servicios más relevantes.

También se llevaron a cabo visitas a proyectos análogos para observar su funcionamiento y tomar registro fotográfico, y se entrevistó a trabajadores y beneficiarios de dichos proyectos, sobre errores de los edificios, para así tratar de evitar diseñar erróneamente.

Análisis de información: posteriormente que se analizó la información se procedió a la depuración, para distinguir la información útil para el proyecto.

ALCANCES

El proyecto se llevará a cabo en diferentes etapas, primeramente, está la parte de la investigación, seguida del proceso de la síntesis y análisis de la información, para concluir con el desarrollo del diseño arquitectónico y la elaboración del proyecto constructivo.

A continuación, se presenta en rasgos más generales el proceso del proyecto:

- ❖ Recopilación de información relacionada al proyecto: empezando por la problemática que va a resolver, antecedentes, casos análogos, etc. Así como las características del lugar: físico- ambientales, urbanas y datos demográficos. Todo esto obtenido mediante investigación de campo (entrevistas, visitas al lugar, revisión bibliográfica, hemerográfica y en fuentes electrónicas.
- ❖ Resumir, sintetizar y procesar la información obtenida con el fin de sacar conclusiones aplicables al proyecto. Tanto funcionales como formales.
- ❖ Reflexionar sobre el concepto del proyecto, su aspecto formal, los espacios con los que contara, como va a funcionar, la relación de los espacios y los metros cuadrados que necesitara el proyecto. Mediante la elaboración de un programa arquitectónico, programa de necesidades, diagramas de funcionamiento, organigramas.
- ❖ Comenzar los croquis del proyecto en papel y a mano alzada, para posteriormente corregir lo necesario, según las observaciones del profesor, hasta llegar a los planos arquitectónicos bien solucionados y posteriormente elaborados en computadora.
- ❖ Realizar los planos constructivos del edificio, como instalaciones, estructurales o albañilería, acabados, etc. Esto con base a criterios previamente estudiados y analizados.

1 | Construcción del enfoque teórico sobre el tema

DEFINICIÓN DEL TEMA

Para poder dar una definición con más exactitud sobre el tema es primordial comprender primero la terminología que lo compone:

La palabra Asilo o estancia para el adulto mayor (asylum) del latín Sylum el cual tiene como significado quitar, despojar; en griego quiere decir sitio inolvidable. Se refiere a una institución que se encuentra destinada a dar albergue, medicina, comida, recreación y esparcimiento, en las mejores condiciones respecto a la higiene y cuidado, enfrentando que el asilo no sea segregado de la sociedad y continúe desarrollando una vida social¹⁹.

El concepto de centro tiene su origen en el latín centrum y puede hacer mención a diversas cuestiones. Una de las acepciones refiere al lugar donde se reúnen las personas con alguna finalidad²⁰.

Cultural, por su parte, es lo perteneciente o relativo a la cultura. Esta noción, del vocablo latino cultus, está vinculada con las facultades intelectuales del hombre y el cultivo del espíritu humano²¹.

Físico por otro lado tiene diferentes definiciones, pero la que nos interesa parte del Conjunto de disciplinas destinadas a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen, que tienen como fin el desarrollo del cuerpo mediante la práctica del deporte²².

La tercera edad, es un término antrópico- social, con el que se agrupa a la población de personas mayores de 60 años, lo cual es el sinónimo de vejez y de ancianidad. Cuyas condiciones de vida explican que la combinación de deficiencias en el ingreso económico, la desigualdad entre géneros, la falta de

¹⁹ Plazola, A. 7(1999) Enciclopedia de Arquitectura Plazola Vol. 1. México: Plazola Editores y Noriega Editores.

²⁰ Microsoft © Encarta © 2009. © 1993-2008 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

²¹ WordReference. Referencia: <http://www.wordreference.com/definicion/cultural>

²² IDEM

educación formal, la inequidad y la deficiencia en el acceso a los servicios de salud, de la mano con la mayor incidencia de enfermedades crónicas y degenerativas en los adultos mayores, los hace un grupo especialmente vulnerable que demandará mayores recursos financieros y logísticos a mediano plazo ejerciendo un severo impacto en la estructura económica²³.

Una vez mencionado lo anterior se puede definir a una estancia para el adulto mayor como un espacio dedicado a personas de la tercera edad donde pueden alojarse temporal o permanentemente a las personas mayores de edad que necesiten de atenciones especiales, fomentando también el desarrollo integral de sus usuarios.

Un centro Físico y cultural, por lo tanto, es el espacio que permite participar de actividades culturales y físicas. Estos centros tienen el objetivo de promover la convivencia y desarrollo, brindando al adulto mayor no solo de servicios médicos, sino también ser atendidos por psicólogos. Las estancias deben ser lugares dinámicos, alegres, vivos y optimistas para que los adultos mayores se sientan cómodos, puedan divertirse y disfrutar de su estadía. Ya que no desempeña un papel como hospital, sino pretende ser un hogar para el anciano.

El tamaño del establecimiento varía dependiendo del número de personas que alberga, pueden ser edificios o viviendas.

²³ Velásquez Alva MC, Rodríguez Nocedal SG, Hernández Caballero ML. Desnutrición en las personas de edad avanzada. *Nutrición Clínica* 2003; 6(1):70-79.

REFERENTES EVOLUTIVOS DEL TEMA (REVISIÓN DIACRÓNICA Y SINCRÓNICA)

La palabra vejez viene del diccionario latín que se deriva del griego estos que significa “años”. Sin embargo, la historia nos da cuenta de que las concepciones de la vejez nunca han sido uniformes.

En el mundo antiguo como en Egipto, así como en China, la vejez fue considerada como parte de la comunidad, los viejitos estaban ligados



Imagen 4. Sabio al habla. Tomada:
<https://krymmenisofia.wordpress.com/sabio-al-habla/>

a la divinidad, la ética, la política, la familia

y la sabiduría. En Mesoamérica tanto los mayas como los aztecas y también los incas, otorgaban a los viejos u papel importante relacionado con aspectos mitológicos y proféticos, literarios, religiosos y filosóficos, considerados sujetos de sabiduría, de experiencia ligada al tiempo y la vida humana.

Por otro lado, en la antigua Grecia fue distinto, ya que la vejez fue vista como algo indeseable. Para la mitología griega fue vista como un episodio aberrante y doloroso para los seres humanos²⁴.

Atribuyeron la juventud a los guerreros y a los dioses, los cuales tenían un papel fundamental en la cosmovisión griega y la mayor parte de sus narraciones giran en torno a ella. La juventud fue lo bueno y lo bello mientras que la vejez represento lo feo y lo malo, y en general la vejez fue entendida trágicamente. Una representación de la vejez como pérdida o problema fue gestándose desde entonces.

²⁴ Los Abuelos Joviales Y Los Ancianos De La Antigua Grecia | Día De Los Abuelos.
<http://lamagiadeeducarbebosaurios.blogspot.mx/2016/08/los-abuelos-joviales-y-los-ancianos-de.html>

Para el cristianismo en la edad media, la vejez era distinta. La madurez y la vejez se representaban en la comprensión y, también, en la vida afectiva y en los actos amorosos a partir de la doctrina cristiana. Fue en esa época cuando la representación de la vejez cambio a una visión más negativa, aunque ligada a la moral cristiana. El cristianismo paso de ver a la vejez como un estatus natural o divino con conocimientos y experiencias, a ver a los viejitos como una divinidad alejada de los hombres, de escaso contacto con ellos, por lo cual dejaron con el paso del tiempo a ser esa posibilidad de encuentro entre los hombres y las deidades, sin ser considerados sujetos de experiencia.²⁵

La revolución industrial tuvo una influencia importante en la desaparición parcial del papel de los viejos. Los talleres y empresas familiares fueron desapareciendo poco a poco en contraposición al crecimiento de la industria; las familias se reorganizaron asumiendo papeles distintos tanto en el hogar como en el trabajo y fue en la medida en que aparecieron los sujetos “desocupados” cuando el papel de los viejos tomo una nueva dimensión. Por otro lado, la vejez fue separada de los papeles importantes de la vida política y social, por el otro, la familia tuvo que adecuarse a las nuevas condiciones de crecimiento y desarrollo social, lo que fue confinando a los viejos a una situación de dependencia de los más jóvenes.



Imagen 5. Adultos mayores sin labor. Tomada: <http://marquesinapolitica.com/?p=66086>

²⁵ EL VIEJO EN LA HISTORIA. Dr. Carlos Trejo Maturana <http://www.gerontologia.uchile.cl/docs/viejo.htm>

El camino a la tercera edad para encontrarse con la modernidad no fue nada alentador; al contrario, prácticamente desaparece esta noción en la medida en que la sociedad se organiza en torno a los jóvenes, sobre todo ya en el siglo XX, con el desarrollo del capitalismo. El papel de los viejitos queda atrás al confinamiento en el hogar o la familia, con pocas posibilidades de reconocimiento. En Occidente, principalmente, los viejos quedan abandonados en los hospicios o dependen de los hijos, en gran parte del siglo XX, con muy pocas oportunidades de desarrollo o personal.²⁶

En el fin del siglo XX, la longevidad del hombre moderno y la falta de tiempo de la población joven para ocuparse de los más mayores, obligan a un análisis profundo de los nuevos entornos y de un hábitat adecuado para la población anciana. La arquitectura y las nuevas tecnologías constructivas ofrecen todo un repertorio de soluciones específicas que contribuyen a mejorar las condiciones de vida en la vejez.

Es en esta parte de la historia en donde comienzan a surgir varios modelos de arquitectura para la tercera edad; tales como:

- La Casa de los Ancianos diseñada por Toyo Ito en Yatsushiro, Japón (1992-1994)
- Dos proyectos de vivienda para las personas mayores, de Wiel Arets en Tilburh & Maastricht, Países Bajos (1993-1995)
- 100 Wozoco's de MVDRV en Ámsterdam, Países Bajos (1194-1997)

Estos fungían como casas de acogida, que combinan departamentos diseñados para gente mayor y áreas de esparcimiento común.

La mayor parte de asilos, hospitales, casa de retiro eran atendidos básicamente por personas religiosas, quienes creían en la necesidad de cuidar y ayudar a los ancianos, esta fue su idea central y motivo de origen.

²⁶ Ramírez E., J.; Meza C., A.; Maldonado H., I.; Ortega M., P. y Hernández P., Ma. (2009) Aportes para una conceptualización de la vejez. Revista: Educación y Desarrollo. Vol. 11, 47-56

En México los primeros asilos se encuentran a cargo de las órdenes religiosas y según el DR. Bravo Williams el más antiguo es el de la llegada de la congregación española Hermanitas de los Ancianos Desamparados, quienes provenían de España y que fueron solicitados por la señora Luz Romero en 1889.

TRASCENDENCIA TEMÁTICA (CONEXIONES TÓPICAS)

El realizar una estancia para el adulto mayor es de suma importancia para las personas de la tercera edad, ya que les proporciona un lugar en donde pueden desarrollarse socialmente y que cuenta con cuidados médicos necesarios. Al contar con las atenciones fundamentales, los adultos mayores se sienten cómodos e importantes dentro del ambiente de convivencia que se genera; y debido a las terapias ocupacionales y talleres que se imparten se consideran de gran ayuda. Por lo cual en estos espacios diseñados para los adultos mayores en donde pueden gozar de la tranquilidad y estabilidad que son necesarias para ellos.

Para lograr el adecuado diseño de una estancia para el adulto mayor es primordial comprender la vejez desde diferentes puntos, en particular pueden identificarse tres vertientes más comunes:

1. La biológica: Incluye una definición de la vejez desde dos dimensiones principalmente: a) la función del patrón de referencia cronológica y b) a partir de los cambios morfo funcionales de cuya declinación depende el grado de envejecimiento.
2. La psicológica: Esta incluye también, por lo menos, dos dimensiones más sobresalientes de estudio: primera, la de los cambios en los procesos psicológicos básicos, y el desarrollo que estos presentan, dimensiones que podríamos llamar psicobiológica; y, segunda, la que refiere al estudio de la personalidad y sus cambios, que denominamos psicológica estructural.
3. La social: Esta dimensión parte del estudio de tres dimensiones: la sociodemográfica, que implica el crecimiento poblacional y sus efectos endógenos y exógenos; la sociopolítica, que implica el nivel de participación y de integración social de los viejos, y la económica política, que incluye el

estudio de los recursos y condiciones socioeconómicas de las personas en la vejez.²⁷

Con lo anterior se entiende que una estancia está ligado a algunas disciplinas como son la psicología, la sociología y la gerontología. Por lo tanto, son disciplinas que trabajaran en conjunto para ayudar a mantener en equilibrio al adulto mayor socialmente ayudándolo a adaptarse a los diferentes talleres y espacios con los que contara el centro.

