



UNIVERSIDAD MICHACANA DE SAN NICOLAS
DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA 

CENTRO CULTURAL PÁTZCUARO, MICHUACÁN

TESIS

Que para obtener el título de Licenciada en Arquitectura

Presenta: **Mónica Tena Jacobo**

Asesor: **Cecilia Elías Copete**

Morelia Michoacán, junio 2016



TESIS

Que para obtener el título de Licenciada en Arquitectura

Asesor:

Arq. Cecilia Elías Copete

Sinodales:

Arq. María Elena Cortes Hernández

Dr. Ed. Fernando Alejandro Avalos



Agradecimientos

Primeramente le agradezco a Dios por haberme dado salud y poder llegar hasta el final de esta meta.

Agradezco el apoyo incondicional de mi familia, a mis padres Honorina Jacobo y Ramiro Tena por apoyarme durante este tiempo, por haberme dado la oportunidad de continuar con mis estudios. Gracias a ellos he cumplido una de mis metas. Gracias por sus palabras de aliento, por la confianza y por el apoyo en los momentos difíciles.

A mis abuelos que siempre estuvieron al pendiente de mí, por los ánimos que me daban para llegar al final y por sus buenos deseos.

A mis hermanos; Isabel, Delfino, Gabriela y Ángel, por su apoyo moral y por sus palabras de aliento en el momento que las necesite.

A mis profesores que me apoyaron durante toda la carrera; Cecilia Elías, Sandra Barriga, Fernando Alejandro, María Elena Cortes, Alejandro de la Vega, Marcela Mariano, Víctor Manuel Navarro, gracias por su comprensión y por estar siempre ahí para cualquier duda.

A mis amigos con los cuales compartí momentos muy divertidos y a la vez momentos muy difíciles, pero que aun así salimos adelante gracias por estar presentes cuando más los necesitaba y por los ánimos; Liseth, David, José, Diana, Katia, Luis, Armando, José Luis.



ÍNDICE

Agradecimientos	5
Resumen	9
Abstract	10
Introducción	11
Centro Cultural	13
CAPÍTULO I Marco Introductorio.....	15
1.1 Planteamiento del Problema.....	17
1.2 Justificación	17
1.3 Objetivos	18
1.4 Metodología.....	19
CAPÍTULO II Marco Socio-Cultural.....	21
2.1 Esbozo Histórico del Lugar	23
2.2 Construcción Histórica del Lugar .26	
Auditorio Crefal	26
Museo de Artes e Industrias Populares	26
Templo y Colegio de la Compañía de Jesús.....	27
Plaza Don Vasco de Quiroga	27
Teatro Emperador Caltzontzin	28
Centro Dramático de Michoacán (CEDRAM).....	28
2.3 Antecedentes Históricos del Centro Cultural	28
2.4 Antecedentes en México	29
2.5 Estadísticas de Población.....	31
2.6 Crecimiento Poblacional	32
2.7 Estadísticas del Tema.....	33
2.8 Capacidad de Atención.....	33
2.9 Perfil del Usuario y Economía.....	33
2.10 Conclusiones del Capítulo	34
CAPÍTULO III Marco Físico-Geográfico.....	36
3.1 Características Geográficas.....	37
3.1.1 Localización Geográfica.....	37
3.1.2 Clima	38
3.1.3 Precipitación.....	38
3.1.4 Temperatura	38
3.1.5 Vientos Dominantes.....	40
3.1.6 Asoleamiento (Grafica Solar)	41
3.1.7 Hidrografía	41
3.1.8 Orografía y Topografía	41
3.1.9 Suelo	41
3.1.10 Principales Ecosistemas .41	
3.1.11 Recursos Naturales	42
3.1.12 Características y Uso del Suelo.....	42
3.2 Conclusiones del Capítulo	42
CAPÍTULO IV Marco Urbano.....	44
4.1 Características del Sitio	45
4.1.1 Ubicación	45
4.1.2 Equipamiento Urbano.....	46
4.1.3 Servicios	47
4.1.4 Uso del Suelo.....	47
4.1.5 El Predio y la Topografía	47
4.1.6 Fotografías del Terreno.....	48
4.2 Recomendaciones de SEDESOL ..51	
4.3 Conclusiones del Capítulo	51
CAPÍTULO V Marco Técnico-Funcional	53

5.1 Analogías	55
El festival Hall, Austria.....	55
Centro Cultural en Nevers, Francia	55
Centro Cultural Internacional Oscar Niemeyer, Asturias, España.	56
Centro Cultural Sedan/ Richard+Schoeller Architectes, Sedan, France.....	57
Centro Cultural Plassen 3XN, Molde, Noruega.....	58
5.2 Programa Arquitectónico	59
5.3 Programa de Necesidades	62
5.4 Estudio de Áreas	64
5.5 Zonificación	66
5.6 Diagrama de Flujos	67
5.7 Medidas Antropométricas	71
5.8 Materiales de Construcción.....	73
5.9 Sistemas Constructivos	74
5.10 Reglamentos	77
5.11 Conceptualización	82
5.12 Conclusiones del Capítulo.....	83
Índice de ilustraciones	84
Índice de graficas.....	85
Índice de tablas.....	86
BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES.....	87
CAPÍTULO VI Fase Proyectual.....	89

Resumen

Gracias a la existencia de los centros culturales, se ha tenido un desarrollo de las manifestaciones artísticas en las comunidades, tanto en patrimonio artístico como en **costumbres y tradiciones**. Se favorece el vínculo entre los individuos y las manifestaciones de la cultura ya que esta genera la participación, la creación, la apreciación, transmisión y difusión de los **valores culturales**.

Como bien se sabe la arquitectura es la encargada de modificar y alterar el ambiente físico y así poder satisfacer las **necesidades del ser humano**, pero una de las cosas más importantes es que las construcciones no solo están pensadas para que funcionen en **formay utilidad** sino que también hay que tomar en cuenta los **preceptos estéticos**.

En este caso el proyecto desarrollado es un **centro cultural**, en el cual se deben considerar todos los aspectos **artístico-culturales** que son o pueden desarrollarse en la comunidad de Pátzcuaro. Aquí las actividades son variadas y también se cuenta con tradiciones muy antiguas, las cuales se han conservado durante muchos años ya que han ido trascendiendo durante las generaciones. Debido a que la comunidad cuenta con grandes tradiciones se debe considerar la planeación y ejecución de un espacio arquitectónico, el cual deba contar con las instalaciones adecuadas para poder llevar a cabo la práctica de estas costumbres y tradiciones y así poder

conservarlas por periodos largos es aquí donde entra la arquitectura.

La finalidad de este espacio arquitectónico, es que las personas tanto adultas como jóvenes tengan un lugar al cual puedan asistir ya sea por distracción, por gusto, por motivación o por cualquier otra razón, pero que no se pierda la esencia de lo que es **Pátzcuaro**, que las personas no pierdan estas manifestaciones culturales ya que se está hablando de un **pueblo mágico**, un pueblo con riqueza cultural y arquitectónica.

- **CULTURA**
- **TRADICIÓN**
- **MATERIALES**
- **TRANSPARENCIA**
- **HISTORIA**



Abstract

Thanks to the existence of cultural centers, has been a development of artistic expression in the communities, both in artistic heritage and **customs and traditions**. The link between individuals and cultural manifestations as this generates participation, creation, appreciation, transmission and dissemination of **cultural values** is favored.

As well architecture is known is responsible for modifying and altering the physical environment so we can meet the **needs of human** beings, but one of the most important things is that the buildings are not only designed to work **fit and utility** but we must also take into account the **aesthetic precepts**.

In this case the project developed is a **cultural center**, which should be considered all **artistic and cultural** aspects that are or may be developed in the community of Patzcuaro. Here the activities are varied and also has very ancient traditions, which have survived for many years as they have been for generations transcending. Because the community has great traditions should be considered the planning and execution of an architectural space, which must have adequate facilities to carry out the practice of these customs and traditions so you can keep them for long periods it is here where architecture comes in.

The purpose of this architectural space, is that people both adult and youth have a place where they can attend either by distraction, by taste, motivation or for any other reason, but the essence of what is **Patzcuaro** not miss that people do not lose these cultural manifestations as there is talk of a **magical people**, a people with cultural and architectural wealth.

- **CULTURE**
- **TRADITION**
- **MATERIALS**
- **TRANSPARENCY**
- **HISTORY**



Introducción

En este trabajo se describe el proyecto CENTRO CULTURAL, marcado en el Plan de Desarrollo Municipal de Pátzcuaro 2012-2015; esto debido a que se pretenden abrir nuevos espacios a las diferentes manifestaciones culturales y artísticas a fin de promover entre la población la asistencia a los eventos culturales.¹

A través de la cultura se expresa el hombre, toma conciencia de sí mismo, busca nuevos significados y los transmite de una generación a otra². La cultura es la expresión que integra la experiencia creadora del ser humano en su lucha cotidiana por la existencia. En la búsqueda del bien, la belleza y la verdad, la síntesis de lo colectivo se realiza en percepciones individuales que revitalizan la visión del mundo social. Por ello, en cada fragmento del producto cultural se encuentra el continente colectivo.

La cultura no es todo aquello que se edifica por el hombre, sino que es lo desarrollado en el pensamiento. Toda manifestación artística es cultura, sin embargo no toda la manifestación cultural representa arte. Socialmente, la cultura se constituye de elementos que la caracterizan como es la

religión, costumbres y tradiciones. La mayoría de estos elementos se ven representados en las artes como lo son la música, la danza, la pintura, la escultura y la arquitectura.

La Ciudad de Pátzcuaro es reconocida como uno de los focos culturales y turísticos que ofrece el país, ya que cuenta con innumerables bellezas naturales, arqueológicas, arquitectónicas y culturales, para que tanto los pobladores como los visitantes puedan apreciarla y disfrutarla se requiere de una ciudad equipada que responda a los desafíos actuales y asegure una mayor proyección internacional.

Para la creación de este proyecto es fundamental comprender el entorno social y cultural de la ciudad de Pátzcuaro, ya que un “Pueblo Mágico”, es el reflejo de un pueblo que a través del tiempo y ante la modernidad, ha sabido conservar, valorar y defender su herencia histórica y cultural.

1 H. Ayuntamiento de Pátzcuaro. (2012). PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE PÁTZCUARO 2012-2015. 19/10/14, de H. Ayuntamiento de Pátzcuaro Sitio web: <http://www.patzcuaro.gob.mx>.

2 Camacho Cardona Mario, Diccionario de arquitectura y urbanismo, Editorial Trillas 1ª Edición, 2000.





CENTRO CULTURAL
PÁTZCUARO, MICHOACÁN

CENTRO CULTURAL



Centro Cultural

El centro cultural contribuye en el desarrollo de las expresiones y manifestaciones artísticas de una comunidad, en el patrimonio artístico, costumbres y tradiciones. Favorecer el vínculo entre los individuos y las diferentes manifestaciones de la cultura, además de promover la participación activa en la creación, apreciación, transmisión y difusión de los valores culturales más cercanos.

El origen incipiente de los centros culturales se encuentra a principios del siglo XX, cuando las funciones del Estado relacionadas con la educación, preservación y difusión de las expresiones artísticas aparecieron en la estructura de organización del Gobierno Federal, en 1905. A partir de la ley que creó el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBAL), del 31 de diciembre de 1946, se realizaron esfuerzos significativos por extender las actividades del Instituto a los estados de la República; en ello, participaron las autoridades estatales, municipales y la iniciativa privada a través de patronatos.

Es importante subrayar que antes de la creación del INBA, los programas de difusión y educación artística eran limitados y se concentraban en unas cuantas ciudades.³

³ Atlas de infraestructura y patrimonio cultural de México, México, Conaculta, 2010. P. 111.

Los espacios culturales generalmente se encuentran en algún tipo de edificio que, reciclado o construido especialmente, ha sido destinado a la creación, producción, promoción y/o difusión de las artes y la cultura.

Una sala de cine, una biblioteca, un teatro, un museo o una sala de conciertos son las infraestructuras culturales más conocidas.

Los centros culturales, pueden denominarse con varios términos, diversos tanto en su significado como en su significado. Estos espacios también reciben el nombre de casas de la cultura, centros cívicos y equipamientos de proximidad, entre muchos otros.

La guía de Estándares FEMP⁴ de España, define al centro cultural como aquel “equipamiento con carácter territorial que realiza una actividad social y cultural prioritaria y diversificada, con dotación para realizar actividades de difusión, formación y creación en diferentes ámbitos de la cultura, así como dinamización de entidades”.⁵

⁴ “Guía de estándares de los equipamientos culturales en España” manual producido por la Comisión de Cultura de la FEMP (FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS), Diputación Provincial de Barcelona y la Secretaría de Estado de Cultura del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

⁵ Guía Introducción e Infraestructura de un Centro Cultural, Consejo Nacional de Cultura y las Artes.





CAPÍTULO I

MARCO INTRODUCTORIO



PÁTZCUARO, MICHOACÁN

CENTRO CULTURAL



1.1 Planteamiento del Problema

Como se sabe Pátzcuaro es una de las poblaciones que ha conservado sus tradiciones culturales, musicales y religiosas, entre otras. También diversas artesanías las cuales están realizadas con madera, hierro forjado, cobre, hojalata, alfarería y textiles.

En esta población, los espacios que son usados para la realización de eventos culturales o actividades como conferencias, obras de teatro, presentaciones o exposiciones, no son las más adecuadas debido a sus reducidos espacios. Uno de los problemas principales al momento de la realización de alguna actividad de esta índole es el caos vial que se provoca; esto porque en los lugares en los que se desarrollan estos eventos culturales no se cuenta con estacionamientos, una de las causas es que las instalaciones se encuentran en edificios antiguos, por lo tanto carecen de este servicio.

Actualmente los principales prestadores de servicios artístico-culturales son el templo y ex Colegio de la Compañía de Jesús (hoy Casa de la Cultura), el Auditorio Municipal y las plazas públicas los cuales se encuentran centralizados dentro del centro histórico. Sumado a ello la presencia de factores económicos, sociales y culturales que en conjunto aumentan el bajo interés de la población por formarse en este ámbito cultural.

1.2 Justificación

La cultura es la expresión que integra la experiencia creadora del ser humano en su lucha cotidiana por la existencia. En la búsqueda del bien, la belleza y la verdad, la síntesis de lo colectivo se realiza en percepciones individuales que revitalizan la visión del mundo social. Por ello, en cada fragmento del producto cultural se encuentra el continente colectivo.

Desde el origen de la humanidad, el hombre encontró en las artes, la forma de expresar sus sentimientos, emociones y estados de ánimo.

La cultura de un pueblo no es mejor que otra sólo por su variedad, complejidad y volumen. Es importante cuando su originalidad y riqueza son congruentes con sus procesos históricos y educativos.

En el municipio de Pátzcuaro, al igual que en cualquier parte del país, existen diversas manifestaciones culturales que son dignas de preservar y promover. Tomando como fortaleza la interculturalidad que existe en nuestro bello municipio la cual alude a la relación respetuosa entre culturas. Asumir la diversidad desde la óptica de interacción entre culturas, supone un ejercicio de doble vía: se quiere entender al otro pero también se busca ser entendido por el otro. Supone un diálogo reconociendo que Pátzcuaro es un



territorio multicultural lo que demanda un proyecto cultural en el que se garantice la expresión de las diversas voces en condiciones de equidad.⁶

Es por ello que surge la necesidad de trabajar este tema, siendo el H. Ayuntamiento de Pátzcuaro, el promotor para la realización del presente proyecto, poniendo de manifiesto el interés por dotar a la población con infraestructura adecuada que propicie la participación de la población en la actividad cultural y artística.

Pátzcuaro cuenta con 87 794 habitantes y de los cuales 76 821 son mayores de seis años y por tanto, son considerados usuarios potenciales para el Centro Cultural.

Se tiene un promedio de 450 visitas al día en los principales espacios culturales y de 12 150 al mes. Según las recomendaciones de dotación del sistema normativo de equipamiento con base a los datos arrojados, se considera un área de servicios culturales de 697.5 m², y un total de 49,522.5 (56.40%) habitantes como población beneficiada.

La jerarquía urbana y el nivel de servicio con el que contará el Centro Cultural será intermedio, ya

que se tomó en cuenta el rango de población total con la que cuenta Pátzcuaro.

1.3 Objetivos

Diseñar un espacio arquitectónico de un centro cultural en la ciudad de Pátzcuaro Michoacán, en donde se permita el intercambio cultural de los habitantes del municipio y que a su vez desarrollen sus capacidades para alcanzar una mejor calidad de vida en un espacio agradable apto para el desarrollo de diversas actividades culturales y artísticas.

- Contar con un centro el cual contenga los espacios requeridos, las instalaciones y el equipo adecuado, para que las actividades se desarrollen de una manera apropiada.
- Crear una infraestructura física que impulse y oriente a los jóvenes en el arte y la cultura, así como en la actividad física.
- Promover, generar y apoyar producciones que tengan como objetivo impulsar propuestas culturales, educativas y participativas que favorezcan la calidad de vida, el bienestar, el esparcimiento y el acceso a una cultura de calidad de los habitantes del municipio.
- Propiciar una mayor asistencia a los eventos

6 H. Ayuntamiento de Pátzcuaro. (2012). PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE PÁTZCUARO 2012-2015. 19/10/14, de H. Ayuntamiento de Pátzcuaro Sitio web: <http://www.patzcuaro.gob.mx>



llevados a cabo en la comunidad.

- Evitar que se generen problemas viales en el centro histórico y no se afecte a los turistas y a las personas que ahí habitan.
- Contribuir a la consolidación de una cultura de paz, diversa e intercultural, sustentada en el dialogo y en la participación.

1.4 Metodología

La metodología del diseño arquitectónico que se utiliza para el proyecto comprende cinco etapas que son:

Recolección de Datos: durante esta etapa se permite el conocimiento y la comprensión del problema a resolver.

Diagnóstico: se permite una correcta toma de decisiones para que el proyecto arquitectónico a generar sea factible para su implementación.

Análisis: es la etapa metodológica que se refiere al estudio y la reflexión de los datos obtenidos en el diagnóstico, con el objeto de distinguirlos, separarlos y ordenarlos, hasta llegar a conocer sus principios y/o elementos según condiciones fijadas previamente.

Síntesis: se realiza la traducción del lenguaje abstracto escrito del análisis, a un lenguaje visual propio de la arquitectura. Es decir se lleva a

cabo la composición de un todo a través de la reunión de sus partes. Se requiere que esta parte sea gráfica y que se trabaje tanto en planta, alzado y perspectiva, pensando siempre en el espacio tridimensional y volumétrico del proyecto.

Desarrollo: Aquí se comprende la creación final del proyecto y la parte técnica de la arquitectura. Es decir se permite generar la información necesaria para llevar a cabo la construcción del objeto arquitectónico, apoyándose de planos, dibujos y maquetas que deberían ser confiables en la información contenida.⁷



Ilustración 1 Metodología.

⁷ Fuente:
http://sistemaucem.edu.mx/bibliotecavirtual/oferta/licencias/arquitectura/LARQ102/metodologia_del_diseno_arquitectonico.pdf



PÁTZCUARO, MICHOACÁN

CENTRO CULTURAL



CAPÍTULO II

MARCO SOCIO-CULTURAL



2.1 Esbozo Histórico del Lugar

La palabra Pátzcuaro ha tenido multitud de interpretaciones etimológicas; según el Dr. Nicolás León significa, “Lugar de piedras llamadas Petatzecua,” propias para asiento de “cues”, según Gilbert: “Lagunas, lugar donde se tiñe de prieto,” y según otros autores “Lugar de Alegría” probablemente por haber sido la ciudad de Pátzcuaro, lugar de recreo de los monarcas michoacanos.

En la ciudad de Pátzcuaro, la población se asienta hacia el sureste del lago, a 3km de la estación del ferrocarril, a la entrada de una espesa serranía.

Como vías de comunicación, se encuentra la línea de ferrocarril que corre de Acámbaro a Morelia y se prolonga hasta Uruapan pasando por Pátzcuaro.

A la llegada de los españoles a Michoacán, en Pátzcuaro se refugiaron en actitud de resistencia, los tarascos que no aceptaban su rendición. Se hicieron fuertes en un lugar que en la actualidad es un barrio conocido como “Barrio Fuerte”. Fue en la capilla del Cristo, iglesia edificada por Don Vasco de Quiroga, en donde se realizó la entrevista entre Tangaxoán II y Cristóbal de Olid. Hoy en día, el sitio en que se verificó el encuentro conserva el nombre de “El Humilladero”.⁸

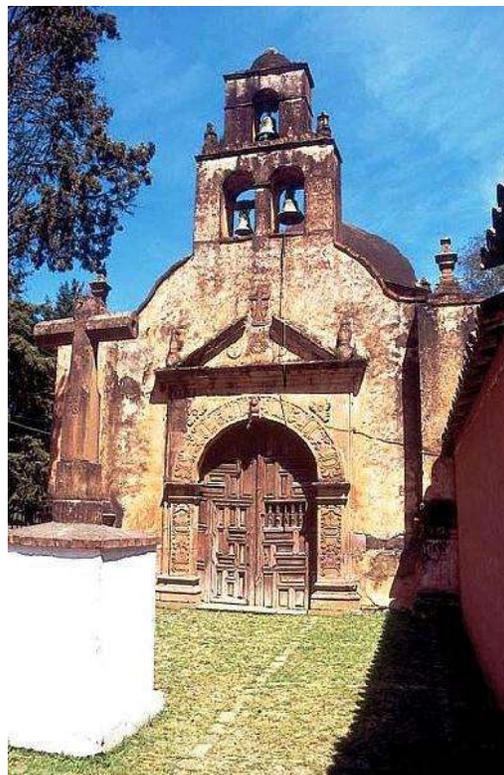


Ilustración 2 Capilla del Humilladero (1628), Pátzcuaro Michoacán. Fuente de consulta: patzcuaropueblomagico.blogspot.com

El ilustrísimo señor Don Vasco de Quiroga habiendo recibido noticias del monarca español de los desórdenes e infamias de todo género que se cometían en la recién conquistada tierra, ordeno se enviasen nuevos magistrados “que subrogándose en lugar de los primeros, descargasen en muchos puntos su Real acongojada conciencia”.

⁸ Fuente: Enciclopedia de los Municipios de México.

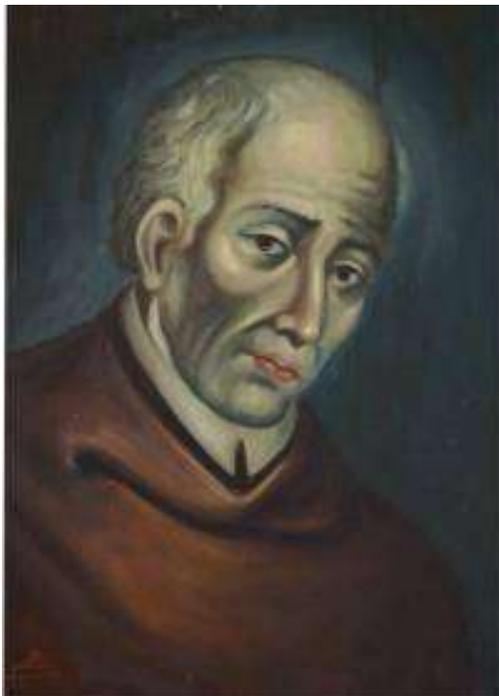


Ilustración 3 Pintura al óleo de Don Vasco de Quiroga (1470-1565). Fuente de consulta: www.umich.mx

Traza Urbana Actual

La ciudad actual de Pátzcuaro, presenta un trazado de calles que tienen por germen una retícula orientada de norte a sur y de oriente a poniente. Esta retícula no muy claramente definida, se asienta sobre una topografía accidentada que da variados niveles a las calles. Convergen a la plaza principal los caminos de la estación de ferrocarril, Morelia, Uruapan, Zacapu y del Cerro del Estribo, dividiendo las manzanas irregularmente. No existe un tipo definido de manzana, pues casi todas son de proporciones distintas, esta irregularidad unida a los accidentes topográficos, hacen de Pátzcuaro una ciudad pintoresca pero sin perder a la vez su carácter

muy señalado de ciudad colonial importante.

De la plaza principal, de vastas proporciones, parten calles rumbo a los cuatro puntos cardinales extendiéndose la ciudad hacia el norte, oriente y poniente. Puede decirse que el tipo de trazado que presenta la ciudad está muy influenciado por los accidentes circundantes, sobre todo por la topografía. La orientación general del trazado no es la más apropiada, pues, todos los frentes de las aceras que ven al norte no reciben la insolación necesaria para un clima que es más bien frío y húmedo, aunque bien es cierto, que esta deficiencia no es tan seria debido a que se remedia por lo general con amplios y asoleados patios.

Las plazas de Pátzcuaro guardan un encanto especial conservado a través de los tiempos. Su belleza y carácter hace de ellas verdaderos lugares de esparcimiento. La plaza principal casi en su totalidad está rodeada de portales entre ellos el llamado "Portal Chaparro". El conjunto presenta un aspecto tranquilo y señorial. En ella se encuentra el Palacio Municipal.

La segunda plaza en importancia es la llamada de San Agustín, porque a su lado norte se encuentra la iglesia y el ex-convento de esa orden. Es también de regulares proporciones pero más

bien alargada, en el sentido nort-sur. El jardín que ocupa el centro de ella lleva el nombre de doña Gertrudis Bocanegra, la heroína de Pátzcuaro. Fue construido por orden del General Lázaro Cárdenas un teatro y un mercado en esta plaza.



Ilustración 4 Plaza Vasco de Quiroga (Plaza Grande), Pátzcuaro Michoacán.



Ilustración 5 Plaza de la Revolución, Pátzcuaro Michoacán.



Ilustración 6 Plaza San Agustín, Pátzcuaro Michoacán.

Es de notarse el atractivo que tiene la plaza de la Revolución, anteriormente de San Francisco; en ella se encuentran los portales de Arteaga y Salazar.

Existen otras pequeñas plazas como la del Volador, la del Santuario de Guadalupe y la de San Juan de Dios.

Pátzcuaro tiene una gran cantidad de personajes ilustres, de los cuales destacan:

-Tariácuri (1400). Hijo de Parácume II, Primer Calzontzi, fundador de la Monarquía Tarasca.

-Vasco de Quiroga (1470-1565). Verdadero fundador colonial de la ciudad y alma de la misma; no se puede hablar de Pátzcuaro sin evocar inmediatamente la memoria de Don Vasco de Quiroga.

-Gertrudis Bocanegra De Lazo de la Vega (1765-1817) (La Heroína de Pátzcuaro) Organizó una red de comunicaciones mientras su hijo y su esposo se incorporaron al ejército insurgente en las filas de Manuel Muñiz, que a su vez, se incorporó con su tropa al ejército comandado por Miguel Hidalgo a su paso por Guadalajara, tomando parte en la batalla de Puente de Calderón. Su esposo y su hijo, murieron en batalla. Es enviada a su natal Pátzcuaro para organizar las fuerzas insurgentes y facilitar la entrada a su ciudad.





-Manuel García Pueblita (1822-1865). Militar conocido como el General Pueblita. Luchó contra la invasión norteamericana en 1847 en la Batalla de la Angostura.

-Alfredo Zalce (1908-2003). Miembro activo de la Liga de Escritores y Artistas Revolucionarios (LEAR) y del Taller de la Gráfica Popular (TGP).⁹

2.2 Construcción Histórica del Lugar

Pátzcuaro fue una de las primeras ciudades que fundaron los purépechas, hacia el año 1300. En el año de 1541 la ciudad fue designada sede episcopal y en 1544 se le nombró ciudad capital, siendo fundado el colegio de San Nicolás Obispo por el mismo Don Vasco de Quiroga. Éste colegio después se transformó en el “Colegio de San Nicolás de Hidalgo” dando origen a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Los espacios que a través del tiempo han sido utilizados para conferencias, exposiciones y actividades culturales en el municipio son:

Auditorio Crefal

En 1951, con la fundación del Centro Regional de Educación Fundamental para América Latina

(CREFAL), organismo internacional autónomo de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), con la participación de la Organización de Estados Americanos (OEA) y el



Ilustración 7 Auditorio ubicado en el CREFAL, Pátzcuaro Michoacán.

gobierno de México. Tiene espacio para 226 personas (totalmente remodelado).

Museo de Artes e Industrias Populares

Se trata de una construcción iniciada en el siglo XVI y terminada en el XVIII. Durante la época virreinal sirvió como el Primitivo y Real Colegio de San Nicolás Obispo, en el cual se formaban sacerdotes y se impartía educación elemental a los niños. En 1580, al trasladarse la sede del obispado y del propio colegio a Valladolid, el inmueble quedó bajo la dirección de los jesuitas, hasta que por decreto real fueron expulsados de Nueva España, en el siglo XVIII.

La finca quedó en el abandono y a partir de entonces funcionó como mesón, vecindad, escuela primaria y centro de reuniones agraristas. En

⁹ Fernández Justino, Pátzcuaro : su situación, historia, y características : con un plano pictórico de la ciudad, México, Talleres de impresión de estampillas y valores, 1936.

1938, por orden presidencial fue designada como la sede del Museo Regional de Artes e Industrias Populares. Desde 1942 forma parte de la red de museos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).



Ilustración 8 Museo de Artes e Industrias Populares (1540), Pátzcuaro Michoacán.

Templo y Colegio de la Compañía de Jesús

Este edificio albergó a quienes llegaron a la diócesis de Michoacán gracias a los esfuerzos de Vasco de Quiroga. La construcción data del siglo XVII, el colegio es un edificio con un hermoso patio y espacios amplios que proporcionan una sensación de tranquilidad.¹⁰

10 Pátzcuaro.com. (2013). ATRACTIVOS DE PÁTZCUARO "Templo y Colegio de la Compañía de Jesús", de Pátzcuaro.com Sitio web: http://www.patzcuaro.com/atractivos/3_templo_compania.htm



Ilustración 9 Templo y Colegio de la Compañía de Jesús (S. XVII), Pátzcuaro Michoacán.

Plaza Don Vasco de Quiroga

La Plaza Don Vasco es considerada como una de las más hermosas del continente americano y está rodeado por majestuosas casas, portales y jardines.



Ilustración 10 Plaza Don Vasco de Quiroga conocida como Plaza Grande, Pátzcuaro Michoacán.

Al centro, se aprecia una fuente rodeando la estatua del Obispo Vasco de Quiroga. Un interesante punto a resaltar es que no tiene ningún templo a su alrededor, ya que, cuenta la leyenda, se construyó bajo la tradición indígena que indica que



los centros ceremoniales no se ubican dentro del pueblo.¹¹

Teatro Emperador Caltzontzin

El Teatro Emperador Caltzontzin es un auditorio y recinto teatral, fue edificado en el año de 1936 sobre lo que fue un antiguo ex convento del siglo XVII de la orden de los agustinos, que fue cedido al ayuntamiento local por el entonces presidente de México Lázaro Cárdenas del Río. El teatro se localiza junto a lo que fue un templo del conjunto agustino, que a su vez fue convertido en biblioteca pública.



Ilustración 12 Teatro Emperador Caltzontzin (1936), Pátzcuaro Michoacán.

Centro Dramático de Michoacán (CEDRAM)

El Centro Dramático de Michoacán (CEDRAM) es un centro de formación y producción teatral. Cuenta con salones de ensayos, cocina, comedor y teatro.

En él se llevan a cabo cursos intensivos de arte teatral. Así mismo, el CEDRAM cobija al proyecto Teatro Rocinante y Teatro Rucio Teatro Trashumante, para llevar el teatro a



Ilustración 11 Centro Dramático de Michoacán (CEDRAM), Pátzcuaro Michoacán.

los que no lo han tenido.¹²

2.3 Antecedentes Históricos del Centro Cultural

Desde siempre ha existido la necesidad en el ser humano de registrar su pensamiento para transmitirlo y que otros puedan apreciarlo. El origen de los centros culturales como hoy en día se conocen es a principios del siglo XX, pero estos toman forma apenas a mediados del siglo. Surgieron como edificios especializados en la

11 Travel By México. (2013). Pátzcuaro / Lugares que visitar. 18/11/14, de Travel By México Sitio web: <http://www.travelbymexico.com/patzcuaro/atractivos/?m=bpatplzquioga>

12 FUENTE; SEP. (2012). CEDRAM. 14/01/15, de CASA DEL TEATRO Sitio web: http://casadelteatro.com.mx/?page_id=76

enseñanza y difusión del conocimiento en las artes.

Grecia destaca ya que de manera más organizada contaba con importantes complejos culturales con teatros; las ágoras y las stoas eran focos culturales, algunos con habitaciones recreativas y patios que contenían esculturas y murales.

Al paso del tiempo, los cambios y revoluciones sociales permitieron la difusión de las artes plásticas, musicales y representaciones teatrales, dando paso a la creación de espacios que dieran alojamiento al arte como los museos, mismos que se convierten en escuelas de arte encargadas de difundir el conocimiento. Cabe resaltar que a estos lugares solo se les permitía el acceso a la clase alta, posteriormente y gracias a la difusión del arte dramático, las artes (principalmente la música, el teatro y la danza) se acercaban cada vez más a las clases sociales menos favorecidas.



Ilustración 13 Stoas Griegas.



Ilustración 14 Ágoras Griegas.

La población asistía a estos conjuntos, entre otros, con el objetivo de informarse o formarse en alguna de las artes de ese momento de modo que se tornaba en un elemento educativo y cultural tal como ocurre en nuestros días con los espacios culturales. Lo que se tenía en común estos antiguos conjuntos era un área de encuentro público donde era posible interactuar.

2.4 Antecedentes en México

Se crea lo que hoy es considerado el centro más importante dedicado a las bellas artes, el Palacio de Bellas Artes en la Ciudad de México. Los años siguientes a su construcción sufriría un estancamiento en relación a la dotación de espacios destinados a las artes; hasta los años cincuenta, cuando con la construcción de Ciudad Universitaria, el gobierno otorga espacios educativos y culturales para dar difusión a tales actividades.

Los primeros centros culturales en México tuvieron cierta influencia europea. Inicialmente





fueron construidos para albergar una actividad específica, posteriormente se pudieron agregar más actividades a fin de integrarlas en un solo espacio.

A mediados de la década de los cincuenta e impulsado por autoridades federales y el instituto de Bellas Artes de aquel entonces, se crea el llamado Instituto Regional de Bellas Artes, mismo que se ha de implementar en varios municipios del país y los cuales vendrían a convertirse en casas de cultura.

Entre los primeros centros culturales construidos en México, está el Centro Cultural y de Convenciones de Acapulco, inaugurado en el año 1973 que después de varios años y una remodelación integral pasó a llamarse Centro Internacional Acapulco.

Hoy en día es un espacio para convenciones a nivel internacional, flexible y multifuncional.



Ilustración 15 Centro Cultural y de Convenciones, Acapulco.

El Centro Internacional Acapulco estéticamente funciona con un sentido versátil gracias al

manejo de espacios a cubierto y descubierto. La arquitectura se ve beneficiada de ello, además de exhibir en el exterior de los edificios, elementos que aluden a una cultura contemporánea, y recubrimientos que forman juegos de figuras y luces en todo el conjunto.

En el año 1982, surge el Centro Cultural Tijuana a raíz de la necesidad de crear un espacio difusor de la cultura nacional. El conjunto ubicado en una de las zonas urbanas más modernas de la ciudad se ha convertido en uno de los iconos con que se identifica a Tijuana.

El Centro Cultural Tijuana (CECUT) se extiende en una superficie de más de tres hectáreas y casi la tercera parte de sus visitantes son niños. Sus extensas instalaciones han sido sede de diversos eventos como festivales de danza, música, teatro, literatura, poesía, tradiciones populares, conciertos, exposiciones, conferencias, ciclos de cine, entre otros.

El conjunto del CECUT está conformado primordialmente por la sala de exhibiciones “Carlos Monsiváis”, un domo IMAX, el espacio museográfico “El Cubo”, una sala de usos múltiples y de lectura, un acuario, jardín botánico y librería; algunos de ellos agrupados en varios edificios, lo cual le otorga un

carácter más dinámico al complejo arquitectónico.

Por el mismo motivo que el conjunto anterior pero de mayor escala, surge el Centro Nacional de las Artes (CENART) creado por el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA). Funcionando hoy en día como un centro integral artístico cuyo objetivo es producir y explorar nuevos modelos y enfoques en torno a la educación, investigación y difusión artísticas, así como fomentar la interdisciplina en el arte.

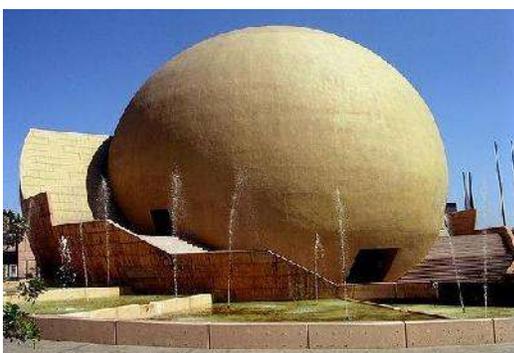


Ilustración 16 Centro Cultural Tijuana (CECUT), 1982.

Conocer los antecedentes de los espacios culturales nos permite ampliar el panorama del recorrido que ha tenido el espacio cultural. Se observa que la cultura va de la mano con la educación del individuo y que la interpretación del lugar guarda una estrecha relación con el manejo de la arquitectura.

Aunque en un principio solo era un lujo entre ciertas clases sociales, debido a algunos cambios sociales, estos espacios culturales adquirieron un carácter más público, su

cobertura abarcara más clases sociales, haciendo cada vez mayor la necesidad de dotar a la población con este tipo de espacios.

2.5 Estadísticas de Población

En el censo de Población y Vivienda 2010, el municipio de Pátzcuaro registró 87,794 habitantes, de los cuales 45 967 (52.25%) son mujeres y 41,827 (47.65%) hombres. y se concentran en 82 localidades. Las más pobladas son Pátzcuaro con 63% de la población, Cuanajo con el 5%, Colonia Vista Bella con el 3.36%, Santa María Huiramangaro y Zurumútaro con un 3%.¹³

Edades	Hombres	Mujeres
0-4	4 485	4 476
5-9	4 578	4 543
10-14	4 730	4 511
15-19	4 630	4 824
20-24	3 773	4 333
25-29	2 952	3 565
30-34	2 842	3 440
35-39	2 719	3 173
40-44	2 153	2 709
45-49	1 867	2 211
50-54	1 667	2 025
55-59	1 400	1 525
60-64	1 122	1 316
65-69	867	972
70-74	772	875
75-79	519	585
80-84	347	391
85	326	419
No especificado	78	74
TOTAL	41 827	45 967

Tabla 1 Censo de población en Pátzcuaro, Michoacán, En esta tabla se observa el número de personas en relación a su edad.

13 Programa de Desarrollo de Centro de Población de Pátzcuaro, Michoacán, 2007,2027.p.59

La densidad de población en Pátzcuaro es de 298.07 hab/km². Del total de sus habitantes, 76,821 son mayores de 6 años¹⁴.

Tipo de población	No. De población
Población de 6 años y más.	76 821
Población de 5 años y más con primaria.	31 823
Población de 18 años y más con nivel profesional.	5 875
Población de 18 años y más con posgrado.	409

Tabla 2 Población de Pátzcuaro según grado escolar, INEGI censo 2010.

Como se observa en las tablas 1 y 2 la mayor parte de la población que es mayor a los 6 años, cuenta con la educación básica. Con esta información se tiene en cuenta que la población usuaria potencial va a partir de los 6 años de edad hasta los 60 años en promedio, el centro cultural es capaz de atender a la mayor parte de la población, principalmente a la que se encuentre con algún grado de escolaridad básica, reforzando el conocimiento académico con la práctica de alguna de las artes que serán impartidas en el Centro Cultural.

En relación a la normatividad que abarca al equipamiento urbano, la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) a través del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano

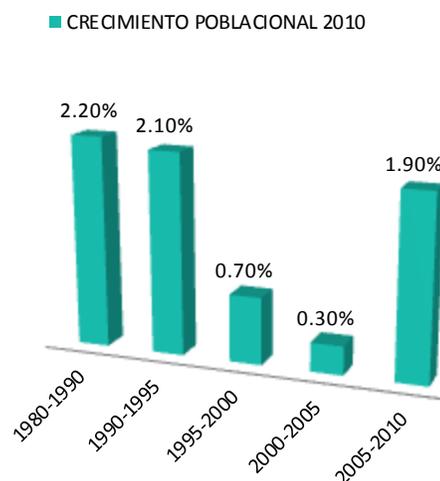
14 INEGI. (2010). México en cifras. 14/01/15, de INEGI Sitio web: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/Movil/MexicoCifras/mexicoCifras>

no cuenta con una tipología de Centro Cultural que se pueda tomar como base. Sin embargo, como referente se considera la tipología de Casa de la Cultura, al contar con similitudes en cuanto a espacios y función con el Centro Cultural propuesto para la ciudad de Pátzcuaro, Michoacán.

De acuerdo a lo marcado en esta normatividad, el Centro Cultural tiene una jerarquía urbana y nivel intermedio al encontrarse en una ciudad con más de 50,000 habitantes (en este caso Pátzcuaro); el radio de servicio regional es de 60 km.

2.6 Crecimiento Poblacional

Durante varios años el municipio y la entidad se han caracterizado por un bajo incremento en la población; solamente en los últimos 5 años se ha notado un ligero aumento. El promedio anual de crecimiento poblacional del 2005 al 2010 es del 1.90%.



Gráfica 1 Crecimiento poblacional, INEGI censo 2010 Pátzcuaro, Michoacán.



2.7 Estadísticas del Tema

El listado siguiente muestra la afluencia promedio que reciben algunos de los principales focos culturales de Pátzcuaro.¹⁵

Espacio Cultural	Visitantes por Día
CREFAL	60
Museo de Artes e Industrias Populares	60
Teatro Emperador Caltzontzin	150
CEDRAM (Centro Dramático de Michoacán)	80
Centro Cultural Antiguo Colegio Jesuita	100
Total	450

Tabla 3 Número de visitas al día a los principales focos culturales, Pátzcuaro Michoacán.

2.8 Capacidad de Atención

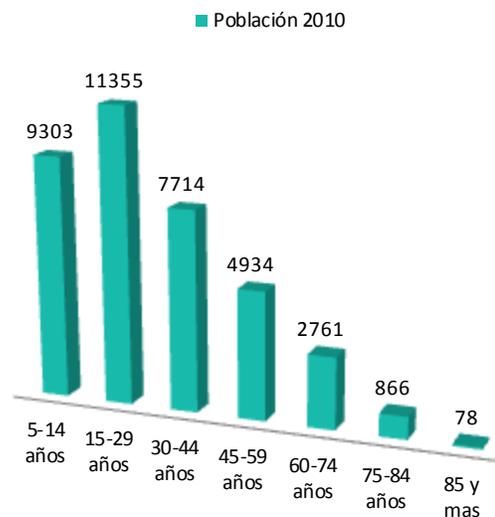
Para definir la capacidad de atención aproximada del Centro Cultural se trabajará con el criterio de dotación de servicio de la normatividad de SEDESOL, donde se indica que la unidad básica de servicio (UBS) está en función de los m² de área de servicios culturales.

La capacidad del equipamiento correspondiente es de 0.17 usuarios por cada UBS (Unidad Básica de Servicio) y la población beneficiada

corresponde a 71 habitantes por UBS.¹⁶

2.9 Perfil del Usuario y Economía

Pátzcuaro se ha caracterizado desde el año 1990 por presentar un perfil en el que destaca la población joven, con un mayor crecimiento de ésta desde el año 2010. Por esto mismo el Centro Cultural de Pátzcuaro estará dirigido básicamente a las personas de 6 a 60 años.¹⁷



Gráfica 2 Población existente de acuerdo a su edad, censo 2010 Pátzcuaro, Michoacán.

La economía en Pátzcuaro;

- Sector terciario con un 54.91% (Comercio y turismo).

¹⁵ Los datos aquí presentados fueron capturados por la visita personal que se realizó en los diferentes focos culturales en la ciudad de Pátzcuaro, Michoacán.

¹⁶ FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).

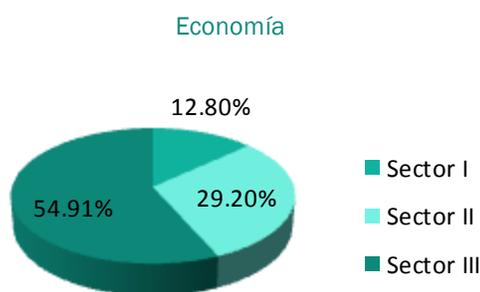
¹⁷ Programa de Desarrollo de Centro de Población de Pátzcuaro, Michoacán, 2007,2027.p.62

- Sector secundario con un 29.20% (Producción artesanal).
- Sector primario con un 12.80% (Cultivo de avena y maíz).

Se destaca el turismo ya que Pátzcuaro cuenta con zonas de belleza arqueológica y arquitectónica, en sus edificios se sigue conservando su esencia colonial.¹⁸

El aspecto de las estadísticas nos ayuda para conocer cuál será el porcentaje de población con la que se cuenta en Pátzcuaro y de esta que cantidad de personas serán las que asistan al centro, tomando en consideración a la población de acuerdo a sus edades.

Se llevó a cabo una especie de encuesta para obtener los datos acerca de cuantas personas asisten a alguna actividad artístico-cultural en Pátzcuaro.



Gráfica 3 Economía según sector de producción del total de la ciudad de Pátzcuaro, Michoacán.

2.10 Conclusiones del Capítulo

El objetivo de este capítulo es hablar de la historia del lugar, para conocer sus costumbres, tradiciones, personajes célebres y sobre todo conocer de su arquitectura.

Otro aspecto es hablar sobre la historia del proyecto en específico es decir, del centro cultural tanto en la antigüedad como en México y conocer sobre su evolución.

¹⁸ Párrafos redactados en base a la información del Censo General de Población y Vivienda 2010.



CAPÍTULO III

MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO



PÁTZCUARO, MICHOACÁN

CENTRO CULTURAL



3.1 Características Geográficas

3.1.1 Localización Geográfica

Michoacán de Ocampo es uno de los 31 estados que junto con el Distrito Federal conforma 32 entidades federativas de México. Colinda al noroeste con los estados de Colima y Jalisco, al norte con Guanajuato y Querétaro, al este con México, al sureste con el estado de Guerrero y al suroeste con el Océano Pacífico. Michoacán tiene una superficie de 58,585 Km².

Pátzcuaro, se localiza al centro del Estado, en las coordenadas 19°31' de latitud norte y 101°36' de longitud oeste, a una altura de 2,140 MSNM (metros sobre el nivel del mar). Limita al norte con Tzintzuntzan, al este con Huiramba, al sur con Salvador Escalante, y al oeste con Tingambato y Erongarícuaro. Su distancia a la capital del Estado es de 64 km.



Ilustración 17 Localización Geográfica del estado de Michoacán en la República Mexicana.



Ilustración 18 Localización geográfica del municipio de Pátzcuaro, Michoacán.

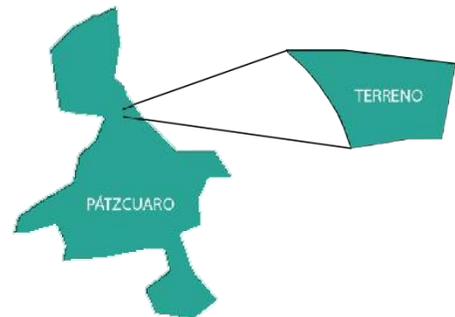


Ilustración 19 Localización geográfica de la propuesta de terreno para el centro cultural, Pátzcuaro Michoacán.



3.1.2 Clima

El clima que se presenta en la ciudad de Pátzcuaro es templado subhúmedo, con una temporada lluviosa en verano y otra en invierno y cuyo cociente P/T (Precipitación/Temperatura) es de 62.15.¹⁹

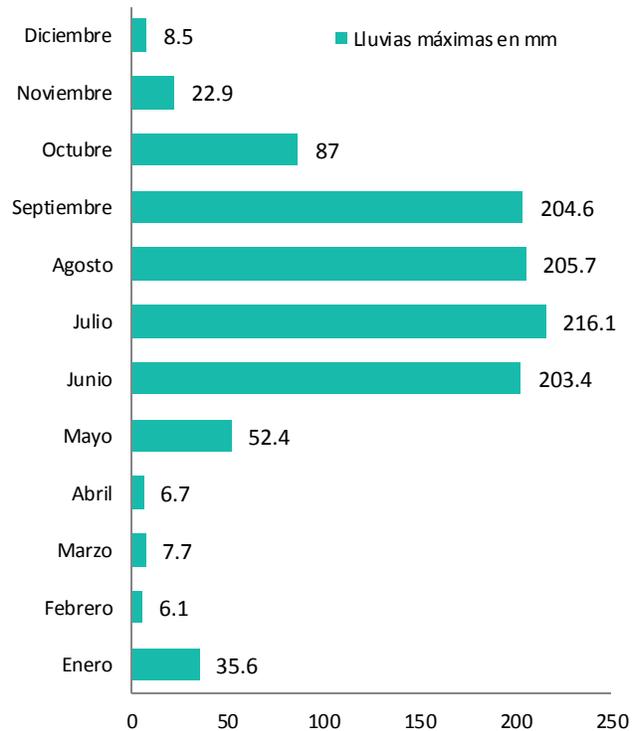
3.1.3 Precipitación

Pátzcuaro cuenta con una precipitación promedio anual de 1 056.7mm, este dato se ha hecho presente durante los últimos 20 años. Con lluvias desde el mes de mayo hasta octubre.²⁰

Con esta cantidad de precipitación se determina cual es el tamaño de la cisterna para la captación de agua pluvial, de acuerdo a la cantidad de losa disponible, esta deberá ser de libre uso, es decir, que esta losa no deberá de tener tránsito, para que se mantenga libre de suciedad y así lograr tener un agua más limpia. Para calcular el tamaño se usa la siguiente operación: Precipitación pluvial (mm) x metros cuadrados de losa (m²).

Las medidas arrojadas serán las requeridas para cubrir la recolección de agua, esto no significa que deba ser así, esto es

solamente lo requerido para lograr una recolección satisfactoria.



Gráfica 4 Lluvias máximas, Pátzcuaro Michoacán.

3.1.4 Temperatura

Presenta un clima templado con humedad media. Su temperatura promedio anual es de 17°C. Mientras que los meses de octubre a febrero el clima suele ser frío húmedo durante las noches temprano por la mañana.²¹

La temperatura recomendada es de 18°C a 21°C por lo que se tiene una temperatura de confort gran parte del año.

19 García Páez, Cruz Medina. (2009). VARIABILIDAD DE LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL EN LA REGIÓN PACÍFICO NORTE DE MÉXICO. 16/Octubre/2015, de AGROCIENCIA Sitio web: <http://www.colpos.mx/agrocien/Bimestral/2009/ene-feb/art-1.pdf>

20 FUENTE: Observatorio Meteorológico de Morelia, Michoacán, http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=75

21 FUENTE: Observatorio Meteorológico de Morelia, Michoacán, http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=75



Mes	Temperatura máxima
Enero	23.1
Febrero	25.5
Marzo	27.8
Abril	30.1
Mayo	30.5
Junio	27.8
Julio	25.9
Agosto	26.0
Septiembre	25.4
Octubre	25.4
Noviembre	24.8
Diciembre	23.4
ANUAL	26.3

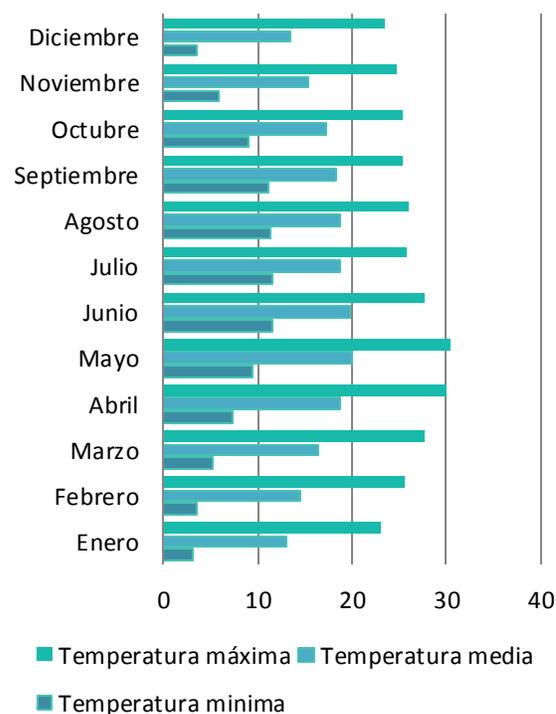
Tabla 4 Temperaturas máximas anual registradas en Pátzcuaro, Michoacán.

Mes	Temperatura media
Enero	13.1
Febrero	14.5
Marzo	16.5
Abril	18.7
Mayo	20.0
Junio	19.7
Julio	18.7
Agosto	18.7
Septiembre	18.3
Octubre	17.2
Noviembre	15.3
Diciembre	13.5
ANUAL	17.0

Tabla 5 Temperaturas promedio anual registradas en Pátzcuaro, Michoacán.

Mes	Temperatura mínima
Enero	3.1
Febrero	3.6
Marzo	5.1
Abril	7.3
Mayo	9.4
Junio	11.6
Julio	11.5
Agosto	11.3
Septiembre	11.2
Octubre	9.1
Noviembre	5.8
Diciembre	3.5
ANUAL	7.7

Tabla 6 Temperaturas mínimas anual registrada en Pátzcuaro, Michoacán.



Gráfica 5 Temperaturas máxima, media y mínima anual registradas en Pátzcuaro, Michoacán.²²

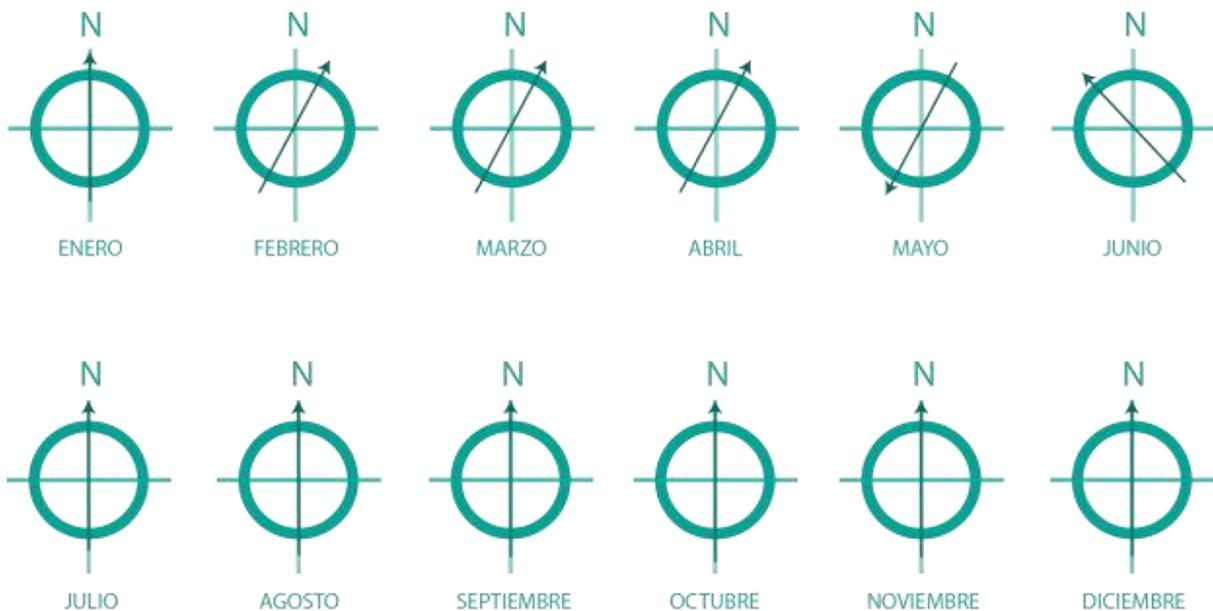
22 FUENTE: Datos obtenidos de la página oficial http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=1.



3.1.5 Vientos Dominantes

La cadena de cerros que rodean a la ciudad, la protegen de los vientos fríos propios de la zona. En la ciudad se buscó utilizar madera para crear interiores más cálidos. El promedio anual de los vientos dominantes es de 8km/h provenientes del sur.²³

Según la gráfica de Beaufort cuenta con vientos de tipo brisa ligera, esto significa que solo provoca pequeñas olas.²⁴



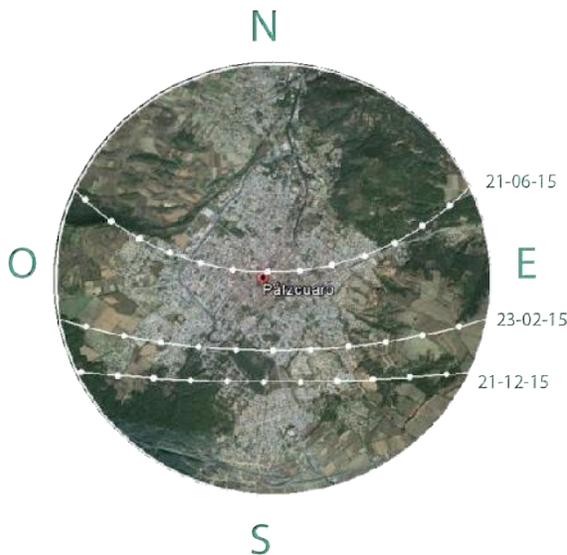
Gráfica 6 Vientos dominantes en Pátzcuaro Michoacán.

23 AGUILAR A. & DIAZ M. CETUEXCO. 09/10/2014, de
issuu Sitio web: <http://issuu.com/contactofaun/docs./cetuexco>, (2011). p.43

24 Escala de Beaufort
http://www.windows2universe.org/earth/Atmosphere/tornado/beaufort_scale.html&lang=sp

3.1.6 Asoleamiento (Grafica Solar)

En Pátzcuaro la sierra se encuentra rodeando a la ciudad por tres lados, menos al norte. Esto provoca que los rayos solares lleguen más tarde a la ciudad y se vayan más temprano. Por lo tanto, la duración de horas luz en la ciudad es más corta.²⁵



Gráfica 7 Asoleamiento Pátzcuaro Michoacán.

3.1.7 Hidrografía

Su hidrografía se constituye principalmente por el lago de Pátzcuaro, y arroyos como son Santa Fe y El Chorrito.

3.1.8 Orografía y Topografía

El Municipio de Pátzcuaro, se ubica dentro de la provincia Neo Volcánica Tarasca; su relieve lo constituyen la depresión del Pátzcuaro, el Sistema Volcánico

Trasversal y los cerros El Blanco, el Estribo, el Frijol y el cerro del Burro. Hacia el norte de la cabecera municipal se ubica el Lago de Pátzcuaro, lo que define su región natural, dejando condiciones topográficas que ascienden de norte a sur.

3.1.9 Suelo

El Municipio de Pátzcuaro, se ubica dentro de la provincia Neo Volcánica Tarasca; su relieve lo constituyen la depresión del Pátzcuaro, el Sistema Volcánico Trasversal y los cerros El Blanco, el Estribo, el Frijol y el cerro del Burro. Hacia el norte de la cabecera municipal se ubica el Lago de Pátzcuaro, lo que define su región natural, dejando condiciones topográficas que ascienden de norte a sur.

3.1.10 Principales Ecosistemas

Flora: en el municipio predominan los bosques mixtos, con especies de pino, encino, madroño, aile y cedro, y principalmente de coníferas, con oyamel y junípero.

Fauna: está constituida por ardilla, cacomixtle, coyote, liebre, armadillo, tórtola, cerceta, pato, aguililla, chachalaca, achoque, pez blanco, charal, carpa, lobina negra gato montés y mojarra.

La flora a emplear para el presente proyecto es en gran parte la que predomina en el terreno

²⁵ FUENTE: Página oficial de la posición del sol http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es

seleccionado: fresnos que son árboles frondosos, de raíces superficiales y con hojas caducifolias en temporadas de invierno. Su mayor follaje está en la temporada de verano, lo que trae consigo una buena estabilidad para la temperatura interior del edificio.

3.1.11 Recursos Naturales

La superficie forestal maderable, es ocupada por encino y pino, la no-maderable es ocupada por matorrales.

3.1.12 Características y Uso del Suelo

Los suelos del municipio datan de los periodos cenozoico, cuaternario, terciario y mioceno, corresponden principalmente a los del tipo podzódico y pradera de montaña. Su uso primordialmente es forestal y en menor proporción agrícola y ganadero.

3.2 Conclusiones del Capítulo

Los aspectos que siempre se deben de considerar para poder desarrollar un proyecto son los que se encuentran dentro de este marco físico-geográfico.

Ya que sin el previo análisis de estos aspectos la propuesta que tenemos en mente no podría resultar.

En el proyecto los espacios estarán ventilados ya que el edificio se encuentra orientado de tal manera para que esto ocurra.

En cuestión al asoleamiento se propone utilizar soleras y arboles con características específicas para evitar que los rayos del sol penetren directamente hacia el interior del edificio. Por lo tanto lo anterior nos ayuda a controlar la temperatura dentro del edificio.

El hecho de investigar la precipitación, nos permite darnos una idea sobre la cantidad de agua de lluvia que se puede almacenar en la cubierta del edificio, para así captarla y darle un tratamiento adecuado y de igual manera se pueda reutilizar.



CAPÍTULO IV

MARCO URBANO



4.1 Características del Sitio

4.1.1 Ubicación

El terreno se encuentra ubicado entre la avenida principal Lázaro Cárdenas y la calle Puebla, a un lado del hotel Vasco de Quiroga.

El predio está ubicado en uno de los accesos a la ciudad de Pátzcuaro, en la zona norte. Está constituido por un área de 17,700.32m² y un perímetro de 585.84 m.

El terreno es de propiedad privada.

Tipo de suelo: tipo B (gravas sueltas).

Resistencia mecánica: 60 t/m².

	PROPUESTA TERRENO
	VIALIDAD SECUNDARIA TAMPICO
	VIALIDAD SECUNDARIA PUEBLA
	VIALIDAD PRIMARIA AV. LAZARO CARDENAS



Ilustración 20 Ubicación de la propuesta del terreno, Pátzcuaro Michoacán.

4.1.2 Equipamiento Urbano

En la zona donde se ubica el terreno, se encuentra el siguiente equipamiento siendo los principales y más cercanos a esta área.

1 Escuela Primaria

2 Bodega Aurrera

3 Hotel Posada Don Vasco

4 CREFAL

5 Monumento a Tangaxoán II

6 Posada los Nogales



Ilustración 21 Equipamiento urbano existente cercano a la propuesta del terreno, Pátzcuaro Michoacán.

4.1.3 Servicios

- Agua Potable
- Alcantarillado / drenaje
- Energía Eléctrica
- Alumbrado Público
- Teléfono
- Pavimentación
- Recolección de basura
- Transporte Público

4.1.4 Uso del Suelo

El uso de suelo que le corresponde a esta área de la ciudad es mixto, ya que se cuenta con uso habitacional, comercio, oficinas y servicios.

4.1.5 El Predio y la Topografía

El predio cuenta con una superficie de 17,700.32m². Su número de frentes es 1.

El frente principal cuenta con una medida de 120.39m.

La pendiente topográfica es del 2% al 6%.

Cuenta con una posición en manzana en el centro.

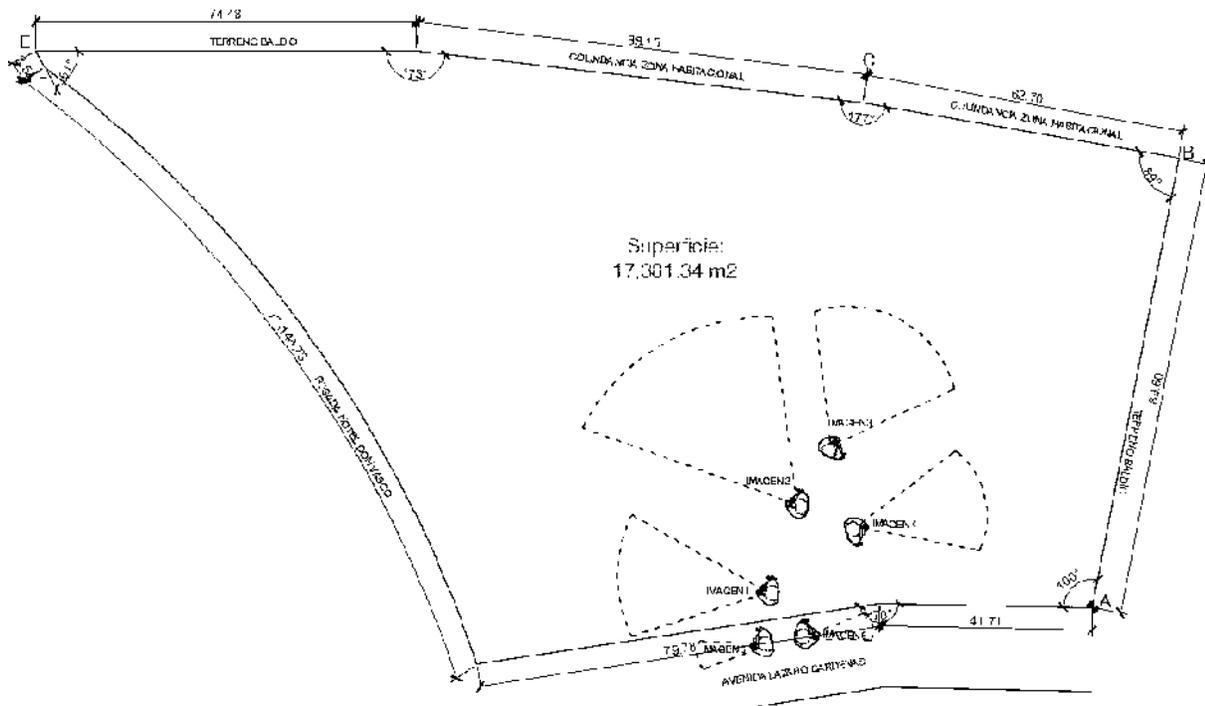


Ilustración 22 Área del terreno en metros cuadrados (m²) y análisis fotográfico.

4.1.6 Fotografías del Terreno



Ilustración 23 Vista de la imagen 1, tomada por MTJ.



Ilustración 24 Vista de la imagen 2, tomada por MTJ.





Ilustración 25 Vista de la imagen 3, tomada por MTJ.



Ilustración 26 Vista de la imagen 4, tomada por MTJ.





Ilustración 27 Vista de la imagen 5, tomada por MTJ.



Ilustración 28 Vista de la imagen 6, tomadas por MTJ.

4.2 Recomendaciones de SEDESOL

Se llevó a cabo el análisis de dos propuestas de terreno, el No.1 es de propiedad privada mientras que el No.2 es un área de donación, el terreno fue

elegido conforme a las recomendaciones marcadas por las normas de SEDESOL.

Recomendaciones de SEDESOL	Terreno No. 1	Terreno No. 2
MÁS DE 50,000 HAB.	✓ 87,794 HAB	✓ 87,794 HAB.
ESPACIO PARA UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO	✓ CUMPLE	✓ CUMPLE
USO DE SUELO	✓ MIXTO	✓ HABITACIONAL
NÚCLEO DE SERVICIO	✓ CENTRO URBANO	✗ FUERA DEL AREA URBANA
VIALIDAD	✓ PRIMARIA	✗ SECUNDARIA
M2 DE TERRENO TIPO	✓ CUMPLE	✓ CUMPLE
FRENTE MINIMO RECOMENDADO 45M.	✓ 121.51 M	✓ 272.71 M
PENDIENTE RECOMENDABLE DE 2 A 8%	✓ 3%	✓ 3%
SERVICIOS	✓ TODOS	✗ SOLO EXISTE AGUA POTABLE Y ENERGIA ELECTRICA

4.3 Conclusiones del Capítulo

La propuesta de terreno cuenta con todos los servicios necesarios y en el cual la topografía no es ningún inconveniente ya que es de 3%, así que técnicamente no hay problemas de solución.

Una ventaja es que el terreno cuenta con una avenida principal así como lo marcan las normas de SEDESOL y con una vialidad secundaria. Se encuentra dentro de la mancha urbana y cuenta con servicio de transporte público. Se encuentra localizado en uno de los accesos a Pátzcuaro.

Se llevó a cabo el análisis de otra opción de terreno solo que carecía de algunos servicios y no contaba con la medida de frente mínimo que recomienda SEDESOL, y para poder acceder al terreno se tiene que cruzar la vía del tren es por esto que se optó por la propuesta elegida.

El terreno en el que se pretende desarrollar el proyecto es de propiedad privada, no se cuenta con algún inconveniente de adquisición ya que el terreno se encuentra en venta.





CAPÍTULO V

MARCO TÉCNICO-FUNCIONAL



PÁTZCUARO, MICHOACÁN

CENTRO CULTURAL



5.1 Analogías

Las analogías que aquí se mencionan se tomaron como ejemplos para retomar algunos espacios arquitectónicos y poderlos integrar en el programa arquitectónico del proyecto a desarrollar.

El festival Hall, Austria.

Es un auditorio cuya geometría se adapta a las condiciones topográficas. Su interior es una combinación sobria de colores neutros y ángulos que le dan una sensación de elegancia y uniformidad con su interior.

Como ya se dijo la geometría del Festival Hall fue desarrollada a partir de las condiciones topográficas. La forma del edificio se relaciona con el impresionante paisaje definido por las formaciones de roca en la parte posterior.

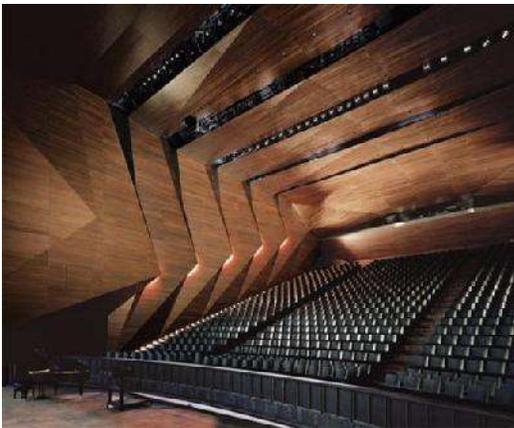


Ilustración 29 Auditorio ubicado en El Festival Hall, Austria.

El edificio existente y el nuevo están orientados una contra el otro. Se complementan y elevan su

respectiva articulación arquitectónica en referencia al paisaje mediante la interacción visual entre sí. El nuevo edificio incrementa las cualidades existentes en el entorno natural y arquitectónico. Aparte de la geometría, el color también mejora la dualidad entre lo viejo y lo nuevo.

Centro Cultural en Nevers, Francia

Situado en el centro de un distrito reestructurado en Nevers, el nuevo Centro Cultural es una institución pública abierta al barrio.



Ilustración 30 Fachada del Centro Cultural en Nevers, Francia.

Se organiza en dos niveles y en torno a un patio que trae luz y cohesión en el corazón del proyecto.

Concepto arquitectónico:

El edificio fue diseñado y construido a base de dos principios: la densidad y la generosidad para la ciudad y para los usuarios. La posición estratégica del Centro Cultural y el programa llevo a diseñar un proyecto compacto y generoso, como una extensión del espacio público mejorando la identidad y la imagen del barrio. Espacios de convivencia y



encuentro, suben sobre el proyecto con una escalera abierta, como un ágora con vistas al barrio.



Ilustración 31 Interior de la sala multiusos del Centro Cultural en Nevers, Francia.



Ilustración 32 Interior de la Sala de Baile del Centro Cultural en Nevers, Francia.

Un amplio hall de doble altura da acceso a la planta baja y al primer piso. En la planta baja se encuentra el salón de usos múltiples, la estructura de servicios de guardería y salas de trabajo generosamente iluminados por el patio y aberturas en las fachadas. Una escalera abierta conduce a la planta superior donde se encuentra el salón de baile y salas de reuniones. Una terraza privada es accesible a los usuarios de las organizaciones locales.

Centro Cultural Internacional Oscar Niemeyer, Asturias, España.

El complejo cultural está formado por cinco imponentes piezas independientes y a la vez complementarias. La estructura se compone por una plaza abierta al público, un auditorio con capacidad para más de mil espectadores con 3,000m² destinados a exposiciones fotográficas, un museo de aproximadamente 4,000m² en forma de cúpula, una torre de 18 metros de altura que dispone de un restaurante desde donde se puede contemplar la hermosa ciudad y un edificio que alberga un centro de filmación, un bar y varias salas de reuniones, conferencias, prensa y exposiciones. Es obra del revolucionario arquitecto Oscar Niemeyer.



Ilustración 33 Perspectiva exterior del Centro Cultural Internacional Oscar Niemeyer. Asturias, España.





Ilustración 34 Área de exposiciones fotográficas del Centro Cultural Internacional Oscar Niemeyer.



Ilustración 35 Área de gastronomía del Centro Cultural Internacional Oscar Niemeyer.

Centro Cultural Sedan/ Richard+Schoeller Architectes, Sedan, France.

El centro cultural ocupa un sitio privilegiado en el centro de la localidad francesa al norte de Sedan a lo largo del río Mosa. Unido al espacio central del teatro, cuatro volúmenes paralelepípedos que enmarcan el paisaje.

Todo en vidrio, algunos anunciando su propósito a través de cartas verticales de hormigón, es fácil ver las actividades que se están llevando a cabo en el interior: la danza, al norte, el movimiento hacia el sur y, en el balcón con vistas al río, los estudios de los jóvenes y el centro de la cultura, la Maison des Jeunes et de la Culture.

La fachadas sur hacia la calle Rue de Ternaux, es un simple plano de hormigón, compuesto por dos módulos horizontales, que se enmarcan en los Profites de las alas que albergan los estudios de la danza y el movimiento. El Centro Cultural es un edificio público y abierto en sus cuatro lados a la plaza.



Ilustración 36 Fachada principal del Centro Cultural Sedan, France.

Los volúmenes elevados del centro abren el espacio urbano, permitiendo que la mirada pase a través y ofreciendo áreas protegidas entre el interior y la apertura exterior de la plaza Calonne. En la planta baja, incluso con la plaza que integra los antiguos edificios vecinos, el vestíbulo, las oficinas de administración y el teatro de usos múltiples constituyen un lugar dinámico de la cultura abierta directamente a la ciudad.

El vestíbulo es transparente con vistas al río, un lugar acogedor que invita al visitante a entrar. El salón de usos múltiples está equipado con tribunas plegables y retractiles para espectadores, por lo que es posible transformarlo en un

espacio abierto con una superficie de 350m². En la parte trasera, la zona de almacenamiento de escenografías esta comunicada con la calle. Por encima el estudio de baile está diseñado de acuerdo al mismo módulo, para permitir que los ensayos de los shows sucedan en un espacio idéntico.



Ilustración 37 Salón de danza, Centro Cultural Sedan, France.

Centro Cultural Plassen | 3XN, Molde, Noruega.

La solución arquitectónica es una estructura en la que casi todas las superficies y espacios tienen más de una función. Junto con el techo, una escalera existente al lado del edificio constituye un total de tres anfiteatros al aire libre, que en conjunto tienen capacidad para varios miles de espectadores. Durante el día la azotea ofrece un café con asientos al aire libre, una zona de recreo con espléndidas vistas y espacio de exposición para la galería del edificio.



Ilustración 38 Fachada exterior del Centro Cultural Plassen/3XN.

El exterior del edificio está cubierto de placas de granito blanco brillante. Por la noche una luz roja viene del interior de la sala de conciertos, en donde se distribuye una biblioteca, un café, zonas de exposiciones y un performance. El esquema de color cálido del interior se combina con los pisos de madera maciza y luz natural resultando en un ambiente informal.



5.2 Programa Arquitectónico

En esta tabla se hace una comparación de algunos casos análogos para darnos una idea de los espacios con los que contará el Centro Cultural.

PROGRAMA ARQUITECTONICO				
CENTRO CULTURAL TIJUANA	CENTRO CULTURAL UNIVRSITARIO GUADALAJARA (ZAPOPAN MEXICO)	CENTRO CULTURAL INTERNACIONAL OSCAR NIEMEYER	SEDESOL	TESIS CENTRO CULTURAL
Danza	Sala de conciertos, operas de gran formato, concierto sinfónico, funciones de ballet y danza.	Danza	Salón de danza folklórica Salón de danza moderna y clásica	✓
Cine en video	Conjunto de Artes Visuales y Conjunto Cinematográfico.	Cine		
Teatro	Teatro (montajes y música de cámara)	Teatro	Salón de teatro	✓
Guitarra				✓
Literatura				
Poesía				
Exposiciones	Foro experimental (arte dramático, presentaciones de libros y conferencias)	Salas de reuniones, conferencias, prensa y exposiciones	Sala de conciertos	
Conferencias				
Conciertos				
		Centro de filmación		
	Biblioteca pública del Estado de Jalisco			
		Talleres Talleres para niños	Salón de artes plásticas Salón de	✓





		grabado		
		Salón de pintura infantil		
Exposición de música				
Tradiciones populares				
		Gastronomía Bar	Cafetería	✓
Vendimia Cultural				
Área comercial				
Auditorio metropolitano		Auditorio	Auditorio Camerinos	✓
Películas en formato IMAX				
Museo de Ciencias Ambientales		Museo		
Plaza y Ágora		Plaza abierta	Patios descubiertos	✓
			Circulaciones	
Área de administración	Área de administración	Área de administración	Área de administración	✓
Sanitarios	Sanitarios	Sanitarios	Sanitarios	✓
		Galería intermitente	Sala de exposición	✓
		Librerías	Librería	
			Bodega	✓
			Almacén	✓
			Intendencia	✓
			Taller de mantenimiento	✓
Estacionamiento			Estacionamiento	✓
			Áreas verdes y libres	✓
Conjunto de Artes Escénicas				
Hotel contiguo al auditorio				
Hotel integrado al parque central				
Casa de invitados especiales				

El programa arquitectónico, es el resultado de la comparación de los espacios con los que cuentan los casos análogos, los que marca SEDESOL y con los que se cuentan en los diferentes focos culturales en Pátzcuaro.

ZONA ADMINISTRATIVA

- Vestíbulo
- Secretaria
- Sala de espera
- Oficina del Director
- Oficina del Administrador
- Oficina del Encargado de eventos
- Sala de juntas (Área de café)
- Cuarto de limpieza

ARTES PLÁSTICAS

- Taller de pintura y dibujo
- Taller de dibujo, pastel y acrílico

MUSICA

- Taller de piano
- Taller de guitarra popular
- Taller de batería

SANITARIOS

- Mujeres
- Hombres

DANZA

- Taller de ballet y pre-ballet
- Taller de danza folklórica, moderna y clásica
- Taller de Jazz y danza árabe

OTROS

- Taller de Teatro
- Ajedrez
- Teatro al aire libre
- Taller de tallado de cantera

SANITARIOS

- Mujeres
- Hombres

AUDITORIO

- Gradas
- Camerinos (3)

- Bodega
- Cuarto de limpieza
- Sanitarios:
 - Mujeres
 - Hombres

SALA DE EXPOSICIÓN

CAFETERÍA

- Área de preparación
- Área de comensales
- Almacén
- Sanitarios
 - Mujeres (1)
 - Hombres (1)

BODEGA

CUARTO DE MAQUINAS

- Instalaciones necesarias

ÁREA DE MANTENIMIENTO

PLAZA DE INGRESO

- Bancas
- Áreas verdes

PLAZA DE USOS MÚLTIPLES

ÁREA DE EXPOSICIÓN TEMPORAL AL AIRE LIBRE

CIRCULACIONES

- Áreas verdes
- Bancas

ESTACIONAMIENTO

- Cajones de estacionamiento (34)
- Cajones para discapacitados (4)

Áreas verdes ²⁶

²⁶ FUENTE: El programa arquitectónico fue armado de algunos espacios que marca SEDESOL, y de la recopilación de datos que se obtuvieron por la asistencia a los espacios culturales que se encuentran en Pátzcuaro Michoacán.



5.3 Programa de Necesidades

NECESIDADES	ACTIVIDAD	USUARIO	REQUERIMIENTOS
Llegar: a pie, automóvil, autobús, discapacitados, bicicleta, motocicleta.	Ingresar	Universitarios, ponentes, público en general, invitados, empleados, niños (as), personas de la tercera edad.	Plaza de ingreso
Estacionarse	Llegar	Universitarios, ponentes, público en general, invitados, empleados, personas con capacidades diferentes.	Estacionamiento
Ingresar	Llegar	Universitarios, ponentes, público en general, invitados, empleados, personas con capacidades diferentes, niños (as)	Acceso público Rampas
Distribuir	Desplazarse	Universitarios, ponentes, público en general, invitados, empleados, personas con capacidades diferentes, niños (as)	Vestíbulo Andadores Pasillos
Necesidades fisiológicas	Miccionar Defecar	Universitarios, ponentes, público en general, invitados, empleados, personas con capacidades diferentes, niños (as)	Sanitarios
Llevar control de documentos	Archivar Documentar Organizar eventos	Personal administrativo	Administración
Agendar eventos	Archivar	Secretaría	Recepción
Información Oír Observar Aprender exponer	Consultar Concurso Congreso Ponencias Capacitaciones	Universitarios, ponentes, público en general, invitados, empleados, personas con capacidades diferentes, niños (as)	Auditorio
Cultivarse	Observar Aprender	Universitarios, ponentes, público en general, invitados,	Sala de exposición

		empleados, personas con capacidades diferentes, niños (as)	
Primeros auxilios	Atención medica	Universitarios, ponentes, público en general, invitados, empleados, personas con capacidades diferentes, niños (as)	Cubículo de enfermería
Consumir bebidas y alimentos	Alimentarse	Universitarios, ponentes, público en general, invitados, empleados, personas con capacidades diferentes, niños (as)	Cafetería
Cambiarse	Vestirse/Desvestirse	Artistas Personal invitado Universitarios	Camerinos
Evacuar personas	Salir	Universitarios, ponentes, público en general, invitados, empleados, personas con capacidades diferentes, niños (as)	Salidas de emergencia
Mantenimiento	Limpieza	Empleados	Bodega



5.4 Estudio de Áreas

ESPACIO	MEDIDAS	SUPERFICIE	TOTAL
ZONA ADMINISTRATIVA			
Vestíbulo			
Recepción	10X20	200 m ²	200 m ²
Sala de espera	3X3	9 m ²	9 m ²
Director	4X3	12 m ²	12 m ²
Administrador general	3X3	9 m ²	9 m ²
Encargado de eventos	3X3	9 m ²	9 m ²
Sala de juntas	4X6	24 m ²	24 m ²
Cuarto de limpieza	2X2	4 m ²	4 m ²
ARTES PLÁSTICAS			
Taller de pintura y dibujo	8X7	56 m ²	56 m ²
Taller de dibujo, pastel y acrílico.	8X7	56 m ²	56 m ²
MUSICA			
Piano	6X7	42 m ²	42 m ²
Guitarra clásica	6X7	42 m ²	42 m ²
Batería	6X7	42 m ²	42 m ²
DANZA			
Taller de ballet y pre-ballet	12X10	120 m ²	120 m ²
Taller de danza folklórica, moderna y clásica	12X10	120 m ²	120 m ²
Taller de jazz y danza árabe	12X10	120 m ²	120 m ²
EXPOSICIÓN			
Sala de exposición	12X10	120 m ²	120 m ²
OTROS			
Teatro	6X5	30 m ²	30 m ²
Ajedrez	6X5	30 m ²	30 m ²
Tallado de cantera	6X5	30 m ²	30 m ²
AUDITORIO			
Gradas	30X15	450 m ²	450 m ²
Camerinos (2)			
Audio e iluminación			
Bodega			
Cuarto de limpieza			
Sanitarios			
SANITARIOS			
Mujeres	6X5	30 m ²	30 m ²
Hombres	6X5	30 m ²	30 m ²
CAFETERIA			
Área de preparación			
Área de comensales			
Bodega	8X8	64 m ²	64m ²
Sanitarios			
BODEGA			
Bodega	7X6	42 m ²	42 m ²
ALMACÉN			
Almacén	5X5	25 m ²	25 m ²
INTENDENCIA			
Intendencia	3X3	9 m ²	9 m ²



ÁREA DE MANTENIMIENTO			
Mantenimiento	6X5	30 m ²	30 m ²
PLAZA DE INGRESO			
Bancas			
Área verde			
CIRCULACIONES			
Pasillos	200 m ²	200 m ²	200 m ²
Áreas verdes			
ESTACIONAMIENTO			
Cajones de estacionamiento			
Cajones de estacionamientos para discapacitados		22 m ² POR LOCAL	
Áreas verdes			
CUARTO DE MAQUINAS			
Instalaciones necesarias	10X10	100 m ²	100 m ²
PATIOS DESCUBIERTOS			300 m ²
ÁREAS VERDES Y LIBRES			450 m ²



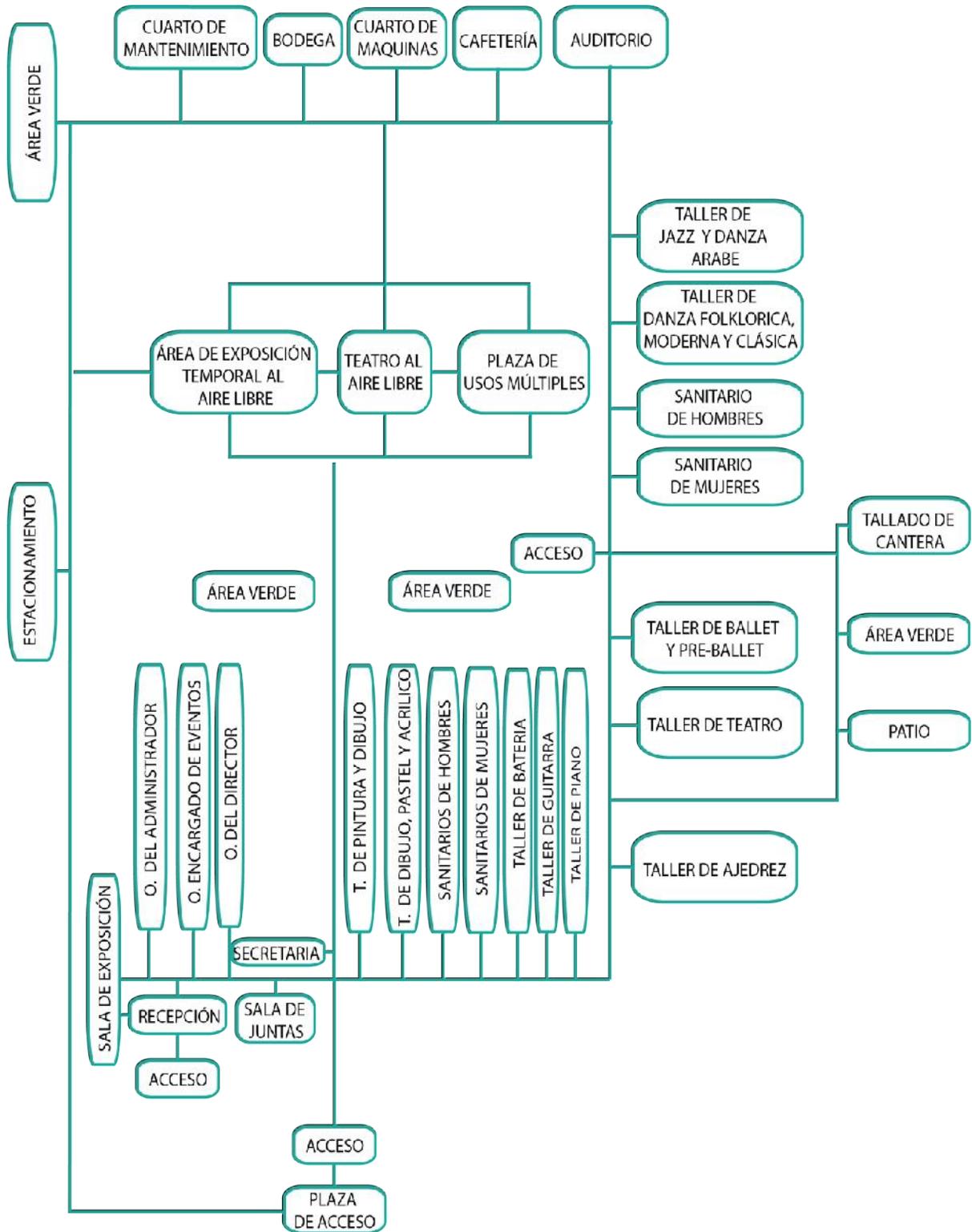
5.5 Zonificación



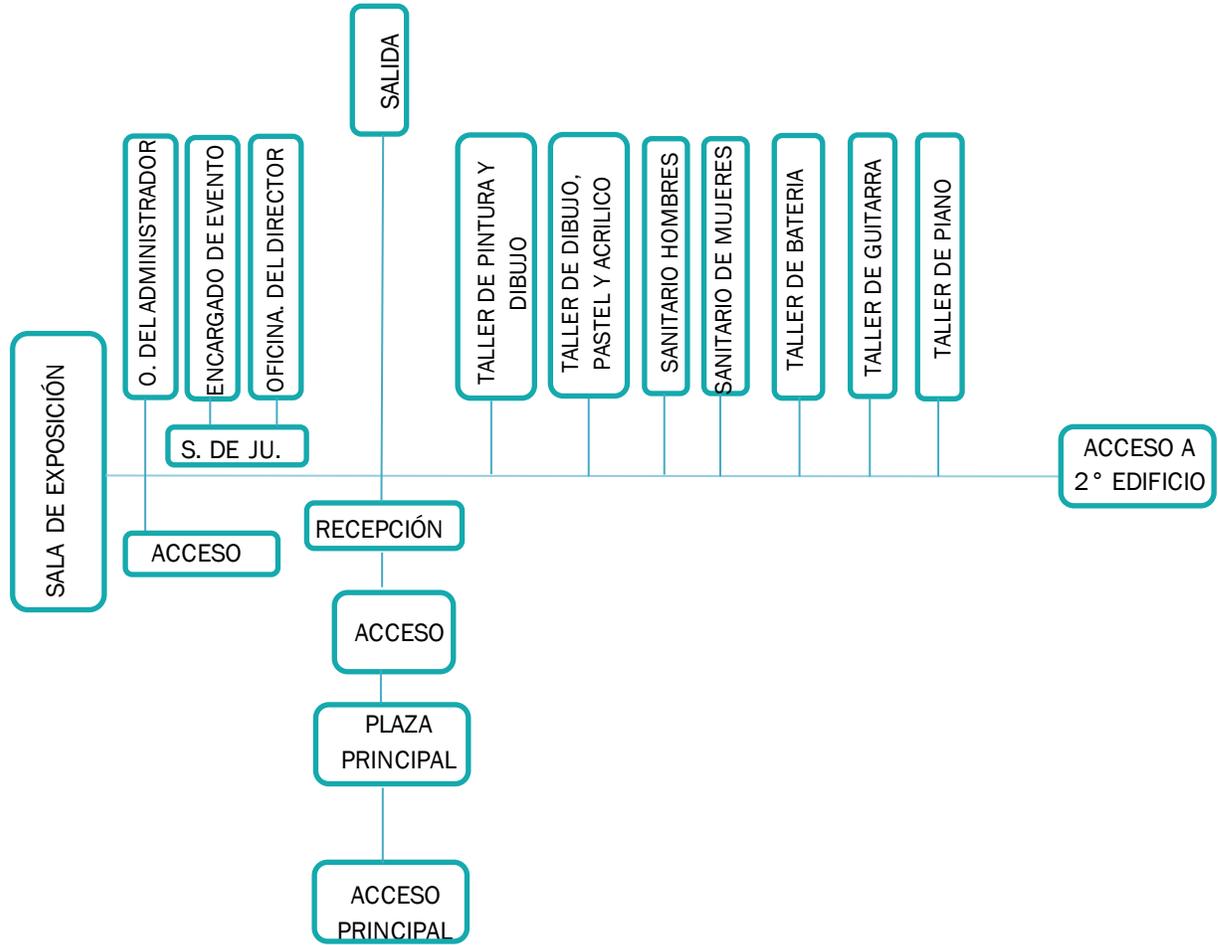
- | | | | |
|----|--------------------------------------|----|---|
| 1 | ÁREA DE ESTACIONAMIENTO | 11 | TEATRO AL AIRE LIBRE |
| 2 | ESTACIONAMIENTOS PARA DISCAPACITADOS | 12 | ÁREA DE EXPOSICION TEMPORAL AL AIRE LIBRE |
| 3 | ÁREA DE CIRCULACIONES EXTERIORES | 13 | ÁREA DE SERVICIO |
| 4 | SALA DE EXPOSICIÓN | 14 | C A F E T E R Í A |
| 5 | ÁREA ADMINISTRATIVA | 15 | A U D I T O R I O |
| 6 | ÁREA DE TALLERES DE PINTURA Y MÚSICA | 16 | ÁREA DE TALLADO DE C A N T E R A |
| 7 | SERVICIOS SANITARIOS | 17 | A R E A S V E R D E S |
| 8 | ÁREA DE TALLERES DE DANZA | | |
| 9 | SERVICIOS SANITARIOS | | |
| 10 | PLAZA USOS MÚLTIPLES | | |



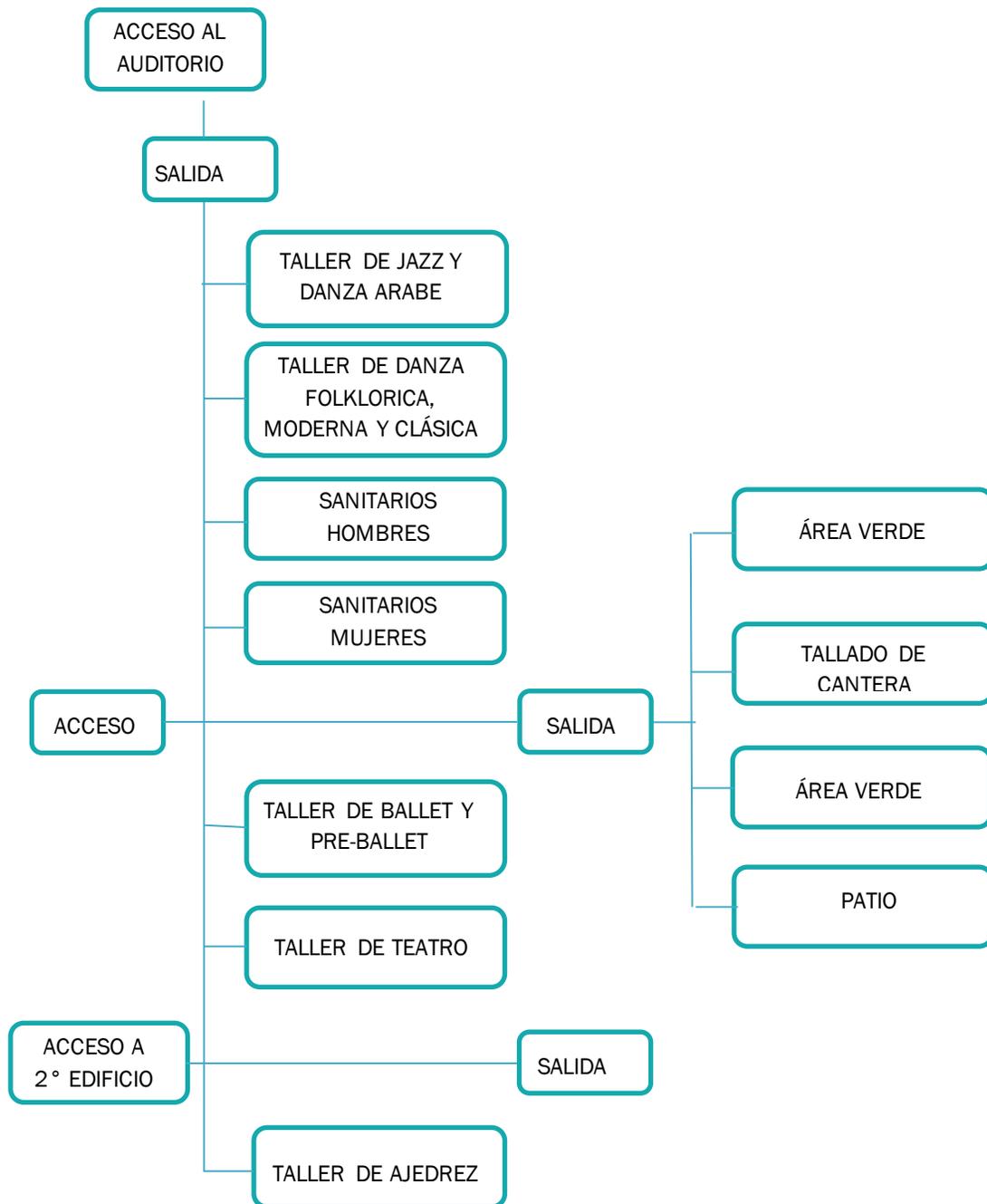
5.6 Diagrama de Flujos



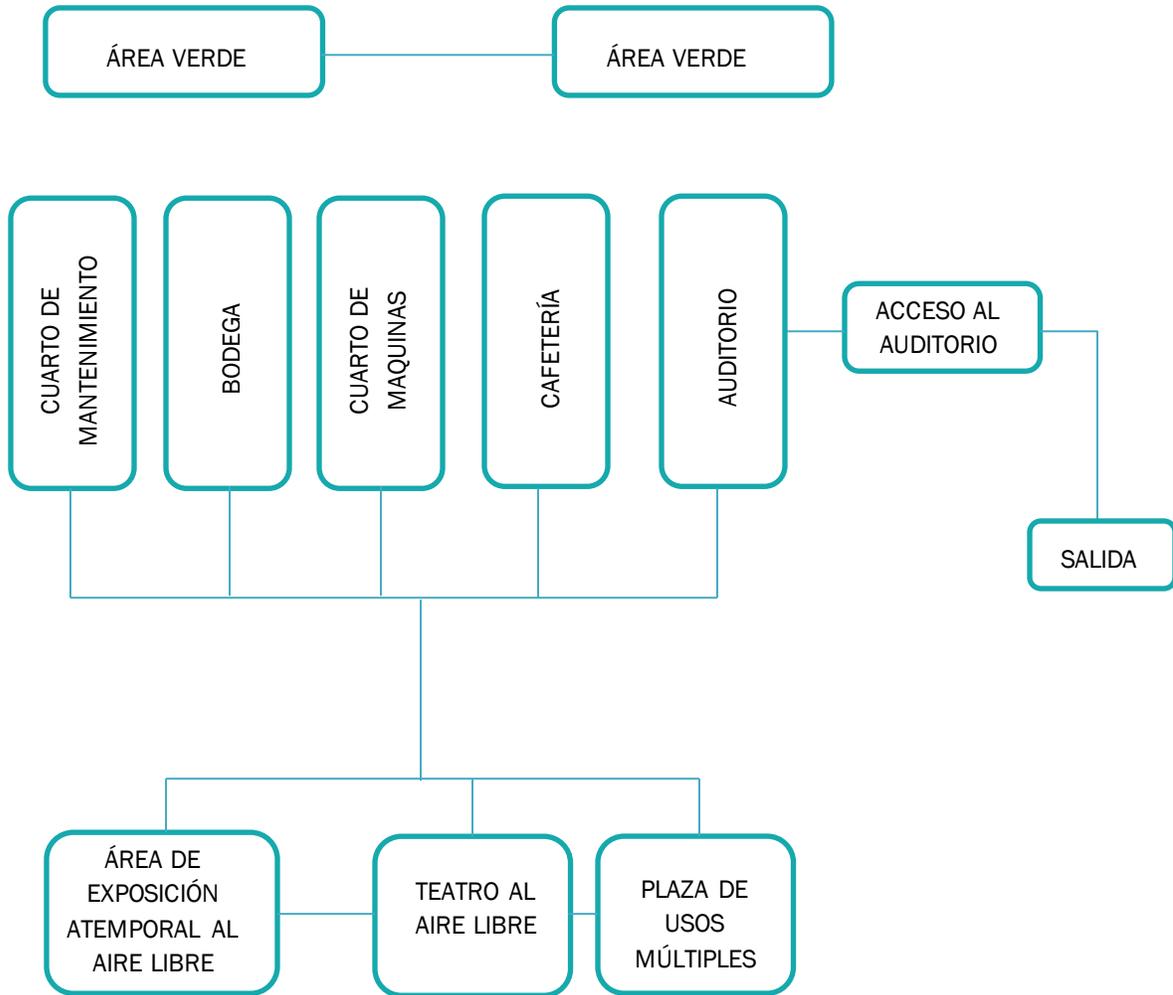
PRIMER EDIFICIO



SEGUNDO EDIFICIO



TERCER EDIFICIO



5.7 Medidas Antropométricas

Mediante el estudio de áreas se establecen las superficies requeridas en determinados espacios para realizar determinadas actividades, por lo que se contempla el mobiliario necesario así como los usuarios.

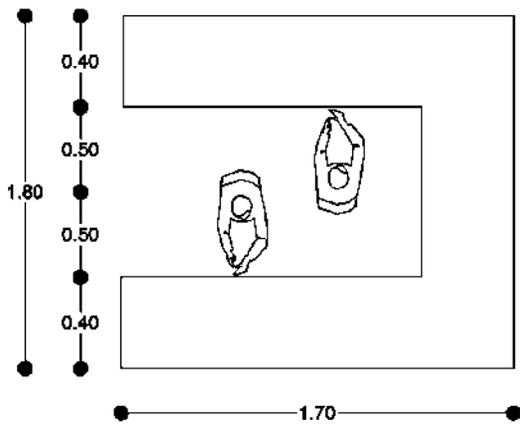


Ilustración 39 Planta de estantería en librería.

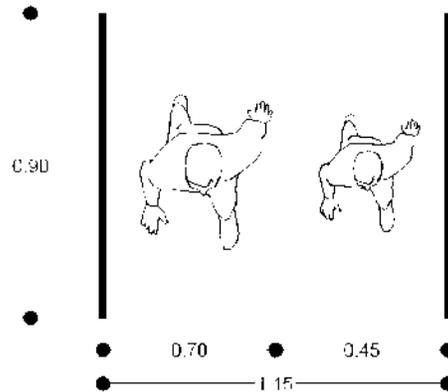


Ilustración 41 Planta de circulaciones.

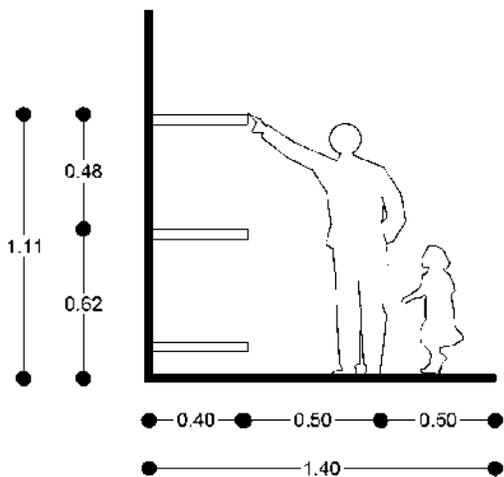


Ilustración 40 Alzado de estantería de librería.

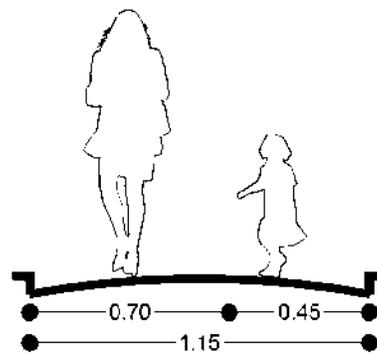


Ilustración 42 Alzado de circulaciones peatonales.

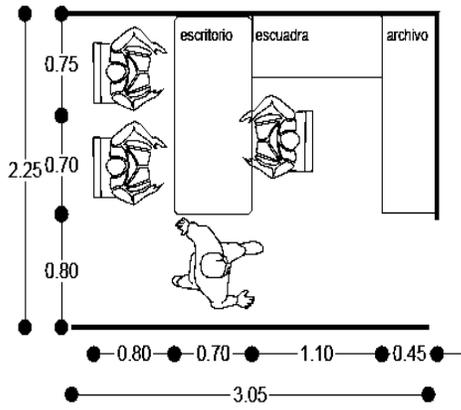


Ilustración 43 Planta de mobiliario de la administración.

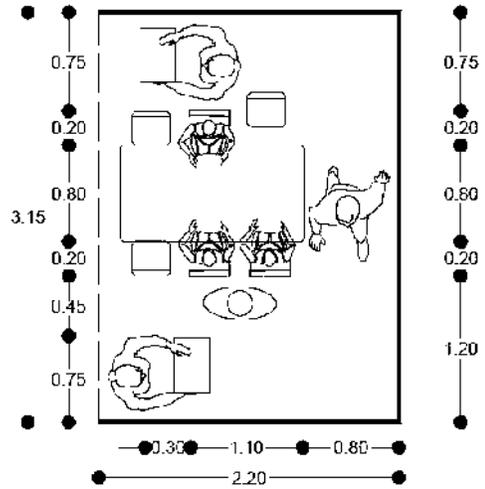


Ilustración 45 Plante de mobiliario de la cafetería.

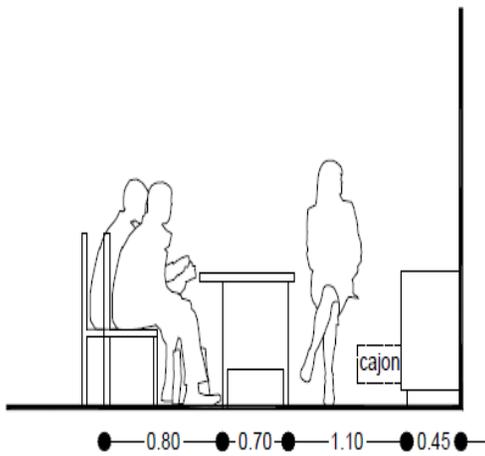


Ilustración 44 Alzado de mobiliario de la administración.

5.8 Materiales de Construcción

Ladrillo Rojo Recocido

Los ladrillos son elementos modulares y pre moldeados, que en obra se manipulan a mano y son especialmente diseñados para la albañilería confinada y armada.



Ilustración 46 Muro de tabique rojo recocido.

Paneles Acústicos de Madera Fonoabsorbentes

Diseñado para el acondicionamiento acústico, aplicados a revestimientos interiores, paredes de madera y techos acústicos que permitan el ajuste del tiempo de reverberación a los niveles que se consideren mejores para cada sala.²⁷

27 EL USO DE PANELES ACÚSTICOS DE MADERA, http://www.spigogroup.com/detalles_noticia.php/50/el-uso-de-paneles-acusticos-de-madera-para-el-acondicionamiento-acustico-insonorizacion-de-teatros-auditorios-y-salas-de-conciertos-



Ilustración 47 Ejemplo de panel acústico.

Vidrio

Es un material cerámico no cristalino, procedente de la fusión de materiales inorgánicos y enfriamiento rápido a una condición rígida. Los vidrios permiten el paso de la radiación solar hasta un 90%, por lo que son transparentes a la luz visible y a las radiaciones infrarrojas de onda corta.



Ilustración 48 Ejemplo de estructura de vidrio laminado.



Vidrio laminado, compuesto por dos o más láminas de vidrio unidas por materiales adhesivos. La rotura de un vidrio no provoca el colapso del material, y tiene un buen comportamiento frente a impacto, es un vidrio de seguridad.

5.9 Sistemas Constructivos

Zapata Aislada

Es un tipo de cimentación superficial que sirve de base de elementos estructurales puntuales como son los pilares, de modo que esta zapata amplía la superficie de apoyo hasta lograr que el suelo soporte sin problemas la carga que le transmite.

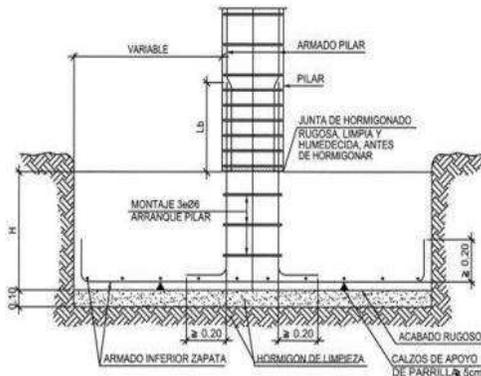


Ilustración 49 Ejemplo de zapata aislada.

Losa Reticular

Este tipo de losa se elabora a base de un sistema de entramado de trabes cruzadas que forman una retícula, dejando huecos intermedios que pueden ser ocupados

permanentemente por bloques huecos o materiales cuyo peso volumétrico no exceda de 900kg/m y sean capaces de resistir una carga concentrada de una tonelada. La combinación de elementos prefabricados de concreto simple en forma de cajones con nervaduras de concreto reforzado colado en el lugar que forman una retícula que rodea por sus cuatro costados a los bloques prefabricados.

También pueden colocarse, temporalmente a manera de cimbra para el colado de las trabes, casetones de poliestireno prefabricado que una vez fraguado el concreto deben retirarse y lavarse para usos posteriores. Con lo que resulta una losa liviana, de espesor uniforme.

Entre sus ventajas se encuentra:

- Los esfuerzos de flexión y corte son relativamente bajos y repartidos en grandes áreas.
- Permite colocar muros divisorios libremente. Se puede apoyar directamente sobre las columnas sin necesidad de trabes de carga entre columna y columna.
- Resiste fuertes cargas concentradas, ya que se distribuyen a áreas muy grandes a través de las nervaduras cercanas de ambas direcciones.



- Las losas reticulares son más livianas y más rígidas que las losas macizas.
- El volumen de los colados en la obra es reducido.
- Mayor duración de la madera de cimbra, ya que sólo se adhiere a las nervaduras, y puede utilizarse más veces
- Este sistema reticular celular da a las estructuras un aspecto agradable de ligereza y esbeltez.

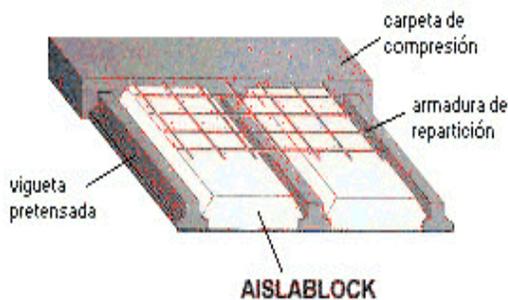


Ilustración 50 Ejemplo de cómo elaborar la losa reticular.

Estructura Joist

Es una estructura de alma abierta sumamente versátil, la cual es producida industrialmente. Tiene la capacidad de cubrir grandes claros y soportar altas cargas de trabajo, lo que se traduce en un menor costo con respecto a sistemas similares.

Las ventajas son que pueden encajularse para cubrir luces y cargas mayores, es electro soldado a máquina, se puede producir en diferentes longitudes y diámetros

para cargas especiales y su acabado es con pintura corrosiva.

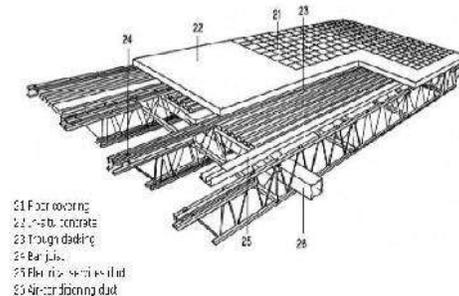


Ilustración 51 Ejemplo de la colocación de la estructura Joist.

Losacero

Es un sistema de entrepiso metálico que utiliza un perfil laminado diseñado para anclar perfectamente con el concreto y formar la losa de azotea o entrepiso. La losacero tiene tres funciones principales: la primera, es actuar como plataforma de trabajo durante la construcción, es decir, sirve como cimbra para el colado, la segunda es proveer el esfuerzo positivo por flexión a la losa de concreto y la tercera es proveer resistencia para cargas horizontales.

Elementos que la conforman:

- Viga de acero
- Conectores de cortante
- Losa (concreto-losacero)
- Refuerzo por temperatura

El refuerzo por temperatura es a base de una malla electrosoldada, por lo que la recomendación del SDI es que el área de acero mínima deberá ser

igual a 0.00075 veces el área del concreto sobre el deck.

El concreto actúa como elemento de compresión efectivo y rellena los canales de la Ternium Losacero proporcionando una superficie plana para los acabados de la losa.

Está diseñada para soportar la carga muerta completa del concreto antes del fraguado, por lo que la lámina soporta el peso del mismo, sirviendo esta como una cimbra. Una vez fraguado el concreto, éste trabaja en conjunto con el acero como un solo cuerpo estructural. Dependiendo de la separación entre apoyos, el concreto sobre la cresta y el calibre de la Ternium losacero obtienen diferentes capacidades de carga como cimbra. Se ahorra tiempo en la edificación.

Ternium Losacero fue diseñada para usarse como losa compuesta, por lo que los elementos principales que la conforman son el perfil acanalado metálico, concreto y malla electrosoldada, y opcionalmente, los pernos de cortante.

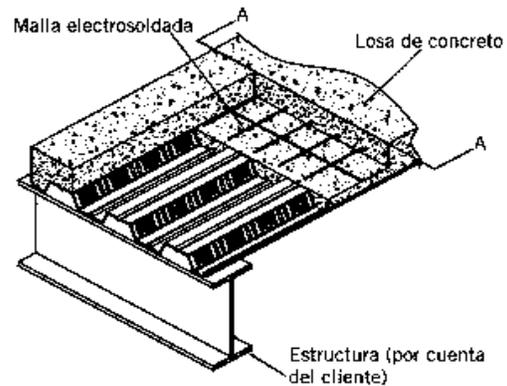


Ilustración 52 Perfil correspondiente a Ternium Losacero 25.

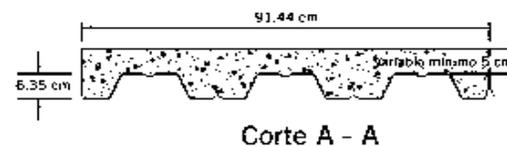


Ilustración 53 Corte del perfil de Ternium Losacero 25.



5.10 Reglamentos

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN

CAPÍTULO VIII CENTRO DE REUNIÓN

ARTÍCULO 70 Los centros de reunión deberán tener accesos y salidas directamente a la vía pública o comunicarse con ella, por pasillos de una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de todas las fajas de circulación que conduzcan a ellas.

ARTÍCULO 71 La altura libre de las salas de centros de reunión será de 3m.

ARTÍCULO 72 El cupo de los centros de reunión de calcular a razón de un metro cuadrado por persona.

ARTÍCULO 73 La anchura de las puertas deberá permitir la salida de los asistentes en 3 minutos considerando que una persona pueda salir por una anchura de 60cm en 1 segundo. La anchura siempre será múltiple de 60cm, y la mínima, de 1.20cm.

Las hojas de las puertas deberán abrirse hacia el exterior y estar colocadas de manera que, al abrirse, no obstruyan ningún pasillo, escaleras o descanso y tendrán los dispositivos necesarios que permitan su apertura con el simple empuje de las personas que salgan, ninguna puerta se abrirá directamente sobre

un tramo de escalera. Sino a un descanso mínimo de 1m.

ARTÍCULO 75 Las escaleras tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de las puertas o pasillos a los que den servicio, peraltes máximos de 17cm y huellas mínimas de 30cm; deberán construirse con materiales incombustibles y tener pasamanos a 90cm de altura por cada faja de 1.20cm de anchura.

ARTÍCULO 77 Los escenarios, vestidores, cocinas, bodegas, talleres y cuarto de máquinas deberán estar aislados entre si y de las salas mediante muros, techos, pisos, telones, puertas de materiales incombustibles. Las puertas tendrán dispositivos que las mantengan cerradas.

ARTÍCULO 78 Se tendrá una instalación de emergencia con encendido automático, alimentada por acumuladores o baterías que proporcionara a la sala, vestíbulos y circulaciones, cuando falte el servicio público, la iluminación necesaria para dar 10 luxes. Las instalaciones eléctricas, en edificios de concentración pública deberán cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-001SEMP-1994 relativa a las instalaciones destinadas al suministro y uso de la energía eléctrica, publicada en el diario oficial de la federación el 10 de octubre de 1994.





ARTÍCULO 79 En caso de ser insuficiente la ventilación natural, deberán tenerla artificial.

ARTÍCULO 80 Los servicios sanitarios se calcularán en la siguiente forma. En el departamento para hombres 1 escusado, 3 mingitorios y 2 lavabos por cada 225 concurrentes y en el departamento de mujeres, 2 excusados y 1 lavabo por cada 225 concurrentes.

Además se tendrá que contar con servicios sanitarios adecuados para los empleados. Estos servicios deberán tener piso impermeable y convenientemente drenados; recubrimiento de muros con una altura mínima de 1.80m, con materiales impermeables y lisos de fácil aseo. Los ángulos deberán redondearse. Tendrán depósitos para agua con capacidad de 6lts por concurrentes.²⁸

NORMAS DE SEDESOL

CASA DE LA CULTURA (INBA)

Inmueble con espacios a cubierto y descubierto cuya función básica es la de integrar a la comunidad para que disfrute de los bienes y servicios en el campo de la cultura y las artes, propiciando la participación de todos los sectores de la población, con el fin de desarrollar aptitudes y capacidades de acuerdo a sus intereses y relación

con las distintas manifestaciones de la cultura.

Para lograr este objetivo se debe contar con aulas y salones de danza folklórica, moderna y clásica, teatro, artes plásticas, grabado y de pintura infantil, sala de conciertos, galería, auditorio, librería, cafetería, área administrativa, entre otros.

En algunos casos también se cuenta con museos y filmoteca, así como con equipo de radio y televisión. Este tipo de equipamiento es recomendable que se establezca en localidades mayores de 5, 000 habitantes y puede ser diseñado exprofeso o acondicionado en inmuebles existentes; sin embargo, hay que tomar en cuenta los espacios y superficies considerados en los módulos tipo dispuestos, con superficie construida total de 3,802, 1,900 y 768m².

28 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN, Pág. 22-25, <http://es.slideshare.net/Spartan1931/reglamento-de-construccion-del-estado-de-michoacán>.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Casa de Cultura

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL	
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.	
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■	
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						←	
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	60 KILOMETROS (1 hora)			30 KILOMETROS (30 minutos)			
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)						
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS (85% de la población total aproximadamente)						
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE AREA DE SERVICIOS CULTURALES						
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (usuarios por día)	0.35 USUARIOS POR M2 2.88 M2 POR USUARIO		0.17 USUARIOS POR M2 5.88 M2 POR USUARIO		0.15 USUARIOS POR M2 6.67 M2 POR USUARIO		
	TURNOS DE OPERACION (1 turno)	8 horas	8 horas	5 horas	5 horas	5 horas	5 horas	
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por día)	0.35 USUARIOS POR M2		0.17 USUARIOS POR M2		0.15 USUARIOS POR M2		
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	102	102	71	36	17	8	
	DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1.30 A 1.55 (m2 construidos por m2 de área de servicios culturales)					
M2 DE TERRENO POR UBS		2.50 A 3.50 (m2 de terreno por m2 de área de servicios culturales)						
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS		1 CAJON POR CADA 35 A 55 M2 DE AREA DE SERVICIO CULTURAL (1 cajón por cada 55 a 75 m2 construidos)						
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	4,902 A (+)	980 A 4,902	704 A 1,408	288 A 1,428	294 A 588	278 A 556	
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS)	A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580	
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1 A 2	1 A 2	1	1	1	1	
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	250,000 A (+)	250,000	100,000	50,000	10,000	5,000	

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Casa de Cultura

2.- UBICACION URBANA

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

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
 INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Casa de Cultura

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:) (1)	A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	3,802	3,802	1,900	1,900	758	758
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	8,500	8,500	3,500	3,500	1,500	1,500
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	65	65	45	45	30	30
	NUMERO DE FRENTES RECOMENDABLES	3	3	2	2	1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 8% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	CABECERA	CABECERA	ESQUINA	ESQUINA	MEDIA MANZANA	MEDIA MANZANA
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	●
	TELEFONO	●	●	●	●	●	●
	PAVIMENTACION	●	●	●	●	■	■
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	●	▲	▲

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO

INBA = INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

(1) Las cantidades anotadas se refieren a la superficie total del área de servicios culturales por módulo.



5.11 Conceptualización

Pátzcuaro es un pueblo de Purépechas, los cuales son reconocidos como adictos a la danza. En la meseta y en la región lacustre existe una gran riqueza en variedad y antigüedad, entre todas las danzas sobresale una, que es la más antigua y por supuesto la más reconocida, tanto local, nacional e internacionalmente, LA DANZA DE LOS VIEJITOS. Esta danza tiene un origen y un sentido completamente ritual y religioso.

Cuando se habla de Pátzcuaro se piensa en cultura, tranquilidad y libertad. Al conocer que tan importante es la danza de los viejitos en este pueblo mágico, me di a la tarea de investigar qué es lo que representa o cuál es su significado.

Originalmente la danza constaba de 4 integrantes, para ellos el significado era; las estaciones del año, los rumbos del universo (Norte, Sur, Este y Oeste), los lados de la casa, las extremidades del ser humano, los elementos (Tierra, Fuego, Aire y Agua), los colores básicos (Negro, Rojo, Amarillo y Azul), los 4 planetas conocidos como estrellas; Mercurio, Marte, Júpiter y Saturno y los colores del maíz; Rojo, Azul, Blanco y Amarillo.



Ilustración 54 Tradicional danza de los viejitos, Pátzcuaro Michoacán.

Debido a que todo era en relación al número 4 el cual representa estabilidad, materialización de ideas, evoca al deber y la disciplina y habla de la construcción sólida. El proyecto contempla 4 edificios principales los cuales se encuentran unidos.



Ilustración 55 Forma de la planta arquitectónica del proyecto.

Se llevó a cabo una lluvia de ideas (intangibles-abstractas), de las cuales se formaron 4 grupos de 4 palabras es decir, se utilizó el método de 4X4. Y se asignó un color a cada grupo dependiendo de la sensación

que cada uno produjera o que tuviera alguna relación

FUERZA	UNIÓN
CORAJE	PASIÓN
RABIA	AMOR
IRA	PAZ
RITMO	RELIGIÓN
MELODIA	COSTUMBRES
ARMONIA	TRADICIONES
RUIDO	CULTURA

Se pretende que cada palabra de estas se vea representada en el proyecto. El color representa a cada uno de los materiales que serán utilizados en el exterior e interior del proyecto ya que son materiales tradicionales en Pátzcuaro.

Materiales como son; tabique, concreto blanco, piedra y madera.

5.12 Conclusiones del Capítulo

En este capítulo se han tomado varios aspectos en consideración para comenzar se hizo un análisis de las necesidades que se tiene para el desarrollo de este proyecto, así como llevar a cabo una comparación de algunos edificios análogos para darme una idea más clara sobre los espacios arquitectónicos requeridos y así poder realizar un estudio de áreas para lograr espacios con mayor confort.

Una vez realizada la zonificación se realizó un diagrama de funcionamiento, y así poder ligar las áreas que cuentan con accesos directos e indirectos.

Otro de los aspectos y de los que cuentan con mayor importancia es la propuesta de los materiales y sistemas constructivos que se tomaran en cuenta para la propuesta. Esto ligado a los reglamentos presentes y algunas normas que nos rigen, tal es el caso del reglamento de construcción del estado de Michoacán ya que Pátzcuaro no cuenta con uno y las normas oficiales de SEDESOL.



Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Metodología.	19
Ilustración 2 Capilla del Humilladero (1628), Pátzcuaro Michoacán. Fuente de consulta: patzcuaropueblomagico.blogspot.com	23
Ilustración 3 Pintura al óleo de Don Vasco de Quiroga (1470-1565). Fuente de consulta: www.umich.mx.....	24
Ilustración 4 Plaza Vasco de Quiroga (Plaza Grande), Pátzcuaro Michoacán.....	25
Ilustración 5 Plaza de la Revolución, Pátzcuaro Michoacán.....	25
Ilustración 6 Plaza San Agustín, Pátzcuaro Michoacán.....	25
Ilustración 7 Auditorio ubicado en el CREFAL, Pátzcuaro Michoacán.....	26
Ilustración 8 Museo de Artes e Industrias Populares (1540), Pátzcuaro Michoacán.....	27
Ilustración 9 Templo y Colegio de la Compañía de Jesús (S. XVII), Pátzcuaro Michoacán.....	27
Ilustración 10 Plaza Don Vasco de Quiroga conocida como Plaza Grande, Pátzcuaro Michoacán.....	27
Ilustración 12 Centro Dramático de Michoacán (CEDRAM), Pátzcuaro Michoacán.....	28
Ilustración 11 Teatro Emperador Caltzontzin (1936), Pátzcuaro Michoacán.....	28
Ilustración 13 Stoas Griegas.	29
Ilustración 14 Ágoras Griegas.	29
Ilustración 15 Centro Cultural y de Convenciones, Acapulco.....	30
Ilustración 16 Centro Cultural Tijuana (CECUT), 1982.....	31
Ilustración 17 Localización Geográfica del estado de Michoacán en la República Mexicana.....	37
Ilustración 18 Localización geográfica del municipio de Pátzcuaro, Michoacán.....	37
Ilustración 19 Localización geográfica de la propuesta de terreno para el centro cultural, Pátzcuaro Michoacán.....	37
Ilustración 20 Ubicación de la propuesta del terreno, Pátzcuaro Michoacán.....	45
Ilustración 21 Equipamiento urbano existente cercano a la propuesta del terreno, Pátzcuaro Michoacán.....	46
Ilustración 22 Área del terreno en metros cuadrados (m2) y análisis fotográfico.....	47
Ilustración 23 Vista de la imagen 1, tomada por MTJ.....	48
Ilustración 24 Vista de la imagen 2, tomada por MTJ.....	48
Ilustración 25 Vista de la imagen 3, tomada por MTJ.....	49
Ilustración 26 Vista de la imagen 4, tomada por MTJ.....	49
Ilustración 27 Vista de la imagen 5, tomada por MTJ.....	50
Ilustración 28 Vista de la imagen 6, tomadas por MTJ.....	50
Ilustración 29 Auditorio ubicado en El Festival Hall, Austria....	55



Ilustración 30 Fachada del Centro Cultural en Nevers, Francia..	55
Ilustración 31 Interior de la sala multiusos del Centro Cultural en Nevers, Francia.	56
Ilustración 32 Interior de la Sala de Baile del Centro Cultural en Nevers, Francia.	56
Ilustración 33 Perspectiva exterior del Centro Cultural Internacional Oscar Niemeyer. Austria, España.	56
Ilustración 34 Área de exposiciones fotográficas del Centro Cultural Internacional Oscar Niemeyer.	57
Ilustración 35 Área de gastronomía del Centro Cultural Internacional Oscar Niemeyer.	57
Ilustración 36 Fachada principal del Centro Cultural Sedan, France.	57
Ilustración 37 Salón de danza, Centro Cultural Sedan, France.	58
Ilustración 38 Fachada exterior del Centro Cultural Plassen/3XN.	58
Ilustración 40 Planta de estantería en librería.	71
Ilustración 41 Alzado de estantería de librería.	71
Ilustración 42 Planta de circulaciones.	71
Ilustración 43 Alzado de circulaciones peatonales.	71
Ilustración 44 Planta de mobiliario de la administración.	72
Ilustración 45 Alzado de mobiliario de la administración.	72

Ilustración 46 Plante de mobiliario de la cafetería.	72
Ilustración 47 Muro de tabique rojo recocido.	73
Ilustración 48 Ejemplo de panel acustico.	73
Ilustración 49 Ejemplo de estructura de vidrio laminado.	73
Ilustración 50 Ejemplo de zapata aislada.	74
Ilustración 51 Ejemplo de cómo elaborar la losa reticular.	75
Ilustración 52 Ejemplo de la colocación de la estructura Joist.	75
Ilustración 53 Perfil correspondiente a Ternium Losacero 25.	76
Ilustración 54 Corte del perfil de Ternium Losacero 25.	76
Ilustración 55 Tradicional danza de los viejitos, Pátzcuaro Michoacán.	82
Ilustración 56 Forma de la planta arquitectónica del proyecto.	82

Índice de graficas

Gráfica 1 Crecimiento poblacional, INEGI censo 2010 Pátzcuaro, Michoacán.	32
Gráfica 2 Población existente de acuerdo a su edad, censo 2010 Pátzcuaro, Michoacán.	33
Gráfica 3 Economía según sector de producción del total de la ciudad de Pátzcuaro, Michoacán.	34



Gráfica 4 Lluvias máximas, Pátzcuaro Michoacán.	38
Gráfica 5 Temperaturas máxima, media y mínima anual registradas en Pátzcuaro, Michoacán.	39
Gráfica 6 Vientos dominantes en Pátzcuaro Michoacán.	40
Gráfica 7 Asoleamiento Pátzcuaro Michoacán.	41

Índice de tablas

Tabla 1 Censo de población en Pátzcuaro, Michoacán, En esta tabla se observa el número de personas en relación a su edad.....	31
Tabla 2 Población de Pátzcuaro según grado escolar, INEGI censo 2010.	32
Tabla 3 Número de visitas al día a los principales focos culturales, Pátzcuaro Michoacán.	33
Tabla 4 Temperaturas máximas anual registradas en Pátzcuaro, Michoacán.....	39
Tabla 5 Temperaturas promedio anual registradas en Pátzcuaro, Michoacán.....	39
Tabla 6 Temperaturas mínimas anual registrada en Pátzcuaro Michoacán.	39



BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

Camacho Cardona Mario, Diccionario de arquitectura y urbanismo, Editorial Trillas 1ª Edición, 2000.

Atlas de infraestructura y patrimonio cultural de México, México, Conaculta, 2010.

Fernández Justino, Pátzcuaro : su situación, historia, y características : con un plano pictórico de la ciudad, México, Talleres de impresión de estampillas y valores, 1936.

Enciclopedia de los Municipios de México.

Programa de Desarrollo de Centro de Población de Pátzcuaro, Michoacán, 2007-2027.

Censo General de Población y Vivienda 2010.

Sistema Normativo de Equipamiento de la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL).

H. Ayuntamiento de Pátzcuaro. PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE PÁTZCUARO 2012-2015.

“Guía de estándares de los equipamientos culturales en España” manual producido por la Comisión de Cultura de la FEMP (FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS), Diputación Provincial de Barcelona y la Secretaria de Estado de Cultura del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Guía Introducción e Infraestructura de un Centro Cultural, Consejo Nacional de Cultura y las Artes.

SEP. (2012). CEDRAM, CASA DEL TEATRO

http://casadelteatro.com.mx/?page_id=76

Atractivos de Pátzcuaro " Templo y Colegio de la Compañía de Jesús.

http://www.patzcuaro.com/attractivos/3_templo_compania.htm

Travel By México. (2013). Pátzcuaro / Lugares que visitar, de Travel By México.

<http://www.travelbymexico.com/patzcuaro/attractivos/?nom=bpaplzquioga>

INEGI. (2010). México en cifras.

<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/Movil/MexicoCifras/mexicoCifras>

Variabilidad de la precipitación pluvial en la región pacífico norte de México, de Agrociencia.

<http://www.colpos.mx/agrocien/Bimestral/2009/ene-feb/art-1.pdf>

Observatorio Meteorológico de Morelia, Michoacán,

http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=75

Escala de Beaufort

http://www.windows2universe.org/earth/Atmosphere/tornado/beaufort_scale.html&lang=sp

Página oficial de la posición del sol

http://www.sunearthtools.com/dp/tools/pos_sun.php?lang=es

Reglamento de construcción del estado de Michoacán, Pág. 22-25, <http://es.slideshare.net/Spartan1931/reglamento-de-construccion-del-estado-de-michoacan>.





El uso de paneles acústicos de madera.
http://www.spigogroup.com/detalles_noticia.php/50/el-uso-de-paneles-acusticos-de-madera-para-el-acondicionamiento-acustico-insonorizacion-de-teatros-auditorios-y-salas-de-conciertos

http://sistemaucem.edu.mx/biblioteca_virtual/oferta/licenciaturas/arquitectura/LARQ102/metodologia_del_diseno_arquitectonico.PDF

http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=1.

Catálogo de tubos, conexiones y herramientas. Línea hidráulica tuboplus Rotoplas. PDF.

Catálogo de tubos, conexiones y herramientas. Línea sanitaria tuboplus Rotoplas. PDF.

Manual de Instalación Ternium Losacero. PDF.

TERMOPANEL, Sistema de paneles tipo sándwich para techos aislados térmicamente. Soluciones tecnológicas para la construcción. PDF.

CAPÍTULO VI

FASE PROYECTUAL

¡AVISO IMPORTANTE!

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

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS