



UNIVERSIDAD MICHACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESTANCIA INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN MORELIA, MICHOACÁN

T E S I S

Para obtener el título de arquitecto

P r e s e n t a: Lisset Jurado Cardona

Director de tesis: M. En Arq. Héctor Antonio Santoyo Vázquez

Sinodales: M. en Arq. Mariela Pedraza Meza

M. en Arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

Morelia, Michoacán, Octubre 2020.

DEDICATORIA

A mi madre, por haberme brindado su apoyo incondicional durante toda mi formación y no dejarme rendir, por su esfuerzo y paciencia, por creer en mí, por darme los mejores consejos, por darme las herramientas necesarias para emprender el vuelo, por ser mi motivación y mostrarme que con esfuerzo todo es posible. A mi más grande ejemplo a seguir le doy las gracias.

Te llevo siempre en el corazón.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por haberme permitido llegar hasta aquí, llenarme de enseñanzas y bendiciones.

A Gustavo González, por haber recorrido este camino a mi lado, por creer siempre en mí, por inspirarme a mejorar, por su paciencia y amor.

A mi padre, José Jurado, por su apoyo y afecto.

A Nelly Jurado, por guiarme, por animarme cuando quise rendirme y por brindarme sus conocimientos en este proyecto.

A mis hermanas, Jocelin y Vanesa Jurado, por su apoyo y a mi sobrina, Alexa Cisneros, por regalarme muchas sonrisas en el camino.

Al Arq. Luis David Rivera, por ser mi guía en la arquitectura.

A mis amigas y amigos de la carrera por haberme brindado su amistad y haber generado momentos inolvidables.

A mi asesor, el Arq. Héctor Santoyo, por su paciencia en este camino, por haber sido mi total apoyo y guía en el desarrollo del proyecto, por sus sabios consejos, por motivarme a concluir este proyecto, por resolver todas mis dudas, por haber sido el mejor profesor y asesor que pude haber tenido. Llevo presentes todas sus enseñanzas.

A mis sinodales, la Arq. Belén Figueroa y la Arq. Mariela Pedraza por ser parte de este proyecto.

Finalmente agradezco a todas esas personas que estuvieron dándome ánimos cuando parecía no verse el final, los llevo presentes.

ÍNDICE

RESUMEN	6
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	7
MARCO INTRODUCTORIO	8
PROBLEMÁTICA	9
JUSTIFICACIÓN	12
METODOLOGÍA	14
OBJETIVO GENERAL	16
OBJETIVOS ARQUITECTÓNICOS	16
ALCANCES	16
MARCO HISTÓRICO	17
ANTECEDENTES EN GRECIA	18
ANTECEDENTES EN MÉXICO	19
CASOS DIACRÓNICOS	20
ANALOGÍAS	20
HERMANITAS DE LOS ANCIANOS DESAMPARADOS	21
ALBERGUE HOGAR DEL CRISTO ABANDONADO	22
CASA DE REPOSO MATEOS PORTILLO	23
CASOS SINCRÓNICOS	23
CASA 4M	23
CLÍNICA DE REPOSO	24
LAS GARDENIAS RESIDENCIAL PARA ADULTOS MAYORES	25
TABLA RESUMEN DE CASOS ANÁLOGOS	26
MARCO NORMATIVO	28
SEDESOL (TOMO II ASISTENCIA SOCIAL)	29
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA	30
NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-233-SSA1-2003.	31
MARCO URBANO	33
ESTUDIO DE PREDIOS	34

TABLA COMPARATIVA DE PREDIOS	35
MACROLOCALIZACIÓN	36
MICROLOCALIZACIÓN	37
TOPOGRAFÍA	38
VISITAS AL PREDIO	39
USO DE SUELO	41
.....	41
ALUMBRADO PÚBLICO Y LÍNEAS DE ELECTRIFICACIÓN	42
DRENAJE	44
PAVIMENTOS	44
ESTRUCTURACIÓN VIAL	45
EQUIPAMIENTO URBANO	46
.....	46
.....	46
RUTAS DE TRANSPORTE	46
MARCO URBANO-GEOGRÁFICO	48
CLIMA	49
VIENTOS DOMINANTES	49
RADIACIÓN	49
TEMPERATURA	50
DURACIÓN DE INSOLACIÓN	50
PRECIPITACIÓN	51
HUMEDAD	52
VIENTOS DOMINANTES	52
HIDROGRAFÍA	52
OROGRAFÍA	52
FLORA Y FAUNA	52
USO DE SUELO	53
EL USUARIO	54
PROMOTOR	55
EL ADULTO MAYOR	55
.....	55

FAMILIARES.....	56
CUIDADORES/ENFERMERAS	56
PERSONAL ADMINISTRATIVO	56
PERSONAL CLÍNICO	56
PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES	56
VISITAS.....	56
MARCO TEÓRICO-CONSTRUCTIVO	57
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.....	58
INSTALACIONES	58
ACABADOS.....	59
MATERIALES.....	60
PISCOLOGÍA DEL COLOR	62
ETAPA PROYECTUAL	63
IDENTIFICACIÓN DE ZONAS.....	64
IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES.....	65
PROGRAMA DE NECESIDADES	66
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	71
DIAGRAMAS DE FLUJO DE ZONAS	74
ZONIFICACIÓN	78
CONCLUSIONES	79
ANEXOS	80
BIBLIOGRAFÍA.....	80
GLOSARIO DE IMÁGENES.....	80
PROYECTO EJECUTIVO	80

RESUMEN

La realidad social expone a los adultos mayores a situaciones desfavorables por distintas causas, principalmente económicas, llevándolos a requerir espacios destinados a su cuidado.

La estancia integral para el Adulto Mayor, es el espacio adecuado para el envejecimiento del anciano que cuenta con bajos recursos económicos y poco apoyo familiar. Brindando una estancia de manera permanente o ambulatoria. Buscando una integración social con más personas que constituyen este sector poblacional.

ABSTRACT

Social reality exposes older adults to unfavorable situations for different reasons, mainly economic, leading them to require spaces for their care.

“La Estancia Integral para el Adulto Mayor” is the adequate space for the aging of the elderly, with low financial resources and little family support. Providing a stay permanently or outpatient. Seeking to achieve social integration with more people who make up this population sector.

PALABRAS CLAVE: Estancia, Adulto Mayor, Permanencia, Ambulatorio, Población vulnerable.

INTRODUCCIÓN

El adulto mayor tiene derecho a un envejecimiento digno, tal como lo indica la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores.

En los diferentes estados de la República Mexicana deben de existir instituciones que proporcionen los servicios que un adulto mayor requiere para un envejecimiento de calidad.

Las cifras demográficas obtenidas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) muestran que en pocos años la pirámide poblacional estará casi invertida y la necesidad de requerir espacios destinados para el adulto mayor será aún mayor. La pobreza, violencia y abandono son factores que contribuyen a la necesidad de estos espacios.

El siguiente documento es dedicado principalmente a los adultos mayores que cuentan con bajos recursos económicos y que viven en la ciudad de Morelia Michoacán, aquellos que se encuentran con poco apoyo familiar y que necesitan de espacios como estos para envejecer de manera activa. Además, se habla de las fallas que presentan las estancias existentes dentro de dicha ciudad.

Este tipo de proyectos dan una respuesta positiva a la condición actual de los adultos mayores que no tienen espacios de calidad en donde pasar su última etapa de vida. La mayoría de estos proyectos son apoyados por el DIF. Sin embargo, el principal promotor para este proyecto es Cáritas Diocesana de Morelia I.A.P es una institución de carácter privado con ayuda de donaciones el cuál se encuentra interesado en desarrollar espacios para ellos.



Imagen 1. Rostros de ancianos

MARCO INTRODUCTORIO

La legislación mexicana contempla la definición de Personas adultas mayores, en la Ley de los Derechos de las Personas Adultos Mayores, en su artículo 3, fracción define como personas adultas mayores a “aquellas que cuentan con 60 años o más de edad y que se encuentran domiciliadas o en tránsito en el territorio nacional; ...” (Unión, 2020)

Se define como estancia el espacio destinado para brindar alojamiento en forma permanente o ambulatoria; se considera estancia integral al que además cuenta con los espacios necesarios para satisfacer los requerimientos físicos de las personas.

Por lo que, una estancia integral para adultos mayores, será aquel espacio

PROBLEMÁTICA

Las personas adultas mayores son consideradas como una población de alto riesgo por lo concerniente a sus problemas sociales y de salud. En las últimas décadas las continuas tendencias mundiales hacia una menor fecundidad y una mayor esperanza de vida han elevado el fenómeno del envejecimiento poblacional (INAPAM, 2017).

En México la población total alcanzó la cifra de 119.5 millones de personas (INEGI, Población , 2015). De las cuales 12.4 millones pertenecen a este sector poblacional, es decir, el 13%.

destinado para brindar alojamiento de manera permanente pudiendo ser ambulatoria, y que al mismo tiempo cuente con los servicios indispensables para satisfacer las necesidades físicas y de estancia de los adultos mayores.

Resulta indispensable considerar que un espacio físico destinado a satisfacer las necesidades de los adultos mayores debe considerar un ambiente de bienestar en todos los sentidos.

Cabe señalar, que de acuerdo con la definición de la Real Academia Española (RAE) se define como estancia a la “Permanencia durante cierto tiempo en un lugar determinado” (Española, 2014).

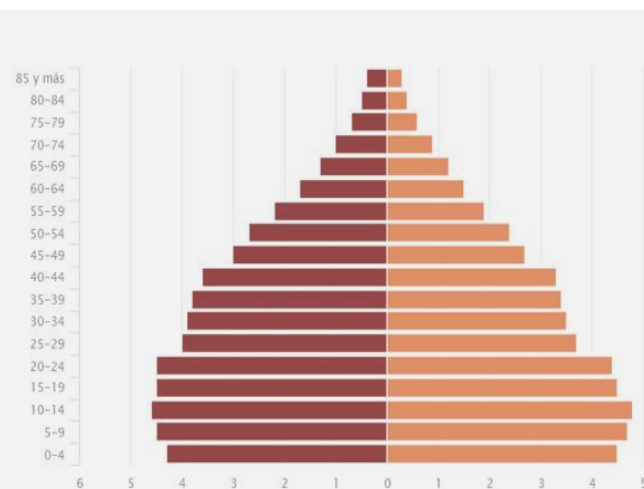


Imagen 2. Gráfica poblacional de México.

Se prevé que para el año 2050, uno de cada cuatro habitantes será considerado adulto mayor (Unidas, 2019). Los cambios demográficos en las últimas décadas provocarán el incremento de adultos mayores; por lo

que en unos años la pirámide poblacional estará invertida y este cambio tiene una relación directa con el número de personas adultas mayores que no podrán ser autosuficientes y necesitarán de una u otra forma asistencia a corto plazo, ya sea en un asilo o en estadías prolongadas en hospitales. La población de 60 años o más es un sector económicamente vulnerable, pues se estima que cerca del 47% vive en pobreza y entre el 20% y 30% sufre violencia física, psicológica y/o económica (UNAM, 2018). Por lo que el cambio demográfico será más rápido e intenso en los países de ingresos bajos y medianos.

Por otra parte, el abandono es una forma de maltrato y esto a su vez tiene un impacto de violencia psicológica generada por distintos factores sociales y económicos, uno de los principales se debe a que los cuidados que requieren implican tiempo y en ocasiones los familiares argumentan carecer del mismo.

De acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional sobre Discriminación en México (ENADIS), en la sociedad, el adulto mayor es sujeto de abuso, humillación, marginación y maltrato, por lo que son considerados el quinto grupo de población vulnerable a la discriminación; (INEGI, Encuesta Nacional sobre la Discriminación , 2017) aunado a que

han sido señalados como personas menos productivas, poco autosuficientes y con oportunidades mínimas de tener un trabajo digno, esto afecta directamente a su economía al no poder pagar instituciones que les brinden apoyo de calidad.

De conformidad con las estadísticas del Consejo Nacional de Población (CONAPO), el 25% de adultos mayores a nivel nacional vive en situación de calle, por abandono o a causa de las deficiencias socio-económicas que presenta el país (QUADRATÍN, 2015). La situación económica para este sector poblacional es realmente desfavorable puesto que la realidad muestra que en su mayoría son hombres los que aun después de la edad de jubilación se encuentran trabajando debido a que los ingresos que obtienen por pensión son mínimos.

En Michoacán, hay 513,582 adultos mayores de los cuales 87,152 se localizan en el municipio de Morelia (IMPLAN, Población Morelia, 2015). El municipio actualmente cuenta con 14 estancias diurnas, permanentes, ambulatorias y postoperatorias tanto de carácter privado como público, sin embargo, las características que presentan son deficientes, puesto que no cuentan con un diseño planeado con base en las necesidades de los adultos mayores enfocado a diversas actividades. Sin embargo, a pesar de

la cantidad de estancias no se solventa completamente las necesidades de las personas que requieren de este espacio/servicio. Ya que en promedio cada estancia recibe un total entre 60 y 70 usuarios de carácter permanente y las estancias diurnas un total de hasta 120 personas de acuerdo con información obtenida en visitas a las distintas estancias de Morelia.

Actualmente, el mecanismo de las estancias no permite realizar actividades que fortalezcan el desarrollo y bienestar de las personas de la tercera edad, ya que por la falta de planeación de espacios adecuados continúan sin la implementación de talleres y/o terapias dando como resultado monotonía en las actividades, lo que provoca en ellos el sentimiento de abandono.

Por lo tanto, se requiere hacer un replanteamiento ante las necesidades que se tienen y brindar una propuesta que integre todos los aspectos requeridos logrando un impacto en la calidad de vida para el sector poblacional que usa estos espacios.

Las estancias de carácter permanente son las que presentan mayores deficiencias en distintos aspectos tales como la administración, es decir desde la imagen que proyectan, hasta los servicios que imparten.

Es importante señalar que la atención psicológica en el sector de la salud está debilitada, por lo que no atiende de manera eficiente generando que las enfermedades avancen y en ocasiones provoca que se vuelvan crónicas e inclusive que las defunciones sean en menor tiempo del esperado.

Derivado de las visitas a las diferentes estancias permanentes se identificó que los espacios con los que cuentan son:

- Área de dormitorio
- Comedor
- Cocina
- Baño
- Patio
- Recepción
- Bodega
- Lavandería
- Área Administrativa (dirección)

Por lo que no se cuenta con:

- Espacios recreativos para talleres
- Área clínica (Terapias, revisión odontológica y médica)
- Andadores

Por lo anterior, resulta indispensable la existencia de instituciones planeadas y edificadas de tal manera que realmente cuenten con áreas para todo tipo de necesidades y que además se encuentren interesadas en continuar y mejorar los espacios

destinados a los adultos mayores, ya que son realmente pocas las que cuentan con áreas adecuadas en su totalidad a las necesidades reales.

JUSTIFICACIÓN

El envejecimiento es un proceso que indiscutiblemente ocurre y se entiende como *“un proceso gradual y adaptativo, caracterizado por una disminución relativa de la respuesta homeostática (equilibrio que le permite al organismo mantener un funcionamiento adecuado).”* (Geriatría, 2017)

Los resultados demográficos nos muestran que con el paso del tiempo las cifras aumentarán en lo que refiere a adultos mayores, por lo que permite ver que irá en aumento este sector poblacional aunado a que la esperanza de vida se ha incrementando.

Por otra parte, la instancia gubernamental, dependiente de la Secretaría de Gobernación (SEGOB), indicó que las mujeres tienen una esperanza de vida superior a la de los hombres con una diferencia de casi seis años, pues para las primeras es de 77.98 años y la de los segundos es de 72.24 años.



Imagen 3. Gráfica de la esperanza de vida en México.

La Secretaría de Gobernación (SEGOB) estimó que para 2030 la esperanza de vida al nacimiento alcanzará los 76.7 años en promedio, para las mujeres será de 79.6 años y para los hombres de 73.8 años (Geriatría, 2017). El hecho de vivir más no implica que la calidad de vida será mejor. Esto indica que se van a requerir más espacios que brinden atención destinada a este sector vulnerable.

Desafortunadamente, el entorno y contexto de la gente de la tercera edad en el estado no es favorable ya que está llegando a edad avanzada en condiciones donde necesitan asistencia y espacios adecuados para un bienestar integral.

En los últimos años se ha invertido en organismos gubernamentales y no gubernamentales (como el Instituto Nacional para la Atención de los Adultos Mayores o el Instituto Nacional de Geriatría), pero sigue siendo insuficiente para el tamaño de la población antes mencionada (Hernández, 2018). Por lo que, resulta necesario atender la problemática que se tiene mediante una propuesta

arquitectónica que satisfaga con los requisitos necesarios para un desarrollo pleno del usuario, esto se obtendrá mediante una estancia diseñada para los adultos mayores.

Dentro del Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Morelia 2018-2021 Bienestar Social, en el que se menciona que “establecer mejores condiciones de vida y lograr una cultura del envejecimiento exitoso” (IMPLAN, 2018) .Por lo que es necesario atender los objetivos que se plantean.

El adulto mayor es una persona que requiere un grado de atención especial debido a que su sistema cardiovascular, muscular, renal, nervioso y cerebral va disminuyendo sus funciones.

Por lo anterior, se plantea una propuesta encaminada a las estancias con una perspectiva realmente enfocada a las actividades complementarias para su desarrollo físico y emocional, ya que los adultos mayores asocian el término “Estancia” con abandono, por lo que este proyecto busca que los espacios asignados para ellos, sean identificados como un lugar digno y agradable.

Lograr la implementación de talleres y actividades complementarias para la distracción y ocupación de las personas mayores, como parte de los objetivos de esta propuesta; cuestión

que actualmente no se brinda por falta de espacio.

