

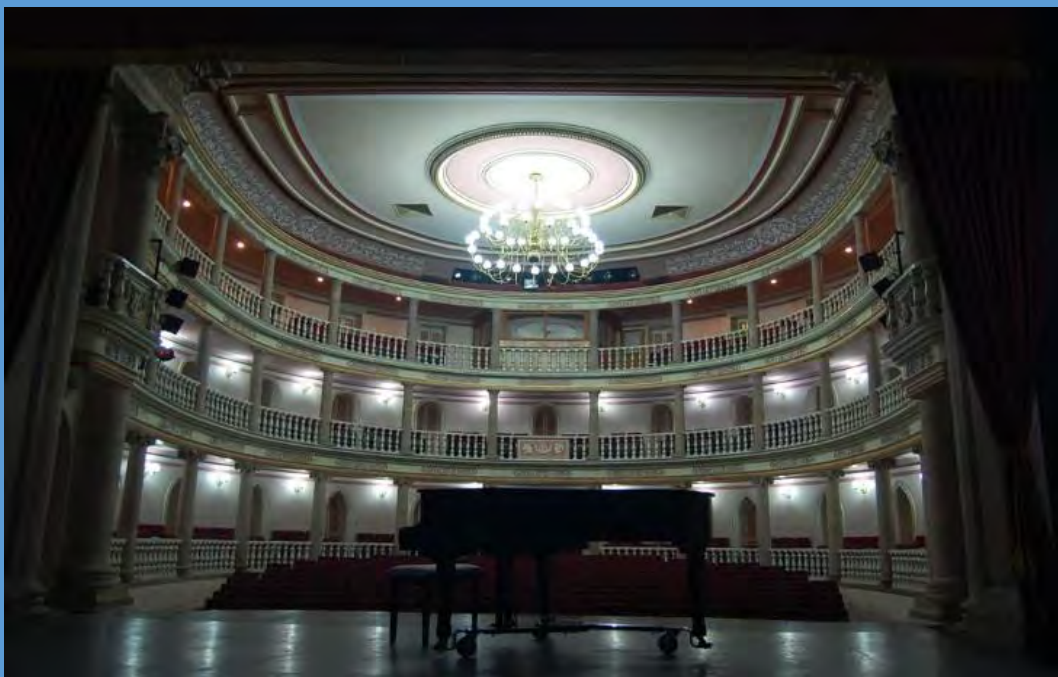


fa

“UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO”

FACULTAD DE ARQUITECTURA

“CASA DE LA CULTURA DE MARAVATIO MICHOACÁN”



ASESOR: DR. EN ARQ.
EUGENIO MERCADO
LÓPEZ

SINODALES:
MTRO. EN ARQ.
VÍCTOR NAVARRO
FRANCO

DRA. EN GEOG.
MÓNICA SÁNCHEZ
GIL

TESIS
QUE PARA OBTENER
EL TÍTULO DE
ARQUITECTO
PRESENTA: ERICK
DÍAZ ALANIS

MORELIA
MICHOACÁN,
NOVIEMBRE 2016.



UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
Cuna de héroes, crisol de pensadores



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

“CASA DE LA CULTURA DE MARAVATIO MICHOACÁN”

TEMA DE TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

ERICK DIAZ ALANIS

**ASESOR: DR. EN ARQ.EUGENIO MERCADO
LÓPEZ**

SINODALES:

MTRO. EN ARQ. VÍCTOR NAVARRO FRANCO

DRA. EN GEOG. MÓNICA SÁNCHEZ GIL

DEDICATORIAS

A mis padres por haberme hecho el regalo más grande en mi vida que es mi profesión, hoy se ven culminados nuestros esfuerzos, gracias a ustedes hoy cumpla uno de mis sueños más grandes.

A mis hermanos por apoyarme constantemente e incondicionalmente ya que fue un camino lleno de dificultades pero gracias a que ustedes estuvieron conmigo se hizo menos pesado y se pudo terminar como estaba planeado.

A mi novia que siempre me daba ánimos, consejos para no claudicar en mi andar profesional y en mi vida diaria, que me apoyo incondicionalmente.

A mi asesor y mis sinodales que sin su apoyo y consejos esto no hubiera sido posible, su ayuda fue muchísima ya que me supieron guiar para así poder culminar mi carrera profesional con este proyecto que es el de mi tesis.

En general a todos mis amigos sería difícil nombrar a todos y cada uno pero estas líneas son especialmente para agradecer todo el apoyo, las palabras de aliento y todas y cada una de sus acciones para conmigo, hoy les digo a todos y cada uno de ustedes gracias

AGRADECIMIENTOS

A la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo por haberme apoyado con mi preparación profesional y permitirme ser orgullosamente Nicolaíta.

A mi director de tesis el Dr. en Arq. Eugenio Mercado López por haberme apoyado con todo su conocimiento y experiencia durante el desarrollo de este trabajo.

A mis sinodales la Dra. En Geog. Mónica Sánchez Gil y el Mtro. En Arq. Víctor Navarro Franco por haberme apoyado al máximo con mi trabajo de tesis, es gracias a la colaboración de ellos que se logra este resultado con el cual quedo muy satisfecho

Y por último pero no menos importante a la Arquitecta Carolina Gutiérrez Villanueva por haberme apoyado en este proceso tan difícil de la titulación.

ÍNDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO 1 MARCO METODOLOGICO	5
1.1 DEFINICIÓN DEL TEMA	6
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	8
1.4 OBJETIVO GENERAL	9
1.5 OBJETIVOS PARTICULARES	9
CAPÍTULO 2 ESTUDIO DE CASOS ANÁLOGOS	10
2.1 INTRODUCCIÓN.....	11
2.2 CASA DE LA CULTURA / DANIEL MÓDOL EN GIRONA, ESPAÑA.....	11
2.3 CASA DE LA CULTURA EN COLIMA, MÉXICO	13
2.4 CASA DE LA CULTURA EN HERMOSILLO, SONORA	15
2.5 TEATRO EXPERIMENTAL DE GUADALAJARA, JALISCO.....	17
2.6 PRIMERA CASA DE CULTURA EN MÉXICO	18
2.7 CASA DE LA CULTURA DE MORELIA	19
2.8 CASA DE LA CULTURA DE MARAVATÍO	19
2.9 CONCLUSIONES.....	21
CAPÍTULO 3 MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO	22
3.1 INTRODUCCIÓN.....	23
3.2 LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE MARAVATÍO, MICHOACÁN	23
3.3 TEMPERATURA.....	24
3.4 PRECIPITACIÓN PLUVIAL	24
3.5 ASOLEAMIENTO	25
3.6 VIENTOS DOMINANTES.....	26
3.7 CONCLUSIONES.....	27
CAPÍTULO 4 MARCO SOCIO-CULTURAL	28
4.1 INTRODUCCIÓN.....	29
4.2 POBLACIÓN	29
4.3 ACTIVIDADES ECONÓMICAS	30
4.4 EDUCACIÓN.....	31
4.5 CULTURA	32
4.6 PATRIMONIO HISTÓRICO.....	32
4.7 TRADICIONES Y COSTUMBRES	33
4.8 ARTESANÍAS	33
4.9 CONCLUSIÓN	34
CAPÍTULO 5 MARCO URBANO	35
5.1 INTRODUCCIÓN.....	36
5.2 UBICACIÓN DEL PREDIO.....	36
5.3 TOPOGRAFÍA.....	38
5.4 AGUA POTABLE.....	39
5.5 DRENAJE	39
5.6 ALUMBRADO PÚBLICO Y ELECTRIFICACIÓN	40

5.7 PAVIMENTOS	40
5.8 RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN DE LA BASURA	41
5.9 EQUIPAMIENTO URBANO	41
5.10 EDUCACIÓN.....	41
5.11 COMERCIO	42
5.12 OTROS	42
5.13 VIALIDAD Y TRANSPORTE	42
5.14 VIALIDAD.....	42
5.15 TRANSPORTE	43
5.16 SUELO	43
5.17 CONCLUSIONES.....	44
CAPÍTULO 6 MARCO TÉCNICO	45
6.1 INTRODUCCIÓN.....	46
6.2 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO DE SEDESOL	46
6.3 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO	47
6.4 NORMAS DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD	49
6.5 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	50
6.6 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.....	52
6.7 CONCLUSIÓN	54
CAPÍTULO 7 MARCO FUNCIONAL.....	55
7.1 INTRODUCCIÓN.....	56
7.2 PROGRAMA DE NECESIDADES	56
7.3 PROGRAMA DE ACTIVIDADES	59
7.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	63
7.5 DIAGRAMA DE LOCALES	65
7.6 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO POR EDIFICIOS. EDIFICIO 1.	66
7.7 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL EDIFICIO 2	67
7.8 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO 3.....	68
7.9 PATRONES DE DISEÑO Y ANTROPOMETRÍA	69
7.10 ÁREAS DE ESTUDIO.....	70
7.11 SALA DE JUNTAS	71
7.12 TALLER DE PINTURA	72
7.13 TALLER DE DIBUJO	73
7.14 TALLER DE PINTURA, DIBUJO Y ARTES PLÁSTICAS PARA NIÑOS	73
7.15 DIMENSIONES MÍNIMAS DE BIBLIOTECAS	74
7.16 DIMENSIONES CON ESPACIOS MÍNIMOS PARA DISCAPACITADOS....	74
7.17 ÁREA MÍNIMA PARA ASIENTOS EN AUDITORIOS	75
7.18 DIMENSIONES MÍNIMAS PARA AULA DE DANZA.	76
7.19 ESPACIOS MÍNIMOS EN ÁREAS PARA COMER.	78
CAPÍTULO 8 MARCO CONCEPTUAL	80
8.1 INTRODUCCIÓN.....	81
8.2 CONCEPTO DE DISEÑO	81
8.3 MEMORIA DESCRIPTIVA	82
8.4 CONCLUSIONES.....	84

CAPITULO 9 PROYECTO EJECUTIVO.....	85
9.1 PLANO DE TRAZO.....	86
9.2 PLANO ARQUITECTONICO DE CONJUNTO PLANTA BAJA.....	87
9.3 PLANO ARQUITECTONICO DE CONJUNTO PLANTA ALTA.....	88
9.4 PLANO ARQUITECTONICO EDIFICIO 1.....	89
9.5 PLANO ARQUITECTONICO EDIFICIO 2.....	90
9.6 PLANO ARQUITECTONICO EDIFICIO 3.....	91
9.7 PLANO ARQUITECTONICO DE CONJUNTO AZOTEAS.....	92
9.8 CORTES ARQUITECTONICOS.....	93
9.9 FACHADAS ARQUITECTONICAS.....	94
9.10 PERSPECTIVAS.....	95
9.11 PERSPECTIVAS.....	96
9.12 CRITERIO DE CIMENTACION.....	97
9.13 CRITERIO ESTRUCTURAL.....	98
9.14 PLANO DE ALBAÑILERIA.....	99
9.15 INSTALACIÓN HIDRAULICA.....	102
9.16 INSTALACION SANITARIA.....	105
9.17 INSTALACION ELECTRICA.....	108
9.18 PLANO DE ACABADOS.....	113
9.19 PLANO DE CANCELERIA.....	115
9.20 PLANO DE JARDINERIA.....	118
CAPITULO 10 PRESUPUESTO.....	120
10.1 INTRODUCCIÓN.....	121
10.2 PRESUPUESTO.....	121
10.3 CONCLUSION.....	122
CONCLUSIONES FINALES.....	123
CAPITULO 11 BIBLIOGRAFIA.....	124
11.1 BIBLIOGRAFIA.....	125
11.2 BIBLIOGRAFIA DE IMÁGENES.....	126

RESUMEN

Las “Casas de la Cultura” son espacios de encuentro cuya función primordial es ayudar a la conservación de las tradiciones, fomentar el gusto por el arte y ayudar al descubrimiento de vocaciones artísticas ofreciendo alternativas culturales y de oficio para el desarrollo de los individuos.

De acuerdo al Sistema de Información Cultural de la Secretaría de Cultura de la federación, las Casas de la Cultura forman parte de los considerados Centros Culturales, entre los que se cuentan: los museos, teatros, galerías, auditorios, bibliotecas, librerías y puntos de venta, centros de desarrollo indígena, casas de artesanías, universidades y centros de educación.

Entre los estados con mayor número de Centros Culturales y Casas de Cultura está Michoacán con 83 (4.85%), aunque la mayor parte de la infraestructura se localiza en las ciudades principales.

Por lo que corresponde al municipio de Maravatío, en el oriente del estado, si bien existe una Casa de la Cultura, ésta no satisface las necesidades de los habitantes porque sólo cuenta con un salón de usos múltiples y dos salones más, donde se realiza todo tipo de presentaciones y talleres artísticos, sin olvidar que en muchas ocasiones, ha sido la propia ciudadanía la que se ha encargado de acondicionar lugares públicos, abiertos y cerrados, para realizar ahí sus eventos, como una manera de preservar su cultura y ofrecer a la población en general alternativas de educación y sano esparcimiento.

En el presente documento se ofrece una solución a esta problemática, a través de un proyecto arquitectónico que es producto de la recopilación y el análisis de información física y documental, agrupada en diferentes marcos que abordan las características históricas, analógicas, físicas, técnicas, funcionales, sociales, económicas, etc., del objeto arquitectónico (Casa de Cultura) y del sitio (Maravatío) donde será ubicado.

La Tesis incluye la conceptualización y presentación del proyecto ejecutivo, así como las conclusiones finales donde se hace un recuento de los aciertos y las debilidades del trabajo, cuya finalidad no sólo es poner en práctica todo lo aprendido en la carrera de Arquitectura en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, sino contribuir con el desarrollo cultural de mi comunidad.

Palabras clave:

Casa de la Cultura, Proyecto, Maravatio, Arquitectura, Tesis.



ABSTRACT

The "Houses of Culture" are spaces of encounter whose primary function is to help the preservation of traditions, to foster a taste for art and to help the discovery of artistic vocations by offering cultural and ex officio alternatives for the development of individuals.

According to the Cultural Information System of the Ministry of Culture of the federation, the Houses of Culture are part of the Cultural Centers, among which are: museums, theaters, galleries, auditoriums, libraries, bookstores and Sale, indigenous development centers, craft houses, universities and education centers.

Among the states with the greatest number of Cultural Centers and Houses of Culture is Michoacán with 83 (4.85%), although most of the infrastructure is located in the main cities.

As for the municipality of Maravatío, in the east of the state, although there is a House of Culture, this does not meet the needs of the inhabitants because it only has a multipurpose room and two more rooms, where everything is done Kind of presentations and artistic workshops, without forgetting that in many occasions, it has been the citizenship itself that has been in charge of conditioning public places, open and closed, to carry out its events there, as a way to preserve its culture and offer to the General population education alternatives and healthy recreation.

The present document offers a solution to this problem, through an architectural project that is a product of the collection and analysis of physical and documentary information, grouped in different frameworks that address the historical, analogical, physical, technical, functional characteristics , Social, economic, etc., of the architectural object (Casa de Cultura) and the site (Maravatío) where it will be located.

The thesis includes the conceptualization and presentation of the executive project, as well as the final conclusions where a recount of the successes and weaknesses of the work is made, whose purpose is not only to put into practice everything learned in the career of Architecture at the Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, but to contribute to the cultural development of my community.



INTRODUCCIÓN

Con cierta frecuencia el destino de los trabajos de tesis es permanecer en los anaqueles de las bibliotecas, sin embargo estimado lector si cae en la rutina, estará privándose de una aventura sorprendente (González Fernando, 1996:15), y de la oportunidad de conocer una importante información recopilada en torno al tema de los inmuebles conocidos como Casas de la Cultura.

Para empezar habremos de reconocer como “cultura” no sólo a los valores que se inculcan en todas las familias, sino a la incalculable serie de variantes que determina a los seres humanos y que va desde sus rasgos físicos, hasta sus diversos modos de vivir, incluidas sus costumbres, leyes, creencias, etc.

Justo por su condición humana, la cultura cambia dependiendo del contexto histórico y geográfico en el que se encuentre, y es así que en nuestro país, actualmente conviven las manifestaciones de los pueblos indígenas como son la música, el vestido, la gastronomía, las fiestas y las danzas tradicionales, con las prácticas del México actual, urbano, moderno y globalizado, que amenazan con desdibujar las raíces culturales de nuestro país.

Frente a ello, existen las llamadas “Casas de la Cultura”, espacios de encuentro cuya función primordial es ayudar a la conservación de las tradiciones, fomentar el gusto por el arte y ayudar al descubrimiento de vocaciones artísticas ofreciendo alternativas culturales y de oficio para el desarrollo de los individuos.

La historia de las Casas de la Cultura se remonta a la década de los años cincuenta, en el siglo anterior, cuando el Instituto Nacional de Bellas Artes, INBA, inició con el fomento de muestras artísticas y culturales en los Centros Regionales de Iniciación Artística, CRIA, a partir de cuya diversificación inició la formación de las Casas de la Cultura, abriendo la primera de ellas sus puertas el año de 1954, en la ciudad de Guadalajara, Jal. (CNCA, 2003:131).

Las Casas de la Cultura han sido parte importante en el desarrollo de las comunidades donde están insertas, porque realizan actividades que preservan la cultura local, y es a través de las expresiones culturales, cuando el hombre reflexiona acerca de su forma de vida, comportamiento y de cómo puede superarse material y espiritualmente. Su importancia radica pues, en procurar la participación activa de todos los sectores de la sociedad.



Según el Atlas de Infraestructura Cultural de México (CNCA, 2010), hay 1,715 Casas de Cultura y Centros Culturales que atienden a la población de 1,080 municipios de los 2, 445 existentes en el país, lo que significa que el 44.17% de ellos cuentan con por lo menos un establecimiento dentro de su territorio, y la concentración del mayor número de aquéllos se localiza en las siguientes demarcaciones: Delegación Cuauhtémoc (D.F.) con 38, Delegación Benito Juárez (D.F.) con 23, Mérida (Yuc.) con 19, Guadalajara (Jal.) con 18 y San Luis Potosí (S.L.P.) con 13 (CNCA, 2003:131).

Cabe señalar que del total nacional de esta infraestructura, 1,205 inmuebles (70.26%) son Casas de Cultura, mientras 510 son Centros Culturales (29.74%).

Entre los estados con mayor número de centros culturales y casas de cultura se encuentran el Distrito Federal con 208 (12.14% del total nacional), Jalisco con 157 (9.17%), Estado de México con 151 (8.81%), Puebla con 130 (7.59%), Michoacán con 83 (4.85%) y Chiapas con 82 (4.79%).

Hoy en día el municipio de Maravatío, al oriente del estado, no cuenta con la infraestructura necesaria para el desarrollo de actividades artísticas y culturales, por lo que se mantiene con un muy bajo nivel cultural, a pesar de los apoyos que el Gobierno ha brindado para tratar de solucionar este problema, y por encima también de la organización que ha mostrado la sociedad civil, acondicionando lugares públicos, abiertos y cerrados, que no son propios para eventos culturales.

En medio de este panorama es que se ofrece el presente documento que hace acopio de la información necesaria para proponer el proyecto de una Casa de la Cultura en el municipio de Maravatío Michoacán, donde se puedan satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población de la comunidad, en cuanto al fomento y la transmisión de las manifestaciones artísticas y culturales propias de la localidad.

Finalmente coincidimos con todos aquellos autores que afirman que la cultura en general, y las manifestaciones artísticas en particular, son un instrumento de prevención del uso indebido de las drogas, y una alternativa en el buen manejo del tiempo libre para niños, jóvenes, adultos y adultos mayores, lo que justifica sobradamente su pertinencia y construcción.





1.1 DEFINICIÓN DEL TEMA

Según la Real Academia Española de la Lengua (RAE, 2014) una casa es un edificio para habitar, o una institución de carácter sociocultural y recreativo que agrupa a personas con vínculos geográficos o intereses comunes, así como su sede, y que propicia la participación activa de todos los sectores en el desarrollo cultural de sus municipio, para enriquecer y ampliar la visión de la realidad con miras a transformarla.

Otra definición es la que proporciona el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de la Secretaría de Desarrollo Social, SEDESOL, (1999) y que resume que una “Casa de la Cultura” es un inmueble con espacios a cubierto y descubierto, cuya función básica es la de integrar a la comunidad para que disfrute de los bienes y servicios en el campo de la cultura y las artes, propiciando la participación de todos los sectores de la población, con el fin de desarrollar aptitudes y capacidades de acuerdo a sus intereses y relación con las distintas manifestaciones de la cultura.

Para lograr este objetivo se debe contar con aulas y salones de danza folklórica, moderna y clásica, teatro, artes plásticas, grabado y de pintura infantil, sala de conciertos, galerías, auditorio, librería, cafetería, área administrativa, entre otros, y en algunos casos se cuenta también con museo y filmoteca, así como con equipo de radio y televisión (SEDESOL, 1999).

También se menciona que es recomendable que se establezca en localidades mayores de 5,000 habitantes, debiendo tomar en cuenta los espacios y superficies considerados en los módulos tipo dispuestos, con una superficie construida total de 3,802; 1,900 y 768 m².

En nuestro país la institución encargada de la promoción y difusión de las expresiones artísticas y culturales, así como de dotar a la infraestructura cultural de espacios y servicios dignos para su uso más intensivo, es la Secretaría de Cultura federal, la cual trabaja en coordinación con su dependencia homóloga en Michoacán, y ambas apoyan las acciones específicas de Justicia social y Desarrollo humano integral que realiza el H. Ayuntamiento de Maravatío.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

De acuerdo a información recabada en campo y a entrevistas realizadas a diferentes usuarios, autoridades locales y público en general, el municipio de Maravatío no cuenta con la infraestructura necesaria para el desarrollo de actividades artísticas y culturales, lo que ocasiona que mantenga un muy bajo nivel cultural, pese a los apoyos que el Gobierno ha brindado para tratar de solucionar este problema.



Una de las deficiencias que motivó la realización de esta tesis es que el edificio con el que se cuenta actualmente para la “Casa de la Cultura” es un lugar adaptado, lo cual impide que todas las actividades se realicen con un óptimo desempeño.

Esto se traduce en la carencia de espacios como son salones, almacenes tanto para el equipo de limpieza, como para el material de trabajo de alumnos y profesores.

No existe un área administrativa bien planeada para que los usuarios en general puedan desarrollar mejor sus actividades, tales como registros, asistencia, expedición de constancias, certificados, etc.

Y tampoco cuenta con instalaciones especiales para la accesibilidad de los usuarios, es decir con rampas, pasamanos, señalética, etc., y que como edificio público debería contar con las instalaciones necesarias para el desplazamiento de personas con discapacidades físicas.

Todo lo anterior ha propiciado que la sociedad civil se organice para llevar a cabo sus eventos, y se han visto obligados a acondicionar lugares públicos, abiertos y cerrados, para llevar a cabo eventos artísticos y culturales, sin las condiciones óptimas de iluminación, seguridad, comodidad, etc., que se requiere.

Por si esto fuera poco, un estudio realizado por la Secretaría de Desarrollo Social (2010) indicó que Maravatío es uno de los municipios michoacanos que tiene un grado “muy alto” de marginación en lo que se refiere al equipamiento urbano.

Debido a todos estos problemas, es que los habitantes del municipio de Maravatío desarrollan sus actividades artísticas en lugares prestados o alquilados como son locales comerciales, bodegas, portales, e incluso en algunas plazas y parques, ante la carencia de instalaciones apropiadas.

Podríamos decir que a excepción del “Teatro Morelos”, que es una de las joyas arquitectónicas del estado y lamentablemente de poco uso, el municipio de Maravatío no cuenta con la infraestructura cultural que merece y necesita su población para la conservación y fomento de sus valores intelectuales y artísticos, reflejados en el libro y la pluma de su escudo municipal.

A todo lo anterior podríamos agregar que las escasas actividades de recreación que pueden llevarse a cabo, han orillado a los jóvenes a tomar decisiones inadecuadas que interrumpen su formación y desarrollo personal, lo cual se refleja en deserciones escolares (SEDESOL, 2010), actos vandálicos y delincuenciales protagonizados por este sector de la sociedad.



1.3 JUSTIFICACIÓN

La construcción de una Casa de la Cultura en el municipio de Maravatío, contribuirá a disminuir el rezago en cuanto al equipamiento urbano se refiere, elevando así el nivel de la calidad de vida y la satisfacción de los usuarios, con el disfrute de más y mejores servicios municipales.

Al impactar en el analfabetismo, porque en el inmueble se ofrecerían talleres culturales, la Casa de la Cultura también podría favorecer la reducción del nivel de marginación del municipio, considerado en la actualidad como “alto”, de acuerdo a un estudio realizado por la Secretaría de Desarrollo Social (2010).

Con su construcción, la ciudadanía y especialmente los jóvenes estarían en mejores condiciones de disfrutar su derecho a la cultura y a la educación, ya que en ella se ofrecerían servicios culturales, como exposiciones, talleres, visitas, presentaciones musicales, etc.

En general, la creación de una Casa de la Cultura que cumpla con las necesidades de la población, aportará al desarrollo integral de los maravatíenses, quienes ya no tendrían que preocuparse por acondicionar y conseguir un espacio arquitectónico para el disfrute de sus actividades artísticas.

Además la Casa de la Cultura se convertiría no sólo en un espacio para el ocio o el entretenimiento, sino en un centro educativo y de desarrollo personal donde se potencialicen las capacidades, sueños y metas de toda la población.

De llevarse a cabo este proyecto, se abonaría no sólo en la formación de artistas, sino de públicos receptivos al arte y la cultura, ocasionando de manera indirecta el incremento en el uso y aprovechamiento del teatro Morelos, reactivándolo como centro difusor de la cultura.

Una razón más para fundamentar la creación de la Casa de la Cultura de Maravatío, es la atribución que tienen los Ayuntamientos en general, de “procurar crear Casas de Cultura u organismos similares, como espacios de sensibilización, iniciación y formación en las artes, que tengan además como propósito apoyar iniciativas tendientes a fortalecer la cultura municipal y regional, los valores estatales y nacionales y el rescate de las tradiciones y las artesanías” (Ley de Desarrollo Cultural, 2010).



1.4 OBJETIVO GENERAL

Elaborar un proyecto arquitectónico que sea referente municipal no sólo por su huella ecológica mínima, sino también por la interpretación contemporánea de una tipología arquitectónica tradicional, en el cual los usuarios puedan satisfacer sus necesidades sociales, realizar actividades de fomento y preservación de la cultura en sus diversas manifestaciones.

1.5 OBJETIVOS PARTICULARES

Proyectar un edificio donde se aprovechen eficientemente los recursos naturales y materiales, permitiendo el ahorro de agua y energía, así como el reciclaje y manejo de desechos en forma adecuada.

Proyectar espacios arquitectónicos, estéticos y funcionales para el aprendizaje, creación y capacitación artística, los cuales estarán organizados en torno a un patio central como respuesta a las necesidades sociales y culturales de los maravatíenses.





2.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se resumen las observaciones hechas sobre las formas, espacios, distribuciones, contextos, materiales, ambientes, principios compositivos, instalaciones, equipamiento, mobiliario, etc., de un grupo de construcciones del mismo género arquitectónico del edificio que vamos a proyectar, con el propósito de enriquecer la propuesta conceptual y arquitectónica, así como para tomar en cuenta, y evitar repetirlos, los errores que se detectaron en dichos proyectos.

Para ello se presentan: Un ejemplo del ámbito internacional, dos del contexto nacional, y un edificio más que si bien comparte el mismo subsistema, no es el mismo elemento dentro del Sistema Normativo de Equipamiento de SEDESOL (2010), pero cuya propuesta se justifica ampliamente en el capítulo siete de esta tesis, donde se expone el Marco Funcional.

A manera de revisión histórica, también se abordaron la primera Casa de la Cultura en el país, la Casa de la Cultura que tiene como sede en Morelia el Exconvento de los Monjes Carmelitas, y la actual Casa de la Cultura de Maravatío.

2.2 CASA DE LA CULTURA / DANIEL MÒDOL EN GIRONA, ESPAÑA



Figura 2.1 Bernardo J. (2012) Vista frontal de la Casa de la Cultura en Girona España Disponible en <http://www.archdaily.mx/mx/02-191026/casa-de-la-cultura-daniel-modol>



Figura 2.2 Bernardo J. (2012) Vista exterior de la Casa de la Cultura en Girona España Disponible en <http://www.archdaily.mx/mx/02-191026/casa-de-la-cultura-daniel-modol>

El programa que se planteó es ambicioso: El edificio integra la Biblioteca de Llore de Mar, una Sala de usos múltiples, una Ludoteca infantil, un Teatro, una Escuela para adultos, un Centro diurno para ancianos y las oficinas de Bienestar Social del Ayuntamiento.

Los distintos recursos de la propuesta permiten fusionar el exterior con el interior, llevando la urbanidad de la plaza exterior al interior del edificio. El juego de niveles que se ha desarrollado alargarla plaza existente en sentido longitudinal, acompañando su cota actual hasta la sala de usos múltiples que se localiza en el nivel inferior.

Para Daniel Mòdol, urbanista acostumbrado a trabajar con infraestructuras de gran envergadura, otro modo de enfatizar el carácter público de la intervención, ha consistido en aplicar la lógica constructiva de las infraestructuras donde el acabado no se contempla, debido a que el valor de la obra lo tiene la función que cumple. En ese sentido, la elección del concreto y el acero utilizados de manera simultánea como materiales elementales, remite a esa búsqueda básica de la funcionalidad más que cualquier otro capricho.

El orden y la posición de los edificios levantándose hacia el noroeste responden por un lado al criterio de orientación correcta como principal estrategia de sostenibilidad, y por otro, a hacer explicativo el final del edificio desde la plaza.

La cubierta más alta cubre el patio de exposiciones poniendo en relación al conjunto con las edificaciones existentes, y en las áreas de estar se utilizó mayormente el color verde porque transmite una sensación de tranquilidad, seguridad y de temperatura ambiente. (Figura 2.3).



Figura 2.3 Bernardo J. (2012) Vista interior de la sala de estar Disponible en <http://www.archdaily.mx/mx/02-191026/casa-de-la-cultura-daniel-modol>

Al interior se crea un gran vacío que permite al visitante identificar los usos que configuran el edificio y no perder las referencias del espacio público.

En algunos espacios comunes de esta Casa de la Cultura se han instalado bancas de acero y hormigón, así como otras que se caracterizan por su gruesa sección de madera de pino, todo ello producto de valorizar el espacio interior como una prolongación del espacio público exterior.



Figura 2.4 Bernardo J. (2012) Vista del área de pasillos Disponible en: <http://www.archdaily.mx/mx/02-191026/casa-de-la-cultura-daniel-modol>



Figura 2.5 Bernardo J. (2012) Vista interior de las escaleras Disponible en: <http://www.archdaily.mx/mx/02-191026/casa-de-la-cultura-daniel-modol>

2.3 CASA DE LA CULTURA EN COLIMA, MÉXICO

La morfología del edificio es una planta cuadrada con una cruz inscrita que proporciona cuatro brazos de circulación y un patio central hacia el cual se conjuntan cuatro edificios en las esquinas cuadrados en cuatro niveles.

El patio central, cuya altura comprende la totalidad del edificio es un octágono con vegetación, a partir del cual las escaleras comunican a los diversos niveles.

Los salones están divididos en cuatro edificios en los que se llevan a cabo diversas actividades. El programa arquitectónico incluye: escenarios flexibles, dos aulas teóricas para talleres de idiomas, estancia temporal infantil para que los padres puedan asistir a los eventos, cafetería y área de exhibición.



Figura 2.6 Secretaría de Cultura (2016) Casa de La Cultura en Colima Planta baja Disponible en <http://culturacolima.gob.mx/v2/casa-de-la-cultura-de-colima/>

1. Acceso
2. Textiles
3. Grabado
4. Teatro
5. Taquilla
6. Oficina
7. Bodega
8. Sala de proyección
9. Vestidores
10. Cafetería
11. Cocina
12. Barra
13. Caja
14. Sanitarios mujeres
15. Sanitarios hombres
16. Danza
17. Taller de escultura
18. Taller infantil
19. Aula
20. Terraza
21. Música
22. Cerámica y esmaltes
23. Dibujo

Figura 2.7 Secretaría de Cultura (2016) Programa Arquitectónico numerado Disponible en <http://culturacolima.gob.mx/v2/casa-de-la-cultura-de-colima/>



Figura 2.8 Secretaría de Cultura (2016) Casa de La Cultura en Colima Planta alta Disponible en: <http://culturacolima.gob.mx/v2/casa-de-la-cultura-de-colima/>



Figura 2.9 Secretaría de Cultura (2016) Casa de La Cultura en Colima fachada
Disponible en:
<http://culturacolima.gob.mx/v2/casa-de-la-cultura-de-colima/>



Figura 2.10 Secretaría de Cultura (2016) Casa de La Cultura en Colima fachadas
Disponible en:
<http://culturacolima.gob.mx/v2/casa-de-la-cultura-de-colima/>

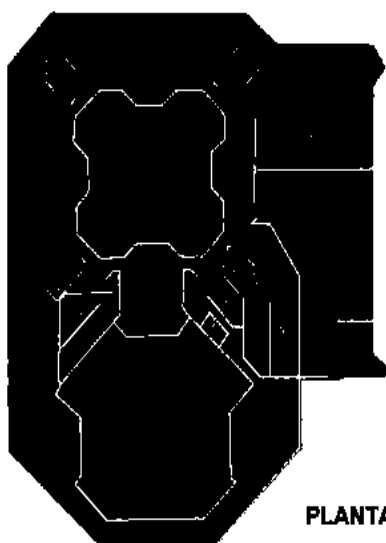
2.4 CASA DE LA CULTURA EN HERMOSILLO, SONORA

Es un edificio diseñado para la enseñanza y difusión de una gama muy amplia de actividades; es una dependencia del Gobierno Estatal y ha jugado un rol muy importante para poner al alcance de toda la población la posibilidad de adentrarse en el mundo artístico y la cultura en general.

Este edificio fue diseñado ex profeso y consta de planta baja y planta alta, donde se imparten talleres artísticos y talleres libres, éstos últimos se denominan así porque ante todo son un servicio a la comunidad, y prácticamente no hay requisitos para ingresar a ellos.

Los dos accesos de la planta baja conducen a los pasillos que comunican a todos los espacios arquitectónicos como son: sanitarios, cafetería, escaleras, galería, sala de los Símbolos Patrios, biblioteca general, biblioteca infantil, taller de artesanías, cuartos de servicio, vestíbulo del teatro, taquilla y al centro, un amplio patio techado.

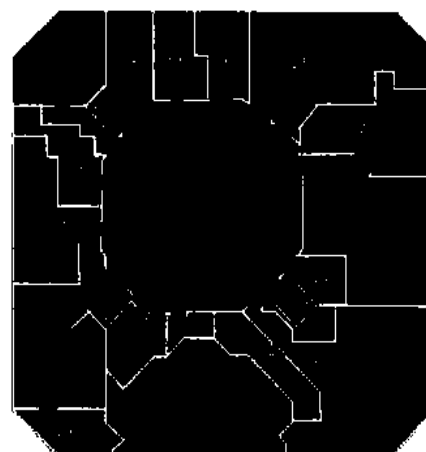
En pasillo de la planta superior sirve como vestíbulo para poder acceder a todos los demás espacios que son: oficinas, taller de dibujo, sala de video-cine, sala de danza, salón de música, teatro íntimo, área de artes plásticas, taller de literatura, salón de danza, sanitarios y taller de dibujo y pintura infantil.



PLANTA BAJA

1. ENTRADA
2. MÓDULO DE INFORMACIÓN
3. PLAZA CENTRAL
4. BIBLIOTECA GENERAL
5. GALERÍA EUSEBIO FRANCISCO KINO
6. SALA DE LOS SÍMBOLOS PATRIOS
7. BIBLIOTECA INFANTIL OFELIA PARODI
8. TALLER DE ARTESANÍAS
9. SERVICIOS GENERALES
10. LOBBY DEL TEATRO
11. TEATRO DE LA CIUDAD
12. TAQUILLA
13. BAÑO DE DAMAS
14. BAÑO DE CABALLEROS

Figura 2.11 Secretaría de Cultura (2015) Casa de La Cultura en Hermosillo Sonora
Planta baja Disponible en:
http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=centro_cultural&table_id=1258



PLANTA ALTA

15. OFICINAS ADMINISTRATIVAS
16. CEDART
17. SALA LUIS LÓPEZ ÁLVAREZ
18. TALLER DE DIBUJO
19. SALA DE VIDEOCINE ALEJANDRO PARODI
20. SALA DE DANZA BEATRIZ JUVERA
21. ÁREA DE MÚSICA
22. TEATRO ÍNTIMO
23. ÁREA DE ARTES PLÁSTICAS
24. TALLER DE LITERATURA
25. ÁREA DE DANZA MARIO GAVIÑA
26. BAÑOS
27. BAÑOS
28. OJUSSON
29. TALLER DE DIBUJO Y PINTURA INFANTIL

Figura 2.12 Secretaría de Cultura (2015) Casa de La Cultura en Hermosillo Sonora
Planta alta Disponible en:
http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=centro_cultural&table_id=1258



Figura 2.13 Secretaría de Cultura (2015) Casa de La Cultura en Hermosillo Sonora fachada principal Disponible en: http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=centro_cultural&table_id=1258

2.5 TEATRO EXPERIMENTAL DE GUADALAJARA, JALISCO

El Teatro Experimental de Jalisco fue diseñado por el arquitecto Eric Coufal, e inaugurado el 6 de diciembre de 1960. Forma parte del Catálogo de Patrimonio Cultural de la Nación.

El diseño del edificio es complejo, creado con líneas rectas y volúmenes. Tiene un muro al frente “que lo envuelve” y termina en un cilindro que enmarca una escultura que representa “La Tragedia y La Comedia” del escultor Olivier Según. En el interior cuenta con el mural de Gabriel Flores que lleva por título “Alegoría del Teatro de México”, y el cual ofrece una visión de la cultura prehispánica.



Figura 2.14 Secretaría de Cultura (2015) Casa de La Cultura en Hermosillo Sonora fachada principal Disponible en: http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=centro_cultural&table_id=1258

Este espacio fue construido por el Gobierno del Estado a finales de la década de los cincuenta, en el siglo pasado. Se encuentra ubicado dentro del Núcleo Agua Azul, que es un conjunto de edificios culturales construidos como parte de un “Plan maestro”, al sur de la ciudad.

2.6 PRIMERA CASA DE CULTURA EN MÉXICO

Para algunas personas pareciera que el tema de “Casa de la Cultura” es muy repetitivo pero dada la investigación para realizar esta tesis me he dado cuenta que un 80% si no es que más del total de Casas de la Cultura existentes en el estado de Michoacán son adaptadas en lugares como conventos, escuelas, o edificios viejos y dada la importancia del tema es que este es mencionado continuamente.

Además de que como dijo Orlando Arias Solís Director de Promoción y Desarrollo cultural de la Secretaría de Educación en el Estado en una entrevista “la cultura constituye un referente para conocer y afrontar los problemas inherentes a la vida social, además de que proporciona una visión integradora de los aspectos relevantes de la vida humana y juega un orden de primer rol en el sistema educativo” (CAMBIO DE MICHOACÁN, 2008).

Es importante mencionar que la presencia de las Casas de la Cultura en Michoacán tienen poco más de 35 años, sin embargo y lamentablemente no todos los municipios cuentan con una y tienen que realizar sus actividades artísticas y culturales en plazas, portales públicos y todos estos lugares no cuentan con los servicios que requieren las personas que realizan este tipo de actividades.

Las primeras Casas de la Cultura en México fueron tomadas por las élites académicas y culturales de sus respectivas ciudades, aunque los proyectos fueron naufragando por la poca participación del público general.

De hecho, el primer recinto de este tipo fue una iniciativa del Gobernador Agustín Yáñez, supuestamente bajo el modelo promovido por André Malreaux en Francia, y tuvo como sede la ciudad de Guadalajara, Jalisco, en el año de 1954.

Posteriormente y con el apoyo del Instituto Nacional de Bellas Artes, el gobierno de Aguascalientes inauguró su Casa de la Cultura en 1966, creando una estructura innovadora de responsabilidad compartida, y ofreciendo un espacio abierto y gratuito para la apreciación y creación artística.

La idea de promover la práctica de actividades artísticas incluyó cursos y talleres de artes visuales, escénicas y literatura, así como el acceso a las manifestaciones culturales en forma de exposiciones y exhibiciones.



Figura 2.15 E.P. de México (2016) Vista exterior de la Casa de la Cultura en Guadalajara Jalisco Disponible en <http://www.epgdl.com/aspirantes/atractivos-turisticos>

Este modelo es el que persiste en México hasta ahora: un modelo que provee acceso a las manifestaciones culturales e instrucción para su re-creación y reproducción. Un modelo que promueve la participación significativa en la población (Brizuela, A. 2007).

2.7 CASA DE LA CULTURA DE MORELIA

La primera Casa de la Cultura de Michoacán se inauguró el 1 enero de 1978 en el municipio de Morelia (ver figura 2.3.1) en una de las edificaciones monásticas más antiguas y monumentales, y que es el ex convento del Carmen, cuya construcción inició en 1596 y continuó en los siglos XVII y XVIII.

Después de múltiples usos (estacionamiento de carros de aseo, terminal de autotransportes foráneos, bodega de comerciantes, etc.) y su consiguiente deterioro, las autoridades estatales lo rescataron para llevar a cabo su restauración, efectuada entre 1974 y 1980.

Las obras se encargaron al arquitecto Arturo Ramírez Bernal, quien procuró devolver al edificio sus características originales. En 1978 se inauguró en estas instalaciones la Casa de la Cultura y tres años después se creó el Instituto Michoacano de Cultura, hoy Secretaría de Cultura (2004).

