



"CASA DEL JUBILADO EN
TACÁMBARO, MICH."

Tesis para obtener el título de Arquitecto

PRESENTA:

**ANDREA ALEJANDRA
MORALES CONTRERAS**

ASESOR

Arq. Jesús López Molina

SINODALES

M. en Arq. Gloria Belén Figueroa Alvarado

M. en Arq. Mario Barrera Barrera

JULIO 2019 | MORELIA, MICHOACÁN, MÉXICO

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, quienes siempre han sabido educarme y me han enseñado que las cosas pueden no ser fáciles, pero siempre tengo que dar lo mejor de mí para alcanzar mis metas, gracias por siempre apoyarme y alentarme a seguir mis sueños y no parar hasta alcanzarlos, gracias por su apoyo en todo momento y por su infinito amor.

Gracias a mis hermanos, mis tías que son hermanas para mí y a mi Mamá Mago, por su gran cariño, por siempre preocuparse por mí, por siempre escucharme y darme buenos consejos y por estar siempre presentes en mi vida.

Gracias a mis amigos, de la facultad y ajenos a ella, ustedes me han enseñado muchas cosas y se que siempre puedo contar con ustedes, gracias a su compañía en este tiempo que ayudo a que todo se sintiera mas fácil o al menos más divertido.

Gracias a ti, por hacerme sentir que soy la mejor siempre, por estar a mi lado, por escucharme, por tus palabras y por abrazarme siempre que lo necesitaba.

CONTENIDO

	PÁG.
1 MARCO INTRODUCTORIO	
1.1 INTRODUCCIÓN.....	10
1.2 DEFINICIÓN DEL TEMA.....	11
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	13
1.5 OBJETIVOS.....	15
1.6 EXPECTATIVAS.....	16
1.7 DISEÑO METODOLÓGICO.....	17
2 MARCO HISTORICO - REFERENCIAL	
2.1 INTRODUCCIÓN.....	19
2.2 ANTECEDENTES HISTORICOS.....	20
2.3 CASOS ANALOGOS.....	21
Casa del abuelo / Taller Diez 05.....	21
Casa del Jubilado y Pensionado (Dirección de pensiones civiles del estado de Michoacán).....	24
Centro de día / Flexo Arquitectura.....	28
Centro de Estancia Diurna / José Soto García.....	31
2.4 CONCLUSIONES APLICATIVAS.....	33
3 MARCO SOCIO – CULTURAL	
3.1 INTRODUCCIÓN.....	35
3.2 HISTORIA DE TACÁMBARO.....	36
3.3 POBLACIÓN Y ECONOMÍA.....	39
3.4 USUARIO.....	41
3.5 CONCLUSIONES APLICATIVAS.....	43
4 MARCO FISICO – GEOGRAFICO	
4.1 INTRODUCCIÓN.....	45
4.2 UBICACIÓN.....	46
4.3 ELECCIÓN DEL TERRENO.....	48
OPCIÓN 1.....	49

	OPCIÓN 2.....	50
	OPCIÓN 3.....	51
4.4	CLIMA.....	53
4.5	PRECIPITACIÓN PLUVIAL.....	54
4.6	EDAFOLOGÍA.....	55
4.7	VIENTOS DOMINANTES.....	56
4.8	ASOLEAMIENTO.....	57
4.9	CONCLUSIONES APLICATIVAS.....	59

5

MARCO URBANO – AMBIENTAL

5.1	INTRODUCCIÓN.....	61
5.2	LOCALIZACIÓN.....	62
5.3	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO.....	64
5.4	USO DE SUELOS.....	65
5.5	EQUIPAMIENTO URBANO.....	66
5.6	INFRAESTRUCTURA.....	67
	Agua potable.....	67
	Drenaje.....	67
	Electricidad.....	68
5.7	ACCESIBILIDAD.....	69
5.8	TRANSPORTE.....	72
5.9	CONTEXTO.....	74
5.10	CONCLUSIONES APLICATIVAS.....	75

6

MARCO LEGAL

6.1	INTRODUCCIÓN.....	77
6.2	REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MUNICIPIO DE TACÁMARO DE CODALLOS, MICHOACÁN.....	78
6.3	SEDESOL.....	82
6.4	NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-167-SSA1-1997, PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES Y ADULTOS MAYORES.....	86
6.5	NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-SSA3-2012, Asistencia social. Prestación de servicios de asistencia social	

	a adultos y adultos mayores en situación de riesgo y vulnerabilidad.....	92
6.6	CONCLUSIONES APLICATIVAS.....	95
7	MARCO TECNICO – CONSTRUCTIVO	
7.1	INTRODUCCIÓN.....	97
7.2	CIMENTACIÓN.....	98
7.3	ESTRUCTURA.....	99
7.4	CUBIERTAS.....	100
7.5	PALETA DE COLORES.....	101
7.6	ACABADOS.....	102
7.7	CONCLUSIONES APLICATIVAS.....	103
8	MARCO FUNCIONAL	
8.1	INTRODUCCIÓN.....	105
8.2	PROGRAMA DE NECESIDADES.....	106
8.3	PROCESO DE DEFINICIÓN DEL PROGRMA ARQUITECTÓNICO.....	107
8.4	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	111
8.5	ORGANIGRAMA.....	112
8.6	DIAGRAMA DE RELACIÓN.....	113
8.7	DIAGRAMA DE FLUJO.....	114
8.8	ZONIFICACIÓN.....	115
8.9	CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.....	116
8.10	FORMA.....	117
8.11	DISTRIBUCIÓN DE LOS ESPACIOS.....	118
8.12	CONCLUSIONES APLICATIVAS.....	119

PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	120
ESTRUCTURAL.....	132
INSTALACIONES.....	144
JARDINERÍA.....	157
INTERIORES.....	161
COSTO PARAMÉTRICO.....	168
CONCLUSIÓN FINAL.....	169
BIBLIOGRAFÍA.....	170
ANEXOS.....	181

Resumen

Este documento contiene la investigación y desarrollo del proyecto de la casa del jubilado en la ciudad de Tacámbaro Michoacán, el cual consiste en un conjunto de espacios para el desarrollo físico, psicológico y social de las personas mayores pertenecientes a la delegación de jubilados y pensionados de la región de Tacámbaro. Este documento está redactado a base de una serie de marcos que contienen información muy puntual y específica, lo cual llevo a la obtención de datos de interés para desarrollar el proyecto arquitectónico. Las soluciones de diseño partirán de las necesidades de los usuarios, tomando en cuenta la confortabilidad que se busca brindarles; se pretende que este centro sirva como punto de reunión para que los usuarios realicen diversas actividades en pro de su salud física y mental a través de una atmosfera tranquila y confortable, dando solución así a un problema social.

Abstract

This paper contains the research and development of the project of the day center for retirees in the city of Tacambaro Michoacan, which consists of a set of spaces for the physical, psychological and social development of senior citizens belonging to the delegation of retirees and pensioners of The Tacambaro region. This paper is written based on series of frameworks that contain very punctual and specific information, which led us to obtain data of interest to develop the architectural project. The design solutions are based on the needs of the users; serve as a meeting point for users to carry out activities for their physical and mental health through a calm and comfortable atmosphere, thus providing a solution to a social problem.

“Una persona no envejece cuando se le arruga la piel,
sino cuando se le arrugan los sueños y las esperanzas”

Anónimo

MARCO INTRODUCTORIO



CASA DEL JUBILADO

CAPITULO 1

1. MARCO INTRODUCTORIO

1.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se analizó lo que es una casa de jubilado, en que consiste este proyecto y porque es una necesidad, las actividades que se van a realizar en él, el tipo de personas que harían uso de estas instalaciones, así como las expectativas que se esperan del proyecto.

La realización de este espacio es responsabilidad de la Dirección de Pensiones del Estado de Michoacán a través del H. Ayuntamiento del municipio de Tacámbaro Michoacán, pues será un lugar destinado a los ex trabajadores del Gobierno de esta región, los cuales están pensionados a través del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

Además, se describen las expectativas o fines que se esperan con la realización de este proyecto, es decir lo que se espera de este proyecto tanto social como arquitectónicamente.

1.2 DEFINICIÓN DEL TEMA

Jubilado: Persona que, cumplido el ciclo laboral establecido para ello, deja de trabajar por su edad y percibe una pensión.¹

Pensionado: persona que tiene o cobra una cantidad periódica, temporal o vitalicia, que la seguridad social paga por razón de jubilación, viudedad, orfandad o incapacidad.²

Estancia diurna: establecimiento público, social o privado que proporciona alternativas a los adultos mayores para la ocupación creativa y productiva del tiempo libre mediante actividades culturales, deportivas, recreativas y de estímulo, donde se promueve tanto la dignificación de esta etapa de la vida, como la promoción y autocuidado de la salud.³

Una casa de jubilados es un espacio que funciona de manera diurna, en el que se busca contribuir al bienestar de los jubilados y pensionados de alguna institución u organismo, en éste caso a la asociación de jubilados y pensionados del estado de Michoacán región Tacámbaro, con la prestación de servicios de calidad en el área de salud, enseñanza y recreación, como son talleres ocupacionales de pintura, artes plásticas, danza, gimnasia, yoga, servicios de atención médica, etc. En un periodo inferior a 12 horas de atención.

¹Pensión Justa, "Diferencia entre pensión y jubilación", Asesores en seguridad social , obtenido el 13 de agosto del 2018, <http://pensionjusta.com/pensiones-issste/diferencia-entre-pension-y-jubilacion/>

² *Idem*

³ José Ignacio Campillo García, "NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-167-SSA1-1997, PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES Y ADULTOS MAYORES", en Secretaría de Salud, septiembre de 1999, <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/167ssa17.html>.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad muchos adultos mayores, ya sea por la edad, la pérdida de algunas habilidades, enfermedad o descuido de sus familiares por falta de tiempo, se sienten solos o abandonados, por lo que se aíslan, pierden el interés en las actividades que realizaban cotidianamente e incluso caen en depresión.⁴

En el país existen instancias públicas y privadas que proveen servicios de atención a los adultos mayores durante el día, los servicios que se brindan en estos espacios son diferentes a los de un asilo pues los usuarios son adultos mayores autónomos, independientes, que cuentan con apoyo moral de las familias, en donde realizan actividades sociales, educativas, culturales, artísticas, recreativas, deportivas, y productivas, con lo que se fomenta su organización y solución de sus problemas, además de que se propicia su permanencia de forma activa en la sociedad.

En la ciudad de Tacámbaro se ha presentado en repetidas ocasiones la solicitud de la casa del jubilado por parte de la delegación regional de jubilados y pensionados, ya que no cuentan con un espacio donde puedan llevar a cabo actividades recreativas y de esparcimiento, por otra parte, es un derecho que tienen por haber prestado sus servicios al gobierno.

Estos espacios son creados principalmente para brindar servicios a personas de la tercera edad, ofreciendo talleres ocupacionales y culturales, las personas que forman este grupo social no cuentan con un espacio adecuado para estas actividades en el municipio ni en las cercanías y es por ello que han insistido al ayuntamiento de la ciudad que se les provean estas instalaciones.

⁴ PROFECO "Centros de día para adultos mayores", PROFECO, 2007, Pág. 1

1.4 JUSTIFICACIÓN

Este problema es de relevancia pues las personas de 60 años y más conforman un grupo social que en la última década ha ido aumentando de manera considerable en el país esto debido al nivel de sobrevivencia de la población que se tiene, ascendiendo a 11.7 millones y se espera que este grupo siga creciendo en el futuro y es por este aumento que se debe poner mayor atención en los adultos mayores, en Michoacán la población mayor de 60 años es de 439, 127 habitantes aproximadamente⁵. En el municipio de Tacámbaro hay más de 8000 habitantes mayores de 60 años.⁶

PROYECCIONES DE POBLACIÓN DE 60 AÑOS Y MÁS (Millones de personas)



Fig. 1 Proyecciones de población de 60 años y más según datos de INEGI y CONAPO

De estos 11.7 millones, más del 50% se encuentran en una vejez plena, es decir son personas activas en la sociedad y que sus condiciones físicas y mentales se encuentran en buen estado. Un enfoque de derechos obliga a mejorar la

⁵ INEGI "Perfil sociodemográfico de adultos mayores", INEGI, 2014, Pág. 8.

⁶ INEGI, Población,

https://www.inegi.org.mx/temas/estructura/default.html#Informacion_general, consultado el 12 de septiembre del 2018

capacidad institucional (gobierno y familias) para combatir la desigualdad en la que viven muchos adultos mayores, mejorar la atención e infraestructura de la seguridad social, velar porque ningún adulto mayor experimente discriminación en el trabajo; que no padezcan violencia y que el gobierno y sus redes familiares provean los satisfactores necesarios para mejorar su calidad de vida.⁷

Las personas mayores resultan ser un grupo muy vulnerable a la discriminación al verse disminuido el pleno ejercicio de sus derechos individuales⁸. Las personas jubiladas necesitan de espacios donde puedan realizar actividades que los hagan sentir personas plenas y útiles, y que al mismo tiempo puedan ocupar su tiempo.

Según la Organización Mundial de la salud OMS, más del 20% de la población de 60 años y más sufre algún trastorno mental, siendo la depresión el más frecuente. En las personas de la tercera edad, factores como la soledad, pérdida de familiares o el sentimiento de dependencia pueden generar aislamiento, lo que conlleva a estos trastornos de depresión.⁹

La depresión es un padecimiento que en los adultos mayores generalmente es mal diagnosticada y los síntomas se atribuyen como parte natural del proceso de envejecimiento.¹⁰ Por esto es que se hace imprescindible la construcción de un espacio que cuente con las características ya mencionadas.

El artículo 5º de la Ley de los Derechos de las Personas Mayores establece la necesidad de garantizar a los adultos mayores una vida digna, con calidad, equidad y respeto a su integridad física y psicoemocional, con participación en vida pública, siendo obligación de las instituciones gubernamentales y de las familias generar el contexto adecuado para que se cumplan estos objetivos.

⁷ INEGI "Estadísticas a propósito del día internacional de las personas de edad (1 de octubre)", INEGI, 25 de septiembre del 2014, pág. 2

⁸ INEGI "Estadísticas a propósito del día internacional de las personas de edad (1 de octubre)", INEGI, 25 de septiembre del 2014, pág. 8

⁹ OMS, "La salud mental y los adultos mayores" Nota descriptiva No. 381 en Organización Mundial de la Salud, abril del 2016, consultado el 14 de agosto de 2017, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs381/es/>

¹⁰ Nance, C. D. (2010). Depresión en el adulto mayor. En L. Gutiérrez Robledo y J. Gutiérrez Ávila (Coords). Envejecimiento Humano: una visión transdisciplinaria. (239-248). México: Instituto Nacional de Geriátrica.

1.5 OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar un espacio arquitectónico para que los jubilados y pensionados del municipio de Tacámbaro puedan acudir y realicen diferentes actividades y talleres ocupacionales para invertir su tiempo de manera sana y puedan sentirse parte de la sociedad con la convivencia diaria.

Objetivos particulares

Diseñar espacios adecuados para la gente de la tercera edad que cuente con las siguientes facilidades: accesibilidad, rampas, puertas anchas, pasamanos en los muros, superficies lisas y niveladas, entre otros.

Diseñar espacios con condiciones para realizar actividades de tipo ocupacional (talleres de cocina, pintura, música, etc.).

Diseñar espacios para realizar actividades físicas como yoga, danza, gimnasia.

Diseñar espacios de descanso y lectura, como cafetería, así como un salón de usos múltiples.

Se contará con espacios destinados a consulta donde las personas recibirán atención médica y psicológica.

Objetivo social

Este proyecto buscará generar un lugar que sirva para la atención de las personas mayores, intentando reducir así los abusos y problemas que pueden tener estas personas al sentirse abandonadas o incapaces de desarrollar actividades por su edad y que se sientan parte de la sociedad.

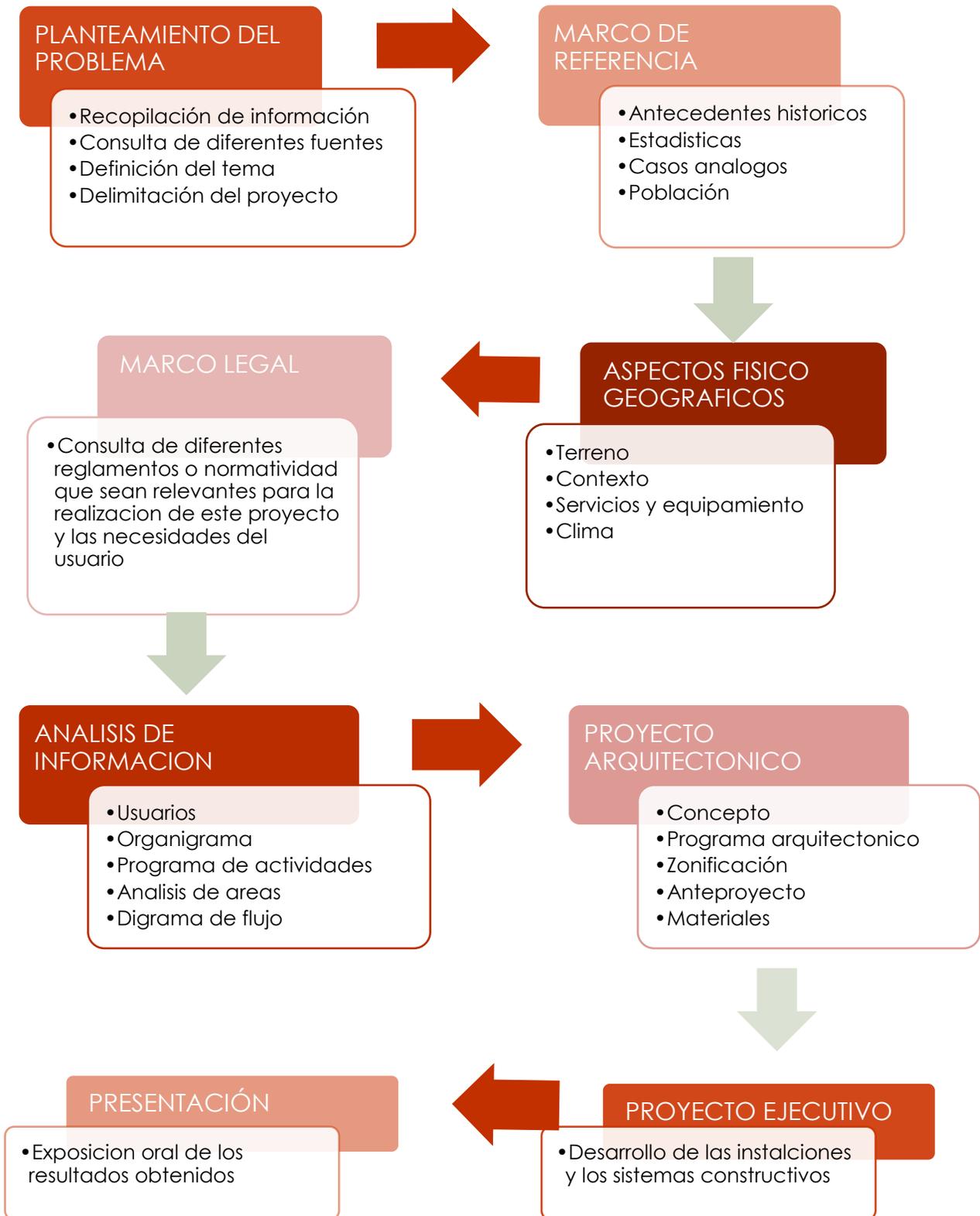
1.6 EXPECTATIVAS

El fin de este proyecto es lograr un espacio en el que las personas para las cuales está destinado puedan llevar a cabo actividades de recreación y reciban una atención adecuada, en áreas confortables y funcionales.

Las expectativas que se tienen si este espacio se llega a construir son poder atender las necesidades que demandan los miembros de la delegación de jubilados y pensionados de la región.

Las personas que integran este grupo esperan que se llegue a construir este espacio en el que puedan ocupar su tiempo libre en actividades sanas y contar con un espacio en el que puedan sentirse parte de un grupo social.

1.7 DISEÑO METODOLÓGICO



HISTÓRICO REFERENCIAL

CAPITULO 2



CASA DEL JUBILADO



2. MARCO HISTÓRICO – REFERENCIAL

2.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se analizaron los antecedentes del tema que se está tratando, es decir la atención a las personas mayores y como es que este ha ido evolucionando con el tiempo, tanto en otros países como en el nuestro.

Además, se analizaron casos de relación semejante al tema, centros en los que se brinda un tipo de servicio igual o parecido al que se pretende dar en el centro que se diseñara para este proyecto. Los casos estudiados son del país y también del extranjero, así como locales para poder asistir a conocerlos físicamente y tener un mejor conocimiento de sus características, espacios, actividades que se realizan en el lugar, los usuarios y sus necesidades.

2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Los servicios de atención para las personas mayores tienen sus orígenes a principios de los años 50's como parte de un programa de atención hospitalaria geriátrica en estados Unidos, esto en respuesta a problemas como el alto costo de los servicios de hogares de ancianos y a la demanda de servicios comunitarios para los adultos mayores. A partir de esto surgieron diversos centros de cuidado diurno como alternativa para los cuidados prolongados o internamiento de los ancianos, permitiendo de esta forma a las familias mantener a sus familiares en casa, a principios de los 70's surgió un departamento creado para regular estos servicios, y fue a partir de la década de los 90's que se comenzaron a abrir centros de índole privada.¹¹

En México el crecimiento de este tipo de servicios ha sido muy lento y hasta apenas hace poco fue que se le comenzó a dar una cierta importancia, pues los cambios socioeconómicos y el aumento en la incorporación de la mujer en el ámbito laboral y social fuera del hogar hacen más difícil para las familias atender por completo las necesidades y cuidados de sus familiares de la tercera edad, por esto se comenzaron a concretar diferentes centros de entretenimiento y recreación, pero con carencia de atención en el cuidado de la salud, por medio de programas sociales y también de índole privada.

En nuestro país aún falta mucho por aprender acerca de este tema, pues los adultos mayores y sus familiares carecen de información acerca de esta etapa, pero es momento de que se le dé importancia a este tema, pues los adultos mayores son parte de la familia mexicana y se debe entender que el envejecimiento no es una enfermedad, sino una etapa de la vida, que se debe vivir con calidad.

¹¹Claudia María Martínez Núñez, "Organización de un centro de día para el adulto mayor", tesis de Maestría, México, Universidad Iberoamericana, 2007, pág. 11 - 12

2.3 CASOS ANALOGOS

En la actualidad se cuenta con diferentes edificaciones destinadas a brindar servicios y actividades semejantes a los que se pretenden en el centro propuesto en esta tesis, en este apartado se analizarán algunos ejemplos tanto nacionales como internacionales para analizar sus características principalmente arquitectónicas, los espacios o áreas con los que cuentan, las distribuciones de estos, las circulaciones, así como las formas de iluminación y ventilación.

Casa del abuelo / Taller Diez 05

Ubicación Córdoba, Veracruz,
México

- ❖ Arquitecto a cargo Manuel Herrera Gil
- ❖ Área 780.0 m²
- ❖ Año Proyecto 2016

La casa del abuelo es un espacio de índole pública en el que las personas de la tercera edad reciben atención diurna, este se ubica dentro de un parque municipal en la ciudad de Córdoba, Veracruz.¹²



Fig. 2 Acceso principal Casa del abuelo. en ArchDaily, 2017, <https://www.archdaily.mx/mx/872702/casa-del-abuelo-taller-diez-05>

Este proyecto surge por la idea de crear un espacio en el que los adultos mayores pudieran realizar actividades recreativas y crear un vínculo con la comunidad, esto en un ambiente agradable, tranquilo y en contacto con la naturaleza, en el que los espacios logran organizarse de manera conjunta tanto en el interior como en el exterior por medio de ventanales, y que cuenta con las áreas esenciales para llevar a cabo talleres, servicios y descanso.¹³

¹² ArchDaily, "Casa del abuelo / Taller Diez 05" en ArchDaily, 2 de Junio del 2017, consultado el 13 de octubre del 2017, <https://www.archdaily.mx/mx/872702/casa-del-abuelo-taller-diez-05>

¹³ Idem

El edificio está desarrollado en una sola planta, esto con el fin de crear un espacio con fácil accesibilidad para personas en cualquier condición física, por ello se buscó establecer en un área del parque que tuviera menor inclinación, así se logró que el edificio se plantara de manera natural en el sitio y elevando solo una parte del mismo, en la que se mantuvo el contexto natural existente creando espacios interiores que se unían con la naturaleza exterior.¹⁴



Fig. 3 Planta de conjunto Casa del abuelo, en ArchDaily, 2017 <https://www.archdaily.mx/mx/872702/casa-del-abuelo-taller-diez-05>

Ya que una de las principales características que se buscaba para este proyecto era la convivencia en un entorno natural, la planta arquitectónica se desarrolla adaptándose a la vegetación existente, brindando de esta manera una buena iluminación por medio de grandes ventanales, mismos que sirven para la ventilación de los espacios.¹⁵



Fig. 4 Integración de los espacios con la vegetación existente, en ArchDaily, 2017 <https://www.archdaily.mx/mx/872702/casa-del-abuelo-taller-diez-05>

¹⁴ ArchDaily, "Casa del abuelo / Taller Diez 05" en ArchDaily, 2 de Junio del 2017, consultado el 13 de octubre del 2017, <https://www.archdaily.mx/mx/872702/casa-del-abuelo-taller-diez-05>

¹⁵ Idem

El programa arquitectónico de este centro se conforma por:

- Área de talleres
- Área de descanso
- Área de servicios
- Área de usos múltiples
- Recepción



Fig. 5 planta arquitectónica "casa del abuelo", en ArchDaily, 2017 <https://www.archdaily.mx/mx/872702/casa-del-abuelo-taller-diez-05>, editado por Andrea Morales

La circulación del edificio es lineal, conduce al usuario directamente a los espacios en un recorrido axial.



Fig. 6 Circulación "casa del abuelo", en ArchDaily, 2017 <https://www.archdaily.mx/mx/872702/casa-del-abuelo-taller-diez-05>, editado por Andrea Morales

Casa del Jubilado y Pensionado (Dirección de pensiones civiles del estado de Michoacán)

Ubicación: Morelia, Michoacán

◆ Año proyecto: 1984

La casa del jubilado fue creada con el fin de brindar a los jubilados y pensionados del estado un espacio en el que pudieran realizar actividades recreativas y de convivencia, así como recibir terapia ocupacional y un lugar

donde puedan socializar con personas con intereses en común.



Fig. 7 Fachada Casa del jubilado, Morelia. Elaboración propia, 2017

Arquitectónicamente el edificio se desarrolla en una planta, esto con el fin de lograr fácil acceso a todas las áreas por los usuarios. Los espacios cuentan con una buena iluminación y ventilación a través de ventanas, principalmente las áreas de talleres ya que reciben luz natural de forma indirecta debido a su ubicación adyacente a espacios abiertos ya se jardín o cubos de luz.



Fig. 8 Taller de música, casa del jubilado Morelia. Elaboración propia, 2017



En este centro se cuenta con espacios para talleres como son música, coro, baile, pintura, costura, teatro, cocina, entre otros, estos talleres no tienen ningún costo y los maestros son enviados por parte de la dirección de pensiones civiles. Además se realizan actividades de yoga, gimnasia y cachibol.

La casa del jubilado también brinda servicios a los usuarios los cuales son: peluquería, comedor, atención médica y quiropráctica y asesoría jurídica, estos servicios si tiene un costo, pero este no es elevado.



Fig. 9 Peluquería, casa del jubilado Morelia. Elaboración propia, 2017

En este espacio los jubilados, que son principalmente personas de la tercera edad, se reúnen a convivir en un ambiente tranquilo en el que conocen personas y se sienten cómodos y que aún pueden realizar actividades productivas sanamente.

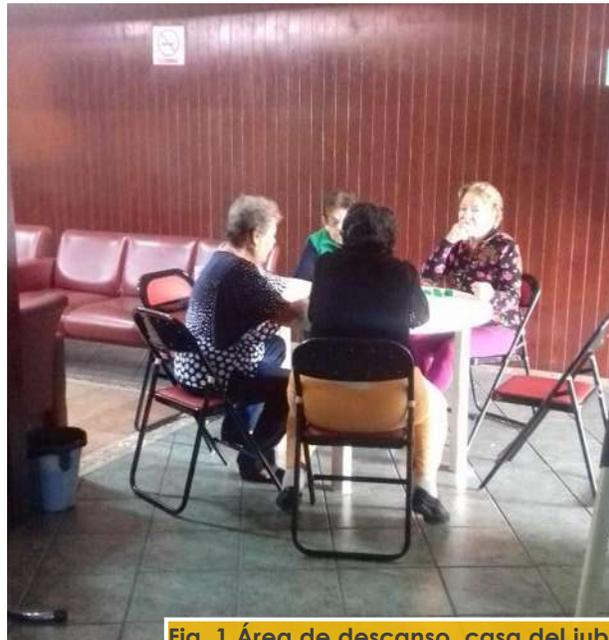


Fig. 1 Área de descanso, casa del jubilado Morelia. Elaboración propia, 2017

Este edificio cuenta con los espacios adecuados para brindar los servicios a los usuarios, las instalaciones se encuentran en buen estado y las características de los espacios son adecuadas para el tipo de personas que asisten, pero aun así hay espacios que les hacen falta como un lugar donde realizar las actividades deportivas y un gimnasio ya que el área donde se encuentran los aparatos de ejercitación es parte de la sala de estar y no es muy cómodo, además no se cuenta con un espacio de estacionamiento solo la calle.



Fig. 11 Área de ejercitación, casa del jubilado Morelia. Elaboración propia, 2017



Fig. 3 Casa del jubilado y pensionado en Morelia, salón de usos múltiples, Elaboración propia, 2017.



Fig. 2 Casa del jubilado y pensionado en Morelia, Jardín, Elaboración propia, 2017



El programa arquitectónico se compone de:

- Área de descanso
- Área de talleres y servicios
- Área administrativa
- Área de usos múltiples
- Cocina y comedor
- Sanitarios y bodega
- Jardín y patios interiores

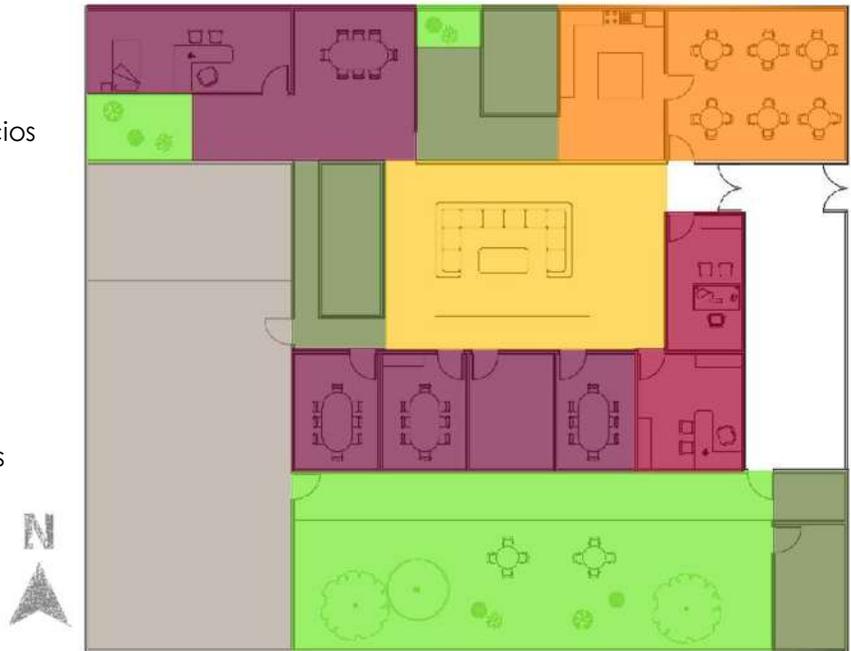


Fig. 44 Zonificación de la casa del jubilado, Morelia Mich. Elaboración propia, 2017

La circulación del edificio es distribuida a partir de un vestíbulo o punto de reunión, el acceso te lleva directamente a el área de descanso y alrededor de esta se distribuyen las demás áreas.



Fig. 15 Circulaciones "casa del jubilado" Morelia, Mich. Elaboración propia, 2017

Centro de día / Flexo Arquitectura

Ubicación: Balearic Islands, Spain

◆ Área: 530.0 m²

◆ Año Proyecto: 2009

En un terreno de 1141m², se propuso un centro de estancia diurna y actividades colectivas para personas mayores, con fachadas hacia tres calles distintas y un retranqueo de 3mts

obligatorio del edificio a la vialidad.¹⁶



Fig. 5 Patio central "Centro de día", en ArchDaily, 2011 <https://www.archdaily.mx/mx/02-93378/centro-de-cuidado-para-discapacitados-de-mallorca-flexo-arquitectura>

Este proyecto busca intensificar las actividades colectivas, por ello la planta arquitectónica se organiza en un solo nivel, alrededor de un gran jardín con vegetación existente y está orientado al sur. El jardín queda semienterrado y por lo tanto el edificio también y con ello se protege de los vientos, la vista de los peatones y se dispone la vista natural del terreno a los usuarios, con la distribución de los espacios alrededor del jardín se busca que cada espacio interior logre cierta unión con los espacios exteriores, por esto cuenta con una terraza cubierta



Fig. 6 Emplazamiento del edificio "Centro de día", en ArchDaily, 2011 <https://www.archdaily.mx/mx/02-93378/centro-de-cuidado-para-discapacitados-de-mallorca-flexo-arquitectura>

por un pergolado que conecta el edificio con el jardín y de esta forma los espacios adyacentes a la terraza reciben iluminación indirecta por medio de grandes ventanales.¹⁷

¹⁶ ArchDaily, "Centro de día / Flexo arquitectura" en ArchDaily, 13 de Junio del 2011, consultado el 13 de octubre del 2017, <https://www.archdaily.mx/mx/02-93378/centro-de-cuidado-para-discapacitados-de-mallorca-flexo-arquitectura>

¹⁷ Idem



Se propone consolidar el carácter público de este centro, como un elemento articulador de la zona donde se ubica, esto se logra unificando los elementos de las fachadas con un color blanco y dejando como espacio público los tres metros que separan el edificio con la calle. Este espacio público logra crear un espacio de relación colectiva que rodea el edificio y hace que la entrada al centro se convierta en un lugar agradable.¹⁸

La forma volumétrica que toma el edificio, la geometría del patio semienterrado, la orientación del centro y el uso de la pérgola, ofrecen ciertas ventajas al lugar como son; protección solar en verano, control visual y lumínico en los espacios interiores y la ventilación natural en todos los puntos del edificio.¹⁹

Ya que existía una limitante económica para la construcción del edificio, se dio respuesta a este problema a través del uso de materiales y técnicas locales (marés, mortero proyectado, alicatado cerámico, encañizado, etc.) en combinación con materiales y técnicas industriales (malla metálica, policarbonato, tableros OSB, etc.). De esta manera, se podrán optimizar los recursos que ambos sectores ofrecen.²⁰

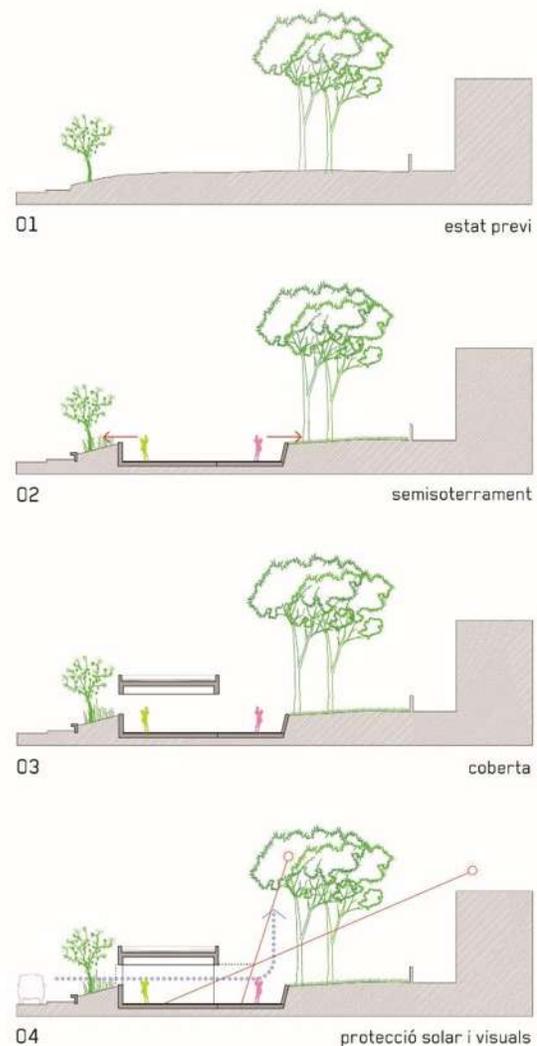


Fig. 7 Protección solar del edificio, en ArchDaily, 2011
<https://www.archdaily.mx/mx/02-93378/centro-de-cuidado-para-discapitados-de-mallorca-flexo-arquitectura>

¹⁸ Idem

¹⁹ Idem

²⁰ Idem

El programa arquitectónico se compone por:

- Estacionamiento
- Acceso
- Recepción
- Área de talleres
- Área de descanso
- Área de usos múltiples
- Sanitarios



Fig. 8 Planta arquitectónica "Centro de día", en ArchDaily, 2011 <https://www.archdaily.mx/mx/02-93378/centro-de-cuidado-para-discapitados-de-mallorca-flexo-arquitectura>, editado por Andrea Morales

La circulación es lineal, al entrar al centro te conduce en dos direcciones diferentes rodeando el patio.

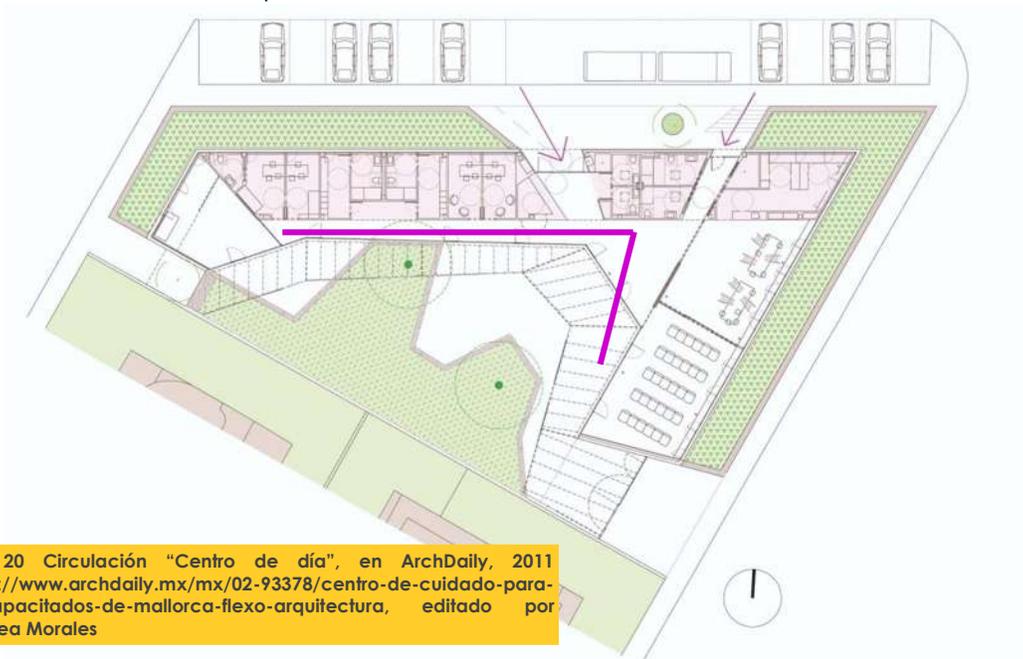


Fig. 20 Circulación "Centro de día", en ArchDaily, 2011 <https://www.archdaily.mx/mx/02-93378/centro-de-cuidado-para-discapitados-de-mallorca-flexo-arquitectura>, editado por Andrea Morales

Centro De Estancia Diurna / José Soto García

Ubicación: Calle Pizarro, Jerez, Cádiz, España

- ❖ Arquitecto: José Soto García
- ❖ Área: 62557.0 m²

El edificio se desarrolla en una sola planta, que se eleva ligeramente sobre el nivel del suelo, lo que hace posible el fácil acceso a los usuarios con movimiento limitado y usuarios en sillas

de ruedas.²¹

Junto al acceso principal, y dando cierta jerarquía en referencia a la vía pública, se sitúan las zonas administrativas y el vestíbulo, y en el interior el edificio se distribuye funcionalmente en dos bandas de espacios que se complementan.²² Así esta zonificación se divide en:

- ❖ Banda de zonas comunes de usuarios.

Está orientada hacia el sur, y está conformada principalmente por espacios de uso común como son la sala de estar y el comedor, pero también se ubica en esta área una sala de terapia ocupacional y el despacho médico. Asume las comunicaciones principales dentro del edificio, con recorridos que conectan hacia las dos bandas.²³



Fig. 9 Exterior del edificio "Centro de estancia diurna", en ArchDaily, 2011 <https://www.archdaily.mx/mx/02-266203/centro-de-estancia-diurna-jose-soto-garcia>

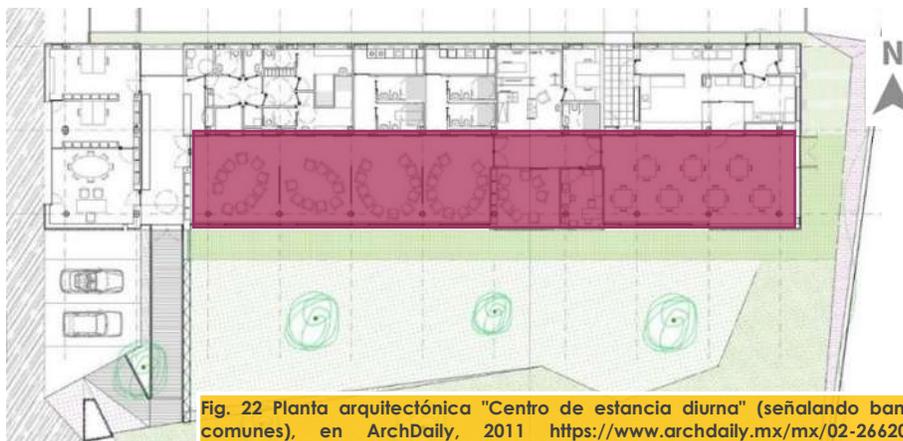


Fig. 22 Planta arquitectónica "Centro de estancia diurna" (señalando banda de áreas comunes), en ArchDaily, 2011 <https://www.archdaily.mx/mx/02-266203/centro-de-estancia-diurna-jose-soto-garcia>, editado por Andrea Morales

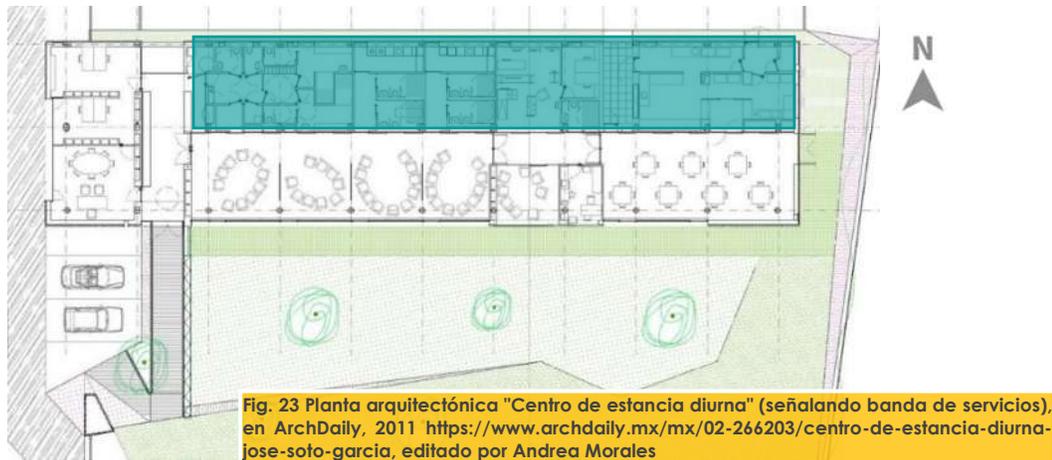
²¹ ArchDaily, "Centro de estancia diurna / José Soto García" en ArchDaily, 6 de Junio del 2013, consultado el 13 de octubre del 2017, <https://www.archdaily.mx/mx/02-266203/centro-de-estancia-diurna-jose-soto-garcia>

²² Idem

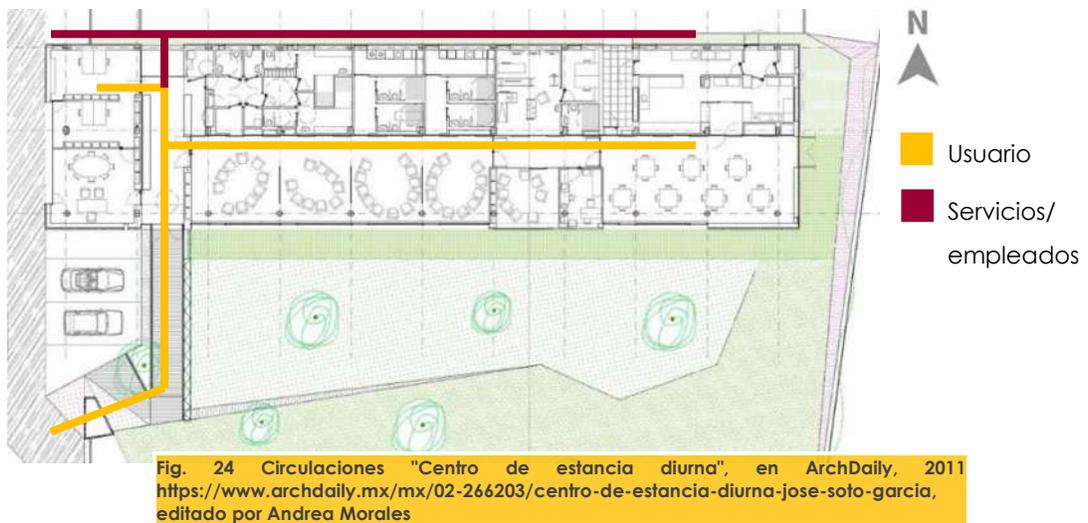
²³ Idem

❖ Banda de servicios.

Esta área es la parte noroeste del edificio, se distribuye de manera más dividida, con diferentes áreas tales como los aseos, la sala de fisioterapia o el taller de cocina. El control y el vestuario de personal, también esta banda, se encuentra más asociada al acceso principal del edificio. Existe un acceso secundario en esta área del edificio que resuelve la entrada de materiales o alimentos, sirviendo además de acceso directo al comedor del centro.²⁴



La circulación de este centro es lineal, el acceso llega al vestíbulo y de ahí se llega a las áreas de servicios y descanso o al área administrativa, además la circulación está dividida en usuario y personal o servicios.



²⁴ ArchDaily, "Centro de estancia diurna / José Soto García" en ArchDaily, 6 de Junio del 2013, consultado el 13 de octubre del 2017, <https://www.archdaily.mx/mx/02-266203/centro-de-estancia-diurna-jose-soto-garcia>

2.5 CONCLUSIONES APLICATIVAS

Al realizar este capítulo tenemos una idea más clara de cómo funcionan los centros de estancia diurna para adultos mayores, así como de los espacios que los conforman y las características generales de estos, como son las formas que por lo general son simples, las distribuciones y circulaciones que son fáciles de recorrer y recordar, además de la iluminación y ventilación lo cual es muy importante pues por el tipo de usuarios los espacios deben estar bien iluminados, además aprendimos sobre los usuarios y las actividades que realizan en este tipo de centros, etc. De esta manera podremos dar mayor sentido al diseño de nuestro proyecto y lograr un espacio funcional y agradable a los usuarios.

Además, se realizó una tabla para resumir la información sobre los espacios con los que cuentan los casos analizados para así detectar que espacios son los que se presentan en la mayoría de los centros y poder implementar estos en nuestro proyecto.