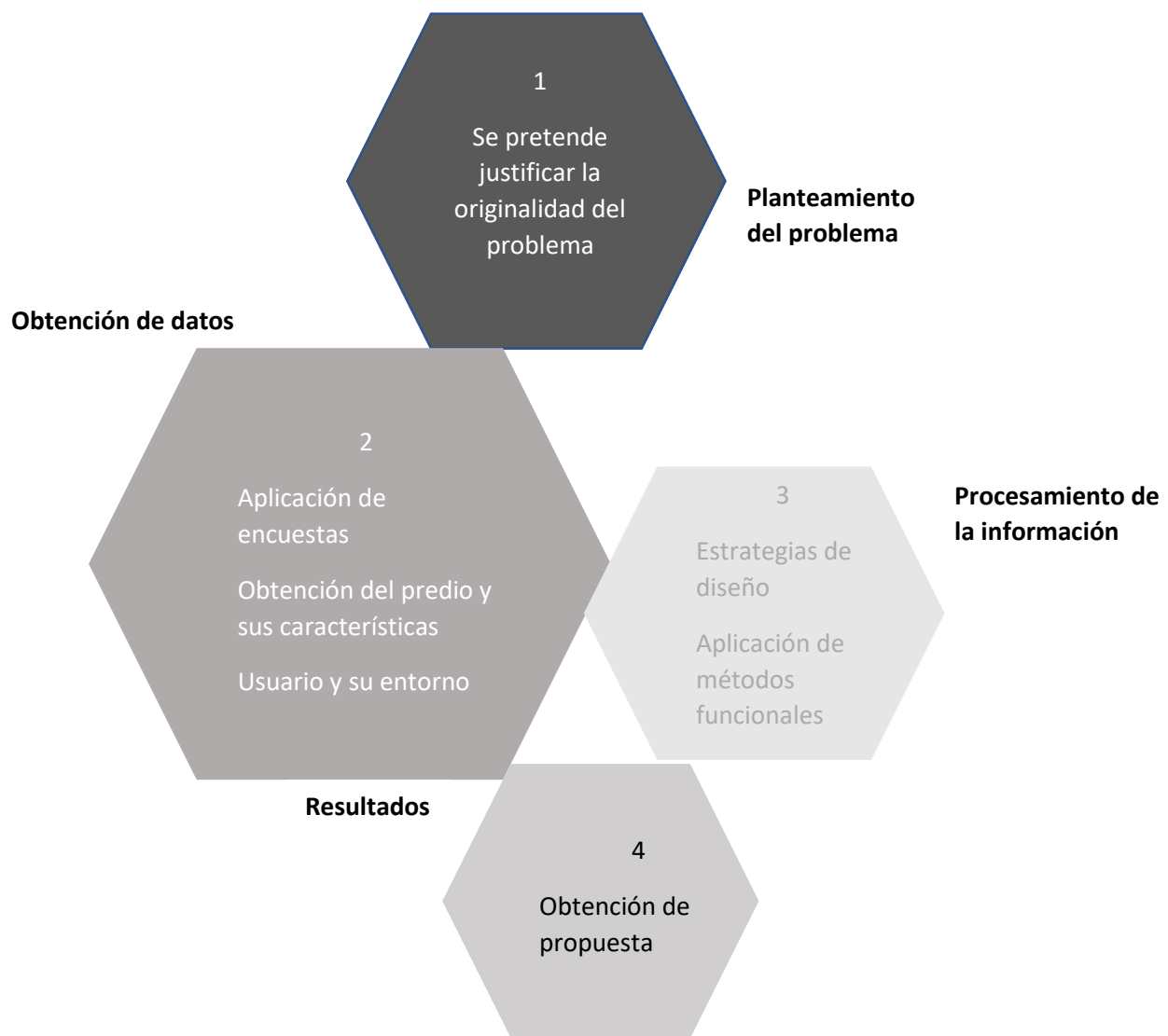
La esperanza de ser cuidados por algún hijo o familiar ha disminuido en esta última década debido a que la mentalidad de la sociedad está cambiando desde los infantes hasta el adulto siendo afectado el adulto mayor, anteriormente existía la “costumbre de ser cuidados por los hijos” pero en muchos casos ha existido una ruptura modificando el destino de ellos, en otros casos los familiares no tienen el tiempo de atenderlos como ellos lo necesitan. De ahí parte la necesidad de crear este tipo de espacios y mejorar los existentes.

La mayor cantidad de habitantes se concentra en adolescentes y jóvenes, desafortunadamente la tasa de natalidad está disminuyendo esto se debe a distintos factores de carácter social y económico que atraviesa el sector juvenil. Esto implica que en uno años la cantidad de adultos mayores sin apoyo económico aumentará y será necesario contar con espacios especiales para ellos de calidad.

El envejecimiento poblacional es un hecho indiscutible que representa un reto y al mismo tiempo un triunfo en las políticas de salud (Geriatría, 2017). Ante estas transformaciones es necesario analizar el tipo de soluciones que se les ofertan para así poder proporcionar una mejoría.

METODOLOGÍA

Para la parte proyectual se seguirá una metodología de diseño por Edwin Haramoto es una metodología denominada “**Proyección Paralela**” y consiste en integrar desde el inicio y de forma simultánea, todos los tipos de conocimientos necesarios para proyectar. Esto implica que no existe un orden lineal, sino una variedad de temas que se abordan de forma paralela y que toman coherencia en la medida que se integran todas las variables durante el proceso proyectual.



ETAPA1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En esta etapa se hará una delimitación del problema a tratar, y se englobarán los factores que contribuyen a la formulación de este punto.

ETAPA2: OBTENCIÓN DE LOS DATOS

Una vez teniendo el problema, se procede a obtener datos precisos. La selección de las técnicas que se requieren dependerá de la naturaleza del problema. En este caso se propone apoyarse en encuestas y entrevistas a los distintos asilos que hay en la zona donde se elaborará el proyecto. Y complementar con libros y páginas web verídicas.

ETAPA 3: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Como siguiente paso, con la información obtenida se sintetizará para tener claro lo que se va a resolver y así brindar la más óptima solución.

ETAPA 4: RESULTADOS

Se dará una solución en base a los problemas detectados previamente y los cuales estarán justificados, Se mostrarán las conclusiones, las cuales se apoyan en los resultados presentados.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una Estancia Integral para el Adulto Mayor en la ciudad de Morelia, Michoacán que cumpla con los elementos necesarios para su atención física y mental y obtener un proyecto amigable con el medio ambiente. Con ello se podrá apoyar a la sociedad Moreliana para solventar la falta de estancias de calidad para este sector de la población.

OBJETIVOS ARQUITECTÓNICOS

- Modular cada uno de los espacios para optimizar áreas.
- Proponer una construcción por etapas basada en un sistema modular.
- Proyectar espacios arquitectónicos con el mobiliario que ellos requieren para una cómoda estancia.
- Obtener un proyecto de integración con el entorno físico y que no altere su contexto.
- Proponer huertas verticales que complementen las actividades ocupacionales de los adultos mayores.
- Proponer áreas verdes que optimicen el gasto energético.
- Reducir el impacto ambiental mediante la aplicación de ecotecnias que podría ocasionar el edificio.
- Utilizar tipos de vegetación para purificar aire y agregar vistas agradables a los usuarios.

ALCANCES

A través de un proyecto mostrar la unificación entre el medio físico y el edificio. Con ello se pretende ofrecer un diseño innovador y agradable al usuario en donde le den ganas de estar, integrarse y participar en las actividades.

Lograr una disminución en el impacto ambiental mediante materiales que contengan una mínima cantidad de compuestos volátiles y que dañen el medio como la vegetación.

Se pretende que, a través de un conjunto de espacios, cada uno de ellos cuente con las características necesarias para lograr un punto de confort que sea agradable al usuario, y que entre las áreas se obtenga un diseño integral, ya que de esta manera se obtendrá un pleno desarrollo y lograr que el usuario se sienta activo.

Los objetivos planteados con anterioridad se verán reflejados en la etapa proyectual en donde las plantas arquitectónicas responderán a esas necesidades, y se llegará a obtener un proyecto ejecutivo, con planos de protección Civil, renders y costos paramétricos.



Imagen 4. Rostros de ancianos.

MARCO HISTÓRICO

A continuación, se muestran los antecedentes de un asilo debido a que es como comienzan a existir espacios caritativos destinados a brindar alojamiento y cuidado al anciano. Se iniciará a nivel internacional y posterior a ello a nivel nacional esto con la finalidad de entender cómo surgieron estos espacios en el pasado.

ANTECEDENTES EN GRECIA

La noción de asilo es sumamente antigua. En Grecia, a partir del siglo VII, es el primer lugar donde se habla de instituciones caritativas destinadas al cuidado de ancianos necesitados. El origen de estos espacios era de carácter religioso y el privilegio del asilo se ofrecía en los templos. El asilo duró en Grecia mucho tiempo, posterior a ellos los Romanos son quienes establecen una caracterización del anciano al que consideraban como un ser débil, incluso en los hospicios poco se les diferenciaba de mendigos, lisiados y enfermos.

Por otro lado, los germanos, escandinavos y celtas. Idealizaron de distinta manera la vejez. En la primera parte mencionaban que, la familia los podía auxiliar y en la segunda ya no. Los ancianos que tenían dinero pagaban un monasterio poniéndose en salvación. Esto marca una pauta importante en la historia de la vejez ya que por un lado se introduce la idea de una ruptura en la vida humana y por otro una ruptura con el mundo profesional.

El primer espacio que fungió como asilo eran los monasterios en donde los monjes se beneficiaban con las donaciones de los ancianos ricos, estos últimos manejaban sus propiedades hasta sus últimos días, mientras que los ancianos de bajo estatus tenían que continuar trabajando hasta que sus fuerzas se lo permitían, y si vivían solos su situación los llevaba a ser catalogados como inválidos, enfermos, huérfanos, locos y pordioseros. (Olguín, 1999).

Entonces se puede notar que en los orígenes de este término no había ni una atención ni una comprensión de lo que significaba envejecer. Pero si se puede saber que eran manejados por monjes estos espacios y que se les asociaba con los hospitales, es decir, que no había una clara diferencia entre espacio de caridad y hospital. Pero a partir del siglo XI se comienza a tratar el tema. Uno de los asilos más antiguos es el de las Hermanitas de los Ancianos Desamparados, en España, el cual era manejado por un sacerdote y una Monja.

Durante la Edad Media se insistió en esta concepción religiosa del asilo y también se practicó en iglesias, monasterios y centros de culto. No obstante, con la llegada del protestantismo esta concepción se modificó. Los reformistas le asignaron un carácter político que conserva en la actualidad. (ACNUR, 2016)



Imagen 5. Fachada del asilo de Las Hermanitas de los Ancianos Desamparados.

ANTECEDENTES EN MÉXICO

En la gran Tenochtitlan, es donde se tiene los inicios de beneficencia pública. Posterior a la conquista surge la necesidad de realizar obras públicas y además llega la aparición de la peste en América, con diversas enfermedades dando resultados negativos por la falta de espacios para su atención, es por ello que se crean como respuesta cristiana los hospitales en donde se les atendía y brindaba alojamiento principalmente a los enfermos pobres. (Almanza Vincent, 1992).

Es en el siglo XVI, cuando Fray Bernardino Álvarez funda el Hospital de Convalecientes y Desamparados en el año de 1763. Esto debido a la gran cantidad de menesterosos que existían y fue destinado a niños, adultos y ancianos indigentes que deambulaban en la calle en un principio fue entonces el primer edificio de Asistencia social. (Olguín, 1999).

Con la Guerra de Reforma y la Guerra de Independencia, la asistencia social queda paralizada por un siglo y se rompen los moldes de "caridad". Hay que recordar que la asistencia social denominada anteriormente *beneficencia pública* tenía como objetivo la creación de escuelas en las que se alimentaba y se educaba a enfermos y ancianos de bajos recursos.

Más tarde en el s. XX el objetivo agarraría un rumbo con la construcción de hospitales, escuelas para niños expósitos, asilos, hospicios, escuelas maternas e instituciones de préstamo para ayudar a personas con escasos recursos y entonces pasa a denominarse asistencia social y es en 1910 cuando existe oficialmente ese término. Para los años 80's llegan instituciones gubernamentales tales como:

Secretaría de Salubridad y Asistencia Pública

D.I.F (Desarrollo Integral de la Familia)

D.D.F (Departamento del Distrito Federal). Protección Social.

I.M.S.S (Instituto Mexicano del Seguro Social). Prestación Social.

I.S.S.S.T.E (Instituto de Seguridad Social al Servicio del Trabajador del Estado). Servicios Sociales. (Almanza Vincent, 1992).

Retomando el primer espacio de asistencia pública el albergue de Fray Bernardino Álvarez que en un inicio recibió a 250 ancianos dedicados a la mendicidad y perduró aun después de la guerra de Independencia, posteriormente se observó un gran problema ocasionado por la promiscuidad entre los niños y los ancianos, así que tuvieron que separarlos. Es entonces que transfieren a los ancianos a una parroquia y la atención que se les brinda es de carácter religioso. Y es el asilo Hermanitas de los Ancianos Desamparados que llega a México en 1899. Por cuestiones de falta de espacio y malas condiciones del edificio se cambian a otro en la misma ciudad solo cambiando el nombre a "Matías Romero", este asilo abre en el año de 1961 quedó habilitado para 200 ancianos. Los asilos tenían distintas zonas, pero por falta de recursos inician a reducir su capacidad de atención y es que hoy en día el rango de atención es menor. (Desamparados, 2015).



Imagen 6. Arrugas de ancianos.

ANALOGÍAS

CASOS DIACRÓNICOS

En este apartado se muestra el primer asilo de México en donde se conocerán los espacios con los que contaba y los motivos de cierre, posterior se analizará 1 caso del siglo XIX y otro durante el siglo XX para poder obtener una idea de las áreas con las que contaban. Esto servirá para completar la investigación y hacer una comparativa de edificios para posterior a ellos poder tener una guía.

HERMANITAS DE LOS ANCIANOS DESAMPARADOS

En el año de 1901, las Hermanitas de los Ancianos Desaparecidos abren su primera casa en México con el nombre de "Asilo Matías Romero" es la primera institución que se abre con el objetivo principal de ayudar a los enfermos pobres. Posteriormente se da su cierre debido a que las condiciones no eran favorables ya que la edificación era reducida, antigua, con paredes de adobe, puertas y ventanas apolilladas, era necesaria su reparación, y se necesitaba mayor amplitud para acoger el gran número de ancianos.

Posterior a ello se decidió construir un nuevo edificio y para 1961 estaba terminado. Ubicado Sor Juana Inés de la Cruz No. 179 D.F cuenta con habitaciones cómodas y funcionales con capacidad para atender a 70 personas. La alimentación es supervisada por los médicos especialistas, que regulan sus dietas especiales. El director médico, un geriatra, y enfermeras especializadas, cuidan de la salud de los huéspedes durante 24 horas. También existe el espacio para hacer gimnasia al aire libre e infraestructura para rehabilitación. (Hermanos, 2015).

Cabe mencionar que para ser admitido el adulto deberá tener como mínimo 65 años y que se valgan por si mismos, ir

voluntariamente, el costo dependerá de un estudio socio-económico y es de carácter mixto. (México, s.f.)



Imagen 7. Asilo Hermanitas de los ancianos desamparados en México.



Imagen 8. Visitas de familiares a los ancianos.



Imagen 9. Ancianos durante un banquete.

Actualmente acogen a aproximadamente 350 personas adultas mayores, en estado de abandono o vulnerabilidad, la congregación cuenta con más de 2.200 religiosas Hermanitas de los Ancianos Desamparados atienden a más de 20 mil ancianos sin recursos en 204 asilos y residencias en 21 países en Europa, Iberoamérica, África y Asia. En México se encuentra como casa hogar Isabel la católica. (Desamparados, 2015)

ALBERGUE HOGAR DEL CRISTO ABANDONADO

Ubicado en Morelia. Michoacán este albergue se construyó en el año de 1984 con la finalidad de crear un hogar que brindara albergue a la población indigente de dicha ciudad. Pero fue hasta el año de 1989 cuando queda terminada la construcción y abre sus puertas a la población. Inicialmente se recibía a público en general, únicamente con los requisitos de no contar con apoyo de familia ni recursos económicos, en su mayoría se recibían ancianos, motivo por el cual la institución se convirtió un 80% en asilo. A pesar de sus 23 años, sigue en funcionamiento brindando así apoyo para atender a 70 personas en donde se les brinda albergue, alimentación y atención

médica. Este asilo recibe a población que proviene de todo el estado de Michoacán y el rango de edad fluctúa entre los cincuenta y noventa años de edad.

Personal con el que cuenta: Ecónoma, Enfermera, Trabajadora Social, 2 cocineros, 1 vigilante, 2 inendecia 1 lavandera.

Áreas con las que cuenta: 5 Dormitorios, 1 capilla, Sala de TV, Comedor, Cocina, 5 baños completos, Consultorio, Oficina recepción, Oficina administrativa, Patio, Área de lavado y 2 bodegas. (Abandonado).

Los ancianos llegan por tres razones principalmente, ya sea por canalización del DIF, quienes normalmente los remiten a este lugar por casos de maltrato o abandono, por denuncia ciudadana, a través de la cual el albergue se da a la tarea de investigar el caso y si la persona no cuenta con familia es admitido, o también, se puede dar el caso de que familiares que no pueden cuidar de su adulto mayor los ingresan a este lugar, donde dan una mensualidad para su cuidado. (Voz, 2018)



Imagen 10. Fachada del albergue "Hogar del Cristo Abandonado".

CASA DE REPOSO MATEOS PORTILLO

Proyectada por el Ing. Juan Mateos Portillo es una casa de instancia privada en Tlalpan, México D.F. en 1964 este proyecto se desarrolla en dos niveles y bajo los criterios funcionalistas, es decir, en donde la función es lo primordial.

Áreas con las que cuenta: Acceso principal, Vestíbulo, Privado de admón., Informes y control Estancia, Alimento y comedor, entrada de alimentos, cocina, Sanitarios, Aulas de aprendizaje, Cine y conferencias, Enfermería, Dentista, Médico general, Enfermos contagiosos. Capilla, Jardín interior, Dormitorios, ropa blanca, Terraza, sala de día, Oficina, Taller de carpintería, Taller de costura, Cuarto de planchado, Bodega, Regaderas, Gimnasio. Cabe mencionar que actualmente esta casa sigue en funcionamiento, pero sin cambios en sus espacios y presenta una reducción del edificio en donde se utiliza una parte como preescolar, primaria y secundaria (Almanza Vincent, 1992).



Imagen 11. Área de convivencia exterior.

CASOS SINCRÓNICOS

Los primeros dos ejemplos que se muestran serán analizados desde un enfoque arquitectónico mientras que el tercer caso será para conocer cómo son los asilos actualmente en México.

CASA 4M

Es un proyecto desarrollado en Quinchamalí, Chile en el año de 2010. Cuenta con proporciones rectangulares, como material esencial de la obra se trabaja con el ladrillo artesanal confinado, bastidores metálicos, el arquitecto Juan Agustín Soza, no propone los ladrillos de manera trabada, sino, que pone hileras uno arriba del otro y aplica mortero para obtener adherencia junto con la estructura metálica, siento esta ultima la que recibe la carga. En el interior utiliza enchape de ladrillos para mantener la línea del material. Este proyecto se basa principalmente en el sistema constructivo. (DAILY, 2012).

Cuenta con los siguientes espacios en el primer nivel: Sala de estar, Comedor, Cocina, Baño de visita y un Estudio; mientras que en el segundo nivel: Dormitorio principal, baño de niños, 3 dormitorios y un corredor de estar. (Lisbeth, 2010).

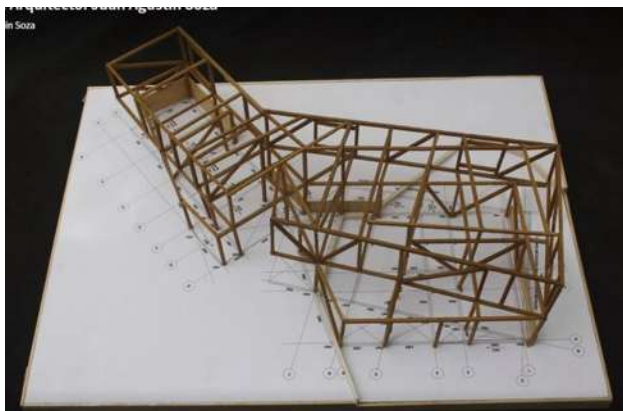


Imagen 12. Maqueta de la estructura.