La gerontología es una rama de la medicina que estudia los padecimientos propios de la veje, periodo importante por su naturaleza y que comienza al inicio de los 60 años, aproximadamente. A nivel biológico, el envejecimiento es un fenómeno universal pues “Todos los sistemas del organismo envejecen incluso en condiciones genéticas y ambientales optimas, aunque no con la misma rapidez... Muchos de los efectos no se perciben sino hasta los últimos años de la adultez, porque el envejecimiento es gradual y los sistemas físicos poseen una gran capacidad de reserva”²⁸

De esta forma el comprender mejor la forma de vida de las personas de la tercera edad, servirá de base para distinguir sus necesidades primordiales a satisfacer y poder así resolverlas espacialmente.

²⁷ Ramírez E., J.; Meza C., A., Maldonado H., I., Ortega M., P. y Hernández p., Ma, (2009) Aportes para una conceptualización de la vejez. Revista: Educación y Desarrollo. Vol. 11, 47-56

²⁸ Carig, G. (2001). Desarrollo Psicológico. México: Pretince Hall, citado por Ramírez E, J Meza C., A., Maldonado H., I., Ortega M., P. y Hernández p., Ma, (2009) Aportes para una conceptualización de la vejez. Revista: Educación y Desarrollo. Vol. 11, 47-56

ANÁLISIS SITUACIONAL (VISUALIZACIÓN MÚLTIPLE)

Es importante entender que una estancia para adultos mayores surge con el fin de satisfacer las necesidades de la población de la tercera edad que va en aumento al paso del tiempo. Y es fundamental saber cómo es la visión de cada uno de los diferentes actores involucrados en estos centros.

De acuerdo al punto de vista del Presidente del INAPAM (Instituto Nacional para el Adulto Mayor) el Lic. Abdías Toledo Bucio señala en cuanto al problema que: en Morelia hay una gran cantidad de adultos mayores que se encuentran solos o abandonados por sus familias y que no pueden mantenerse ellos mismos, por lo que necesitan atención externa que les ayude a tener una mejor calidad de vida. La visión del DIF Estatal de Morelia es promover más programas de ayuda al adulto mayor en el municipio, pues no se ha podido brindar atención a todos. Señala que en el programa de estancias que se encuentra vigente ha presentado buena participación por parte de los adultos mayores, en especial de las mujeres y se pretende ampliar los programas a mas comunidades.

Por otro lado, la visión del adulto mayor que vive la experiencia del programa de estancias, plantea que las atenciones no son buenas debido a la falta de constancia de quienes están a cargo de las actividades que se realizan en dichas estancias, ya que falta mucho, así como menciona que el nivel de paciencia por parte de los encargados no es el adecuado, no se brinda atención psicológica.

VISIÓN DEL PROMOTOR DEL PROYECTO (EXPECTATIVAS GESTOR-USUARIO)

El proyecto del Centro Físico y Cultural en Morelia brindará atención a los adultos mayores de la ciudad que así lo quieran, especialmente a la zona sureste la cual abarca todo el periférico Independencia el cual cuenta con 14,098 adultos mayores, será un establecimiento de carácter estatal que obtendrá los recursos por parte del gobierno y algunas donaciones. Se realizará mediante el Gobierno del Estado. Pues se gestionarán los recursos del gobierno para la ejecución del proyecto. Con la elaboración de una estancia para personas de la tercera edad el H. Ayuntamiento de Morelia pretende brindar atención a las personas de la tercera edad existentes en la ciudad, y, por otro lado, generar empleos para la población.

Por su parte los adultos mayores mediante una plática o entrevista en la plaza de carrillo el viernes 8 de septiembre de 2017 plantearon que les gustaría contar con una estancia en la cual se les brinde la posibilidad de un hogar, pues muchos se encuentran viviendo solos y sus familiares no se hacen cargo.



2 | Análisis de determinantes Contextuales (sociales)



CONSTRUCCIÓN HISTÓRICA DEL LUGAR

Morelia fue fundada el 18 de mayo de 1541 por Juan de Alvarado el viejo, Juan de Villaseñor y Luis de León Romano, por mandato del primer virrey de la Nueva España, Antonio de Mendoza y Pacheco. Su nombre en la época prehispánica fue Guayangareo, en la época virreinal primeramente recibió el nombre de Ciudad de Mechuacán, que cambió en 1545 por ciudad de Valladolid en honor a la ciudad homónima en España. En 1828 cambió de nombre por Morelia en honor al héroe de la independencia de México José María Morelos y Pavón, quien nació en esta ciudad.

La ciudad se encuentra situada en un amplio valle antiguamente llamado Valle de Guayangareo, en el centro-norte del municipio, el cual se encuentra rodeado de lomas y colinas entre las que destacan al este el cerro del Punhuato, al oeste el pico del Quinceo, al sur las lomas de Santa María y el pico de El Águila. Morelia colinda en la parte norte con los municipios de Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo; al este con Charo y Tzitzio; al sur con Villa Madero y Acuitzio; y al oeste con Lagunillas, Coeneo, Tzintzuntzan y Quiroga. Así mismo Morelia se encuentra físicamente en medio del trayecto de las ciudades más importantes del país Guadalajara Jalisco y Ciudad de México.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA POBLACIÓN A ATENDER

De acuerdo con el Censo de la Población y vivienda elaborado por INEGI, en el 2015, el municipio de Morelia, contaba en ese año con una población de 784 776 habitantes que representaba el 25% de la que reporta el Estado de Michoacán, 4 584 471 habitantes. Es uno de los municipios de mayor crecimiento poblacional en la última década.

De acuerdo con los mismos registros la población femenina es mayor que la masculina, distribuyéndose en una proporción del 48.2% y 51.8% respectivamente.

bitantes por edad y sexo

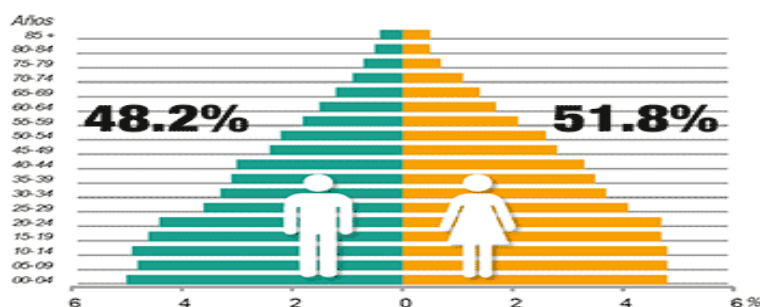


Imagen 6. Habitantes por edad y sexo. Tomada:
<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/Mich/Poblacion/default.aspx?tema=ME&e=16>

De la población total del municipio de Morelia que son 784 776 habitantes, el 33% que corresponde a 378 423 son personas adultas mayores de 60 años. Donde hombres son 181 966 y mujeres 196 457. De los cuales solo se atenderán a 14,098 Adultos Mayores de 60 años que abarcan el Periférico Independencia.

ANÁLISIS DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS QUE HACEN VIABLE EL PROYECTO

Actualmente en el estado de Michoacán existe la Ley de Protección integral a las personas adultas mayores, con la finalidad de velar por la salud, vida y un desarrollo digno y humano de los adultos mayores. Con esta ley se pretende que los albergues cuenten con instalaciones y espacios adecuados para el desarrollo de este sector de la población.

Un organismo con el que se cuenta es el INAPAM, que se encuentra al pendiente del desarrollo integral de los adultos mayores, brindándoles asistencia para que tengan bienestar y una buena calidad de vida.

El programa Pensión para Adultos Mayores, atiende a las personas adultas mayores de 65 años en adelante y tiene cobertura a nivel nacional, por lo que el municipio se ve favorecido con este programa. Las y los beneficiarios reciben apoyos económicos de 580 pesos mensuales con entregas de 1,160 pesos cada dos meses; también participan en grupos de crecimiento y jornadas informativas sobre temas de salud y obtienen facilidades para acceder a servicios y apoyos de instituciones como el INAPAM, además de aquellas que ofrecen actividades productivas y ocupacionales.

Esto es una muestra de que se está poniendo atención en las necesidades de este sector de la población lo cual hace viable el proyecto del asilo que estará destinado al beneficio de los adultos mayores.



3 | Análisis de determinantes Medio Ambientales



LOCALIZACIÓN MORELIA

El municipio de Morelia queda ubicado entre los paralelos 19°30' y 19°50' de latitud norte, y los meridianos 101°00' y 101°30' de longitud oeste, en la región centro-norte del estado de Michoacán. Limita al norte con los municipios de Tarimbaro, Chucandiro y Huaniqueo; al este, Charo y Tzitzio; al sur, Villa Madero y Acuitzio; al oeste, Lagunillas, Quiroga, Coeneo y Tzintzuntzant.

La altitud municipal oscila entre 1400 y 3090 msnm. Por otra parte, la ciudad de Morelia se encuentra ubicada al norte del municipio, muy cerca a los límites con el municipio de Tarimbaro, en el llamado “Valle de Guayangareo”. Este Valle se encuentra rodeado por el Pico del Quinceo al noroeste, el Cerro del Águila al poniente, el Cerro del Punhuato al oriente y la loma de Santa María al sur y sureste. El valle se encuentra relativamente abierto al norte y noroeste, así como hacia el suroeste.²⁹

Con relación a la ciudad, se tiene la siguiente información:

Latitud: 19°42'10" norte, Longitud: 101°11'32" oeste, Altura sobre nivel de mar: 1921 msnm.

La altitud sobre el nivel del mar, así como las coordenadas geográficas, están referidas a un punto ubicado sobre la avenida Madero Poniente, enfrente de la catedral de Morelia.

SUPERFICIE Y LÍMITES

El municipio ocupa una extensión de 1,199 km², mientras que el área urbana de Morelia abarca alrededor de 85 km², es decir, el 7.1% de la superficie municipal. Por otra parte, la Zona de Morelia cuenta con una extensión de 1,456 km² e incluye los municipios de Morelia y Tarimbaro.³⁰

²⁹ [http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia#localizaci.C3.B3n_y_altitud\(19-11-2008\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia#localizaci.C3.B3n_y_altitud(19-11-2008))

³⁰ [http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia#localizaci.C3.B3n_y_altitud\(19-11-2008\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Morelia#localizaci.C3.B3n_y_altitud(19-11-2008))

CLIMA Y REGISTROS METEOROLÓGICOS

Es necesario la ubicación geografía de climas, registros pluviométricos e incidencia de huracanes, ciclones y otros fenómenos meteorológicos, a efecto de prever la localización de áreas adecuadas para el Centro de Salud.

Predomina el clima templado con una humedad media, con el régimen de precipitación que oscila entre 700 a 1000mm. de precipitación anual y lluvias invernales máximas de 5mm³¹

Clave	Descripción	% de la superficie Municipal
ACw2	Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, mayor humedad.	0.53
ACw2	Semicálido subhúmedo con lluvias en verano, humedad media.	0.99
C(w2)	Templado subhúmedo con lluvias en verano, mayor humedad.	23.12
C(w1)	Templado subhúmedo con lluvias en verano, humedad media.	75.36

Imagen 7. Climas de Morelia, Fuente: Centro Meteorológico de Morelia

TEMPERATURA

La temperatura media anual oscila entre 16,2°C en la zona serrana del municipio y 18,7°C en las zonas más bajas. Por otra parte, en la ciudad de Morelia se tiene una temperatura promedio anual de 17,6°C.

Mes	Temp. promedio máximo (°C)	Temp. Promedio mínimo. (°C)	Temp. media
Enero	22	6	14
Febrero	24	7	16
Marzo	26	9	18
Abril	28	12	20
Mayo	28	13	21
Junio	27	14	20
Julio	24	13	18
Agosto	24	13	18
Setiembre	24	13	18
Octubre	24	11	17
Noviembre	23	8	16
Diciembre	22	7	15

Imagen 8. Temperaturas de Morelia en los 12 meses del año, Fuente: Centro Meteorológico de Morelia.

³¹ INEGI; (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática)

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La precipitación es de 773,5mm. Anuales, con un clima templado subhúmedo, con humedad media, C (w1) como se aprecia en la tabla.

Mes	Precipitación
Enero	1.8
Febrero	10
Marzo	10
Abril	10
Mayo	43
Junio	137
Julio	175
Agosto	163
Setiembre	119
Octubre	53
Noviembre	15
Diciembre	13

Imagen 9. Precipitación Pluvial de Morelia en los 12 meses del año,
Fuente: Centro Meteorológico de Morelia.

OROGRAFÍA

Es importante la ubicación de principales elevaciones y curvas de nivel, que permitan identificar la estructura territorial de las diferentes áreas que se analizan para identificar la existencia de posibles obstáculos que limiten la accesibilidad de la población a las unidades de salud, así como la viabilidad de realización de nuevas unidades médicas que resulte necesario proponer en tales áreas.

La superficie del municipio es muy accidentada, ya que se encuentra sobre el eje neo volcánico transversal, que atraviesa el centro del país, de este a oeste. En el municipio se encuentran tres sistemas montañosos: por el este diversas montañas que forman la sierra de otzumatlan y las cuales se extienden desde el norte hacia el suroeste, destacando el cerro de ‘El Zacatón’, el cerro “Zurumutal”, el cerro “Peña Blanca”, y el Punhuato”, que marca el límite oriental de la ciudad de Morelia, así como el cerro “Azul” y el cerro “Verde” un poco más hacia el sureste³².

³² SEE. UMSNH. Atlas geográfico del estado de Michoacán. GOB DE MICH. 2003

HIDROLOGÍA

El municipio se ubica en la región hidrográfica número 12, conocida como Lerma Santiago, particularmente del Distrito de Riego Morelia-Querétaro. Forma parte de la cuenca del lago de Cuitzeo. Sus principales ríos llegaron a rodear la ciudad hasta mediados del siglo XX. El río Grande tiene su origen en el municipio de Pátzcuaro y tiene un trayecto de 26 km por el municipio de Morelia y desemboca en el lago de Cuitzeo. Los principales escurrimientos que alimentan a este río son el arroyo de lagunillas, los arroyos de Tirio y la barranca de San Pedro. El Río Chiquito, con 25 km de longitud, es el principal afluente del Grande y se origina en los montes de la Lobera y la Lechuguilla, y se une posteriormente con los arroyos la cuadrilla, Agua Escondida, el Salitre, el Peral, Bello y el Carindapaz.³³

Con relación a los cuerpos de agua en el municipio se tienen la presa de Umecuario y de la loma Caliente, así como la presa de Cointzio, la más importante del municipio, con una capacidad de 79.2 millones de metros cúbicos. Otro recurso importante de abastecimiento de agua en el municipio de Morelia son los manantiales, destacando por su aprovechamiento el manantial de la Mintzita, utilizando para el abastecimiento de agua potable para importante parte de la población de la ciudad, así como para usos industriales.

³³ http://emexico.gob.mx/work/EMM_1/Michoacan/16000f.htm

ASOLEAMIENTO

Los días que tienen mayor claridad en la ciudad de Morelia se encuentran principalmente en los meses de septiembre a diciembre y los de menor claridad son durante la época de lluvia en los meses de junio a agosto principalmente. Los días medio nublados se registran en los meses de enero a junio- octubre a diciembre, registrándose con mayor cantidad de días nublados con 9.5 a 19.5 días mensuales respectivamente. Sin embargo los días nublados son en el periodo comprendido entre los meses de mayo a octubre de 15 a 26.5 días mensuales, el periodo más bajo es de enero a abril y noviembre con 5 días mensuales promedio. En los meses de enero a marzo, se registran la mayor cantidad de días despejados, aproximadamente 9 días al mes, pero en los meses de abril. Mayo, noviembre y diciembre el promedio es de 4 a 6 días despejados.

En primavera y verano el asoleamiento promedio se registra desde las 6:00 hrs hasta las 6:30hrs.

En verano el asoleamiento promedio se registra desde las 5:30 hrs hasta las 6:30 hrs.

En invierno el asoleamiento promedio se registra desde las 6:35 hrs hasta las 17:15hrs.

En el invierno la inclinación que tienen los rayos del sol son mayores que en los del verano.

En el primero quiere decir que los rayos del sol podrán iluminar- asolear más a través de ventanas debido a su inclinación, y en el verano será menos iluminación- asoleamiento.

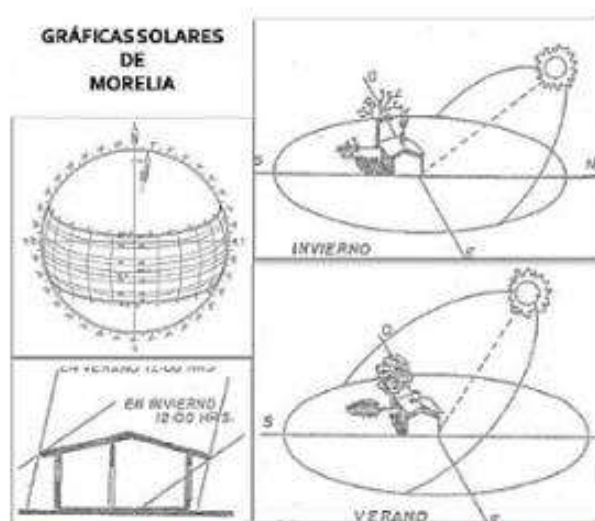


Imagen 10. Grafica Solar de Morelia Invierno - verano

DISEÑO RESPECTO AL SOL

En la ciudad de Morelia el sol comienza a salir por el Sureste, por el Este y, en verano, por el Noroeste, es decir, que una fachada orientada hacia estos puntos cardinales recibirá el mayor calor desde que comienza a amanecer y poco a poco ira descendiendo hasta llegar antes o después del mediodía, dejando así a las fachadas con sombra. Sin embargo las fachadas que se encuentran orientadas al suroeste, oeste y noroeste recibirán calor así sucesivamente conforme avanza la tarde y dejarán de recibir este mismo justo antes de la puesta de sol.³⁴

En el predio la mayoría de las fachadas están orientada al Oeste por lo que en otoño - invierno recibirá más calor y se logrará tener una construcción con buen a temperatura en esta época, evitando espacios fríos. Además, en el

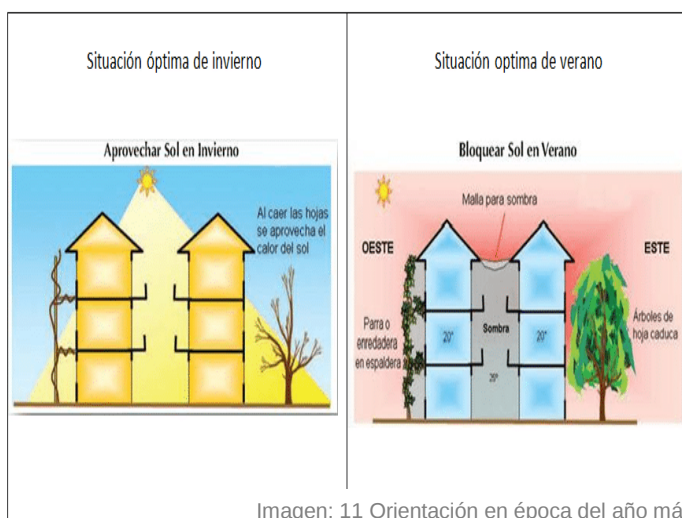


Imagen: 11 Orientación en época del año más específica (noviembre 2016)

Manual para el adulto mayor se menciona que debe ser un espacio lo mayor soleado que se pueda y con un máximo de aprovechamiento de la luz solar.

Esto ocurrirá a lo largo del año, y si bien en invierno es muy de agradecer el calor (cuando el sol calienta fachadas al suroeste) el efecto que produce en primavera y verano es tan acusado que haría muy calurosas los espacios orientados hacia estos tres puntos cardinales.

Existe una forma de solucionar este problema, y es poner algo que en primavera y verano dé sombra a dichas fachadas pero que en invierno permita que pasen

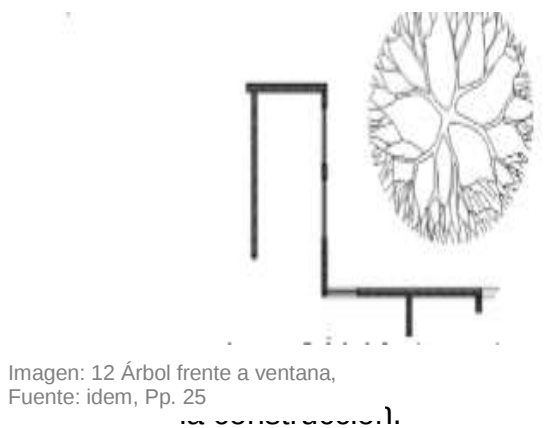
³⁴ Gaspar Ruiz Guadalupe Lizette. "Tesis: Conjunto de Viviendas Urbanas Sustentables en Morelia", Morelia, Michoacán. Febrero 2010, Pp. 25

los rayos de sol. Lo ideal para ello serían árboles de hoja caduca, pero en Morelia, por estar en la zona tropical no son comunes.

La fachada norte sólo recibirá sol en mayo, y durante pocas horas al amanecer y al atardecer en junio y julio. Queda por analizar cuánto calor recibe el techo y la fachada sur, el movimiento del sol a lo largo del año es totalmente previsible, y en Morelia, a 19° 42' N, y varía bastante entre la primavera y el invierno.

El asoleamiento es importante porque en ocasiones al diseñar no se toma en cuenta y se provocan grandes trastornos que van desde volver un espacio demasiado caliente que nadie puede estar ahí porque se ahoga del calor o que el espacio quede muy frío provocando que el usuario enferme o que definitivamente sea un lugar que caiga en desuso por el frío que hace. Gracias a la gráfica solar equidistante podemos saber las posibilidades de solución para las diferentes zonas del proyecto ya que sabremos el curso del Sol y en qué momento es cuando más se necesita la protección de él.

Elemento de protección solar:



❖ Árboles y barrera de árboles: se pueden poner barreras de árboles que nos permitan tener sombra y refrescar el interior de la habitación. Pero es necesario colocarlos hacia los vientos dominantes de los meses cálidos, si queremos que su humedad penetre a

VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes proceden del suroeste y noroeste, variables en julio y agosto con intensidades de 2,0 a 14,5km/h.

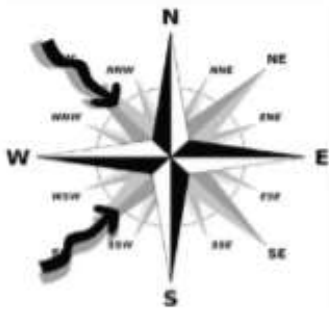


Imagen: 13 Representación gráfica de los vientos dominantes promedio anuales

Además de citar los vientos dominantes promedio anuales, es imprescindible conocer los predominantes de cada mes, para tomarlo en cuenta en nuestra solución arquitectónica y adecuar las áreas que ocupen una mayor ventilación y que no y

todo el resto del centro de salud.

DISEÑO RESPECTO DE LOS VIENTOS DOMINANTES

Así como el asoleamiento es importante también tenemos el viento como un elemento del clima para refrescar las diferentes zonas, las cuales pueden ser solucionadas por medio de la ubicación estratégica de ventanas o huecos por los cuales puedan fluir fácilmente los vientos dominantes.

El control de los vientos también se puede hacer a base de barreras de árboles que pueden aminorar la velocidad del mismo o controlar la temperatura ya que al pasar el viento a través de los árboles se logrará un ambiente más fresco. El diagrama de vientos dominantes nos permite saber la dirección del viento y de esta forma poder determinar cuál sería la mejor ubicación de las ventanas de manera que nos permita ventilar de forma natural sin necesidad del aire acondicionado.³⁵

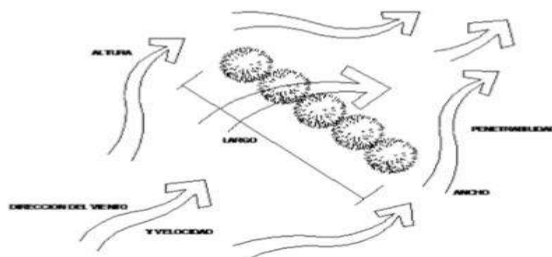


Imagen: 14 El uso de vegetación como barrera para aminorar la velocidad del viento también sirve para refrescar el aire caliente cuando éste pasa a través de la barrera, dando confort térmico. Es importante por ello, saber la dirección y velocidad del viento en cada mes del año. Fuente: Gaspar Ruiz Guadalupe Lizette. "Tesis: Conjunto de Viviendas Urbanas Sustentables en Morelia", Morelia, Michoacán. Febrero 2010, Pp. 27

³⁵ Gaspar Ruiz Guadalupe Lizette. "Tesis: Conjunto de Viviendas Urbanas Sustentables en Morelia", Morelia, Michoacán. Febrero 2010, Pp. 27

4 | Análisis de determinantes Urbanas

EQUIPAMIENTO URBANO

Plano de equipamiento existente

El plano de equipamiento urbano existente del lado suroeste de la ciudad de Morelia, nos permite saber con qué equipamiento cuenta la zona delimitada, los cuales son: un mercado público de 750 Mts. este tiene un radio de influencia de 100km. (punto morado), y se encuentran en García Obeso s/n, Ventura Puente, por ultimo menciona el plano que existe un espacio de salud ubicado en Virrey de Mendoza con un radio de influencia de 15 a 60 km. (punto rojo y es de ámbito privado).