TABLA COMPARATIVA									
CASO ANALOGO	NIVELES	ÁREA DE TALLERES	ÁREA DE DESCANSO	ÁREA DE SERVICIOS	AREA DE USOS MULTIPLES	ÁREA ADMINISTRATIVA	COCINA Y COMEDOR	JARDIN Y PATIOS INTERIORES	ESTACIONAMIENTO
CASA DEL ABUELO, VERACRUZ	1	●	●		●		●	●	
CASA DEL JUBILADO, MORELIA	1	●	●	●	●	●	●	●	
CENTRO DE DIA, ESPAÑA	1	●	●		●	●		●	●
CENTRO DE ESTANCIA DIURNA, ESPAÑA	1	●	●	●		●	●	●	●
PROYECTO	1	■	■	□	■	■	■	■	□

Fig. 25 Tabla comparativa casos análogos. Elaboración propia, 2018

- Se cuenta con el espacio
- Espacio en mayoría de casos
- espacio en minoría de casos

SOCIO CULTURAL



CASA DEL JUBILADO

CAPITULO 3



3. MARCO SOCIO – CULTURAL

3.1 INTRODUCCIÓN

En este marco se analizaron los aspectos sociales y culturales de la región de Tacámbaro y la población del lugar, esto nos sirvió para conocer los tipos de usuarios que tendrá el espacio a diseñar y así poder lograr un proyecto acorde a las necesidades a las que estará dirigido. De igual manera el conocer las características y economía de la ciudad nos da un panorama de los tipos de arquitectura que existen en el lugar y de cómo podemos lograr un edificio que sea bien visto por la población de la ciudad. Además se estudió el perfil de los usuarios a los que se pretende brindar servicio, sus limitaciones y las actividades que son idóneas para las personas de esta edad.

3.2 HISTORIA DE TACÁMBARO

Tacámbaro "Lugar de palmeras", su significado proviene de la lengua chichimeca. Es un pueblo prehispánico ubicado en la parte centro del estado de Michoacán, fue conquistado por los tarascos entre 1401 y 1450. En el año de 1528 fue otorgado en encomienda al conquistador español Cristóbal de Oñate, poco después este pueblo se constituyó en Republica de Indios, que fue la forma de gobierno existente en la nueva España que se establecía en los lugares con mayor densidad de población indígena. La evangelización en Tacámbaro se inició cuando comenzaron a llegar al pueblo los frailes agustinos Juan de San Román y Diego de Chávez.²⁵

Aproximadamente en 1535, se fundó el pueblo de Tacámbaro y en el año de 1540, se estableció una capilla y un convento anexo. En 1631, se estableció un partido de indios y se nombró a Tacámbaro cabecera del mismo, en ese entonces este lugar tenía muy poca población, esto a causa principalmente de las epidemias,



Fig. 26 Ciudad de Tacámbaro, al fondo La Catedral, tomada de "Tacámbaro Pueblo Mágico" https://www.facebook.com/pg/TacambaroPuebloMagicoOfic/photos/?ref=page_internal

principalmente por la de 1575, que casi acabo con la mayoría de los indígenas de este lugar.

En 1706 fue designado como superior del monasterio de Tacámbaro a Fray Francisco de Fonseca, este dedico su tiempo a la reconstrucción del convento y a mejorar el pueblo mediante el trazado de calles, la introducción de agua, impulso al comercio y siguiendo solares para los españoles.²⁶

En 1822, después de que se consumó la independencia, el pueblo de Tacámbaro quedo en ruinas y la mayoría de sus haciendas y ranchos estaban quemados, por

²⁵ INAFED "Tacámbaro" en enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, consultado 20 de Octubre del 2018, <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16082a.html>

²⁶*Ibidem*

ello los pobladores tuvieron que realizar la labor de reconstruir el pueblo. En el año de 1828, durante la gubernatura de Don José Salgado, se decretó la elevación de Tacámbaro a villa.²⁷

El 10 de Diciembre de 1831, por medio de la ley territorial se constituyó a Tacámbaro como municipio. En 1859, el 21 de Septiembre obtuvo el título de ciudad por decreto del gobernador de ese tiempo el General Epitacio Huerta y se denominó Ciudad de Codallos. Después lo habitantes hicieron gestiones para que la cabecera municipal tuviera el nombre de Tacámbaro de Codallos, el cual se conserva hasta la fecha. En 1862 se fundó en la ciudad de Tacámbaro la primera normal rural de México.



Fig. 27 Primera normal rural de México en Tacámbaro. tomada de Cambio de Michoacán, 2014 <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/nota-231418>

En abril de 1985, durante la segunda intervención francesa, se llevó a cabo en Tacámbaro la batalla entre un escuadrón belga y fuerzas al mando del general Nicolás de Regules, donde los belgas fueron vencidos.²⁸

A finales de 1919, durante la revolución, la ciudad de Tacámbaro fue declarada capital del estado, en esa época el gobernador era Gertrudis G. Sánchez. Poco después estos poderes se trasladaron a la ciudad de Nocupétaro.²⁹

²⁷ *Ídem*

²⁸ Aurelio Mercado Corona, "Tacámbaro presente en el nuevo milenio", México, Editorial PICSA, 2000, pág. 89 – 82.

²⁹ INAFED "Tacámbaro" en enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, 2018, <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16082a.html>

El 11 de abril de 2011, la ciudad de Tacámbaro recibió de parte del congreso del estado en sesión solemne en la explanada Nicolás de Régules, el nombramiento de Ciudad Heroica, a 146 años de la gesta heroica del general Nicolás de Régules, donde las fuerzas del general Nicolás de Régules vencieron a los soldados belgas, quienes llegaron para reforzar al ejército de Francia.

En Noviembre del 2012 recibió el nombramiento como Pueblo Mágico, en reconocimiento a su riqueza cultural, arquitectónica, gastronómica y sus maravillas naturales.



Fig. 28 Diferentes paisajes de la ciudad de Tacámbaro. Tomada de "Tacámbaro Pueblo Mágico" [https://www.facebook.com/pg/TacambaroPuebloMagicoOfic/photos/?ref=page_internal]

3.3 POBLACIÓN Y ECONOMÍA

Según datos de la encuesta intercensal 2015 del INEGI la población del municipio de Tacámbaro es de 76,661 habitantes, de los cuales 6,317 tienen 60 años o más.³⁰

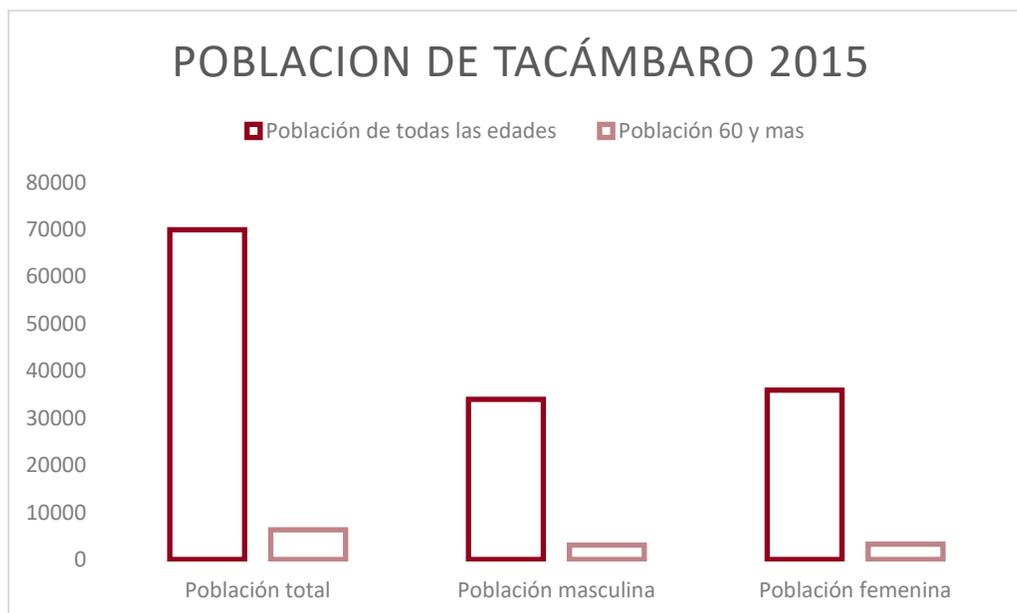


Fig. 29 Población de Tacámbaro, elaboración propia según datos de INEGI, 2018

La principal actividad económica de la región es la agricultura, y la principal actividad es el cultivo de aguacate y en menor medida la zarza, el jitomate y la caña de azúcar. Tacámbaro es la cabecera municipal, las tenencias cercanas, y de las que la población también será beneficiada por el proyecto son:

Pedernales: Su principal actividad es el cultivo de caña de azúcar. Se localiza a 16 km. de la cabecera municipal. Cuenta con aproximadamente 5,781 habitantes.

Chupio: Su principal actividad es el cultivo de caña de azúcar. Se localiza a 8 km. de la cabecera municipal. Cuenta con aproximadamente 570 habitantes

Yoricostio: Su principal actividad es cultivo del Aguacate. Se localiza a 25 km. de la cabecera municipal. Cuenta con aproximadamente 850 habitantes.

³⁰ INEGI, "Número de habitantes por municipio", en cuéntame de México INEGI, 2015, consultado el 28 de Agosto del 2018, <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/poblacion/default.aspx?tema=me&e=16>

Tecario: Su principal actividad es el cultivo de aguacate y chile. Se localiza a 13 km. de la cabecera municipal. Cuenta con aproximadamente 2,035 habitantes.³¹

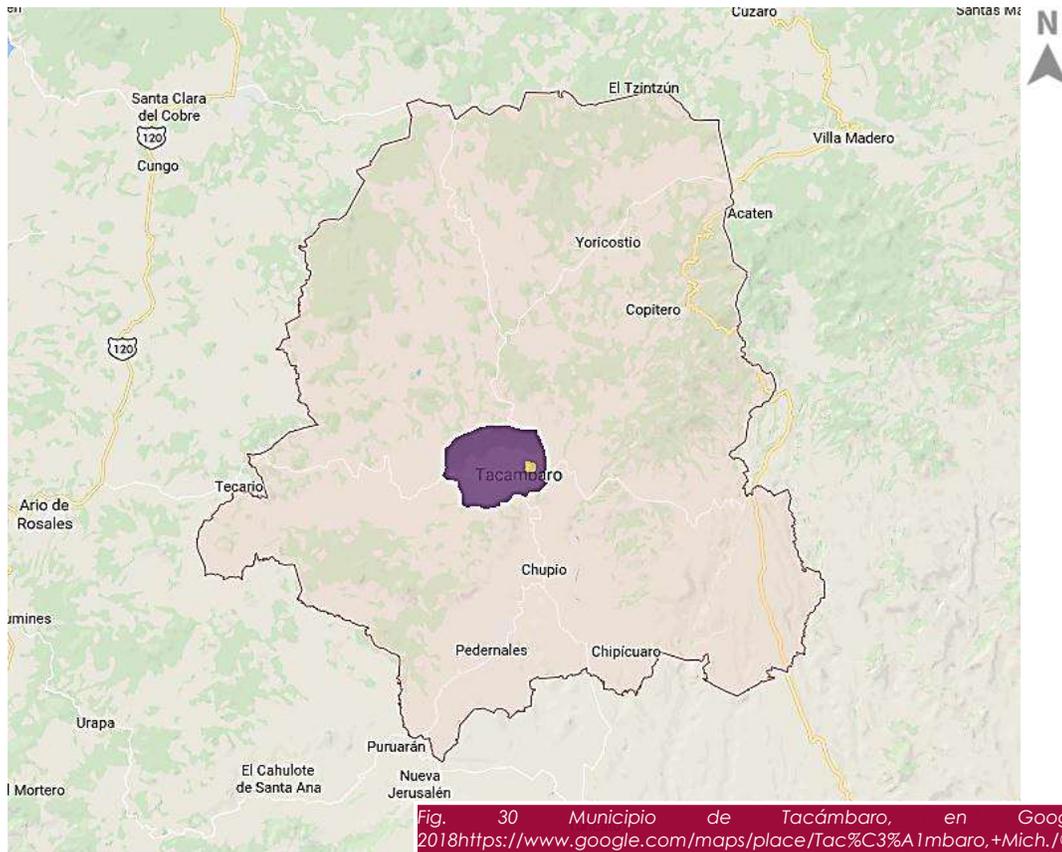


Fig. 30 Municipio de Tacámbaro, en Google maps, 2018 <https://www.google.com/maps/place/Tac%C3%A1mbaro,+Mich./@19.2513824,-101.5299572,11z/data=!4m5!3m4!1s0x842d873e03e029c9:0x1b0faa34834ca665!8m2!3d19.2343775!4d-101.4576663> editado por Andrea A. Morales.

Se cuentan con 13,598 viviendas, del total de viviendas 12,007 tienen instalaciones sanitarias y de estas 11,067 se conectan al servicio público. 12,456 de las viviendas tienen acceso a servicio de electricidad, de estas 11,816 tienen al menos una televisión, 7,182 tienen lavadora y aproximadamente 2,078 tienen computadora.³²

De los 76,661 habitantes del municipio, hay 5,163 analfabetos mayores de 15 años, 1,041 habitantes de entre 6 y 14 años no asisten a la escuela. De los mayores de 15 años 16,781 tienen una escolaridad incompleta, 6,632 tienen escolaridad básica y 7,149 cuentan con una educación post – básica.³³

³¹ INAFED "Tacámbaro" en enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, consultado 20 de Octubre del 2017, <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16082a.html>

³² Nuestro México, "Tacámbaro", en nuestro México, consultado el 19 de Octubre del 2018, <http://www.nuestro-mexico.com/Michoacan-de-Ocampo/Tacambaro/>

³³ *Idem*

3.4 USUARIO

Este espacio será diseñado para usuarios jubilados y pensionados del gobierno del municipio, principalmente personas de la tercera edad, tanto hombres como mujeres.

La asociación de Jubilados y pensionados de la Región de Tacámbaro, está conformada por alrededor de 300 personas provenientes de diferentes municipios y localidades cercanas y que se reúnen en la ciudad de Tacámbaro a realizar sus actividades sociales. Este grupo está conformado por personas de 60 años de edad o más, tanto hombres como mujeres. La mayoría de estos usuarios se encuentran en condiciones físicas y mentales apropiadas para realizar actividades de todo tipo, y requieren de un espacio adecuado en el que puedan realizar actividades de recreación y esparcimiento cómodamente.

El centro de día estará diseñado para personas mayores que viven solos o con familia pero que debido a sus ocupaciones los dejan solos la mayor parte del día. La mayoría de los usuarios son personas de nivel socioeconómico medio, ya que tuvieron un trabajo bien remunerado a lo largo de su vida y aun cuentan con el ingreso de su pensión.

Los usuarios a los que se brindaran servicios en este centro son personas mayores con cierto grado de discapacidad no muy elevado, válidos que requieran determinadas ayudas y ancianos que mantengan un adecuado nivel de comunicación y contacto con el entorno, quedando excluidas personas con alto nivel de dependencia o que requieran cuidados y atención intensiva y personas que impidan la normal convivencia en el centro.



Fig. 31 Adultos mayores caminando, tomada de Google imágenes <https://www.residenciamanantial.cl/envejecimiento-activo-mueve-corazon-salud/>

Las actividades recomendadas para personas mayores son actividades físicas, recreativas y de ocio. Según la Organización Mundial de la Salud, con el fin de mejorar las funciones cardiorrespiratorias, musculares, la salud ósea y funcional, y de reducir el riesgo de depresión y deterioro cognitivo, se recomienda que los adultos de 60 años en adelante dediquen tiempo a realizar actividades físicas moderadas aeróbicas³⁴, además las personas mayores deben realizar actividades artísticas y culturales, actividades que propicien la relación con el medio ambiente y actividades de destreza, estas actividades ayudan al fortalecimiento de relaciones sociales, mejoran la movilidad y agilidad, estimulan la creatividad y contribuyen al bienestar y autoestima de las personas.



Fig. 32 Adultos mayores ejercitándose, tomada de Google imágenes <http://foromed.com/el-tai-chi-seria-tan-efectivo-o-mejor-que-el-ejercicio-aerobico-para-controlar-el-dolor-cronico/>

³⁴ Organización Mundial de la salud, "Actividad física en los adultos mayores", consultado el 28 de Agosto 2018, http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_olderadults/es/



3.5 CONCLUSIONES APLICATIVAS

La información que se obtuvo en este marco es muy importante, ya que se analizó a los usuarios, la cantidad de personas que conforman el grupo que será beneficiado y que porcentaje ocupan en la población total, sus costumbres, sus condiciones físicas y económicas, las edades y además sus cualidades cognitivas, de salud y de independencia, lo que lleva a tener una mejor idea del tipo de espacios que requieren de acuerdo a sus necesidades y a las actividades que se busca realizar para cumplir con los objetivos, además este proyecto es factible pues debido al aumento en la calidad de vida en México en los últimos años más personas llegan a una edad de vejez plena.

FÍSICO GEOGRÁFICO



CASA DEL JUBILADO

CAPITULO 4



4. MARCO FÍSICO – GEOGRÁFICO

4.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se analizaron las características en general del sitio donde se ubicará el proyecto como son la ubicación del municipio, el clima y los rasgos físicos del lugar, además se estudiaron diversos terrenos, sus características, condiciones y servicios para elegir el terreno que cumple con la mayoría de requisitos para el buen funcionamiento del proyecto; esto con el fin de entender de una mejor manera las particularidades de la zona y así poder aprovechar estas características en beneficio del proyecto o en su caso, impedir que los contras lleguen a afectar al mismo.

4.2 UBICACIÓN

El municipio de Tacámbaro pertenece al Estado de Michoacán de Ocampo, se encuentra al centro de este, a una distancia de 87km de la capital del Estado, pertenece a la región VIII la cual se denomina Tierra Caliente junto con otros 7 municipios, de los cuales es el de mayor concentración poblacional. Se limita por los municipios de Acuitzio, Madero, Pátzcuaro, Salvador Escalante, Ario, Turicato y Nocupétaro.³⁴

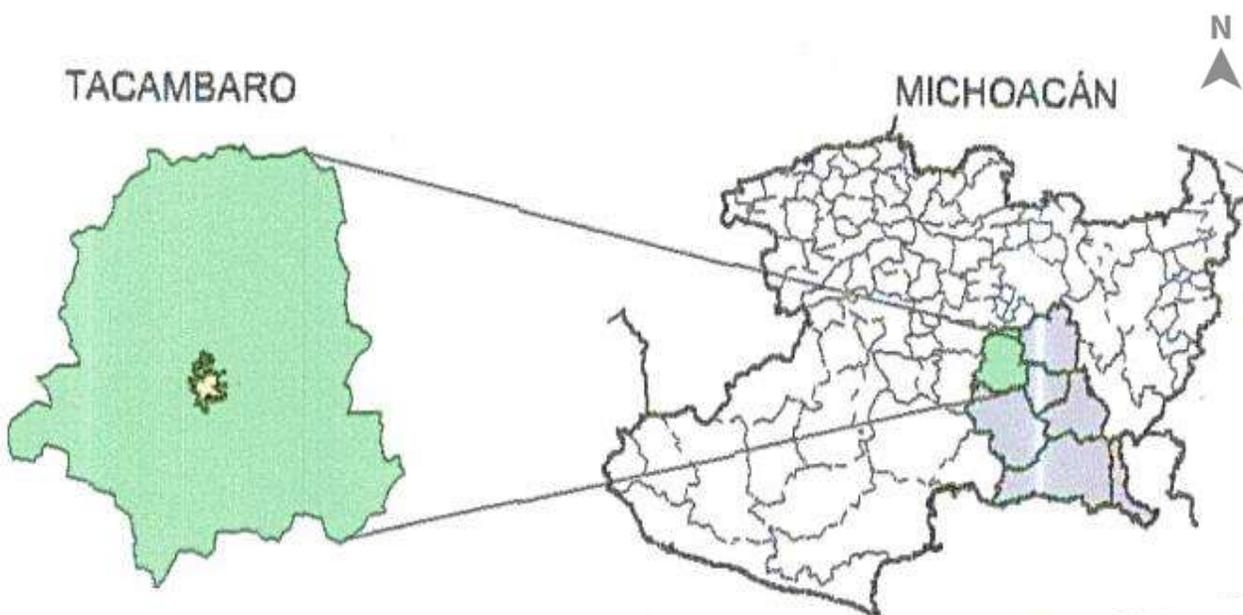


Fig. 33 Localización del municipio dentro del estado, tomado de <http://foros.michoacan.gob.mx/region-8/>

³⁴ Periódico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo, H. Ayuntamiento constitucional de Tacámbaro, Mich. "Programa de desarrollo urbano del centro de población", 7 de septiembre del 2007, página 3.



Su superficie es de 788.69 Km² y representa 1.33 por ciento del total del Estado³⁵, de los cuales:

35.90% es dedicada a la agricultura

7.64% a pastizales

44.70% es bosque

11.76% con vegetación tipo selva

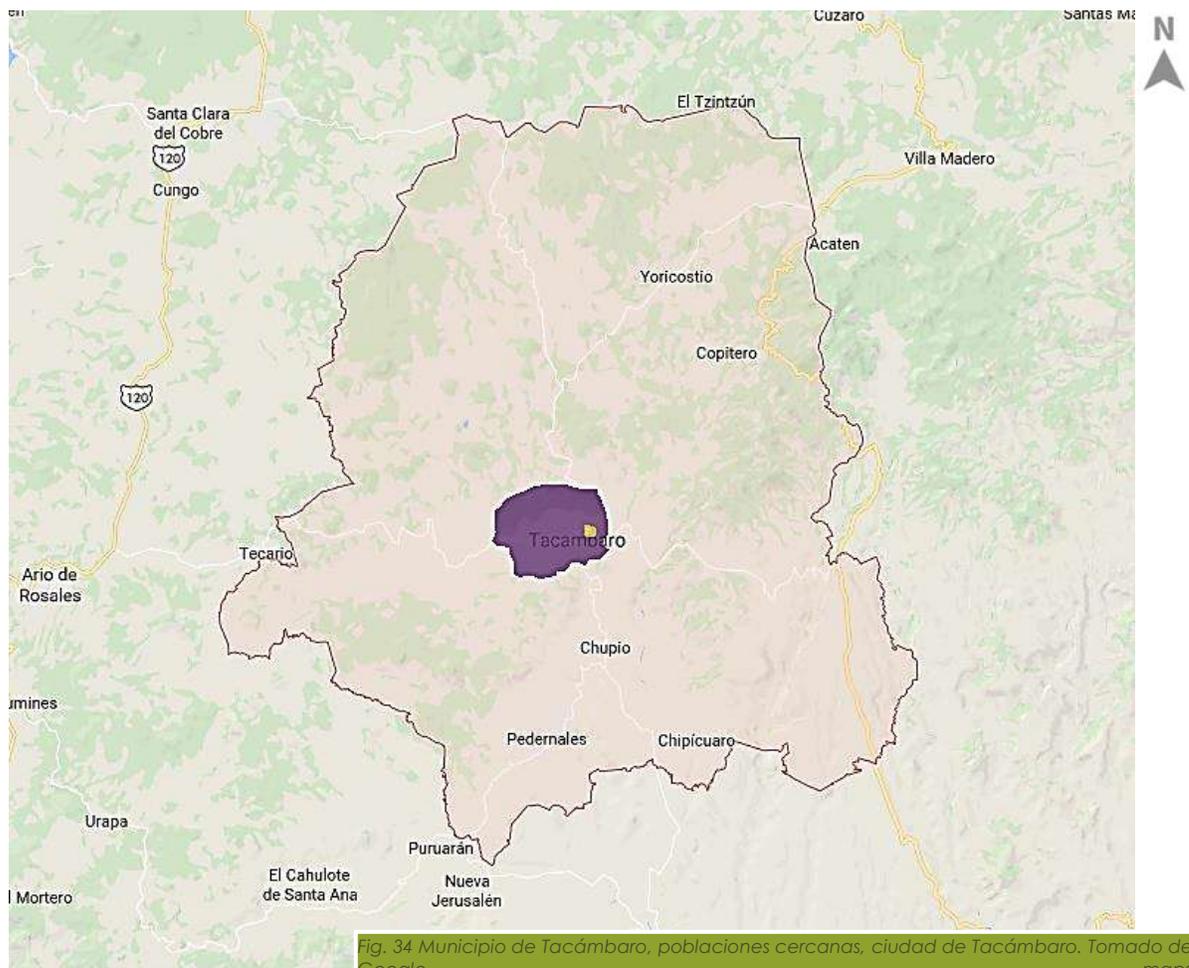


Fig. 34 Municipio de Tacámbaro, poblaciones cercanas, ciudad de Tacámbaro. Tomado de Google maps
<https://www.google.com/maps/place/Tac%C3%A1mbaro,+Mich./@19.2314856,-101.5903656,10.74z/data=!4m5!3m4!1s0x842d873e03e029c9:0x1b0faa34834ca665!8m2!3d19.2343775!4d-101.4576663> editado por Andrea A. Morales

³⁵ INAFED, "Tacámbaro", en Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16082a.html>, 19 de octubre del 2018

4.3 ELECCIÓN DEL TERRENO

Se tomaron en cuenta tres diferentes terrenos para el diseño de este proyecto, de los cuales se eligió el que cumplía con un mayor numero de características favorables para el buen funcionamiento del centro y que beneficiara más a los usuarios y las actividades a llevarse a cabo en este lugar. A continuación se muestra un mapa para ubicar los terrenos en relación con la ciudad y las características de cada uno por separado.

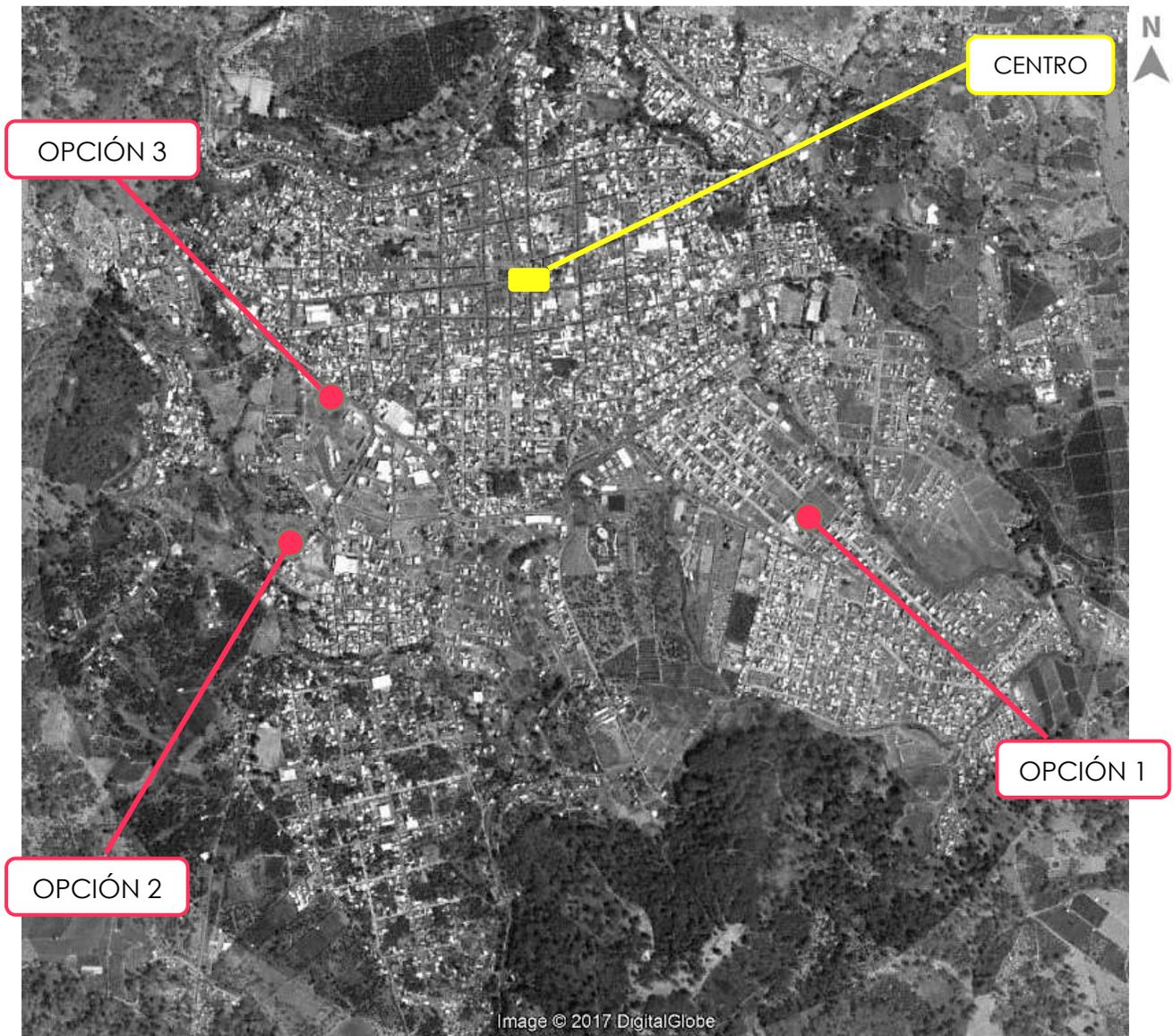


Fig. 35 Opciones de terreno, ciudad de Tacámbaro. Tomado de Google Earth, editado por Andrea A. Morales

OPCION 1



Fig. 36 Opciones de terreno 1, ciudad de Tacámbaro. Tomado de Google Earth, editado por Andrea A. Morales

UBICACIÓN: Calle Tulipanes s/n, Col. Llanos de Canicuaró.

SUPERFICIE: 3600m²

El terreno tiene una superficie total de 3600m², colinda al noreste con un lote baldío designado como subcentro urbano, en el que se pretende construir un área recreativa para los vecinos de la colonia, hacia el noroeste, suroeste y sureste con diferentes calles secundarias, Alcatraz, Laurel y Tulipanes, respectivamente, esta última será el frente del terreno ya que está conectada y a poca distancia de una avenida principal la cual es Av. Ejército Mexicano, la zona en la que se encuentra es una zona habitacional, en la que se cuenta con los servicios básicos. El terreno tiene una pendiente aproximadamente de 6%, descendiendo levemente del este hacia el oeste.

OPCION 2



Fig. 37 Opciones de terreno 2, ciudad de Tacámbaro. Tomado de Google Earth, editado por Andrea A. Morales, 2018

UBICACIÓN: Calle Caricho s/n, Col. El Venado

SUPERFICIE: 5550 MTS

El terreno se ubica dentro de la ciudad de Tacámbaro, cuenta con un solo frente, este da hacia una calle secundaria que es la calle Caricho, hacia el norte, oeste y suroeste, colinda con terrenos privados, el acceso a dicho terreno es fácil, la zona en la que se encuentra es una zona mixta, hay algunas viviendas pero también distintas empacadoras de fruta, pero es un área con poco desarrollo pues varios de los terrenos de los alrededores se encuentran baldíos, cuenta con los servicios básicos y tiene una suave pendiente.

OPCION 3



Fig. 38 Opciones de terreno 3, ciudad de Tacámbaro. Tomado de Google Earth, editado por Andrea A. Morales, 2018

UBICACIÓN: Libramiento Sur s/n, Col. Jardines de Tacámbaro

SUPERFICIE: 6000m²

Este terreno también se ubica dentro de la ciudad, su frente es hacia el norte y esta sobre una vialidad principal que es el libramiento sur, hacia el este colinda con una gasolinera y hacia las demás direcciones con terrenos privados, es una zona mixta, cerca de este terreno hay comercios y vivienda, la accesibilidad al terreno es buena y la pendiente de este muy es elevada.

CARACTERISTICAS	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
UBICACIÓN	Calle Tulipanes s/n, Col. Llanos de Canicuaró, Tacámbaro, Mich.	Calle Caricho s/n, Col. El Venado, Tacámbaro, Mich.	Libramiento Sur s/n, Col. Jardines de Tacámbaro, Tacámbaro, Mich.
CONEXIÓN	Conecta a vialidad primaria por vialidad secundaria	Vialidad secundaria	Vialidad primaria
SUPERFICIE	3600m ²	5550m ²	6000m ²
PENDIENTE	6%	10%	20%
PROPIEDAD	AYUNTAMIENTO	PRIVADO	PRIVADO
USO DE SUELO	habitacional densidad media con servicios	Habitacional densidad baja con servicios	Habitacional densidad media con servicios, industria, comercio
SUELO	Cambisol	Cambisol	Cambisol
AGUA POTABLE	•	•	•
DRENAJE	•	•	•
ELECTRICIDAD	•	•	•
ALUMBRADO PUBLICO	•		•
TRANSPORTE	•	•	•
VENTAJAS	Buena pendiente, servicios, hospital cercano	Buena pendiente, servicios	Fácil acceso, servicios
DESVENTAJAS	Calle sin pavimentar	El terreno se encuentra en una zona poco transitada	La pendiente del terreno es muy elevada, tránsito vehicular

Fig. 39 Tabla selección del terreno, elaboración propia, 2018

A partir de la comparación de los diferentes terrenos y sus características, se eligió el terreno No. 1 para diseñar esta estancia diurna, pues es el que cuenta con las mejores condiciones, los servicios básicos y equipamiento de salud cercano, lo que es importante por el alto riesgo de emergencias o accidentes que pueden sufrir los usuarios, además se tiene un fácil acceso al lugar, ya que se encuentra en una vialidad secundaria a poca distancia de una vialidad principal, como lo recomienda SEDESOL. Por otra parte, el terreno pertenece al ayuntamiento, y al ser un proyecto del mismo es beneficioso en cuestión de economía, además la pendiente de este terreno es favorable pues se busca diseñar un espacio de un solo nivel, para mayor confort y mejor movilidad del tipo de usuarios en el mismo.

4.4 CLIMA

Según la clasificación climática de Köppen el clima de Tacámbaro es Templado subhúmedo con lluvias en verano³⁶, sus temperaturas oscilan entre 8.8° a 30.9° centígrados, con un promedio de 18° centígrados anuales³⁷. En el clima templado se observan las cuatro estaciones a lo largo del año bien definidas, las condiciones de este clima propician la práctica de actividades al aire libre ya que las temperaturas en cualquier caso no son extremosas, este clima resulta beneficioso para la calidad de vida de las personas y para el desarrollo de actividades dentro y fuera de construcciones sin necesidad de algún equipamiento especial para controlar el clima.

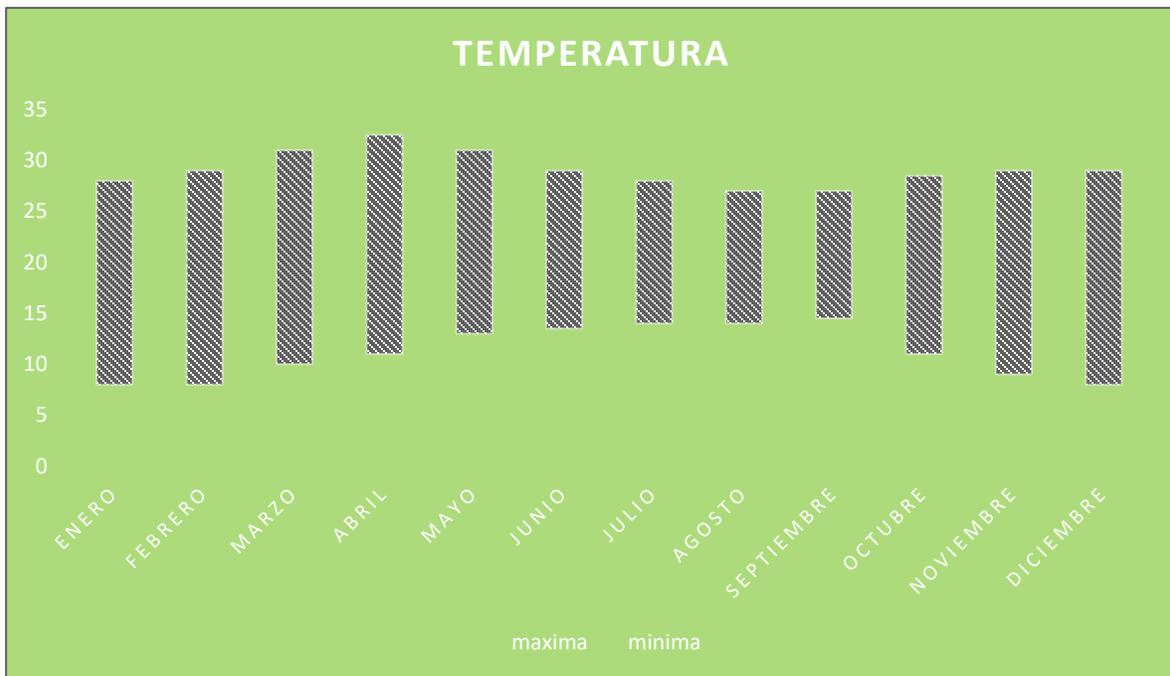


Fig. 40 Temperatura de Tacámbaro, elaboración propia con datos de meteonorm, 2017

³⁶ Instituto de Geografía de la UNAM, "Atlas Nacional de México", UNAM, 2007, http://www.igeograf.unam.mx/sigg/publicaciones/atlas/anm-2007/muestra_mapa.php?cual_mapa=NA_IV_13.jpg

³⁷ INAFED "Tacámbaro" en enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, consultado 28 de Octubre del 2018, <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16082a.html>

4.5 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Tiene una precipitación pluvial anual de 1,451.6 milímetros³⁸, el mes de septiembre es el mes en el que se presenta mayor cantidad de precipitación pluvial, y también la temporada en la que se presenta lluvia en mayor número de días, teniendo en este mes precipitación de hasta 180mm y lluvia por hasta 20 días, parte de esta agua puede ser recolectada a lo largo del año en una cisterna y utilizarla de distintas formas en el centro, como para el riego de las áreas verdes o para alimentar los muebles sanitarios. A continuación se muestra una gráfica que representa estos datos para el año 2017.

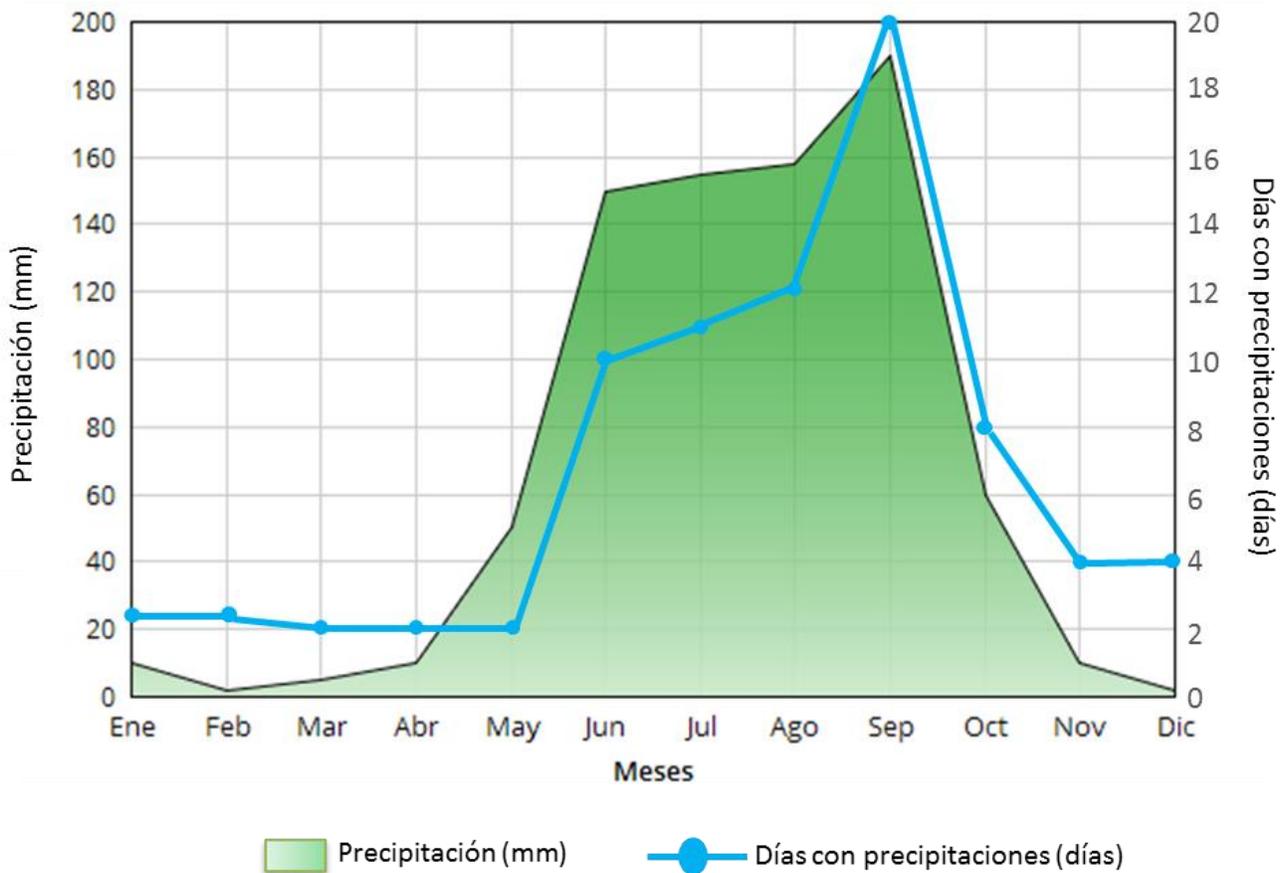


Fig. 41 precipitación pluvial, elaboración propia con datos de meteonorm, 2017

³⁸ INAFED "Tacámbaro" en enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, consultado 28 de Octubre del 2018, <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16082a.html>

4.6 EDAFOLOGÍA

El tipo de suelo que se presenta en el municipio es luvisol que es un suelo con suaves pendientes o llanuras, andosol que es un suelo negro de formaciones volcánicas y cambisol suelos que se desarrollan sobre materiales de alteración procedentes de un amplio abanico de rocas. EL terreno se encuentra en una zona con suelo cambisol, la textura del suelo es media, el cual tiene una cantidad de arena y arcilla optima, lo que hace que el terreno sea estable y cohesivo, la cimentación adecuada para este tipo de terrenos es una cimentación superficial, que son cimentaciones que se colocan en las capas superficiales o poco profundas del terreno, como son las zapatas.

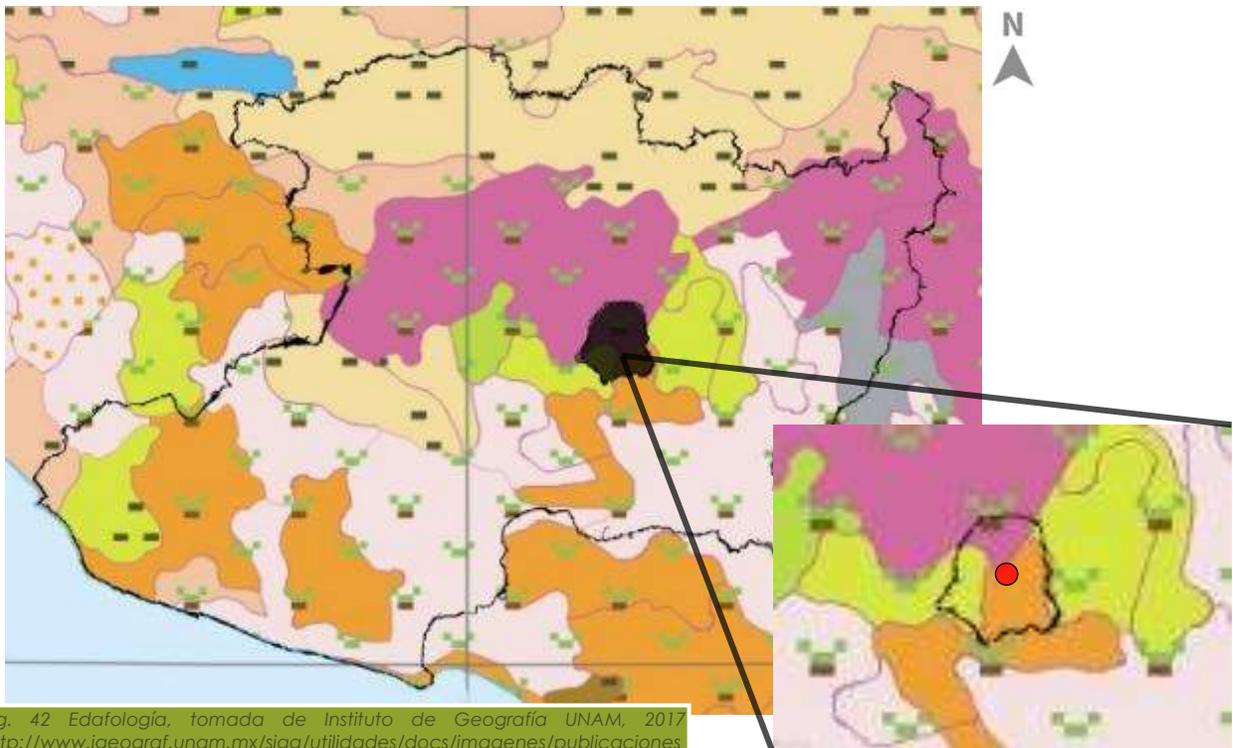


Fig. 42 Edafología, tomada de Instituto de Geografía UNAM, 2017 http://www.igeograf.unam.mx/sigg/utilidades/docs/imagenes/publicaciones/atlas/anm-2007/NA_V_3.jpg, editado por Andrea Morales

	Acrisol	1.92
	Andosol	1.67
	Cambisol	5.86
	Castañozem	1.38
	Feozem	9.74
	Gleysol	1.23
	Litosol	18.59
	Luvisol	4.13

Textura de suelos

	Gruesa
	Media
	Fina

	Municipio de Tacámbaro
	Terreno

4.7 VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes marcan las tendencias de la dirección y velocidad del viento de un lugar específico de la superficie de la tierra.

En este municipio los vientos dominantes predominan en dirección del suroeste al noreste tanto en primavera-verano como en otoño-invierno, siendo más fuertes en esta última época. Los vientos dominantes no rebasan los 10 km/hr.

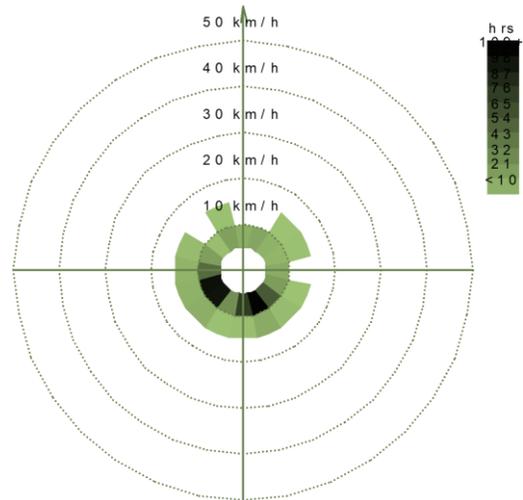


Fig. 43 Vientos dominantes, obtenida con meteornorm, 2018



Fig. 44 Vientos dominantes, tomado de Google Earth, editado por Andrea A. Morales, 2018

4.8 ASOLEAMIENTO

El asoleamiento se refiere a la cantidad de energía solar recibida por una superficie.³⁹ Nos sirve para saber en qué dirección recibe el edificio los rayos solares, de esta manera se pueden satisfacer necesidades de confort por medio del diseño arquitectónico buscando permitir el ingreso del sol en ambientes interiores o espacios exteriores de la forma más adecuada.

En el terreno la parte sur es la que recibe los rayos solares, en esta parte se encuentra el frente del mismo, sabiendo esto podremos saber que espacios ubicar en esta área de acuerdo a las necesidades y al tiempo de estancia de los usuarios en ellos y además que sistemas se podrán emplear para poder tener mayor control tanto de la luz como el calor que van a recibir los espacios.

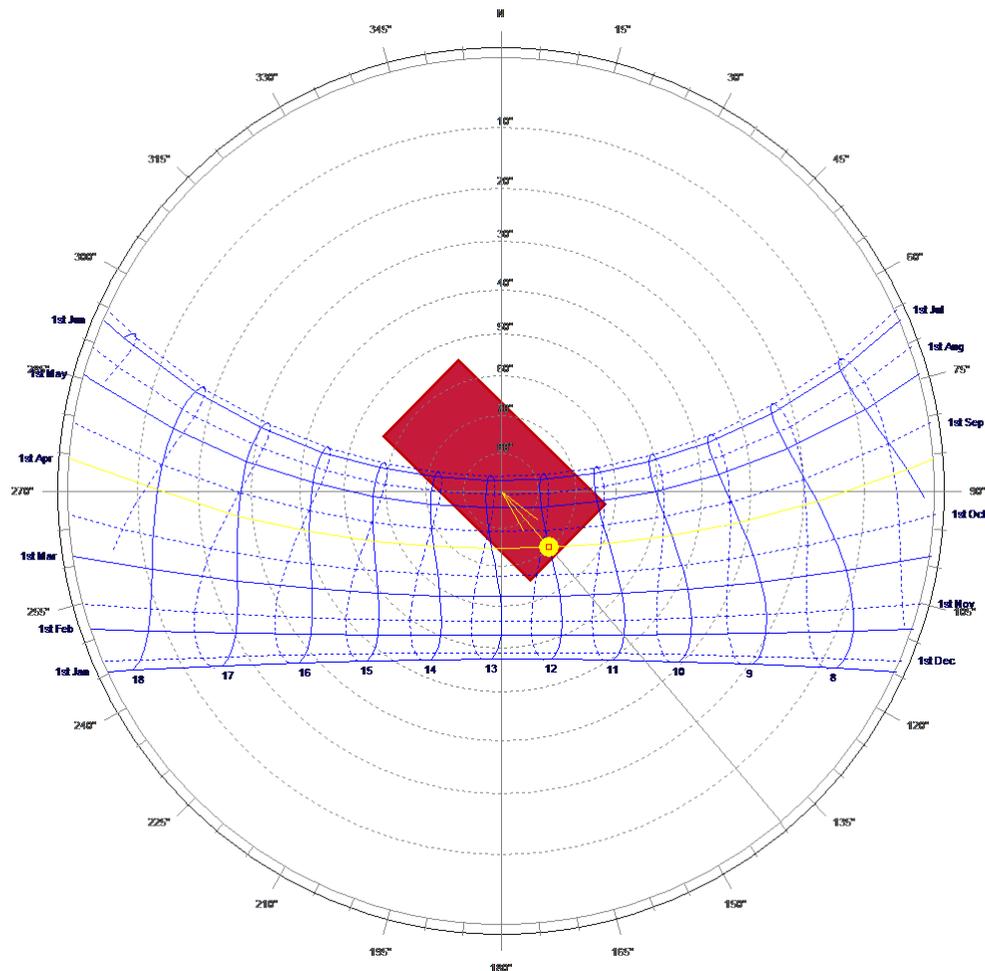


Fig. 45 Asoleamiento, obtenida con meteonorm, editada por Andrea Morales, 2018

³⁹ RAE, "asoleamiento", <http://dle.rae.es/?id=LIZH3QX>

El asoleamiento del sol respecto al terreno se puede resumir en cuatro días, que son los cambios de estaciones a lo largo del año, en estos días el sol presenta las inclinaciones más críticas, en los equinoccios de primavera y otoño que es cuando el sol alcanza el punto más alto en el cielo con relación al observador y en los solsticios de verano e invierno cuando el sol tiene mayor grado de inclinación.

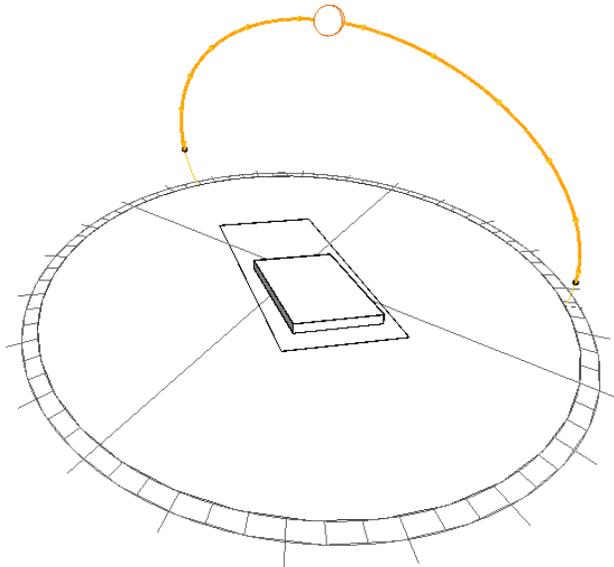


Fig. 46 Asoleamiento del terreno en solsticio de verano, elaboración propia, 2017

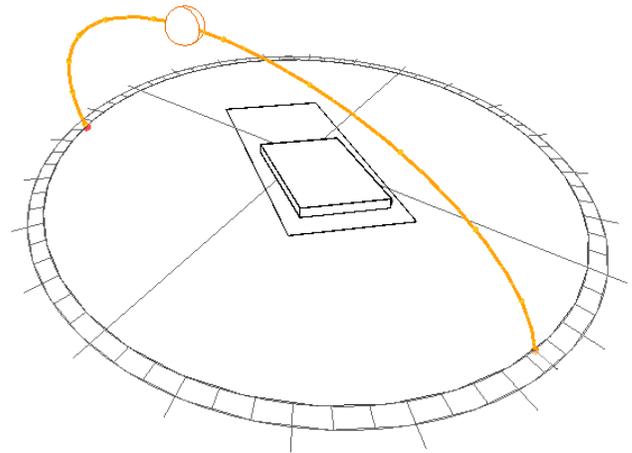


Fig. 47 Asoleamiento del terreno en el solsticio de invierno, elaboración propia, 2017

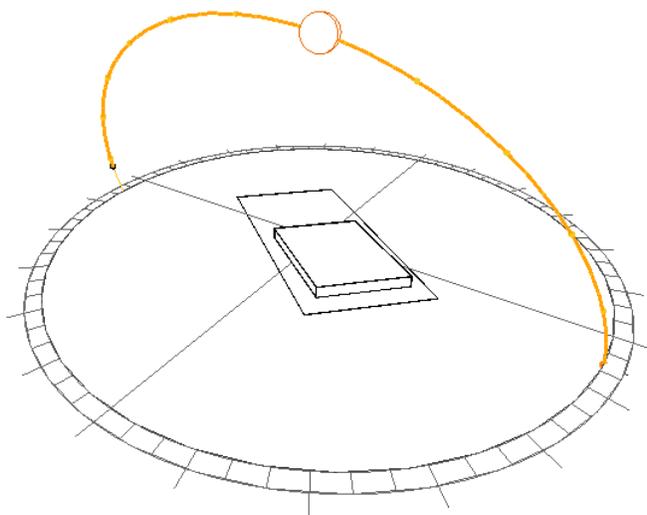


Fig. 48 Asoleamiento del terreno en el equinoccio de primavera, elaboración propia, 2017

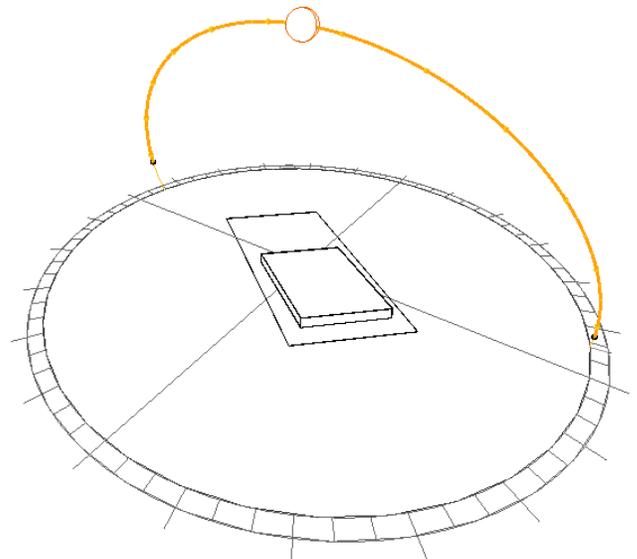


Fig. 49 Asoleamiento del terreno en el equinoccio de otoño, elaboración propia, 2017

4.9 CONCLUSIONES APLICATIVAS

EL estudio de este marco nos ayuda a conocer las características físicas del municipio, estos datos nos sirven para elegir el terreno con las mejores condiciones y así plantar el edificio de manera óptima, que ayude al confort de los usuarios dentro de cada espacio.

Ahora que se conocen aspectos como el clima, la dirección de donde provienen los vientos dominantes y el asoleamiento, se puede diseñar un mejor proyecto que se beneficie de la iluminación y ventilación natural, en el que se aprovechen las condiciones climatológicas o en su caso buscar la manera de resolver los contras que esto podría traer al proyecto, como es el caso de la orientación, debido a que el frente del terreno se encuentra orientado hacia el oeste y recibe la mayor cantidad de asoleamiento, por lo que se debe buscar una manera de reducir la cantidad de calor que esta recibe.

Además, se analizó el terreno que es del tipo cambisol con una textura media, gracias a esto sabemos que para este tipo de terrenos se recomienda utilizar una cimentación superficial, por lo que se usaran zapatas en el diseño estructural del proyecto.

URBANO AMBIENTAL

CAPITULO 5



CASA DEL JUBILADO

5. MARCO URBANO – AMBIENTAL

5.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se hablará sobre el terreno que se eligió y sus características, el entorno en el que se encuentra, la infraestructura, el equipamiento urbano y los servicios con los que cuenta. Esto con el fin de establecer que el terreno es adecuado para el fin que se utilizará y también para saber cómo aprovechar estas características al momento de diseñar el centro.

5.2 LOCALIZACIÓN

El terreno que se eligió para este proyecto se localiza en la ciudad de Tacámbaro de Codallos como ya se mencionó anteriormente, en la colonia Llanos de Canicuaro, en la calle Tulipán S/N, para una mejor orientación a continuación se muestran imágenes de su localización:



Fig. 50 Localización del terreno en referencia al municipio de Tacámbaro, tomado de Google Maps, editado por Andrea Morales, 2018

- Centro de la Ciudad
- Cuartel militar
- Panteón San Jerónimo
- Terreno

El terreno se ubica en la calle Tulipanes S/N esquina con Laurel.



Fig. 51 Microlocalización del terreno, tomado de Google maps, editado por Andrea Morales, 2018.

 Terreno

5.3 DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

El terreno tiene una superficie total de 3600m², colinda al suroeste con un lote baldío designado como subcentro urbano, en el que se pretende construir un área recreativa para los vecinos de la colonia, hacia el noroeste, noreste y sureste con diferentes calles secundarias, Alcatraz, Laurel y Tulipanes, respectivamente, esta última será el frente del edificio ya que está conectada y a poca distancia de una avenida principal la cual es Av. Ejército Mexicano. El terreno tiene una pendiente aproximadamente de 6%, descendiendo levemente del este hacia el Oeste.



Fig. 52 Terreno, elaboración propia, 14 de Octubre del 2018

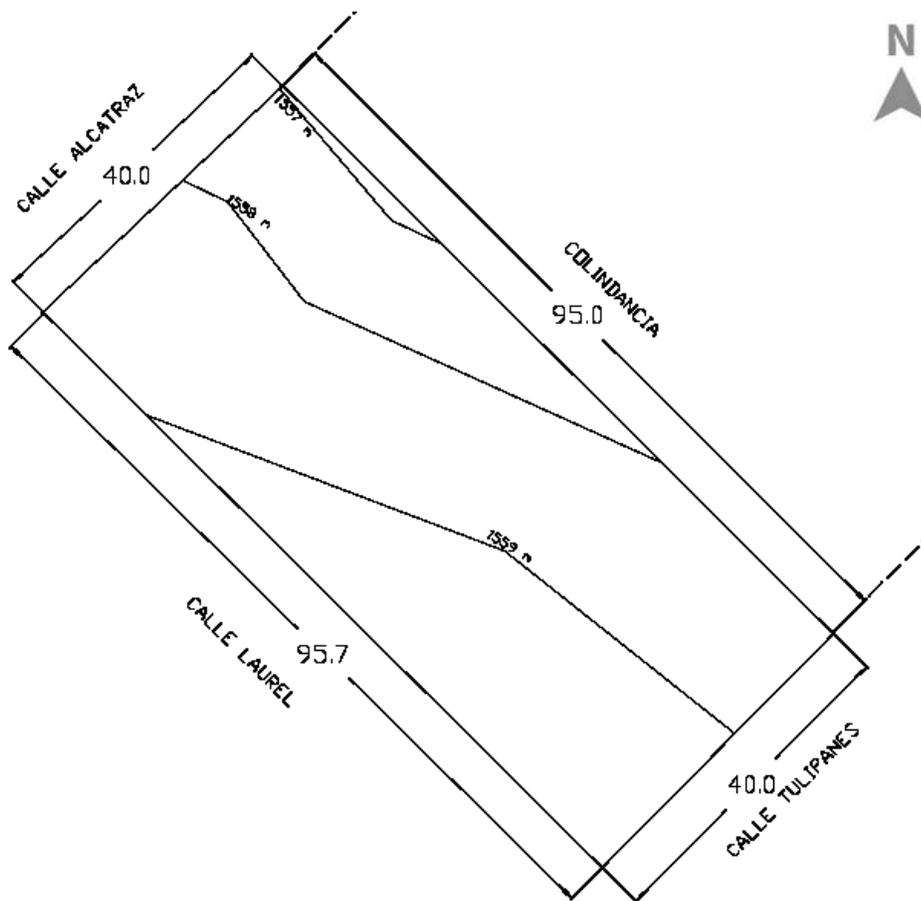


Fig. 53 Croquis del terreno, elaboración propia 11 de Febrero del 2018.

5.4 USO DE SUELOS

El terreno se encuentra en un lugar designado como baldío, forma parte del área de donación de la colonia y colinda con lo que es un subcentro urbano, es decir, se localiza al lado de un área designada para ser un espacio de convivencia social que será una plaza, los terrenos de los alrededores son de tipo vivienda, de acuerdo con las normas de SEDESOL este terreno se encuentra en una zona apropiada para este tipo de centro.

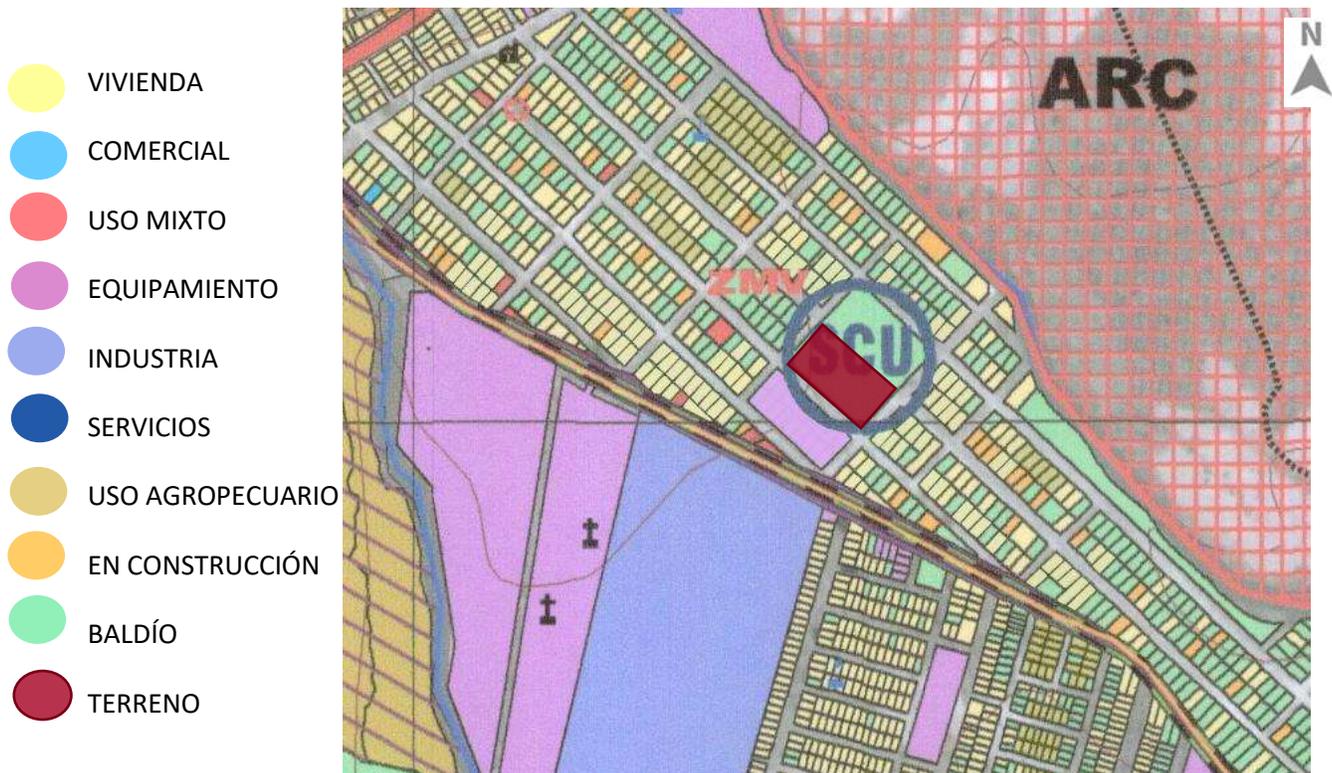


Fig. 54 Uso de suelos de la zona del terreno, Carta urbana de la ciudad de Tacámbaro, 25 de Octubre del 2017.

5.5 EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas.⁴⁰ Cerca del terreno se cuenta con diferentes tipos de equipamiento urbano, en el siguiente mapa se ubicaron los lugares existentes en un radio de ½ km.



Fig. 55 Equipamiento urbano cercano al terreno, imagen tomada de google earth, editada por Andrea Morales, 2018.

Los espacios se dividieron en 4 tipos de equipamiento para mejor comprensión:

- Educación
- Recreación y esparcimiento
- Servicios
- Salud
- Terreno

5.6 INFRAESTRUCTURA

Es el conjunto de elementos, servicios e instalaciones que están considerados como necesarios para que una organización pueda funcionar, para que un lugar pueda ser utilizado o bien para que una actividad se desarrolle efectivamente.⁴¹

La zona en la que se encuentra el terreno cuenta con la infraestructura para abastecer de los servicios básicos para la población, a continuación se analizará cada uno de estos servicios en relación con el terreno.

Agua potable

Se denomina agua potable o agua para el consumo humano al agua que puede ser consumida sin restricción para beber o preparar alimentos. En Tacámbaro el suministro de agua potable a la población es a través del organismo operador de agua potable, alcantarillado y saneamiento (OOAPAS).

La colonia en la que se ubica el terreno que se empleara para el diseño de este proyecto cuenta con suministro de agua potable, aunque aún no hay una toma directa al terreno, pues se encuentra en estado baldío.

Drenaje

El drenaje es el sistema de tuberías, sumideros o trampas, con sus conexiones, que permite el desalojo de líquidos y aguas negras de una población. Al igual que el agua potable, en Tacámbaro este servicio está a cargo del organismo operador de agua potable, alcantarillado y saneamiento, la salida de drenaje más cercana al terreno se localiza en la zona oeste, sobre la calle Alcatraz, en Tacámbaro los registros municipales tienen una profundidad de 2m, aunque en algunos casos varía, al saber esto se podrá tomar en cuenta el diseño o ubicación de las áreas que requieren tuberías de drenaje dentro del proyecto.



Fig. 56 Salida de drenaje municipal, elaboración propia, 2018

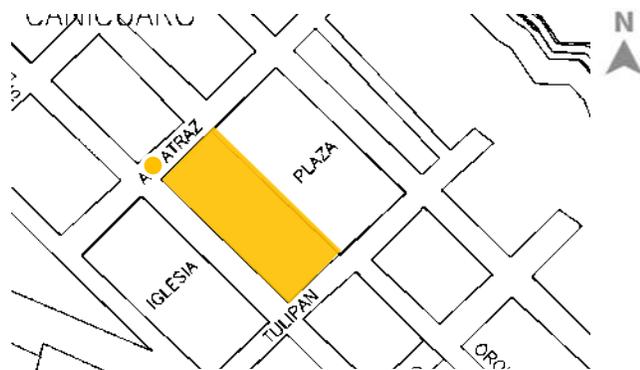


Fig. 57 Ubicación de la salida de drenaje municipal, Elaboración propia Noviembre 2018

⁴¹ Florencia Ucha, "Infraestructura", en Definición ABC, 25 de marzo del 2010, consultado el 29 de Octubre del 2017, <https://www.definicionabc.com/general/infraestructura.php>

Electricidad

El servicio de suministro de electricidad en el municipio de Tacámbaro es llevado a cabo por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) que es una empresa del gobierno mexicano que genera, transmite, distribuye y comercializa energía eléctrica. La CFE es también la entidad del gobierno federal encargada de la planeación del sistema eléctrico nacional, la cual es plasmada en el Programa de Obras e Inversiones del Sector Eléctrico (POISE), que describe la evolución del mercado eléctrico, así como la expansión de la capacidad de generación y transmisión.⁴² En la zona del terreno se cuenta con este servicio, la energía eléctrica es llevada al sitio a través de postes y cableado y posteriormente pasa por un transformador para ser distribuida.



Fig. 58 Poste de luz con transformador, elaboración propia octubre del 2018.



Fig. 59 Ubicación de poste y líneas de energía eléctrica con relación al terreno, elaboración propia noviembre del 2018.

⁴² CFE, "Qué es CFE", en Comisión Federal de Electricidad, 28 de Junio del 2011, consultado el 29 de Octubre del 2017, http://www.cfe.gob.mx/conocecfe/1_acercadecfe/Paginas/Que-es-CFE.aspx

5.7 ACCESIBILIDAD

El proyecto que se diseñará pretende brindar servicios a usuarios de toda la región no solo de la cabecera municipal, las personas que asistirán a este espacio vendrán de poblaciones como Villa Madero, Tecario, Pedernales, y Chupio principalmente. La ciudad de Tacámbaro cuenta con tres accesos principales por carreteras que la conectan con estas poblaciones como se muestra en la siguiente imagen.

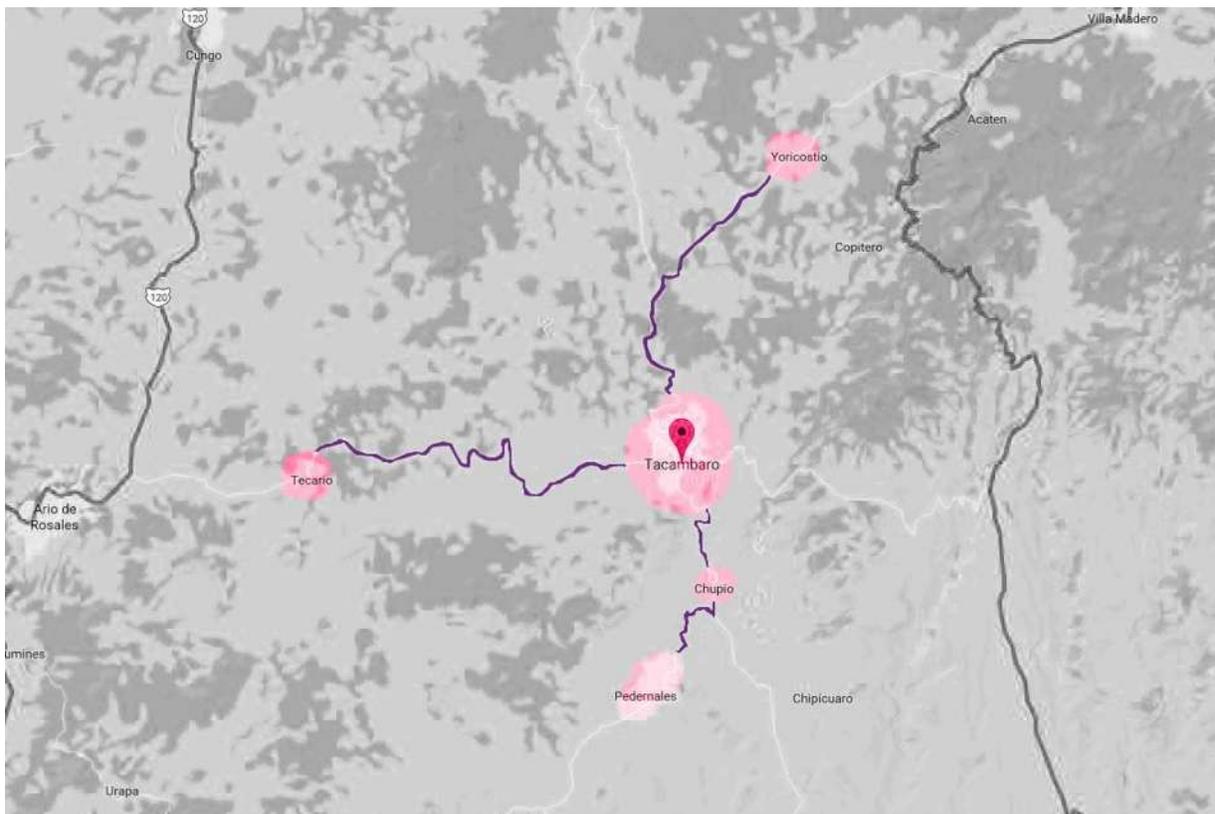


Fig. 60 Carreteras que comunican a la ciudad de Tacámbaro con las diferentes poblaciones, tomada de google maps, editada por Andrea Morales, 19 de octubre del 2018.

La ciudad de Tacámbaro cuenta con diferentes calles principales, las cuales en su mayoría parten del centro histórico hacia diferentes direcciones, además del libramiento que rodea la ciudad, aunque ahora este prácticamente se encuentra a la mitad de la zona que abarca la ciudad pues ha crecido mucho en diferentes direcciones, a continuación se muestra un croquis de estas calles.

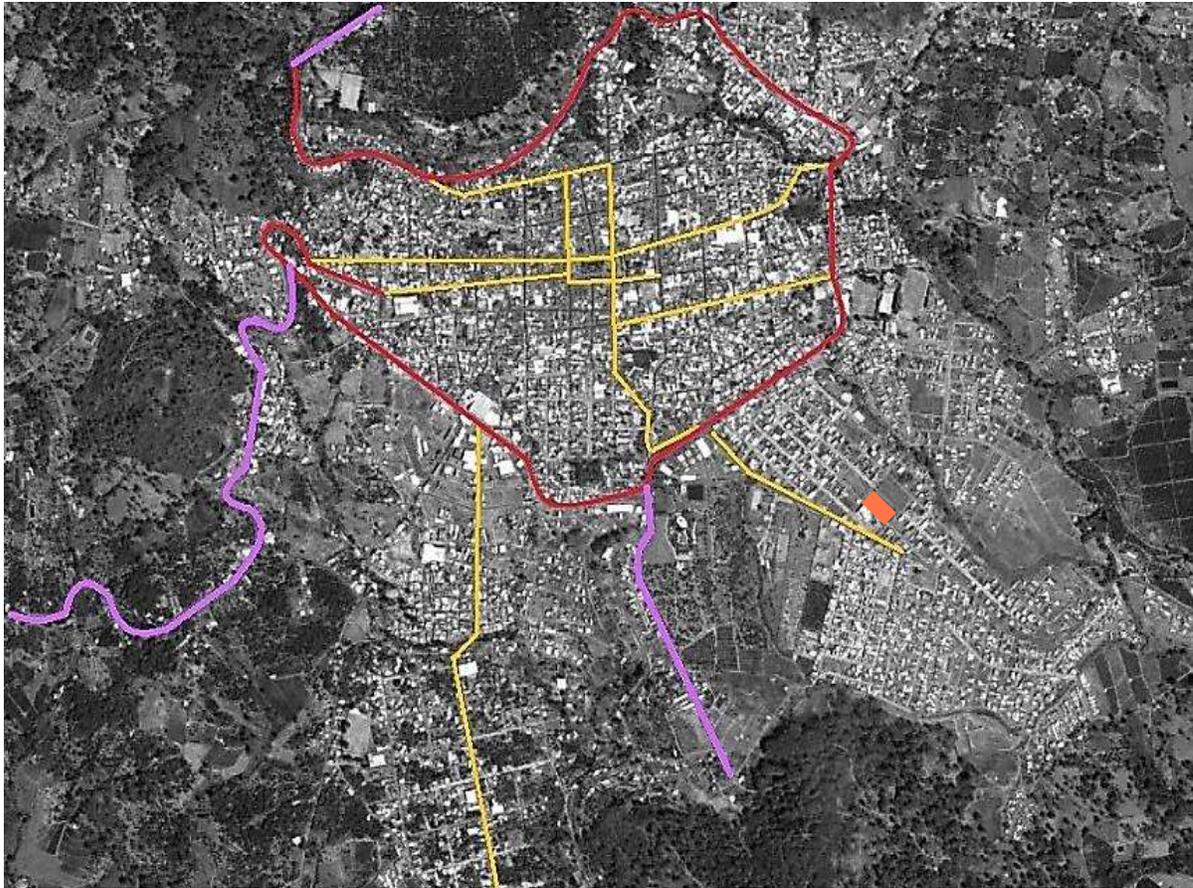


Fig. 61 Principales vialidades de Tacámbaro, tomada de google maps, editada por Andrea Morales, Octubre del 2018

- Carreteras
- Libramiento

- Calles principales
- Terreno

Las calles con las que colinda el terreno son de terrecería, y las calles subsecuentes se encuentran ya pavimentadas, el acceso al terreno es por la calle Tulipanes, la cual surge de la Av. Ejército Mexicano que es una vialidad principal del municipio, el terreno se encuentra a 100m aproximadamente de esta avenida principal.



Fig. 62 Conexión entre terreno y avenida principal "Ejército Mexicano", tomada de google maps, editada por Andrea Morales, Octubre del 2018.



5.8 TRANSPORTE

Cerca del terreno, en la avenida Ejército mexicano, se cuenta con acceso al servicio de transporte público, en esta avenida circulan dos rutas de transporte (combis) que son la ruta Rosa (centro - la antorcha) y la ruta Verde (Tacámbaro - La Parotita), estas combis pasan alrededor de cada 5 min aproximadamente.



Fig. 63 Rutas de transporte público que circulan cerca del terreno, elaboración propia, Octubre del 2018.



Fig. 64 Rutas de transporte público que circulan cerca del terreno, tomada de google maps, editada por Andrea Morales, Octubre del 2018.

- Centro de la Ciudad
- Terreno
- Ruta Verde
- Ruta Rosa

Además cerca del terreno, sobre la avenida principal, a una cuadra de la esquina por donde se accede al terreno se encuentra una base de taxis "La antorcha".



Fig. 65 Sitio de taxis "La Antorcha", elaboración propia, octubre del 2018.

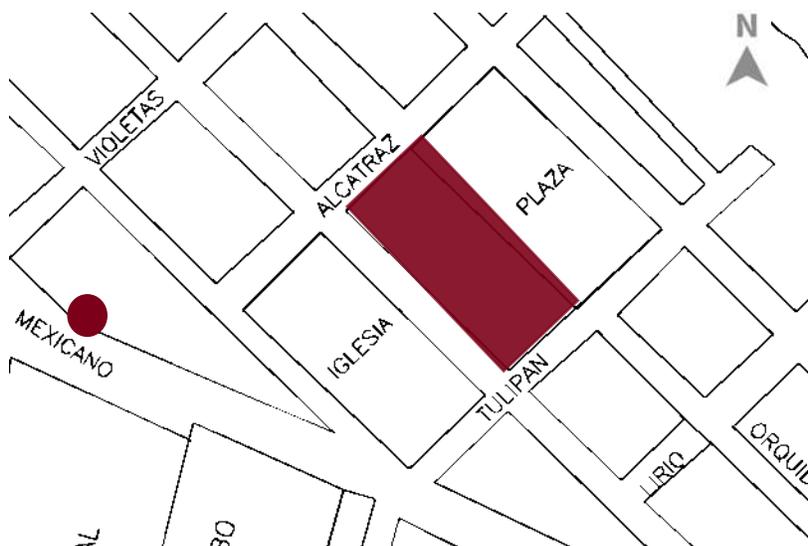


Fig. 66 Ubicación del sitio de taxis en referencia con el terreno, elaboración propia, Octubre del 2018

5.9 CONTEXTO

La zona en la que se localiza el terreno es una zona de vivienda, las construcciones existentes consisten en casas de dos niveles principalmente y la mayoría se encuentran con acabados grises o acabados finales, los colores de estas son variados, además existen diferentes casas en proceso de construcción, las construcciones existentes presentan una variación de estilos arquitectónicos. Al lado suroeste se encuentra la iglesia de la colonia, la cual aún no está terminada y se encuentra en obra negra, pero ya es usada por los habitantes de las cercanías. Algunas de las calles cercanas ya están pavimentadas pero las calles en las que se encuentra el terreno aún no. El proyecto, debido al tamaño generará un contraste, pero el estilo será simple y contemporáneo por lo que será de visualmente agradable para las personas de la zona, así como para los usuarios.



Fig. 67 Vivienda construida en la zona del terreno, elaboración propia, Octubre del 2018.



Fig. 68 Iglesia de la colonia, elaboración propia, Octubre del 2018.



Fig. 69 Viviendas construidas en la zona del terreno, elaboración propia Octubre 2018.

5.10 CONCLUSIONES APLICATIVAS

En este capítulo nos dimos cuenta de que el terreno es adecuado para el diseño de esta estancia diurna, la superficie es buena, así como las características físicas y la pendiente, además se encuentra en una buena ubicación para elaborar el proyecto, está en una zona habitacional como se recomienda por SEDESOL, cuenta con los servicios básicos que se requieren para la realización de las actividades a las que estará destinado el sitio, tiene una fácil accesibilidad tanto en vehículo particular como en transporte público, además dentro del equipamiento urbano cercano al terreno se encuentran un hospital y una clínica los cuales son servicios que se podrían llegar a necesitar debido al tipo de usuario. El conocer las características físicas de este nos ayudara a la hora de diseñar el proyecto, como orientarlo para facilitar el acceso de acuerdo a las vialidades y como adaptarlo al entorno en el que se ubicará, además es importante conocer la ubicación de la infraestructura como es la salida de drenaje y las tomas de electricidad para tomarlo en cuenta en el momento del diseño de los espacios pensando en las instalaciones.

LEGAL

CAPITULO 6



CASA DEL JUBILADO

6. MARCO LEGAL

6.1 INTRODUCCIÓN

En este apartado se analizaron una Norma de SEDESOL así como tres diferentes reglamentos del ámbito de la construcción, nos enfocaremos principalmente en los artículos que tengan relación directa con el sector social, así podremos saber que espacios se requieren para un edificio de este tipo y de esta manera poder lograr un diseño funcional y confortable para los usuarios, y que además cumpla con las reglas y normas.

6.2 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MUNICIPIO DE TACÁMBARO DE CODALLOS, MICHOACÁN⁴²

TITULO 1

CAPITULO I. Disposiciones generales

Artículo 1. Este Reglamento es de orden público e interés social por lo que todas las acciones de construcción, modificación, ampliación, remodelación instalación, demolición, rehabilitación, de obras de propiedad privada así como instalación de servicios en la vía pública que se realice en el Municipio de Tacámbaro.

TITULO SEGUNDO. Bienes del dominio público y vías públicas.

CAPITULO II. De la vía pública.

ARTICULO 9. Es función de la vía pública el servir para la aireación, iluminación y asoleamiento de los edificios que la limiten, para dar acceso a los predios colindantes, o para alojar cualquier instalación de una obra pública o de un servicio público.

TITULO TERCERO.

CAPITULO II. Altura de la edificación, iluminación y ventilación.

ARTICULO 41. Ningún punto de un edificio deberá estar a una altura mayor de 1.75 veces su distancia al paramento vertical correspondiente al alineamiento opuesto de la calle.

ARTICULO 42. A partir del nivel que se desplantan los pisos de un edificio deberán quedar superficies libres destinadas a patios que sirvan para dar iluminación y ventilación a las distintas áreas habitables y no habitables, sin que dichas superficies puedan ser techadas parcial o totalmente con corredores, pasillos, marquesinas o escaleras.

CAPITULO III. Circulaciones.

⁴² Periódico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo, H. Ayuntamiento constitucional de Tacámbaro, Mich. "Reglamento de construcción", 29 de mayo del 2006, Pág. 1-12.

ARTICULO 45. Las rampas para peatones, en cualquier tipo de construcción, deberán satisfacer las siguientes disposiciones: I. Tendrán una anchura mínima de 1.20m, la pendiente máxima será de 10 % (diez por ciento), los pavimentos serán antiderrapantes, la altura mínima de barandales, cuando se requieran, será de 0.90 m, y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.

CAPITULO IV. Accesos y salidas.

ARTICULO 46. La anchura de los accesos, salidas de emergencia y puertas que comuniquen a la vía pública, deberán tener un ancho mínimo de 1.20 m. Los accesos a casa habitación unifamiliares y a departamentos u oficinas ubicados en el interior de edificios, podrán tener una anchura libre mínima de 0.90 m.

ARTICULO 47. Todos los edificios públicos deberán contar con las medidas necesarias para la atención óptima a minusválidos, rampas y señalización.

ARTICULO 48. Cuando la capacidad de la edificación sea superior a cuarenta concurrentes, o cuando el área sea superior a mil metros cuadrados, deberán contar con salidas de emergencia.

CAPITULO V. De los espacios de estacionamiento.

ARTICULO 50. Las rampas y arroyos para vehículos en los estacionamientos deberán satisfacer los siguientes requisitos mínimos: Los arroyos de circulación de la entrada y la salida tendrán un ancho mínimo de 2.50m, las entradas y salidas de rampas que desemboquen en la vía pública deberán disponerse de tal forma que permitan una buena visibilidad y no interrumpan la circulación, los estacionamientos públicos deberán tener carriles separados, para la entrada y salida de los vehículos,

ARTICULO 52. Todos los edificios de gobierno, privados o cualquier otro donde halla concentración de gente deberán contar con cajones de estacionamiento para minusválidos en un 5% como mínimo de su capacidad de estacionamiento y deberán contar con su respectiva señalización y rampas.

CAPITULO VI. Edificios para habitación.

ARTICULO 54. No se permite la apertura de vanos (puertas y ventanas) en las fachadas colindantes, no se pueden tener ventanas ni balcones voladizos sobre la propiedad del vecino, prolongándose más allá del límite que separa las heredades, tampoco pueden tenerse vistas de costado u oblicuas sobre la misma propiedad si no hay un metro de distancia a la separación de las dos propiedades. En el caso de ventanas no se permitirá que el abatimiento sea hacia la vía pública.

ARTICULO 55. El tratamiento de las azoteas deberá hacerse atendiendo las siguientes normas: Las descargas de aguas pluviales se localizarán dentro de los límites de la propiedad, los lugares destinados al lavado y tendido de ropa deberán protegerse visualmente en todos los lados a una altura mínima de 1.00 metro, no se permitirá que se utilicen las azoteas como bodegas si no se encuentran protegidas visualmente en todos sus lados, a una altura de 3.00 metros y que estén diseñadas para tal uso, por cada 100 m² de losa deberá existir una bajada de agua pluvial misma que deberá aprovecharse preferentemente en jardineras.

ARTICULO 59. Cuándo no sea posible utilizar el drenaje municipal, será obligatorio descargar las aguas negras en una fosa séptica, que posea el pozo de absorción para eliminar el afluente.

CAPITULO VII. Revisión y protección contra incendios.

ARTICULO 60. Las edificaciones destinadas a uso público ya sean de gobierno o privadas deberán contar con las instalaciones y equipos requeridos para prevenir y combatir los incendios, además de observar las medidas de seguridad respectivas, de acuerdo al tipo de uso al que estén destinadas.

TITULO 4. De las licencias, autorizaciones y permisos.

CAPITULO I. Generalidades.

ARTICULO 66. Estará prohibido el derribo de árboles o arbustos que no cumplan con los permisos correspondientes salvo casos expresamente autorizados por La dirección y que sea de pleno perjuicio de la observancia a las disposiciones que para el efecto establecen las distintas leyes relativas a este aspecto.

ARTICULO 71. La tramitación de las licencias de construcción se hará en una ventanilla única en las oficinas de la Dirección, y se extenderá en un solo formato en el que se incluirá el alineamiento, el número oficial y la licencia de construcción. El Ayuntamiento deberá resolver el mismo día o al día siguiente sobre según el tipo de obra de que se trate sobre la solicitud entregando la licencia autorizada o denegada y explicando los motivos de esto último.

6.3 SEDESOL

“La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) formula y coordina la política social solidaria y subsidiaria del Gobierno Federal, orientada hacia el bien común, y la ejecuta en forma corresponsable con la sociedad.”⁴³

Para apoyo en el estudio de este tema se revisaran dos diferentes tipos de inmuebles en los que se realizan actividades similares a las que se realizan en un centro de atención diurna para adultos mayores, a continuación se describirán las funciones y características de estos centros, los requerimientos del terreno, ubicación, metros cuadrados de construcción, servicios y el programa arquitectónico.

CASA HOGAR PARA ANCIANOS

“Elemento con la función de conducir programas institucionales a personas mayores de 60 años de edad, en abandono parcial o total, desamparados, sujetos a maltrato o carentes de recursos económicos, con imposibilidad de subsistir por su propia cuenta. Proporciona los servicios de alojamiento, alimentación, vestido, atención médica, integral, psicológico, trabajo social, recreativos y culturales.”⁴⁴

Para este tipo de centro el rango de población mínimo debe ser de 100,000 habitantes, y con este rango sería de nivel estatal, para analizar los requerimientos se tomaran en cuenta los de este nivel ya que son los mínimos, el radio de servicio urbano recomendable es de 1.5k (15 a 30 min) y son recomendables de 1 a 5 módulos de 65 camas.

Respecto al uso de suelo es recomendable que se establezca en una zona habitacional, o condicionalmente en una zona de comercio u oficinas, en un subcentro urbano. En relación a vialidades es recomendable ubicarse en una calle principal o local y condicionadamente en una Av. Secundaria o andador

⁴³Sistema nacional de Programas de Combate a la Pobreza, “Secretaria de Desarrollo Social SEDESOL”, en Catálogo de Programas y Acciones Federales y Estatales para el Desarrollo Social, 17 de Junio del 2015, consultado el 29 de Octubre del 2017, <http://www.programassociales.mx/?p=944>

⁴⁴ SEDESOL, “Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo II Salud y asistencia social”, México, SEDESOL, 1999, pág. 99.

peatonal. No se recomienda la ubicación en una Av. Principal, autopista urbana o vialidad regional.

La cantidad mínima de metros de construcción por modulo (65 camas) es de 4,349m y un terreno de 9,000m y una relación de este (largo/ancho) de 1:1 o 1:2, con un frente recomendable de 70m con 3 a 4 frentes.

En relación a los requerimientos de infraestructura y servicios es indispensable contar con agua potable, alcantarillado y/o drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura y transporte público.

El programa arquitectónico sugerido por SEDESOL es el siguiente:

- ❖ Dirección
- ❖ Voluntariado
- ❖ Trabajo Social y Psicología
- ❖ Consultorio Médico de Valoración
- ❖ Administración
- ❖ Vestíbulo, Recepción, Sala de visitas
- ❖ Dormitorios
 - Comunes
 - Matrimonios
- ❖ Sala de estar
- ❖ Ropería y Cuartos de aseo
- ❖ Salón de Cantos y Juegos
- ❖ Talleres
- ❖ Auditorio
- ❖ Servicios
- ❖ Coordinación médica
- ❖ Área de servicios médicos
- ❖ Área de conservación
- ❖ Casa de máquinas, subestación y diésel
- ❖ Baños y vestidores de personal
- ❖ Conmutador y sistema de voceo

- ❖ Almacén de recursos materiales
- ❖ Comedores
- ❖ Caseta de Vigilancia
- ❖ Patio de maniobras y plaza de acceso
- ❖ Áreas verdes, plazas y huerto familiar
- ❖ Estacionamiento

Los M2 de construcción recomendables son 4,349 en una sola planta, y 4651 M2 de área descubierta, con 20 cajones de estacionamiento.

CENTRO SOCIAL POPULAR

“Inmueble destinado al servicio de la comunidad, en el cual se llevan a cabo actividades de educación extraescolar, conferencias, representaciones, cursos de capacitación y eventos sociales diversos, coadyuvando así a la organización, interrelación y superación de la población.

Está constituido generalmente por salón de usos múltiples, salones para educación extraescolar, lectura y actividades artesanales; área de exposiciones y salón de juegos; servicios generales, sanitarios, administración, estacionamiento y áreas verdes y libres.”⁴⁵

La dotación de este tipo de inmueble se recomienda en comunidades mayores a 5,000 habitantes, el nivel intermedio de servicio para este tipo de inmueble es indispensable para poblaciones con un rango de 50,001 a 100,000 habitantes, para analizar los requerimientos de este sistema normativo se tomaran en cuenta los de este nivel ya que la población de Tacámbaro se encuentra dentro de este rango, el radio de servicio regional recomendable es de 15k (30 min) y son recomendables de 1 a 2 módulos.

Respecto al uso de suelo es recomendable que estos centros se ubiquen en zona habitacional y de manera condicionada en zona de comercio, oficinas y servicios. En cuanto al núcleo se recomienda la localización en un centro vecinal o centro de barrio. EN relación a las vialidades es recomendable ubicarlos en una calle

⁴⁵ SEDESOL, “Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo I Educación y cultura”, México, SEDESOL, 1999, pág. 124.



peatonal, calle local, calle principal o Av. Secundaria, no se recomienda en Av. Principal, autopista urbana o vialidad regional.

Se recomiendan como mínimo de construcción por módulo 1,400 m² y un terreno de 4,300 m², con una proporción del predio (ancho/largo) 1:1 o 1:2, y mínimo 2 frentes recomendables de 60 m.

En cuanto a la infraestructura y servicios es recomendable que se cuente con agua potable, alcantarillado o drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura y transporte público.

El programa arquitectónico sugerido por SEDESOL es el siguiente:

- ❖ Salón de usos múltiples
- ❖ Salones para educación extraescolar: lectura y talleres
- ❖ Área de exposiciones y juegos
- ❖ Administración
- ❖ Sanitarios y servicios generales
- ❖ Área deportiva
- ❖ Estacionamiento
- ❖ Áreas verdes y libres

Los M² de construcción cubierta que se recomiendan son 1400 m² en una sola planta con un máximo de 8m de altura sugerida, área descubierta de 2900 m² y un terreno de 4300 m², además se recomiendan 28 cajones de estacionamiento.

6.4 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-167-SSA1-1997, PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES Y ADULTOS MAYORES.

“En nuestro país la Asistencia Social es una expresión de solidaridad humana que se manifiesta en la familia, en la sociedad y en el ámbito del Estado, cuyas acciones se han caracterizado por la operación de programas circunstanciales que limitan el desarrollo de la asistencia social e incrementan los rezagos, principalmente en los grupos más vulnerables de la sociedad como son los menores y adultos mayores.”⁴⁶

En respuesta a lo anterior, es necesario estimular y fortalecer las acciones de asistencia social que realizan los integrantes del Sistema Nacional de Salud de conformidad con lo que disponen las leyes respectivas.⁴⁷

Esta Norma oficial Mexicana establece mecanismos básicos que facilitan y alientan las acciones a favor del bienestar de los menores y adultos mayores.

A continuación se enlistan los puntos que se tomarán en cuenta para el desarrollo de este proyecto:

5.5 Características de los locales.

Para ofrecer servicios de asistencia social de calidad a los usuarios, se debe contar con infraestructura e instalaciones que les permitan llevar una vida digna y segura, que comprenden:

5.5.1 Acceso principal por medio de explanada para dar seguridad y protección al público usuario.

5.5.2 Acceso al área de servicios generales distante del acceso principal.

⁴⁶ Sistema Nacional de Salud, “NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-167-SSA1-1997, PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES Y ADULTOS MAYORES”, en Secretaría de Salud, septiembre de 1999, <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/167ssa17.html>.

⁴⁷ Ídem

5.5.3 Acabados lisos, de preferencia con materiales existentes en la región.

5.5.3.1 En pisos interiores, en áreas de alto flujo como vestíbulos y salas de espera, deben emplearse materiales resistentes, antiderrapantes y de fácil limpieza.

5.5.3.2 En pisos exteriores, se debe utilizar materiales resistentes naturales o artificiales.

5.5.3.3 En pisos donde se requiera agua como sanitarios, baños y vestidores, se deben utilizar materiales antiderrapantes.

5.5.4 Área física con dimensiones suficientes para albergar el área de gobierno que comprende dirección, recepción, vestíbulo, acceso y oficinas administrativas de acuerdo al tamaño del establecimiento y su estructura.

5.5.4.1 El área física para los usuarios se debe determinar en función de las actividades y equipamiento específico de cada local, clima y asoleamiento de la localidad para su correcta orientación.

5.6 Servicios generales.

Todo establecimiento debe dar cumplimiento a las disposiciones emitidas por el Programa Nacional de Protección Civil, en función a los riesgos a los que están principalmente expuestos (incendios, sismos, inundaciones, entre otros).

5.6.1 Todo establecimiento debe contar con:

5.6.1.2 Para los usuarios: debe existir W.C., lavabos y regaderas suficientes de acuerdo al número de usuarios, tomando en cuenta el reglamento de construcción vigente en la entidad.

5.6.2 Las instalaciones hidráulicas, eléctricas, contra incendios, de gas, intercomunicación y especiales deben proyectarse de acuerdo a los reglamentos vigentes de cada entidad.

5.6.2.1 La instalación hidráulica debe reunir las características físicas, químicas y bacteriológicas para consumo humano y ser suficiente tomando en cuenta los siguientes elementos:

5.6.2.1.1 Toma de agua con tubería apropiada según el consumo y equipo de medición de flujo.

5.6.2.1.2 Cisterna de almacenamiento de agua para 3 días de acuerdo al gasto promedio diario.

5.6.2.2 Instalación eléctrica controlada por áreas a través de circuitos de alumbrado y contactos, con interruptores tipo magnético polarizado, luces de emergencia a base de batería eléctrica en lugares estratégicos y luces de emergencia en los cuartos.

5.6.2.3 Ventilación, el diseño arquitectónico, altura y tipo de construcción debe permitir una ventilación adecuada para mantener un eficiente intercambio de aire y una temperatura agradable; en caso extremo debe equiparse con acondicionadores de aire que aseguren una temperatura estable en verano e invierno.

5.6.2.4 Iluminación natural o de acuerdo al reglamento vigente en la entidad.

5.6.3 Seguridad, se deben considerar los siguientes factores:

5.6.3.1 Diseño arquitectónico para desalojo del inmueble en caso de siniestro.

5.6.3.2 Prevención contra incendios de acuerdo al Reglamento de Seguridad y Siniestros vigente en la entidad federativa o localidad.

5.6.3.3 Se debe contar con la capacidad necesaria de agua almacenada para el uso en caso de siniestros, atendiendo a lo que establezca el reglamento de bomberos.

5.6.3.4 Detectores de humo instalados en el techo y conectados a un tablero con indicadores luminosos, accesible para el personal indicado.

5.6.3.5 Colocación de extintores en lugares estratégicos.

5.6.3.6 Sistema de alarma de emergencia sonoro, que se pueda activar mediante interruptor, botón o timbre estratégicamente colocado y accesible al personal.



5.6.3.7 Disponer de un sistema de iluminación de emergencia en las áreas de tránsito del personal y los usuarios.

5.6.3.8 Ubicación de señalamientos apropiados de tamaño mayor que el usual, para que orienten al usuario en caso de desalojo.

5.6.3.9 Puertas de salida de emergencia con la dimensión necesaria y dispositivos de fácil operación.

5.6.3.10 Puertas o cancelas con vidrio que limiten diferentes áreas, con bandas de color que indiquen su presencia.

5.6.3.11 En muros no utilizar materiales inflamables o que produzcan gases y humos tóxicos.

8. Prestación de servicios de asistencia social en casa hogar y albergues para adultos mayores. La prestación de servicios en casa hogar y albergues para adultos mayores debe incluir:

8.1 Alojamiento mediante infraestructura e instalaciones planeadas y diseñadas con los espacios requeridos por los adultos mayores, para que lleven una vida digna, segura y productiva.

8.1.1 Las casas hogar y albergues para adultos mayores comprenderán las siguientes áreas:

8.1.1.1 Atención a la Salud: consultorios, y sala de observación.

8.1.1.2 Recreación y Adiestramiento: talleres, servicios religiosos, salón de usos múltiples, sala de T.V., en su caso, sala de exposición y venta de artículos.

8.1.1.3 Dormitorios: podrá tener cuartos individuales, grupales no mayor de seis camas y matrimoniales.

8.1.1.4 Sanitarios Hombres y Mujeres: WC, lavabos, mingitorios y regaderas.

Ajustar las áreas con el mobiliario y equipo específico.

8.1.4 En plazas de acceso, evitar en lo posible los escalones, utilizar materiales antiderrapantes, y donde hay escaleras utilizar barandales a una altura de 90 cm

con pasamanos tubular redondo de 5 cm de diámetro y rampas de 1.55 m de ancho con declive no mayor al 6%.

8.1.5 En áreas comunes de usos múltiples evitar desniveles en el piso y pasillos; colocar pasamanos tubulares de 5 cm de diámetro en muros a una altura de 75 cm sobre el nivel de piso terminado.

8.1.7 En guarniciones y banquetas, se deben prever rampas de desnivel con un ancho mínimo de 1 m y 20% máximo de pendiente. 8.1.8 Puertas o cancelas con vidrios con simbología.

8.1.8 En puertas o cancelas con vidrios que limiten diferentes áreas, utilizar elementos como bandas anchas de 20 cm de color, a una altura de 1.40 m sobre el nivel del piso, que indiquen su presencia.

8.1.11 Los pisos en baños deben ser uniformes, con material antiderrapante de fácil limpieza, y con iluminación y ventilación natural.

8.3 Atención médica.

8.3.1 Se debe contar con equipo médico indispensable que incluya:

- ❖ Botiquín de primeros auxilios.
- ❖ Estetoscopio biauricular.
- ❖ Esfigmomanómetro.
- ❖ Estuche de diagnóstico con oftalmoscopio.
- ❖ Aspirador.

8.3.2 La atención médica que se proporcione al adulto mayor debe estar sustentada en principios científicos, éticos y sociales; comprende actividades preventivas, curativas y de rehabilitación, que se llevan a cabo por el médico, la enfermera, gericultista, psicólogo y terapeuta físico - ocupacional.

8.3.3 Las actividades preventivas comprenderán las acciones siguientes:

8.3.3.1 Educación y promoción de la salud del adulto mayor.



8.3.3.2 Fomento de una cultura de dignificación del adulto mayor, que implica la difusión de preceptos gerontológicos que permitan conocer y comprender el proceso de envejecimiento.

8.3.3.3 Detección oportuna de factores de riesgo y enfermedades, para prevenir secuelas discapacitantes y mantener la funcionalidad y autonomía del individuo

8.3.3.5 Actividades culturales, recreativas, ocupacionales y productivas.

8.4 Rehabilitación integral.

8.4.1 Las actividades de rehabilitación se desarrollarán de acuerdo a las necesidades particulares de los usuarios, con la participación interdisciplinaria de los trabajadores de la salud, la familia y la comunidad en general, en la esfera cognoscitiva, afectiva y psicomotora.

8.4.2 Para el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de los programas de rehabilitación

física, psicológica, ocupacional, de entrenamiento laboral, culturales y recreativas, se incluyen las siguientes actividades:

8.4.2.1 Coordinación psicomotriz, gruesa y fina.

8.4.2.2 Prevención y atención de deformidades físicas.

8.4.2.3 Mantenimiento de la conciencia de su esquema corporal.

8.4.2.4 Mantenimiento de la conciencia de espacio.

8.4.2.5 Funcionalidad de sus sentidos.

8.4.2.6 Elaboración de trabajos manuales.

8.4.2.7 Actividades sociales.

8.4.2.8 Actividades de autocuidado.

8.4.2.9 Actividades ocupacionales y recreativas.

6.5 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-SSA3-2012, Asistencia social. Prestación de servicios de asistencia social a adultos y adultos mayores en situación de riesgo y vulnerabilidad.

“En nuestro país la asistencia social es una expresión de solidaridad humana que se manifiesta en la familia, en la sociedad y en el ámbito del Estado. Su importancia es tal que la misma se regula en la Ley General de Salud, la Ley de Asistencia Social y la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores. No obstante lo anterior, actualmente se están agudizando las condiciones de vulnerabilidad de los grupos sociales más desprotegidos como son las personas adultas y adultas mayores en condiciones de soledad, abandono, discriminación, discapacidad, así como víctimas del maltrato en sus diversas expresiones”.⁴⁸

Por ello es necesario estimular y fortalecer las acciones de asistencia social y mejorar la calidad de la atención, procurando que la prestación de los servicios asistenciales respondan a parámetros que aseguren una operación integral más eficaz, que contribuya a brindar una atención digna a las personas adultas y adultas mayores en situación de riesgo y vulnerabilidad⁴⁹, esta norma establece las medidas adecuadas para la mejor calidad en la prestación de este tipo de servicios. A continuación se muestran los puntos que se tomarán en cuenta para el desarrollo de este proyecto.

7. Infraestructura

7.1. Para ofrecer servicios de asistencia social de calidad, se debe contar con infraestructura e instalaciones planeadas y diseñadas con los espacios requeridos por las personas adultas y adultas mayores, que les permitan llevar una vida digna, segura y productiva. Su diseño y construcción deberá incluir los elementos necesarios para lograr un ambiente confortable en las diferentes áreas que lo integran.

⁴⁸ Sistema Nacional de Salud, “NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-SSA3-2012, Asistencia social. Prestación de servicios de asistencia social a adultos y adultos mayores en situación de riesgo y vulnerabilidad”, en Diario Oficial de la Federación, septiembre de 2012, http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5267965&fecha=13/09/2012

⁴⁹ Idem

7.1.1. Área física con dimensiones suficientes, ventilada e iluminada para albergar el área administrativa que comprende dirección, recepción, vestíbulo, acceso y sanitarios.

7.1.2. Áreas físicas necesarias para la atención de las personas adultas y adultas mayores, que comprenderán lo siguiente:

7.1.2.1. Acceso principal que brinde seguridad y protección al público usuario.

7.1.2.2. Acceso al área de servicios generales independiente del acceso principal.

7.1.2.3. Consultorios médicos para la atención de la salud.

7.1.2.4. Sala de T.V.

7.1.2.5. Sala de usos múltiples.

7.1.2.7. W.C. y lavabos suficientes de acuerdo al número de usuarios, tomando en cuenta las disposiciones jurídicas que resulten aplicables en la materia de construcción vigente en cada entidad federativa.

7.1.2.8. En plazas de acceso evitar, en lo posible, los escalones, utilizar materiales antiderrapantes, y donde hay escaleras utilizar barandales a una altura de 0.90 m con pasamanos tubular redondo de 5 cm de diámetro y rampas de 1.50 m de ancho con declive no mayor al 8%.

7.1.2.9. En áreas comunes de usos múltiples evitar desniveles en el piso y pasillos; para el adulto mayor colocar pasamanos tubulares de 5 cm de diámetro en muros a una altura de 75 cm sobre el nivel de piso terminado.

7.1.2.12. Paredes, techos y puertas con acabados lisos, de preferencia elaborados con materiales existentes en la región.

7.1.2.13. En pisos interiores, en áreas de alto flujo como vestíbulos y salas de espera, deben emplearse materiales resistentes, antiderrapantes y de fácil limpieza;

7.1.2.14. En pisos exteriores, se deben utilizar materiales resistentes naturales o artificiales.

7.1.2.16. La instalación hidráulica debe reunir las características físicas, químicas y bacteriológicas para consumo humano y ser suficiente tomando en cuenta los siguientes elementos:

7.1.2.16.1. Toma de agua con tubería apropiada según el consumo y equipo de medición de flujo;

7.1.2.16.2. Cisterna de almacenamiento de agua.

7.1.2.18. Ventilación, el diseño arquitectónico, altura y tipo de construcción debe permitir una ventilación adecuada para mantener un eficiente intercambio de aire y una temperatura agradable; en caso extremo debe equiparse con acondicionadores de aire que aseguren una temperatura estable en verano e invierno.

7.1.2.19. Iluminación natural o de acuerdo a las disposiciones jurídicas vigentes en cada entidad federativa.

7.1.2.20. Seguridad, se deben considerar los siguientes factores:

7.1.2.21. Diseño arquitectónico para desalojo del inmueble en caso de siniestro.

7.1.2.22. Prevención contra incendios de acuerdo a las disposiciones en materia de seguridad y siniestros.

7.1.2.22.3. Extintores colocados en lugares estratégicos.

7.1.2.22.6. Ubicación de señalamientos apropiados de tamaño mayor que el usual, para que orienten al usuario en caso de desalojo.

7.1.2.22.7. Puertas de salida de emergencia con la dimensión necesaria y dispositivos de fácil operación.

7.1.2.22.8. Los muros no deben ser contruidos con materiales inflamables o que produzcan gases y humos tóxicos.

6.6 CONCLUSIONES APLICATIVAS

En este capítulo se analizaron diferentes reglamentos y normas que se relacionan con el tema, al revisar el reglamento de construcción de Tacámbaro se tomaron en cuenta las especificaciones y reglas que se deben seguir para poder construir en esta ciudad, de las normas de SEDESOL se consideraron los requerimientos de centros con actividades parecidas a las que se pretenden realizar en la estancia diurna, esto podrá servirnos para llegar a concretar un programa arquitectónico para el diseño de nuestro proyecto y además para guiarnos al momento de la elección del terreno, sus características físicas y los servicios recomendables para el correcto funcionamiento del edificio.

En cuanto a la Norma Oficial Mexicana que se estudió, servirá para conocer más acerca de las necesidades arquitectónicas que requiere un espacio para uso de personas mayores específicamente, ciertas recomendaciones sobre el tipo de materiales, los servicios con los que se debe contar, así como el tipo de actividades y cuidados que se deben proporcionar a los usuarios.

Con el análisis de estos reglamentos se podrá diseñar de manera más adecuada el inmueble, cumpliendo con las reglas esenciales al momento de construir este tipo de recintos de atención social y así brindar a los usuarios espacios confortables en los que puedan realizar las actividades destinadas a cada espacio de acuerdo a sus necesidades.

TECNICO CONSTRUCIVO

CAPITULO 7



CASA DEL JUBILADO

7. MARCO TECNICO CONSTRUCTIVO

7.1 INTRODUCCIÓN

En este marco se hablará sobre los criterios constructivos que darán solución estructural al diseño de este proyecto, como son, la cimentación, estructura, materiales, acabados, colores, etc., y se justificará porque se usaran dichos elementos en el proyecto.

7.2 CIMENTACIÓN

Los cimientos son los elementos estructurales que transmiten directamente las cargas de una edificación hacia terreno; su función es distribuir las cargas del edificio, dispersándolas en el suelo adyacente, de modo que éste y los materiales que los sostienen tengan suficiente fuerza y rigidez para soportarlas sin sufrir deformaciones excesivas.⁵⁰ La cimentación se diseña en función de las cargas y el tipo de suelo en que se desarrolle el proyecto. En este caso el tipo de suelo del terreno que se eligió es cambisol y su textura es media, estas características hacen que el terreno sea estable, la cimentación que se recomienda para este tipo de terreno es una cimentación superficial, por ello en el proyecto se utilizaran zapatas aisladas de concreto armado de una resistencia no menor a 250 kg/cm².

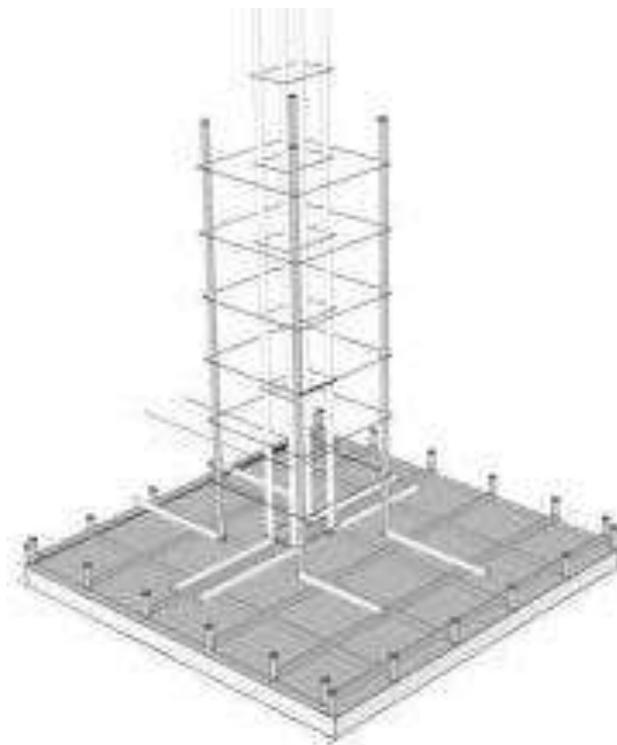


Fig. 70 Ejemplo de zapata aislada, tomada de Bibliocad, https://www.bibliocad.com/es/biblioteca/zapata-aislada_104864/, febrero del 2019

7.3 ESTRUCTURA

Los elementos básicos que conforman la estructura de una edificación son las columnas, elementos verticales, y las trabes, elementos horizontales, las cuales se apoyan en las columnas. En el caso de este proyecto las columnas serán de concreto armado, distribuidas de manera que se genere una planta modulada que pueda dividirse con muros divisorios para crear los diferentes espacios requeridos.

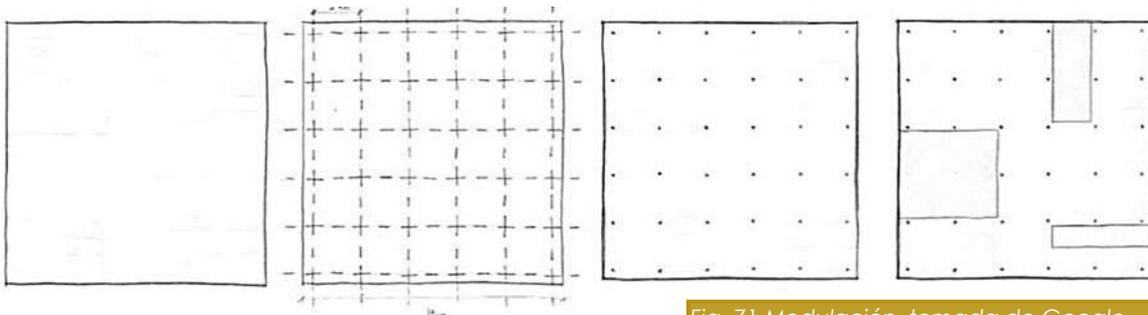


Fig. 71 Modulación, tomada de Google
<https://www.slideshare.net/otmemo/weekend-house/5>, febrero del 2019

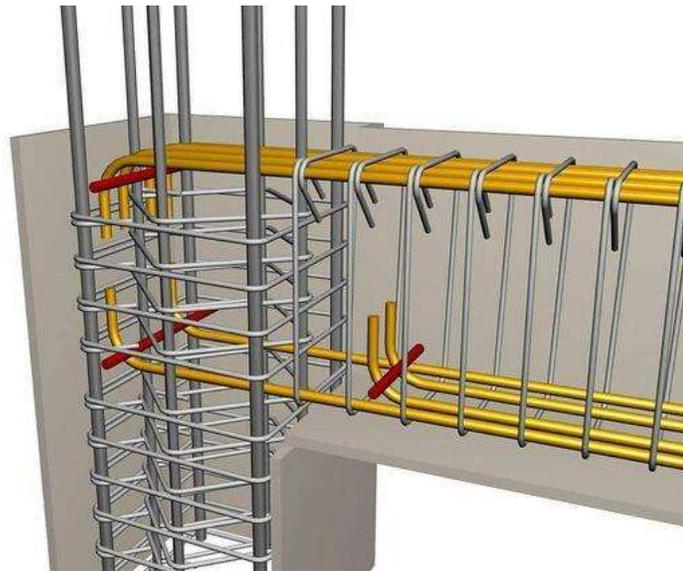


Fig. 72 Elementos estructurales de concreto armado, tomada de Pinterest,
<https://www.pinterest.com.mx/pin/469570698646094535/>, febrero del 2019

7.4 CUBIERTAS

La cubierta es el elemento constructivo que protege a los edificios en la parte superior y, por extensión, a la estructura que sostiene dicha cubierta, el tipo de cubierta que se utiliza en un proyecto depende de la solución estructural y arquitectónica del mismo. En el caso de este proyecto se utilizará una losa reticular, este tipo de losas se elabora a base de un sistema de entramado de trabes cruzadas que forman una retícula, dejando huecos intermedios que pueden ser ocupados permanentemente por bloques que generalmente son de poliestireno, lo que ayuda a que la losa aligere gran parte de su peso, por ello está en condiciones de poder salvar claros más largos, como es el caso del proyecto ya que la planta será modulada y utilizando columnas como elemento estructural, y los claros que se generaran son más grandes que los que puede salvar una losa maciza.

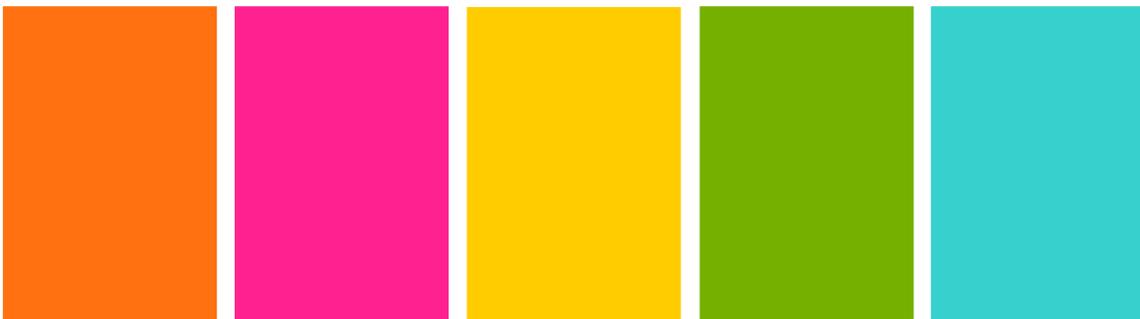


Fig. 73 Losa reticular, elaboración propia, Noviembre del 2018

7.5 PALETA DE COLORES

Los colores que se utilizarán en el proyecto están dentro de la gama de colores blanco naranjas, amarillos, azules y verdes. Se eligieron estos colores por las sensaciones positivas que producen en el estado de ánimo de las personas.

Los colores terrosos asemejan la naturaleza y esto produce calma y tranquilidad, son colores que van de los marrones a las naranjas, Los colores verdes también son relacionados con lo natural y provocan sensaciones de serenidad, el color verde es un color relajante y también ayuda a aumentar la energía, este color se puede utilizar tanto en lo artificial como en la misma vegetación, el color amarillo es un color que produce sensación de calidez, alegría y luminosidad, sensaciones que son fundamentales en el tipo de espacio que estamos diseñando debido a las necesidades de los usuarios y las actividades recreativas que se pretenden brindar en el centro, este color se utilizara en algunos muros interiores para poder dar mayor iluminación a los espacios. El color azul es un color que inspira calma y confianza, el color rosa es un color que promueve la diversión y la creatividad. Estos colores se aplicaran en los diferentes materiales que se utilicen en el proyecto, como en las pinturas y también en los muebles y decoraciones.



7.6 ACABADOS

PIEL

Uno de los materiales que se utilizarán será una piel con celosía, este elemento es utilizado en fachadas principalmente y ayudara a proteger las fachadas de los rayos directos del sol pero sin restringir el paso de la luz por completo, además es atractivo a la vista y no requiere de mantenimiento, se encuentran en muchas formas y colores.



Fig. 74 Edificio con segunda piel, tomado de Google <https://blog.bellostes.com/?p=257>, 2018

PISOS

Los pisos deberán ser superficies lisas, en el interior se utilizarán pisos de cerámica antideslizante y en el exterior se utilizará piso deck de madera, este material es de plástico simulando madera, se puede encontrar con una textura que lo hace antideslizante, y una ventaja de este piso es que si algún usuario llega a tener una caída el golpe disminuye pues no es un material duro, este piso se usara en las áreas de los patios o terrazas. Las características de estos materiales presentan ventajas para el diseño del proyecto, pues son materiales económicos, resistentes y duraderos, de poco mantenimiento, son decorativos pues se pueden encontrar en diferentes formatos colores y formas los cuales se pueden acomodar en patrones diferentes y además son antiderrapantes.



Fig. 75 piso antideslizante, tomado de Pinterest <https://www.pinterest.com.mx/pin/143974519324900477>, 2019



Fig. 76 Piso deck, tomado de Pinterest <https://www.pinterest.com.mx/pin/403142604143845776>, 2019

7.7 CONCLUSIONES APLICATIVAS

En este marco se estudiaron los elementos que se utilizaran en el proceso de diseño del proyecto, buscando los más adecuados para generar un espacio confortable y funcional para los usuarios, las necesidades de ellos por ser de edad adulta son espacios simples, con buena iluminación y de fácil accesibilidad para personas con movilidad reducida, es por ello que se propone la distribución de los espacios en una sola planta, que estos espacios tengan buena iluminación, esto a través de los colores luminosos y espacios con relación a jardines o patios que permitan por medio de ventanas iluminar los espacios.

FUNCIONAL

CAPITULO 8



CASA DEL JUBILADO

8. MARCO FUNCIONAL

8.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se analizaron los espacios con los que contara esta estancia diurna, esto de acuerdo con las actividades que se realizaran en el lugar, las necesidades de los usuarios, y las normas que indiquen las características de este tipo de espacios y las áreas que se requieren o son obligatorias.

8.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

AREA	SUB AREA	USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO
COMÚN	Sala de descanso	Jubilados/Pensionados	Pasar un tiempo de descanso o entretenimiento con los demás usuarios	Sillones, mesas, sillas, estantes
	Sala de lectura	Jubilados/Pensionados	Leer y realizar actividades de consulta de libros	Mesas, sillas, estantes
	Cafetería	Jubilados/Pensionados	Comer o tomar un café o bebida	Mesas y sillas
ADMINISTRACIÓN	Dirección	Director y jubilados/pensionados	Dirigir el centro y las actividades que se realicen en el	Escritorio, estantes, sillas
	Administración	Administrador y jubilados/pensionados	Administrar los recursos del centro	Escritorio, estantes, sillas
	Trabajo social	Trabajador social y jubilados/pensionados	Brindar atención social a los usuarios del centro	Escritorio, estantes, sillas
TALLERES	Modulo de taller	Jubilados/Pensionados y maestros	Realizar actividades recreativas y aprender alguna técnica o habilidad	Mesas, sillas, estantes
	salón de usos múltiples	Jubilados/Pensionados y maestros	Realizar presentaciones, reuniones, conferencias, proyecciones e impartir talleres	sillas, proyector
	Cocina	Jubilados/Pensionados y maestros	Aprender a realizar algunas recetas	Mesas, sillas, estantes
SERVICIOS	Cocina	Cocinera y jubilados/pensionados	Preparar alimentos ligeros o bebidas simples	Estufa, Refrigerador, Mesas, Barras, Estantes, Aparatos Electrodomésticos
	Atención médica	Médico y jubilados/pensionados	Atender a las personas en consultas para algún malestar común	escritorio, sillas, camilla, equipo
	Psicólogo	Psicólogo y jubilados/pensionados	Brindar terapia psicológica y apoyo a los jubilados y pensionados	Escritorio, estantes, sillón, sillas
SERVICIOS GENERALES	Bodega	trabajadores y encargados	Guardar material y mobiliario	Estantes, sillas, tocador
	Sanitarios	Usuarios, empleados	Necesidades fisiológicas	Sanitarios y lavabos
	Estacionamiento	Jubilados/Pensionados y personal	Estacionar carros	
	Áreas verdes	Jubilados/pensionados y personal	Esparcimiento y descanso	Bancas

Fig. 77 Tabla de necesidades, elaboración propia, 2018



8.3 PROCESO DE DEFINICIÓN DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Para llegar a consolidar el programa arquitectónico se tomaron en cuenta diferentes aspectos, tanto opiniones de los usuarios como las sugerencias o normas de organizaciones que tienen relación con el tema o tipo de usuario.

SEDESOL

Ya que SEDESOL no cuenta con un análisis de estancias diurnas para adultos mayores en específico se analizaron las normas para Casa Hogar para Ancianos y Centro Social Popular que son centros con usuarios o actividades relacionadas al que se está diseñando. A partir de este análisis se determinaron los espacios que sugiere esta Secretaría para el desarrollo de las actividades en un centro similar, omitiendo los espacios que no son necesarios debido a la estadía de los usuarios en un centro de día, como son los dormitorios, regaderas, ropería, etc.

- | | |
|--------------------------------------|--|
| ❖ Administración/ dirección | ❖ Sanitarios y servicios generales |
| ❖ Psicología | ❖ Cuarto de máquinas |
| ❖ Consultorio Médico de Valoración | ❖ Almacén |
| ❖ Vestíbulo, Recepción, | ❖ Comedor |
| ❖ Sala de estar | ❖ Caseta de Vigilancia |
| ❖ Salón de Juegos | ❖ Plaza de acceso |
| ❖ Talleres | ❖ Áreas verdes, plazas y huerto familiar |
| ❖ Auditorio/ Salón de usos múltiples | ❖ Estacionamiento |

El número de cajones recomendado para un centro de personas mayores es de 20 cajones.

ISSSTE

El Instituto de Seguridad y Servicios Sociales del estado de Michoacán a través del programa convive tiene la responsabilidad de proveer a sus jubilados y pensionados servicios en distintas áreas para el cuidado de la salud y bienestar de las personas mayores, aportando los recursos para prestar atención psicológica, médica y de recreación, con la impartición de talleres como canto, baile de salón, danza-terapia y pintura, Thai Chi, activación física y aprendizaje. Estos servicios se brindan en los Centros Culturales y Recreativos del ISSSTE, pero nos sirve como referencia para tomar en cuenta que actividades se pueden realizar en estos centros de día y por ende los espacios o áreas que requieren.

NORMA OFICIAL MEXICANA

Según la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-167-SSA1-1997, PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES Y ADULTOS MAYORES, los espacios con los que debe contar una estancia diurna para adultos mayores son:

- ❖ Consultorio y sala de observación
- ❖ Talleres
- ❖ Sala de usos múltiples
- ❖ Sala de T.V.
- ❖ Sanitarios
- ❖ Plaza de acceso
- ❖ Áreas comunes
- ❖ Área de rehabilitación y ejercitación
- ❖ Servicios generales/ Sanitarios
- ❖ Administración
- ❖ Psicología

USUARIO

Según encuestas realizadas a los dirigentes de la asociación de jubilados y pensionados de la región de Tacámbaro los espacios con los que les gustaría contar o necesitan se representan en la siguiente gráfica:



Fig. 78 Gráfica de necesidades de los usuarios según encuestas, elaboración propia, 2018

Según las diferentes necesidades y requerimientos de las normas, entrevistas y necesidades se realizó la tabla que se muestra a continuación para comparar los espacios y así generar el programa arquitectónico.

TABLA COMPARATIVA DE NECESIDADES						
ESPACIO	SEDESOL	NORMA OFICIAL MEXICANA	ISSSTE	ENTREVISTAS A USUARIOS	CASOS ANALOGOS	DEFINITIVO
ADMINISTRACIÓN	•	•			•	•
PSICOLOGÍA	•	•	•			•
CONSULTORIO	•	•	•	•		•
ÁREA DE EJERCITACIÓN		•	•	•		•
VESTIBULO/ RECEPCIÓN	•				•	•
SALA DE ESTAR/ DESCANSO	•	•		•	•	•
SALÓN DE JUEGOS	•					
TALLERES	•	•	•	•	•	•
SALÓN DE USOS MULTIPLES	•	•	•	•	•	•
SANITARIOS	•	•			•	•
CUARTO DE MAQUINAS	•					
BODEGA/ SERVICIOS GENERALES	•	•			•	•
COMEDOR	•			•	•	•
CASETA DE VIGILANCIA	•					
PLAZA DE ACCESO	•	•				
ÁREAS VERDES, PLAZAS, HUERTO	•	•	•	•	•	•
ESTACIONAMIENTO	•			•	•	•

Fig. 79 Tabla comparativa de necesidades, elaboración propia, 2018

8.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

A partir de los requerimientos de los futuros usuarios, de las normas de SEDESOL y Oficial Mexicana, de las actividades que se recomienda para este tipo de estancias según el seguro social y los espacios que se sugiere tengan estos centros, además de los espacios que se observaron en los casos análogos, se obtuvo el siguiente **programa arquitectónico**:

ZONA	ESPACIO
COMÚN	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de juegos/ descanso • Áreas verdes • Huerto
ADMINISTRACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Oficinas • Recepción
TALLERES	<ul style="list-style-type: none"> • Salones para talleres • Salón de usos múltiples
SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Cocina • Comedor • Consultorio médico de valoración • Psicólogo • Área de rehabilitación y ejercitación
SERVICIOS GENERALES	<ul style="list-style-type: none"> • Sanitarios • Almacén • Cuarto de maquinas • Patio de servicio • Estacionamiento • Plaza de acceso

Fig. 80 Programa arquitectónico, elaboración propia, 2018

8.5 ORGANIGRAMA

Para la organización y correcto funcionamiento de un centro de día para personas mayores, estos se estructuran en cuatro áreas: área de dirección y administrativa, el director es el máximo responsable del funcionamiento del centro quien realiza actividades de gestión administración y planificación de los servicios del centro, además en esta área se puede contar con el servicio de algún auxiliar, el área de atención social, que abarca el personal encargado de atender las actividades sociales, culturales y cognitivas, el área de atención a la salud, que comprende la atención médica, psicológica y de rehabilitación y el área de servicios generales, que incluye los servicios de limpieza, cafetería entre otros servicios generales. A continuación se muestra un organigrama de la forma de organización del personal de un centro de este tipo.



Fig. 81 Organigrama, elaboración propia, 2018

8.7 DIAGRAMA DE FLUJO

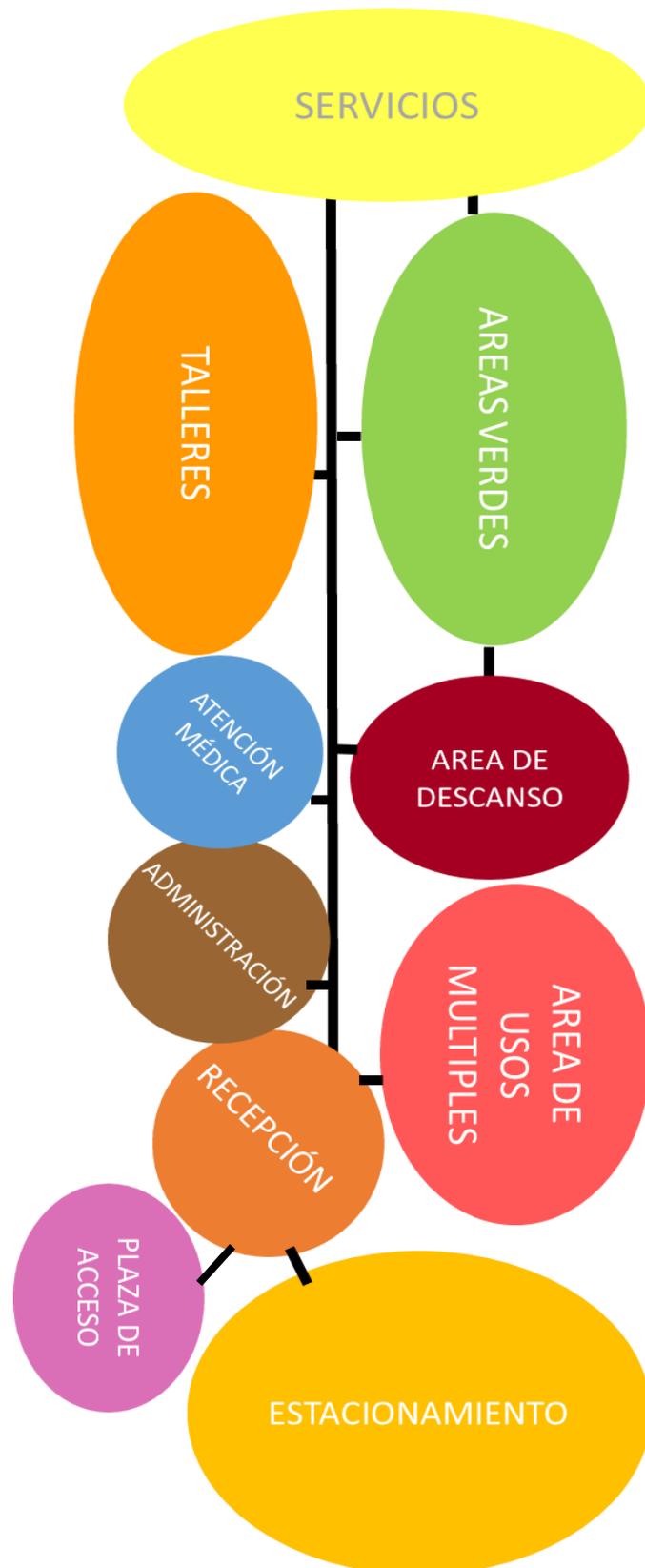


Fig. 83 Diagrama de flujo, elaboración propia, 2018

8.8 ZONIFICACIÓN



Fig. 84 Zonificación, elaboración propia, 2018

8.9 CONCEPTO ARQUITECTÓNICO

El concepto del edificio básicamente será la horizontalidad, esto debido a que se requiere de un proyecto distribuido en una sola planta lo que automáticamente lo vuelve horizontal, en este concepto entra la analogía con otros proyectos, pues en los casos análogos pudimos observar que estos centros siempre se desarrollan en una planta, esto por el tipo de usuario y sus condiciones físicas, además en la mayoría de casos análogos que se estudiaron, los centros tienen contacto con áreas libres o verdes para promover el contacto de los espacios interiores con espacios exteriores y esto también será parte del diseño del centro.

Para jugar con la forma del edificio se le darán diferentes alturas a los volúmenes en base a los diferentes módulos que genere el programa arquitectónico. Además también los colores serán parte importante del diseño, pues aunque el blanco se utilizará en muchas partes se darán toques de color, esto para darle vida al edificio y los diferentes espacios.

EL edificio generara contraste en su contexto y de esta manera los usuarios sentirán apropiación por el mismo, pues lo que se busca es que este lugar influya de manera positiva en el estado de ánimo de los usuarios.

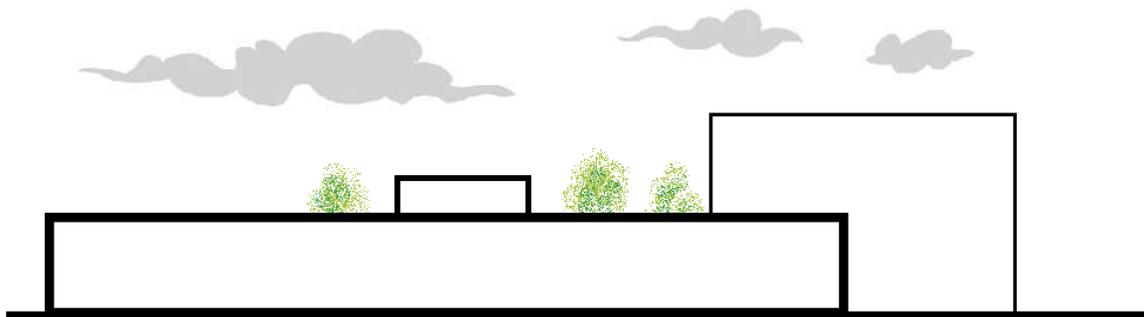


Fig. 85 Horizontalidad, elaboración propia, 2018

8.10 FORMA

Como ya se mencionó anteriormente la forma del edificio será horizontal, pero con el fin de no caer en la monotonía se jugarán con las alturas de este, para ello las diferentes zonas en planta serán moduladas y de acuerdo a las dimensiones de estos módulos se darán diferentes alturas los espacios que estén al frente serán los de menor altura y las áreas que se localicen en el fondo se irán elevando cada vez más, para que se puedan observar desde el frente.

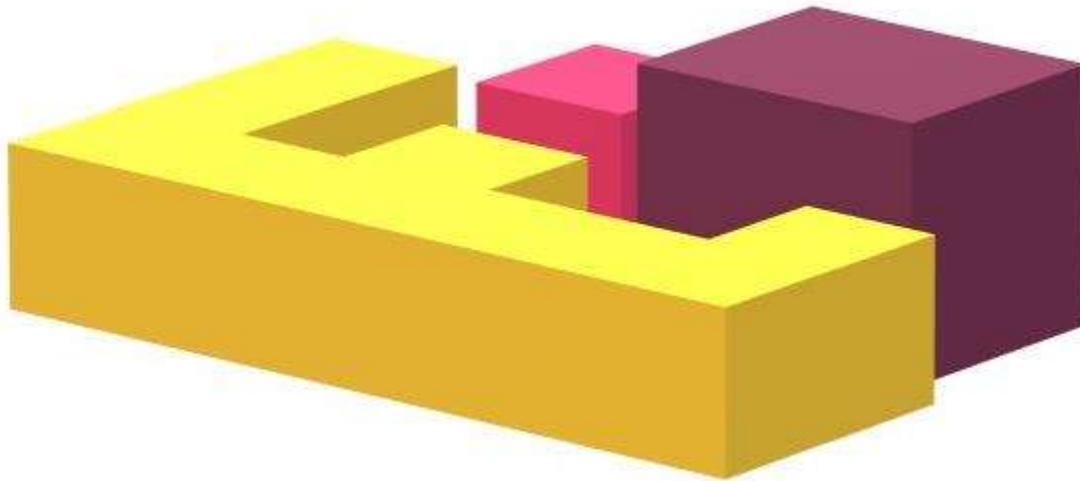


Fig. 86 Forma, elaboración propia, 2018

8.11 DISTRIBUCIÓN DE LOS ESPACIOS

Los espacios serán distribuidos en una sola planta, ya que por el tipo de usuarios que se tendrá las escaleras y doubles pisos no son una buena opción, pues lo que se busca es diseñar espacios que sean adecuados a las capacidades físicas y motrices de las personas mayores. Además se jugará con las alturas de las diferentes áreas para evitar uniformidad y poder dar más diseño a las fachadas.

Las diferentes áreas tendrán conexiones a patios y jardines internos para lograr una conexión del espacio interior con el exterior y así aprovechar la ventilación e iluminación natural.



Fig. 87 Diagrama de espacios, tomada de ArchDaily, <https://www.archdaily.mx/mx/760208/casa-de-las-pergolas-deslizantes-fgmf-arquitectos>, 2017

8.12 CONCLUSIONES APLICATIVAS

En este marco se analizaron los espacios que requiere este centro, las características de cada uno, las relaciones entre sí, los usuarios que los ocuparan, el personal, las dimensiones y actividades que se realizaran en cada área. Esto nos ayuda a saber cómo distribuir los espacios de manera adecuada para lograr un flujo adecuado de las personas y que los espacios se relacionen de manera adecuada y al mismo tiempo tengan fácil acceso.



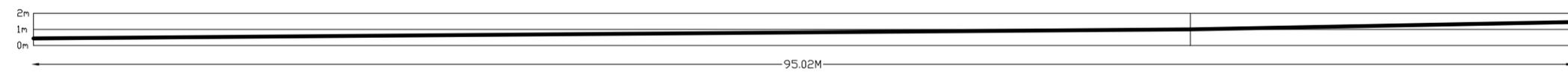
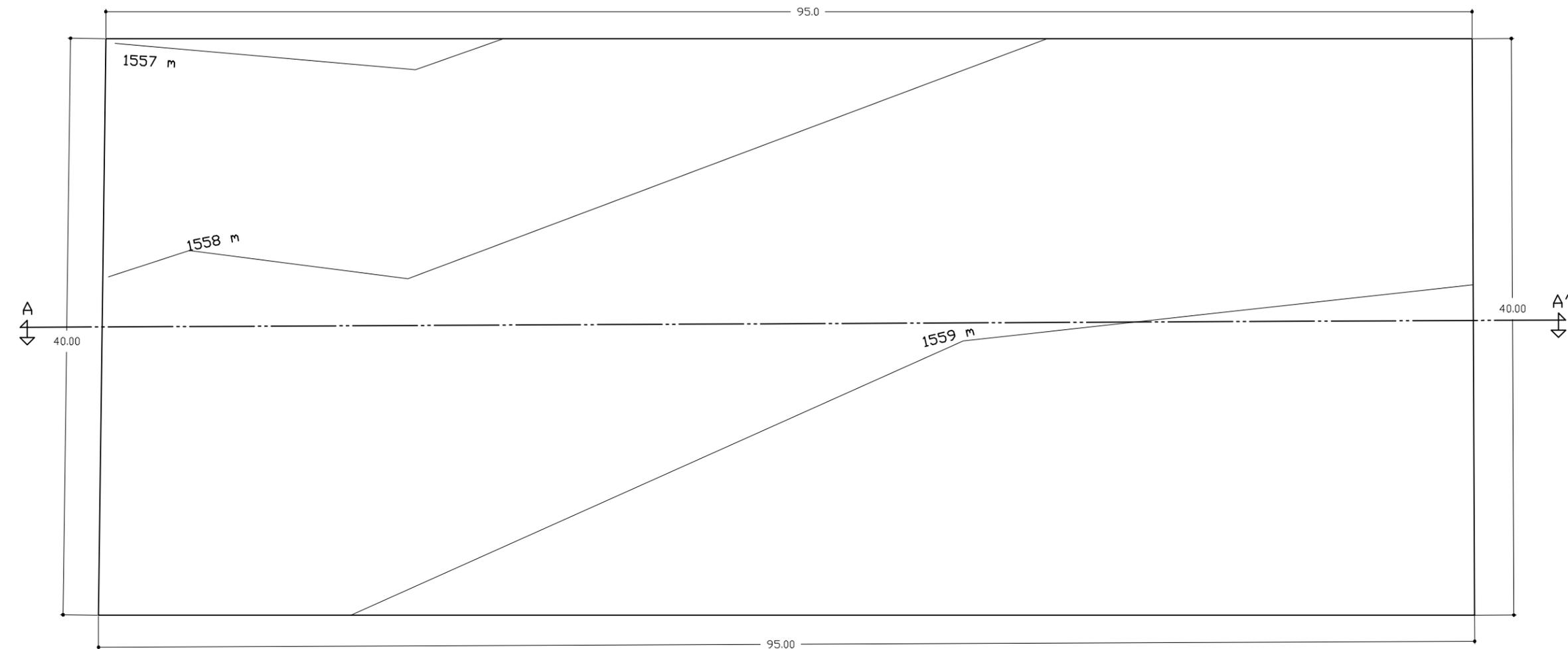
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CALLE ALCATRAZ

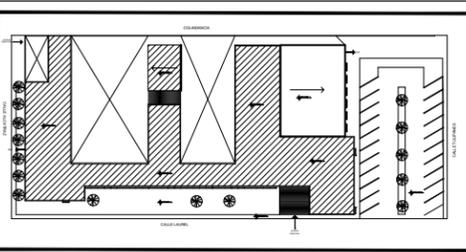
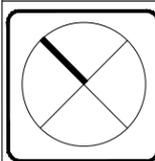
COLINDANCIA

CALLE TULIPANES

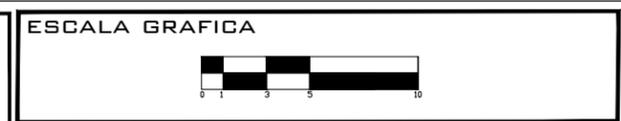
CALLE LAUREL



Perfil topográfico A - A'



ESPECIFICACIONES



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

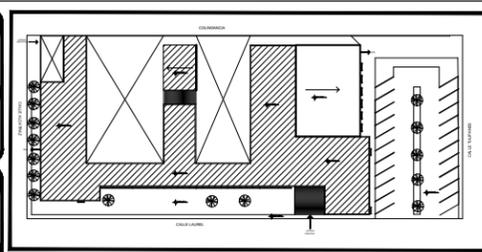
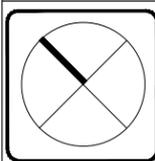
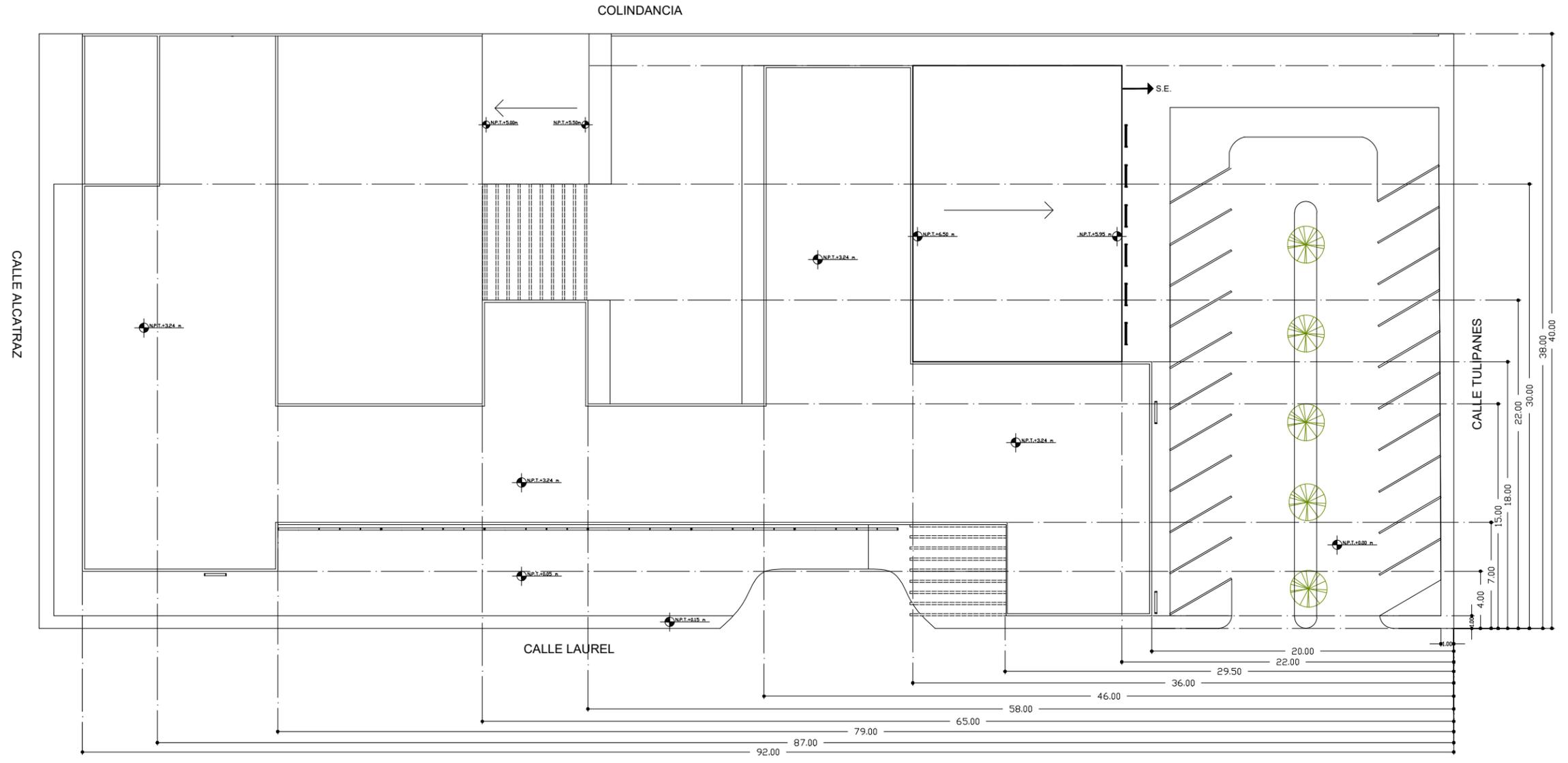
PLANO TOPOGRÁFICO ESCALA: 1:300 FECHA: 07/2019

PT-01
PLANO

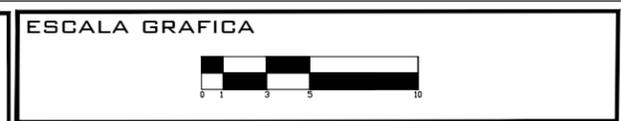
PAG. 122

CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.