Imagen 13. Fachada Principal Casa 4M.

CLÍNICA DE REPOSO

Ubicada en Pont-Sur-Yonne, Francia cuenta con 5395.6m² construida en el año 2014. Por el arquitecto Dominique Coulon Associes.

Cuenta con 96 habitaciones las cuales se ubican en la parte longitudinal del proyecto y una zona destinada a personas con Alzheimer presenta formas geométricas regulares y los volúmenes están ahuecados cuidando que la mayoría de las vistas fueran agradables, es decir, a ríos o zonas verdes para tranquilidad del usuario mientras que las zonas públicas pretenden hacer un ahorro de energía con su orientación y aberturas amplias.

Tiene 2 patios al interior proporcionando profundidad. El arquitecto Dominique

Coulon Associes tuvo la intención de crear un espacio que estuviera destinado a pasear entonces cuidó que la mayoría de los espacios tuvieran ventilación e iluminación natural así mismo cuidó las tonalidades de los espacios proponiendo tonos cálidos y neutros como el blanco y rosa. (DAILY, s.f.)



Imagen 14. Perspectiva principal del edificio.

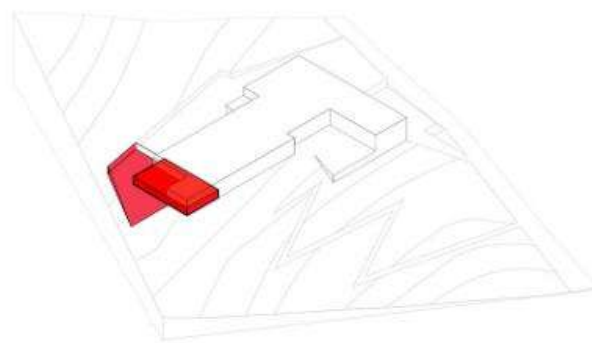


Imagen 15. Área destinada para las personas con Alzheimer.

LAS GARDENIAS RESIDENCIAL PARA ADULTOS MAYORES

Ubicado en la Cd. de Querétaro, México. es un conjunto Residencial, que cuenta con modificaciones para discapacitados en todo el conjunto y cuyo enfoque es el cuidar y procurar las necesidades de los residentes desde una perspectiva de seguridad, diversión y confort ofreciendo servicios de calidad en cuanto a salud en donde sus residentes puedan gozar de lujosos apartamentos y suites, así como de una serie de actividades sociales, deportivas, vacacionales, espirituales, emocionales e intelectuales. En este asilo cuentan con personal médico, enfermeras y programas especiales para personas con pérdida de memoria o que requieran rehabilitación física.

Está destinada para Adultos Mayores que desean vivir una vida activa e independiente, no aceptan a personas con enfermedades mentales solo con enfermedades geriátricas.

Dentro de las actividades que imparten este residencial ofrece novedosas opciones tales como: monitoreo de áreas por circuito cerrado las 24 hrs. GPS de emergencia en áreas públicas y baños, rondines de seguridad las 24 hrs., servicios con equipos especiales de seguridad y asistencia para adultos mayores, cordones

de emergencia en departamentos y ofrecen transporte por si el familiar no puede ir a recogerlo la institución se encarga de ello.

También cuentan con instalaciones para: Médico Geriatra, Memory Care / Cuidado de memoria, planes de cuidados y asistencia para el adulto mayor, plan gerontológico, psicoterapia, terapia de rehabilitación, planes nutricionales.



Imagen 16. Perspectiva principal del edificio.

El complejo cuenta con 64 suites y 30 departamentos en renta, residencias de una y dos recámaras, con baño, sala, amplios closets, cocineta, terraza o balcón con vista a áreas verdes o la zona arqueológica del Pueblito. El baño cuenta con regadera tipo SPA, pisos anti -derrapantes y barandales de seguridad. (Gardenias, 2017).

TABLA RESUMEN DE CASOS ANÁLOGOS

A continuación se muestra una tabla que solidifica los aspectos que son relevantes para la obtención del programa arquitectónico para el proyecto a desarrollar.

CRITERIO	Las Gardenias Residencial para Adultos Mayores	Asilo Mateos Portillo	SEDESOL	Cristo Abandonado
Áreas verdes exteriores para estar				
Dormitorios				
Comedores				
Cafetería		•	•	•
Área de visitas			•	•
Sala de estar			•	•
Capilla		•	•	
Estancia diurna		•	•	•
RECREACIÓN				
Taller de baile		•		•
Taller de música	•	•		•
Taller de lectura/Biblioteca				•
Sala de Juegos de mesa				•
Taller de pintura	•	•		•
Taller de tecnología	•	•		•
Viveros		•	•	•
Acondicionamiento físico		•	•	•
SERVICIOS GENERALES				
Bodegas				
Patios de maniobras		•		•
Caseta de vigilancia		•		•
Lavandería, Ropería		•		
SALUD				
Dentistas		•		•
Doctores				
Nutriólogos			•	•
Psicólogos				•
Terapias				•
ADMINISTRACIÓN				
Dirección				
Trabajo social		•		
Administración				•

Archivo		•		•
Recepción				
Sala de visitas		•		•
UBICACIÓN				
Vialidad de acceso		Avenida secundaria	Calle Local	Calle secundaria
Servicios (drenaje, agua potable, líneas de electrificación)				

Imagen 17. Tabla comparativa de casos análogos.

SIMBOLOGÍA

- Carecen de este espacio

Esta tabla permitió obtener el programa arquitectónico del presente proyecto y el restante de los casos sirvieron para analizar las distribuciones de los espacios.



Imagen 18. Rostros de ancianos.

MARCO NORMATIVO

Para poder proyectar es necesario conocer los lineamientos de construcción, puesto que es necesario respetar lo que se establece en ellos. Para ello se tomarán en cuenta los siguientes.

SEDESOL (TOMO II ASISTENCIA SOCIAL)

Se tomarán los puntos establecidos para poder determinar la cantidad de m² a utilizar en el proyecto, la cantidad de cajones, dosificación de camas, rangos de pendiente permisible, servicios con los que deberá contar, frente mínimo de predio, así como las proporciones del mismo que debe de tener, el tipo de vialidad recomendable y la cantidad de personas por atender.

Se tomarán los requisitos que solventan a un rango poblacional de más de 500,001 H. puesto que el municipio de Morelia cuenta con 784 776 H.

Localización. Radio de servicio urbano recomendable: 1,500M. (15 a 30 minutos).

Dotación. Los turnos de operación deberán de ser de (24hrs.), La unidad básica de servicio (UBS) es una cama, la capacidad de diseño será de 1 anciano por cada cama y la población beneficiada por USB será de 1,500H.

Dimensionamiento. Deberán estar contruidos 66.91 m² por cada cama, 138.46m² de terreno por cada cama y 0.30 cajones por cada cama o 1 cajón por cada 3.3 camas.

Dosificación. UBS (camas) requeridas: 333 A (+). El tipo de modulo recomendable (ubs:3 camas) es de 65, la cantidad de módulos recomendable es de 5 A (+) y los habitantes atendidos por módulos será de: 97,500

Respecto a uso de suelo. Uso de suelo recomendable habitacional.

En núcleos de servicio. Es recomendable subcentro urbano y que tenga una localización especial.

En relación a la vialidad. Recomendable que tenga una calle principal y una calle local.

Características físicas. Se recomiendan 4349m² contruidos por módulo tipo. Y 9,000m² de terreno por módulo tipo. La proporción del predio será: 1:1 a 1:2. Un frente mínimo recomendable de 70m y de 3 a 4 frentes. Una pendiente del 2 al 4% positiva. Posición en manzana completa. Es recomendable que cuente con los servicios de: agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura y de transporte público. Cos y Cus de 48%. 20 cajones para 70 personas atendidas. (SEDESOL, 1999).

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE MORELIA

Se tomará para establecer las dimensiones que se requieren en los espacios, en los cajones de estacionamiento, las dotaciones necesarias, los porcentajes y cantidad de luminosidad en los distintos espacios, aspectos hidrosanitarios tales como diámetros, materiales, y distancias para su colocación.

A continuación, se muestra el artículo y las cantidades establecidas, solo se mencionan los que son de utilidad en el proyecto por dicha razón no se encuentran todos.

Se menciona en el artículo 23 que la dosificación para un uso de predio tipo Sanatorio será 1 por cada cuarto o 1 por cada 4 camas se tomará como guía esa dotación ya que no existe para una estancia de adultos mayores. Las medidas mínimas referidas en la fracción v. del mismo artículo son de 5.00 x 2.40 mts.

Las dimensiones mínimas, establecidas en el artículo 24 son las siguientes: Para los m2 son de 7, la altura es de 2.30 y los libres son de 2.40.

El artículo 26 menciona que los edificios de alojamiento deberán tener iluminación diurna natural en donde las ventanas no deberán tener un porcentaje inferior al siguiente: Norte: 10%, Sur 12%, Este 10% y Oeste 8.00% del total de la superficie del local.

Artículo 27 referente a la cantidad de luxes para cada espacio:

- Habitación: 75 y en circulaciones horizontales o verticales de 50 luxes.
- Servicios de oficina: 250lx.
- Salas de encamados: 75lx.
- Salas de cómputo y talleres :300lx.
- Vestíbulos:125lx.
- Áreas de almacenamiento:50lx.

Para la colocación de tanques portátiles(cilindros) de gas L.P el área mínima será de 9m2 y para tanques estacionarios de 25.00m2, así mismo los espacios no deberán ser techados de acuerdo a lo establecido en la fracción IV del artículo 30.

En el artículo 31 referente a las normas para dotación de agua potable se establece que la toma de agua potable domiciliaria deberá estar conectada directamente a la red de servicios públicos con diámetros de 1/2" (13mm). La dotación para asilos será de 300/huésped/día.

La cantidad de mobiliario señalado con tipología de alojamiento con una capacidad de 100 huéspedes es de 1 lavabo,1 excusado y 1 regadera. Cada 25 adicionales o fracción se agregarán 2 lavabos. En la fracción Vi se menciona que será obligatorio un mingitorio con un máximo de 2 excusados.

En el artículo 34 referente a las normas de abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regularización de agua, se menciona un aprovisionamiento mínimo de 150 litros por

habitante al día. Referente a la cisterna se establece que deberán construirse con materiales impermeables, las esquinas deberán ser redondeadas y tendrán un registro para su acceso interior. Los registros tendrán cierre hermético con reborde exterior y será requisito indispensable el que no se localice el albañal el cual deberá tener un diámetro de 15cm., conducto de aguas negras o jabonosas a una distancia no menor de 3m.

En el artículo 35 se menciona que las tuberías, uniones, niples y todas las piezas que se utilizan para las redes de distribución serán de fierro galvanizado, de cobre, de PVC o de otros materiales autorizados por la SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial).

En el artículo 38 menciona que para el desagüe pluvial se necesitará 1 bajada pluvial por cada 100m² de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados. Los albañales deberán estar cuando menos a 1 metro de separación de los muros.

Referente a las instalaciones eléctricas se deberá tener un interruptor por lo menos por cada 50m² de su superficie iluminada. Cada habitación deberá contar por lo menos con un contacto y salida de 15 amperes para 125 voltios. (Morelia, 1999).

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-233-SSA1-2003.

Establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad. Por mencionar uno de ellos hacen referencia a los acabados de pisos, características de peraltes, regaderas, vestidores, baños elementos de apoyo tales como pasamanos, y circulaciones, porcentajes permisibles de rampas, dimensiones de cajones de estacionamiento, características de la señalética y anchos de pasillos.

SEDESOL TOMO II (Asistencia Social)	Reglamento De Construcción Y Obras De Infraestructura Del Municipio De Morelia	Norma Oficial Mexicana Nom-233-ssa1-2003
-LOCALIZACIÓN DE PREDIO -DIMENSIONAMIENTO Tipo de suelo (urbano) En relación a vialidades (calle principal) -DOSIFICACIÓN Población por atender -CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Pendiente recomendable (2 al 4%) -REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS Agua potable, Drenaje, Luz, Pavimentación, Transporte Publico etc. -PROOGRAMA ARQUITECTÓNICO	-DOSIFICACIÓN Cajones de estacionamiento (1 por cada cuarto) -Alturas mínimas (2.30) -Cantidad de luxes: • Habitación: 75 lx. • Servicios de oficina: 250lx. • Salas de encamados: 75lx. • Salas de cómputo y talleres :300lx. • Vestíbulos:125lx. • Áreas de almacenamiento:50lx. -Cantidad de bajadas pluviales (1 por cada 100m2) - Material para instalaciones sanitaria e hidráulica.	<i>Que establece los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en establecimientos de atención médica ambulatoria y hospitalaria del Sistema Nacional de Salud</i> -Acabado de pisos: firme y antiderrapantes -Anchos mínimos de pasillos (1.20) -Ancho mínimo de puertas (0.90m) -Espacio físico con dimensiones libres de 1.10 m de frente por 1.30 m de fondo. (regaderas). -La distancia entre lavabos debe ser de 0.90 m de eje a eje. -En área de encamados, el espacio entre cama y cama no debe ser menor de 1.00 m de ancho para el paso de silla de ruedas.

Imagen 19. Tabla resumen normativa.



Imagen 20. Rostros de ancianos.

MARCO URBANO

ESTUDIO DE PREDIOS

Se realizó un estudio de predios buscando que fuese en zonas carentes de estancias, de tres opciones que se tenían, el predio seleccionado fue el más adecuado ya que se hizo una tabla comparativa para poder llegar a tener la propuesta. Este predio se ubica a 2.2km. del centro, cuenta con la infraestructura necesaria para poder desarrollar el proyecto, cumple normativamente con requerimientos de SEDESOL y actualmente es un predio que se encuentra cercado y sin uso.



Imagen 21. Mapa de Morelia.

- ▲ Predio seleccionado
- ▲ Propuestas de predio

TABLA COMPARATIVA DE PREDIOS

	T1	T2	T3
Área (m2)	6,256m2	8,306m2	9,155m2
Ubicación	Calle Artículo 123 LB, Col. Obrera, 58130 Morelia, Mich.	Guillermo Prieto 511, Industrial, 58130 Morelia, Mich.	Irepan 356, Félix Ireta, 58070, Morelia, Mich.
Uso de suelo	Habitacional densidad media con servicios y comercio, (hasta 300 hab/ha)	Habitacional densidad media con servicios y comercio, (hasta 300 hab/ha)	Habitacional densidad media con servicios y comercio, (hasta 300 hab/ha)
Cercanía al centro de Morelia	10 min en coche y 2.2km. caminando	8 min. En coche y 1.8 km. caminando	10 min en coche 2.1Km caminando
Entorno	Cercano a un supermercado, farmacia, 3 min del Hospital Francés, a 3 min de la Parroquia de San Miguel de Arcángel.	Cercanía a la casa de la cultura. 1 cuadra el Hospital de Ntra. Sra. De la Salud.	Cercano al supermercado (soriana) Zoológico Parroquia San Marcelino Vialidad principal Av. Solidaridad Hospital Latino
Colindancias	1 colindancia al Este.	Av. Héroes de Nocupétaro. Al sur. Al norte con oficinas de OOAPAS	Norte 1 colindancia viviendas.
Pendientes	0 al 3%	0 al 3%	0 al 3%
Observaciones		Cercanía olores de la harinera. Precio por m2 elevado	Pedio privado Olores del Río.

Imagen 22. Tabla comparativa de predios.

MACROLOCALIZACIÓN

El predio para el proyecto "Estancia Integral para el Adulto Mayor" se localiza en el Municipio de Morelia al Noreste de dicha ciudad. En el cuadrante Revolución el cual va desde la Avenida Morelos Norte y se intercepta con la Avenida Madero Oriente.

El predio se ubica al Norte de Morelia, en la colonia Obrera.

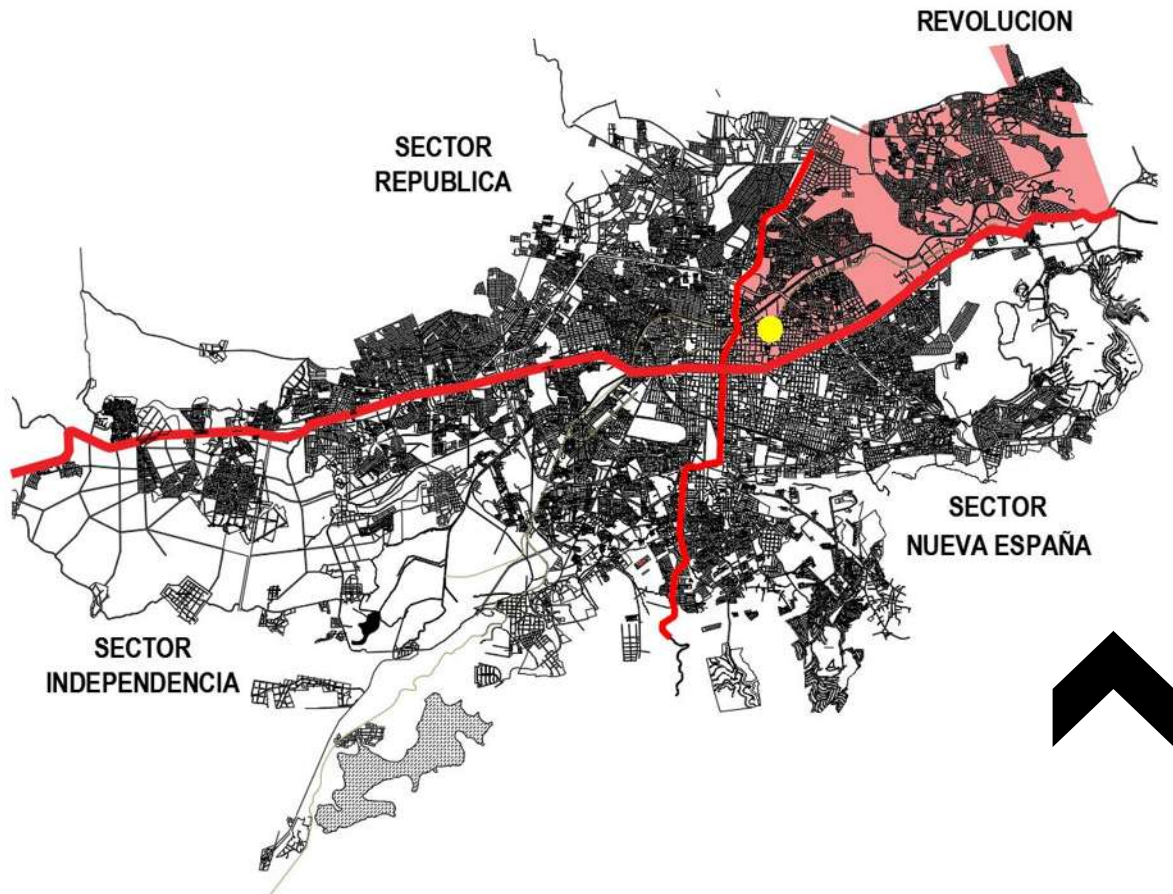


Imagen 23. Macrolocalización del predio.

-  Predio Seleccionado
-  Ejes divisorios

MICROLOCALIZACIÓN

El predio colinda al este con la colonia Isaac Arriaga, al sur con Alfonso García Robles, al sur con Plan de Ayala y al oeste con la colonia Industrial.

Ubicado en la calle Plan de los Olivos y Artículo 123, colonia Obrera S/N. Es un terreno Privado, el proyecto será un parte privado y otra de gobierno. Solo se tomará una parte del predio debido a que sus dimensiones son mayores de las requeridas.

Este predio cumplía mayormente con los requisitos que se evaluaron previamente. Su fachada se localiza sobre la calle Plan de los Olivos la cual es una vialidad secundaria que intercepta con una vialidad primaria de nombre socialismo.

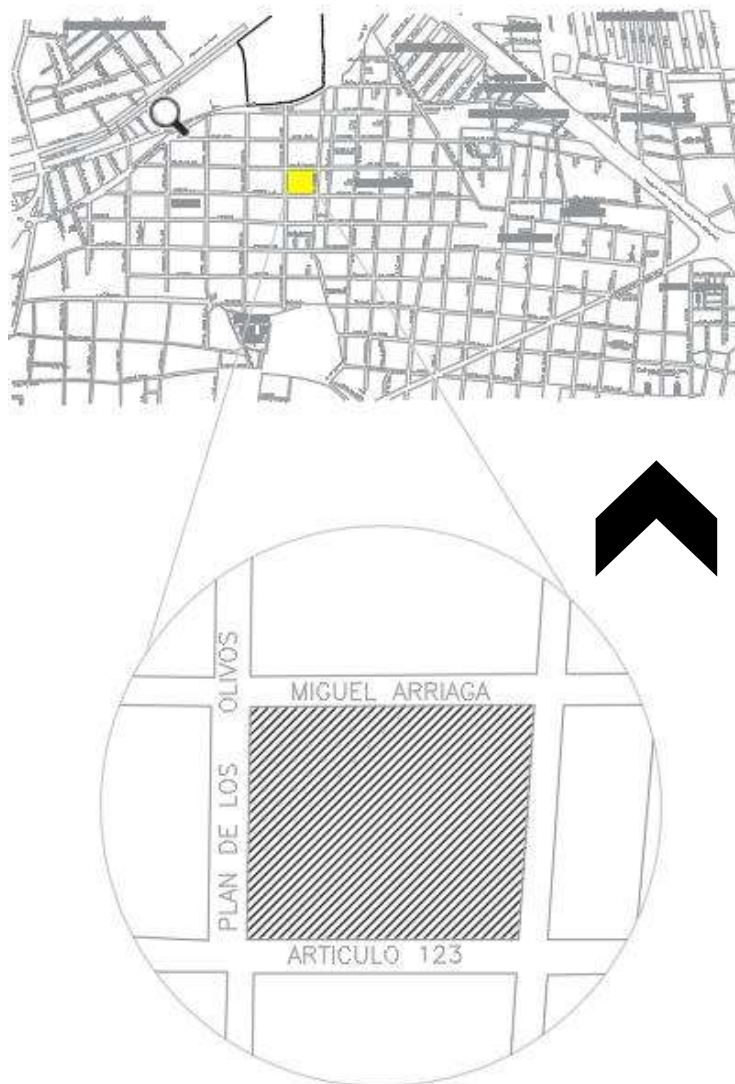
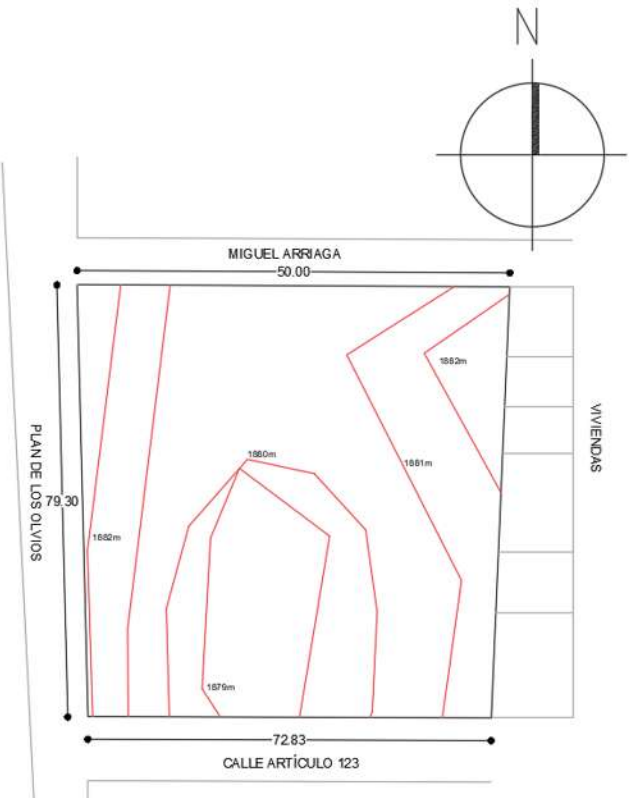


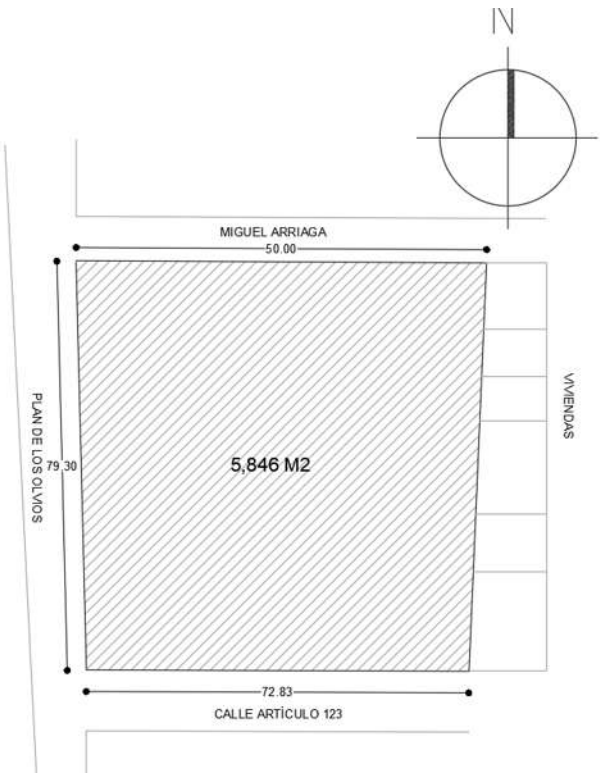
Imagen 24. Microlocalización del predio.

TOPOGRAFÍA



Es un predio con pendiente topográfica menor a 3%, presenta colindancia en su parte este.

Imagen 25. Planta topográfica del predio.



PLANTA DEL PREDIO

El polígono presenta una forma cuadrada, con un área de 5,846m2 en donde su parte frontal se ubica al este, la cual es una calle de doble sentido cuenta con 79.30m2.

Imagen 26. Planta del predio.

VISITAS AL PREDIO

En el registro fotográfico realizado se puede observar que el predio no presenta una pendiente pronunciada a pesar de que en las curvas obtenidas mediante el programa Google Earth y Google Mapper hay un desnivel de 3m. El régimen de propiedad es privado.



Imagen 27. Vista Noreste del predio.



Imagen 28. Vista Noroeste del predio.



Imagen 29. Vista Oeste del predio.



Imagen 30. Vista Sur del predio.

USO DE SUELO

El Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia de 2010 establece que el tipo de suelo pertenece a la categoría de HSM Habitacional densidad media con servicios y comercio, (hasta 300 hab/ha) esto hace referencia a la compatibilidad que se tiene.

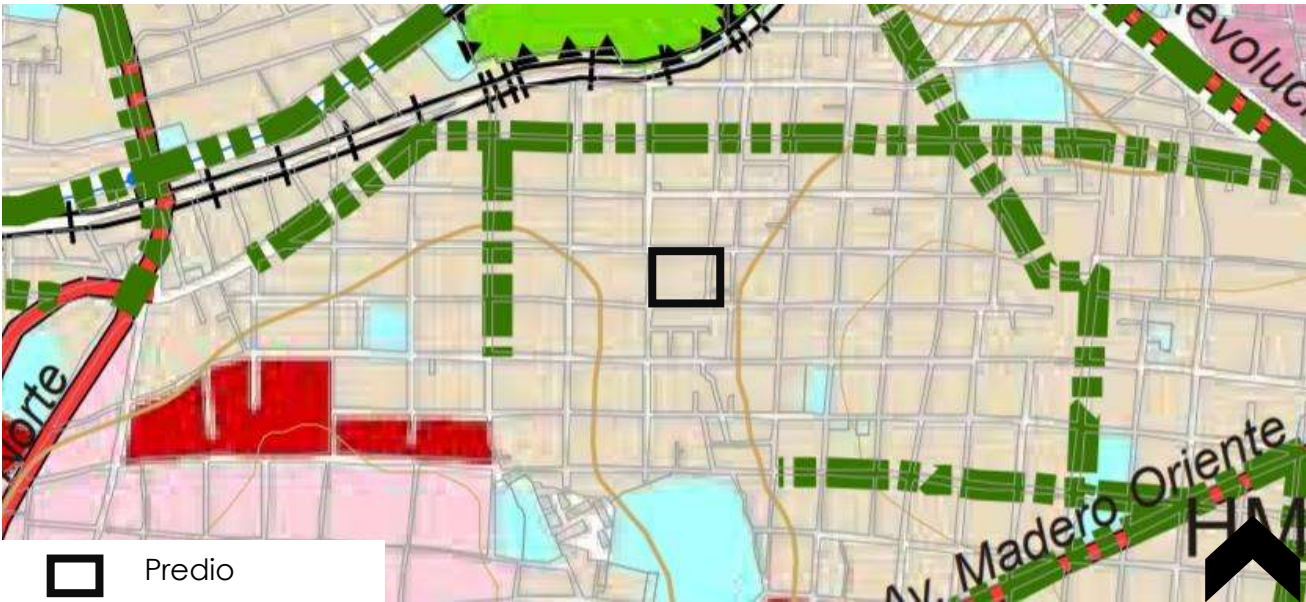


Imagen 31. Uso de suelo del predio.

Adecuaciones al Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia 2010		Uso de Suelo					
Tabla de compatibilidad de usos del suelo		Habitacional				Habitacional mixto	
Usos	Zonas de usos predominantes	Habitacional densidad suburbana (50 hab/ha)	Habitacional baja densidad (51 a 150 hab/ha)	Habitacional media densidad (151 a 300 hab/ha)	Habitacional alta densidad (301 a 500 hab/ha)	Habitacional con comercio y servicios (hasta 300 hab/ha)	Mixto habitacional industria y servicios (hasta de 300 hab/ha)
		HSU	HB	HM	HA	HMS	HMI
Genéricos	Específicos						
Asistencia social	Básico hasta 2,400 m ²	♦	♦	♦	♦	♦	♦
	Distrital hasta 5,000 m ²	X	O	O	O	O	O
	Urbano hasta 7,500 m ²	X	X	X	X	♦	♦
	Metropolitano mayor de 7,500 m ²	X	X	X	X	O	O

Imagen 32. Compatibilidad de uso de suelo.

La compatibilidad permite la existencia de proyectos enfocados a la Asistencia Social, con una superficie básica de 2,400m² o una Urbana de hasta 7,500m². Este proyecto tomará la superficie urbana.

ALUMBRADO PÚBLICO Y LÍNEAS DE ELECTRIFICACIÓN

El predio cuenta con un transformador el cual abastece las calles cercanas al predio. Se ubica sobre la calle Miguel Arriaga. Presenta líneas de alta tensión. Por lo cual se deduce que la toma de electricidad será por dicha calle.



Imagen 33. Transformador eléctrico y planta de localización.



Imagen 34. Alumbrado público y electrificación.

Como se puede notar en el plano, no se cuenta actualmente con alguna vialidad directa sobre el predio, sin embargo, en las calles paralelas sí existen líneas de electrificación, que es de donde se va a tomar la toma de luz.

AGUA PORTABLE

El predio cuenta con una planta de agua potabilizadora la cual se ubica al norte del sitio. Se ubican 3 salidas 1 sobre la calle Miguel Arriaga y 2 más sobre Artículo 123.



Imagen 36. Planta de agua potabilizadora.



Imagen 35. Agua potable del predio.



Imagen 37. Salidas de agua en la calle Art. 123



Imagen 38. Salida de agua en la calle Miguel Arriaga.

DRENAJE

El predio cuenta con un sistema de drenaje y con una única salida ubicada en la calle Miguel Arriaga.



Imagen 40. Salida de drenaje.

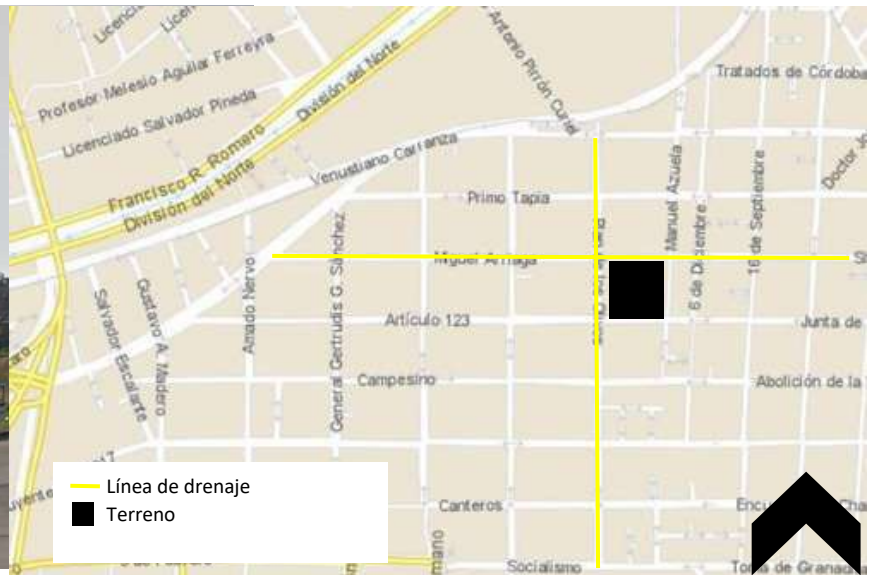


Imagen 39. Línea de drenaje.

PAVIMENTOS

Actualmente dos de las calles que rodean al predio se encuentran sin pavimentar y sin banquetas, únicamente es una la que está pavimentada.

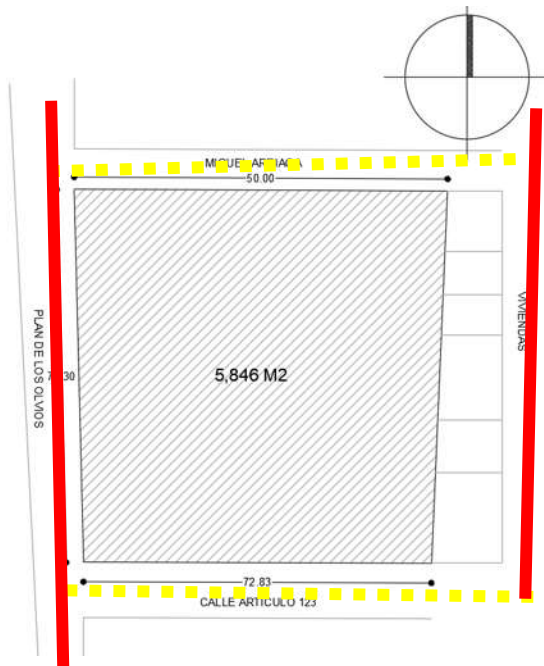


Imagen 42. Planta de señalización de pavimentos.



Imagen 41. Calle Art. 123.

- ■ ■ ■ ■ Calle sin pavimentar
- Calle pavimentada



Imagen 43. Calle Plan de los Olivos.



Imagen 44. Calle Miguel Ariaga.

ESTRUCTURACIÓN VIAL

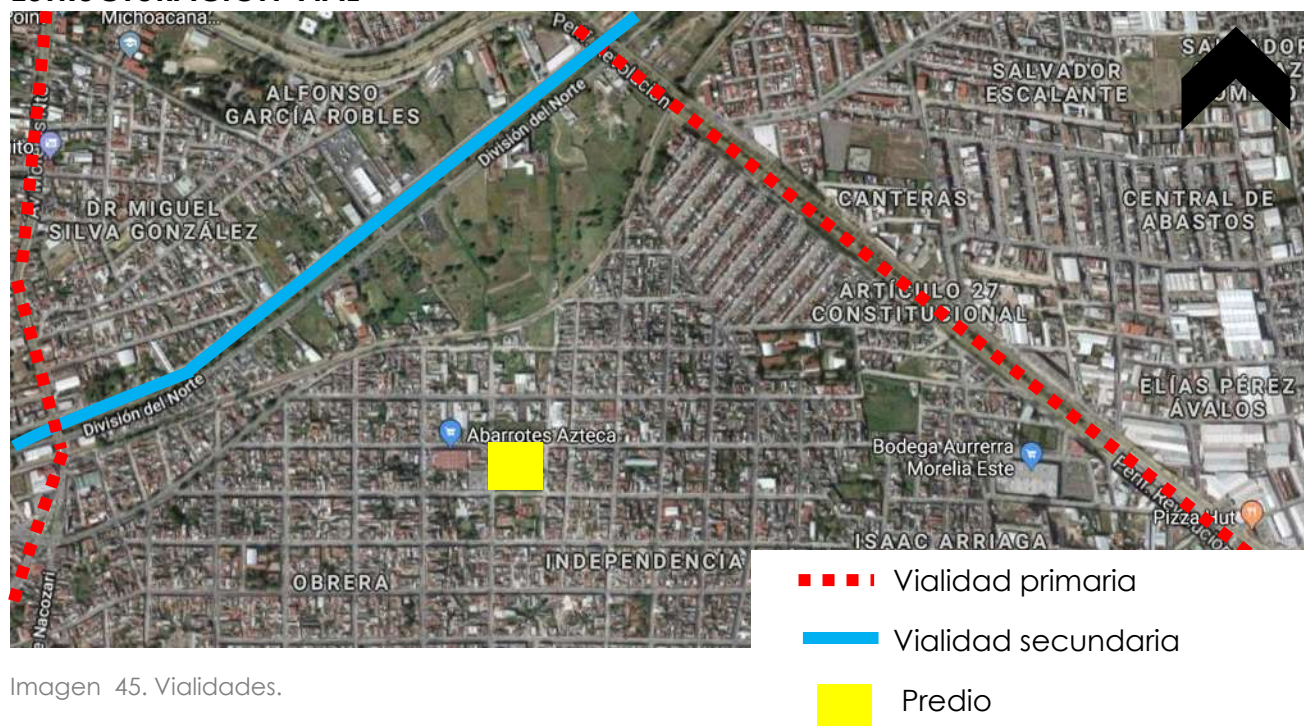


Imagen 45. Vialidades.

EQUIPAMIENTO URBANO



Imagen 46. Equipamiento urbano.

- Iglesias
- Farmacias
- Hospitales
- Predio

RUTAS DE TRANSPORTE

Las rutas de transporte público que pasan cercano al predio son pocas y solo pasan a una o dos cuadras de distancia.

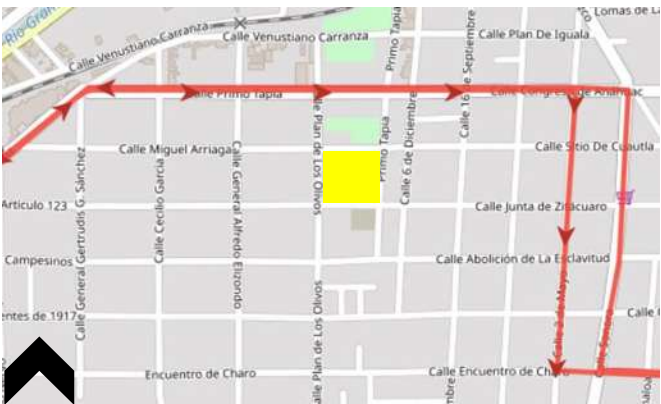


Imagen 48. Ruta de la combi Crema 1.



Imagen 47. Ruta de la combi Negra 1.

- Predio
- Ruta de transporte

CONCLUSIÓN

El predio se ubica en un contexto habitacional, por ello se propone que el proyecto se adapte al mismo sin proponer materiales que lo rompan.

El tipo de suelo que se tiene (vertisol) permite el empleo de zapatas corridas, a pesar de ser suave se soluciona con un mejoramiento de terreno.

De acuerdo con la tabla del Programa de Desarrollo Urbano es factible la construcción del proyecto con la cantidad de m² del predio que se tienen.

El acceso principal será sobre la Calle Plan de los Olivos ya que es la vía principal para el terreno.

El terreno propuesto cuenta con la infraestructura necesaria para abastecer los servicios que se requieren, además el equipamiento resulta ser adecuado para el tipo de edificio que se tiene, sin embargo, las distancias de algunos servicios son largas tal como ocurre con las iglesias, por lo cual se propone una capilla en el proyecto.



Imagen 49. Rostros de ancianos.

MARCO URBANO-GEOGRÁFICO

En este marco se analizarán cuestiones ambientales como el clima, precipitación, humedad, cantidad de insolación para al final del capítulo poder dar una conclusión.

CLIMA

Morelia presenta un clima templado subhúmedo. La temperatura media anual es 17.7 ° C. Las temperaturas son más altas en promedio en mayo, alrededor de 20.9 ° C. Las temperaturas medias más bajas del año se producen en enero, cuando está alrededor de 14.3 ° C. La precipitación es de 786 mm al año. La menor cantidad de lluvia ocurre en marzo. La mayor cantidad de precipitación ocurre en julio, con un promedio de 172 mm. (DATA, s.f.).

VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes provienen del suroeste y del noroeste, con variables en julio, agosto y octubre, con intensidad de 2 a 14.5 km. por hora.

Para determinar los siguientes datos climatológicos se obtuvieron mediante el programa climatológico METEONORM. (METEONORM, 2019).

RADIACIÓN

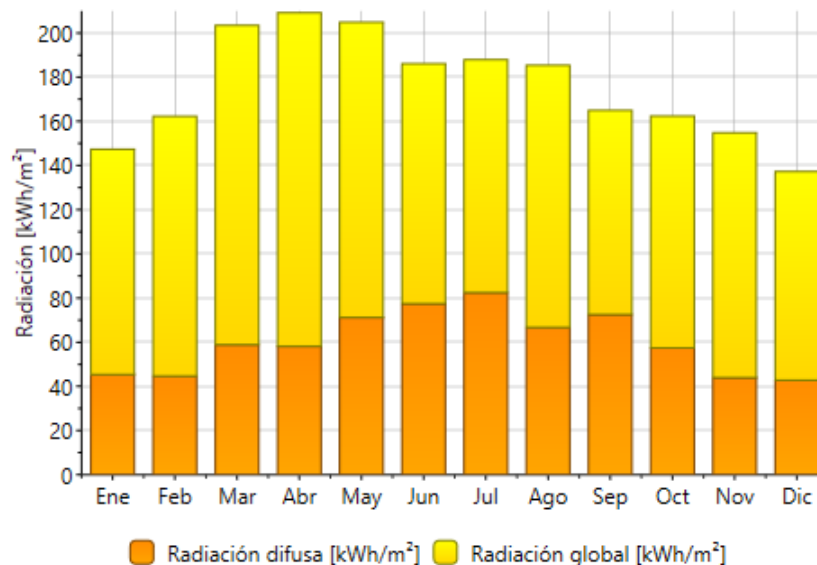


Imagen 50. Radiación mensual.

Los meses con el índice UV más alto son **mayo, junio, julio, y septiembre** (índice UV 12). Los meses con el índice UV más bajo son **enero y diciembre** (índice UV 8).

TEMPERATURA

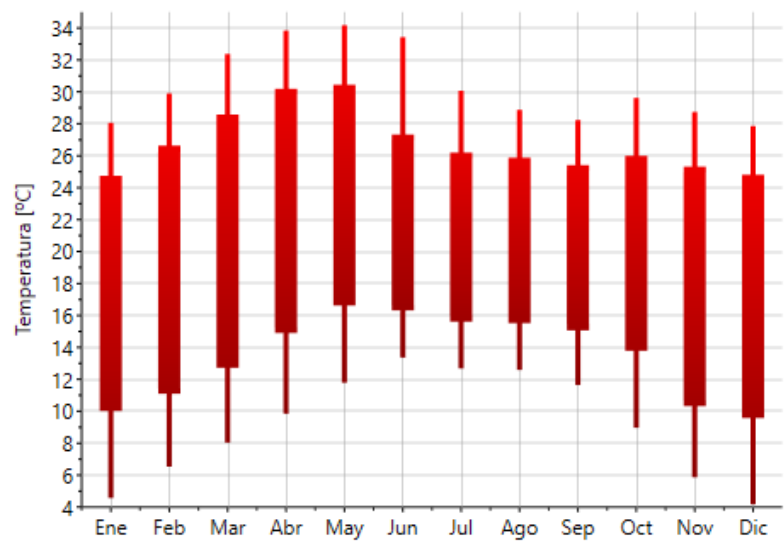


Imagen 51. Temperatura mensual.

El mes que presenta una temperatura elevada es en mayo (30.6) mientras que el más bajo es enero (23.8°C).

DURACIÓN DE INSOLACIÓN

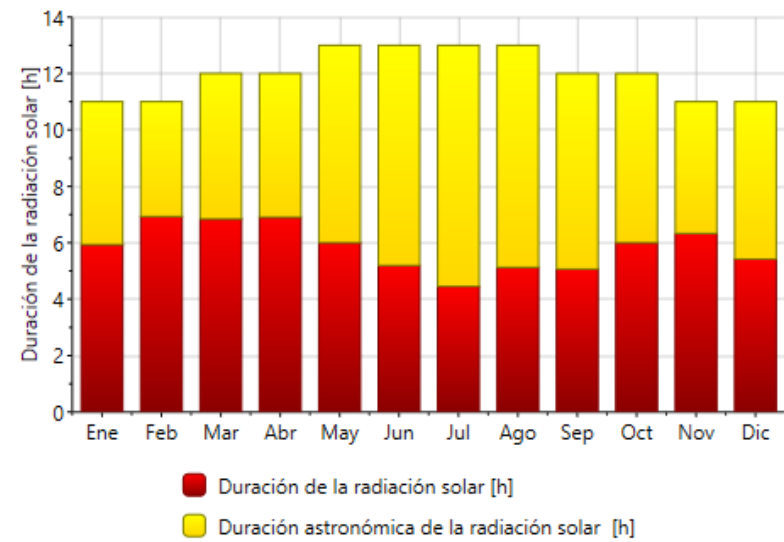


Imagen 52. Insolación mensual.

Meses con más sol son **febrero** y **abril** (Promedio de insolación: 6.9h). El mes con menos sol es **julio** (Promedio de insolación: 4.5h.).

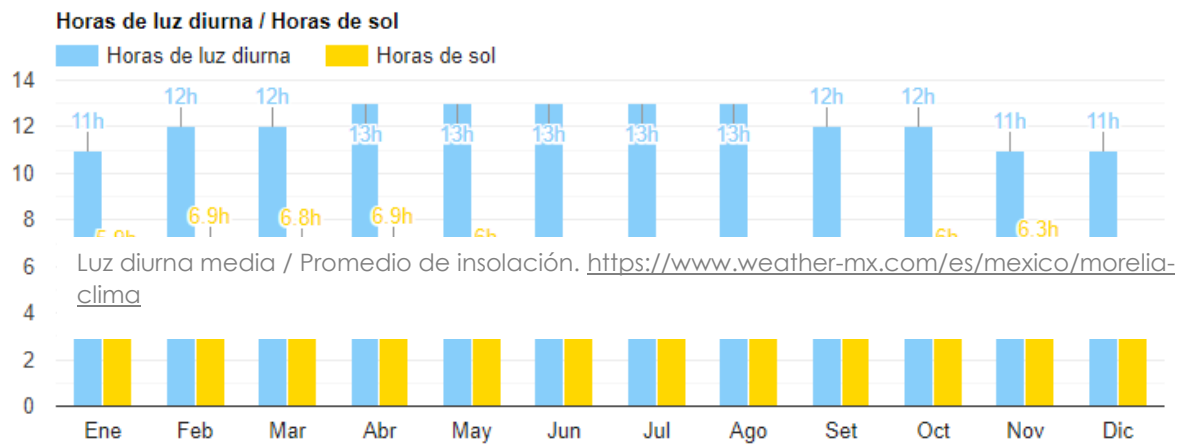


Imagen 53. Horas de luz diurna y horas de sol.

Los meses con días más largos son **abril, mayo, junio, Julio y Agosto** (Luz diurna media: 13h). Los meses con días más cortos son **enero, noviembre y Diciembre** (Luz diurna media: 11h).

PRECIPITACIÓN

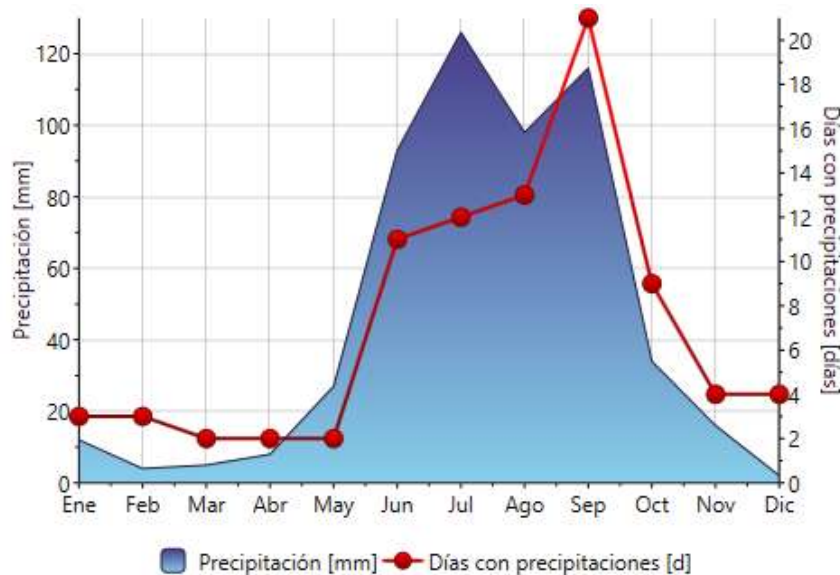


Imagen 54. Precipitación mensual.

El mes más húmedo (con la precipitación más alta) es **Julio** (183mm). El mes más seco (con la precipitación más baja) es **Diciembre** (5.6mm). El mes con el número de días lluviosos más alto es **Julio** (22.2 días). El mes con el número de días lluviosos más bajo es **Febrero** (1.8 días).

HUMEDAD

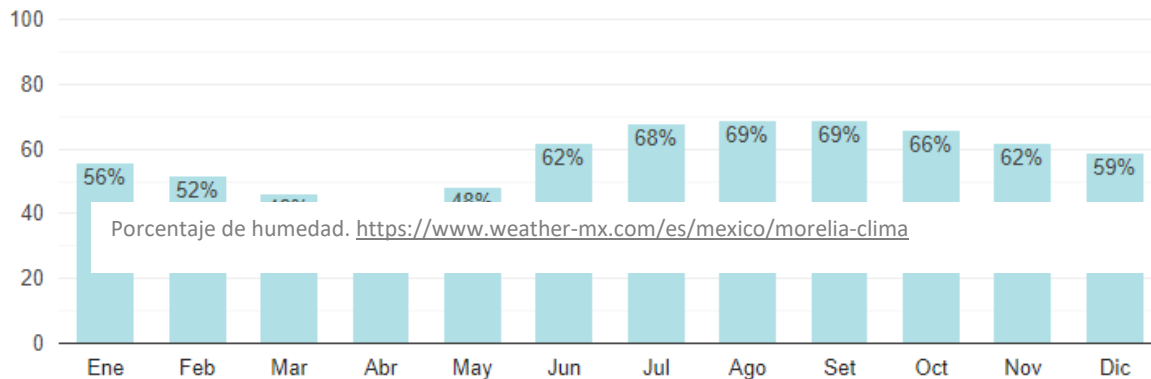


Imagen 55. Porcentaje de humedad.

Los meses con la humedad relativa más alta son **agosto** y **septiembre** (69%). El mes con la humedad relativa más baja es **Abril** (43%).

VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes provienen del suroeste y del noroeste, con variables en julio, agosto y octubre, con intensidad de 2 a 14 km por hora.

HIDROGRAFÍA

El municipio se ubica en la región hidrográfica número 12, conocida como Lerma-Santiago, particularmente en el Distrito de Riego Morelia-Queréndaro. Forma parte del lago de Cuitzeo. Sus principales ríos son el Grande y el Chiquito. Sus arroyos más conocidos son la Zarza y la Pitaya. Su presa más importante es la de Cointzio, aunque cuenta con otras menores como las de Umécuaro, Laja Caliente y La Mintzita. También son importantes sus manantiales de aguas termales que son aprovechados como balnearios, figurando Cointzio, El Ejido, El Edén y Las Garzas (IPLAEM, 2016). En base a lo anteriormente mencionado podemos deducir que próximo al predio no existe algún cuerpo o corriente de agua.

OROGRAFÍA

La superficie del municipio es muy accidentada, ya que se encuentra sobre el Eje Neovolcánico Transversal, que atraviesa el centro del país, de este a oeste. En el municipio se encuentran tres sistemas montañosos: el cerro de "El Zacatón" (2960 msnm), el cerro "Zurumutal" (2840 msnm), el cerro "Peña Blanca" (2760 msnm) y el "Punhuato" (2320 msnm) ((IPLAEM), 2016). A pesar de la orografía que presenta el municipio, cerca del predio no se encontró alguna afectación.

FLORA Y FAUNA

La vegetación se encuentra claramente diferenciada, de acuerdo a la altitud y a los tipos de clima y de suelo: en la parte montañosa del sur, por ejemplo, hay coníferas (pinos,

encinos y madroños); en la región norte, arbustos y matorrales (mezquites, cazahuates, "uña de gato" y huisaches). En el sureste de la ciudad se encuentra el bosque "Lázaro Cárdenas", que es una reserva ecológica. En términos generales, la flora comprende, entre otras especies encino, cazahuate, granjeno, jara, sauce, pirul, cedro blanco, nopal, huisache, pasto, girasol, maguey, eucalipto, fresno y álamo.

En cuanto a fauna, se pueden enumerar conejo, coyote, tlacuache, ardilla, víbora, liebre, aves silvestres, tejón, ganado caprino y porcino, águila, gavilán, halcón, armadillo, cuervo y zorrillo (IPLAEM, 2016). Cabe mencionar que en el predio se encuentra vegetación tipo pastizal, de acuerdo a información obtenida de la aplicación *PictureThis*.

USO DE SUELO

La superficie de Morelia es de 1,196.95 km² y representa el 2.03 por ciento del total del Estado.

La ciudad se encuentra asentada en terreno firme de piedra dura denominada riolita, conocida comúnmente como cantera, y de materiales volcánicos no consolidados o en proceso de consolidación, siendo en este caso el llamado tepetate.

El suelo del municipio es de dos tipos: el de la región sur y montañosa pertenece al grupo podzólico, propio de bosques subhúmedos, templados y fríos, rico en materia orgánica y de color café "forestal"; la zona norte corresponde al suelo negro "agrícola", del grupo Chernozem.

El municipio tiene 69,750 hectáreas de tierras, de las que 20,082.6 son laborables (de temporal, de jugo y de riego); 36,964.6 de pastizales; y 12,234 de bosques; además, 460.2 son incultas e improductivas (IPLAEM, 2016).

Conclusión

Los factores urbano-geográficos deducen que el área en donde se va a proyectar no presenta temperaturas muy extremas pudiendo utilizar diferentes tipos de materiales, también la precipitación no es elevada, pero es necesario prever los pocos mm. Anuales registrados por INEGI y colocar sistemas de captación pluvial para reutilizar esa cantidad de agua obtenida y utilizarla para regar las distintas áreas verdes del proyecto todo esto con el fin de que efficienten el mismo.

Referente a la radiación presentada nos servirá para la orientación del edificio en donde es necesario prever que las actividades diurnas no se vean afectadas por el sol del atardecer generando incomodidades al usuario por ello se propone que la zona recreativa este dirigida al poniente con la finalidad de ahorrar energía.

El tipo de suelo que se tiene (vertisol) permite el empleo de zapatas corridas, a pesar de ser suave se soluciona con un mejoramiento de terreno.



Imagen 56. Arrugas de viejitos.

PROMOTOR

La institución Cáritas Diocesana de Morelia I.A fungirá como promotor puesto que se encuentra interesada en el desarrollo de espacios destinada a sectores vulnerables de la sociedad. (VER anexo 1)

Es necesario conocer el sistema de organización que existe dentro de las instituciones destinadas al adulto mayor, con ello se pretende obtener el programa arquitectónico y conocer las diversas funciones que cada personal desempeña, esto con la finalidad de proyectar espacios eficientes y que se adecuen a sus necesidades.

EL ADULTO MAYOR

Este es el usuario con mayor importancia puesto que interviene directamente en el desarrollo del proyecto, se trata de un usuario que presenta un envejecimiento gradual (cerebral, cárdico, pulmonar, renal, cardiovascular y muscular). Por lo que será necesario tomar todas las medidas necesarias para su desarrollo pleno en cada uno de los espacios propuestos en el proyecto.



Imagen 59. Usuario.

María Luisa
Cisneros
Gómez, 85
años de edad.
Parkinson.



Imagen 58. Usuario.

Luis Everardo
González Ramos. 79
años de edad. Lo
llevaron sus familiares
y no han ido a
visitarlo, lleva 1 mes
en la estancia.



Imagen 57. Usuario.

Leonarda Equihua
López. 83 años de
edad. Solo le sirve 1
ojo, disfruta su
estancia porque la
visitan mucho, le
gusta platicar.

FAMILIARES

Son quienes juegan un papel sumamente importante para el usuario, pues en algunos casos de ellos depende la mejora o la estabilidad de los que ingresan a estos centros. En algunas ocasiones facilitan la permanencia cuando realizan visitas frecuentes y están al tanto de su estabilidad, cuando esto no sucede, el abandono se hace presente y su sistema disminuye rápidamente.

CUIDADORES/ENFERMERAS

Ellos son los responsables del cuidado de los adultos mayores, son quienes están la mayor parte del día con ellos revisando que ingieran su medicamento, o si necesitan ayuda para realizar alguna actividad, son quienes prevén que se encuentren en sanas condiciones.

PERSONAL ADMINISTRATIVO

Presentan una relación indirecta con los pacientes debido a que se encargan de la parte económica/administrativa de los recursos financieros de la institución.

PERSONAL CLÍNICO

Este personal tiene relación de servicio puesto que son quienes están a cargo de su salud y únicamente hacen revisiones generales, aunque en algunas ocasiones en base al análisis de salud pueden prever ciertas enfermedades, y que otras se hagan crónicas. También si notan algún síntoma depresivo pueden intervenir, pero no pasan la mayor parte del día con ellos.

PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

Son todos aquellos que también forman parte de la institución, pero sin tener la responsabilidad del adulto mayor a cargo, es importante mencionar que tienen un papel importante ya que muchas veces son quienes platican con los usuarios haciéndoles agradable la estancia. Su participación permite que el edificio se encuentre en óptimas condiciones estando entre ellos: las cocineras, los intendentes, personal de seguridad, etc.

VISITAS

En ocasiones grupos de estudiantes o personas destinan un lapso corto de tiempo para realizar alguna actividad recreativa con ellos o ayudando a organizar/ limpiar los espacios con el adulto mayor e inclusive teniendo pláticas sobre experiencias.



Imagen 60. Arrugas de ancianos.

MARCO TEÓRICO-CONSTRUCTIVO

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

CIMENTACIÓN: Para este proyecto se usará zapata corrida el cual es un apoyo continuo superficialmente que une a la estructura.

Generalmente se utiliza este tipo de cimentación cuando se requiere que la estructura pueda soportar las cargas aplicadas sobre la misma y cuando hay apoyos continuos. Las dimensiones de la zapata dependerán de la carga que se va a soportar, la resistencia a la compresión del material y de la capacidad de carga que presenta el predio. El tipo de suelo permite este tipo de cimiento puesto que se tiene una carga aproximada de 15 ton/cm².

COLUMNAS: Se propone el empleo de columnas cuadradas de acero (IPR) para poder obtener mayor amplitud en las áreas del proyecto. Las columnas se proponen de 0.30 x 0.30 cm

TRABE: la trabe será de concreto la cual va a fungir como liga entre los muros, empleada para rigidizar los claros y poder recibir una losa.

CUBIERTA: Se emplea Losa-acero a base de lámina de acero acanalado Cal. 20, con concreto de $f'c: 250 \text{ kg/cm}^2$ de 5 cm de espesor sobre la cresta más alta reforzada con Malla electrosoldada 6x6-10/10. Además de contar con vigas principales y secundarias.

MUROS: Todo el conjunto está propuesto por muros de tipo Block rojo recocido de 18x 14 x 33 cm. Se pretende obtener una estructura aparente por lo cual se propone un aplicado de sellador.

INSTALACIONES

SANITARIA: Las descargas serán en registros de 0.60 x 40 cm en el interior, los cuales irán conectados a la línea de los pozos de visita, estos últimos están propuestos a una distancia no mayor de 50 mts para mayor funcionalidad.

HIDRÁULICA: La instalación se conecta de la red municipal seguida de un medidor después abastece a una cisterna se ubican hidroneumáticos para que puedan distribuir a los edificios del conjunto. Se propone el empleo de calentadores solares en las áreas donde se requiere agua caliente.

Para el cálculo de la cisterna se tomó en cuenta la cantidad de litros que establece el Reglamento de Construcción del Municipio de Morelia, para una construcción de tipo alojamiento; en donde se tiene lo siguiente:

300 lts por usuario, se tienen 70 usuarios. Se necesita un total de 21,000lts

Se propone

$4.00 \times 4.00 = 16,000 \text{ lts} \times 1.40$ dando 22.4lts.

ESPECIAL: Se está implementando el uso de cámaras de seguridad con un ángulo de giro de 180°, para mayor protección al usuario.

Para el calentador solar se establece lo siguiente:

Calentador de 30 tubos= 350lts para 12 personas.

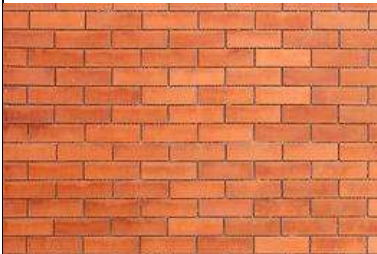
ILUMINACIÓN: Se plantea el empleo de lámparas solares en los jardines para un mayor ahorro energético. Luz suave cálida en los exteriores. Luz blanca neutra para los interiores.

ACABADOS

- Tabique tipo block de 18 x 14 x 33 cm
- Pasto en rollo tipo San Agustín
- Piso de concreto estampado tipo loseta.
- Impermeabilizante acrílico a base de agua marca Comex mod. top poliuretano húmedo duración extrema 15años
- piso "bellagio" marca Interceramic en formato de 60x60cm, color "beige"
- piso "Somerset" marca Interceramic en formato de 15x50cm, color "velvet White".

MATERIALES

A continuación, se muestra una tabla que concentra diferentes materiales que se utilizarán en el proyecto.

MATERIAL	VENTAJAS	DESVENTAJAS	SENSACIONES
 Imagen 61. Ladrillo tipo block de barro.	- Durabilidad - Variación en sus diseños - Aislantes térmicos de interiores - Aislante acústico - Funcionan como acabado - Accesibles - Bajo mantenimiento - Ecológico (hecho de arcilla y esquisto) - Resistente a cargas y fuego son incombustibles	- Limitaciones de color - Repintado puede ser laborioso - Requiere mano de obra especializada. Imagen #. Ladrillo tipo block de barro. Recuperado de: https://www.canstockphoto.es/pared-ladrillo-textura-plano-de-fondo-26484045.html.	- Solidez - Luminosidad
			USO DENTRO DEL PROYECTO
			Muros del proyecto
 Imagen 62. Madera tipo deck.	- Único material de construcción renovable. - Elimina CO2 de la atmósfera. - Menor huella ecológica - Duradera - Resistente - Aislante natural - Permite una construcción más rápida y eficiente. Ligera	- Requiere mantenimiento - Dimensiones reducidas	- Calidez - Naturalidad - Tranquilidad - Sencillez
			USO DENTRO DEL PROYECTO
			Cubiertas en pasillos

MATERIAL	VENTAJAS	DESVENTAJAS	SENSACIONES
 Imagen 63. Acero.	• Menor adherencia de la suciedad y agentes externos. • Rápida limpieza de la superficie. • Resistente a la corrosión. • Puede colorarse fácilmente. • Peso ligero. • Más económico que el acero. • Resistente. • Reciclable, presenta una recuperación en construcción de un 95%.	• Requiere de procesos especiales para ser soldado. Abrasivo	
			USO DENTRO DEL PROYECTO
			• Estructura del edificio (Columnas, vigas secundarias y primarias)
			USO DENTRO DEL PROYECTO
			•)

Imagen 64. Tabla de materiales.

PISCOLOGÍA DEL COLOR

El color desempeña una función realmente importante puesto que las emociones se ven influenciadas por los colores, dependiendo de la tonalidad puede generar una emoción distinta. A continuación se muestra una tabla con algunos de los colores que se encuentran en el círculo cromático con su respectivo significado.

Cabe mencionar que los colores a predominar en el proyecto serán los cálidos tal como el naranja por medio de los ladrillos aparentes, el verde les proporcionará la sensación de frescura y relajación.

	El blanco representa lo puro e inocente, así como la limpieza, la paz y la virtud.
	El negro tiene connotaciones negativas pues se asocia a la muerte, a lo malvado o a la destrucción.
	El rojo se asocia a la estimulación, la pasión, la fuerza, la revolución, la virilidad y el peligro.
	El naranja se asocia al entusiasmo y la acción.
	El amarillo representa la luz y el oro. Suele relacionarse con la felicidad, la riqueza, el poder, la abundancia, la fuerza y la acción.
	El verde representa la juventud, la esperanza y la nueva vida, pero también representa la acción y lo ecológico.
	El azul es el color del cielo y del agua, y representa la tranquilidad, la frescura y la inteligencia.
	El morado hace referencia al misterio, la nostalgia y la espiritualidad.
	El rosa es el color de la dulzura, de la delicadeza, de la amistad y del amor puro.

Imagen 65. Tabla de colores.



Imagen 66. Rostro de ancianos.

ETAPA PROYECTUAL

IDENTIFICACIÓN DE ZONAS

Administración y admisión

- Oficina para el director, Archivo, Sala de espera, Recepción, Oficina para la trabajadora social, Oficina para administración, Sala de entrevista, Baños.

Recreación

- Sala de estar, Área de siesta, Biblioteca, Sala de pintura, Sala de coser, Sala de tecnología, Área de huertos, Sala de música, Sala de baile, Área para ejercitarse al aire libre, Sala de juegos de mesa, Baños.

Clínica

- Recepción, Sala de espera, Consultorio médico, Consultorio dental, Farmacia, Terapia física, Consultorio del nutriólogo, Psicología, Urgencias. Sanitarios hombre y mujer.

Dormitorios

- Dormitorios para hombres, Dormitorios para mujeres, Baños Hombre y Mujer. Área de comensales, Cocina, Almacén de alimentos Fríos y secos.

Servicios generales

- Lavandería, Ropería, Cuarto de limpieza, bodega, cuarto de máquinas, patio de maniobras, Cuarto del vigilante. Área de residuos.

Capilla

- Área de rezo, Altar.

IDENTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

Administración y admisión

- Dirigir
- Archivar
- Esperar
- Informar
- Conversar
- Administrar
- Cuestionar
- Necesidad Fisiológica

Recreación

- Esperar
- Dormir
- Leer
- Pintar
- Coser
- Aprender
- Plantar
- Tocar instrumentos
- Bailar
- Ejercitarse
- Jugar

Clínica

- Necesidad fisiológica

- Atender
- Curar
- Brindar medicina
- Revisar
- Diagnosticar

Dormitorios

- Dormir
- Necesidad fisiológica
- Comer
- Cocinar
- Almacenar

Servicios generales

- Lavar
- Organizar blancos
- Almacenar
- Manejar
- Dormir
- Desechar

Capilla

- Orar

PROGRAMA DE NECESIDADES

Zona	Usuario	Actividad	Espacio	Mobiliario	M2	M2 por zona
Administración y admisión	Director	Dirigir, Planear, programar, organizar	Oficina	Silla Mesa Librero	12m2	80m2
	Personal del área	Almacenar y consultar	Cuarto de archivo	Estantes	15m2	
	Visitantes	Esperar	Sala de espera	Salas Mesas de centro	12m2	
	Visitantes	Preguntar Informarse	Recepción	Mueble de recepción Sillas	2m2	
	Trabajadora social e internos o externos	Informar Orientar Ayudar Escuchar Conversar	Oficina	Silla Mesa Librero	12m2	
	Administradores	Organizar Planear Llevar registros	Oficina	Silla Mesa Librero	12m2	
	Entrevistador y entrevistado	Preguntar Conversar Redactar Almacenar información	Oficina	Silla Mesa Librero	12m2	
	Personal del área	Necesidad fisiológica Lavarse las manos Peinarse	Sanitarios	Wc Lavabo	5m2	

Zona	Usuario	Actividad	Espacio	Mobiliario	M2	M2 por zona
Recreación	Adulto mayor interno y externo	Esperar Descansar Leer	Sala de estar	Sillones Mesa de centro	16m2	700m2
	Adulto mayor interno y externo	Dormir por un periodo corto Descansar	Área de siesta	Sillones especiales para descanso	20m2	
	Adulto mayor interno y externo Empleados	Leer Aprender Relajarse	Biblioteca	Sillas Mesas Estantes	50m2	
	Adulto mayor interno y externo Maestro	Pintar Divertirse Expresar	Sala de pintura	Bancos Sillas porta pintura	40m2	
	Adulto mayor interno y externo Maestro	Coser Aprender Tejer	Sala de coser	Sillas Mesas de corte Mesas para maquina	40m2	
	Adulto mayor interno y externo Maestro	Aprender Uso de celular y computadora	Sala de tecnología	Mesas para computadora Sillas	40m2	
	Adulto mayor interno y externo Instructor	Cultivar Regar Cuidar	Área de huertos	Colocadores de plantas	10ml	
	Adulto mayor interno y externo Maestro	Tocar instrumentos Relajarse	Sala de música	Sillas	40m2	
	Adulto mayor interno y externo Maestro	Bailar Divertirse	Sala de baile	Tapetes Mueble para colocar pesas	50m2	
	Adulto mayor interno y externo	Jugar sentados	Sala de juegos de mesa	Mesas Sillones Sillas	40m2	
	Adulto mayor interno y externo Y trabajadores	Necesidades fisiológicas Lavarse las manos	Sanitarios	Wc Mingitorio Lavabo	16m2	

Zona	Usuario	Actividad	Espacio	Mobiliario	M2	M2 por zona
CLÍNICA	Familiares	Esperar	Sala de espera	Mesa de centro Sillones	16m2	104M2
	Doctor y paciente	Revisar Diagnosticar	Consultorio Médico	Escritorio Sillas Camilla	12m2	
	Dentista y paciente	Revisar Detectar	Consultorio dental	Escritorio Sillas Recuestadora	12m2	
	Terapeuta y paciente	Masajear Ayudar	Terapia Física	Escritorio Silla	20m2	
	Nutriólogo y paciente	Revisar Hacer planes alimenticios	Consultorio del nutriólogo	Silla Escritorio Librero	12m2	
	Psicólogo y paciente	Platicar Diagnosticar	Consultorio del psicólogo	Silla Escritorio Librero	12m2	
	Enfermera y paciente	Revisar Diagnosticar Atender	Urgencias	Silla Escritorio Camilla	12m2	
	Personal de trabajo y familiares	Necesidades fisiológicas Lavarse las manos	Sanitarios	Wc Lavabo	8m2	

Zona	Usuario	Actividad	Espacio	Mobiliario	M2	M2 por zona
Área habitacional	Adulto mayor Interno	Dormir Descansar	Dormitorios de hombres	Cama Closet	16m2(15)	660m2
	Adulto mayor Interno	Dormir Descansar	Dormitorios de mujeres	Cama Closet	16m2 (15)	
	Adulto mayor Interno	Necesidad fisiológica Lavarse las manos, los dientes Bañarse	Baños de hombres	Mingitorio Wc Lavabo	3m2 (15)	
	Adulto mayor Interno	Necesidad fisiológica Lavarse las manos, los dientes Bañarse	Baños de mujeres	Wc Lavabo	3m2 (15)	
	Adulto mayor Interno	Comer	Área de comensales	Sillas Mesas	12m2	
	Empleados	Cocinar	Cocina	Barras Estufas Microondas	20m2	
	Empeados	Guardar alimentos	Almacén de alimentos fríos	Refrigeradores	6m2	
	Empeados	Guardar alimentos	Almacén de alimentos calientes	Alacenas	6m2	

Zona	Usuario	Actividad	Espacio	Mobiliario	M2	M2 por zona
Servicios Generales	Personal del área	Lavar	Lavandería	Lavadora Secadora	16m2	136m2
	Personal del área	Almacenar Acomodar	Ropería	Roperos	16m2	
	Personal de intendencia	Guardar	Cuarto de limpieza	Estantes	25m2	
	Almacenista	Almacenar	Bodega	Estantes	35m2	
	Personal del área	Controlar Reparar	Cuarto de máquinas	Escritorio Sillas Estantes	30m2	
	Visitantes y proveedores	Maniobrar Estacionar	Patio de maniobras	Cajones de estacionamiento	15m2 por cajón	
	Vigilante	Vigilar Dormir	Cuarto del vigilante	Cama Silla Mesa	12m2	
	Basurero Personal de cocina	Desechar Tirar	Área de residuos	Botes de basura	2m2	

Zona	Usuario	Actividad	Espacio	Mobiliario	M2	M2 por zona
Capilla	Adultos mayores Internos y Externos Personal del área	Orar	Área de rezo	Bancas	2ml por banca	70m2
	Padre	Predicar	Altar			

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ADMINISTRACIÓN Y ADMISIÓN

Oficina para el director

Archivo

Sala de espera

Recepción

Oficina para la trabajadora social

Oficina para administración

Sala de entrevista

Baños.

Recreación

Sala de estar

Área de siesta

Biblioteca

Sala de pintura

Sala de coser

Sala de tecnología

Área de huertos

Sala de música

Sala de baile

Área para ejercitarse al aire libre

Sala de juegos de mesa

Baños

Clínica

Recepción
Sala de espera
Consultorio médico
Consultorio dental
Farmacia
Terapia física
Consultorio del nutriólogo
Psicología
Urgencias
Sanitarios hombre y mujer.

Dormitorios

Dormitorios para hombres
Dormitorios para mujeres
Baños Hombre y Mujer
Área de comensales
Cocina
Almacén de alimentos Fríos y secos.

Servicios Generales

Lavandería
Ropería
Cuarto de limpieza
bodega, cuarto de máquinas
Patio de maniobras
Cuarto del vigilante
Área de residuos.

Capilla

Área de rezo y altar

DIAGRAMAS DE FLUJO POR USUARIO

Los siguientes diagramas muestran el desplazamiento general de los principales usuarios.

