



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Facultad de Arquitectura



Tesis para obtener el título de arquitecto
Presenta
P. Arq. Claudia Sujey Díaz Barriga González
Asesor
Julio Cesar Márquez Díaz

Morelia, Michoacán.....Diciembre 2006





Casa de la cultura

En

Coeneo de la Libertad





Dedicatorias

A Dios y a la virgen de Guadalupe.

Por permitirme que llegar asta este momento tan importante de mi vida con mis seres queridos.
Y darme la fuerza cuando mas la necesitaba. **Gracias**

A mis padres.

Ignacio y Rosa Maria por apoyarme siempre, por creer y confiar en mí en que lograría mi meta. Sin su apoyo y cariño jamás lo habría logrado ya que ustedes mis padres son mi fuente de motivación para seguir luchando en la vida que ustedes me regalaron. **Gracias**

A mis hermanos

Ignacio jr. y Joselyn por creer y confiar en mí y por su cariño y apoyo, porque siempre me echaron porras para seguir luchando , espero que mi logro les sirva como ejemplo y motivación para que sigan luchando por sus metas. **Gracias.**

A mi esposo

José Guadalupe, porque cuando fuimos novios me apoyaste y me esperaste, y ahora que somos una pareja sólida me has tenido paciencia y te lo agradezco, sin tu amor y cariño no lo habría logrado.
T.A.M. **Gracias**

A mis abuelos y abuelas.

Salvador y Victoria, Asunción e Ignacio gracias por su apoyo y confianza por estar junto a mí cuando los he necesitado. **Gracias**





A mis amigas

Edith, Rosario, Norma, Rosa y Ericka gracias por su amistad a lo largo de la carrera por todos aquellos momentos divertidos que pasamos juntas, por hacer mas amenas las desveladas mientras trabajábamos en los planos. ¡Y claro por nuestro cafecito de las tres de la mañana! **Gracias**

A mis amigos

Alfonso, Martín, Iván, Efrén, Fermín, y Gonzalo, gracias igualmente por su amistad a lo largo de la carrera y su buen humor que lograban hacer las clases más ligeras. **Gracias**

A mis maestros y maestras.

Por compartir su conocimiento, tiempo y claro por su paciencia. Especialmente al arq. Julio Cesar Márquez Díaz a la Ing. Zoila Margarita García Ríos gracias por su tiempo y orientación. **Gracias**

¡Y porque no!

Gracias a todas aquellas personas que dudaron, que lograría mi meta. Gracias porque me motivaron a realizar este proyecto, y demostrar que sí puedo y que aun puedo mas. **Gracias**





FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA



INDICE

INTRODUCCION	1
Capítulo I.- Aspectos socioculturales	
1.1 Definición casa de la cultura	3
1.2 Antecedentes de casas de la cultura	4
1.3 Análisis de casas de la cultura	8
1.3.1 Casa de la cultura en Morelia	8
1.3.2 Casa de la cultura en Zapopan	12
1.3.3 Casa de la cultura en Tlalpan	14
1.3.4 Tabla comparativa	16
1.4 Población purépecha	18
1.4.1 El inicio de los Purépechas	18
1.4.2 El pueblo purépecha en la conquista	22
1.4.3 El pueblo purépecha en la actualidad	24
1.5 Coeneo de la libertad	26
1.5.1 Monumentos históricos	27
1.5.2 Evolución demográfica	29
1.5.3 Pirámide de edades	30
1.5.4 Descripción de pirámide de edades.	31
Capítulo.-II Aspectos físico geográficos	
2.1 Localización del estado de Michoacán	32
2.1.1 Localización del municipio de Coeneo	33
2.1.2 Municipio de Coeneo	34
2.1.3 El municipio y sus localidades	35
2.2 Localización del terreno	36
2.2.1 El terreno	37





2.3	Recursos naturales de la región	39
2.3.1	Flora	39
2.3.2	Edafología	41
2.4	Climatología	41
2.4.1	Temperatura	44
2.4.3	Precipitación pluvial	44
2.4.4	Vientos dominantes	46
	Conclusión	47

Capítulo.-III Aspectos Urbanos.

3.1	Traza urbana de coeneo de la libertad	48
3.1.1	Traza urbana	49
3.2	Imagen urbana	50
3.2.1	Tipología de vivienda	51
3.3	Equipamiento urbano	52
3.3.1	Plano equipamiento urbano	53
3.3.2	Infraestructura	54
3.3.3	Comunicación y transporte	55
3.4	Equipamiento urbano	56
3.4.1	Análisis del terreno	57
3.4.2	Sistema normativo urbano	59
3.4.3	Compatibilidad del terreno	61

Capítulo.- IV Aspectos Normativos

4.1	Reglamento de construcción del estado de Michoacán	63
4.1.1	Capítulo XI edificios para la educación	63
4.1.2	Capítulo XVI salas de espectáculos	65
4.1.3	Capítulo XX estacionamientos y garajes	66





4.1.4	Capítulo XII de los materiales de construcción	67
4.2	Reglamento de construcción del D.F	69
4.2.1	Capítulo IV requerimientos de comunicación y prevención	69
4.2.2	Capítulo VI Instalaciones	71
4.3	Normatividades específicas	72
4.3.1	Reglamento por el cual se rigen las casas de la cultura Dependientes del instituto Michoacano.	73

Capítulo.- V Aspectos Técnicos

5.1	Infraestructura	75
5.1.1	Cimentación superficial	75
5.1.2	Zapatas aisladas	76
5.1.3	Zapatas corridas	77
5.1.4	Muros	78
5.2	Superestructura	80
5.2.1	Losa Maciza	81
5.2.2	Losa acero	82
5.2.3	Falso plafón	83
5.3	Puertas	84
5.3.1	Ventanas	85
5.4	Acabados	86
5.4.1	Acabados en Muros	87
5.4.2	Acabados en Pisos	89
5.5.	Iluminación artificial	90

Capítulo.- VI Aspectos Funcionales

6.1	Lo funcional	93
6.1.2	Programa de actividades	93





6.1.3	Programa Arquitectónico Básico de Sedue	96
6.1.4	Programa Arquitectónico	97
6.1.5	Diagramas de funcionamiento por áreas	98
6.2	Estudio de Áreas	103
6.2.2	Matriz de Acopio	106
6.2.3	Medidas Antropométricas	110
6.2.4	Análisis de Áreas	113

Capítulo.- VII Aspectos Formales

7.1	Definición de Arquitectura	121
7.1.2	Conceptos de la tendencia	122
7.2	Conceptos básicos del diseño	124
7.2.1	La forma y el espacio	124
7.2.2	Propiedades de la forma	126
7.3	Formas de Agrupación	128
7.3.1	Conceptualización	129
7.3.2	Zonificación	131
7.3.3	Presupuesto	132

Bibliografía.

Introducción al proyecto Arquitectónico.

Plano de planta baja de conjunto	ARQ -1	1
Plano de planta baja	ARQ -2	2
Plano de planta alta	ARQ -3	3
Plano de planta de conjunto	ARQ -4	4 Plano de
cortes y fachadas	ARQ -5	5
Plano topografico	TOP -1	6
Plano de cimentación/ conjunto	CIM -1	7





Plano de cimentación modulo A	CIM -2	8
Plano de cimentación modulo B	CIM -3	9
Plano de cimentación modulo C	CIM -4	10
Plano de cimentación modulo D	CIM -5	11
Plano detalles de zapatas	CIM -6	12
Plano de albañilería / conjunto	ALB -1	13
Plano de albañilería modulo A	ALB -2	14
Plano de albañilería modulo B	ALB -3	15
Plano de albañilería modulo C	ALB -4	16
Plano de albañilería modulo D	ALB -5	17
Plano de albañilería modulo E	ALB -6	18
Plano de albañilería modulo F	ALB -7	19
Plano de losas / conjunto	LOS -1	20
Plano de losas modulo A	LOS -2	21
Plano de losas modulo B	LOS -3	22
Plano de losas modulo C	LOS -4	23
Plano de losas modulo D	LOS -5	24
Plano de losas modulo E	LOS -6	25
Plano de losas modulo F	LOS -7	26
Plano de inst. sanitaria / planta baja	INST/ SANT.- 1	27
Plano de ints. sanitaria / plano de azoteas	INST/ SANT.- 2	28
Plano de inst. sanitaria / detalles	INST/ SANT.- 3	29
Plano de inst. sanitaria / isométricos	INST/ SANT.- 4	30
Plano de inst. hidraulica / planta baja	INST/ HIDRA.- 1	31
Plano de inst. hidraulica / plano azoteas	INST/ HIDRA.- 2	32





Plano de ínst. hidráulica / detalles	INST/ HIDRA.- 3	33
Plano de ínst. hidráulica / isométricos	INST/ HIDRA.- 4	34
Plano de ínst. hidráulica / isométrico de red	INST/ HIDRA.- 5	35
Plano de acabados / conjunto	ACA - 1	36
Plano acabados / planta baja	ACA - 2	37
Plano acabados / planta alta	ACA - 3	38
Plano acabados / fachadas	ACA - 4	39
Plano herrería / conjunto	HER - 1	40
Plano herrería / planta baja	HER - 2	41
Plano herrería / planta alta	HER - 3	42
Plano herrería / detalles ventanas	HER - 4	43
Plano herrería / detalles puertas	HER - 5	44
Plano herrería / detalles puertas	HER - 6	45
Plano cortes / fachada	COR - 1	46
Plano cortes / fachada	COR - 2	47
Plano cortes / fachada	COR - 3	48
Plano cortes / fachada	COR - 4	49
Plano detalle de mano	DET - 1	50
Plano detalle de fuente	DET - 2	51
Plano detalle de escalera	DET - 3	52
Perspectiva de conjunto	PERS - 1	53
Perspectiva interior	PERS - 2	54
Perspectiva interior	PERS - 3	55
Perspectiva exterior	PERS - 4	56
Perspectiva exterior	PERS - 5	57





INTRODUCCIÓN

La casa de la cultura es un foco cultural que atrae a la gente de todos los niveles socioculturales, su función es preservar las actividades artísticas culturales y tecnológicas de la comunidad en que se encuentra e intercambiarlas con las de otras regiones e incluso de otros países.

“Se construyen o adecuan para que las personas que funjan como maestros, que dominen alguna especialidad artística, intenten alcanzar objetivos educativos, formativos, recreativos y de sociabilidad en el grupo social cultural al que pertenecen”.¹

Las casas de la cultura son creadas y mantenidas por el estado, se diferencian de los centros culturales en cuanto al espacio. (Por su ubicación es de tipo municipal delegacional o regional.) La casa de la cultura de Coeneo es municipal, ya que dará servicio al municipio y a sus comunidades y a localidades que entre el radio de cobertura.

Como bien sabido en la actualidad la humanidad entera ha sido acosada por las mas diversas crisis, la que mas atañe en el proyecto es la crisis social y el municipio de Coeneo no ha sido la excepción, se agudiza la crisis social del municipio y a la ves la población joven se incrementa, junto con ella los vicios como el alcoholismo y el pandillerismo como principales. Poco a poco día con día se van perdiendo los valores morales espirituales y normativos.

El poco movimiento económico y la migración hacia otros lugares como las principales ciudades de nuestro país y a los Estados Unidos, han provocado la pérdida de las costumbres y tradiciones de la cultura purépecha, obtienen nuevas y como consecuencia se produce una crisis social, que presenta una falta de interés y conocimiento hacia las raíces purépechas.

El pueblo de Coeneo padece de un déficit de espacios para seguir promoviendo la cultura purépecha. Al no contar con un programa de promoción difusión y un espacio para la cultura retrasa la conservación de la cultura purépecha y es difícil el acercamiento de la población de jóvenes y niños

¹ PLAZOLA, Alfredo, *Enciclopedia Plazola*, tomo 3, letra C, México, 1999 p. 603





hacia las actividades artísticas y culturales por lo que es necesario la realización de La casa de la cultura ya que no solamente beneficiara a Coeneo de la libertad sí no también a sus comunidades.

Justificación

Con la realización de la casa de la cultura se pretende recuperar tradiciones y costumbres perdidas, así como mantener vivas aquellas que se resisten a desaparecer, capacitando en diferentes manifestaciones artísticas en la conservación de la cultura purépecha y crear metas que favorezcan la cultura creando encuentros culturales con otras instituciones dedicadas a fomentar la cultura, como también involucrar a las comunidades cercanas para que formen parte de la iniciativa.

Así pues es necesario hacer énfasis en el desarrollo de las actividades culturales artísticas de iniciación y promoción, y la conservación del patrimonio artístico local y estatal. En actividades como la danza contemporánea, clásica, regional, canto, pintura, artes plásticas, manualidades, teatro y música, como también talleres especiales como danza y manualidades de carácter purépecha, y sus tradicionales bordados, la danza purépecha entre otras, y fortalecer las costumbres que tienden a fundamentar la identidad que caracteriza la población.

Objetivos

Su misión principal es conservar la cultura purépecha de Coeneo de la Libertad mediante eventos culturales con otras casas de la cultura que pertenezcan a la región purépecha, así como también a las que no pertenecen a ella, dado que otra de sus funciones es divulgar y presentar nuestra cultura purépecha a personas que no la conocen.

La casa de la cultura en Coeneo de la libertad será un espacio que, además de estar contemplado en el plan de desarrollo del mismo, es una necesidad cultural de la población. Para las personas interesadas en la cultura y las artes. Finalmente se ira creando una conciencia en la población de seguir promoviendo la cultura, en diferentes eventos culturales a lo largo del año.





Capítulo II - Aspectos socio culturales

*“Si al menos pudiéramos manifestar con
Orgullo nuestras tradiciones y costumbres
Seríamos un pueblo más digno”*

1.1 Definición de Casa de la Cultura

“La casa de la cultura es un centro de reunión para la sociedad de todos los niveles socioculturales. Su función es divulgar las creaciones artísticas, culturales y tecnológicas de la comunidad en que se encuentran.”²

“Casa – Significa espacio que sirve de habitación, donde personas viven o se reúnen juntas.

Cultura- Resultado de cultivar los conocimientos humanos materiales e inmateriales de cada sociedad, que dispone para relacionarse con el medio y establecer formas de comunicación entre propios individuos o grupos de individuos”.³

Casa de la cultura – conjunto arquitectónico que es parte del equipamiento urbano y están destinados a albergar actividades de tipo cultural, recreativo, artístico, sirven de apoyo a la educación y actualización de conocimiento como también para fomentar las costumbres y tradiciones culturales de nuestra identidad.

La casa de la cultura es un espacio para que la población de jóvenes y niños de coeneo y sus comunidades que tenga intereses en la cultura, y se reúna en un espacio dedicado a ella.

La aportación de la casa de la cultura con la sociedad es recobrar las costumbres y tradiciones que se hayan perdido y mantener vivas aquellas que se resisten a desaparecer. Por lo cual el objetivo más grande que se tiene con la realización, es fortalecer la identidad que caracteriza esta población.

² *Op. Cit.*, PLAZOLA, Alfredo, pp. 604-606

³ *Diccionario Enciclopédico Gran Espaza ilustrado 2000*, España, 1999 p. 1800





1.2 Antecedentes Históricos de las Casas de la Cultura.

El origen de los centros culturales como los conocemos en la actualidad se da a principios del siglo XX, pero toman forma hasta mediados de ese mismo siglo, surgen como edificios especializados en la enseñanza y difusión del conocimiento. Desde la prehistoria los edificios culturales se han creado para afirmar el estatus de una determinada sociedad.

Las primeras manifestaciones artísticas datan de la prehistoria están representadas en las piedras de las cuevas talladas y con imágenes de sus actividades en la casa, como herramienta utilizaban cuchillos, hachas, y pinturas vegetales. Después con los monumentos metálicos que originaron la escultura, la cerámica al elaborar figuras y vasijas para uso doméstico, la pintura rupestre. A continuación

Egipto. “El arte prehistórico se manifiesta hasta la arquitectura egípcia del imperio antiguo (3400-2475 a.C.) la edificación de los primeros monumentos funerarios, cerámica, escultura. Las actividades artísticas se centraban más en emplearla para lograr originalidad en sus creaciones según las reglas del faraón”.⁴



Los egipcios tenían la práctica de recolectar y reunir obras de valor artístico aunque con un carácter enfocado hacia la religión, los faraones de esa época acumulaban todos sus tesoros de valor en recintos especiales, que contenían toda la historia de sus vidas, escrita sobre sus muros. “Es cierto que esos recintos no eran para dar exposición artística en ese entonces a sus semejantes mortales, si no para exponer sus riquezas ante sus dioses su función era

dar paso a los faraones al otro mundo, sin embargo su descubrimiento a dado origen a los más famosos museos del mundo”.⁵ En la cultura babilónica y asiria establecieron conceptos similares a los Egipcios

⁴ *Ibidem.*

⁵ GRIMBREG Carl, *Historia Universal Daimon*, 1ª.ed. Madrid, ediciones Daimon, 1967, vol.3.





en sus manifestaciones artísticas basadas en los cantos, danzas, representaciones religiosas y el dialogo.

Grecia. “Los inicios de la actividad teatral empiezan en Grecia con los dramas y las tragedias representadas en los teatros; las interpretaciones musicales se ejecutaban en el Odeón. En las ciudades más importantes existían complejos culturales con teatros y odeones, cercanos a foro ciudadano”⁶. Los patios y las ágoras eran lugares de reunión al cubierto con habitaciones recreativas (hexedras). Estos espacios contenían esculturas y murales, el jardín central contenía fuentes y esculturas. El público concurría a estos lugares con el objeto de informarse, el teatro de los griegos no era únicamente diversión, sino un elemento educativo para los ciudadanos por la preparación que obtenían los oradores.



Roma. Los romanos toman de los griegos la mayor parte de los conceptos en cuanto a la agrupación de tipos, de edificios, hacen ligeras modificaciones en cuanto a agrupación capacidad de estructura y forma de construirlos, ya que estos eran amantes de la cultura.

“Los romanos sobresalían como saqueadores y coleccionistas de las obras artísticas de Venecia gracia que fue derrotada por ellos, los acumulaban en templos para la admiración del pueblo como parte de exhibiciones era una secuencia predeterminada y, proporcionándole a un templo un segunda función”.⁷



Edad media. Las representaciones teatrales populares las realizan al aire libre por artistas ambulantes y juglares. Posteriormente, al incrementar la riqueza estas actividades artísticas se concentraban en salas que mandaban a edificar dentro de castillos y palacios. Los cuales albergarían las obras más

⁶ *Ibidem.*

⁷ GRIMBREG Carl, *idem*, pp. 67-79, 117-131, 213-229





famosas con los artistas más renombrados con la desaparición de los grandes reyes estos lugares después se convertirían en los museos.

Durante la época de renacimiento nace un gran interés por el arte greco-romano por lo que los materiales sobrevivientes de aquella época se trataban de rescatar, sin embargo estas obras estaban limitadas a un cierto grupo de personas de un círculo social.

El renacimiento. La dramaturgia recurrió a una adaptación del teatro griego para difundir el arte escénico. El anfiteatro fue utilizado por el pueblo no así los palcos y plateas eran para la gente más acomodada, también se comenzó a dar mayor acceso a las masas a estos locales, los problemas técnicos, acústicos, isópticos, y estructurales comenzaron a influir en la solución de los teatros y salas de concierto. En 1580 Palladio inició el primer teatro renacentista, el olímpico en Vicenza, en 1618 Bramante realiza los primeros escenarios con perspectivas y decoraciones de fondo. En 1618 se utilizaron por primera vez los bastidores en el teatro Farnesio, obra de Juan Bautista Aleotti, en el siglo XVII se edificaron teatros monumentales como el Scala de Milán. En el tercer siglo XVIII, la revolución social francesa hizo posible la difusión de las artes plásticas, musicales y representaciones teatrales.

A principios del siglo XX se creó el cine y se conceptualizó primero como un espacio de diversión y después como medio de difusión de arte.

En el transcurso del siglo XX los centros culturales fueron creados primero en los países europeos. Poco a poco se empieza a consolidar las actividades culturales y se superan las cuestiones técnicas. Los centros culturales con diferentes actividades cobran importancia se convierten en lugares comunes de reunión y sus modelos empiezan a influenciar a otros países. A continuación se mencionan algunos de edificios que influenciaron en la realización de otros.

- Centro cultural de Aalvar Aalto en Helsinki, 1955-1958.
- Centro cultural San Martín de Mario Roberto Álvarez en Buenos Aires, 1963-1964
- Centro cívico Miyakonoyo de Kiyonori Kikutake 1966 único en su género porque alberga todo tipo de actividades.
- Centro Nacional de arte y cultura Georges Pompidou de Renzo Piano, 1971-1977
- Casa de la cultura de Imre Makovecs, en Sarospatak, Hungría 1974-1977.
- Centro de artes visuales Sainsbury de Foster y Asociados. Norwich, 1978





México. “En el periodo prehispánico la sociedad se caracterizaba por una alta estratificación social. La difusión artística se da al aire libre en las plazas y plataformas que permitan a los espectadores mirar al artista, actor y al músico. La pintura y escultura son complementos de los edificios.

En la época colonial después de la conquista, con la destrucción de las obras artísticas producidas en Mesoamérica, el desarrollo cultural indígena sufre un estancamiento. Las manifestaciones se plasman principalmente en las construcciones religiosas y palacios de los conquistadores, estas obras fueron iniciadas principalmente por los frailes conquistadores”⁸.

En el siglo XIX se dio un importante cambio en toda la república mexicana: se introducen los estilos Art. Nouveau, Art. Deco, Neoclasicismo etc. Se construyeron algunas obras. Relacionadas con las actividades artísticas como fueron los teatros ya que en ese tiempo era la actividad más avanzada.

En el siglo XX se inició la construcción del Teatro Nacional (Bellas Artes).

Los centros culturales en México están influenciados en los modelos europeos sus antecedentes provienen de los museos, casas de Artesanías, pabellones, escuelas de música, espacios culturales integrados a escuelas de nivel superior, plazas, teatros, talleres de pintura, de escultura, salones de danza etc. Se construían para funcionar de acuerdo a una actividad específica como espacio público para que se pudieran integrar actividades culturales pasajeras.

La primera casa de la cultura en México se establece en 1953 en Jalisco como *Casa de la cultura de Jalisco*. En 1955 se establecen los centros de iniciación artística en San Luis Potosí, Tampico y Aguas Calientes.

⁸ Op. Cit., PLAZOLA.





1.3 Análisis de Casas de la Cultura

La misión de las casas de la cultura es desarrollar acciones para fomentar y estimular a la creación en las distintas disciplinas artísticas en un marco de respeto a la libertad creadora de los intelectuales y artistas michoacanos, creando las condiciones para que los productos de su trabajo lleguen a la mayoría de la población.

1.3.1 Casa de la cultura de Morelia

En Michoacán se inició en 1976 la remodelación del Exconvento de El Carmen que data del siglo XVI y terminó la primera etapa para abrir la Casa de la Cultura de Michoacán el 29 de septiembre de 1977, fecha en que fue inaugurada por el Gobernador Carlos Torres Manso, contando con cuatro talleres básicos de enseñanza gratuita en artes plásticas, danza folklórica, música y teatro, iniciando de inmediato actividades de promoción del arte y cultura con un programa de eventos estatales, nacionales e internacionales. La segunda etapa de reconstrucción del edificio se construyó en 1978 y la reinauguró el Presidente de la República José López Portillo.

La misión de las casas de la cultura es desarrollar acciones para fomentar y estimular a la creación en las distintas disciplinas artísticas en un marco de respeto a la libertad creadora de los intelectuales y artistas michoacanos, creando las condiciones para que los productos de su trabajo lleguen a la mayoría de la población.

Siendo Gobernador del Estado de Michoacán el Lic. Carlos Torres Manzo, a petición expresa de un grupo de ciudadanos, se acordó crear una Casa de la Cultura que fuera depositaria y promotora de las muy diferentes manifestaciones artísticas y de tradición y de cultura popular del estado, para lo cual, tras una serie de trámites legales se rescató de la destrucción el conjunto arquitectónico del Exconvento de El Carmen que data del siglo XVI, con la intención de que fuera recinto de la primera Casa de la Cultura en la entidad.





El conjunto arquitectónico iniciado a partir de la construcción de la iglesia en la ermita carmelita, albergó a monjes varones de esa comunidad así como a numerosos novicios. A partir de las guerra de Reforma, al desintegrarse la agrupación religiosa, el edificio tuvo diferentes usos, entre otros: cuartel, prisión, seminarios y ya en este siglo, vecindad, casa del estudiante y Terminal de camiones de pasajeros. Al construirse la central de autobuses (calle Eduardo Ruiz), el recinto se cerró y permaneció en progresiva destrucción por más de 20 años.



Patio principal de la casa de la cultura en Morelia.

La segunda etapa de reconstrucción del edificio se concluyó en 1978 y la reinauguró el presidente José López Portillo. En 1980 siendo Gobernador del Estado el Ing. Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano, se constituyó el Instituto Michoacano de Cultura, por decreto publicado en el Diario Oficial el 10 de noviembre del mismo año. Su primer director fue el escritor Homero Aridjis. El Instituto Michoacano de Cultura, fue el primer instituto de cultura del país, lo que representó un ejemplo para la promoción cultural en México.

Han sido directores del Instituto Michoacano de Cultura: Humberto Urquiza Marín, Saúl Juárez Vega, Irineo Rojas Hernández, Jerjes Aguirre Avellaneda y Jaime Hernández Díaz. Actualmente el promotor cultural y artista plástico Octavio Vázquez Gómez, encabeza esta institución, misma que contará con sus propias instalaciones para dar mayores facultades, espacios y dimensiones a la Casa de la Cultura de Morelia, con la que actualmente comparte instalaciones.





Se encuentra ubicada en el centro histórico de Morelia, en el sector republica, es un edificio histórico de gran valor arquitectónico, se compone de dos plantas donde se imparten clases y talleres tales como:

- Artes plásticas: dibujo, grabado, pintura, modelo en grabado y serigrafía.
- Danza: folclórica y contemporánea.
- Teatro : de actuación
- Música: piano, guitarra, canto, solfeo, y canto de opera.

La función principal de la casa de la cultura es apoyar en funcionamiento de los talleres, promover eventos culturales, artísticos. El horario de clases es normalmente en la tarde, también se imparten cursos los sábados y cursos de verano que duran de 3 a 4 semanas.

En cuanto a los talleres pueden ingresar cualquier persona de cualquier nivel educativo y edad, ya que es una de las características es prestar servicio a la comunidad en general que tenga una inquietud de desarrollar actividades culturales o artísticas. El edificio cuenta con tres patios de los cuales tenemos uno principal, el cual cumple las función de distribuidor a las diferentes áreas, también lo utilizan como teatro al aire libre colocando gradas y tablero para escenario.

Cuenta con un acceso principal, y secundario y el de servicios para ingresar al segundo nivel se cuenta con principal y un secundario. Algunas áreas no se encuentran en la orientación mas favorable pero recordemos que fue una adaptación.



Salón de danza contemporánea



sala de exposiciones temp.





Programa Arquitectónico

1. acceso
2. sala de exposiciones
3. información
4. escalera planta alta
5. taller de grabado
6. bodega
7. taller de ballet
8. taller de teatro y pantomima
9. restaurante-cafetería
10. librería
11. sanitarios
12. taller de serigrafía
13. oficina del instituto michoacano
14. taller de pintura
15. danza contemporánea
16. taller de solfeo
17. taller de literatura
18. auditorio de ensayos
19. dirección de la casa de la cultura
20. salón de guitarra
21. coordinación de la casa de la cultura
22. artes plásticas





Planta baja

Planta alta

1.3.2 Casa de la cultura de Zapopan

En la visita realizada a la ciudad de Guadalajara , se visitó el Centro Municipal de la Cultura de Zapopan, la cual se localiza en la calle Vicente Guerrero, esquina con la Av. Hidalgo a dos cuadras de la basílica de Zapopan . El centro cultural al igual que todas las Casas de las Cultura, tiene como objetivo principal incrementar en interés en la juventud por la cultura, es un papel que mantiene siempre presente este centro de cultura con las diferentes actividades que se llevan a cabo.



El centro se encuentra localizado en una esquina, lo que hace que sea de fácil acceso, es un edificio que cumple con requerimientos que debe tener una casa de la cultura en cuanto a espacios, específicos, y capacidad de prestación de los mismos servicios que este ofrece, su radio de cobertura, es medio ya a diferencia de Morelia, Zapopan demanda mas espacios de este carácter. Por lo cual la cobertura de estas es repartida en otros centros culturales. En cuanto al edificio tiene formas simples, en particular formas cuadradas, con muros de tabique recosido con un acabado planchando y pintado de color amarillo y blanco. Tiene una ventilación e iluminación agradable y en un grado de confort para los usuarios, cuenta con un patio donde vegetación son naranjos, lo cual queda en armonía con el color amarillo utilizado en los muros.





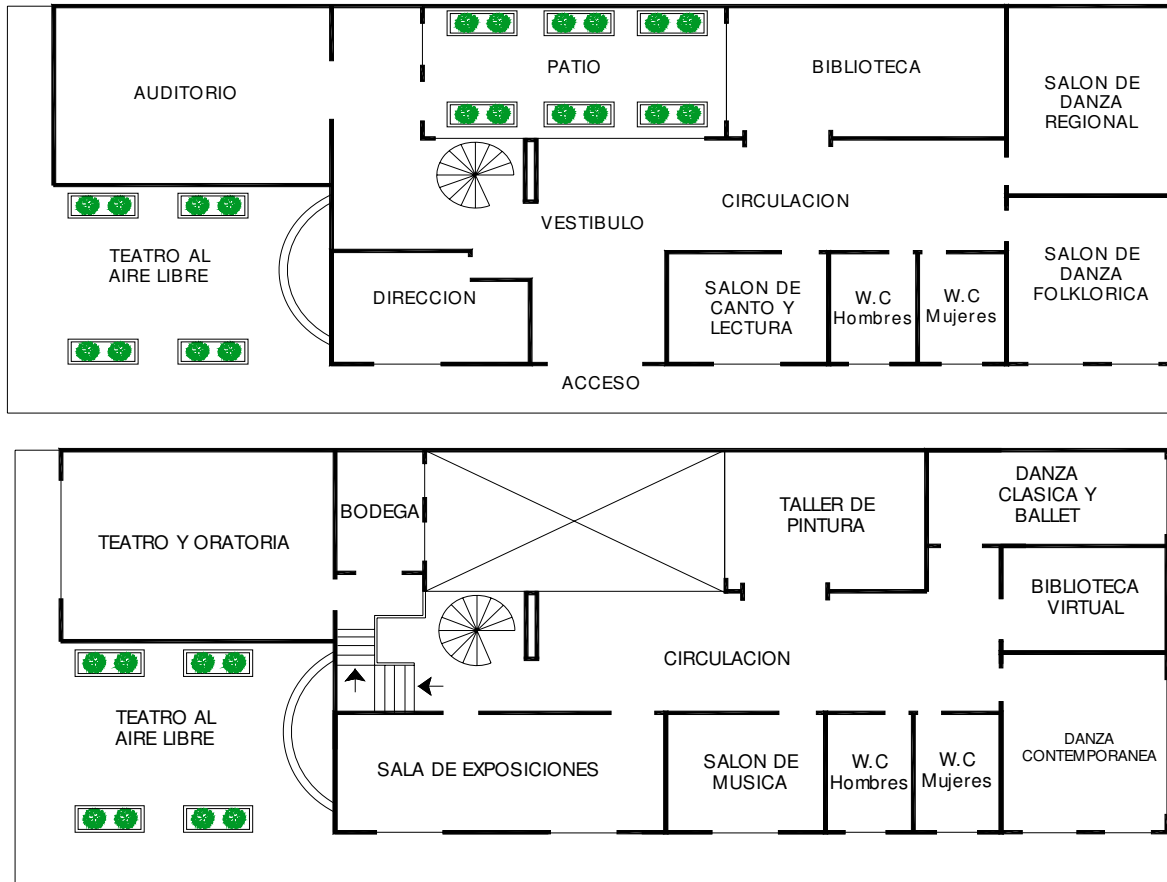
Programa arquitectónico.

- | | |
|--|--|
| 1. patio | 10. salón de danza regional y folklórica |
| 2. vestíbulo principal | 11. salón de lectura |
| 3. auditorio | 14. salón de música |
| 4. dirección general de centro cultura | 15. salón de danza clásica |
| 5. coordinación del centro cultural | 16. salón de teatro |
| 6. sala de exposiciones | 17. patio exterior |
| 7. bodega | 18. sanitarios |
| 8. biblioteca virtual | 19. pasillo |
| 9. salón de danza contemporánea | 20. estacionamientos |

Croquis de la casa de la cultura Zapopan⁹

⁹ Casa de cultura en Zapopan, Jalisco. planta baja y planta alta.





1.3.3 Casa de la cultura en Tlalpan

Fue proyectada por Pedro Ramírez V. ubicada en bosque del pedregal al sur de la ciudad de México en (1986-1988).

“En ella hábilmente se integra la antigua fachada de la casa de las bombas de la colonia la condesa cuyas piedras se encontraban desmontadas, siendo un edificio de carácter contemporáneo se aprovecho la infraestructura ya existente del parque (estacionamiento, servicios urbanos, afluencia de personas etc.). La portada reconstruida de entrada al edificio continúa en la parte posterior con un cuerpo que resalta su horizontalidad mediante tres franjas y sobresale el lenguaje arquitectónico del almohadillado del edificio histórico porfirista”.¹⁰

¹⁰ Op.Cit PLASOLA, Alfredo. Pp. 639-640





El cuerpo nuevo, de menos altura para no restar importancia a la portada, remata en forma de ábside semicircular. En el interior un atrio de planta circular y techado por un tragaluz, proporcionando iluminación al interior.

La planta baja cuenta con los siguientes espacios: vestíbulo de acceso que además sirve para exposiciones temporales, sala de usos múltiples, cafetería, caseta de proyección, y servicios. En el mezzanine se encuentran las oficinas, y en la planta alta están los talleres de dibujo, fotografía, pintura, escultura, música, canto y baile. Además cuenta con terrazas al exterior para exposiciones y talleres al aire libre.