Las pequeñas celdas de los frailes fueron utilizadas como oficinas y aulas de clase; el Refectorio es un salón de conferencias; el Camarín es biblioteca y también cuenta con áreas que funcionan como Salas de exposición, de lectura, teatro, etc.

2.8 CASA DE LA CULTURA DE MARAVATÍO

En el municipio de Maravatío actualmente opera una Casa de la Cultura que se inauguró el 23 de abril de 1995 (ver figura 2.16).

Sus instalaciones, originalmente destinadas a otra función, son insuficientes pues en la planta baja solo se cuenta con el área de baños y el área administrativa es muy reducida.

En la planta superior se encuentra el área de cómputo con una capacidad reducida a sólo ocho computadoras (ver figura XX).

Se cuenta con un taller de dibujo, y ahí mismo se imparten cursos de regularización de verano para un cupo no mayor de 20 alumnos. También se cuenta con un taller de pintura para niños, dividido con una lámina en condiciones muy precarias (ver figura 3.8).



Figura 2.16 Vive Maravatío (2016) Casa de la cultura
Disponible en: <http://vivemaravatio.com/casa-de-la-cultura-de-maravatio>

Es importante mencionar que también cuenta con una alberca que anteriormente sólo era un manantial, pero con el apoyo del municipio se gestionaron recursos para acondicionarla; así como con un Salón de Usos Múltiples que funciona a la par como sede de los talleres de danza del plantel.



Figura 2.17 Vive Maravatío (2016) Casa de la Cultura de Maravatío sala de cómputo
Disponible en: <http://vivemaravatio.com/casa-de-la-cultura-de-maravatio>



Figura 2.18 Vive Maravatío (2016) Casa de la Cultura de Maravatío taller de dibujo
Disponible en: <http://vivemaravatio.com/casa-de-la-cultura-de-maravatio>



Figura 2.19 Vive Maravatío (2016) Casa de la Cultura de Maravatío taller de pintura
Disponible en: <http://vivemaravatio.com/casa-de-la-cultura-de-maravatio>



Figura 2.20 Vive Maravatío (2016) Casa de la Cultura de Maravatío salón de usos múltiples
Disponble en: <http://vivemaravatio.com/casa-de-la-cultura-de-maravatio>

2.9 CONCLUSIONES

Con el estudio de los casos análogos, se obtiene una idea más clara de cómo se puede resolver el proyecto y a continuación, mencionaré algunos aspectos que me parecieron importantes para poder aplicarlos en la Casa de la Cultura de Maravatío, Mich.

- Los colores que se utilizarán en el interior serán claros para jugar con la psicología del color y dar una sensación de tranquilidad, al igual se utilizarán en exteriores, sólo que podremos poner un remate de algún tono más fuerte para que los elementos que se pinten así, resalten de los demás y den una apariencia dominante.
- Sobre la distribución de los espacios arquitectónicos se pudo concluir que aunque sea uno o varios edificios, las áreas están bien definidas como: área privada (oficinas administrativas), área pública (Talleres, teatro, cafetería, etc.) y área de servicios (sanitarios, servicios generales, etc...) que también se implementarán en nuestro proyecto.
- Dadas las características funcionales del proyecto, se requiere de una amplia área social que facilite la interacción y la convivencia de los usuarios, que al mismo tiempo sirva de vestíbulo y punto de partida hacia los distintos locales y sus circulaciones. Al respecto y como se sugerirá en la conceptualización arquitectónica, se tratará de un espacio abierto que facilita la circulación del aire, el asoleamiento, la disipación de olores y el confort térmico interior.





3.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo podremos observar la localización y características del municipio de Maravatío dentro del estado de Michoacán, así como las del predio seleccionado dentro de la mancha urbana, ya que con todos estos datos podremos hacer una mejor propuesta de nuestro proyecto, aprovechando los beneficios naturales y ambientales, y minimizando sus desventajas.

Ejemplo de ello podrán ser la elección de las mejores orientaciones, la puesta a favor de los vientos dominantes, y los asoleamientos adecuados, que harán innecesarios el uso de aire acondicionado y reducirán el consumo de iluminación artificial, lo que además de apoyar al medio ambiente, permitirá un ahorro económico a la institución promotora de la Casa de la Cultura.

3.2 LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE MARAVATÍO, MICHOACÁN

El municipio de Maravatío se localiza al noreste del Estado, entre las coordenadas 19°53'30" de latitud norte y 100° 26'30" de longitud oeste, a una altura de 2,080 metros sobre el nivel del mar.

Su extensión territorial es de 465.58 km² y representa el 8.65 % de la región oriente.

Está integrado por una cabecera municipal que es la ciudad de Maravatío de Ocampo y 10 tenencias que son: San Pedro Túngareo, San Miguel Curahuango, Zirizticuaro, Santiago Puriatzicuaro, Uripitio, San Juan Yurécuaro, San Miguel Curinhuate, San Miguel El Alto, Santa Ana y Palomas, con un total de 113 comunidades.



Figura3.1 Elaboración propia con imágenes de google maps
www.google.com.mx/search?q=mapas+de+mexico

Limita al norte con el estado de Guanajuato y con el municipio de Epitacio Huerta; al este con los municipios de Contepec y Tlalpujahua; al sur con los de Senguio, Irimbo e Hidalgo; y al oeste con el de Zinapécuaro. Su distancia a la capital del Estado es de 91 kms.

3.3 TEMPERATURA

La distribución del clima está relacionada con los contrastes altimétricos del relieve, y en este caso el municipio de Maravatío se clasifica dentro del grupo de los climas templados con lluvias en verano, su temperatura media anual fluctúa entre los 16.7°C considerada fresca y la promedio más calurosa del año es inferior a 26.4°C (Gobierno del Estado de Michoacán, 2010).

Mensuales

Variable	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura máxima media (°C)	23.6	24.8	27.5	29.4	30.8	28.8	26.1	26.1	25.6	25.3	25.2	24.0	26.4
Temperatura máxima maximum (°C)	31.0	33.5	37.6	35.0	35.0	35.0	34.0	35.0	32.0	30.0	32.0	33.0	37.6
Temperatura mínima media (°C)	4.6	5.5	7.2	9.5	11.7	13.2	12.6	12.1	12.1	9.3	6.8	5.5	9.2
Temperatura mínima minimum (°C)	-2.5	-2.0	0.0	1.0	6.0	7.0	6.0	6.0	4.5	2.0	0.1	-4.0	-4.0
Temperatura media (°C)	14.1	15.1	17.3	19.5	21.2	21.0	19.4	19.1	18.9	17.3	16.0	14.7	17.8
Temperatura diurna media (°C)	19.5	20.4	22.7	24.5	25.9	24.7	22.7	22.6	22.4	21.6	21.2	20.1	22.4
Temperatura nocturna media (°C)	8.7	9.9	12.0	14.4	16.5	17.2	16.1	15.6	15.4	13.0	10.8	9.4	13.3
Oscilación térmica (°C)	19.1	19.3	20.3	19.8	19.1	15.6	13.5	14.0	13.6	16.0	18.5	18.5	17.3
Precipitación (mm)	8.8	8.8	4.3	19.0	37.6	159.0	195.5	196.7	135.0	83.1	16.6	12.0	876.4
Precipitación máxima en 24 horas (mm)	23.5	21.5	16.0	22.5	34.5	83.5	63.0	66.0	64.0	51.0	30.5	23.0	83.5
Número de días con lluvia	1.8	1.8	1.1	3.2	6.4	15.1	19.5	18.6	12.4	8.8	2.8	2.1	93.6
Evaporación (mm)	102.7	120.3	231.3	220.9	249.9	175.8	171.5	141.2	162.3	0.0	0.0	0.0	1575.9
Evapotranspiración potencial (mm)	71.9	84.2	138.8	132.5	149.9	131.9	128.6	105.9	121.7	0.0	0.0	0.0	1065.5

Figura 3.2 SAGARPA disponible en <http://biblioteca.inifap.gob.mx/>

La temperatura mínima promedio en el municipio de Maravatío es de 16.7°C y la máxima es de 26.4°C, por lo que en el inmueble no será necesario ningún tipo de calefacción.

3.4 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

De acuerdo con los datos del Instituto para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, INAFED (2010), las lluvias con mayor intensidad en el municipio de Maravatío se presentan en verano, y se tienen registros de una precipitación pluvial anual de 897.7mm.

En la figura 3.3 podemos observar que los meses más lluviosos son julio y agosto en los cuales casi se alcanzan los 200mm de precipitación.

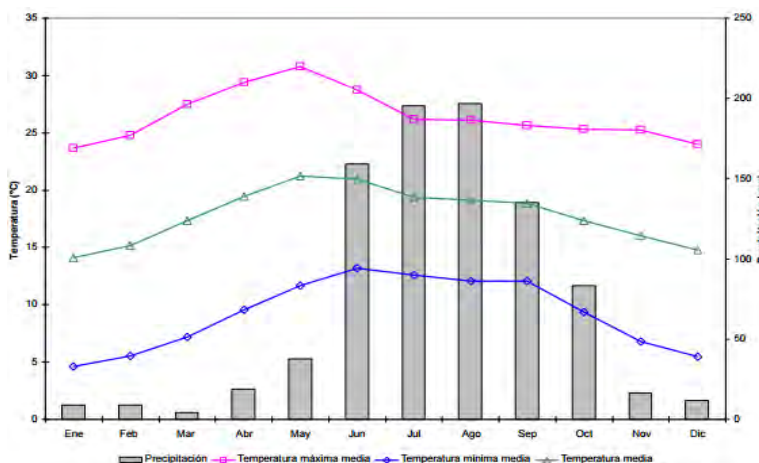


Figura 3.3 SAGARPA (2006) Grafica de temperaturas y precipitación pluvial mensual. Disponible en <http://biblioteca.inifap.gob.mx/>



Este dato se tomará en cuenta al momento de diseñar la instalación sanitaria, específicamente para prever la reutilización de aguas pluviales.

3.5 ASOLEAMIENTO

La gráfica solar es un instrumento que sirve para seleccionar una correcta orientación a la hora de proyectar y que la incidencia solar sea benéfica; en el caso de que no se pueda escoger la orientación óptima se toman medidas adicionales tal es el caso de incluir alerones, parte soles, celosías o pérgolas.

A continuación se podrá observar la gráfica solar que corresponde a Maravatío y de acuerdo a ésta se tomarán las orientaciones necesarias para poder obtener un mejor confort al interior del edificio.

En las figuras 3.4, 3.5, 3.6 y 3.7 se observa el recorrido que hace el sol, en verano e invierno de acuerdo a esto vemos que no hay ningún tipo de problema con los asoleamientos pues el sol tiene una ligera inclinación hacia el sur en verano que es cuando se presentan temperaturas más altas, y en invierno que son las temperaturas más bajas, es cuando necesitaremos que los rayos del sol calienten nuestro edificio, haciéndolo más confortable.

El sol durante la estación de verano en promedio sale a las 5:40 horas y se oculta a las 18.20 horas.; el día dura 12 horas con 40 minutos y se coloca en la zona más alta alrededor de las 12 horas (Geosol, 2016). Durante el invierno el sol sale a las 6:30 horas y se oculta a las 17:30 horas. En esta estación del año el día dura alrededor de 11 horas.

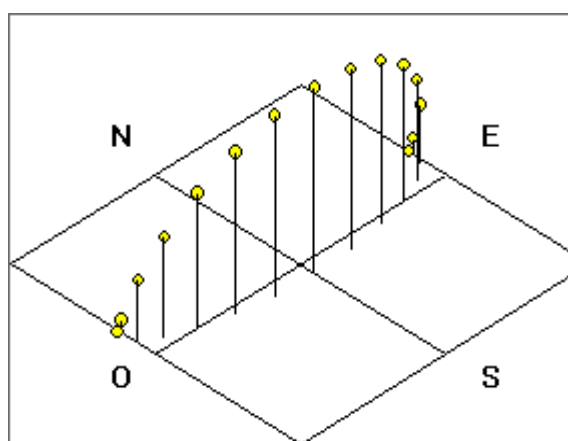


Figura 3.4 Elaboración propia con imágenes tomadas de Geosol

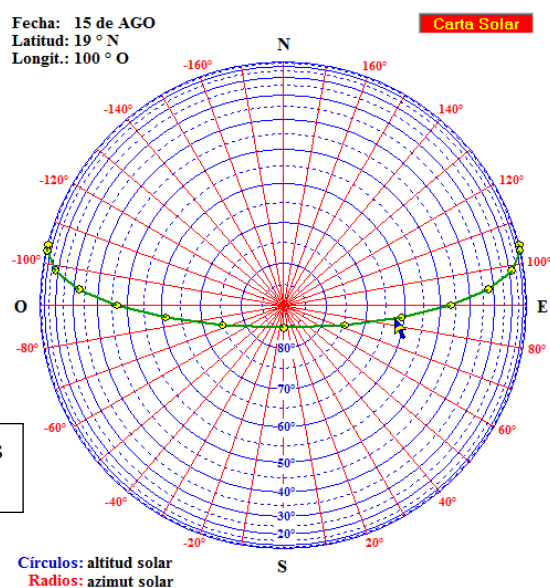


Figura 3.5 Elaboración propia con imágenes tomadas de Geosol

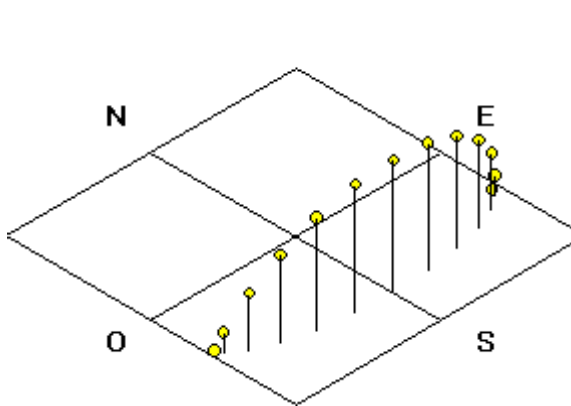


Figura 3.6 Recorrido del sol en invierno
Elaboración propia con imágenes tomadas de Geosol

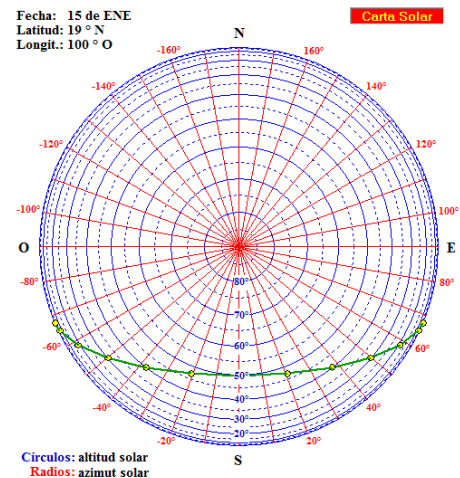


Figura 3.7 Elaboración propia con imágenes tomadas de Geosol

A grandes rasgos, al observar las gráficas solares podemos concluir que la incidencia solar se recibirá en mayor cantidad por el sur pero en la época del año en donde el clima será más frío, y esto hará que los espacios orientados hacia este punto sean confortables. La orientación más fría sería el norte, por lo que se tratará de orientar los espacios que requieren actividad física hacia ese punto cardinal, para que al momento de que los usuarios realicen sus actividades, el clima se regule y pase de frío a templado.

3.6 VIENTOS DOMINANTES

El viento predominante durante el año proviene del Noreste. Se considera su velocidad como moderada. Los fenómenos climáticos que se presentan son las heladas entre diciembre-marzo y las tempestades eléctricas entre mayo-septiembre. La precipitación pluvial anual registrada es de 924.4 mm (Gobierno del Estado de Michoacán, 2010).

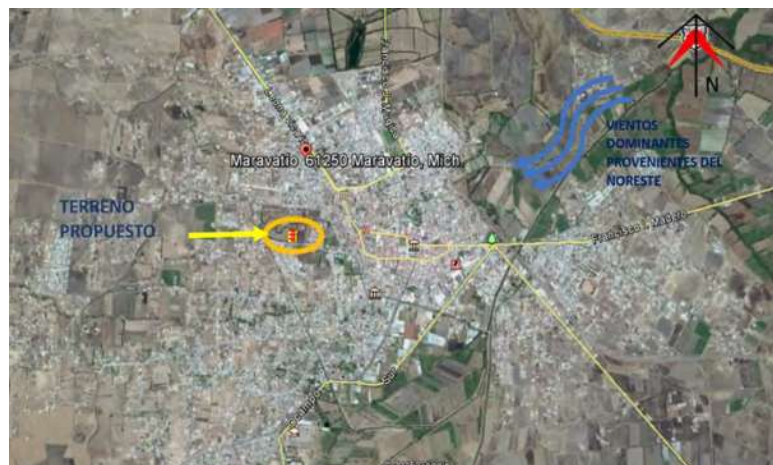


Figura 3.8 Vientos dominantes en el Municipio de Maravatio Michoacán elaboración propia con datos de CONAGUA.

3.7 CONCLUSIONES

Por las características climatológicas del municipio de Maravatío, que ofrecen un periodo de lluvia de cuatro meses al año, y de éstos sólo en dos se registra con mayor intensidad, se propone un sistema constructivo para losa de azotea plana, con una pendiente del 2% para la correcta eliminación del *agua* de lluvia, lo cual se considera suficiente y acorde con lo señalado en la normatividad para el sistema de drenaje pluvial.

Para el correcto asoleamiento del edificio se propone orientar el edificio de norte a sur, colocando las aberturas de los espacios con mayor afluencia de usuarios hacia el norte, lo cual permite el paso de la luz, pero no del calor, consiguiendo con ello una temperatura ambiente confortable dentro de los espacios arquitectónicos.

En cuanto los vientos dominantes que soplan del noreste, trataremos de orientar una de las esquinas del proyecto hacia ese punto cardinal, para mitigar un poco el impacto y que el edificio reciba ventilación indirecta todo el año.





4.1 INTRODUCCIÓN

La cultura es producto de las relaciones que los hombres establecen con su entorno natural y social, por eso resulta importante abordar datos sociales, demográficos y culturales del municipio de Maravatío, a efecto de conocer las características de los usuarios que resultarán beneficiados con la construcción de la Casa de la Cultura.

El municipio de Maravatío ofrece a sus habitantes y visitantes, una riqueza cultural basada en diversas manifestaciones sociales y artísticas, en su patrimonio histórico, en las prácticas de indígenas, mestizos y otros grupos sociales, así como en tradiciones y costumbres que le dan una identidad.

4.2 POBLACIÓN

Con información del INEGI y CONAPO, (Sistema de Apoyo para la Planeación del PDZP, SEDESOL), el municipio de Maravatío contaba en el año 2005 con una población de 70,170 habitantes, cifra que aumentó para el año 2010 a 80,258, lo que resulta en un promedio anual de crecimiento del 2.51%, habiéndose registrado un total de 2, 055 nacimientos más tan sólo en el año 2015.

Resumen municipal				Mas informacion municipal		
Municipio de Maravatío	2005			2010		
Datos demográficos	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
Población total	33,081	37,089	70,170	38,228	42,030	80,258

Figura 4.1 Tabla de población en Maravatio Michoacán INEGI (2010) Disponible en <http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=16&mun=050>

De acuerdo a SEDESOL y por el número de habitantes, la Jerarquía Urbana y el Nivel de servicio que ofrecerá la Casa de la Cultura será el Regional, en tanto que el Radio de servicio urbano recomendable es el Centro de población, es decir la cabecera municipal.

Cabe señalar que esta cabecera contaba en el año 2010 con una población total de 34, 381 habitantes, y como la población usuaria potencial, según la misma normatividad, son los habitantes mayores de 6 años, equivalentes al 85 % de la población total, se concluiría que los usuarios potenciales son alrededor de 29, 224 maravatíenses.

Sin embargo, se sabe que en la Encuesta Nacional de Prácticas y Consumo Culturales (Conaculta, 2004), sólo uno de cada tres mexicanos (33.8%) manifestó haber asistido alguna vez a una Casa de Cultura o a un Centro Cultural, siendo los estudiantes mayores de 15 años los que registran los niveles más altos de asistencia (57.2%), seguidos de los



trabajadores (33.5%); mientras que los que no trabajan (25.3%) y las amas de casa (23.8%) tienen niveles inferiores.

De acuerdo a estas cifras y re tomando que los habitantes del centro de población son 34, 381 (INEGI, 2010), los usuarios potenciales de la Casa de la Cultura serían alrededor de 11, 600 habitantes y de ellos, especialmente los estudiantes mayores de 15 años sumarían 6,647, que representan el 57.2% de este rango de población municipal.

Cabe señalar que la población de Maravatío está compuesta predominantemente por agricultores, ejidatarios, comerciantes y en un menor grado por profesionistas, empleados, empresarios, técnicos y mecánicos (Gobierno del Estado, 2010).

4.3 ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Los datos económicos de una población ayudan a comprender cuáles son las actividades económicas (primaria, secundaria, terciaria) que se desarrollan en ese lugar, y ya teniendo estos datos podemos entender un poco más la ideología de la población.

La población económicamente activa en el Municipio alcanzó en el año 2010 el 42.9%, presentando un incremento mínimo en la década de 1990-2000 en el rango de población mayor a los 12 años (Gobierno del Estado, 2010).



Figura 4.2 Vive Maravatío (2016) Sillas con base de madera y palma Disponible en: <http://vivemaravatio.com/realizan-primer-domingo-artesanal-en-maravatio>

El entorno natural que rodea al municipio es predominantemente agrícola con algunas actividades pecuarias, sin embargo, estas áreas están siendo ocupadas para fines urbanos, restringiendo la actividad a establos suburbanos disminuidos en número y cantidad de ganado, ante la proliferación de establos y granjas de traspato, y una fuerte tendencia al crecimiento del comercio tanto formal como informal, asociado con el crecimiento de la población y del área urbana (Gobierno del Estado, 2010).

Aun cuando la actividad industrial ocupa un nivel bajo, no se ubica en una zona urbana específica, no ha mantenido una permanencia importante, ni tiene una especialidad definida, ya que un tiempo fue agroindustrial y otro, artesanal. En el presente, la industria es de tipo textil y fabricación de muebles de madera (ver figura 4.2)

Por lo anterior se tipifica como industria ligera debido a que el número de empleados promedio es menor a 50 trabajadores. Los niveles de empleo son bajos.

En el sector agropecuario, el frijol y la fresa son algunos de los productos más relevantes y con exportación al extranjero; también se produce maíz, trigo, pera, tomate y hortalizas (Vive Maravatío, 2014). En el sector pecuario se producen aves como guajolote, pavo o gallina (Gobierno del Estado, 2010).

Al obtener esta información nos percatamos que el municipio se sostiene básicamente de actividades primarias y secundarias, pero sin duda la construcción de nuestro proyecto detonaría otras áreas prioritarias para el desarrollo integral de los habitantes, por lo que se podría pedir apoyo del Gobierno del Estado para desarrollarlo.

4.4 EDUCACIÓN

En 2010 el municipio contaba con 115 escuelas preescolares (2.6% del total estatal), 127 primarias (2.3% del total) y 32 secundarias (2%). Además, contaba con ocho bachilleratos (2%) y nueve escuelas de formación para el trabajo (2.9%). El municipio no contaba con ninguna primaria indígena (SEDESOL, 2010).



Figura 4.3 Vive Maravatío (2016) Acto cívico de escuelas de todos los niveles académicos Disponible en: <http://vivemaravatio.com/autoridades-municipales-y-educativas-celebran-el-clxviii-aniversario-de-la-gesta-heroica-de-los-ninos-heroes>

Los servicios de educación básica constituida por preescolares, primaria y secundaria atienden al 87.5% de la población en este grupo de edad escolar; y en los niveles medio y superior se estima que sólo se atiende al 40% y 5% de esos grupos de edad, respectivamente. El porcentaje de analfabetas en el municipio representa el 10.8% de la población de 15 años y más. En su conjunto, los servicios educativos arrojan un índice de 6.87 como promedio de escolaridad. (Gobierno del Estado, 2010)

4.5 CULTURA

El Plan de Desarrollo Municipal ha establecido entre otras estrategias y acciones a seguir en beneficio del desarrollo humano e integral de los habitantes de Maravatío: la promoción de Festivales Culturales y Artísticos locales, la creación de nuevos Festivales para fortalecer la vocación turística, la recuperación de espacios para el bienestar familiar, incluidos la diversión y el esparcimiento, así como brindar espectáculos familiares fijos y rodantes.

También se fomentarán proyectos y diseños urbano-ambientales; eventos culturales en plazas públicas; ferias, festivales y homenajes a las ciudades hermanas que han distinguido a Maravatío con su amistad; convivencias e intercambios culturales donde se reconozcan y respeten las ideologías y la diversidad cultural; y se ofrecerá acceso a nuevas tecnologías, a los niños y a los jóvenes en condición de vulnerabilidad.

El mismo documento menciona también brigadas comunitarias de atención cultural y educativa, así como la creación de centros para el desarrollo de habilidades educativas, culturales y de recreación para los grupos sociales más desprotegidos.

En estas y otras muchas razones son las que justifican plenamente la realización de la Casa de la Cultura de Maravatío, en cuyas instalaciones modernas y funcionales podrán cristalizarse muchas de las estrategias y líneas de acción comprometidas por las autoridades gubernamentales.

4.6 PATRIMONIO HISTÓRICO

El municipio de Maravatío cuenta con la Parroquia de San Juan Bautista, **una céntrica iglesia** de estilo barroco que data del siglo XVI; la Capilla de la Purísima Concepción, de estilo mudéjar; la Capilla del Señor de la Columna; **el** Templo de Santa María en Zirizicuaro; la **Hacienda de Pomoca** donde vivió don Melchor Ocampo; la casa donde se hospedó Don Miguel Hidalgo en su paso a Toluca, ubicada en el portal Independencia, en el centro de la ciudad; **la estación del ferrocarril**, a donde llegó un tren por vez primera en el año de 1883.

Mención aparte merece el **Teatro Morelos**, que construido en la época porfiriana, con estilo neoclásico de influencia francesa, y que es obra del arquitecto Rafael Guerrero Torres.



Durante el siglo XX fue restaurado a principios de la década de los noventa por el programa gubernamental Solidaridad y con el apoyo del patronato del teatro, siendo de nuevo inaugurado en 1992 (Secretaría de Cultura, 2014).

Otro espacio cultural de la localidad es la Biblioteca Pública ubicada en la Presidencia Municipal, la cual tiene un espacio muy reducido, el acervo es limitado, así como sus equipos de cómputo. Entre los servicios que ofrece están: Sala de consulta general, Sala infantil y Sala de cómputo (Indizze.mx, 2012).

4.7 TRADICIONES Y COSTUMBRES

La población de Maravatío celebra entre otras festividades y ferias: La Fiesta patronal en honor al Señor de Zirizicuaro, el Carnaval de San Miguel Curahuango, la Feria con motivo de del Aniversario de la Fundación de Maravatío el 23 de marzo, el Día de San Juan Bautista, el festejo a San Judas Tadeo y el festejo a los Santos Inocentes y los Fieles Difuntos, entre otros.

4.8 ARTESANÍAS

En cuanto a las artesanías, en Maravatío se producen trabajos en fibras vegetales como muebles empalmados en tule; alfarería como loza cambray, además de la elaboración de petates, cucharitas de madera y canastas de mimbre.



4.9 CONCLUSIÓN

Maravatío es un municipio que cuenta con una aceptable infraestructura para la educación básica y nivel medio superior, pero aun así tiene un grado muy alto de marginación en el área de educación superior y de cultura, por lo que debemos de cubrir todas estas áreas deficientes, y una Casa de la Cultura además de darnos a conocer algunas de las Bellas Artes y ayudarnos a invertir el tiempo de manera productiva, también apoyaría a la población a través de una biblioteca y talleres donde se puedan impartir diferentes manifestaciones artísticas.

Como ya se mencionó anteriormente los datos sociales y culturales también nos ayudan a comprender más a los posibles usuarios del nuevo edificio, y a poder hacer una mejor planeación del proyecto con espacios funcionales, confortables, bien distribuidos y con una identidad que refleje lo mejor del municipio, por medio de una edificación de innovadora tendencia arquitectónica.





5.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se analizarán los diferentes aspectos de infraestructura y equipamiento urbano con los cuales cuenta el terreno propuesto, algunas de las características que tiene como en cuanto a accesibilidad, topografía, y servicios públicos como pavimentación, alumbrado público, recolección de basura, entre otros, para saber si es viable hacer un proyecto en este lugar y con qué tipos de servicios contaría.

5.2 UBICACIÓN DEL PREDIO

El terreno propuesto para la “Casa de la Cultura” está ubicado en la zona noreste de la cabecera municipal, a unos 700 metros del centro (ver Figura 5.1), en la calle Hidalgo de la colonia La Hacienda. El área del terreno es de 3,871 metros cuadrados con una pendiente del 4% por metro lineal (Gobierno del Estado de Michoacán, 2010).

Se escogió este lugar porque es uno de los pocos terrenos que cumple con las normas de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 1999) sobre todo en cuestión de superficie, ya que debe de ser mayor a los 3,500 metros cuadrados.

Una ventaja de esta elección es que al estar dentro de la mancha urbana, es relativamente céntrico y la zona en donde se ubica tiene un desarrollo muy rápido hablando de infraestructura urbana, lo que le sumará importancia y será más accesible para toda la población.



Figura 5.1 UBICACIÓN DEL TERRENO EN LA MANCHA URBANA Elaboración propia con imágenes tomadas de Google Earth



Figura 5.2 MICROLOCALIZACION DEL TERRENO, elaboración propia con imágenes tomadas de Google Earth.

El terreno se encuentra en una esquina formada por una vialidad principal y una secundaria, lo que facilita su acceso tanto vehicular como peatonal.



Figura 5.3 MACRO LOCALIZACIÓN DEL TERRENO Elaboración propia con imágenes tomadas de Google Earth



Figura 5.4 Díaz, E. (2015) Calle de Hidalgo Colonia La Hacienda



Figura 5.5 Díaz, E. (2015) Calle sin nombre Colonia La Hacienda,

5.3 TOPOGRAFÍA

A continuación se observan las características topográficas de nuestro terreno como son: medidas, pendiente por metro, orientación y algunos elementos ya existentes como es el caso de árboles que siempre es importante tomarlos en cuenta.

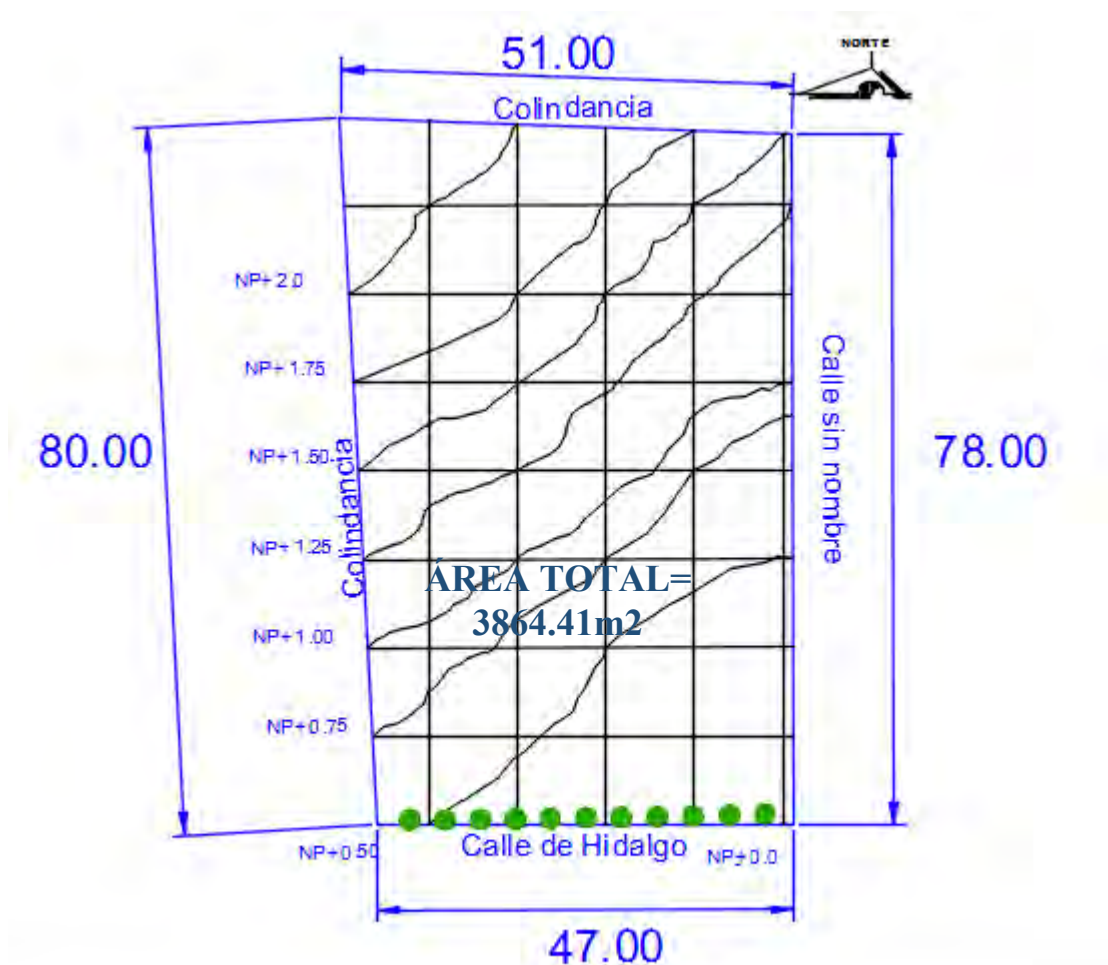


Figura 5.6 Cobertura del servicio de agua potable (2010) Elaboración propia con imágenes tomadas de Google Earth

5.4 AGUA POTABLE

La cobertura del servicio de agua potable en Maravatío en referencia a su área urbana actual es del 94.36%.

Las fuentes de abastecimiento que integran el suministro del vital líquido son 3 manantiales y 3 pozos profundos que aportan un gasto de 236 litros por segundo (lps.) correspondiente al abastecimiento del 93.2% de la población. En el predio se cuenta con toma domiciliaria por parte del Comité de Agua Potable de Maravatío (Gobierno del Estado de Michoacán, 2010).



Figura 5.7 Cobertura del servicio de agua potable (2010) Elaboración propia con imágenes tomadas de Google Earth

5.5 DRENAJE

El sistema de alcantarillado sanitario en Maravatío define que en la localidad este servicio tiene una cobertura del 92.15% instalado en el área urbana. La parte noreste de la localidad tiene tres zonas de vertido y en la parte suroeste y oeste, se tienen otras tres zonas. Hacia el noreste y norte, que es donde se ubica el terreno propuesto, el sistema de drenaje desemboca al arroyo El Arenal y al canal El Fresno (Gobierno del Estado de Michoacán, 2010). El drenaje está instalado tanto en la calle principal como en la calle secundaria que delimitan este predio.



Figura 5.8 Cobertura del servicio de drenaje y alcantarillado (2010) Elaboración propia con imágenes tomadas de Google Earth

5.6 ALUMBRADO PÚBLICO Y ELECTRIFICACIÓN

El alumbrado público en la ciudad, respecto a la superficie urbana que cuenta con este servicio, equivale al 68%. El servicio es brindado por un sistema semiautomático que opera de acuerdo a horarios determinados. El tipo de luminaria está mezclado empleando de sodio, aditivos metálicos y focos. En cuanto a electrificación, la zona urbana está cubierta en un 94.64%. (Gobierno del Estado de Michoacán, 2010).



Figura 5.9 Cobertura del servicio de alumbrado público y electrificación (2010) Elaboración propia con imágenes tomadas de Google Earth

5.7 PAVIMENTOS

La superficie cubierta con este servicio es del 28.34% de la zona urbana. Las calles que se encuentran con terracería equivalen al 71.66%, aunque están en buenas condiciones, ya que las autoridades tienen especial interés en darles mantenimiento. Las calles que se encuentran cubiertas con asfalto equivalen al 13.57%, y su estado de conservación es regular, con algunos baches, principalmente en los accesos de la ciudad debido al intenso tránsito vehicular. El área cubierta es de 251,329.76 m², contando con un espesor de 5 cm (Gobierno del Estado de Michoacán, 2010). La calle principal sobre la que se localiza el terreno propuesto cuenta con pavimentación, y la vialidad secundaria es de terracería.



Figura 5.10 Cobertura del servicio de pavimentos (2010) Elaboración propia con imágenes tomadas de Google Earth

5.8 RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN DE LA BASURA

El Ayuntamiento local ofrece este servicio exclusivamente los fines de semana en todas las colonias de la localidad, pero se cuenta con servicio privado y concesionado el resto de los días. Se cuenta con un tiradero de basura municipal, el cual se está transformado en relleno sanitario para cumplir con la normatividad (Gobierno del Estado de Michoacán, 2010).

5.9 EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano es el conjunto de edificios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitar, circular y trabajar. También son los espacios donde se proporciona a la población servicios para su bienestar y apoyo para sus actividades económicas, contando con las instalaciones que se citan a continuación, de acuerdo al sistema normativo de SEDESOL.

5.10 EDUCACIÓN

El municipio cuenta con una oferta e infraestructura educativa en los niveles básico y medio superior, tanto pública como privada, faltando solamente el rubro de biblioteca y museos (Gobierno del Estado de Michoacán, 2010).

Total de escuelas en educación básica y media superior, 2009	282
Escuelas en preescolar, 2009	114
Escuelas en primaria, 2009	128
Escuelas en primaria indígena, 2009	0
Escuelas en secundaria, 2009	32
Escuelas en profesional técnico, 2009	0

Figura 5.11 Tabla de infraestructura educativa existente (2009) Gobierno del Estado de Michoacán

5.11 COMERCIO

En este rubro el déficit es de mercados públicos, pero la demanda está cubierta ya que se tienen 2 centros comerciales, 1033 tiendas de abarrotes, 23 farmacias, 22 bodegas y 530 puestos comerciales informales en la vía pública. También se cuenta con un rastro dentro de la mancha urbana que necesita ser reubicado. (Gobierno del Estado de Michoacán, 2010).

5.12 OTROS

Sumado a lo anterior, en la cabecera municipal de Maravatío existen 2 estaciones de servicio de gas, 3 instituciones bancarias, 2 cajas populares, 5 casas de cambio, 1 laboratorio agrícola de investigación, 5 hoteles, 107 establecimientos de alimentos y bebidas, 1 iglesia, 4 capillas y 10 ermitas. La ubicación del equipamiento actual sigue el modelo concéntrico de la estructura urbana, saturando el área central, y alejándolo de los desarrollos periféricos, formales e informales.

Hay que reconocer que existe equipamiento obsoleto vinculado a los escasos recursos destinados para el mantenimiento, conservación y la carencia de inversión para su ampliación y mejoramiento. De acuerdo al Gobierno del Estado (2010), este déficit se agudiza en los subsistemas educativos, salud, asistencia social, recreación, cultura y deporte, cuya repercusión evidencia el abatimiento en los niveles de vida y la elevada cuota de los grupos de población más jóvenes a la corriente emigratoria y al sector de servicios.

5.13 VIALIDAD Y TRANSPORTE

La vialidad y el transporte son importantes para que un proyecto tenga buen funcionamiento, pues gracias a estos dos se garantiza el acceso a las instalaciones por parte de la población en general, adultos y niños, peatones y vehículos motorizados.

5.14 VIALIDAD

El municipio de Maravatío cuenta con varias vialidades importantes como son la Carretera Federal No. 126 Morelia-Atlacomulco, que conecta al municipio con la capital de nuestro estado, así como la Autopista que proviene del occidente del Estado de México, pasa por los límites de Maravatío y llega a la capital michoacana.

Otras que podemos mencionar son la Carretera Estatal Maravatío – Ciudad Hidalgo, la Carretera Estatal Maravatío – entronque Autopista, y la Carretera Federal No. 51 Acámbaro- Maravatío. (Carreteras de México, 2016).



El sistema vial y de transporte de la localidad se fundamenta casi exclusivamente en los ejes principales que cruzan la ciudad y en unas cuantas calles alternas, lo que provoca el tráfico intenso en horas pico congestionando la zona central, aunado a esto, existe la problemática de la ocupación del comercio informal que satura la circulación peatonal principalmente en la zona central, y lamentablemente no se cuenta con alternativas viales.

5.15 TRANSPORTE

En total las rutas de transporte urbano en la localidad son 7, y el tiempo de recorrido promedio es de 22 minutos entre base y base, con longitudes diferentes. La ruta que pasa frente al terreno propuesto es la Ruta Coral, y un poco hacia el Norte pasa la Ruta Verde. Todas las rutas confluyen al centro histórico. Aproximadamente el 20% de las unidades circulan sin permiso y aproximadamente el 55% de los operadores carecen de capacitación para sus funciones. El servicio opera de 7:00 a 21:00 horas (Gobierno del Estado de Michoacán, 2010).

5.16 SUELO

Los tipos de suelo identificados en el municipio son 6: Vertisol, veozem, planasol, gleysol, andosol y luvisol, resultado de la acción del clima en la morfología de la fisiología y su litología; la exposición de las rocas con el tiempo; y el interperismo (Gobierno del Estado, 2010).