ESPECIFICACIONES



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE DANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

PLANO DE TRAZO

ESCALA:
1:300

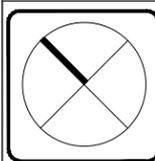
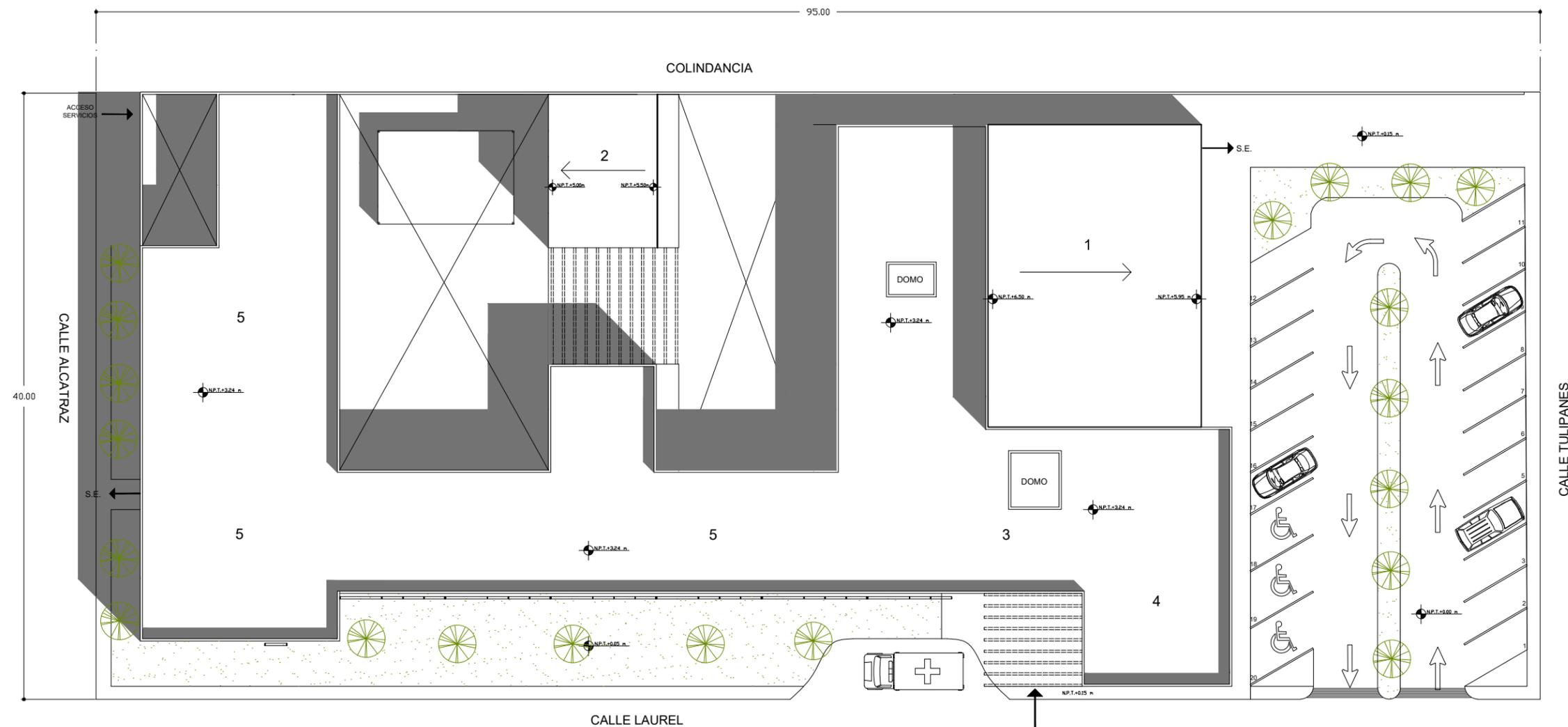
FECHA:
07/2019

PTR-01
PLANO

PAG. 123

CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.





- ESPECIFICACIONES**
1. Salón de usos múltiples
 2. Gimnasio
 3. Recepción
 4. Área administrativa
 5. Áreas comunes y servicios
- 20 cajones de estacionamiento



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA:
1:300

FECHA:
07/2019

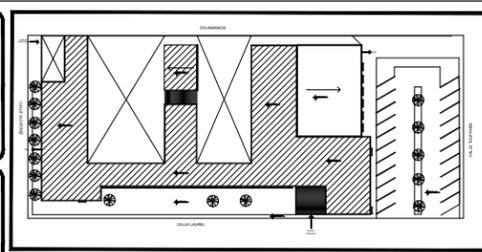
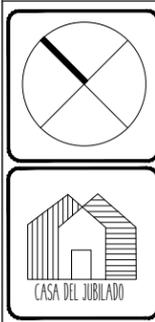
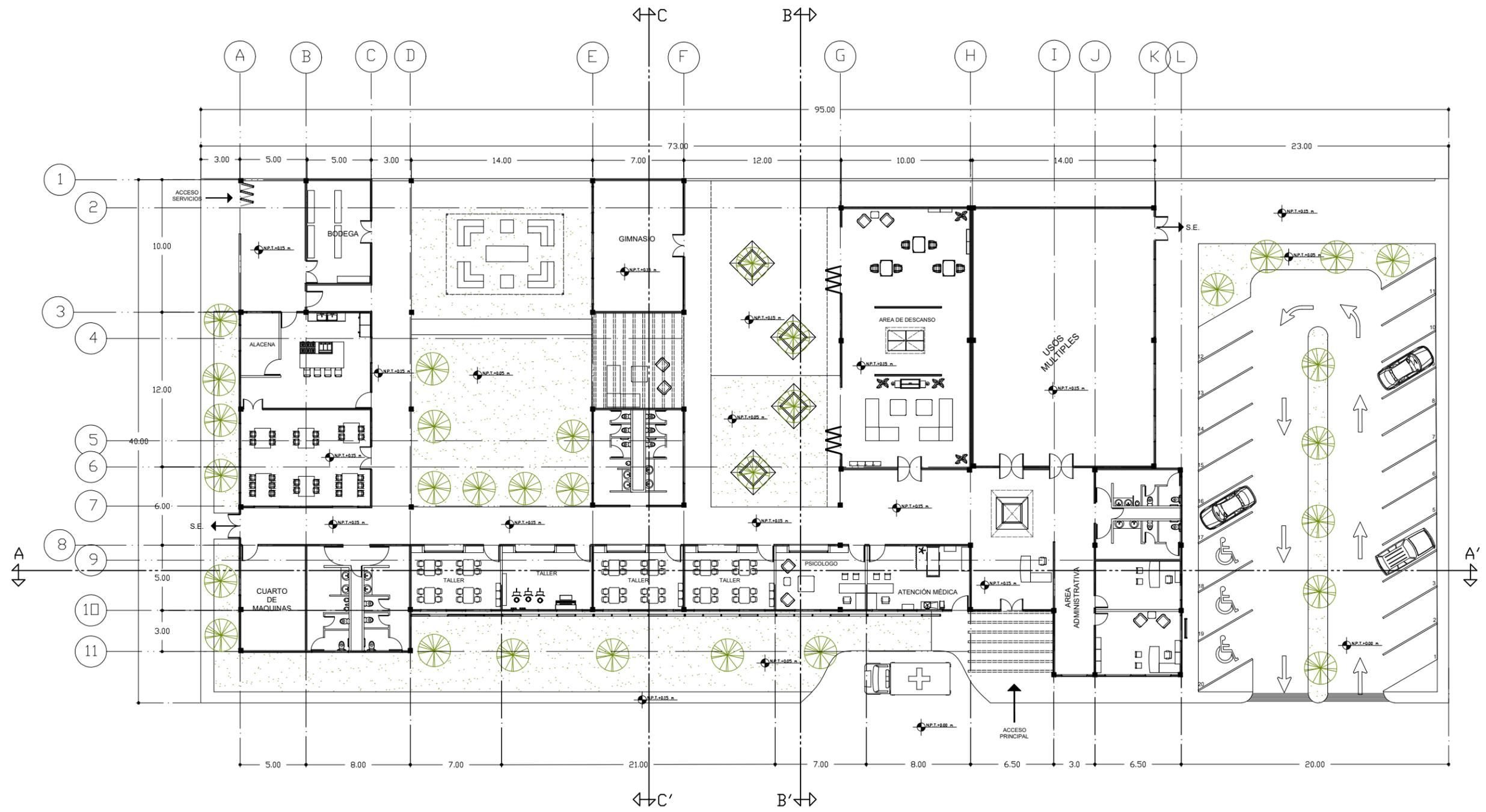
PA-01
PLANO

PAG. 1 2 4



CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.





ESPECIFICACIONES

M2 de construcción

M2 cubiertos: 1708m²

M2 descubiertos: 2220m²

ESCALA GRAFICA

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

PLANTA ARQUITECTONICA

ESCALA: 1:300

FECHA: 07/2019

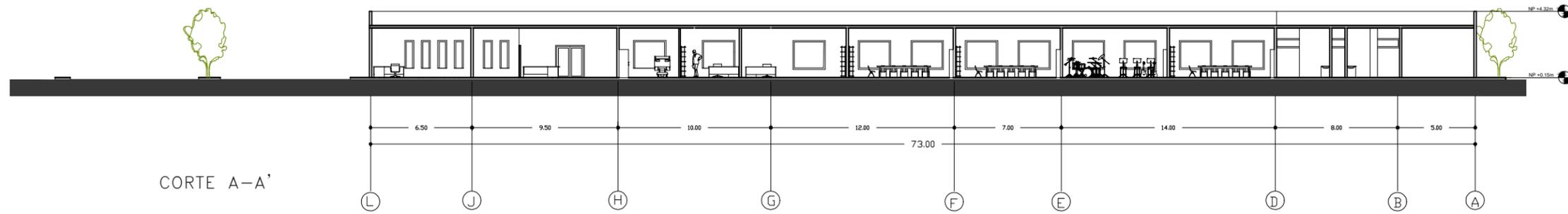
PA-02

PLANO

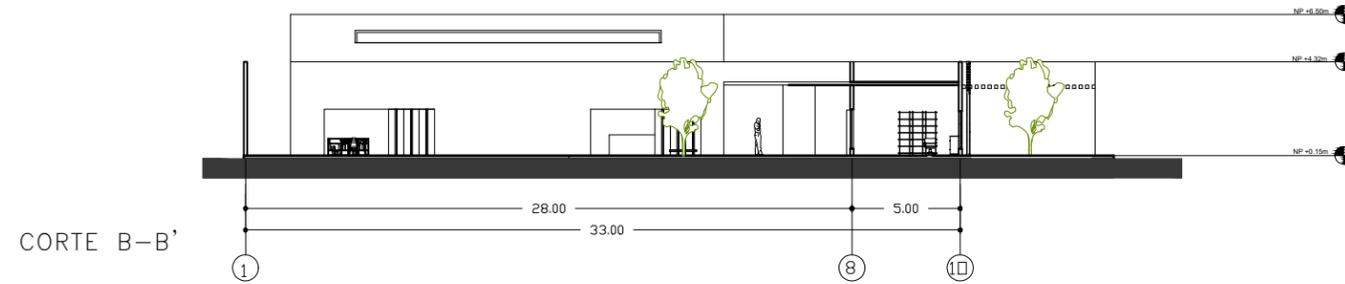
PAG. 1 2 5

CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.

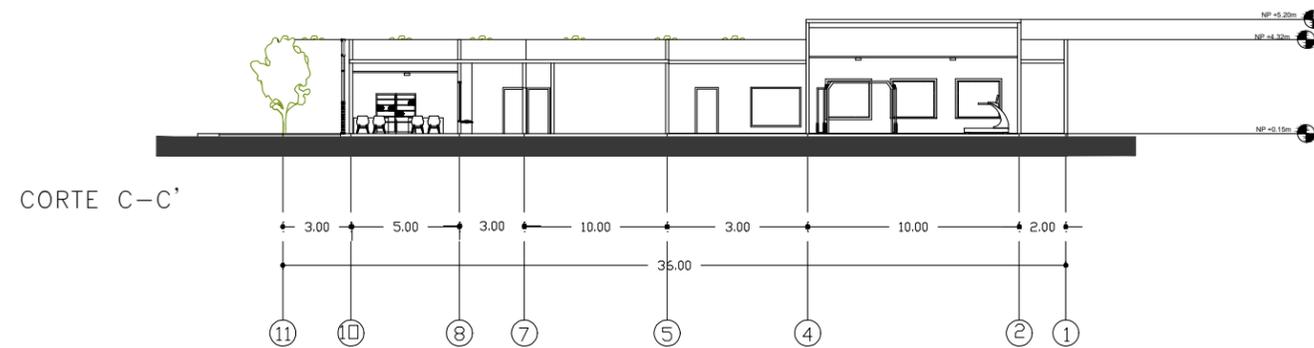




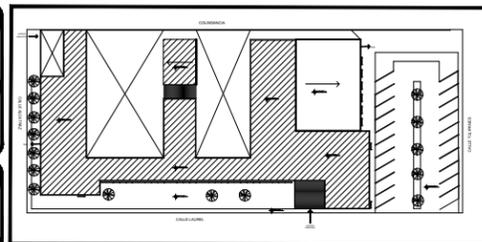
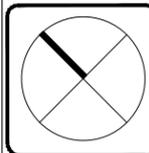
CORTE A-A'



CORTE B-B'



CORTE C-C'



ESPECIFICACIONES



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE DANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LOPÉZ MOLINA

CORTES

ESCALA:
1:300

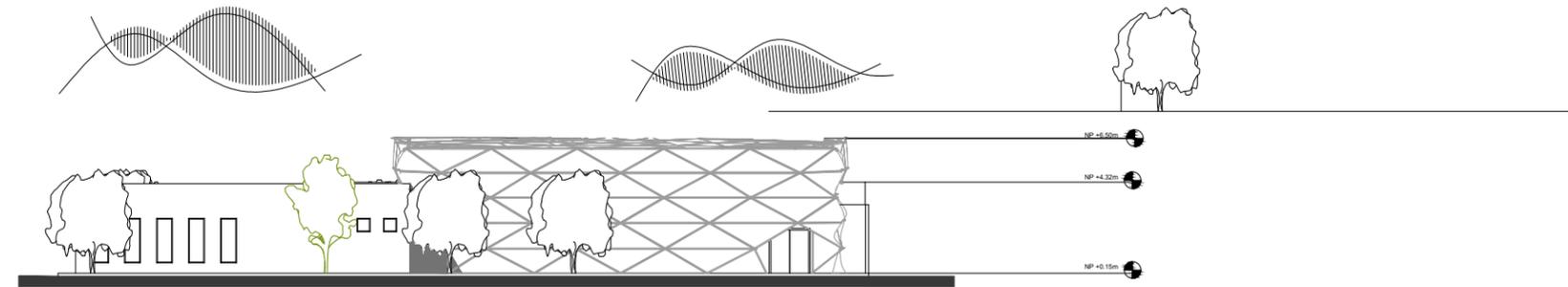
FECHA:
07/2019

PA-03
PLANO

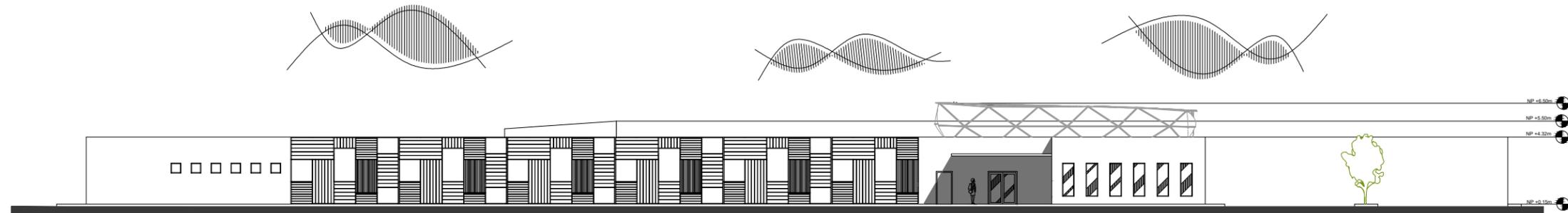
PAG. 1 26

CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.

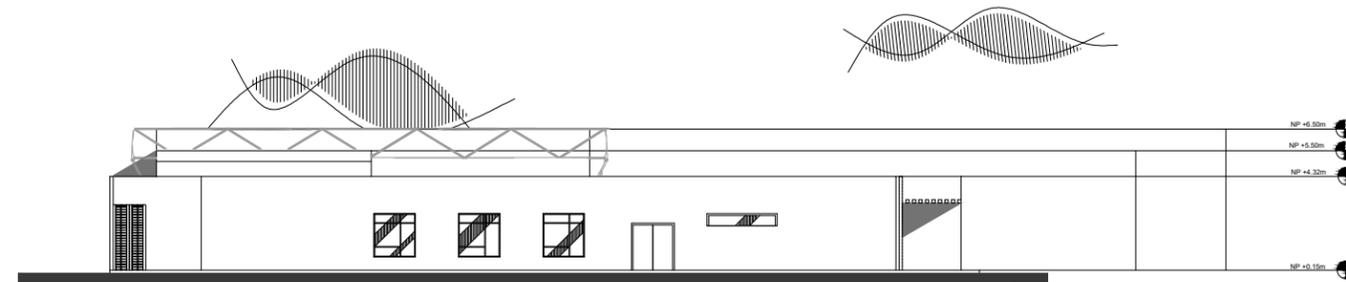




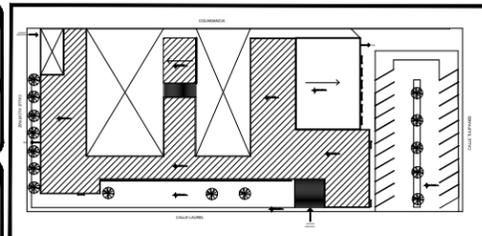
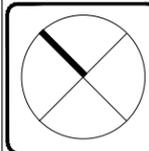
FACHADA LATERAL
(SURESTE)



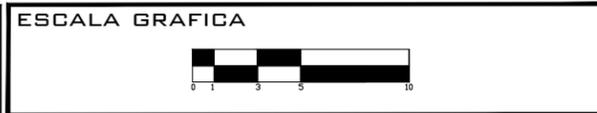
FACHADA PRINCIPAL
(SUROESTE)



FACHADA LATERAL
(NOROESTE)



ESPECIFICACIONES



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA
UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

FACHADAS	ESCALA: 1:300	FECHA: 07/2019
----------	------------------	-------------------

PA-04
PLANO

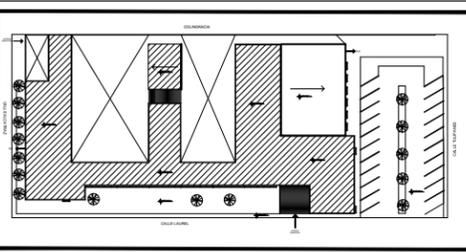
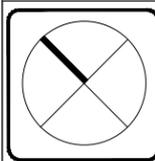
PAG. 1 27

CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.





PERSPECTIVA EXTERIOR



ESPECIFICACIONES

CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.



ESCALA GRAFICA

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

PERSPECTIVAS EXTERIORES

ESCALA:

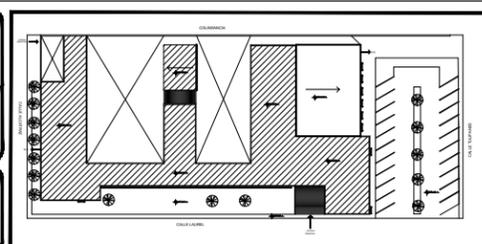
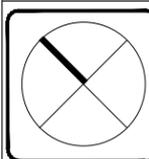
FECHA:
07/2019

PA-05
PLANO

PAG. 1 28



PERSPECTIVA EXTERIOR



ESPECIFICACIONES

CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.



ESCALA GRAFICA

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE DANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LOPÉZ MOLINA

PERSPECTIVAS EXTERIORES

ESCALA:

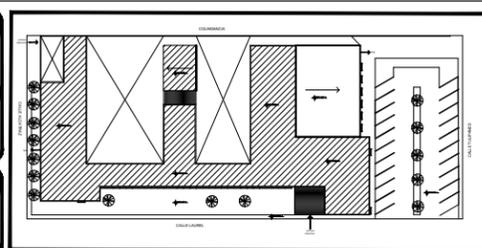
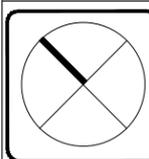
FECHA:
07/2019

PA-06
PLANO

PAG. 1 29



PERSPECTIVA EXTERIOR



ESPECIFICACIONES

ESCALA GRAFICA

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA
UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE DANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LOPÉZ MOLINA

PERSPECTIVAS
EXTERIORES

ESCALA:

FECHA:
07/2019

PA-07
PLANO

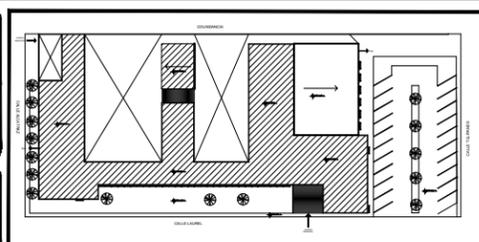
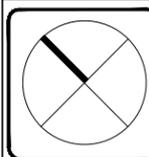
PAG. 130

CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.





PERSPECTIVA EXTERIOR



ESPECIFICACIONES

CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.



ESCALA GRAFICA

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LOPÉZ MOLINA

PERSPECTIVAS EXTERIORES

ESCALA:

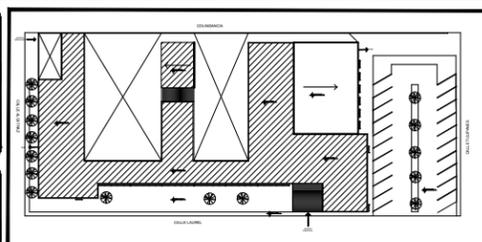
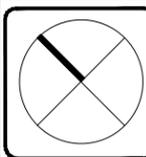
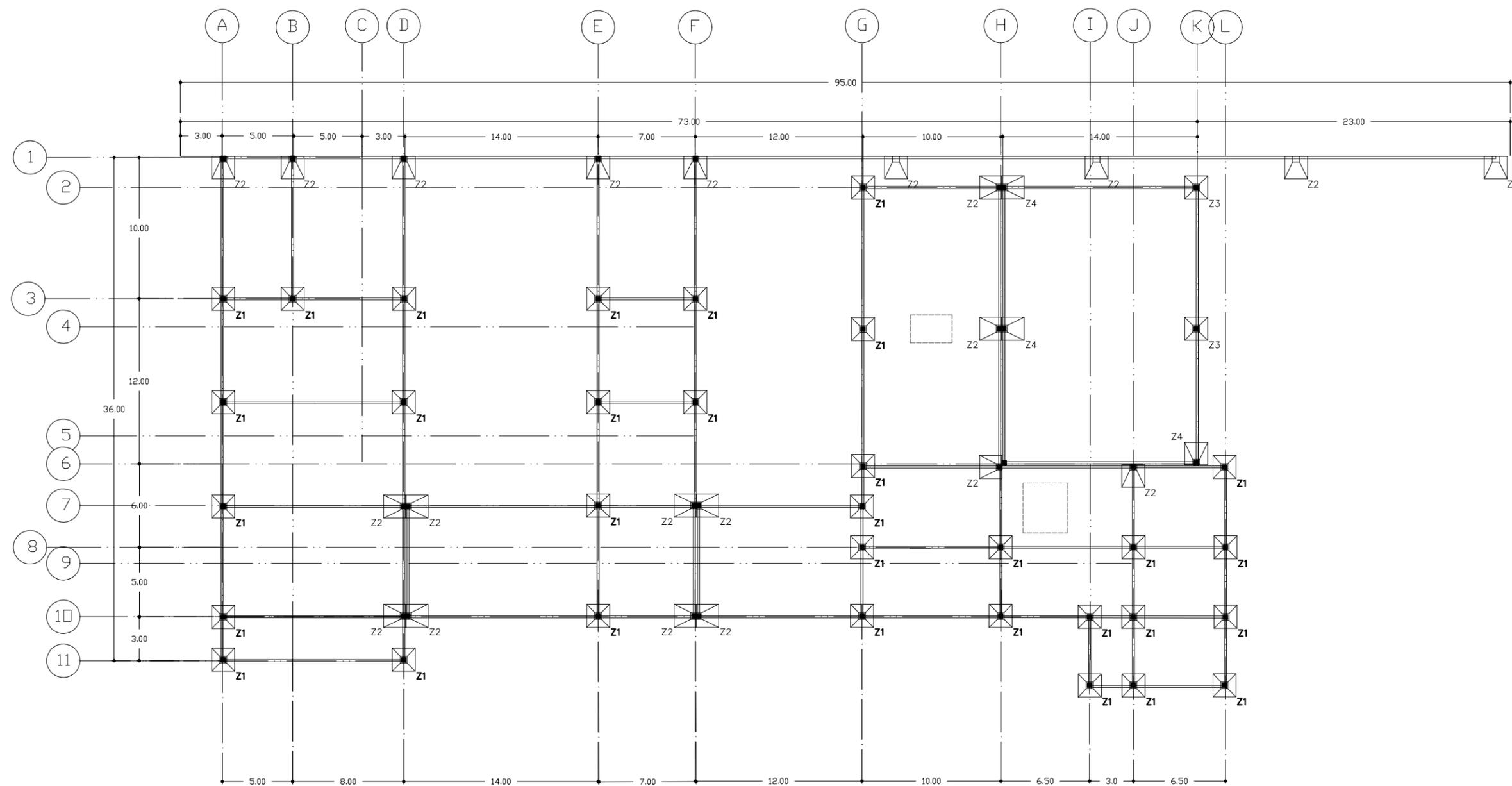
FECHA:
07/2019

PA-08
PLANO

PAG. 131



ESTRUCTURAL



ESPECIFICACIONES

-  Zapata tipo 1
-  Zapata tipo 2

ESCALA GRAFICA



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN

COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA

ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR

ARQ. JESÚS LOPÉZ MOLINA

PLANO DE CIMENTACIÓN

ESCALA: 1:300

FECHA: 07/2019

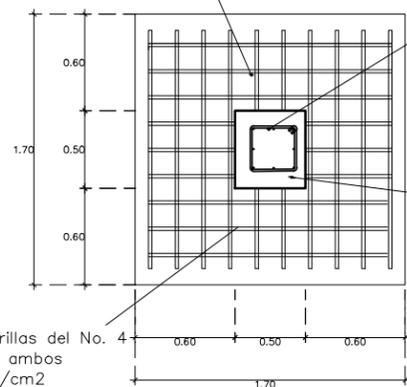
PE-01

PLANO

PAG. 133

Detalle zapata Z-1

zapata aislada de 1.70 x 1.70m de concreto armado, con varillas de $\varnothing 1/2"$ @ 15 cm en ambos sentidos. f'c 250 kg/cm² y fy 4200kg/cm²



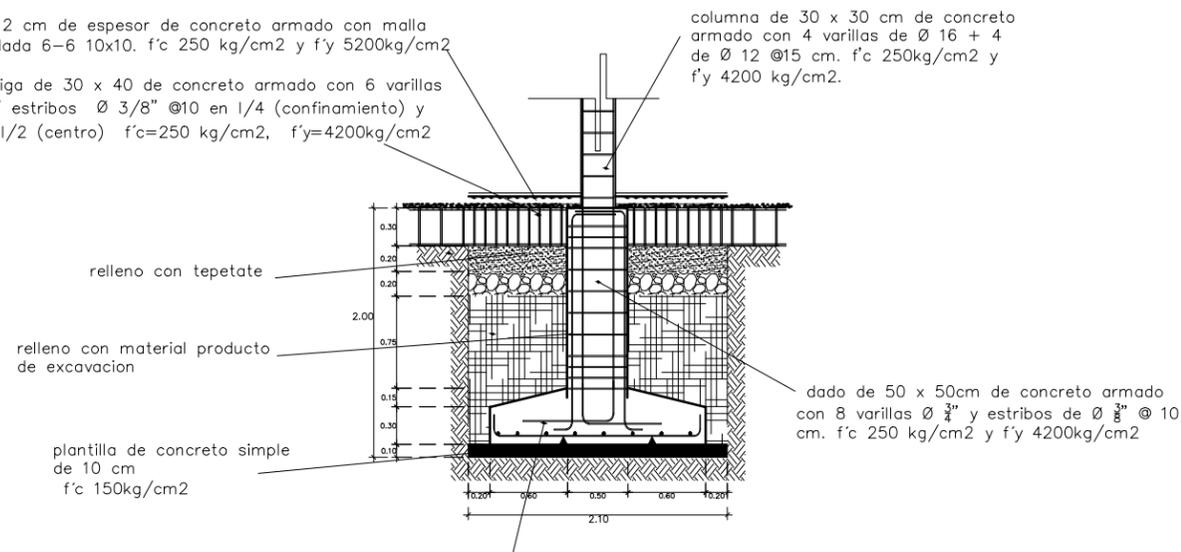
Emparrillado con varillas del No. 4 ($1/2"$) @ 15 cm en ambos sentidos f'y 4200kg/cm²

columna de 30 x 30 cm de concreto armado con 4 varillas de $\varnothing 3/4"$ + 4 de $\varnothing 1/2"$ y estribos de $\varnothing 3/8"$ @ 15 cm. f'c 250kg/cm² y f'y 4200 kg/cm².

dado de 50 x 50cm de concreto armado con 8 varillas $\varnothing 3/4"$ y estribos de $\varnothing 3/8"$ @ 10 cm. f'c 250 kg/cm² y f'y 4200kg/cm²

firme de 12 cm de espesor de concreto armado con malla electrosoldada 6-6 10x10. f'c 250 kg/cm² y f'y 5200kg/cm²

trabe de liga de 30 x 40 de concreto armado con 6 varillas de $\varnothing 1/2"$ estribos $\varnothing 3/8"$ @ 10 en 1/4 (confinamiento) y @ 20 cm 1/2 (centro) f'c=250 kg/cm², f'y=4200kg/cm²



columna de 30 x 30 cm de concreto armado con 4 varillas de $\varnothing 16$ + 4 de $\varnothing 12$ @ 15 cm. f'c 250kg/cm² y f'y 4200 kg/cm².

relleno con tepetate

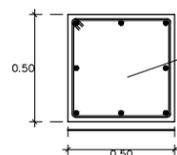
relleno con material producto de excavacion

plantilla de concreto simple de 10 cm f'c 150kg/cm²

dado de 50 x 50cm de concreto armado con 8 varillas $\varnothing 3/4"$ y estribos de $\varnothing 3/8"$ @ 10 cm. f'c 250 kg/cm² y f'y 4200kg/cm²

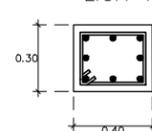
zapata aislada de 1.70 x 1.70m de concreto armado, con varillas de $\varnothing 1/2"$ @ 15 cm en ambos sentidos. f'c 250 kg/cm² y fy 4200kg/cm²

DADO DE CIMENTACION

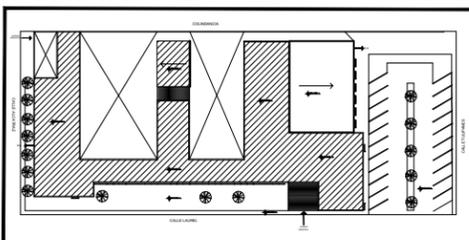
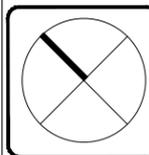
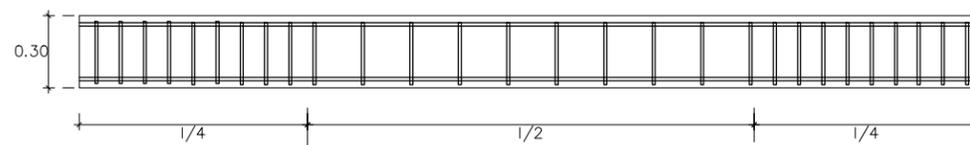


dado de 50 x 50cm de concreto armado con 8 varillas $\varnothing 3/4"$ y estribos de $\varnothing 3/8"$ @ 10 cm. f'c 250 kg/cm² y f'y 4200kg/cm²

TRABE DE LIGA TL



trabe de liga de 30 x 40 de concreto armado con 6 varillas de $\varnothing 1/2"$ estribos $\varnothing 3/8"$ @ 10 en 1/4 (confinamiento) y @ 20 cm 1/2 (centro) f'c=250 kg/cm², f'y=4200kg/cm²



CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.

ESPECIFICACIONES

ESCALA GRAFICA

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN

COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA

ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR

ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

PLANO DE CIMENTACIÓN

ESCALA:

FECHA:

07/2019

PE-02

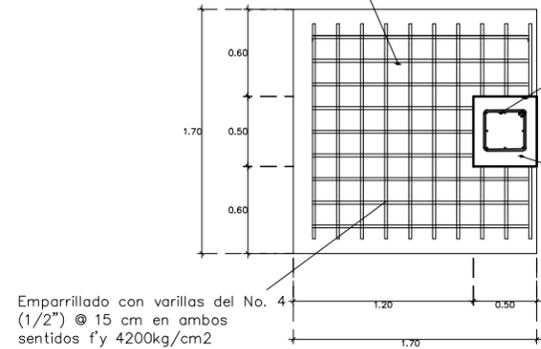
PLANO

PAG. 134



Detalle zapata Z-2

zapata aislada de 1.70 x 1.70m de concreto armado, con varillas de $\varnothing 1/2"$ @ 15 cm en ambos sentidos. $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$



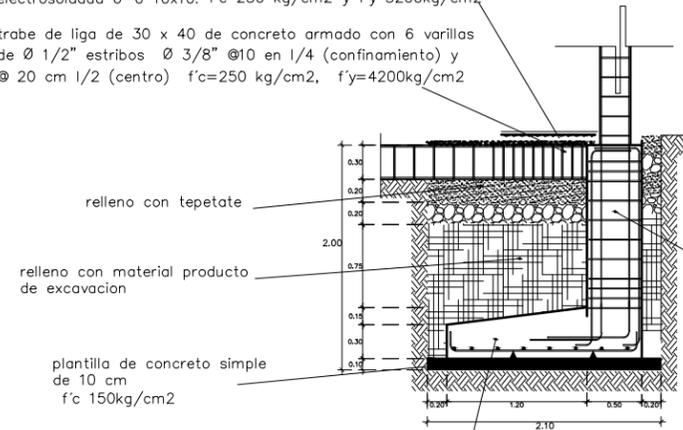
Emparrillado con varillas del No. 4 ($1/2"$) @ 15 cm en ambos sentidos $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

columna de 30 x 30 cm de concreto armado con 4 varillas de $\varnothing 3/4"$ + 4 de $\varnothing 1/2"$ y estribos de $\varnothing 3/8"$ @ 15 cm. $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$.

dado de 50 x 50cm de concreto armado con 8 varillas $\varnothing 3/4"$ y estribos de $\varnothing 3/8"$ @ 10 cm. $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

firme de 12 cm de espesor de concreto armado con malla electrosoldada 6-6 10x10. $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y $f'y = 5200 \text{ kg/cm}^2$

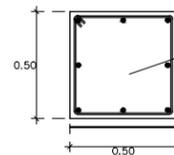
trabe de liga de 30 x 40 de concreto armado con 6 varillas de $\varnothing 1/2"$ estribos $\varnothing 3/8"$ @ 10 en 1/4 (confinamiento) y @ 20 cm 1/2 (centro) $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$



dado de 50 x 50cm de concreto armado con 8 varillas $\varnothing 3/4"$ y estribos de $\varnothing 3/8"$ @ 10 cm. $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

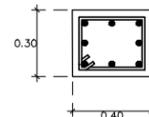
zapata aislada de 1.70 x 1.70m de concreto armado, con varillas de $\varnothing 1/2"$ @ 15 cm en ambos sentidos. $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

DADO DE CIMENTACION

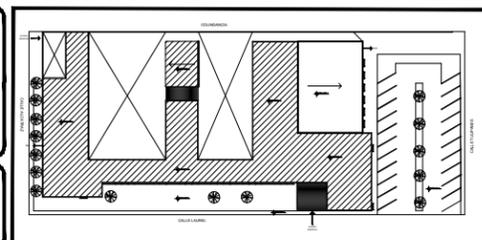
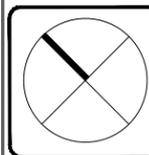
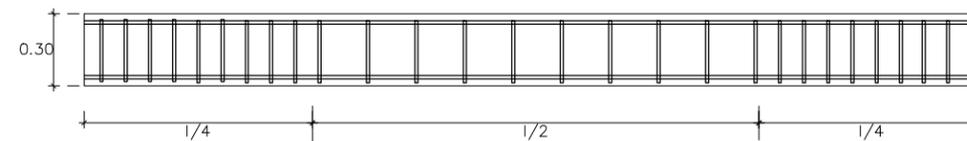


dado de 50 x 50cm de concreto armado con 8 varillas $\varnothing 3/4"$ y estribos de $\varnothing 3/8"$ @ 10 cm. $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$ y $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

TRABE DE LIGA TL



trabe de liga de 30 x 40 de concreto armado con 6 varillas de $\varnothing 1/2"$ estribos $\varnothing 3/8"$ @ 10 en 1/4 (confinamiento) y @ 20 cm 1/2 (centro) $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, $f'y = 4200 \text{ kg/cm}^2$



ESPECIFICACIONES

ESCALA GRAFICA

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

PE-03
PLANO

CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.



FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

PLANO DE CIMENTACIÓN

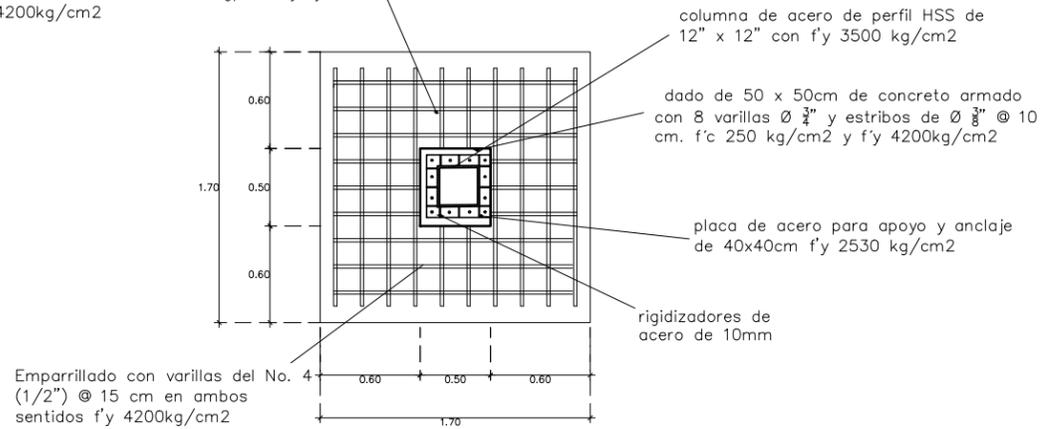
ESCALA:

FECHA:
07/2019

PAG. 135

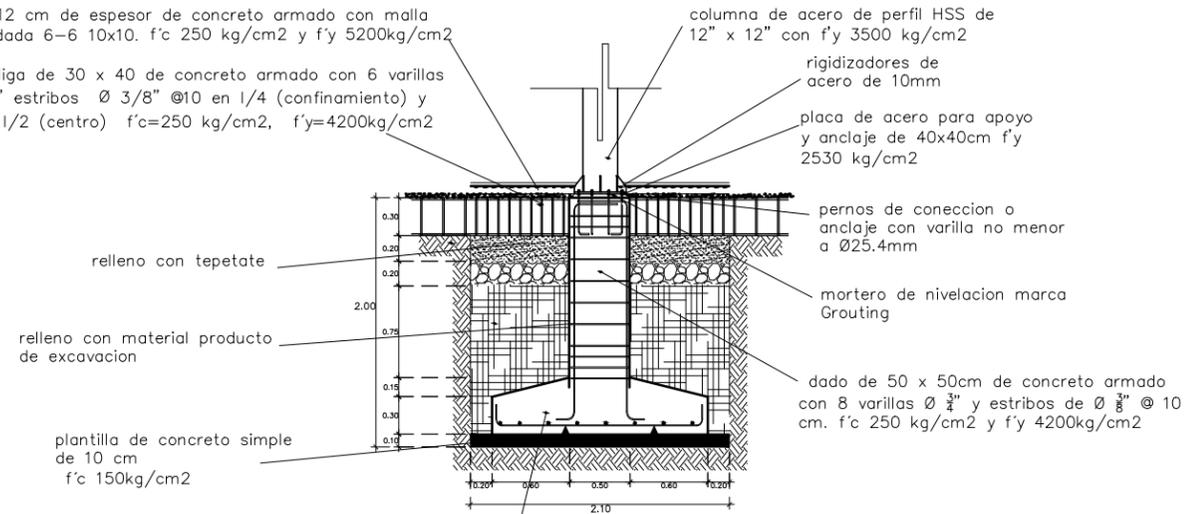
Detalle zapata Z-3

zapata aislada de 1.70 x 1.70m de concreto armado, con varillas de $\varnothing 1/2"$ @ 15 cm en ambos sentidos. $f'c$ 250 kg/cm² y $f'y$ 4200kg/cm²

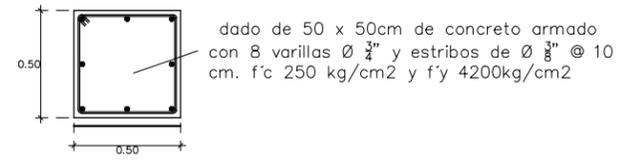


firme de 12 cm de espesor de concreto armado con malla electrosoldada 6-6 10x10. $f'c$ 250 kg/cm² y $f'y$ 5200kg/cm²

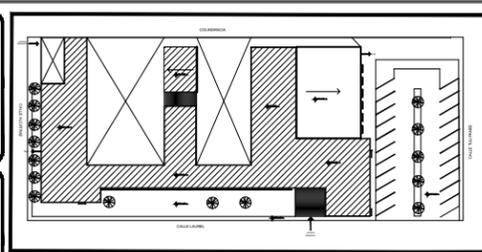
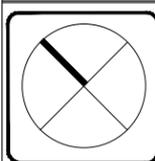
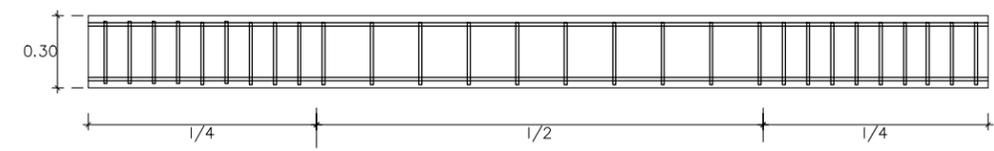
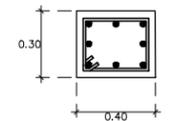
trabe de liga de 30 x 40 de concreto armado con 6 varillas de $\varnothing 1/2"$ estribos $\varnothing 3/8"$ @10 en 1/4 (confinamiento) y @ 20 cm 1/2 (centro) $f'c=250$ kg/cm², $f'y=4200$ kg/cm²



DADO DE CIMENTACION



TRABE DE LIGA TL



CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.

ESPECIFICACIONES



ESCALA GRAFICA

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

PLANO DE CIMENTACIÓN

ESCALA:

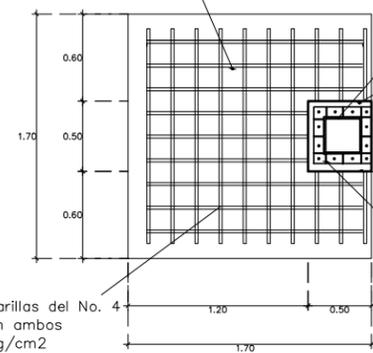
FECHA:
07/2019

PE-04
PLANO

PAG. 136

Detalle zapata Z-4

zapata aislada de 1.70 x 1.70m de concreto armado, con varillas de $\varnothing 1/2"$ @ 15 cm en ambos sentidos. $f'c$ 250 kg/cm² y $f'y$ 4200kg/cm²

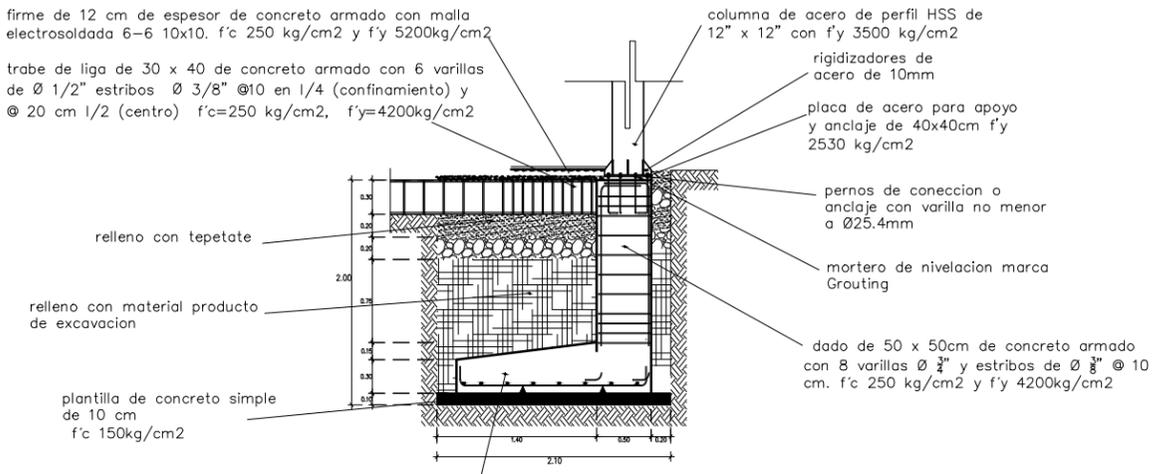


columna de acero de perfil HSS de 12" x 12" con $f'y$ 3500 kg/cm²
 dado de 50 x 50cm de concreto armado con 8 varillas $\varnothing 3/4"$ y estribos de $\varnothing 3/8"$ @ 10 cm. $f'c$ 250 kg/cm² y $f'y$ 4200kg/cm²

placa de acero para apoyo y anclaje de 40x40cm $f'y$ 2530 kg/cm²
 rigidizadores de acero de 10mm

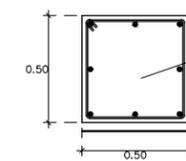
Emparrillado con varillas del No. 4 ($1/2"$) @ 15 cm en ambos sentidos $f'y$ 4200kg/cm²

firme de 12 cm de espesor de concreto armado con malla electrosoldada 6-6 10x10. $f'c$ 250 kg/cm² y $f'y$ 5200kg/cm²
 trabe de liga de 30 x 40 de concreto armado con 6 varillas de $\varnothing 1/2"$ estribos $\varnothing 3/8"$ @10 en 1/4 (confinamiento) y @ 20 cm 1/2 (centro) $f'c=250$ kg/cm², $f'y=4200$ kg/cm²



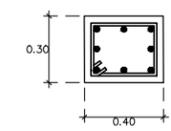
zapata aislada de 1.70 x 1.70m de concreto armado, con varillas de $\varnothing 1/2"$ @ 15 cm en ambos sentidos. $f'c$ 250 kg/cm² y $f'y$ 4200kg/cm²

DADO DE CIMENTACION

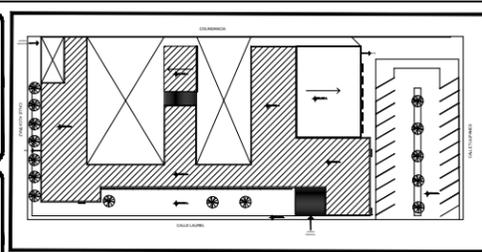
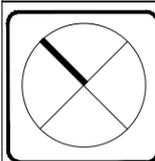
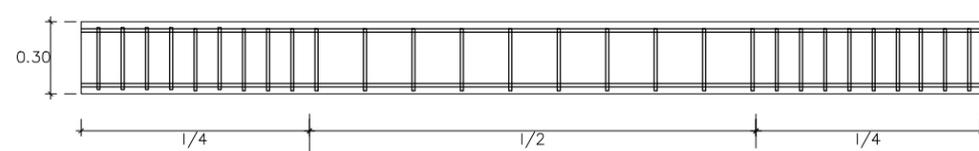


dado de 50 x 50cm de concreto armado con 8 varillas $\varnothing 3/4"$ y estribos de $\varnothing 3/8"$ @ 10 cm. $f'c$ 250 kg/cm² y $f'y$ 4200kg/cm²

TRABE DE LIGA TL



trabe de liga de 30 x 40 de concreto armado con 6 varillas de $\varnothing 1/2"$ estribos $\varnothing 3/8"$ @10 en 1/4 (confinamiento) y @ 20 cm 1/2 (centro) $f'c=250$ kg/cm², $f'y=4200$ kg/cm²



CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.