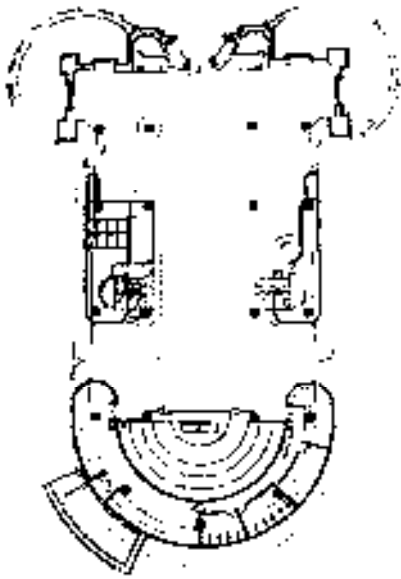
Este edificio fue remodelado de una construcción ya existente y se adaptó para que funcionara como casa de la cultura con tres niveles, su acceso principal da paso a un atrio de planta circular, techado por un tragaluz y sirve de distribución a las diferentes áreas y niveles.

Programa Arquitectónico

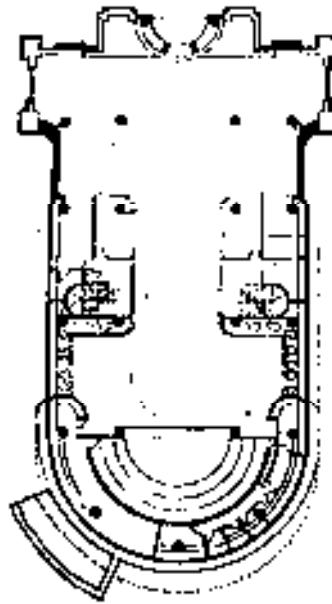
- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. acceso | 11. cuarto de máquinas |
| 2. plaza principal | 12. oficinas |
| 3. foro | 13. vestíbulo de doble altura |
| 4. vestíbulo (exposiciones temporales) | 14. proyección domo |
| 5. sala de usos múltiples | 15. doble altura cuarto de máquinas |
| 6. cafetería | 16. taller de fotografía |
| 7. caseta de proyección | 17. taller de dibujo |
| 8. servicios | 18. pintura y escultura |
| 9. patio de maniobra | 19. terraza ¹¹ |
| 10. portada porfirista | |

¹¹ PLASOLA, *ibidem*

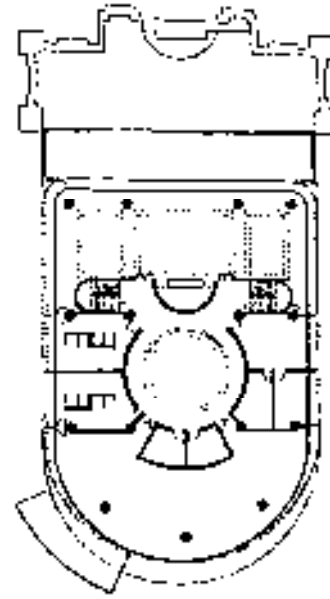




Planta baja



Planta mezzanine



Planta taller

1.3.4 Tabla comparativa

Espacio arquitectónico	Casa de la cultura en Tlalpan	Casa de la cultura Zapopan	Casa de la cultura Morelia	Propuesta: casa de la cultura en Coeneo
Acceso	✓	✓	✓	✓
Plaza de acceso	✓	✓	✓	✓
Oficinas Adm.	✓	✓	✓	✓
Vestíbulo prinpal.	✓	✓	✓	✓
Patio interior.		✓	✓	✓
Cafetería	✓	✓	✓	✓
Biblioteca	✓	✓	✓	✓
Biblioteca virtual		✓		
Auditorio ó foro	✓	✓	✓	✓





Salón de danza contemporánea		✓	✓	✓
Salón de danza purépecha				✓
Salón de danza clásica y ballet		✓	✓	✓
Salón de danza regional		✓	✓	✓
Taller de manualidades	✓	✓	✓	✓
Salón de baile	✓			
Taller de pintura	✓	✓	✓	✓
Taller artes plast.	✓	✓	✓	✓
Taller de bordados				✓
Taller de teatro	✓	✓	✓	✓
Taller de pantomima			✓	
Salón de música	✓	✓	✓	✓
Espacio arquitectónico	Casa de la cultura en Tlalpan	Casa de la cultura Zapopan	Casa de la cultura Morelia	Propuesta: casa de la cultura en Coeneo
Salón de canto	✓	✓	✓	✓
Librería			✓	
Patio maniobras	✓	✓	✓	✓
Bodega	✓	✓	✓	✓
Estacionamiento	✓	✓	✓	✓
Sala de expo. Perm.	✓	✓	✓	✓
Sala de expo. Temp.	✓	✓	✓	✓
Taller de fotografía	✓			
Cto. de máquinas	✓	✓	✓	✓





Es importante que se haya mencionado la historia de los orígenes de la cultura purépecha ya que mi proyecto tiene como objetivo fundamentarla, con actividades culturales, otro plan para mantener viva y presente la historia de la cultura purépecha, es realizar un mural en los pasillos de la casa de la cultura mostrando su historia desde sus orígenes asta nuestros días. Como también integrar en el mural, imágenes de la historia de Coeneo.

El conocer la población no permite tomar en cuenta el número de personas para las cuales la casa de la cultura prestara servicio, pasa que así mismo el servicio sea de la mejor calidad posible.

Con el estudio de proyectos análogos me permite tener una idea más cercana de los espacios que son importantes en una casa de la cultura, los cuales son constantes y repetitivos en cada una de las casas de la cultura, como también los que no lo son. En el caso de coeneo se propone integrar al proyecto los espacios más básicos en una casa de la cultura. Y en propuesta agregar un taller de bordados. Ya que es una actividad que se practica mucho en el municipio. También se propone un taller de manualidades donde se realicen manualidades de cualquier tipo y manualidades de carácter purépecha, como flores de papel, flores de popotes etc. En danza se propone un salón de danza purépecha, lo que ayudara mucho a que conozcamos mas la cultura a través de sus danzas ya que cada danza tiene un significado.

1.4 Población Purépecha.

1.4.1 El inicio de los Purépechas en Michoacan

Hace mucho tiempo, cerca de 20,000 años atrás, las condiciones orográficas, hidrográficas, climáticas, la flora y fauna de América eran distintas, el hombre aun no poblaba nuestro continente grupos humanos que vivían en Asia empujados por necesidades iniciaron migraciones masivas hacia América a través del estrecho de Bering y por rutas marítimas, para después internarse tomando varias direcciones. Estas migraciones internas se hicieron hacia diferentes direcciones se poblaron las islas, las costas, y alrededor de los lagos, formando una gran variedad de pueblos que se destacaron por su desarrollo alcanzado, los incas del Perú, los guaraníes de Paraguay, los olmecas, toltecas, mayas, aztecas y purépecha de México.





Con los pueblos nahua, otomí, mazahua, y purépecha con ellos empieza nuestra historia de Michoacán.

Michoacán quedó para historia como nombre de nuestra entidad federativa, Michoacán es palabra de lengua náhuatl, y quiere decir lugar de muchos peces, hace mucho tiempo, tenía mas lagos, grandes y pequeños ríos y riachuelos era una región abundante en agua y rica en su flora y su fauna. Los lugares en que se asentaron fueron las orillas de los lagos Cuitzeo y Chapala se dedicaban a la caza, pesca y a la recolección. Así se fueron asentando diferentes comunidades, una migración chichimeca importante, posterior a los grupos mencionados, llegó a la zona de Zacapu y márgenes e islas del lago de Patzcuaro, llegó aproximadamente entre los años 900 y 1200 años después de nuestra era. Formaban una sociedad nómada dedicada a la caza y a la recolección. De este pueblo se llegó a formar el núcleo de una sociedad más desarrollada: **La Purépecha**.

“Los chichimecas encontraron pueblos que hablaban idioma semejante diferenciándose por su desarrollo social. Entraron por la zona de Naranxan cerca de Zacapu lugar poblado por los agricultores, hablantes de su misma lengua y semejante a su pensamiento religioso, ambos grupos se identificaron rápidamente lográndose su fusión en una sola comunidad hermana”.¹²

Paso algún tiempo dentro del cual en el siglo XIV Tariácuri cacique principal, comando un fuerte movimiento para lograr la unificación de la mayoría de los pueblos bajo mandato único. Así nació la sociedad, el pueblo, se inició la conformación del Estado Purépecha.

Desde el momento en que los Purépechas alcanzaron un alto grado de desarrollo económico, político, y militar formaron ejércitos para realizar guerras de conquista. No se ha podido precisar con exactitud hasta donde llegaban los límites del territorio del estado Purépecha en el máximo esplendor antes de que llegaran los españoles, los Purépechas conquistaron pueblos asentados en lo que hoy son los estados de Michoacán, parte de los de Jalisco, Guanajuato, Colima, y Guerrero. Asentamientos humanos importantes tomaron parte en los márgenes de los lagos de Patzcuaro, Cuitzeo, y Zirahuen en la sierra Purépecha y en la región de Zacapu, en la costa del océano Pacífico y en la Sierra Madre del Sur.

Los primeros pobladores del territorio Michoacáno vivían organizados, cazaban y pescaban únicamente lo que consumían no había clases sociales unos trabajaban y otros disfrutaban de este

¹² GUTIERREZ, Ángel Historia de Michoacán, U.M.S.N.H instituto de investigaciones históricas, 1993 pg. 7-29





trabajo, el cargo para gobernar recaía en las personas de respeto, sabiduría y experiencia. Su organización social era comunal. La diversificación de oficios, el desarrollo de la producción y el proceso de la desigualdad social, trajo aparejada la concentración del poder estatal en un mismo grupo familiar fue lo nuevo de esta sociedad purépecha el poder gubernamental se heredaba de padres a hijos. En el seno del estado purépecha siguieron existiendo pueblos, comunidades de tipo patriarca que rápidamente iban adquiriendo nuevas formas de vida pues la desigualdad penetra en ellas. La destreza militar y el carácter bélico de los Purépechas dieron preponderancia política sobre los de más pueblos. De manera que los gobernantes más importantes siempre era el grupo de los Purépechas como también caciques menores pasaron a formar parte del grupo dirigente. El Cazoncí era el representante del dios Curicaverí el sol, sobre la tierra y como tal poseía un don de mando supremo sobre las personas y las cosas. Su oficio consistía en ordenar el culto religioso teniendo encendido permanentemente el fuego en los templos llamados Cues dedicados a su dios el sol.

Los caciques eran las autoridades de menor jerarquía, pues su autoridad era solamente local los ocambecha tenían la función de recoger los tributos, de contar y reunir a la gente para las obras públicas y para fines militares. El pueblo trabajador componía el resto de la sociedad purépecha eran campesinos, pescadores, mineros, artesanos, tejedores, alfareros, servidumbre de los gobernantes y los esclavos de todas las comunidades.

Idiomas

En el territorio Michoacano se hablaron varios idiomas o lenguas como el náhuatl que se concentró en la región costera el grupo chichimeca purépecha logró su dominio sobre los demás pueblos, impuso en la entidad la lengua purépecha. Actualmente San Pedro Zipíajó, localidad de Coeneo de la Libertad, perteneciente a la región purépecha, cuenta con una escuela bilingüe donde se imparten clases en español y purépecha en las comunidades de Zipíajó, y Santiago Azajo

Educación

“La enseñanza práctica de los niños Purépechas era aprender las actividades de la caza, pesca, agricultura en el campo, ya que la enseñanza se daba en el trabajo mismo, a las niñas se les enseñaba para dirigir la casa ayudando en los menesteres, en el aseo, preparación de alimentos, confección de prendas de vestir, y en la alfarería”.¹³

¹³Op.cit, GUTIERREZ, Ángel pg. 7-29





Y tanto hombres como mujeres se les completaba la educación con el conocimiento de la historia y la religión.

Las ciencias

La medicina se había desarrollado, el médico llamado *xurhijka* se responsabilizaba de la salud de la población el cual uso mucho la herbolaria y las fuentes de agua termales en la medicina.

La religión

Los pueblos de Michoacán tenían una característica en común fue la de tener dioses del universo como el *Sol-Curicaveri*, *Venus-Tiripeme Yuarencha*, la luna *Xarantanga* y de los fenómenos de la naturales como la lluvia y el viento o animales como las águilas, los halcones, serpientes, coyotes, ardillas, conejos, pumas entre otros. Todos los pueblos habitantes en el territorio michoacano tuvieron religión politeísta Es decir tuvieron muchos dioses.

El Arte

Había alcanzado bastante desarrollo y varias manifestaciones artísticas perduran hasta nuestros días, en aquellos tiempos se mezclaban el uso de la belleza con ellos. El maque, el tejido plumario, la alfarería y la música, formaron parte de la expresión artística. El maque es una técnica que consiste en un barniz que se aplica a la madera, guajes o calabazos para colorear se usan materiales minerales tierras vegetales y animales. El tejido plumario llevaba plumas de varios colores de aves michoacanas para hacer atuendos para los Irecha. La alfarería son piezas que por su policromía revelan la destreza adquirida en este arte manual elaborada en trastos de cocina y otros utensilios para la vida diaria. Para las expresiones artísticas anteriores se realizaran un taller manualidades y artes plásticas donde se podrán realizar estas actividades.

Música

Los instrumentos musicales hoy conocidos fueron flautas de barro de nombre chapelí euri atsímu que tenían forma globular y de diferentes tamaños y sonidos graves o agudos, los caracoles marinos llamados utuksi, instrumentos de percusión la kiringa o paguangua, tambor de madera parecido al teponaztlí de los aztecas o al tinkul de los mayas. Los Purépechas generalmente los construían en forma de coyotes también existieron los bongos actuales hechos de arcilla, el raspador de hueso humano o de venado llamado paracuní, las maracas de barro llamadas chantzajkukua. Realmente no se sabe como era tipo de música de aquella época pero por el conocimiento de los instrumentos se puede opinar que la música estaba bien desarrollada.





La danza

En esta actividad intervenían el pueblo y sus gobernantes y se bailaba en forma colectiva era acompañada de música. “Sus orígenes estuvieron ligados al trabajo agrícola, a la caza y a la pesca; hubo danzas guerreras, amorosas, de alegría. Dos danzas que aun perduran muestran como se bailaba antiguamente *la danza del pescado* que se baila en la zona del lago de patzcuaro y *la danza de los voladores* ejecutada por hombres vestidos de águilas que descienden de unos altos postes atados con cuerdas, esta danza se puede considerar acrobática”.¹⁴ Se impartirán danzas de esta etapa histórica de los Purépechas en un taller especial de danza purépecha, así como la realización de un mural en donde se incluirán imágenes de las danzas realizadas a lo largo de la evolución que ha tenido la cultura purépecha.

1.4.2 El pueblo Purépecha en la conquista

Los pueblos del mundo se fueron desarrollando de manera desigual, hubo muchos pueblos antiguos que adquirieron experiencias y conocimientos amplios que les permitió distinguirse del resto. Los Purépechas, en el año 1520, cuando los españoles aun llevaban su guerra de conquista contra los aztecas, tuvieron noticias de estos acontecimientos, supieron de la terrible matanza y de la posible derrota y sumisión de que sería objeto no solo Tenochtitlan sino todo el territorio azteca, ante la embestida los aztecas necesitaron ayuda les hicieron saber los pormenores de la invasión que estaban sufriendo y la fuerte necesidad de ayuda.

El irecha zangua no llego a ningún arreglo con los embajadores aztecas por lo que no envió a sus hombres a la guerra, sin embargo mandaron una comisión para ver por ojos propios lo que estaba sucediendo los cuales en su camino se encontraron con unas personas que venían huyendo de tenochtitlan quienes les dijeron que toda la ciudad apestaba de tantos cuerpos mexicas muertos por los

¹⁴GUTIERREZ, Ángel. Op.Cit. pg. 7-29





españoles. Los aztecas fueron vencidos en 1520 Zuangua murió de viruela dejando el gobierno a Tangaxoan II, mejor conocido como tzintzicha. En 1521 algunos españoles se aventuraron en los límites del territorio purépecha, Tangaxoan II al recibir la noticia de la proximidad de soldados españoles, dispuso a todos los pueblos, principalmente a los de la frontera oriental que se preparan para la guerra, los españoles llegaron a Taximaroa (hoy ciudad hidalgo) y vencieron a los guerreros Purépechas. Ciuniriengari, hermano del Irecha tzintzicha, llegó a Taximoroa siendo prisionero y obligado a presenciar las escaramuzas militares donde los españoles le mostraron su superioridad militar. Tuvo que conducirlos a Tzintzuntzan y presentarlos con el Irecha Ciuniriengari tubo que ordenar la dispersión de los guerreros apostados en los caminos.

El irecha Tangaxoan II al saber la cercanía de las tropas se encontraba confundido de la actitud que debería asumir. Así que decidió partir para Uruapan sin que fuese visto, la gente del pueblo creía que se había ahogado en el lago de patzcuaro, los españoles llegaron y presenciaron el desconcierto y aceptaron como un hecho la muerte del Irecha.

Las primeras acciones de los españoles fue saquear el oro y la plata que se encontraba en los Cues y en las casas del Irecha. Obtuvieron un botín considerable de objetos elaborados con estos metales, las cargas fueron enviadas a Hernán Cortes lo que provoco entre los españoles una obsesión por obtener el oro y la plata sin detener a cometer cualquier crimen o atropello para obtenerlos.

No se pudo ocultar por mucho tiempo la muerte del Canzonci, este tubo que comparecer ante Cristóbal de Olid quien le dijo que no tuviera miedo, que los españoles no le iban a hacer daño si obedecía en todo. Posteriormente Tangaxoan se entrevisto con Hernán Cortes quien le dijo que se sujetara a la corona española y seguiría ocupando su puesto de Irecha. Le dijo "vete a tu tierra" no hagas mal a los españoles y dales de comer y no pidas a los pueblos atributos que los tengo que encomendar a los españoles, para finalizar llevo a Tangaxoan a contemplar las ruínas de lo que fuera la hermosa capital Azteca como una advertencia de lo que podía pasar si no obedecía. Los pueblos michoacanos ahora sujetos en encomienda tenían la obligación de tributarle al encomiando español productos agrícolas. Así mismo tenían la obligación de servir como cargadores de bastimentos para las minas, soportar malos tratos y crueles castigos.

Los españoles iniciaron la organización de los pueblos purépecha, nahua, mazahua, y otomí. La gente acomodada tuvo la oportunidad de vivir con privilegio lo que hizo más fácil la conquista en Michoacán.





La iglesia católica inició la enseñanza de la religión desterrando de la mente de los Purépechas sus creencias religiosas. A los familiares del Cazoncí y de nobles se les envió a la ciudad de México para educarlos a la manera española. Se les inculco la fe cristiana y se les enseñó el idioma español para que al regresar a Michoacán sirvieran como ayudantes en el nuevo gobierno español. Así comenzaron nuestros pueblos a vivir un mundo de miseria, la tierra que trabajaban se las arrebataron, y sus creencias y costumbres, así como su forma de vida, fueron alteradas. “La corona española después de la conquista, se organizo una nueva vida en los pueblos y se convirtió en dueña de las tierras y las poblaciones. Y los pueblos que unas ves fueron sanos, fuertes y numerosos se vieron mermados conforme se fueron relacionando con los españoles, sufrían además de hambre y maltratos que los hacían propensos a enfermedades, también eran obligados a trabajar en la construcción de edificios públicos y particulares”.¹⁵

Las enfermedades traídas por los españoles mermaron las poblaciones de México, la viruela, las paperas, sarampión, el tifo el cual acabo con más de la mitad de la población en Michoacán en 1643.

1.4.3 El pueblo Purepecha en la actualidad

La ciencia y la cultura en Michoacán se fueron conformando lenta pero firmemente. El pensamiento español se enriqueció con el pensamiento de los pueblos americanos, la navegación por los mares del mundo afirmo la redondez de la tierra. Se renovó el conocimiento del cosmos y el lugar de la tierra como satélite en el sistema solar y se sucedieron adelantos geográficos. En todo el periodo colonial fue gestando una visión nueva de las cosas, sin embargo los españoles les prohibieron la enseñanza por lo cual no sabían leer ni escribir limitando su expresión cultural, la cual se conservo por medios orales a través de leyendas poesía, canto, música, y danza.

La danza

Esta adquirió una marcada diferenciación; los españoles les trajeron sus bailes que introdujeron a todos los pueblos michoacanos; las comunidades conquistadas y colonizadas expresaron sus danzas la

¹⁵ GUTIERREZ, Ángel Op. Cit pg 31-55





opresión y la servidumbre a la que fueron sometidos. Los pueblos obtuvieron bailes colectivos bailaban descalzos con movimientos suaves, gesto triste y cabeza baja; las danzas se acompañaban con cantos o coros femeninos en tonos agudos, cantos llamados pirekuas. Con el mestizaje surgieron bailes, las danzas mestizas nacieron, **la danza de los viejitos** expresa caracteres prehispánicos y españoles y bailan en grupos de varones con el cuerpo encorvado, las manos en la cintura en posición de cargador.

La danza de los moros tiene un contenido épico-religioso, ya que muestra el triunfo de los españoles sobre los árabes; después de la conquista fue propagado por Michoacán, otras danzas son las de los negros, los palotereros y la de los curpites. La danza adquirió un sello especial ya que originó un estilo diferente en la creación de música y sus danzas que nos recuerdan las tonalilla españolas.

El idioma español penetra en la población, la vida comuna se conserva su idioma, expresiones artísticas como el laqueado de bateas, jícaras, guajes; el arte plumario se utilizó en la hechura de cuadros religiosos, estas manifestaciones se entre mezclaron con otras nuevas como la escultura y la pintura la arquitectura Michoacán está presente en los monumentos religiosos y civiles hechos con sudor y sangre de los Purépechas.

Hoy en día por tradición en la mayoría de los pueblos michoacanos, se siguen practicando las danzas en aniversarios, y fiestas religiosas, pero su presentación es cada vez más alejada de sus formas originales.

El vestuario se va alterando y disminuye el número de participantes. Es indudable que el pueblo purépecha requiere de este alimento, por esta razón, persiste la tradición popular musical y bailable.

Las danzas antiguas, junto con las coloniales y las del siglo XIX siguen ejecutándose. Danzas como la del pescado, los viejitos, palotereros, los moros, los negros, o bailables acompañados de las canciones de siglo antepasado. Estas danzas serán la base para iniciar un **taller de danza purépecha** de esta manera las danzas abrirán paso entre los jóvenes interesados que asistan a la casa de la cultura. Se impartirá también un taller de artes plásticas y manualidades en donde se realizarán, proyectos de carácter purépecha, tales como las flores de papel, muñecas de cartón entre otras.

“Una maestra michoacana dijo:

Algunos gobernantes con ideas extranjeras copian modas y costumbres de otros países y olvidan nuestra música, y nuestras danzas para fortalecer no se dan cuenta de que el pueblo necesita de la danza para crecer su espíritu; si el gobierno alentara la enseñanza de baile y de la música popular;





Si al menos pudiéramos manifestar con orgullo nuestras tradiciones y costumbres seríamos un pueblo más digno”.¹⁶

1.5 Coeneo de la Libertad

“Coeneo, palabra que significa “lugar de pájaros”, fue un pueblo que formó parte del dominio territorial del señorío purépecha durante la época prehispánica, fue evangelizado por la orden religiosa de los franciscanos y en el año de 1530, fray Martín de la Coruña, fundó el actual pueblo de Coeneo”¹⁷.

Este lugar se constituyó en municipio, con cabecera en Coeneo, diez años después de consumada la Independencia, el 10 de diciembre de 1831. Fue el primer pueblo que se levantó en armas apoyando el plan de Ayutla, pronunciado en contra de la dictadura del general Antonio López de Santa Ana. Dicho levantamiento fue encabezado por el general Epitacio Huerta, en unión de varios vecinos, el 5 de mayo de 1854. ¹

Este hecho, que ennoblece la historia de Coeneo y de Michoacán, tuvo su reconocimiento el 22 de noviembre de 1858, año en que el Congreso del Estado le otorgó el título de Villa de la Libertad.

En Coeneo las costumbres y tradiciones, se llevan a cabo por sucesos históricos, como lo es el día 7 de octubre día en que fue conmemorado como Coeneo de la libertad en, llamadas también como las fiestas de octubre, ya que en estas fechas el pueblo es festejado con todos sus habitantes.

Se hacen castillos con fuegos artificiales, danzas tales como la de los moros danza que es bailada por casi la mayoría de los pueblos que forman la meseta tarasca, al igual también la, Danza de los viejitos y de la danza de los moros tiene su significado en las localidades de Azajo y Zipíajo, de adoración del sol en Coeneo, de los Tigres en Zipíajo y Coeneo, de Malinche en Cótiro y Coeneo.

¹⁶GUTIERREZ, Ángel Op.Cit. pg.150

¹⁷Los municipios de Michoacán, colección enciclopedia de los municipios de México D.f ed.1987 pg. 82-85.





El 30 de septiembre, fiestas a la virgen del Rosario, lo celebran con danzas como las antes mencionadas y la, quema de castillo y bandas de música, la tradición de festejar a la virgen del rosario en por que las creencias del pueblo aseguran que el 30 de septiembre año no registrado, la virgen del rosario se apareció en el cerrito cerca de San isidro, la misma que fue encontrada y traída al pueblo, donde se le dio lugar en la iglesia del pueblo.

Es importante tomar en cuenta las danzas que realizan estas localidades de coeneo ya que para la realización de talleres en la casa de la cultura plantear un taller de **danza purépecha**.

1.5.1 Monumentos históricos

Los monumentos históricos del municipio, son la iniciativa de donde toma parte las actividades culturales, religiosas y deportivas, realizadas tanto como en Coeneo, como en sus comunidades, ya que el festejo de estos abren paso a las danzas tradicionales, a la música, el canto, Peregrinaciones, pastorelas, y también los eventos deportivos como el torneo de basketbol donde compiten todas las comunidades del municipio. Los monumentos históricos mas renombrados del municipio de Coeneo son los siguientes, la parroquia del Rosario, el templo de San pedro en la localidad del Zipiajo el templo de Señor santiago en Santiago Azajo, y por ultimo el templo de San Lucas evangelista en Comanja.



Parroquia Nuestra Señora del Rosario en Coeneo.





Fiestas Populares: el 7 de octubre, conmemoración por el título otorgado al pueblo "Coeneo de la Libertad"; el 30 de septiembre, fiestas a la virgen del Rosario, con danzas, quema de castillo y bandas de música. Esta festividad se da acabo en la parroquia de la virgen del rosario en coeneo, En los días de festejo hacia virgen se realizan actividades culturales y deportivas, todo en homenaje a la virgen, las actividades mas pronunciadas, son los juegos de básquetbol, las danzas, y el encuentro de bandas sin olvidar la quema del castillo.

Costumbres: En el mes de diciembre, se presentan pastorelas en Azajo y Zipiajo. Fiesta de san pedro el 29 de junio. Las mayoría de las pastorelas son realizadas, afuera de la parroquia o en la cancha de básquetbol, la realización de posadas, es muy dada, ya que se juntan los vecinos y entre todos las realizan por calles.

Artesanías: Alfarería bruñida, zapatos, y accesorios de cuero. La alfarería es una artesanía que se ha dejado de practicar en coeneo, a excepción de las ollas de barro, tazas, y bandejas realizadas por las mujeres de la localidad de zipiajo. Los accesorios de cuero y zapatos se han mantenido activos ya que hay personas que aun trabajan el cuero, y las cuales son exhibidas en la expo ganadera de coeneo.

Grupos Étnicos: el municipio de coeneo de la libertad pertenece al grupo purépecha, aunque en coeneo no se habla el dialecto, tienen localidades donde la vestimenta y el dialecto purépecha aun se mantienen.¹⁸

Tradiciones y Costumbres: Danza de los viejitos y de los moros en las localidades de Azajo y Zipiajo, de adoración del sol en Coeneo, de los Tigres en Zipiajo y Coeneo, de Malínche en Cótiro y Coeneo, como dicho anterior estas danzas son realizadas en las fiestas patronales, de las localidades.

¹⁸ Los municipios de Michoacán, colección enciclopedia de los municipios de México Ed. 1987 pp. 82-85.





1.5.1 Evolución demográfica

La población del municipio de Coeneo a tenido una considerable baja en la tasa de crecimiento, en los últimos censos realizados por el INEGI, “en 1995 la población era de 24,810 habitantes y una densidad de población de 1.61 hab./km². y una tasa de crecimiento anual de - 2.15 % . En el año 2000 la población fue de 23,253 hab. Con una densidad de población de 1.72, con una tasa de crecimiento anual de -1.5 % . Actualmente el municipio de Coeneo cuenta con una población de 19,478 habitantes, y una densidad de población de 2.05 hab./km² y una tasa de crecimiento anual de -3.05%”.¹⁹

La tasa de crecimiento negativa se debe a factores como emigración a otros lugares de la republica mexicana y a los estados unidos, aun que la población que se va, regresa casa año a finales de noviembre. Por lo que la población se incrementa un 30% en los meses de noviembre y finales de enero que es cuando regresan a los estados unidos, a sus trabajos y los jóvenes a la escuela. La mayoría de los jóvenes varones entre los 15 y 25 años abandonan sus estudios para trabajar en el extranjero, en cuanto a las mujeres son muy pocas las que siguen sus estudios de secundaria, nivel medio y superior. Por lo que se quedan en sus hogares para aprender labores del hogar, en cuanto a los niños y adolescentes sus actividades, ir a la escuela por la mañana y jugar por la tarde, tiempo que pueden aplicar en actividades culturales y artísticas.



(1)



(2)

20

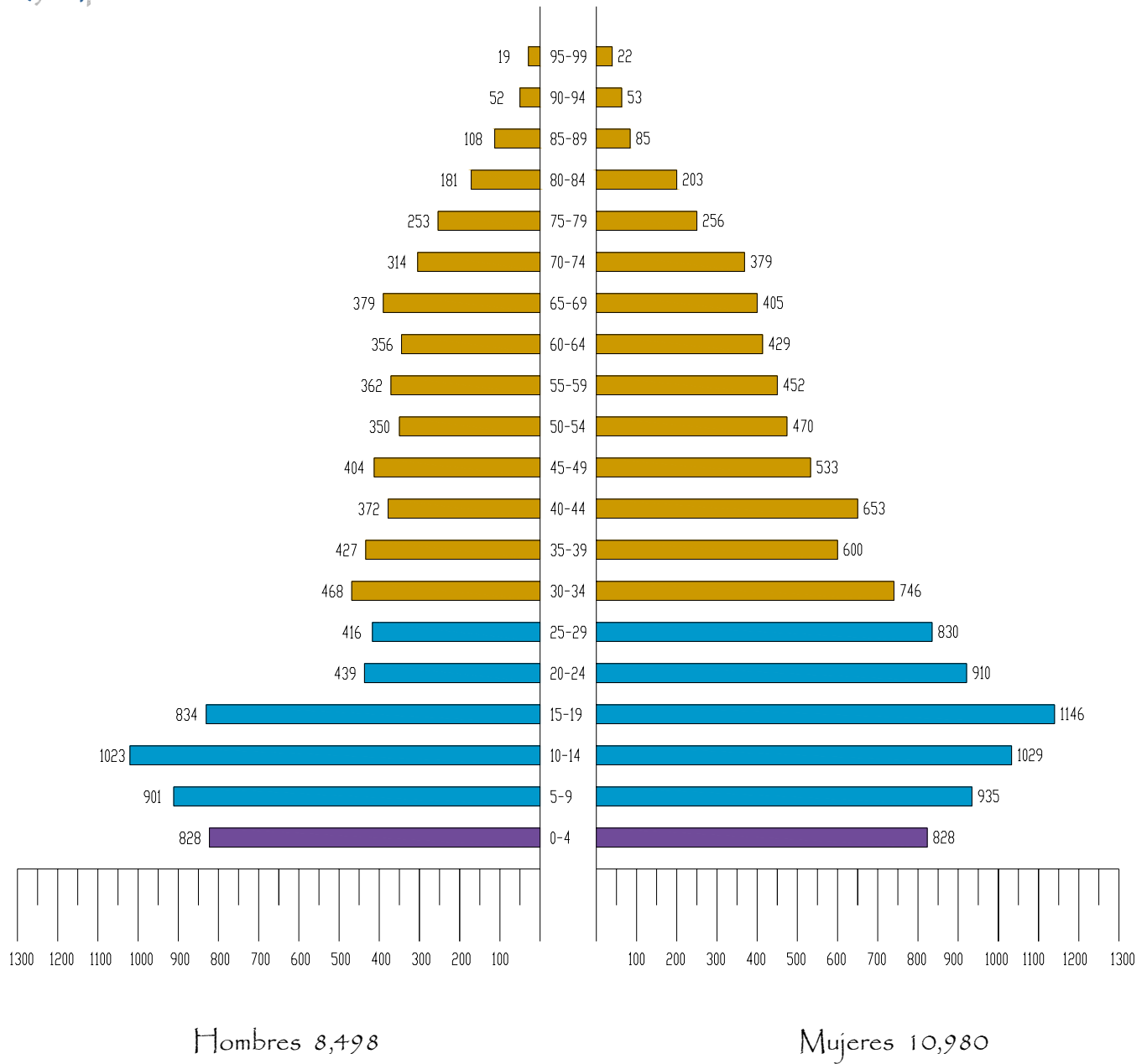
¹⁹ Fuente: [www. INEGI. com. mx](http://www.INEGI.com.mx)

²⁰ Fotografías tomadas de la localidad de San Pedro Zipíajó, Foto (1) utilización de la vestimenta tradicional purépecha, Foto (2) Lavaderos públicos, salida al pueblo El Cobrero.





1.5.2 Pirámide de edades



²¹ INEGI. ídem





1.5.3 Descripción de la pirámide de edades.

La población actual como ya mencionada anteriormente es de 19,478 habitantes el 43% son hombres con un total de 8,498 y el 57% son mujeres con un total de 10,980, destacándose que más de la mitad de la población aún no rebasa los 25 años, también, existe una población pareja en hombres y mujeres de tercera edad.

“El sistema normativo de equipamiento urbano para una casa de la cultura indica que coeneo de la libertad se encuentra en un término medio de 10.001 a 50.00 habitantes por lo que es una localidad receptora, que tendrá que ofrecer servicio a un radio de 30 kilómetros a la redonda aproximadamente 30 min. Y un radio de servicio urbano del centro de la población. La dotación para la población usuaria potencial es de 6 años y más un 85% de la población total aproximadamente. Con una capacidad de diseño por usuario por día de 0.17 usuarios por m² y 5.88m² por usuarios, que operan en turnos de 5 horas con una capacidad de servicios por día de 0.17 usuarios/m. Lo que tendrá una población beneficiada de 35 habitantes por (usb)”²².

Dado las condiciones de coeneo de la libertad, se plantea lo siguiente, del 85% que proponen las normas de sedue, población marcada en azul es la población aproximada a la que dará servicio la casa de la cultura un radio de cobertura de 8,463 habitantes a los que prestara servicio la casa de la cultura, habitantes entre 5 y 29 años aprox. La cual es un 43% de la población total de la cabecera municipal y sus localidades. El otro 42% un tanto de 8,180 de habitantes, del cual un 50% de este tanto son personas de la tercera edad y personas que tienen labores por atender, por lo que se les haría muy difícil asistir a la casa de la cultura, aunque se tomara en cuenta este porcentaje como usuarios flotantes que pueden asistir en algún momento a las casa de la cultura.

Coeneo de la libertad es un municipio joven en etapa formativa, la cual se puede mejor adquiriendo éxitos, conocimientos educativos y culturales para una mejor vida futura. Y se espera que por lo menos un 40% del las personas (aproximadamente 3,399 personas) dentro del radio de cobertura acudan a la casa de la cultura. Y un 20% de la población flotante un total de 1,636 habitantes. En total tomando en cuenta ambos porcentajes la casa de la cultura dará servicio a 5,035 habitantes.

²² **NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO**, tomo educación y cultura, Sistema normativo de equipamiento urbano, para una casa de la cultura. Pp. 203-204





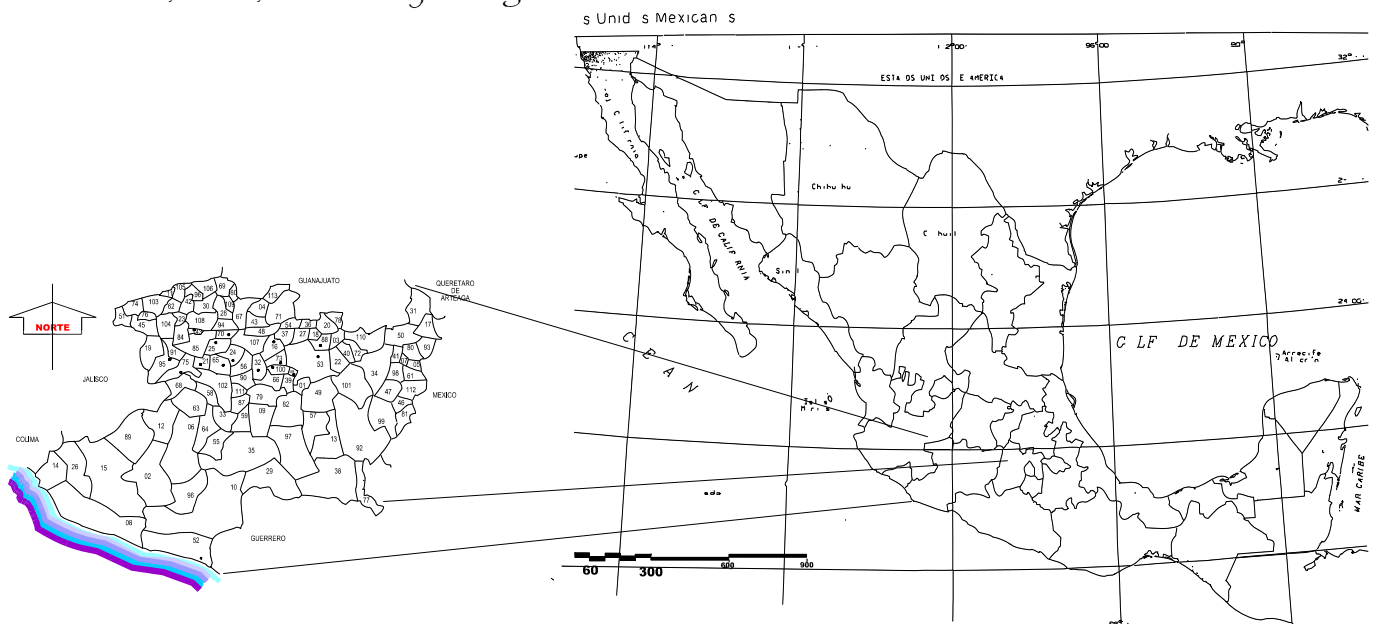
Capítulo II - Aspectos físico geográficos

2.1 Localización estado de Michoacán

El estado de Michoacán se encuentra situado en la región centro occidente de la república mexicana, sus coordenadas son extremas: en el norte $20^{\circ} 23' 27''$ de longitud norte; en el sur $17^{\circ} 54' 44''$ de latitud norte; en el oriente $100^{\circ} 03' 32''$ de longitud oeste y en el occidente $103^{\circ} 44' 29''$ de longitud oeste.

Límite al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato, al noroeste con el estado de Querétaro, al este con el estado de México, al sureste y sur con el océano pacífico

Michoacán abarca una superficie de 54,864 km². Equivalente al 3% de la extensión territorial del país, esta integrado por 113 municipios, de los cuales han sido agrupados en 6 regiones: centro, oriente, tierra caliente, costa, occidente y ciénega.





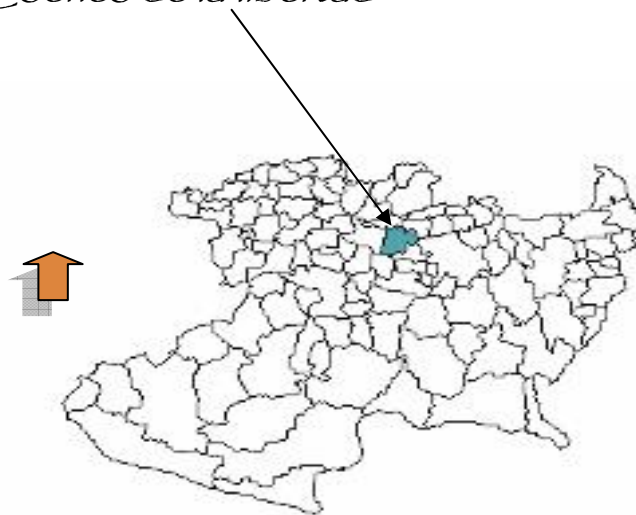
2.1.1 Micro-localización a nivel municipal

Siendo un pueblo que también forma parte de la cultura purépecha se localiza al norte de Michoacán en las coordenadas 19°35'00" de longitud oeste, a una altura de 2,000 m sobre el nivel del mar. Limita al norte con los municipios de Huaniqueo y Jiménez, al este con Morelia, al sur con Quiroga y Erongaricuaró y al oeste y al oeste con Zacapu.

El municipio de Coeneo se divide en 39 localidades, las principales son, Agua Caliente, Comanja, Laredo, Las Mesas y Zipiajo.

Micro localización del municipio de Coeneo en el estado de Michoacán.

Coeneo de la libertad



Geografía política	
País:	México
Estado:	Michoacán
Municipio:	Coeneo de la libertad
Ciudad, pueblo ó localidad:	Coeneo de la libertad

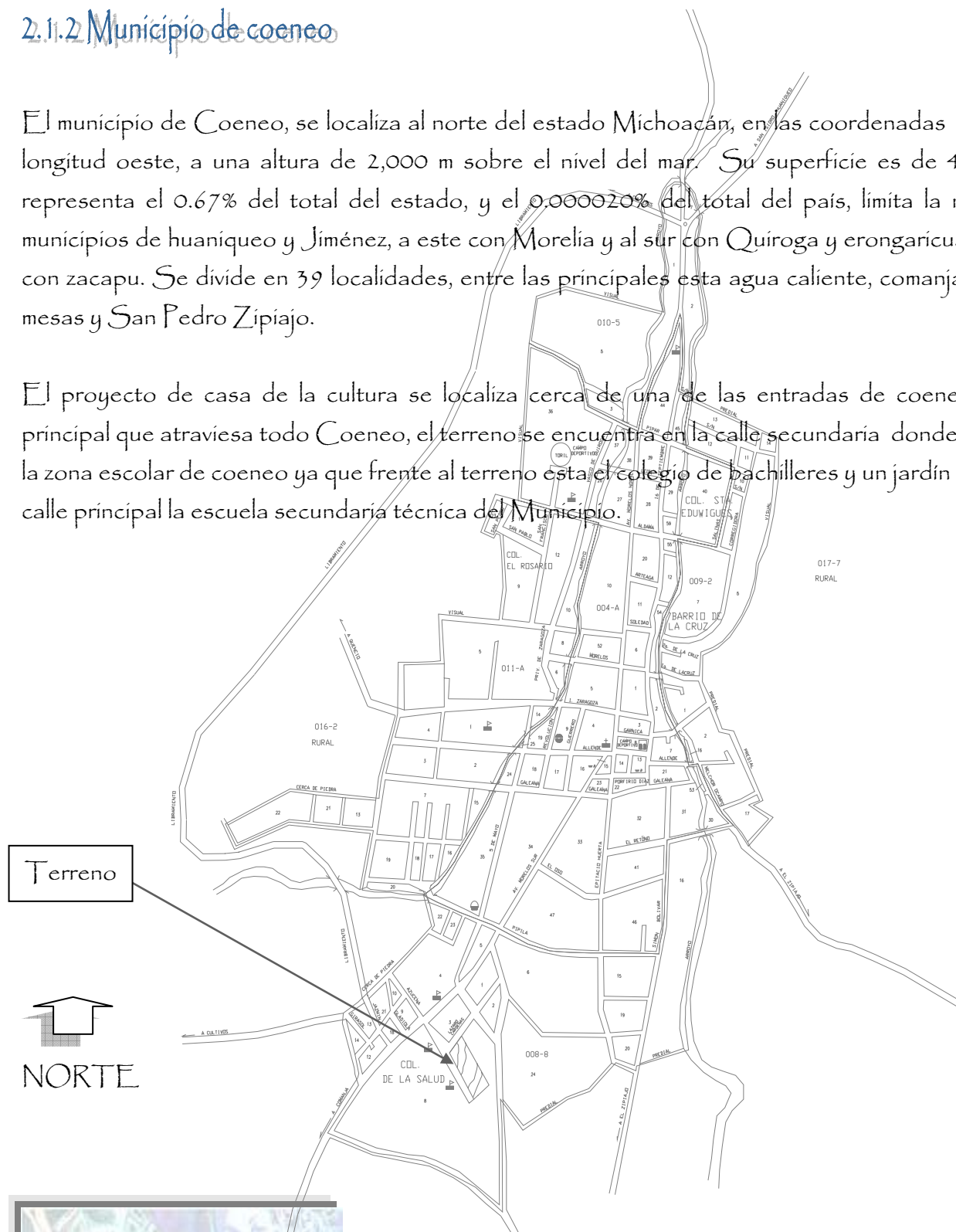




2.1.2 Municipio de Coeneo

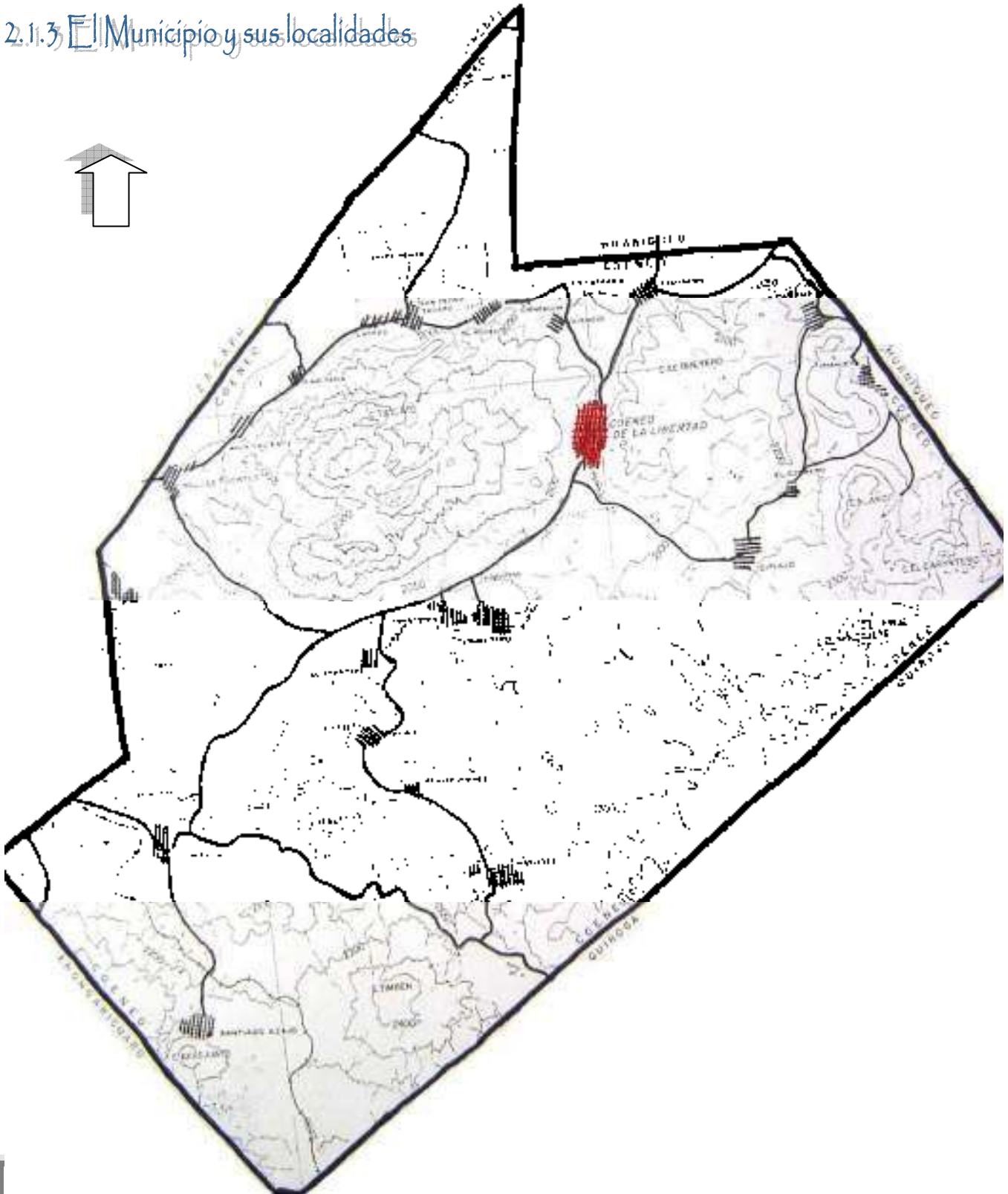
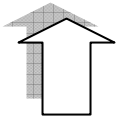
El municipio de Coeneo, se localiza al norte del estado Michoacán, en las coordenadas 19°35'00" de longitud oeste, a una altura de 2,000 m sobre el nivel del mar. Su superficie es de 400.91 km² y representa el 0.67% del total del estado, y el 0.000020% del total del país, limita la norte con los municipios de huaniqueo y Jiménez, a este con Morelia y al sur con Quiroga y Erongaricuaru y al oeste con zacapu. Se divide en 39 localidades, entre las principales esta agua caliente, comanja, Laredo, las mesas y San Pedro Zipiajo.

El proyecto de casa de la cultura se localiza cerca de una de las entradas de Coeneo, la avenida principal que atraviesa todo Coeneo, el terreno se encuentra en la calle secundaria donde se encuentra la zona escolar de Coeneo ya que frente al terreno está el colegio de bachilleres y un jardín de niños en la calle principal la escuela secundaria técnica del Municipio.





2.1.3 El Municipio y sus localidades

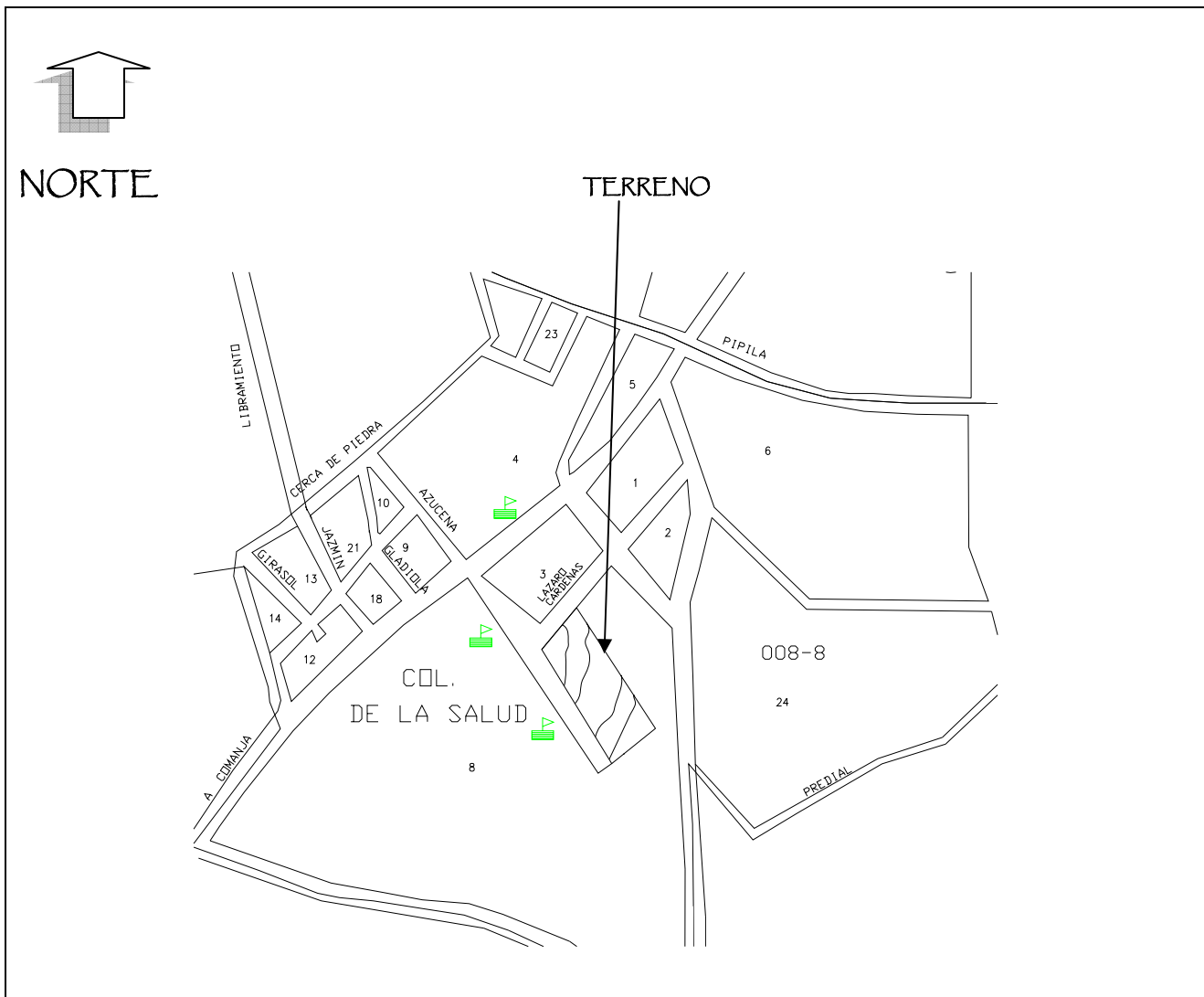




2.2 Localización del terreno en la colonia La salud

El terreno se encuentra ubicado en la colonia de la Salud en la localidad de Coeneo, en esta Colonia se encuentra la zona escolar más Solicitada por las localidades que pertenecen al Municipio de Coeneo ya que en la calle donde esta el terreno esta el colegio de Bachilleres un jardín de niños la clínica del I.M.S.S y en la calle principal la escuela secundaria técnica del municipio.

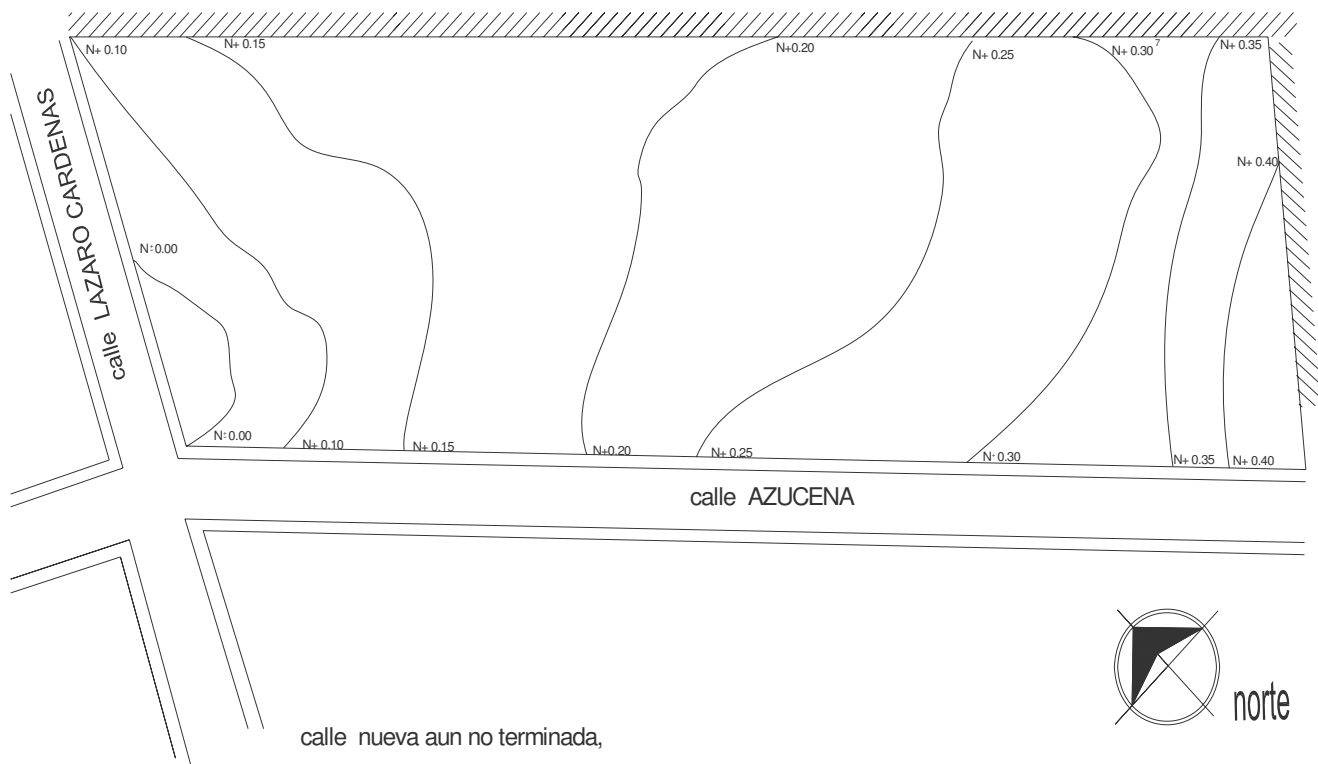
Localización del terreno en la colonia de la salud en coeneo de la libertad.





2.2.1 El terreno

En la siguiente figura podemos ver las dimensiones del terreno, el cual es ligeramente plano, tiene algunas pendientes, las cuales son mínimas, y no afectan al proyecto, no hay necesidad de aplanar ya que con la tierra de la cimentación servirá para emparejar el terreno si es necesario.





El terreno elegido presenta la primer condición de un predio satisfactorio, pues pertenece al municipio, la superficie es adecuada, además de que su localización es favorable, se encuentra en una calle secundaria, conectada a la avenida principal, al realizar la casa de la cultura en esta calle secundaria será más fácil que la población de las comunidades de coeneo, la identifiquen, ya que con solo poner señalamiento a su ubicación la siguiente fotografía fue tomada desde la avenida principal, entrado al pueblo.





1.- Señalamiento en la calle principal, para que las personas que van entrada al pueblo identifiquen la localización de la casa de la cultura. El terreno se encuentra ubicado a una cuadra de esta calle secundaria. Por lo que será fácil su acceso ya que la esquina es asenso y descenso del transporte urbano de las localidades, el pasaje que desciende en esta parada son generalmente estudiantes de la secundaria y del bachillerato lo que favorece a nuestra casa de la cultura.

2.3 Recursos naturales de la región de Coeneo

Es conveniente conocer los recursos con los que cuenta Coeneo, para aprovecharlos al máximo, y aplicarlos de alguna manera en el proyecto.

2.3.1 Flora

En el municipio predomina el bosque mixto con pino, encino, y fresno, árboles frutales como el capulín, durazno, tejotes, níspero. En el proyecto de la casa de la cultura se utilizaran, árboles que pertenecen a la región, tales como el fresno, cazaguate, pírul, trueno, encino, se utilizaran estos tipos de árboles, para lograr una conexión con el contexto, y que sirvan para armonizar, la casa de la cultura, y usando la naturaleza como una fuente de inspiración para los usuarios del proyecto ya una cada de la cultura debe tener vista agradables para los usuarios y que mejor el hacer uso de sus propios recursos naturales. También se utilizara el pasto en rollo, y algunas plantas con flores como rosales, girasoles, y dalias que le den color a los jardines, en especial al patio interior de la casa de la cultura ya que el color se refleje de las flores se contrastara en los pasillos de la casa de la cultura.





Los árboles de la región de coeneo suelen ser en su mayoría árboles frondosos y grandes que dan sombra e invitan a sentarse en sus pies de árbol, al integrar árboles de este tipo en la casa de la cultura hará de la casa un espacio, que se funda de alguna manera con la naturaleza, formando parte de ella y brindando una armonía e inspiración a los usuarios, que habitaran la casa de la cultura.

Los árboles serán colocados en puntos donde se les saque el mayor provecho, por ejemplo en el patio interior, y en los jardines como también en el estacionamiento, ya es realmente confortable caminar por un estacionamiento que tenga árboles, y den sombra a los automóviles.

Hay que considerar también que al incorporar estos árboles a la casa de la cultura tienen sus propias necesidades, ya que al ser árboles muy grandes necesitaran una poda, de menos una vez a l año, y sin olvidar que son árboles, de muchas hojas por lo que hay que colocar un espacio para la basura





inorgánica en el estacionamiento donde se puedan depositar todas las hojas recolectadas de los árboles del estacionamiento y los jardines anexos a este.

La superficie forestal maderable es ocupada por pino y encino, y en el caso de la no maderable, por matorrales de distintas especies. Tomando en cuenta este recurso natural de la región de coeneo la madera a de la región se utilizara para colocarse en forma de vigas en los pasillo de la casa de la cultura las cuales tendrán un acabado liso, y barnizadas, como también serán curadas debidamente para evitar polillas.

2.3.2 Edafología

“Para poder determinar el tipo de cimentación a utilizar en este caso, acorde al tipo de terreno cuya consistencia del suelo es dura, esta compuesto de estratos de arcilla con una plasticidad media como lo es el tepetate”²³ así como de rocas, grava y arenas perfectamente sedimentadas y tienen una resistencia y “capacidad de carga de 26.4 ton/m²”.²⁴

Las edificaciones viejas y nuevas que rodean el terreno utilizan la cimentación de muros de mampostería de piedra braza de dimensiones normales de 90 cm. de base 30cm. de corona por 90 cm. de profundidad, y asta el momento no existe ninguna antecedente de fallas o inconvenientes. Al tener esta capacidad de carga en el suelo de coeneo no es necesario que la cimentación este tan profunda ya que el suelo es bastante firme. Para la casa de la cultura se utilizara cimentación de zapatas corridas y zapatas aisladas para el auditorio.

2.4 Climatología

El estudio de los fenómenos ambientales es de una suma importancia para resolver el bienestar de las personas que van a utilizar el edificio, obteniendo las características del proyecto, el



²³ Enciclopedia Encarta 2005

²⁴ Pérez Hernández, José María/ geografía del estado de Michoacán: universidad latina de América f1306,





clima se define como la síntesis de los fenómenos climatológicos que afectando manera sensible los órganos de los seres vivos, de hay que estos factores se tienen que contemplar con mayor detenimiento. El clima del municipio de Coeneo de la Libertad es por lo regular templado, con lluvias en verano. La temperatura alcanza su punto más alto a los 30 °c entre los meses de abril a julio; el más bajo es de 2°c entre diciembre y enero teniendo una temperatura promedio anual de 15 °c.

2.4.1 Temperatura

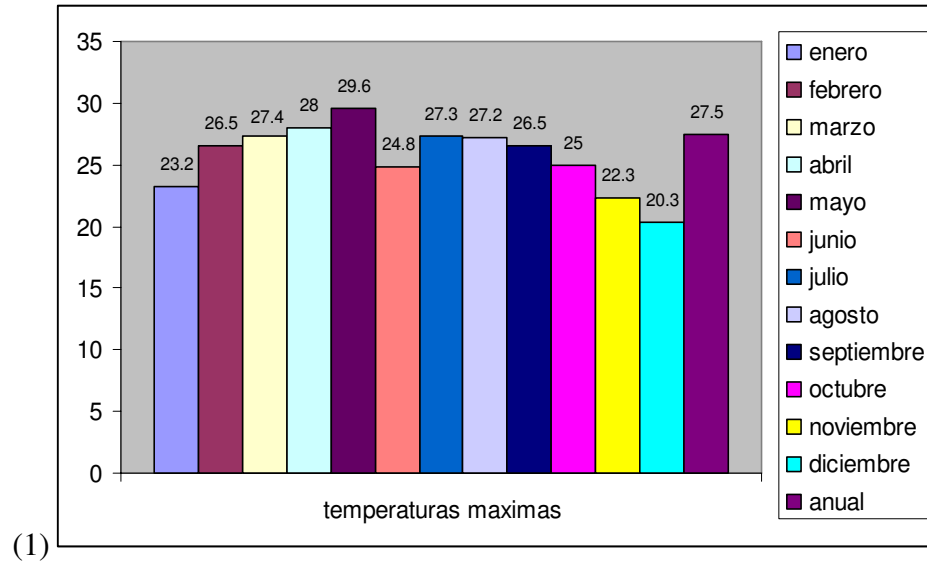
“La temperatura promedio anual es de 15.2 °c de la cual en los últimos años corresponden a l mes de mayo, con un promedio de 25.5 °c, y la mínima al mes de enero con un promedio de 11.1 °c”²⁵.

En verano como en la mayoría de las poblaciones del país, al medio día hace calor, refrescando por la noche, encontrándose aquí con una temperatura templada sub-húmeda.

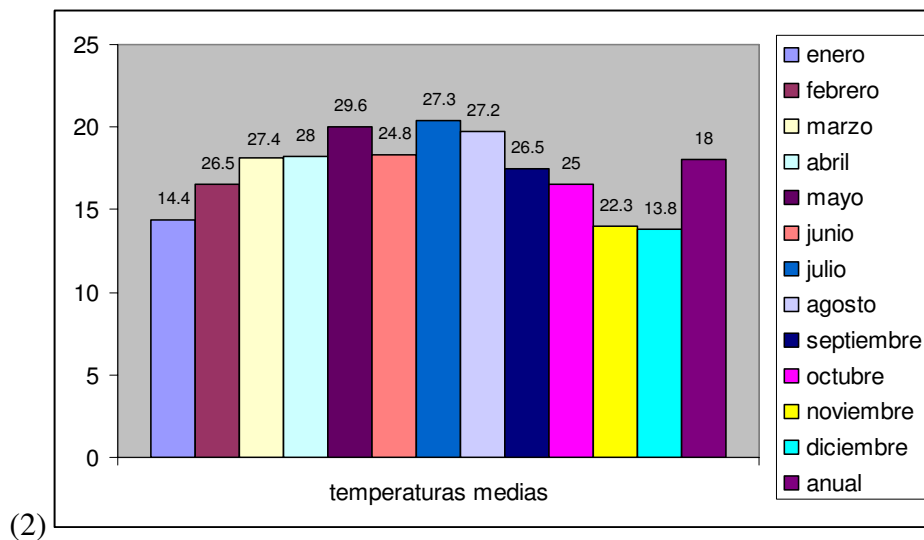
Meses	Ene.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	anual
Máxima	23.2	26.5	27.4	28.0	29.6	24.8	27.3	27.2	26.5	25.0	22.3	20.3	27.5
Media	14.4	16.5	18.1	18.2	20.0	18.3	20.4	19.7	17.5	16.5	14.0	13.8	18.0
Mínima	5.6	8.4	8.9	10.0	11.7	13.7	14.5	13.6	13.9	11.2	8.6	5.1	10.0

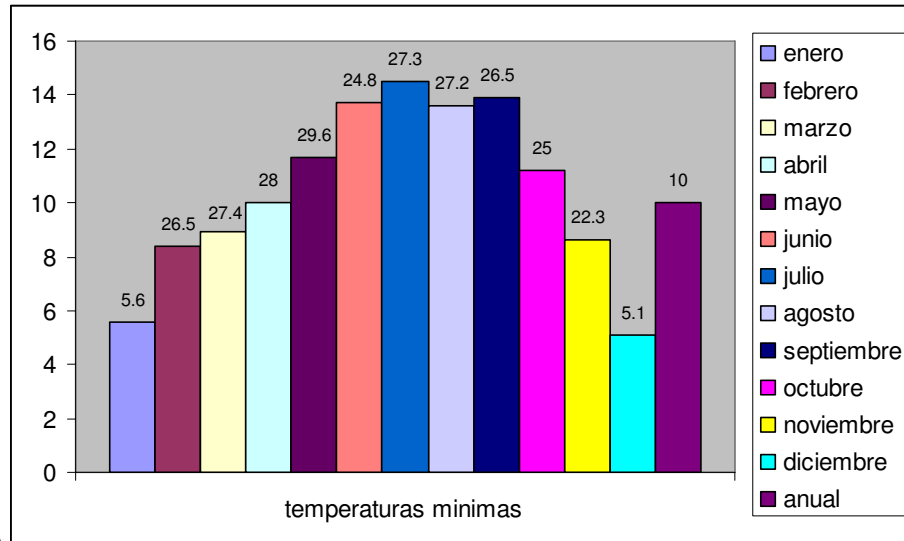
²⁵ Centro climatológico de Morelia, municipio de coeneo.





El rango de confort admite una temperatura de 10° c a 29 °c, por lo que en el inmueble no será necesario usar sistemas de clima artificial en áreas comunes donde exista la exposición de las obras artísticas que se realicen en la casa de la cultura.





(3) 26

Aplicación al proyecto. Coeneo de la libertad cuenta con una temperatura media anual de 18° c; por lo que se encontrara en un nivel de confort. Se plantea que las alturas sean de 3m. para evitar la acumulación de aire caliente ya que tiende a subir el calor, y mantener el espacio ventilado, se aprovechara la ubicación que tienen el terreno a 45%. Por lo que la orientación del proyecto queda hacia el noroeste, y hace del edificio un lugar fresco en verano y acogedor en el invierno.

2.4.2 Humedad 27

La humedad relativa media es de un 55% con un incremento has 99% en los meses de lluvia.

Meses	Ene.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	anual
Máxima	90	77	98	95	96	99	99	99	89	86	78	76	99
Media	45	41	43	45	45	57	68	62	83	57	59	56	55
Mínima	5	6	6	5	5	30	36	31	22	11	12	8	5

²⁶ Graficas 1,2,3 realizadas según los datos obtenido en el centro Meteorológico de Morelia

²⁷ Op.Cit. Centro climático de Morelia.



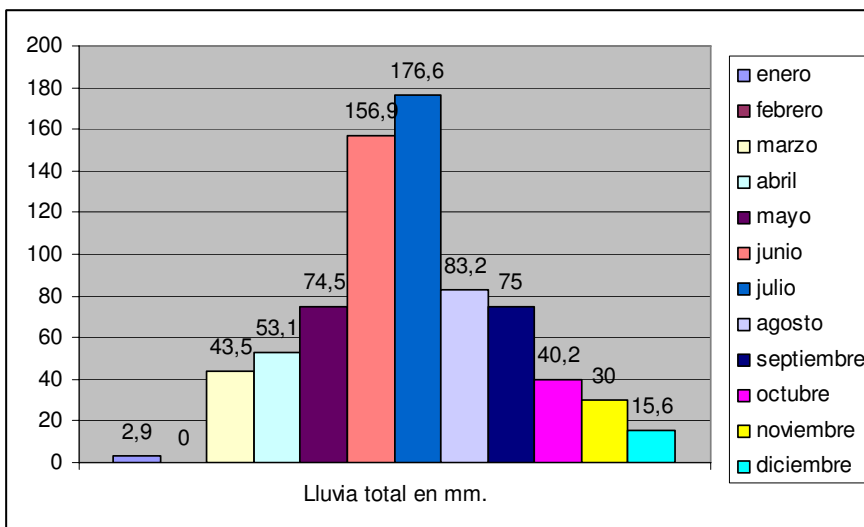


La humedad, producto de las lluvias, es dañina para los elementos del edificio, ya que los debilita, por lo que hay que tomar precauciones tales como impermeabilizaciones, bien sea del proceso constructivo o por medio de productos químicos; así mismo se utilizarán materiales impermeables en muros capaces de impedir el paso de la humedad hacia los espacios interiores especialmente los de exposición y en las azoteas se impermeabilizara de manera tradicional con pendiente de 2% capas de tepetate y arena en las cantidades recomendadas, también un enladrillado y engarrado con cemento, y finalizar con impermeabilizante comercial.

2.4.3 Precipitación pluvial

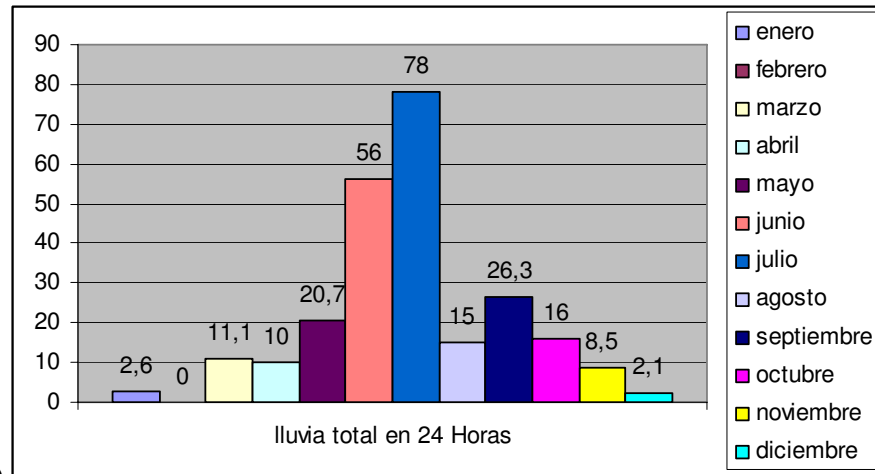
Teniendo una precipitación pluvial máxima en el mes de julio

Meses	Ene.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Lluvia total Mm.	2.9	0.0	43.5	53.1	74.5	156.9	176.6	83.2	75.0	40.2	30.0	15.6
Lluvia total máx. 24 hrs.	2.6	0.0	11.1	10.0	20.7	56.0	78.0	15.0	26.3	16.0	8.5	2.1



(4)





(5)

28

Aplicación en el proyecto

Teniendo una precipitación pluvial máxima en el mes de julio, no se considera la necesidad de contar con techumbres inclinadas, basta con pendientes mínimas del 2% y bajadas pluviales, una por cada 100 m². Como tampoco habrá la necesidad de almacenar el agua pluvial ya que las bajas de agua caerán directamente a los jardines, claro que para que no se produzca una humedad en los muros a caer el agua en los jardines, se le dará un proceso de impermeabilización a la cimentación y a los muros, como también un recubrimiento a base de una pintura exterior especial con impermeabilizante.

2.4.4 Vientos dominantes

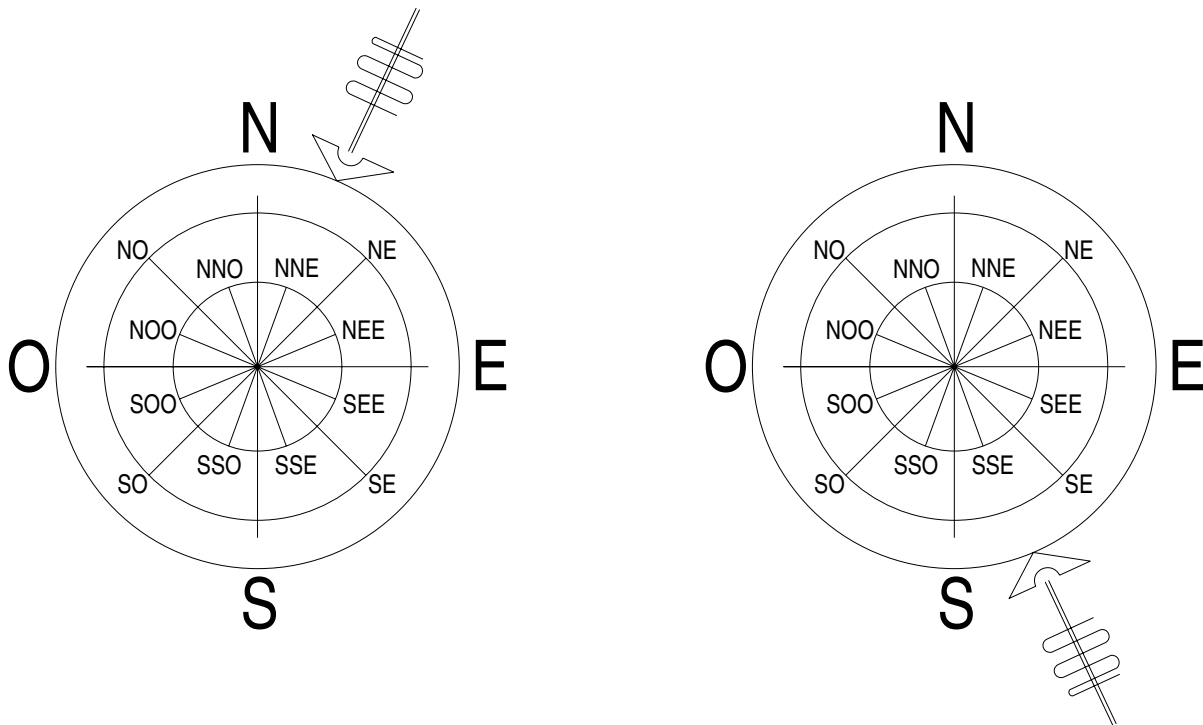
Los vientos en Coeneo de la libertad son en lo general ligeros con una dirección predominante (NNE) y (SSE), siendo variable en algunos.

Tabla de vientos dominantes.

Meses	Ene.	Feb.	Mar.	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Orientación	NNE	SSE	S	NNE	NNE	SSE	NNE	NNE	SSE	S	NNE	NNE	NNE
Velocidad	1.1	1	1.6	2.4	1.1	1.6	1.2	1.4	1.8	1.4	1.4	2.0	1.7

²⁸ Graficas 4 y 5 realizadas con los datos obtenidos en el centro Meteorológico de Morelia.





Aplicación en el proyecto

Para darle una buena aplicación a los vientos, se tomarán en cuenta en las áreas abiertas con una buena captación de los mismos por medio de un jardín interior y aprovechar los vientos que vienen del noreste en los meses de abril y mayo, en los que se tienen las temperaturas más altas, y al capturarlos como ya dicho anteriormente por medio del jardín el cual cuenta con ventanales de piso a techo, así los espacios estarán ventilados y con una temperatura confortable. En los meses de noviembre y diciembre que son los meses más fríos del año se capturarán el sol por medio de los ventanales que dan al jardín y se evitará el paso de los vientos, que en estos meses predominan del NNE. Por el tipo de ventana que se utilizará sin ventilas y con cierre hermético, que permita guardar el calor en las aulas.

La responsabilidad que tiene el proyectista en tomar en cuenta el clima, del lugar donde se pretende proyectar es absoluta, el análisis de la climatología nos permite orientar de manera adecuada el proyecto para que los espacios arquitectónicos sean agradables en cuestión de clima y vientos, como también evitar daños futuros en la estructura, acabados del edificio y daños al mobiliario, y lo más importante la comodidad del usuario, por que realmente incómodo trabajar en un espacio, húmedo,





caliente, o frío, y sin ventilación, iluminación adecuada, es por eso que el análisis del clima nos permite orientar el proyecto en la forma correcta, que complazca todas las necesidades confortables de los usuarios.

Para evitar calentamiento en las aulas tendrán una altura de 3.50mts. Tendrá ventanas que permita fluir el aire libremente sin persianas, se usaran ventanas corredizas. Un buen impermeabilizante para temporada de lluvias, y finalmente un aplanados con marmolina y cemento y pintura para exteriores para que no permita la entrada de la humedad.





Capítulo III - Aspectos urbanos

3.1 Traza urbana de Coeneo de la Libertad

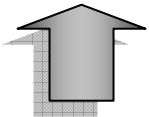
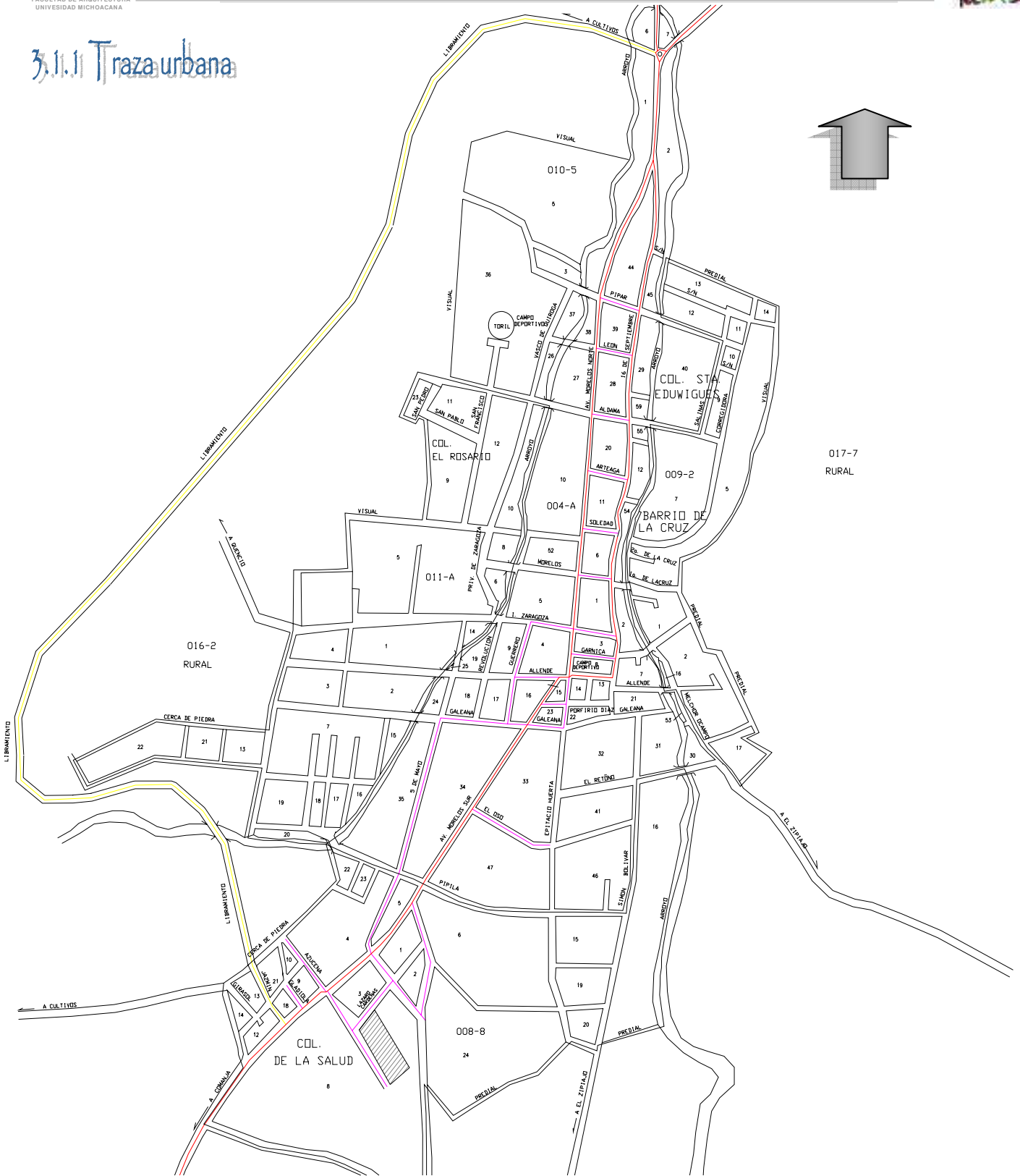
Coeneo es constituido por ejes que no son totalmente verticales y horizontales por su topografía es difícil mantener una traza reticular, las calles de coeneo son ligeramente horizontales y una que otra vertical, las cuales forman manzanas y calles paralelas, que dan como característica una traza urbana irregular. La distribución de las calles es bastante buena ya que la mayoría de las calles están comunicadas con la calle principal, aun que son calles muy angostas, permiten el paso sin llegar aun congestionamiento, además las calles angostas juegan un papel muy importante ya que por la tipología del lugar provocan un espacio estético. Existen manzanas grandes, y por las zonas donde se encuentra ubicadas, las calles angostas fueron óptimamente trazadas por criterios funcionalistas ya que era el paso de carretas y animales de carga cuyas características era dar fluidez y aprovechar el suelo, se visualizan remates comunicados a calles centrales y arremendimientos salientes con respecto al lineamiento de las calles.

Coeneo tiene dos principales salidas, la salida carretera comanja, y la salida a san isidro la cual llevan a la autopista Morelia-Guadalajara. La entrada que da a la salida comanja es de dos sentidos, la salida a san isidro es de un sentido esta salida se basas en dos calles secundarias de un solo sentido uno que permite entrar y el otro es la salida, la calle que concede entrar a coeneo se encuentra la parroquia de nuestra señora del rosario, y la que permite salir, queda una cuadra de frente a la parroquia. En la salida comanja se encuentra la desviación al libramiento, la cual sale a la salida san isidro, donde se juntan las dos calles de un solo sentido. A continuación se muestra la traza urbana del municipio de coeneo donde se pueden identificar, las calles principales y sus salidas, en color rojo, las calles secundarias mas usadas en color magenta, y el libramiento en color amarillo.





3.1.1 Traza urbana



017-7
RURAL

016-2
RURAL

COL. DE LA SALUD





3.2 Imagen urbana

La mayoría de los servicios de poblaciones se caracterizan por estar concentrados alrededor de la plaza principal por contener un predominio horizontal y una gran homogeneidad con la relación a calles y construcciones. La gran parte de sus construcciones responden a la tipología regional, y se ha ido perdiendo a lo largo de su crecimiento por lo que representa el fenómeno de derrumbar viejas construcciones y edificar nuevas de diferentes formas y estilos arquitectónicos rompiendo el entorno generado dentro de la población. Los lotes baldíos son muy poco común encontrarlos dentro de la zona aldeñadas a la plaza principal, los encontramos localizados en la periferia del pueblo gran parte de lotes baldíos quedara cerca del libramiento lo que en buen parte, Favorecerá ya que la realización del libramiento hará que en estos lotes baldíos se construyan nuevas construcciones de comercio, y vivienda.





Se contemplan deterioros de viviendas dentro de la población central y esto causa desprendimientos de materiales y mantenimiento, o sustitución de materiales no convenientes para el tipo de vivienda y clima de la región, fenómeno generado dentro de la población incluyendo infraestructura

3.2.1 Tipología de vivienda

Caracterizada por sus construcciones de adobe con aplanados de cal o enjarres de tierra de la región cubierto con techos de una o dos aguas con vigas de maderas y volados o aleros hacia la calle con techumbres de teja de barro lo mas característico de las viviendas son los colores de sus fachadas que se dividen en tres elementos. Aunque actualmente la utilización de nuevos materiales, han marcando notablemente la tipología de la vivienda la utilización de tabique, block, así como las losas macizas y reticulares son usadas comúnmente en coeneo, el centro de coeneo afortunadamente aun conserva viviendas tradicionales, muchas han sido restauradas y han cambiado el los techos de dos aguas de teja por una losa maciza o reticular.





3.3 Equipamiento urbano

Educación Cuenta con los niveles de: preescolar, primaria, secundaria, tele secundaria y Bachillerato a través del Colegio de Bachilleres.

Salud La demanda de servicios médicos de la población del municipio, es atendida por organismos oficiales y privados en el medio rural y urbano. Los consultorios rurales proporcionan servicios de medicina preventiva, consulta externa infantil en clínicas de la Secretaría de Salud, IMSS, ISSSTE, además de consultorios particulares.

Abasto Cuenta con tiendas de abarrotes, misceláneas, farmacias, boticas, zapaterías, panaderías, papelerías, tianguis, puestos de ropa fijos y ambulantes, tlapalerías, distribuidoras de bebidas, materiales, agroquímicos, etc.

Deporte Cuenta con campos de fútbol, canchas de básquetbol y voleibol. Se practica la charrería y el jaripeo en rediles y lienzos charros

Vivienda Para 1992, se encontraban edificadas 4,117 viviendas, la mayoría son propias de tipo fijo, los materiales utilizados, principalmente para su construcción son piedra, tabique, varilla, grava, arena, cemento, maderas, teja y lámina.

Medios de comunicación A este municipio llegan periódicos regionales, estatales y nacionales. En la comunicación por radio es a través de estaciones regionales, estatales y nacionales; además los canales de televisión que se ven son los estatales y nacionales.

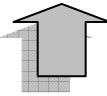
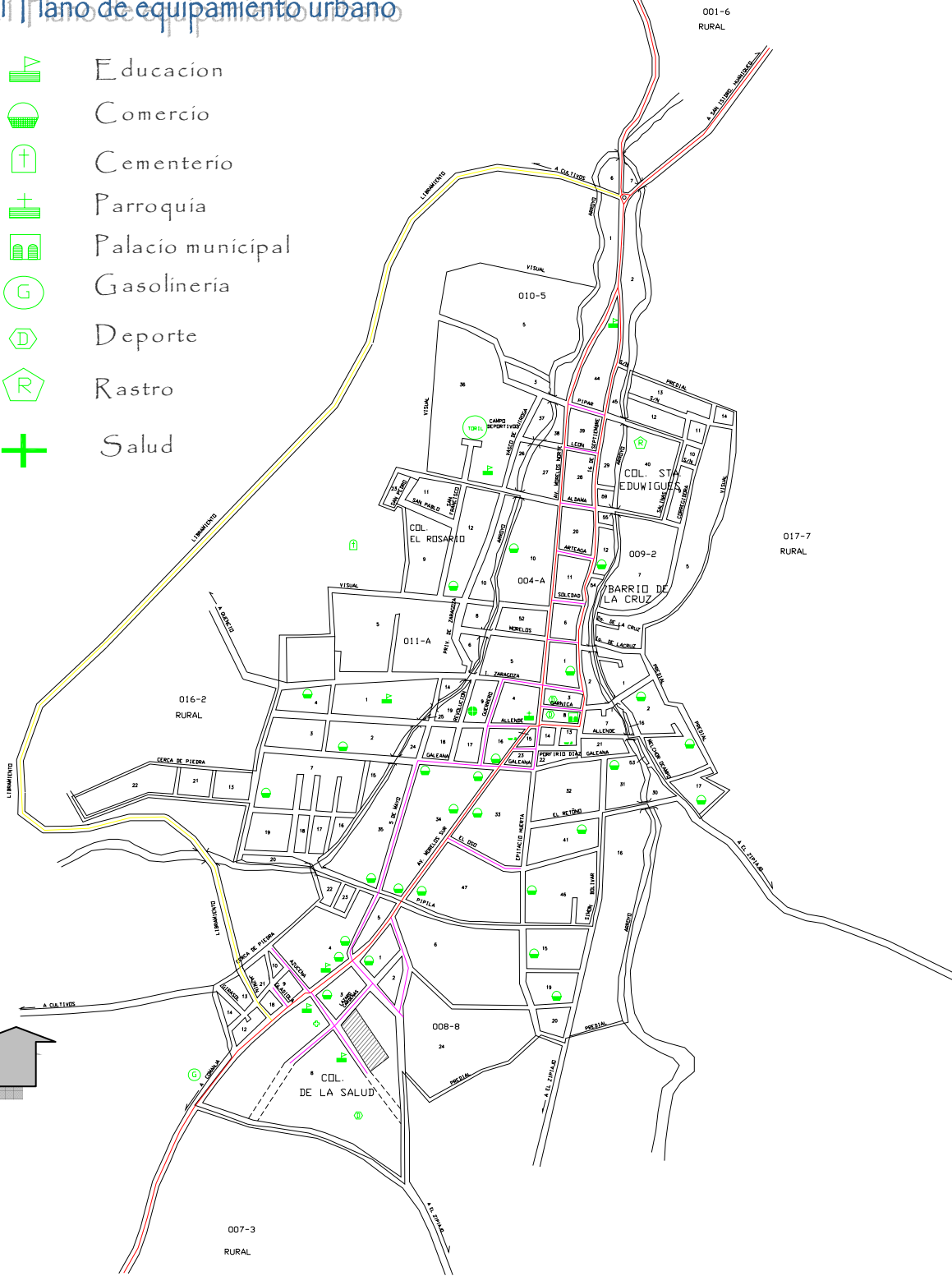
Vías de comunicación Al municipio lo comunica la Autopista de Occidente México-Guadalajara entronque Huaniqueo-Coeneo, también por la carretera Morelia-Quiroga entronque Comanja-Coeneo. Transporte foráneo y local. Asimismo cuenta con carreteras y caminos hacia las comunidades. Tiene servicio telefónico domiciliario, caseta telefónica pública y cobertura de servicio celular; oficina de correos.





3.3.1 Plano de equipamiento urbano

-  Educación
-  Comercio
-  Cementerio
-  Parroquia
-  Palacio municipal
-  Gasolinera
-  Deporte
-  Rastro
-  Salud





3.3.2 Infraestructura

Coeneo tienen una buena infraestructura, la mayoría de los servicios esta resueltos casi al 100% los principales esta en una etapa del 80%, por lo que el proyecto no tendrá escasez de servicios, porque el terreno se encuentra ubicado en una calle que tiene todos los servicios básicos necesarios. Para cubrir las necesidades que demanda la casa de la cultura.

Servicios públicos

Agua potable	80%
Drenaje	80%
Electrificación	95%
Pavimentación	70%
Alumbrado publica	85%
Recolección de basura	60%
Mercado	60%
Rastro	60%
Panteón	75%
Cloracion del agua	85%
Seguridad publica	80%
Parques y jardines	95%
Teléfono	85%





3.3.3 Comunicaciones y Transportes

Está situado a 80 Km. de la capital del estado, por la carretera federal número 15 Morelia-Jiquilpan, con desviación por la carretera estatal Comanja-Coeneo, y por vía autopista México-Guadalajara. Tiene comunicación a sus localidades por caminos de terracería y carreteras pavimentadas de dos carriles. Cuenta con teléfono, correo, taxis, colectivos y servicios de camiones foráneos.



Las localidades más cercanas a la cabecera municipal, como San Pedro Zipiajo, El cobrero, Tinguítiro, Petroría, San Isidro, Quencio, El rodeo, y San Pedro Tacaro están a aproximadamente de 10 a 15 min.²⁹ Las cuales cuentan con un servicio de transporte colectivo, y caminos pavimentados en buenas condiciones. Las localidades más lejanas quedan aproximadamente de 20 a 25 min. Tales como Bellas fuentes, Comanja, Chahueto entre otras. Mismas que también cuentan con su transporte colectivos (combis y camiones). La casa de la cultura se ve favorecida, puesto que los medio de comunicación, cumplen su función perfectamente, el que exista transporte colectivo a las diversas localidades hace que el radio de cobertura se extienda a distancias de aproximadamente 30 min., a la redonda de la cabecera municipal.

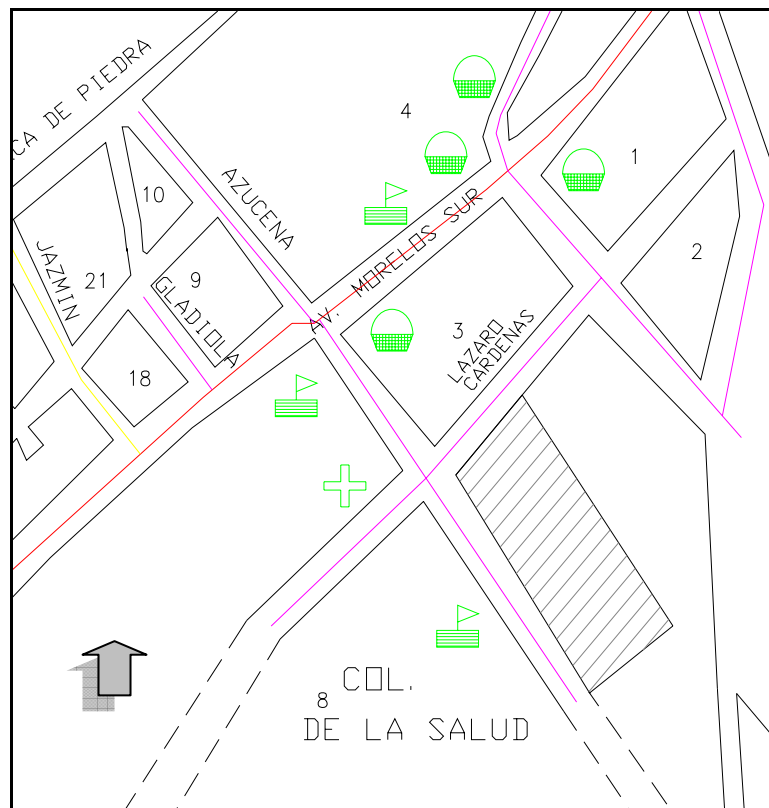
²⁹ Fotografía toma de la carretera que comunica Coeneo con las localidades San Pedro Zipiajo y El cobrero a 10 min. de la cabecera municipal.





3.4 Equipamiento urbano e infraestructura de la colonia La salud

Como ya mencionado anteriormente que el terreno se encuentra localizado en la colonia la Salud en coeneo de la libertad, cabe mencionar que en la colonia se encuentra la zona escolar mas solicitada del municipio y sus localidades, ya que en la misma se encuentra la escuela secundaria técnica, y el colegio de bachilleres, además de un kinder, la clínica del i.m.s.s, y tiendas de abarrotes.



La colonia cuenta con todos los servicios, cuenta con agua potable, drenaje y alcantarillado, alumbrado publico, pavimentación y banquetas. Además de que el terreno se encuentra localizado en una calle





secundaria a la calle principal de Coeneo y se entra construyendo dos calles secundarias lo que le permite tener más accesibilidad para los usuarios.

3.4.1 Análisis del terreno

El terreno propuesto para la casa de la cultura se encuentra entre las calles Lázaro Cárdenas con esquina de la calle azucena, el tamaño de las calles son de 7.50mts. y mas banquetas de 1.20mts.

El terreno es ligeramente plano con pendientes mínimas que no afectan al proyecto no tienen árboles, solo maleza. Cuenta con dos fachadas ya que se localiza en una esquina, y se rodea por casas habitación y el colegio de bachilleres, la clínica del i.m.s.s, y un jardín de niños.

La fotografía no.1 fue tomada del lado oeste del terreno, fotografía no.2 tomada del lado este del terreno donde se puede observar la maleza y algunas piedras que serán removidas fácilmente.



Foto: no.1



foto: no.2





La calle Lázaro Cárdenas se conecta con la calle principal, como podemos ver en la fotografía no.3, donde se encuentra la parada del transporte colectivo. La fotografía no.3 podemos observar la clínica, í.m.s.s la cual se ubica en una nueva calle la cual se esta construyendo en etapas la primera ya esta realizada la segunda será conectar esta calle con el camino que conecta coeneo con San Pedro Zipíajao la cual será otro acceso a la casa de la cultura.



Foto: no.3



foto: no.4

Tiene excelentes vistas, y su localización es casi directa de la calle secundaria a la principal. Como podemos ver las siguientes fotografías: la fotografía no. 5 fue tomada entrando al pueblo donde fácilmente podemos ubicar la calle Lázaro Cárdenas, la fotografía no. 6 es saliendo del pueblo.





Foto: no.5



foto: no. 6

Como podemos ver es fácil localizar las casa de la cultura solo se necesitan señalamientos para hacer mas clara su ubicación.

3.4.2 Sistema normativo de equipamiento urbano para una casa de la cultura

El sistema normativo sedue dice que para la realización de una casa de la cultura se tomaran en cuenta ciertas normas y requerimientos que mejoran el servicio del edificio.

Dimencionamiento.³⁰ Dado que Coeneo esta en un término medio de 10,000 a 50.000 habitantes es conveniente que tenga 1.30 a 1.55 metros cuadrados por m² de área de servicios culturales. Y 2.50 a 3.50 metros cuadrados de terreno por m² de área de servicios culturales. Para el estacionamiento se propone un cajón por cada 35 a 55 m² de área de servicio cultural (un cajón por cada 55 a 72 metros cuadrados).

Dosificación.³¹ Para una casa de la cultura de nivel medio se requiere de una cantidad de USB (servicio básico por usuario) de 286 a 1,428, y b-1.410 como modulo tipo recomendable por USB, con un modulo recomendado, que atenderá 50,000 por modulo.

³⁰ NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO, tomo educación y cultura. Dimencionamiento Pp. 203-204

³¹ Op.cit. NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO





Características físicas.³² Para un proyecto de término medio deberá tener 1.900 metros cuadrados por modulo tipo. Y 3.500 metros cuadrados de terreno por modulo tipo. Con una proporción del predio ancho y largo de 11 a 12. Se recomienda que tenga un frente mínimo de 45m. Y con 2 frentes. En su topografía es recomendable una pendiente del 2% al 8% tomada como positiva. Por lo que la casa de la cultura cuenta con más del mínimo de frente recomendable y cuenta dos frentes.

Infraestructura.³³ El terreno en propuesta para la casa de la cultura deberá contar con la siguiente infraestructura. Agua potable, alcantarillado y drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, y pavimentación, se consideran elementos indispensables, como también los siguientes servicios recolección de basura, y transporte público ambos se consideran elementos indispensables. El terreno en propuesta para la casa de la cultura cuenta con todos los requerimientos, dados por parte del sistema normativo. Además de que se integra favorablemente con el contexto urbano.

INTEGRACION CON OTROS EQUIPAMIENTOS	
EDUCACION	CULTURA
✓ Jardín de niños	Biblioteca publica
Primarias	Auditorio
✓ Secundarias	Centro social
✓ Preparatorias (bachillerato)	

³² Ibidem

³³ Op.Cit NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO, pp 204





Biblioteca local

3.4.3 Compatibilidad del terreno

Un terreno es primordial en una obra arquitectónica por lo cual se debe analizar minuciosamente, para determinar si es compatible, si cumple con los requisitos, necesarias para llevarse a cabo el proyecto.

COMPATIBILIDAD DEL TERRENO





	<p>El terreno seleccionado</p> <p>Se puede considerar factible ya que cumple con todos los requerimientos, planteados en las normas de equipamiento urbano.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Esquina ✓ Dos frentes ✓ Infraestructura ✓ Transporte ✓ Se relaciona con el equipamiento ya existente. ✓ Dimensiones adecuadas. ✓ Vialidad secundaria
--	--

Tomando en cuenta el análisis realizado, puedo determinar que el terreno es factible, por lo que puedo realizar el proyecto, en el terreno propuesto sin ningún inconveniente. La superficie del terreno es la adecuada y la localización en una esquina permite hacer una plaza de acceso que sea más visible y atraiga a los usuarios.





El estar rodeada por instituciones, donde transitan niños y adolescentes., como el colegio de bachilleres que queda enfrente, el kinder, en la esquina con la calle principal, y la escuela secundaria técnica que se encuentra en la calle principal. Permite que la población joven se interese en la casa de la cultura al quedarle en un lugar de fácil acceso sin que desvíen su rumbo. Principalmente para las personas de las localidades que toman transporte para ir a sus escuelas.

Fotografía tomada de la calle principal donde se puede ver la calle azucena y la secundaria técnica de Coeneo.

Secundaria técnica



Calle
Azucena

En conclusión el terreno seleccionado cumple todos los requisitos, para edificar una casa de la cultura.

Capítulo IV - Aspectos normativos

4.1 Reglamento de construcción del estado de Michoacán





En el siguiente capítulo se mostrarán las diferentes normas y reglamentos a seguir, para la elaboración de una casa de la cultura, el pueblo de Coeneo no cuenta con un reglamento de construcción del mismo Municipio, por lo que se consultará el reglamento de construcción del municipio de Morelia y del distrito federal. La elaboración de este capítulo es importante, ya que se debe tener conocimiento de los reglamentos que se tomarán en cuenta para ubicar los espacios arquitectónicos de una casa de la cultura.

4.1.1 Capítulo XI. edificios para la educación³⁴

Ubicación. “Para que pueda otorgarse la licencia de construcción, ampliación adaptación y o modificación de edificios que se distinguen total o parcialmente a la educación o cualquier uso semejante, será requisito indispensable que previamente se apruebe su ubicación”³⁵. Para que sea aprobada la ubicación del terreno se hizo un análisis del terreno seleccionado en cuanto a las normas de sedue, ubicando el terreno en una esquina con dos frentes, superficie adecuada, e integración al medio que lo rodea.

Superficie mínima. “[La superficie total del terreno destinado a la construcción de edificios para la educación y cultura o cualquier semejanza, será razón de 5 mts² por alumnos como mínimo”³⁶.

El número de alumnos se calculará de acuerdo a la capacidad total de las aulas. Las aulas y talleres de la casa de la cultura tendrán capacidad para 20 alumnos ya que el trato es personal. Lo que da un total de 100m² por cada 20 alumnos.

Aulas. “[La capacidad de las aulas deberá colocarse a razón de un metro cuadrado, por alumno cada aula tendrá capacidad máxima de 50 alumnos”³⁷. La capacidad de las aulas y talleres de la casa de la cultura tendrá una capacidad de 30 alumnos por aula aun que dará solo servicio a 20 para mejorar la calidad de conocimiento.

³⁴ Reglamento de Construcción del municipio de Morelia, Capítulo XI edificios para la educación

³⁵ Op.cit. Reglamento de Construcción del municipio de Morelia Art.81

³⁶ Ibidem. Art.82

³⁷ Reglamento de Construcción del municipio de Morelia, Art. 83, de Capítulo XI edificios para la educación





Iluminación y ventilación. “Las aulas deberán estar iluminadas y ventiladas por medio de ventanas o la vía pública o patios. Las ventanas deberán abarcar por lo menos toda la longitud de unos de los muros más largos. La superficie total de de las ventanas tendrá un mínimo de un quinto de la superficie del piso del aula y la superficie para la ventilación, deberá ser por lo menos un quinceavo del piso del aula”³⁸.

Las ventanas propuestas para la casa de la cultura abarcan todo un muro, para todas las aulas, talleres, y salones de danza, como también la biblioteca, y salas de exposición en secciones de 1.33x2.00 y 1.85 x2.00.

Patío de iluminación. “Los patios que sirvan de iluminación y ventilación a las aulas, deberán tener por lo menos una dimensión de un medio de la altura del parámetro y como mínimo 3 metros”³⁹. El proyecto tendrá un jardín interior, el cual se conectara con los pasillos, y tendrá ventanales de piso a techo para permitir la entrada de la luz natural y para que fluya el viento libremente

Iluminación artificial. “La iluminación artificial de las aulas será directa y uniforme”⁴⁰. Para una buena iluminación se utilizaran lámparas fluorescentes, con los luxes adecuados para las aulas.

Puertas. “Cada aula tendrá una puerta de un metro y veinte centímetros de ancho por lo menos, los salones de reunión tendrán dos puertas con esa anchura y mínimo que tengan capacidad para mas de trescientas, personas se ajustara a lo dispuesto en el capítulo relativo a centros de reunión”⁴¹. Para el auditorio propuesto de la casa de la cultura se le podrán dos puertas de acceso mismas que servirán también como puertas de emergencia, además de tener puertas para los camerinos, y que estas tenga una salida directa a el exterior o a un vestíbulo.

Servicio sanitario. “Las escuelas contarán con servicios sanitarios, separados para hombres y mujeres. Estos servicios sanitarios se calcularán en la siguiente forma: en las escuelas de enseñanza y preparatorias, un excusado y un mingitorio por cada 50 alumnos y un excusado por cada 70 mujeres”⁴². Para el proyecto de la casa de la cultura se tendrán sanitarios para hombres y mujeres en la planta baja y planta alta cada uno con 4 sanitarios los de mujeres y 2 sanitarios con 3 mingitorios para los de los hombres.

³⁸ Idem, Art. 84

³⁹ Reglamento de Construcción del municipio de Morelia. Art. 85 de Capítulo XI edificios para la educación

⁴⁰ Idem. Art. 86

⁴¹ Ibidem. Art. 87

⁴² Art. 88. del Reglamento de construcción de Morelia ,de Capítulo XI edificios para la educación





4.1.2 Capítulo XVI salas de espectáculos ⁴³

Salidas. “Cada salida de espectáculos deberá tener por lo menos tres salidas directas a la vía pública o comunicarse con ella por pasillos con anchura mínima igual a la suma de las anchuras de todas”⁴⁴.

Las circulaciones las salas de los pasillos por lo que el auditorio de la casa de la cultura cuenta con pasillos que se comunican con el vestíbulo principal.

Altura libre. “El volumen de la sala se calculara a razón de dos y medio metros cúbicos por espectador como mínimo. La altura libre de la misma en ningún punto será menos de tres metros”⁴⁵. Por lo que para el auditorio en propuesta tendrá doble altura, para evitar calentamiento en mismo ya que no tendrá aire acondicionado. Se plantea para una capacidad de 162 personas, de los cuales tres lugares son reservados para personas discapacitadas.

Butacas. “En las salas de espectáculos solo permitirá la instalación de butacas por tanto se prohibirá la de gradas. La anchura minia de las butacas será de 50 cm. Y las distancia entre los respaldos será de 85 cm. Deberá quedar un espacio libre como mínimo de 40 cm. Entre el frente de un espacio y el respaldo del próximo, medio entre verticales”⁴⁶. Para el auditorio en cuestión contara con butacas fijas al piso y tendrán el mejor acomodo posible para que tengan buena visibilidad, desde cualquier punto del auditorio de acuerdo un estudio.

Salidas de servicio. “Los escenarios, vestidores, talleres, bodegas, cuartos de maquinas y caseta de proyección, deberá tener las salidas independientes de la sala”⁴⁷. Cada espacio de arquitectónico de la casa de la cultura tiene su salida independiente a la del auditorio.

Caseta. “La dimensión mínima de las casetas de proyección será de 2.20 m no tendrá comunicación directa con la sala”⁴⁸. Por lo que la caseta propuesta tiene una entrada independiente con la sala.

⁴³ Reglamento de Construcción del municipio de Morelia, Capítulo XVI salas de espectáculos

⁴⁴ Op.cit. Reglamento de Construcción del municipio de Morelia Art. 126

⁴⁵ Idem. Art. 129

⁴⁶ Ibidem. Art. 130

⁴⁷ Reglamento de Construcción del municipio de Morelia, Capítulo XVI salas de espectáculos Art. 139





4.1.3 Capítulo XX estacionamientos y garages⁴⁹

Generalidades. “Estacionamiento es un lugar de una propiedad publica o privada destinados para guardar vehículos”⁵⁰. Por lo tanto para la casa de la cultura se propone realizar un estacionamiento que abastezca la necesidad de los usuarios con automóvil.

Entradas y salidas. “Como norma general los accesos deberán estar ubicados en calles secundarias y lo más posible de las intersecciones para evitar conflictos viales”⁵¹. El terreno seleccionado se encuentra en una calle secundaria por lo que no habrá problemas para ubicar el estacionamiento en una de las colindancias de mismo. Los estacionamientos de servicio publico deberán tener carriles de entradas y salidas por separado para que los vehiculos en ningún caso utilicen un mismo carril y entra o salgan de reversa. El estacionamiento propuesto tendrá dos carriles, para dar fluidez ambos con un solo sentido y siguiendo la circulación inicial que partirá de la entrada a la salida. Esto para evitar congestionamiento dentro del estacionamiento, y salgan con mayor rapidez y seguridad, tanto como para el conductor como para los peatones que deambulan en el estacionamiento.

Dimensiones mínimas para los cajones. “En términos generales el proyectar un estacionamiento se tomaran las dimensiones de cajón para automóviles grandes y medianos”⁵². Si existe limitaciones en el espacio disponible podrá destinarse una parte del predio para automóviles chicos, pudiendo se esta opción asta el 70% del numero de cajones del estacionamiento. El 50% de la población de coeneo tienen como medio de transporte camionetas, por lo que para el estacionamiento, de la casa de la cultura se propone 60% carros chicos y 40% carros grandes.

Tipo de automóvil	Dimensiones del cajón	
	En batería	En cordón
Grandes y medianos	5.00 x 2.40	6.00 x 2.40
Chicos	4.20 x 2.20	4.80 x 2.00

⁴⁸ Op.cit Reglamento de Construcción del municipio de Morelia, Art. 140

⁴⁹ Reglamento de Construcción del municipio de Morelia del Capítulo XX estacionamientos y garages.

⁵⁰ Op.cit, Reglamento de Construcción del municipio de Morelia, Art. 175.

⁵¹ Idem. Art. 176

⁵² Ibidem. Art. 178





Las medidas mínimas. “Requeridas para los cajones de estacionamiento de automóvil serán de 5.00 x 2.40 mts. Pudiendo ser permitido hasta un 50% las dimensiones para cajones de coches chico de 4.20 x 2.20 mts”⁵³. Según el estudio y limitante en porcentual que para este efecto determine la dirección de obras publicas. Por lo que en la casa de la cultura será utilizadas estas mediadas para 60% coches chicos 4.80 x 2.00 y el otro 40% coches grandes de 6.00 x2.40 para el diseño de estacionamiento en cordón.

Estacionamientos públicos privados. “Deberán por lo menos destinar un cajón, para uso exclusivo de personas inválidas, cuya ubicación será siempre la más cercana a la entrada de la edificación⁵⁴”. En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5.00 x 3.80 mts. Por lo que se considerara la realización de un cajón para personas con alguna discapacidad lo mas cerca del acceso.

4.1.4 Capítulo XII de los materiales de construcción.

De los nuevos procedimientos. “Todos los procedimientos nuevos de construcción generados por los avances tecnológicos que no se ajusten o no vayan de acuerdo con los requisitos fijados en este reglamento”⁵⁵. Solo podrán ser empleados con aprobación específica para cada caso de la dirección de obras publicadas, y presentadas a esta todas las características técnicas de laboratorio y fabricación que requiera la casa de la cultura utilizara, losas reticulares y losacero procedimientos poco usuales en el municipio principalmente la losacero, no ha sido empleada en ninguna edificación existente. Por lo que se tendrá que verificar su aprobación en la dirección de obras publicas.

De las fachadas y recubrimientos. “Todo elemento que forme parte de una fachada, así como todo aquel que sea empleado para su terminación o acabado, deberá ser fijado a la estructura del edificio, de tal forma que se evite cualquier desprendimiento”⁵⁶. Los recubrimientos en pisos, muros y plafones,

⁵³ Reglamento de Construcción del municipio de Morelia, Op.cit. **Art. 178**, *fracción V* dimensiones mínimas, dosificación de tipos de cajones para estacionamiento.

⁵⁴ Op.cit. **Art. 178** *fracción VIII*, dosificación de tipos de cajones para estacionamiento.

⁵⁵ Op.cit. **Art. 181** de los materiales de construcción.

⁵⁶ Reglamento de Construcción del municipio de Morelia de los materiales de construcción, **Art. 205**





deberá ser colocado en forma adecuada y sin que sean alteradas de manera importante las cargas consignadas en el proyecto. La casa de la cultura cuenta con remates en las ventanas por lo que se fijaran de manera que no se desprendan y tendrán un recubrimiento adecuado para uso exterior.

De los materiales pétreos. “Las fachadas similares deberán construirse en forma de tal que cada hilada asistente firmemente sobre la inmediata inferior, debiéndose preverse un corte que se asegure la liga de los sillares entre sí”⁵⁷. En las fachadas que sean recubiertas con materiales pétreos y naturales o artificiales, deberán cuidarse la adherencia de estas a la estructura del edificio. En todos aquellos casos en los cuales las alturas sean mayores de diez metros o en lo que sea necesario por sus dimensiones, peso o falta de rugosidad de las placas, estas deberán ser fijadas mediante grapas con metal inoxidable que proporcione el anclaje necesario. En tal caso que dejen anclas y puntos de construcción adecuados tanto verticales como horizontales, con el fin de evitar desprendimientos de estos recubrimientos debido a movimientos de la estructura por asentamientos, vientos, sismos. Estas juntas deberán ser capaces de neutralizar dilataciones o contracciones sufridas por el material, debidas a cambios de temperatura. Se tomaran las medidas necesarias para que sea evitada la penetración de agua a través de los revestimientos. Se tomaran en cuenta todas las medidas especificadas en este artículo, para que el funcionamiento de la casa de la cultura sean optimas, y de esta manera asegurar el rendimiento de los materiales utilizados en todo el proyecto. Principalmente en las fachadas ya que la casa de la cultura debe tener buen aspecto tanto exterior como interior puesto que es una fuente de inspiración artística y cultural.

4.2 Reglamento de Construcción del Distrito Federal

Los siguientes artículos se tomaran en cuenta dependiendo de las necesidades que requiere la casa de la cultura. Como son circulación, instalaciones y sistemas de seguridad.

⁵⁷ Op.cit. Reglamento de Construcción del municipio de Morelia Art. 206





4.2.1 Capítulo IV requerimientos de comunicación y prevención de de emergencias. ⁵⁸

Puertas de acceso. “Las puertas de intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10m cuando menos; y una anchura adicional no menor de 0.60 por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos que se establezcan en las normas Técnicas Complementarias, para cada tipo de edificación”⁵⁹. Por lo que las puertas de acceso de la casa la cultura son de 2.00mts. Permitiendo así una mejor fluidez por las mismas.

Circulaciones horizontales. “Como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 y anchura adicional no menor de 0.60 por cada 100 alumnos o fracción, ni menor de los valores mínimos que establezcan las normas técnicas complementarias para cada tipo de edificación”⁶⁰. Los pasillos de la casa de la cultura cumplen con las dimensiones, necesarias para una buena circulación de medidas 4.51 mts de ancho.

Salidas de emergencia. “Deberán ser circulaciones horizontales, escaleras, rampas, que conduzcan a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con esta, adicionales a los accesos de uso normal”⁶¹. Las salidas de emergencia serán ubicadas de manera que el paso de las personas no se vea interrumpido y sea más rápida su evacuación.

Estacionamientos. “Públicos o privados tendrán carriles separados señalados debidamente para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima de arroyo de 2.50mts cada uno”⁶². Por lo que los el estacionamiento contara con tres carriles, de un solo sentido para evitar congestionamiento.

Sistemas contra incendio. “Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir incendios. Los equipos y sistemas contra incendios deberán mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento para lo que deberán ser revisados y

⁵⁸ Reglamento de construcción del D.F, capítulo IV, requerimientos de comunicación y prevención de de emergencias

⁵⁹ Reglamento de construcción del D.F, Art. 98 del capítulo IV, sección primera, circulaciones y elementos de comunicación

⁶⁰ Op.cit. Reglamento de construcción del D.F, Art. 99

⁶¹ Idem. Art. 102

⁶² Reglamento de construcción del D.F, Art. 109 del capítulo IV, sección primera, circulaciones y elementos de comunicación.





probados periódicamente”⁶³. La casa de la cultura contara con extintores en cada espacio arquitectónico donde sea necesario, como el auditorio, talleres, biblioteca, oficinas, cafetería, y salas de exposición.

Vidrios y cristales. “Los vidrios, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier edificación deberán contar con barandales y manguetes a una altura de .90cm. del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de los niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos”⁶⁴. Los ventanales que se ubicaran en los pasillos de la casa de la cultura tendrán un barandal, para evitar el choque, contra ellos y en salones de danza los espejos que estar de piso a techo tendrán una barra que además de servir para los ejercicios, le servirá para evitar cualquier choque.

Servicio médico. “Las edificaciones señaladas en este artículo deberán contar con un local de servicios médicos consistente en un consultorio con mesas de exploración botiquín de primeros auxilios y un sanitario con lavabo y sanitario”⁶⁵. La casa de la cultura contar con un servicio médico que de servicio en caso de un accidente menor, de ser de mayor gravedad se acudirán a las instituciones correspondientes.

4.2.2 Capítulo VI Instalaciones⁶⁶

Instalación hidráulica. “Las instalaciones de baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua; los escusados tendrán una descarga máxima de seis litros en cada servicios; las regaderas y los mingitorios tendrán una descarga máxima de diez litros por minutos, y dispositivos de apertura y cierre de agua que evite su desperdicio; y los lavabos que no

⁶³ Op.cit. Reglamento de construcción del D.F, Art. 117 del capítulo IV, sección segunda, Previsiones contra Incendios.

⁶⁴ Reglamento de construcción del D.F, Art. 142 del capítulo IV, sección tercera, Dispositivos de seguridad y protección.

⁶⁵ Op.cit. Reglamento de construcción del D.F Art. 143

⁶⁶ Reglamento de construcción del D.F Art. 142 del capítulo VI, sección primera, instalaciones, hidráulicas y sanitarias.





consuman mas diez litros por minutos”⁶⁷. Los baños para la casa de la cultura además de tener llaves de cierre tendrán un ducto, donde se puede revisar continuamente, en cual se ubicara un registro.

Instalación Sanitaria. “Los albañales deberán tener registros colocados a distancias no mayores de diez metros entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal. Los registros deberán ser de 40 x 60 cm. cuando menos, para las profundidades de hasta un metro de 50 x70cm., cuando menos para profundidades mayores de uno hasta dos metros y de 60 x80cm., cuando menos, para profundidades de mas de dos metros. Los registros deberán tener tapas con cierre hermético, a prueba de roedores. Cuando un registro deba colocarse bajo locales habitables o complementarios, o locales de trabajo y reunión deberán tener doble tapa con cierre hermético”⁶⁸. La casa de la cultura contara con una red de sanitaria a base de posos de visita en el exterior u registros interiores cunado sea necesario, este sistema lo planteo para evitar que los malos olores invada la edificación, y tener un mayor control de las aguas negras.

Instalaciones Eléctricas. “Los circuitos eléctricos de iluminación de las edificaciones consideradas en este reglamento, deberán tener un interruptor por cada 50m² o fracción de superficie iluminada, excepto las de comercio, recreación e industrias, que deberán observar en las normas técnicas complementarias”⁶⁹. Propongo para la casa de la cultura un sistema eléctrico, a base de circuitos que me pernita combinarlos para optimizar su rendimiento en toda la edificación. Y mantener un control con tableros de pastillas para evitar cortos, y daños en la instalación.

4.3 Normatividades específicas⁷⁰

Objetivos generales

1. promover la participación activa de todos los sectores de la comunidad en distintas manifestaciones culturales, contribuyendo así al aprovechamiento del tiempo libre.
2. rescatar, investigar, registrar, y definir los elementos auténticos de las culturas populares para desarrollarse e integrarlas a la cultura estatal nacional y universal.

⁶⁷ Op.cit Reglamento de construcción del D.F Art. 154

⁶⁸ Ídem. Art. 160

⁶⁹ Reglamento de construcción del D.F, Art. 168 del capítulo VI, sección segunda, instalaciones eléctricas.

⁷⁰ Instructivo general de organizaciones y operaciones de casa de la cultura en Michoacán





3. coadyuvar a la difusión del patrimonio artístico estatal, vigilando la preservación de obras artísticas, monumentos y sitios históricos, con base en las leyes que sobre la materia.
4. servir de núcleo coordinador para respaldar y conjugar los esfuerzos de otras organizaciones de la comunidad con fines culturales, y apoyar los valores artísticos locales mediante estímulos y acciones concretas.
5. difundir las expresiones artísticas de nuestro pluralismo cultural, para hacer que los diferentes sectores de la población participen en la reivindicación de la cultura nacional, aprovechando los medios masivos de comunicación.
6. alentar las expresiones artísticas entre los niños, jóvenes y adultos, mediante cursos permanentes y temporales impartidos en talleres libres.
7. formar cuadros básicos y directivos de alta calificación e involucrar en los talleres culturales un mayor número de escritores y artistas michoacanos y de los mejores artistas y maestros residentes de la entidad.
8. programar la integración de diversas formas de expresión estética que permita al hombre contemporáneo enriquecer y ampliar su visión de la realidad, con miras a transformarla, como corresponde a organismos vitales.

4.3.1 Reglamento por el que se regirán las casas de la cultura⁷¹

ART.20 el objetivo de las casa de la cultura es.

- I. “Contribuir a la formación integral de la población especialmente entre los jóvenes y los niños. Creando talleres que atraigan a los jóvenes a la casa de la cultura de coeneo.

⁷¹ Reglamento por el que se regirán las casas de la cultura dependientes del instituto michoacano de cultura, fuente, tesis profesional, Díaz, Contreras, Ramón, casa de la cultura en Buenavista Tomatlán Michoacán. Morelia mich. 2003.





- II. Coadyuvar al disfrute y participación de la población. Realizar encuentros culturales con otras casas de la cultura de los municipios cercanos.
- III. Contribuir a elevar la calidad de las actividades artísticas y literarias desarrollando las aptitudes de sus creadores e intérpretes, especialmente el movimiento de aficionados mediante la atención técnica sistemática y a la capacitación y la superación del personal que las atiende. Involucrar a los jóvenes en talleres artísticos como pintura, artes plásticas, entre otros.
- IV. Contribuir al enriquecimiento del acervo cultural de la comunidad a través de la recepción, cultural de la comunidad a través de un, procesamiento y difusión de sus valores, así como estimular su ampliación incorporando lo mejor de la cultura estatal y nacional. Incorporar talleres que beneficien la cultura local como también la estatal y nacional como salón de danza purépecha, danza regional, y danza folklórica mexicana⁷².

Confeccionar un programa sistemático de actividades culturales variado y atractivo, que estimule la participación de la población, según las diferentes esferas de interés. Por lo que se realizara un programa mixto, de tres turnos en la mañana, a medio día, y en la tarde, así podrán usar el programa que mas les beneficie.

Los departamentos. “básicos para el funcionamiento de las casas de la cultura, deberán ser entre otros.

1. artes plásticas
2. literatura
3. música
4. danza
5. teatro, además que aquellos que en cada caso pueden establecerse⁷³.

⁷² Idem. Art. 20

⁷³ Op.cit Reglamento por el que se regirán las casas de la cultura dependientes del instituto michoacano de cultura Art.





La casa de la cultura contara con talleres artísticos, salones de danza, taller de música y canto, los cuales enriquecerán la cultura local, estatal y nacional, con la realización de encuentros culturales, donde habrá oportunidad de involucrase con otras casas de la cultura y intercambiar conocimientos culturales, artísticos, por medio de concursos de danza, y exposiciones.

De los encargos de talleres. “Para que una casa de la cultura pueda funcionar dinámicamente, deberá haber un edificio con los espacios indispensables para el desarrolla de las principales áreas de enseñanzas y demás servicios” ⁷⁴. Se contara con una área de enseñanza, y estos tendrán cierta privacidad para que no se vean interrumpidos en su horario activo. Por lo que los talleres no tendrán ventanas que queden en contacto con pasillos, para evitar distracciones, las ventanas son orientadas hacia los jardines donde encontraran su fuente de inspiración. La única ventana que tendrán hacia los pasillos será la de la puerta.

⁷⁴ Idem. Art. 230





Capítulo V - Aspectos técnicos

5.1 Infraestructura

“Los esfuerzos que soporta la estructura de un edificio a través de elementos portantes se transmiten hasta ser absorbidos por el terreno. La misión de los cimientos es la de repartir homogéneamente las cargas de una edificación al terreno evitando asentamientos diferenciales y protegiendo de la humedad del suelo al resto de la construcción”⁷⁵. Para analizar el comportamiento del cimiento, es conveniente agruparlo dentro de unas características comunes que definirán su configuración geométrica. Dependiendo de sus dimensiones en planta (a x b) y la cota de asiento se clasifican en superficial, profunda y pilotaje.

Debido a que el terreno seleccionado para la casa de la cultura cuenta con una capacidad de carga de 24.4 ton/m² no es necesaria una cimentación profunda o de pilotaje por lo que se usará una cimentación superficial que cumpla con lo necesario para el soporte del edificio.

5.1.1 Cimentación Superficial

“Es la que podemos considerar como tradicional, y su base de asiento se halla a una distancia menor de la cota 0 a cuatro veces de la dimensión mínima de la planta de cimiento”⁷⁶. Es conveniente, para evitar humedades, no cimentar a menos de un metro de profundidad. La función resistente es debida exclusivamente a la presión de contacto del terreno en la base del cimiento. La cimentación superficial se clasifica en dos grandes grupos.

- A) zapatas aisladas. Elementos únicos: Zapata rígida y flexible de base cuadrada en una cimentación superficial
- B) zapatas corridas. Conjuntos longitudinales. Zapatas continuas, corridas con trabe de contención y losa de cimentación.

⁷⁵ Biblioteca ATRIUM de la construcción, volumen 5 elementos constructivos, océano/centrum, colección de bibliotecas profesionales. Pp.11

⁷⁶ Op.cit Biblioteca ATRIUM de la construcción. Pp.11

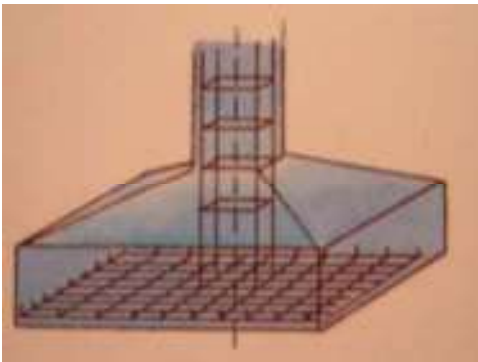




5.1.2 Zapata Aislada

Zapata rígida. Es la base de un cuerpo puntual como un pilar. Trabaja básicamente a compresión; la altura será mayor al vuelo (se define como vuelo a la diferencia entre el ancho del cimiento menos del pilar dividido por dos), y geométricamente serán de base cuadrada, rectangular o circular.

Zapata flexible. “Es semejante a la anterior diferenciándose, por su forma de trabajar ya que la tener menor altura con respecto al vuelo, se ha de calcular como si fuera una viga en mensula”⁷⁷. Este tipo de cimiento debe ser de concreto armado, con parrilla situada en la parte inferior del cimiento para absorber los esfuerzos de tracción originados por la flexión.



Aplicación al proyecto. Se utilizarán zapatas aisladas en la casa de la cultura, para soportar la estructura combinándolas con zapatas corridas en el caso de grades claros como el auditorio.

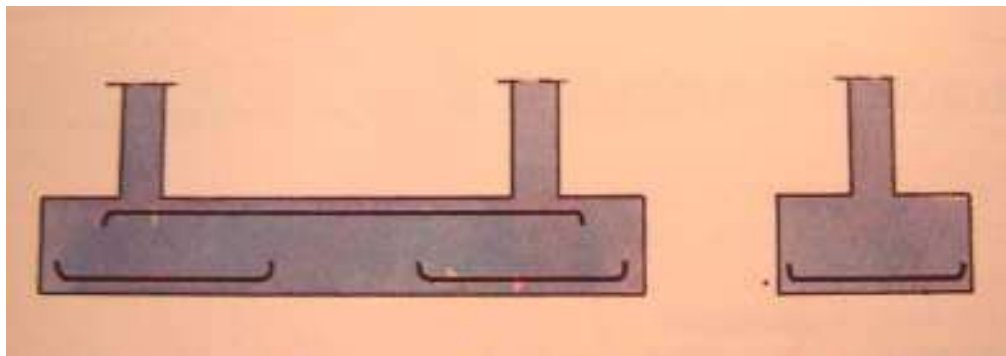
⁷⁷ Idem. *Biblioteca atrium*. Pp 11





5.1.3 Zapatas corridas

Zapatas corridas. “Cuando se superponen dos zapatas aisladas muy próximas, se combinan los efectos de ambas en un único elemento de sustentación que actúa, longitudinalmente, como una viga, y transversalmente, como una zapata”.⁷⁸



Aplicación al proyecto.

Para los cimientos que se utilizarán en las columnas del auditorio de la casa de la cultura, se propone el uso de zapatas aisladas de concreto reforzado, unidas entre sí por un sistema de contra trabes, tipos de sistemas a base de estructuras verticales, adicionado y en ocasiones traslapando el uso de zapatas corridas de concreto reforzado para el apoyo de los ocasionales muros de carga que pudieran ocurrir en el proyecto, sin solicitar cimentaciones más profundas y complejas. Ambos tipos de zapatas se propondrán con un sistema tradicional de materiales y refuerzos, comunes de la región y comerciales; y como en los casos anteriores se procurara analizar al menos la zapata crítica y tener un punto de referencia razonable, al cual se basara la propuesta.

⁷⁸ Op.cit. *Biblioteca atrium* pp. 12





5.1.4 Muros

“Son elementos estructurales lineales capaces de contener, cerrar o soportar cargas, recibiendo distintas denominaciones según su aplicación”⁷⁹. Al realizar el enrase de los cimientos, se procede a iniciar el edificio, para lo cual se replantearan sobre la fundación los diversos elementos que conformaran el edificio. Los paramentos de cerramientos, distribución, se denominan paredes o muros. Son cuerpos longitudinales compuestos de diversos materiales.

Muro de piedra. Reciben normalmente el nombre de muro de mampostería, específicamente el tipo de la misma según el acabado de sus caras; su misión inicial era estructural, pero en la actualidad han sido desplazados para este objetivo por el concreto armado, y se han reservados para cerramientos más o menos decorativos. los tipos mas sobresalientes son la mampostería ordinaria, con piedras de diversas formas sin labra; mampostería careada, de mejor aspecto que la anterior, seleccionado el tamaño y coloración de mampuestos; y la mampostería concertada, cuando se encajan las piedras mediante una mínima labra. Para una mejor calidad, se utilizan los sillares.



Aplicación al proyecto. La casa de la cultura cuenta con un muro de piedra en la fachada principal, lo que le dará una vista estética bastante agradable, tomando en cuenta el análisis que implica la realización de un muro de piedra se propone realizar una imitación de muro de piedra, ya que el muro de piedra no estaría soportando ningún esfuerzo, por lo que no tienen caso hacer un muro de piedra que son muros de carga, por lo que se realizara un muro doble de tabique rojo recosido con acabado superficial de imitación piedra.

⁷⁹ Op.cit **Biblioteca atrium.** Pg. 20-25





Muros de tabique.

Es el elemento clásico de comparación en la distribución interior de cualquier tipo de edificación sus medidas son de $7 \times 14 \times 28$ y un rendimiento de: 1 millar = 20 m^2 de construcción = muro de 2.2 mts de alto \times 9 mts de longitud; su uso es bastante común en todas las edificaciones, tanto como habitacional, comercial, y edificios para la educación y cultura.

Aplicación al proyecto. En la casa de la cultura se empleara, muros de tabique rojo recosido, de medidas $7 \times 14 \times 28$, para muros de carga y divisorios, cada muro tendrá un terminado liso marmolinado en exteriores y con yeso en los interiores, aplanado fino y terminado con pintura acrílica para interiores y para exteriores.

Mamparas. Las mamparas son ideales para dividir especialmente espacios de oficinas, son ligeras resistentes y en varios materiales, las hay de cristal, madera, polietileno, entre otros, además de que si se usan correctamente pueden llegar a ser estéticas, y agradables.

Aplicación al proyecto. Se contara con el uso de las mamparas para las oficinas de la casa de la cultura como también para las salas de exposición, para crear circulaciones, entre las obras expuestas.





5.2 Superestructura

“La función asignada a un techo o forjado es la de soportar los diferentes pisos o plantas de un edificio sirviendo al propio tiempo para sostenerse en lo que cada planta aya de cargarse. Los pisos o techos que separan las plantas de un edificio se componen de tres distintas”⁸⁰.

- 1) las partes encargadas de la sustentación: vigas de madera, vigas metálicas, vigas prefabricadas de concreto armado o prensado, así como los forjados de relleno en losas de concreto armado macizas o con nervaduras.
- 2) El revestimiento que forma la pavimentación acabada y que descansa sobre las estructuras de sustentación.
- 3) El cielo raso o falso plafón, realizado debajo del elemento de sustentación: puede ser enlucido de yeso o formado por placas prefabricas de materiales muy diversos.

La parte encargada de la sustentación debe soportar las cargas transmitidas por su propio peso, las sobre cargas previstas según el destino de piso. Las aberturas dejadas para ductos, escaleras requieren un estudio antes del entramado.



⁸⁰ Biblioteca ATRIUM de la construcción, volumen 5 elementos constructivos, techos y falsos techos, pg 41, 44, 45,46 océano/centrum, colección de bibliotecas profesionales.





5.2.1 Losa de concreto armado y maciza

Losa de concreto armado. “Es elemento portante sin nervaduras que constituye el sistema más sencillo, ya que se realiza sobre un encofrado de tablas en toda la superficie las armaduras de hierro son fáciles de colocar, los obstáculos diversos, como cajas de escaleras y aberturas de paso de conductos, son huecos, pero se pueden resolver sin problema y la puesta en obra del concreto es rápida”⁸¹.

En la fotografía podemos visualizar el cimbrado para la realización de una losa de concreto armado. La cual deberá estar bien apuntalada para evitar cuarteaduras, e inclinaciones en secciones donde se apuntaló mal. Por lo que es recomendable antes de cimbrar tener los firmes hechos, para que los puntales queden parejos.



Losa maciza. La losa presenta la ventaja de ser un sistema económico para claros superiores a 4 o 5 metros, pero en cambio es un conjunto muy pesado y, una vez realizado el paso de las instalaciones y conducciones ha de efectuarse por encima del forjado. Para evitar el incremento de grosor del forjado por esa causa, las instalaciones, deben colocarse antes de ser colado, encima del encofrado y en su emplazamiento definitivo.



Aplicación al proyecto. Se utilizará losa maciza en los espacios de subestación eléctrica en las casetas de vigilancia. Con soportes de muros de carga, y castillos.

⁸¹dem.

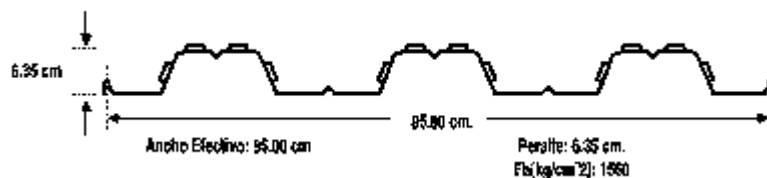




5.2.3 Losa acero.

Es un sistema de losa que actualmente se está utilizando para librar grandes claros, empleado en edificios de varias plantas, como estacionamientos, centros comerciales, bodegas, teatros, cines entre otros, permite una disponibilidad para realizar cualquier diseño de losa, ya sea rectangular, como circular, se compone por de traveses de acero, lámina acanalada, malla electro soldada y concreto.

Desarrollado para uso en losas de entrepisos y azoteas, metálicos en edificios. Sus componentes básicos son: "Lámina acanalada con indentaciones (Losacero), Concreto ($f'c=200 \text{ kg/cm}^2$), malla electro-soldada (refuerzo por temperatura) y como accesorio opcional los conectores de corte para el efecto de viga compuesta o para incrementar la capacidad propia de la losacero"⁸². La Lámina acanalada Losacero cumple tres funciones básicas: a) Plataforma de trabajo en la etapa de instalación, b) Cimbra permanente en la etapa de colocación del concreto, c) Acero de refuerzo principal en la etapa de servicio. El acanalado Losacero está fabricado con Acero estructural Galvanizado siguiendo normas internacionales, cuyo recubrimiento metálico de Zinc (Zintro) provee al sistema la Protección Catódica alargando su vida útil, adicionalmente se ofrece Galvanizado más un Pre-pintado por la cara que estará expuesta para casos de losas de edificios que estarán expuestos a ambientes normales o salinos como pudieran ser los estacionamientos de vehículos. Debido a las características este sistema constructivo se aumenta considerablemente la velocidad de construcción logrando significativos ahorros en tiempo de edificación con lo cual se agiliza el inicio de la recuperación de la inversión.



⁸² Manual de losacero imsa. |msa.com





Aplicación al proyecto. Se utilizara losa acero en toda estructura de entrepiso y azotea de la casa de la cultura, debido a los claros que presente es la mejor opción, además permite trabajar con figuras circulares se mayor problema . Con la utilización de columnas aisladas para soportar la estructura.

5.2.4 Falso Plafón

“El acabado del de los techos, cuyo plano interior es totalmente liso, suele realizarse mediante un revoco o en lucido de yeso, pero generalmente tiende a construir falso plafón suspendidos de la estructura con fines diversos”⁸³. Entre ellos cabe destacar los siguientes reducir la altura libre entre el suelo y la estructura; ocultar las traveses vigas o nervaduras, creando por debajo de el una superficie totalmente lisa; permitir el paso de instalaciones, disponiendo de una cámara entre el falso plafón y el techo y por ultimo mejorar es aislamiento térmico.

Antiguamente el falso plafón era para ocultar vigas de madera o de hierro se realizaban con cañizo y yeso, formando un tejido de cañas entrelazadas en la cara interior de la viga y sobre todo un enlucido sujeto con clavos, alambre galvanizado o esparto.

Actualmente se utiliza planchas de tabla roca, de espesor de 20mm. A 25mm. Suspendidas de los forjados mediante entramados metálicos y son utilizados generalmente en interiores de edificios públicos como salas de espectáculo, salas de exposición, grandes almacenes y oficinas.



Aplicación al proyecto. Se utilizaran falso plafón en todos los espacios de la casa de la cultura ya que el sistema de losa es el losacero por lo cual el falso plafón permitirá ocultar las instalaciones como también, la estructura de la losacero.

⁸³ Biblioteca atrium, Op.cit. Pg. 46-47





5.3 Puertas

Puertas. “Son elementos de separación de una estancia, por los cuales se accede a ella a se abandona, ofreciendo con su cierre u aislamiento y una abertura de acceso a las distintas estancias. Todas las puertas en la vivienda van sujetas a un marco o cerco”.⁸⁴



Aplicación al proyecto. Se utilizaran puertas con alto rendimiento ya que al ser un edificio público, donde asisten en su mayoría, jóvenes, es necesario tomar todas las precauciones y proponer puertas de larga vida. Utilizado diseños deco, pero en materiales resistentes, como de herrería, típicas en el uso de edificios para la educación en México. Otra opción son las puertas de multipanel.

⁸⁴ www.norma-doors.com





5.3.1 Ventanas

Ventanas. “Una ventana propiamente dicha es la apertura en el muro de un edificio para que penetre en su interior, el aire y la luz, proporcionando una adecuada ventilación de la estancia”⁸⁵. A través de ellas, establecemos relación con el mundo exterior. Ya que dejan pasar la luz diurna, otra función de la ventana como elemento construido es el cierre de un hueco, evitando las inclemencias atmosféricas y ofreciendo el máximo bienestar en la estancia o espacio en el que esta situada.

Ventanas metálicas. “Son actualmente construidas con perfiles de aluminio en diversas formas y distintos acabados”⁸⁶. Estas ventanas tienen la misma función que las de madera o herrería, incluso los mismo sistema de accionamiento, ya que su fabricación es posterior y son una alternativa para evitar problemas ocasionados por la madera; así las ventanas metálicas presentan perfiles mas estrechos, lo que implica mas superficie de acristalamiento y cierre hermético, no se deforman y exigen una mínima limpieza de mantenimiento aportando variedad de diseños y colores.



Aplicación al proyecto. Se utilizaran ventanas metálicas en la casa de la cultura, corredizas y con guarda polvos, o mosquiteros, que permitan el aire, y una vista en pantalla de exterior. Para el acristalado en que dará al patio interior también se utilizara, marcos de aluminio, en claros grandes, para lo cual se propone poner también un barandal, para evitar, el choqué de las personas con el acristalado.

⁸⁵ Biblioteca atrium, Op.cit. capítulo 11 carpintería. Pg. 116

⁸⁶ Ibidem. Pg. 117





5.4 Acabados

“La necesidad humana de exteriorizar aspectos de su entorno y de sus vida mas allá de sus propia existencia, hizo necesaria su manifestación a través de dibujos y pinturas por un lado, y de un afán de mejoramiento de sus habitad, concretamente las paredes que lo conforman por el otro, justificando de esta manera la aparición de los acabados”.⁸⁷

El decorador dispone de una amplia gama de elementos decorativos para crear diferentes efectos, cuyo conjunto debe armonizarse en un esquema coherente y agradable. “Entre estos elementos decorativos se encuentran los puntos de luz, los colores, las telas, los acabados de suelos (pisos) y paredes”.⁸⁸ Es importante tener en cuenta el concepto de los acabados para un proyecto de función artística, puesto que sirve como conducto para exposición de las diferentes obras de arte., en los pisos es el medio de obras tridimensionales, y en los muros para obras bidimensionales; estos elementos residen en tener colores y texturas de tal manera que presentan a estas obras sin obstruir en su debida contemplación, por lo que existen ciertos criterios básicos para los acabados en lugares de exposición.⁸⁹

- Pisos: en estos es necesario tomar en cuenta el factor ruido que este pueda producir al caminar sobre el.
- Patios de esculturas: en estos lugares se recomienda el uso de mármol, piedra o tierra cocida.
- Salas de exhibición: aquí se emplean materiales como madera caucho, corcho, duela, como también el uso de materiales sintéticos y barnices plásticos sobre el concreto.

⁸⁷ Biblioteca atrium, Op.cit. capítulo 8 carpintería . Pg. 79

⁸⁸ Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporación.

⁸⁹ CHAGOLLA FARIAS, Jaime c. Museo de arte contemporáneo Morelia, tesis presentada en la facultad de arquitectura, U.M.S.N.H, Morelia 1994 capítulo, definiciones generales- antecedentes comparativos, normas del ICOM “UNESCO” extracto.





- En el uso del color: se recomienda que el piso sea de un tono más oscuro que el de los muros, y el material debe presentar un poder de reflejo muy débil; en los muros grandes se usarán colores claros (ej. Color arena); en los muros pequeños colores oscuros (ej. Color terracota) de preferencia se utilizarán colores neutros y mate para evitar la monotonía.
- Se recomiendan tonos neutros para presentar objetos antiguos y tonos más vivos para exhibir objetos modernos.

5.4.1 Acabados en muros.

Los acabados en los muros son un factor que le da vida a un espacio arquitectónico, influye firmemente en los usuarios, en ocasiones los acabados pueden ser placenteros, y en otros casos, deprimentes, ya que influyen de manera psicológica en la mente del ser humano. Por ejemplo, la sensación que se tiene en una cárcel, con el uso de colores fríos y neutros, es de un espacio deprimente, todo lo contrario a un espacio con color, por ejemplo un salón de baile colores brillantes que invitan la alegría influyen directamente en el cerebro del ser humano. Por lo que tendemos a identificar los colores brillantes como alegres y los colores fríos, grises, como tristes, deprimentes.

La luz (natural, artificial o una combinación de ambas) influye considerablemente en el ambiente de la habitación y es un elemento básico a tener en cuenta a la hora de elegir los colores. Los colores fríos (azul, verde y gris), los colores cálidos (rojo, amarillo y anaranjado), los colores fuertes y violentos (rojo, castaño oscuro, púrpura y negro) y los colores discretos (beige y rosa) definen el ambiente de una habitación. Algunos colores (en especial el blanco y los colores fríos y claros) crean la ilusión de un espacio mayor, mientras que otros (como el negro y los colores cálidos y oscuros) parecen reducirlo. Variando el tono y la intensidad de un color puede conseguirse que éste se integre de forma discreta o que destaque de forma poderosa de los demás colores. “Un objeto pequeño puede resaltar en una habitación si su color contrasta con el color de fondo de la habitación”.⁹⁰

⁹⁰ Biblioteca de Consulta Microsoft © Encarta © 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporation.





Para un edificio donde se realizarán actividades artísticas y culturales, lo mejor es inspirar a los usuarios con colores alegres, armoniosos, que los inspiren en su creación artística.

Por lo que para la casa de la cultura se propone utilizar colores fuertes, combinados con un color neutro. Para que den cierta alegría pero también denoten disciplina.

Aplicación al proyecto. Para la casa de la cultura se utilizarán en los muros interiores un terminado en aplanados fino a base de yeso, se aplicarán colores cálidos en tonos marrones, terracotas amarillos, los cuales inspirarán la alegría en el contexto, y serán combinados con colores discretos como el beige, que interpretarán la disciplina y la concentración. Mismo que serán utilizados tanto en interiores como en exteriores a diferencia que algunos muros exteriores tendrán un terminado con tirol planchado. Y a todo esto involucraremos la iluminación adecuada para sacarle provecho a las tonalidades de cada color cuando se ven interceptados con la iluminación natural y artificial.



⁹¹ **Fotografía-1** combinación de colores fuertes como el naranja con color blanco o beige en el plafón, **fotografía -2-** colores cálidos y fuertes en los exteriores para dar jerarquía a los volúmenes.





5.4.2 Acabados en pisos.

Los pisos de los edificios pueden estar formados por materiales muy diversos, según su función a cumplir por estos; bien sean en viviendas oficinas, locales públicos, o laboratorios. "Debe estudiarse el material mas apropiado respecto a la categoría del edificio, transito de personas, resistencia a la abrasión, acción de los productos químicos".⁹²

En los pisos de las salas de exposición y en los salones de danza, se utilizara piso de duela de madera de la familia lonchocarpus el cual tienen un color café oscuro muy vistoso, se colocara sobre una capa de fieltro y este sobre madera terciada a la manera de un acomodo típico.



En las oficinas se utilizara un piso duela imitación, ya que requiere menos mantenimiento, se aplicara en un color mas claro que el de las salas de exposición y salones de danza lo que hará que la luz natural se refleje, en el piso e ilumine naturalmente el espacio.

En las circulaciones se utilizara un piso de transito pesado, puesto que es donde se concentran todos los espacios.

En las aulas se utilizara un piso, anti derrapante, ya que se utilizan diferentes productos para la realización de actividades artísticas.

El piso de auditorio tendrá alfombra tipo oficina, para evitar el ruido. En las áreas de circulación.



⁹² Biblioteca atrium, Op.cit. capítulo 8 carpintería . Pg. 107

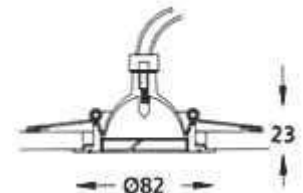
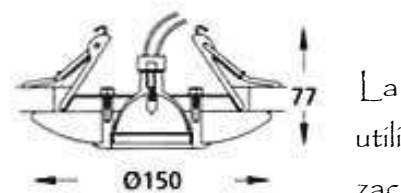
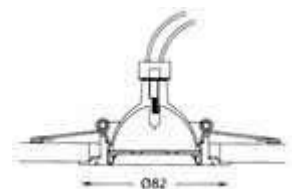
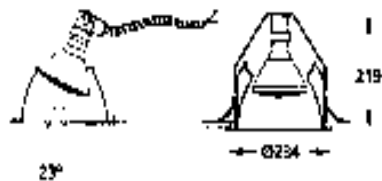




5.5 Iluminación Artificial

“La iluminación dentro de lo que es el proyecto, constituye un factor muy importante, ya que de este depende casi la mayor parte de su éxito en cuanto a su función primordial consistente, es decir, la exposición de las obras artísticas”⁹³; ya que sin este factor la contemplación de pinturas, esculturas y demás, quedaría en un termino muy deficiente, haciendo nulo el uso de la obra. Se analizara las dos formas de iluminar a un espacio arquitectónico, es decir la iluminación natural u la artificial para comprender la problemática a la cual se enfrenta este tipo de proyecto.

Iluminación en circulaciones y oficinas. Se utilizaran focos empotrados, y arbotantes para iluminación en ocasiones especiales colocados solamente en las columnas mismas que serán forradas estéticamente.



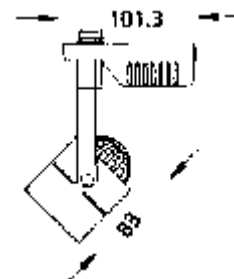
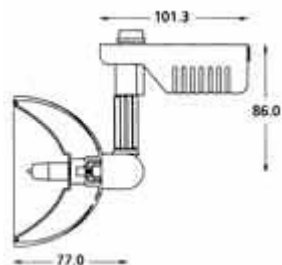
La utilización de los focos empotrados permite aprovechar la luz artificial de una manera estética y elegante. Además de que permite angular la iluminación en diferentes ángulos.

⁹³ PLAZOLA CISNEROS, Alfredo, enciclopedia de arquitectura plazola, Mexico. Plazola editores, (5ta. Edición) 1999. pp 345-355

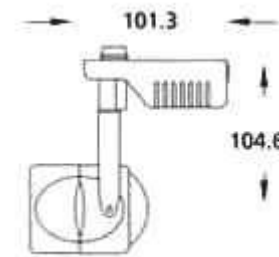
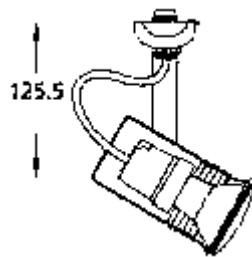




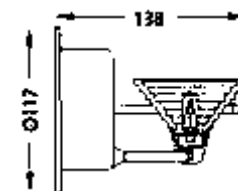
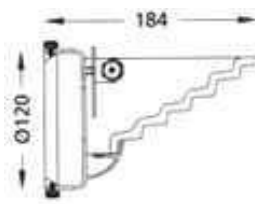
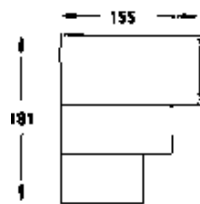
Iluminación para salas de exposición. La iluminación artificial es la más adecuada para las salas de exposición, permite una protección contra el deterioro que ofrece la luz natural. Pero igualmente es cierto que la radiación de ciertos dispositivos de luz artificial daña objetos, por lo tanto es necesario darle la luz apropiada. Se utilizarán luminarias de riel empotradas, que permite el acomodo de los rieles según la ubicación donde se requiera.



Iluminación para salas de exposición

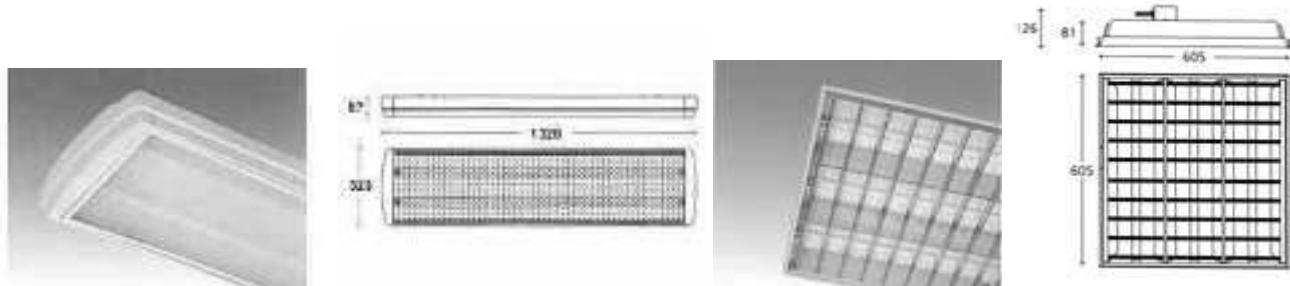


Iluminación auditorio. En el auditorio se utilizara una iluminación más funcional, con excepción de que se pondrán arbotantes en los muros para la iluminación más débil, y para darle un toque estético.



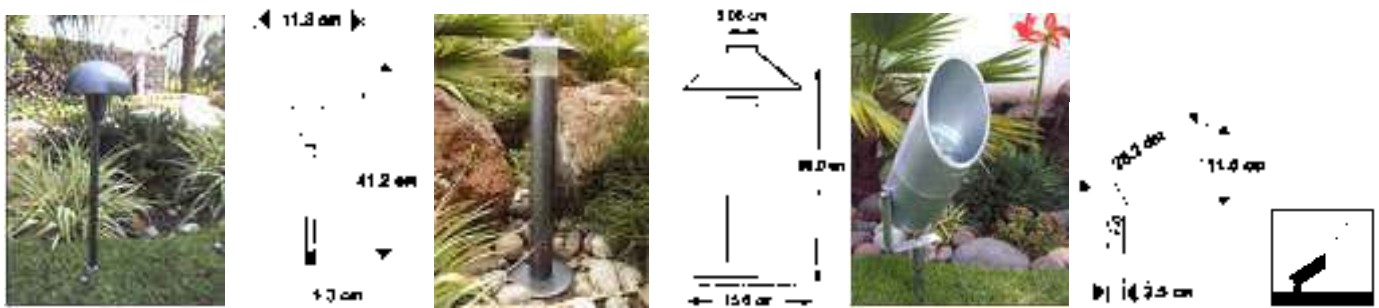


Iluminación en general. En los demás espacios se utilizará una iluminación más funcional tanto en las aulas con los salones de danza, las oficinas utilizarán el mismo tipo de luminaria que las circulaciones.

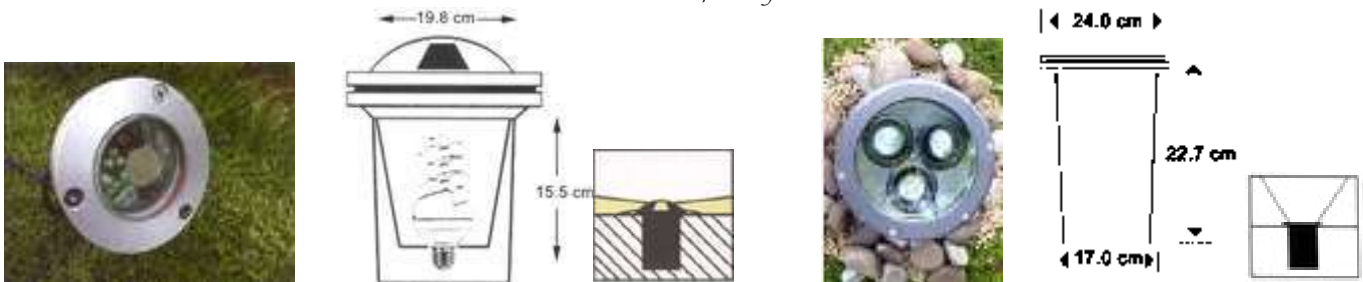


Iluminación para aulas y baños.

Iluminación exterior. En la iluminación exterior se utilizará una iluminación a prueba de agua, y que se pierda en contexto exterior los jardines; para la fuente del jardín interior se empleará una luminaria especial para fuente.



Luminaria para jardín





Luminaria para fuente

Capítulo VI - Aspectos Funcionales

6.1 Lo funcional

En el siguiente capítulo, mi objetivo es proponer un funcionamiento que cumpla con las necesidades que requiera la casa de la cultura, para esto es necesario un estudio proponiendo espacios que igual sean los adecuados y necesarios, por lo que en este capítulo se elaborara un análisis para llegar a la propuesta del programa arquitectónico. Y la tendencia arquitectónica que más favorezca el proyecto y que le permita integrarse al contexto urbano si alterarlo.

6.1.2 Programa de actividades

Las actividades de los usuarios que habitaran generan espacios, requeridos, es necesario un diagnóstico, de los elementos requeridos por los beneficiarios por lo tanto:

Usuario	
Necesidad	Local que se genera
Desplazamiento exterior	Plaza de acceso
Ingreso	Vestíbulo
Desplazamiento interior	Distribuidor, circulaciones
Se informa	Recepción
Se inscribe	Oficina de coordinadores
Toma clases	Talleres, aulas
Aseo personal	Sanitarios
Descansar y platicar	Cafetería y áreas verdes





Documentar investigar	Biblioteca
Actúa	Auditorio

Visitante	
Necesidad	Local que se genera
Desplazamiento exterior	Plaza de acceso
Estacionarse	Estacionamiento
Desplazamiento interior	Distribuidor, circulaciones
Se informa	Recepción
Asiste exposiciones	Salas de exposiciones tem. y perm.
Asiste a eventos	Auditorio
Aseo personal	Sanitarios
Descansar y platicar	Cafetería y áreas verdes
Documentar investigar	Biblioteca

Personal administrativo	
Necesidad	Local que se genera
Desplazamiento exterior	Plaza de acceso
Estacionarse	Estacionamiento
Ingreso	Vestíbulo
Desplazamiento interior	Distribuidor
Lleva el control de la casa de la cultura	Oficina del director
Promociona actividades	Oficina de promoción y difusión
Inscribe y administra	Oficina del administrador
Mecanografía, lleva control de archivos	Área de secretarías y archivo
Descansar y platicar	Cafetería





Aseo personal	Sanitarios
---------------	------------

Personal Docente	
Necesidad	Local que se genera
Desplazamiento exterior	Plaza de acceso
Estacionarse	Estacionamiento
Ingreso	Vestíbulo
Desplazamiento interior	Distribuidor
Checa entrada	Dirección
Imparte clases	Aulas, talleres y salones de danza
Descansar y platicar	Cafetería
Aseo personal	Sanitarios

Personal de servicios (usuario de carácter móvil)	
Necesidad	Local que se genera
Desplazamiento exterior	Plaza de acceso
Ingreso	Vestíbulo
Desplazamiento interior	Distribuidor y circulaciones
Uso de productos de limpieza	Intendencia
Aseo general	Sanitarios
Guarda material	Bodega
Seguridad	Caseta de vigilancia
Aseo personal	Sanitarios





6.1.3 Programa arquitectónico básico (sedue)⁹⁴

De acuerdo con el sistema normativo de equipamiento urbano para una casa de la cultura de término medio deberá contar con los siguientes espacios:

- Deberá tener aulas o talleres para artes plásticas, música, danza, teatro en un total de 14% de la construcción.
- Salas de exposiciones permanente y temporal, biblioteca y salón de usos múltiple (auditorio) en un 19%.
- Dirección y administración 3%
- Servicios: bodega, cafetería, y sanitarios 6%
- Circulaciones: pasillos escaleras, plaza de acceso 8%
- Estacionamiento 20%
- Áreas verdes y libres 30%

Al programa arquitectónico definitivo se le podrán integrar espacios de acuerdo a las necesidades del municipio.

⁹⁴ NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO, tomo educación y cultura tomo v pp. 203-204-205





6.1.4 Programa arquitectónico

El siguiente programa arquitectónico se realizó tomando en cuenta las necesidades de los usuarios.

■ Áreas exteriores :	■ Docencia
Estacionamiento	Aulas de pintura infantil
Plaza de acceso	Aula de pintura en textil
Áreas verdes	Aula de artes plásticas
Patio de maniobras	Aula de bordados
	Aula de manualidades
■ Administración	Taller de guitarra
Dirección	Taller de piano
Administración	Taller de canto
Área de secretarías	Taller de pintura en caballete
Oficina promoción y difusión	Salón de danza contemporánea
Sala de espera	Salón de danza clásica
Archivo	Salón de danza regional
Sala de juntas	Salón de danza purépecha
Sanitarios	

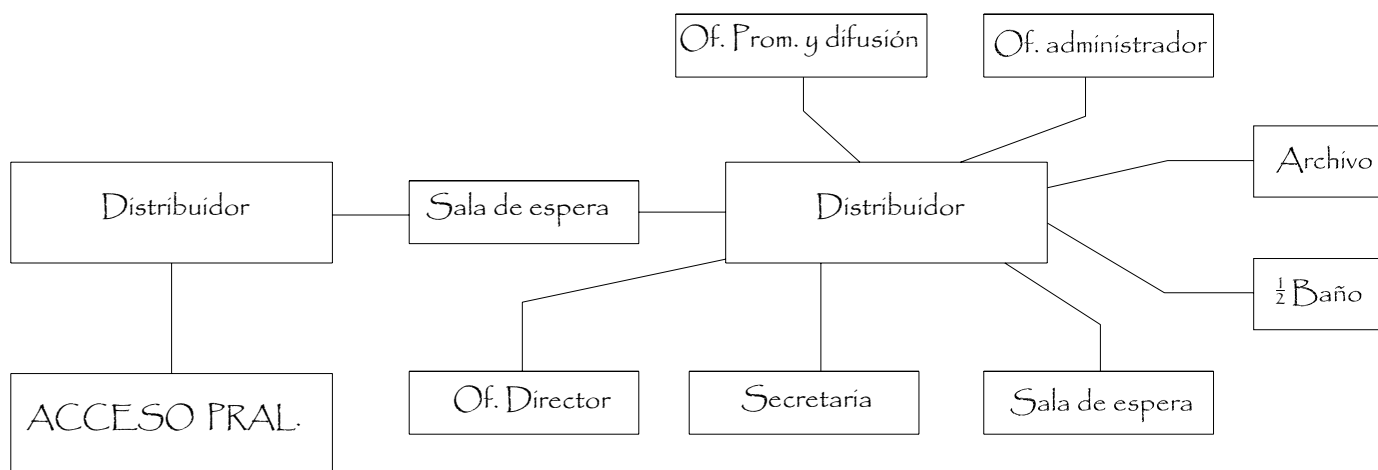
■ Promoción y difusión	■ Servicios
Sala de exposición permanente	Cafetería
Sala de exposición temporal	Intendencia
Biblioteca	Patio de maniobras
Auditorio	Cuarto de máquinas
	Closet / vestuario
	Vestidores
	Subestación eléctricas
	Sanitarios hombres
	Sanitarios mujeres
	Casetas de vigilancia





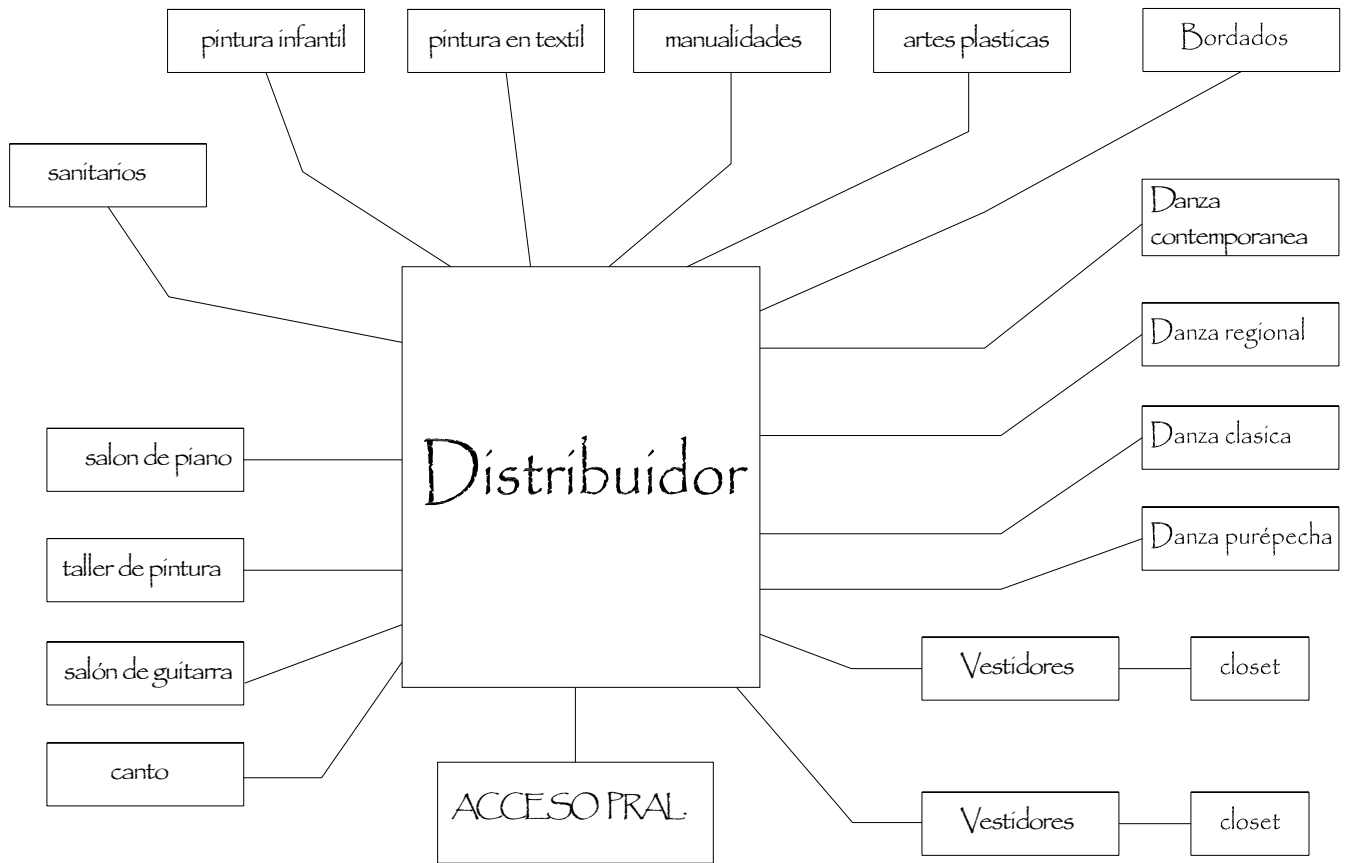
6.1.5 Diagramas de funcionamiento por áreas

Área de Administración.



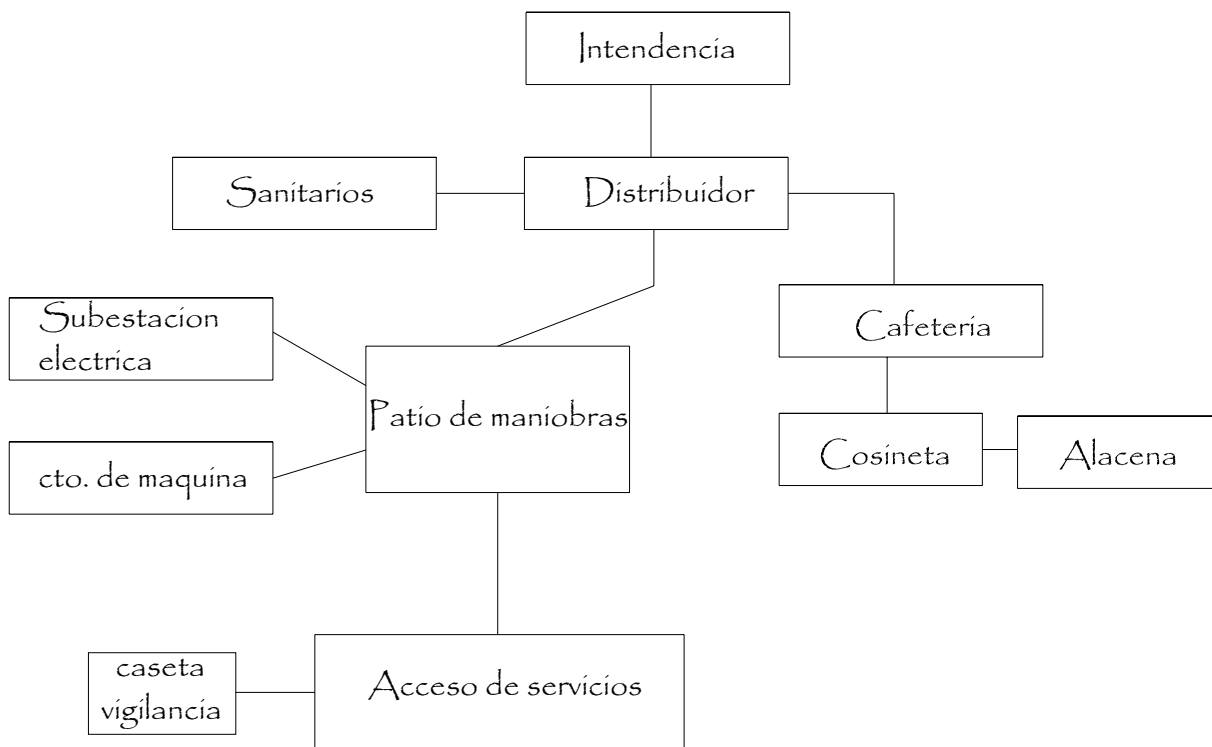


Área docente.





Área de servicio.





Área de promoción y difusión.

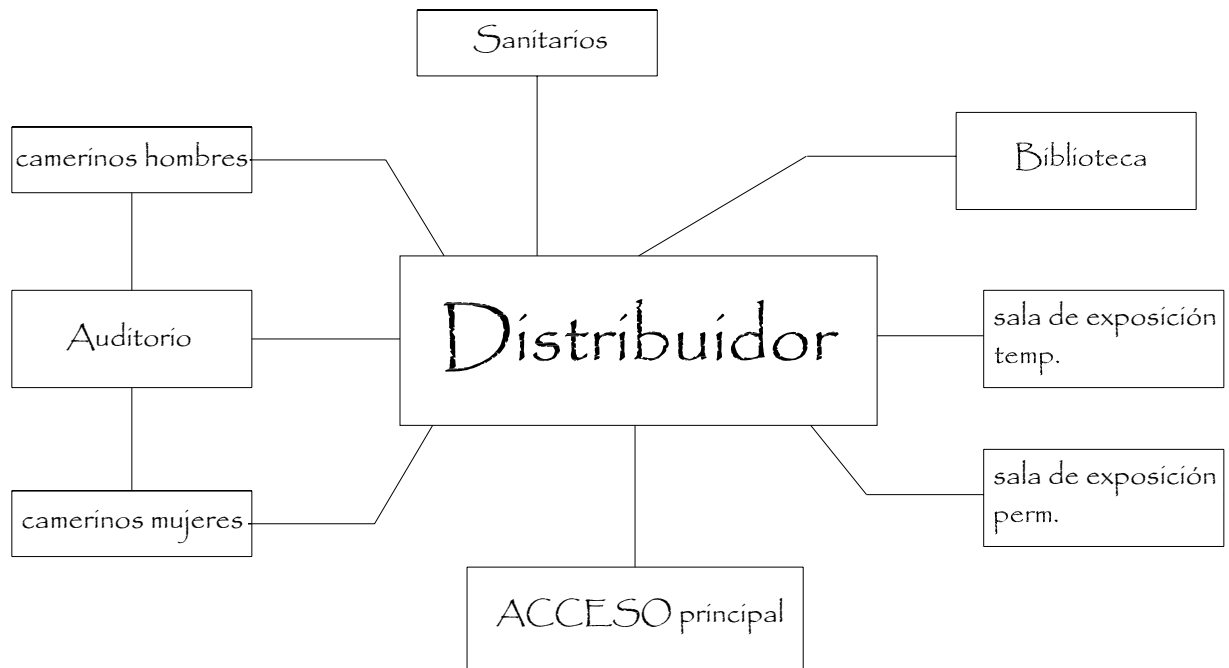
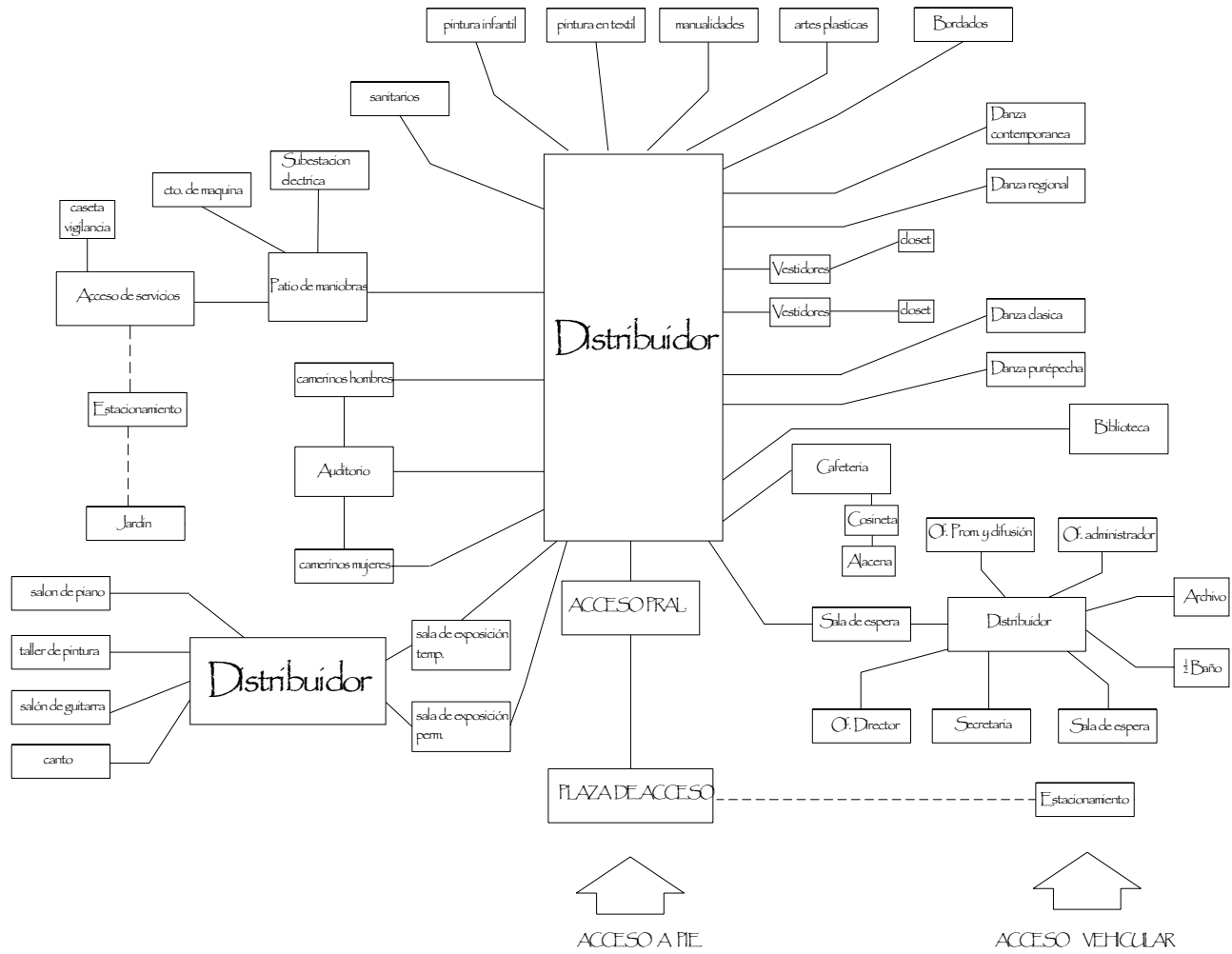


Diagrama general.







6.2 Estudio de áreas

Estudio de áreas de la casa de la cultura	
Zonas	Área m ²
Exteriores	
Estacionamiento	2,483 m ²
Plaza de acceso	760 m ²
Áreas verdes	1 200m ²
Patio de maniobras	800m ²
	5,043m ²
Privada	
Dirección	15m ²
Administración	10m ²
Área de secretarías	10m ²
Oficina promoción y difusión	10m ²
Sala de espera	27m ²
Archivo	5m ²
Sala de juntas	12m ²
Sanitarios	5m ²
	94 m ²





Estudio de áreas de la casa de la cultura	
Zonas	Área m ²
Docencia	
Aulas de pintura infantil	48 m ²
Aula de pintura en textil	48 m ²
Aula de artes plásticas	48 m ²
Aula de bordados	48 m ²
Aula de manualidades	48 m ²
Taller de guitarra	48 m ²
Taller de piano	48 m ²
Taller de canto	48 m ²
Taller de pintura en caballete	94 m ²
Salón de danza contemporánea	127 m ²
Salón de danza clásica	127 m ²
Salón de danza regional	127 m ²
Salón de danza purépecha	127 m ²
	986 m ²

Estudio de áreas de la casa de la cultura	
Zonas	Área m ²
Cultural	
Sala de exposición permanente	237 m ²
Sala de exposición temporal	200 m ²
Biblioteca	234 m ²
Auditorio	477 m ²
	1148 m ²





Estudio de áreas de la casa de la cultura	
Zonas	Área m2
Servicios	
Cafetería	80 m2
Intendencia	17 m2
Cuarto de máquinas	13 m2
Closet/vestuario	17 m2
Vestidores	77 m2
Subestación eléctricas	13 m2
Sanitarios hombres	40 m2
Sanitarios mujeres	40 m2
Casetas de vigilancia	5.49 m2
	290 m2





6.2.2 Matriz de acopio

Administración y dirección.

LOCA L	M ²	Nº PER S.	ALTU RA	MOBILIARI OY EQUIPO	ILUM. NATU RAL	ILUM. ARTIFI CIAL	VENT. NAT URAL	VENT. ARTIFI CIAL	ACABAD OS	INST. ESPECIA LES
Oficina director general	15	1	3.50	Escritorio 3 Silla ejecutiva archivero	Si	Si	Si	No	Mamparas arbotantes Duela clara	Extintores
Sala de espera	27	3	3.50	Sillones Mesa de centro	Si	Si	Si	No	Mamparas arbotantes	Extintores
Oficina de difusión y prom.	10	1	3.50	Escritorio Silla ejecutiva archivero	Si	Si	Si	No	Mamparas Imitación duela clara arbotantes	Extintores
Área de secretari a	10	1	3.50	Escritorio Mueble de computo	Si	Si	Si	No	Mamparas Imitación duela	Extintores
Oficina de adminis- trador	10	1	3.50	Escritorio sillas ejecutiva Estantería	Si	Si	Si	No	Mamparas Imitación Duela arbotantes	Extintores
Sala de juntas	12	1	3.50	Mesa y sillas ejecutivas Estantería	Si	Si	Si	No	Mamparas Imitación Duela arbotantes	Extintores
½ baño	5	---	3.50	Inodoro y lavamanos	Si	Si	Si	No	Acabado liso con color neutro	Inst. sanitaria e hidráulica
Archivo	5	---	3.50	Muebles de almacenamiento Estanterías	No	Si	Si	No	Mamparas Arbotantes.	Extintores





Área artística y cultural.

LOCAL	M ²	Nº PERSONAS	ALTURA	MOBILIARIO Y EQUIPO	ILUM. NATURAL	ILUM. ARTIFICIAL	VENT. NATURAL	VENT. ARTIFICIAL	ACABADOS	INST. ESPECIALES
Aula pintura infantil	48	20	3.50	Mesas y sillas Estanterías	Si	Si	Si	No	Acabado liso color beige, amarillo	Extintores Inst. Hidro. Sant.
Aula pintura textil	48	20	3.50	Mesas y sillas estanterías	Si	Si	Si	No	Acabado liso beige/marrón	Extintores
Aula bordado	48	20	3.50	Mesas y sillas estanterías	Si	Si	Si	No	Acabado liso color beige	Extintores
Aula artes plásticas	48	20	3.50	Mesas y sillas Estanterías	Si	Si	Si	No	Acabado liso Color beige, marrón	Extintores
Manualidades	48	20	3.50	Sillas, piano Estanterías	Si	Si	Si	No	Acabado liso color amarillo	Extintores
Taller piano	48	9	3.50	Pianos y bancos Estanterías	Si	Si	Si	No	Acabado liso color arena	Extintores
Taller pintura/caballote	96	15	3.50	Caballetes Y bancos Estanterías	Si	Si	Si	No	Acabado liso color beige y naranja mate	Extintores Inst. Hidro. Sant.
Taller guitarra	48	20	3.50	Sillas, Estanterías	Si	Si	Si	No	Acabado liso color beige	Extintores
Salón de canto	48	20	3.50	Piano y sillas Estanterías	Si	Si	Si	No	Acabado liso color beige	Extintores
Salón de danza contemp.	127	20	4.70	Equipo de audio y sonido Barras, espejos	Si	Si	Si	No	Acabado liso color beige, piso, duela	Extintores
Salón de danza clásica	127	20	4.70	Equipo de audio y sonido Barras, espejos	Si	Si	Si	No	Acabado liso color beige, piso, duela	Extintores
Salón danza regional	127	20	4.70	Equipo de audio y sonido Barras, espejos	Si	Si	Si	No	Acabado liso color beige Piso, duela	Extintores





Salón danza purépecha	127	20	4.70	Equipo de audio y sonido Barras, espejos	Si	Si	Si	No	Acabado liso color beige Piso duela	Extintores
-----------------------	-----	----	------	---	----	----	----	----	---	------------

Área de promoción y difusión.

LOCA L	M ²	Nº PERS.	ALTURA	MOBILIARIO Y EQUIPO	ILUM. NATURAL	ILUM. ARTIFICIAL	VENT. NATURAL	VENT. ARTIFICIAL	ACABADOS	INST. ESPECIALES
Sala exp. Perm.	25	1	3.50	Mamparas para las exposiciones	Si	Si	Si	No	Acabado liso con color beige naranja	Extintores
Sala exp. Temp.	20	3	3.50	Mamparas para las exposiciones	Si	Si	Si	No	Acabado liso con color capuchino con beige	Extintores
Biblioteca	12	1	3.50	Mamparas para las exposiciones	Si	Si	Si	No	Acabado liso con color beige con amarillo	Extintores
Auditorio	16	2	7.80	Mamparas para las exposiciones	Si	Si	Si	No	Acabado liso combinación de colores marrones, cafés, y amarillos en bloques	Extintores Cabina de proyección escenografías





Área de servicios.

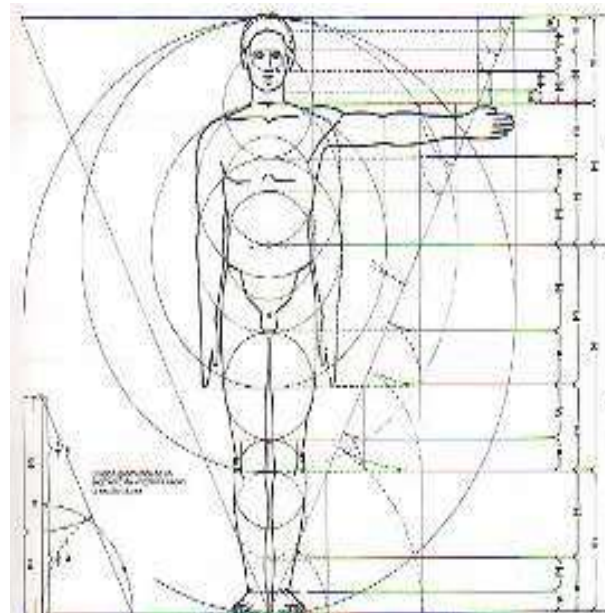
LOCA L	M ²	Nº PER S	ALTU RA	MOBILIARI OY EQUIPO	ILUM. NATU RAL	ILUM. ARTIFI CIAL	VENT. NATU RAL	VENT. ARTIFI CIAL	ACABAD OS	INST. ESPECIAL S
Cafeterí a	80	36	3.50	Cocineta, alacena sillas mesas.	Si	Si	Si	No	Acabado liso con color beige y	Extintores
Intenden cia	17	---	3.50	Equipo de limpieza.	No	Si	Si	No	Acabado liso con color neutro	Extintores
Cto. de maquina s	13	---	3.50	Hidroneumático,	Si	Si	Si	No	Acabado liso	Extintores
Closet /vestuar ios	17	20	3.50	Vestidores, y lockers	Si	Si	Si	No	Acabado liso con color neutro	Extintores
Sanitari os hombre	40	5	3.50	Inodoros, mingitorios, y lavamanos	Si	Si	Si	No	Acabado liso con color neutro	Inst.hidraulica y sanitaria
Sanitari os mujeres	40	4	3.50	Inodoros, mingitorios, y lavamanos	Si	Si	Si	No	Acabado liso con color neutro	Inst.hidraulica y sanitaria





6.2.3 Medidas Antropométricas

Es importante tomar en cuenta las medidas antropométricas, para que cada espacio cumpla con las necesidades y además se funcional, al conocer las medidas necesarias que requieren los usuarios para realizar sus actividades cotidianas en el inmueble, obtendremos un espacio mas cómodo y funcional.

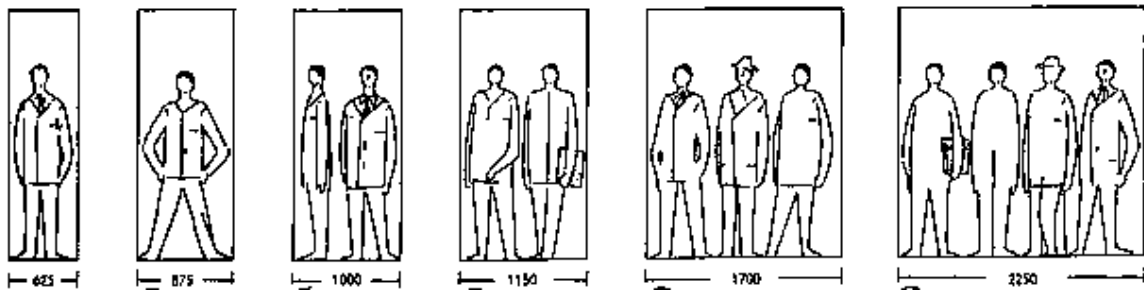


Tomare en cuenta las medidas antropométricas, más requeridas en los talleres y la circulación, que es donde se concentra la mayoría de los usuarios.

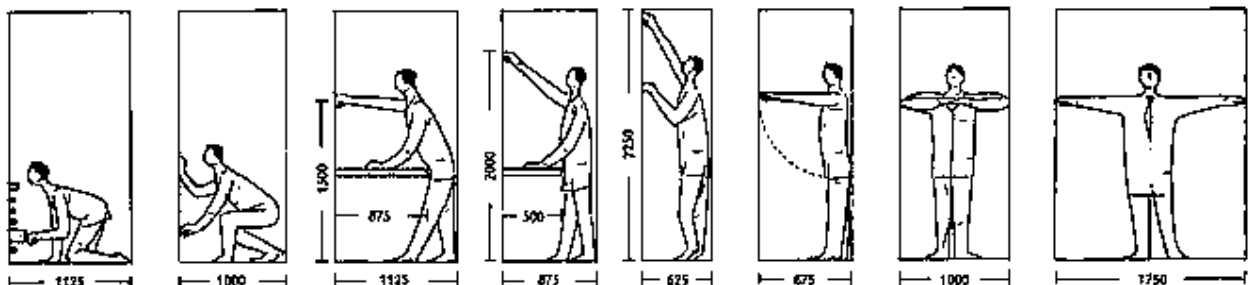




Para la circulación. Se analizaron las medidas requeridas para el diseño de una pasillo, tomando en cuenta que el pasillo distribuidor de la casa de la cultura, es un conector entre las áreas artísticas y culturales, como de promoción y difusión, tomare en cuenta un pasillo con la capacidad mínima de cuatro personas por lo que propongo un pasillo con capacidad de 6 personas. Y para los demás pasillos una capacidad de tres personas.

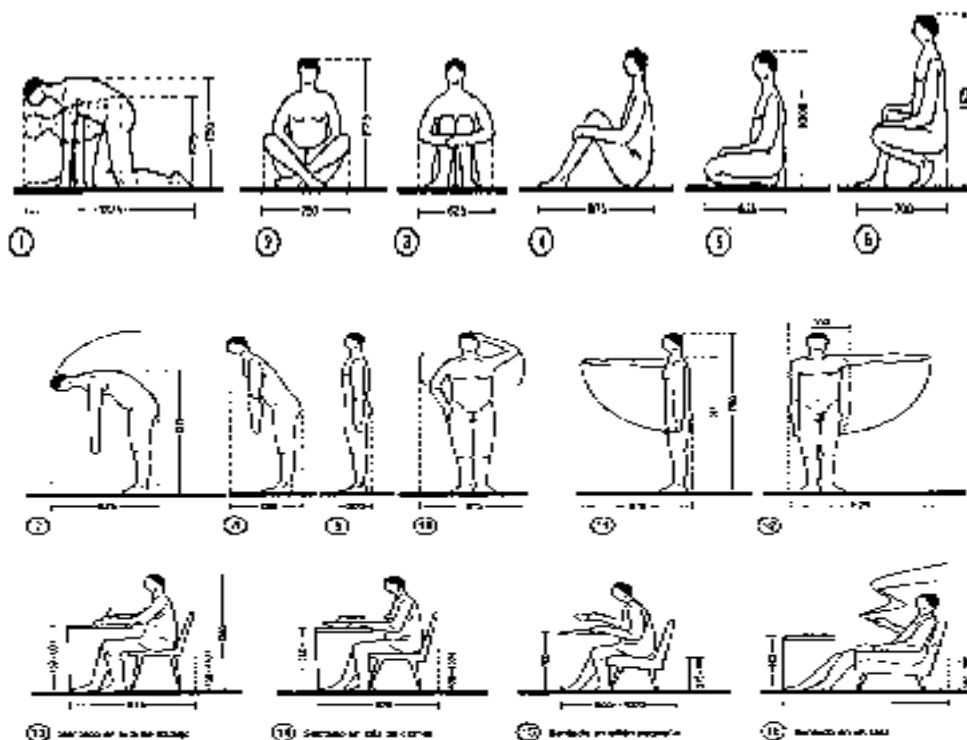


Actividad tomar algo. El tomar objetos, mobiliarios es una actividad común en cualquier ser humano las aulas artísticas cuentan con estanterías, para aguardar material, se tomara esta medidas par evitar que se tenga choque con otro mobiliario, o interrumpa actividades de otro usuario. Y a que las actividades cotidianas son individuales, y por ningún motivo debe interrumpir actividades de otros usuarios.





Ejercicios. La danza implica calentamiento, como cualquier deporte para evitar accidentes musculares, tomando en cuenta la variación de ejercicio de calentamiento, que se realizan en un salón de danza tome estos como base, puesto que los salones de danza tienen una capacidad de 20 personas, es necesario que cada persona tenga su propio espacio para realizar sus ejercicios sin interferir con los demás usuarios.



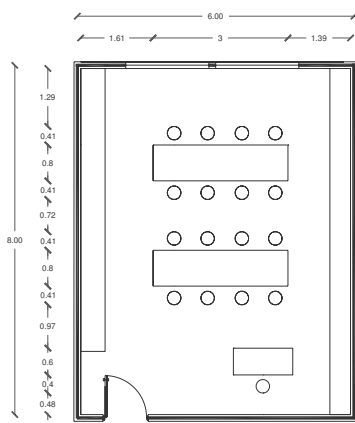
Sentado en escritorio, o mesa. Actividad común entre los usuarios, de la casa de la cultura ya que en las oficinas la principal actividad es estar sentado frente a un escritorio, y en las aulas, frente a una mesa de trabajo, se debe analizar el espacio que implica el sentarse y realizar actividades como comer, pintar, realizar proyectos de manualidades, artes plásticas entre otras infinidades de actividades que se realizan sentado a la mesa o escritorio.



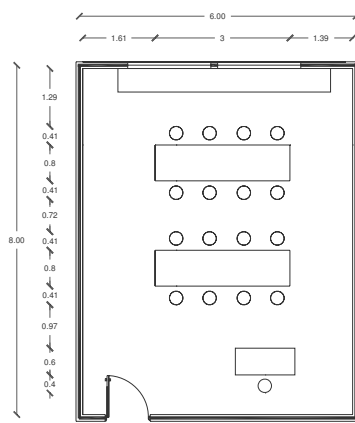


6.2.4 Análisis de áreas

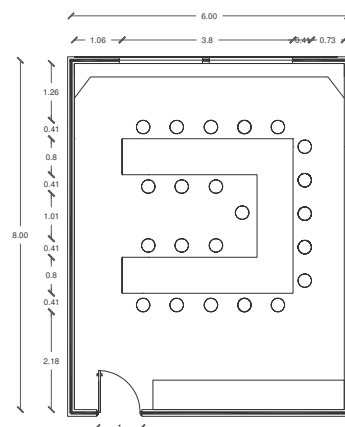
Área artística y cultural.



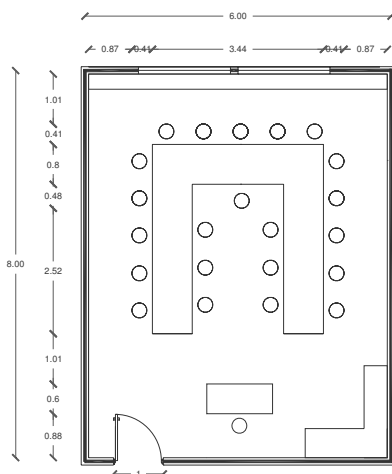
BORDADOS
superficie 48 m2



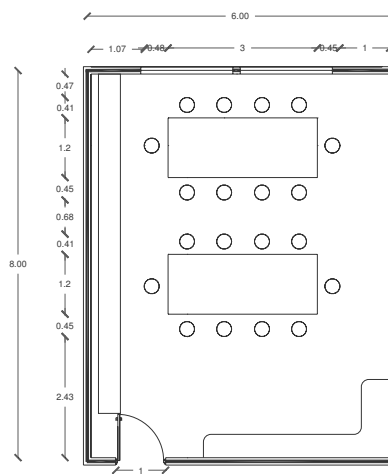
PINTURA EN TEXTIL
superficie 48 m2



ARTES PLASTICAS
superficie 48 m2



MANUALIDADES
superficie 48 m2

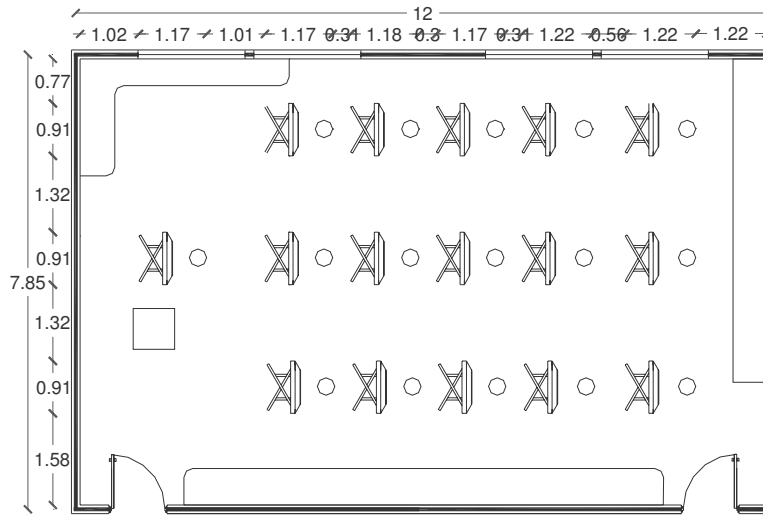


PINTURA INFANTIL
superficie 48 m2





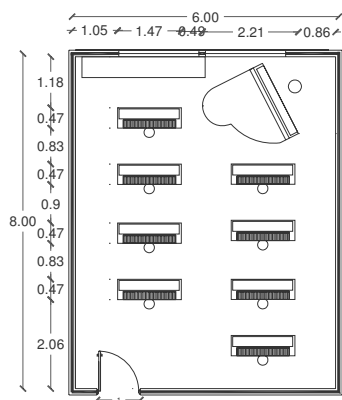
Área artística y cultural.



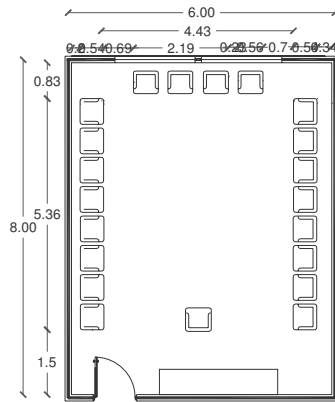
TALLER DE PINTURA EN CABALLETE

superficie 128 m2

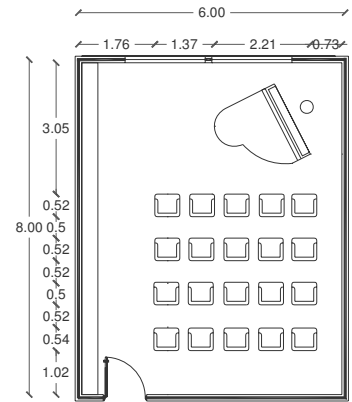




PIANO
superficie 48 m²



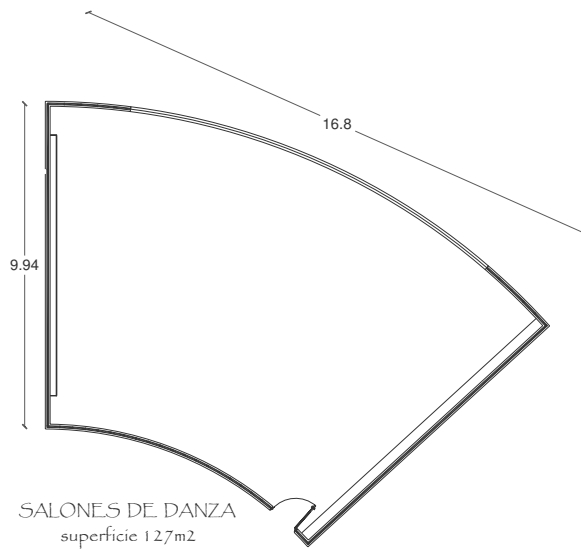
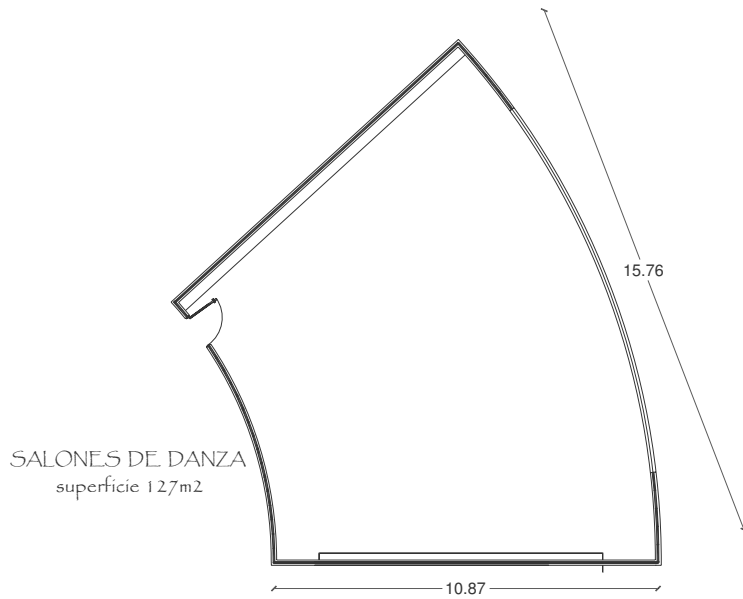
GUITARRA
superficie 48 m²



CANTO
superficie 48 m²

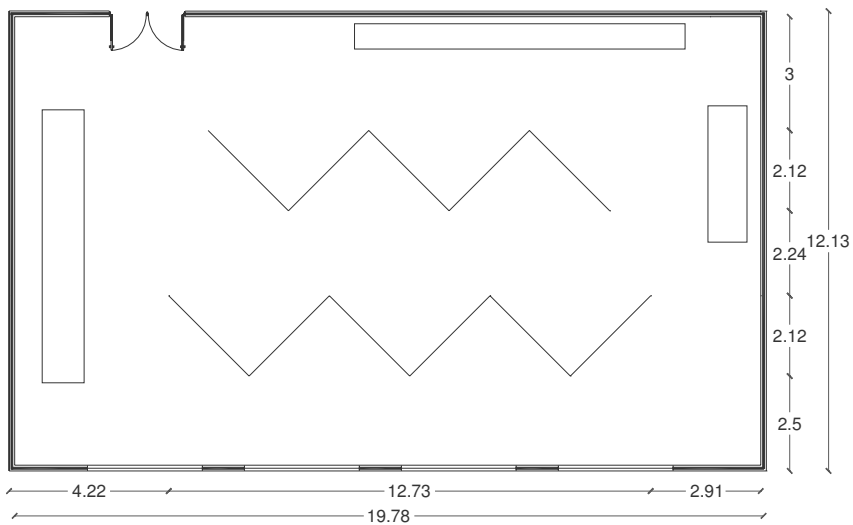
Área artística y cultural.



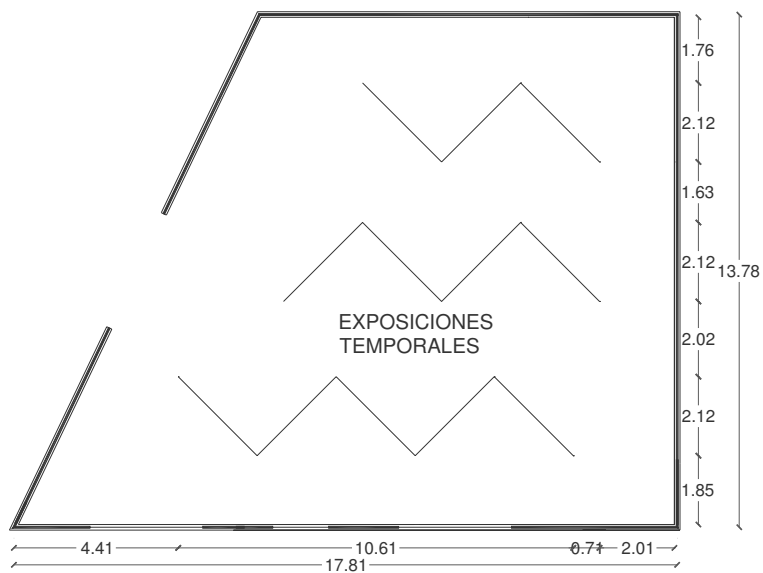


Área de difusión y promoción.





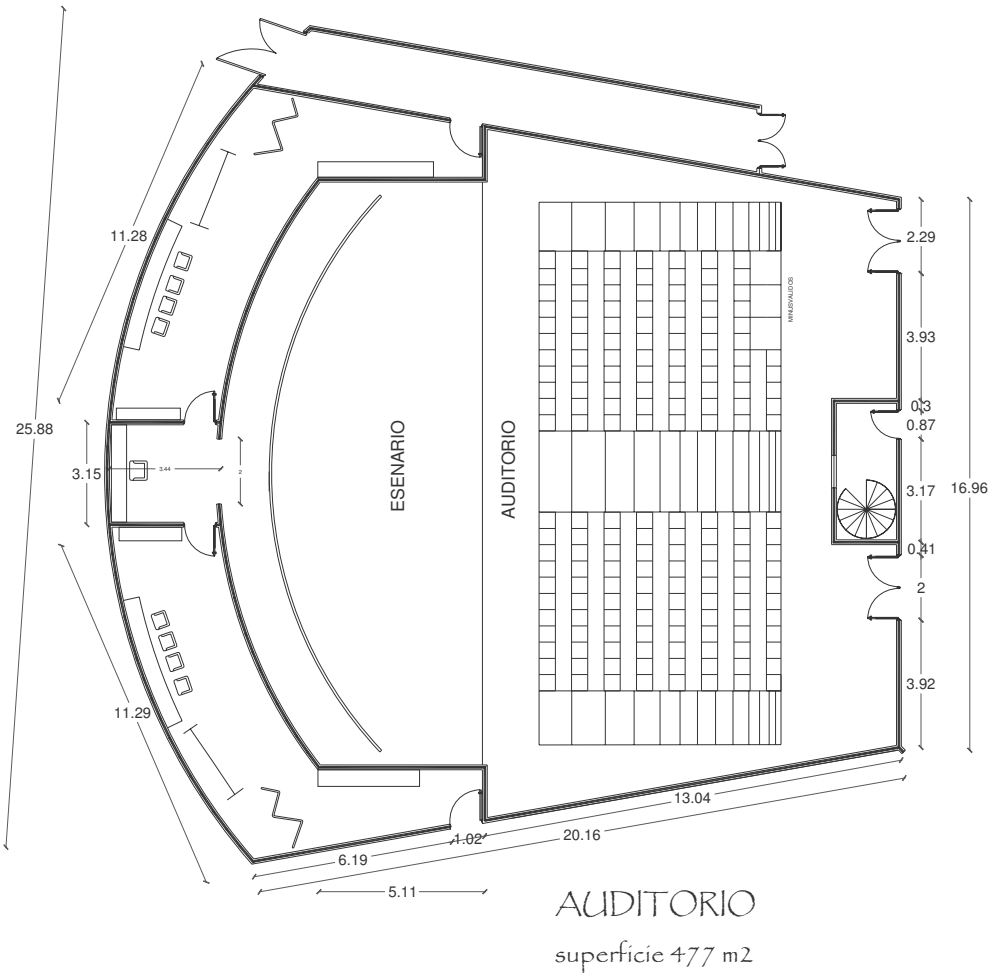
EXPOSICION PERMANENTE
superficie 48 m²



EXPOSICION TEMPORAL
superficie 48 m²

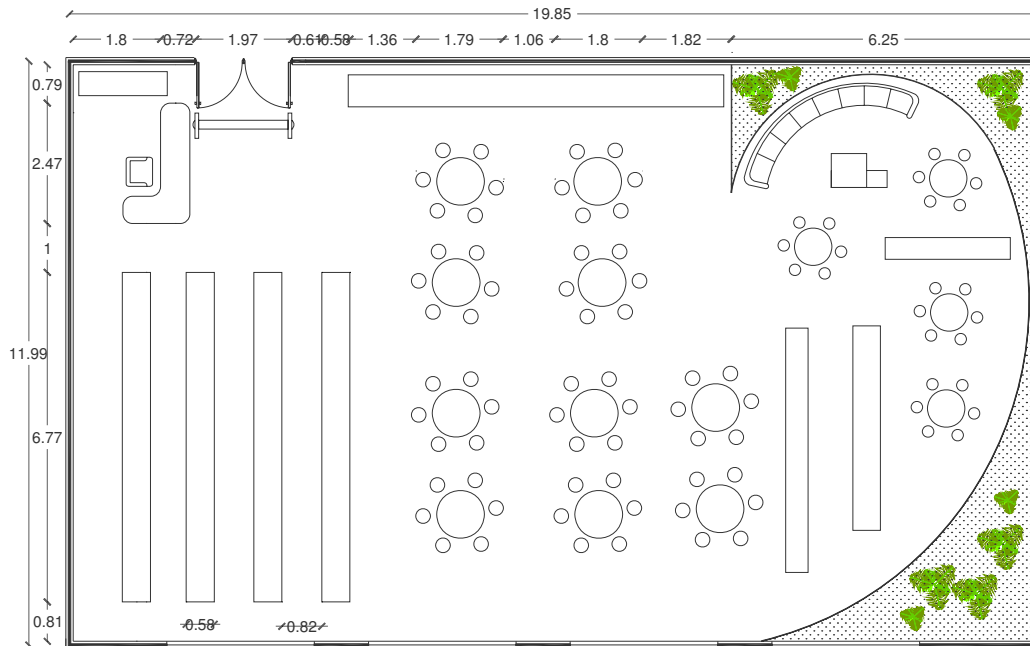
Área de difusión y promoción.





Área de difusión y promoción.





BIBLIOTECA
superficie 112 m2

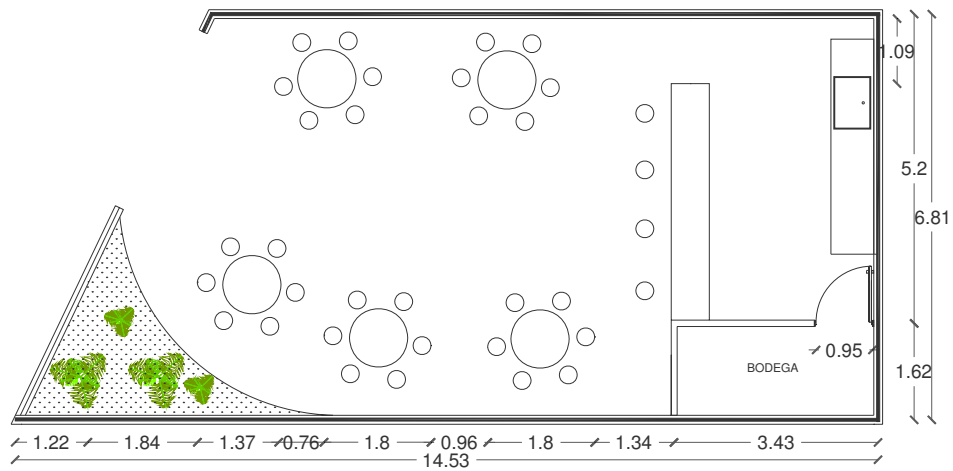
Área administrativa y de servicio.





DIRECCION

superficie 112 m²

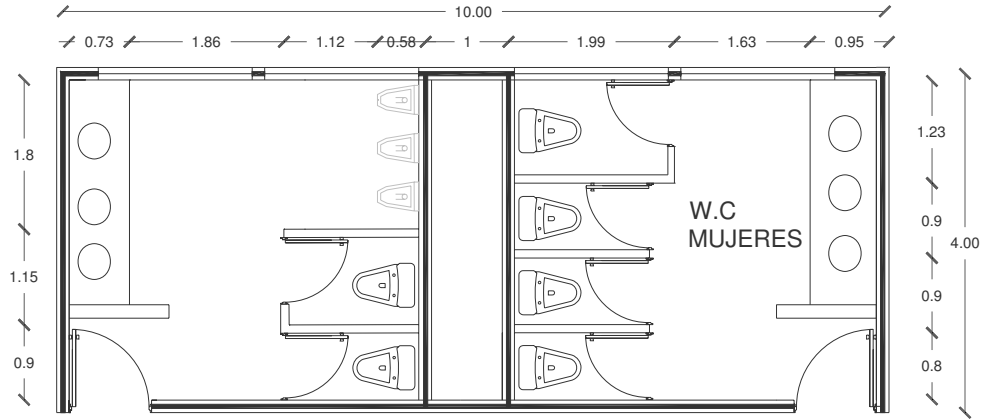


CAFETERIA

superficie 80 m²

Área de servicio.





SANITARIOS

superficie 40 m²





Capítulo VIII - Aspectos Formativos

7.1 Definición de Arquitectura

Arquitectura-“Arte o ciencia de proyectar y construir edificios perdurables”⁹⁶.

Arquitecto. “Persona que ejerce la arquitectura crea, diseña, y restaura”⁹⁷.

Sigue determinadas reglas, con objeto de crear obras adecuadas a su propósito, agradables a la vista y capaces de provocar un placer estético.

La arquitectura, en sus múltiples manifestaciones, ha dado lugar a algunas de las más hermosas obras de arte que ha producido la mano del hombre. La arquitectura también debe ocuparse del equipamiento interno de los edificios y sus instalaciones. En las últimas décadas se han inventado complejos sistemas de acondicionamiento, instalaciones eléctricas y sanitarias, prevención de incendios, iluminación artificial, elementos de circulación (como pasillos, escaleras mecánicas o ascensores hidráulicos).



Entre las características que distinguen la arquitectura, destaca la preocupación por cuidar y respetar el entorno natural. “Es un compromiso no escrito con la protección del medio habiente sin que ello signifique el sacrificio de la estética, la funcionalidad o la comodidad”⁹⁸.

⁹⁶ **DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO**, Nuevo Espasa ilustrado espasa calpe s.a 2005, Perú. Pp. 107

⁹⁷ *Ibidem*. Pp. 107

⁹⁸ **DE HARO Fernando**. Arquitectos Mexicanos, Mexico, editores AM, 2003. pp 14





7.1.2 Conceptos de la tendencia.

Regionalismo.

Arquitectura que se basa en la tradición local de la construcción. Se da para consolidar la identidad de un país. “El regionalismo va acompañado del historicismo, pero este se basa sobre todo en arquitectura anónima y característica de la región, en un pasado no muy lejano”⁹⁹.

Características:

Domínio del clima local

Uso de materiales disponibles

Uso de técnicas de construcción tradicionales

Uso de formas y colores arraigados



El **regionalismo crítico**. “Es una actitud desarrollada por arquitectos individualmente comprometidos con una arquitectura, adecuándose a las condiciones materiales y culturales”¹⁰⁰.

La tendencia al regionalismo en la arquitectura tiene una raíz histórica en aquellas corrientes que han surgido como oposición a los estilos internacionales dominantes y como defensa de arquitectura del lugar, ha de ser cultivado de manera consiente para generar forma de cultura regional llena de vitalidad con influencias ajenas, tanto como en la cultura como en la civilización.



⁹⁹ CEJKA, Jan. Tendencias de la arquitectura contemporanea. Ediciones G. gili. Mexico 1995. pp 44-43

¹⁰⁰ Ibidem.





La tendencia minimalista. “Es una tendencia que tiene un procedimiento complejo, libre y limpio, se puede decir que podría ser una tendencia funcional que se ocupa de las funciones, sin alterar con otras funciones es decir menos es mas”¹⁰¹. *Lo menos viene siendo lo más. (Menos es más)*

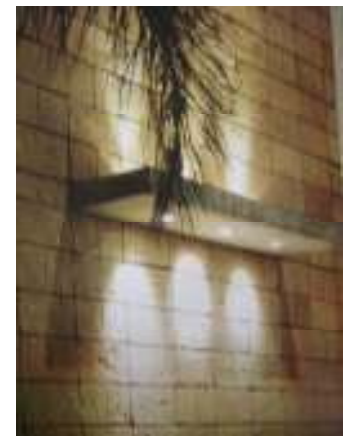
En minimalismo es una tendencia doméstica que llevo Adolfo Mies Van Der Rohe.



A proyectar con sencillez y elegancia bastante tolerante. Lo que no lo hace una arquitectura repleta o tapizada con lujos innecesarios más bien es una arquitectura limpia y sencilla. Otros arquitectos que aplican en sus proyectos la tendencia del minimalismo vienen a transformar con una nueva renovación esa tendencia ofreciendo sus propias ideas entregándolas al minimalismo.

Comparando las tendencias arquitectónicas, llego al a conclusión de que la casa de la cultura, necesita de una arquitectura, regionalista que se integre, a contexto urbano existente, que incorpore la naturaleza, transmitiendo paz, tranquilidad y sobretodo conformidad e aspiración, a los usuarios.

Sin sacrificar la estética del edificio.



¹⁰¹ Op.cít, CEJKA. Jan.





7.2 Conceptos básicos de diseño

El denominador común es, en principio, la armonía. Armonía entre la funcionalidad y la estética; con un diseño siempre vigente, y la utilización de materiales que perduren; armonía entre cada uno de los elementos, estructura, color, textura luminosidad, volumen. “Pero sobre todo armonía con el ser humano, dándole sentido de proporción a lugares creados para ser vívidos y no contemplados, espacios que transmitan paz y tranquilidad, en armonía con la naturaleza”¹⁰².

7.2.1 La forma y espacio

De forma constante nuestro ser queda encuadrado en el espacio. A través del volumen espacial, nos movemos, vemos formas, y los objetos, oímos los sonidos, sentimos el viento, olemos la fragancia de un jardín en flor.

En sí mismo carece de forma. Habitualmente nuestro campo visual carece de elementos heterogéneos, de objetos de diferente forma, tamaño, color etc. Con el propósito de perfeccionar nuestra comprensión de la estructura del campo visual, tendemos a organizar los elementos que lo integran en dos grupos opuestos, que lo integran.

Es importante tomar en cuenta siempre para cualquier proyecto a realizar, los conceptos básicos de diseño por lo cual se mencionan a continuación los conceptos básicos del diseño que nos ayudan a proyectar de una manera mas armónica, y congruente.

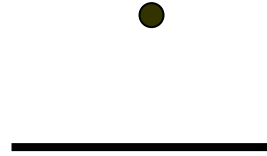


¹⁰² Op.Cit. DE HARO Fernando. pp. 14





- El punto indica una posición en el espacio
- La línea con sus propiedades de :
 - longitud
 - dirección
 - posición

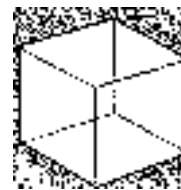


La extensión de una línea produce un plano.

- Plano cuyas propiedades son:
 - longitud y anchura
 - forma
 - superficie
 - orientación
 - posición



- Volumen cuyas características son:
 - longitud, anchura y profundidad
 - forma y espacio
 - superficie
 - orientación
 - posición





7.2.2 Propiedades visuales de la forma

Forma es un término amplio que encierra diversos significados. "Puede referirse a una apariencia externa reconocible como sería la de una silla o la del cuerpo humano en que en ella se sienta. En el contexto del estudio la forma sugiere la referencia a la estructura interna, al contorno exterior y al principio que confiere unidad al todo incluye sentido de masa o de volumen de apariencia formal, posición relativa de las líneas que delimitan una figura o forma".¹⁰³

El contorno: Es la principal característica distintiva de las formas; el contorno es fruto específica configuración de las superficies y aristas de la formas.



El tamaño: Las dimensiones verdaderas de la forma son longitud, anchura y la profundidad; mientras estas dimensiones definen las proporciones de una forma su escala esta determinada por su tamaño en relación con el de otras.



El color: Es el matiz, la intensidad y el valor de tono que posee la superficie de una forma; el color es el atributo que con mas evidencia distingue una forma en su propio entorno e influye en el valor visual.



La textura: Es la característica superficial de una forma; la textura afecta tanto a las cualidades táctiles como a la reflexión de la luz en la superficie.



¹⁰³ FRANCIS D. K. CHING Arquitectura: forma, espacio y orden. Ed G, Gili, México, 2000



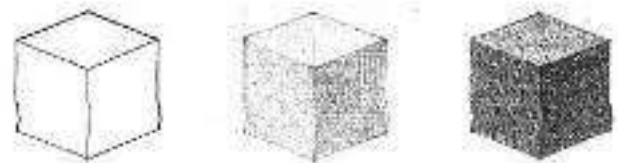


Propiedades visuales en un modelo geométrico¹⁰⁴.

La forma



El color



El volumen



La textura



Aplicación al proyecto. La utilización de los siguientes elementos es fundamental para cualquier tipo de edificación, las propiedades visuales son instrumentos que le brinda estética al edificio en cuestión.

Por lo tanto, plateo hacer uso de todos los elementos, utilizar una combinación de formas geométricas, que le den movimiento, al conjunto arquitectónico.

Usar el color adecuado, en este caso planteo la combinación de colores neutros, con colores fuertes y calidos, en las aulas talleres, etc. Para dar cierta profundidad y contraste, es muros grandes colores claros (beige, capuchino, blanco, y gris 10%) en muros chicos colores fuertes (marrón, rojo quemado, naranja mostaza, amarillo, y terracota). En las fachadas se aprovechara el elemento volumen, mismo que se me servirá para dar ciertos volúmenes y altura, que le den vista y movimiento a las fachadas. El uso de

¹⁰⁴ Op.cit. FRANCIS D.K Ching Arquitectura: forma, espacio y orden.

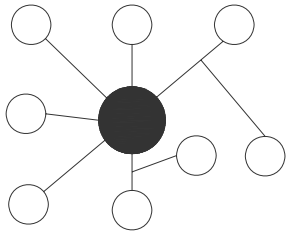




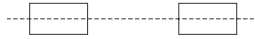
las texturas será un poco más funcional, una textura lisa en interiores, en cuanto a los exteriores una textura, más rígida en algunos muros.

7.3 Formas de agrupación¹⁰⁵

Irregular

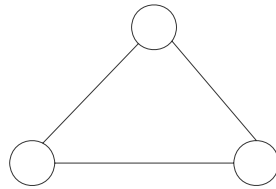


A través de plazas y un eje Principal

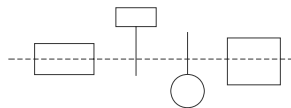


Por niveles

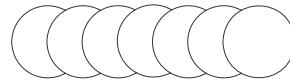
triangular



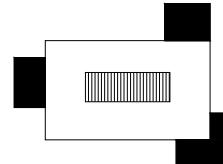
a través de un eje principal y otro tipo ortogonal



centros trasladados

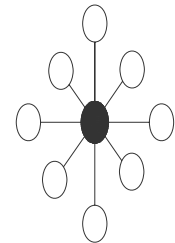


alrededor de plazas

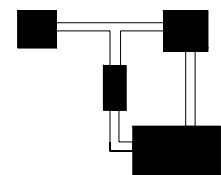


concéntrico

radial

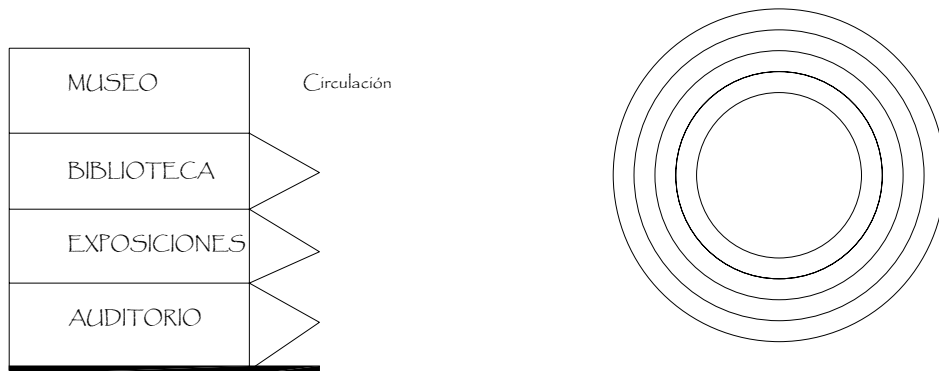


por andadores



¹⁰⁵ PLAZOLA Cisneros, Alfredo *Arquitectura Habitacional*, Ediciones Limusa, México, 1999 pp.

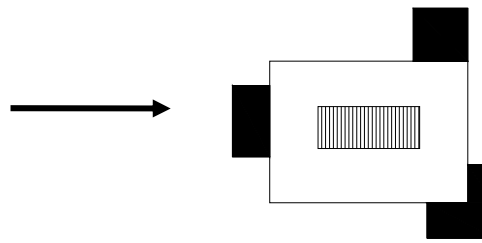




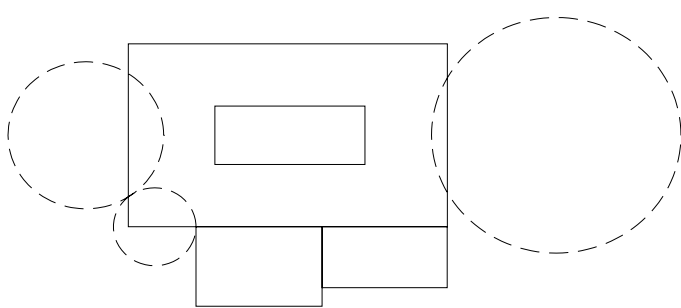
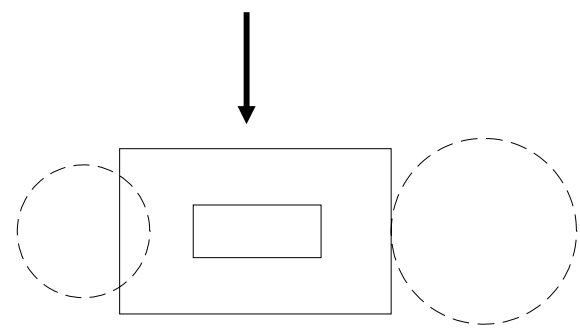
7.3.1 Conceptualización

Para la realización de la casa de la cultura me base en la agrupación de alrededor de plaza.

Agrupación alrededor de plazas

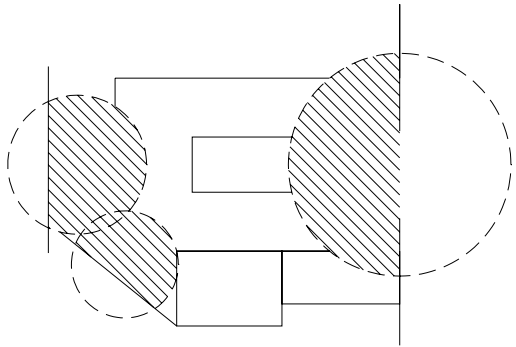


Utilizando la agrupación, le yuxtapuse figuras geométricas circulares para darle movimiento manteniendo la agrupación.



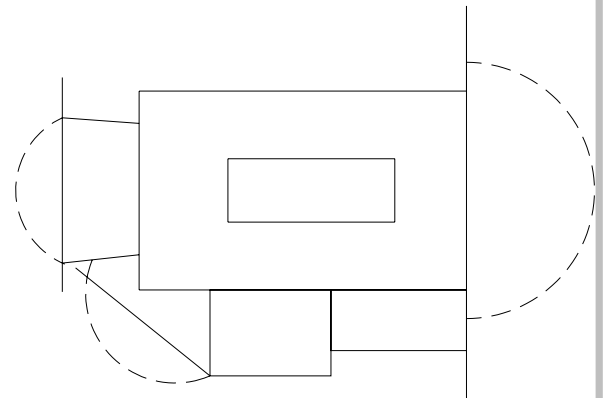


Agregue figuras geométricas rectangulares. Me llevaron a la siguiente figura.

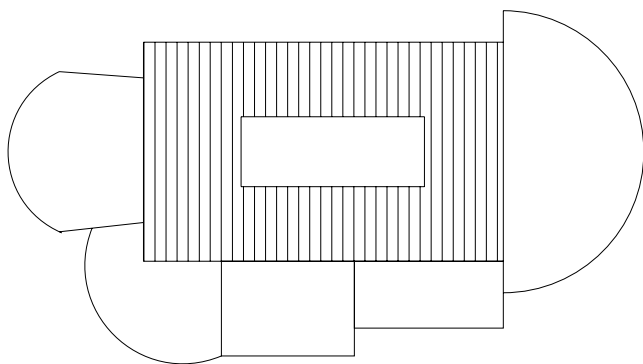


Superpuse las figuras y con la línea extraje Secciones de las figuras circulares para obtener una figura que me acercara mas a una imagen conceptual.

la línea para unir el resultado de la sustracción de las figuras circulares obtenidas. Y obtuve la siguiente figura



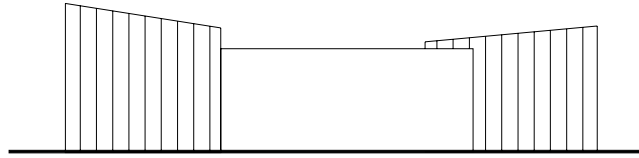
Uti
lice



La primera imagen conceptual del proyecto, basada en una agrupación alrededor de una plaza.

En la verticalidad hice una sustracción en las figuras geométricas con una línea angulada, para darles movimiento, y jerarquía.

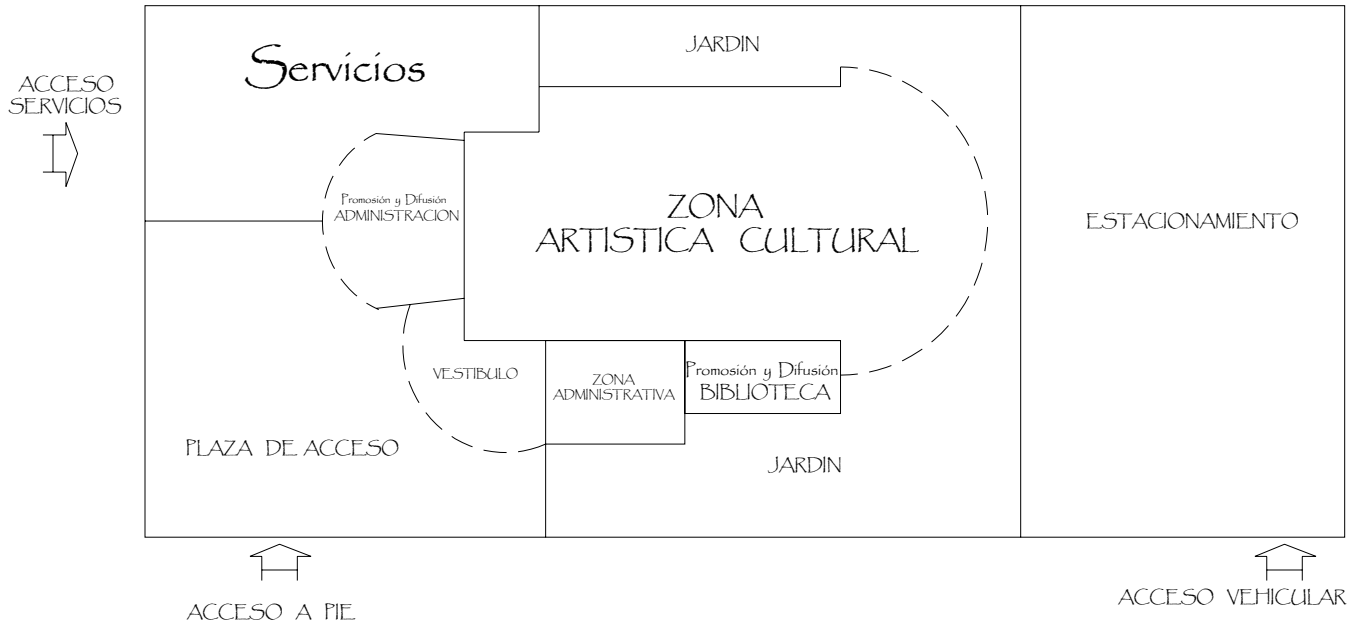




7.3.2 Zonificación

Para lograr un buen funcionamiento, se deben ubicar los espacios de acuerdo a zonas, pues mejora la relación entre las áreas del edificio. Por lo que propuse la siguiente zonificación.







7.3.3 Presupuesto

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción.

Es importante tomar en cuenta el gasto económico que implica la construcción de una casa de la cultura. Por lo que me apoye en la revista de la cámara mexicana de la industria de la construcción, donde presenta el costo individual para un metro cuadrado de construcción de un edificio público, dado que la casa de la cultura se considera un edificio de carácter público. Utilizare este medio para realizar un presupuesto aproximado al costo total de una casa de la cultura.

“El metro cuadrado para un edificio público, tiene un monto de \$4,606.17 (cuatro mil, seiscientos seis.17 M.N) m². para el área cubierta. Para las áreas al descubierto se tomara como base un 15% del precio por metro cuadrado de construcción”¹⁰⁶. En cuanto a las áreas como andadores, circulación vial, jardín se tomara un 10% del precio metro cuadrado de construcción. POR LO TANTO:

Nº	CONCEPTO	M2 construidos	Costo / m2	COSTO TOTAL
	Área administrativa	cubiertos	Construido	
1	Dirección	15m ²	\$ 4,606.17	\$ 69,092.55
2	Administración	10m ²	\$ 4,606.17	\$ 46,061.7
3	Área de secretarías	10m ²	\$ 4,606.17	\$ 46,061.7
4	Oficina promoción y difusión	10m ²	\$ 4,606.17	\$ 46,061.7
5	Sala de espera	27m ²	\$ 4,606.17	\$ 12,4366.59
6	Archivo	5m ²	\$ 4,606.17	\$ 23,030.85
7	Sala de juntas	12m ²	\$ 4,606.17	\$ 55,274.04
8	Sanitarios	5m ²	\$ 4,606.17	\$ 23,030.85
			TOTAL	\$432,979.98

¹⁰⁶ Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción. Revista Mexicana de la Construcción. México, Fuente: extrajo de: DIAZ CONTRERAS, Ramón. Casa de la cultura en buenavista Tomatlán mich. Sep.2003 tesis profesional presentada en la facultad de arquitectura de la U.M.S.N pp145-145





Nº	CONCEPTO Área de docencia	M2 construídos cubiertos	Costo / m2 Construído	COSTO TOTAL
9	Aulas de pintura infantil	48 m2	\$ 4,606.17	\$ 77,096.16
10	Aula de pintura en textil	48 m2	\$ 4,606.17	\$ 77,096.16
11	Aula de artes plásticas	48 m2	\$ 4,606.17	\$ 77,096.16
12	Aula de bordados	48 m2	\$ 4,606.17	\$ 77,096.16
13	Aula de manualidades	48 m2	\$ 4,606.17	\$ 77,096.16
14	Taller de guitarra	48 m2	\$ 4,606.17	\$ 77,096.16
15	Taller de piano	48 m2	\$ 4,606.17	\$ 77,096.16
16	Taller de canto	48 m2	\$ 4,606.17	\$ 77,096.16
17	Taller de pintura en caballete	94 m2	\$ 4,606.17	\$ 432,979.98
18	Salón de danza contemporánea	127 m2	\$ 4,606.17	\$ 584,983.59
19	Salón de danza clásica	127 m2	\$ 4,606.17	\$ 584,983.59
20	Salón de danza regional	127 m2	\$ 4,606.17	\$ 584,983.59
21	Salón de danza purépecha	127 m2	\$ 4,606.17	\$ 584,983.59
			TOTAL	\$ 3,389,683.62





Nº	CONCEPTO Promoción y difusión	M2 construidos cubiertos	Costo / m2 Construido	COSTO TOTAL
22	Sala de exposición permanente	237 m2	\$ 4,606.17	\$ 1,091,662.29
23	Sala de exposición temporal	200 m2	\$ 4,606.17	\$ 921,234
24	Biblioteca	234 m2	\$ 4,606.17	\$ 1,077,843.78
25	Auditorio	477 m2	\$ 4,606.17	\$ 2,197,143.09
			TOTAL	\$5,287,883.16

Nº	CONCEPTO servicios	M2 construidos cubiertos	Costo / m2 Construido	COSTO TOTAL
26	Cafetería	80 m2	\$ 4,606.17	\$ 368,493.60
27	Intendencia	17 m2	\$ 4,606.17	\$ 78,304.89
28	Cuarto de máquinas	13 m2	\$ 4,606.17	\$ 59,880.21
29	Closet/vestuario	17 m2	\$ 4,606.17	\$ 78,304.89
30	Vestidores	77 m2	\$ 4,606.17	\$ 354,675.09
31	Subestación eléctricas	13 m2	\$ 4,606.17	\$ 59,880.21
32	Sanitarios hombres	40 m2	\$ 4,606.17	\$ 184,246.80
33	Sanitarios mujeres	40 m2	\$ 4,606.17	\$ 184,246.80
34	Casetas de vigilancia	5.49 m2	\$ 4,606.17	\$ 25,287.87
			TOTAL	\$1,368,057.49





Nº	CONCEPTO Exteriores	M2 construídos cubiertos	Costo / m2 Construído	COSTO TOTAL
22	Patio de maniobras	800m2	\$ 690.92	\$ 552,736
23	Plaza de acceso	760 m2	\$ 690.92	\$ 525,099.20
24	Áreas verdes	1200m2	\$ 460.61	\$ 552,732
25	Estacionamiento	2,483 m2	\$ 460.61	\$ 1,143,694.63
			TOTAL	\$2,774,261.83

CONCEPTO	COSTO TOTAL
Costo del área construída a Cubierto	\$10,478,554.25
Costo del área construída al Descubierto	\$2,774,261.83
Costo Total aproximado de la Casa de la Cultura	\$ 13,252,816.08





Bibliografía

- PLAZOLA, Alfredo, *Enciclopedia plazola*, tomo 3, letra C, México
Diccionario enciclopédico, *Gran espaza ilustrado*, 2000, España, 1999p1800.
- GRIMBREG, Carl, *Historia Universal Daimon*, 1ª ed. Madrid, ediciones Daimon, 1967, vol. 3
- GUTIERREZ, Ángel *Historia de Michoacán*, U.M.S.N.H instituto de investigaciones históricas 1993, México.
- COLECCIÓN, Enciclopédica, *Los municipios de Michoacán*, México D.F
- NORMAS, De equipamiento urbano, *tomo educación y cultura*, sistema normativo de equipamiento urbano para una casa de la cultura.
- PEREZ H, José María/ *geografía del estado de Michoacán* Universidad Latina de América, México, 1999.
- REGLAMENTO de construcción del municipio de Morelia
- REGLAMENTO de construcción del D.F
- DE HARO, Fernando, *Arquitectos mexicanos*, Medico, editores AM 2003.
- CEJKA, Jan, *Tendencias de la Arquitectura Contemporánea*, ediciones G, Gili, México, 1995.
- FRANCIS D.K Ching *Arquitectura: forma, espacio y orden*. Ed G, Gili, México, 2000
- CMIC, *Revista mexicana de la industria de la construcción*, México.
- Biblioteca ATRIUM, de la construcción, volumen 5 elementos constructivos, océano/ centrum, colección de bibliotecas profesionales, 2005.
- CHAGOLLA F. Jaime c. Museo de arte contemporáneo Morelia, tesis profesional presentada en la facultad de arquitectura de la U.M.S.N.H 1994.
- DIAZ C, Ramón Casa de la cultura en Tomatlán Michoacán, tesis profesional presentada en la facultad de arquitectura de la U.M.S.N.H 2004.
- RUIZ B. Carlos Alberto. Casa de la cultura en Cotija de la Paz, Michoacán, tesis profesional presentada en la facultad de arquitectura de la U.M.S.N.H 1989.
- Enciclopedia Encarta 2005
Centro Meteorológico de Morelia
www.INEGI.gob.mx
www.normandoor.com
www.imsa.com.mx
www.iluminacion.com
www.Catalagopisos.com
www.google.com.mx





FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDAD MICHOACANA



www.buscadorarquitectura.com

www.buscadorMSN.com