El suelo vertisol cubre el 32.50% de la superficie, es apto para uso agrícola y pecuario y restrictivo para uso urbano ya que tiene efectos de expansión y contracción. En segundo lugar con 31.63%, se encuentra el veozem que es el tipo de suelo en donde se encuentra nuestro terreno, de granulometría media y fina siendo apto para uso urbano, agrícola y pecuario. Con 14.22% de ocupación de suelo está el gleysol, suelo problemático identificado como expansivo. Hacia las

faldas de los cerros se concentra el tipo de suelo planasol representando el 20.49%; apto para uso urbano encontrándose restricción al uso agrícola (Gobierno del Estado, 2010).



Figura 5.12 Díaz, E. (2015) Terreno tipo veozem elaboración propia con datos del Gobierno del Estado

Según su edafología, el tipo de suelo del terreno propuesto tiene buenas características para recibir cualquier tipo de construcción aunque se debe tener en cuenta un posible mejoramiento mínimo que se verificará en obra al momento de hacer la excavación, y de existir inconvenientes se harán los cambios correspondientes. Todo esto nos ayudará a saber qué tipo de cimentación utilizaremos y a qué profundidad se llevará a cabo.

5.17 CONCLUSIONES

Como conclusión del marco urbano es posible saber las características físicas del predio desde la ubicación, hasta los servicios y la infraestructura con los que se cuenta, y esto proporciona parámetros que sirven para saber qué precauciones debemos tomar al momento de proyectar, tal es el caso del tipo de cimentación, número de niveles, acometidas de servicios, etc.

El terreno seleccionado cuenta con las características y lineamientos que la Secretaría de Desarrollo Social pide para poder desarrollar un proyecto de esta naturaleza, lo que hace pensar que puede desarrollarse sin problema en esta área.

Es importante mencionar que la zona en la que fue elegido el terreno se encuentra en desarrollo, por lo que no pasará mucho tiempo para que alcance el 100 % de cobertura en los servicios, ya que como se ha referido anteriormente, falta por ejemplo la pavimentación de la calle secundaria que se localiza al oriente del terreno propuesto.





6.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo se desarrollarán diferentes aspectos técnicos que deben ser considerados al momento de diseñar una Casa de la Cultura, los cuales serán tomados del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de Sedesol, del Reglamento de Construcciones del Estado de Michoacán, y del Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del municipio de Morelia, ya que el municipio de Maravatío carece de su propio instrumento.

Cabe señalar que por razones de economía, los distintos materiales que serán utilizados en el proyecto estarán disponibles en el municipio o en la zona geográfica a la que corresponde. Para el caso de los sistemas constructivos, se tomará en cuenta que la mano de obra sea local.

6.2 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO DE SEDESOL

El Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL establece los lineamientos y criterios que aplican a las dependencias de la administración pública. En ellos se menciona el tipo o nivel de servicio, sector o grupo social atendido, características físicas y generales para la realización y buen funcionamiento de un inmueble que dará servicio al municipio. En el caso de la Casa de la Cultura de Maravatío, las normas indican lo siguiente:

Subsistema: Cultura

Elemento: Casa de la Cultura

1.- Localización y dotación regional, urbana

Rango de población: de 50, 000 a 100, 000 habitantes.

Radio de servicio regional recomendable: 30 kilómetros o 30 minutos de camino.

Población de usuario potencial: población de 6 años en adelante

2.- Ubicación Urbana

Habitacional: recomendable

Sub-centro urbano: recomendable

Avenida principal: recomendable

3.- Selección del predio

Frente mínimo recomendable (metros): 45 metros

Número de frentes recomendables: 2

Pendientes recomendables: 2% a 8%

Posición de manzana: Esquina



Requerimientos de infraestructura y servicios

Agua potable
Alcantarillado y o drenaje
Energía eléctrica
Alumbrado público
Teléfono
Pavimento
Recolección de basura
Transporte público

De acuerdo al Tomo I, de Educación y Cultura, se propone un cajón por cada 35 a 55 metros cuadrados de área de servicio cultural, equivalentes a un cajón por cada 55 a 75 m² construidos.

6.3 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO

Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5 por 2.4 metros. Los estacionamientos públicos y privados deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 o fracción a partir del duodécimo cajón, para uso exclusivo de personas discapacitadas, cuya ubicación será siempre a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5 por 3. 8 metros

El **Artículo 200** establece que los espacios habitables y no habitables en las edificaciones según su tipología y funcionamiento deberán observar las siguientes dimensiones mínimas:

Tipología local	Dimensiones (m ²)	Libres Lado (m)	Altura Mínima (m)
Suma de áreas locales de trabajo (Oficinas):			
-Hasta 100 m2	5.00/persona	1.40	2.30
-De 100 hasta 1,000 m2	6.00/persona	---	2.30
Exposiciones temporales	1/persona	2.90	3.00
Aulas	0.9/Alumno	2.90	2.70
Área de cocina y servicio	0.50/comensal	2.30	3.50
Caseta de control	1.00	0.80	2.10
Cuarto de aseo y similar	1.68	1.40	2.10
Baños Sanitarios	---	---	2.30



Artículo 204.- Los niveles de iluminación en luxes a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los siguientes:

Tipo	Local	Nivel de iluminación (luxes)
Servicio oficinas	Áreas locales de trabajo	250
Educación y cultural	Aulas	250
	Talleres	300
Centros de Información	Sala de lectura	250
	Sala de computo	300

Artículo 205.- En todas las edificaciones, excepto de habitación, el nivel de iluminación será de cuando menos 100 luxes; para elevadores, de 100 y para sanitarios en general de 75.

Artículo 214.- Para dar iluminación y ventilación naturales, los patios de comercios y oficinas tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la altura de los parámetros verticales que los limiten.

Con altura hasta	Dimensión mínima
4.00m	2.50m
8.00m	3.25m
12.00m	4.00m

Artículo 219.- Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y características que se indican a continuación. Los excusados, lavabos y regaderas se distribuirán por partes iguales, separados para hombres y mujeres. En el caso de sanitarios de hombres, será obligatorio un mingitorio con un máximo de dos excusados.

Tipología	Parámetro	Número de excusados	Número de lavabos	Número de regaderas
Educación / Cultura	Cada 50 alumnos	2	2	---
	Hasta 75 Alumnos	3	2	---
	De 76 a 150 Alumnos	4	2	---

Artículo 240.- Por cada 100 m² de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados, deberá instalarse por lo menos una bajada pluvial con diámetro de 10 cm o bien su área equivalente, debiendo evitarse al máximo la incorporación de estas aguas al drenaje sanitario.

Artículo 257.- Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros. Para las circulaciones que desembocan provenientes de escalera, el ancho será igual o mayor que la suma de los anchos de la circulación vertical. Todas las puertas de acceso,



intercomunicación y salida tendrán una altura mínima de 210 centímetros y un ancho que cumpla con la medida de 60 centímetros por cada 100 usuarios o fracción.

Artículo 258.- El ancho mínimo de los pasillos longitudinales, en salas de espectáculos con asientos en ambos lados, será de 1.20 centímetros. En los casos que tengan un solo lado de asientos, el ancho será de 90 centímetros. En los pasillos que tengan escalones, las huellas tendrán un mínimo de 30 centímetros, los peraltes tendrán un máximo de 18 centímetros y estarán debidamente iluminados y señalados. Las oficinas y locales tendrán salidas a pasillos o corredores que conduzcan directamente a las salidas a la calle, y la anchura de los pasillos y corredores no serán menor de 120 centímetros

Artículo 259.- Las escaleras en todos y cada uno de los niveles, estarán ventiladas permanentemente a fachadas o cubos de luz, mediante vanos cuya superficie mínima será del 10% de la superficie de la planta del cubo de la escalera. Una escalera no deberá dar servicio a más de 1400 metros cuadrados de planta y su ancho mínimo en zona de aulas será de 1.80 metros.

Artículo 260.- Los estacionamientos tendrán carriles por separado para la salida vehicular, con una anchura mínima de 3 metros cada uno. Las dimensiones mínimas para los pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento, recomendándose 90° para un ancho de pasillo de 6 metros. Los cajones estarán delimitados por topes que sobresalgan a una altura de 15 centímetros sobre el nivel del pavimento. En la entrada frontal tendrán una protección de 80 centímetros de ancho y en la entrada de reversa 1.25 metros para separarlos de los paños de los muros o fachadas.

6.4 NORMAS DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Este tipo de análisis con base en las dimensiones recomendadas para el desplazamiento con ayuda técnica, no puede ignorar los elementos que siempre van consigo como son: sillas de ruedas, muletas, andaderas, bastones y perros guías. Estas ayudas se convierten en esencia, en partes funcionales del mismo cuerpo del usuario con discapacidad.

Artículo 258.- Las rampas deben tener una superficie “rugosa” antiderrapante, o pueden ser pintadas con una pasta elaborada con una pintura antiderrapante mezclada con arena. El ancho mínimo debe ser de 1.5 mts. Las pendientes recomendables no deben de exceder del 10%.

Artículo 259.- Las escaleras exteriores deben contar con una pendiente que no sobrepase el peralte de los 14.5 centímetros, con un ancho mínimo de 35 centímetros, acabado antiderrapante e iluminadas de noche. Los peraltes de las escaleras interiores no deben de sobrepasar los 17.5 centímetros de altura. Los pasamanos deben tener mínimo de 80 centímetros de altura.

Artículo 260.- Las puertas deben tener un claro mínimo de cuando menos 95 centímetros.



Artículo 261.- Los pavimentos deben tener circulaciones con pendientes menores de 3%.

Artículo 264.- Una persona con muletas, necesita para trasladarse una holgura de 1.52 metros, y una persona para no estorbar el paso de una silla de ruedas, requiere de 1.06 metros. Un giro completo para una silla de ruedas requiere de un espacio de 1.60 metros de diámetro.

Artículo 265.- Los estacionamientos deben contar con espacios reservados para las personas que usan silla de ruedas, ubicados en el lugar más cercano a la entrada del edificio, teniendo un ancho mínimo de 2.70 metros.

Artículo 266.- Los servicios sanitarios deben contar al menos con un cubículo destinado a dar servicio a discapacitados, tanto los sanitarios de hombres como de mujeres. El tamaño mínimo de la cabina debe ser de 1.07 metros de ancho por 1.83 metros de fondo.

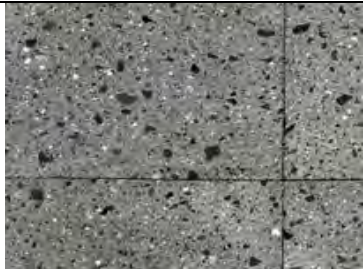
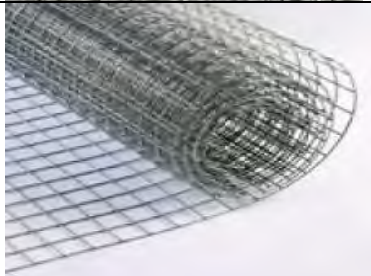
Artículo 270.- En las salas de conferencias y auditorios, es conveniente reservar un espacio libre de butacas al frente, en un área plana, con buena visibilidad y acústica.

Artículo 279.- Todos los espacios para el uso de personas discapacitadas, deberán estar señalados perfectamente con el emblema y anotación correspondiente.

6.5 MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

MATERIALES			
Imagen	Material	Usos	Características
	Grava	Se utiliza como de los materiales principal en la preparación de concretos para losas, pisos, castillos	Grava negra de ¾" extraída de bancos cribada
	Cemento	Se utiliza como de los materiales principales en la preparación de concretos para losas, pisos, castillos, cadenas.	Polvo de Cemento Portland Compuesto color gris.

	Arena	Se utiliza como de los materiales principal en la preparación de concretos para losas, pisos, castillos	Arena de rio de granulometría muy fina.
	Acero	Se utiliza en el armado de losas, cadenas, castillos, zapatas	Acero de refuerzo prefabricado de diferentes diámetros $F_y=4200 \text{ kg/cm}^2$.
	Mortero	Se utiliza para pegar el tabique, para aplanar muros	Mortero a base de cemento – arena en proporción 1:4
	Tabique	Para la elaboración de muros, muretes.	Tabique de a base de arcilla con medidas 6cm-12cm-24cm alto, acho y largo respectivamente
	Tepetate	Para la nivelación y compactación de pisos.	Material terroso de características inertes
	Ladrillo	Se utiliza en recubrimiento de muros y cubiertas.	Loseta de arcilla con medidas 24cm- 24cm-1cm largo, ancho, alto respectivamente

	Cantera	Se utiliza en el recubrimiento de muros y cubiertas	Piedra caliza de origen natural color negro.
	Malla electro soldada	Se utiliza en la elaboración de pisos	Acero de refuerzo $F_y=3500 \text{ kg/cm}^2$

6.6 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Cimentación

Las zapatas son elementos dentro de la estructura que permiten recibir y transmitir las cargas al terreno natural. Existen varios tipos de cimentación, para la estructura de nuestro edificio la cimentación propuesta será a base de zapatas aisladas de concreto armado, ya sea de base cuadrada o rectangular según el cálculo estructural. La unión entre estas zapatas será a través de una trabe de liga.

Estructura

Una columna es un elemento arquitectónico vertical de forma alargada que normalmente tiene funciones estructurales aunque a veces tiene la función de ornamentación (ARQUBA, 1999). La estructura de nuestro edificio será a base de columnas y trabes de concreto armado, debido a los claros que se manejan estos elementos tendrán dimensiones algo generosas según el cálculo estructural. Los sistemas de losa de entrepiso que se utilizarán en nuestro proyecto será el de losa reticular aligerada ya que nos permite tener cargas concentradas más grandes ya que las nervaduras que la componen se encargan de distribuir las cargas uniformemente.

Muros

El muro es un elemento arquitectónico que permite soportar cargas o empujes y/o dividir espacios arquitectónicos (Zavala, 2005).

En nuestro proyecto se usara solo un tipo de muro que será divisorio puesto que nuestro edificio usara un sistema de columnas y no será necesario usar muros de carga. Los muros serán de tabique rojo recocido.

Pisos

Los pisos son la última capa de concreto que se calca en los rellenos para llegar al N.P.T. (nivel de piso terminado) en las obras arquitectónicas (Zavala, 2005).

En nuestro proyecto el firme de concreto será el acabado inicial y ya en cada una de las áreas el plano de acabados nos indicara el acabado final que será vitropiso, duela, cantera negra según sea el caso.

Instalaciones

Para que un edificio funcione adecuadamente es necesario dotarlos con distintos servicios como son agua, drenaje y corriente eléctrica. Para esto es necesario con las instalaciones pertinentes en este caso será instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica.

La instalación hidráulica se encargara de dotar a todos los muebles sanitarios y distintas salidas de agua de agua fría pues en nuestro edificio no será necesario dotar de agua caliente. La alimentación de agua a las tuberías será por medio de un hidroneumático, este estará ubicado en el cuarto de máquinas a un costado de la cisterna de almacenamiento de agua potable alimentada por la red de agua potable municipal. El ramaleo y las subidas de agua serán a base de tubería de cobre y se distribuirán por muros, pisos y castillos según requiera el proyecto.

La instalación sanitaria es el sistema necesario para la evacuación y ventilación de las aguas negras y pluviales de una edificación. En nuestro proyecto habrá una red sanitaria local, la cual será evacuada hacia la red de drenaje y alcantarillado municipal. El ramaleo y las bajadas de aguas negras y pluviales serán a base de tubería de PVC y se distribuirán por castillos, muros, pisos y plafones según lo requiera el proyecto.

La instalación eléctrica tiene por objeto asegurar el correcto funcionamiento de los aparatos eléctricos, así como todo el sistema de iluminación. Con la intención de evitar un gasto excesivo en energía eléctrica y por ende económico, se usaran lámparas ahorradoras fluorescentes. En el área de estacionamiento se usaran lámparas de pedestal ya que éstas cuentan con un sistema de paneles solares por lo tanto son auto recargables.



6.7 CONCLUSIÓN

De acuerdo a su tipología, la Casa de la Cultura debe cumplir con requerimientos como determinado ancho de puertas, pasillos y cuartos de servicio. Todo esto nos condiciona y a la vez nos ayuda para que nuestro edificio sea funcional.

Los materiales y sistemas constructivos propuestos para el proyecto son típicos del municipio de Maravatío, de lo contrario al momento de llevar a cabo la construcción, se elevarían los costos en el presupuesto y el recurso con el que se planteó terminar no sería suficiente.

Las normas de accesibilidad para personas con discapacidad también ayudan a mejorar el funcionamiento de nuestro proyecto pues nos dictan qué tiene que estar habilitado en el proyecto para su acceso universal en espacios como baños, pasillos, plazuelas, etc.

En conclusión el proyecto debe de cumplir con toda esta normatividad para que pueda operar correctamente y se pretende que los usuarios se sientan en un lugar de confort.





7.1 INTRODUCCIÓN

En el siguiente capítulo se darán a conocer los diferentes aspectos que determinaron nuestro proyecto, se desarrollarán programas de funcionamiento y de necesidades que intervienen dentro de una Casa de la Cultura. Este capítulo se realizó con la finalidad de obtener espacios funcionales para los usuarios del lugar, dependiendo del tipo de actividades que realizarán en cada espacio del inmueble.

Para realizar los programas de necesidades, de actividades y el programa arquitectónico, se realizó una entrevista al Director de la actual Casa de la Cultura de Maravatío, Michoacán, l Mtro. José Esteban Gómez Arteaga, quien nos comentó los talleres que se imparten y los que no se pueden ofrecer por falta de instalaciones.

El programa arquitectónico tiene la finalidad de satisfacer todas las necesidades de la población, en lo que se refiere a la instrucción, aprecio y difusión de las manifestaciones artísticas. Luego se obtuvieron las dimensiones y alturas óptimas de los espacios, tomando en cuenta el tipo de muebles que se utilizarán dentro de ellos.

Cabe mencionar que en la distribución de los espacios, se tomaron en cuenta los requisitos que aparecen en el Reglamento de Construcción del Estado y las Normas de Equipamiento Urbano de SEDESOL, así como lo derivado de la consulta de una importante bibliografía, como fue el libro de la promotora cultural Margarita Verduzco, sobre las Casas de la Cultura en la entidad.

7.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

Todo programa y proyecto arquitectónico surge a partir de algún tipo de necesidad y es así que se empieza una investigación para obtener una solución satisfactoria y resolver cualquier inquietud ya sea de tipo emocional o utilitario por parte de los usuarios.

El programa arquitectónico detalla en forma ordenada y sistemática las necesidades del individuo o una sociedad a satisfacer en un proyecto arquitectónico. A continuación se muestran enlistadas las necesidades junto con la relación de espacios y actividades que se realizan dentro de ellos.



USUARIO	NECESIDAD	ESPACIO	ACTIVIDAD
Todos	Entrar en vehículo	Estacionamiento	Manejar/Estacionar
	Entrar caminando	Acceso peatonal	Caminar
	Vincular con entorno urbano	Plazoleta de acceso	Acceso y descanso
	Traslado	Vestíbulo	Circular
	Obtener información	Recepción	Brindar informes
Personal administrativo	Esperar	Sala de espera	Sentarse
	Apoyo administrativo	Secretaría	Archivar e informar
	Organización de recursos	Tesorería	Llevar control de insumos y personal
	Interacción y difusión	Subdirección	Crear y difundir actividades
	Dirigir	Dirección	Brindar instrucciones
Usuario/tallerista/ Docente	Planear	Sala de proyección	Organizar y presentar proyectos
	Comunicar e informar	Sala de juntas	Sostener Reuniones de trabajo
	Apreciación artística	Galería	Exhibir obras de arte
	Promoción artística	Sala de exposiciones	Exhibir trabajos de usuarios
	Difusión y divulgación de la cultura	Teatro experimental	Exposiciones y presentación de eventos
	Obtener información	Biblioteca	Resguardo, préstamo, y venta de libros
	Aprender adelantos tecnológicos	Sala de cómputo	Impartir clases y consultas en internet
	Comunicación corporal	Salón de danza folclórica	Bailar y danzar
	Comunicación corporal	Salón de danza clásica	Bailar y danzar
	Comunicación corporal	Salón de danza moderna	Bailar y danzar
	Comunicación gráfica	Salón de pintura	Pintar y dibujar
	Comunicación gráfica	Salón de pintura niños	Pintar y dibujar
	Comunicación gráfica	Clases de dibujo	Pintar y dibujar
	Comunicación gráfica	Dibujo para niños	Pintar y dibujar
	Formación musical	Salón música teclado	Ejecutar música/Componer
	Formación musical	Salón música guitar.	Ejecutar música/Componer



	Formación musical	Salón música piano	Ejecutar música/Componer
	Formación musical	Salón música batería	Ejecutar música/Componer
	Comunicación plástica	Salón de escultura	Aprender a esculpir
Todos	Alimento	Cafetería	Consumo y venta de alimentos
	Necesidades fisiológicas	Baños	Defecar, orinar, aseo de manos
Personal administrativo	Preparación de alimentos	Cocina	Preparación y cocción de alimentos
	Conservación de víveres	Almacén	Almacenar alimentos
	Limpieza	Patio de servicio	Lavar blancos, ollas y retirar de basura de cafetería y cocina
	Conservar mobiliario	Bodega	Almacenar e inventariar mobiliario
	Reparación de equipo cómputo	Oficina del Técnico en sistemas	Reparar y almacenar equipo computacional.
	Aseo general	Cuarto de servicio	Reparar y almacenar utensilios de limpieza
	Resguardo de mobiliario	Patio de maniobras	Carga y descarga de muebles
Todos	Apreciación y cuidado de la naturaleza	Áreas verdes	Descanso
	Traslado	Pasillos y rampas	Circular
	Acceder a segundo nivel	Escaleras	Circular
	Resguardo de ropa	Vestidores	Cambio y guarda de ropa

Con base en el Programa de necesidades podemos obtener los espacios indispensables para nuestra “Casa de la cultura” en donde los usuarios realizarán actividades diversas, para satisfacer sus demandas



7.3 PROGRAMA DE ACTIVIDADES

PROGRAMA DE ACTIVIDADES					
Área o zona	local	actividades	mobiliario	Altura m	Superficie m
	control	Controlar el acceso de las personas al inmueble	Mesa, silla y computadora	3.00 m	7.00 m
	Estacionamiento y patio de maniobras	Dejar el automóvil estacionado	Cajón de estacionamiento		132.00 m ²
	Plaza de acceso	Acceder a el edificio	Luminarias, botes de basura y bancas		64.00 m ²
	Área verde	Descansar y relajarse.	Bancas y luminarias		
	Vestíbulo	Distribuidor de espacios			
Área o zona	Local	Actividades	Mobiliario	Altura m	Superficie m
	galería	Exhibición de obras exteriores e interiores.	Bases, vitrinas, mamparas, caballetes.	3.00m	
	Exposiciones temporales	Muestra los trabajos realizados en el periodo	Bases, vitrinas, mamparas, caballetes.	3.00m	
	Teatro experimental	Conferencias, exposiciones, presentaciones.	Asientos, proyectos, mesa, sillas, equipo de audio, iluminación y escenografía	6.00m	
	Recepción	Atención e información al usuario acerca de cursos y talleres.	Recepción, computadora, sillas.	3.00m	
	Sala de espera.	Descanso y espera de usuario hasta ser atendido	Sillas y o sillones	3.00m	
	Secretaria	Brinda apoyo en la organización de actividades relacionadas con director y	Escritorio, sillas, computadora, archivero.	3.00m	



		subdirector			
	Subdirector	Organiza y difunde actividades culturales mediante medios de comunicación, programas y carteles.	Escritorio, sillas, computadora, archivero, librero.	3.00m	
	Tesorero	Manejar la contabilidad para informar al director	Escritorio, sillas, computadora, archivero, librero	3.00m	
	Dirección	Dirigir y controlar actividades directas para el funcionamiento correcto del inmueble	Escritorio, sillas, computadora, archivero, librero.	3.00m	
	Salón de música 1	Impartir tanto clases de música como de la utilización de instrumentos.	Escritorio, sillas, mesas, instrumentos musicales (teclados)	3.00m	
	Salón de música 2	Impartir tanto clases de música como de la utilización de instrumentos.	Escritorio, sillas, mesas, instrumentos musicales (guitarras y cuerdas)	3.00m	
	Salón de música 3	Impartir tanto clases de música como de la utilización de instrumentos.	Escritorio, sillas, mesas, instrumentos musicales (piano)	3.00m	
	Salón de música 4	Impartir tanto clases de música como de la utilización de instrumentos.	Escritorio, sillas, mesas, instrumentos musicales (batería)	3.00 m.	
	Taller de escultura	Impartir clases de escultura en diversos materiales	Escritorio, sillas, mesas, tarjas, almacén de equipo.	3.00 m.	
	Taller de dibujo 1	Impartir clases sobre técnicas de	Escritorio, sillas, mesas, bancas,	3.00 m.	



		dibujo y representación gráfica	caballetes, mueble para guarda de material		
	Taller de dibujo 2	Impartir clases de dibujo avanzado.	Escritorio bancos, caballetes, mesas, mueble para guarda de material	3.00 m.	
	Taller de pintura 1	Impartir clases sobre técnicas de pintura con diferentes técnicas para principiantes.	Escritorio, sillas, mesas, bancos, caballetes, tarjas, mueble para guarda de materiales.	3.00 m.	
	Taller de pintura 2	Impartir clases de pintura con técnicas avanzadas	Escritorio, sillas, mesas, bancos, caballetes, tarjas, mueble para guarda de materiales.	3.00 m.	
Área o zona	Local	Actividades	Mobiliario	Altura m.	Superficie m.
	Salón de baile 1	Impartir clases de danza tradicional, regional y nacional	Banca, espejos	3.00m.	
	Salón de baile 2	Impartir clases de danza clásica, ballet y baile de salón.	Banca, espejos, barra.	3.00 m.	
	Salón de baile 3	Impartir clases de danza moderna	Bancas y espejos.	3.00 m.	
	Taller de teatro	Impartir clases de actuaciones y representación en obras teatrales.	Bancas, sillas, escenografía.	6.00 m.	
	sanitarios	Realizar necesidades fisiológicas e higiene personal	Lavabos, mingitorios, retretes y espejos	3.00 m	
	vestidores	Hacer un cambio de ropa, almacenaje de prendas y objetos	Bancas, loceras	3.00 m	



	biblioteca	Venta de libros y revistas, así como su consulta y almacenaje	Caja, estantes, mostrador, sillas, Libros y revistas	3.00 m.	
	Sala de lectura	Consulta de libros y revistas			
	Aula de computo	Impartir cursos básicos sobre computación.	Escritorio, sillas, mesas, pantalla de proyección, computadoras, pizarrón.	3.00 m.	
	Cuarto de servicios	Guarda de material de limpieza general del inmueble	Estantes, productos de limpieza	2.50 m	
	bodega	Almacén de material y de mobiliario	Mesas, anaqueles, estantes, mobiliario.	3.00 m.	
	cafetería	Venta de productos y alimentos para su consumo	Bancos, sillas, mesas.	3.00 m.	
	cocina	Elaboración de alimentos	Estufa, refrigerador, horno, tarja, mesa de trabajo.	3.00 m.	
	Patio de servicio	Limpieza de materiales usados en la cocina y cafetería y separación de residuos para su desecho	Lavaderos, botes de basura,		

Este estudio nos da una idea del tipo de mobiliario necesario en cada espacio para satisfacer una necesidad, y al encontrarse organizado en forma de lista, es mucho más fácil obtener resultados satisfactorios.

Cabe señalar que el tamaño, altura, ancho y largo de los locales, así como su mobiliario, se propusieron con apego a los límites de las normas y reglamentos consultados; gracias a esto, la distribución de los espacios se verá reflejada de una mejor manera en el proyecto y su diseño.



7.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico nos sirve para determinar los locales y espacios requeridos por los usuarios, para realizar y satisfacer sus necesidades en forma cómoda y agradable.

La siguiente propuesta de Programa es resultado del Programa de necesidades y del Programa de actividades realizados con anterioridad, así como de una revisión bibliográfica a diversas fuentes, y del trabajo de campo en algunos edificios similares.

Cabe señalar que los locales se presentan agrupados de acuerdo a la zonificación, es decir, según las necesidades que van a satisfacer y tomando en cuenta la disposición, coordinación y circulaciones con otros espacios arquitectónicos de funciones afines y/o complementarias:

- **Área Exterior:**
 - Estacionamiento
 - Áreas verdes
 - Plaza de acceso
 - Patio de maniobras
 - Vestíbulo

- **Área Administrativa:**
 - Recepción
 - Sala de Espera
 - Área de Secretarías
 - Oficina Tesorero
 - Oficina Director
 - Oficina Subdirector
 - Sala de Proyección
 - Sala de Juntas
 - Oficina de Técnico en Informática

- **Área Cultural:**
 - Galería
 - Sala de Exposiciones.

- **Área Educativa:**
 - Biblioteca
 - Sala de Cómputo



- **Área de Formación Artística:**
 - Salones de Música (3)
 - Salones de Danza (3)
 - Salón de Escultura
 - Salones de Pintura (2)
 - Salones de Dibujo (2)
 - Teatro Experimental

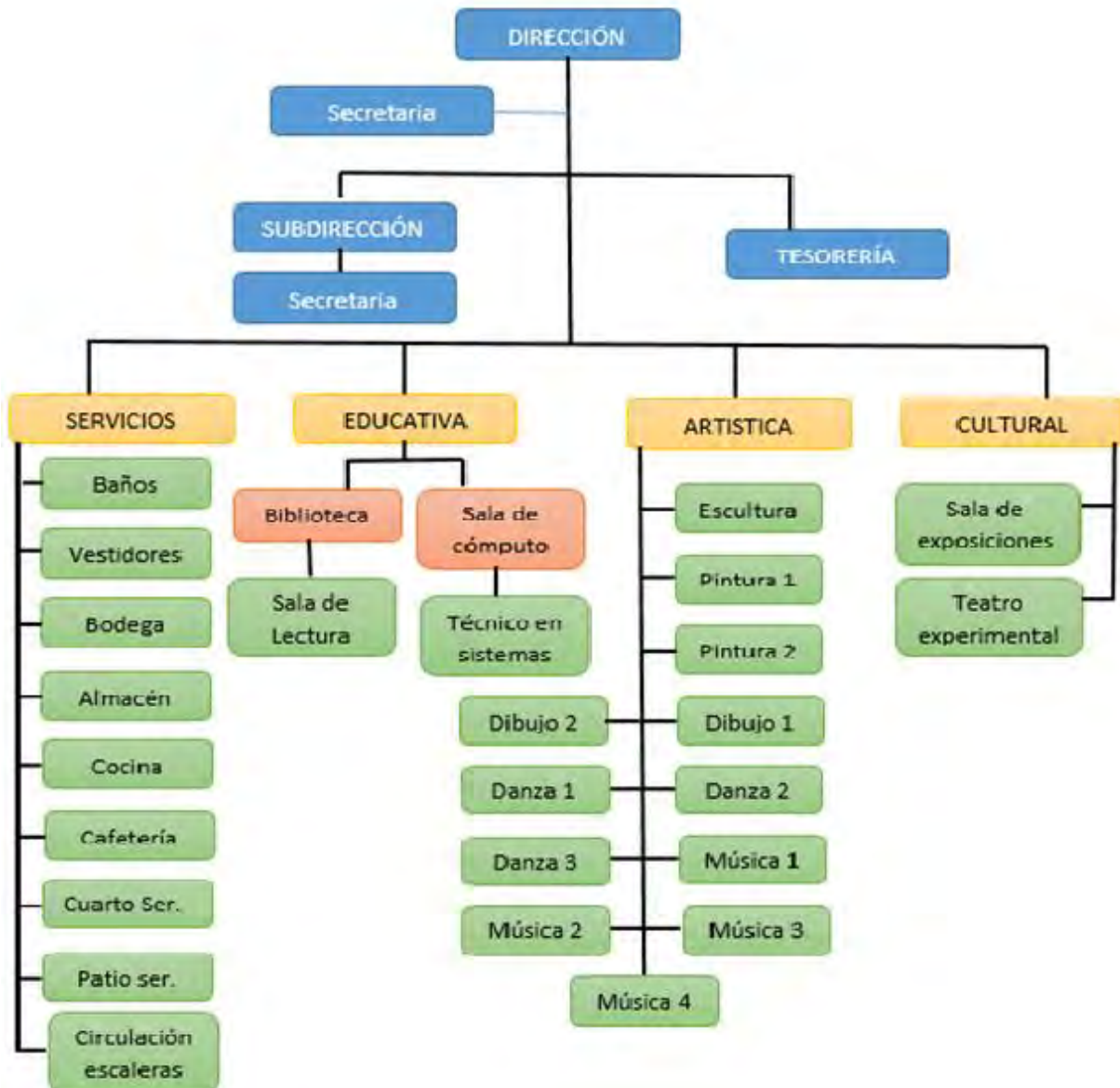
- **Área de Servicios:**
 - Cuarto de Servicio
 - Bodega
 - Cafetería
 - Patio de Servicio
 - Cocina
 - Sanitarios (Hombres y Mujeres)
 - Vestidores
 - Escaleras
 - Circulaciones
 - Sala de Lectura

- **Áreas Interior:**
 - Patio
 - Jardines



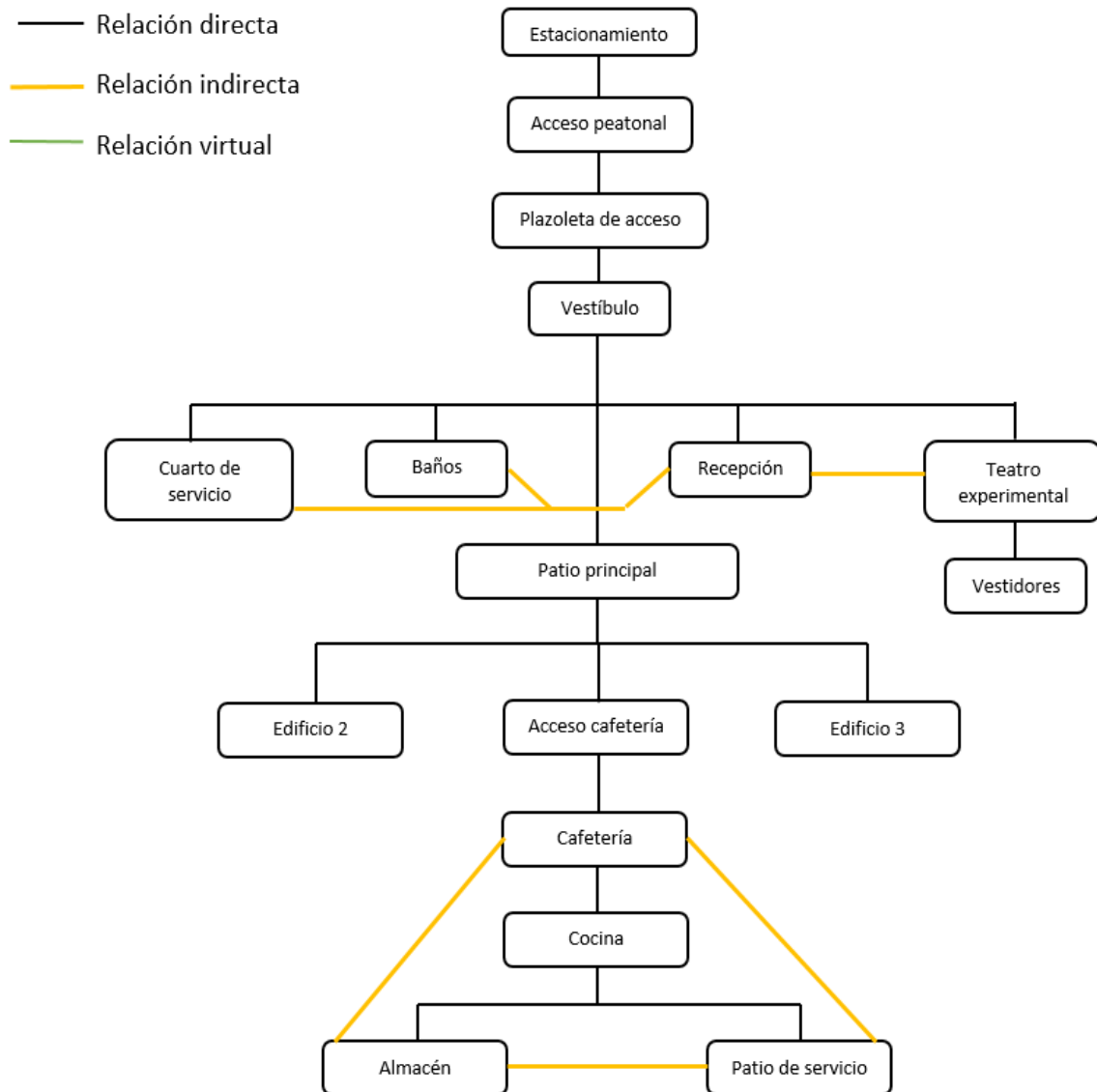
7.5 DIAGRAMA DE LOCALES

El diagrama de locales es un esquema donde se representa la estructura de una organización o empresa mediante la jerarquía que se tiene dentro de la institución, presentando a todos los elementos del grupo de mayor menor y qué relación existe entre uno y otro.

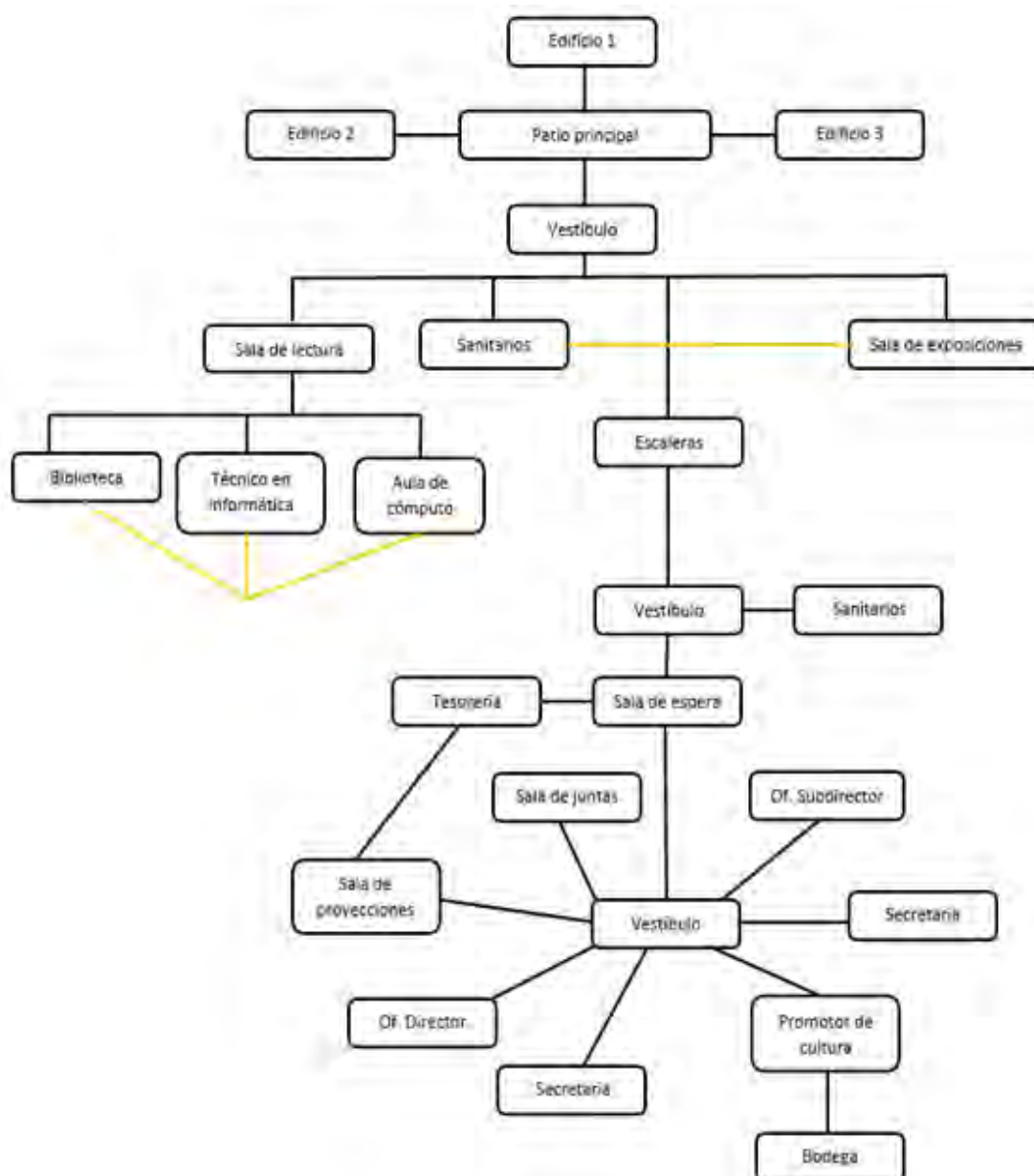


7.6 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO POR EDIFICIOS. EDIFICIO 1.

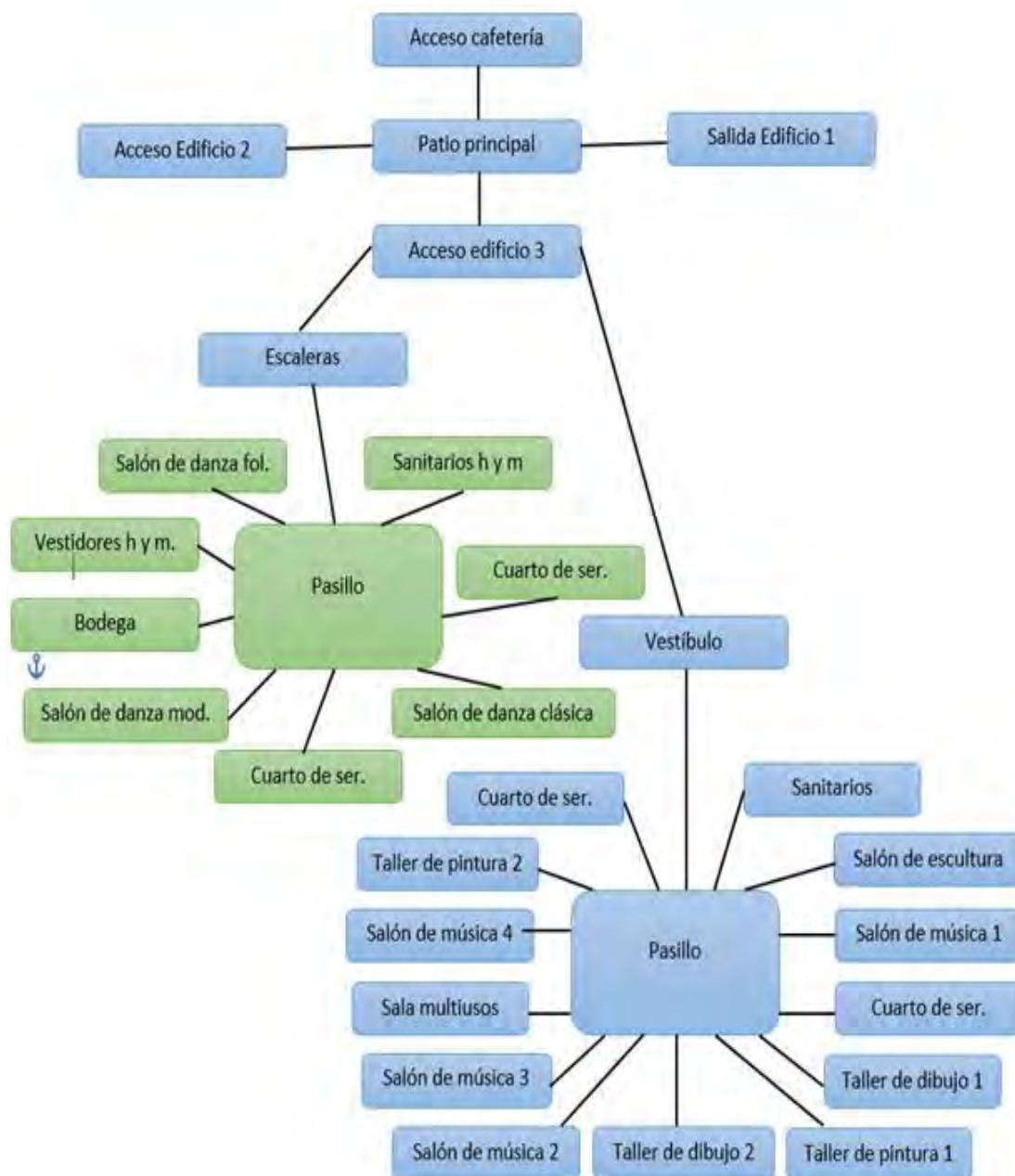
Es el edificio más cercano al acceso principal, que es en su mayoría el área de servicio por tal motivo este es el edificio 1.



7.7 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ESPACIAL EDIFICIO 2



7.8 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO 3.



7.9 PATRONES DE DISEÑO Y ANTROPOMETRÍA

Cuando hablamos de un estudio de áreas en un proyecto arquitectónico nos referimos a un método por el cual se puede llegar a la mejor solución que se le puede dar a este, ya que al tener los espacios mínimos necesarios dados por el mobiliario y las actividades que se realizarán en el o los locales podemos jugar con la forma y el acomodo y así definir un óptimo espacio arquitectónico.

A continuación se presentan patrones de diseño de áreas semejantes a las que se proponen en nuestro proyecto arquitectónico tomando en cuenta que se partió de la normativa de SEDESOL y del reglamento de construcción tanto para sus dimensiones como para el mobiliario mínimo de cada espacio.

RELACION DE OBJETOS USUALES CON EL HOMBRE

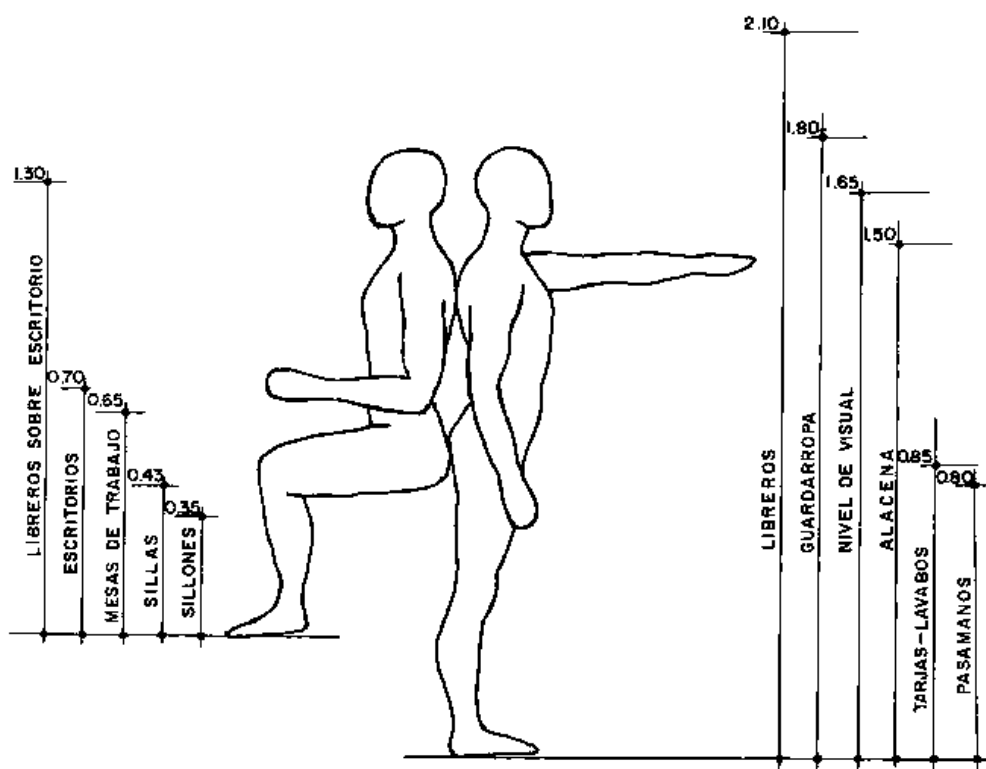
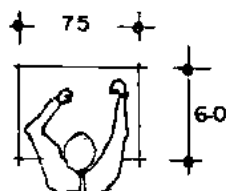


Figura 2.2.1 Fonseca X. (1991) Antropometría del hombre Disponible en <https://domesticocio.files.wordpress.com/2013/03/las-medidas-de-una-casa.pdf>

7.10 Áreas de estudio

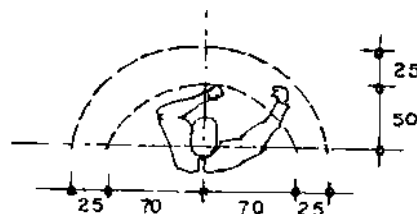
ANÁLISIS DIMENSIONAL



ESPACIO BÁSICO
PARA ESCRIBIR

7.1. Espacio mínimo para escribir sobre la mesa.

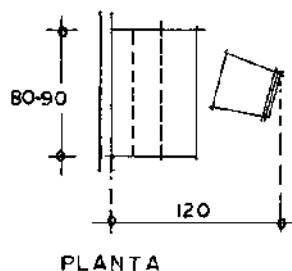
Figura 2.2.1 Fonseca X. (1991) Análisis de áreas de estudio Disponible en <https://domesticocio.files.wordpress.com/2013/03/las-medidas-de-una-casa.pdf>



ALCANCES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE UNA PERSONA SENTADA.

7.2. Radios de alcance máximo para una persona sentada.

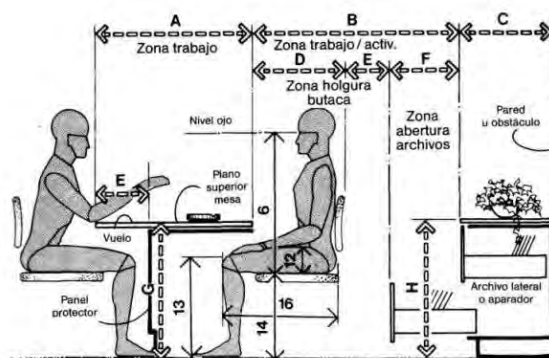
Figura 2.2.2 Fonseca X. (1991) Análisis de áreas de estudio Disponible en <https://domesticocio.files.wordpress.com/2013/03/las-medidas-de-una-casa.pdf>



PLANTA

7.4. Espacio mínimo para la utilización de un escritorio y su silla.

Figura 2.2.2 Fonseca X. (1991) Análisis de áreas de estudio Disponible en <https://domesticocio.files.wordpress.com/2013/03/las-medidas-de-una-casa.pdf>



MESA DE DESPACHO/HOLGURAS BÁSICAS

	pulg	cm
A	30	76.2
B	42 min.	106.7 min.
C	18	45.7
D	23	58.4
E	5	12.7
F	14	35.6
G	29	73.7
H	28	71.1
I	72 max.	182.9 max.
J	69 max.	175.3 max.

Figura 2.2.2 Panero, Zelnik (1996) Antropometría de oficina Disponible en <https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/las-dimensiones-humanas.pdf>



	pulg.	cm
A	90	228,6
B	30	76,2
C	30	76,2
D	6	15,2
E	60	152,4
F	30	76,2
G	14	35,6
H	16	40,6
I	18	45,7
J	18	45,7
K	6	15,2
L	60	152,4
M	24	61,0
N	29	73,7
O	15	38,1

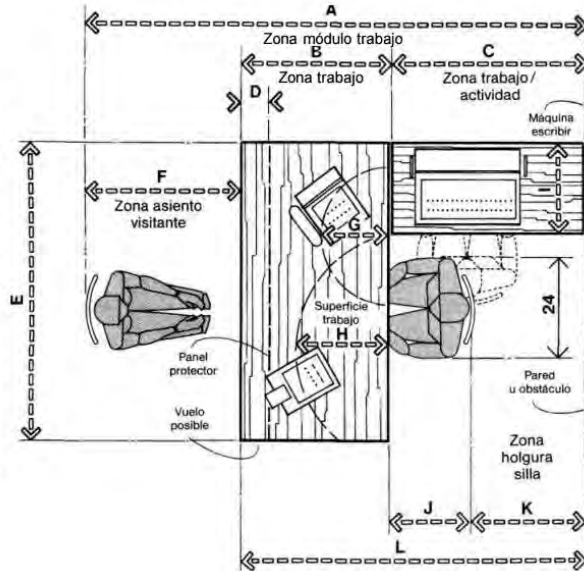


Figura 2.2.2 Panero, Z
Antropometría de ofici
<https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/las-dimensiones-humanas.pdf>

7.11 Sala de juntas

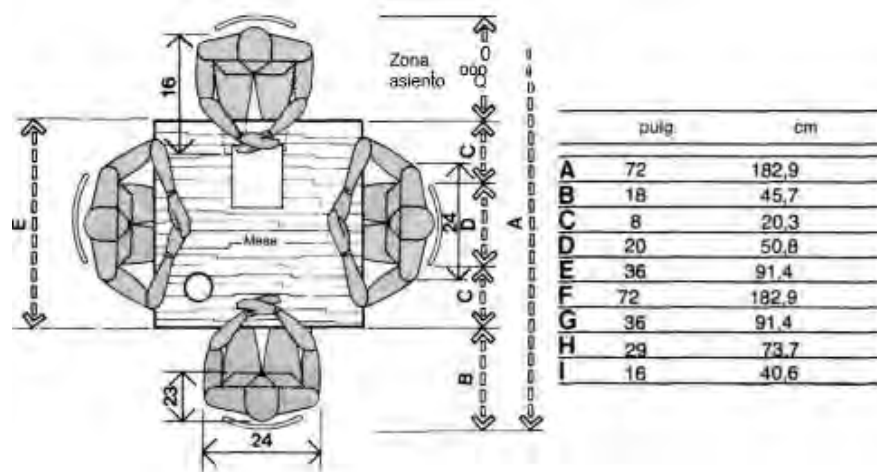
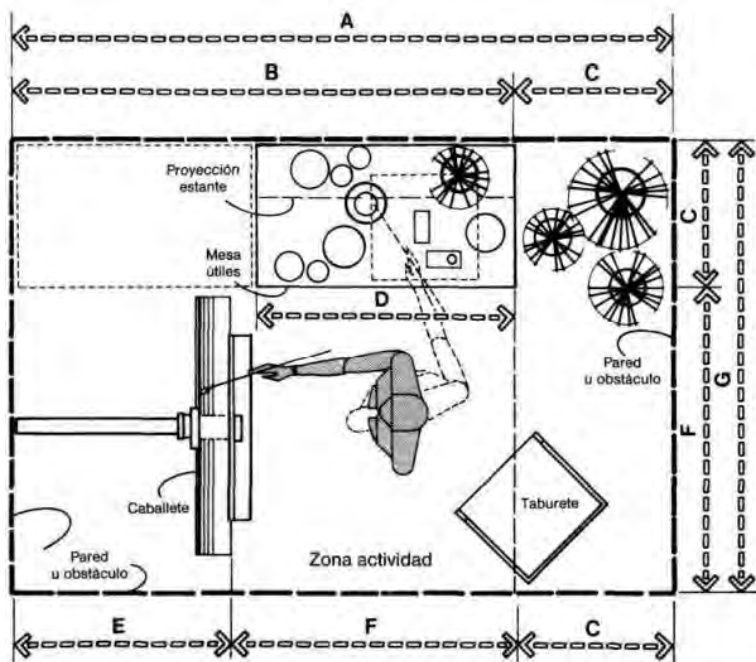


Figura 2.2.2 Panero,Zelnik (1996) Dimensiones mínimas para salas de juntas Disponible en <https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/las-dimensiones-humanas.pdf>

7.12 Taller de pintura

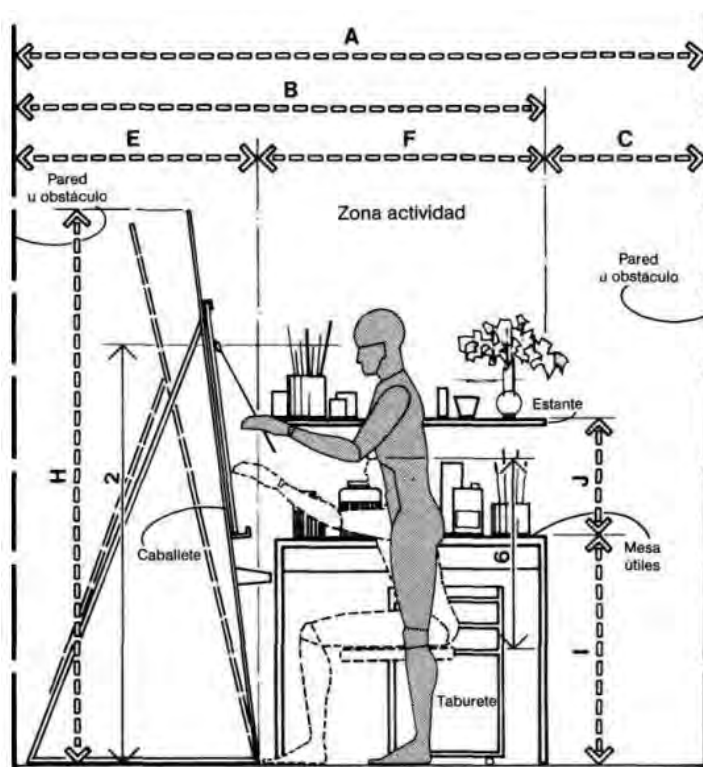


INSTALACIONES PARA PINTURA

	pulg.	cm
A	108	274,3
B	84	213,4
C	24	61,0
D	42	106,7
E	36	91,4
F	48	121,9
G	72	182,9
H	72-88	182,9-218,4
I	30-36	76,2-91,4
J	18	45,7

2.2.2 Panero, Zelnik (1996)
Dimensiones mínimas del taller de pintura
disponible en

<https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/las-dimensiones-humanas.pdf>

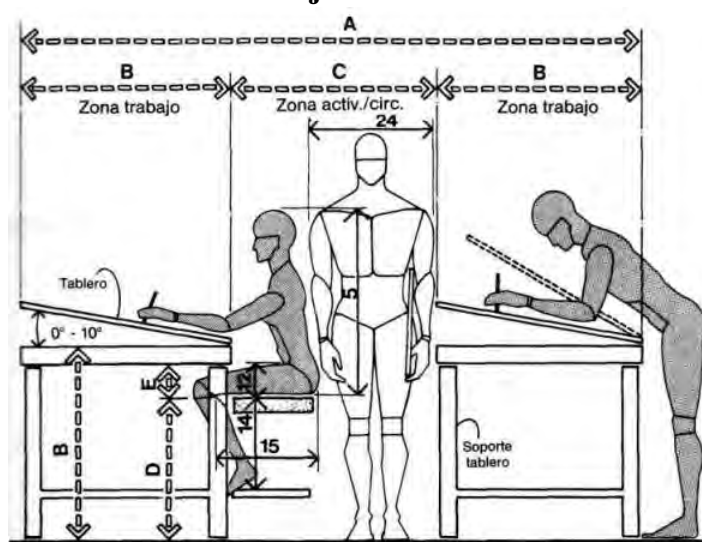


INSTALACIONES PARA PINTURA

Figura 2.2.2 Panero, Zelnik (1996)
Dimensiones mínimas del taller de pintura
Disponible en

<https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/las-dimensiones-humanas.pdf>

7.13 Taller de dibujo

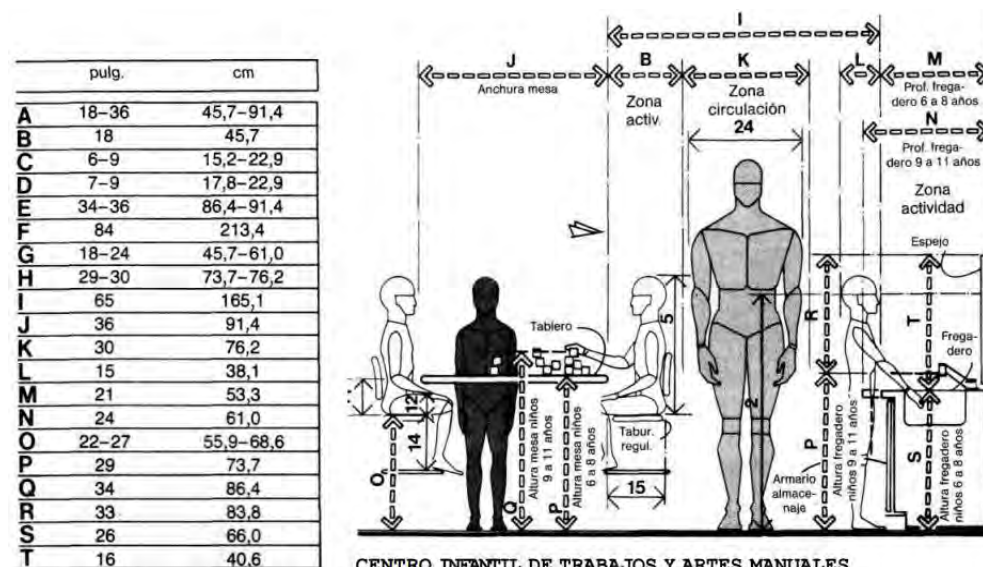


MESAS DE DIBUJO/HOLGURAS

	pulg.	cm
A	108-120	274,3-304,8
B	36	91,4
C	36-48	91,4-121,9
D	21-27,5	53,3-69,9
E	7,5	19,1
F	48-60	121,9-152,4
G	36-60	91,4-152,4
H	30	76,2
I	12	30,5
J	54-60	137,2-152,4
K	27-30	68,8-76,2

Figura 2.2.2 Panero,Zelnik (1996)
Dimensiones mínimas del taller de dibujo Disponible en
<https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/las-dimensiones-humanas.pdf>

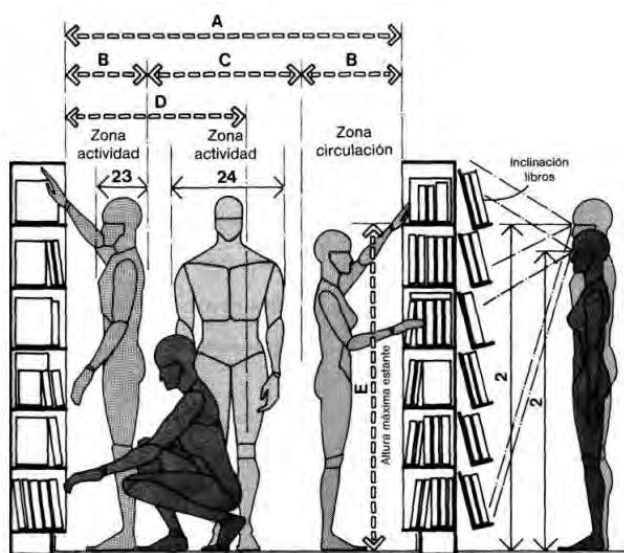
7.14 Taller de pintura, dibujo y artes plásticas para niños



CENTRO INFANTIL DE TRABAJOS Y ARTES MANUALES

Figura 2.2.2 Panero,Zelnik (1996)
Dimensiones mínimas del taller de dibujo Disponible en
<https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/las-dimensiones-humanas.pdf>

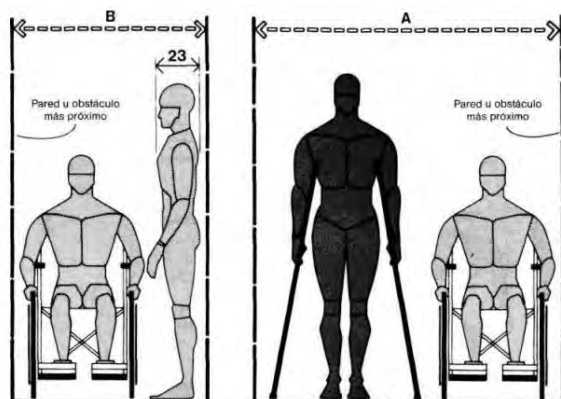
7.15 Dimensiones mínimas de bibliotecas



LIBRERIA/ZONA DE EXPOSICIÓN

	pulg.	cm
A	66 min.	167,6 min.
B	18 min.	45,7 min.
C	30 min.	76,2 min.
D	36	91,4
E	68	172,7
F	48	121,9
G	36 min.	91,4 min.
H	66	167,6
I	72	182,9
J	60-66	152,4-167,6

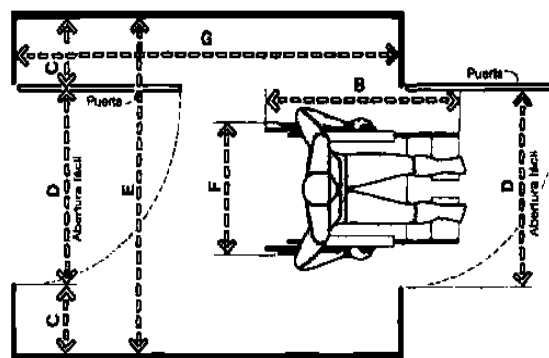
7.16 Dimensiones con espacios mínimos para discapacitados



CIRC. PARCIAL EN 2 VÍAS

CIRC. TOTAL EN 2 VÍAS

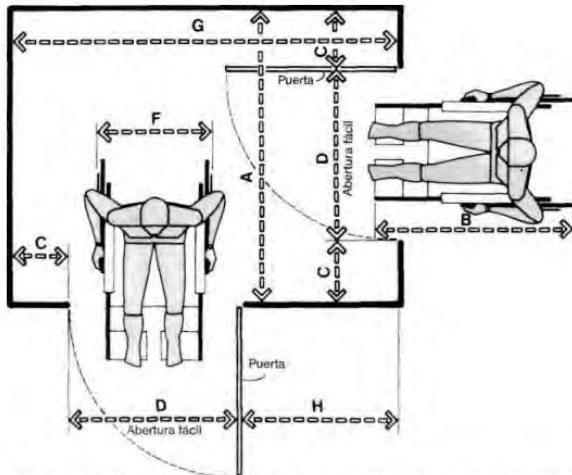
CIRCULACIÓN EN SILLA DE RUEDAS/PASILLOS Y PASOS



CIRCULACIÓN EN SILLA DE RUEDAS/PUERTAS ALINEADAS

Figura 2.2.2 Panero,Zelnik (1996) circulación mínima para personas con discapacidad
 Disponible en
<https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/las-dimensiones-humanas.pdf>

Figura 2.2.2 Panero,Zelnik (1996) circulación mínima para personas con discapacidad
 Disponible en
<https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/las-dimensiones-humanas.pdf>

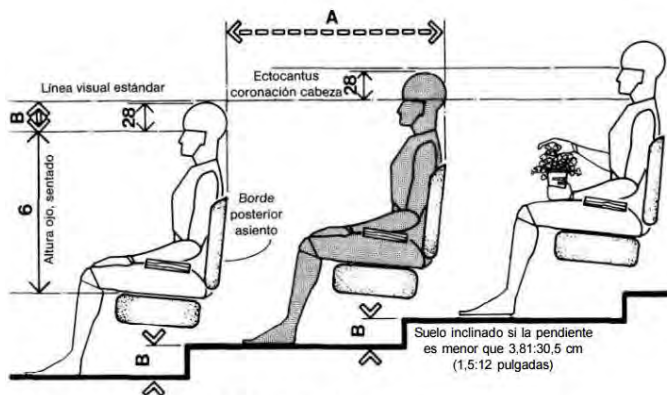


	pulg.	cm
A	60	152,4
B	42	106,7
C	12 min.	30,5 min.
D	32	81,3
E	56 min.	142,2 min.
F	25	63,5
G	84	213,4
H	36 min.	91,4 min.

CIRCULACION EN SILLA RUEDAS/PUERTAS EN PARAMENTOS PERP.

Figura 2.2.2 Panero,Zelnik (1996) circulación mínima para personas con discapacidad
 Disponible en <https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/las-dimensiones-humanas.pdf>

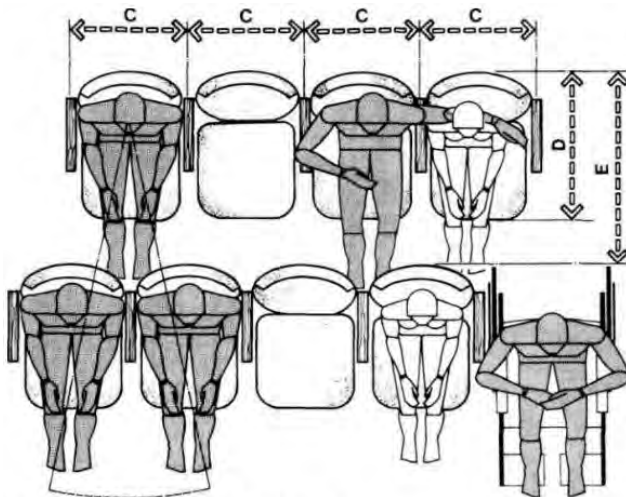
7.17 Área mínima para asientos en auditorios



ASIENTO ESCALONADO/VISIÓN DE UNA FILA

	pulg.	cm
A	40	101,6
B	5	12,7
C	20-26	50,8-66,0
D	27-30	68,6-76,2
E	34-42	86,4-106,7

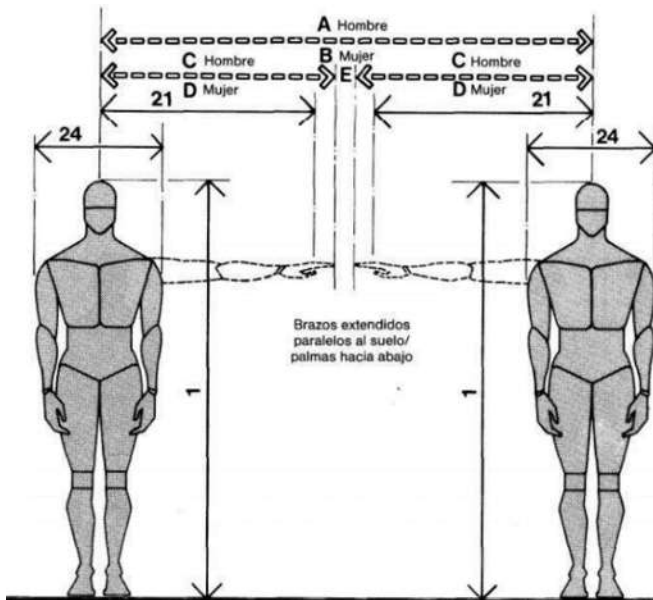
Figura 2.2.2 Panero,Zelnik (1996) Espacios mínimos en un teatro o auditorio Disponible en <https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/las-dimensiones-humanas.pdf>



ASIENTOS EN ESCALA ALTERNADA

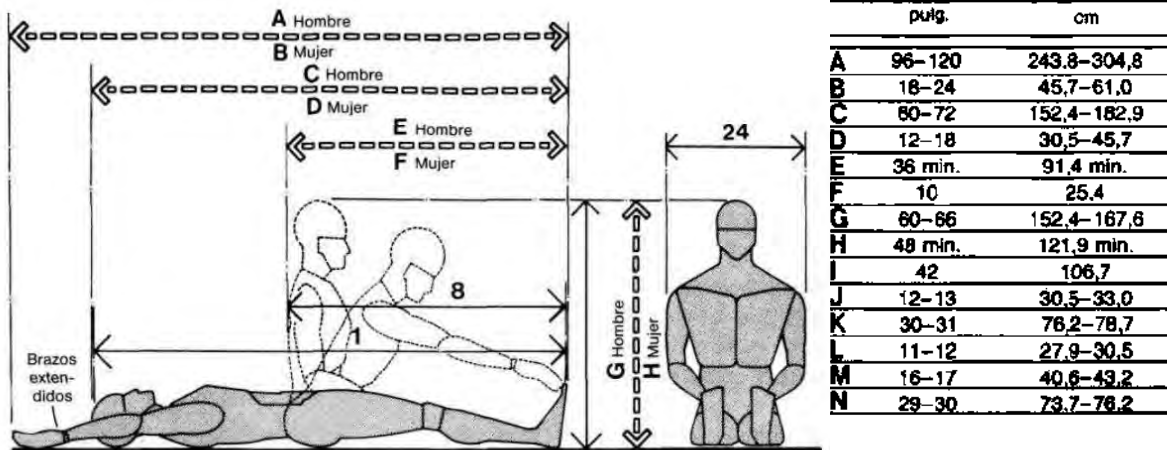
Figura 2.2.2 Panero,Zelnik (1996) Espacios mínimos en un teatro o auditorio Disponible en <https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/as-dimensiones-humanas.pdf>

7.18 Dimensiones mínimas para aula de danza.



	pulg.	cm
A	65-80	165,1-203,2
B	61-88	154,9-223,5
C	31-37	78,7-94,0
D	29-41	73,7-104,1
E	3-6	7,6-15,2
F	144	365,8
G	120	304,8

Figura 2.2.2 Panero,Zelnik (1996) Espacio mínimo entre usuarios en una aula de danza Disponible en <https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/as-dimensiones-humanas.pdf>



EJERCICIOS EN EL SUELO

Figura 2.2.2 Panero,Zelnik (1996) Espacio que necesita un usuario par hacer ejercicio en el suelo Disponible en

<https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/as-dimensiones-humanas.pdf>

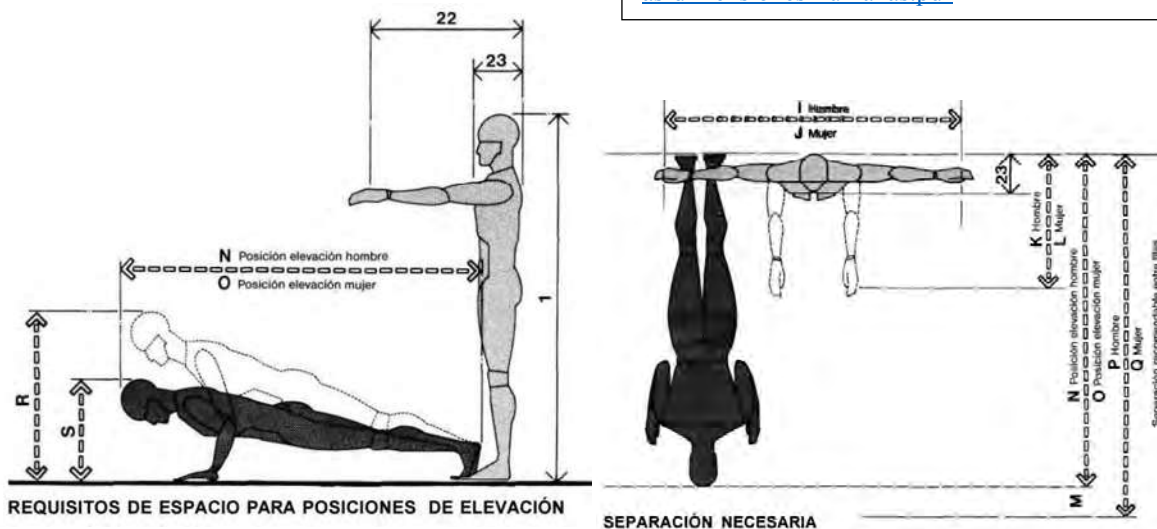


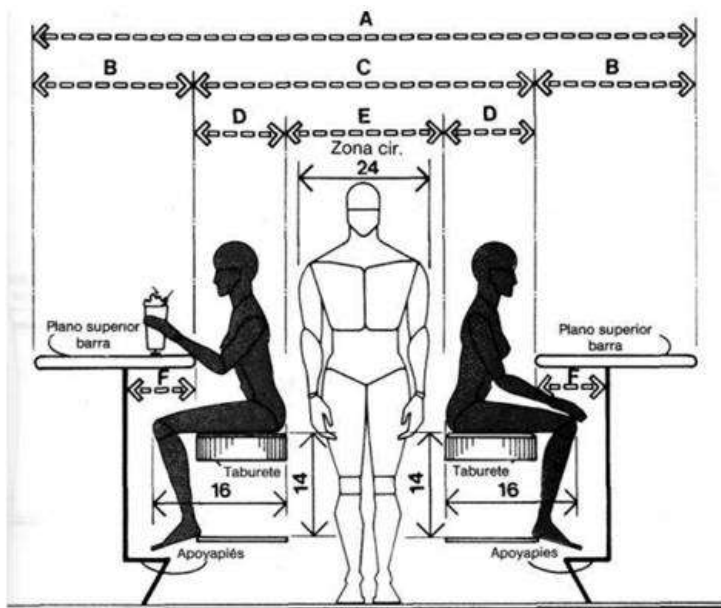
Figura 2.2.2 Panero,Zelnik (1996) Espacio mínimo necesario para realizar ejercicios de elevación Disponible en

<https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/as-dimensiones-humanas.pdf>

Figura 2.2.2 Panero,Zelnik (1996) Espacio mínimo necesario para realizar ejercicios de elevación Disponible en

<https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/as-dimensiones-humanas.pdf>

7.19 Espacios mínimos en áreas para comer.



	pulg.	cm
A	96-120	243,8-304,8
B	18-24	45,7-61,0
C	60-72	152,4-182,9
D	12-18	30,5-45,7
E	36 min.	91,4 min.
F	10	25,4
G	60-66	152,4-167,6
H	48 min.	121,9 min.
I	42	106,7
J	12-13	30,5-33,0
K	30-31	76,2-78,7
L	11-12	27,9-30,5
M	16-17	40,6-43,2
N	29-30	73,7-76,2

Figura 2.2.2 Panero,Zelnik (1996) Espacios mínimos en áreas para comer Disponible en <https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/as-dimensiones-humanas.pdf>

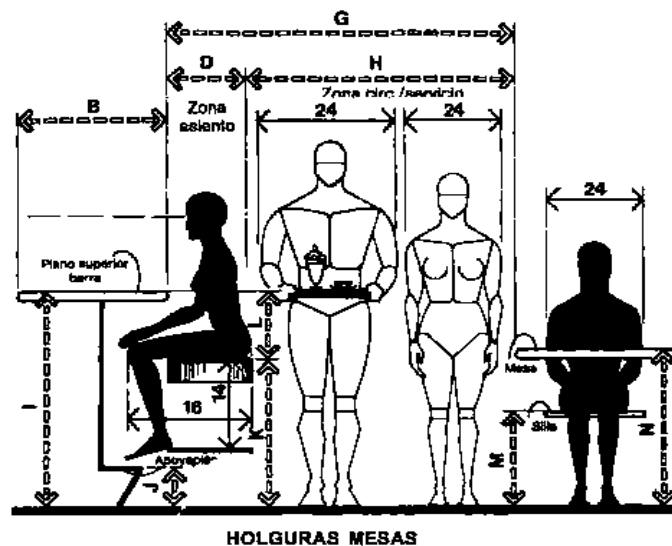
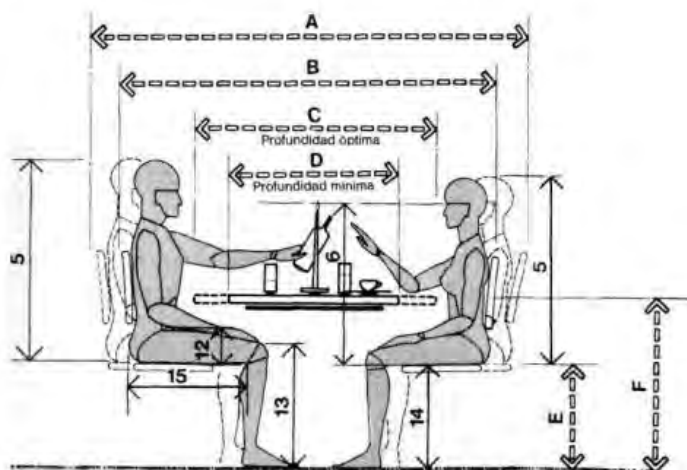
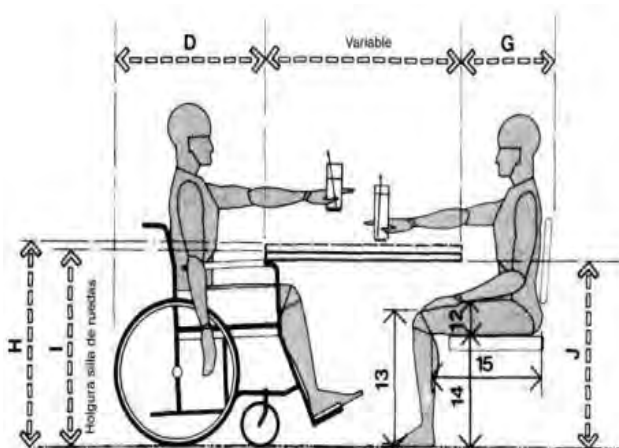


Figura 2.2.2 Panero,Zelnik (1996) Espacios mínimos en áreas para comer Disponible en <https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/as-dimensiones-humanas.pdf>



MESAS / PROFUNDIDAD MÍNIMA Y ÓPTIMA / HOLGURAS VERTICALES

igura 2.2.2 Panero,Zelnik (1996) Espacios
íminimos en áreas para comer Disponible en
<https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/las-dimensiones-humanas.pdf>



MESAS/HOLGURA PARA SILLAS DE RUEDAS

	pulg	cm
A	76-88	193,0-223,5
B	66-78	167,6-198,1
C	40	101,6
D	30	76,2
E	16-17	40,6-43,2
F	29-30	73,7-76,2
G	18-24	45,7-61,0
H	31	78,7
I	30 min.	76,2 min.
J	29 min.	73,7 min.

Figura 2.2.2 Panero,Zelnik (1996) Espacios
mínimos para personas discapacitadas en
áreas para comer Disponible en
<https://arqlemus.files.wordpress.com/2014/04/las-dimensiones-humanas.pdf>



CAPÍTULO 8

MARCO CONCEPTUAL



8.1 INTRODUCCIÓN

El concepto arquitectónico es fundamental en cualquier obra arquitectónica, ya que es la esencia del diseño; es la transición de la idea pura a la materialización de esta misma, por medio de los materiales y sistemas constructivos adecuados, lo cual en algunas ocasiones resulta algo complicado de determinar, ya que se tiene que tener una buena visión, para saber cómo quedará finalmente proyectada esa idea y cómo se deben de adecuar los espacios.

8.2 CONCEPTO DE DISEÑO

El concepto de diseño que se va a emplear en este proyecto es el Patio, mismo que ha sido un elemento principal en la historia de la arquitectura (Ruiz, 2011), y ha tenido un papel muy importante como base del sistema de composición de numerosas culturas humanas, desde la antigüedad hasta nuestros días.

Es un elemento asociado al descanso y a la recreación, lo cual puede apreciarse ya sea en escuelas o centros recreativos, donde es ese espacio abierto, sin techo, en el que los usuarios pasan varios minutos al día despejando su mente e interactuando.

El patio puede ser el centro de la escuela donde se desenvuelven los alumnos, donde se realizan actividades deportivas, y donde se llevan a cabo las celebraciones cívicas, artísticas y culturales.

Como modo de habitar, puede definirse como una tipología que alberga una gran cantidad de usos, formas, tamaños, estilos y características, y que por su condición de espacio abierto, ha estado mayormente ligado a los climas cálidos y soleados.

Es una característica de las viviendas coloniales, como en el caso de la ciudad de Maravatío, donde también es utilizado para lograr la iluminación y ventilación natural, favoreciendo que la luz llegue a los locales que tienen vista hacia él, a través de puertas y ventanas.

Por lo que corresponde al término Cultura, éste tiene su origen en discusiones intelectuales del siglo XVIII en Europa, aunque a mediados del siglo XX fue ampliado hacia a una visión más humanista relacionada con “todas las actividades, características e intereses de un pueblo”.



Para la UNESCO, la Cultura es el conjunto de rasgos distintivos, espirituales, materiales y afectivos que caracterizan a una sociedad o grupo social, y engloba además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, creencias y tradiciones.

Algunas definiciones antropológicas son, por ejemplo, la de Edward Taylor quien asegura que es “ese complejo de conocimientos, creencias, arte, moral, derecho, costumbres y cualesquiera otras aptitudes y hábitos que el hombre adquiere como miembro de la sociedad”; la de María Jesús Buxó i Rey, para quien es “el sistema de conocimiento a partir de cuyos significados el ser humano tamiza y selecciona su comprensión de la realidad en sentido amplio”; y la de Valiente (1993), que dice que “comprende los artefactos heredados, los bienes, los procesos técnicos, la organización, las ideas, los hábitos y valores”.

Cabe señalar que en estas definiciones, pueden distinguirse los elementos: conductual, cognitivo y material de todas las culturas, mismos que describiremos más adelante.

8.3 MEMORIA DESCRIPTIVA

A continuación describiremos el proceso y las operaciones geométricas que se realizaron para obtener la forma del edificio.

El diseño de este proyecto se hizo tomando como base un patio de forma rectangular (Figura 8.1), delimitado por otros cuatro elementos de la misma forma, la figura de la suma de todas estas nos da como resultado un esquema semejante a una “casa patio de la antigüedad clásica” (Figura 8.2) de la cual nos habla Antón Capitel (2005) en su obra “La arquitectura del Patio”, donde menciona que el patio era como un mundo propio y no sólo en el sentido habitacional y social sino también en el de seguridad y protección.

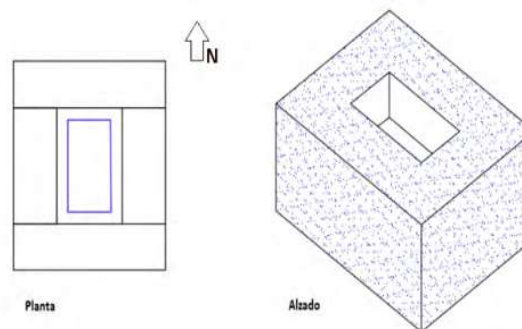


Figura 8.1 planta y alzado de la propuesta de conceptualización Elaboración propia.

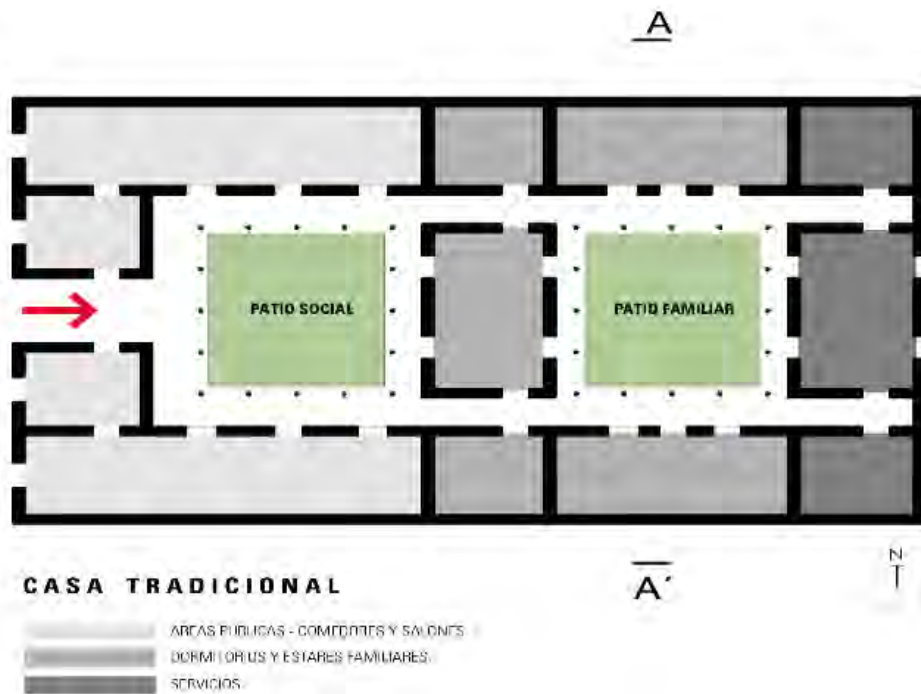


Figura 8.2 planta de una casa tradicional con patio. Elaboración propia con imagen de

A esta figura se hicieron unos cortes para dividirla en los cuatro rectángulos de los que está compuesta y se extrajo el del lado sur para lograr un diseño más dinámico, cabe mencionar que con los tres elementos restantes se quisieron representar los tres elementos de la cultura que son:

a).- **La moral, la ley y la costumbre.** Se materializa a través de valores, normas y actitudes. El ser humano conoce las reglas del juego y sabe qué conducta es considerada buena o mala, qué acciones son deseables o rechazadas, y cuáles serán premiadas o castigadas.

b).- **El conocimiento y las creencias.** Son las maneras en las que los diferentes grupos humanos se representan el mundo. El primero consiste en el conjunto del saber sobre la naturaleza y sobre la sociedad. Se trata de conocimientos como el saber común, y de conocimientos precisos como la ciencia. Las creencias, por su parte, no son conocimientos objetivos sino actos de fe con relación al mundo y a la vida, como creer en una determinada religión.

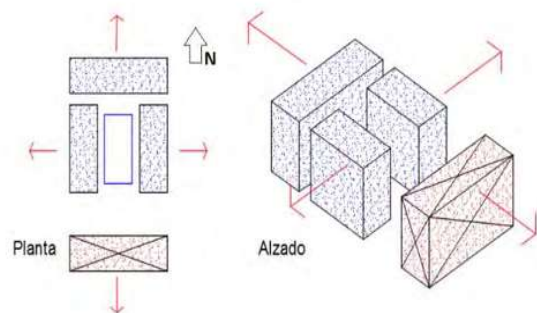


Figura 8.3 Planta y alzado de la propuesta de conceptualización. Elaboración propia.

c).- **La cultura general.** Hace referencia a todos aquellos objetos que las sociedades humanas han producido, como con sus casas, vestidos, alimentación, etc., incorporando elementos afectivos, en el sentido que nos propone eso que es feo o bonito, agradable o desagradable (Arcilla, 2013).

Para obtener la forma final se prolongó el rectángulo del lado oeste para que tuviera la misma dimensión que el del lado norte y el del lado este se hizo curvo por dos razones muy importantes, la primera es mantener el concepto del patio protegido, pero sólo con tres elementos y la segunda es que la incidencia solar no sea directa

hacia este elemento dado que al permanecer en esa orientación estaría expuesto todo el día a los rayos solares.

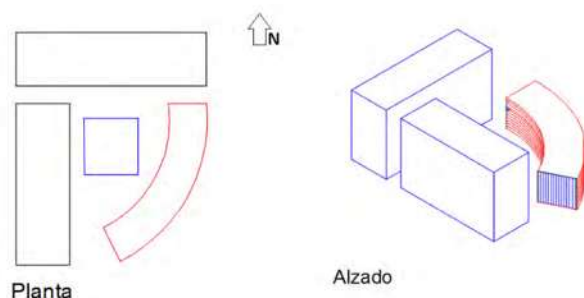
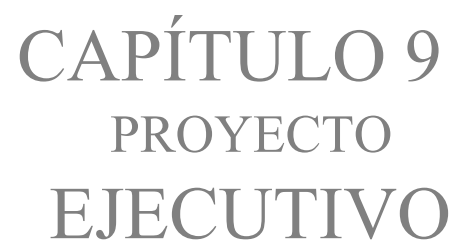
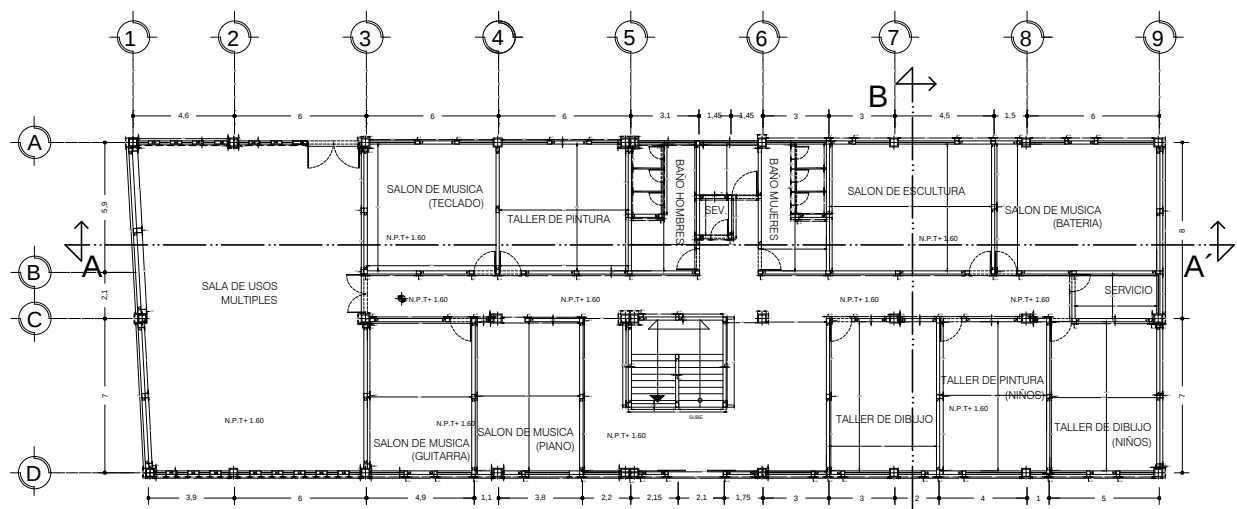


Figura 8.4 planta y alzado de la propuesta de conceptualización. Elaboración propia.

8.4 CONCLUSIONES

El proceso de conceptualización es uno de los más difíciles e importantes, pues es la explicación lógica de lo que se está proyectando, ya que un proyecto aunque cuente con un excelente manejo en los planos ejecutivos sin esta parte se queda incompleto y solamente es proyectar sin un concepto previo que explique su morfología, por lo tanto se entiende que solamente se tomaron formas geométricas de cualquier parte y se presentaron en cualquier orden.





Todos los castillos tienen concreto con un f'c de 250 kg/cm² revestimiento de 8 a 10 cm y T.M. 3/4" y estribos del #2 1/4" con u/f de 2400 kg/cm² a cada 20cm centro a centro.
El ensayo de los castillos se hará sobre data de despiece o en el piso de concreto según su ubicación en el proyecto.
El acero deberá de tener un recubrimiento mínimo de 1.5 cm

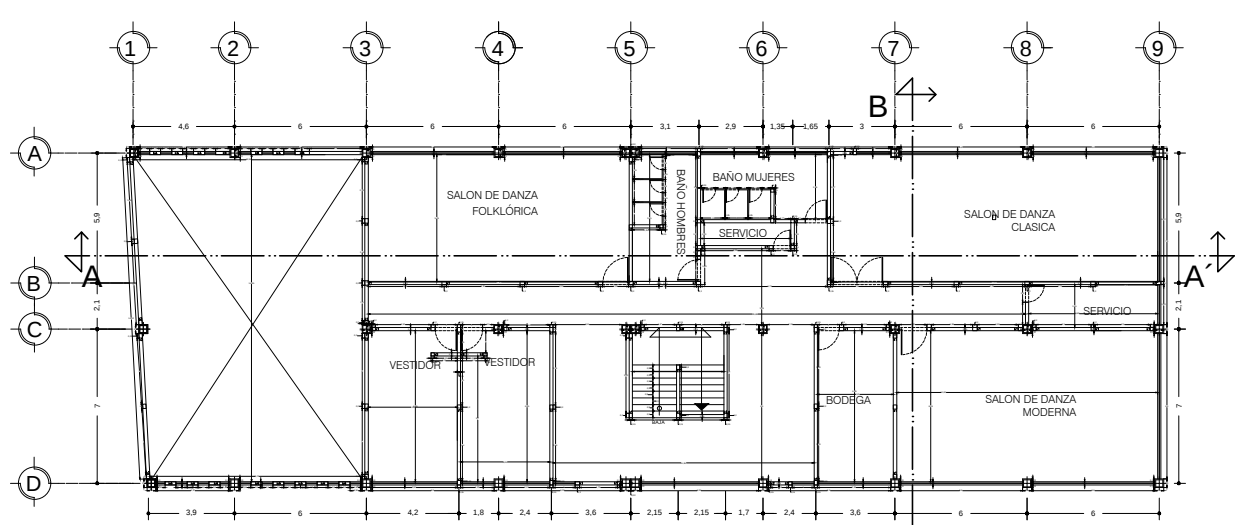
k1 castillo armado con 4 varillas #3 3/8" fy 4200 kg/cm²
k2 castillo armado con 4 varillas #3 3/8" fy 4200 kg/cm²
k3 castillo armado con 4 varillas #3 3/8" fy 4200 kg/cm²
k4 castillo armado con 8 varillas #4 1/2" fy 4200 kg/cm²
k5 castillo armado con 10 varillas #4 1/2" fy 4200 kg/cm²

Todos los dats tienen concreto con un f'c de 250 kg/cm² revestimiento de 8 a 10 cm y T.M. 3/4" y estribos del #2 1/4" con u/f de 2400 kg/cm² a cada 20cm centro a centro.
El ensayo de dats se hará en columnas o castillos según su posición en el proyecto.
El acero deberá de tener un recubrimiento mínimo de 1.5 cm

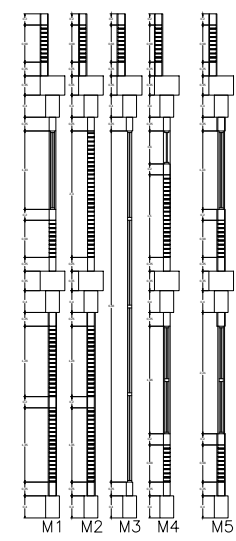
D1 Data de despiece y data de paramiento armado con 4 varillas de #3 3/8" fy 4200 kg/cm²
D2 Data de despiece y data de paramiento armado con 4 varillas de #3 3/8" fy 4200 kg/cm²

Todos los muros están elaborados con bloques tipo macizo de arcilla con medidas de 6x12x24 cm asentados con maso mortero arena en proporción 1/4 hasta una altura máxima de 5.55 m, para doble altura y de 3.35 en oficinas y salones.

EDIFICIO 3 PB



EDIFICIO 3 PA



NORTE

U. M. S. N. H

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ

ASISTENTES:
METRO EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATÍO MICHOACÁN

LUGAR:
MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA:
DÍAZ ALANIS ERICK

ESCALA GRÁFICA

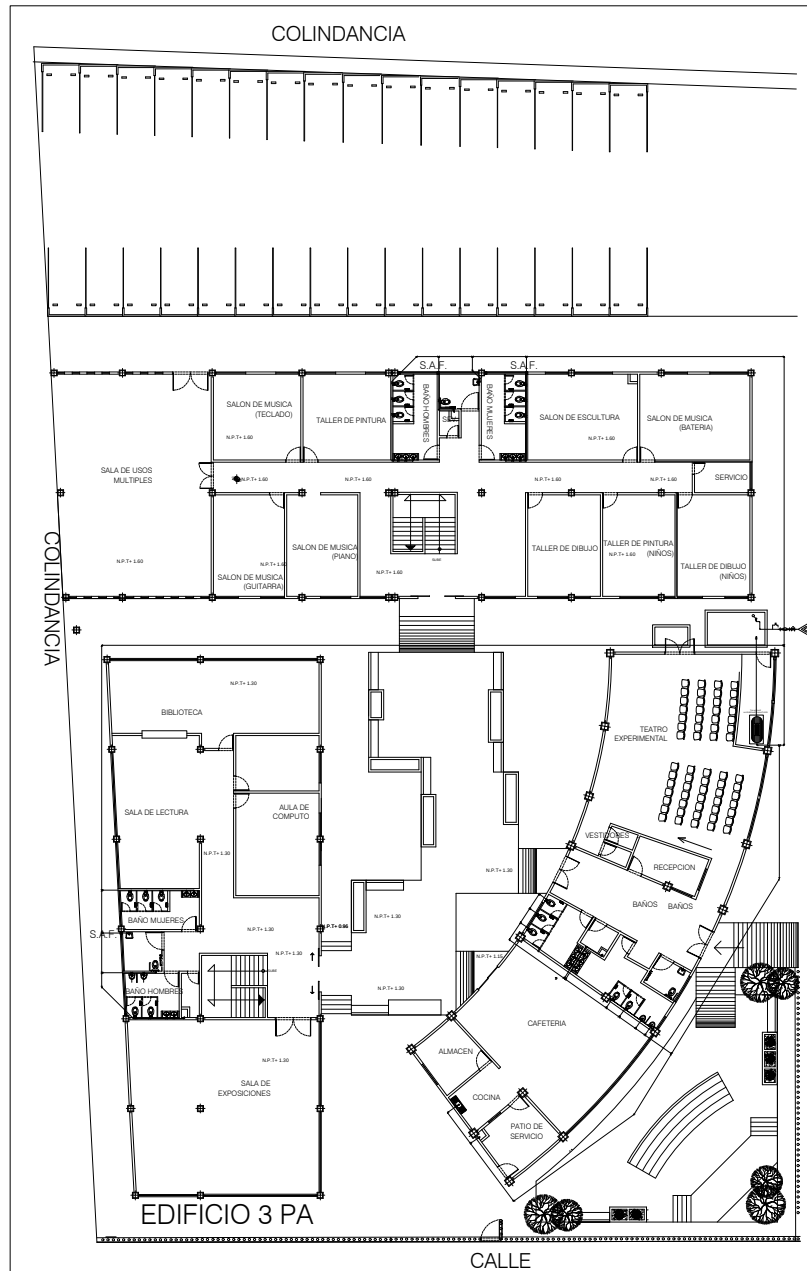
CONTENIDO:
ALBAÑILERÍA

ESCALA:
FLAND:

COTAS:
METROS

FECHA:
NOV/16

AL-3

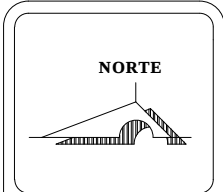
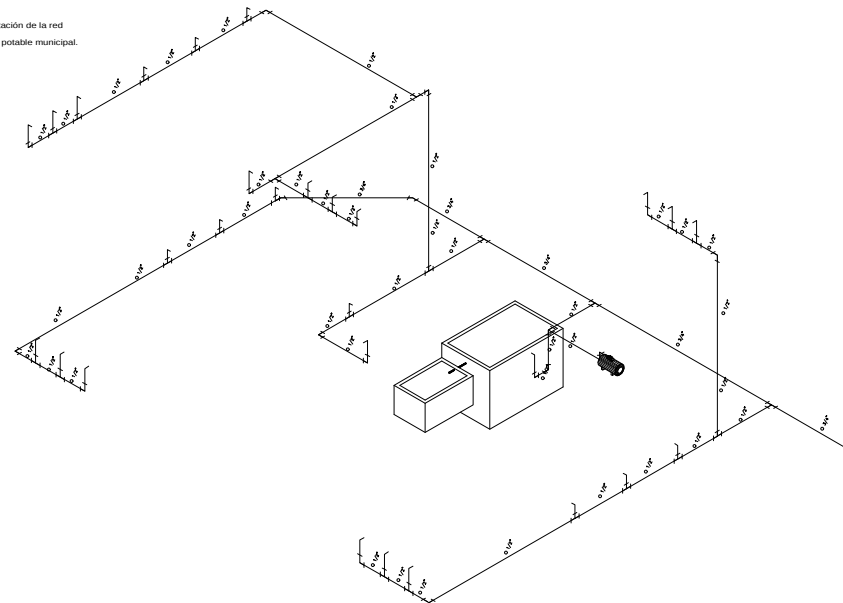


- Tubería de cobre tipo "M" de temple rígido.
de uniones soldables 1/2" y 3/4"
- ┐ Codo 90 de cobre / 1/2" (13 mm.)
- ┐ Codo 90 de cobre / 3/4" (19 mm.)
- ✕ Codo 45 de cobre / 1/2" (13 mm.)
- ✕ Codo 45 de cobre / 3/4" (19 mm.)
- ┼ Tee de cobre / 1/2" (13 mm.)
- ┼ Tee de cobre / 3/4" (19 mm.)
- ✕ Válvula de compuerta de extremos roscables / 3/4" (19 mm.)
- Válvula flotador / 1/2" (13 mm.)
- ⊖ Medidor.
- ⊖ Pichancha.
- ⌒ Llave pariz sin pulir para manguera / 1/2" (13 mm.)
- SAF ● Subida de agua fría
- ⊗ Salida de tubería

NOTAS;

Toda la tubería será de cobre de temple rígido tipo "M".
Todas las uniones no especificadas serán soldables int.
La ubicación de las salidas y mobiliario así como las trayectorias de la tubería es representativa, la ubicación exacta se coordinará en la obra.

Alimentación de la red
de agua potable municipal.



U. M. S. N. H



**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**



UBICACIÓN



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
SINDICALES
MTRO. EN ARQ. VÍCTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATTO MICHOACÁN

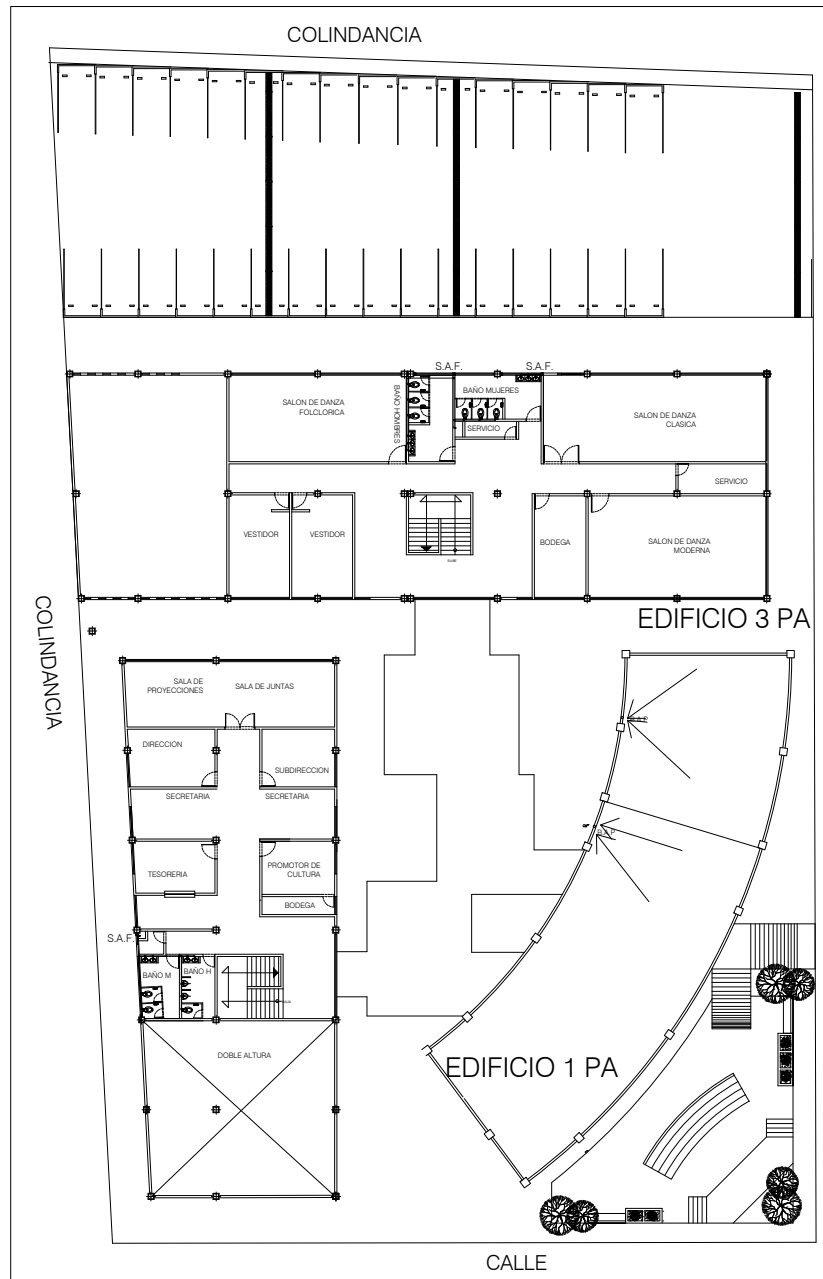
LUGAR: MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA: DIAZ ALANIS ERICK



CONTENIDO:
INSTALACION HIDRAULICA PB

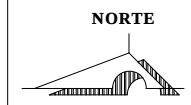
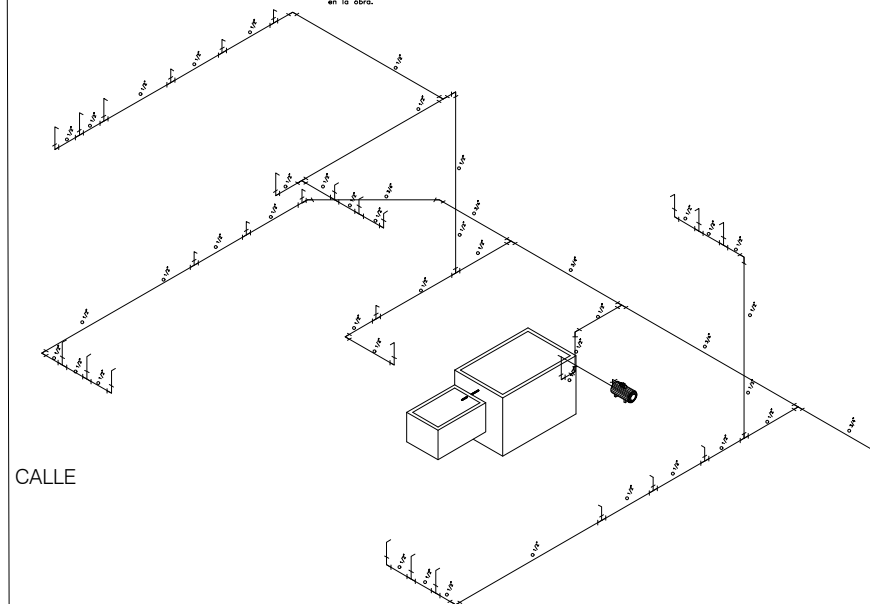
ESCALA:	PLANO:
COTAS:	IH-1
METROS	
FECHA:	
NOV/16	



Tubería de cobre tipo "K" de temple rígido.
 de uniones soldadas 1/2" y 3/4"
 Codo 90 de cobre / 1/2" (13 mm.)
 Codo 90 de cobre / 3/4" (19 mm.)
 Codo 45 de cobre / 1/2" (13 mm.)
 Codo 45 de cobre / 3/4" (19 mm.)
 Tee de cobre / 1/2" (13 mm.)
 Tee de cobre / 3/4" (19 mm.)
 Válvula de compuerta de extremos roscables / 3/4" (19 mm.)
 Válvula flotador / 1/2" (13 mm.)
 Medidor.
 Pichancho.
 Unión con un puñal para manguera
 1/2" (13 mm.)
 Subida de agua fría
 Salida de tubería

NOTAS:

Todo la tubería será de cobre de temple rígido tipo "K"
 Todas las uniones no especificadas serán soldadas en
 La ubicación de las salidas y mobiliario así como las trayectorias
 de las tuberías es representativa, la ubicación exacta se coordinará
 en la obra.



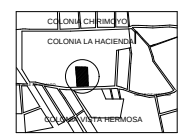
U. M. S. N. H



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



UBICACIÓN



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
 DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
 SINDICALES
 MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
 DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
 "CASA DE LA CULTURA"
 DE MARAVATIO MICHOACAN

LUGAR: MORELIA, MICHOACAN

PRESENTA: DIAZ ALANIS ERICK

ESCALA GRAFICA

CONTENIDO:
 INSTALACIÓN HIDRAULICA PA

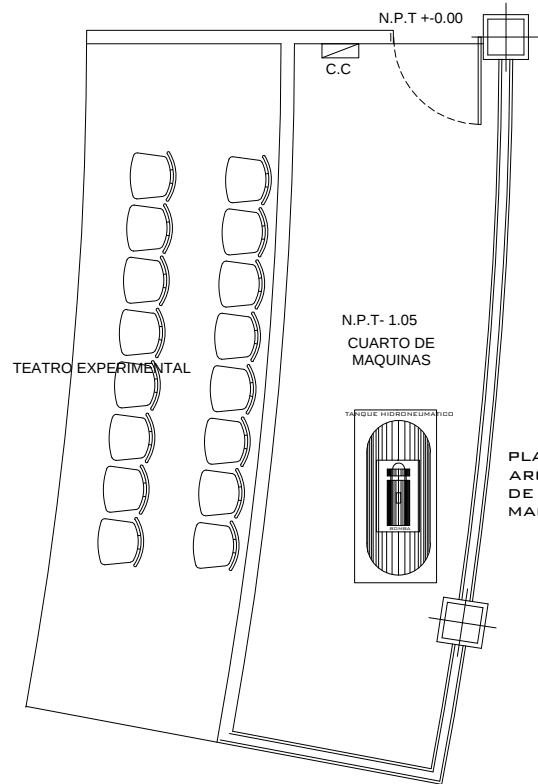
ESCALA: PLANO:
 COTAS: IH-2
 METROS
 FECHA: NOV/16

REGISTRO Y TRAMPA DE
BASURA PARA AGUA PLUVIAL



TANQUE PARA CAPTACIÓN DE
AGUA PLUVIAL 2.5X1.5X1.5 M
CAPACIDAD DE 3.75 M³

CISTERNA 4x2.5x3 M
CAPACIDAD DE 25 M³

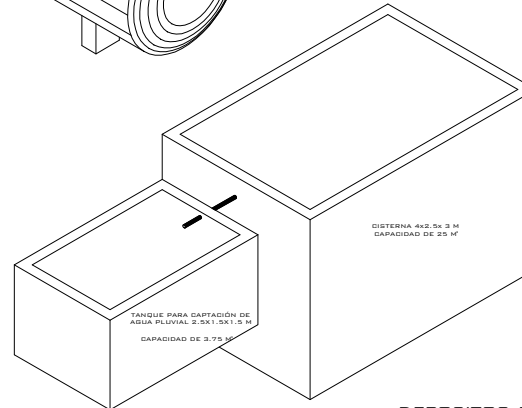
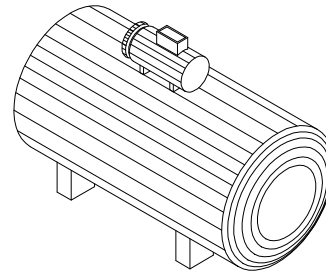


HIDRONEUMÁTICO MARCA : AQUOR
MODELO: HAB5010

BOMBA JET INOX DE 1 HP

SUCCION Y DESCARGA DE 3/4" X 3/4"

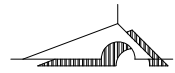
TANQUE DE 50 L



DEPOSITOS DE AGUA

ELABORADOS CON TABIQUE ROJO RECCIDO
CON MEDIDAS DE 6x12x24 CM ASENTADO
CON MORTERO EN PROPORCION 1/4 CON
UNA SEPARACION DE 1.5 CM MAXIMA
ENTRE JUNTA TERMINADO FINO EN SU
INTERIOR CON UN ESPESOR DE 2 CM
ELABORADO CON CEMENTO GRIS EN MUROS
Y PISO.
FIRME DE CONCRETO REFORZADO CON
MALLA ELECTROSOLDADA DE 10X10 CON
UN ESPESOR DE 10 CM Y UNA PENDIENTE
CONTINUA DE 3% HACIA EL MURO SUR.

NORTE



U. M. S. N. H



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



UBICACIÓN



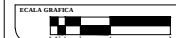
TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
SINDICALES
MTRO EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
EN MARAVATÍO MICHOACÁN

LUGAR: MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA: DIAZ ALANIS ERICK



CONTENIDO:
INSTALACIÓN HIDRAULICA

ESCALA:

COTAS:
METROS

FECHA:
NOV/16

PLANO:

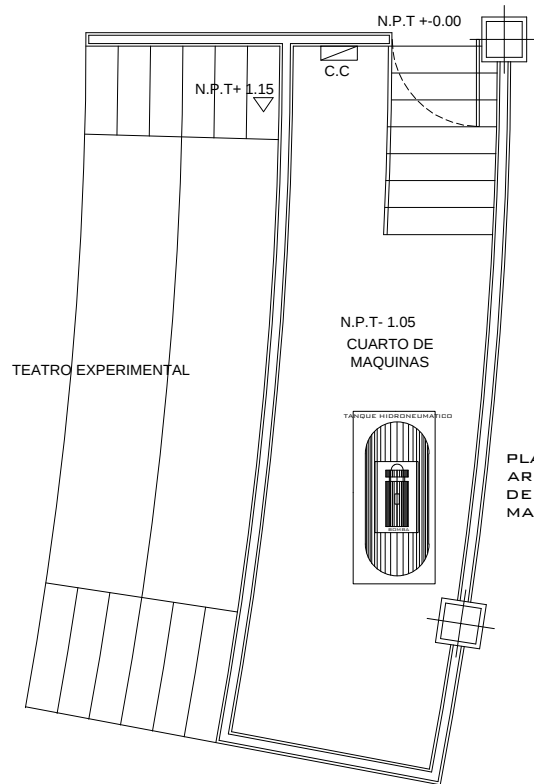
IH-3

REGISTRO Y TRAMPA DE
BASURA PARA AGUA PLUVIAL



TANQUE PARA CAPTACIÓN DE
AGUA PLUVIAL 2.5x1.5x1.5 M
CAPACIDAD DE 3.75 M³

CISTERNA 4x2.5x3 M
CAPACIDAD DE 25 M³



PLANTA
ARQUITECTONICA
DE CUARTO DE
MAQUINAS

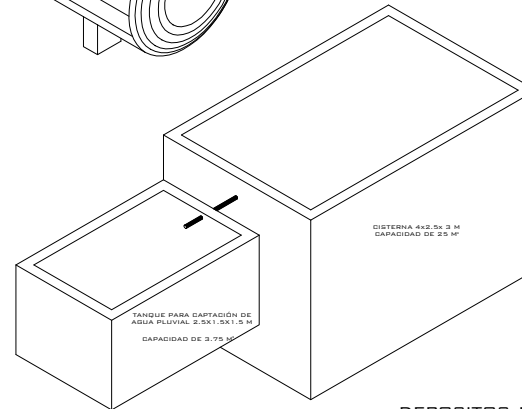
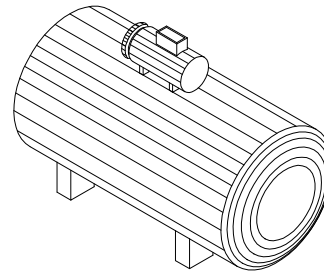


HIDRONEUMATICO MARCA : AQUOR
MODELO: HAB5010

BOMBA JET INOX DE 1 HP

SUCCION Y DESCARGA DE 3/4" X 3/4"

TANQUE DE 50 L



DEPOSITOS DE AGUA

ELABORADOS CON TABIQUE ROJO RECCIDO
CON MEDIDAS DE 6x12x24 CM ASENTADO
CON MORTERO EN PROPORCION 1/4 CON
UNA SEPARACION DE 1.5 CM MAXIMA
ENTRE JUNTA TERMINADO FINO EN SU
INTERIOR CON UN ESPESOR DE 2 CM
ELABORADO CON CEMENTO GRIS EN MUROS
Y PISO.
FIRME DE CONCRETO REFORZADO CON
MALLA ELECTROSOLDADA DE 10x10 CON
UN ESPESOR DE 10 CM Y UNA PENDIENTE
CONTINUA DE 3% HACIA EL MURO SUR.

NORTE



U. M. S. N. H



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



UBICACION



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:

DR. ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
SINODALES
ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. ARQ. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:

"CASA DE LA CULTURA"
EN MARAVATÍO MICHOACÁN

LUGAR:

MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA:

DAZ ALANIS ERICK

ESCALA GRAFICA



CONTENIDO:

INSTALACION HIDRAULICA

ESCALA:

COTAS:

METROS

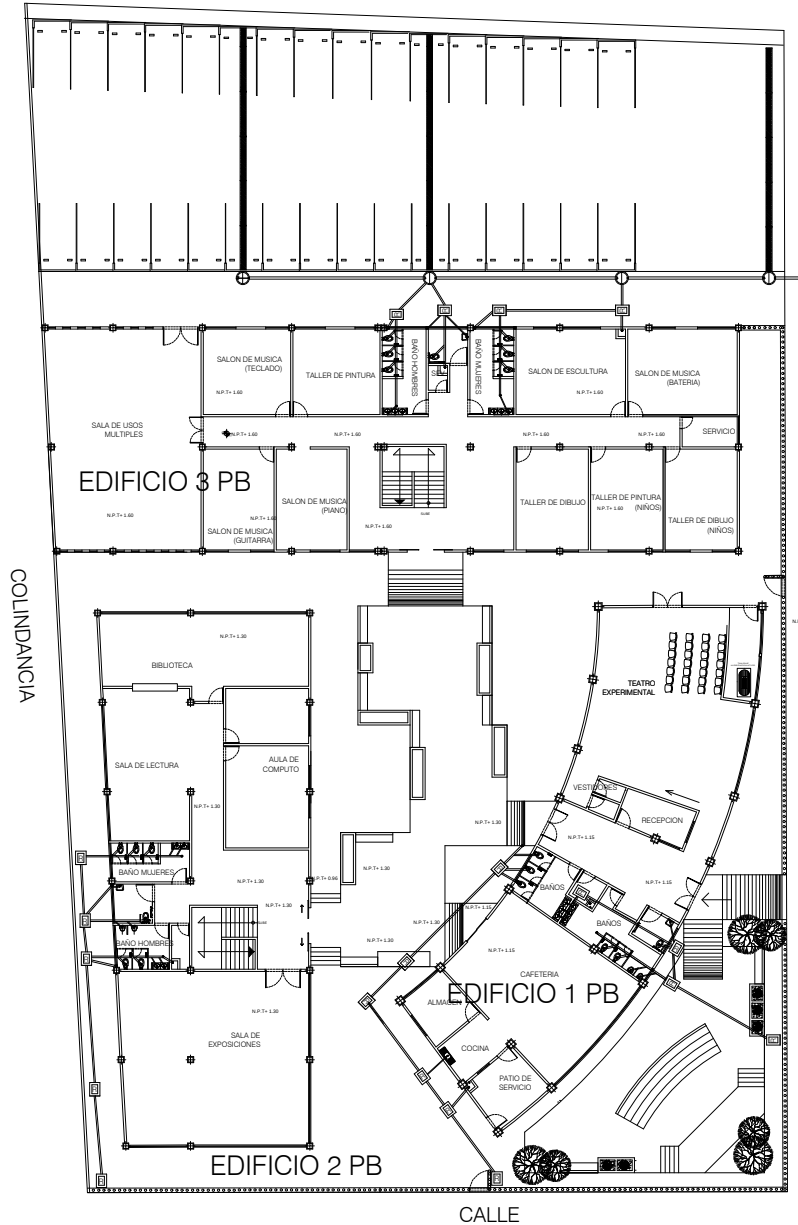
FECHA:

14/07/16

PLANO:

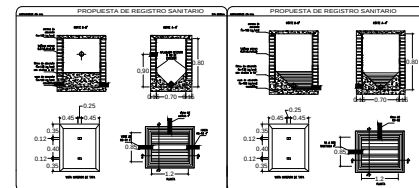
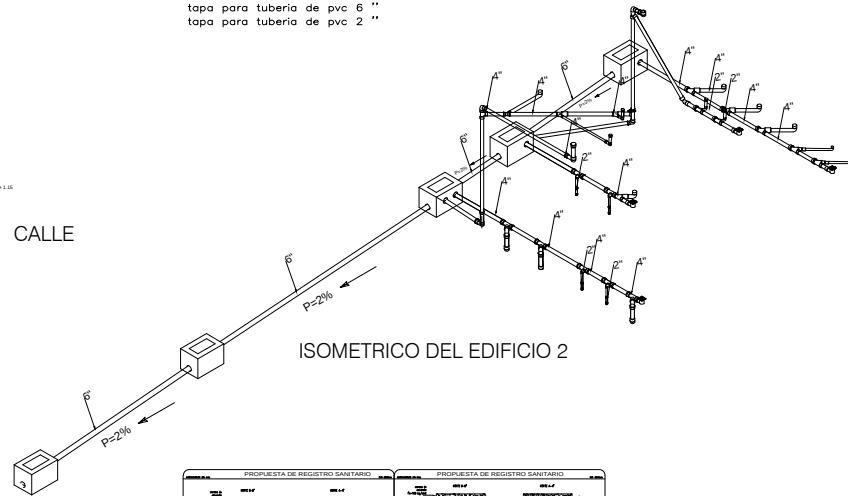
IH-4

COLINDANCIA

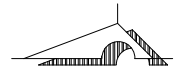


materiales de instalación

tubería de pvc de 6"
 Codo 90 de PVC de 6"
 Codo 45 de PVC de 6"
 Tee de PVC de 6"
 tubería de pvc de 4"
 reducción de pvc de 4" a 2"
 reducción de PVC de 6" a 4"
 YEE de 4"
 Te de 4"
 tubería de pvc de 2"
 YEE de 2"
 Te de 2"
 tapa para tubería de pvc 6"
 tapa para tubería de pvc 2"



NORTE



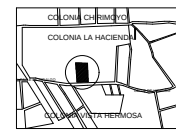
U. M. S. N. H



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



UBICACIÓN



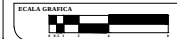
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
 DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
 SINDICALES
 MTRO. EN ARQ. VÍCTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
 DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
 "CASA DE LA CULTURA"
 DE MARAVATÍO MICHOACÁN

LUGAR:
 MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA:
 DÍAZ ALANIS ERICK



CONTENIDO:
 INSTALACION SANITARIA PB

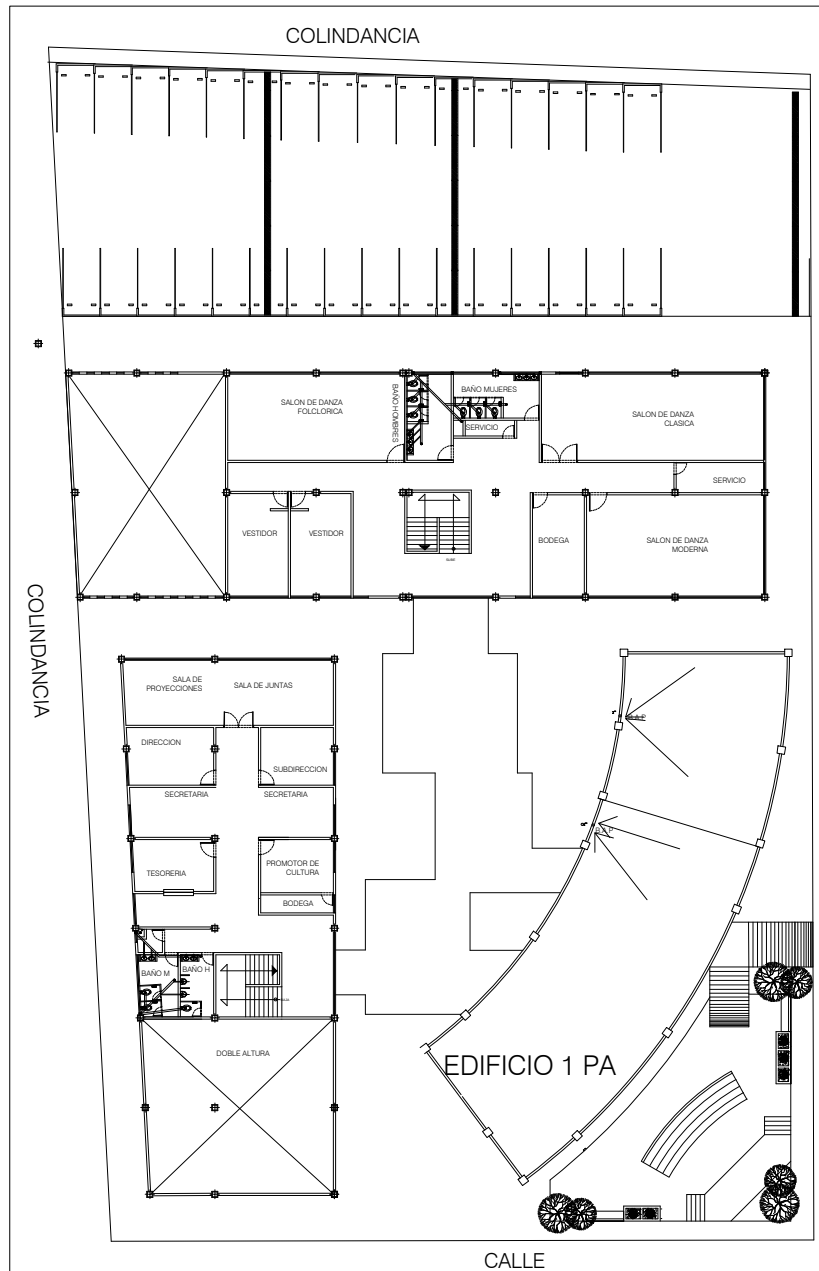
ESCALA:

PLANO:

COTAS:
 METROS

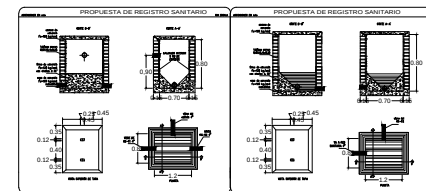
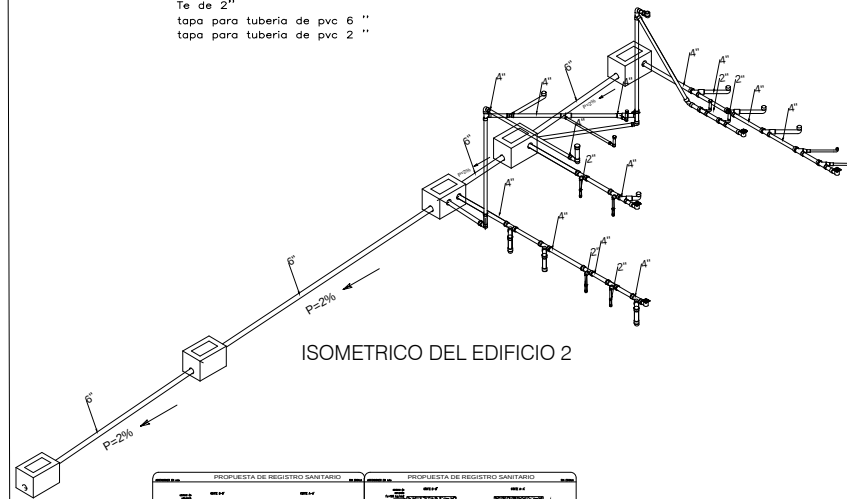
IS-1

FECHA:
 NOV/16



materiales de instalación

tubería de pvc de 6"
 Codo 90 de PVC de 6"
 Codo 45 de PVC de 6"
 Tee de PVC de 6"
 tubería de pvc de 4"
 reducción de pvc de 4" a 2"
 reducción de PVC de 6" a 4"
 YEE de 4"
 Te de 4"
 tubería de pvc de 2"
 YEE de 2"
 Te de 2"
 tapa para tubería de pvc 6"
 tapa para tubería de pvc 2"



CALLE

NORTE



U. M. S. N. H



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



UBICACIÓN



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
 SINDICALES
 MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
 DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATIO MICHOACÁN

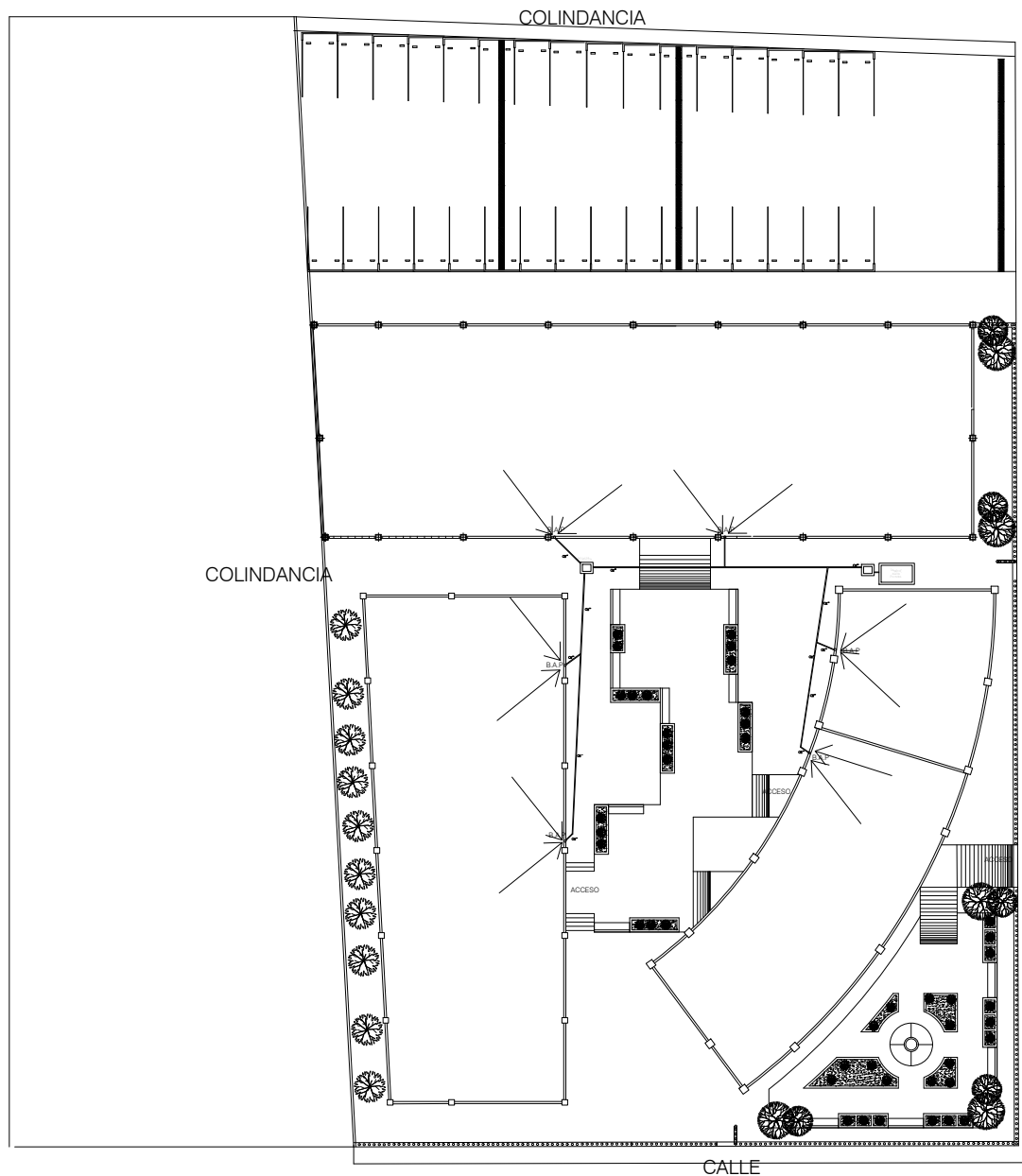
LUGAR: MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA: DIAZ ALANIS ERICK



CONTENIDO:
INSTALACIÓN SANITARIA PA

ESCALA: PLANO:
 COTAS: METROS
 FECHA: NOV/16
IS-2



TUBERIA DE PVC DE 2" DE DIAMETRO PARA RECOLECCION DE AGUA PLUVIA EN UN TANQUE PROVISIONAL, COLOCADO SOBRE UNA CAMA DE ARENA DE 15 CM DE ESPESOR ALREDEDOR DE TODA LA TUBERIA, COLOCACION DE REGISTRO QUE FUNCIONARAN TAMBIEN COMO TRAMPAS DE BASURA CON DIMENSIONES DE 50X60 CM

EL AGUA ALMACENADA EN EL TANQUE DESPUES PASARA AL DEPOSITO DE LA CISTERNA DE DONDE SE BOMBEEA CON EL HIDRONEUMATICO PARA SU USO EN LAS INSTALACIONES PARA RIEGO Y MANEJO DE MUEBLES SANITARIOS.

NORTE



U. M. S. N. H



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
SINORALES
MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATIO MICHOACÁN

LUGAR:
MORELIA, MICHOACÁN

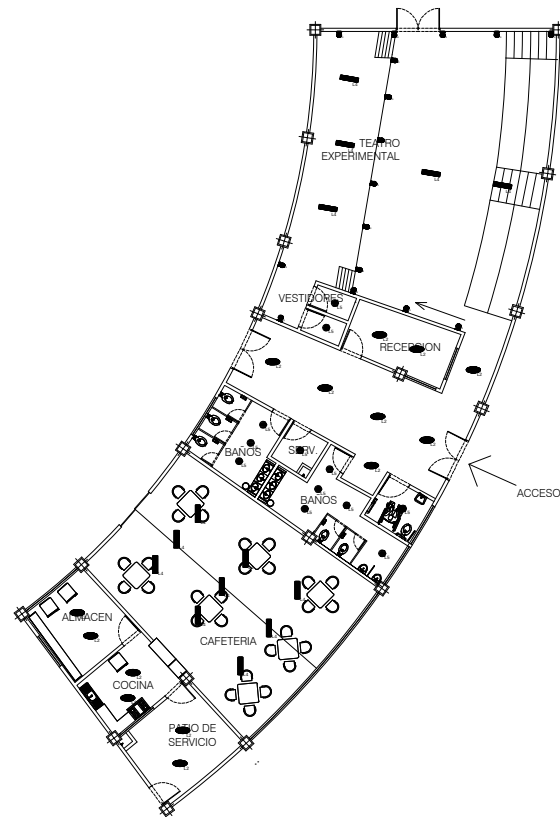
PRESENTA:
DÍAZ ALANIS ERICK

ESCALA GRAFICA
1:100

CONTENIDO:
INSTALACION HIDRAULICA

ESCALA:
COTAS:
METROS
FECHA:
NOV/16

PLANO:
IS-3



EDIFICIO 1 PB

SIMBOLOGIA	IMAGEN	ESPECIFICACION
		L1 luminaria para interior para lampara de 15 w x 2 modelo PTL-5130/CR marca leco-tile de 225x225 mm terminado cromado
		L2 luminaria para interior para lampara de 15 w x 2 modelo PTL-8075/5 Leganes marca leco-tile de 300mm de diametro terminado satinado
		L3 luminaria para interior modelo LTL-3142/65 Montaje marca leco-tile philips de 600 x600mm terminado blanco para lampara fluorescente
		L4 luminaria para interior modelo LFC-3281/8 Nica marca leco-tile de 265x1230mm terminado blanco para lampara fluorescente
		L5 luminaria para interior modelo FC-2220 Oval 1 marca leco-tile de 292 mm de diametro terminado blanco para lampara fluorescente
		L6 luminaria interior para mesa modelo SSLED-060F/5 P/letra marca leco-tile flexible terminado satinado frecuencia nominal de 50/60Hz con consumo de 3 W
		L7 luminaria exterior modelo DFL-400-A S/E Barrileta marca leco-tile de 500x500 mm terminado negro frecuencia nominal de 60Hz para lampara fluorescente
		L8 luminario para exteriores modelo PFT-1402-3/BA Rfintal I marca leco-tile en poste terminado bronce antiguo frecuencia nominal de 50/60Hz para lampara de 150w3
		L9 luminario para exteriores modelo PFT-1402-3/BA Rfintal I marca leco-tile en poste terminado bronce antiguo frecuencia nominal de 50/60Hz para lampara de 150w3

NORTE

U. M. S. N. H

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ

SENALES:
MTRO. EN ARQ. VÍCTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOS. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATÍ MICHOACÁN

LUGAR:
MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA:
DÍAZ ALANIS ERICK

ESCALA GRÁFICA

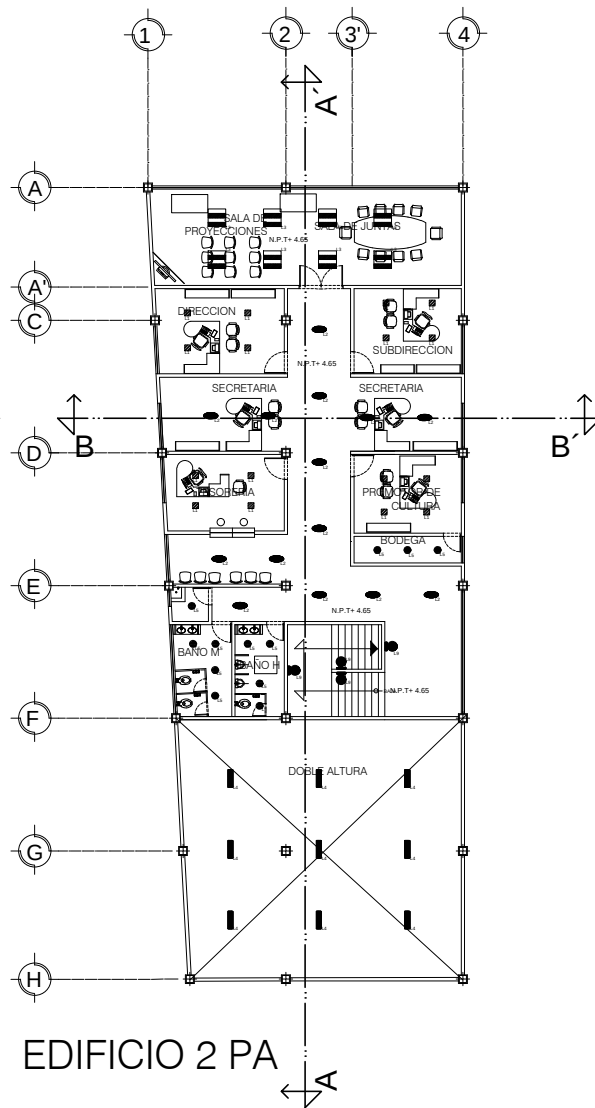
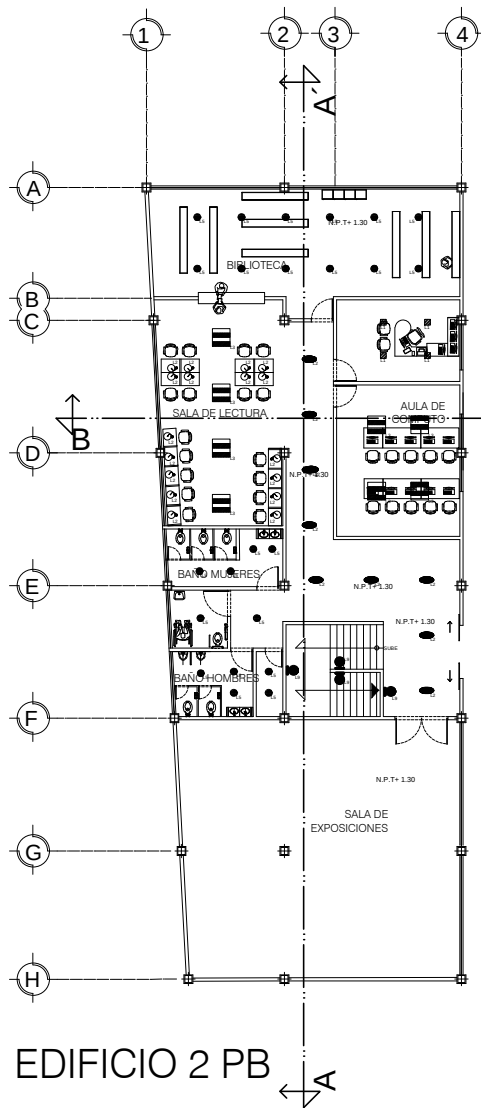
CONTENIDO:
ILUMINACIÓN

ESCALA: PLANO:

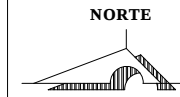
COTAS:
METROS

FECHA:
NOV/14

IE-1



SIMBOLOGIA	IMAGEN	ESPECIFICACION
		L1 luminario para interior para lampara de 15 w x 2 modelo PTL-6130/OR marca leco-ite de 250x250 mm terminado cromado
		L2 luminario para interior para lampara de 15 w x 2 modelo PTL-8075/S Leganes marca leco-ite de 300mm de diametro terminado satinado
		L3 luminario para interior modelo LTL-3142/65 Montura marca leco-ite philips de 600 x600mm terminado blanco para lampara fluorescente
		L4 luminario para interior modelo LFC-3281/B Nica marca leco-ite de 205x120mm terminado blanco para lampara fluorescente
		L5 luminario para interior modelo FC-2220 Odebi marca leco-ite de 292 mm de diametro terminado blanco para lampara fluorescente
		L6 luminario interior para mesa modelo SSLED-060F/S Fridaga marca leco-ite flexible terminado satinado frecuencia nominal de 50/60Hz con consumo de 3 W
		L7 luminario exterior modelo DFL-400-A S/E Benerwara marca leco-ite de 500x500 mm terminado negro frecuencia nominal de 60Hz para lampara fluorescente
		L8 luminario para exteriores modelo PFT-1402-3/BA Rinaldi marca leco-ite en poste terminado bronce antiguo frecuencia nominal de 50/60Hz para lampara de 150w3
		L9 luminario para exteriores modelo PFT-1402-3/BA Rinaldi marca leco-ite en poste terminado bronce antiguo frecuencia nominal de 50/60Hz para lampara de 150w3



U. M. S. N. H



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
SINDICATAS
MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATÍO MICHOACÁN

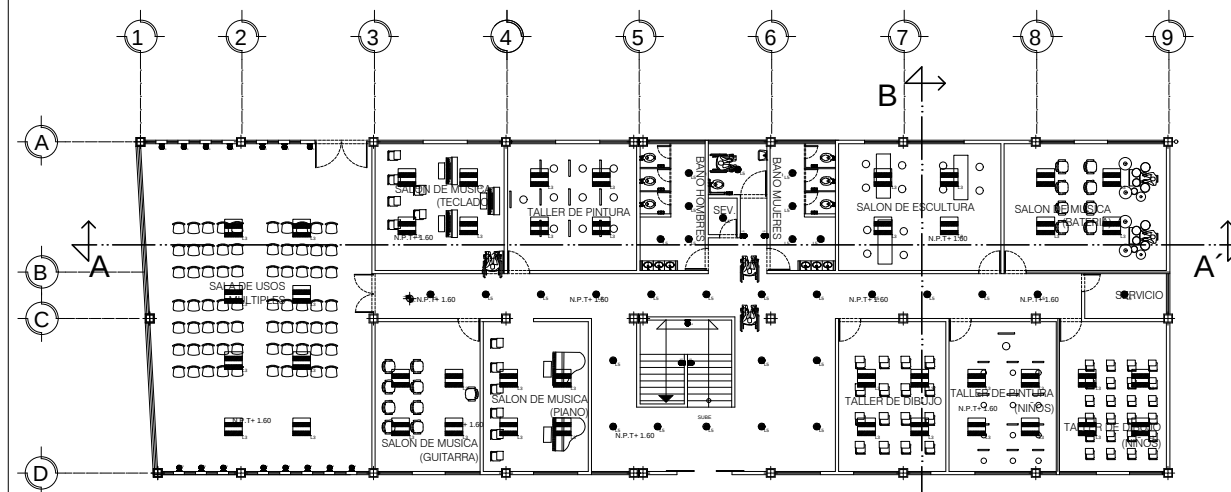
LUGAR:
MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA:
DÍAZ ALANIS ERICK

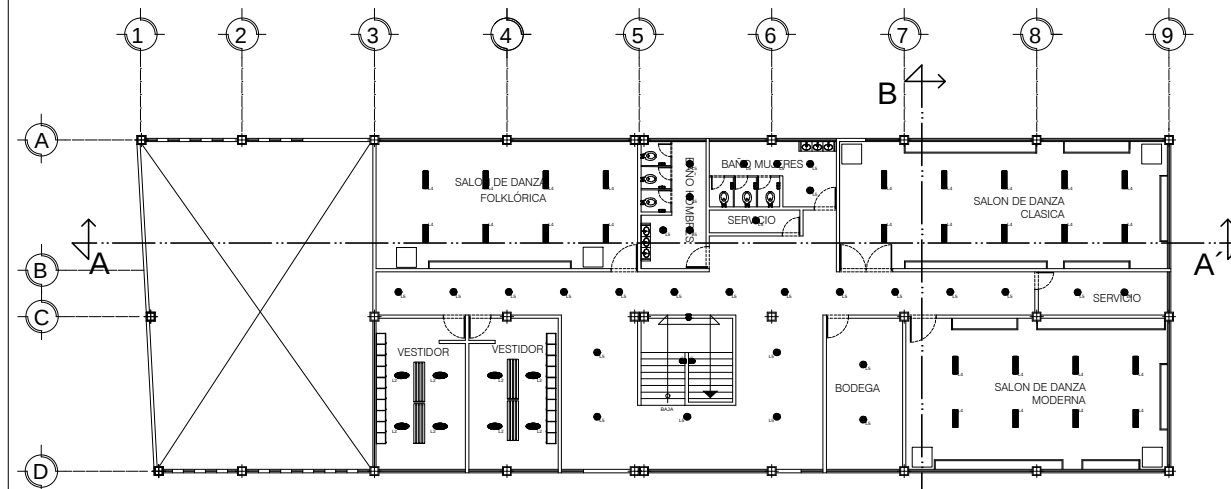
ESCALA GRÁFICA

CONTENIDO:
PLANO DE ILUMINACIÓN

ESCALA: PLANO:
COTAS: METROS **IE-2**
FECHA: NOVI/16

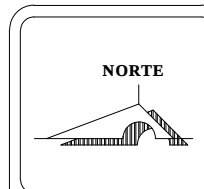


EDIFICIO 3 PB



EDIFICIO 3 PA

SIMBOLOGIA	IMAGEN	ESPECIFICACION
		L1 luminario para interior para lampara de 15 w x 2 modelo PTL-5130/CR marca leco-tite de 250x250 mm terminado cromado
		L2 luminario para interior para lampara de 15 w x 2 modelo PTL-8075/S Legona marca leco-tite de 300mm de diametro terminado satinado
		L3 luminario para interior modelo LTL-3142/65 Montgo marca leco-tite de 600 x800mm terminado blanco para lampara fluorescente
		L4 luminario para interior modelo LFC-3281/8 Nicia marca leco-tite de 285x1230mm terminado blanco para lampara fluorescente
		L5 luminario para interior modelo FC-2220 Copel 1 marca leco-tite de 292 mm de diametro terminado blanco para lampara fluorescente
		L6 luminario interior para mesa modelo SSLED-D60F/S Frisling marca leco-tite flexible terminado satinado frecuencia nominal de 50/60Hz consumo de 1 W
		L7 luminario exterior modelo DFL-400-A S/E Benvenito marca leco-tite de 500x500 mm terminado negro frecuencia nominal de 60Hz para lampara fluorescente
		L8 luminario para exteriores modelo PFT-1402-3/BA Rensil 1 marca leco-tite en poste terminado bronce antiguo frecuencia nominal de 50/60Hz para lampara de 150w3
		L9 luminario para exteriores modelo PFT-1402-3/BA Rensil 1 marca leco-tite en poste terminado bronce antiguo frecuencia nominal de 50/60Hz para lampara de 150w3



U. M. S. N. H



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
SINDICATO
MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATIO MICHOACÁN

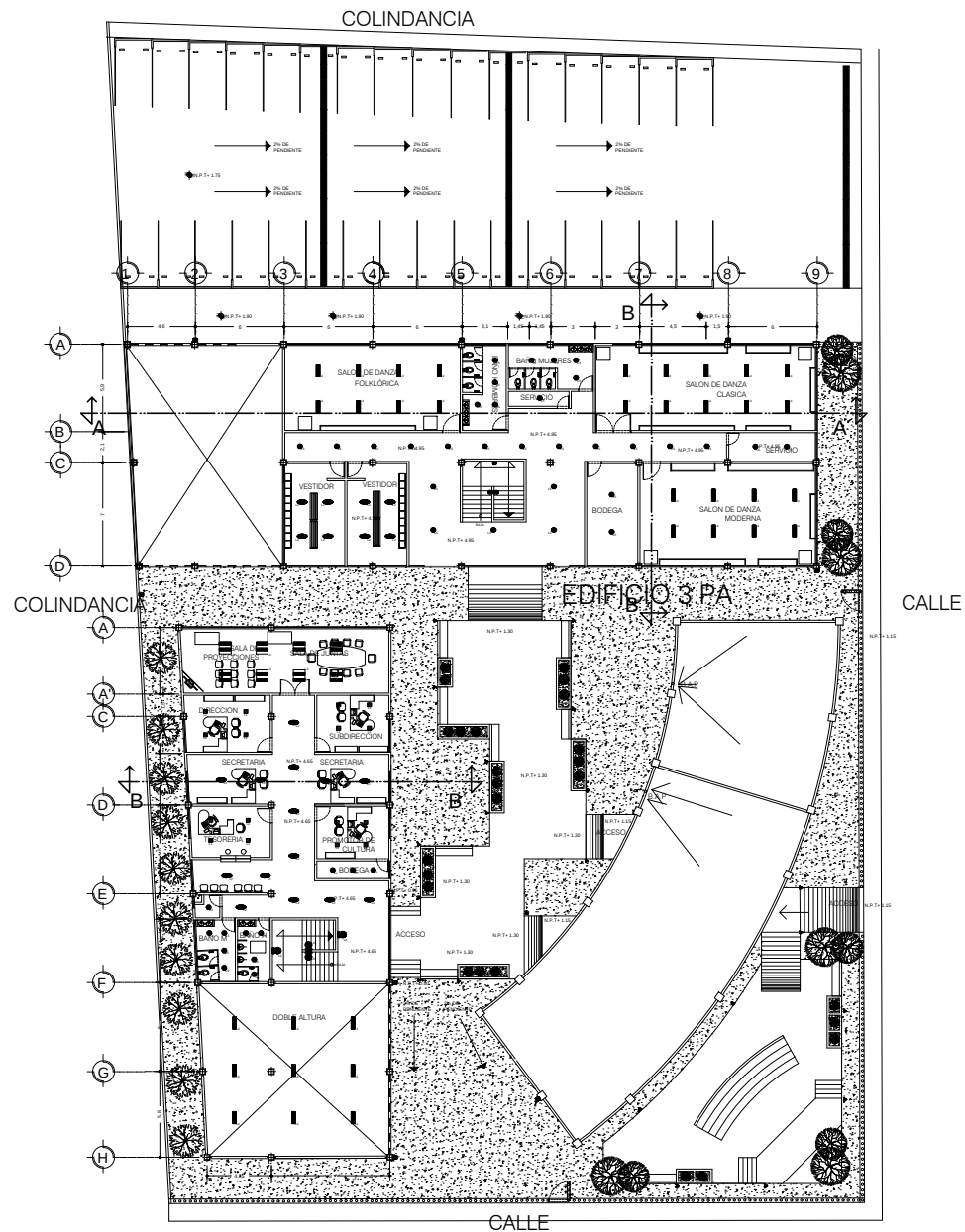
LUGAR: MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA: DIAZ ALANIS ERICK



CONTENIDO:
PLANO DE ILUMINACIÓN

ESCALA: PLANO:
COTAS: METROS
FECHA: NOV/16
IE-3



SIMBOLOGIA	IMAGEN	ESPECIFICACION
		L1 lámpara para interior para tiempos de 15 y 30 minutos modelo PL-6120/CR en 220V-60Hz con interruptor automático
		L2 lámpara para interior para tiempos de 15 y 30 minutos modelo PL-6120/CR en 220V-60Hz con interruptor automático
		L3 lámpara para interior para tiempos de 15 y 30 minutos modelo PL-6120/CR en 220V-60Hz con interruptor automático
		L4 lámpara para interior para tiempos de 15 y 30 minutos modelo PL-6120/CR en 220V-60Hz con interruptor automático
		L5 lámpara para interior para tiempos de 15 y 30 minutos modelo PL-6120/CR en 220V-60Hz con interruptor automático
		L6 lámpara para interior para tiempos de 15 y 30 minutos modelo PL-6120/CR en 220V-60Hz con interruptor automático
		L7 lámpara para interior para tiempos de 15 y 30 minutos modelo PL-6120/CR en 220V-60Hz con interruptor automático
		L8 lámpara para interior para tiempos de 15 y 30 minutos modelo PL-6120/CR en 220V-60Hz con interruptor automático
		L9 lámpara para interior para tiempos de 15 y 30 minutos modelo PL-6120/CR en 220V-60Hz con interruptor automático

NORTE

U. M. S. N. H

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ

SIJORALES
MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
EN MARAVATIO MICHOACÁN

LUGAR:
MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA:
DÍAZ ALANIS ERICK

ESCALA GRAFICA

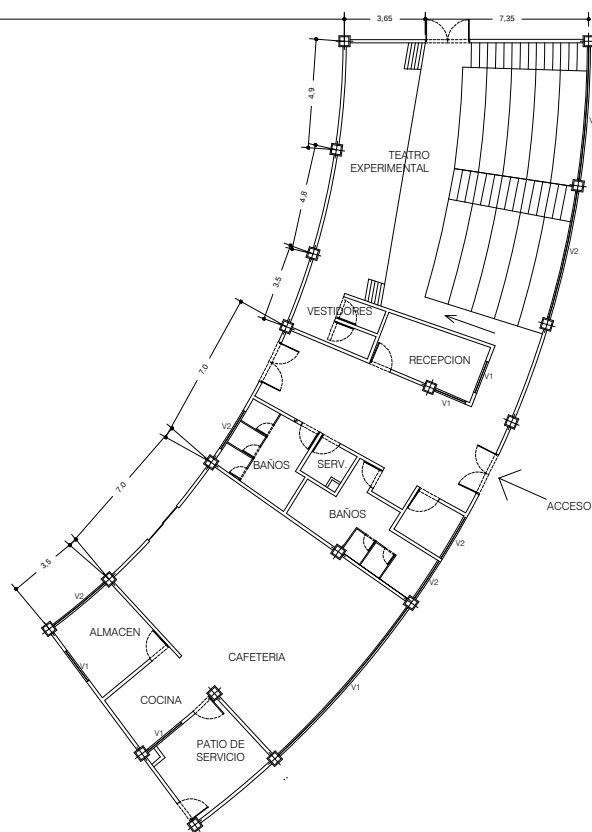
CONTENIDO:
PLANO DE ILUMINACIÓN PA

ESCALA:

COTAS:
METROS

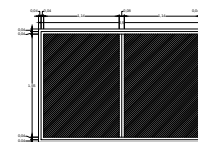
FECHA:
NOV/16

PLANO:
IE-5

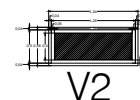


EDIFICIO 1 PB

Todos las ventanas estan moduladas a los siguientes esquemas y se repetiran el lo largo del vano las veces que sea necesario para de este modo uniformizar y hacer un gasto reducido en lugar de diseñar una ventana por cada uno de los claros. todos los perfiles usados en las ventanas seran de aluminio y el vidrio de 6 mm. transparente.puesto en el cancel con silicon.



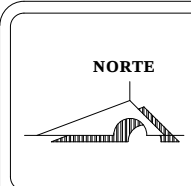
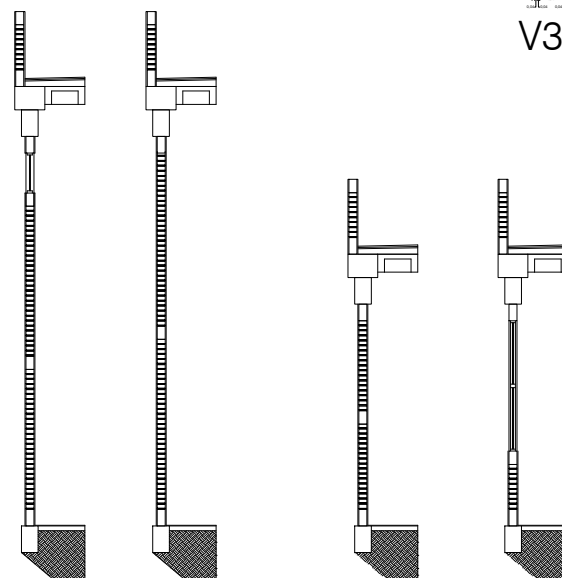
V1



V2



V3



U. M. S. N. H



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACION



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
SINDICALES
INTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
EN MARAVATIO MICHOACAN

LUGAR:
MORELIA, MICHOACAN

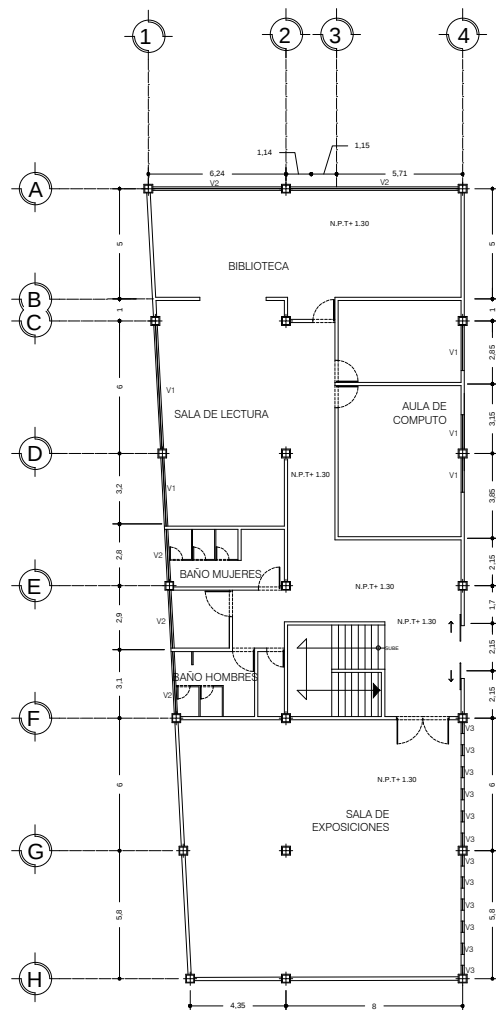
PRESENTA:
DIAZ ALANIS ERICK



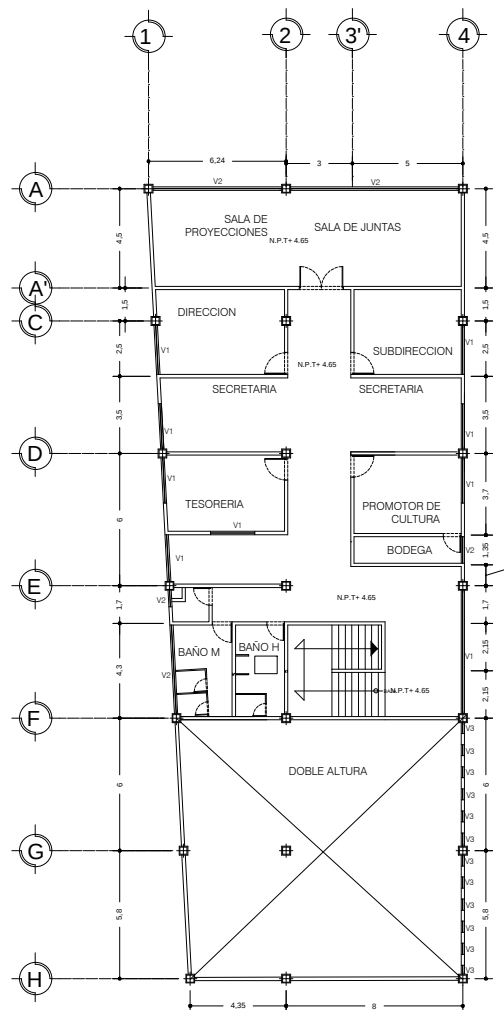
CONTENIDO:
PLANO CANCELERIA

ESCALA: PLANO:
COTAS: METROS
FECHA: NOV/16

CA-1

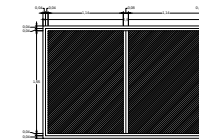


EDIFICIO 2 PB

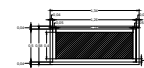
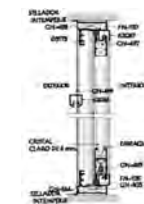


EDIFICIO 2 PA

Todos las ventanas estan moduladas a los siguientes esquemas y se repetiran el lo largo del vano las veces que sea necesario para de este modo uniformizar y hacer un gasto reducido en lugar de diseñar una ventana por cada uno de los claros. todos los perfiles usados en las ventanas seran de aluminio y el vidrio de 6 mm. transparente.puesto en el cancel con silicon.



V1



V2



V3



U. M. S. N. H



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACION



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
SINDICATOS
MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
EN MARAVATÍO MICHOACÁN

LUGAR:
MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA:
DIAZ ALANIS ERICK

ESCALA GRAFICA

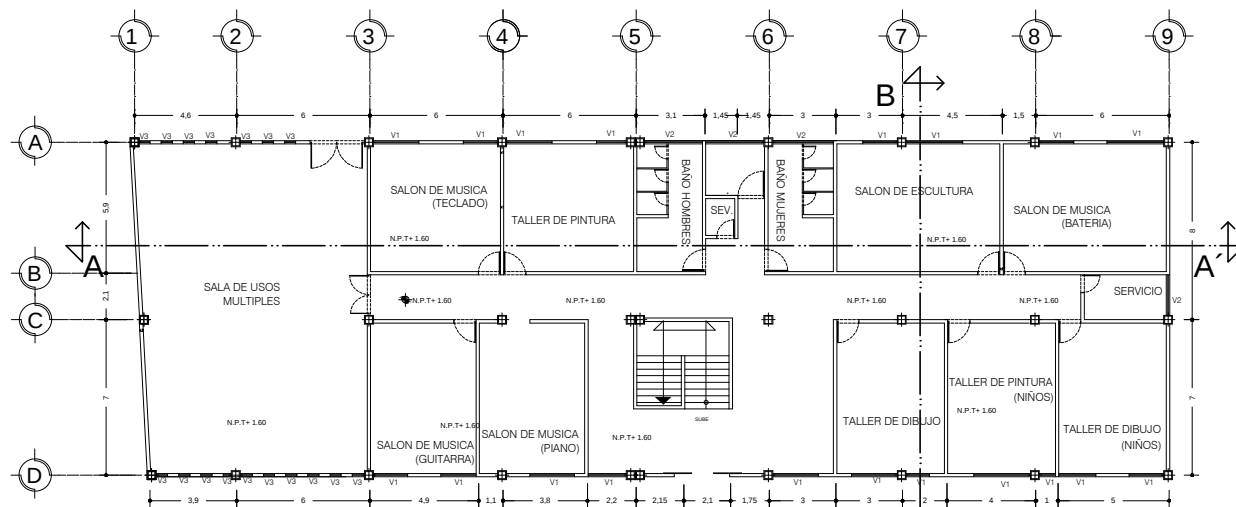
CONTENIDO:
PLANO CANCELERIA

ESCALA: PLANO:

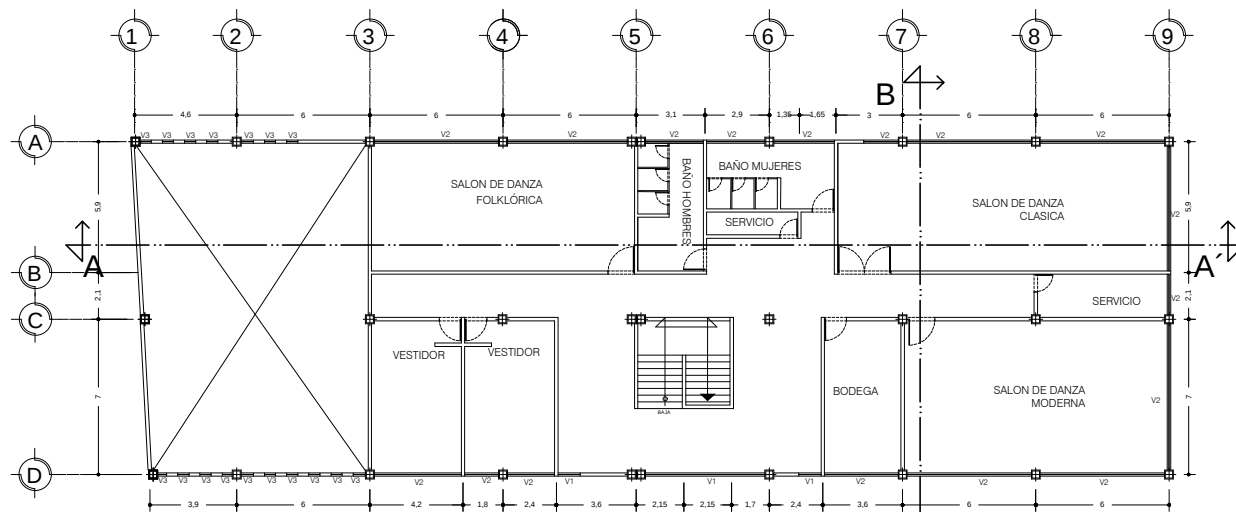
COTAS:
METROS

FECHA:
NOV/16

CA-2

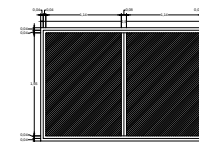


EDIFICIO 3 PB



EDIFICIO 3 PA

Todos las ventanas estan moduladas a los siguientes esquemas y se repetiran el lo largo del vano las veces que sea necesario para de este modo uniformizar y hacer un gasto reducido en lugar de diseñar una ventana por cada uno de los claros. todos los perfiles usados en las ventanas seran de aluminio y el vidrio de 6 mm. transparente, puesto en el cancel con silicon.



V1



perfiles y detalles de ventana 1



V2



V3

NORTE

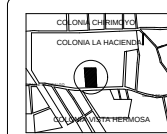
U. M. S. N. H



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACION



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
ASISTENTES:
MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
EN MARAVATÍO MICHOACÁN

LUGAR: MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA: DIAZ ALANIS ENRIK

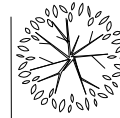
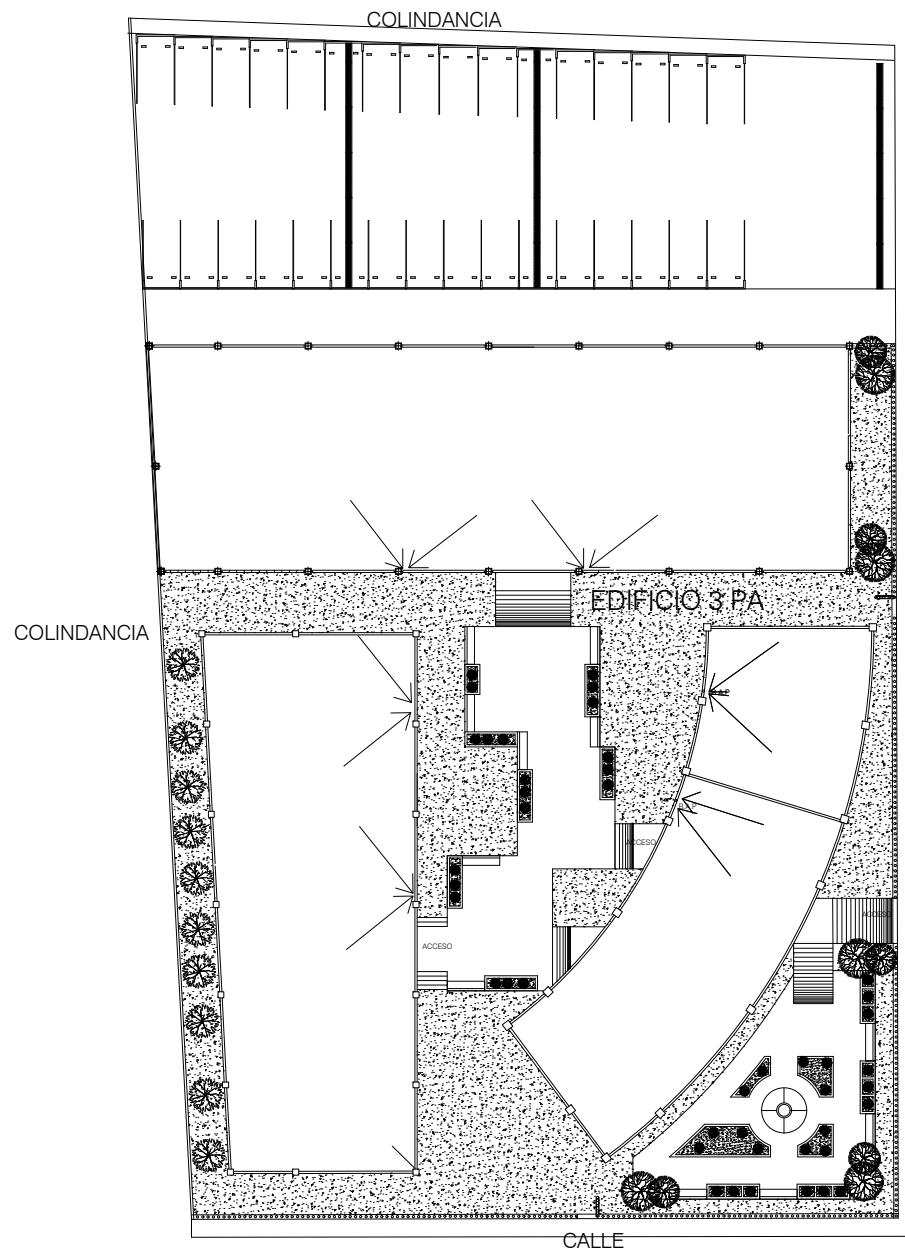


CONTENIDO:
PLANO CANCELERIA

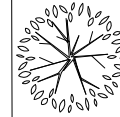
ESCALA: PLANO:

COTAS:
METROS
FECHA:
NOV/16

CA-3



PINO
NOMBRE CIENTIFICO: PINUS
PSEUDOSTROBUS
CARACTERISTICAS: CRECIMIENTO
RAPIDO, CON SEMILLAS DE
NOMBRE PIÑAS
PREDOMINANTE EN
BOSQUE DE CONIFERAS EN
MICHOACAN



ALAMO
NOMBRE
CIENTIFICO: POPULUS ALBA
CARACTERISTICAS: ES DE
COLOR BLANCO DE LA CARA
INFERIOR DE LAS HOJAS, ES UN
ARBOLE CADUCIFOLIO Y SU
ALTURA MAXIMA ES DE 20
METROS



ENCINO BLANCO
NOMBRE CIENTIFICO:
QUERCUS AFFINIS SCHEIDW
ALTURA DE HASTA 20 M
HOJA PERENE, LA FORMA
DEL ARBOLE ES
REDONDEADA
LOCALIZADO EN BOSQUE
DE CONIFERAS Y EN EL EJE
NEOVOLCANICO.



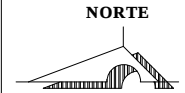
AILE
DESCRIPCION: TRONCO RECTO,
CORTEZA DELGADA Y LISA DE
COLOR CLARO COPA CONICA Y
HOJA CADUCA, SE DESARROLLA
EN CLIMA TEMPLADO.



ARBUSTO PARA
JARDINERIA,
Y PLANTAS DE JARDIN
VARIAS
ARBOLES COMO LIMONES.



PASTO SEMBRADO A
PARTIR DE ROLLO POR M2



U. M. S. N. H



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



UBICACION



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
SINDICALES
MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
EN MARAVATIO MICHOACAN

LUGAR: MORELIA, MICHOACAN

PRESENTA: DIAZ ALANIS ERICK

ESCALA GRAFICA

CONTENIDO:
PLANO DE JARDINERIA

ESCALA: PLANO:

COTAS: J-1
METROS

FECHA: NOV/16



INTRODUCCION

Para realizar un presupuesto aproximado es necesario que hagamos el cálculo de la superficie de nuestro proyecto, para así saber la cantidad de metros cuadrados que multiplicaremos por el precio actual de construcción en el mercado.

PRESUPUESTO

El presupuesto se hizo de acuerdo a un sistema llamado “precio alzado” en donde se da un precio por metro cuadrado de acuerdo a la tipología del inmueble y de acuerdo al tipo de acabados que se realizar en este caso serán de primera de calidad media alta.

Se hizo una investigación con una empresa de construcción en específico llamada BLOKE BURO SA de SV sobre esta tipología de edificios para saber un precio lo más preciso posible y de ahí se partió, cabe mencionar que este precio se mantiene en todas las plantas no importa si tenemos vanos como traga luz, domos, escaleras etc. Las áreas que cambiarán de precio por metro cuadrado según estas sean serán las áreas abiertas como son jardines, patios, estacionamientos.

Áreas cubiertas	Área en m2	Pu por m2	total
Área de talleres P.B	717.223	\$ 8,000.00	\$5,737,784.00
Área de talleres P.A	717.223	\$ 8,000.00	\$5,737,784.00
Área tecnológica administrativa P.B.	495.727	\$ 8,000.00	\$3,965,816.00
Área tecnológica administrativa P.B	495.727	\$ 8,000.00	\$3,965,816.00
Área pública de servicios P.B.	416.059	\$ 8,000.00	\$3,328,472.00
total			\$22,735,672.00

Áreas descubiertas	Área en m2	p.u. por m2	Total
Áreas verdes	774.687	\$200.00	\$154,937.40
Estacionamiento	1039.510	\$250.00	\$259,877.50
Plazas y patios	421.203	\$400.00	\$168,481.20
total			\$583,296.10

Proyecto		total	\$23,318,968.10
ejecutivo		10%	\$2,331,896.8
		Subtotal	\$25,650,865.00
		IVA 16%	\$37,310.34
		TOTAL	\$25,688,175.34



CONCLUSION

Ya que se revisaron los metros cuadrados por área de construcción según el proyecto ejecutivo se procede a multiplicar por el precio por metro cuadrado.

El monto que nos resultó junto con algunos impuestos como el IBA fue **\$25, 668, 175.00 MN**. Por lo regular este tipo de proyectos incluye a los tres niveles de gobierno en donde se pensaría que este podrá obtener el recurso económico más rápido para poderse desarrollar al máximo y que la población aproveche este espacio al máximo.

La recomendación para la construcción de este proyecto es que se lleve a cabo por etapas, pensando en que la cantidad económica a la que asciende su costo total no se tendrá, pero haciéndolo por etapas será más fácil, se plantea que se construya por jerarquías de espacios, al principio será un poco difícil pues los usuarios tendrán que adaptarse y contarán con espacios un poco reducidos pero una vez que el proyecto esté terminado completamente se verá reflejado todo el esfuerzo y dedicación que a este se le implementó.



Conclusiones

Para concluir con este trabajo me gustaría decir que desde mi percepción las “Casas de la Cultura” son espacios necesarios para la sociedad, ya que en ella se contribuye en el desarrollo integral de la población y al decir esto me refiero al desarrollo físico y mental, pues este proyecto fue concebido para la disfruten personas de todas las edades dígase niños, jóvenes, adultos y personas de la tercera edad por lo tanto más que un proyecto arquitectónico será un punto de encuentro en donde se socialice, se aprenda, se enseñe a conservar nuestra cultura.

Un espacio de esta índole requiere de un estudio arduo y complejo, ya que las actividades que se realizan aquí no son muy cotidianas para la gran mayoría de la población, es por eso que el estudio de actividades, mobiliario y antropometría son esenciales para así poderlas tomar en cuenta y con todo los datos recabados como resultado se diseñaran espacios arquitectónicos más confortables y funcionales.

Puedo mencionar las condiciones climatológicas y de superficie terrestre también son de suma importancia y a pesar de que el proyecto arquitectónico se propuso en el Municipio de Maravatío pensando en que ya se tenían ciertos parámetros del lugar me lleve una grata sorpresa ya que pude aprender muchas cosas gracias al estudio que se hizo.

Por último diré que al haber investigado sobre este tema me doy cuenta que todos y cada uno de los temas que podemos elegir para hacer nuestra tesis tienen un grado de dificultad y me pude percatar de que el tema de la cultura es muy complejo, pues para poder lograr nuestro objetivo de terminar completamente este proyecto tenemos que investigar temas que no teníamos contemplados, y me di cuenta que sobre todo de este tema se carece de información en México pero no porque no tengamos cultura más bien esta se va aprendiendo de forma empírica y es como la vamos conservando y para mi gusto sería excelente que se contaran con obras literarias sobre este tema.





De Baecque, A. (1967). Les Maisons de la Culture. Paris, Seghers. Brizuela, A. (2007) "Patrimonio y Casas de cultura: la construcción de la identidad cultural" Prácticas, legislación y políticas culturales. Enfoques académicos desde Michoacán, Ana C. Ramírez, coordinadora. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, 196-204

CONACULTA. (2014). Sistema de información cultural. Disponible en: http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=centro_cultural&table_id=253 Fecha de consulta: 23/10/15

Archdaily (2012), Casa de la Cultura Daniel Mòdol. Disponible en: <http://www.archdaily.mx/mx/02-191026/casa-de-la-cultura-daniel-modol> Fecha de consulta: 29/10/2015

Giuliano Pastorelli. "Casa de la Cultura / Daniel Mòdol" 26 sep. 2012. ArchDaily México. Accedido el 3 Nov 2015. <http://www.archdaily.mx/mx/02-191026/casa-de-la-cultura-danielmodol>

CAMBIO DE MICHOACÁN. (2008). Destacan la importancia de la cultura en el proceso educativo. Sociedad, sn. Disponible en <http://www.cambiodemichoacan.com.mx/vernota.php?id=75090> Fecha de consulta: 29/10/15

CONACULTA (2014). Sistema de información Cultural. Disponible en. http://sic.gob.mx/ficha.php?table=centro_cultural&table_id=673 Fecha de consulta. 29/10/15

Gobierno del Estado (2010) Periódico Oficial Del Gobierno Constitucional Del Estado De Michoacán De Ocampo disponible en: <http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O4031po.pdf> Fecha de consulta. 29/10/15

Secretaría de Cultura (2014) Sistema de información cultural Disponible en: http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table_id=87 Fecha de consulta 05/06/2016.

Vive Maravatío.com (2014) Maravatío Disponible en: <http://vivemaravatio.com/maravatio> fecha de consulta 05/06/2016

Indizze.mx (2012) Bibliotecas en Maravatío Disponible en: <http://www.indizze.mx/directorio/bibliotecas-publicas-maravatio-61033-67243> Fecha de consulta 05/06/16

INAFED (2010) Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México Disponible en: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/index.html> Fecha de consulta 05/06/2016



Definición ABC (2016) Definición socio-cultural Disponible en:
<http://www.definicionabc.com/social/sociocultural.php> Fecha de consulta: 07/06/2016

Gobierno del Estado de Michoacán. (2010). Periódico Oficial del Gobierno Constitucional Del Estado de Michoacán de Ocampo. Disponible en
<http://leyes.michoacan.gob.mx/destino/O4031po.pdf> Fecha de consulta 29/10/15 Fecha de consulta: 15/10/15

SEDESOL (1999) Sistema normativo de equipamiento urbano Disponible en
<https://angelsergioasa.files.wordpress.com/2011/06/sedesol-tomo1-educac3b3n-ycultura.pdf> Fecha de consulta: 15/10/15

Carreteras de México (2016) Vías de Comunicación de Maravatío Michoacán
<http://www.carreterasmexico.com.mx/16/rutas-maravatio.html#vias> Fecha de consulta 07/11/2015

INAFED (2010) Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México Disponible en:
<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/index.html> Fecha de consulta: 07/11/15

Hecho en sitio (2016) Concepto Arquitectónico, de la idea a la construccion Disponible en:
<http://www.hechoensitio.com/2009/07/concepto-arquitectonico-de-la-idea-la.html> Fecha de consulta: 11/06/16

BOTELLO, P. (2011) Arquitectura de las haciendas coloniales en México Disponible en:
http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/13545/Ruiz,%20Patricia_Tesina.pdf;jsessionid=E0958217BB869FE4E066A1333911A92D?sequence=1 Fecha de consulta: 11/06/16

ARQHYS (2012) Arquitectura moderna Disponible en:
<http://www.arqhys.com/arquitectura/moderna-arquitectura.html> Fecha de consulta: 13/06/14

IMÁGENES SAGARPA (2006) Estadísticas climatológicas básicas del Estado de Michoacán Disponible en <http://biblioteca.inifap.gob.mx/> Fecha de consulta: 25/10/15

Bernardo J. (2012) Vista frontal de la Casa de la Cultura en Girona España Disponible en
<http://www.archdaily.mx/mx/02-191026/casa-de-la-cultura-daniel-modol>

Secretaría de Cultura (2016) Casa de La Cultura en Colima fachada Disponible en:
<http://culturacolima.gob.mx/v2/casa-de-la-cultura-de-colima/>

Secretaría de Cultura (2015) Casa de La Cultura en Hermosillo Disponible en:
http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=centro_cultural&table_id=1258



LOCALIZACIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN EN LA REPUBLICA MEXICANA
Elaboración propia con imágenes de www.google.com.mx/search?q=mapas+de+mexico

LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE MARAVATÍO Elaboración propia con
imágenes de www.google.com.mx/search?q=mapas+de+mexico

SAGARPA (2006) Tabla de temperaturas y precipitación pluvial mensual. Disponible en
<http://biblioteca.inifap.gob.mx/>

SAGARPA (2006) Grafica de temperaturas y precipitación pluvial mensual. Disponible en
<http://biblioteca.inifap.gob.mx/>

Vientos dominantes en el Municipio de Maravatio Michoacán elaboración propia con datos
de CONAGUA.

E.P. de México (2016) Vista exterior de la Casa de la Cultura en Guadalajara Jalisco
Disponible en <http://www.epgdl.com/aspirantes/atractivos-turisticos>

Vive Maravatío (2016) Casa de la cultura Disponible en: <http://vivemaravatio.com/casa-de-la-cultura-de-maravatio>

Tabla de población en Maravatio Michoacán INEGI (2010) Disponible en
<http://www.microrregiones.gob.mx/catloc/LocdeMun.aspx?tipo=clave&campo=loc&ent=16&mun=050>

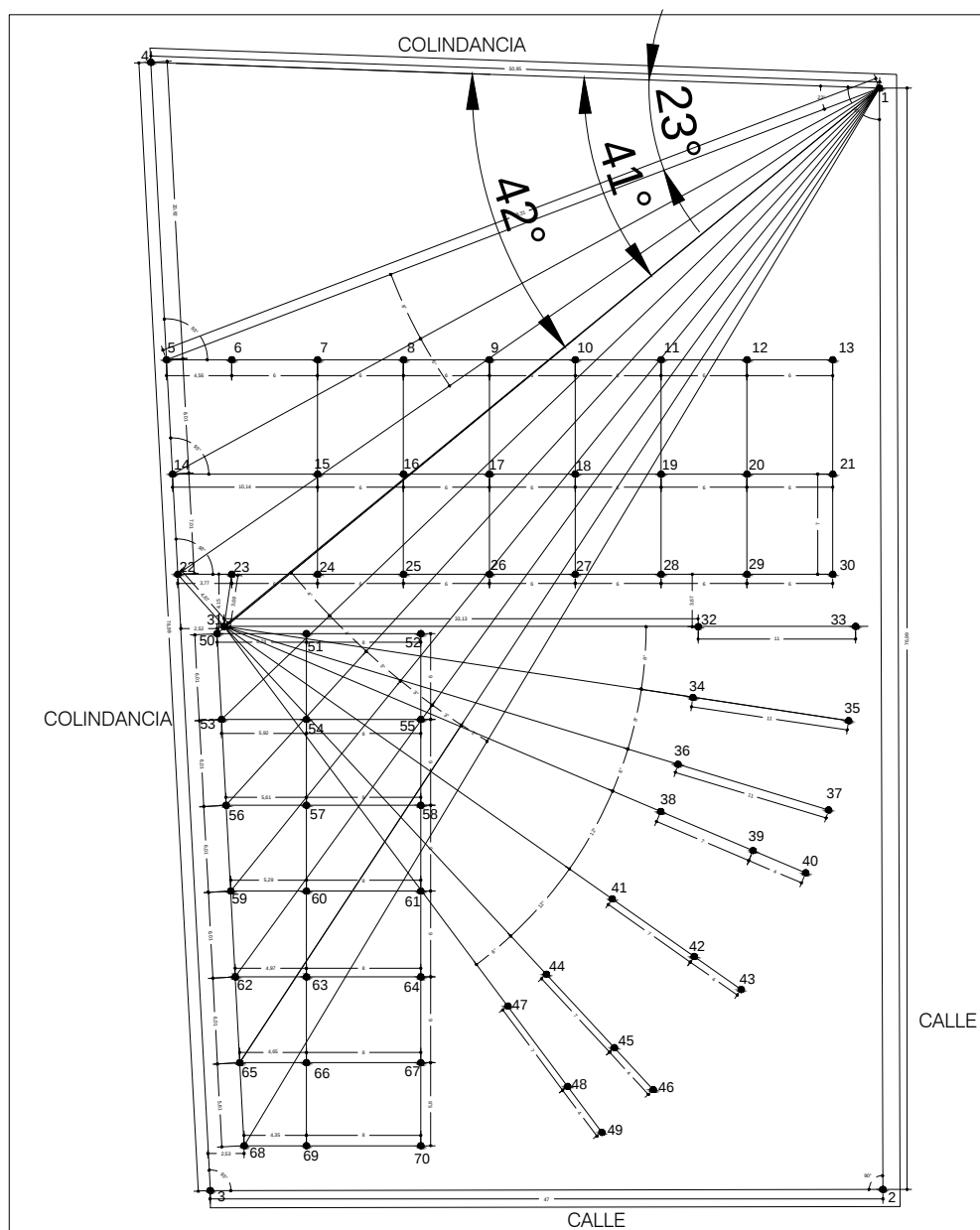
Elaboración propia con datos de la Secretaría de Desarrollo Social Tabla de proyección de
población en Maravatio Michoacán a 20 años apartar del último censo.

Vive Maravatío (2016) Sillas con base de madera y palma Disponible en:
<http://vivemaravatio.com/realizan-primer-domingo-artesanal-en-maravatio>

Vive Maravatío (2016) Acto cívico de escuelas de todos los niveles académicos Disponible
en: <http://vivemaravatio.com/autoridades-municipales-y-educativas-celebran-el-clxviii-aniversario-de-la-gesta-heroica-de-los-ninos-heroes>

Qué es, Significado y Concepto <http://definicion.de/patio/#ixzz4E8wPoaDy>





plano de trazo

- 1.-Se comenzara a partir del punto una ubicado entre el limite con la calle principal y la colindancia en el aldo norte de nuestro terreno.
- 2.- El segundo punto se localizara en el limite inferior del terreno donde se cruzan las dos calles a las cuales tiene acceso el terreno, y se encontrara midiendo una distancia de 38.5 m sobre el limite del terreno perpendicular a la calle principal partiendo de el punto numero 1.
- 3.-Partiendo de el punto numero 2 y haciendo un movimimiento similar que el que se hizo para encontrar el punto numero 2 se medira una distancia de 23.5 m paralelos al eje que se formo entre la linea del punto uno al dos con un angulo de 90°
- 4.- El punto numero cuatro se localiza entre el cruce de las medidas de 25.47 m con un angulo interior de 92° partiendo de el punto numero 1 y 39.49 m con un angulo de 93° partiendo de el punto numero 3.
- 5.- Este punto se localizara midiendo una distancia de 20.82 m sobre el eje que se formo entre el punto 3 y 4 partiendo de este ultimo, y el cruce de una linea trazada de el punto uno con una distancia de 53.31 m con un angulo de 23° tomados del eje de colindancia norte.
- 6.-Se localiza con un angulo de 93° y una distancia tomada desde el punto 4 de 20.82 m sobre el eje formado entre el punto 3 y el punto 4 se toma una distancia de 4.56 m.
- 7.- el punto numero siete se obtiene al continuar la linea que se formo entre el punto numero 5 y 6 tomando una distancia de 6 m.
- 8.- El punto numero ocho se encuentra tomando una distancia de 6 metros sobre el mismo eje formado entre 6 y 7 partiendo de este ultimo.
- 9.- Se obtiene igual al anterior pero tomando la distancia de 6 metros partiendo de el punto numero ocho.
- 10.- Los puntos diez, once, doce y trece se obtienen tomando una distancia de 6 metros cada uno tomados a partir de el numero anterior siguiendo en el mismo sentido.
- 11.-El punto numero 14 se localiza tomando una distancia de 8.01 m partiendo de el punto numero 5 hacia el numero 3 sobre el eje formado entre el punto 3 y 4.
- 12.- El punto numero 15 se forma tomado un angulo de 93° a partir del eje formado entre 14 y 4 medidos en el sentido de las manecillas del reloj con una distancia de 10.14 m.
- 13.- Los puntos que se encuentran localizados entre el punto 15 y 21 se localizan siguiendo la misma trayectoria que se forma de el eje 14-15 midiendo unicamente una distacia de 6 metros entre uno y otro partiendo del numero inierir inmediato.
- 14.- El punto numero 22 se localiza sobre el eje 3-14 tomando una distancia de 7.1 m a partir del punto 14 en direccion al punto 3.
- 15.- El punto numero 23 se localiza a una distancia de 3.77 metros del eje 23-14 y tiene un angulo de inclinacion de 93° medido en la direccion de las manecillas de reloj.
- 16.-El punto numero 24 se localiza continuando la lea de eje 22-23 separado por una distancia de 6 metros.
- 17.- Continuando con lo anterior el punto 25 se toma alargando el mismo eje 23-24 con una distancia de 6 metros y 6 metros despues se localiza el punto 26 y 6 m. despues el 27, 6 m. despues el 28, despues de 6 m. el punto 29.
- 18.- Para localizar el punto numero 30 se continua el eje 28-29 una distancia de 6 m. más y justo en ese punto debiera tener una distancia de 7 metros de el eje 20-21 formando un angulo de 90° entre los ejes 29-30 y 21-30.
- 19.-El punto numero 31 se encuentra tomando una distancia de 4.87m. desde el punto numero 22 y una distancia de 3.69 desde el punto numero 23 de este modo donde se crucen estas dos distancias en la parte inferior de éstos dos puntos se localiza el punto numero 31.
- 20.- El punto numero 32 se localiza a una distancia de 33.13 m y este eje debe ser completamente perpendicular al eje formado entre los puntos 22 y 30 y debe de tener una separación de 3.67 m de este eje.
- 21.- El punto numero 33 se encuentra a una distancia de 11m desde el punto 32 y tiene la misma dirección.
- 22.- Debido a que esta figura esta tomada a partir de un círculo se tomara las distancias de 33.12 m. y 11 m. respectivamente tomando un angulo 8° desde el eje 31-33 en direccion de las manecillas del reloj para localizar los puntos 34 y 35, tomando 6° desde el eje 31-35 en el mismo sentido se localizan los puntos 36 y 37, al medir 6° mas con una distancia de 33.12 se localiza el punto 38, siguiendo en ese mismo eje a una distancia de 7 metros se localiza el eje 39 y 4m. despues el punto 40, los puntos 41, 42 y 43 se encuentran a una distancia de 33.12m, 7m. y 4m. respectivamente y tienen una apertura en su angulo de 12°.
- 23.- Los puntos 44, 45 y 46 tienen una apertura de 12° respecto al eje 31-43 y una separación de 33.12m pra el punto 44, 7 m para el punto 45 y 4 m. más para el punto 46, de el mismo modo con una apertura de 6° a partir del eje trazado anteriormente con una distancia de 33.12 desde el punto 31 se encuentra el punto 47, 7 m despues medido desde el punto 31 se encuentra el punto 48 y midiendo 4 m. mas sobre el mismo eje y a partir del punto 48 se encuentra el punto numero 49.
- 24.- El punto numero 50 se localiza en el cruce de dos lineas una perpendicular a 4.15 m. del eje 22-30 y una perpendicular al eje 3-4 a una distancia de 2.52 m.
- 25.- los puntos 53, 56, 59, 62, 65, 68 se localizan sobre la linea perpendicular al eje 3-4 a una distancia de 2.52 y cada uno de ellos a una distancia de 6.01 m. uno del otro. 6.01 desde el punto 50 para localizar el punto 53, 6.01 m. desde el punto 53 para localizar el punto 56, 6.01 desde el punto 56 para encontra el punto 59, 6.01 m. para encontrar el punto 62, 6.01 m. medidos a partir del punto 62 para localizar el punto 65 y finalmente 5.81m. medidos a partir del punto 65 para localizar el punto 68.

U. M. S. N. H

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ

SIMBOLES:
MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATIO MICHOACÁN

LUGAR: MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA: DIAZ ALANIS ERICK

ESCALA GRAFICA

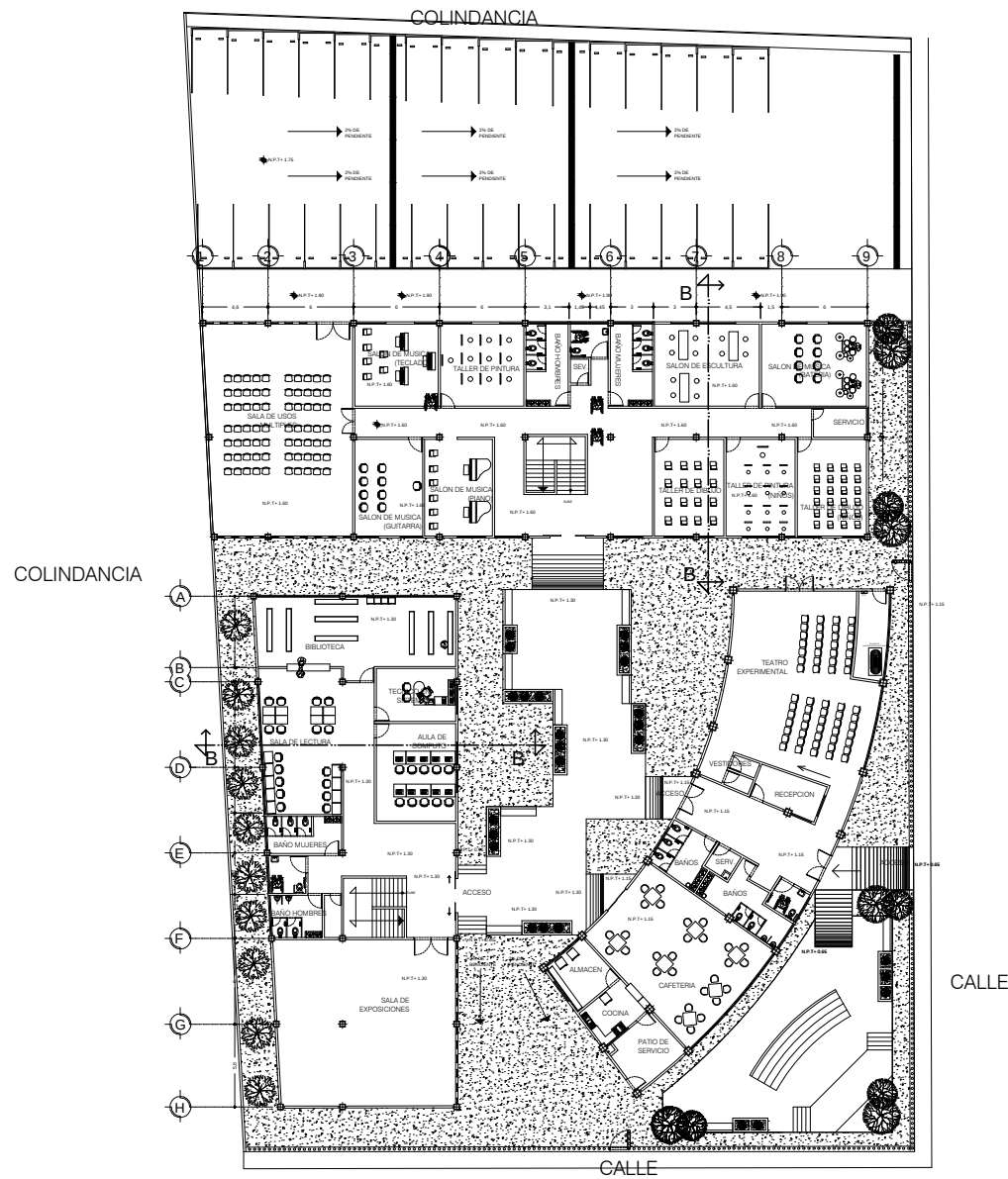
CONTENIDO:
PLANO DE TRAZO

ESCALA:

COTAS:
METROS

FECHA:
NOV/16

PLANO:
A-1



NORTE

U. M. S. N. H

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ

SINODALES:
MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATIO MICHOACÁN

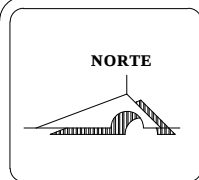
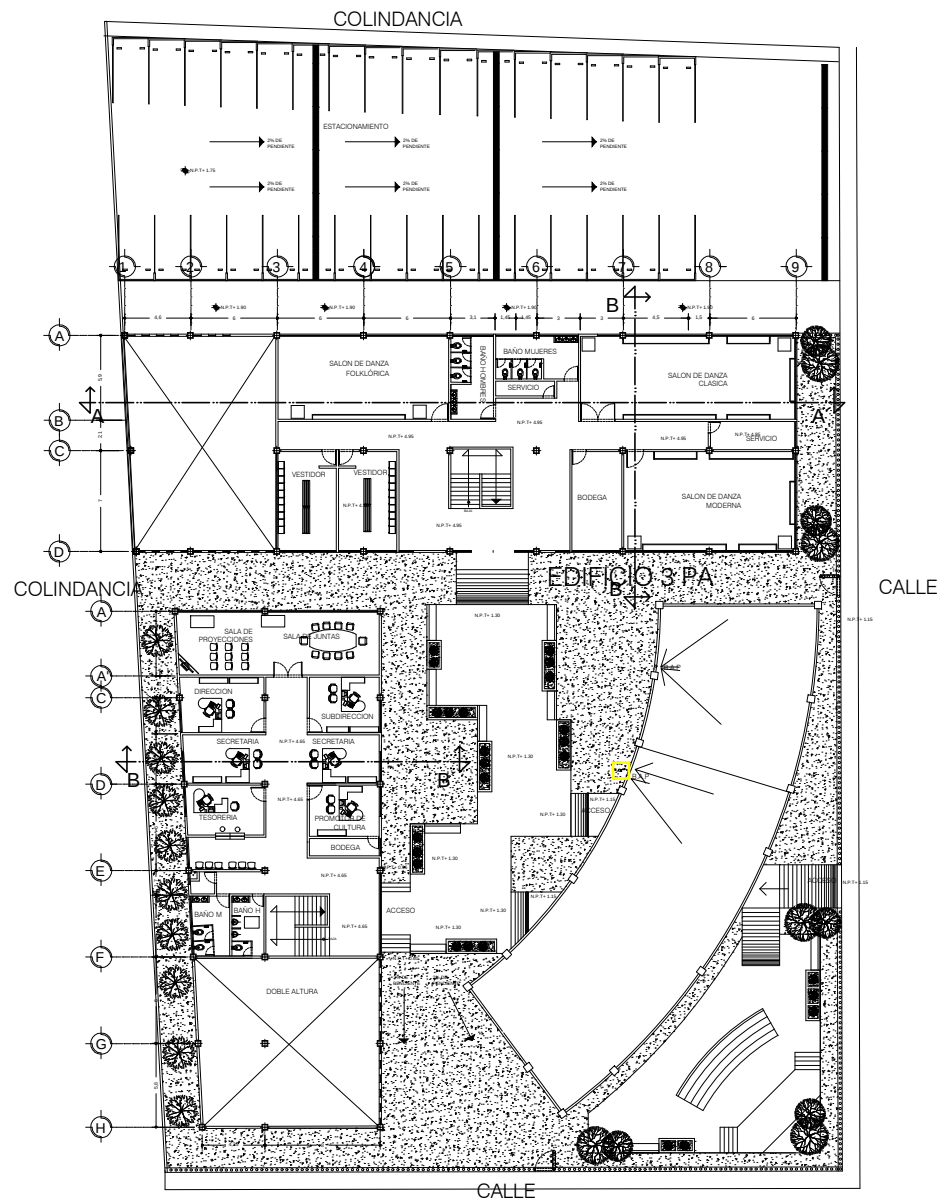
LUGAR: MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA: DIAZ ALANIS ERICK

ESCALA GRAFICA

CONTENIDO:
ARQUITECTÓNICO DE CONJUNTO PB

ESCALA:	PLANO:
COTAS:	A-2
METROS	
FECHA:	
NOV/16	



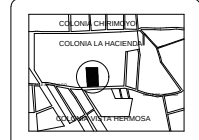
U. M. S. N. H



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN



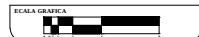
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
SINODALES
MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATIO MICHOACÁN

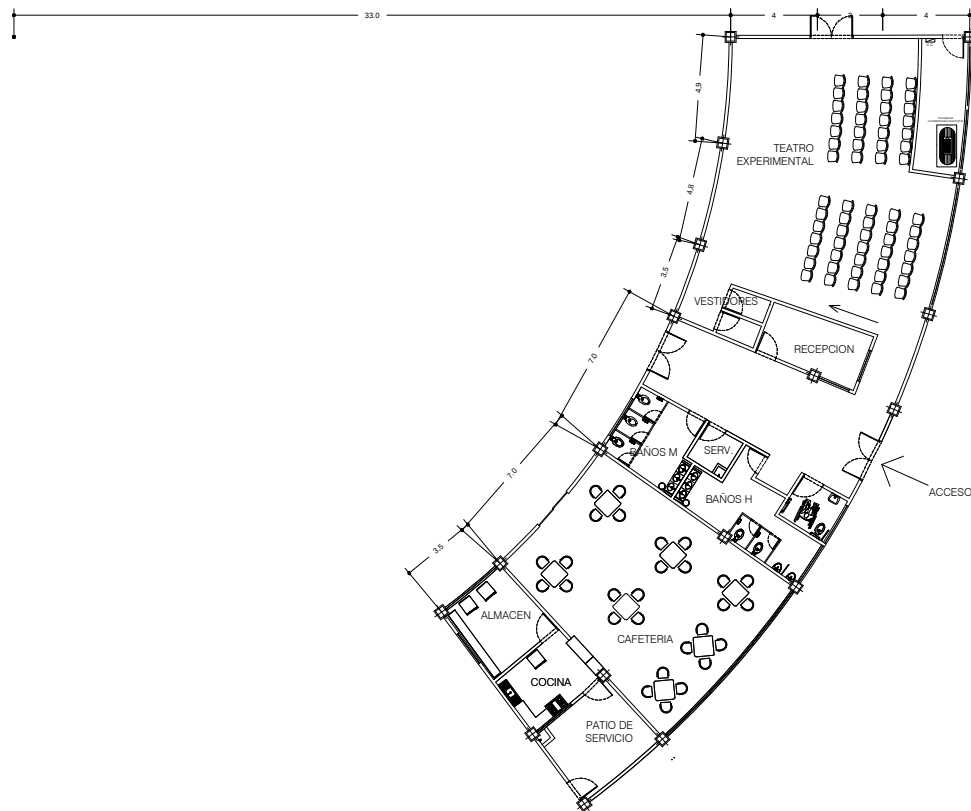
LUGAR: MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA: DIAZ ALANIS ERICK



CONTENIDO:
ARQUITECTÓNICO DE CONJUNTO PA

ESCALA:	PLANO:
COTAS:	A-3
METROS	
FECHA:	
NOV/16	



EDIFICIO 1 PB

U. M. S. N. H

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ

INDICIALES:
MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOM. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:

"CASA DE LA CULTURA"
EN MARAVATIO MICHOACÁN

LUGAR: MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA: DIAZ ALANIS ERICK

ESCALA GRAFICA

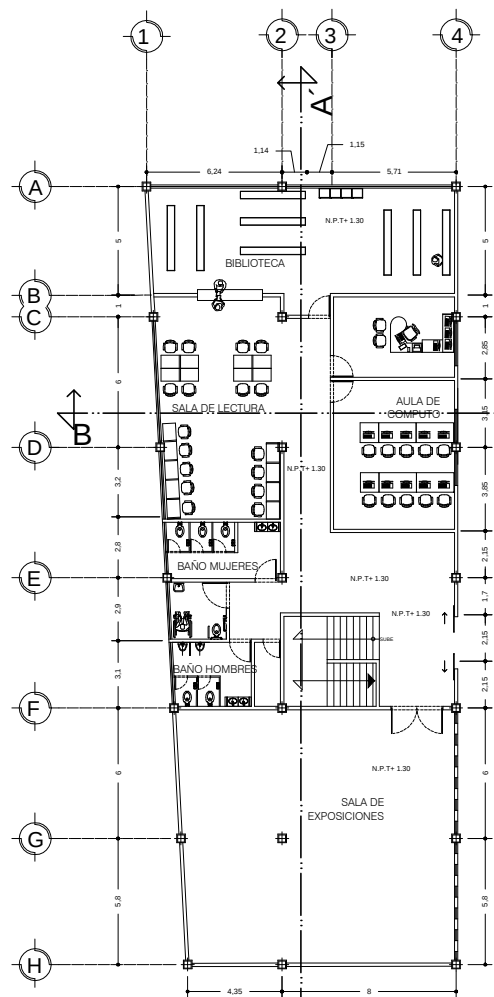
CONTENIDO:

ARQUITECTÓNICO
EDIFICIO 1

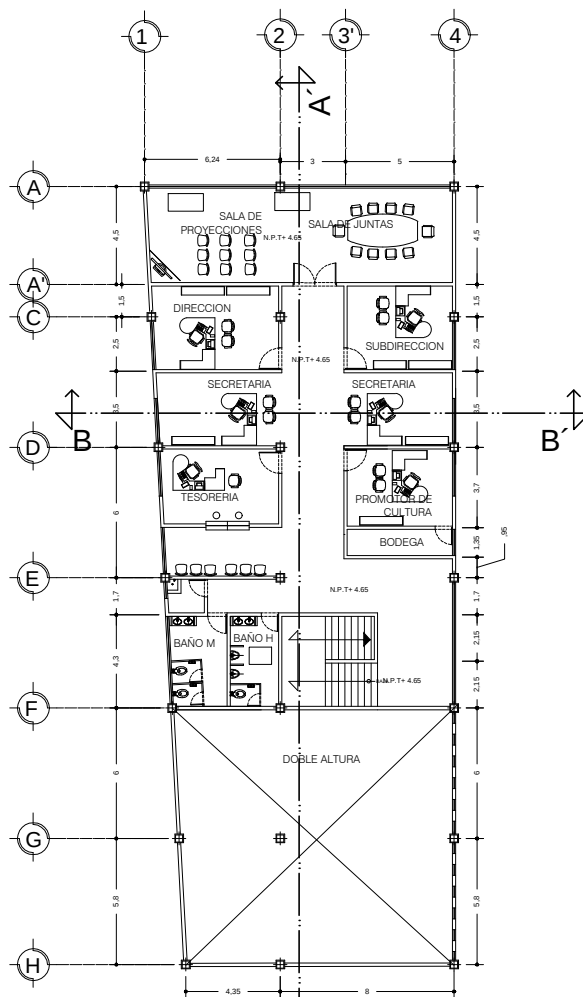
ESCALA: METROS

FECHA: NOV/16

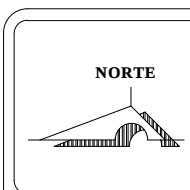
PLANO: **A-4**



EDIFICIO 2 PB



EDIFICIO 2 PA



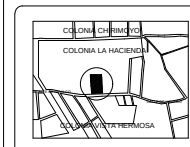
U. M. S. N. H



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN



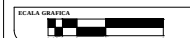
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
ASISTENTES:
MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATIO MICHOACÁN

LUGAR: MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA: DIAZ ALANIS ERICK



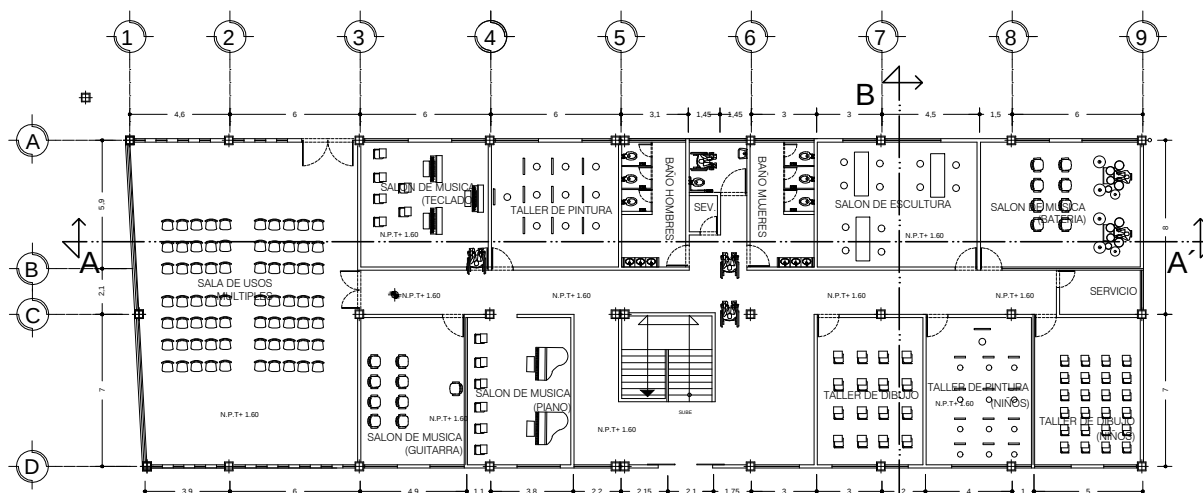
CONTENIDO:
ARQUITECTÓNICO
EDIFICIO 2

ESCALA: PLANO:

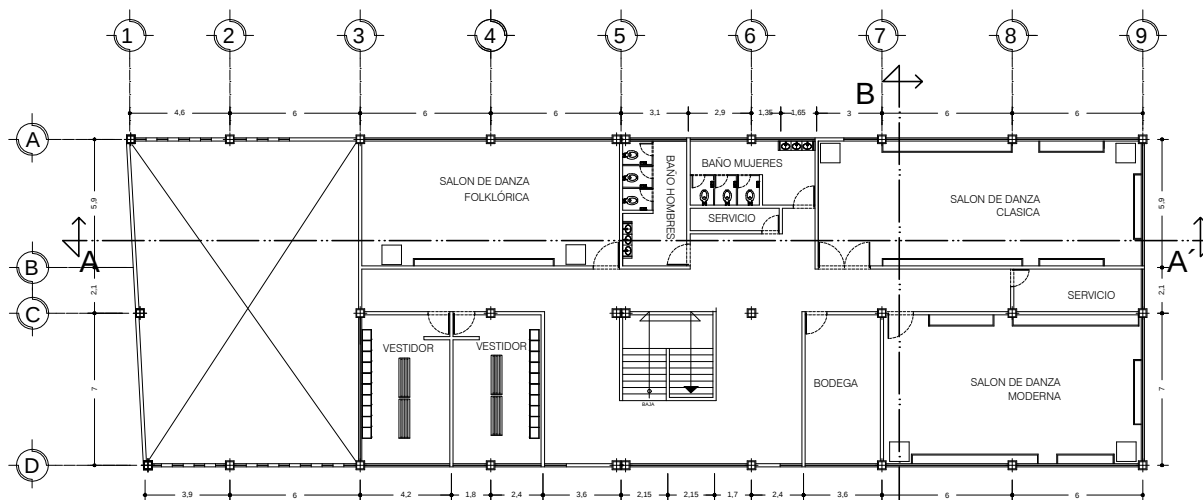
COTAS: METROS

FECHA:

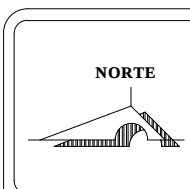
A-5



EDIFICIO 3 PB



EDIFICIO 3 PA



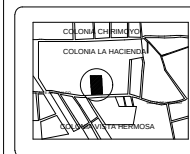
U. M. S. N. H



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN



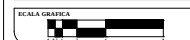
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
ASISTENTES:
MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOM. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATIO MICHOACÁN

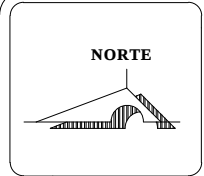
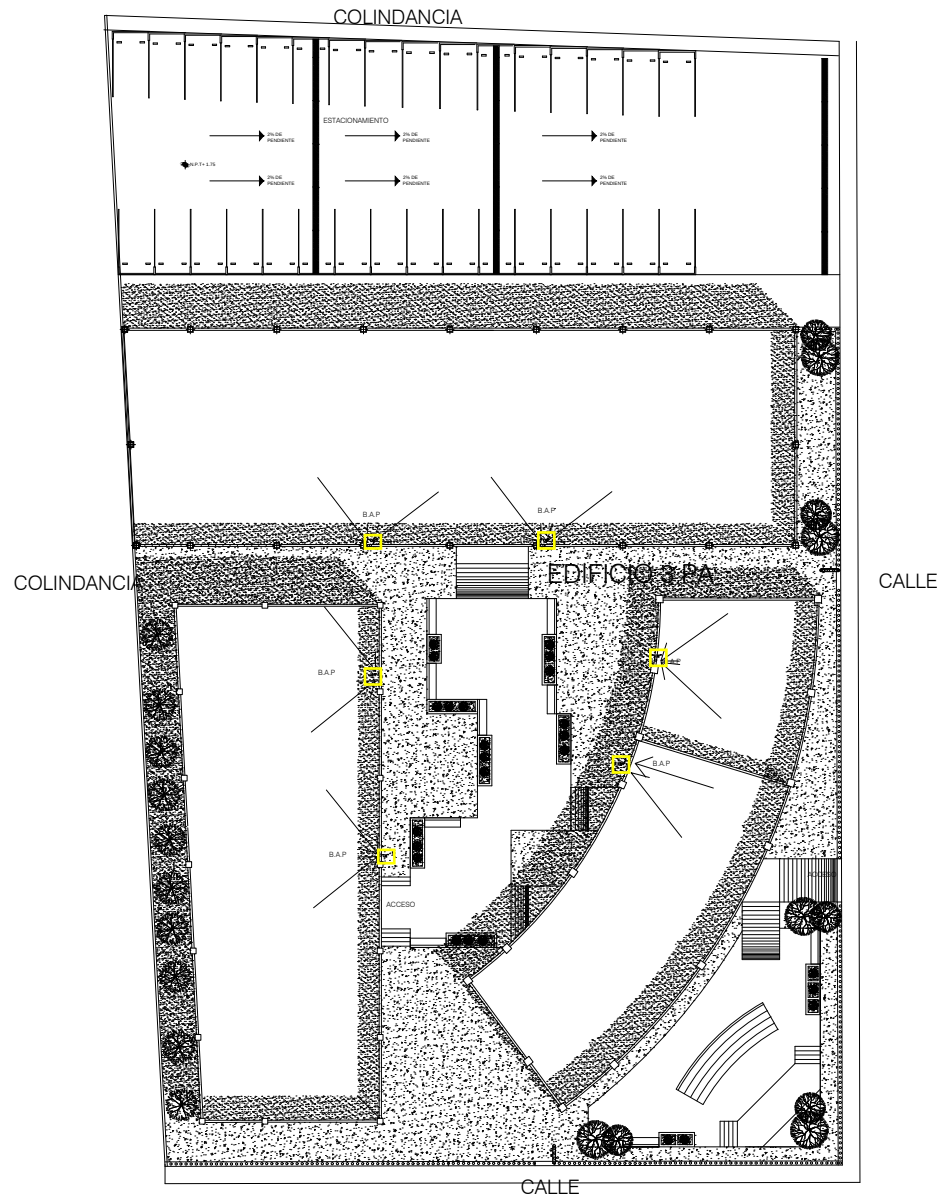
LUGAR: MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA: DIAZ ALANIS ERICK



CONTENIDO:
ARQUITECTÓNICO
EDIFICIO 3

ESCALA: PLANO:
COTAS: A-6
METROS:
FECHA:



U. M. S. N. H



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
SINODALES:
MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
EN MARAVATIO MICHOACÁN

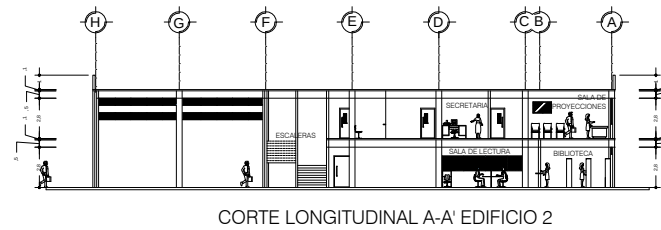
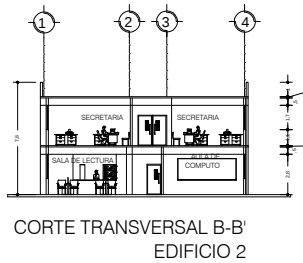
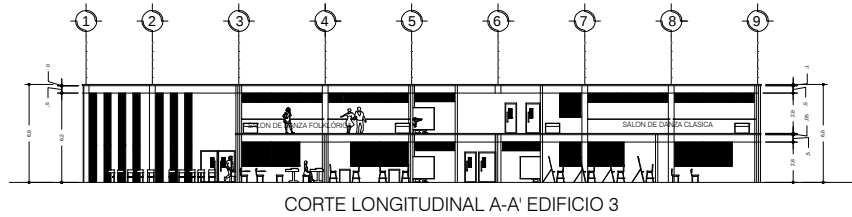
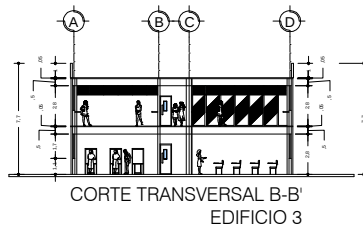
LUGAR:
MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA:
DÍAZ ALANIS ERICK

ESCALA GRAFICA

CONTENIDO:
PLANO DE CONJUNTO

ESCALA:	PLANO:
COTAS:	A-7
METROS	
FECHA:	
NOV/16	



NORTE

U. M. S. N. H

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ

SINODALES:
MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATIO MICHOACÁN

LUGAR: MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA: DIAZ ALANIS ERICK

ESCALA GRAFICA

CONTENIDO:

CORTES

ESCALA:

PLANOS:

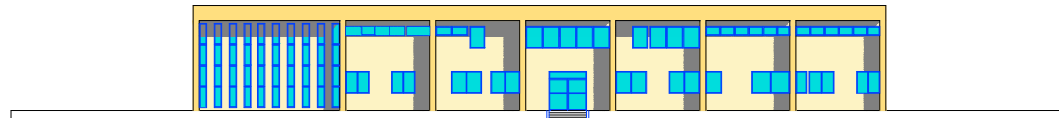
COTAS:

METROS

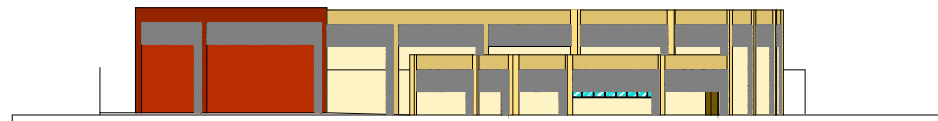
FECHA:

NOV/16

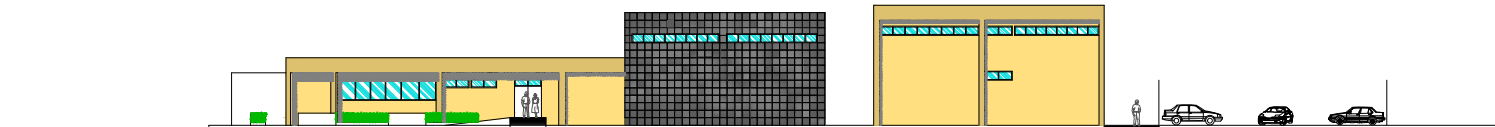
A-8



FACHADA PRINCIPAL EDIFICIO 3



FACHADA PRINCIPAL EDIFICIO 2



FACHADA FRONTAL EDIFICIO 1 Y LATERAL 3



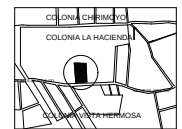
U. M. S. N. H



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



UBICACIÓN



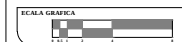
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
SENIORALES
MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATIO MICHOACÁN

LUGAR:
MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA:
DÍAZ ALANIS ERICK



CONTENIDO:
FACHADAS ARQUITECTÓNICAS

ESCALA:	PLANO:
COTAS:	A-9
METROS	
FECHA:	
NOV/16	



PERSPECTIVA EXTERIOR 1



PERSPECTIVA EXTERIOR 2

NORTE

U. M. S. N. H

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

UBICACIÓN

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ

AYUDANTES:
ING. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATÍO MICHOACÁN

LUGAR:
MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA:
DÍAZ ALANIS ERICK

ESCALA GRAFICA

CONTENIDO:
PERSPECTIVAS

ESCALA:

COTAS:

METROS

FECHA:
NOV/16

PLANO:
A-10



PERSPECTIVA EXTERIOR 3



PERSPECTIVA INTERIOR SALA DE JUNTAS



PERSPECTIVA INTERIOR TALLER DE DANZA

NORTE

U. M. S. N. H

**FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

UBICACIÓN

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
SINODALES
MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATIO MICHOACÁN

LUGAR:
MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA:
DÍAZ ALANIS ERICK

ESCALA GRAFICA

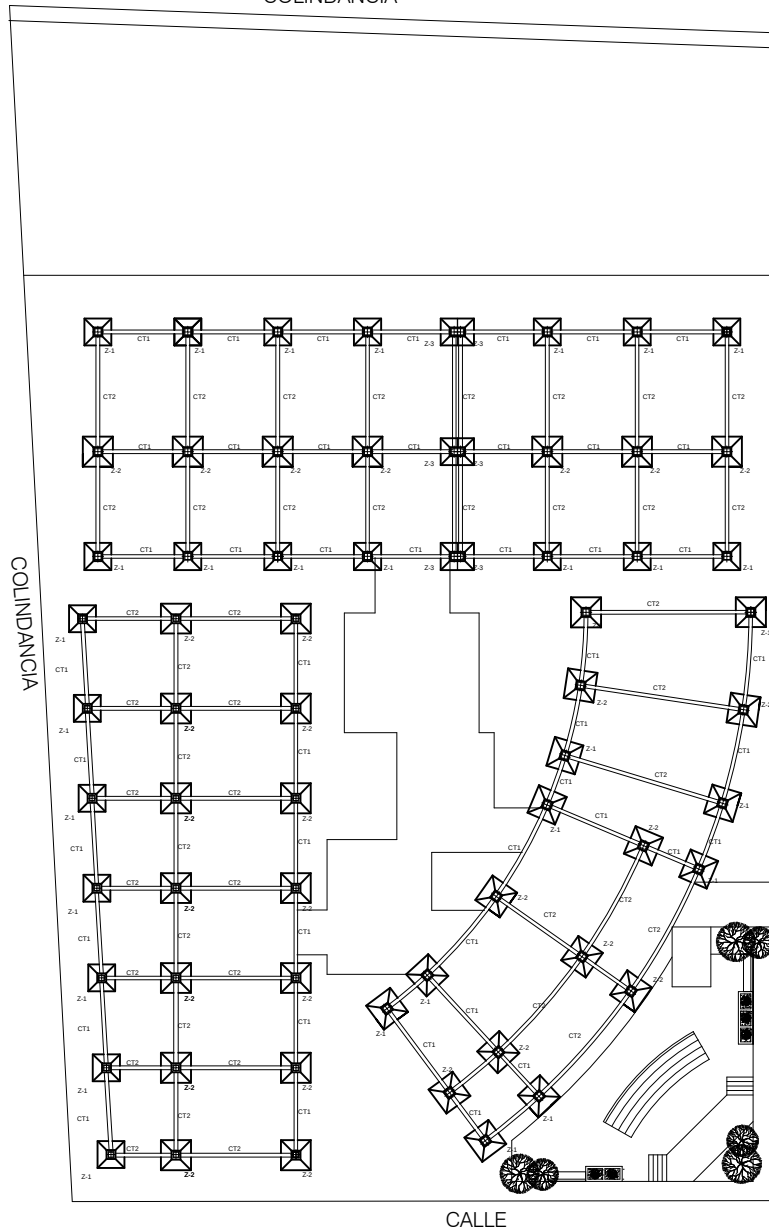
CONTENIDO:
PERSPECTIVAS

ESCALA:
COTAS:
METROS

PLANO:
A-11

FECHA:
15/09/16

COLINDANCIA

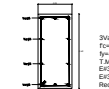


NOTAS GENERALES

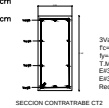
- * TODAS LAS ACOTACIONES SE ENCUENTRAN EN METROS.
- * TODAS LAS ACOTACIONES Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- * LOS DETALLES DE REFUERZO NO SE ENCUENTRAN A ESCALA.
- * EL CONCRETO A UTILIZAR EN OBRA PARA ELEMENTOS SECUNDARIOS SERA DE UN $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, CON UN REVENIMIENTO DE 10 cm Y AGREGADO MÁXIMO DE 2 cm.
- * EL CONCRETO PREMEZCLADO A UTILIZAR EN OBRA PARA LOS ELEMENTOS PRINCIPALES SERA DE UN $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, CON UN REVENIMIENTO DE 10 cm Y AGREGADO MÁXIMO DE 2 cm.
- * LA PROPORCIÓN DE AGREGADOS PARA OBTENER LA RESISTENCIA DEL CONCRETO A LA RUPTURA PARA LOS ELEMENTOS SECUNDARIOS SERA DE UN $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, ES DE (1:2:2) O UN BULTO DE CEMENTO, CUATRO BOTES DE ARENA Y CUATRO BOTES DE GRAVA.
- * LA PROPORCIÓN DE AGREGADOS PARA OBTENER LA RESISTENCIA DEL CONCRETO A LA RUPTURA PARA LOS ELEMENTOS PRINCIPALES SERA DE UN $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, ES DE (1:1.5:2.5) O UN BULTO DE CEMENTO TRES BOTES DE ARENA Y CINCO BOTES DE GRAVA.
- * SE USARA MALLA ELECTROSOLDADA EN PISOS Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES SECUNDARIOS Y ESTA SERA DE $f_y = 5000 \text{ kg/cm}^2$.
- * LA RESISTENCIA DEL ACERO A LA RUPTURA SERA DE $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$.
- * LOS MUROS SE CONSTRUIRAN CON TABIQUE ROJO RECOCIDO, CON MORTERO DE CEMENTO, CAL Y ARENA EN PROPORCIÓN 1 : 1 : 5, RESPECTIVAMENTE.
- * LA PROFUNDIDAD DEL DESPLANTE INDICADA EN LA CIMENTACIÓN ES TOMANDO EN CONSIDERACIÓN QUE YA SE ELIMINO LA CAPA VEGETAL.
- * EL DESPLANTE DE LA CIMENTACIÓN SE EFECTUARA SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO POBRE DE $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$, HABIENDO COMPACTADO PREVIAMENTE EL TERRENO NATURAL.
- * EN CASO DE QUE LA CAPA DURA DEL TERRENO NATURAL NO SE ENCUENTRE, DEBERA MEJORARSE EL TERRENO POR MEDIO DE UNA CAPA DE 20 A 50 cm DE TEPETATE COMPACTADO EN CAPAS DE 10 cm, COMPACTANDO PREVIAMENTE EL TERRENO NATURAL.



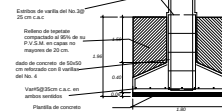
4 Varillas #4
 $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
T.M.A. 3/4"
 $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
Estribos No.3@ 20 cm
c.c.c.
recubrimiento 2cm



3Varilla L.S. + 3Varilla L.I.
 $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
 $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
T.M.A. 3/4"
Estribos No.3@ 15 cm c.c.c. en L.S.
Estribos No.3@ 20 cm c.c.c. en L.I.
Rec=2.5 cm

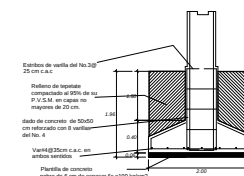


3Varilla L.S. + 3Varilla L.I.
 $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
 $f_y = 4,200 \text{ kg/cm}^2$
T.M.A. 3/4"
Estribos No.3@ 15 cm c.c.c. en L.S.
Estribos No.3@ 20 cm c.c.c. en L.I.
Rec=2.5 cm

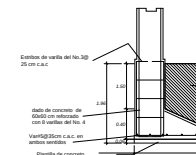


ARMADO DE ZAPATA Z-1
CORTE C-C'

CALLE

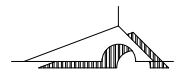


ARMADO DE ZAPATA Z-2
CORTE C-C'



ARMADO DE ZAPATA Z-3
CORTE C-C'

NORTE



U. M. S. N. H



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



UBICACIÓN



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
SIMONALES
MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATÓ MICHOACÁN

LUGAR: MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA: DIAZ ALANIS ERICK



CONTENIDO:
CRITERIO DE CIMENTACIÓN

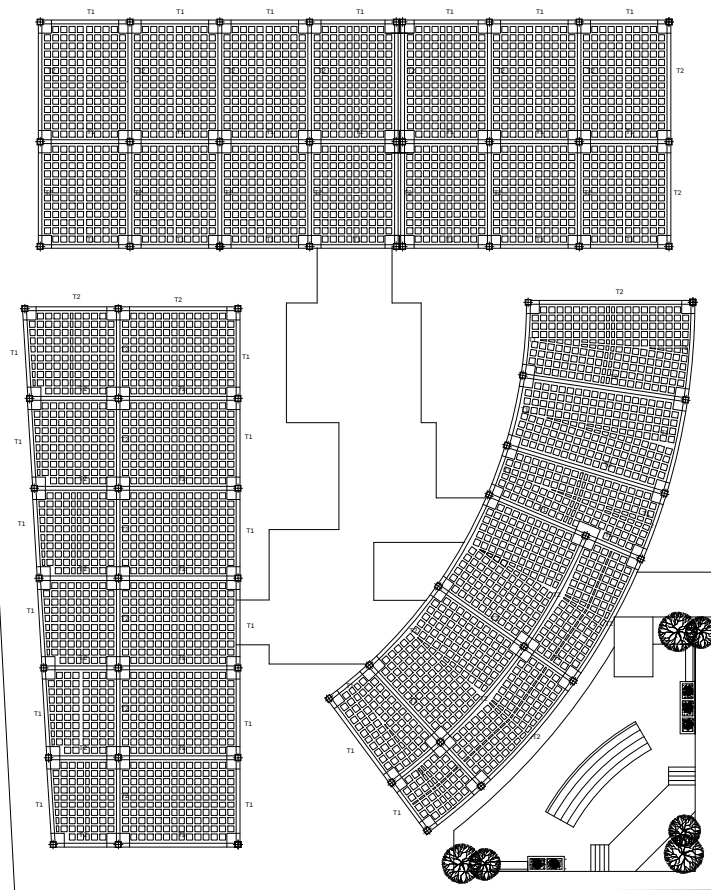
ESCALA:
COTAS:
METROS
FECHA:
NOV/16

PLANO:

C-1

COLINDANCIA

COLINDANCIA



CALLE

NOTAS GENERALES

- TODAS LAS ACOTACIONES SE ENCUENTRAN EN METROS.
- TODAS LAS ACOTACIONES Y NIVELES DEBERÁN VERIFICARSE EN LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- LOS DETALLES DE REFUERZO NO SE ENCUENTRAN A ESCALA.
- EL CONCRETO A UTILIZAR EN OBRA PARA ELEMENTOS SECUNDARIOS SERÁ DE UN $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, CON UN REVENIMIENTO DE 10 cm Y AGREGADO MÁXIMO DE 2 cm.
- EL CONCRETO PREMEZCLADO A UTILIZAR EN OBRA PARA LOS ELEMENTOS PRINCIPALES SERÁ DE UN $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, CON UN REVENIMIENTO DE 10 cm Y AGREGADO MÁXIMO DE 2 cm.
- LA PROPORCIÓN DE AGREGADOS PARA OBTENER LA RESISTENCIA DEL CONCRETO A LA RUPTURA PARA LOS ELEMENTOS SECUNDARIOS SERÁ DE UN $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, ES DE (1:2:2) O UN BULTO DE CEMENTO, CUATRO BOTES DE ARENA Y CUATRO BOTES DE GRAVA.
- LA PROPORCIÓN DE AGREGADOS PARA OBTENER LA RESISTENCIA DEL CONCRETO A LA RUPTURA PARA LOS ELEMENTOS PRINCIPALES SERÁ DE UN $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, ES DE (1:1.5:2.5) O UN BULTO DE CEMENTO TRES BOTES DE ARENA Y CINCO BOTES DE GRAVA.
- SE USARÁ MALLA ELECTROSOLDADA EN PISOS Y ELEMENTOS ESTRUCTURALES SECUNDARIOS Y ÉSTA SERÁ DE $f_y = 5000 \text{ kg/cm}^2$.
- LA RESISTENCIA DEL ACERO A LA RUPTURA SERÁ DE $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$.
- LOS MUROS SE CONSTRUIRÁN CON TABIQUE ROJO RECOCIDO, CON MORTERO DE CEMENTO, CAL Y ARENA EN PROPORCIÓN 1 : 1 : 5, RESPECTIVAMENTE.



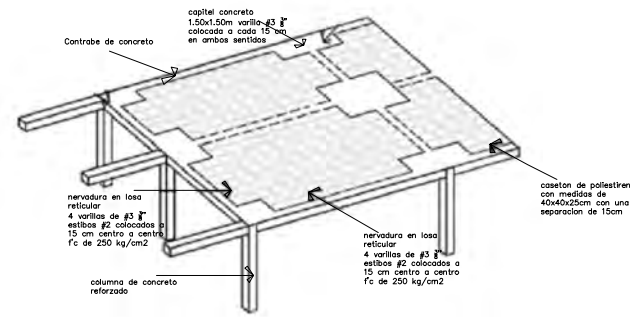
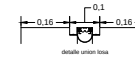
4 Varillas #5 5/8"
4 Varillas #4 1/2"
 $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
T.M.A. 3/4"
 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
Estribos No.38 20 cm c.c.c.
recubrimiento 2cm



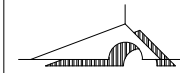
6 Varillas 4/8"
 $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
T.M.A. 3/4"
Estribos 15 cm c.c.c. en L2
Estribos 7.5 cm c.c.c. en L4
Recubrimiento 2.5 cm



6 Varillas 4/8"
 $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$
 $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
T.M.A. 3/4"
Estribos 15 cm c.c.c. en L2
Estribos 7.5 cm c.c.c. en L4
Recubrimiento 2.5 cm



NORTE



U. M. S. N. H



FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACIÓN



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
SINORALES
MTRO. EN ARQ. VÍCTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATIO MICHOACÁN

LUGAR:
MORELIA, MICHOACÁN

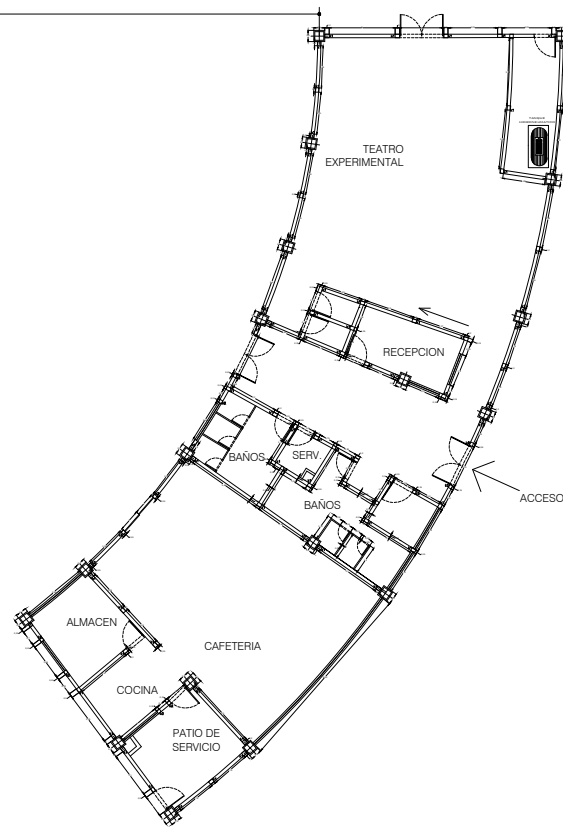
PRESENTA:
DÍAZ ALANIS ERICK

ESCALA GRÁFICA
1:100

CONTENIDO:
CRITERIO ESTRUCTURAL

ESCALA:
COTAS:
METROS
FECHA:
NOV/16

PLANO:
CE-1



EDIFICIO 1 PB

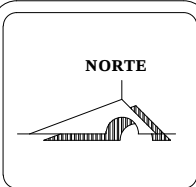
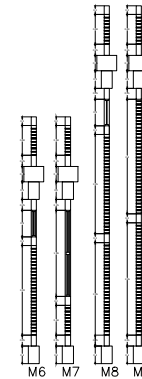
Todos los castillos tienen concreto con un f_c de 250 kg/cm² revestimiento de 8 a 10 cm y f_{mk} 3/4" y estirado del #2 1/4" con u fy de 2400 kg/cm² a cada 20cm centro a centro. El anclaje de los castillos se hará sobre data de desplantas o en el caso de concreto según su ubicación en el proyecto. El acero deberá de tener un recubrimiento mínimo de 1.5 cm

K1	castillo armado con 4 varillas #3 3/8" fy 4200 kg/cm ²
K2	castillo armado con 4 varillas #3 3/8" fy 4200 kg/cm ²
K3	castillo armado con 4 varillas #3 3/8" fy 4200 kg/cm ²
K4	castillo armado con 8 varillas #5 5/8" fy 4200 kg/cm ²
K5	castillo armado con 10 varillas #5 5/8" fy 4200 kg/cm ²

Todos los dadas tienen concreto con un f_c de 250 kg/cm² revestimiento de 8 a 10 cm y f_{mk} 3/4" y estirado del #2 1/4" con u fy de 2400 kg/cm² a cada 20cm centro a centro. El anclaje de estos se hará en columnas o en el proyecto. El acero deberá de tener un recubrimiento mínimo de 1.5 cm

D1	Data de desplantas y data de cerramiento armado con 4 varillas de #3 3/8" fy 4200 kg/cm ²
D2	Data de cerramiento de cerramiento armado con 4 varillas de #3 3/8" fy 4200 kg/cm ²

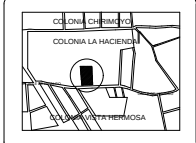
Todos los muros serán elaborados con ladrillo rojo recocido de arcilla con medidas de 14x24 cm orientados con mezcla mortero arena en proporción 1/4 hasta una altura máxima de 5.05 m para dobles alturas y de 3.35 en oficinas y salones.



U. M. S. N. H



FACULTAD DE ARQUITECTURA



TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
UNIVIALES
INTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATÍO MICHOACÁN

LUGAR: MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA: DIAZ ALANIS ERICK

ESCALA GRAFICA

CONTENIDO:

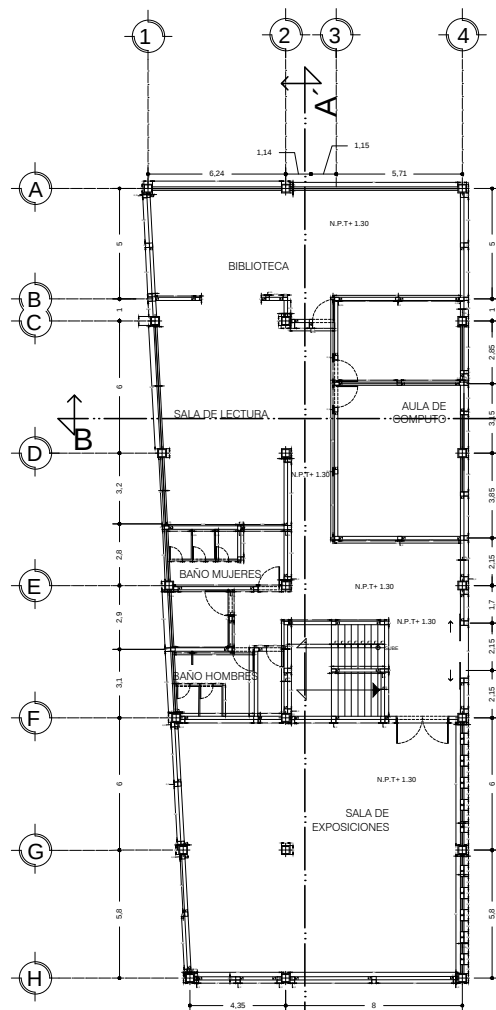
ALBAÑILERIA

ESCALA: PLANO:

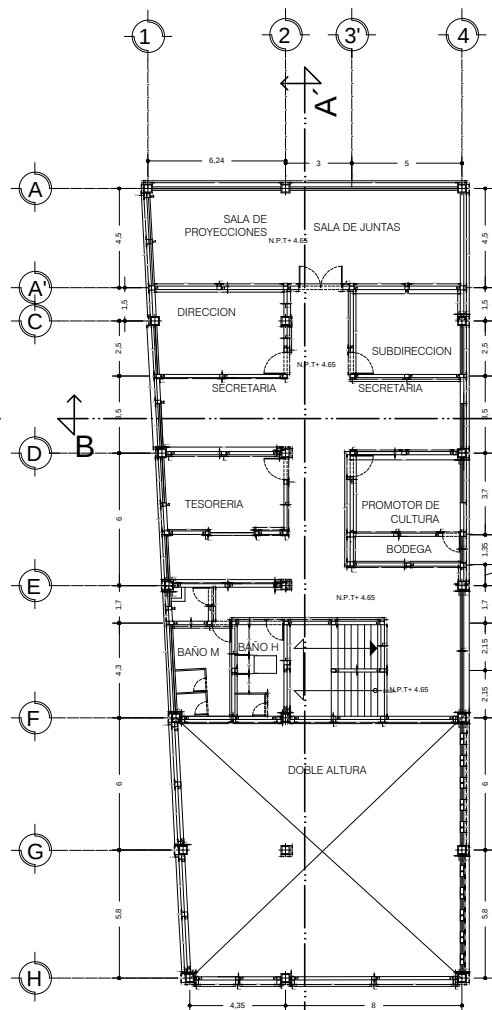
COTAS: METROS

FECHA:

AL-1



EDIFICIO 2 PB



EDIFICIO 2 PA

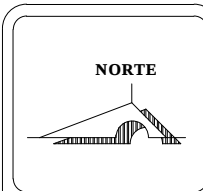
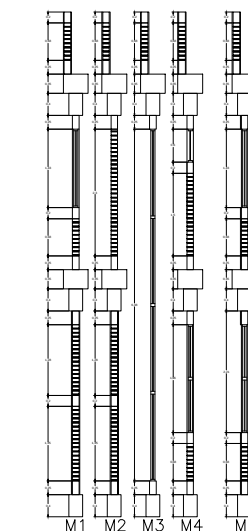
Todos los castillos tienen concreto con un f_c de 250 kg/cm² revestimiento de 8 a 10 cm y TMA 3/4" y estribos del #2 1/4" con f_y de 2400 kg/cm² a cada 20cm centro a centro.
El empuje de los castillos se hará sobre sala de despiece o en el piso de concreto según su ubicación en el proyecto.
El acero deberá de tener un recubrimiento mínimo de 1.5 cm.

k1	castillo armado con 4 varillas #3 3/8" f_y 4200 kg/cm ²
k2	castillo armado con 4 varillas #3 3/8" f_y 4200 kg/cm ²
k3	castillo armado con 4 varillas #3 3/8" f_y 4200 kg/cm ²
k4	castillo armado con 8 varillas #4 1/2" f_y 4200 kg/cm ²
k5	castillo armado con 10 varillas #4 1/2" f_y 4200 kg/cm ²

Todos los dadas tienen concreto con un f_c de 250 kg/cm² revestimiento de 8 a 10 cm y TMA 3/4" y estribos del #2 1/4" con f_y de 2400 kg/cm² a cada 20cm centro a centro.
El empuje de dadas se hará en columnas o castillos según su posición en el proyecto.
El acero deberá de tener un recubrimiento mínimo de 1.5 cm.

D1	piso de despiece y sala de serramiento armado con 4 varillas #3 3/8" f_y 4200 kg/cm ²
D2	piso intermedio de serramiento armado con 4 varillas #3 3/8" f_y 4200 kg/cm ²

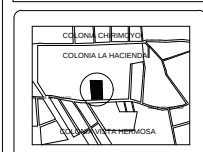
Todos los muros están elaborados con ladrillo rojo recocido de arcilla con medidas de 6x12x24 cm asentados con mortero arenoso en proporción 1/4 hasta una altura máxima de 5.55 m para dadas alturas y de 3.35 en oficinas y aulas.



U. M. S. N. H



FACULTAD DE ARQUITECTURA



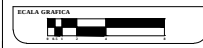
TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

DIRECTOR DE TESIS:
DR. EN ARQ. EUGENIO MERCADO LOPEZ
SINGULARES
MTRO. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO
DRA. EN GEOG. MONICA SANCHEZ GIL

PROYECTO:
"CASA DE LA CULTURA"
DE MARAVATÍO MICHOACÁN

LUGAR: MORELIA, MICHOACÁN

PRESENTA: DIAZ ALANIS ERICK



CONTENIDO:
ALBAÑILERIA

ESCALA: PLANO:

COTAS: METROS

FECHA:

AL-2