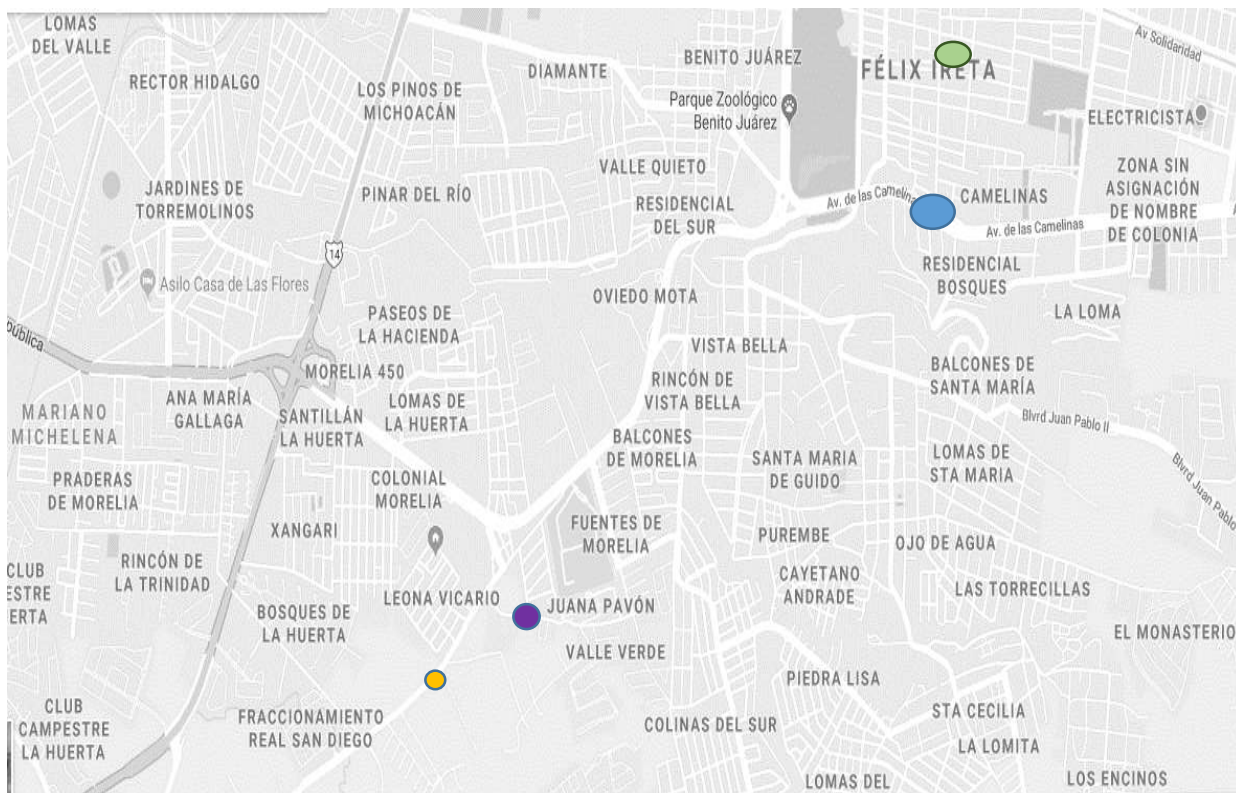


Imagen: 15 Plano de equipamiento existente, Fuente: GOOGLE MAPS.

-  Hospital Star Medica
 "Mercado Benito Juárez"
 Panteón GAYOSSO


Comercio y Abasto

En el Periférico Independencia, solo existe un mercado municipal “Mercado Benito Juárez”, ubicado en García Obeso s/n, Ventura Puente y para resolver esta deficiencia se instalan un total de 5 tianguis o mercados sobre ruedas en diferentes días de la semana.

Existen aproximadamente 30 tiendas de particulares y resuelven al menos algunas de las necesidades de la población que reside en cada una de las colonias como lo son Leona Vicario, Praderas de la Huerta, Xangari, Fuentes de Morelia, Rinconada de la Huerta, entre otras, que se encuentra en el sector Periférico Independencia.

Se localiza un total de 9 farmacias en su totalidad de particulares y un rastro municipal.



Imagen 16.- tianguis en Morelia, sector independencia. Fotografía:
<https://www.google.com.mx/search?q=tianguis+morelia+xangari&tbm=isch&tbs>

Educación y Cultura

En cuestión de educación se cuenta con una infraestructura bastante completa para cada una de las colonias de dicho sector, según el tamaño de cada uno, ya que claramente todos los sectores cuentan con al menos un plantel de educación básica.

Existen 19 planteles reportados por la Secretaría de Educación, que proporcionan servicios educativos a una suma grande de niños en diversos niveles educativos.

En Materia de Cultura el sector no cuenta con bibliotecas públicas ni salones de usos múltiples, limitando a esa población de la posibilidad de acceso a las mismas.



Imagen 17. - Instituto Kipling De Morelia. Fotografía tomada en 20107

Salud y Asistencia Social

La oferta en lo relacionado de salud, tiene menor presencia dentro del sector República, solo se cuenta con el Hospital privado “Star Médica.”



Imagen 18. Hospital Star Médica. Fotografía recuperada de Internet. 27 de mayo de 2017.

Recreación y Deporte

Existe una cobertura de servicios dentro del sector, ya que cuenta con 7 elementos destinados para la atención de esta necesidad social.

Cuenta con 3 módulos deportivos como es el deportivo INDECO, Seven Days Gold, Crunvaq, jardines vecinales, de diferentes colonias.



Imagen 19. - Unidad Deportiva Indeco Morelos. 27 de mayo de 2017.

Administración Pública y Servicios Urbanos

Para la atención de necesidades ligadas a la administración pública, en el sector se cuenta con 2 elementos, entre los que se encuentran las oficinas ministerio público y policía y tránsito.

Por su parte los servicios urbanos, cuentan con un total de 3 elementos los cuales son el panteón del Vergel, GAYOSSO y el panteón Municipal.



Imagen 20. - Panteón GAYOSSO Morelia. 27 de mayo de 2017.

El terreno propuesto se encuentra en una zona con poco equipamiento urbano a sus alrededores. De los elementos relevantes y que tienen relación a la estancia Diurna es el templo de “Nuestra Señora de la Salud” y el Panteón GAYOSSO, ya que estos espacios tienen importancia y participación en algunas de las necesidades y actividades del usuario del proyecto.

Es importante saber que el equipamiento urbano se encontrará cerca del predio, en este caso del centro diurno es elemental que se encuentre el centro de salud en el caso de una emergencia, el templo es otro punto importante para el proyecto pues los adultos mayores tienen muy arraigada su fe y suelen ir misa, sin embargo, el centro diurno contara con una capilla, sin embargo tener una escuela a un costado ayudara a la convivencia entre niños y adultos mayores.

INFRAESTRUCTURA URBANA

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA Y DELIMITACIONES GEOGRÁFICAS

Actualmente el terreno propuesto cuenta con la siguiente infraestructura que se mostrara en los planos siguientes.

A continuación, una clasificación de acuerdo a su tipología:

1) LAS INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE

- a. Vialidad principal, San José del Cerrito
- b. Vialidad secundarias, Calle desconocidas

2) LAS INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS.

- a. Red de Instalación eléctrica municipal.

3) LAS INFRAESTRUCTURAS SANITARIAS.

- a. Red de agua potable.
- b. Red de alcantarillado.
- c. Carece de recolectores de basura.

4) LAS INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIÓN.

- a. Red de instalación telefónica TELMEX.
- b. Línea de conducción de telecomunicaciones.

5) LAS INFRAESTRUCTURAS DE USOS.

- a. Vivienda, Comercio, Salud, Educación.

Características del predio

A continuación, se presenta el terreno propuesto que se encuentra en la colonia Leona Vicario, con una superficie de **13, 702.91 m²**, colindando con un centro educativo llamado Kipling, y con una zona habitacional, y lo más importante tiene una topografía de 2%, además se encuentra en una zona inmediata de viviendas, cuenta con la infraestructura necesaria de agua potable, energía eléctrica, drenaje, teléfono, pavimento, banquetas, transporte, alumbrado público y recolección de basura. Respecto a vegetación todo el terreno está lleno de maleza y 6 árboles que serán respetados ya que se encuentran en los límites del terreno y se encuentra un árbol pequeño de chaya en la banqueta.

El terreno solo cuenta con una vialidad de acceso, la Av. San José del Cerrito, la cual se considera como vialidad primaria, por tal motivo se propondrá un carril de desaceleración para el acceso y salida de vehículos a los estacionamientos del lugar.

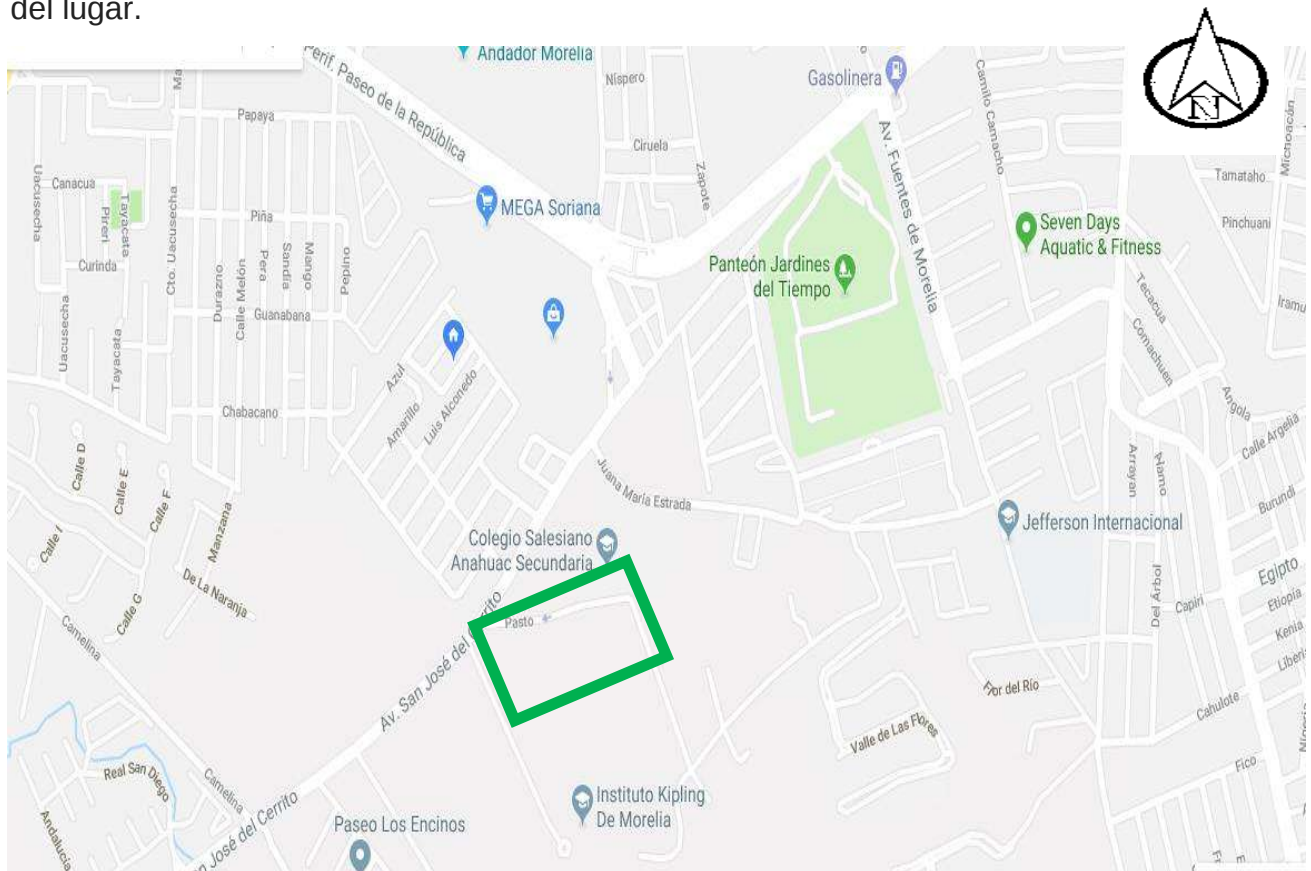


Imagen 21. – Vista del terreno. mayo de 2017.



Imagen 22. – Vista Instituto Kipling. mayo de 2017.

IMAGEN URBANA

El terreno se encuentra localizado en una zona mayoritariamente construida por casa habitación y pocos establecimientos comerciales, por lo que será muy importante que nuestro proyecto sea visualmente atractivo para que sobre salga por sí solo.

Es necesario impactar el entorno y generar la zona a base de mobiliario urbano: paradas de transporte público accesos peatonales y rampas para discapacitados.

No presenta características o una tipología de edificaciones que puedan considerarse como una zona típica, sin embargo, si sobresale la arquitectura barroca en el centro de Morelia en donde la mayoría de sus edificios están contruidos por cantera rosa.

El paisaje urbano, con alturas de edificaciones homogéneas, las cuales no son completamente superadas por algún elemento de infraestructura urbana, como tanques elevados o torres de transmisión. El desorden y el caos visual en el

contexto, resulta en varios casos del ordenamiento urbano, propicia la falta de identidad y desarraigo de la población³⁶.

La imagen urbana que rodea al predio es insuficiente, pues está rodeada por terrenos destinados a la agricultura, pero algunos en estados descuidados y por casa tipo cabañas y fraccionamientos de interés social.

El contexto se visualiza en dos tonalidades, el grisáceo del pavimento y el verde de los cultivos.



Imagen 23. – Vista del contexto del terreno. mayo de 2017.

³⁶ Ayuntamiento del Municipio de Morelia, Michoacán. (2015) Programa municipal de desarrollo urbano, México: Autor.



Imagen 24. – Casas frente al terreno. mayo de 2017.



Imagen 25. – Fachada Oeste del terreno. mayo de 2017.

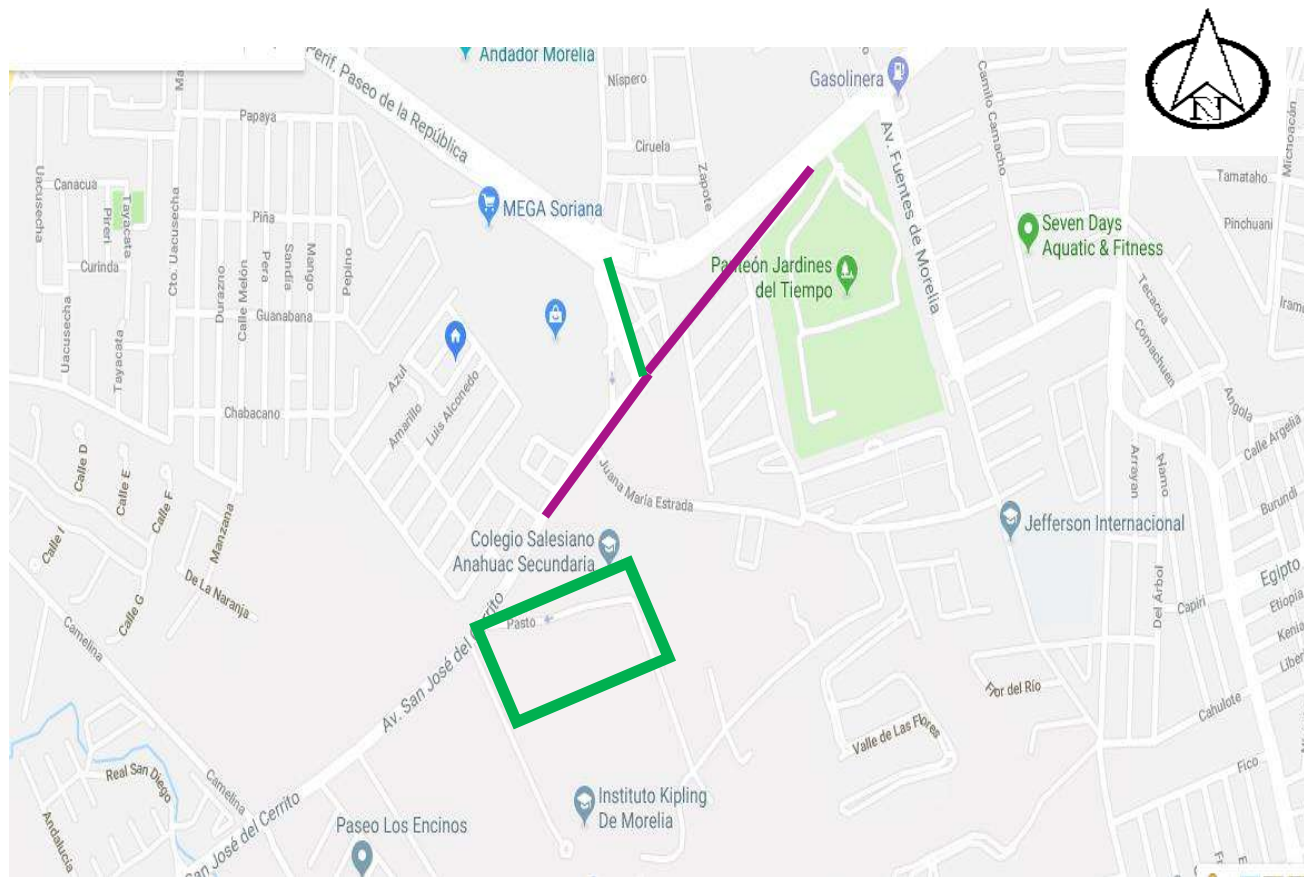
VIALIDADES PRINCIPALES

Por la naturaleza de los asentamientos humanos que integran el territorio municipal, así como su extensión geográfica y estructural, existen vías que integran al mismo con las localidades. En su interior es posible identificar un sistema vial jerarquizado cerca del terreno, con pocas vías alternativas y a partir de la función que desempeñan las vialidades que integran la red vial, se utilizó un sistema de jerarquización vial.³⁷

³⁷ Ayuntamiento del Municipio de Morelia, Michoacán. (2015) Programa municipal de desarrollo urbano, México: Autor.

Las principales vialidades que tiene relación con el predio, y en consecuencia con el proyecto, son:

- Vía Primaria: Av. San José del Cerrito y Libramiento Periférico Pase de la República
- Vía Secundaria: Mariano Salazar, Vallisoletana



Primaria —

Secundaria —

PROBLEMÁTICA URBANA VINCULADA CON EL PROYECTO

La principal problemática urbana existente que podría afectar el proyecto es que en la Av. San José del Cerrito hay horas del día donde la calle se encuentra sola, solo el transporte de la combi morada 1 transcurre normalmente. Razón por la cual han comentado los vecinos por medio de una latica que han existido problemas relacionados con asaltos a personas que caminan por esa Avenida o por calles aledañas. Por lo mismo se tomarán medidas de seguridad en esa zona con elementos de seguridad.

Otra problemática es que se encuentran 2 canales de río aledañas al terreno las cuales ocasionan que se desprendan los olores desagradables, sin embargo, la colocación de paleta vegetal ayudara a bloquear que los olores transfieran hacia el centro Físico y Cultural.



5 | Análisis de determinantes Funcionales



SISTEMAS ARQUITECTÓNICOS ANÁLOGOS

(CUANTITATIVO – CUALITATIVOS)

Para realizar una mejor comprensión del proyecto que se realizará es necesario hacer el análisis de algunos casos análogos, pensando en la parte formal, así como lo funcional.

A continuación, se presentan las características y elementos importantes en cada uno de los edificios que se analizaron.

Estancia Diurna del Adulto Mayor (EDAM)

El edificio se sitúa en un terreno sobre el Bordo del Río Grande s/n en la Col. Las Canteras. En la Ciudad de Morelia, Mich. El proyecto responde a las necesidades de la población local de dotar de un nuevo equipamiento, que sea atractivo para la población de adultos mayores de 60 años en el cual se coordine acciones de atención a los adultos mayores en el ámbito de la salud, alimentación y actividades de integración a la sociedad. Se cuenta con un programa integral que contempla el bienestar social, alimentación y salud, hechos que dieron paso para diseñar una distribución espacial más libre.

La cubierta plana va perforada por un hueco al centro de forma circular de tamaño diverso. Cuya estructura ha sido tratada como una serie continua de vigas secundarias. Las vigas maestras solo son necesarias a lo ancho de la cubierta y estas quedan ocultas entre los paneles metálicos, con objeto de enfatizar el carácter ligero de la cubierta.

El soporte de esta última se realizará a través de muros libres, de dos alturas, y ubicados en posiciones irregulares y columnas de tubo de acero. Dado que los muros reciben toda la fuerza horizontal del edificio con fuerzas laterales que descansan en los soportes de acero se pudieron diseñar unas columnas muy esbeltas que favorecen el carácter ligero de la arquitectura.

La Estancia Diurna cuenta con un edificio, y cuenta;

- ☐ Información
- ☐ Secretarias
- ☐ Enfermeras
- ☐ consultorios
- ☐ Consultorio dental
- ☐ Talleres
- ☐ Comedor
- ☐ Sanitarios general
- ☐ Sanitarios para el personal

En contraste con la estructura sistematizada de la cubierta, los demás elementos incluyendo el color, materiales y lugares se distribuyen sin ninguna interrelación, creando una imagen fragmentaria y dinámica del conjunto.



Imagen26.- Estancia Diurna del Adulto Mayor (EDAM. Septiembre 2017.



Imagen. 27- Estancia Diurna del Adulto Mayor (EDAM).

La luz penetra a través de los huecos de la cubierta, mientras que por debajo de ella. Alrededor, árboles, arbustos y flores dotan de diversos aromas y colores el entorno. Aparte de las habitaciones que han de permanecer cerradas, los espacios intermedios son ámbitos abiertos, sin claras particiones, que expresan su versatilidad funcional. El resultado tiene algo de onírico, de fragmentos de sueño suspendido en espacios transparentes, abiertos e insuflados por un vivo baño de luz natural.

“Residencia Tercera Edad y Capilla San José” (Valencia, Spain).

El edificio se sitúa en un terreno con condiciones urbanas y topográficas para un esquema de claustro abierto a una buena orientación. El proyecto fue diseñado para el bienestar de sus usuarios con la presencia de luz natural y la organización de los recintos manteniendo en mente el movimiento de los residentes a través de las áreas comunes, la capilla y el jardín.

El proyecto está concebido para dignificar los edificios de cuidado y para socializar la arquitectura contemporánea. La poca manipulación de la tendencia tradicional permite algunos logros estructurales a un costo razonable. La fusión de estructura y membrana permite buen flujo de energía natural, utilizando el patio como regulador pasivo.



Imagen 28. - “Residencia Tercera Edad y Capilla San José” (Valencia, Spain).

La luz natural se filtra a través de la fachada hacia el interior a la manera de una gran pieza luminosa que ilumina la pared de madera. Este hecho determina el uso del espacio interior y es una cualidad importante en un complejo en el que los inquilinos pasan dentro la mayor parte del tiempo.



Imagen 29. - FACHADA. "Residencia Tercera Edad y Capilla San José" (Valencia, Spain).

Padre Rubinos (Valencia, Spain). La Institución Benéfico Social Padre Rubinos nace en A Coruña hace casi un siglo con vocación de dar cobijo y asilo al necesitado. Posteriormente ha ido creciendo y ampliando su ámbito de actuación a Escuela Infantil y Residencia de Ancianos.

La edificación se concibe como una cobertura para la vida que transcurre en ella, un espacio sereno, íntegro y con voluntad de permanencia.

El uso de la línea horizontal surge como consecuencia de esa búsqueda de sosiego y relajación configurando una sucesión de espacios mensurables y ordenados.



Imagen 30.-. PASILLO. Padre Rubinos (octubre 2016). Fuente: <http://www.archdaily.mx/mx/627503/padre-rubinos-elsa-urquijo-arquitectos>

Se trata de un espacio arquitectónico que gira en torno al individuo renunciando a la composición académica de fachada y ofreciendo un pórtico de entrada que rodea y define una plaza abierta a la ciudad. Retomamos el concepto de claustro en sintonía con el carácter religioso y la labor social de la institución.



Imagen 31.-. PLANTA. Padre Rubinos (octubre 2016). Fuente: <http://www.archdaily.mx/mx/627503/padre-rubinos-elsa-urquijo-arquitectos>

En planta baja se desarrollan las zonas comunes como salones de convivencia, despachos profesionales, salas de terapia, mientras que en las dos plantas superiores se ubican las zonas privadas vinculadas a las habitaciones.



Imagen 32.-. EXTERIOR. Padre Rubinos (octubre 2016). Fuente: <http://www.archdaily.mx/mx/627503/padre-rubinos-elsa-urquijo-arquitectos>

La idea de patio se repite en todo el complejo como elemento articulador de los diferentes espacios buscando potenciar la diafanidad, la luz y la continuidad visual entre interior y exterior.

Los diferentes volúmenes se adaptan a la morfología del terreno de forma que tanto en planta baja como en las superiores hay comunicación directa al exterior.

La residencia de ancianos ocupa el uso más extenso del complejo. En planta baja se desarrollan las zonas comunes como salones de convivencia, despachos profesionales, salas de terapia, mientras que en las dos plantas superiores se ubican las zonas privadas vinculadas a las habitaciones.



Imagen 33.-. VISTA DE LA ESCUELA INFANTIL. Padre Rubinos (octubre 2016). Fuente: <http://www.archdaily.mx/mx/627503/padre-rubinos-elsa-urquijo-arquitectos>

La escuela infantil se desarrolla en una única planta. La diafanidad y continuidad espacial entre aulas permite un uso polivalente de las mismas. Se busca también la relación visual y simbólica con las zonas comunes de la residencia para que ambas generaciones puedan relacionarse y estrechar lazos. El acceso del albergue reproduce el concepto de plaza abierta cuyo pórtico da escala humana y protege al visitante.



Imagen 34.-. Interior Vestíbulo. Padre Rubinos (octubre 2016). Fuente: <http://www.archdaily.mx/mx/627503/padre-rubinos-elsa-urquijo-arquitectos>

CONCLUSIONES DE ANALOGÍAS

A continuación, se especifican puntualmente las conclusiones a las que se llegó después del análisis de los casos análogos anteriores, puntos que fueron tomados para la estancia diurna en el presente documento.

- Crear ambientes agradables al interior del edificio mediante colores, texturas y la integración del edificio con el paisaje exterior.
- Utilizar áreas con más jardines para mejor vista como en el caso análogo de la estancia Padre Rubinos
- Dar armonía en el entorno para dar tranquilidad a los adultos mayores durante su estancia

PERFIL DEL USUARIO

El centro Físico y Cultural proyectado será parte del equipamiento urbano de asistencia social de Morelia y estará dirigido a las personas de la tercera edad.

El usuario principal es la persona de la tercera edad mayor de 60 años , con ganas de tener una vida adecuada y saludable.

Mediante entrevistas se conocieron los pasatiempos de los adultos mayores de 60 años, los cuales son: realizar manualidades, practicar juegos de mesa, ver televisión/películas, bailar, hacer deporte, caminar y conservar.

Entre otros usuarios es importante mencionar a la parte administrativa (director, trabajador social), médica (doctor, psicólogo, nutriólogo) y de servicios (intendente, vigilante, etc.) que permitirán el buen funcionamiento del inmueble.



Imagen 35.- Adultos mayores jugando en Estancia Diurna del Adulto Mayor (EDAM). Septiembre 2017

Pero debido a que la población mayor de 60 años es diversa, no es homogénea en absoluto es importante definir algunas clasificaciones existentes para los adultos mayores.

Las clasificaciones más simples pueden considerarse las sociológicas o demográficas, que se consideran anciana a la persona mayor de 65 años (edad de la jubilación en el mundo occidental), pudiendo definir entre ellos:

- Hasta los 75 años se les considerara ancianos jóvenes
- De los 80 a 85 años muy ancianos.³⁸

³⁸ Espinoza, J.M., F. y Portillo, J. (2005) Clasificando a las personas mayores. Una visión dinámica (versión electrónica). Medicina de Familia (And) , 6 (3), 167-168

Desde la gerontología se aporta la tipología extraída del libro tratado de geriatría para residentes publicado por la Sociedad Española de Geriatría y Gerontología se clasifican como sigue:

1. ANCIANO SANO. - es una persona de edad avanzada sin enfermedades objetivable, es decir, que no se puede medicarse. Es independiente para realizar sus actividades básicas e instrumentales en su vida cotidiana y carece de problemas mentales o sociales graves y relacionados con su salud.
2. ANCIANO ENFERMO. - en medicina se llama así al anciano sano que presenta una enfermedad y que acude a una consulta o tiene un ingreso a un hospital por un proceso único. No tiene demencias ni conflictos sociales que generen riesgo a su salud. Sus problemas de salud pueden ser atendido con el servicio convencional y con la especialidad médica pertinente.
3. ANCIANO FRÁGIL. - conserva su independencia precariamente y tiene alto riesgo de entrar a una situación de dependencia. Generalmente es una persona que, aun teniendo una o dos enfermedades de base, puede valerse por sí misma gracias a que conserva un correcto equilibrio con su entorno social, familiar, etc. Es independiente en el desarrollo de sus tareas básicas, pero en el desarrollo de tareas instrumentales más complejas pueden necesitar ayuda. La principal característica en este perfil es el riesgo volverse dependiente o tener una situación continuada de discapacidad.
4. PACIENTE GERIÁTRICO. - persona de edad avanzada con una o más enfermedades crónicas y evolucionadas que intervienen directamente en un estado de discapacidad. Son dependientes para realizar las actividades cotidianas básicas y presentan una alta incidencia de enfermedad neurodegenerativa o mental. En este tipo de paciente hay progresión a la dependencia y presenta más esfuerzos en la atención sanitaria.³⁹

Existe una clasificación más según la dependencia, entendida ésta como una variable decreciente continua en la cual es posible el cambio tanto en el

³⁹ Tipología de pacientes mayores. Obtenida el 19 de febrero de 2016, de <http://blog.infoelder.com/tipologia-de-pacientes-mayores>

sentido de la pérdida (vulnerabilidad, fragilidad) como en el de la mejora (intervenciones orientadas al mantenimiento de la funcionalidad y autonomía). Se definen a continuación tres situaciones relevantes:

1. PERSONA MAYOR AUTÓNOMA. - incluye a los mayores de 65 años, sanos y afectos de enfermedades agudas o crónicas no potencialmente incapacitantes. Se estima que pueden constituir entre el 64 y el 75% de los mayores de 65 años.
2. PERSONA MAYOR FRÁGIL O DE ALTO RIESGO DE DEPENDENCIA. - este concepto indica situación de riesgo de dependencia, pero sin padecerla aun, siendo potencialmente reversible.
3. PERSONA MAYOR DEPENDIENTE. - se refiere a la situación de dependencia (pacientes con pérdida funcional importante en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, incapacitados en sus domicilios, situaciones terminales, ingresos hospitalarios y descompensaciones clínicas frecuentes) en los que hay escasa posibilidad de revertir su estado funcional. La predicciones estiman que constituirían entre un 5-10% de los mayores de 65 años.⁴⁰



Imagen 36. - Adultos mayores conviviendo en Estancia Diurna del Adulto Mayor (EDAM). Septiembre 2017.

⁴⁰ Espinoza, J.M., Muñoz, F. y Portillo, J. (2005) Clasificando a las personas mayores. Una visión dinámica (versión electrónica). Medicina de Familia (And) , 6 (3), 167-168

Una vez explicadas las clasificaciones de los adultos mayores, es primordial indicar que el asilo a proyectar no estará dirigido a personas dependientes o a los llamados pacientes geriátricos, ya que estos requieren de atenciones más especializadas.

Otra característica importante conocer del usuario es la pérdida de algunas funciones físicas causadas por la edad. Entre las que se encuentran:

- **Cambios Sensoriales:**

Al envejecer los sentidos pierden parte de su funcionalidad. La pérdida de audición y de visión contribuye al aislamiento social, por un lado y a la pérdida de estimulación cognitiva.

- **Cambios de la visión:**

Los adultos mayores de edad avanzada necesitan más cantidad de iluminación para percibir la imagen de los objetos y presentan más dificultades en adaptarse a los cambios provocados por la luz. Con el avance de la edad se observa una mayor dificultad en la capacidad para distinguir los colores, se complica la percepción de los tonos en especial el verde, azul y violeta.

- **Cambios Auditivos:**

La pérdida de audición es la edad avanzada es uno de los motivos más frecuentes de que ocurra el aislamiento social. Los adultos mayores tienen una mayor sensibilidad a la interferencia de los ruidos que impiden una buena captación de otras señales más importantes.

- **Olfato y tacto:**

Se reduce poco a poco la sensibilidad táctil de la palma de la mano, la planta de los pies y la sensibilidad de los dedos respecto a la presión, pero se llega a conservar la sensibilidad del resto del cuerpo.

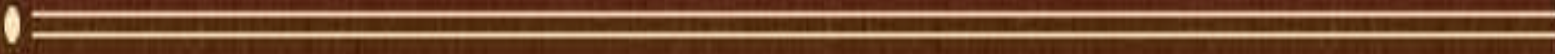
- **Cambios motores.**

Se produce que las funciones motrices se vuelvan lentas. Sin embargo, la actuación psicomotora en personas de edad avanzada debe ser considerada como una estrategia que prevenga, capaz de aminorar los efectos de estas pérdidas motoras.⁴¹

⁴¹ Silvestre, Nuria y Cols. (1995) Psicología evolutiva: adolescencia, edad adulta y vejez. Barcelona: CEAC



6 | Análisis de Interfase Proyectiva



PROCESO DE DISEÑO

El terreno no tiene ningún problema en cuanto a la forma, por lo cual se trabajó partiendo de varios edificios distribuidos en el terreno en sentido norte-sur.



Una vez descrita la investigación bajo el que se estructura el proyecto, es necesario que se logre tener una armonía entre los espacios que componen el programa arquitectónico para que así cumplan su función y tener los 3 componentes del envejecimiento exitoso.

Por lo tanto, el proyecto está diseñado para separar la parte social que tendrá más flujo, de la zona privada con menor flujo, logrando de esta manera que el ambiente este tranquilo, y los espacios públicos sean más dinámicos para que el adulto mayor se encuentre más en contacto con la vegetación, las plazas y corredores, promoviendo así que se mantenga activo.

Esto se logró solucionando el proyecto en un solo nivel donde se encuentra:

- ❖ servicios médicos con 224 m²
- ❖ área administrativa con 224m²
- ❖ Capilla con 154 m²
- ❖ comedor con 369 m²
- ❖ talleres 745 m²

El edificio principal, cuyos espacios están destinados mayoritariamente para el uso del adulto mayor se mantiene separado del área de servicios, caseta de vigilancia y estacionamiento, para lograr evitar que los factores externos como

los automóviles o actividades de mantenimiento interrumpen la tranquilidad de los adultos mayores. Por lo tanto, se propone una cortina de árboles que funjan como barrera visual y auditiva.

DISEÑO CONTEXTUAL

Para realizar el proyecto es importante conocer las condicionantes contextuales del terreno, conocer las particularidades formales de la ciudad o el asentamiento urbano en donde se ubicará el proyecto.



Imagen 37. – Planta del Proyecto. Realizada por el autor



Imagen 38 – Fachada oeste del terreno. Tomada por el autor

Para el Centro Físico y Cultural se propone el jardín, es decir las áreas abiertas y ajardinadas se encuentran rodeando a los edificios.

Brindando de esta manera la relación directa del usuario con el contexto y permitiendo que pueda observar lo que pasa afuera, evitando que el adulto mayor se encuentre o se sienta encerrado o aislado.

VEGETACIÓN

El ambiente creado en el exterior también es importante, esto se logrará mediante la implementación de la vegetación adecuada.

La vegetación tiene un papel importante en la relación del terreno con el edificio en sí, puede ayudar a crear microclimas, para dar una imagen más estética.

A continuación, se mostrará la vegetación a utilizar:

EL PINO

- crece aproximadamente entre 15 y 20 metros.
- fuste recto.
- copa densa, redondeada e irregular.
- apto solamente para suelos nutrientes.
- copa piramidal o redondeada y, en los árboles adultos, ancha y deprimida.
- la raíz del pino es de tipo típica, radicular, pivotante, axonomorfa, porque se origina de la radícula del embrión y tiene forma definida en donde se observa un eje principal y de él, salen los ejes secundarios.



EL ÁRBOL DE ENCINO ROJO

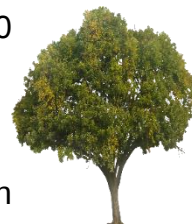
- árbol caducifolio de forma piramidal que alcanza hasta los 25 metros de altura.
- su fronda llega a medir 15-20 metros.
- con fruto llamado "bellotas".
- recomendado para áreas urbanas por su tolerancia a suelos, rangos de humedad, de temperatura y contaminación atmosférica.
- su follaje adquiere una tonalidad rojiza en invierno.
- su corteza es gris tendiendo a marrón.



CAOBA

color rojo oscuro, vino tinto y con tonos más claros según la variedad, hasta el rosado.

- es un árbol de tamaño mediano que alcanza aproximadamente de 20 a 50 metros de largo, con tronco corto y copa redonda.
- arbusto perennifolio con forma compacta.
- sus prominentes raíces llamadas gambas, sirven como grandes refuerzos en su base, atravesando hasta 4.5 metros (20 pies) el suelo del bosque.
- la caoba tiene una densa copa, con hojas alternas compuestas de 8 a 12 hojas, de un brillante matiz verde.
- se encuentran caobas en bosques húmedos entre latitudes de 0 a 500 metros sobre el nivel del mar.



EL ÁRBOL DE OYAMEL

- árbol perennifolio de 40-50 m. de altura.
- tronco recto con hasta 2 m. de diámetro.
- hojas chatas de 17-35 mm. de longitud y 1,5 mm de ancho por 0,5 de espesor.
- los conos tienen 8-16 cm de long. y 4-6 cm. de ancho.



CUBRESUELO O KUKUYO

- Tiene una excelente resistencia al tránsito intenso.
- En invierno o bien con las primeras heladas toma color amarillo y queda en estado de latencia hasta la primavera.
- No resiste en lugares sombríos, al igual que la Bermuda.
- Tolera altas temperaturas.
- Tolera algo de salinidad.
- Prospera en todo tipo de suelo, pero prefiere los suelos sueltos con buen drenaje,
- La altura de corte recomendada es de 3 a 4 cm.



- Fertilización: utilizar formas de lenta liberación después del primer año. Aplicar micronutrientes para retener el color y aumentar la fertilización otoñal.
- Tiene muy alta capacidad de recuperación en caso de deterioro.
- No tiene demasiados problemas con plagas y enfermedades.

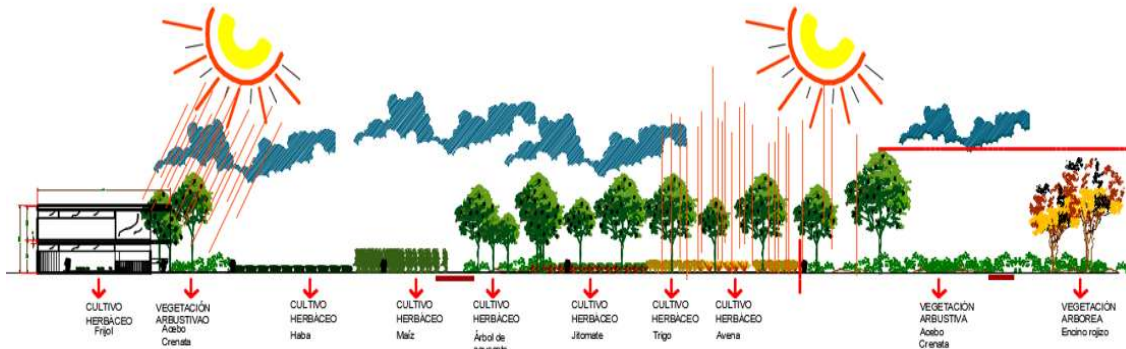


Imagen 39 – Alzado lado oeste. Elaborado por el autor

En la zona de cultivos se pretende introducir toda la cantidad de radiación solar posible, ya que esto permite el crecimiento y desarrollo de las especies herbáceas; así que, la idea de introducir en esta zona vegetación arbórea sólo obstruiría su crecimiento.

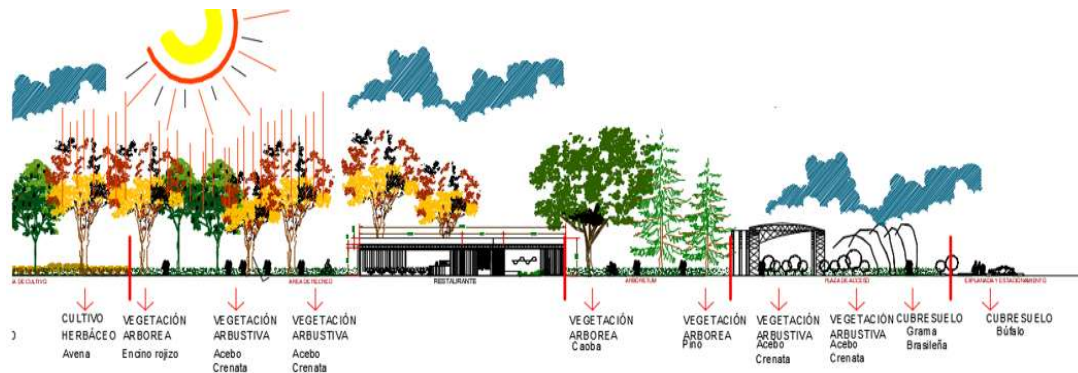


Imagen 40 – Alzado lado oeste. Elaborado por el autor

Las extensas y amplias frondas de los árboles, especialmente del oyamel, roble y permiten absorber gran parte de la radiación solar.

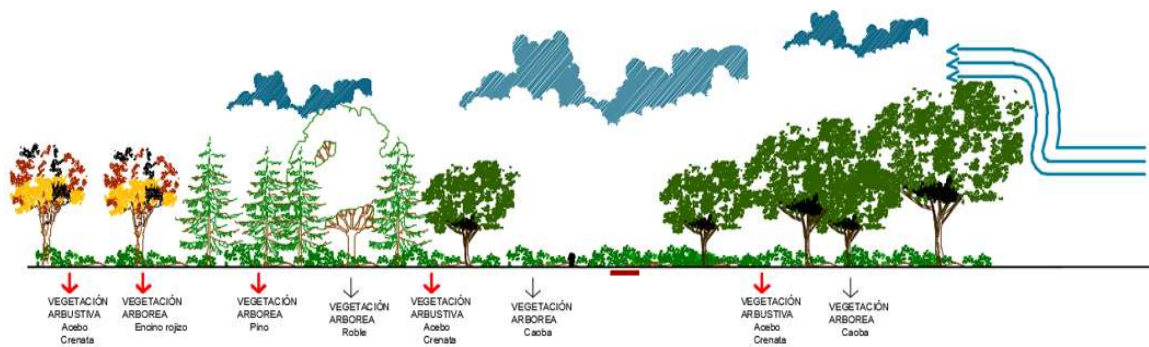


Imagen 40 – Elaborado por el autor

El contener en las barreras vegetales especies de hoja caduca y de enormes



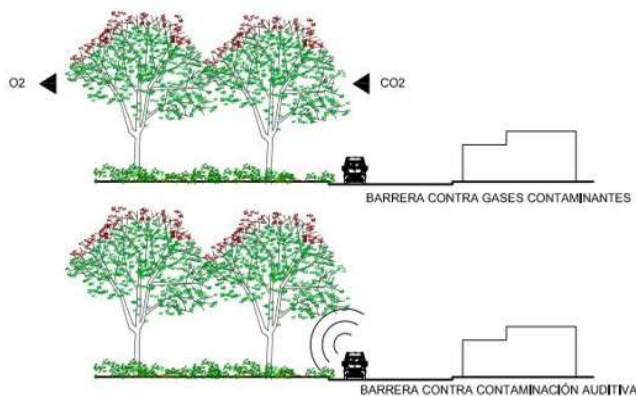
alturas y longitudes, permiten redirreccionar los vientos de manera que estos se desvíen por encima de ellos a grandes alturas.

La forma circular y laberíntica de la segunda explanada, permite crear recorridos que inviten al usuario a acceder a través de ella, logrando así, una armonía con

el entorno y un vínculo que permite conducir a sus invitados a los puntos estratégicos del proyecto; además de que con esto se crea un ambiente menos denso al momento de recorrerlo.

La finalidad de crear un sistema combinado en la plaza principal, es lograr una identidad muy particular que, por medio de la vegetación permita enfatizar el acceso, al mismo tiempo que se crea una armoniosa dualidad que se integra perfectamente con el contexto.

La utilización de vegetación caduca como el roble, para generar un control del asoleamiento en espacios de transición, sobretodo en la época de verano.



Utilización de la vegetación como barrera que permita romper n las ondas sonoras y disminuyan los decibeles provenientes de los vehículos

La vegetación utilizada como barrera vegetal, permite amortiguar los gases contaminantes provenientes de los vehículos así también, funcionar como una cortina panorámica que permite crear una visual diferente al exterior.

La vegetación perene colocada, en este caso el "madroño", permite ser una barrera que impide traspasar los vientos dominantes hacia el restaurante de manera directa, y de lo contrario, tamizarlo para que éste pierda velocidad y dirección, re direccionándolo por encima hacia puntos más alejados del proyecto.

Los cuerpos de agua como el humedal permiten la creación de microclimas generando sensaciones humidificantes, en este caso, en la explanada y plaza principal.

A continuación se enlistan los espacios con los que contara el proyecto del Centro Físico y Cultural , clasificados en las áreas

Área Social :		
Capilla	90 pers.	154 m ²
Administración	41 pers.	224 m ²
Talleres	210 pers.	745 m ²
Comedor	180 pers.	369 m ²
TOTAL:	521 personas.	1492 m²

correspondientes que conforman el edificio. Es importante mencionar que está organizado en función a la importancia del

Área Sevicios Médicos:		
Framacia	1 pers.	
Consultorio valoración externa	2 pers	
Psicología	2 pers	
Nutriología	2 pers	
Enfermería	2 pers	
TOTAL:	9 personas	224 m²

usuario del proyecto y tomando como base las competentes del envejecimiento exitoso explicado anteriormente

7 | Presupuesto

PRESUPUESTO

Con base en los resultados arrojados por la **FCARM** (Federación del colegio de Arquitectos de la República Mexicana) en la I-A (Diseño Arquitectónico) Se obtuvo el siguiente cuadro basándose en un estudio de área por m², donde:

CMB= (costo base por metro cuadrado) = 4,635.00

FC= Factor costo

SAM2= Superficie por área por m2

Costo por área = (CBM(FCXSAM2))

Lo cual Incluye:

- ❖ Servicios Médicos: 224 m²
- ❖ Talleres: 745 m²
- ❖ Administración: 224 m²
- ❖ Comedor: 369 m²
- ❖ Capilla. 154 m²

Código	FC	Área	Costo por área	SAM2	Costo total por área
A-1	1.39	Asilos	6,442.95	1,687.92	10,874, 677.788
B-5	1.79	Oficinas	8,296.65	224.96	1, 866,414.384
G-6	1.15	Escuela (talleres)	5,330.25	119.75	638, 297.4375
K-2	0.55	Bodegas y Almacenes	2,549.25	125	318, 656.25
L-1	1.14	Casetas de seguridad	5,283.90	7.00	36, 987.3
m-15.2	0.06	Obra exterior	278.1	25,016	6, 956, 049.6
N-2	1.97	Capilla	9,130.95	153.89	1, 405, 161.8955
O-4	1.08	Consultorios	5,005.80	224.83	1, 125, 454.014
Q-8	1.18	Comedores	5,469.30	368.60	2, 015, 983.98
R-1	1.33	Baños	6,164.55	35	215, 759.25
R-2	1	Estacionamientos Descubiertos	4,635.00	2,359.99	10, 938, 553.65
Costo Total:					36, 391, 995.549

Imagen 41 – Elaborada con base en la calculadora del Co9legio de Ingenieros Civiles. Elaborado por el autor



8 | Conclusiones



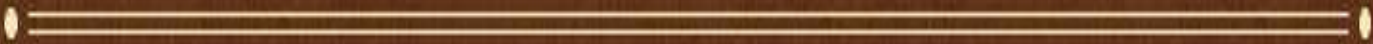
El proyecto aquí presentado logró los objetivos que se plantearon al principio. La investigación permitió encontrar la mejor solución de algunos espacios y aspectos formales. Se utilizaron los datos demográficos para determinar la cantidad de personas a las que atendería el proyecto.

Las determinantes medio ambientales permitieron encontrar una buena orientación y proponer el uso de una cortina de árboles para detener los vientos dominantes. La parte urbana fue importante para tener conocimiento de los servicios con los que cuenta el predio y para entender el contexto logrando así una reinterpretación del área al aire libre, proponiendo que el edificio se abra al exterior y evitando que este encerrado en sí mismo.

El analizar la parte funcional del centro permitió proponer un adecuado programa arquitectónico, entender el usuario al que está destinado el proyecto para encontrar la mejor solución de los espacios y percibir en casos análogos la manera en que otros arquitectos han resuelto el mismo problema de diseño que aquí se planteó.

Al momento de comenzar con el proceso de diseño tomaron en cuenta todas las consideraciones antes mencionadas para poder lograr una correcta solución arquitectónica del proyecto.

El resultado es un edificio que cuenta con los espacios necesarios para el desarrollo integral de los adultos mayores.



9 | Proyecto





UNAH



Arq. Sandra Barriga Aguilar

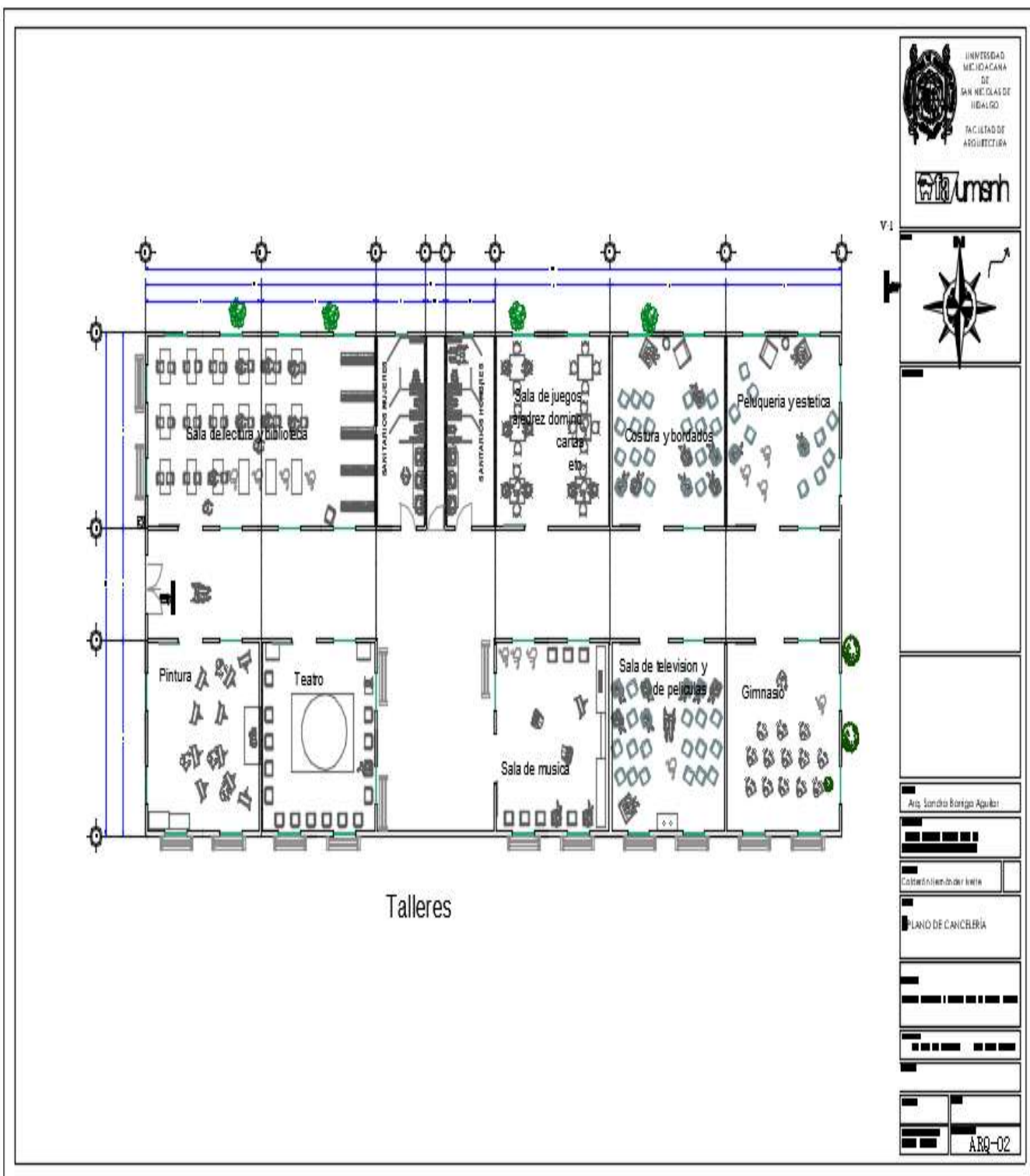
M. Arq. Leticia Selene Leon
M. Arq. Joaquín López Tinajero

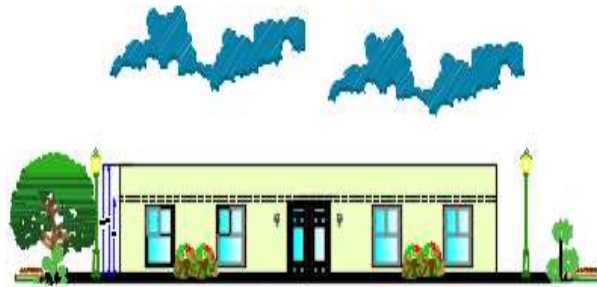
Cadeteón Hernández Ivaila

PLANO CONJUNTO ARQ.

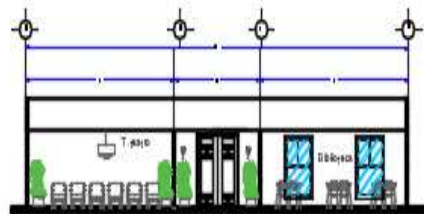


ARO-01

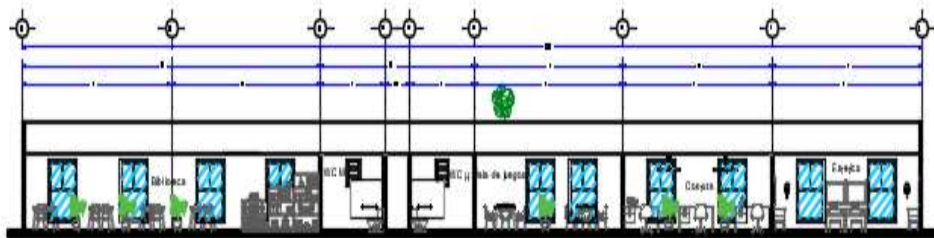




FACHADA OESTE



CORTE B-B'



CORTE AA'

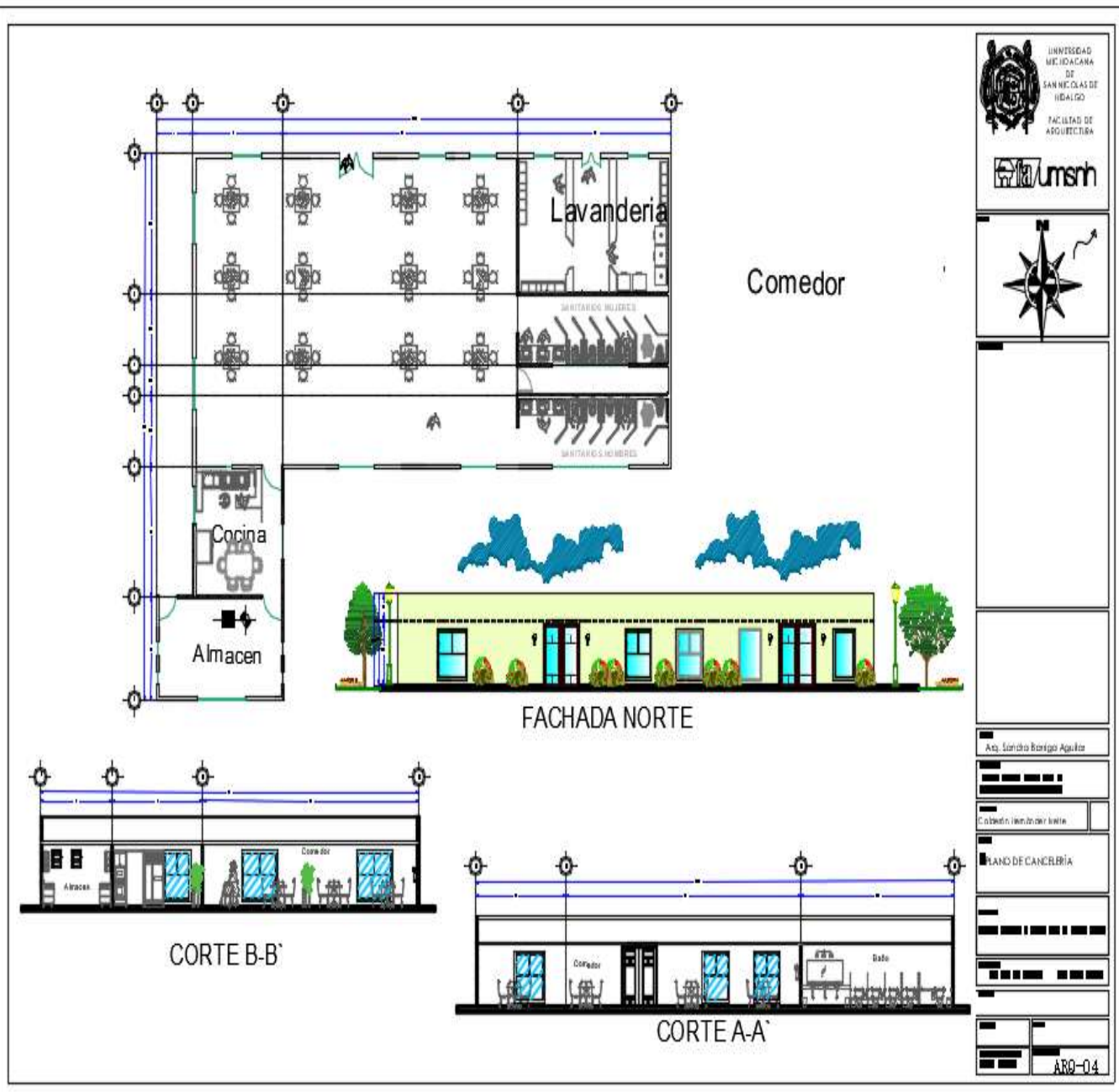


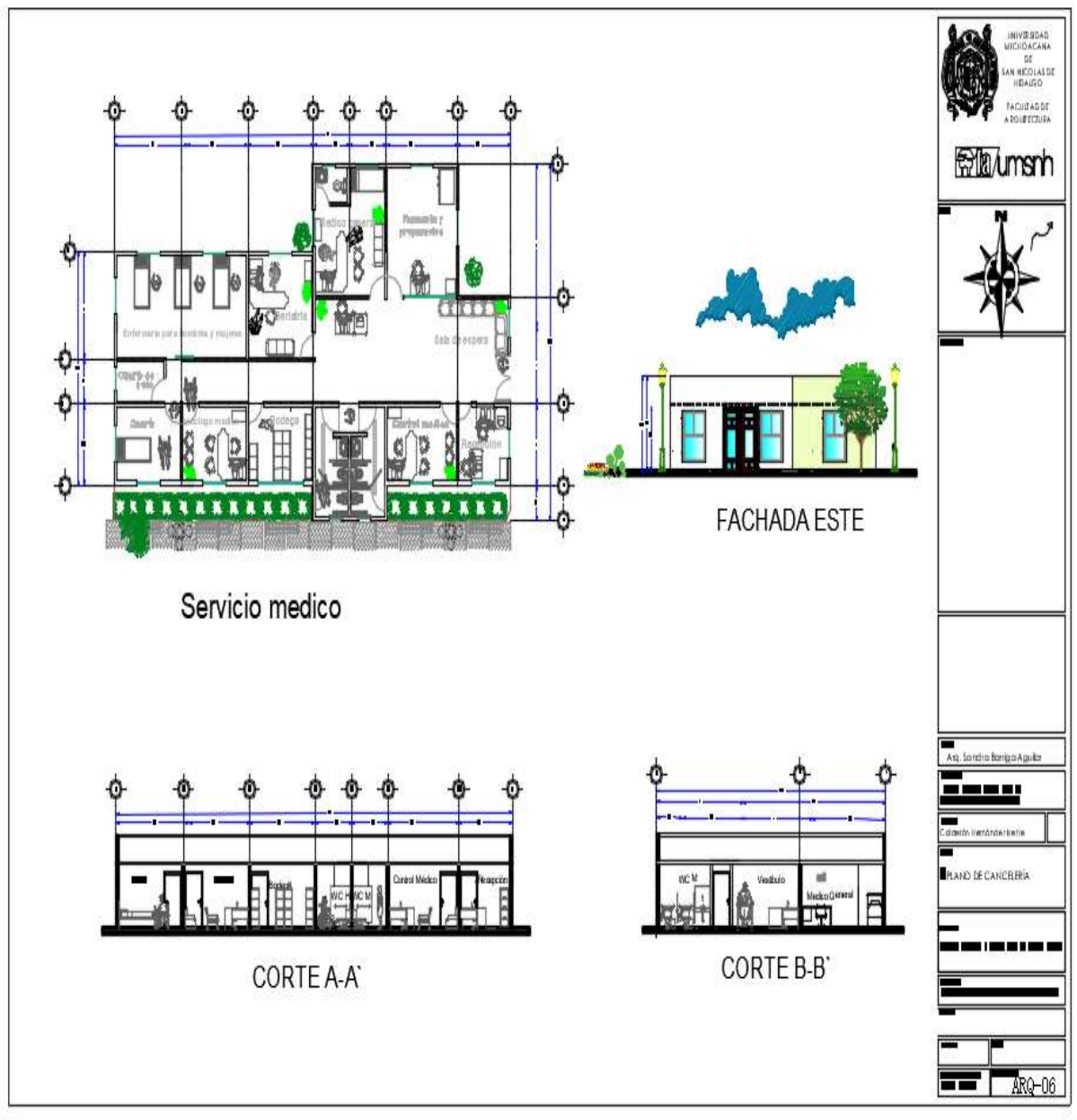
Arq. Sandra Rongio Aguilar

Colaboración del cliente

PLANO DE CANCELERÍA

ARQ-03





BIBLIOGRAFIA

- ❖ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016, septiembre). Encuesta Interresal 2015. Recuperado de <http://www.inegi.org.mx/> 16 de Septiembre de 2016.