

Centro de Entretenimiento para Adultos Mayores Cuitzeo,
Michoacán de Ocampo



Universidad Michoacana de
San Nicolás de Hidalgo

Facultad de arquitectura



CENTRO DE ENTRETENIMIENTO PARA ADULTOS MAYORES CUITZEO, MICHOACÁN DE OCAMPO

Tesis para obtener el título de licencia en arquitectura presenta

Arq. Yunuen Ramírez Jacobo

Asesores de tesis:

Arq. Lillian Ceballos Valdós

Arq. Sandra Barriga Aguilar

Arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

Agosto 2018



Agradecimiento

Agradezco este trabajo principalmente a Dios, Por haberme dado la vida, salud y sobre todo el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi madre Rosario Ruth Ramírez Jacobo, por ser la amiga y compañera que me ha ayudado a crecer, gracias por estar siempre conmigo en todo este momento. Gracias por la paciencia que has tenido para enseñarme, por el amor que me das, por tus cuidados, por los regaños que me merecía y que no entendía.

Gracias mamá por estar al pendiente durante toda esta etapa estudiantil y por la que falta.

A mi padre José Salvador Núñez Caballero, gracias por depositar toda tu confianza en mí, en toda mi carrera profesional y sé que estas orgullo de la persona en la cual me he convertido.

A mis hermanos Armando, Osiris y Carlos Francisco que me han enseñado a salir adelante. Gracias por su paciencia, por preocuparse por su hermana menor, gracias por compartir sus vidas, pero sobretodo, por estar en todo momento tan importante de mi vida.

A mi abuela María Ofelia Jacobo Pintor, gracias por los buenos consejos, por enseñarme el camino de la vida, por el amor que me has dado y por tu apoyo condicional en mi vida.

A todos mis amigos, sin excluir a ninguno, pero en especial a William Rene, Mireya y Viridiana gracias por los momentos que hemos pasado en la universidad y estar siempre en las buenas y en las malas, por sus regaños, por la paciencia, sobre todo en la fe que siempre tuvieron en mí y por apoyarme en la tesis jamás los olvidare.

A mi Asesora y sinodales de tesis gracias por darme la oportunidad, la paciencia y por el tiempo, que me ha dedicado para leer mi trabajo.

Gracias a todos aquellos que no están aquí, pero me han ayudaron a que este gran esfuerzo se volviera realidad.



ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1

FASE DE ANÁLISIS

1.1. Antecedentes del tema	9
1.2. Justificación del tema	10
1.3. Hipótesis	12
1.4. Objetivos	12
Generales	12
Particulares	12
1.5. Alcances de trabajo y portaciones generales	12
1.6. Método de trabajo	13
1.7. Factibilidad de ejecución de trabajo	14

CAPÍTULO 2

ASPECTOS SOCIOCULTURALES

2.1. Definición del tema	16
2.2. Historia de un centro de día	16
2.3. Datos culturales de la población	17
2.4. Estadísticas de la población	18
2.5. Estudio de casos análogos	19

CAPÍTULO 3

ASPECTOS FÍSICOS GEOGRÁFICOS

3.1. Localización del estado	27
3.2. Terreno	28
3.3. Afectaciones físicas	30
Topografía	30
Hidrografía	30
Geología	30
3.4. Afectaciones climatológicas	31
Clima	31
Temperatura	31



Asoleamiento	31
Vientos dominantes	31
Precipitación pluvial	32
Flor y Fauna	33

CAPÍTULO 4

ASPECTOS URBANOS

4.1 Uso de suelo	36
4.2 Vialidades	36
4.3 Equipamiento urbano	37
4.4 Infraestructura	38

CAPÍTULO 5

<i>ASPECTOS NORMATIVOS</i>	40
-----------------------------------	----

CAPÍTULO 6

ASPECTOS TÉCNICO-TECNOLÓGICOS

6.1 Sistema de construcción	54
6.2 Materiales de construcción	54

CAPÍTULO 7

ASPECTOS TEÓRICOS

7.1 Programa de necesidades	58
7.2 Programa arquitectónico	59
7.3 Estudio de áreas	61
7.4 Diagrama de funcionamiento	62
7.5 Conceptualización	63
7.6 Zonificación	64

CAPÍTULO 8

ASPECTOS EJECTIVO

8.1 Plano topográfico	
8.2 Plano arquitectónico	
Planta de conjunto	
Cortes generales	
Fachadas generales	
Perspectivas	
8.3 Planos de cimentación	
8.4 Planos estructurales	



Plano estructurales de detalle

8.5 Instalación hidráulica

8.6 Instalación sanitaria y pluvial

8.7 Instalación eléctrica

8.8 Planos de albañilería

Planos de muros

Planos de canastillos

8.9 Planos de acabados

8.10 Planos de carpintería

8.11 Planos de jardinería

8.12 Planos de señalética

CONCLUSION GENERAL

COSTO APROXIMADO

FUENTES DE INFORMACION

ANEXOS



Resumen

El presente proyecto de investigación contiene la elaboración de un plan de trabajo que consiste en la recopilación de datos que dan fundamento a la solución de la demanda de los adultos mayores que se llevara a cabo el proyecto arquitectónico.

La investigación contiene el proyecto ejecutivo arquitectónico “*Centro de Entretenimiento para el Adulto Mayor en Cuitzeo, Michoacán de Ocampo*”, enfocando al servicio de la población de Cuitzeo para atender las demandas.

Con este trabajo de investigación se cumple la normatividad universitaria para obtener el grado de licenciado en arquitectura.

Los resultados obtenidos de la investigación, se realizaron por diversos aspectos, tales como: estudio de antecedentes, datos de la población, análisis de aspectos normativos, materiales de construcción, diagramas de funcionalidad misma que quedaron integrados en ocho capítulos de información.

El capítulo 1 contiene la información general del plan de trabajo, describiendo las necesidades y los objetivos que dan soporte a la investigación, para elaborar el planteamiento general del tema a abordar.

El capítulo 2 contiene la información de antecedentes históricos de la región, estadísticas de la población, demanda, datos culturales de la localidad y destacando el análisis de los asilos ancianos existentes.

El capítulo 3 contiene la información macro-localización del terreno, Afectaciones físicas y climatológicas

El capítulo 4 contiene la información datos de población del Municipio de Cuitzeo, programa de crecimiento urbano, sistema normativo de equipamiento urbano, micro-localización y terreno.

El capítulo 5 contiene la información reglamentos de construcción federal y estatal.

El capítulo 6 contiene la información imagen urbana, sistema constructivo existente y sistemas constructivos propuestos.

El capítulo 7 contiene la información que permite definir el establecimiento, sus funciones y actividades actuales, análisis de actividades, necesidades, espacios, programa arquitectónico, tablas de datos, diagrama generales y matriz de acopio.

El capítulo 8 se desarrolla el proyecto ejecutivo, investigado el conjunto de planos los cuales son: proyecto arquitectónico, proyecto técnico-tecnológico, , plana de albañilería, plana de instalaciones, análisis de costos, memoria descriptiva y memoria de cálculo general.

Palabras claves. Adulto mayor, Estancia, Casa hogar, Entretenimiento



Abstract

The present research project contains the elaboration of a work plan that consists of the collection of data that give foundation to the solution of the demand of the elderly that will be carried out the architectural project.

The research contains the architectural executive project "*Entertainment Center for the Elderly in Cuitzeo, Michoacán de Ocampo*", focusing on the service of the population of Cuitzeo to meet the demands.

With this research work, university regulations are met to obtain a degree in architecture.

The results obtained from the research were made by various aspects, such as: background study, population data, analysis of regulatory aspects, construction materials, diagrams of functionality itself that were integrated into eight chapters of information.

Chapter 1 contains the general information of the work plan, describing the needs and objectives that support the research, to elaborate the general approach of the topic to be addressed.

Chapter 2 contains the historical background information of the region, population statistics, demand, cultural data of the locality and highlighting the analysis of the existing elderly asylums.

Chapter 3 contains the information macro-location of the land, physical and climatological affectations

Chapter 4 contains information on population data from the Cuitzeo Municipality, urban growth program, urban facility regulatory system, micro-location and land.

Chapter 5 contains the federal and state building regulations information.

Chapter 6 contains the urban image information, existing construction system and proposed construction systems.

Chapter 7 contains the information that allows defining the establishment, its current functions and activities, analysis of activities, needs, spaces, architectural program, data tables, general diagram and collection matrix.

Chapter 8 develops the executive project, investigating the set of plans which are: architectural project, technical-technological project, flat masonry, flat facilities, cost analysis, descriptive memory and general calculation memory.

Keywords. Senior Adult, Stay, Home Home, Entertainment



Introducción

La presente investigación académica tiene por cumplir con la normatividad universitaria para la obtención de grado al término de los estudios de licenciatura: por lo tanto su contenido se enfoca hacia el estudio de las condiciones necesarias para, la elaboración de un proyecto arquitectónico ejecutivo para los adultos mayores.

A efecto de contribuir a la solución de los problemas sociales que en la actualidad nos aquejan en México con respecto la aprobación en edad más avanzada, he seleccionado como tema de tesis profesional la elaboración del estudio denominado “*Centro de Entretenimiento para Adultos Mayores Cuitzeo Michoacán de Ocampo*”, en concordancia con un servicio comunitario; premisa fundamental determinada en la filosofía del cuerpo de estudio de la universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo.

Así, nuestra investigación pretende a través de este proyecto arquitectónico, atender a la población adulta que ha rebasado los 60 años de edad o adultos de la tercera edad reconocida en nuestro país como senectud.

Este complejo arquitectónico pondrá espacios donde se desarrollen funciones de recreación y descanso, para personas de avanzada edad que les permitirá sentirse cómodos y satisfechos consigo mismo, con su familia y su comunidad.

Al realizar actividades de su vida diaria, como alimentarse adecuadamente, mantener una propia higiene bucal, realizar movimientos, caminar, pasear y mantener una actividad física, así como lograr una paz interior, desarrollar acciones que cultiven su mente y espíritu todo ello controlado en forma periódica por profesionales de la salud, le permitirá ponerle vida a los años, sentirse pleno autorrealizado y con una adecuada calidad de vida.



CAPÍTULO 1

FASES DE ANÁLISIS

Este apartado muestra los argumentos que justifican la selección del tema para la elaboración del proyecto.



1.1. Antecedentes del tema

La creciente demanda de servicios de los adultos mayores nos lleva a generar modelos de atención que favorezcan actividades que les permitan tener una vida digna, independiente, participativa con la finalidad de evitar o retrasar su deterioro y al mismo tiempo mantenerlos integrados a su núcleo familiar y a su comunidad.

Cada persona envejece de manera diferente, dependiendo de sus características innatas, de las que adquieren a través de la experiencia y de las circunstancias a las que han enfrentado durante su vida.

El envejecimiento se ha convertido en una prioridad que nos encamina a fortalecer los lazos solidarios entre las generaciones e impulsar la revaloración de los adultos mayores, estimulando su plena inserción en la vida familiar, social, comunitaria y económica.

La falta de actividad laboral, también es otra de las características de esta etapa, lo que obliga a que los adultos mayores necesiten de actividad física y mental para evitar que el deterioro cognitivo leve se convierta en demencia.

La mayoría de los adultos mayores se quedan en sus hogares donde tienen más facilidad de hacer algunas actividades que ellos puedan realizar.

Por las mañanas salen de sus hogares para aprovechar los rayos del sol, para conversar con las personas, observan sus animales en los corrales, cultivan en los campos, ven televisión, en ocasiones se reúnen en la plaza para conversar entre ellos y realizan actividades acordes a su familia.

La generalidad de los adultos mayores viven con sus familias y en muchas ocasiones ellos no pueden atenderlos adecuadamente porque se dedican a sus actividades laborales productivas.

Algunas familias desatienden a los adultos mayores en sus hogares y pueden tener riesgos en: escaleras, en el baño, en la cocina, en el patio entre otras cosas, considerando que los principales problemas de movilidad de los adultos de 60 y más, están centrados en realizar algunas actividades cotidianas entre muchas otras que son:

- Subir y bajar escaleras
- Aseo personal
- Vestirse
- Ir al baño
- Comer
- Asear la casa
- Acostarse
- Levantarse

La depresión en el adulto mayor tiene fuerte relación con el desempeño de actividades y la ocupación para pasar el tiempo habitualmente, asociada con otras variables como son: ser mujer u hombre separados, viudez, insuficiente apoyo

social y económico, tristeza, irritabilidad, ansiedad, desanimo precisamente mal humor. En la vejez es común notar un deterioro progresivo en las funciones de actividades físicas y psicológicas de las personas, lo que las hace vulnerables, a pesar que su estado de salud pueda ser bueno por lo que se requiere mantenerlo vigilado¹.

Los adultos mayores jubilados son aquellas personas en las que el trabajo era su única motivación y prioridad en la vida. A partir de los 60 años se ven aportados a la marginación social y van cayendo de forma alarmante en conductas depresivas, cuando por el contrario podrían dedicarse, para el resto de sus días, a otras labores de cooperación, solidaridad y auxilio social, entre otras.



Imagen01: Adultos Mayores de Cuitzeo. Autor: Yunuen Ramírez J.(2017)

1.2. Justificación

Es importante conocer los cambios que surgen en la vejez y como son manifestados en su conducta y su sentir, desafortunadamente como sociedad no comprendemos lo que implica llegar a esta etapa, no nos engañemos la catalogan como una perdida, un deterioro y no como un progreso del cual podemos enorgullecer y aprender. Como investigador mi reto es poder modificar o reforzar mejores modelos de vida.

¹ Navarro Hernández Alina. (SA)Manual de cuidados generales para el adulto mayor. 59

En las entrevistas que se realizaron con los adultos mayores del Municipio de Cuitzeo, el Sr. José Gregorio Domínguez y el Sra. María Josefina Hernández mencionaron que por parte del IMSS les prestan un lugar para realizar las actividades como; recreativas, culturales, ejercicio, consultas médicas y nutrición, para ingresar se necesita una cooperación de \$35.00 pesos por adulto, pero afortunadamente no cuenta con los espacios necesarios, el mobiliario e instalaciones necesarias para estas actividades, a continuación le mostramos las siguientes imágenes del lugar.



Imagen02: Lugar donde le facilitan a los adultos mayores de Cuitzeo para sus actividades. Autor. Yunuen Ramírez J(2017)



Imagen03: Lugar donde le facilitan a los adultos mayores de Cuitzeo para sus actividades. Autor. Yunuen Ramírez J(2017)

En una entrevista personal con el director de Obras Públicas Municipales, el Arquitecto Jesús Velásquez manifestó el interés de llevar a cabo la obra, con el fin de evitar problemas similares, como los casos de Pátzcuaro y Ciudad Hidalgo.

Como respuesta a esta necesidad social se propone la creación del centro de entretenimiento para adultos mayores en una zona apropiada ubicada en la Av Benito Juárez, ubicado en el Municipio de Cuitzeo, se puede decir que es un diseño que intenta estar acorde con los espacios arquitectónicos que este momento se han diseñado en Michoacán.

A si con la creación del centro de entretenimiento, los adultos mayores llevarán a cabo ser partícipes de actividades que les permitan tener una vida digna, independiente y participativa.

Los miembros de la familia pueden ser liberados durante el día y puedan llevar a cabo sus actividades con mayor independencia, a la vez se previene en el adulto mayor la soledad, el aislamiento, los trastornos, la depresión y las enfermedades derivadas de estados emocionales negativos.