Visita

Control de acceso — Sala de espera — Área de visitas

Adulto mayor externo

Control de acceso — Estacionamiento/Andador — Área recreacional o capilla

Adulto mayor interno

Control de acceso — Dormitorios — Área de comensales

Área recreativa / capilla

Médico

Control de acceso — Estacionamiento — Clínica

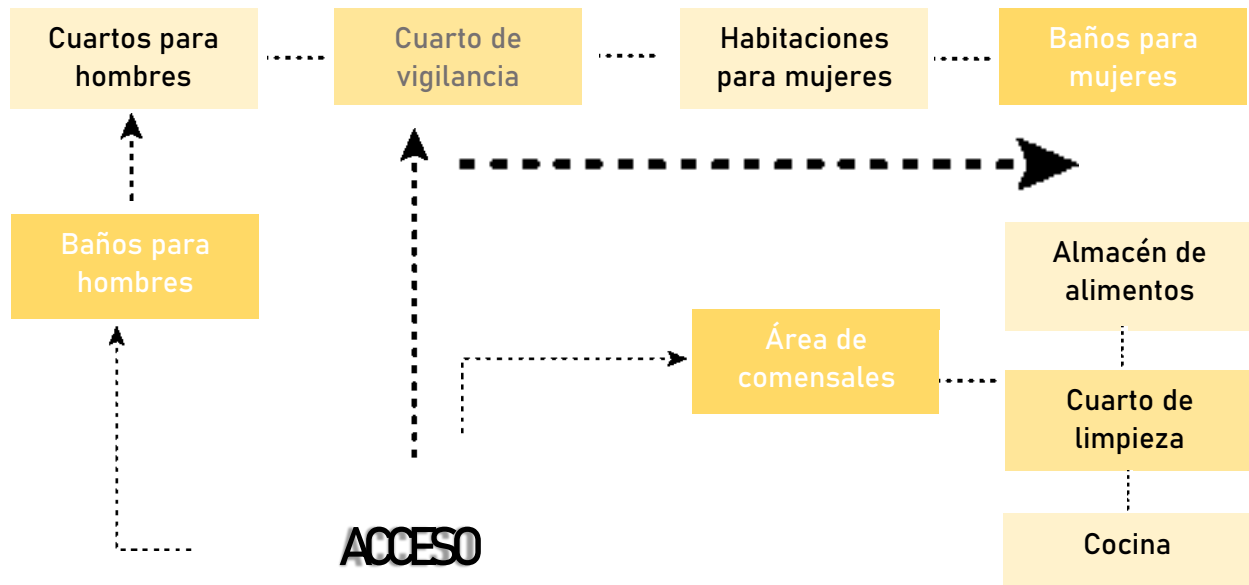
Intendencia

Control de acceso — Andadores — Cuarto de limpieza

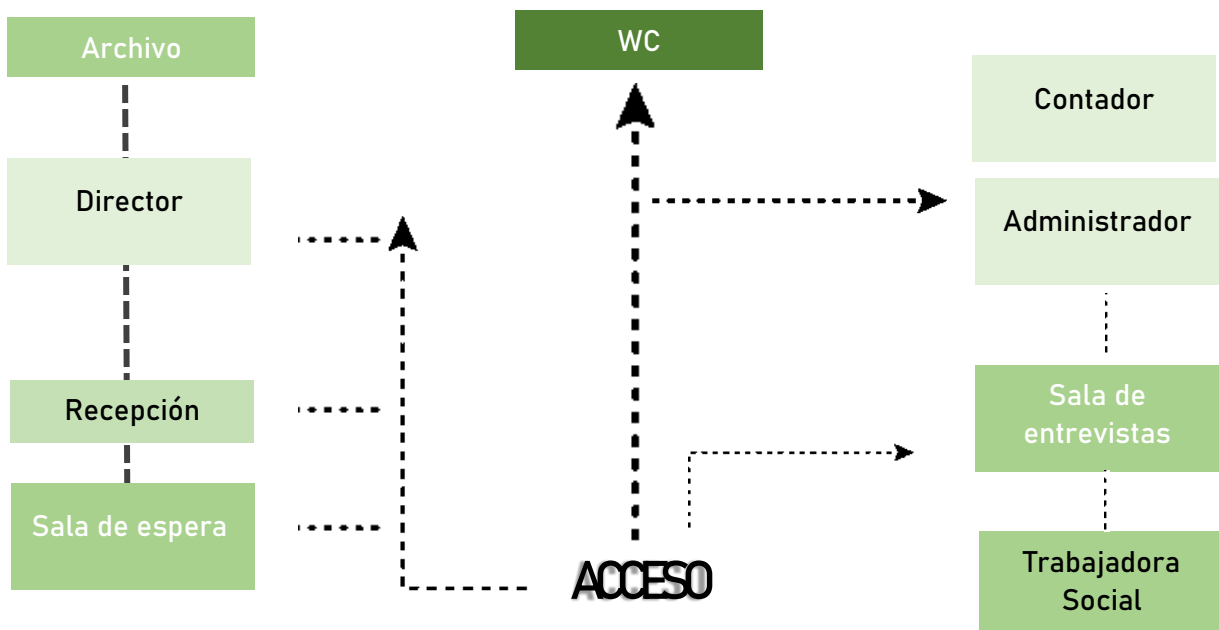
Todas las áreas del edificio

DIAGRAMAS DE FLUJO DE ZONAS

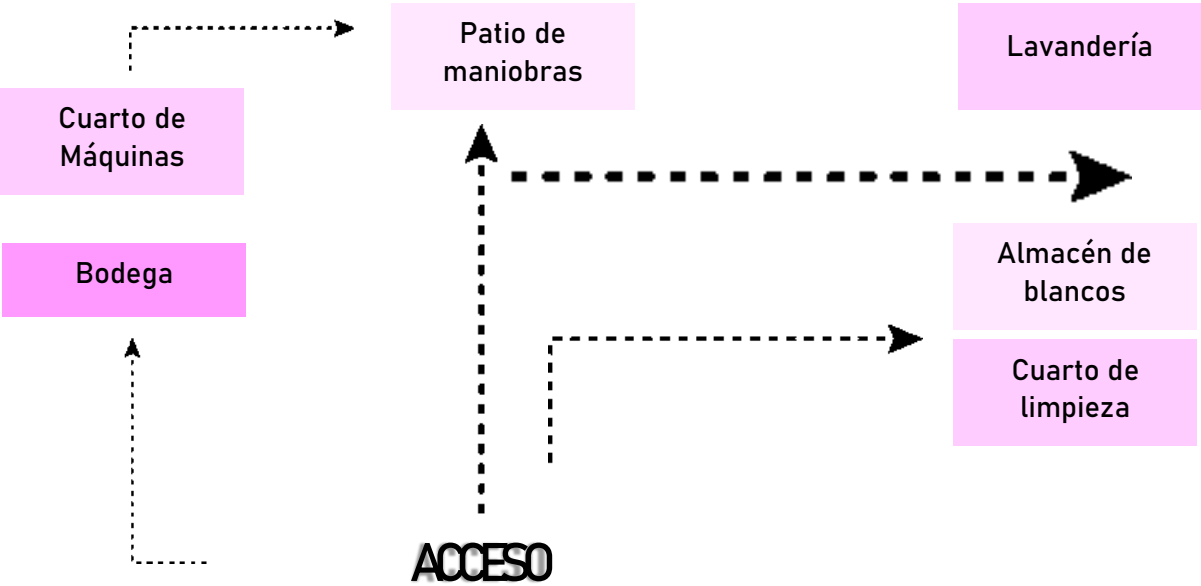
ÁREA HABITACIONAL



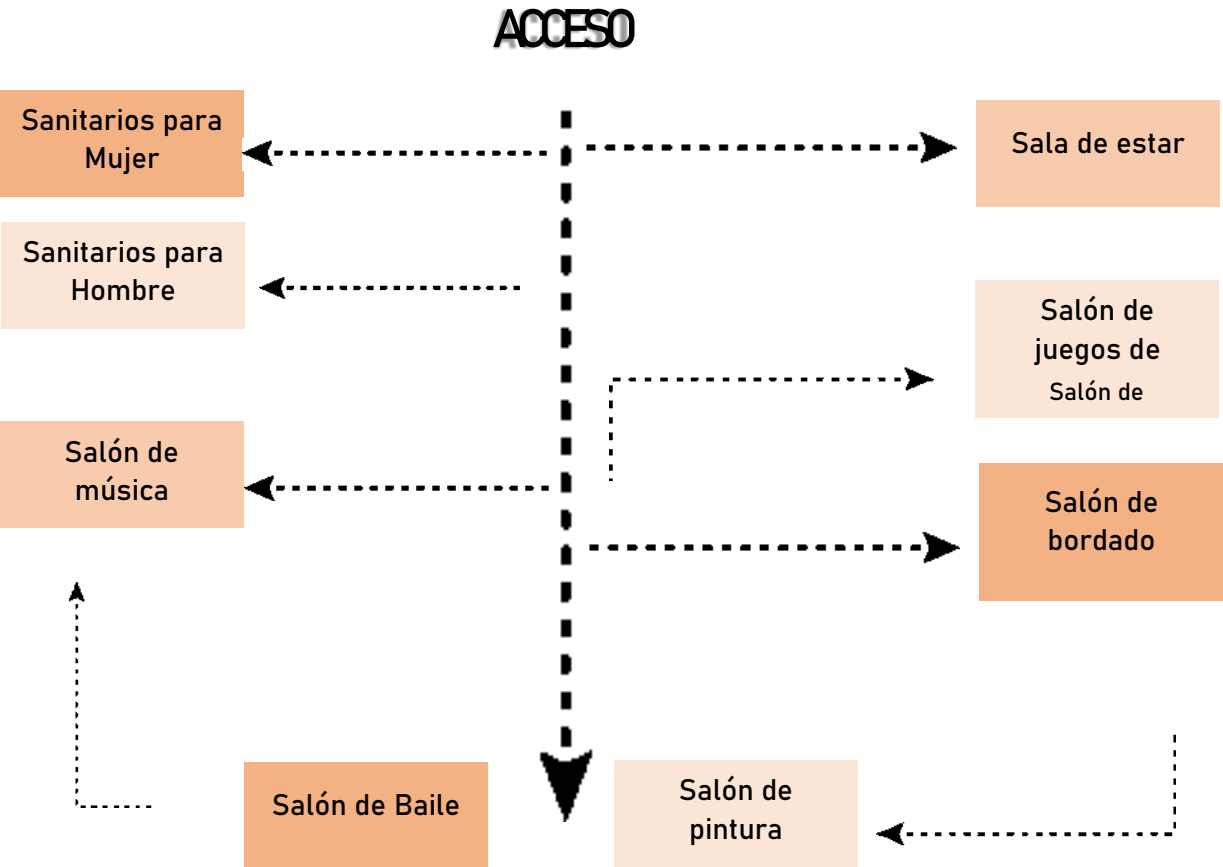
ÁREA ADMINISTRATIVA



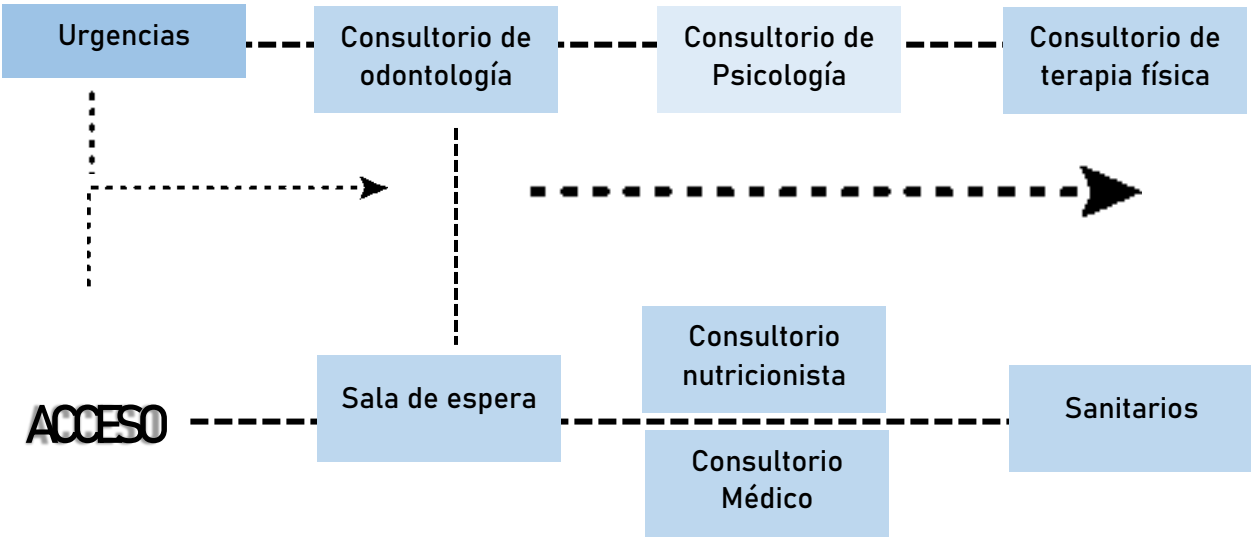
ÁREA DE SERVICIOS GENERALES



ÁREA RECREATIVA

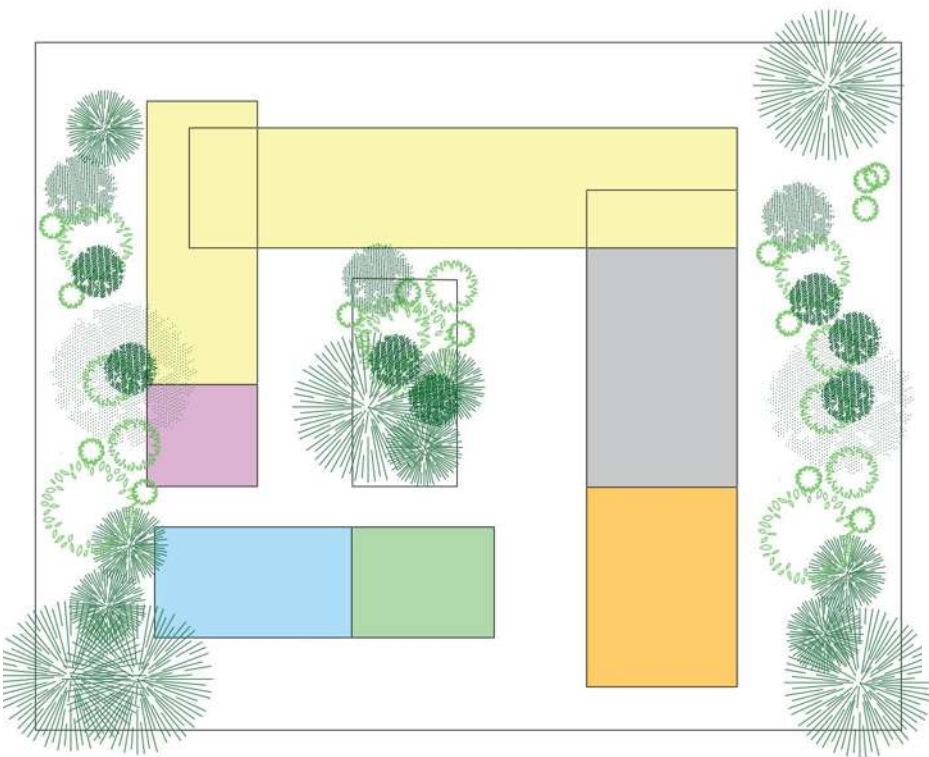
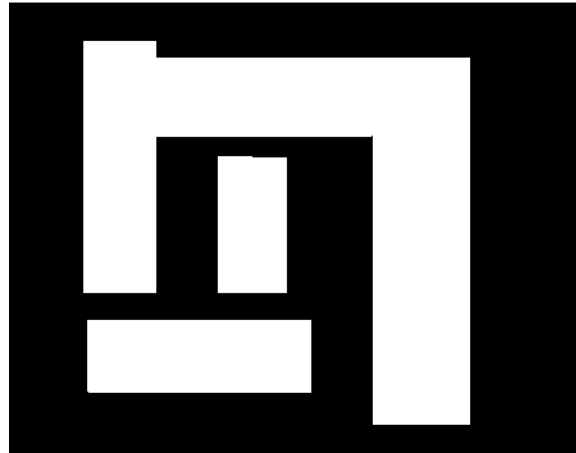
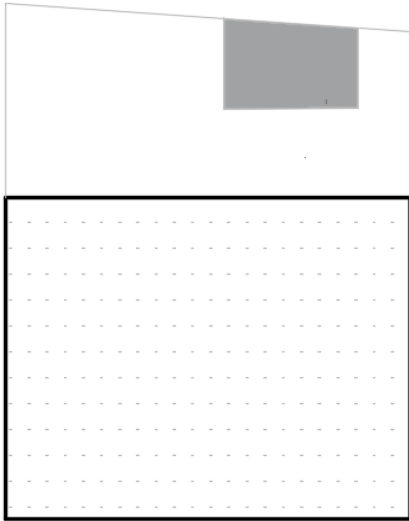


CLÍNICA



Se parte teniendo como concepto: **EL DESPLAZAMIENTO MENOR**. Para poder obtenerlo se piensa en una disposición concéntrica. En donde se aplican algunos de los principios básicos de diseño tales como:

- REPETICIÓN: Para mantener sentido de *unidad*.
- PROXIMIDAD: Generando orden y armonía.
- ARMONÍA: Se obtendrá por medio de los materiales y tonalidades a emplear.



Al proponer edificios separados pero próximos genera cierta distracción al usuario, se pretende que pueda hacer recorridos agradables pero cortos para evitar fatigas.

Imagen 67. Conceptualización.

ZONIFICACIÓN

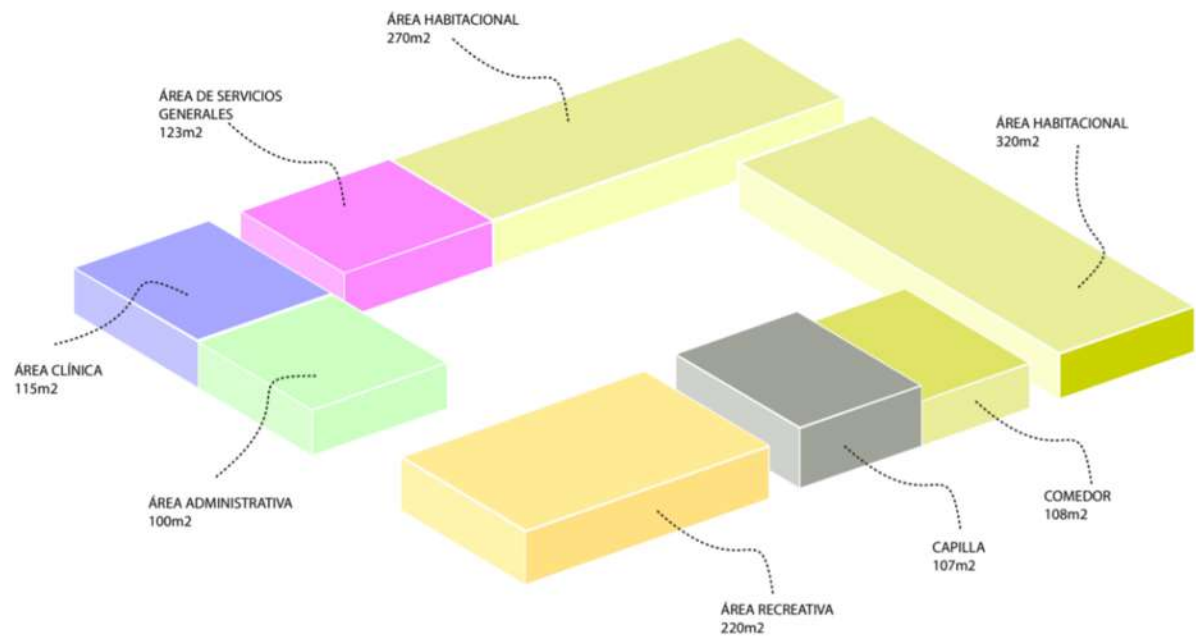


Imagen 68. Zonificación.