ESPECIFICACIONES



ESCALA GRAFICA

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

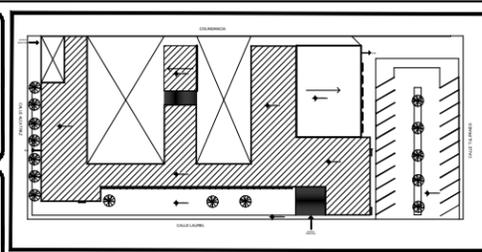
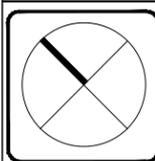
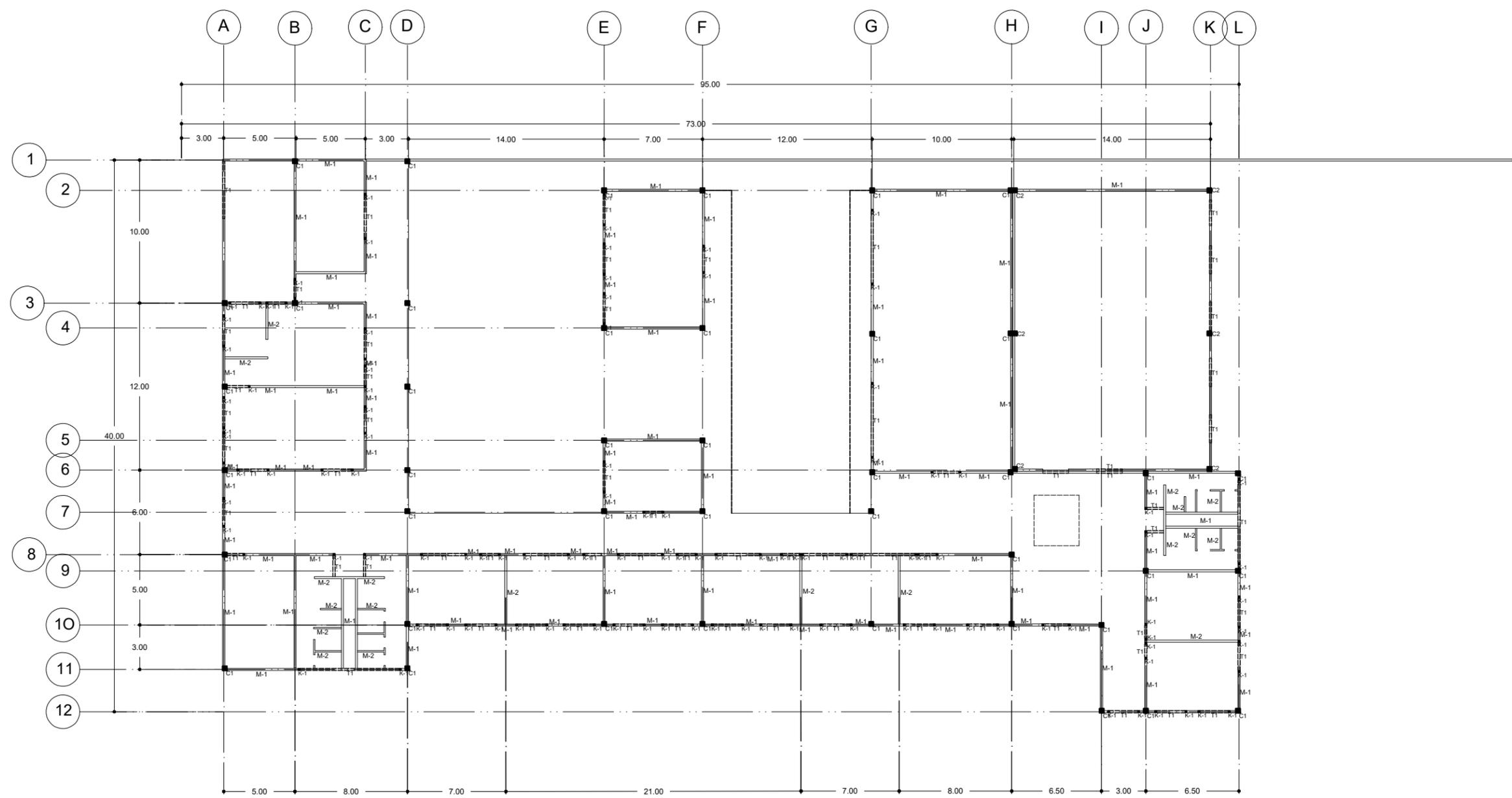
PLANO DE CIMENTACIÓN

ESCALA:

FECHA:
07/2019

PE-05
PLANO

PAG. 137



ESPECIFICACIONES

- M-1 Muro tipo 1
- C1 Columna tipo 1
- C2 Columna tipo 2
- K1 Castillo tipo 1
- T1 Trabe de cerramiento

CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.



ESCALA GRAFICA

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LOPÉZ MOLINA

PLANO DE ALBAÑILERIA

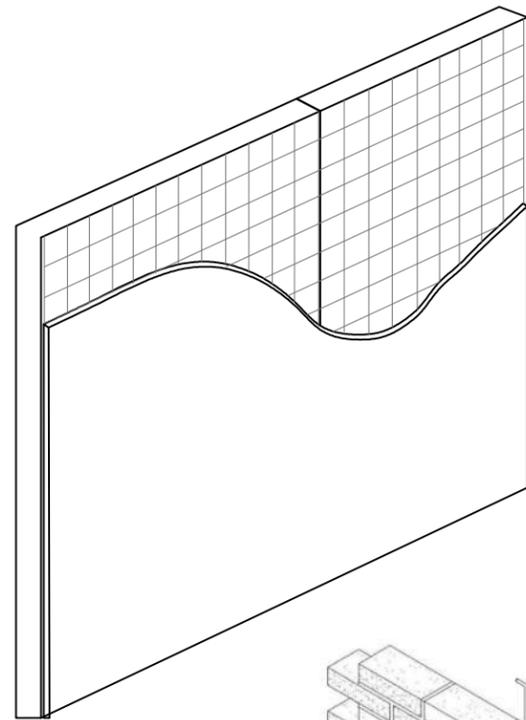
ESCALA:
1:300

FECHA:
07/2019

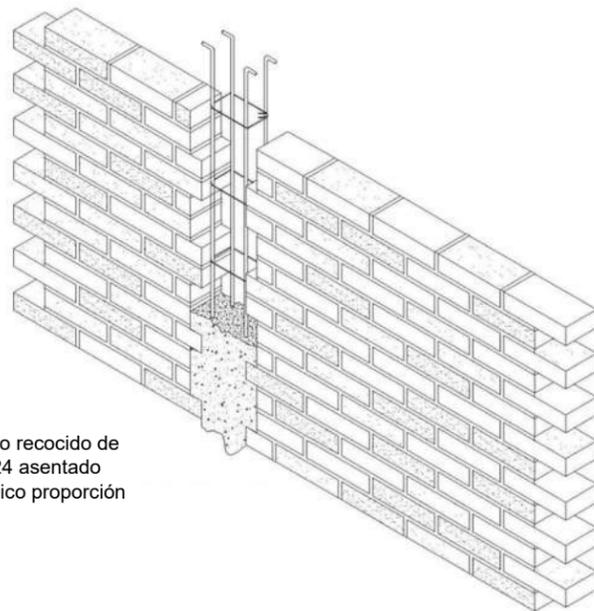
PE-06
PLANO

PAG. 138

Alzado muro con ventana



M-2
Muro divisorio de concreto reforzado, con malla electrosoldada 10x10 y núcleo de poliestireno, con recubrimiento de mortero



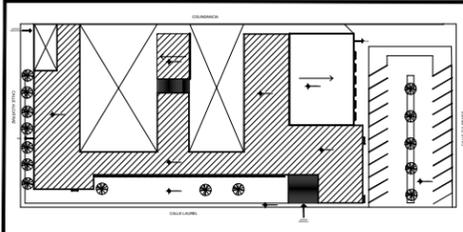
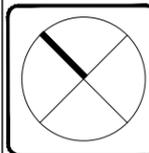
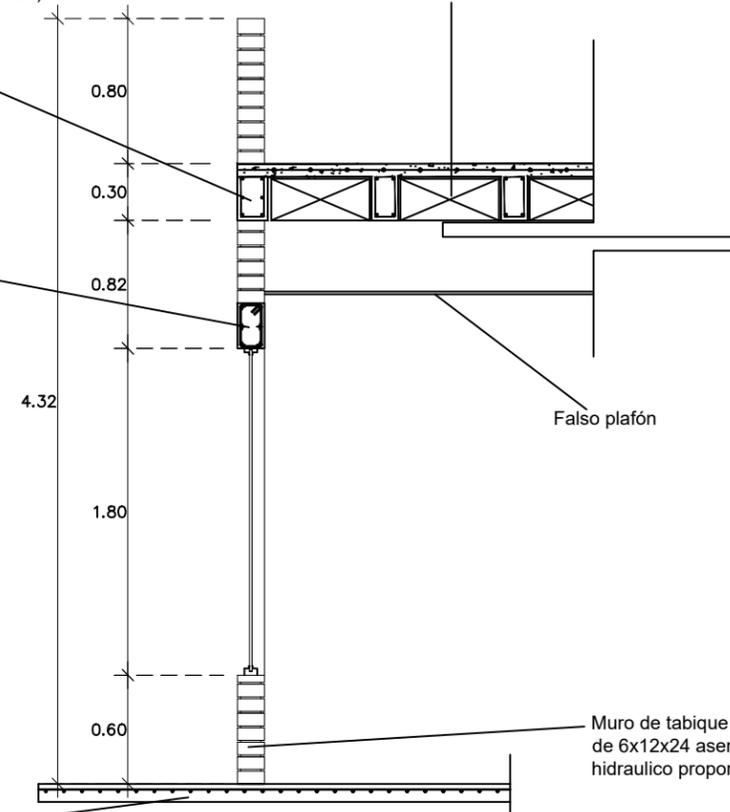
M-1
Muro de tabique rojo recocido de la region de 6x12x24 asentado con mortero hidraulico proporcion 1:4 colocado a hilo

Trabe Principal de 20x25cm armada con 4 varillas de $\varnothing 3/4"$ y 2 varillas \varnothing de $1/2"$ estribos de $\varnothing 3/8"$ @ 10 cm en 1/4 (confinamiento) y @ 20cm en 1/2 (centro) f'c 250 kg/cm² y f'y 4200kg/cm²

Trabe para cerramiento de ventanas de 15x25cm armada con 6 varillas de $\varnothing 3/4"$ y estribos de $\varnothing 1/4"$ @15cm. f'c 250kg/cm² y f'y 4200kg/cm²

Firme de 12cm de espesor de concreto armado con malla electrosoldada 6-6 10x10 f'c 250 kg/cm² y f'y 5200Kg/cm²

Losa reticular de 30 cm de espesor con caseton de poliestireno de 40x40x25cm y capa de compresion de 5cm de espesor con malla electrosoldada 10x10 concreto f'c 200kg/cm²



ESPECIFICACIONES
Para la cubierta se utilizará un sistema de losa reticular de 30cm de espesor, formada por una reticula de nervaduras en ambos sentidos con acero f'y 4200kg/cm², casetones de poliestireno de 40x40x25cm y una capa de compresion de 5cm de espesor con malla electrosoldada de 10x10 concreto f'c 200kg/cm².

ESCALA GRAFICA
U. M. S. N. H.

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.
PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS
ASESOR
ARQ. JESÚS LOPÉZ MOLINA

PE-07
PLANO

CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.

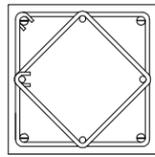


FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

DETALLES ALBAÑILERIA **ESCALA:** 1:300 **FECHA:** 07/2019

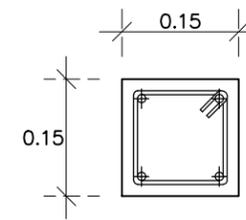
PAG. 139

COLUMNA C-1



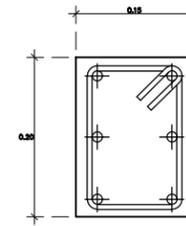
Columna de 30 x 30 cm de concreto armado con 4 varillas de $\varnothing \frac{3}{4}$ " + 4 de $\varnothing \frac{1}{2}$ " y estribos de $\frac{3}{8}$ " @15 cm. f'c 250kg/cm² y f'y 4200 kg/cm².

Castillo K-1



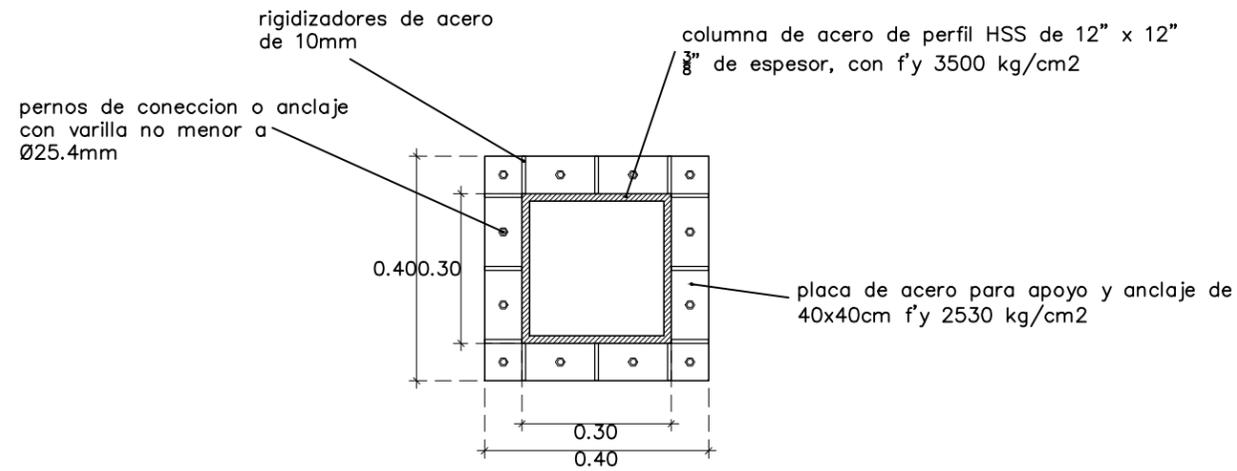
castillo de 15x15 armado con 4 varillas de $\varnothing \frac{3}{8}$ " y estribos de $\varnothing \frac{1}{4}$ " @ 15 cm. f'c 250 kg/cm² y f'y 4200kg/cm²

Trabe de cerramiento en ventanas T-1

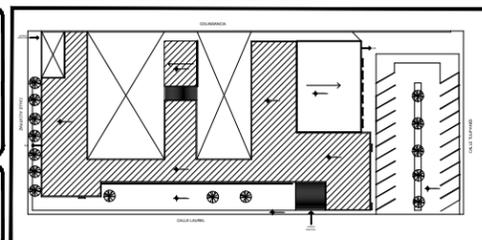
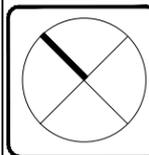
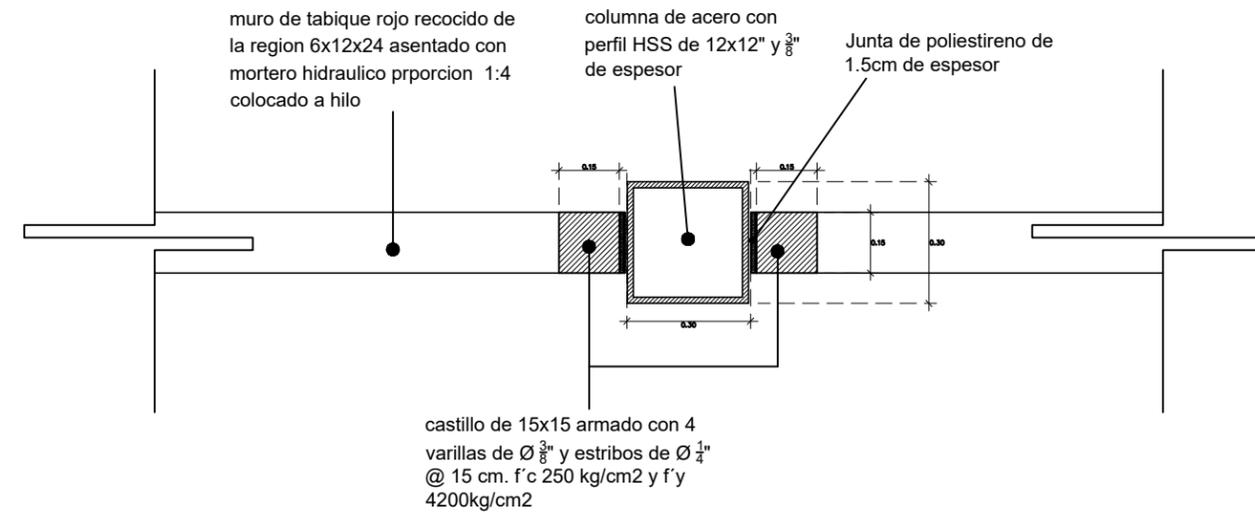


Trabe para cerramiento de ventanas de 15x20cm armada con 6 varillas de $\varnothing \frac{3}{8}$ " y estribos de $\varnothing \frac{1}{4}$ " @ 15 cm. f'c 150 kg/cm² y f'y 4200 kg/cm²

COLUMNA C-2



Detalle junta columnas



CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.

ESPECIFICACIONES

ESCALA GRAFICA

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN

COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA

ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR

ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

DETALLES ALBAÑILERIA

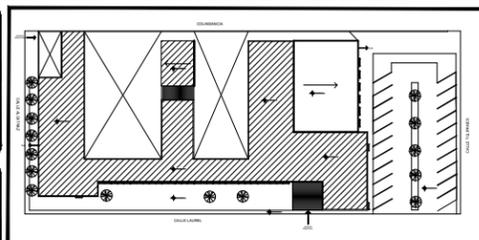
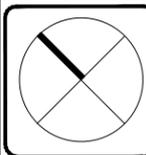
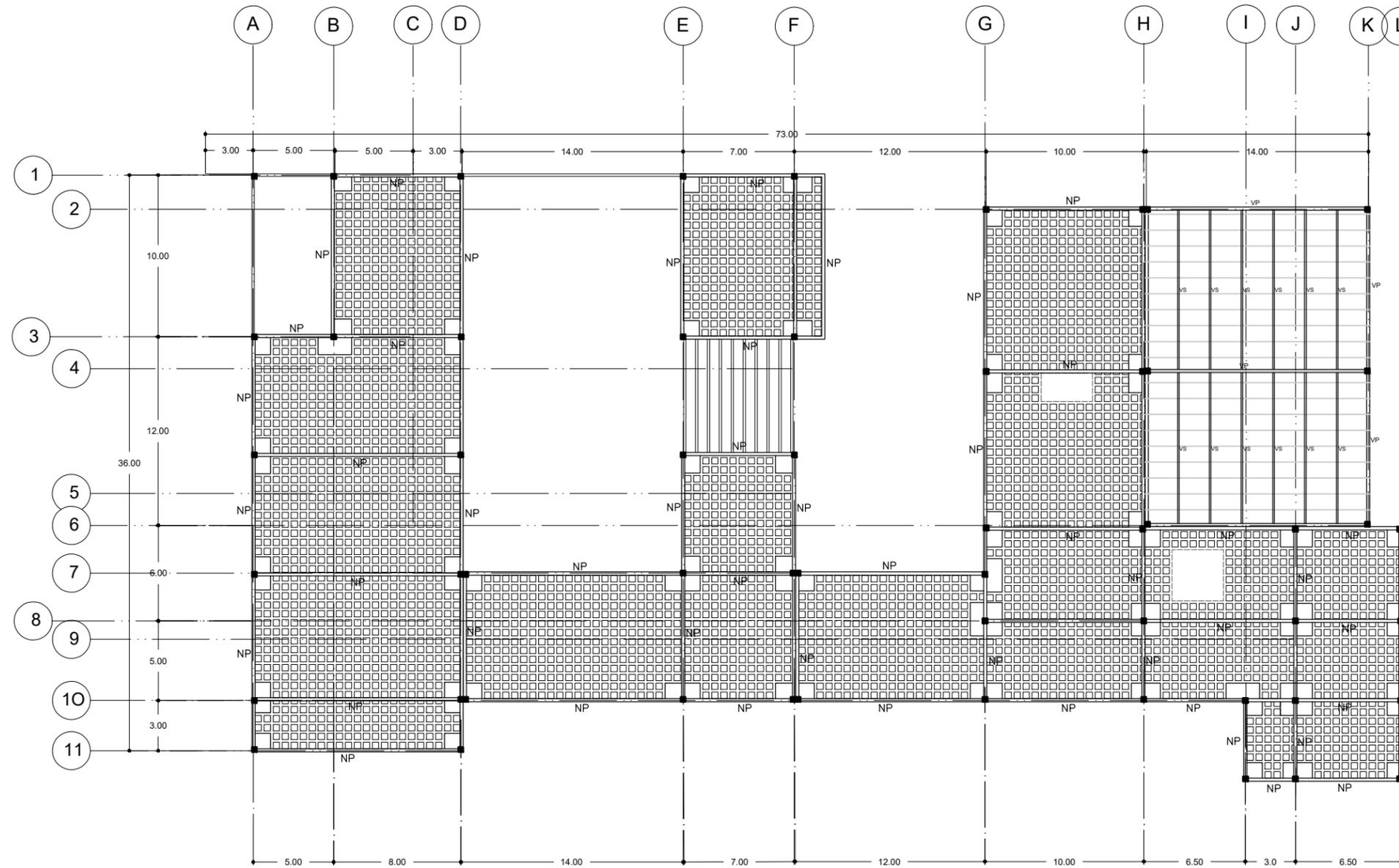
ESCALA:

FECHA:
07/2019

PE-08

PLANO

PAG. 140



ESPECIFICACIONES



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LOPÉZ MOLINA

PLANO DE LOSAS

ESCALA:

FECHA:
07/2019

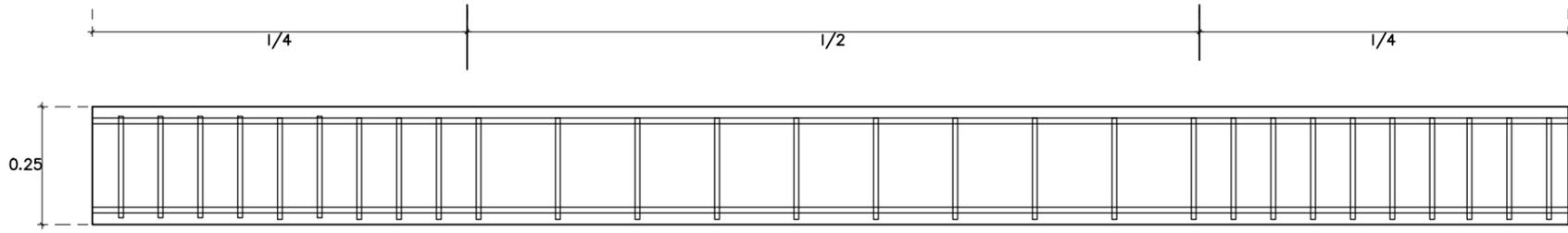
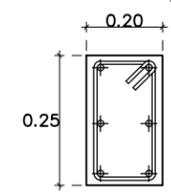
PE-09
PLANO

PAG. 141

CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.

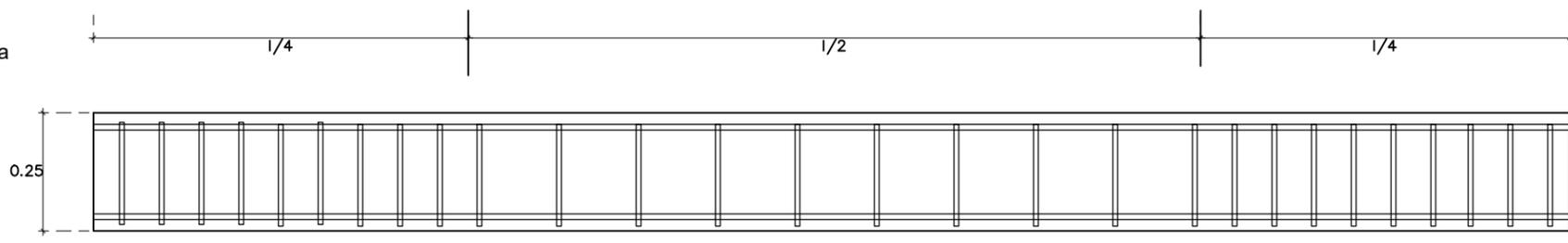
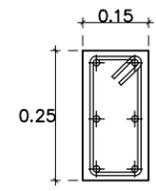


Nervadura Principal N-P



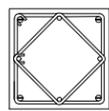
Nervadura principal de 20 x25cm armada con 4 varillas de Ø 3/4" y 2 varillas Ø de 1/2" estribos de Ø 3/8" @ 10cm en 1/4 (confinamiento) y @ 20cm en 1/2 (centro) f'c 250 kg/cm2 y f'y 4200kg/cm2

Nervadura Secundaria



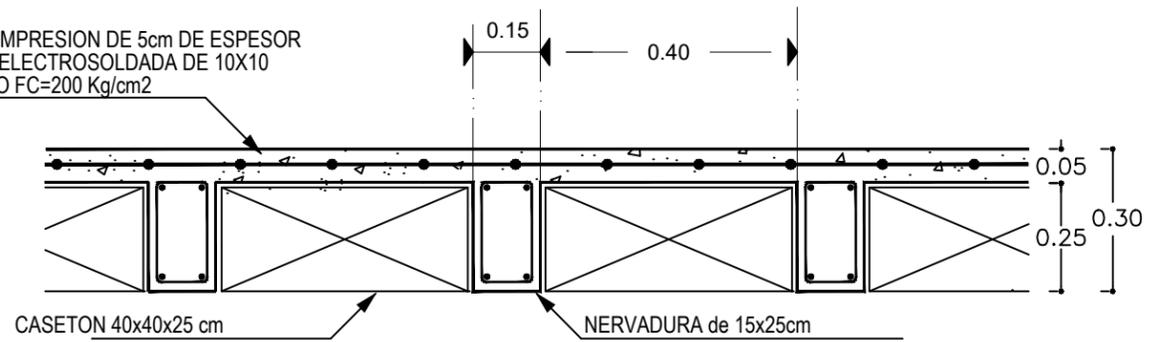
Nervadura secundaria de 15 x15cm armada con 4 varillas de Ø 5/8" y 2 varillas Ø de 1/2" estribos de Ø 3/8" @ 10cm en 1/4 (confinamiento) y @ 20cm en 1/2 (centro) f'c 250 kg/cm2 y f'y 4200kg/cm2

COLUMNA C-1

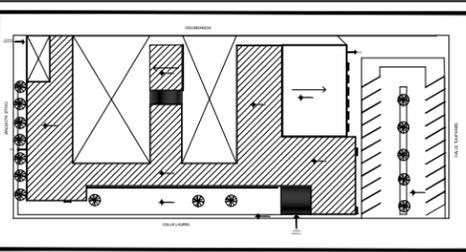
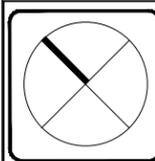


Columna de 30 x 30 cm de concreto armado con 4 varillas de Ø 3/4" + 4 de Ø 1/2" y estribos de 3/8" @15 cm. f'c 250kg/cm2 y f'y 4200 kg/cm2.

CAPA DE COMPRESION DE 5cm DE ESPESOR CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 10X10 Y CONCRETO FC=200 Kg/cm2



Detalle de Losa Reticular



CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.

ESPECIFICACIONES



ESCALA GRAFICA

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

DETALLES

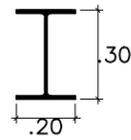
ESCALA:

FECHA:
07/2019

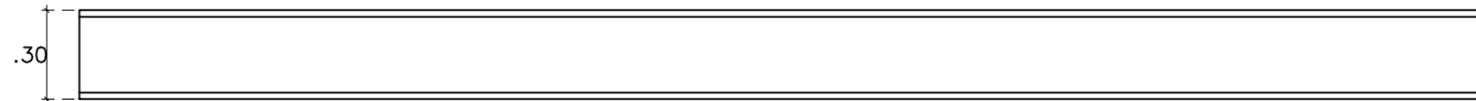
PE-10
PLANO

PAG. 142

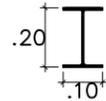
Viga principal (VP)



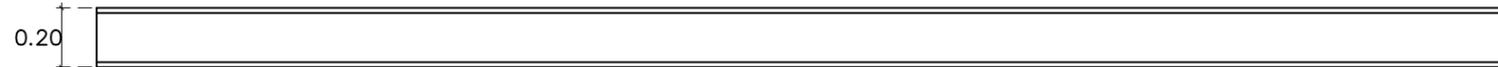
Viga de acero con perfil IPR
14X8X64.1 de $f'y = 3515 \text{ kg/cm}^2$



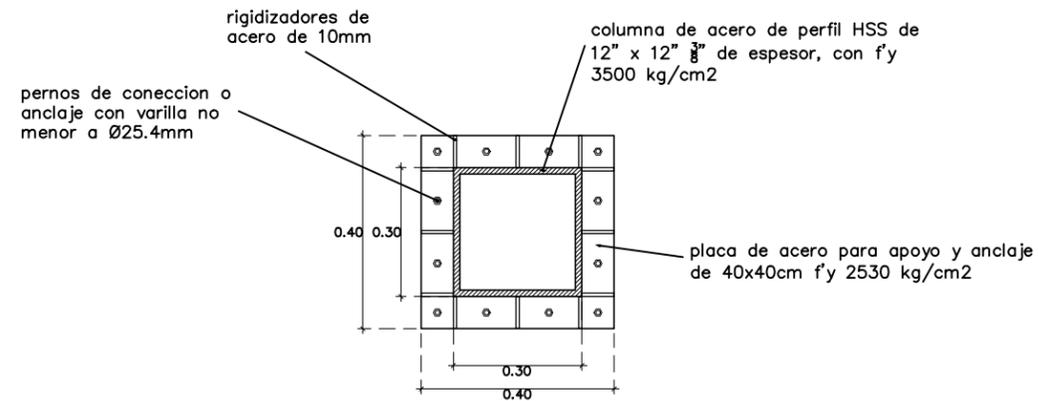
Viga secundaria (Vs)



Viga de acero con perfil IPR
10X4X28.3 de $f'y = 3515 \text{ kg/cm}^2$



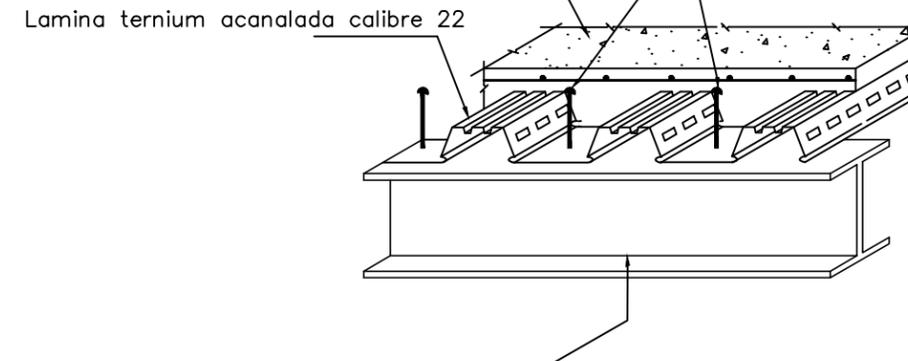
COLUMNA C-2



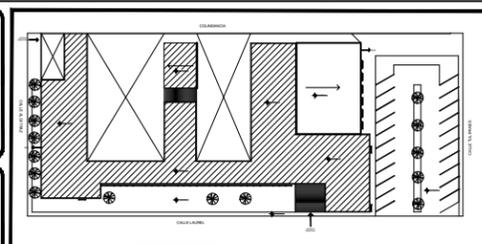
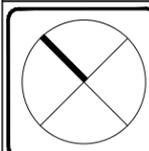
LOSA

Capa de compresión de 5cm de espesor con malla electrosoldada de 10x10 y concreto de 6cm de esesor $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$

CONECTORES: PERNOS DE 19 mm DE DIAMETRO x 100 mm DE LONGITUD CON CABEZA



viga de acero con perfil IPR
10X4X28.3 de $f'y = 3515 \text{ kg/cm}^2$



CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.

ESPECIFICACIONES

ESCALA GRAFICA

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN

COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA

ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR

ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

DETALLES

ESCALA:

FECHA:

07/2019

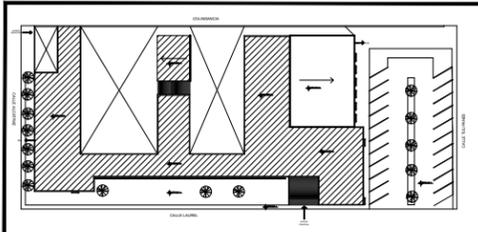
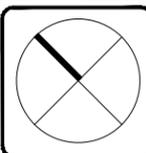
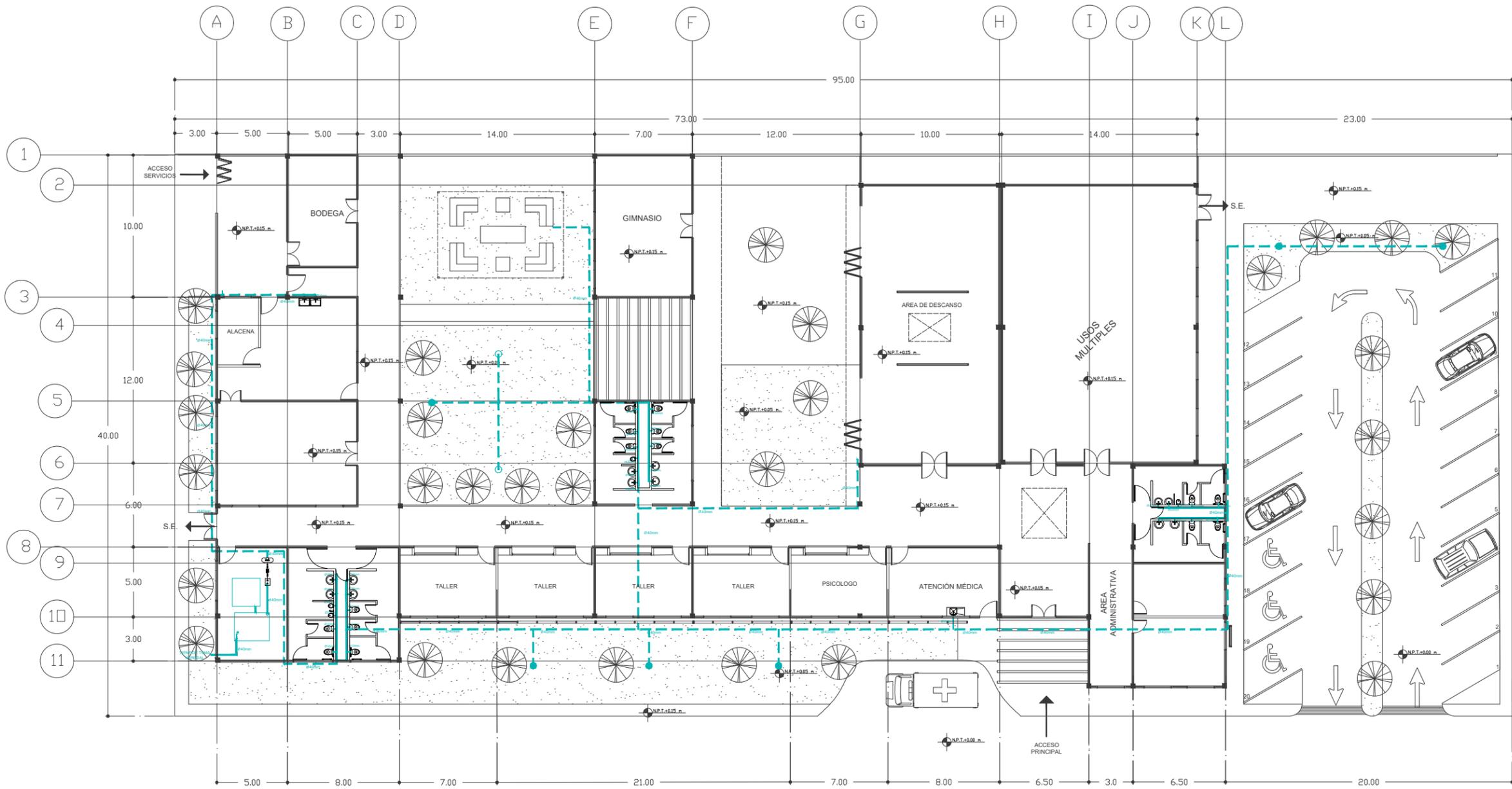
PE-11

PLANO

PAG. 143



INSTALACIONES



ESPECIFICACIONES

El sistema hidráulico se realizará con tubería de polipropileno marca "tuboplus" utilizando diámetros especificados en los planos y detalles de colocación de muebles.

Se utilizará un sistema con hidroneumático para la distribución a presión a cada mueble.

La red general se distribuirá por piso y subirá por muros a cada espacio donde se necesite.

Se debe considerar el golpe de ariete por lo que se dejará una cámara de aire en algunos muebles.



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

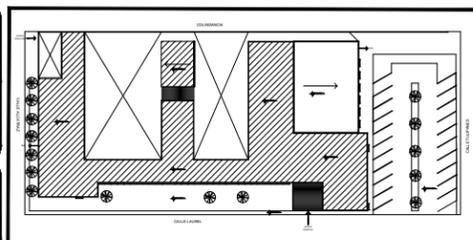
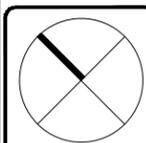
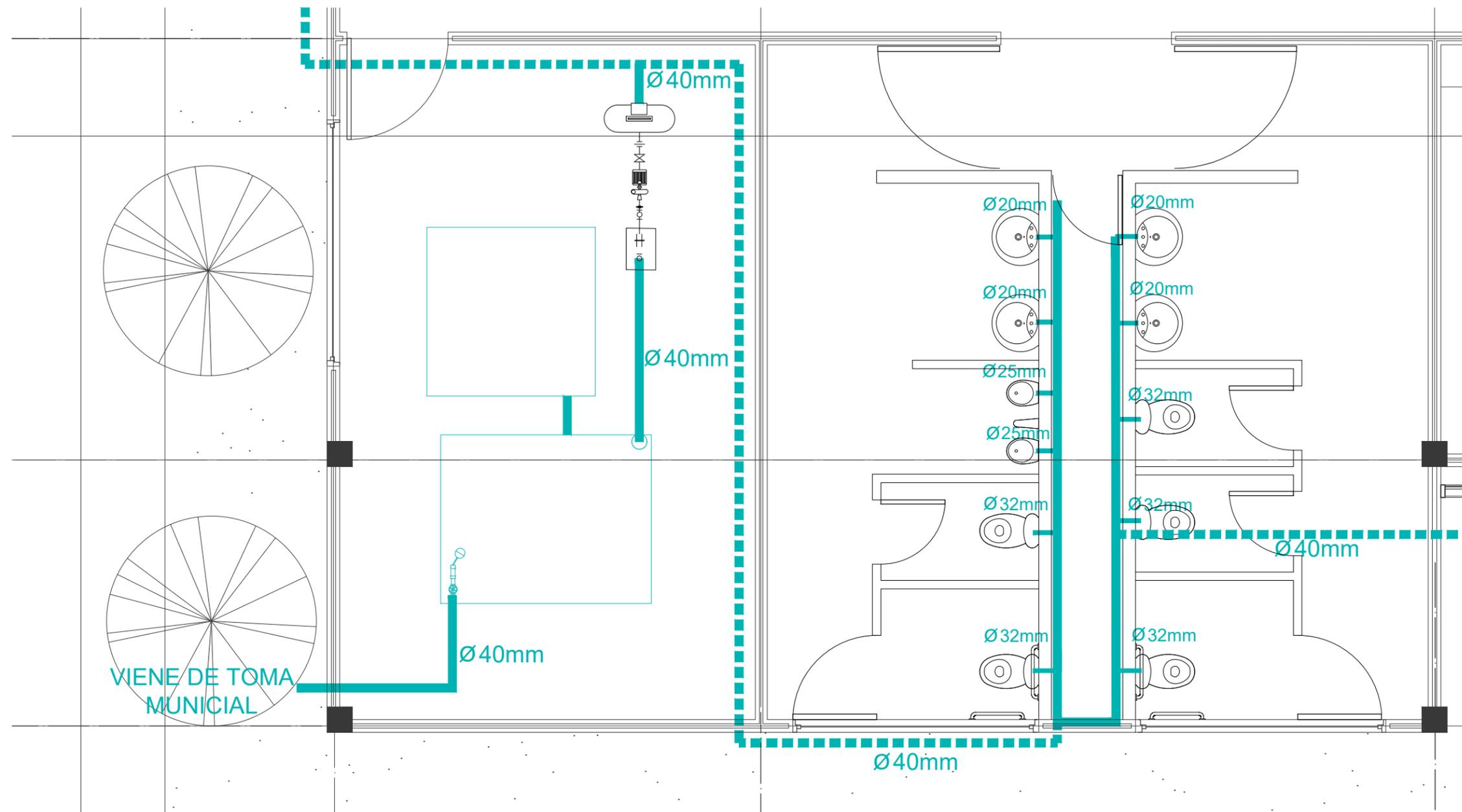
INSTALACIÓN HIDRAULICA

ESCALA:
1:300

FECHA:
07/2019

IH-01
PLANO

PAG. 145



ESPECIFICACIONES
 El sistema hidráulico se realizará con tubería de polipropileno marca "tuboplus" utilizando diámetros especificados en los planos y detalles de colocación de muebles.
 Se utilizará un sistema con hidroneumático para la distribución a presión a cada mueble.
 La red general se distribuirá por piso y subirá por muros a cada espacio donde se necesite.
 Se debe considerar el golpe de ariete por lo que se dejará una cámara de aire en algunos muebles.



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
 COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
 ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
 ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

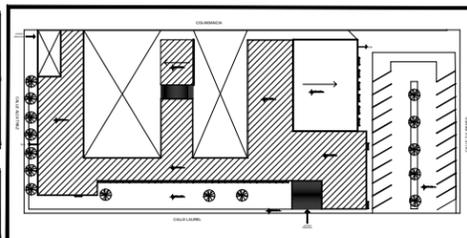
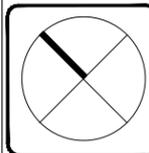
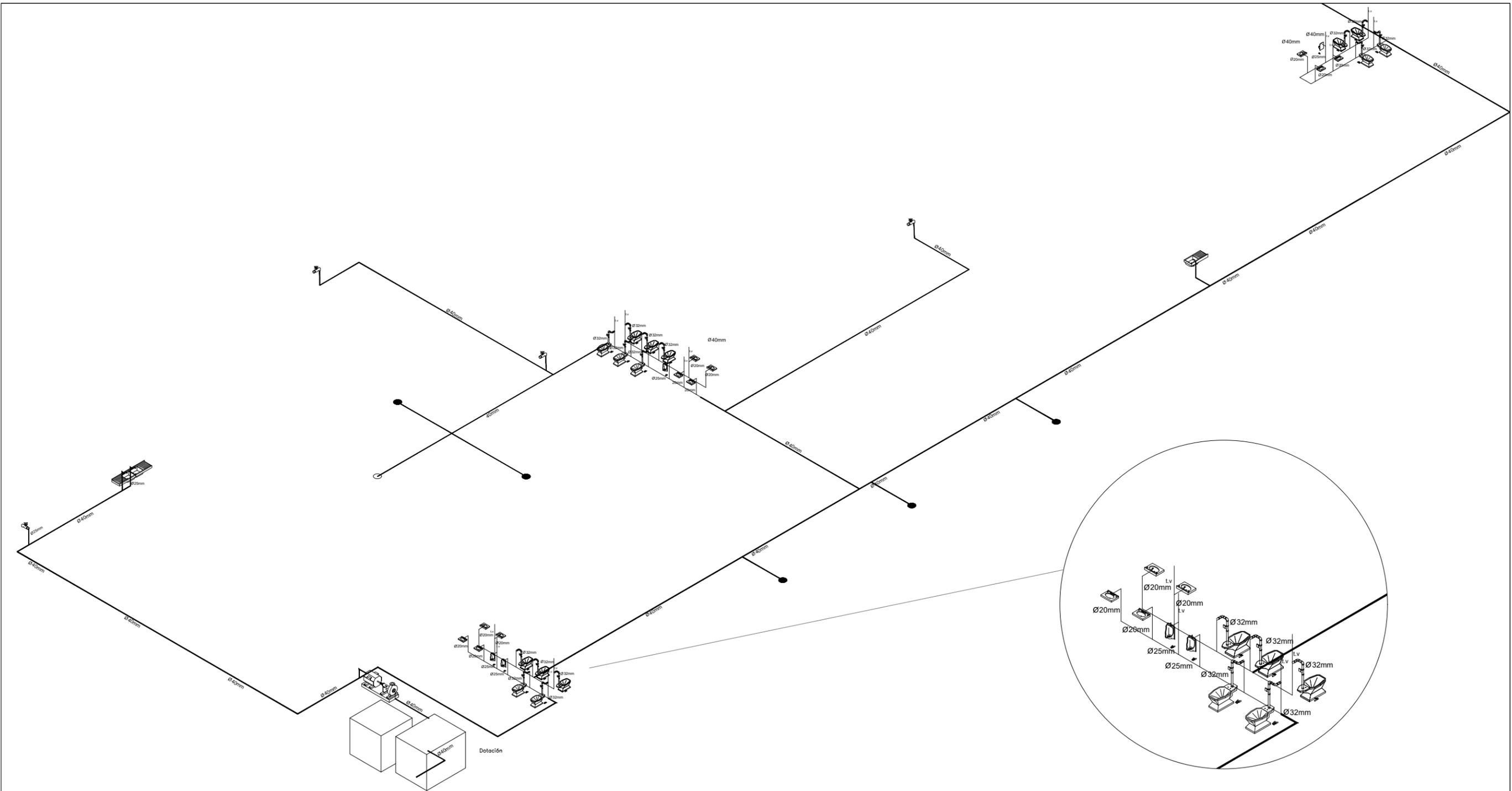
INSTALACIÓN
 HIDRAULICA

ESCALA:
 1:50

FECHA:
 07/2019

IH-02
PLANO

PAG. 146



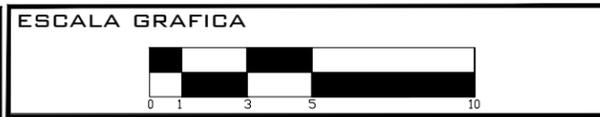
ESPECIFICACIONES

El sistema hidráulico se realizará con tubería de polipropileno marca "tuboplus" utilizando diámetros especificados en los planos y detalles de colocación de muebles.

Se utilizará un sistema con hidroneumático para la distribución a presión a cada mueble.

La red general se distribuirá por piso y subirá por muros a cada espacio donde se necesite.

Se debe considerar el golpe de ariete por lo que se dejará una cámara de aire en algunos muebles.



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE DANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

INSTALACIÓN
HIDRAULICA

ESCALA:
1:200

FECHA:
07/2019

IH-03
PLANO

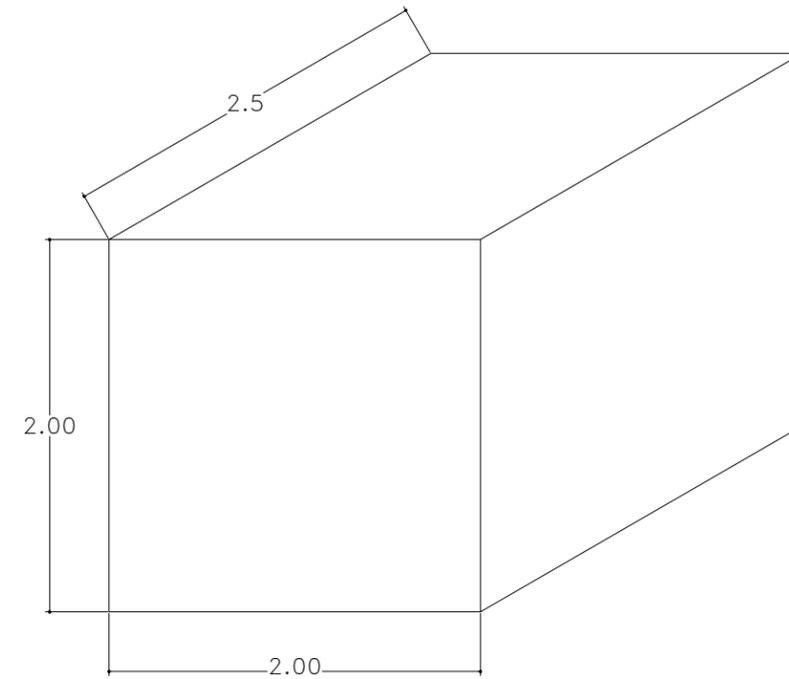
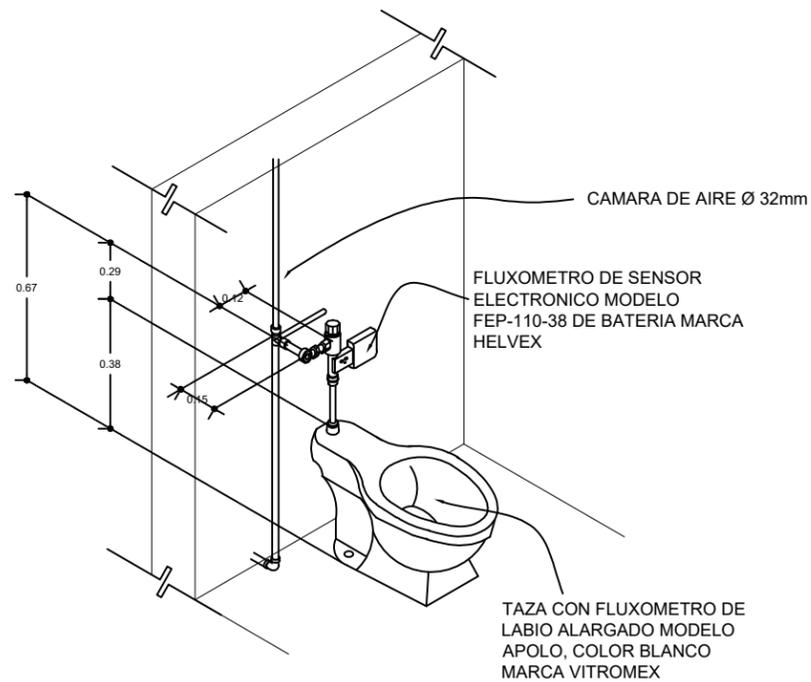
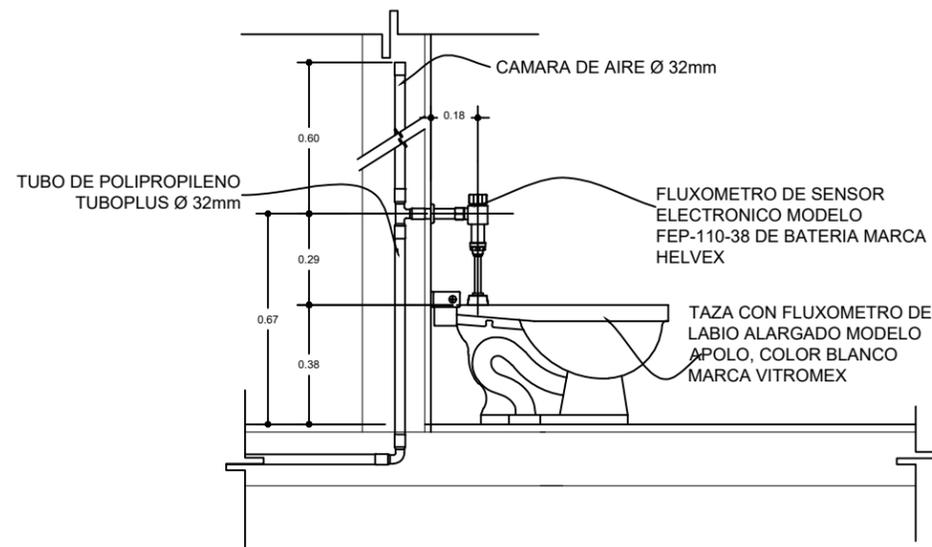
PAG. 147



CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.

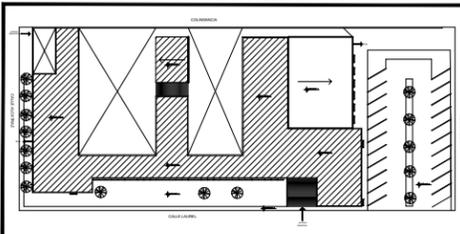
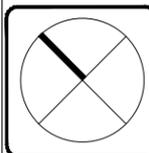


Colocación de muebles



Calculo de cisterna

Dotación mínima según el reglamento de construcción de Morelia para espacios de recreación social se requieren 25Lt/asistente/día
 Personas atendidas: 150
 Total de litros = 150p x 25Lt x 3días= 11,250L
 Volumen requerido = 11.25m³
 Dimenciones = 2x2.5x2m prof.



ESPECIFICACIONES
 El sistema hidráulico se realizará con tubería de polipropileno marca "tuboplus" utilizando diámetros especificados en los planos y detalles de colocación de muebles.
 Se utilizará un sistema con hidroneumático para la distribución a presión a cada mueble.
 La red general se distribuirá por piso y subirá por muros a cada espacio donde se necesite.
 Se debe considerar el golpe de ariete por lo que se dejará una cámara de aire en algunos muebles.

ESCALA GRAFICA

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
 COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

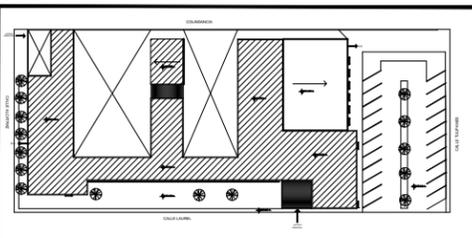
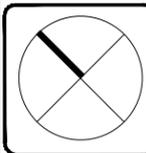
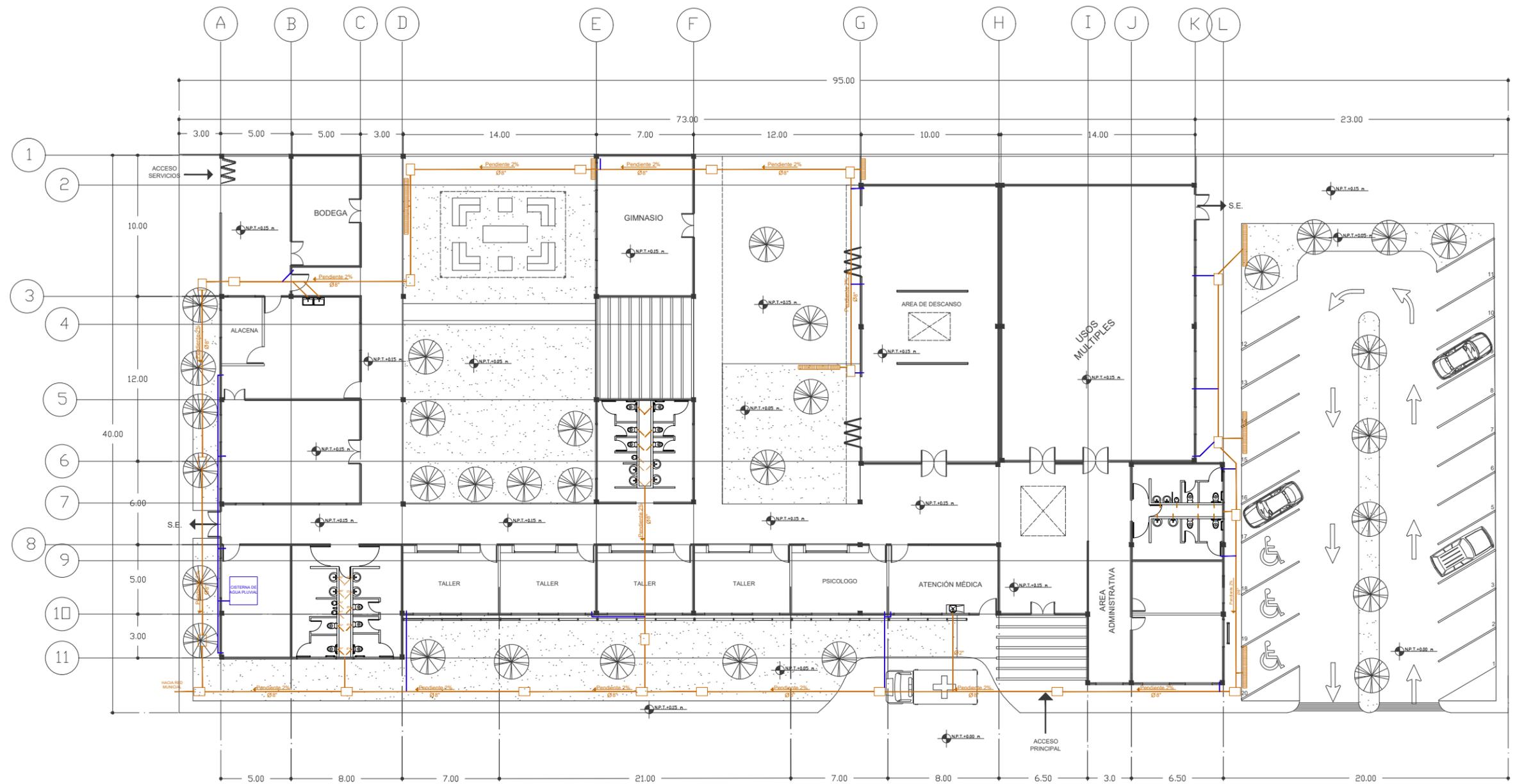
PRESENTA
 ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
 ARQ. JESÚS LOPÉZ MOLINA

INSTALACIÓN HIDRAULICA
 ESCALA:
 FECHA: 07/2019

IH-04
 PLANO

PAG. 148



ESPECIFICACIONES

El sistema sanitario se realizará con tubería de PVC marca AMANCO, utilizando diámetros de 2" para salidas de lavabos, fregaderos, coladeras o para cualquier otro mueble con descarga de aguas grises, de 4" para salidas de inodoros y bajadas de aguas pluviales y 6" y 8" para tuberías que conectan los registros a la red general, todas las tuberías tendrán una pendiente de 2% como mínimo.



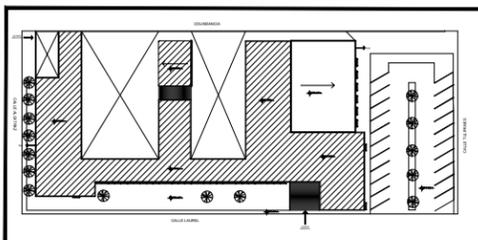
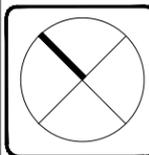
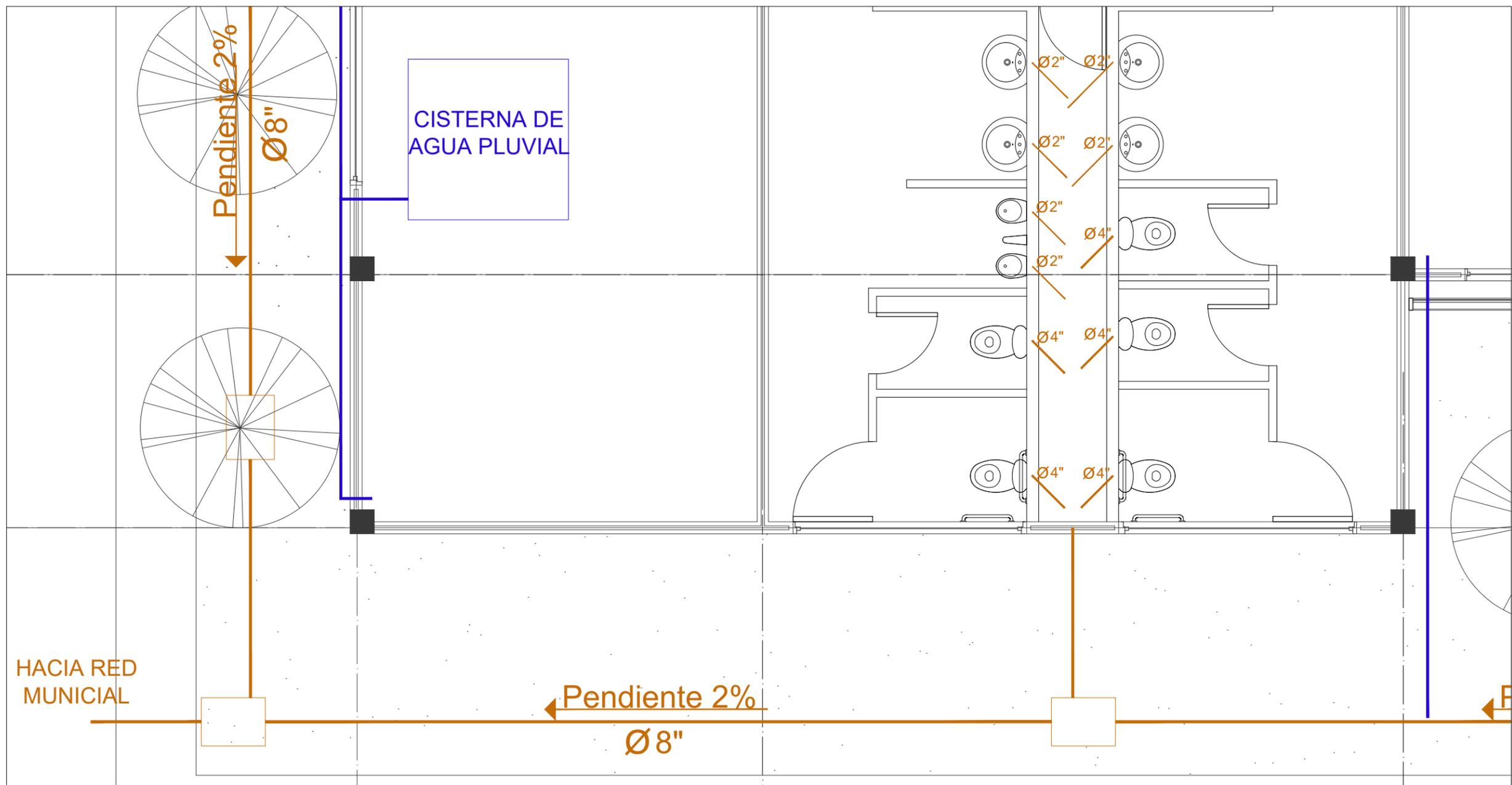
UBICACIÓN
COL. LLANOS DE DANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

IS-01

PLANO



ESPECIFICACIONES

El sistema sanitario se realizará con tubería de PVC marca AMANCO, utilizando diámetros de 2" para salidas de lavabos, fregaderos, coladeras o para cualquier otro mueble con descarga de aguas grises, de 4" para salidas de inodoros y bajadas de aguas pluviales y 6" y 8" para tuberías que conectan los registros a la red general, todas las tuberías tendrán una pendiente de 2% como mínimo.

ESCALA GRAFICA



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN

COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA

ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR

ARQ. JESÚS LOPÉZ MOLINA

INSTALACIÓN SANITARIA

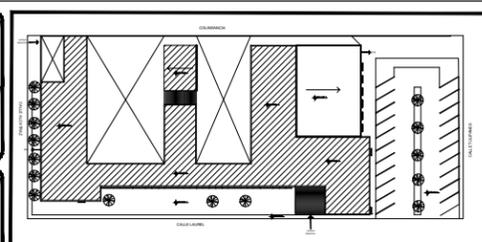
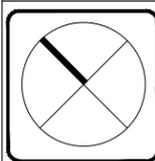
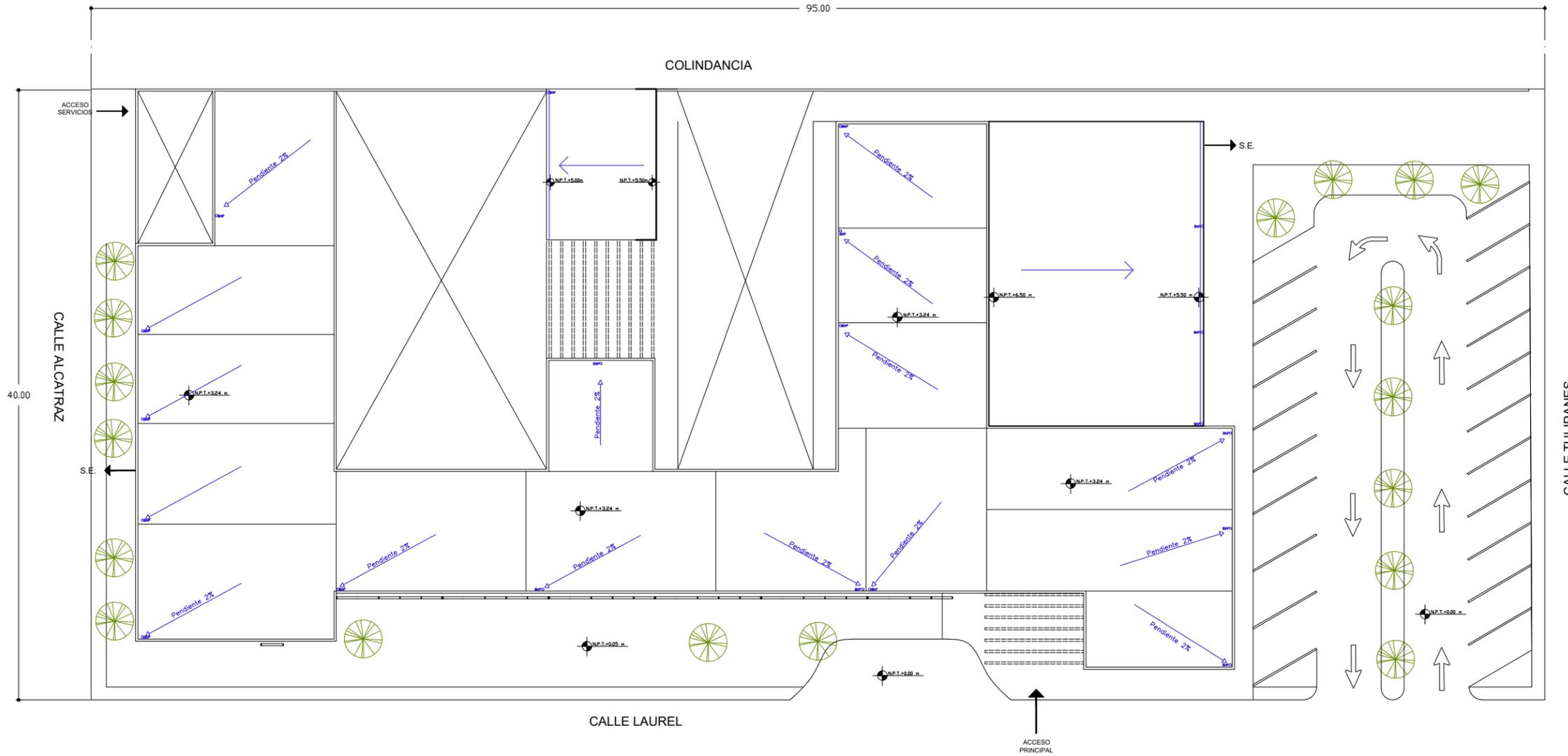
ESCALA: 1:50

FECHA: 07/2019

IS-02

PLANO

PAG. 150



ESPECIFICACIONES

El sistema sanitario se realizará con tubería de PVC marca AMANCO, utilizando diámetros de 2" para salidas de lavabos, fregaderos, coladeras o para cualquier otro mueble con descarga de aguas grises, de 4" para salidas de inodoros y bajadas de aguas pluviales y 6" para tuberías que conectan los registros a la red general, todas las tuberías tendrán una pendiente de 2% como mínimo.

ESCALA GRAFICA

U. M. S. N. H.

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE DANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

IS-03

PLANO

CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.



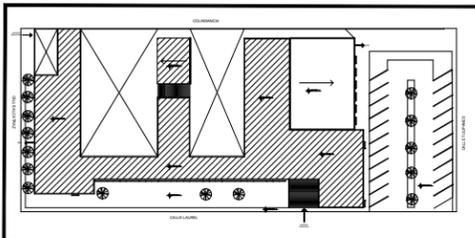
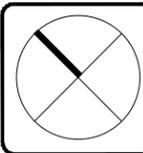
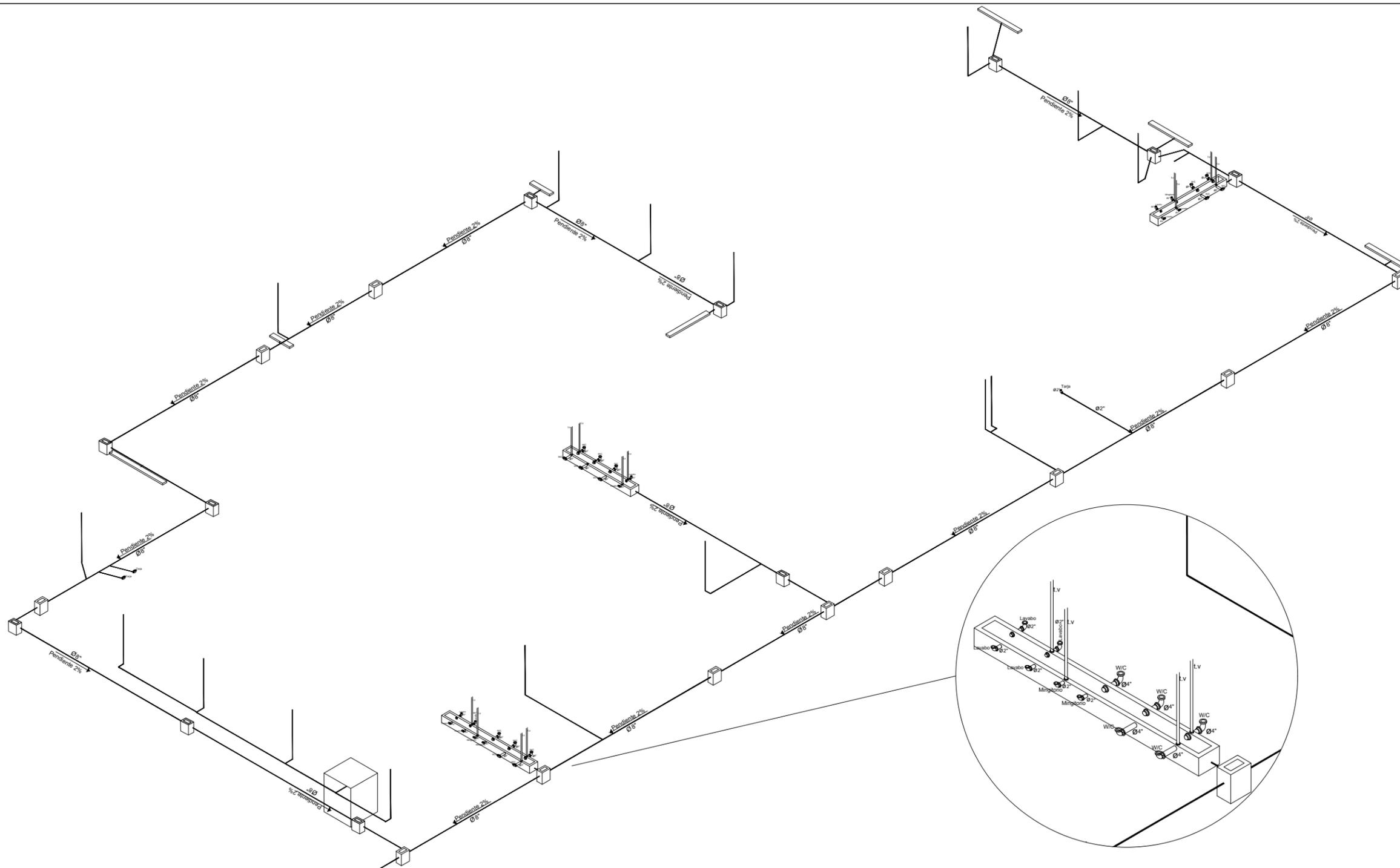
FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

INSTALACIÓN SANITARIA

ESCALA: 1:300

FECHA: 07/2019

PAG. 151



ESPECIFICACIONES
 El sistema sanitario se realizará con tubería de PVC marca AMANCO, utilizando diámetros de 2" para salidas de lavabos, fregaderos, coladeras o para cualquier otro mueble con descarga de aguas grises, de 4" para salidas de inodoros y bajadas de aguas pluviales y 6" y 8" para tuberías que conectan los registros a la red general, todas las tuberías tendrán una pendiente de 2% como mínimo.



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
 COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
 ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
 ARQ. JESÚS LOPÉZ MOLINA

INSTALACIÓN
 SANITARIA

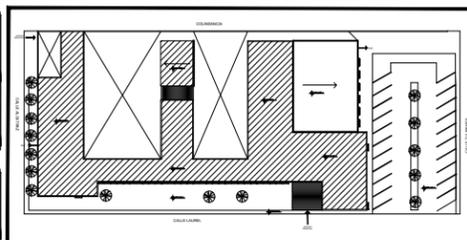
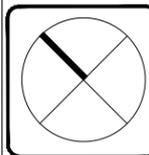
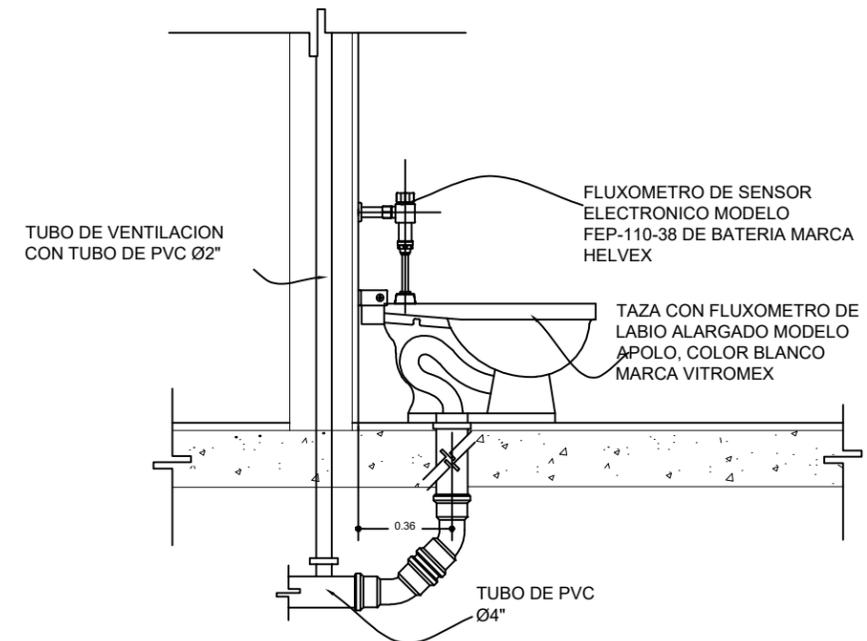
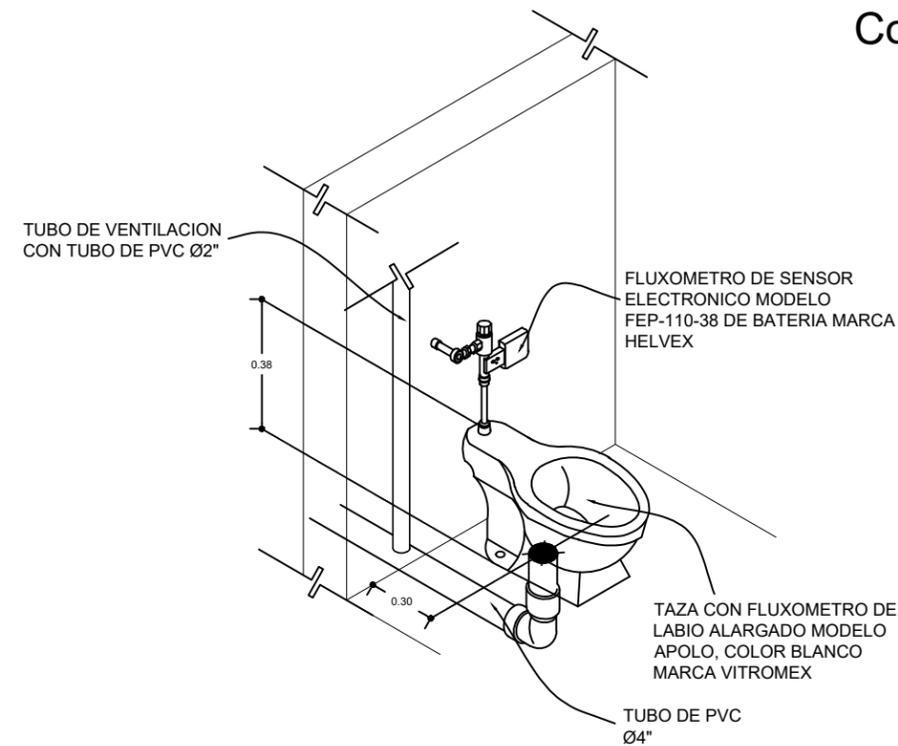
ESCALA:
 1:200

FECHA:
 07/2019

IS-04
PLANO

PAG. 152

Colocación de muebles



ESPECIFICACIONES

El sistema sanitario se realizará con tubería de PVC marca AMANCO, utilizando diámetros de 2" para salidas de lavabos, fregaderos, coladeras o para cualquier otro mueble con descarga de aguas grises, de 4" para salidas de inodoros y bajadas de aguas pluviales y 6" y 8" para tuberías que conectan los registros a la red general, todas las tuberías tendrán una pendiente de 2% como mínimo.

ESCALA GRAFICA

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN

COL. LLANOS DE DANIGUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA

ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR

ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

INSTALACIÓN
SANITARIA

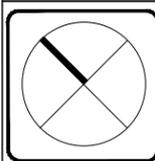
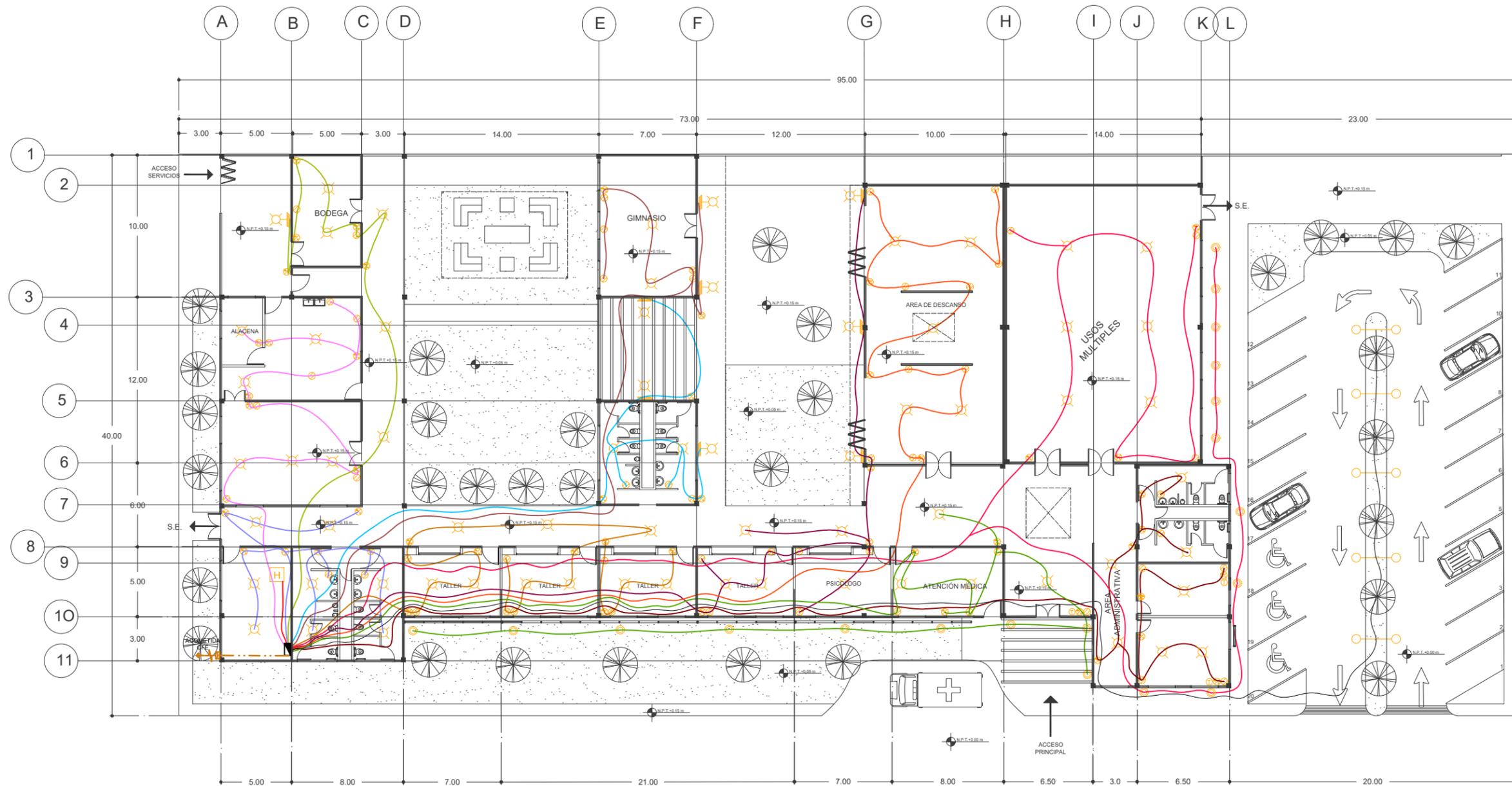
ESCALA:

FECHA:
07/2019

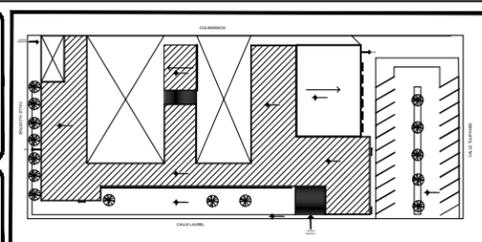
IS-05

PLANO

PAG. 153



CASA DEL JUBILADO



CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.

ESPECIFICACIONES	
	LUMINARIA TECHO
	LUMINARIA PARED
	LUMINARIA PISO
	CONTACTO
	LUMINARIA PUBLICA
	HIDRONEUMATICO
	Circuito 1
	Circuito 2
	Circuito 3
	Circuito 4
	Circuito 5
	Circuito 6
	Circuito 7
	Circuito 8
	Circuito 9
	Circuito 10
	Circuito 11
	Circuito 12
	Circuito 13



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

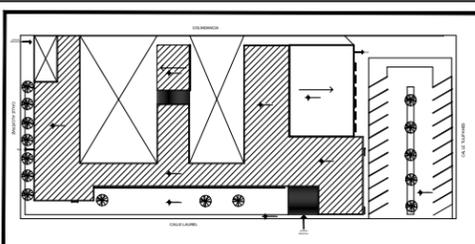
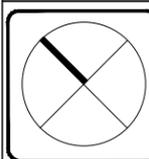
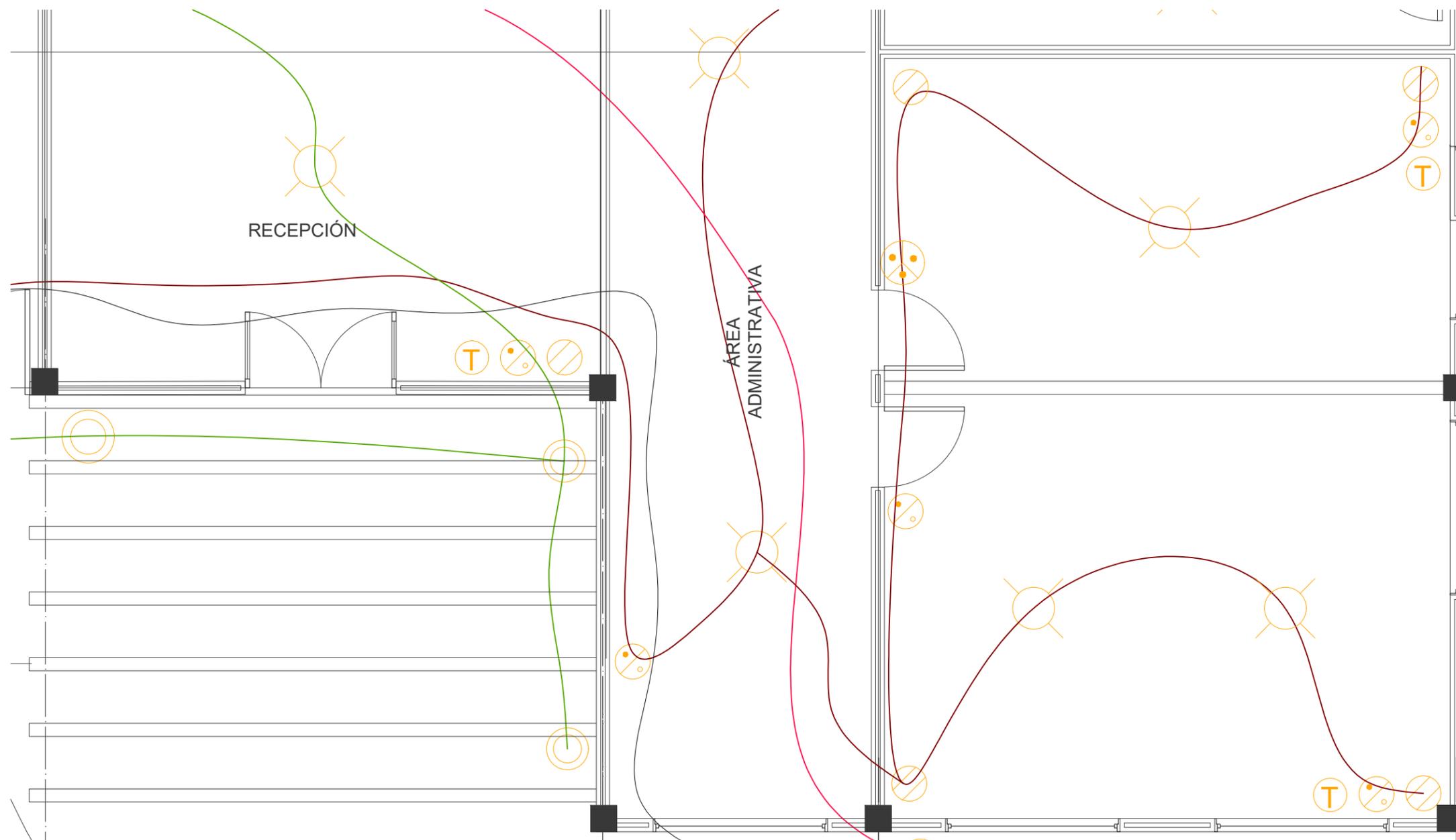
INSTALACIÓN
ELECTRICA

ESCALA:
1:300

FECHA:
07/2019

IE-01
PLANO

PAG. 154



CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.

ESPECIFICACIONES

- LUMINARIA TECHO
- LUMINARIA PARED
- LUMINARIA PISO
- CONTACTO
- LUMINARIA PUBLICA
- TOMA TELEFONICA

- Circuito 9
- Circuito 11
- Circuito 12
- Circuito 13

ESCALA GRAFICA



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN

COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA

ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR

ARQ. JESÚS LOPÉZ MOLINA

INSTALACIÓN
ELECTRICA

ESCALA:
1:50

FECHA:
07/2019

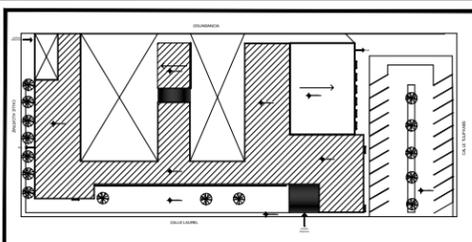
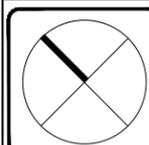
IE-02

PLANO

PAG. 155

TABLERO	CIRCUITO	LUMINARIA TECHO	LUMINARIA PARED	LUMINARIA PISO	CONTACTO	LUMINARIA PUBLICA	HIDRONEUMATICO	WATTS	AMPERES
		100w	100w	100w	250w	200w	375w		
1	1						1	375w	1.70A ≈ 10A
	2	8			4			1800w	8.18A ≈ 10A
	3	6			9			2850w	12.95A ≈ 20A
	4	5	1		4			1600w	7.27A ≈ 10A
	5	9			9			3150w	14.31A ≈ 20A
	6	2	3		2			1000w	6.81A ≈ 10A
	7	2	2		7			2150w	9.77A ≈ 10A
	8	5	3		6			2300w	10.45A ≈ 20A
	9	4		9	8			3300w	15A ≈ 20A
	10	5			12			3500w	15.90A ≈ 20A
	11	6		10	6			3100w	14.09A ≈ 20A
	12	7			12			3700w	16.81A ≈ 20A
	13						5	1000w	4.54A ≈ 10A

SIMBOLOGIA	ESPECIFICACION	IMAGEN
	Luminario en aluminio y plástico inyectado de la marca Construlita mod. Litepad - RE1098, con luz led de 25w, de 225mm de diametro, con difusor de acrílico frosted PMMA y driver removible incorporado.	
	Luminario para sobreponer en muro, de la marca Construlita mod. OU6070-FBCB, de la linea CUBIC, con luz led de 38w, salida de luz bidireccional, en aluminio color gris grafito, con difusor de vidrio termotemplado.	
	Apagador sencillo marca LEVITON Modelo C10-INTST-BER, medida Alto 12 cm. Ancho 8 cm. fondo 4 cm. color blanco, resistente a rayos UV y Tornillos imperdibles. Placa auto extinguihle Sistema prensa cable. Caras policarbonato base polipropileno, tornillos acero.	
	Placa con doble contacto de la marca CIEN mod. 703634, aterrizado, medidas Alto 12 cm. Ancho 8 cm. Fondo 4 cm. en color blanco. 125 v. Material resistente a altas temperaturas.	
	Interruptor y doble contacto de la marca LEVITON Modelo C11-INST2-BLA, medida Alto 12 cm. Ancho 8 cm. Fondo 4 cm. Color blanco, resistente a rayos UV y Tornillos imperdibles. Placa auto extinguihle. Caras policarbonato, base polipropileno, contactos brass, tornillos acero.	
	Placa y toma telefonica 4 hilos de la marca CIEN mod. 703235, medidas Alto 12 cm. Ancho 8 cm. Fondo 4 cm. en color blanco. 125 v. Material resistente a altas temperaturas.	
	Luminaria de empotrar a piso para jardin de la marca MAGG modelo L26476, de leds de 22W, acero inoxidable, color negro	
	Luminaria publica de la marca NEKO, modelo TOL-12-23, con lamparas tipo reflector con luces led de 30w, aluminio, color negro de 5m de altura.	
	Bomba hidroneumatica de la marca truper, modelo HIDR-1/2x24, con motor de 375w, con un caudal maximo de 43L/min.	



ESPECIFICACIONES	
	LUMINARIA TECHO
	LUMINARIA PARED
	LUMINARIA PISO
	CONTACTO
	LUMINARIA PUBLICA
	HIDRONEUMATICO

CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.



ESCALA GRAFICA

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

INSTALACIÓN
ELECTRICA

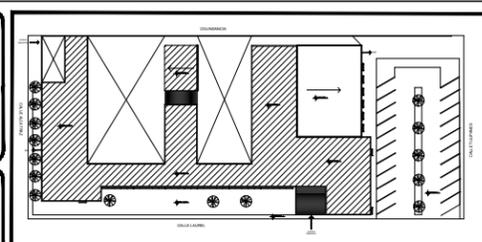
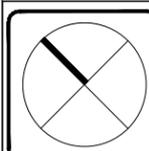
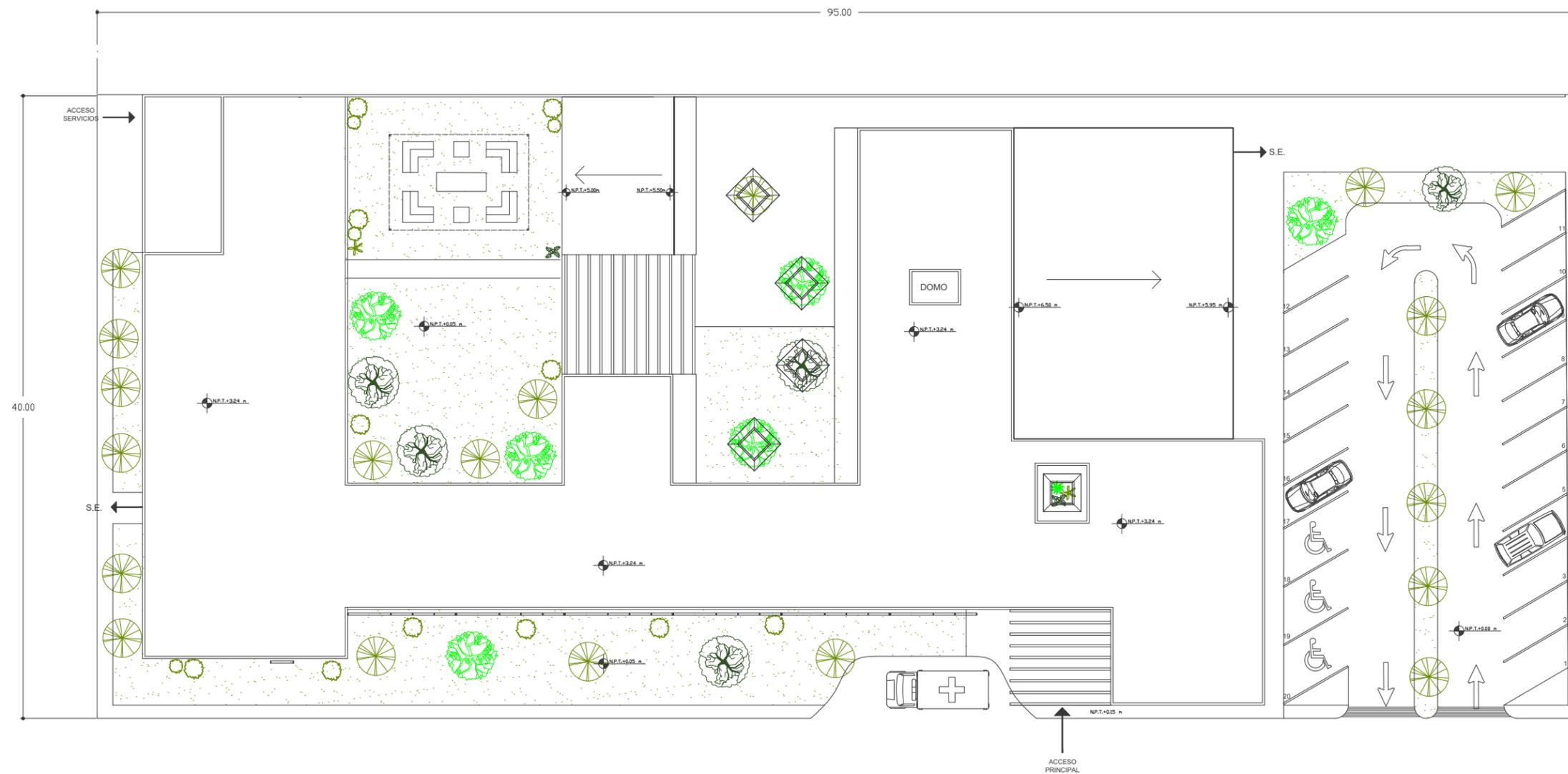
ESCALA:

FECHA:
07/2019

IE-03
PLANO

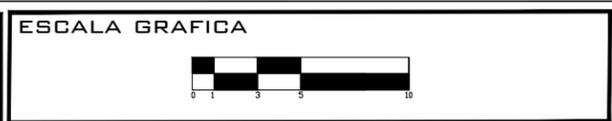
PAG. 156

JARDINERÍA



CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.

- ESPECIFICACIONES**
-  A1. FRESNO COMUN
 -  A2. ARBOL PRIMAVERA
 -  A3. ARBOL DE TABACHIN
 -  PL1. PALMERA DE CHINA
 -  PL2. CUNA DE MOISES
 -  PL3. FICUS
 -  AB1. ARBUSTO BOJ



U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

PLANO DE JARDINERIA

ESCALA:
1:300

FECHA:
07/2019

PJ-01
PLANO

PAG. 158

PROPUESTA VEGETAL

ARBOL PRIMAVERA

Handroanthus chrysanthus

Pueden alcanzar alturas de entre 6 y 10 metros

Agradecen los climas cálidos sin heladas. La copa suele ser de tres a cuatro metros. Las hojas son caducifolias simples y tonos verdes. Las flores se dan en manojo terminal, de variados y vistosos colores según la especie.



ARBOL DE TABACHIN

Delonix regia

Árbol caducifolio de 6-8 m de altura, con la copa aparasolada y tronco algo torcido de corteza gris, algo áspera.

Flores de color rojo intenso, colgantes sobre pedúnculo de 5-7 cm de longitud. Planta muy apreciada en jardinería por su espectacular floración de color rojo intenso.



FRESNO COMUN

Fraxinus excelsior L.

Su altura habitual es de 8 a 12 m

Árbol caducifolio con forma redondeada de follaje caduco, amarillo en otoño. Los fresnos tienen la ventaja de que toleran cualquier tipo de suelo y en cuanto a su crecimiento, es moderado. La sombra que aporta es fresca y ligera.





PALMERA DE CHINA

Rhapsis humilis

La planta puede llegar a tener una altura de dos metros.

Palmerita multicaule de hojas pequeñas y con pecíolos cortos con un número de folíolos de entre 10 a 15, delgados y puntiagudos.

Buena palmera de interior, ya que resiste bien la escasez de luz.



CUNA DE MOISES

Spathiphyllum

Planta con altura entre 30 y 60 cm

Planta con hojas grandes de 12-65 cm de largo y 3.25 cm de ancho. Las flores se producen en una espádice, rodeado por una espata de 10-20 cm de largo, de color blanco, amarillo, o verdoso.

La planta no necesita gran cantidad de luz o de agua para sobrevivir.



FICUS

***Ficus elastica* Roxb.**

Aunque la planta crece con rapidez, cultivada en maceteros se desarrolla más lentamente y nunca llega a alcanzar los tamaños que logra en espacios abiertos.

Tallo erecto provisto de hojas persistentes, enteras y de forma covada alargada, puntiagudas en el extremo y de color verde oscuro brillante.



ARBUSTO BOJ

Buxus sempervirens

Es un arbusto o pequeño árbol siempreverde que no sobrepasa los 5 de altura

El boj es un arbusto de hojas enteras, opuestas y coriáceas de color verde oscuro lustroso por el haz y más pálidas por el envés, con los bordes ligeramente enrollados.



INTERIORES

ACABADOS

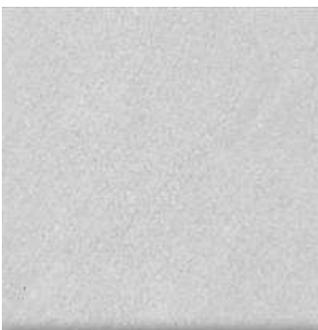
PISOS



P-1 Piso porcelánico, de la marca Interceramic, en formato 60x60 cm, línea Geologic, estilo piedra, color blanco con textura, recomendado para



P-2 Piso cerámico, de la marca Porcelanite, en formato 60x60 cm, línea rustico mate, estilo Andria, color gris con textura, recomendado para interior y



P-3 Piso cerámico, de la marca Porcelanite, en formato 60x60 cm, línea rustico mate, estilo Andria, color hueso con textura, recomendado para interior



P-4 Piso tipo deck plástico, de la marca Trimasa, en formato 244x14 cm, ranura baja, color café claro, recomendado para exterior - terrazas.

MUROS



Pintura vinílica de la marca Comex, color Atrevido 249 – 07, línea Vinimex TOTAL mate, aplicada con rodillo o brocha a dos manos.



Pintura vinílica de la marca Comex, color Césped 225 – 07, línea Vinimex TOTAL mate, aplicada con rodillo o brocha a dos manos.



Pintura vinílica de la marca Comex, color Luna Arcoíris 197 – 03, línea Vinimex TOTAL mate, aplicada con rodillo o brocha a dos manos.



Pintura vinílica de la marca Comex, color Blanco Blco – 01, línea Vinimex TOTAL mate, aplicada con rodillo o brocha a dos manos.



Pintura vinílica de la marca Comex, color Melliza 105 – 06, línea Vinimex TOTAL mate, aplicada con rodillo o brocha a dos manos.



Pintura vinílica de la marca Comex, color Terraza 229 – 05, línea Vinimex TOTAL mate, aplicada con rodillo o brocha a dos manos.

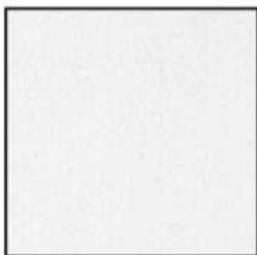


Recubrimiento de piedra, de la marca Panel piedra, estilo Laja fina, color café, aplicada con adhesivo para piedra Inter ceramic y mortero.

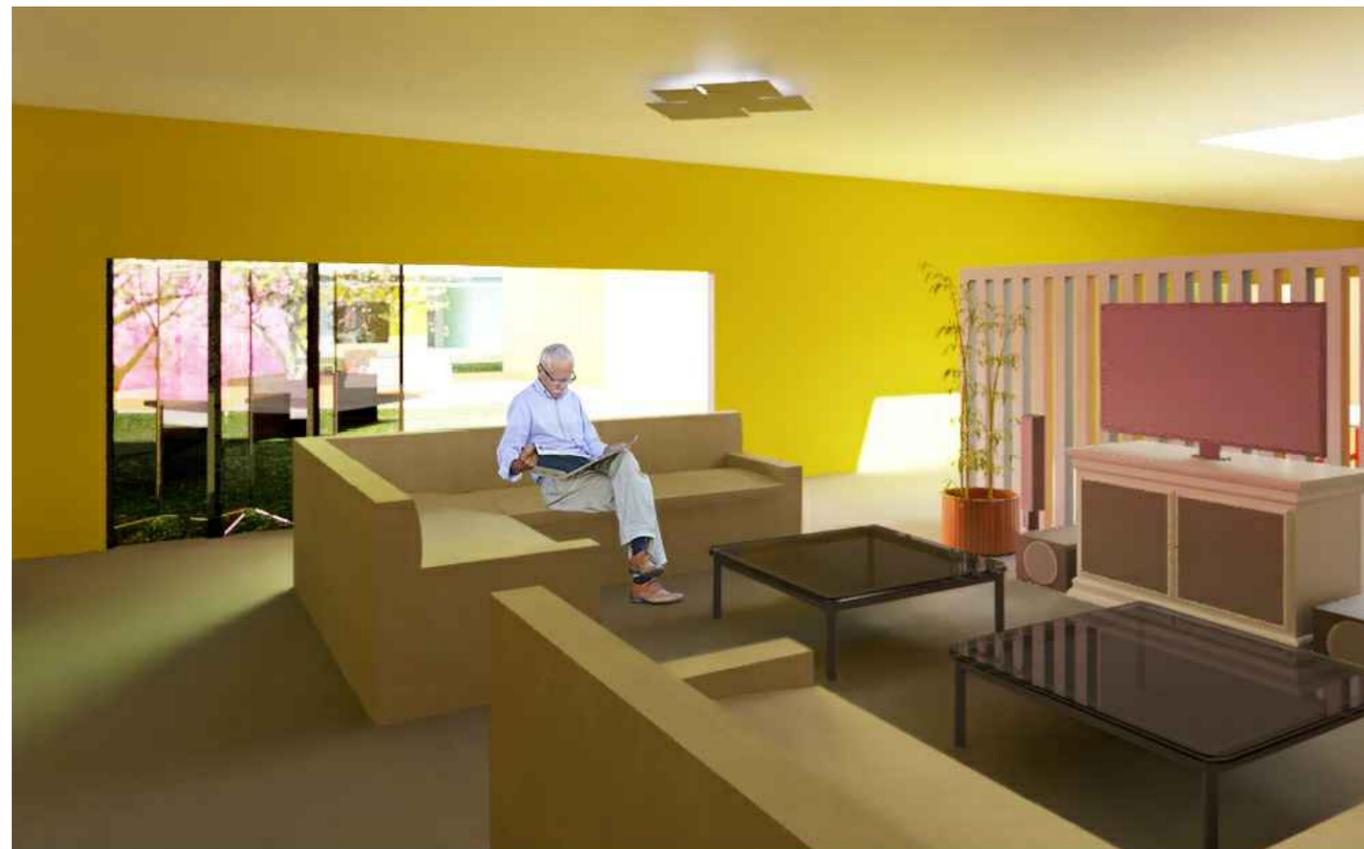
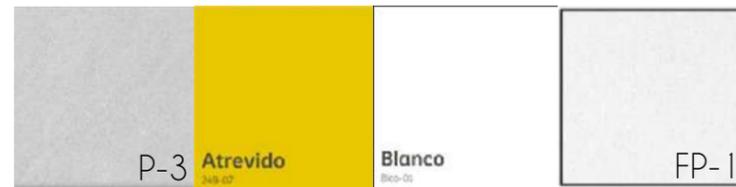
PLAFONES



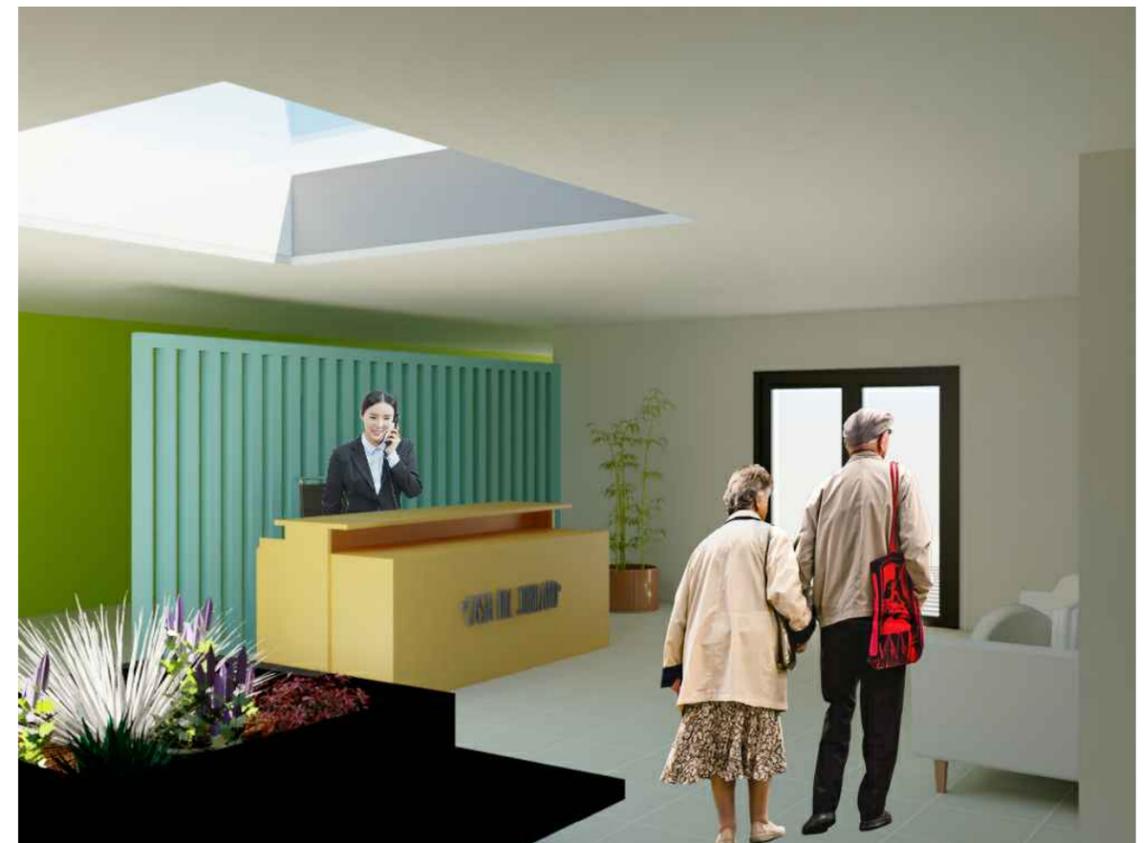
Pintura vinílica de la marca Comex, color Blanco Blco – 01, línea Vinimex TOTAL mate, aplicada con rodillo o brocha a dos manos.



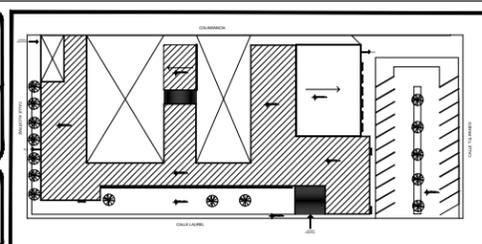
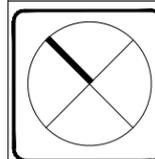
FP-1 Plafón prefabricado de yeso, de la marca USG, modelo Clean Room, en placas de 1.22x0.66 cm, acabado liso, colocado con tirantes metálicos que se anclan a la cubierta.



SALA DE DESCANSO



RECEPCIÓN



ESPECIFICACIONES

ESCALA GRAFICA

UBICACIÓN

COL. LLANOS DE DANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA

ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR

ARQ. JESÚS LÓPEZ MOLINA

PI-01

PLANO

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

PERSPECTIVAS INTERIORES

ESCALA:

FECHA:
07/2019

PAG. 165



CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.

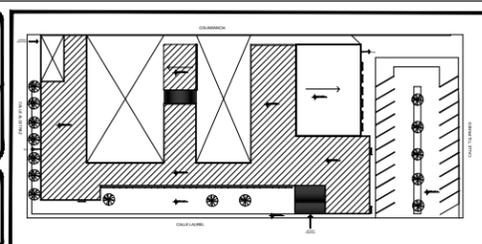
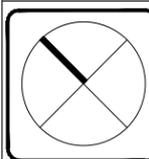




JARDIN INTERIOR



TALLER



CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.

ESPECIFICACIONES



ESCALA GRAFICA

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UMSNH

UBICACIÓN

COL. LLANOS DE DANIGUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA

ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR

ARQ. JESÚS LOPÉZ MOLINA

PERSPECTIVAS INTERIORES

ESCALA:

FECHA:
07/2019

PI-02

PLANO

PAG. 166

Luna Arcoiris
197-03



M-1 Blanco
Bico-01

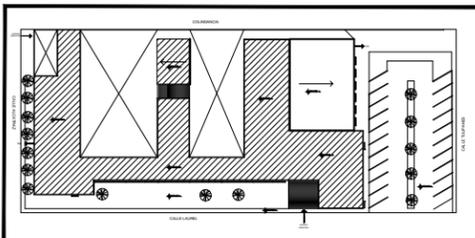
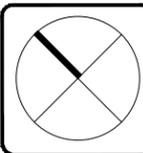


P-1

Terraza
229-05

Luna Arcoiris
197-03

Blanco
Bico-01



ESPECIFICACIONES

CASA DEL JUBILADO EN TACÁMBARO MICH.



ESCALA GRAFICA

U. M. S. N. H.

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA
UMSNH

UBICACIÓN
COL. LLANOS DE CANICUARO, TACÁMBARO, MICH.

PRESENTA
ANDREA ALEJANDRA MORALES CONTRERAS

ASESOR
ARQ. JESÚS LOPÉZ MOLINA

PERSPECTIVAS
EXTERIORES

ESCALA:

FECHA:
07/2019

PI-03
PLANO

PAG. 167

COSTO PARAMÉTRICO

AREA	M2	COSTO PO M2	TOTAL
CONSTRUIDA CUBIERTA	1708	\$10,562.00	\$18,039,896.00
CONSTRUIDA DESCUBIERTA	770	\$6,643.00	\$5,115,110.00
JARDINES	1450	\$4,250.00	\$6,162,500.00
		SUBTOTAL	\$29,317,506.00
IVA		16%	\$4,690,800.96
		TOTAL	\$34,008,306.96
COSTO DEL PROYECTO EJECUTIVO		5%	\$1,700,415.3
IVA		16%	\$272,066.448
		TOTAL	\$1,972,481.748
		TOTAL	\$35,980,788.678

CONCLUSIÓN FINAL

El tema que se desarrolló a lo largo de este documento fue de mi interés debido a que considero que las personas mayores son un grupo social muy vulnerable y en el que poco se piensa, si bien es una etapa final de la vida, esta no tiene porque ser de baja calidad o menos importante que las demás, por lo general cuando una persona llega a cierta edad se le considera inútil y el ejercicio de sus derechos se ve disminuido. Es cierto que llegada a una edad avanzada las personas tienden a reducir sus capacidades físicas esto no significa que no puedan realizar actividades físicas ni sociales, es por ello que la creación de espacios donde puedan desarrollarse de manera segura y confortable es de suma importancia.

A lo largo de esta investigación me di cuenta que en nuestro país la atención a los adultos mayores, aunque es baja, está en desarrollo, las proyecciones a futuro indican que este grupo de personas va en aumento, debido a la mejora en la calidad de vida y a la esperanza de vida, por esto la creación de espacios de este tipo es muy importante, pues son espacios en los que las personas adultas pueden pasar un momento agradable, distraerse, conocer más personas y continuar desarrollando sus habilidades, sin sentirse abandonados por sus familias o incapaces de llevar una vida independiente pues es un centro que funciona de manera diurna al que asisten de manera voluntaria, teniendo el control de sus tiempos y actividades.

Las características de este tipo de edificaciones son muy específicas, debido a las habilidades de los usuarios; considero que en el diseño de este proyecto se tomó muy en cuenta esto, pues se diseñó un espacio con áreas confortables, iluminadas y ventiladas, en el que se tiene contacto con la naturaleza a través de jardines interiores, los recorridos son lineales por lo que se hace fácil recorrerlos y recordarlos, las texturas y colores son alegres y propician tranquilidad, en general los espacios cuentan con características que benefician el desarrollo de las actividades de los usuarios y su confort.

Por otra parte, considero que los conocimientos que obtuve a lo largo de la carrera fueron la parte clave para el desarrollo de este proyecto, si bien no todo lo aprendí de los maestros, mis proyectos y tareas me impulsaron a investigar por mi cuenta ciertas cosas, sé que aún quedan cosas por conocer más a fondo y espero que en el ámbito laboral pueda seguir aprendiendo y creciendo, pues siempre hay algo nuevo que aprender.

BIBLIOGRAFÍA



CASA DEL JUBILADO

LIBROS | FÍSICO Y DIGITAL

Aurelio Mercado Corona, "Tacámbaro presente en el nuevo milenio", México, Editorial PICSA, 2000, pág. 89 – 82.

Claudia María Martínez Núñez, "Organización de un centro de día para el adulto mayor", tesis de Maestría, México, Universidad Iberoamericana, 2007, pág. 11 – 12.

INEGI "Estadísticas a propósito del día internacional de las personas de edad (1 de octubre)", INEGI, 25 de septiembre del 2014, pág. 2 – 8.

INEGI "Perfil sociodemográfico de adultos mayores", INEGI, 2014, Pág. 8.

Nance, C. D. (2010). Depresión en el adulto mayor. En L. Gutiérrez Robledo y J. Gutiérrez Ávila (Coords). Envejecimiento Humano: una visión transdisciplinaria. México: Instituto Nacional de Geriatria, pág. 239 – 248.

PROFECO "Centros de día para adultos mayores", PROFECO, 2007, Pág. 1

SEDESOL, "Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo I Educación y cultura", México, SEDESOL, 1999, pág. 124.

SEDESOL, "Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo II Salud y asistencia social", México, SEDESOL, 1999, pág. 99.

PERIODICOS/ ARTICULOS | FÍSICO Y DIGITAL

Dr. Jorge A. Capote Abreu, "LA MECANICA DE SUELOS Y LAS CIMENTACIONES", consultado el 9 de febrero del 2019, <https://grupos.unican.es/gidai/web/asignaturas/CI/Cimentaciones.pdf>

Periódico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo, H. Ayuntamiento constitucional de Tacámbaro, Mich. "Programa de desarrollo urbano del centro de población", 7 de septiembre del 2007, página 3.

Periódico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo, H. Ayuntamiento constitucional de Tacámbaro, Mich. "Reglamento de construcción", 29 de mayo del 2006, Pág. 1-12.

SITIOS WEB

ArchDaily, "Casa del abuelo / Taller Diez 05" en ArchDaily, 2 de Junio del 2017, consultado el 13 de octubre del 2017, <https://www.archdaily.mx/mx/872702/casa-del-abuelo-taller-diez-05>.

ArchDaily, "Centro de día / Flexo arquitectura" en ArchDaily, 13 de Junio del 2011, consultado el 13 de octubre del 2017, <https://www.archdaily.mx/mx/02-93378/centro-de-cuidado-para-discapacitados-de-mallorca-flexo-arquitectura>.

ArchDaily, "Centro de estancia diurna / José Soto García" en ArchDaily, 6 de Junio del 2013, consultado el 13 de octubre del 2017, <https://www.archdaily.mx/mx/02-266203/centro-de-estancia-diurna-jose-soto-garcia>.

CFE, "Qué es CFE", en Comisión Federal de Electricidad, 28 de Junio del 2011, consultado el 29 de Octubre del 2017, http://www.cfe.gob.mx/conocecfe/1_acercadecfe/Paginas/Que-es-CFE.aspx.

CONURBA, "Equipamiento urbano", 2017, consultado el 19 de marzo del 2019, <http://conurbamx.com/home/equipamiento-urbano/>.

Florencia Ucha, "Infraestructura", en Definición ABC, 25 de marzo del 2010, consultado el 29 de Octubre del 2017, <https://www.definicionabc.com/general/infraestructura.php>.

INAFED "Tacámbaro" en enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, consultado el 20 de Octubre del 2018, <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16082a.html>.

INEGI, "Numero de habitantes por municipio", en cuéntame de México INEGI, 2015, consultado el 28 de Agosto del 2018, <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/poblacion/default.aspx?tema=me&e=16>.

INEGI, Población, https://www.inegi.org.mx/temas/estructura/default.html#Informacion_general, consultado el 12 de septiembre del 2018

Instituto de Geografía de la UNAM, "Atlas Nacional de México", UNAM, 2007, http://www.igeograf.unam.mx/sigg/publicaciones/atlas/anm-2007/muestra_mapa.php?cual_mapa=NA_IV_13.jpg.

José Ignacio Campillo García, "NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-167-SSA1-1997, PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES Y ADULTOS MAYORES", en Secretaria de Salud, septiembre de 1999, <http://www.salud.gob.mx/unicidades/cdi/nom/167ssa17.html>



Nuestro México, "Tacámbaro", en nuestro México, consultado el 19 de Octubre del 2018, <http://www.nuestro-mexico.com/Michoacan-de-Ocampo/Tacambaro/>.

OMS, "La salud mental y los adultos mayores" Nota descriptiva No. 381 en Organización Mundial de la Salud, abril del 2016, consultado el 14 de agosto de 2017, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs381/es/>

Organización Mundial de la salud, "Actividad física en los adultos mayores", consultado el 28 de Agosto 2018, http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_olderadults/es/.

Pensión Justa, "Diferencia entre pensión y jubilación", Asesores en seguridad social, obtenido el 13 de agosto del 2018, <http://pensionjusta.com/pensiones-issste/diferencia-entre-pension-y-jubilacion/>

RAE, "asoleamiento", <http://dle.rae.es/?id=LIZH3QX>.

Sistema nacional de Programas de Combate a la Pobreza, "Secretaría de Desarrollo Social SEDESOL", en Catálogo de Programas y Acciones Federales y Estatales para el Desarrollo Social, 17 de Junio del 2015, consultado el 29 de Octubre del 2017, <http://www.programassociales.mx/?p=944>.

Sistema Nacional de Salud, "NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-SSA3-2012, Asistencia social. Prestación de servicios de asistencia social a adultos y adultos mayores en situación de riesgo y vulnerabilidad", en Diario Oficial de la Federación, septiembre de 2012, http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5267965&fecha=13/09/2012.

Sistema Nacional de Salud, "NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-167-SSA1-1997, PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES Y ADULTOS MAYORES", en Secretaría de Salud, septiembre de 1999, <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/167ssa17.html>.

FIGURAS

Fig. 1 Proyecciones de población de 60 años y más según datos de INEGI y CONAPO

Fig. 2 Acceso principal Casa del abuelo. en ArchDaily, 2017,
<https://www.archdaily.mx/mx/872702/casa-del-abuelo-taller-diez-05>

Fig. 3 Planta de conjunto Casa del abuelo, en ArchDaily, 2017
<https://www.archdaily.mx/mx/872702/casa-del-abuelo-taller-diez-05>

Fig. 4 Integración de los espacios con la vegetación existente, en ArchDaily, 2017
<https://www.archdaily.mx/mx/872702/casa-del-abuelo-taller-diez-05>

Fig. 5 planta arquitectónica "casa del abuelo", en ArchDaily, 2017
<https://www.archdaily.mx/mx/872702/casa-del-abuelo-taller-diez-05>, editado por Andrea Morales

Fig. 6 Circulación "casa del abuelo", en ArchDaily, 2017
<https://www.archdaily.mx/mx/872702/casa-del-abuelo-taller-diez-05>, editado por Andrea Morales

Fig. 7 Fachada Casa del jubilado, Morelia. Elaboración propia, 2017

Fig. 8 Taller de música, casa del jubilado Morelia. Elaboración propia, 2017

Fig. 9 Peluquería, casa del jubilado Morelia. Elaboración propia, 2017

Fig. 10 Área de descanso, casa del jubilado Morelia. Elaboración propia, 2017

Fig. 11 Área de ejercitación, casa del jubilado Morelia. Elaboración propia, 2017

Fig. 12 Casa del jubilado y pensionado en Morelia, salón de usos múltiples, Elaboración propia, 2017

Fig. 13 Casa del jubilado y pensionado en Morelia, Jardín, Elaboración propia, 2017

Fig. 14 Zonificación de la casa del jubilado, Morelia Mich. Elaboración propia, 2017

Fig. 15 Circulaciones "casa del jubilado" Morelia, Mich. Elaboración propia, 2017

Fig. 16 Patio central "Centro de día", en ArchDaily, 2011

<https://www.archdaily.mx/mx/02-93378/centro-de-cuidado-para-discapacitados-de-mallorca-flexo-arquitectura>

Fig. 17 Emplazamiento del edificio "Centro de día", en ArchDaily, 2011

<https://www.archdaily.mx/mx/02-93378/centro-de-cuidado-para-discapacitados-de-mallorca-flexo-arquitectura>

Fig. 18 Protección solar del edificio, en ArchDaily, 2011

<https://www.archdaily.mx/mx/02-93378/centro-de-cuidado-para-discapacitados-de-mallorca-flexo-arquitectura>

Fig. 19 Planta arquitectónica "Centro de día", en ArchDaily, 2011

<https://www.archdaily.mx/mx/02-93378/centro-de-cuidado-para-discapacitados-de-mallorca-flexo-arquitectura>, editado por Andrea Morales

Fig. 20 Circulación "Centro de día", en ArchDaily, 2011

<https://www.archdaily.mx/mx/02-93378/centro-de-cuidado-para-discapacitados-de-mallorca-flexo-arquitectura>, editado por Andrea Morales

Fig. 21 Exterior del edificio "Centro de estancia diurna", en ArchDaily, 2011

<https://www.archdaily.mx/mx/02-266203/centro-de-estancia-diurna-jose-soto-garcia>

Fig. 22 Planta arquitectónica "Centro de estancia diurna" (señalando banda de áreas comunes), en ArchDaily, 2011 <https://www.archdaily.mx/mx/02-266203/centro-de-estancia-diurna-jose-soto-garcia>, editado por Andrea Morales

Fig. 23 Planta arquitectónica "Centro de estancia diurna" (señalando banda de servicios), en ArchDaily, 2011 <https://www.archdaily.mx/mx/02-266203/centro-de-estancia-diurna-jose-soto-garcia>, editado por Andrea Morales

Fig. 24 Circulaciones "Centro de estancia diurna", en ArchDaily, 2011

<https://www.archdaily.mx/mx/02-266203/centro-de-estancia-diurna-jose-soto-garcia>, editado por Andrea Morales

Fig. 25 Tabla comparativa casos análogos. Elaboración propia, 2018

Fig. 26 Ciudad de Tacámbaro, al fondo La Catedral. tomada de "Tacámbaro Pueblo Mágico",

https://www.facebook.com/pg/TacambaroPuebloMagicoOfic/photos/?ref=page_internal

Fig. 30 Municipio de Tacámbaro, en Google maps,

2018<https://www.google.com/maps/place/Tac%C3%A1mbaro,+Mich./@19.2513824,->

[101.5299572,11z/data=!4m5!3m4!1s0x842d873e03e029c9:0x1b0faa34834ca665!8m2!3d19.2343775!4d-101.4576663](https://www.google.com/maps/place/Tac%C3%A1mbaro,+Mich./@19.2513824,-101.5299572,11z/data=!4m5!3m4!1s0x842d873e03e029c9:0x1b0faa34834ca665!8m2!3d19.2343775!4d-101.4576663) editado por Andrea A. Morales.

Fig. 31 Adultos mayores caminando, tomada de Google imágenes

<https://www.residenciamanantial.cl/envejecimiento-activo-mueve-corazon-salud/>

Fig. 32 Adultos mayores ejercitándose, tomada de Google imágenes

<http://foromed.com/el-tai-chi-seria-tan-efectivo-o-mejor-que-el-ejercicio-aerobico-para-controlar-el-dolor-cronico/>

Fig. 33 Localización del municipio dentro del estado, tomado de

<http://foros.michoacan.gob.mx/region-8/>

Fig. 34 Municipio de Tacámbaro, poblaciones cercanas, ciudad de Tacámbaro.

Tomado de Google maps

<https://www.google.com/maps/place/Tac%C3%A1mbaro,+Mich./@19.2314856,-101.5903656,10.74z/data=!4m5!3m4!1s0x842d873e03e029c9:0x1b0faa34834ca665!8m2!3d19.2343775!4d-101.4576663> editado por Andrea A. Morales

Fig. 35 Opciones de terreno, ciudad de Tacámbaro. Tomado de Google Earth, editado por Andrea A. Morales

Fig. 36 Opciones de terreno 1, ciudad de Tacámbaro. Tomado de Google Earth, editado por Andrea A. Morales

Fig. 37 Opciones de terreno 2, ciudad de Tacámbaro. Tomado de Google Earth, editado por Andrea A. Morales, 2018

Fig. 38 Opciones de terreno 3, ciudad de Tacámbaro. Tomado de Google Earth, editado por Andrea A. Morales, 2018

Fig. 39 Tabla selección del terreno, elaboración propia, 2018

Fig. 40 Temperatura de Tacámbaro, elaboración propia con datos de meteonorm, 2017

Fig. 41 precipitación pluvial, elaboración propia con datos de meteonorm, 2017

Fig. 42 Edafología, tomada de Instituto de Geografía UNAM, 2017 http://www.igeograf.unam.mx/sigg/utilidades/docs/imagenes/publicaciones/atlas/anm-2007/NA_V_3.jpg, editado por Andrea Morales

Fig. 43 Vientos dominantes, obtenida con meteonorm, 2018

Fig. 44 Vientos dominantes, tomado de Google Earth, editado por Andrea A. Morales, 2018

Fig. 45 Asoleamiento, obtenida con meteonorm, editada por Andrea Morales, 2018

Fig. 46 Asoleamiento del terreno en solsticio de verano, elaboración propia, 2017

Fig. 47 Asoleamiento del terreno en el solsticio de invierno, elaboración propia, 2017

Fig. 48 Asoleamiento del terreno en el equinoccio de primavera, elaboración propia, 2017

Fig. 49 Asoleamiento del terreno en el equinoccio de otoño, elaboración propia, 2017

Fig. 50 Localización del terreno en referencia al municipio de Tacámbaro, tomado de Google Maps, editado por Andrea Morales, 2018.

Fig. 51 Microlocalización del terreno, tomado de Google maps, editado por Andrea Morales, 2018.

Fig. 52 Terreno, elaboración propia, 14 de Octubre del 2018.

Fig. 53 Croquis del terreno, elaboración propia 11 de Febrero del 2018.

Fig. 54 Uso de suelos de la zona del terreno, Carta urbana de la ciudad de Tacámbaro, 25 de Octubre del 2017.

Fig. 55 Equipamiento urbano cercano al terreno, imagen tomada de google earth, editada por Andrea Morales, 2018.

Fig. 56 Salida de drenaje municipal, elaboración propia, 2018.

Fig. 57 Ubicación de la salida de drenaje municipal, Elaboración propia noviembre 2018.

Fig. 58 Poste de luz con transformador, elaboración propia octubre del 2018.

Fig. 59 Ubicación de poste y líneas de energía eléctrica con relación al terreno, Elaboración propia noviembre del 2018.

Fig. 60 Carreteras que comunican a la ciudad de Tacámbaro con las diferentes poblaciones, tomada de google maps, editada por Andrea Morales, 19 de octubre del 2018.

Fig. 61 Principales vialidades de Tacámbaro, tomada de google maps, editada por Andrea Morales, octubre del 2018.

Fig. 62 Conexión entre terreno y avenida principal "Ejercito Mexicano", tomada de google maps, editada por Andrea Morales, octubre del 2018.

Fig. 63 Rutas de transporte público que circulan cerca del terreno, elaboración propia, octubre del 2018.

Fig. 64 Rutas de transporte público que circulan cerca del terreno, tomada de google maps, editada por Andrea Morales, octubre del 2018.

Fig. 65 Sitio de taxis "La Antorcha", Elaboración propia, octubre del 2018.

Fig. 66 Ubicación del sitio de taxis en referencia con el terreno, elaboración propia, octubre del 2018.

Fig. 67 Vivienda construida en la zona del terreno, elaboración propia, octubre del 2018.

Fig. 68 Iglesia de la colonia, elaboración propia octubre del 2018.

Fig. 69 Viviendas construidas en la zona del terreno, elaboración propia octubre 2018.

Fig. 70 Ejemplo de zapata aislada, tomada de Bibliocad,
https://www.bibliocad.com/es/biblioteca/zapata-aislada_104864/, febrero del 2019.

Fig. 71 Modulación, tomada de Google
<https://www.slideshare.net/otmemo/weekend-house/5>, febrero del 2019.

Fig. 72 Elementos estructurales de concreto armado, tomada de Pinterest,
<https://www.pinterest.com.mx/pin/469570698646094535/>, febrero del 2019.

Fig. 73 Losa reticular, elaboración propia, Noviembre del 2018.

Fig. 74 Edificio con segunda piel, tomado de Google
<https://blog.bellostes.com/?p=257>, 2018.

Fig. 75 piso antideslizante, tomado de Pinterest
<https://www.pinterest.com.mx/pin/143974519324900477/>, 2019.

Fig. 76 Piso deck, tomado de Pinterest
<https://www.pinterest.com.mx/pin/403142604143845776/>, 2019.

Fig. 77 Tabla de necesidades, elaboración propia, 2018.

Fig. 78 Gráfica de necesidades de los usuarios según encuestas, elaboración propia, 2018.

Fig. 79 Tabla comparativa de necesidades, elaboración propia, 2018.

Fig. 80 Programa arquitectónico, elaboración propia, 2018.

Fig. 81 Organigrama, elaboración propia, 2018.

Fig. 82 Diagrama de relación, elaboración propia, 2018.

Fig. 83 Diagrama de flujo, elaboración propia, 2018.

Fig. 84 Zonificación, elaboración propia, 2018.

Fig. 85 Horizontalidad, elaboración propia, 2018.

Fig. 86 Forma, elaboración propia, 2018.

Fig. 87 Diagrama de espacios, tomada de ArchDaily,
<https://www.archdaily.mx/mx/760208/casa-de-las-pergolas-deslizantes-fgmf-arquitetos>, 2017

ANEXOS



CASA DEL JUBILADO



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Asistencia Social (DIF) ELEMENTO: Casa Hogar para Ancianos

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BÁSICO	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.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	■				
	LOCALIDADES DEPENDIENTES	NO APLICABLE (1)					
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	NO APLICABLE (1)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1,500 METROS (15 a 30 minutos)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION ABANDONADA DE 60 AÑOS Y MAS (0.07 % de la población total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	CAMA					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (2)	1 ANCIANO POR CADA CAMA					
	TURNOS DE OPERACION (24 horas)	1	1				
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios)	1	1				
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	1,500	1,500				
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	66.91 (m2 construidos por cada cama)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	138.46 (m2 de terreno por cada cama)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	0.30 CAJONES POR CADA CAMA (1 cajón por cada 3.3 camas)					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (camas)	333 A (+)	67 A 333				
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: camas) (3)	65	65				
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	5 A (+)	1 A 5				
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	97,500	97,500				

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

DIF = SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

(1) Básicamente proporciona servicio a la población local, por lo que no se consideran localidades dependientes ni radio de servicio regional.

(2) A excepción de los dormitorios para matrimonios, en caso de existir éstos (2 usuarios por cama).

(3) Operativamente se aplica el módulo único de 65 camas señalado en la hoja 4. Programa Arquitectónico General.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUB SISTEMA: Asistencia Social (DIF)

ELEMENTO: Casa Hogar para Ancianos

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

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)	85	85				
	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	●	●				

OBSEVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO
DIF = SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

SISTEMA Normativo de Equipamiento

SUB-SISTEMA: Atención Social (DIF) ELEMENTO: Casa Hogar para Ancianos

4. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS	A 65 CAMAS			B			C					
	Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIES (M ²)			Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIES (M ²)			Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIES (M ²)		
		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
GOBIERNO												
DIRECCIÓN (2)	1		69									
VOLUNTARIADO	1		15									
TRABAJO SOCIAL Y PSICOLOGÍA	5	6	30									
CONSULTORIO MÉDICO DE VALORACIÓN	1		9									
ADMINISTRACIÓN (3)	1		82									
VESTIBULO, RECEPCIÓN, SALA DE VISITAS	1		190									
DORMITORIOS												
DORMITORIOS COMUNES (hombres y mujeres)	2	350	700									
DORMITORIOS MATRIMONIALES (4)	5	18	90									
SALA DE ESTAR	4	15	80									
ROPERIA Y CUARTOS DE ASESORÍA	1		104									
ÁREA RECREATIVA Y RELIGIOSA												
SALÓN DE GANTOS Y JUEGOS	1		90									
TALLERES (artes plásticas, costura y bordado)	2	36	72									
AUDITORIO-TEATRO (128 butacas y sendedos)	1		250									
SERVICIOS (5)	1		178									
SERVICIOS MÉDICOS												
COORDINACIÓN MÉDICA Y RESIDENTES (6)	1		82									
ÁREA DE SERVICIOS MÉDICOS (7)	1		419									
SERVICIOS GENERALES												
ÁREA DE CONSERVACIÓN	1		102									
CABA DE MAQUINARIAS, SUBESTACIÓN Y OSEBEL	1		186									
BAÑOS Y VESTIDORES DE PERSONAL	1		80									
COMUNICADOR Y SISTEMA DE VOCEO	1		18									
ALMACÉN DE RECURSOS MATERIALES	1		300									
COMEDORES (ancianos y empleados) (8)	2		576									
CASETA DE VIGILANCIA	1		8									
CIRCULACIONES			663									
PATIO DE MANOBRAS Y PLAZA DE ACCESO						338						
ÁREAS VERDES, PLAZAS Y MUERTO FAMILIAR						3,873						
ESTACIONAMIENTO (coches)	20	22	440									
SUPERFICIES TOTALES			4,349			4,651						
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M ²		4,349									
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M ²		4,349									
SUPERFICIE DEL TERRENO	M ²		9,000									
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCIÓN	metros		1 (3 metros)									
COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO	coef (1)		0,48 (48,36)									
COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO	coef (1)		0,48 (48,36)									
ESTACIONAMIENTO	vehículos		20									
CAPACIDAD DE ATENCIÓN	atendidos		70 (9)									
POBLACIÓN ATENDIDA	habitantes		97,500									

OBSERVACIONES: (1) COB-ÁGATP CUB-ÁGATP AC- ÁREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT- ÁREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP- ÁREA TOTAL DEL PREDIO.

DIF = SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

(2) Incluye dirección 24 m², sala de juntas 20 m², y área recreativa 25 m²

(3) Incluye administración y coordinaciones técnicas 57 m², archivo y cómputo 25 m²

(4) En los dormitorios para matrimonios se consideran dos ocupantes por cama.

(5) Incluye sala de estética un sex 40 m², biblioteca 36 m² y capilla 100 m².

(6) Incluye coordinación médica 12 m², médicos residentes 20 m², y aula médicos y paramédicos 30 m².

(7) Incluye consultorio, enfermería, terapia de grupo, psicólogo, ropería, cuartos de baño, etc.

(8) Incluye área de dietista 21 m², cocina y almacén víveres 80 m², comedor estantes 200 m² y amoblados 75 m², lavandería 150 m²,

ropa y costura 50 m²

(9) Considerando 60 camas individuales y 5 camas matrimoniales



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (SEDESOL)

ELEMENTO: Centro Social Popular

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 600,001 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 6,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■
	LOCALIDADES DEPENDIENTES (1)						
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	15 KILOMETROS (o 30 minutos) (1)					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	1,340 A 670 METROS (2)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	SECTORES SOCIOECONOMICOS BAJOS (63% de la población total aproximadamente) (3)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 CONSTRUIDO					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS	USUARIOS POR CADA M2 CONSTRUIDO POR TURNO (4)					
	TORNOS DE OPERACION	1	1	1	1	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por día)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	32	32	32	32	32	32
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1 (por cada m2 construido)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	2.9 A 5.2 (m2 de terreno por cada m2 construido)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 50 M2 CONSTRUIDOS					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (m2 construido)	15,625 A (+)	3,125 A 15,625	1,562 A 3,125	312 A 1,562	156 A 312	78 A 156
	MÓDULO TIPO RECOMENDABLE (UBS) (5)	2,500	2,500	1,400	1,400	250	250
	CANTIDAD DE MÓDULOS RECOMENDABLE (5)	6 A (+)	1 A 6	1 A 2	1	1	1
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	80,000	80,000	44,800	44,800	8,000	8,000

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO

SEDESOL-SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (la normatividad de este equipamiento se incluye para su uso en la planeación del desarrollo urbano, y con carácter de "indicativa" para su aplicación por las autoridades estatales y municipales).

(1) El Centro Social Popular proporciona servicio a nivel local, por lo que no se señalan localidades dependientes, eventualmente puede cubrir a pequeñas localidades periféricas ubicadas en el radio de servicio indicado.

(2) Corresponden 1,340 metros para los módulos mayores (A, B) y 670 metros para el módulo menor (C).

(3) Principalmente población con ingreso medio mensual de hasta 2 salarios mínimos.

(4) Variable en función de los servicios proporcionados en el Centro Social Popular y del hincapié de la población usuaria potencial.

(5) Los módulos tipo preestablecidos se pueden aplicar indistintamente en cualquier tamaño de ciudad, en función de la demanda específica y la distribución urbana de la población usuaria.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (SEDESOL)

ELEMENTO: Centro Social Popular

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 (1)	●	●	●	●	●	●
	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

SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

(1) El Centro Social popular se establecerá de preferencia en zonas habitacionales populares o marginadas.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (SEDESOL)

ELEMENTO: Centro Social Popular

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 600,001 H.	100,001 A 600,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,600 A 6,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: m2 construido)	2,500	2,500	1,400	1,400	250	250
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	2,500	2,500	1,400	1,400	250	250
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	7,200	7,200	4,300	4,300	1,300	1,300
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	60	60	50	50	30	30
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	2	2	2	2	1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 8% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	COMPLETA	COMPLETA	CABECERA (1)	CABECERA (1)	ESQUINA (1)	ESQUINA (1)
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
SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
(1) La ubicación a media manzana es otra posición factible de aplicar.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (SEDESOL)

ELEMENTO: Centro Social Popular

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO (3)		A 2,500 M2 (2)			B 1,400 M2 (2)			C 250 M2 (2)					
COMPONENTES ARQUITECTONICOS		Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)			Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		
			LOCAL	CUBIERTA	DISCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DISCUBIERTA		LOCAL	CUBIERTA	DISCUBIERTA
SALON DE USOS MULTIPLES		1		1,700		1		950		1		120	
SALONES PARA EDUCACION EXTRAESCOLAR, LECTURA Y ACTIVIDADES ARTESANALES		7	50	350		4	47.5	190		1		45	
AREA DE XPOSICIONES Y SALON DE JUEGOS ADMINISTRACION, SANITARIOS Y SERVICIOS GENERALES		1		250		1		150		1		60	
SERVICIOS GENERALES		1		200		1		110		1		25	
AREA DE JUEGOS INFANTILES		1				1		300		1		200	
AREA DEPORTIVA		1				1		1,200		1		600	
ESTACIONAMIENTO (cajones)		50	22			28	22			5	22		
AREAS VERDES Y LIBRES												140	
SUPERFICIES TOTALES				2,500	4,700			1,400	2,900			250	1,050
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA		M2	2,500			1,400			250				
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA		M2	2,500			1,400			250				
SUPERFICIE DE TERRENO		M2	7,200			4,300			1,300				
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION (pisos)			1 (8 metros) (4)			1 (7 metros) (4)			1 (6 metros) (4)				
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO		coo (1)	0.35 (35 %)			0.32 (32 %)			0.19 (19 %)				
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO		coo (1)	0.35 (35 %)			0.32 (32 %)			0.19 (19 %)				
ESTACIONAMIENTO		cajones	50			28			5				
CAPACIDAD DE ATENCION		usuarios por día	2,000 (5)			800 (5)			500 (5)				
POBLACION ATENDIDA		habitantes	8 0 0 0 0			4 4 8 0 0			8 0 0 0				

OBSERVACIONES: (1) COS=ACIATP CUS=ACTATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL

ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO

SEDESOL= SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

(2) Las cifras indicadas se refieren al total de m2 construidos de cada módulo.

(3) El Programa Arquitectónico y las superficies indicadas pueden variar en función de las necesidades específicas.

(4) La altura indicada en metros corresponde al salón de usos múltiples, en el resto de los locales varía de acuerdo con sus funciones.

(5) Variable conforme a los servicios proporcionados en el Centro Social Popular y el intento de la población usuaria.

ENTREVISTAS

Encargado de centros (casos análogos)

1. Datos del entrevistado
2. Comentar objetivos de la entrevista
Conocer los requerimientos y características de este tipo de espacios y de los usuarios
3. ¿Con que espacios cuentan estas instalaciones?
4. ¿Qué actividades se realizan?
5. ¿Qué talleres se imparten?
6. ¿Qué tipo de usuarios o personas asisten con mayor frecuencia a estas instalaciones?
7. ¿Cuántos usuarios asisten a este centro?
8. ¿Qué personal se tiene en estas instalaciones?
9. ¿Cómo considera usted actualmente las condiciones de este centro?
10. ¿Cuáles son las deficiencias?
11. ¿Los espacios tienen características especiales para el uso de personas mayores?

Miembros de la asociación de Jubilados y pensionados

1. ¿Cuál es su nombre?
2. ¿Qué edad tiene?
3. ¿Qué actividades realizan en este grupo?
4. ¿En dónde realizan estas actividades?
5. ¿Qué actividades le gustaría realizar en este nuevo centro que solicitan?
6. ¿Qué talleres le gustaría que se impartieran?
7. ¿Con que espacios cree que debería contar este nuevo centro?