1.3. Hipótesis

El sedentarismo en la población, principalmente en el adulto mayor repercute en su salud física, emocional y mental, para fomentar la actividad física y mental de las personas se requiere de espacios adecuados como el proyecto del Centro de Entretenimiento para Adultos Mayores, en donde se podrá lograr una mayor integración social a partir del desarrollo de actividades culturales, recreativos, deportes, terapia, manualidades, canto, baile que se lleven a cabo en compañía de sus familiares, compañeros o individualmente, con la finalidad de que los adultos mayores puedan alcanzar un buen estado de salud, tanto anímica, como física, ya que al mantenerse activos y ocupados sus capacidades neuronales y motrices se reactivan.

1.4. Objetivos

Generales

Proyectar un Centro de Entretenimiento para Adultos Mayores, con el propósito de generar un espacio que promueva el bienestar, la convivencia entre ellos y la ocupación del tiempo libre en actividades acordes a su edad.

Particulares

- Fomentar la construcción de espacios destinados al adulto mayor.

- Crear espacios confortables mediante el uso de materiales térmicos como plafones y aplanados de yeso.

- Respetar la tipología de Cuitzeo.

1.5. Alcances de trabajo y aportaciones generales

Para atender la demanda actual y a corto plazo de la población de adultos mayores en Cuitzeo del Porvenir, en el Estado de Michoacán de Ocampo, se realizará una investigación cuya información servirá de base para realizar una propuesta arquitectónica.

A fin de proponer un centro de entretenimiento para los adultos mayores, que atiendan las necesidades especiales específicas de este grupo estaría realizando un proyecto ejecutivo integral que ofrezca espacios seguros.

Las localidades del alrededor de Cuitzeo se beneficiarán con el centro de entretenimiento del adulto mayor, para que puedan trasladarse y hacer usos de sus servicios.

Los adultos mayores se beneficiarán en lo personal, al contar con alimentación y rehabilitación, espacios de ejercicios y terapia.

Este centro genera empleo para doctores, enfermeras, profesores de baile, música, manualidades, etc., cocineras, jardineros, intendentes, vigilantes.



1.6. Método de trabajo

En el siguiente diagrama se observa la línea de trabajo para realización del proyecto ejecutivo.

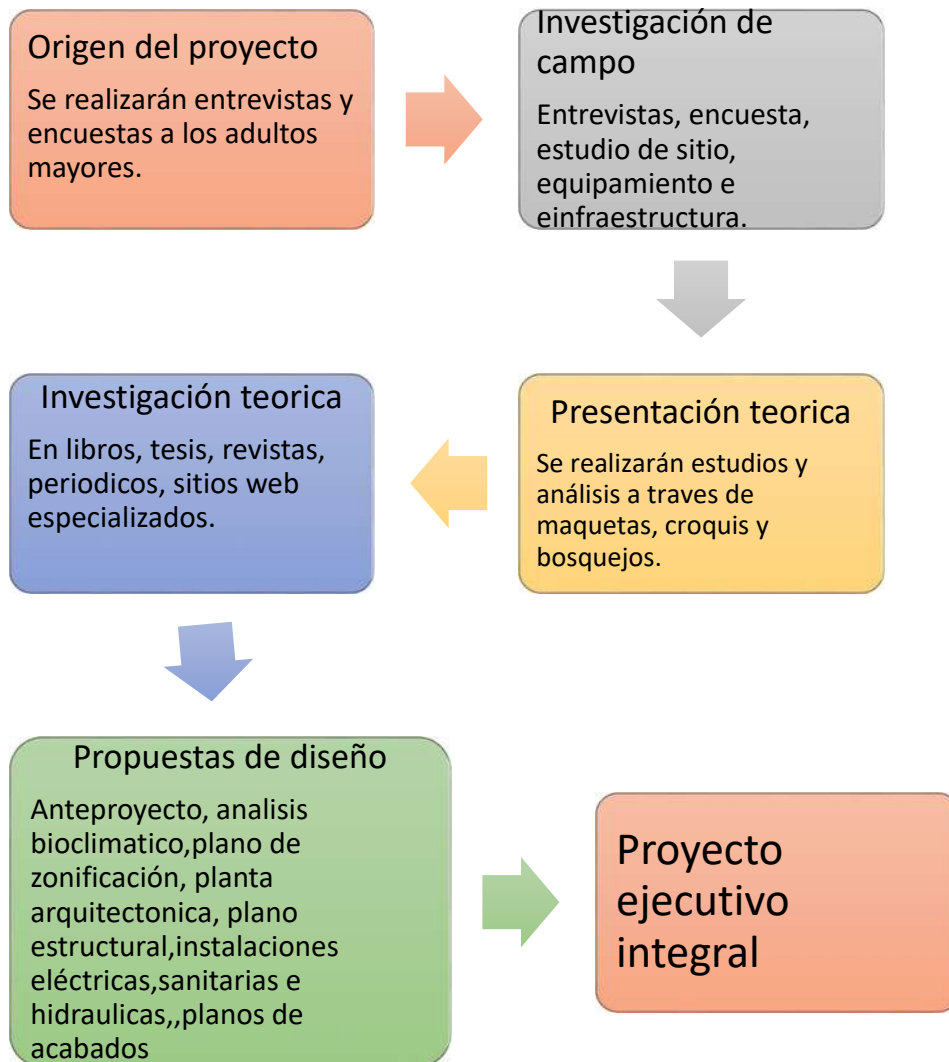


Imagen04: Método de trabajo. Autor. Yunuen Ramírez J. (2017)

1.7. Factibilidad de ejecución de trabajo

El Municipio de Cuitzeo es una población creciente que actualmente tiene muchas demandas sociales; entre estas la atención especializada para el adulto mayor.

En los últimos 15 años va incrementando la población de adultos mayores, en Cuitzeo así la demanda de este grupo requiere de un lugar, donde puedan realizar actividades recreativas y culturales acordes a su edad y obtener rehabilitación.

El ayuntamiento del Municipio cuenta con un predio y una suma de dinero para la creación de un centro para el adulto mayor, es factible porque se encuentra en una zona habitacional y cuenta con todos los servicios.

Es factible para la construcción de un centro de entretenimiento para el adulto mayor que va contar con todos los ser visos necesarios.



Imagen05: Adultos Mayores del Municipio de Cuitzeo. Autor. Yunuen Ramírez J. (2017)



CAPÍTULO 2

ASPECTOS FISICO SOCIO CULTURALES

El presente capítulo describe la estadística de la población de adultos mayores en Cuitzeo del Porvenir. En esta parte también se describe los datos culturales, la historia de cómo se creó los asilos y referencias arquitectónicas semejantes a este proyecto para lograr el objetivo que se persigue.



2.1. Definición del tema

Cuando un adulto mayor produce algún deterioro de sus capacidades y empieza a perder parte de su propia independencia o parte de su autonomía, el objetivo de un centro de entretenimiento es esforzarse al máximo para atender a las personas, con las máximas garantías de respeto, dignidad, comodidad y bienestar mientras están en el centro.

Los centros de se define como el espacio en el que se promueve el bienestar, de las personas adultas mayores al integrarlos a un grupo social de convivencia, recreación y ocupación del tiempo libre en ella se brinda el servicio de talleres, deportes, atención médica y alimentación de acuerdo a sus necesidades de salud y condiciones físicas, transporte, etc., todo esto durante el horario de servicios del centro depende de las necesidades que presente tanto el adulto mayor como el familiar, siendo por lo general de 8:00 a.m. a 5:30 p.m. y en ocasiones extraordinarias hasta las 24 horas.

2.2. Historia de un centro de diurna.

La historia de los sistemas de atención diurna se remonta a unos 87 años cuando en 1920 en Rusia se empiezan a desarrollar programas de cuidados diurnos para enfermos mentales y un poco más tarde para discapacitados psíquicos, con el objeto de ofrecer alternativas a la hospitalización.

El reino unido fue el pionero en la atención geriátrica integrando recursos hospitalarios y comunitarios en el Oxford hospital, cuando en los años cincuentas, Lionel Z Couson, puso en marcha el primer centro de día destinado al cuidado de los adultos.²

En estados unidos a finales de los años sesenta, empieza el sistema de atención diurna geriátrica a través de hospitales y centros de día por los fondos para atención de los adultos.³

En 1988 en los países europeos se han generado una gran variedad de sistemas de atención diurna cuyos programas se inclinan rehabilitación y psicología condicionadas de manera muy directa por el tipo de institución.⁴

En México en 1997 para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores centro de día es, el establecimiento público, social o privado que proporciona alternativas a adultos mayores para la ocupación creativa y productiva del tiempo libre mediante actividades culturales, deportivas, creativas

² Paula,H (1981), Toward a useful definition of adult day care.En Hospital progress, No 3, Págs. 42-45

³ Lucas J, Rosato et al. Adult Day Health Services: A review of the Literature Rutgers Center for State Health Policy, Augst 2002

⁴ National Institute on Adult Daycare (1991): Why adult daycare (Brochure) Washington,D.C

y de estímulo, donde se promueve tanto la significación de esta etapa de la vida, como la promoción y auto cuidado de la salud.⁵

2.3. Datos culturales de la población

Cuitzeo, proviene de la palabra tarasca CUISEO que significa "lugar de tinajas". En documentos posteriores al siglo XVI ya aparece escrito CUITZEO, con lo que se incorpora a "cuis", tinaja, "itzi" que tiene el significado de agua, con el que Cuitzeo viene a significar "lugar de tinajas de agua", o mejor Cuitzeo de la laguna.

Los escudos del pueblo se encuentran en la fachada del templo, cuyas vasijas derraman agua esculpida al estilo códice. En los cuarteles de ellos hay jarrones derramando agua, representada a la manera de códices prehispánicos, que representan una laguna, y están pareados con pelícanos alimentándose con peces, se trata de los escudos de Cuitzeo que están coronados de plumas a la manera indígena como representación del señor de Cuitzeo, del Cuitzeo Tarasco.



Imagen06: Escudo del Municipio de Cuitzeo del Porvenir. (2017)

Con el dominio español, Cuitzeo pasa a ser encomienda de Gonzalo López y posteriormente, a finales del siglo XVI, se constituye en "República de Indias". En la época colonial, Cuitzeo recibe la conquista espiritual a través de los frailes agustinos Francisco de Villafuerte y Miguel de Alvarado, quienes inician la construcción del convento en el año de 1550, considerándose el 1º de noviembre, la fundación de Cuitzeo colonial.

Música: Se escucha principalmente la música nacional.

Artesanías: Artículos de fibras vegetales: cestos, petates, tapetes, etcétera.

Gastronomía: Consumo de pulque, mole de guajolote, corundas, tamales, uchepos, tortillas de maíz pintadas de colores con vegetal, nacatamales, grano en dulce -esquite- charales, atole blanco, atole negro o de chaqueta, elotes cocidos y

⁵ NOM-167-SSA1-1997, para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores.



asados, calabaza en dulce, mezquites cocidos con piloncillo, la antigua charamusca, etc.

2.4. Estadísticas de la población

El municipio de Cuitzeo del Porvenir cuenta con las estadísticas elaboradas, por el (INEGI) institución que se dedica al desarrollo poblacional desde distintos ámbitos o puntos de vista. Cada 5 años esta dependencia realiza un censo poblacional en el cual nos detallan datos desde índices de natalidad, tipos de viviendas existentes, hasta los índices de mortandad.

En el año 2015 el municipio de Cuitzeo existen 29,681 habitantes en donde 4,010 son adultos mayores de 60 años y más en los cuales 850 tienen discapacidad diferente y por ultimo 1,840 son jubilados, en el año 2020 va a subir el 10% de personas adultas, es necesario la creación de espacios especiales para los adultos mayores.⁶

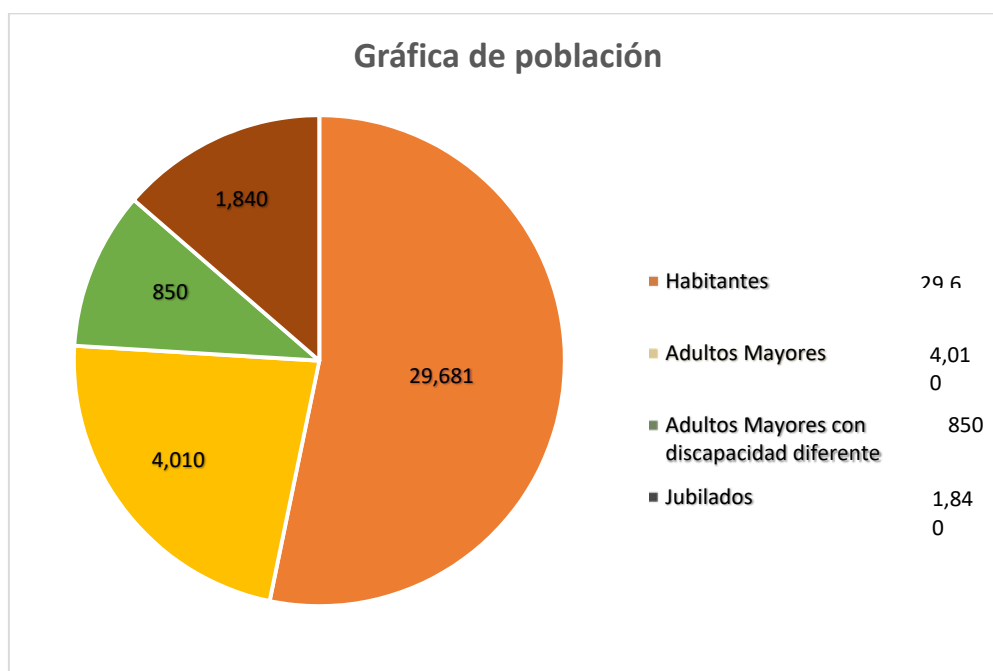


Imagen07: Instituto nacional de Estadísticas y Geográfica (INGI) del Municipio de Cuitzeo. Autor. Yunuen Ramírez J. (2017)

⁶ Censo de Población y vivienda 2010. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
Consultado en: http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/panora_socio



2.5. Estudio de casos análogos

Centro de Día y Residencia para Mayores en España en el año⁷

Este complejo ocupa aproximadamente 5000 m² construidos en donde los visitantes asisten conferencias, o a diferentes tipos de talleres y un refugio en donde se encuentran las habitaciones.

El Centro de Día se organiza mediante una serie de patios y uno principal situado en el centro.

Patios que dan soporte, iluminación y ventilación a los principales espacios del edificio y genera unos espacios exteriores protegidos para los usuarios.

En los volúmenes superiores se ubica el programa de la Residencia Geriátrica, de manera que todas las habitaciones tienen una orientación sur mientras que los pasillos de circulación dan a la fachada norte, utilización de materiales térmicos de fibras naturales, revestimientos interiores con materiales reciclables.

Y como sistemas activos la iluminación artificial con detectores de presencia, sistema de aire acondicionado conectado a detectores de abertura de las ventanas.



Imagen08: Entrada principal. Centro de día y residencia para mayores en España. Fuente: <http://www.archdaily.mx/> [12-10-2017]



Imagen09: Patio central. Centro de día y residencia para mayores en España. Fuente: <http://www.archdaily.mx/> [12-10-2017]

⁷ Consultado en: <http://www.archdaily.mx/> (12-10-2017)

Centro de diurna en España en el año 2009⁸

Este complejo ocupa aproximadamente 530 metros cuadrados por ello, organizamos el programa en una sola planta alrededor de un gran jardín con dos pinos existentes y orientado a sur. El jardín, que quedará semienterrado para protegerse del viento, de las vistas de los peatones y para disponer el plano natural de terreno a la altura de la vista del usuario, articulará y vertebrará todas las actividades colectivas del centro.

La configuración volumétrica, la geometría del patio semi enterrado, la orientación y la definición de la pérgola y la fachada, ofrecen las siguientes ventajas; garantizan la protección solar en verano, el control lumínico y visual y la ventilación natural cruzada en todos los puntos del edificio.

Frente a la limitación económica, se dará una respuesta híbrida, que combinará materiales y técnicas locales (marés, mortero proyectado, alicatado cerámico, encañizado, etc.) con materiales y técnicas industriales (malla metálica, policarbonato, tableros OSB, etc.). De esta manera, se podrán optimizar los recursos que ambos sectores ofrecen.



Imagen10: Entrada principal. Centro de diurna en España en el año 2009. Fuente: <http://www.archdaily.mx/> [12-10-2016]



Imagen11: Patio central. Centro de diurna en España en el año 2009. Fuente: <http://www.archdaily.mx/> [12-10-2016]

⁸ Consultado en: <http://www.archdaily.mx/>(12-10-2017)



Imagen12: Vestíbulo principal. Centro de diurna en España en el año 2009. Fuente: <http://www.archdaily.mx/> [12-10-2016]



Imagen13: Planta Arquitectónica. Centro de diurna en España en el año 2009. Fuente: <http://www.archdaily.mx/> [12-10-2016]

Estancia Diurna para el Adulto Mayor en Morelia

Ubicado en la colonia Canteras de Morelia sobre el río chico.

Un gran porcentaje de los habitantes de Morelia entre 60 y 70 años pertenece a la tercera edad y requiere de mayor atención para que se desarrollen en un ambiente social.

Actualmente brinda un espacio con actividades recreativas, sociales y actividad física, se ofrece a un grupo de 120 adultos mayores por día de 65 años en adelante con horario de 7 de la mañana hasta las 6 de la tarde, se requiere una aportación económica de \$1500 o se aplica con un estudio socioeconómico, donde la tarifa es muy baja.

Se cuenta con un transporte con capacidad de 12 personas, cuando los familiares no puedan llevarlos al centro.

Los familiares llevan a los adultos por debido a que no cuentan con el tiempo necesario para su atención y para que sean activos.

Se cuenta con 2 filtros de seguridad el primero por empresa y el segundo por recepción personal.

El plantel cuenta con diferentes servicios médicos que son: rehabilitación, enfermería, odontología, y nutrición cuentan con el equipo necesario para los servicios de los adultos mayores.

Las actividades que se cuentan en el centro son: tai-chí, activación física, actividades culturales y lúdicas.

Construcción de gran magnitud, con espacios amplios y gran diseño a simple vista el impacto sensorial por los colores, tamaño y las formas geométricas que el edificio destaca.

Se utilizaron nuevos materiales que fueron empleados, grandes ventanales de cristales tintados, puertas y vanos de tamaños variados es lo que hacen diferencia en esta construcción.

Relleno con materia mejorado para dar distintos niveles a la construcción.

Armado de columnas y tenido de hilos para muros y cimbra de columnas.

Construcción de muros y elaboración de aplanados en los muros.

Estructura en salón de usos múltiples a base de tubo metálico, lámina y policarbonato azul.



Imagen14: Acceso Principal. Estancia Diurna para el Adulto Mayor en Morelia 2008.
Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]



Imagen15: Recepción. Estancia Diurna para el Adulto Mayor en Morelia 2008.
Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]



Imagen16: Área de ejercicio. Estancia Diurna para el Adulto Mayor en Morelia 2008.
Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]



Imagen17: Sala de espera. Estancia Diurna para el Adulto Mayor en Morelia 2008.
Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]



Imagen18: Área de comedor. Estancia Diurna para el Adulto Mayor en Morelia 2008.

Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]



Imagen19: Área de la cocina. Estancia Diurna para el Adulto Mayor en Morelia 2008.

Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]



Imagen20: Área de máquinas. Estancia Diurna para el Adulto Mayor en Morelia 2008.

Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]



Imagen21: Cancha de Usos Múltiples. Estancia Diurna para el Adulto Mayor en Morelia 2008.

Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]

Se realizó dos entrevistas a los adultos mayores.

La señora María de Jesús Mendosa de 78 años de edad, tiene 4 años viniendo al plantel a ella esta contente con la atención que les brinda las enfermeras. Su esposo la lleva a la estancia por que sufre de caídas y mareos donde en su casa no tiene quien la cuide, su cuota es d 1200 al mes, sus actividades favoritas son la rehabilitación, belleza y cantar.

La señora Teresa Medina Barrera de 67 años de edad, lleva 2 años en el plantel. Sufre depresión por la pérdida de su pareja a hora vive con sus hija como ella no tiene tiempo de cuidarla por su empleo la lleva al plantel, su cuota es de 1500 al mes. Sus actividades que le gusta realizar son: la danza, taichí, rehabilitación y participar en los eventos del plantel.

Estancia diurna del adulto mayor DIF Pátzcuaro Michoacán de Ocampo

Se ubica en la colonia los nogales, calle villa tanganhuan.

Se realizó una entrevista con la directora Irma Godínez nos señala que el DIF los apoya con el equipo que hace falta en el plantel y nos mencionó la siguiente información.

Actualmente brinda un espacio con actividades recreativas, sociales y actividad física, se ofrece a un grupo de 40 adultos mayores por día de 65 años y más con horario de lunes a viernes de las 9 de la mañana hasta las 3 de la tarde, se requiere una aportación económica de \$25.00 pesos.

Se cuenta con un transporte con capacidad de 8 personas, cuando los familiares no puedan llevarlos.

Las actividades que cuentan en el centro son: pintura, manualidades, canto, deporte, baile.

Los espacios que proporciona la estancia son; Administración, enfermería, dos talleres, sala de televisión, cocina, comedor, guardia de seguridad, cancha de béisbol y sanitarios.

El proyecto de la estancia son dos edificios con losas de dos aguas apoyadas con columnas de madera.

Anterior mente los muros de los edificios tenían un color diferente de pintura pero el ayuntamiento les indicaron que deben seguir con el reglamento de construcción de Pátzcuaro.

Tiene un patio central en forma de cruz.



Imagen22: Acceso principal. Estancia diurna del adulto mayor DIF Pátzcuaro Michoacán de Ocampo. Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]



Imagen23: Patio central. Estancia diurna del adulto mayor DIF Pátzcuaro Michoacán de Ocampo. Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]



Imagen24: Taller de pintura. Estancia diurna del adulto mayor DIF Pátzcuaro Michoacán de Ocampo. Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]



Imagen25: Enfermería. Estancia diurna del adulto mayor DIF Pátzcuaro Michoacán de Ocampo. Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]



Imagen26: Área de cocina. Estancia diurna del adulto mayor DIF Pátzcuaro Michoacán de Ocampo. Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]



Imagen27: Área de sanitarios. Estancia diurna del adulto mayor DIF Pátzcuaro Michoacán de Ocampo. Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]



Imagen28: Pasillo. Estancia diurna del adulto mayor DIF Pátzcuaro Michoacán de Ocampo. Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]



Imagen29: Área del comedor. Estancia diurna del adulto mayor DIF Pátzcuaro Michoacán de Ocampo. Autor Yunuen Ramírez J.



CAPÍTULO 3

ASPECTOS FÍSICOS GEOGRÁFICOS

EL presente capítulo se refiere a las condiciones ambientales y climatológicas que distinguen al sitio, que condicionan el medio de la vida del Municipio y de sus propios habitantes.

3.1. Localización del Municipio de Cuitzeo

Morelia Se localiza en la zona centro-norte del Estado. Limita al norte con Tarímbaro, Chucándiro y Huaniqueo; al este con Charo y Tzitzio; al sur con Villa Madero y Acuitzio; y al oeste con Lagunillas, Coeneo, Tzintzuntzan y Quiroga. Su distancia a la capital de la República es de 315 km.

En el Municipio de Cuitzeo se localiza al norte del Estado, limita al norte con el Estado de Guanajuato; al noroeste con Santa Ana Maya; al sureste con Álvaro Obregón, al sur con Tarímbaro y al oeste con Huandacareo. Su distancia a la capital del Estado es de 34 km, como se muestran las siguientes imágenes.⁹



Imagen30: Mapa de la República Mexicana, Mapa del Estado de Michoacán, Mapa del Municipio de Cuitzeo. Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]

⁹ Consultado en: <http://www.inafed.gob.mx> (12-10-2017)

3.2. Terreno

Se localiza en la Av. Benito Juárez, con respecto al lago del municipio de Cuitzeo y al este corresponde con el centro histórico, con referencia se llega por la carretera Uriangato.

El terreno se localiza en una zona habitacional. Teniendo las siguientes medidas en el sur con 63.52 m, al norte 62.89, al este con 32.84 m y al oeste con 46.72 m.



Imagen31: Propiedad donada por el ayuntamiento de Cuitzeo para proponer el proyecto ejecutivo. Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]

A continuación se muestra las imágenes del terreno en donde se realizara el proyecto ejecutivo del Centro de Entretenimiento para los Adulto Mayor del Municipio de Cuitzeo.



Imagen32: Terreno. Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]



Colindancias del terreno nos encontramos:

- En el sur del terreno se encuentra un lote baldío protegido con malla.
- En el norte del terreno se encuentra juegos infantiles.
- Al oeste y este se encuentran Conjunto habitacionales.



3.3. Afectaciones físicas

Topografía

El área de estudio se caracteriza por una zona prácticamente plana con pendientes del 0 al 5% que no afecta al terreno. Una característica importante es que del nivel de calle al nivel del terreno es aproximadamente 1m de altura.

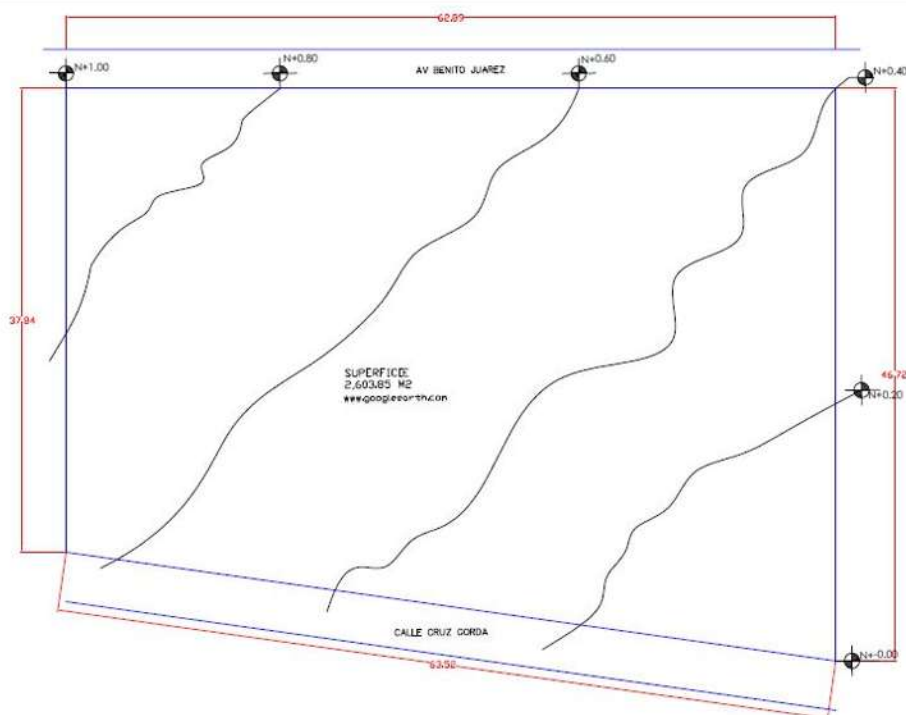


Imagen37: Plano topográfico. Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2018]

Hidrografía

En el municipio de Cuitzeo es importante destacar que es el lago mayor extensión del estado sin embargo presenta por factores naturales: alta tasa de evaporación, baja precipitación y descargas de aguas residuales.¹⁰

Geología

Cuitzeo pertenece a la región denominada sistema volcánica transversal también conocida como el eje neo-volcánico, el cual sirve de límite a dos grandes zonas biogeográfica, el tipo de suelo es basalto nos sirve para provechar el suelo del terreno.¹¹

¹⁰ Consultado en: <http://www.inafed.gob.mx> (12-10-2017)

¹¹ Consultado en: <http://www.inafed.gob.mx> (12-10-2017)



3.4. Afectaciones climatológicas

Clima

El clima es templado con lluvias en verano. La temperatura mínima es de 10°C y la máxima es de 28°C.¹²

Temperatura

La temperatura promedio del municipio de Cuitzeo varía entre los 24 y 26°C, característica que será apropiada para el desarrollo del proyecto ya que las temperaturas no son extremas, ya que la máxima conforma los 28°C la cual podemos controlar y cuidar mediante el estudio en orientaciones y ubicación de espacios de mayor tiempo de estar, y lugares donde se requieran temperaturas de confort para un desarrollo de proyecto viable y eficiente.¹³

Asoleamiento

El asoleamiento mayor corresponde al periodo de mayo a agosto, cuya iluminación de las 5:30 hrs a las 18:30 del día. Los periodos de abril y septiembre a noviembre disminuyen su iluminación de las 6 a las 18:30, y en invierno disminuye importantemente siendo de las 6:35 a las 17:15hrs.

Deberán considerarse la profundidad de los espacios insolados y de ser necesario como en orientación en sur y oeste dar protección mediante cubiertas.¹⁴

Vientos dominantes

Los vientos, formaran la dirección de los vientos dominantes para aprovecharlos en época de calor de manera que el flujo de viento circule en el interior de los espacios y en la época de frío se buscara un sistema que imite la circulación de éste.

Los vientos en la región del municipio de Cuitzeo del provienen del noroeste con dirección al suroeste.¹⁵

Con el conocimiento de los vientos de noroeste a sureste con una incidencia de 35km por hora, se establece que se podrá retirar los olores y ruidos.

La áreas que deberán estar adecuadamente orientadas a los vientos dominantes serán; los baños, cocina, cuarto de máquinas para no afectar a los restantes espacios como lo son; talleres, sala de televisión, administrativos, enfermería y comedor.

¹² Consultado en: <http://www.inafed.gob.mx> (12-10-2017)

¹³ Consultado en: <http://www.inafed.gob.mx> (12-10-2017)

¹⁴ Consultado en: <http://sinat.semarnat.gob.mx> (12-10-2017)

¹⁵ Consultado en: <http://tiempoytemperatura.es/mexico/cuitzeo-del-porvenir> (12-10-2017)

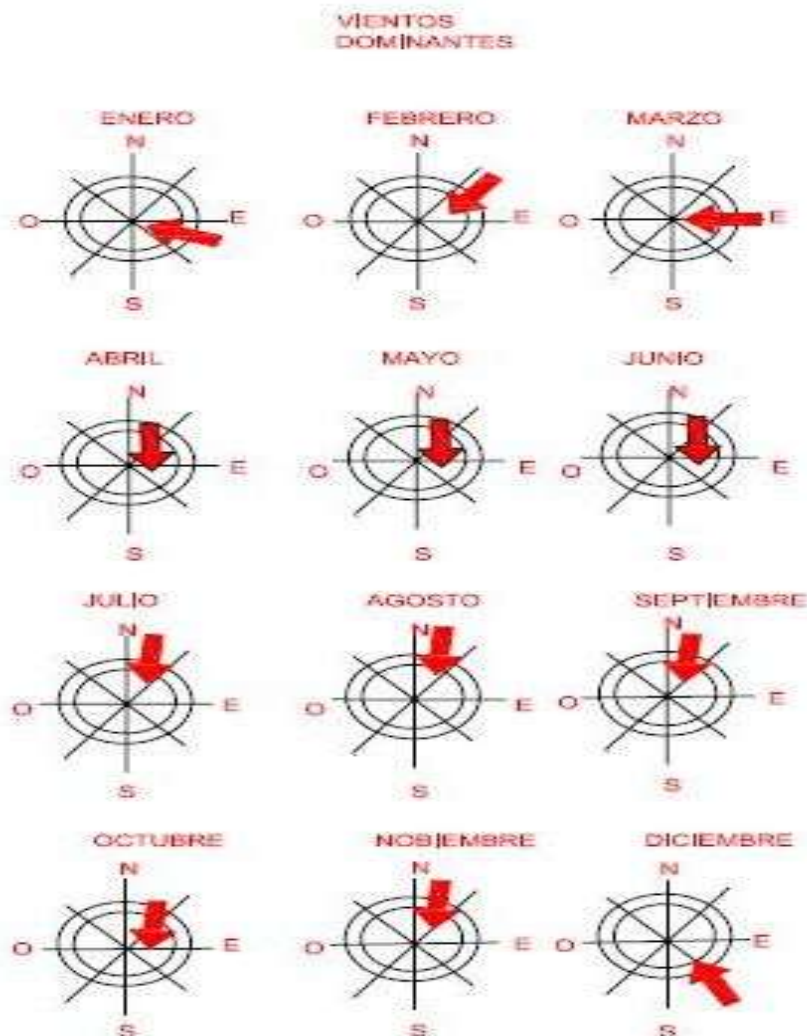


Imagen38: Orientación de los vientos dominantes. Autor Yunuen Ramírez J.
[12-10-2016]

Precipitación pluvial

El Municipio de Cuitzeo del Porvenir tiene una precipitación pluvial en los meses de julio y junio con más captación de lluvias es de 906.20 milímetros.

Por lo cual se considera que habrá una bajada de 4" por cada 50 m², teniendo atención en el retiro de aguas del desarrollo, con ello de igual forma se propone una importancia en capacitación y reutilización, de aguas pluviales para las actividades propias del centro del entretenimiento como riego de jardines y aseo de las áreas.

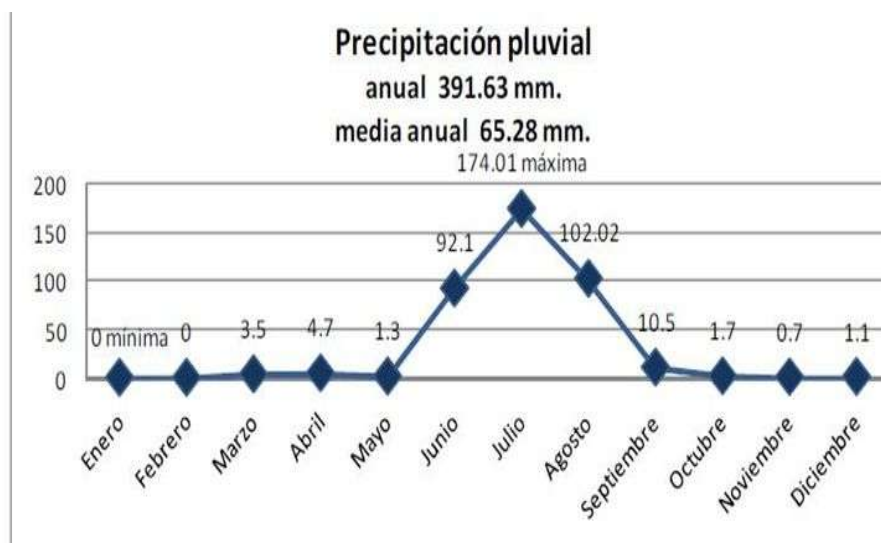


Imagen39: Tabla de precipitación pluvial. (INEGI). Fuente: <http://www.inegi.org.mx/> Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2016]

Flor y Fauna

Flora: En el Municipio de Cuitzeo se localiza una flora y representada fundamentalmente por superficie forestal maderable está constituida por: arbustos, plantas silvestres, frutales, plantas de jardín o huertos.¹⁶

<i>Frutales</i>	<i>Jardín y Huerto</i>	<i>Plantas Silvestres</i>
Aguacate	Azalea	Aceitilla
Chirimoya	Azucena	Alfilerillo
Dátil	Bandera	Belladona
Durazno	Camelina	Camote de cerro
Granada Cordelina	Flor de cera	Carrizo

¹⁶ Consultado en: <http://www.inafed.gob.mx> (12-10-2017)



Imagen40: Granada cardelina. Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]

Imagen41: Camelina. Autor Yunue Ramírez J. [12-10-2017]

Imagen42: Bandera. Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]

Fauna:

Fauna se compone por: aves, aves acústicas, peces, insectos entre otras.¹⁷

<i>Principales reptiles</i>	<i>Carroñeros o aves de rapiña</i>	<i>Insectos y arácnidos</i>
Alicante	Cardenal	Abeja
Chirrianea	Cuervo	Avispa
Coralillo	Chuparrosa	Alacrán
Culebras de agua	Gavilán	Arañas
Lagartijas	Gorrión	Cucarachas



Imagen43: Culebras de agua. Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]



Imagen44: Cardenal. Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]



Imagen45: Mariposa. Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]

¹⁷ Consultado en: <http://www.inafed.gob.mx> (12-10-2017)



CAPÍTULO 4

ASPECTOS URBANOS

Este capítulo se habla el uso de suelo, las vialidades, equipamiento urbano e infraestructura que se encuentran en el lugar del terreno para realizar el proyecto arquitectónico.



4.1. Uso de suelo

Los suelos del municipio son primordialmente agrícolas y en menor proporción ganadera y forestal. En la estructura de la tenencia de la tierra la superficie ejidal ocupa una extensión mayoría y la pequeña propiedad presenta el segundo lugar. Los cambios más importantes en las unidades de suelo ocurrieron en los Vertisoles y Feozems.

4.2. Vialidades

Este es un elemento fundamental que permitirá la accesibilidad a la propiedad para que este alcance de todo el municipio.

Cuitzeo se encuentra en la intersección de 2 importantes autopistas como la México-Guadalajara y la Salamanca- Lázaro Cárdenas. Su superficie es de 257.87 kms2 y representa el 0.43 por ciento de la superficie del Estado.

Continuación veremos las vialidades del municipio de Cuitzeo.

La vialidad principal es Av. Benito Juárez y la segunda es la calle Cruz Gorda y dar vuelta en Belisario Domínguez, como se muestra en la siguiente Imagen.



Imagen46: Vialidades donde se encuentra localizado el terreno del Municipio de Cuitzeo.
Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]

4.3. Equipamiento urbano

En el municipio de Cuitzeo se encuentra estaos equipamientos urbanos los cuales son:

- 1. Cultura:** Cuenta con tres bibliotecas, un museo y un salón de usos múltiples.
- 2. Salud:** Cuenta con dos centros de salud uno se encuentra en Cuitzeo del porvenir y el otro en Dr. Miguel Silva.
- 3. Recreación:** Cuenta con una la plaza de Manuel Buendía.
- 4. Comunicaciones:** Cuenta con agencia de correos.
- 5. Deporte:** Cuenta con la instalación de una unidad deportiva y dos canchas de futbol.
- 6. Administración pública:** Refiriéndose a los edificios donde se asisten las oficinas de gobierno que son; Palacio Municipal, PGR, H. Ayuntamiento y Tesorería General del estado, como se muestra en la siguiente imagen.



Imagen47: Equipamiento Urbano donde se encuentra localizado el terreno del Municipio de Cuitzeo.
Autor Yunuen Ramírez J. [12-10-2017]



4.4. Infraestructura

La infraestructura de riego de la cuenca de Cuitzeo se compone de manantiales, ríos, pozos de bombeo y presas.

Agua potable: El sistema de operador considera que el 100% del municipio de Cuitzeo cuenta con este servicio, sin embargo de acuerdo con el INEGI solo el 95% de las viviendas cuenta con servicio de agua.

En cuanto al drenaje en el INEGI registra una cobertura del 97% en las localidades del municipio de Cuitzeo.

Drenaje: Con la entrevista que se le realizó al Sr. Felipe Martínez nos cuenta que las descargas domiciliarias se conectan a la red municipal que conduce a las aguas negras a la planta de tratamiento ubicada al suroeste del municipio. La cual actualmente no funciona correctamente.

Pavimento: El municipio de Cuitzeo con un 60% cuenta con las vialidades pavimentadas con concreto, piedra ahogada, asfalto y piedra encajada. En general el pavimento existen baches en gran cantidad de calles y falta de algunos drenajes.

Alumbrado público: El alumbrado público se cuenta con una cobertura de 85% sin problemas y en buen estado y el 100% del municipio cuenta con el servicio de eléctrica en sus hogares.



Imagen48: Infraestructura donde se encuentra localizado el terreno del Municipio de Cuitzeo.
Autor Yunuen Ramírez J. [12-06-2018]



CAPÍTULO 5

ASPECTOS NORMATIVOS

Este capítulo se analizara los reglamentos y normatividad en base a la cual se construye en el municipio, explicando brevemente la aplicación y solución al proyecto arquitectónico, para este modo cumplir con lo establecido en ellos logrando como meta final un proyecto seguro y útil para su uso.



5.1. Análisis de reglamentos federales

Normas oficiales Mexicanas NOM-167-SSA1-1997 y NOM-031-SSA-2012, asistencia social.¹⁸

Presentación de servicios de asistencia social a menores, adultos y adultos mayores.

Esta Norma tiene por objeto establecer las características de funcionamiento, organización e infraestructura que deben observar los establecimientos de los sectores público y social que presten servicios de asistencia social a personas adultas mayores en situación de riesgo y vulnerabilidad.

Personas que cuenten con 60 años más de edad, se deberá contar con infraestructura e instalaciones planeadas y diseñadas con espacios requeridos que les permita llevar una vida digna, segura y productiva.

Se deberá incluir los elementos necesarios para lograr un ambiente confortable en las diferentes áreas que lo integran de acuerdo a la función, mobiliario, equipo y condiciones climáticas de la región como a continuación se indica:

- a) Acceso principal que brinde seguridad y protección.
- b) Consultorios médicos para la atención de los adultos mayores.
- c) Sala de T.V para relajarse y crearse.
- d) Sala de usos múltiples realizar eventos importantes o juntas.
- e) W.C., lavabos y regaderas suficientes de acuerdo al número de personas adultas, con pasamanos tubulares de 5 cm de diámetros.
- f) En las plazas de acceso de 1.50 m evitar los escalones, usar materiales antiderapantes, donde hay escalera utilizar barandales a una altura de 0.9
- g) m y rampas de 1.50 m de ancho con declive no mayor al 8%.
- h) En áreas comunes de usos múltiples para el adulto mayor se deberá evitar desniveles, y colocar pasamanos de 5 cm de diámetro en un muro con altura de 75 cm sobre el nivel de piso.
- i) En puertas o cancelas con vidrio utilizar elementos como bandas anchas de 20 cm de color a una altura de 1.40m sobre el nivel de piso.
- j) En paredes, techos y puertas con acabados lisos con materiales existentes en la región.
- k) En pisos interior, en áreas como vestíbulos y salas de estar utilizar materiales resistentes, antiderapantes y de fácil limpieza, es para evitar un accidente en caídas o resbalones en los adultos mayores.

¹⁸ Consultado en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/167ssa17.html> (12-10-2018)



- l) En piso exterior se utilizara materiales resistentes.
- m) Las instalaciones hidráulicas, eléctricas, contra incendios, de gas, intercomunicación y especiales se deben proyectarse a las disposiciones jurídicas vigentes de cada identidad federativa, debe reunir las características físicas, químicas para consumo humano y ser suficiente tomando en cuenta los siguientes elementos:
- n) Toma de agua con tubería apropiada, cisterna de almacenamiento de agua, si la provisión es únicamente por tinacos, equipo de bombeo a tinacos, red de agua caliente para baños en general y Calentadores de agua.
- o) Instalación eléctrica debe ser controladas por áreas a través de circuitos de alumbrados y contactos, con interruptores, luces de emergencias a base de batería eléctrica.
- p) Contar con aparatos telefónicos, a la altura y distribuidos de tal forma que los adultos mayores puedan recibir o hacer llamadas.
- q) La ventilación se deberá por el diseño arquitectónico, altura y tipo de construcción debe permitir una ventilación adecuada y una temperatura agradable para los adultos mayores.
- r) Sobre la seguridad se deberá considerar los siguientes factores: un espacio para el desalojo contra incendios, contar con la capacidad necesaria de agua almacenada, detectores de humo, extintores, sistema de alarmas, ubicación de señalamiento apropiados, puertas de salidas de emergencias.

Prestación de servicios de asistencia social en casa hogar y albergues para adultos mayores deberán comprender las siguientes área.

- a) Atención a la salud.
- b) Recreación y Administración
- c) Dormitorios
- d) Sanitarios hombres y mujeres
- e) Plazas
- f) Atención de quejas
- g) Alimentación adecuada
- h) Educación
- i) Rehabilitación integral
- j) Comedor
- k) Cocina
- l) Capilla
- m) Salón de usos múltiples



La secretaria de desarrollo social (SEDESOL) en el tomo II salud y asistencia social, establece los siguientes criterios.¹⁹

- a) Los turnos de operación serán las 24 horas considerando un adulto por cama.
 - b) Se considera 1 cajón de estacionamiento por cada 3.3 camas.
 - c) Superficie construida de cubierta se recomienda 4,349m².
 - d) Superficie mínima de terreno es 9,000 m².
 - e) Altura recomendable de construcción por piso es de 3m.
 - f) Estacionamiento 20 cajones como mínimo.
 - g) Capacidad de atención mínima de 70 personas adultas
 - h) Áreas verdes, plazas y huerto familiar 3,873m².
 - i) El uso de suelo requerido será habitacional, quedando condicionado el uso de suelo de comercio, oficinas y servicios.
 - j) En relación de vialidades se recomienda ubicar el plantel sobre una calle local o principal.
 - k) El núcleo de servicios en subcentral o localización especial.
- Influencia de atención en población de 97,500 habitantes.

Reglamento de construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia.²⁰

Artículo 22.- Dotación de cajones de estacionamiento. Todos los edificios deberán contar con las superficies necesarias de estacionamiento para vehículos.

Artículo 23.- Dosificación de tipos de cajones. De acuerdo con el uso a que estará destinado cada predio, la determinación para las capacidades de estacionamiento será regida nos dice que los hospitales, clínicas y asistencia social que por cada 1 cajón por cada 3 camas.

Artículo 31.- Normas para dotación de agua potable; todo tipo de edificio y de vivienda deberá contar con servicio de agua potable propio y por separado una toma de agua domiciliaria que necesariamente debe estar conectada directamente a la red de servicios públicos.

Artículo 32.- Los requerimientos para dotación de muebles sanitarios y lavabos. Para asistencia social y salud, por cada 100 hasta 200 personas se requiere de mínimo 5 baños y 3 lavabos.

¹⁹ Secretaría de desarrollo social (SEDESOL), libro sistema normativo de equipamiento urbano tomo II, salud y asistencia social. (12-10-2018)

²⁰ Reglamento de construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia. (12-10-2018)



Artículo 33.- Normas mínimas para el abastecimiento, almacenamiento, bombeo y regulación de agua.

En caso de el servicio público no sea continuo durante 24 horas del día deberá instalarse un depósito de capacitación de 100 litros por habitante como mínimo. Se considera una cisterna para el almacenamiento de agua con un equipo de bombeo, con el fin de evitar deficiencias en la dotación de agua por falta de presión.

Artículo 35.- Este artículo nos habla el diseño de redes para aguas potable, todas las piezas que se utilizan para las redes de distribución en el interior de los edificios, serán de fierro galvanizado de cobre, de PVC o de otros materiales autorizado por secretaria y fomento industrial.

Artículo 37.- El artículo habla del diseño de desagüe pluvial, que por cada 100 metros cuadrados de azotea se utilizara ya sea en forma doméstica o desaguando hacia los jardines, patios o espacios abierto.

Artículo 41.- El artículo habla de las construcciones deberán contener en lo que se refiere a instalaciones eléctricas por ejemplo; diagrama isométrico, cuadro de distribución de cargas, planos de la instalación, planos de alzados, cantidades y características de los materiales y equipo que se pretende.

Artículo 53.- Normas para las instalaciones de cable, TV, antenas parabólicas.

II.-En todas aquellas edificaciones que por su ubicación dentro del contexto urbano así lo juzgue conveniente mente la secretaria de desarrollo urbano obras públicas, centros históricos, en apego al presente reglamento.

Artículo 60.- Disposiciones generales contra riesgos. Todos los edificios deberán contar con las instalaciones y equipos para prevenir y combatir los posibles incendios y observar las medidas de seguridad.

Recomendaciones de accesibilidad ²¹

Integración social para personas con discapacidad expresa un especial reconocimiento a la Secretaria de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno de la ciudad de México, para la información desarrollada en materia de accesibilidad.

Antropometría

Cuando se diseña un proyecto se debe pensar en las personas con diferente discapacidad. Las dimensiones de los espacios necesarios para el establecimiento y maniobras que utilizaran sillas de ruedas, muletas, andaderas, bastones y perros de guía, tienen como fundamento en la antropometría y características propias de cada ayuda técnica.

²¹ Recomendaciones de accesibilidad. Consultado en: [http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx.\(18-02-17\)](http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx.(18-02-17))

Por ejemplo de nada nos sirve un baño adecuado, si llegar a él implica salvar escalones o travesar puertas angostas donde las personas adultas con sillas de rueda o andadera no podrán entrar.

A continuación en las siguientes imágenes veremos las dimensiones de cada una de las personas con diferente discapacidad.

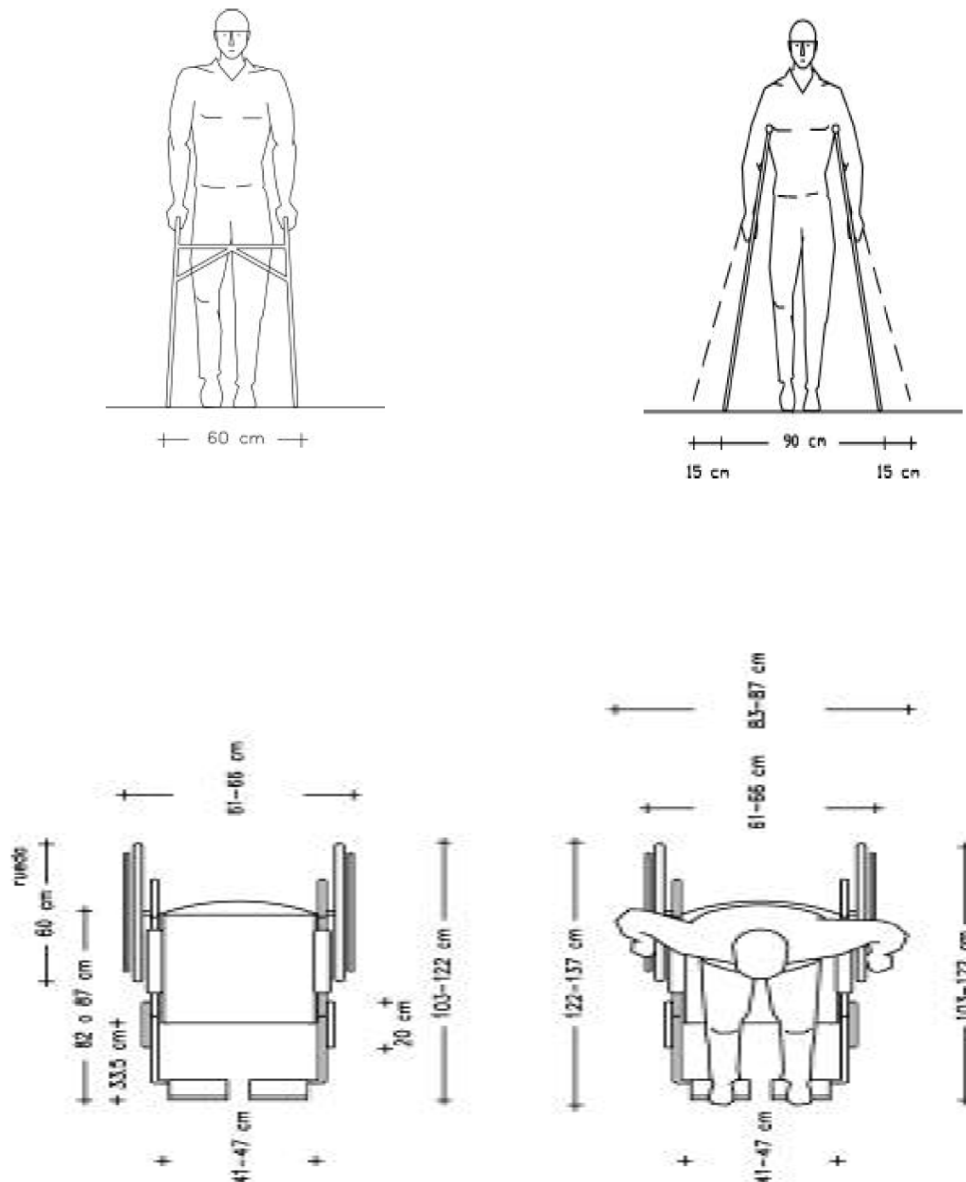


Imagen49: Recomendaciones de accesibilidad. Figura humana con diferentes discapacidades con medidas reales.

Fuente: <http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx> / Autor Yunuen Ramírez J. [18-02-2017]

Andadores²²

Para realizar andadores para las personas discapacitadas lo recomendable son las siguientes características;

El ancho mínimo para los andadores es de 1.5 m.

Deberá tener una superficie uniformes y antiderrapantes.

Las diferencias de nivel se resolverán con una rampa cuya pendiente no sea mayor al 8%.

Es recomendable la instalación de pasamanos a 0.75 y a 0.90 m a lo largo de los recorridos, así como bordes de protección de 5 x 5 cm.

Es recomendable que a cada 30 m como máximo existan áreas de descanso, preferentemente sombreada.

Utilizar cambios de textura en los pavimentos o tiras táctiles para alertar de cambios de sentido o pendiente a las personas ciegas.

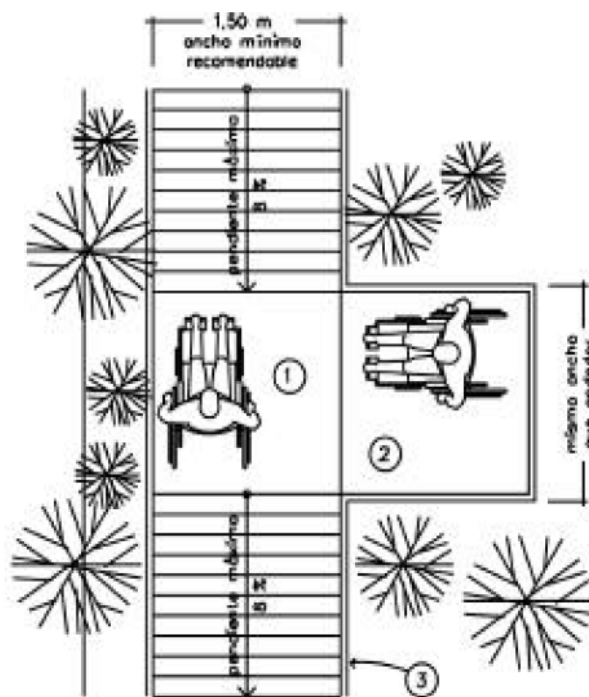


Imagen50: Recomendaciones de accesibilidad. Andadores.

Fuente: <http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx> / Autor Yunuen Ramírez J. [18-02-2017]

Estacionamiento²³

Los cajones de estacionamiento para personas con discapacidad deberán ser de 3.8 por 5.0 estar señalizados y encontrarse próximos a los accesos.

Franja de circulación señalizada.

Pavimento antiderrapante.

Rampa con pendiente máxima del 6%

Señalización de en piso.

Como se muestra en la siguiente imagen.

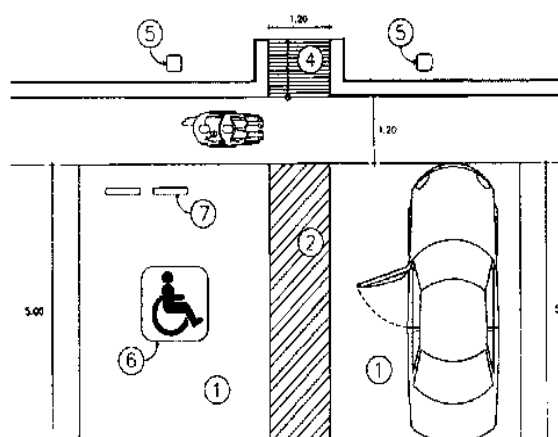


Imagen51: Recomendaciones de accesibilidad. Estacionamiento.

Fuente: <http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx> / Autor Yunuen Ramírez J. [18-02-2017]

²² Recomendaciones de accesibilidad. Consultado en: <http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx>.(18-02-17)

²³ Recomendaciones de accesibilidad. Consultado en: <http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx>.(18-02-17)



Baños públicos ²⁴

Los baños adecuados y las rutas de acceso a los mismos deberán estar señalizados.

Los muebles sanitarios deberán tener alturas adecuadas para su uso por persona con discapacidad como se muestra:

Inodoro	45 a 50 cm de altura
Lavabo	76 a 80 cm de altura
Banco de regadera	45 a 50 cm de altura
Accesorios electrónicos	80 a 90 cm de altura
Manerales de regadera	60 cm de altura
Accesorios	120 cm de altura

Los pisos deberán tener antiderrapantes y contar con una pendiente de 2% hacia las coladeras para evitar encharcamientos.

Se deberá instalar a lado de los muebles sanitarios una barra de apoyo de 38 mm de diámetro sujetas al muro.

Los materiales hidráulicos deberán ser de brazo o palanca.

Puerta plegable o con abatimiento exterior, con claro libre de 0.90 m.

Como se muestra en la siguiente imagen.

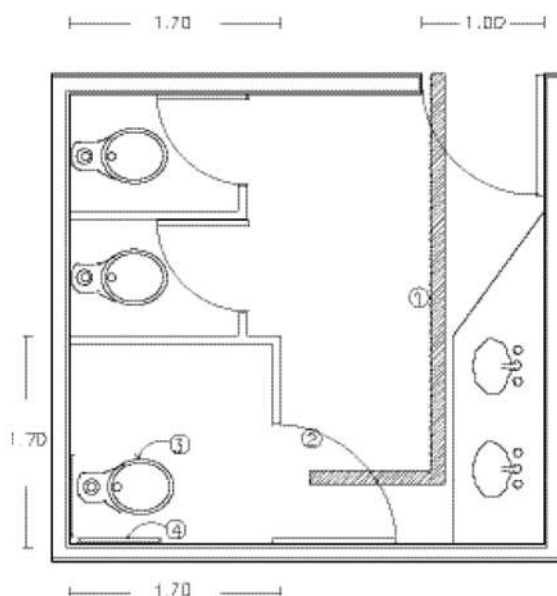


Imagen52: Recomendaciones de accesibilidad. Baños.

Fuente: <http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx>

/ .Autor Yunuen Ramírez J. [18-02-2017]

²⁴ Recomendaciones de accesibilidad. Consultado en: <http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx>.(18-02-17)



Mingitorios ²⁵

Mingitorio con una altura de 0.7 a 0.9m.

Barras de apoyo para mingitorio

Guía táctil en piso

Gancho para muletas

Como se muestra en la siguiente imagen.

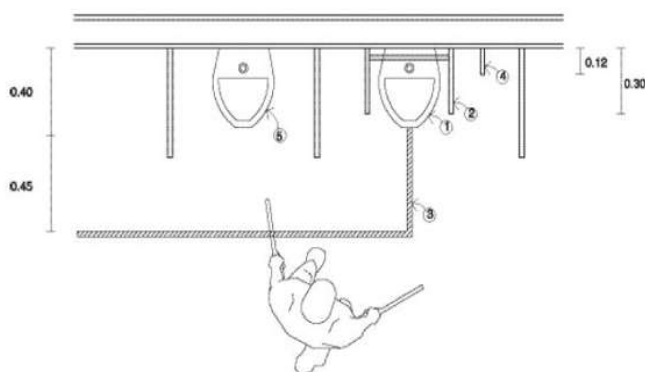


Imagen53: Recomendaciones de accesibilidad. Mingitorios. Fuente:

<http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx> / .Autor Yunuen Ramírez J. [18-02-2017]

Lavamanos ²⁶

Los lavamanos deberán tener una altura de entre 76 a 80 cm.

Deberán permitir un claro inferior libre, que permita la aproximación en sillas de ruedas, si la observación de faldones.

Espejo con inclinación de 10 grados a partir de 0.9 m de altura.

Como se muestra en la siguiente imagen.

²⁵ Recomendaciones de accesibilidad. Consultado en: <http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx>.(18-02-17)

²⁶ Recomendaciones de accesibilidad. Consultado en: <http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx>.(18-02-17)

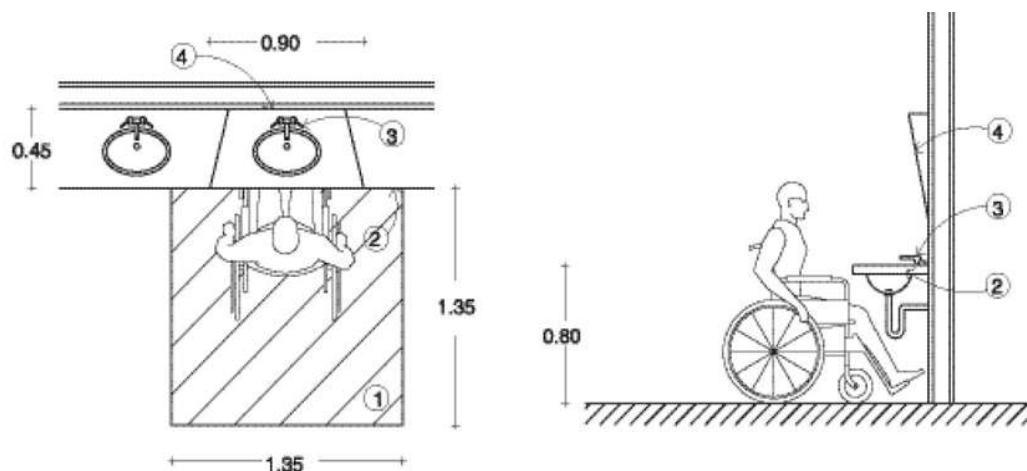


Imagen54: Recomendaciones de accesibilidad. Lavamanos. Fuente:
<http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx/> /Autor Yunuen Ramírez J. [18-02-2017]

Accesorios para baños públicos ²⁷

Los accesorios en baño, deberán instalaciones por debajo de 1.2 m de altura y no obstaculizar la circulación, como se muestra en la siguiente imagen.

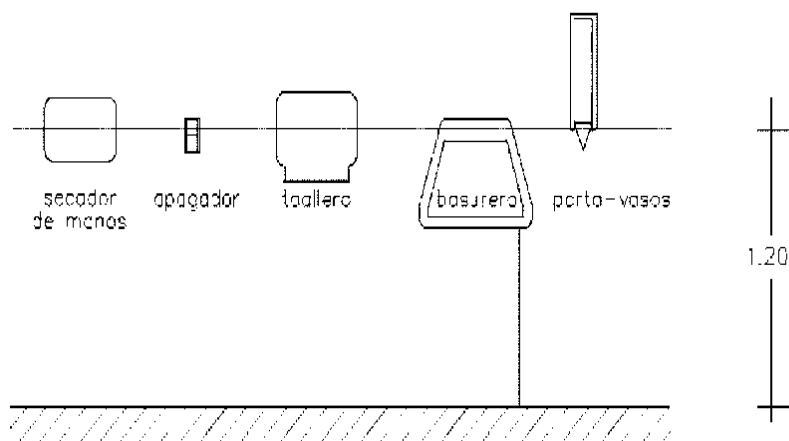


Imagen55: Recomendaciones de accesibilidad. Accesorios para baños. Fuente:
<http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx/> /Autor Yunuen Ramírez J. [18-02-2017]

²⁷ Recomendaciones de accesibilidad. Consultado en: <http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx/>.(18-02-17)



Circulaciones²⁸

Todas las circulaciones deberán tener ancho mínimo de 1.20 m y pavimento antiderrapante que no reflejen intensamente la luz.

Deberán tener señalizaciones en alto relieve en los pavimentos o cambios de textura.

Es recomendable que las circulaciones cortas frente a las puertas, tengan, cuando menos 1.5 m de largo para maniobras, como se muestra en la siguiente imagen.

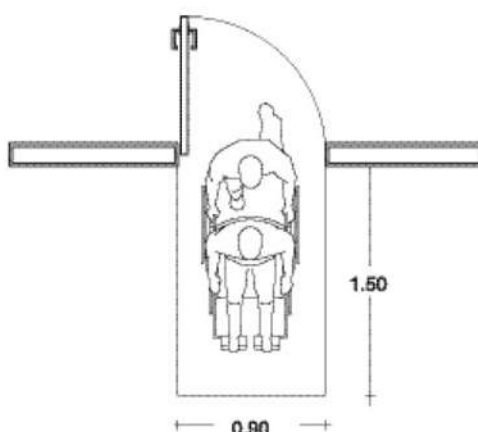


Imagen56: Recomendaciones de accesibilidad. Circulaciones. Fuente:

<http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx> / .Autor Yunuen Ramírez J. [18-02-2017]

Vestíbulos²⁹

Se deberán cumplir las recomendaciones indicadas en el apartado de piso y puertas.

Se considera las dimensiones mínimas y distribución adecuada para la circulación y maniobras de las personas en sillas de ruedas.

El abatimiento de puertas no deberá inferir en los espacios de circulación.

Es recomendable la instalación de alarmas visuales y sonoras en los vestíbulos, como se muestra en la siguiente imagen.

²⁸ Recomendaciones de accesibilidad. Consultado en: <http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx>.(18-02-17)

²⁹ Recomendaciones de accesibilidad. Consultado en: <http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx>.(18-02-17)

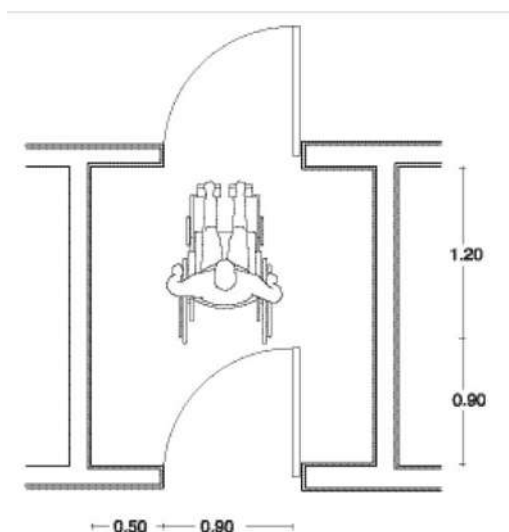


Imagen57: Recomendaciones de accesibilidad. Vestíbulo. Fuente:
<http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx> / .Autor Yunuen Ramírez J. [18-02-2017]

Espacios para restaurantes ³⁰

El acomodo de las mesas deberá permitir espacios de circulación mínimo de 0.90 m, para personas con discapacidad, y áreas de aproximación suficiente.

Las mesas deberán ser estables y permitir una altura para acercamiento de 0.76 m. Las barras de servicio se deberán tener la altura adecuada para uso por persona en silla de ruedas.

Área de circulación principal de 1.20 m.

Área de circulación secundaria de 0.90 m.

Espacio aproximación de 0.75 m.

En los espacios para restaurantes se recomienda la instalación de alarmas visuales y sonoras.

Como se muestra en la siguiente imagen.

³⁰ Recomendaciones de accesibilidad. Consultado en: <http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx>.(18-02-17)

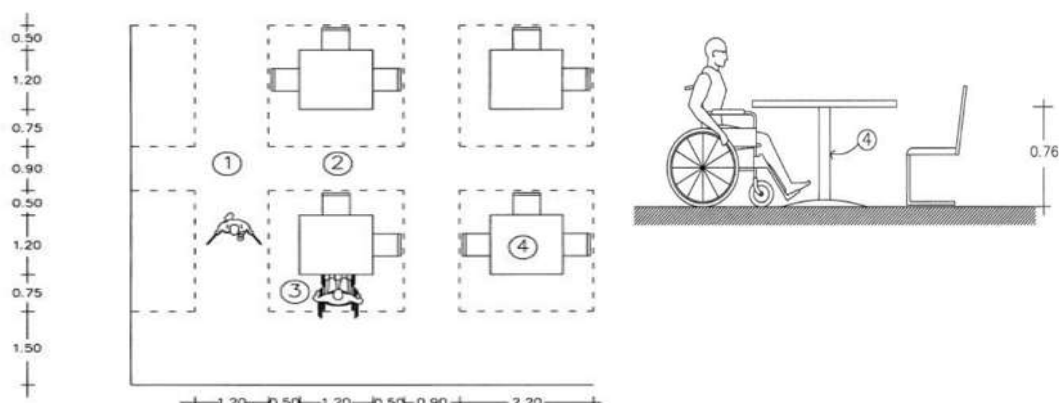


Imagen58: Recomendaciones de accesibilidad. Espacio para restaurantes. Fuente: <http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx>
/.Autor Yunuen Ramírez J. [18-02-2017]

Señalización³¹

Todos los accesos, recorridos y servicios deberán estar señalizados, con símbolos, letras en alto relieve y sistema braille.

Símbolos internacionales de accesibilidad con figura blanca y fondo de color azul pantone 294.

Lamina negra calibre 14 o equivalente.

Señal firmemente fija al poste.

Poste galvanizado de 51 mm de diámetro o equivalente.

Como se muestra en la siguientes imagenes.

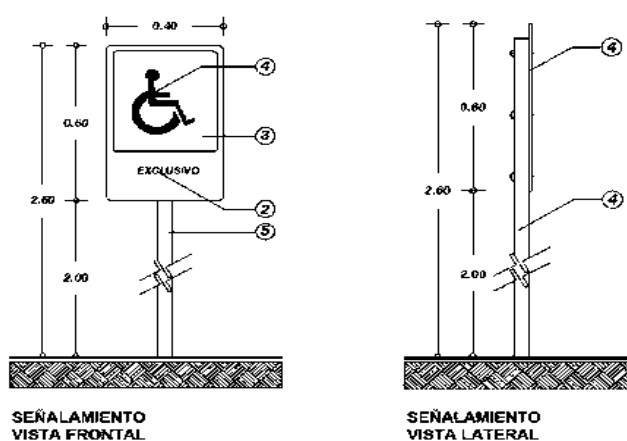


Imagen59: Recomendaciones de accesibilidad. Señalización. Fuente: <http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx> /.Autor Yunuen Ramírez J. [18-02-2017]

³¹ Recomendaciones de accesibilidad. Consultado en: <http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx>.(18-02-17)



Tabla de símbolos internacionales

SÍMBOLO	TRAZO (Proporción)	SÍMBOLO MUNDIAL DE ACCESIBILIDAD CON PERRO GUÍA
SÍMBOLO MUNDIAL DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD		
SÍMBOLO MUNDIAL DE CIEGOS		SÍMBOLO MUNDIAL DE SORDOS

Imagen60: Recomendaciones de accesibilidad. Señalización. Fuente. <http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx>
/.Autor Yunuen Ramírez J. [18-02-2017]

Módulo de conducción en muro ³²

Lamina de trovisel alto impacto de 3 mm color blanco, simbología en color negro de 15 cm de altura y fodeada en color blanco.

Tipología letra tipo helvética médium calada en blanco en altos y bajos a 5 cm de altura.

Deben ser colocados en los muros de los pasillos y circulaciones principales.

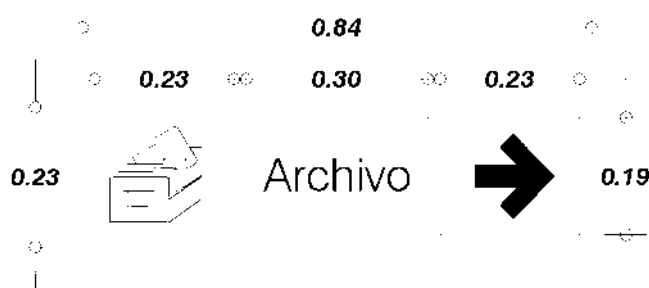


Imagen61: Recomendaciones de accesibilidad. Módulo de conducción en muro. Fuente:
<http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx> /.Autor Yunuen Ramírez J. [18-02-2017]

³² Recomendaciones de accesibilidad. Consultado en: <http://www.discapacidad.precidencia.gob.mx>.(18-02-17)



CAPÍTULO 6

ASPECTOS TÉCNICO- TECNOLÓGICOS

En este capítulo se analizará los sistemas constructivos y materiales que ayuden a que la obra sea más fácil de ejecutar tomando en cuenta también las características del tipo de suelo y funciones económicos que influirán a la ejecución del proyecto.



6.1 Sistema de construcción

De acuerdo a la visita realizada a la propiedad se observa que el sitio tiene un suelo tipo “A”, por lo cual en la primera etapa de construcción se sugirió la propuesta para utilizar una cimentación de zapatas aisladas y zapatas corridas, de concreto armado están ligadas entre si formando marcos rígidos y lograr una estructura estable.

En la segunda etapa se llevara a cabo la utilización de firme que será de concreto armado de 10 cm, de espesor armado con malla electrosoldada de 6x6x10x10, en seguida confinamiento de castillos y cadenas de cerramiento armado con varilla, debido a que se requiere de grandes claros y en seguida se utilizaran bloques de tabique rojo recocido para determinar los espacios del proyecto, haciendo el uso de otros materiales como vidrio, madera entre otros.

En la tercera etapa se llevara a cabo la utilización de la instalación hidráulica será de tubo de pvc para subestación tanto de agua caliente como agua fría, la instalación sanitaria se hará con tubo de pvc de diámetros distintos, así para el agua de lavamanos y WC es de 2” para tarjas y bajadas de aguas pluviales será de 4” y para la conexión de registros será de 6” y la instalación eléctrica se separan las cargas de lámparas de los contactos y darán diversos circuitos que se conectarán a varios diversos circuitos que se consideran varios tableros para así repartir las cargas.

Se llega una etapa final sobre el proceso constructivo como lo son, las cubiertas se consideró el uso de losa maciza que trabajara en una dirección, es decir los tableros resultantes por defecto de diseño fueron en un sentido corto y en otro es una continuidad de losas en donde se utilizara un criterio de cálculo estructural utilizando lo recomendado por la ACI que será en función de una losa maciza en una dirección con ambos extremos continuos.

6.2 Materiales de construcción

Los sistemas constructivos elegidos por cada comunidad reflejan detalles de su personalidad, ya que cada constructor tiene el objetivo de transformar el entorno natural en un medio artificial, adaptado a las necesidades del ser humano.

Los materiales de construcción se escogen dependiendo de su utilidad, de su plasticidad y su resistencia.

Para este proyecto arquitectónico se vio la necesidad de tomar en cuenta la utilización de materiales comunes tales como; ladrillo, pisos antiderrapantes, pintura, vidrio, entre otros.

A continuación las características de los materiales.

Ladrillo

El tabique rojo, es una pieza de cerámica, generalmente en forma rectangular, obtenida por moldeo, secado y cocción a altas temperaturas, a partir de una pasta arcillosa; las dimensiones del tabique suelen rondar 24 x 12 x 6 cm.

El tabique rojo es ligero pero soporta la carga y presión; al aplicarse en grupo se logra la edificación de una estructura firme.

El diseño del proyecto se utilizara el tabique rojo recosido, con la colocación de muros a hilo cuya disposición de elementos se hace en sentido longitudinal con ya que presenta caras interiores y exteriores, como se muestra en la siguiente imagen.³³

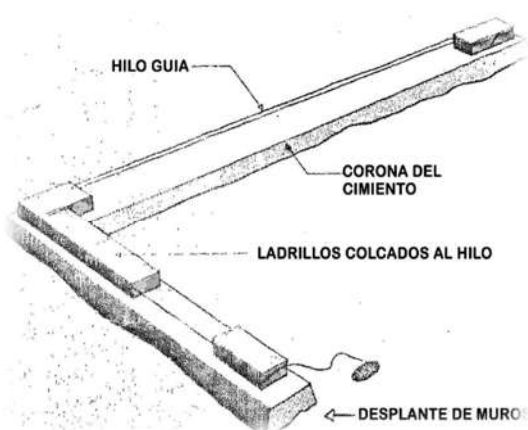


Imagen62: Tabique de rojo recosido.Fuente.<http://wwwm.materialesparaconstruccion.com.mx>

Pisos antiderrapantes³⁴

Es aquel que por su textura principalmente (un grabado en el acabado) va a evitar que sufras alguna caída al estar húmedo o al tener alguna pendiente, el material del que puede conformarse es de diversos tipos, tales como el piso cerámico que son piezas regulares cuadrangulares hechas de barro y cocidas a altas temperaturas la apariencia de dichas piezas suele ser mate o brillante.

Se utilizara piso cerámico antiderrapante en el proyecto arquitectónico en las todas las áreas consideradas para evitar las caídas de los adultos mayores.

Es necesario tener tapetes antiderrapantes los cuales son táctil facilita el desplazamiento de personas con discapacidad visual, incorporando al piso dos códigos texturizados en alto en relieve con características podotáctiles para ser reconocidos como señal de avance seguro (textura de barras paralelas) y para

³³ Consultado en: [\(25-08-17\)](http://www.construmatica.com/construpedia/Ladrillo)

³⁴ Consultado en: [\(25-08-17\)](http://www.unimat.com.mx/mat/productos/portf)



advertencia, como lo es alerta de detención o de precaución (textura de conos truncados), como se muestra en la siguiente imágenes.

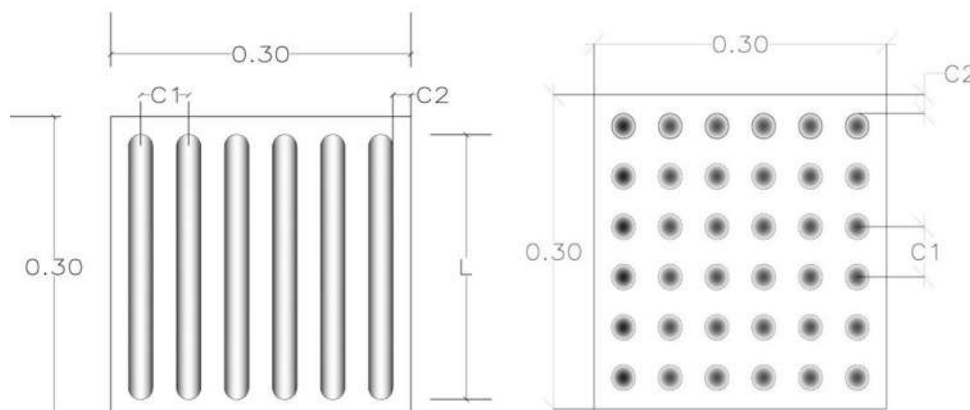


Imagen63: Normas Oficiales Mexicanas de Asistencia Social. Fuente. <https://www.unimat.com.mx>
/.Autor. Yunuen Ramírez J. (25-08-17)

Pintura vinil³⁵

Pintura vinil acrílica es un acabado elegante, que ofrece máximo poder cubriente y rendimiento, la cual es adecuada para la decoración. Mantiene inalterable su terminado mate sin importar el número de veces que sea tallada. Es ideal para interiores y exteriores, sobre paredes de concreto, aplanados de yeso nuevos o repintados, ladrillo, materiales compuestos por cemento, placas de yeso, plafones, entre otros.

Vidrio³⁶

El vidrio es otro de los materiales a emplear en el edificio por sus propiedades estéticas así como es un material que permite ser trabajado fácilmente, dado como resultado un material resistente que puede tomar diversos tamaños, colores y formas.

La buena elección de un vidrio está relacionada con el uso eficiente de energía. A considerar están los factores de asoleamiento, el clima, temperaturas del emplazamiento, presión esperada del viento, régimen de lluvias o nevadas y altura de edificio, además de la polución sonora del lugar.

Es por ello que se hace el uso de los cristales, considerando el espacio será colocado y sus propiedades para lograr que el espacio sea confortable será uno de esos lugares que ocupara este tipo de material, aplicado en un marco con perfiles llamado muro de cortina.

³⁵ Consultado en: <http://www.quiminet.com/articulos>. (25-08-17)

³⁶ Consultado en: <http://www.http://selsametiery.blogspot.com>. (25-08-17)



CAPÍTULO 7

ASPECTOS TEÓRICOS

En este capítulo se refiere a la información recopilada de datos demostrado en las tablas que contienen información, resumida, como el programa de necesidades, el programa arquitectónico y los diagramas de funcionamiento de las áreas establecidas.



7.1 Programa de necesidades

La siguiente tabla muestra una serie de actividades y espacio que se requiere para solventar dicha necesidad en base a los diferentes tipos de usuario.

Esta tabla se obtuvo a partir de las referencias de casos análogos similares citados anterior mente, de igual forma se cuenta con la necesidad que se tiene ahora por el cual se hace la relación de este proyecto.

Programa de necesidades		
Usuario	Actividad	Espacio
Personal	Informar, controlar el acceso personal y recibir llamadas.	Recepción
Personal	Supervisar las actividades y realizar conversaciones privadas.	Oficina del director
Personal	Auxiliar al personal, sentarse llamar por teléfono y leer.	Área común de secretarías
Personal	Encargado del estado salud y realizar chequeos médicos.	Enfermería
Personal	Lavar manos, orinar y defecar	Baños
Público y Usuario	Esperar a ser atendido, sentarse y estar	Sala de espera
Personal	Preparar alimentos y bebidas	Cocina
Usuario	Sentarse, comer y beber	Comedor
Usuario	Ver televisión	Sala de T.V
Usuario	Lavar manos, orinar y defecar	Baños públicos
Usuario Personal	Eventos, cantar, bailar, juntas, etc.	Salón de Usos Múltiples
Usuarios	Sentarse, pintar, tejer, dibujar, cortar materiales reciclados, etc.	Talleres de actividades culturales y de alfabetismo
Usuario	Correr, saltar, gritar, botar, balones, caminar, etc.	Cancha de Usos múltiples
Personal	Controlar el acceso personal	Vigilancia
Personal Usuario	Conducir, estacionar automóvil.	Estacionamiento
Personal	Aguardar alimentos	Bodega de alimentos
Personal Usuarios	Almacenar material	

Personal	Sentarse, limpiar y reparar material	Bodega de mantenimiento
Personal	Guardar accesorios de limpieza	Bodega de intendencia
Personal Usuario	Sentarse, leer, platicar, etc.	Jardín

Imagen64: Programas de necesidades .Autor. Yunuen Ramírez J. (25-08-17)

7.2 Programa arquitectónico

La tabla de programa arquitectónico está dividido por áreas de acuerdo a la función que realiza cada una de ellas, como resultado de la fusión del programa actual de lo establecido por el reglamento de SEDESOL y de los casos análogos.

Programa arquitectónico				
Área	Actividad	Espacio requerido	Cantidad	M2
Administración	Sentarse, llamar por teléfono, realizar conversaciones privadas.	Oficina del director	1	37.66
	Sentarse, recibir llamadas, hacer documentos y atender a las personas.	Secretaría	1	22.65
	Realizar chequeos médicos.	Enfermería	1	72.70
	Atender a las personas para dar información.	Recepción	1	40.95
	Sentarse y esperar la atención.	Sala de espera	1	77.71
	Lavar manos, orinar y defecar.	Sanitarios	3	15.88
Enseñanza	Sentarse, pintura, cortar, cocer, etc.	Taller de manualidades	1	88.65
	Sentarse, hacer ollas de barro, lavar manos, platicar, etc.	Taller artesanal	1	86.20

	Sentarse, leer, escribir, escuchar, aprender etc.	Taller de alfabetización	1	116.50
	Aguardar cosas	Bodega	3	22.96
Recreación	Sentarse, platicar, dormir y ver televisión.	Sala de TV	1	43.95
	Sentarse, bailar, cantar, escuchar, hacer juntas, teatros, etc.	Salón de Usos Múltiples	1	146.95
	Correr, saltar, brincar, botar balones, platicar, reír y caminar	Canchas de Usos Múltiples	1	162.00
	Platicar, leer, dormir, reír, etc.	Área de convivencia	1	221.50
	Cosechar, cuidar, plantar, regar, etc.	Huerto	1	106.26
	Lavar manos, orinar y defecar.	Sanitarios	2	26.65
Personal	Estacionarse	Estacionamiento	1	530.95
	Lavar, calentar de alimentos, beber, etc.	Cocina	1	40.88
	Sentarse, comer, beber y platicar, etc.	Comedor	1	148.20
	Aguardar despensa	Bodega	1	17.25
	Lavar manos, orinar y defecar.	Sanitarios	1	58.30
	Limpiar y reparar.	Bodega	1	10.37
	Vigilar, anotar datos, sentarse, etc.	Vigilante	1	6.92

Imagen65: Programas arquitectónico. Autor. Yunuen Ramírez J. (25-08-17)

7.3 Estudio de áreas

A continuación se dará a conocer de escasos patrones de diseño existentes para tomarlos como base en el desarrollo del proyecto arquitectónico. Estos diseños se tomaron de la secretaria de desarrollo social (SEDESOL) tomo II, como se muestra en las siguientes imágenes.

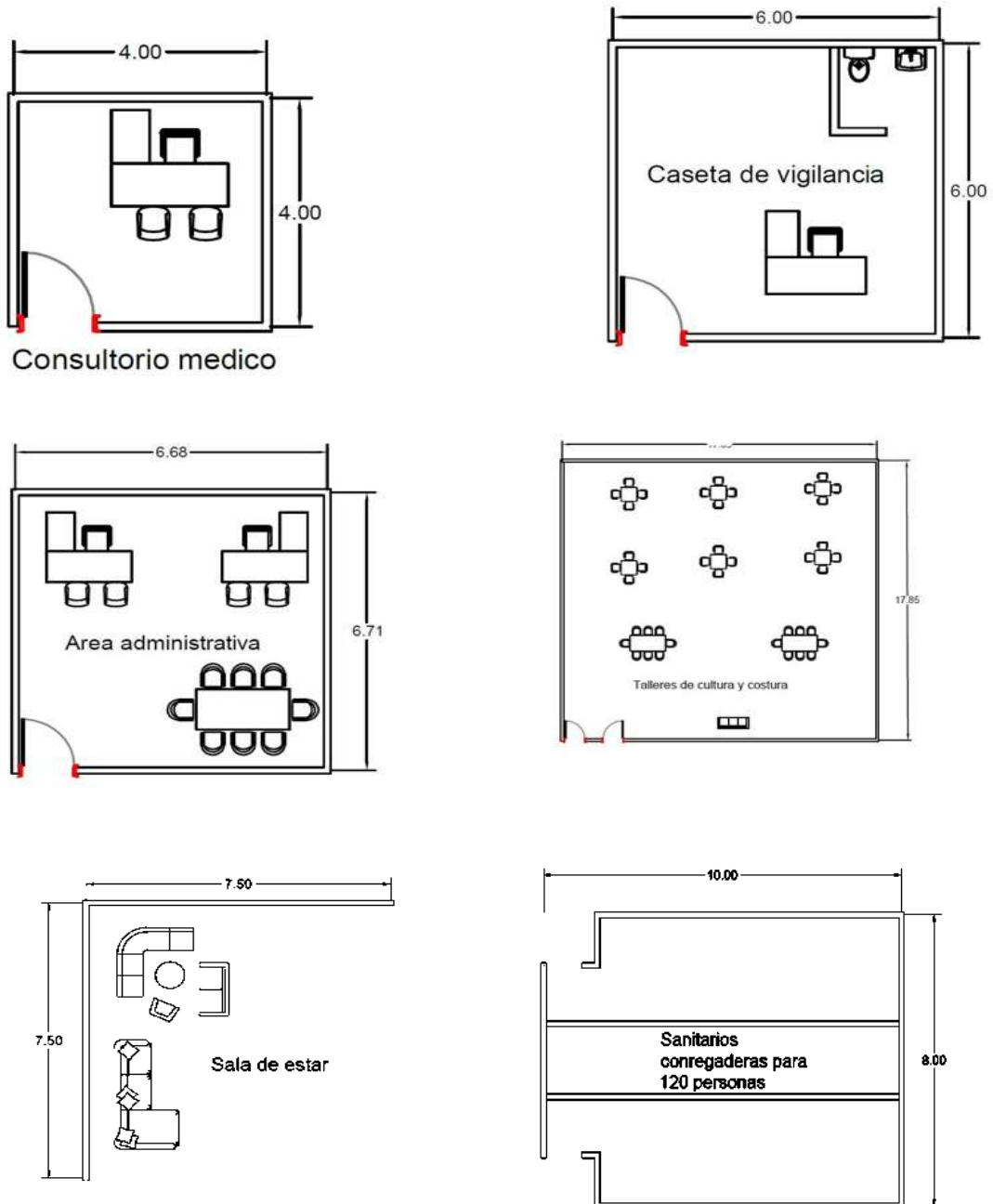


Imagen66: Estudio de áreas . Autor. Yunuen Ramírez J. (25-08-17)

7.4 Diagrama de funcionamiento

El diagrama de funcionamiento pertenece a las áreas que se relacionan entre ellas.

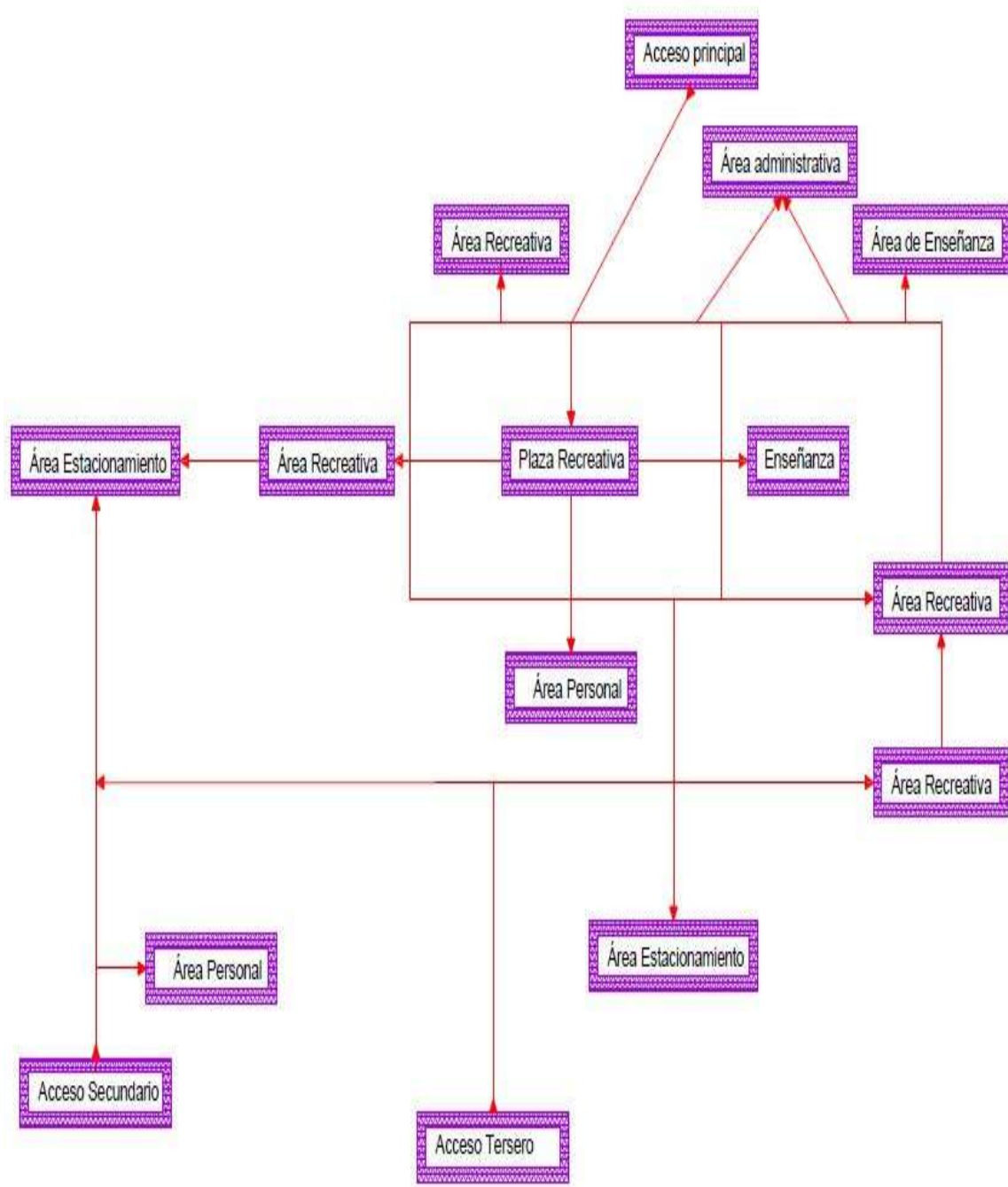


Imagen67: Diagrama de funcionamiento general. Autor. Yunuen Ramírez J. (25-08-17)



7.5 Conceptualización

La conceptualización es una forma de visualizar una propuesta desde otra visión tomando en cuenta los climas, el tipo suelo, o en la zona que se encuentra la propiedad haciendo una integración para conseguir un proyecto confortable para los usuarios.

Se realizó una visita al terreno, al entrar junto un poco de tierra observe que contenía raíces secas y recordé a un adulto mayor, le hice una entrevista en el municipio de Cuitzeo me dijo que los árboles se parece a la vida de una persona.

Las raíces es cuando uno nace, con el riego de la lluvia o de una persona más el calor del sol va saliendo el tallo a la superficie de la tierra es el crecimiento de un adolescente, ya cuando el tronco es verdes, grande y fuerte para nosotros es la madures, después va brotando ramas significa la familia el árbol se va encargando de dar frutos y dar un gran follaje para protegerlos pero la naturaleza es más fuerte se van trozan las ramas o se caen simboliza que los hijos deben realizar su propia vida, cada que pasa el tiempo el árbol en vejece significa un adulto mayor.

El punto de partida para la conceptualización del proyecto se tomara en cuenta la topografía del terreno, la zona donde se encuentra, el programa arquitectónico y los modelos existentes.

Pero en el diseño arquitectónico en planta me basaré en raíces de un árbol, como se muestra en las siguientes imágenes.

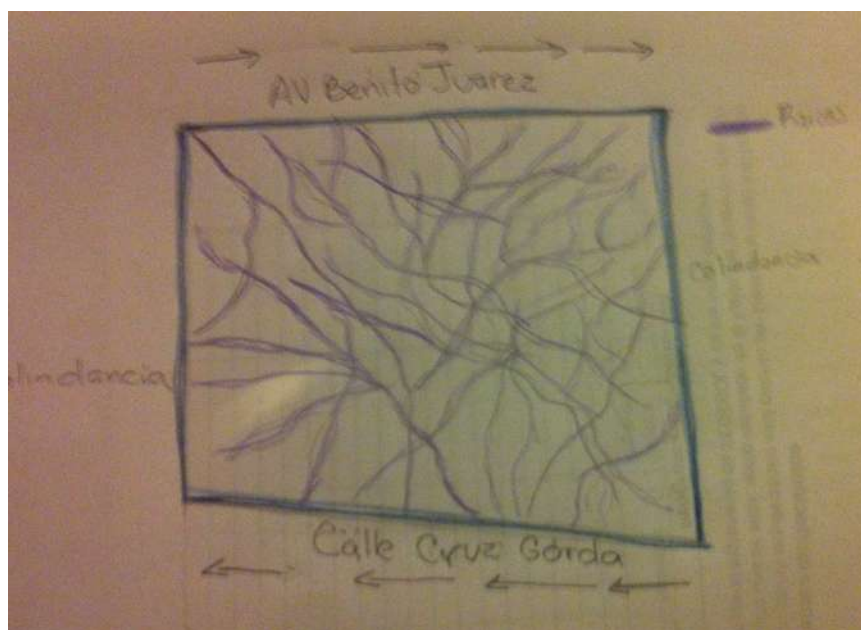


Imagen68: Opciones de diseño. Autor: Yunuen Ramírez J. (25-08-17)

En las siguientes imágenes son las principales ideas para el diseño arquitectónico, se muestra como con las raíces se obtuvo un destino de cada área, hasta formando una cara de un adulto mayor y se ejecutó varias opciones en tanto en planta como en el volumen geométrico para el proyecto.

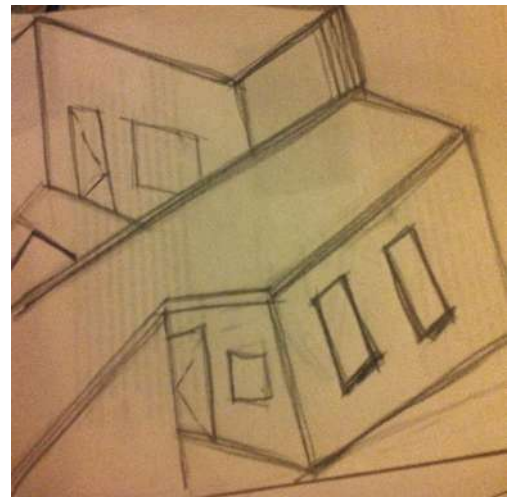
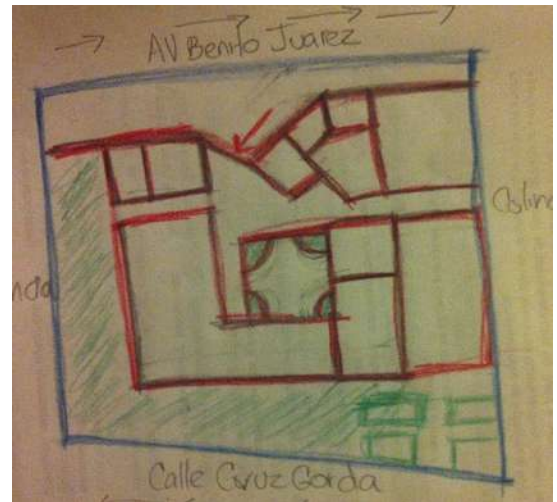
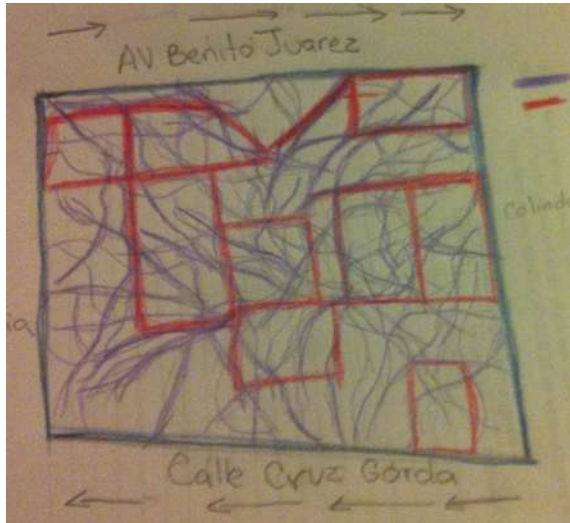


Imagen69: Opciones de diseño. Autor. Yunuen Ramírez J. (25-08-17)



7.6 Zonificación

La zonificación que se presenta fue tomada en base al programa arquitectónico que se dividió por áreas que dando finalmente relacionadas directas e indirectas con otras.

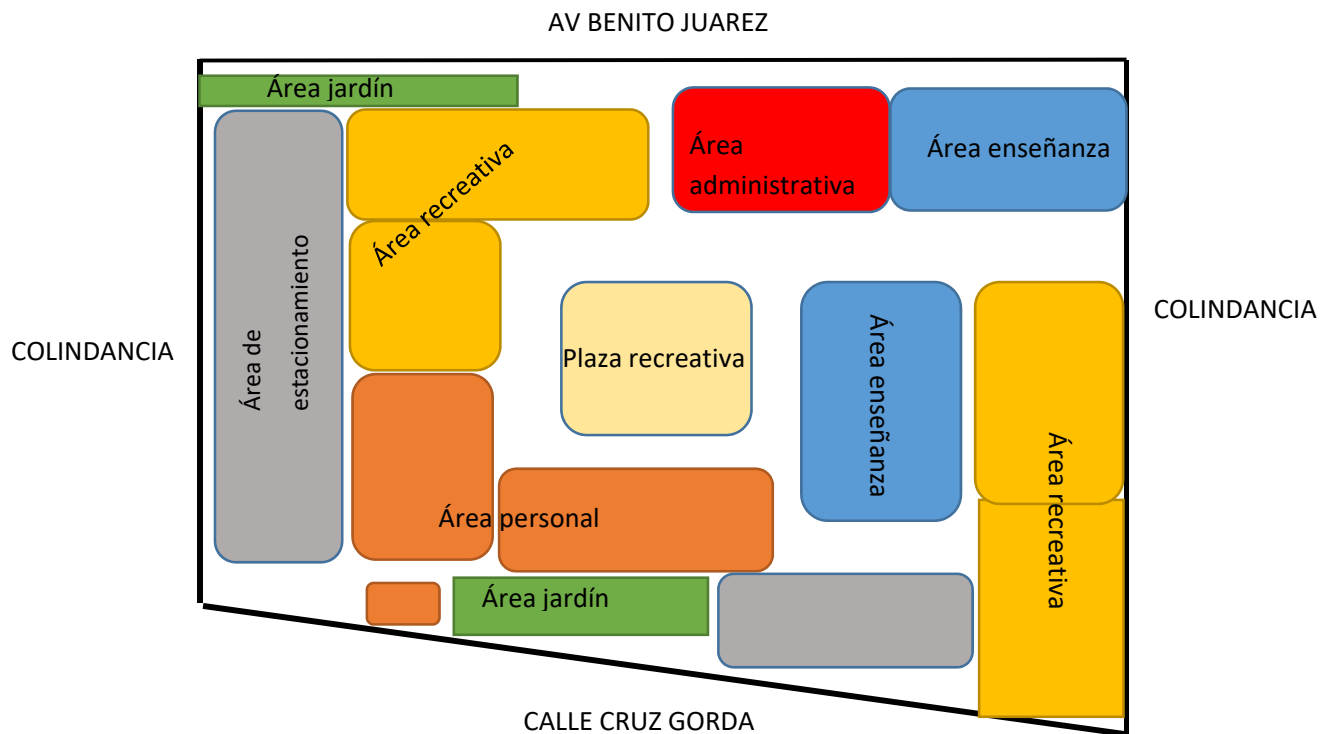


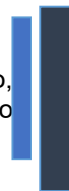
Imagen70: Zonificación. Autor. Yunuen Ramírez J. (25-08-17)

El color rojo es la área administrativa las cuales se integra; Oficina del director, Secretaria y Enfermería.

El color azul claro es la área de la enseñanza las cuales se integran; Taller de alfabetización, Taller artesanal y Taller de manualidades.

El color amarillo es la área recreativa las cuales se integran; Sala de televisión, Salón de Usos Múltiples, Plaza recreativa, Cancha de Usos Múltiples y Huerto.

El color café es la área personal las cuales se integran; Cocina, Comedor, Sanitarios, Almacenes, Intendencia, Bodegas y vigilante.



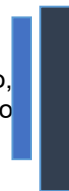
Conclusión general

En el lugar de aplicación del Centro de entretenimiento para Adultos Mayores Cuitzeo, Michoacán de Ocampo es una población rica por el ambiente natural que lo rodea que poco se toma en cuenta, teniendo riquezas naturales que se puedan aprovechar al máximo, por lo que el proyecto tratar de implementar este valor ambiental al proyecto al interpretarlo con un centro de calidad que utilice técnicas de construcción actuales sin olvidar las características de convivencia con el medio natural.

De igual forma se caracteriza la presencia de una densidad de población aplicable para el desarrollo del proyecto en el municipio de Cuitzeo, por lo que se considera una base de usuarios beneficiarios apta para el desarrollo de este proyecto de acuerdo a condiciones demográficas, y recuerdo a la demanda existente del lugar este tipo de asistencia social para satisfacer la necesidades atención de 10.15% de la población total del municipio.

Se realizó un análisis de diversos casos análoga referente al proyecto de centros de entretenimiento para adultos mayores analizando como el caso de estancia diurna de Morelia y de Pátzcuaro nos sirvieron como parámetro para dar referencia a la parte de un programa arquitectónico preliminar de las condiciones básicas para él, proyecto centro de entretenimiento para adultos mayores que establecemos y aplicaremos de acuerdo al análisis de las características específicas del municipio de Cuitzeo, lugar de desarrollo del proyecto. De igual forma los casos analizados nos han servido como parámetro de comparación para observar diversas condiciones de diseño que desarrollan estos centros y como han dado solución a las características de cada lugar.

Las normas y reglamentación establecidos en la teoría normativa de las normas de Sedesol, Reglamento d construcción de Morelia, Normas técnicas y Normas oficiales Mexicanas NOM-167-SSA1-1997 y NOM-031-SSA-2012, asistencia social, detectando las especificaciones que deberán analizarse y aplicarse durante el proceso de diseño para determinar la población de dicho proyecto en base a una construcción rígida por el reglamento activo de

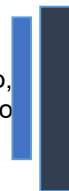


Morelia. Además es uno de los parámetros para tomar en cuenta en el diseño formal del centro de entretenimiento para el adulto mayor.

De acuerdo a la temperatura del lugar, Cuitzeo no presenta una temperatura extrema, pero sí de gran importancia para el proyecto ya que se deberá determinar cuidar aislar las áreas de mayor cuidado y atención.

En la consecuencia de los vientos dominantes se tendrá gran atención ya que previenen de Noroeste, siendo en invierno de gran consecuencia al edificio, por lo que la fachada norte es de características frías se propone evitar albergar en esta zona áreas. De igual forma aprovechar los vientos para una ventilación cruzada en los espacios de mayor consecuencia solar. Así como poder retirar los olores y ruidos contaminantes que puedan presentarse dentro del edificio a las áreas de mayor cuidado.

El terreno propuesto es un área de donación, propiedad de Ayuntamiento y es dado para el desarrollo para el proyecto en el municipio de Cuitzeo por parte del encargado de obras públicas.



Costo aproximado

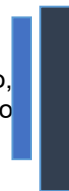
El costo aproximado de la obra se realizó en función de diferentes áreas que maneja y acorde al catálogo de bimsa reports, los metros cuadrados por cada área.

Área	Unidad	Cantidad	Precio por m2	Total
Estacionamiento	m2	210	\$ 4340,95	\$ 1025425,45
Barda Perimetral	m2	243,62	\$ 1237,15	\$ 339027,8
Andadores	m2	460,93	\$ 533,25	\$ 276481,34
Oficinas	m2	455,87	\$ 5501,87	\$ 2821313,53
Clínica	m2	270	\$ 5442,71	\$ 1653023,31
Bodega , refugio	m2	672,71	\$ 3044,29	\$ 2303636,34
Sub-Total				\$ 8,418,907.77
Proyecto ejecutivo 10 %				\$ 841,890.777
Pago de licencia 10%				\$ 926,079.8547
IVA 16%				\$ 1,629,900.544
Costo total de la obra				\$ 11,816,778.94 MN

Imagen71: Costo paramétrico de la obra . Autor. Yunuen Ramírez J. (25-07-18)

Fuentes de información

1. Navarro Hernández Alina. (SA)*Manual de cuidados generales para el adulto mayor*
2. Paula,H (1981), Toward a useful definition of adult day care.En Hospital progress, No 3, Págs. 42-45
3. Lucas J, Rosato et al. Adult Day Health Services: A review of the Literature Rutgers Center for State Health Policy, Augst 2002



4. National Institute on Adult Daycare (1991): Why adult daycare (Brochure) Washington,D.C
5. NOM-167-SSA1-1997, para la prestación de servicios de asistencia social para menores y adultos mayores.
6. Censo de Población y vivienda 2010. Instituto Nacional de Estadística y Geografía
7. Consultado en: <http://www.archdaily.mx>
8. Consultado en: <http://www.inafed.gob.mx>
9. Consultado en: <http://www.inafed.gob.mx>
10. Secretaria de desarrollo social (SEDESOL), libro sistema normativo de equipamiento urbano tomo II, salud y asistencia social. (12-10-2018)
11. Reglamento de construcción y obras de infraestructura del municipio de Morelia. (12-10-2018)
12. Consultado en:
[http://www.construmatica.com/construpedia/Ladrillo.\(25-08-17\)](http://www.construmatica.com/construpedia/Ladrillo.(25-08-17))
13. Consultado en: [http://www.unimat.com.mx/mat/productos/portf.\(25-08-17\)](http://www.unimat.com.mx/mat/productos/portf.(25-08-17))
14. Consultado en: [http://www.quiminet.com/articulos.\(25-08-17\)](http://www.quiminet.com/articulos.(25-08-17))
15. Consultado en: [http://www.seltsametiery.blogspot.com.\(25-08-17\)](http://www.seltsametiery.blogspot.com.(25-08-17))

Anexos

¡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