CONCLUSIONES

La realidad social expone a los adultos mayores a situaciones desfavorables por distintas causas, principalmente económicas, llevándolos a requerir espacios destinados a su cuidado.

La estancia Integral para el Adulto Mayor ubicado en Morelia Michoacán, tiene como fin dar asilo a personas de 60 años en adelante que no cuentan con suficientes recursos económicos, considerando sus actividades ocupacionales y al mismo tiempo busca integrarlos con más personas que constituyen este sector poblacional a través de talleres que puedan compartir. Para ello se propone que la estancia sea de carácter permanente y ambulatorio.

Esta cuenta con áreas comunes como una capilla, salas exteriores e interiores de estar en lo que esperan los siguientes talleres.

El proyecto contempla la parte sensorial, en donde se empelan plantas aromáticas con la finalidad de asociar ciertos olores a los espacios, accesos y andadores. Sobresale la vegetación y los muros aparentes de ladrillo generando ambientes confortables, cálidos y libres. Generando tranquilidad y paz en los usuarios.

ANEXOS



MORELIA, MICHOACÁN. A 19 DE SEPTIEMBRE DE 2019

DR. JUAN ALBERTO BEDOLLA ARROYO
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
DE LA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO
PRESENTE.

En atención a la solicitada por la c. Lisset Jurado Cardona alumna de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, respecto al tema de tesis **"ESTANCIA INTEGRAL PARA EL ADULTO MAYOR EN MORELIA"** que pretende desarrollar para su examen recepcional.

Al respecto le informo que la institución **CARITAS DIOCESANA MORELIA I.A.P** está interesada en el desarrollo del tema que se nos presentó, por lo cual estamos en la disponibilidad de brindarle la información que esté a nuestro alcance para la realización de su tesis.

Sin más por el momento reciba un fraternal saludo.

ATENTAMENTE

Lic. Carla Isamar Hernández López

Anexo 1. Carta promotora por la Institución Cáritas I.A.P

Anexo 2. Carta promotora por la Institución Cáritas I.A.P

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF)

ELEMENTO: Casa Hogar para Ancianos

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: camas)	65	65				
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	4,349	4,349				
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	9,000	9,000				
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	70	70				
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	3 A 4	3 A 4				
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2 % A 4 % (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	COMPLETA	COMPLETA				
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●				
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●				
	ENERGIA ELECTRICA	●	●				
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●				
	TELEFONO	●	●				
	PAVIMENTACION	●	●				
	RECOLECCION DE BASURA	●	●				
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●				
OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ★ NO NECESARIO DIF = SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA							

Anexo 3. Cédula normativa de SEDESOL, que indica las características físicas del predio.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF)

Centro Asistencial de Desarrollo
Infantil (CADI) (guardería)

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	●	●	●	●	●	
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●	●		
	INDUSTRIAL	■	■	■	■		
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲	▲	
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	●	●	●	●	●	
	CENTRO DE BARRIO	●	●	●	●		
	SUBCENTRO URBANO	■	■				
	CENTRO URBANO	■	■	■	■	■	
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	▲	▲	
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE LOCAL	●	●	●	●	●	
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●		●	
	AV. SECUNDARIA	■	■	■	●		
	AV. PRINCIPAL	▲	▲	▲	▲		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	

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

Anexo 4. Cédula normativa de SEDESOL que indica vialidades y uso de suelo.

BIBLIOGRAFÍA

(INEGI), I. N. (2015). *IMPLAN MORELIA MX*. Obtenido de <https://implanmorelia.org/virtual/poblacion/>

(IPLAEM), I. d. (2016). *Instituto de Planeación del Estado de Michoacán de Ocampo*. Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html>

Abandonado, C. (s.f.). *Albergue de Indigentes Morelia*. Obtenido de <http://cristoabandonado.org/nosotros/>

ACNUR. (Julio de 2016). *UNHCR ACNUR La Agencia de la ONU para los refugiados comité español*. Obtenido de <https://eacnur.org/blog/origen-la-figura-del-asilo/>

Almanza Vincent, V. R. (1992). *"Asilo para ancianos"*. México D.F: UNAM Ediciones Mexicanas.

DAILY, A. (s.f.). Recuperado el 13 de OCTUBRE de 2019, de <https://www.archdaily.mx/mx/782442/92-camas-clinica-de-reposo-dominique-coulon-and-associes>

DAILY, A. (2012). *Arch Daily, perfil de arquitecto Juan Souza*. Obtenido de <https://www.archdaily.mx/mx/02-181251/perfil-de-arquitecto-juan-agustin-soza>

DATA, C. (s.f.). *Morelia Clima México*. Recuperado el 2 de Octubre de 2019, de <https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/michoacan-de-ocampo/morelia-3382/>.

Desamparados, F. H. (abril de 2015). *Hermanitas de los Ancianos Desaparecidos*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/fhermanitasancianos/who-we-are/antecedentes>

Española, A. d. (octubre de 2014). *REAL ACADEMIA ESPAÑOLA*. Obtenido de <https://dle.rae.es/estancia>

EXELSIOR. (28 de Junio de 2017). *EXELSIOR*. Obtenido de <https://www.excelsior.com.mx/nacional/2017/06/28/1172441#view-2>

Gardenias, L. (2017). *Las Gardenias Residencial para el Adulto Mayor*. Obtenido de <https://lasgardenias.com.mx/index.html>

Geriatría, I. N. (13 de noviembre de 2017). *Gobierno de México*. Obtenido de <http://www.geriatria.salud.gob.mx/contenidos/institucional/envejecimiento.html>

Hermanos, S. (23 de enero de 2015). *Casa Hogar Matías Romero*. Obtenido de <https://www.somoshermanos.mx/historiales/index.php/contenido/notas/ancianos/3964-calidad-servicio-y-armonia-respaldan-a-casa-hogar-matias-romero>

Hernández, M. (30 de Agosto de 2018). *GACETA UNAM*. Obtenido de <https://www.gaceta.unam.mx/adultos-mayores-enfrentan-pobreza-y-violencia-en-mexico/>

IMPLAN. (2015). *Población Morelia*. Obtenido de <https://implanmorelia.org/virtual/poblacion/>

IMPLAN. (2018). *Plan de Desarrollo Municipal de Morelia*. Morelia: Instituto Municipal de Planeación de Morelia. Obtenido de https://implanmorelia.org/virtual/wp-content/uploads/2016/02/PLAN_MUNICIPAL_DE_DESARROLLO_MORELIA-2015_WEB.pdf

INAPAM. (2017). Obtenido de INAPAM: [http://www.inapam.gob.mx/work/models/INAPAM/Resource/Documentos_Inicio/Libro_Modelos_de_Atencion_Gerontologica_\(web\).pdf](http://www.inapam.gob.mx/work/models/INAPAM/Resource/Documentos_Inicio/Libro_Modelos_de_Atencion_Gerontologica_(web).pdf)

INEGI. (2015). *Población*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/temas/estructura/>

- INEGI. (2017). *Encuesta Nacional sobre la Discriminación* . Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/enadis/2017/>
- IPLAEM. (2016). *Instituto de Planeación del Estado de Michoacán de Ocampo* . Obtenido de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html>
- Lisbeth, J. (1 de Diciembre de 2010). *REINTERPRETACIÓN DEL LADRILLO A PARTIR DE LO PRECARIO*. Obtenido de <http://piso-cielo.blogspot.com/2010/12/reinterpretacion-del-ladrillo-partir-de.html?m=1>
- METEONORM. (2019).
- México, C. C. (s.f.). *Casa hogar para ancianos "Matías Romero"*. Obtenido de <https://www.caritas-mexico.org.mx/base-de-datos-servicios-sociales/79-casa-hogar-para-ancianos-matias-romero>
- Morelia, A. d. (1999). *Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio*. Obtenido de <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/MICHOACAN/Municipios/Morelia/MRLReg30.pdf>
- Olguín, F. Q. (1999). *Atención a los ancianos en asilos y casas hogar de la Ciudad de México ante el escenario de la tercer ola*. Obtenido de <http://envejecimiento.sociales.unam.mx/archivos/LibroINDICE.pdf>
- QUADRATÍN. (19 de Octubre de 2015). *Federación Iberoamericana de Asociaciones de Personas Adultas Mayores FIAPAM* . Obtenido de <https://fiapam.org/adultos-mayores-en-situacion-de-abandono/>
- SEDESOL. (1999). *Sistema normativo de equipamiento urbano.Tomo II. Asistencia Social*. Obtenido de http://www.inapam.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/1592/1/images/salud_y_asistencia_social.pdf
- UNAM, G. (30 de Agosto de 2018). *ÓRGANO INFORMATIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO*. Obtenido de <https://www.gaceta.unam.mx/adultos-mayores-enfrentan-pobreza-y-violencia-en-mexico/>
- Unidas, N. (2019). *Naciones Unidas*. Obtenido de <https://www.un.org/es/sections/issues-depth/ageing/index.html>
- Unión, C. d. (24 de JUNIO de 2020). *LEYES FEDERALES VIGENTES* . Obtenido de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>
- Voz, L. (28 de agosto de 2018). *La Voz de Michoacán, En el Asilo el Cristo Abandonado, pasarán triste el Día del Abuelo*. Obtenido de <https://www.lavozdemichoacan.com.mx/morelia/abuelitos-del-asilo-el-cristo-abandonado-pasaran-triste-el-dia-del-abuelo/>

GLOSARIO DE IMÁGENES

Imagen 1. Rostros de ancianos	8
https://www.shutterstock.com/es/search/ROSTROS+DE+ANCIANOS	
Imagen 2. Gráfica poblacional de México.	9
https://www.inegi.org.mx/temas/estructura/ .	
Imagen 3. Gráfica de la esperanza de vida en México.	12
http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/esperanza.aspx?tema=P	
Imagen 4. Rostros de ancianos.	17
https://www.shutterstock.com/es/search/ROSTROS+DE+ANCIANOS	
Imagen 5. Fachada del asilo de Las Hermanitas de los Ancianos Desamparados.	18
https://www.lavozdegalicia.es/noticia/vigo/vigo/2015/10/14/12-anos-despues-comprar-asilo-karpin-negocia-bancos/0003_201510V14C19910.htm	
Imagen 6. Arrugas de ancianos.	20
https://www.shutterstock.com/es/search/ARRUGAS+DE+ANCIANOS	
Imagen 7. Asilo Hermanitas de los ancianos desamparados en México.....	21
http://www.mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/fotografia:105438	
Imagen 8. Visitas de familiares a los ancianos.....	21
http://www.mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/fotografia%3A2826	
Imagen 9. Ancianos durante un banquete.	22
http://www.mediateca.inah.gob.mx/repositorio/islandora/object/fotografia%3A2826	
Imagen 10. Fachada del albergue "Hogar del Cristo Abandonado".	22
https://www.google.com.mx/maps/@19.6963179,101.1968831,3a,60y,108.81h,98.1t/data=!3m6!1e1!3m4!1snZxbR9gD2WxPUSkM0idhlg!2e0!7i16384!8i8192?hl=es-419&authuser=0	
Imagen 11. Área de convivencia exterior.	23
https://www.fph.org.mx/casa-de-reposo/	
Imagen 12. Maqueta de la estructura.	24
https://www.fph.org.mx/casa-de-reposo/	
Imagen 13. Fachada Principal Casa 4M.	24
https://www.archdaily.mx/mx/02-181251/perfil-de-arquitecto-juan-agustin-soza/02-4m-1?next_project=no	
Imagen 14. Perspectiva principal del edificio.	24
https://www.archdaily.mx/mx/02-181251/perfil-de-arquitecto-juan-agustin-soza/02-4m-1?next_project=no	
Imagen 15. Área destinada para las personas con Alzheimer.....	24
https://www.archdaily.mx/mx/782442/92-camas-clinica-de-reposo-dominique-coulon-and-associes/5668dcc8e58eceb7830000db-92-bed-nursing-home-dominique-coulon-and-associes-diagram?next_project=no .	
Imagen 16. Perspectiva principal del edificio.	25
https://www.archdaily.mx/mx/782442/92-camas-clinica-de-reposo-dominique-coulon-and-associes/5668dcc8e58eceb7830000db-92-bed-nursing-home-dominique-coulon-and-associes-diagram?next_project=no .	
Imagen 17. Tabla comparativa de casos análogos.....	27
Elaborada por el autor	
Imagen 18. Rostros de ancianos.	28
https://www.shutterstock.com/es/search/ROSTROS+DE+ANCIANOS	

Imagen 19. Tabla resumen normativa.....	32
Elaborada por el autor	
Imagen 20. Rostros de ancianos.	33
https://www.shutterstock.com/es/search/ROSTROS+DE+ANCIANOS	
Imagen 21. Mapa de Morelia.....	34
Colonias y fraccionamientos de la ciudad de Morelia por el departamento de Nomenclatura y Epigrafía. Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.	
Imagen 22. Tabla comparativa de predios.	35
Elaborada por el autor	
Imagen 23. Macrolocalización del predio.....	36
Colonias y fraccionamientos de la ciudad de Morelia por el departamento de Nomenclatura y Epigrafía. Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.	
Imagen 24. Microlocalización del predio.....	37
Colonias y fraccionamientos de la ciudad de Morelia por el departamento de Nomenclatura y Epigrafía. Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.	
Imagen 25. Planta topográfica del predio.	38
Google Earth	
Imagen 26. Planta del predio.....	38
Elaborada por el autor	
Imagen 27. Vista Noreste del predio.	39
Fotografía tomada por el autor	
Imagen 28. Vista Noroeste del predio.	39
Fotografía tomada por el autor	
Imagen 29. Vista Oeste del predio.	40
Fotografía tomada por el autor	
Imagen 30. Vista Sur del predio.....	40
Fotografía tomada por el autor	
Imagen 31. Uso de suelo del predio.	41
http://conurbamx.com/home/wp-content/uploads/2015/02/Carta-Urbana-Centro-de-Poblacion-de-Morelia_comp.pdf	
Imagen 32. Compatibilidad de uso de suelo.	41
http://conurbamx.com/home/wp-content/uploads/2015/02/Carta-Urbana-Centro-de-Poblacion-de-Morelia_comp.pdf	
Imagen 33. Transformador eléctrico y planta de localización.....	42
Fotografía tomada por el autor	
Imagen 34. Alumbrado público y electrificación.	42
http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjE5LjcxMjAyLGxvbjoMTAxLjE4MDIxLHo6MTMsbdDpjMTExc2VydmljaW9zfHRjMTExc2VydmljaW9zfGNhbHVtYnJhZG9wdWJsaWNvfGNhbHVtYnJhZG9wdWJsaWNvZnJlbnRlcw==	
Imagen 35. Agua potable del predio.	43
http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjE5LjcxMjAyLGxvbjoMTAxLjE4MDIxLHo6MTMsbdDpjMTExc2VydmljaW9zfHRjMTExc2VydmljaW9zfGNhbHVtYnJhZG9wdWJsaWNvfGNhbHVtYnJhZG9wdWJsaWNvZnJlbnRlcw==	

Imagen 36. Planta de agua potabilizadora.	43
Fotografía tomada por el autor	
Imagen 37. Salidas de agua en la calle Art. 123.....	43
Fotografía tomada por el autor	
Imagen 38. Salida de agua en la calle Miguel Arriaga.....	43
Fotografía tomada por el autor	
Imagen 39. Línea de drenaje.	44
http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjE5LjcxMjAyLGxvbjotMTAxLjE4MDIxLHo6MTMs bDpjMTExc2VydmljaW9zfHRjMTExc2VydmljaW9zfGNhbHVtYnJhZG9wdWJsaWNvfGNhbHVtYnJhZG9wdWJsaWNvZnJlbnRlcw==	
Imagen 40. Salida de drenaje.	44
Fotografía tomada por el autor	
Imagen 42. Planta de señalización de pavimentos.....	44
Elaborada por el autor	
Imagen 41. Calle Art.123.....	44
Fotografía tomada por el autor	
Imagen 43. Calle Plan de los Olivos.....	45
Fotografía tomada por el autor	
Imagen 44. Calle Miguel Arriaga.	45
Fotografía tomada por el autor	
Imagen 45. Vialidades.....	45
https://www.google.com.mx/maps/place/Plan+de+Los+Olivos+649,+Obrera,+58130+Morelia,+Mich./@19.7122353,101.1797491,194m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x842d0e147372c175:0x7eb817220a4b5bad!8m2!3d19.7121222!4d-101.1802802	
Imagen 46. Equipamiento urbano.	46
https://www.google.com.mx/maps/place/Plan+de+Los+Olivos+649,+Obrera,+58130+Morelia,+Mich./@19.7122353,101.1797491,194m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x842d0e147372c175:0x7eb817220a4b5bad!8m2!3d19.7121222!4d-101.1802802	
Imagen 47. Ruta de la combi Negra 1.....	46
https://morelia.rutadirecta.com/	
Imagen 48. Ruta de la combi Crema 1.....	46
https://morelia.rutadirecta.com/	
Imagen 49. Rostros de ancianos.	48
https://www.shutterstock.com/es/search/ROSTROS+DE+ANCIANOS	
Imagen 50. Radiación mensual.	49
Programa METEONORM (1999-2010)	
Imagen 51. Temperatura mensual.	50
Programa METEONORM (1999-2010)	
Imagen 52. Insolación mensual.....	50
Programa METEONORM (1999-2010)	
Imagen 53. Horas de luz diurna y horas de sol.	51
https://www.weather-mx.com/es/mexico/morelia-clima	

Imagen 54. Precipitación mensual.	51
Programa METEONORM (1999-2010)	
Imagen 55. Porcentaje de humedad.....	52
https://www.weather-mx.com/es/mexico/morelia-clima	
Imagen 56. Arrugas de viejitos.	54
https://www.shutterstock.com/es/search/ARRUGAS+DE+ANCIANOS	
Imagen 57. Usuario.	55
Fotografía tomada por el autor	
Imagen 58. Usuario.	55
Fotografía tomada por el autor	
Imagen 59. Usuario.	55
Fotografía tomada por el autor	
Imagen 60. Arrugas de ancianos.....	57
https://www.shutterstock.com/es/search/ARRUGAS+DE+ANCIANOS	
Imagen 61. Ladrillo tipo block de barro.	60
https://www.canstockphoto.es/pared-ladrillo-textura-plano-de-fondo-26484045.html .	
Imagen 62. Madera tipo deck.	60
https://www.canstockphoto.es/pared-ladrillo-textura-plano-de-fondo-26484045.html .	
Imagen 63. Acero.	61
https://www.shutterstock.com/es/search/ACERO	
Imagen 64. Tabla de materiales.....	61
Elaborada por el autor	
Imagen 65. Tabla de colores.	62
Elaborada por el autor	
Imagen 66. Rostro de ancianos.....	63
https://www.shutterstock.com/es/search/ROSTROS+DE+ANCIANOS	
Imagen 67. Conceptualización.....	77
Elaborada por el autor	
Imagen 68. Zonificación.....	78
Elaborada por el autor	
Imagen 70. Arrugas de ancianos.	80
https://www.shutterstock.com/es/search/ARRUGAS+DE+ANCIANOS	

¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS