



**Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo**

**Facultad de Arquitectura**



**“Casa de la Cultura”  
en Tuzantla, Michoacán**

**T E S I S**

Para obtener el título de Arquitecta

Presenta:

**Norbella Sánchez Sotomayor**

Director de tesis

**Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García**

**INVIERNO DEL 2012**





Invierno del 2012





**Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo**

Facultad de Arquitectura

**“Casa de la Cultura”**  
en Tuzantla, Michoacán

**T E S I S**

Para obtener el título de arquitecta

Presenta:

Norbella Sánchez Sotomayor

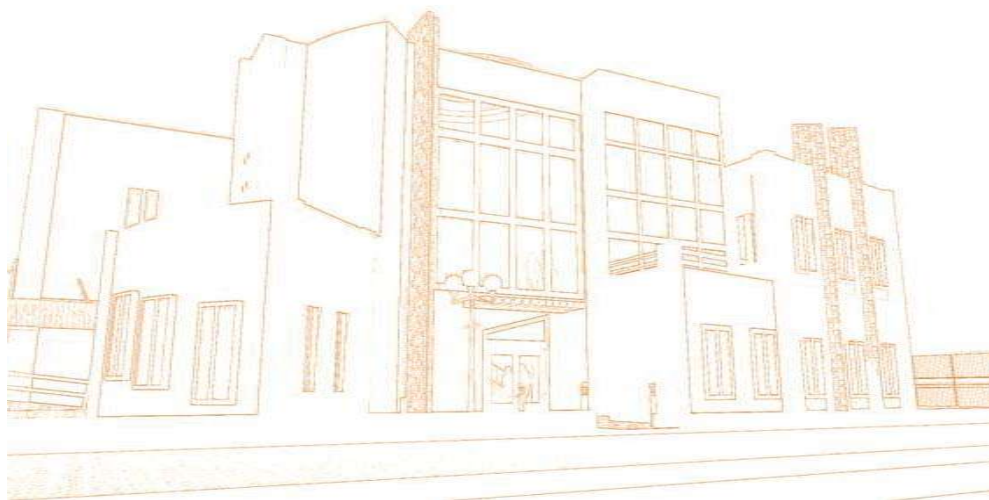
---

Director de tesis.

Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García

---









## Dedicatorias

A mi madre:

**Andrea Sotomayor Rivera**, por su apoyo incondicional y darme siempre lo mejor, apoyarme en todas mis decisiones aunque para ella no fueran las mejores.

Por toda su confianza y dejarme seguir mis sueños y metas, sus grandes palabras de no rendirme, muchas gracias por estar siempre conmigo ¡te amo mamá!

A todos mis **Hermanos, Nicanor Sánchez Sotomayor, Venancio Sánchez Sotomayor, Rodrigo Sánchez Sotomayor y Everardo Sánchez Sotomayor, y hermanas, María Magdalena Sánchez Sotomayor y Jhoana Sotomayor Rivera** que me apoyaron siempre en mis decisiones y creyeron en mí. ¡Los amo mucho!

A mi hermano **Noé Sánchez Sotomayor** que me apoyo económicamente, que siempre creyó en mí y respetó mis sueños, sus palabras de aliento de si se puede lograr todo lo que uno se proponga en esta vida.

A **José Eduardo García Servin** porque con cada momento que pasamos juntos hasta llegar aquí, siempre ha estado apoyándome, brindándome su hombro cuando sentía que ya no podía mas, siempre estuvo allí para decirme que tenía que seguir adelante, muchas gracias por pertenecer a mi vida, ¡te amo mucho!

A todos mis **amigos y amagas** que me acompañaron en las diferentes etapas de mi vida y mi formación, sus consejos, críticas, pero en especial a un gran amigo que siempre me ayudo y estuvo apoyándome en todos esos momentos de arduo trabajo **Víctor Eduardo Martínez santana** ¡Los quiero, muchas gracias!







Invierno del 2012





## Agradecimientos

A la **Facultad de Arquitectura** de la **Universidad Michoacana de san Nicolás de Hidalgo** y permitirme ser un Nicolaita, por su formación académica y poder cumplir mis sueños, objetivos y metas en mi vida.

A mi director de tesis **Dr. en Arq. Alberto de Jesús Osalde García** por confiar en mí y en mi proyecto arquitectónico de "Casa de la Cultura" en Tuzantla Michoacán.

Al **Honorable Ayuntamiento** por el apoyo al aportar la información necesaria para el desarrollo del proyecto y la investigación, en particular a la dirección de obras publicas de Tuzantla, encargada por el director el **Ing. Daniel Paniagua Ramírez** por su apoyo e ir de la mano conmigo en la investigación y brindarme material didáctico y apoyarme en asesorías en la realización de los planos estructurales.

A la **directora de cultura de Tuzantla Oliva Suarez Mondragón** por apoyarme en este proyecto y brindarme toda su ayuda en la investigación de las diferentes actividades culturales y proporcionarme material de apoyo para mi investigación.









## ÍNDICE

### **CAPÍTULO I. MARCO INTRODUCTORIO 17**

- Introducción 19
- Definición del tema 20
- Justificación del proyecto 22
- Objetivos general / objetivos particulares 24
- Conclusiones 25

### **CAPÍTULO II. MARCO HISTÓRICO - CULTURAL 27**

- Antecedentes históricos de Tuzantla Michoacán 29
- Análisis demográfico 31
- Usuarios 31
- Radio de fluencia de la Casa de la Cultura 32
- La cultura 33
- Antecedentes de Casa de la Cultura en México 33
- Antecedentes de la cultura en Michoacán 34
- Antecedentes culturales en Tuzantla 35
- Problemática cultural en Tuzantla 39
- Casa de la Cultura en Tuzantla 40
- Conclusiones 43

### **CAPÍTULO III. MARCO FÍSICO – GEOGRÁFICO 45**

- Macrolocalización del estado de Michoacán 47
- Localización del municipio de Tuzantla 48
- Ubicación del terreno en la localidad de Tuzantla 49
- Topografía del terreno 50
- Tipo de suelo del terreno seleccionado 51
- Flora 51
- Climatología 52
- Temperatura 52
- Precipitación pluvial 54
- Vientos dominantes 55
- Asoleamiento 56
- Gráfica solar 58
- Humedad 61
- Conclusiones 63

### **CAPÍTULO IV. MARCO URBANO 65**





▪ Propuesta de terreno	67
▪ Equipamiento urbano	68
▪ Imagen urbana	70
▪ Localización del predio	71
▪ Contexto inmediato del terreno	72
▪ Análisis fotográfico	72
▪ Infraestructura	76
▪ Conclusiones	79
<b>CAPÍTULO V MARCO NORMATIVO</b>	<b>81</b>
▪ La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)	83
▪ Reglamento de Michoacán	84
▪ Capítulo VII. Salas de espectáculos	86
▪ Capítulo IX. Estacionamiento y garajes	87
▪ Capítulo XII. Materiales de construcción	88
▪ Reglamento de construcción del Distrito Federal	88
▪ Reglamento para discapacitados	91
▪ Conclusiones	95
<b>CAPÍTULO VI. MARCO FUNCIONAL</b>	<b>97</b>
▪ Lo funcional	99
▪ Programa de actividades	99
▪ Programa arquitectónico	101
▪ Diagrama general	102
▪ Antropometría y patrones de diseño	106
▪ Diagrama de funcionamiento	108
<b>CAPÍTULO VII. MARCO ANALOGO</b>	<b>109</b>
▪ Casa de la Cultura de Morelia	111
▪ Casa de la Cultura de Sonora	113
▪ Casa de la Cultura Los Herreras Nuevo León	114
▪ Analogías de espacios y corrientes arquitectónicas	115
<b>CAPÍTULO VIII. MARCO FORMAL</b>	<b>117</b>
▪ Conceptualización	119
▪ Corrientes y tendencias arquitectónicas	119
▪ Conceptualización del proyecto	120
▪ Propuesta del conjunto	121
▪ Zonificación	121
▪ Memoria de diseño arquitectónico	123



Otoño del 2011





## CAPÍTULO IX. PROYECTO ARQUITECTÓNICO

127

▪ Perspectiva de Conjunto	129
▪ Planta de Conjunto	130
▪ Planta Baja	131
▪ Planta Alta	132
▪ Planta de Azotea	133
▪ Fachadas	134
▪ Cortes	135
▪ Cortes por Fachada	136
▪ Plano Topográfico	137
▪ Plano de Cimentación	138
▪ Plano de Cubiertas	139
▪ Plano de Albañilería	140
▪ Plano de Detalles Constructivos	141
▪ Plano de Herrería	142
▪ Plano de Detalles de Herrería	143
▪ Plano de Carpintería	144
▪ Plano de Detalles de Carpintería	145
▪ Plano de Acabados de Planta Baja	146
▪ Plano de Acabados de Planta Alta	147
▪ Plano de Alumbrado Planta Baja	148
▪ Plano de Jardinería	149
▪ Plano de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias	150
▪ Plano de Redes	151
▪ Plano de instalación de aire acondicionado planta baja	152
▪ Plano de instalación de aire acondicionado planta alta	153
▪ Perspectiva del Acceso	154
▪ Perspectiva del vestíbulo principal	155
▪ Perspectivas del Conjunto	156
▪ Perspectivas de conjunto	157
▪ Perspectivas de espacios Interiores	158
▪ Perspectivas interiores	159
▪ Perspectivas de espacios Exteriores	160
▪ Perspectivas exteriores	161





<b>ANTE PRESUPUESTO</b>	<b>163</b>
▪ Presupuesto	165
▪ Presupuesto de la Casa de la Cultura en Tuzantla Michoacán	166
<b>Conclusiones</b>	<b>169</b>
<b>Bibliografía y fuentes consultadas</b>	<b>173</b>
<b>Anexos</b>	<b>177</b>





## Presentación

En mayo de 2011, la Facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana (FAUM) cuyo Director es el Mtro. en Arq. *Joaquín López Tinajero*, a través de la Subdirección a cargo del Mtro. en Arq. *Héctor Antonio Santoyo Velázquez* y de la Secretaria Académica a cargo del Dr. en Arq. *Juan Alberto Bedolla Arroyo*, presenta el Manual Operativo para las materias de Composición Arquitectónica IX de noveno semestre y Taller Integral de décimo semestre y Titulación, que en su artículo 5 se refiere al denominado **Examen Diagnóstico** definido de la siguiente forma.

“Los alumnos de Taller Integral que al final del semestre hayan acreditado la materia, y que bajo el auspicio del titular de la materia, consideren que el trabajo desarrollado está en posibilidades de ser evaluado a través de un Examen Diagnóstico, podrán solicitar la aplicación de este examen. El examen podrá ser de acuerdo a la Comisión de Temas de Tesis y Titulación, abierto, cerrado, grupal, individual, etc. El titular de la materia, deberá de coordinarse con la comisión de Temas de Tesis y Titulación para aplicar el examen señalado.

Este examen tiene la finalidad de agilizar el proceso de revisión del trabajo realizado por los alumnos durante los semestres IX y X en el área de Composición Arquitectónica, mismo que servirá de base para acceder al proceso de titulación una vez que se haya cumplido con las observaciones señaladas por los sinodales en el examen”.

El presente documento comparte el resultado tangible del proyecto arquitectónico, *Casa de la Cultura en Tuzantla Michoacán*, resuelto en todas sus fases por, la pasante, *Norbella Sánchez Sotomayor*, con él, *Norbella* se suma a la primera generación de





egresados que obtienen el título de arquitecta, mediante esta evaluación de **Examen Diagnóstico**, opción que hace eficaz el proceso de titulación, por la aceptación como tema de tesis, del proyecto arquitectónico definido, desarrollado y presentado durante el noveno semestre en el Taller de Composición Arquitectónica IX, ciclo escolar 2010/2011 y Taller Integral, décimo semestre, ciclo escolar 2011/2011..

Ciertamente hoy las cosas son diferentes, primero porque el 28 de junio del año 2011, la Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio habitable (ANPADEH) dictaminó como acreditado el programa académico de la Licenciatura en Arquitectura de la FAUM y segundo, en concordancia con este gran acontecimiento, ahora el índice de titulación es mucho mayor que el que históricamente se tenía hasta antes de este proyecto institucional.

En hora buena

Dr. en Arq. *Alberto de Jesús Osalde García*



Invierno del 2012







## Sinopsis

El proyecto de la Casa de la Cultura ubicada en Tuzantla Michoacán, el edificio se extiende en un terreno de 55 por 45 metros, con una superficie construida de 2.475 metros cuadrados, este edificio plantea la solución de expresar la arquitectura contemporánea, sin dejar atrás la arquitectura regional en el municipio, buscando que esté sea un espacio en donde los usuarios puedan transmitir y expresar sus aptitudes e identidad, pero creando el espacio adecuado para ellos.

Mediante las uniones de intersecciones en formas geométricas como el cubo, cilindro y esfera se crearon formas y espacios acorde al contexto, dando lugar a una composición tan solo del edificio para lograr una estética que fuera realmente un edificio de escultura y atracción, pero no solo en exterior sino también en interior estableciendo ambientes en donde las circulaciones son recorridos hacia una exposición, con la integración de cambio de planos rectos, curvos, pero sobre todo la combinación de nichos.

Las dobles alturas juegan un papel importante para la sensación que recorrerá el usuario, los techos con movimiento y la gran entrada de iluminación natural que se presenta por medio de la cúpula, que es uno de los elementos más relevantes de esta composición en los interiores, es un punto en común de todos los distintos espacios, en especial la escalera y las salas de exposición, que también es un espacio que da la pauta para el recorrido del edificio, ya que es el centro de liga en todos las diferentes áreas de docencia, cafetería, biblioteca, administración, auditorio, escaleras y la rampa; que este es el elemento que le lleva a dar el recorrido al exterior e interior de todo el conjunto. Sin dejar atrás las texturas y contrastes de colores e iluminaciones para lograr que el recorrido sea placentero y acorde a cada espacio.

Ya en el exterior las plazas invitan a compartir espacios de reunión de estar en donde solo queda contemplar el edificio que se buscó que hablara por sí mismo, y hacerse saber que es un sitio de música, danza y artes.









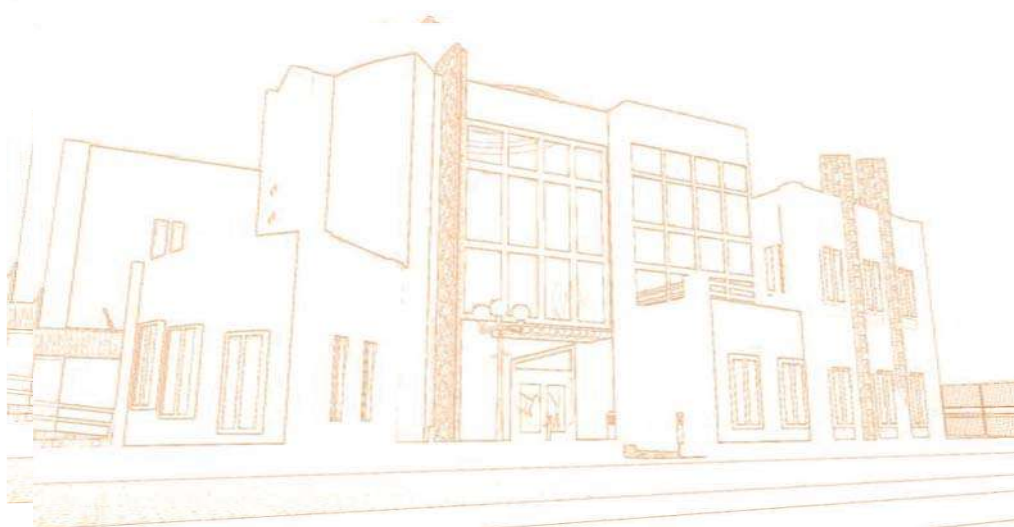
The background is a warm, orange-toned collage. It features a butterfly in the upper left, a guitar and violin in the upper right, a paint palette in the middle right, and a textured circular object in the middle left. The bottom half of the image is dominated by large, flowing, wavy lines in shades of orange and brown.

# CAPÍTULO I

*MARCO*

*INTRODUCTORIO*





Invierno del 2012



## ■ Introducción

La “Casa de la Cultura” en Tuzantla, será un foco cultural que atraerá a la gente de todos los niveles socioculturales, con la función de difundir, proponer, crear y preservar las actividades culturales y artísticas, de la misma comunidad y sus alrededores.

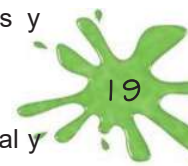
Con este espacio se puede entender que la atención cultural y el desarrollo social, lo brinda la Casa de la Cultura, en donde se puede aprender, expresar, difundir y exponer las tradiciones y costumbres de la población, de manera saludable, organizada y ordenada. Todo esto con el propósito de ofrecer un espacio de Educación y Cultura para que puedan desarrollar su creatividad y aptitudes y que permitan adquirir habilidades artísticas.

Tuzantla padece de un déficit de espacios para realizar y presentar las actividades culturales y sus tradiciones al no tener los espacios de promoción y difusión es difícil el acercamiento de la población, principalmente de jóvenes y niños.

Por lo que con este proyecto se busca lograr la participación, difusión cultural y artística de la población en general del municipio de Tuzantla, y brindarles opciones diferentes a los jóvenes para evitar actividades dañinas, que se están presentando en la localidad.

Se interactuó con las autoridades del municipio y con las de cultura para las propuestas de los espacios arquitectónicos contemplando lo que le interesa a la población, por lo que en la Casa de la Cultura en Tuzantla, se propusieron espacios de acuerdo al interés de la población, tales como:

Área de administración, área de docencia, además dentro de este se encuentran talleres de elaboración de huaraches, filigrana y pintura en textil, música de acordeón guitarra y aulas de computación e Ingles además área de difusión, exposición interior y al aire libre.





## Definición del tema

De acuerdo a lo señalado en la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), éste proyecto pertenece al género de educación y cultura básica, que a la vez pertenece a la arquitectura civil, debido a que el espacio cuenta con áreas de educación y difusión cultural como son salones, biblioteca y auditorio. Logrando con esto la interacción en los usuarios, atendiendo las necesidades y ayudando a difundir la cultura.

Por su género al que pertenece la cultura es una institución que otorga servicios educativos y desarrollo artístico a la población.

Para comprender el significado de cada una de las palabras que conforman el título de la misma, se presenta una serie de las palabras y su definición del título “Casa de la Cultura en Tuzantla Michoacán”.

**Casa.** (Del lat. Casa, ae, cabaña, chiza, barraca.)f. edificación para ser habitada por individuos socializados y sus organizaciones sociales, planteando todas las variables y cimiento de la misma: establecimiento industrial o comercial, de estudio o despacho profesional, consistorial o de reuniones del ayuntamiento, cuna, de contratación en las indias o tribunal del imperio español relacionado a los tratos con las indias, tanto en el trafico como en el comercio, en lo judicial, administrativo, etcétera.<sup>1</sup>

**Cultura.** Es un conjunto de rasgos distintivos, espirituales, intelectuales y efectivos, que caracterizan a la sociedad en un periodo determinado. El término “cultura” engloba además modos de vida desarrollado por un grupo humano, incluye los valores, ideas, actitudes, símbolos y conocimientos, etc. Que dan forma al comportamiento humano, a través de la cultura se expresa el hombre, toma conciencia de sí mismo busca nuevos significados y son transmitidos desde una generación a otra siguiente.<sup>2</sup>

De acuerdo a las definiciones anteriores se dedujo entonces que “**La Casa de la Cultura**”, es un instituto en el cual se propone dirigir actividades de desarrollo cultural y artístico de la población, de esta forma ayudar a conservar las tradiciones, para que sus actividades realizadas en este espacio sean de interés para la población.

<sup>1</sup> Disponible en: Mario Camacho Cordona. Diccionario de arquitectura y urbanismo. Editorial trillas primera edición, p.238

<sup>2</sup> Disponible en: ibídem. Mario Camacho Cordona. Diccionario de arquitectura y urbanismo. Editorial trillas primera edición, P. 246





Algunas de las actividades que se realizan en la Casa de la Cultura de Tuzantla, al igual que otras instituciones con el mismo fin cultural, son promovidas por el consejo Nacional para la Cultura y Artes (CONACULTA).

Se realizan talleres de danza, filigrana, taller de guitarra, taller pintura en textil y taller de elaboración de huarache de cuero típico de tierra caliente, otro de los talleres que se están proponiendo y que son de interés en la actualidad en los jóvenes es el de computación e Inglés.

Este será para toda la población en general pero principalmente para jóvenes, niños que les interese realizar y aprender las actividades que se llevan a cabo en esta institución cultural.





## ■ Justificación del proyecto

Una de las problemáticas que sufre el municipio de Tuzantla es, la falta de organización y difusión con respecto a las actividades culturales, ya que en esta región se realizan este tipo de actividades como son: danzas folklóricas, concursos de canto y de habilidades para tocar instrumentos musicales.

En ciertas fechas del año se realizan eventos culturales como por mencionar un ejemplo de estas son: la feria del pueblo que se realiza en abril, el día de las madres, la presentación de viacrucis, el día de santa Cecilia y así diferentes actividades que se festejan a lo largo de todo el año.

Para la realización de las actividades que se hacen en los eventos en el transcurso del año, no se cuenta con los espacios necesarios tanto para su preparación como para su presentación. En la actualidad todas las actividades y eventos se realizan en la calle y la plaza principal por lo tanto estas tienen que ser cerradas ocasionando congestión vial y la falta de interés de la población.

22

Otra de las problemáticas que se presentan es la falta de organización de las personas encargadas de coordinar las actividades y sus participantes, ya que no hay una buena preparación previa a los eventos, por la falta de espacios o centros de reunión.

Y además se pretende rescatar actividades típicas de la región como son: elaboración de huarache típico de tierra caliente, danza folklórica y música mexicana regional, otra de las actividades que se van a implementar son: elaboración de filigrana y pintura en textil, computación e Inglés, estas dos últimas se proponen ya que en la actualidad son de interés para los jóvenes y niños.

Por lo mencionado anteriormente es importante la propuesta de la Casa de la Cultura en Tuzantla, para darle solución a los problemas culturales que se presentan en la localidad y así satisfacer con espacios necesarios para la realización de los eventos culturales.

Y por último otra situación que surgió, es que con las constantes lluvias el espacio que estaba adaptado como Casa de la Cultura se colapsó y estas actividades se están realizando en la plaza comunitaria y en la calle.



Invierno del 2012

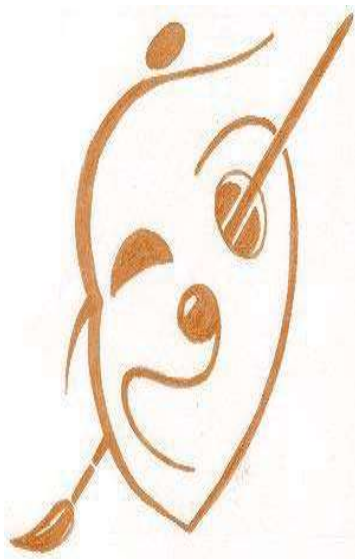




Para obtener esta información y tener un dato real de cuanta gente se verá beneficiada, se realizaron entrevistas a las autoridades correspondientes, a la oficina de cultura de la localidad y a la población de la misma, donde se constató que la edificación de esta Casa de la Cultura es importante ya que brindará alternativas para que se realicen actividades sociales y culturales para que los jóvenes no opten por el vandalismo y drogadicción.

De acuerdo al análisis realizado, la población a la que va dirigida es de 14,693 personas que representan un 85% del total de la población de Tuzantla.

En virtud de lo anterior este espacio de educación y cultura tendrá capacidad para brindar servicio a 700 de estos habitantes, con actividades en diferentes talleres de música, manualidades y danza.





## ■ Objetivo general

El objetivo principal de la Casa de la Cultura, es dar una solución arquitectónica con espacios adecuados, confortables, donde se puedan realizar las diferentes actividades culturales.

### ○ Objetivos particulares

Realizar un análisis de las diferentes tradiciones y costumbres que se presentan en el municipio, para identificar que actividades se pueden rescatar y que otras nuevas son de interés en la población.

Brindarle a toda la población del municipio de Tuzantla, un espacio en donde puedan expresar su identidad como población, mediante actividades culturales y brindarles el espacio donde se pueda difundir y fomentar dichos eventos culturales.

Trabar en conjunto con el Honorable Ayuntamiento y la población sobre los espacios requeridos para la Casa de la Cultura de acuerdo a las necesidades que demanda el municipio.

Proyectar un edificio, el cual cubra las necesidades culturales de la población, con espacios arquitectónicos adecuados, tomando en cuenta su buen funcionamiento y estética mediante nuevas tendencias y tecnología.

Realizar el análisis de cada una de las áreas, para que sean cómodas y confortables, dándole vista y ambientes agradables por medio de texturas, colores, con dobles alturas e iluminaciones.

Crear un proyecto en donde se tome en cuenta el entorno y mejoramiento de la imagen urbana del sitio pero buscando crear un impacto.

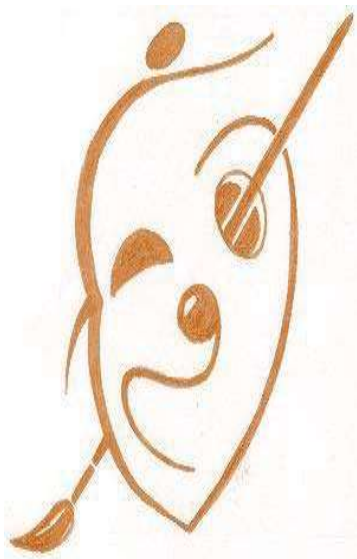


## Conclusiones

En este capítulo se presenta una breve introducción del proyecto en general, en donde recalca con mayor precisión la problemática detectada en la población de Tuzantla y los factores que se consideraron para darle solución a dicho problema.

Analizando al municipio y a su población se detectó junto con las autoridades la falta de espacios culturales y recreativos, por lo cual fue necesario interactuar con algunas personas del municipio y la directora de cultura para tener un dato más preciso de lo que se considera más importante realizar como propuesta para el municipio.

Atendiendo a este problema se optó por realizar la propuesta de una Casa de la Cultura en Tuzantla, ya que esta fomentara actividades Culturales y Sociales en la población.







Invierno del 2012





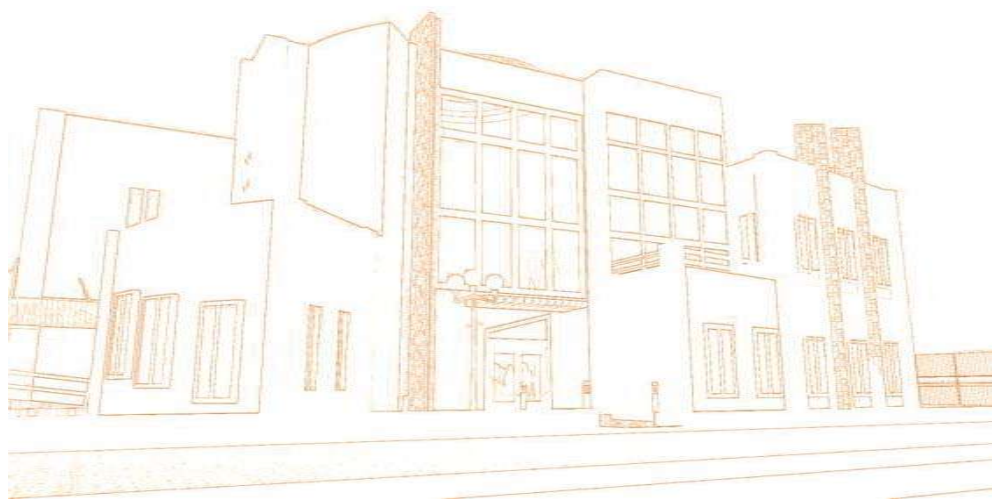
## CAPÍTULO II

*MARCO*

*HISTÓRICO-CULTURAL*

---





Invierno del 2012



*Casa de la Cultura en Tuzantla*



### Antecedentes históricos de Tuzantla Michoacán

Es importante conocer la localización de Tuzantla y sus antecedentes, ya que por medio de estos se puede entender mas la cultura que existe en el municipio, así se le da al lector una perspectiva de donde se localiza el proyecto.

Tuzantla es una palabra de origen nahua y se traduce por “en donde abundan tuzas”.<sup>3</sup>

Tuzantla se localiza al este del estado de Michoacán a una altura de 580 metros sobre el nivel del mar, limita al norte con Jungapeo e Hidalgo, al este con Juárez y Susupuato, al sur con el Estado de México y Tiquicheo. Su distancia a la capital del Estado es de 215 Km, y cuenta con 195 localidades.<sup>4</sup>

Tuzantla es una población prehispánica fundada por los aztecas, durante la conquista se entregó en encomienda a Juan Ortega. Los frailes franciscanos de Zitácuaro impulsaron la religión cristiana en esta región, aproximadamente en 1533. El curato lo levanto Fray Marcos Ramírez del Prado en 1648. Los franciscanos y los agustinos concentraron durante la colonia grandes propiedades territoriales y ocuparon la mano de obra de los habitantes de esta zona.<sup>5</sup>

En seguida se muestra imágenes de sitios importantes del municipio de Tuzantla.



**Imagen. 01, Municipio de Tuzantla. N. Sánchez. S**

<sup>3</sup> Disponible en: [http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/mpios/16099a.htm - Agosto-2010]

<sup>4</sup> Disponible en: [http://www.huetamo.es.tl/Tuzantla-mich-htm.mpios/19097a Agosto-2010]

<sup>5</sup> Disponible en: [http://www.inafed.gob.mx/templates/enciclo/michoacan/ Agosto-2010]





**Imagen. 02, Iglesia de Tuzantla. Tomada**

**Por: N. Sánchez. S.**



**Imagen. 03, Plaza de reunión de reunión de eventos culturales. Tomada por: N. Sánchez. S.**

30



**Imagen. 04, lugares de reunión de eventos culturales. Tomada por: N. Sánchez S.**



Invierno del 2012



## ■ Análisis demográfico

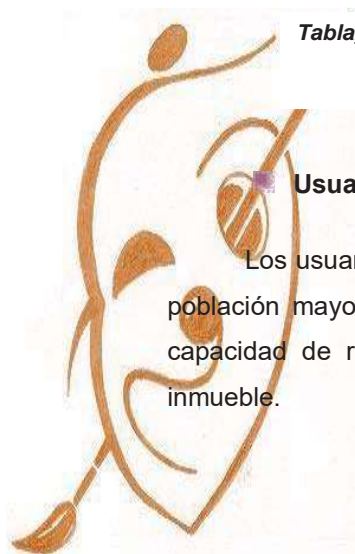
Es de gran importancia señalar la tasa de crecimiento de los últimos años en Tuzantla Michoacán, de acuerdo al censo realizado por el INEGI en el año 2005, el municipio contaba con 15,302 habitantes mismo que aumento en un 0.06% para el año 2010 sumando un total de 16,305 habitantes.<sup>6</sup>

De acuerdo a las estadísticas se realizó una proyección de crecimiento de población para el 2020, que para entonces alcanzará un total de 18,509 habitantes.

El análisis de proyección de crecimiento de población para el 2020 se realizó con la finalidad de proyectar espacios con la suficiente capacidad para que albergue a la población existente en el año 2020.



**Tabla, 01. Muestra el crecimiento de población en Tuzantla**

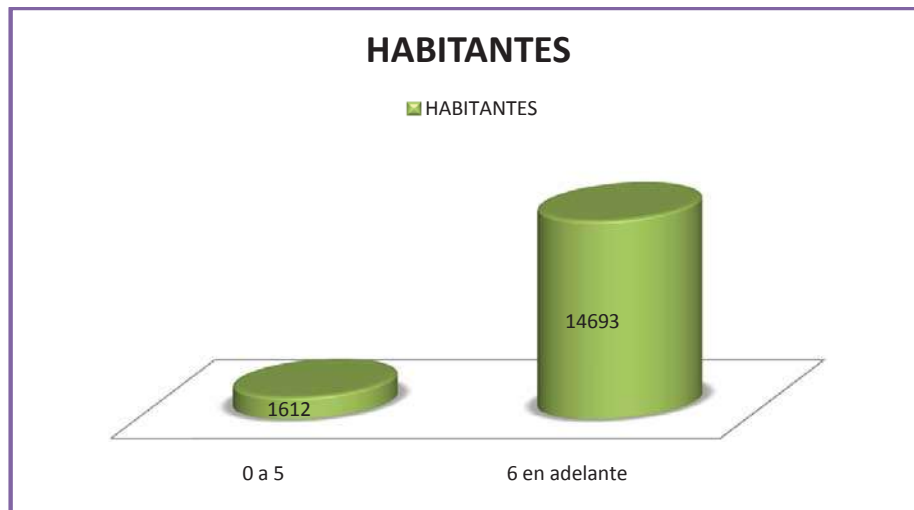


## ■ Usuarios.

Los usuarios que se beneficiaran en la Casa de la Cultura de Tuzantla, es la población mayor de 6 años, puesto que los niños a partir de esta edad tiene la capacidad de realizar actividades por si mismos de las que se realizan en el inmueble.

<sup>6</sup> Disponible : [<http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default>. Jueves, 03 de marzo de 2011]





**Tabla. 02. Habitantes beneficiados por la casa de la cultura de Tuzantla**

#### Radio de fluencia de la Casa de la Cultura

32

La delimitación de la Casa de la Cultura, de acuerdo a su género de este proyecto corresponde a Educación y Cultura.

El municipio de Tuzantla se conforma de acuerdo al conteo de población y vivienda del 2010 de 16,305 habitantes;<sup>7</sup> y de acuerdo a la ley normativa de SEDESOL el radio de cobertura desde el centro de población es de 30 kilómetros a la redonda principalmente, (30 minutos de recorrido).<sup>8</sup>



**Imagen.05. El círculo muestra la zona de influencia y los lugares que serán atendidos por la Casa de la Cultura.**

<sup>7</sup> Disponible : [http://www.Op. Cit. Jueves, 03 de marzo de 2011]

<sup>8</sup> Secretaría de Desarrollo Social, (SEDESOL) Sistema normativo de equipamiento urbano educación y cultura



Invierno del 2012





El terreno elegido pertenece la Cabecera Municipal de Tuzantla y es favorable para la Casa de la Cultura, porque se encuentra en un punto estratégico ya que se proyectó en el centro de la comunidad de Tuzantla, la cual colinda con otras de las rancherías importantes como lo son: las Juntas del Tanque, el Olivo, Arroyo Seco, La Mesa Morelos 1, La Mesa Morelos 2 y Melchor Ocampo, en las localidades mencionadas es donde más se concentra la población a la que le dará servicio la Casa de la Cultura de Tuzantla.

### La cultura

*Según Denys Cuche, en el texto de La Noción de la Cultura en la Ciencias Sociales, Capítulo I, "Génesis social de la Palabra y la idea de cultura". Dice que en Alemania, La cultura era considerada como la expresión de un pueblo, y se entendía por civilización el progreso material relacionado con el desarrollo económico y técnico.*

### Antecedentes de casa de la cultura en México

Durante el sexenio del presidente Adolfo Ruiz Cortina (1952- 1958) y estando al frente del instituto de bellas artes, Miguel Álvarez Acosta, se crearon los institutos regionales de bellas artes.<sup>9</sup>

Estos institutos constituyen el antecedente directo de las casas de la cultura y del funcionamiento en la actualidad. Simultáneamente se establecieron los Centros Regionales de la Institución Artística (CRIA) en diversos estados de la republica.<sup>10</sup>

La primera Casa de la Cultura se creó en el año de 1954, en la ciudad de Guadalajara Jalisco, a iniciativa del Gobernador Agustín Yáñez.<sup>11</sup>

Posteriormente, en el año de 1968, se inauguro la Casa de la Cultura del Estado de Aguascalientes, a la que se encomendó como principal tarea difundir y promover la cultura contribuyendo a la educación artística de la comunidad.

Para ello, se establecieron varios talleres libros, con la idea de formar grupo de interesados en danza, teatro y música.<sup>12</sup>

<sup>9</sup> Disponible en: Javier López Hernández Tesis de Casa de la Cultura, Paracho Michoacán, capítulo II, s/p.

<sup>10</sup> Disponible en: Javier López Hernández ídem. Tesis de Casa de la Cultura, Paracho Michoacán, capítulo II, s/p.

<sup>11</sup> Disponible en: Javier López Hernández ídem. Tesis de Casa de la Cultura, Paracho Michoacán, capítulo II, s/p.



En Diciembre de 1977 lograron que el Casino Reynosa, S.C., cediera en como dato gratuito la planta alta de su edificio.

Con la asesoría del Instituto Nacional de Bellas Artes, se iniciaron los trabajos para adecuar el espacio. En Septiembre del año siguiente se realizó la primera exposición pictórica.<sup>13</sup>

Actualmente ofrecen la iniciación en Ballet Clásico, Ballet Folklórico, Jazz (Danza Moderna), Pintura, Arte y Creatividad, Guitarra, Piano, Violín, Técnica Coral y Vocalización, Teatro para niños y actuación adultos. Además está por abrirse los talleres de: Flamenco, Fotografía Digital, Pintura Avanzados, Historia del Arte y Tahitiano.<sup>14</sup>

Así mismo se difunden las diversas manifestaciones artísticas y culturales mediante la presentación de obras teatrales, exposiciones pictóricas, conciertos, conferencias, espectáculos de danza, con la participación de artistas de importancia internacional, nacional y local.

34

En estas dos áreas de trabajo la difusión de las manifestaciones artísticas y los talleres de iniciación artística, Casa de la Cultura de Reynosa, A.C; tiene como objetivo integrar a la comunidad a un trabajo de apertura y rescate de su esencia artística.<sup>15</sup>

### ■ Antecedentes de la cultura en Michoacán

Michoacán es una mezcla de inspiración y sensibilidad; de arte, pueblos típicos, cultura y bellezas naturales. Reconocido por sus vivas expresiones artísticas y culturales como el alma de México.

Para hablar sobre el arte y cultura de Michoacán, es además necesario mencionar a Morelia, su capital. Esta ciudad es un ejemplo de las ideas renacentistas que influyeron para planificar las ciudades novohispanas, la horizontalidad en su traza y las dimensiones de los solares.

<sup>12</sup> Disponible en: Javier López Hernández ídem. Tesis de Casa de la Cultura, Paracho Michoacán, capítulo II, s/p.

<sup>13</sup> Disponible en: Javier López Hernández ídem. Tesis de Casa de la Cultura, Paracho Michoacán, capítulo II, s/p.

<sup>14</sup> Disponible en: Javier López Hernández ídem. Tesis de Casa de la Cultura, Paracho Michoacán, capítulo II, s/p.

<sup>15</sup> Disponible en: Javier López Hernández ídem. Tesis de Casa de la Cultura, Paracho Michoacán, capítulo II, s/p.





En 1977 se inauguró en estas instalaciones la Casa de la Cultura, tres años después se creó el Instituto Michoacano de Cultura y a partir del 31 de marzo del 2004 es Secretaria de Cultura. Las pequeñas celdas de los frailes hacen ahora las veces de oficinas; el refectorio es un salón de conferencias, los espacios como camarín, biblioteca y las áreas que eran propias de los trabajadores, sirven de salones de exposición o de lectura, teatro, aulas de clase, librería y cafetería. La cocina conventual alberga a la Sala de Patrimonio.<sup>16</sup>



35

*Imagen, 06. Casa de la Cultura en Morelia. N. Sánchez. S*

#### Antecedentes culturales en Tuzantla

Dentro de las tradiciones y costumbres que se realizan en la localidad de Tuzantla durante el transcurso de todo el año son las siguientes:

La feria del pueblo que se realiza en Pascua; con una duración de ocho días, incluye gran variedad de actividades que disfrutan tanto tuzantlenses como visitantes, eventos culturales, espectáculos, encuentros deportivos, bailes populares, jaripeos, palenque de gallos, exposición ganadera, concursos, juegos mecánicos, eventos sociales, culturales y recreativos para toda la familia.

<sup>16</sup> Disponible en[ [http://www.elclima.com.mx/cultura\\_y\\_arte\\_de\\_michoacan.htm](http://www.elclima.com.mx/cultura_y_arte_de_michoacan.htm)-20/08/2011]



En el Teatro del Pueblo, música, danza, comedia, teatro e impulso a los valores culturales de la región.<sup>17</sup>

Entre la diversidad de actividades, se están promoviendo tradiciones de otros estados, entre ella destacan la actuación de los Voladores de Papantla, patrimonio cultural de la humanidad; la participación del Grupo Artístico de la Secretaría de Turismo, Ballet Folklórico del Estado de México, Grupo Erandi de la Secretaría de Cultura, Grupo Teatral “Bigote de Frida”, así como los bailes populares con la actuación de diversos grupos musicales de la región y fuera de ella.<sup>18</sup>



**Imagen. 07, Eventos realizados en la feria de Tuzantla, por: N. Sánchez. S**



**Imagen. 08, Eventos del desfile de la feria de Tuzantla. Por: N. Sánchez. S**

La feria inicia el domingo de pascua con el Tradicional desfile encabezado por autoridades municipales, funcionarios, regidores, representantes del Sector Educativo, invitados especiales, los contingentes representativos de las instituciones educativas del municipio desde preescolar hasta bachillerato, organizaciones sociales.



**Imagen. 09 Desfile de la feria de Tuzantla. Por: N. Sánchez. S**

<sup>17</sup> Directora de cultura de Tuzantla Oliva Suarez Mondragón (ABRIL-2010)

<sup>18</sup> Directora de cultura de Tuzantla ídem. Oliva Suarez Mondragón (ABRIL-2010)





Carros alegóricos, la reina de la feria y sus princesas, el tradicional torito de carnaval, mojigangas, zaqueadores, los chinelos del Estado de Morelos, reconocidas agrupaciones musicales, los caballos bailadores de Tuzantla, Juárez, Susupuato y Jungapeo.<sup>19</sup>



**Imagen. 10, Eventos realizados en Tuzantla. por: N. Sánchez. S**



**Imagen. 11, Eventos de la feria de Tuzantla. Por N. Sánchez. S**

37

En las imágenes anteriores se muestra algunos de los eventos que se presentan en la feria, que son de otros estados, con el fin de mejorar la variedad de los eventos para ello se presentaron gestiones con el consejo Nacional para la Cultura y Artes (CONACULTA). Para la presentación de diferentes lugares de la república.<sup>20</sup>

Estos eventos de fuera y los del mismo municipio, es una oportunidad para que mejore la economía de la población ya que los comerciantes de la cabecera municipal aprovechan la feria para poder vender su producto ya que la feria se realiza en un periodo vacacional donde mucha gente regresa a su tierra para reunirse con sus familiares.

<sup>19</sup> Directora de cultura de Tuzantla ídem. Oliva Suarez Mondragón (ABRIL-2010)

<sup>20</sup> Directora de cultura de Tuzantla ídem. Oliva Suarez Mondragón (ABRIL-2010)



Con la Casa de la Cultura en Tuzantla, se organizan programas para los eventos culturales que se presentan al público para que tenga un mejor funcionamiento y difusión con otros municipios, pero sobretodo otros estados de la república.

Dentro de las celebraciones se encuentra las encabezadas por la iglesia; ya que con la influencia de la evangelización se ve reflejada en muchas de sus tradiciones. La iglesia organiza eventos culturales, es por esto que la Casa de la Cultura lo apoya para llevar a cabo dichos eventos.

Otro de los eventos conmemorativos en la población se realiza el 15 de septiembre se celebran las fiestas patrias con un desfile que se lleva a cabo por la calle principal la Av. Sixto Verduzco, en estas participan todas instituciones educativas desde Nivel Básico a Nivel Medio Superior de Tuzantla y los municipios aledaños, realizando diversas representaciones de la Independencia de México.



**Imagen. 12, Los eventos realizados en Tuzantla. Por: N. Sánchez. S**

Adema se realiza otro evento con fecha señalada el 20 de Noviembre, se presenta el Acto Cívico Aniversario de la Revolución Mexicana, en donde se realiza el desfile por toda la calle principal con la participación de todas las instituciones educativas del Tuzantla y sus localidades a su alrededor, presentando bailes y representaciones de la Revolución Mexicana.



**Imagen. 13, Desfile de del 20 de Noviembre.**

**Por: N. Sánchez. S**



**Invierno del 2012**





En dichos eventos la Casa de la Cultura será participe para la organización, difusión y preparación de las actividades culturales, para así lograr el interés, participación de los jóvenes y población, ya que uno de los grandes problemas culturales del municipio es que no hay una institución que se encargue de la difusión y organización de los eventos.

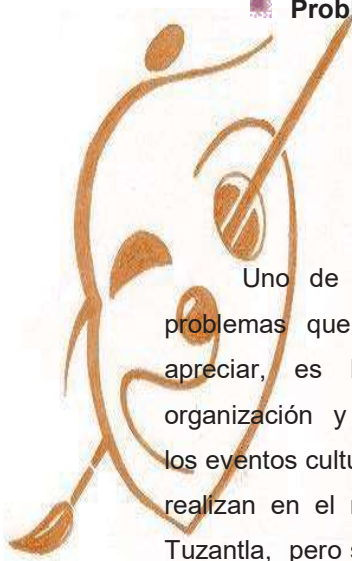
Dentro de las costumbres de Tuzantla se encuentran el huarache de cuero típico de tierra caliente, por lo que en la Casa de la Cultura se propone un taller para la enseñanza de elaboración de este.

Por lo tanto en la Casa de la Cultura de Tuzantla dentro de las costumbres y tradiciones, sin dejar atrás las actuales y la tecnología, ésta contara con: talleres de elaboración de huaraches de cuero típico de la región, taller de filigrana y pintura en textil, taller de computación, taller de Ingles, taller de danza folklórica y regional, taller de guitarra y acordeón.

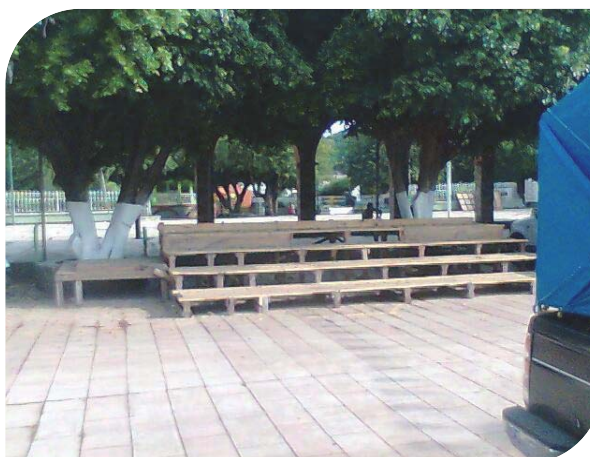
Dentro de las costumbres de Tuzantla se encuentran el huarache de cuero típico de tierra caliente, por lo que en la Casa de la Cultura se propone un taller para la enseñanza de elaboración de este.

Por lo tanto en la Casa de la Cultura de Tuzantla dentro de las costumbres y tradiciones, sin dejar atrás las actuales y la tecnología, ésta contara con: talleres de elaboración de huaraches de cuero típico de la región, taller de filigrana y pintura en textil, taller de computación, taller de Ingles, taller de danza folklórica y regional, taller de guitarra y acordeón.

#### Problemática cultural en Tuzantla.



Uno de los grandes problemas que se pueden apreciar, es la falta de organización y difusión de los eventos culturales que se realizan en el municipio de Tuzantla, pero sobre todo la



**Imagen. 14, Calle y plaza principal donde se realizan eventos culturales. Por: N. Sánchez. S**



falta de espacios para presentar y fomentar dichas actividades. Lo mencionado anteriormente fue el resultado de las entrevistas realizadas con los coordinadores de cultura del municipio de Tuzantla.

Debido a que los eventos se presentan en lugares inapropiados como la calle principal, esto trae como consecuencia congestión vial, falta de interés en la participación e inasistencia a los distintos eventos culturales.

La falta de espacios trae como consecuencia que los jóvenes poco a poco se alejen de las tradiciones y opten por buscar diferentes actividades que son dañinas para su salud. Ya que no cuenta actualmente con un inmueble que fomente la cultura.

#### Casa de la Cultura de Tuzantla

40

De acuerdo a las definiciones mencionadas anteriormente, se llegó a la conclusión de que una Casa de la Cultura es un espacio en el cual se pueden realizar y organizar actividades de tipo Cultural y Social, que permite a los usuarios conocer y desarrollar actividades de acuerdo a la cultura existente en la región, interactuándose con usuarios de la misma localidad y localidades cercanas.

Lo cual la casa de la cultura en Tuzantla, es un instituto en el que se proponen dirigir actividades de desarrollo cultural y artístico de la población, de esta forma ayudará a conservar las tradiciones, para que las actividades realizadas en este espacio sean de interés para la población.

Las actividades que se realizaran en la Casa de la Cultura de Tuzantla son: taller de danza folklórica y regional, taller de filigrana, taller de guitarra, taller pintura en textil y taller de y elaboración de huarache de cuero típico de tierra caliente, otro de los talleres que se están proponiendo y que son de interés en la actualidad en los jóvenes es el de computación e Ingles por lo que también se propone talleres de estos dos últimos.

La Casa de la Cultura prestara espacios para la organización de actividades alternas a esta, tanto culturales, religiosas y sociales correspondientes al municipio.

Otras de las actividades que se presentaran en la Casa de la Cultura estarán organizadas en combinación con programas promovidos por el consejo Nacional para la Cultura y Artes (CONACULTA).



Invierno del 2012



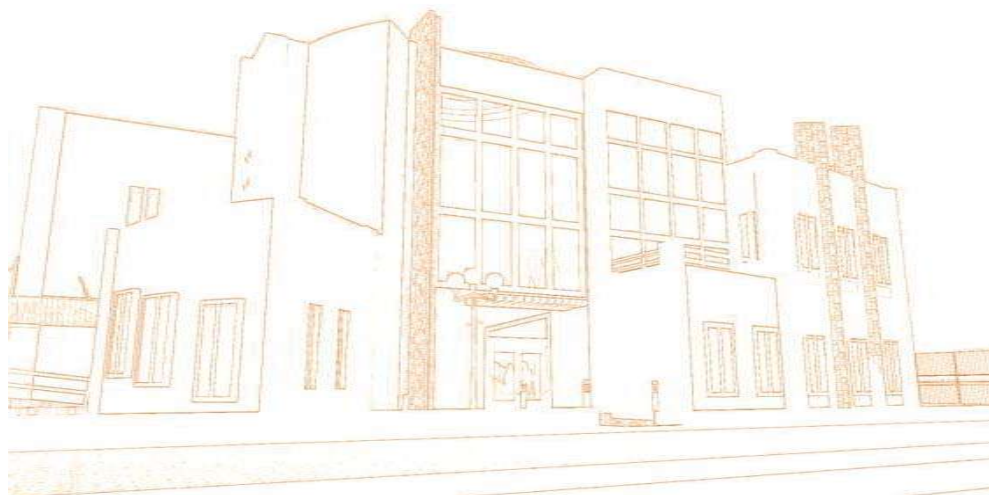


Para que se puedan llevar a cabo las actividades mencionadas anteriormente, se propusieron para su buen funcionamiento y su organización las siguientes áreas:

- Área de administración
- Área de docencia los cuales incluyen aulas y talleres
- Área de difusión
- Áreas de exposición interior y exterior
- Área de servicios
- Auditorio tanto para las actividades culturales internas como alternas.









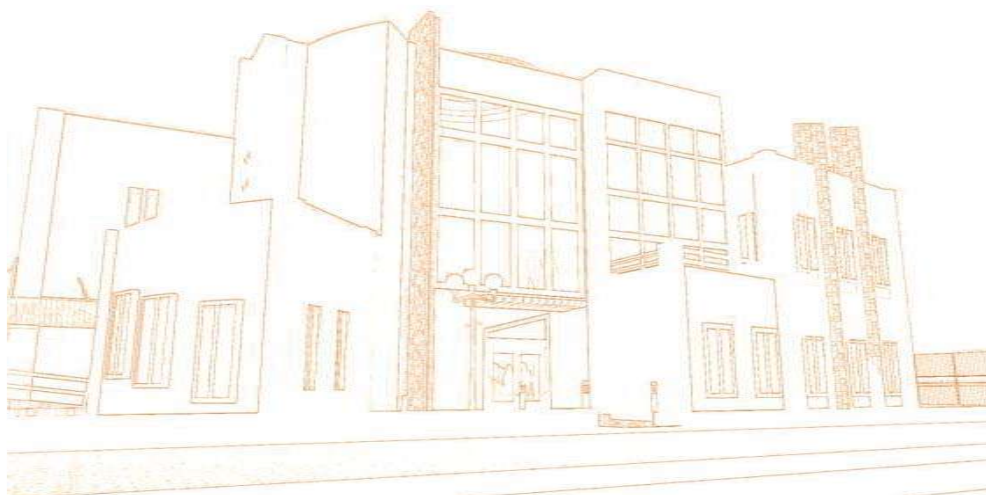
## Conclusiones

En el capítulo histórico cultural tiene con objetivo principal dar a conocer los datos históricos del municipio así como la demografía del lugar y a los usuarios que se sirven de este proyecto, con el afán de darle a conocer al lector perspectiva del municipio de Tuzantla y las tradiciones y costumbres existentes en el municipio. También se hace mención del número de habitantes en la región y con esto realizar un análisis que sirva como base para definir la magnitud del proyecto.

En cuanto a las tradiciones y costumbres fue de gran importancia analizarlas para llegar a una solución de espacios arquitectónicos para que se realicen las actividades requeridas de la población.







Invierno del 2012





# CAPÍTULO III

*MARCO*

*FÍSICO-GEOGRÁFICO*





Invierno del 2012



### ■ Macrolocalización del estado de Michoacán

El estado de Michoacán se sitúa hacia la parte centro-oeste de la República Mexicana, entre las coordenadas  $17^{\circ}53'50''$  y  $20^{\circ}23'27''$  de la latitud norte y entre  $100^{\circ}03'32''$  y  $103^{\circ}44'49''$  la longitud oeste del meridiano de Greenwich.

Limita al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato, al noroeste con el estado de Querétaro, al este con los estados de México y Guerrero, al oeste con el Océano Pacífico y los estados de Colima y Jalisco, al sur con el Océano Pacífico y el estado de Guerrero.<sup>21</sup>



**Imagen. 15, Localización del Estado de Michoacán.**

El análisis físico - geográfico del estado la región y el municipio en el cual se está planteando el proyecto, es muy importante conocer el sitio, esto con la finalidad de tener una secuencia lógica de lo que se está planteando.

<sup>21</sup> Disponible en: [<http://www.michoacan.gob.mx/mapa de municipio localización y caminosDIC-2010>]





22.

23



**Imagen. 16, Localización del Municipio de Tuzantla**

<sup>22</sup> Disponible en: [ <http://www.huetamo.es.tl/tuzantla-mich> (ENERO- 2011)]

<sup>23</sup> Disponible en: [http://www.op.Cit. (ENERO- 2011)]



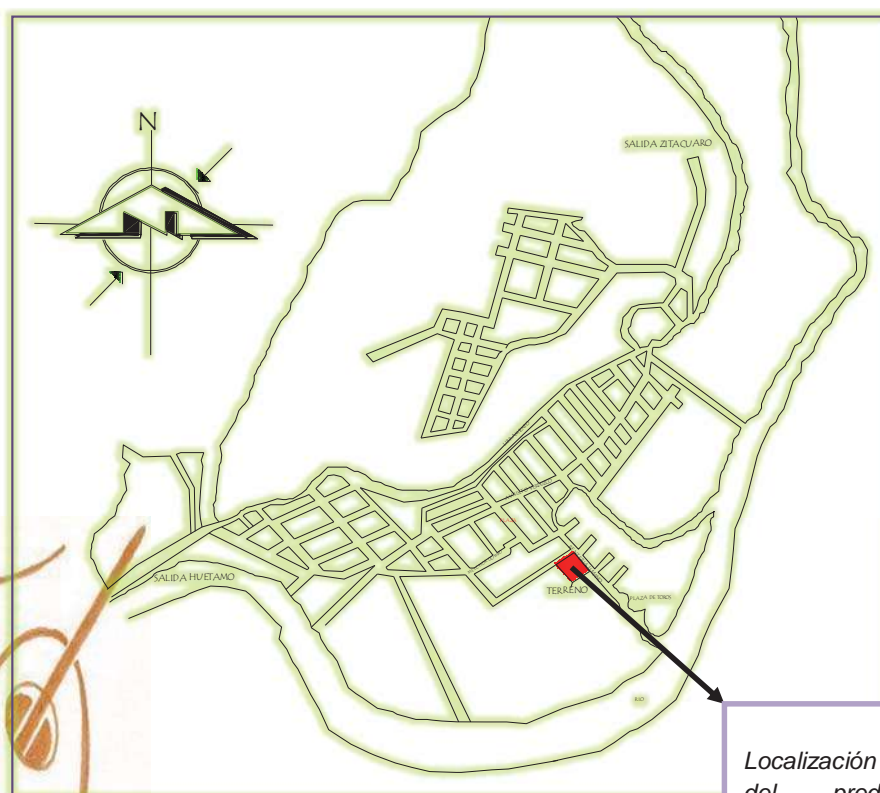


Es importante dar un panorama más amplio de donde se localiza el municipio y donde se encuentra ubicado el proyecto denominado Casa de la Cultura dentro del Estado.

#### **Ubicación del terreno en la localidad de Tuzantla.**

La localidad de Tuzantla es la cabecera municipal que lleva el mismo nombre del municipio.

La mayoría de la población está distribuida en las comunidades cercanas con mayor cantidad de habitantes, entre las que se encuentran las rancherías: el Olivo, Arrollo Seco, Melchor Ocampo, Las Juntas del Tanque y Las Colonias.



**Imagen. 17, Macrolocalización del terreno**

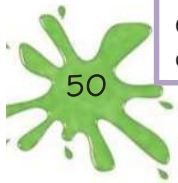
Es en la localidad de Tuzantla, donde está destinado el proyecto “Casa de la Cultura”. El terreno se encuentra localizado al sur de la localidad, en la colonia centro esquina con las calles Rentería Luviano al noreste y Privada al suroeste. Cuenta con toda su infraestructura y equipamiento urbano.





**Selección del predio.**  
Con una superficie  
de 2,475 m<sup>2</sup>

Imagen. 18, Ubicación del terreno



### Topografía del terreno

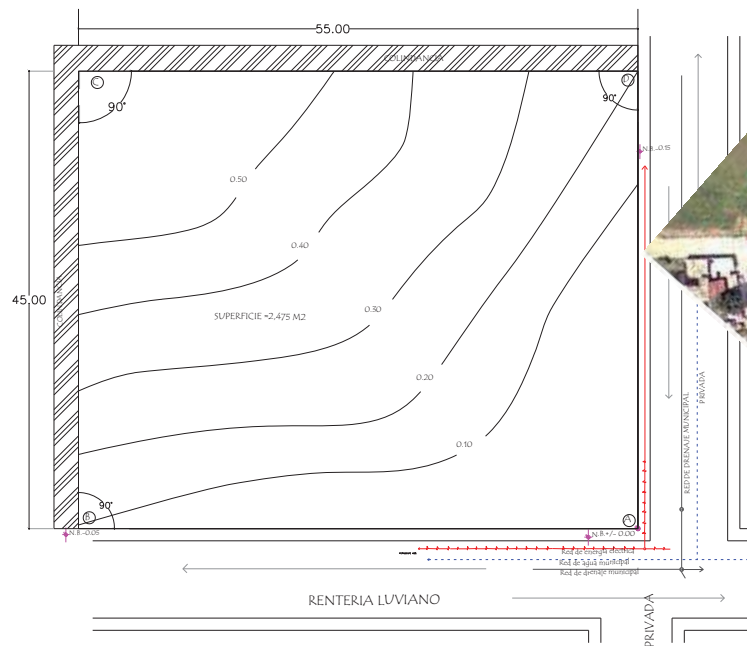


Fig. 19, Plano topográfico y foto aérea



Invierno del 2012





El terreno propuesto es ligeramente plano con algunas curvas de nivel de entre 0.00 a 0.50 m en la parte más alta.<sup>24</sup> Como se aprecia en la Fig. 19. En el plano topográfico.

Las medidas del terreno son de 45 x 55 metros, con una superficie de 2,475 m<sup>2</sup>, las condiciones del terreno son buenas, sus características son accesibles para la realización, la topografía del terreno está ligeramente plana con una pendiente de 1.4%.

### Tipo de suelo del terreno seleccionado

De acuerdo a la geología, el tipo de suelo en localidad de Tuzantla son blandos, ya que se encuentran en la orilla del río Tuzantla, por sus niveles de aguas freáticas son muy superficiales.<sup>25</sup>

El terreno para el proyecto está compuesto de arcillas expansivas y gravas poco consolidadas, con una capacidad de carga de 10.27 ton/m<sup>2</sup> de acuerdo a lo dicho por el Honorable Ayuntamiento.<sup>26</sup>



De acuerdo a la capacidad de carga con la que cuenta el terreno, se propusieron zapatas corridas en el edificio central, porque este es de dos niveles ya que este incrementa su peso en cargas vivas y muertas. Y se propuso este tipo de zapatas para que se distribuya la carga en todas estas y no en un solo punto.

En la otra área que es el auditorio se propusieron zapatas aisladas puesto que este contara con un solo nivel ya base de cubierta ligera, esto ocasiona que el edificio no transmita la suficiente carga a las zapatas en comparación del edificio central.

### Flora

La vegetación es una de las estrategias de las cuales se puede tomar en cuenta para que el proyecto tenga un mejor funcionamiento, por lo que se proponen árboles y plantas típicas de la región de hoja perenne y cactáceas, que ayudaran al edificio a ser más confortable y tener espacios agradables.

<sup>24</sup> Dato por: por el honorable. Ayuntamiento de Tuzantla

<sup>25</sup> Página del Instituto Nacional de Estadística, Geográfica (Mayo 2011)

<sup>26</sup> Disponible en: Ayuntamiento de Tuzantla



En el municipio domina el bosque tropical con especies de cueramo, palo dulce, cacto, huisache y truenos.<sup>27</sup>

Con el tipo de vegetación que existe en la región se busco crear ambientes agradables, con áreas ajardinadas, para lograr un buen confort por medio de plantas y árboles propuestos en los interiores y exteriores, tales como: rosal miniatura, palmera, adelfa, trueno, tabachin, biznaga de estropajo, ficus benjamina, naranjo y palma, estas en los interiores y exteriores.

### Climatología

Para realizar un proyecto es necesario hacer un estudio climatológico del municipio de Tuzantla, para resolver los problemas que traen consigo el tipo de clima y aprovechar los beneficios del mismo.

El clima se define como la síntesis de los efectos climatológicos que cambian de manera sensible los órganos de los seres vivos, por estas razón es de importancia el analizar estos fenómenos naturales.<sup>28</sup>

52

### Temperatura

La localidad de Tuzantla por su ubicación en la región de tierra caliente de Michoacán, con una altura de 580 metros sobre el nivel del mar, cuenta con una temperatura que oscila entre 8 a 44 °C centígrados. Las temperaturas alcanzan su punto más alto a los 38 y 44 °C entre los meses de Abril a Julio; y la temperatura del mes más frío oscila de 8 a 12 °C en los meses de Noviembre a Marzo, se tiene una temperatura anual de 18 °C.

En verano al medio día hace calor, y se refresca por la noche, con una temperatura cálida sub-húmeda.<sup>29</sup>

De acuerdo a las estadísticas del centro meteorológico de Morelia, Tuzantla es cálido sub-húmedo.

<sup>27</sup> Disponible en: <http://www.huetamo.es.tl/tuzantla-mich> (ABRIL-2011)

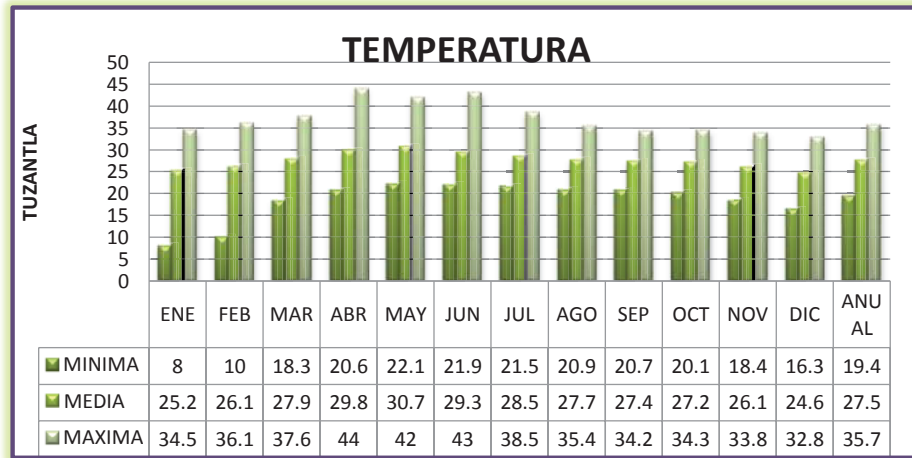
<sup>28</sup> Disponible en: centro meteorológico de Morelia (Tuzantla) (JUNIO- 2011)

<sup>29</sup> Disponible en: ídem. centro meteorológico de Morelia (Tuzantla) (JUNIO- 2011)





Ya que en verano es caluroso, se busco crear el mayor número de ventanas al norte y al sur y proteger las fachadas y ventanas mediante protección solar en estas, la mayoría de las ventanas se colocaron de acuerdo a los vientos dominantes de noreste a suroeste.



30

**Tabla. 03, Grafica de temperatura de Tuzantla**

53

Ya que Tuzantla cuenta con una temperatura media anual de 27.5°C, por lo que se encuentra en un nivel alto de la temperatura de confort.<sup>31</sup>

El análisis realizado de la temperatura existente en la localidad fue de gran importancia para proponer buenas orientaciones en los diferentes espacios de la Casa de la Cultura, se crearon ambientes confortables y adecuados a los espacios, proponiendo áreas con dobles alturas y ventanas en ambos lados de de los espacio con protección en las ventanas de aleros y louvers , para lograr una ventilación cruzada, otra de las soluciones fue la propuesta de elementos de áreas ajardinadas en interiores y el diseño de áreas verdes en los exteriores, con árboles de hoja pérene en lugares estratégicos que obstruyan las temperaturas y evitar que los rayos del sol entren directamente al edificio.

La temperatura es un factor importante para el diseño de la Casa de la Cultura, ya que puede afectar de manera conjunta a toda la construcción y a sus usuarios, es por eso que se proponen terminados en madera, con la propuesta de este tipo de materiales se crearan ambientes adecuados.

<sup>30</sup> Disponible en: centro meteorológico de Morelia (Tuzantla) (JUNIO- 2011)

<sup>31</sup> Disponible en: centro meteorológico Op.Cit. (Tuzantla) (JUNIO- 2011)



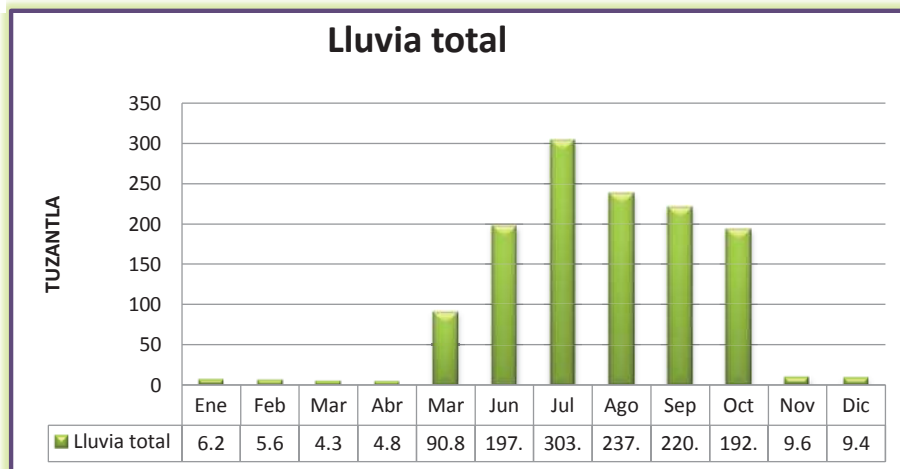
Por ello se propone que las alturas de las áreas de docencia y administración sean de 3.50 metros libres, para evitar la acumulación de aire caliente ya que al medio día tiende a subir el calor, por lo que busca tener espacios ventilados, y será proyectado de acuerdo a las mejores orientaciones en esta región, con las fachadas principales al noreste y sureste para que en verano este fresco y acogedor en invierno.

Otra de las estrategias para lograr ambientes confortables, es la propone un sistema de aire acondicionado ecológico, el cual ayudara a crear espacios adecuados y de confort para los usuarios.

### Precipitación pluvial

La localidad de Tuzantla tiene una precipitación pluvial máxima en el mes de julio y la precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm que es febrero; lluvias de verano con índice porcentual menor de 43.2 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual, de acuerdo a la grafica siguiente donde se aprecian los meses del año se observa que el periodo de lluvias de julio a septiembre y la humedad promedio anual es de 45%.<sup>32</sup>

54



33

**Tabla. 04, Grafica de precipitación pluvial de Tuzantla.**

En Tuzantla se presentan lluvias en verano y tiene una precipitación pluvial anual de 1184 milímetros.<sup>34</sup>

<sup>32</sup> Disponible en: centro meteorológico Op.Cit (Tuzantla) (JUNIO- 2011)

<sup>33</sup> Disponible en: Instituto Nacional de investigación forestales y pecuarias (INFAP) (SEP-2010)

<sup>34</sup> Disponible en: [http://www.huetamo.es.tl/tuzantla-mich\(.20/05/2011\)](http://www.huetamo.es.tl/tuzantla-mich(.20/05/2011))



**Invierno del 2012**





De acuerdo a la información de la precipitación de los meses más lluviosos, se presento la propuesta para el proyecto con los criterios de tubería, para la evacuación de agua acumulada en las losa, ya que con la precipitación pluvial en el mes de julio de 303,4 mm de precipitación. Por lo cual se propusieron pendientes de 2%, con bajadas pluviales a cada 100 m<sup>2</sup> de azotea, con tubos de diámetro de 4" (10 cm).

En la Casa de la Cultura de Tuzantla se busco aprovechar la precipitación pluvial proponiendo la captación de aguas mediante la captación de esta, de la cual será filtrada y tratada al igual que las aguas grises las cuales se almacenaran en una cisterna y será de unos para riego de jardines y los wc. La cisterna que se propone para las aguas pluviales y grises será de 50m<sup>3</sup> las cuales se almacenaran en la misma cisterna.

También contara con cisterna de agua potable la cual será de una capacidad de 7000 Lts, de acuerdo al análisis de los usuarios a los que brindara atención la Casa de la Cultura de Tuzantla, este análisis se realizó de acuerdo a la dotación por alumno según el reglamento, la cual atenderá a 200 personas por día, por lo tanto la cisterna será de 1.5 x 1.5 x 3.2

55

### ■ Vientos dominantes

Los vientos es un desplazamiento horizontal del aire con respecto a la superficie terrestre. Estos se generan como consecuencia de las diferencias de presión, y van de la zona alta a la presión baja.

Ya que el municipio de Tuzantla es una localidad pequeña como tantas con las que cuenta el estado de Michoacán, el sistema de CONAGUA, no cuenta con un registro detallado de el clima de este municipio. Por lo que solo se encontraron datos muy generales del clima del sitio.

Los vientos dominantes en Tuzantla varían de acuerdo al mes del año por lo que es importante analizar en que mes predomina y a qué dirección y velocidad se dirigen los vientos.

En la localidad de Tuzantla, los vientos se presentan ligeros con una dirección predominante noreste -suroeste, con una velocidad que varía de entre los 6 y 10 KM/H. y con rachas de 15 a 20 KM/H<sup>35</sup>

<sup>35</sup> Disponible en: Honorable. Ayuntamiento de Tuzantla. (JUNIO-2011)





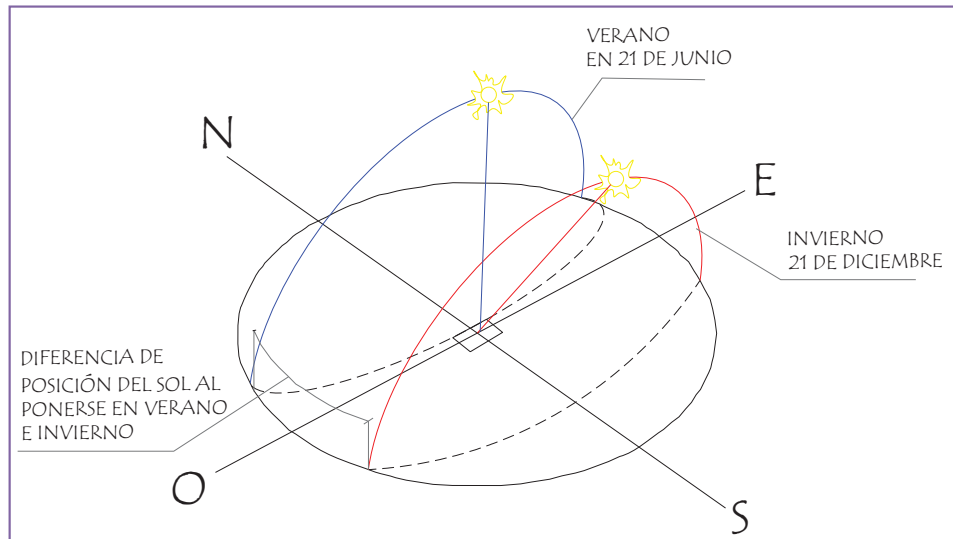
Las aplicaciones de los vientos, se proyectaran en las áreas interiores, para logra un buen funcionamiento y confort, en los meses de abril a julio, que son los días con más calor, para lograr espacios cómodos en la Casa e la Cultura en Tuzantla, se proyectaron áreas de jardín interiores y ventanas logrando así que el aire fluya directamente a los espacios de salones y talleres.

<sup>36</sup> Disponible en: ídem Honorable. Ayuntamiento de Tuzantla





Estos análisis nos permitirán que se aproveche la iluminación natural en la mayor parte del día. Algunas de las ventanas que se propusieron para el proyecto se les colocaron parasoles y louvers para que se permita entrar la luz natural y proteja de los rayos del sol.



38

57

**Imagen. 21, Asoleamiento**

Con el análisis de la imagen. 21, presentada anteriormente, de asoleamiento, se adquiere el conocimiento de cómo el sol se presentara en el edificio, en verano e invierno y poder distribuir las diferentes áreas.

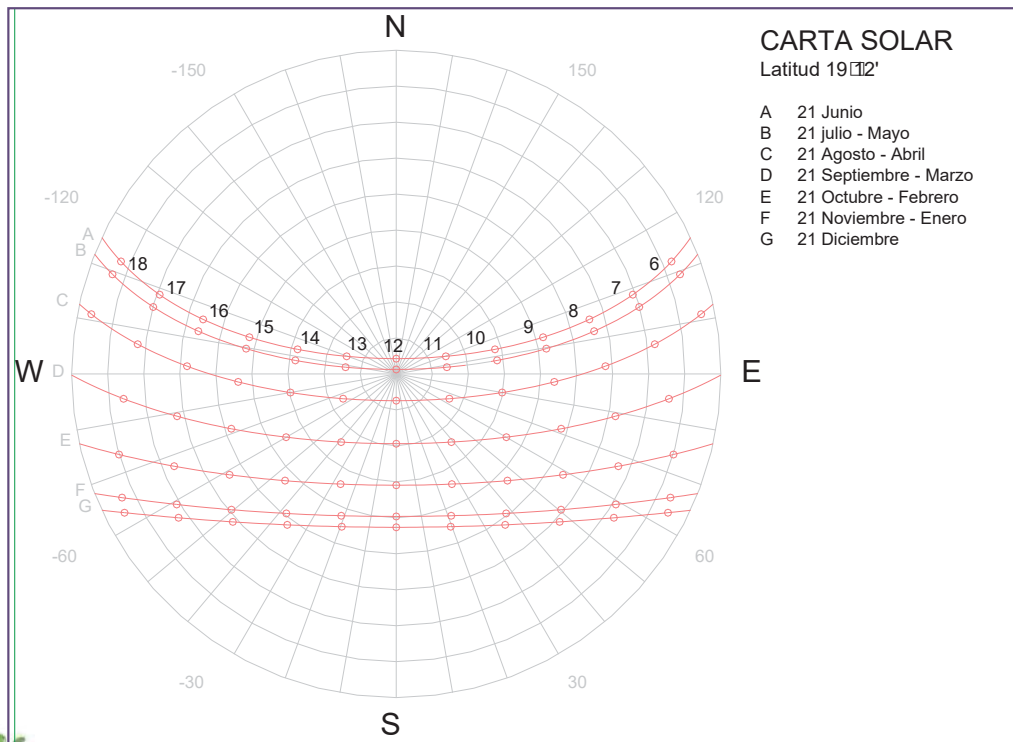
Conocer en qué posición es adecuado proyectar el edificio, para saber en qué dirección entran los rayos del sol, para darle una solución arquitectónica y estética a estos espacios, por medio de elementos salientes, parasoles y sombras proyectadas por elementos del conjunto.



<sup>38</sup> Disponible en: Op.Cit. Centro meteorológico de Morelia /Tuzantla) (SEP-2010)



### Grafica solar<sup>39</sup>



58

**Imagen. 22, Grafica solar muestra el recorrido del sol en el proyecto.**

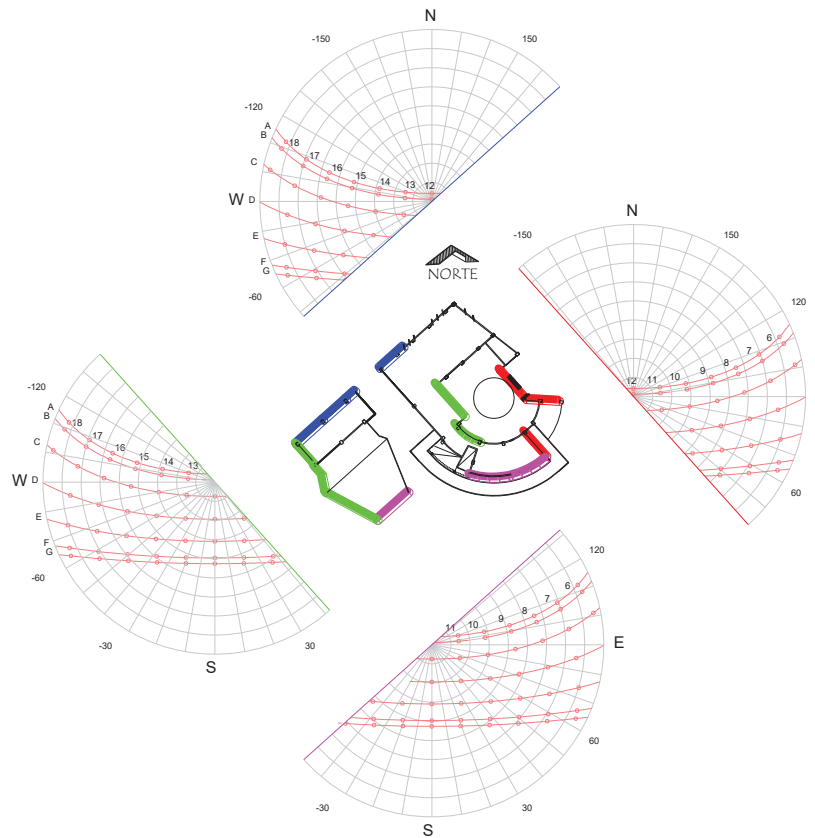
En la grafica solar que se presento anteriormente el sol cambia su inclinación en cada estación del año, por lo que los rayos del sol en algunos meses no entran de manera directa y algunas áreas presentan cambios climáticos, por lo que se ubican las ventanas en donde la incidencia del sol no entre directamente, en los interiores para lograr espacios confortables y que se mantengan ambientes frescos.

De acuerdo con la imagen 22, de a grafica solar que muestra el recorrido del sol en el proyecto, se presenta, que el sol va cambiando su inclinación en las diferentes estaciones del año, por lo tanto en algunos meses el sol no se presenta con la misma inclinación, por lo que se propusieron ventanas para que entre claridad y en otras áreas se protegieron con parasoles y louvers estas ventanas, para que los rayos del sol no incidan directamente al interior.

<sup>39</sup> Disponible del: software utilizado sunchar.







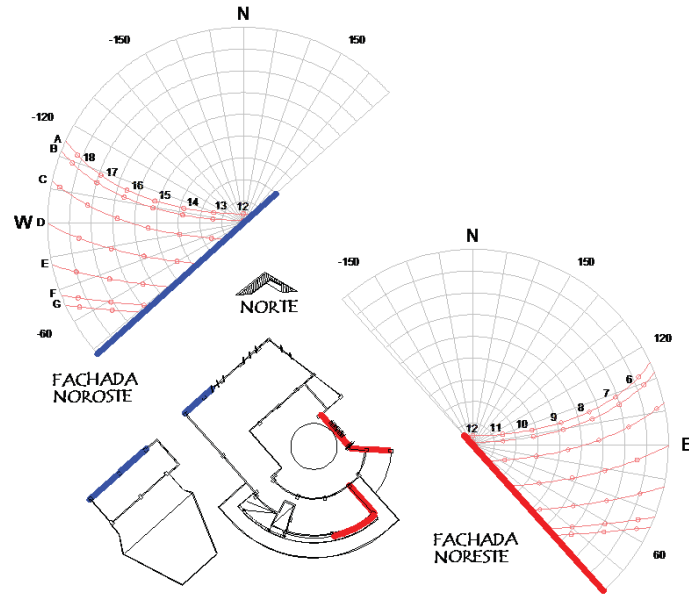
**Imagen. 23, Se muestran la planta del conjunto donde se señalan con colores donde entra el sol.**

De acuerdo al análisis del proyecto Casa de la Cultura en Tuzantla, los frentes que dan al norte no hay incidencia del sol por las tardes en primavera, mientras que en verano reciben un poco más de luz, en otoño e invierno el frente se presentan pocas horas de luz, como se puede apreciar en la imagen. 23, la incidencia del sol no les da directamente a las fachadas por su ubicación al noreste suroeste y sur.

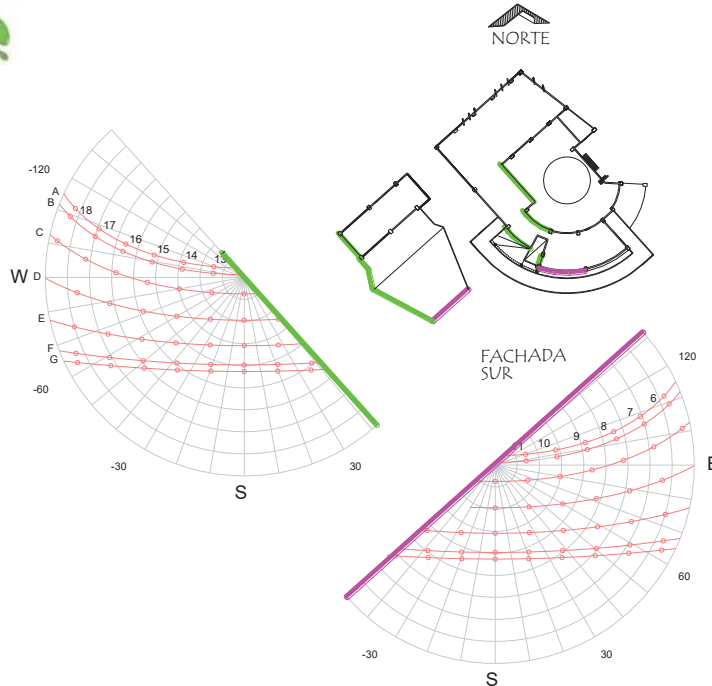
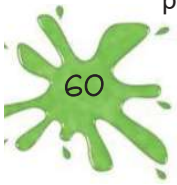


<sup>40</sup> Disponible del: software utilizado sunchar.





Se propuso la fachada principal al noreste, ya que la incidencia del sol no dan directamente hacia las ventanas y otra de la propuesta fue colocar parte soles para que no permita la entrada del sol.



En la fachada sur se colocaron louver para que permita la entrada de luz, ya que en el primer edificio en planta alta se encuentran las oficinas de administración,



Invierno del 2012





por lo que es importante ya que el objetivo que cubran en las hora en que los rayos del sol entran directamente a estas área y se evite que se sobrecaliente.

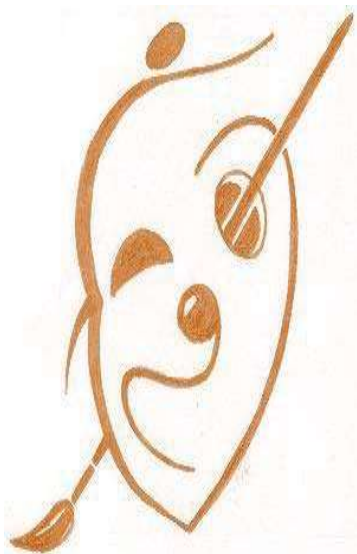
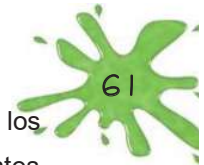
Otra de las fachadas que se ve afectada es la suroeste ya es el auditoria en este no se colocaron ventanas este espacio se propuso con un sistema de mude de multymuro ya que es un material térmico y aíslate para que no permita el sobrecalentamiento del espacio.

### **Humedad**

La humedad es la cantidad de vapor de agua presente en el aire ocasionada por la precipitación pluvial y la incidencia de los rayos del sol, esto provoca que se presente vapor, por lo tanto esto genera calor dentro y fuera del edificio.

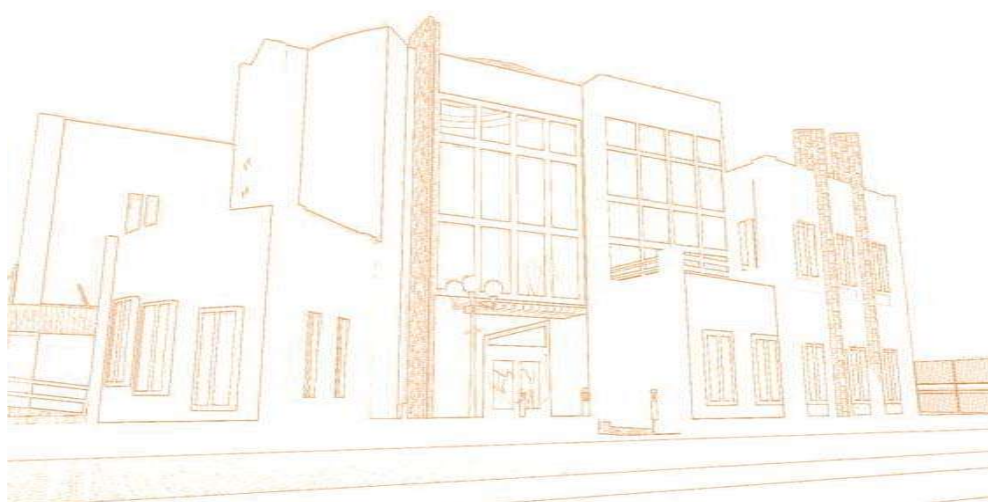
La localidad de Tuzantla presenta una humedad; Cálido sub-húmedo con lluvias en verano, de menor humedad (82.81%), semi-cálido y Sub-húmedo con lluvias en verano, de humedad media (14.46%) y templado sub-húmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (2.73%)<sup>41</sup>

En el proyecto se propusieron ventanas y alturas que van de los 3.50 a los 4.50 metros libre, para que este tenga salidas por donde se puede crear ambientes frescos, para que no se genere humedad, en estos espacios.



<sup>41</sup> Disponible en: [ <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bise/mexicocifras/default.JUNIO-2011> ]





Invierno del 2012

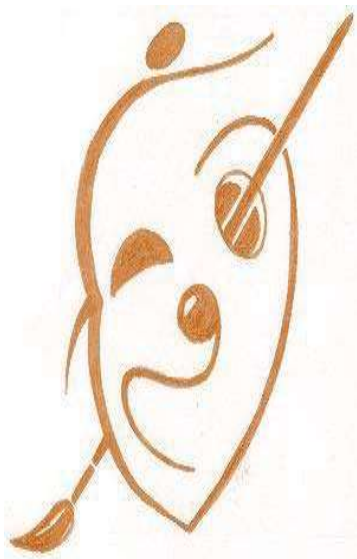


## Conclusiones

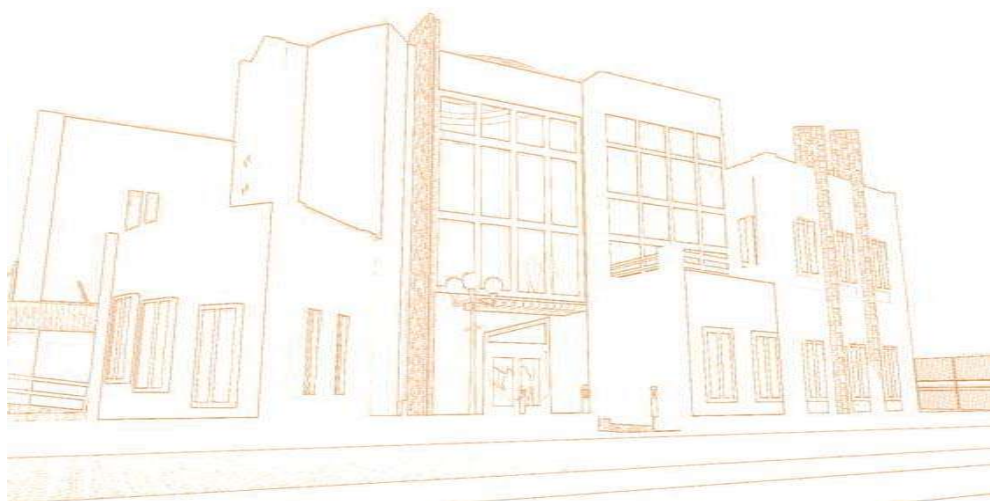
El aspecto físico geográfico fue importante realizar el análisis del lugar del proyecto, ya que nos da la pauta para la composición del diseño arquitectónico de la Casa de la Cultura. Por lo que en Tuzantla se llega a la conclusión de que como es un clima caliente, se proponen espacios abiertos que deberá tener el proyecto para lograr un buen confort.

Ya que la temperatura rebasa los 35 C° se propusieron las ventanas protegidas por partes soles y louvers y buscando las mejores orientaciones para que se crees ambientes adecuados.

Este fue uno de los capítulos más importantes para la distribución y colocación de cada uno de los espacios, con el buen confort de las áreas el edificio es adecuado para las actividades a realizar en esta Casa de la Cultura.







Invierno del 2012





# CAPÍTULO IV

*MARCO*

*URBANO*







Este aspecto urbano, es muy importante para la realización del proyecto, ya que se analiza la ubicación y su entorno del predio en el municipio.

### **Propuestas de terreno**

Los predios destinados para el proyecto, se proporcionaron por el Honorable Ayuntamiento del municipio de Tuzantla. Ya que esta dependencia es la que se encarga de asignar predios para los proyectos para el desarrollo urbano del municipio; las opciones para el proyecto, se analizarán a continuación.

Estos predios se consideran áreas de donación por el municipio de acuerdo a las normas del SEDESOL estos son compatibles para el desarrollo del proyecto.

De acuerdo al Honorable Ayuntamiento se presentaron tres propuestas de terrenos: la primera propuesta se encuentra en la calle Lázaro Cárdenas en la colonia centro a 300 metros de la plaza principal de la localidad, lugar de reunión de los habitantes, como se muestra a continuación en la imagen, 24, con 1,200 m<sup>2</sup>, El cual se descartó luego de ajustar el programa arquitectónico, por lo que la superficie era insuficiente, de acuerdo a las normas del SEDESOL, en el apartado de cultura.

67

La segunda opción se encuentra por la calle Renteria Luviano, con una superficie de 2,000 m<sup>2</sup> a 250 metros de la plaza principal, en particular este terreno no es una buena opción para la Casa de la Cultura, ya que está muy retirado de lo que es la zona urbana y otro inconveniente es que a su lado se encuentra la plaza de toros.

La tercera propuesta para la Casa de la Cultura, se encuentra en esquina, con la calle Renteria Luviano y privada, con una superficie de 2,475m<sup>2</sup>, a 100 metros de la plaza principal, lugar de reunión de la población, por lo que se eligió este, ya que es el predio que cumple con las necesidades para el proyecto.

A continuación se muestra una imagen de las ubicaciones de las tres propuestas de terreno en la localidad, para la realización de la Casa de la Cultura.







**Imagen. 24, Ubicación de los predios propuestos para la Casa de la Cultura**

68

### Equipamiento urbano

Es de gran importancia mencionar los servicios e infraestructura con los que cuenta la población de Tuzantla, para la ubicación del proyecto.

Dentro de este equipamiento se encuentran espacios educativos, recreativos, sociales y culturales.

*En Educación.* La localidad cuenta con escuelas desde preescolares, primaria, secundaria y nivel medio superior.

*En cuanto al deporte.* Cuenta con unidades deportivas, campos de fútbol y canchas de basquetbol, distribuidas en la localidad de Tuzantla.

*Comunicación y transporte.* El municipio de Tuzantla cuenta con los siguientes medios de comunicación: Radio, internet, fax, televisión, correo Y casetas telefónicas y en cuanto a medios de transporte se tiene servicio público de combis, taxis y particular.<sup>43</sup>

<sup>42</sup> información proporcionada por el Director de Obras Públicas del Municipio de Tuzantla

<sup>43</sup> Disponible en: <http://www.huetamo.es.tl/Tuzantla-mich> (15/ Oct. /2010)



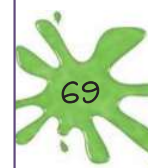
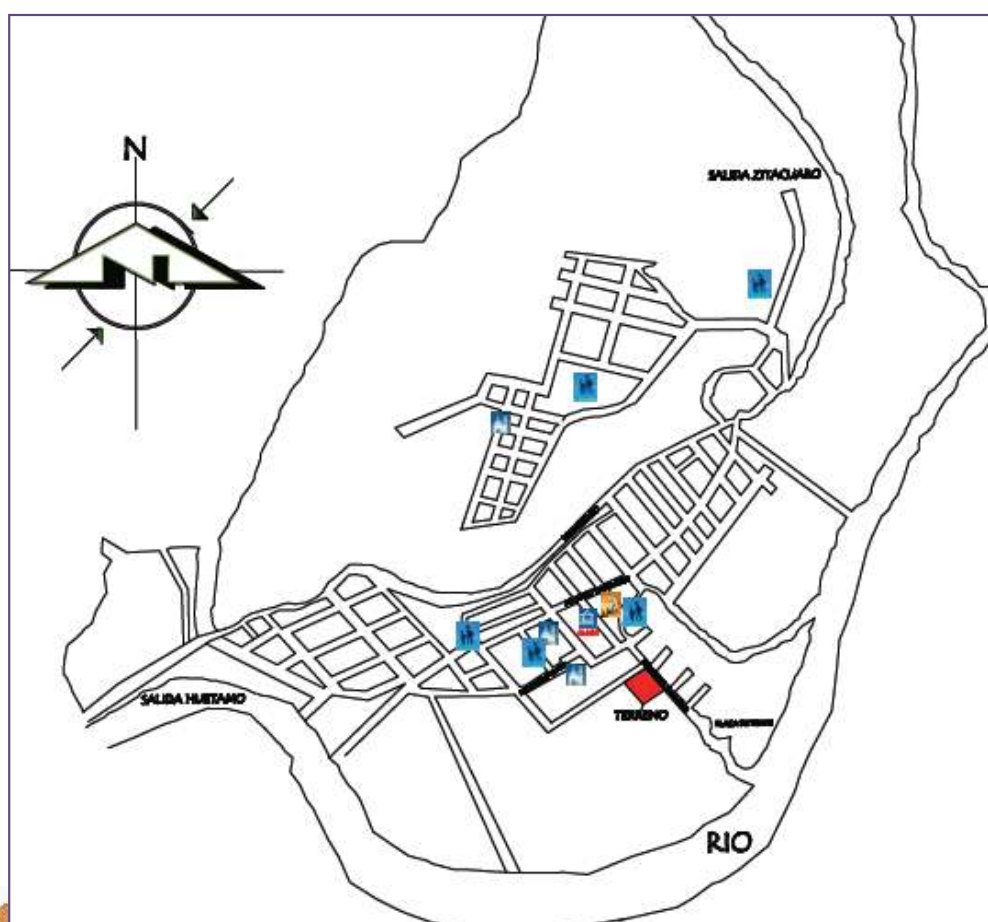
**Invierno del 2012**





La localidad se comunica con la carretera que va de Zitacuaro- Huetamo a 55 km, y Tuzantla-Zitacuaro a 35 km.<sup>44</sup>

A continuación se presenta una imagen en donde se encuentran ubicadas las instituciones de educación, recreación. Imagen 25<sup>45</sup>



**Imagen 25, Plano de equipamiento urbano.**

Como se puede observar en la imagen. 25, el plano de equipamiento urbano, la ubicación de la Casa de la Cultura, esta a tan solo 100 metros de la plaza principal del municipio, que es el lugar de las actividades sociales y culturales y la mayoría de las instituciones con las que tendrá mucha relación, como lo son las de educación, también se ubican muy cercanas de esta, escuelas y preparatorias.

<sup>44</sup> Disponible en: <http://www.huetamo.es.tl/tuzantla-mich.> ( 15/OCT/2010)

<sup>45</sup> Información proporcionada por el Director de Obras Públicas del Municipio de Tuzantla



### Imagen urbana

La gran mayoría de las construcciones son modernas y regionales, de acuerdo al gusto de cada persona, con diversos materiales típicos de la región, como lo son; block, tabique, concreto, teja y losa maciza en su mayoría y en algunas nuevas propuestas de materiales nuevos, como tablarroca y Multytecho.



**Imagen. 26, Av. Sixto Verduzco calle principal. Tomada por: N. Sánchez. S**



**Imagen. 27, Plaza principal. Tomada por: N. Sánchez. S**



**Imagen. 28, Plaza principal. Tomadas Por N. Sánchez. S**

Se puede observar que la mayoría de las construcciones son de dos niveles y algunas a dos aguas, ubicadas en el contexto inmediato al predio.

Por lo que la Casa de la Cultura en Tuzantla, esta propuesta en dos niveles y buscando que se integre al contexto inmediato, utilizando para su construcción,



Invierno del 2012



materiales de la región, i al mismo tiempo buscar que sea un lugar que proponga nuevas cosa y nuevos materiales innovadores que existen en la actualidad.



*Imagen. 29, Mercado de Tuzantla, por: N.  
Sánchez. S*

#### ■ Localización del predio.

El terreno propuesto para la Casa de la Cultura en Tuzantla, se encuentra localizado en la colonia centro cerca de la plaza principal, el kínder, dos de la preparatorias de la comunidad, el centro de salud, tienda de abarrotes, plaza de toros, pista de eventos culturales, áreas deportivas y de recreación.

El terreno se encuentra localizado al sur de la localidad, en la colonia esquina con las calles Renteria Luviano al noreste y privada al suroeste.

Las características con las que cuenta el terreno son: dos frentes uno hacia el noreste con una longitud de 45 metros y el otro frente orientado al noroeste con una dimensión de 60 metros, dándonos una superficie de 2,475 m<sup>2</sup>.

La pendiente que predomina en el terreno es mínima, de 1.4%, ya que la parte más alta es de 0.50 metros.

Cuenta con todos sus servicios requeridos para su buen funcionamiento como son: drenaje, alumbrado y agua potable pavimentación.





### Contexto inmediato del terreno

La casa de la cultura está localizada a menos de 100 metros de la plaza de reunión de los habitantes, se localiza en la colonia centro de localidad de Tuzantla, con el objetivo de facilitar el acceso al inmueble y que tenga un buen acceso en ambos accesos, el proyecto diseñado para que el acceso principal peatonal y el acceso vehicular de edificio se encuentre en la calle principal Renteria Luviano para el mejor funcionamiento, en cuanto al acceso secundario del edificio, este se localiza en la otra calle para evitar el descontrol de la población, que funcione para el uso exclusivo de el otro edificio que es el auditorio, funcionara también para acceder al edificio principal.

A continuación para entender la descripción se presentan las imágenes del terreno en las cuales, se puede apreciar desde diferentes puntos que le rodean.

### Análisis fotográfico.

72



**Imagen. 30, Ubicación del frente, calle Renteria Luviano  
orientación noreste**



Invierno del 2012



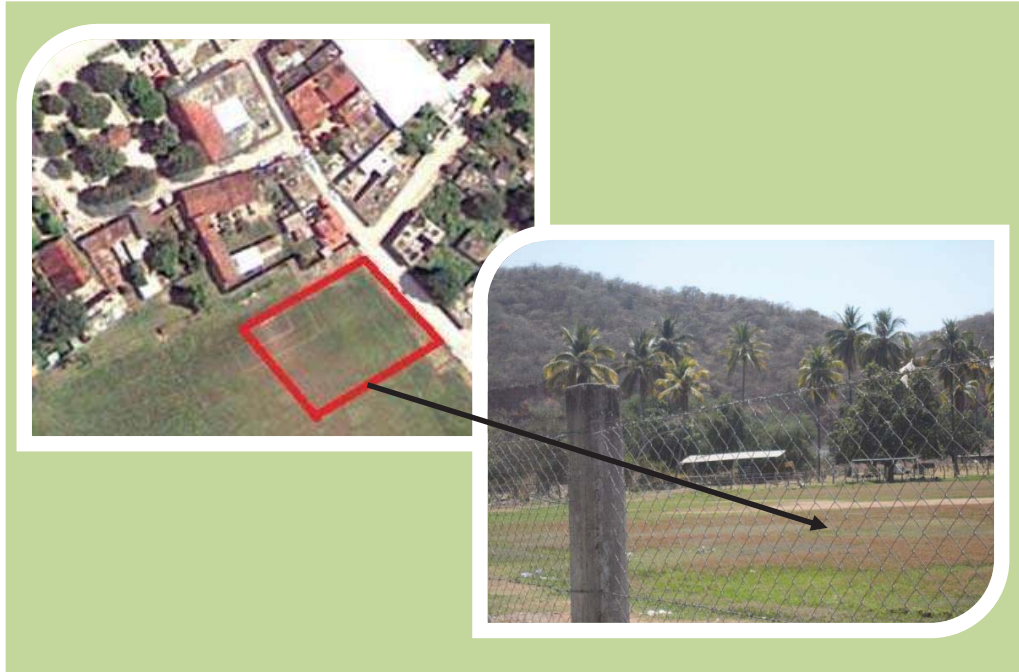


**Imagen. 31, Ubicación del frente en la calle privada,  
orientación noroeste. Tomada por: N. Sánchez .S**



**Imagen. 32, Ubicación orientación suroeste.  
Tomada por N. Sánchez. S**





**Imagen. 33, Ubicación orientación sureste, tomada por N. Sánchez. S**

74

Presentando la situación geográfica del predio donde se desarrollara el proyecto, se presentan imágenes que muestran en el terreno su entorno inmediato, para tomar referencia de los puntos importantes para el proyecto.



**Imagen. 34, Av. Sixto Verduzco, acceso principal a la localidad**

**Imagen. 35, Renteria Luviano, acceso al terreno elegido para el proyecto. Por, N. Sánchez. S**



Invierno del 2012





En la primera imagen. 34, se muestra la Av. Principal Sixto Verduzco, en las que se conectan todas las calles secundarias de la población, en la segunda imagen. 35, se observa la calle Renteria Luviano, que son los accesos inmediatos a la Casa de la Cultura, proporcionando mayor fluidez en su exterior.



**Imagen.36, Calle Renteria Luviano y privada. Por  
N. Sánchez. S**

En esta imagen se localiza el acceso principal tanto peatonal como vehicular del proyecto, es importante mencionar que también se aprecia la calle privada donde está el segundo acceso peatonal exclusivo para el auditorio.

También se aprecia el contexto que rodea a la ubicación del terreno, de acuerdo a la tipología de las viviendas que son de arquitectura moderna, dos niveles con materiales de la región.

Como se menciono anteriormente, en el proyecto se presenta parte de la arquitectura moderna sin dejar de lado elementos arquitectónicos de la región.



**Imagen. 37. Contexto que le rodea al predio. Por  
N. Sánchez. S**



Dentro del contexto inmediato, también es de gran importancia mencionar los espacios que le rodean tanto construidos y el entorno natural, como se aprecia en las imágenes siguientes, que se puede apreciar el río y el malecón que le rodea al este.



*Imagen. 38. Contexto natural que le rodea al predio, tomada por N. Sánchez. S*

### ■ Infraestructura

Tuzantla tiene una infraestructura regular cuenta con todos los servicios básicos, la mayoría de estos son cubiertos al 100%.

El terreno propuesto cuenta con los servicios requeridos para el buen funcionamiento, tanto calles pavimentadas que conducen al terreno como servicios.

Los servicios con los que cuenta el predio son; Agua potable, drenaje, electrificación, pavimentación, alumbrado Público, parques, Jardines y educación.<sup>46</sup>

De acuerdo a lo mencionado de servicios con los que cuenta el terreno, estos fueron propuestos de la siguiente manera, la toma de agua se conecta por la calle

<sup>46</sup> Disponible en: [ <http://www.huetamo.es.tl/tuzantla-mich>. 15/oct./2010]



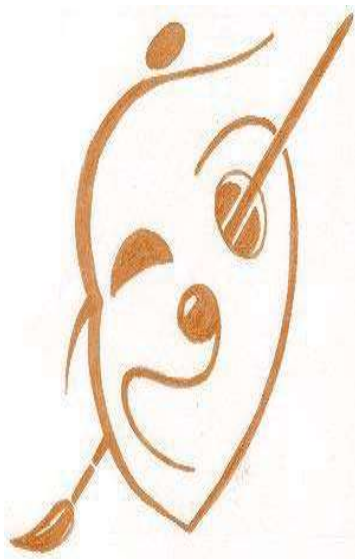




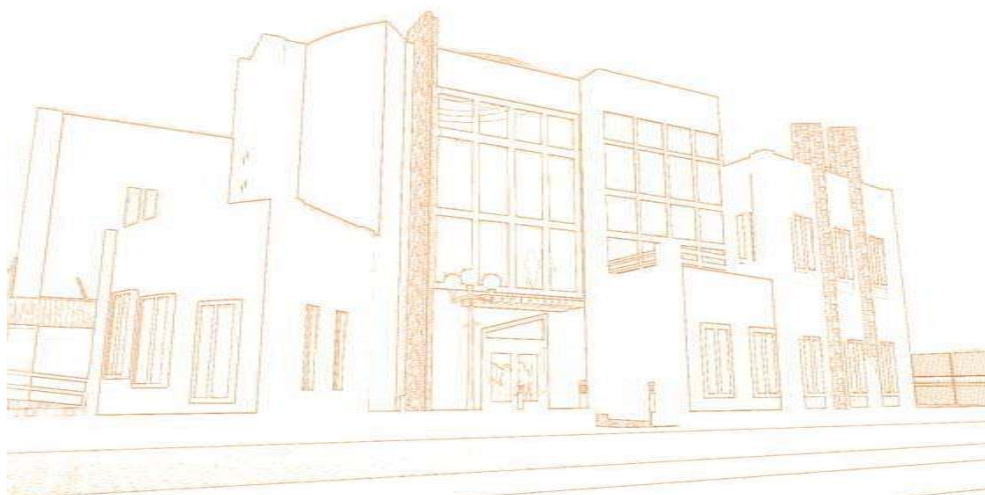
privada, en donde se almacena en una cisterna ubicada en una esquina de esa misma calle, así logrando abastecer al edificio con la suficiente agua requerida.

Para las conexiones de las instalaciones sanitarias la salida es, al igual que la de agua potable por la calle privada, para crear una toma directa a la red municipal del núcleo de baños que se encuentran en este costado de la calle.

Para la conexión con la red municipal de drenaje, fue necesario antes de que se conectara realizar una red de drenaje interna en el predio colocando registros a cada 10 metros uno del otro para con esto evitar bloqueos dentro de la red.





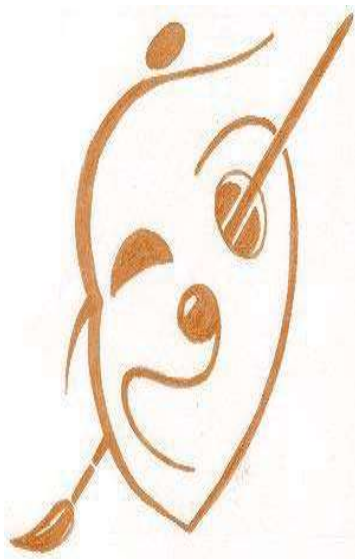




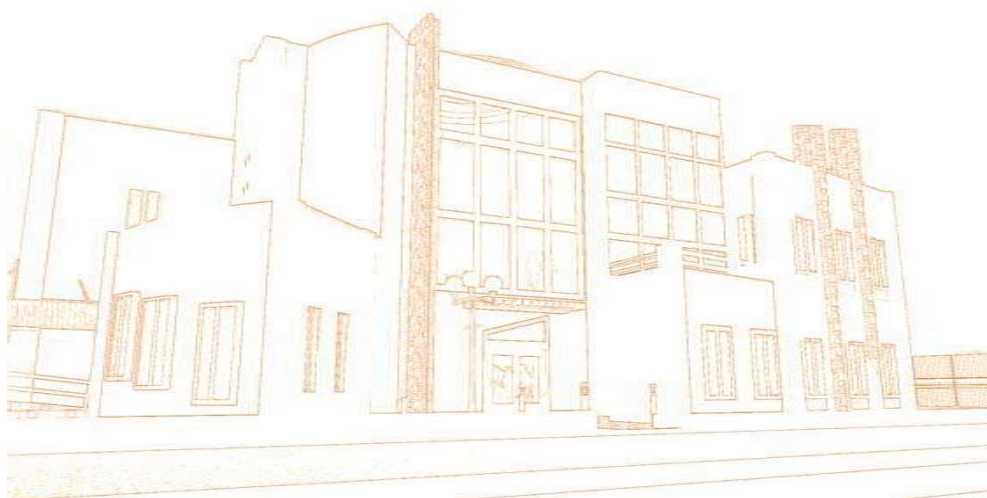
## Conclusiones

Dentro del capítulo urbano fue importante conocer toda la información acerca del lugar del predio, donde se pensó llevar a cabo el proyecto Casa de la Cultura, es de gran importancia ya que con esta información se proyectaron espacios de acuerdo a las necesidades y costumbres del lugar y se pensó en el impacto que se pretende provocar con el proyecto.

Con el análisis del crecimiento y las características de la población así como sus necesidades de infraestructura y servicios de la misma se propusieron las soluciones más adecuadas para este proyecto.







Invierno del 2012





# CAPÍTULO V

*MARCO  
NORMATIVO*





Invierno del 2012



Se presentaran las siguientes normas del reglamento para la proyección de la Casa de la Cultura, en la localidad de Tuzantla. Debido a que Tuzantla no cuenta con un Reglamento de construcción propio, por lo cual se consultaron los Reglamentos de construcción de Michoacán, el del Distrito Federal y las normas de SEDESOL.

A continuación estos serán mencionados de acuerdo a su prioridad y lo que cada uno aporta a el proyecto en los espacios arquitectónicos.

### **La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).**

Presenta un sistema normativo de equipamiento urbano para el área de educación y cultura, establece normas técnicas para la infraestructura y equipamiento de espacios como lo es “Casa de la Cultura”. De acuerdo a su nivel de servicio este será básico, por su rango de población que va de 5,000 a 10,000 habitantes.

La densidad de habitantes fue considerada, por lo que su radio de servicio, para las personas que habitan dentro de una área de 30 kilómetros a la redonda o hagan un tiempo de 30 minutos al inmueble, las cuales serán beneficiadas por este.

De acuerdo al programa arquitectónico que marcan las normas de SEDESOL, la Casa de la Cultura cuenta con los siguientes: área de administración, almacén, sanitarios, salas de exposición, aula de computación, aula de Ingles, salón de danza folklórica, salón de filigrana y pintura en textil, salón de música de guitarra y acordeón, salón de elaboración de huarache de cuero, auditorio, camerino, biblioteca, cuarto de maquinas, circulaciones, estacionamiento, área de jardines y plazas, cuarto de maquinas.

En la normas de SEDESOL contemplan 87 personas de capacidad como mínimo, en la Casa de la Cultura de Tuzantla, se propuso una capacidad de 100 personas por día como mínimo, en estacionamiento cuenta con 17 cajones de estacionamiento de los cuales 2 son para discapacitados, por lo que es suficiente de acuerdo al nivel de servicios de SEDESOL, ya que este marca 13 como mínimo ya incluyendo los cajones para discapacitados.



## Reglamento de Michoacán

### ○ Capítulo XI. Edificación para la educación.<sup>47</sup>

*Superficie mínima.* “La superficie total del terreno destinado a la construcción del edificio para la educación y cultura o cualquier semejanza, será razón de 5 m<sup>2</sup> por alumno como mínimo.”<sup>48</sup>

De acuerdo al total de las aulas se calculo el número de alumnos, las aulas y talleres tendrán capacidad para máximo 20 alumnos, puesto que el trato es personal.

*Aulas.* La capacidad de las aulas deberá colocarse a razón de un metro cuadrado por alumno; cada aula tendrá una capacidad máxima de 50 alumnos, la altura mínima de las aulas será de 3 metros mínima<sup>49</sup>

La capacidad de talleres y aulas de la Casa de la Cultura en Tuzantla tiene un cupo de 20 alumnos, con alturas de 3.50 metros, para que el espacio sea confortable y adecuado para los usuarios.

84

*Iluminación y ventilación.* “Las aulas deberán estar iluminadas y ventiladas por medio de ventanas a la vía pública o patios. Las ventanas deberán abarcar por lo menos toda la longitud de uno de los muros más largos. La superficie total de las ventanas tendrá un mínimo de un quinto de la superficie del piso del aula y la superficie para la ventilación, deberá ser por lo menos un quinceavo del piso del aula.”<sup>50</sup>

Las ventanas propuestas para la Casa de la Cultura en Tuzantla, van de 1.5 metros a 2.00 metros, en dos de sus lados para que exista ventilación cruzada y que tenga un buen espacio ambientado tanto de aulas, talleres y otros espacios.

*Patio de iluminación.* “Los patios que sirvan de iluminación y ventilación a las aulas, deberán tener por lo menos una dimensión de un medio de la altura del parámetro y como mínimo 3 metros.”<sup>51</sup>

Para lograr estos ambientes se proyectaron jardines interiores, ya que esto permitirá la ventilación y fluidez del viento libre y la entrada de la luz natural.

<sup>47</sup> Disponible en: Reglamento de construcción del Estado de Michoacán, Capítulo XI Edificación para la educación. De 1990

<sup>48</sup> Disponible en: reglamento de construcción del Estado de Michoacán Capítulo XI. Del 1990 Art,82

<sup>49</sup> Disponible en: ídem. Reglamento de construcción del Estado de Michoacán, Capítulo XI Edificación para la educación. De 1990 Art,83

<sup>50</sup> Disponible en: ídem. Reglamento de construcción del Estado de Michoacán, Capítulo XI Edificación para la educación. De 1990 Art,84

<sup>51</sup> Disponible en: ídem. Reglamento de construcción del Estado de Michoacán, Capítulo XI Edificación para la educación. De 1990 Art,85





*Iluminación artificial.*” La iluminación artificial de las aulas será directa y uniforme.”<sup>52</sup>

Para lograr una buena iluminación se propondrán lámparas fluorescentes, de acuerdo a cada espacio, estas serán ahorradoras.

*Puertas.*” Cada aula tendrá una puerta de 1.20 metros de ancho por lo menos, los salones de reunión tendrán dos puertas de 1.20 cada una como mínimo, se ajustara a lo dispuesto en el capítulo relativo a centros de reunión.”<sup>53</sup>

En el proyecto se propuso el acceso principal con 2.40 metros de ancho, al igual que el auditorio, que cuenta con dos accesos de 2.40 cada uno y en los talleres y salones acceso de 1.20 de ancho.

*Escaleras.* Las escaleras de los edificios se construirán con materiales incombustibles, de 1.2 metros de ancho como mínimo; podrán dar servicio para cuatro aulas por piso y deberán ser aumentadas en 60cm por cada dos aulas o fracción, pero en ningún caso podrán tener una anchura mayor de 2.40 metros. Sus tramos serán rectos y los escalones tendrán una huella mínima de 28 cm. Y peraltes de 17 cm como máximo. La altura mínima de los barandales será de 90 cm.<sup>54</sup>

85

Para el proyecto se propusieron escaleras de 1.20 metros de ancho, con peralte de 0.15 centímetros, la huella de 30 centímetros, lo cual cumple perfectamente con lo dicho por el reglamento

*Servicios sanitarios.* “Las escuelas contarán con servicios sanitarios, separados para hombres y mujeres. Estos servicios sanitarios se calcularán de la siguiente forma: en las escuelas de enseñanza y preparatorias, un excusado y un mingitorio por cada 50 alumnos y un excusado por cada 70 mujeres.”<sup>55</sup>

En la Casa de la Cultura se tienen 3 wc y 2 mingitorios para hombre en cada uno de los núcleos de baños y 4 wc para mujeres en cada uno; para el buen funcionamiento del proyecto.

<sup>52</sup> Disponible en: Reglamento de construcción del Estado de Michoacán, Capítulo XI Edificación para la educación. De 1990 Art,86

<sup>53</sup> Disponible en: Ídem. Reglamento de construcción del Estado de Michoacán, Capítulo XI Edificación para la educación. De 1990 Art,87

<sup>54</sup> Disponible en: Ídem. reglamento de construcción del Estado de Michoacán capítulo XI edificaciones para la salud. Art,89

<sup>55</sup> Disponible en: Ídem. Reglamento de construcción del Estado de Michoacán Capítulo XI Edificación para la educación. De 1990 Art,88



○ **Capítulo VII. Salas de espectáculos**<sup>56</sup>

*Comunicación con la vía pública.* "Las salas de espectáculos deberán tener accesos y salidas directas a la vía pública o comunicarse con ella, por pasillos con una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de todas las circulaciones que desalojen las salas por esos pasillos. Los accesos y salidas de las salas de espectáculos se localizaran de preferencia en calles diferentes."<sup>57</sup>

En el auditorio están propuestas dos salidas, una hacia plaza de acceso que da directo a la vía pública, otra a plaza al estacionamiento se propone la salida cerca del estacionamiento y las plazas de acceso que da directo a una vía pública en diferentes calles.

*Butacas.* "En las salas de espectáculos solo permitirán la instalación de butacas por tanto se prohibirá la de gradas. La anchura mínimo de las butacas será de 50 cm. Y las distancias entre los respaldos será de 85 cm. Deberá quedar un espacio libre como mínimo de 45 cm. Entre el frente del espacio y el respaldo del próximo, la colocación de estas butacas será de forma tal que cumpla con las disposiciones de este reglamento."<sup>58</sup>

En el auditorio se colocaron butacas fijas con una separación de 50cm lo cual cumple con lo requerido en el reglamento, con el mejor acomodo para que tenga buena visibilidad, desde cualquier punto del vista del auditorio,

*Salida de servicio.* "Los accesorios, vestidores, talleres, bodegas, cuarto de maquinas y casetas de proyección, deberá tener su salidas independientes a la de la sala."<sup>59</sup>

Tomando en cuenta lo requerido por el reglamento se propusieron salidas de todos los espacios individualmente.

<sup>56</sup> Disponible en: Reglamento de construcción del Estado de Michoacán, Capítulo VII

<sup>57</sup> Disponible en: Reglamento de construcción del Estado de Michoacán Capítulo VII, De 1990 Art 48.

<sup>58</sup> Disponible en: Reglamento de construcción del Estado de Michoacán, De 1990 Art. 50

<sup>59</sup> Disponible en: ídem. Reglamento de construcción del Estado de Michoacán, De 1990 Art, 51





## ○ Capítulo IX. Estacionamiento y garajes.<sup>60</sup>

*Generalidades.* El Estacionamiento es un lugar de propiedad pública o privada destinado para guardar vehículos.<sup>61</sup>

En el proyecto se propusieron 15 cajones de estacionamiento, de los cuales 2 son para discapacitados, los cuales se requieren y son suficientes para que cumpla con las necesidades de los usuarios con automóvil.

*Entradas y salidas.* Los estacionamientos deberán tener carriles separados para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima de dos metros cincuenta centímetros.<sup>62</sup>

El predio que se eligió para el proyecto se encuentra en una de las calles principales y una secundaria, la entrada y salida del estacionamiento se localizo en la calle principal que cuenta con dos carriles, por lo cual el lugar donde se presentaron estas, funciona perfectamente tanto para peatones como para usuarios de vehículos.

*Dimensiones mínimas para los cajones.* En términos generales el proyecto se tomara las dimensiones de cajón para automóviles grandes y medianos.

87

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

**Tabla. 07, dimensiones de cajones de estacionamiento**

*Cajones.* Las medidas de los cajones de estacionamiento serán de 5.00 x 2.40 m. Pudiendo, sin embargo, permitirse hasta el cuarenta por ciento del total de las medidas de 4.20 x 2.20 m., se podrá aceptar el estacionamiento en "Cordón", en cuyo caso el cajón para el acomodo de vehículos serán de 6.00 x 2.40 m., pudiendo, en un cuarenta por ciento, ser de 4.80 x 2.00m2.<sup>63</sup>

<sup>60</sup> Disponible en: Reglamento de construcción del Estado de Michoacán, De 1990 Art,52

<sup>61</sup> Disponible en: Ídem. Reglamento de construcción del Estado de Michoacán, De 1990 Art,83

<sup>62</sup> Disponible en: Ídem. Reglamento de construcción del Estado de Michoacán, De 1990 Art,85

<sup>63</sup> Disponible en: Ídem. Reglamento de construcción del municipio de Morelia, De 1990 Art,90



En el proyecto se utilizó un 100% coches medianos de 5.00 x 2.40 y dos para discapacitados de 5.00 x 3.00, de acuerdo lo contemplado este cumple, ya que este requiere 13 cajones incluyendo el de discapacitados y en la Casa de la Cultura se propusieron 15 incluyendo dos de discapacitados.

*Pasillos y Corredores.* La oficina y locales comerciales de un edificio deberán tener salida a pasillos y corredores que conduzcan directamente a las escaleras o a las salidas a la calle; la anchura de los pasillos y corredores nunca será menor de un metro veinte centímetros.<sup>64</sup>

Los pasillos del proyecto se propusieron de 1,50 y 2,00 metros para un mejor desahogo y confort de los usuarios en los espacios interiores.

#### ○ **Capítulo XII. Materiales de construcción.**

*De los nuevos procedimientos.* Todos los procedimientos nuevos de construcción generados por los avances tecnológicos que no se ajusten o no vayan de acuerdo con los requisitos fijados en este reglamento.<sup>65</sup>

Los materiales empleados con aprobación específica de la dirección de obras públicas, se propone la utilización de materiales de la región en combinación de losa reticular, por su bajo costo y libre grandes claros, en combinación con el sistema de Multytecho en el auditorio, ya que se pretende proponer la utilización de materiales nuevos en la localidad.

#### ■ **Reglamento de construcción del Distrito Federal.**

Los siguientes capítulos se tomaron dependiendo de las necesidades que requiere el proyecto, como son las circulaciones, instalaciones y sistemas de seguridad.

#### ○ **Capítulo IV de la comunicación, evacuación y prevención de emergencias**<sup>66</sup>

##### **Sección primera. De las circulaciones y elementos de comunicación**

<sup>64</sup> Disponible en: Reglamento de construcción del municipio de Morelia, capítulo IX estacionamiento y garaje. De 1990 Art, 76

<sup>65</sup> Disponible en: Reglamento de construcción del municipio de Morelia. Art, 181 de los materiales de construcción.

<sup>66</sup> Disponible en: Reglamento de construcción del distrito federal. Capítulo XV de la comunicación, evacuación y prevención de emergencias





*Salida de emergencia.* Es el sistema de circulaciones horizontal, escaleras, rampas que permite el desalojo total de los ocupantes de una edificación en un tiempo mínimo en caso de sismo, incendio u otras contingencias.<sup>67</sup>

Las salidas de emergencia del proyecto se ubicaron de manera que el paso de las personas no sea interrumpido por algún otro espacio o elemento.

○ **Sección segunda. De las prevenciones contra incendio**

*Sistema contra incendios.* Las edificaciones deben contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

Los equipos y sistemas contra incendio deben mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento, para lo cual deben ser revisados y probados periódicamente.<sup>68</sup>

El proyecto cuenta con extinguidores en los espacios donde sean necesarios, como talleres oficina, sala de exposición, auditorio, cafetería, sanitarios.

*Vidrios y cristales.* Los vidrios, cristales y espejos de cualquier edificación deberá contar con barandales y manguetas a una altura de .90 cm del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de los niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos.<sup>69</sup>

En las escaleras y las rampas se propusieron barandales de 1.00 metro del nivel de piso, de igual forma en el taller de danza ya que cuenta con cristales de piso a techo, para evitar cualquier accidente.

*Puertas de acceso.* Las puertas de intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 metros cuando menos; mínimo que se establezca en las normas técnicas complementarias, para cada tipo de edificación.<sup>70</sup>

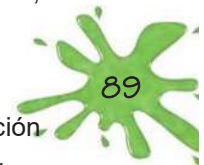
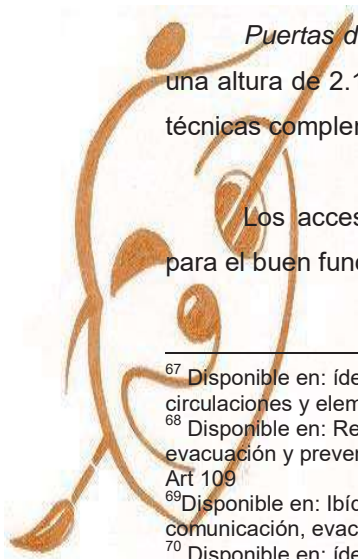
Los accesos del proyecto se propusieron de 2.15 metros en las entradas, para el buen funcionamiento del proyecto.

<sup>67</sup> Disponible en: Ídem. Reglamento de construcción del distrito federal. Sección primera de las circulaciones y elementos de comunicación. De 1990 Art.99

<sup>68</sup> Disponible en: Reglamento de construcción del distrito federal. Capítulo XV de la comunicación, evacuación y prevención de emergencias. sección segunda de las prevenciones contra incendios. Art 109

<sup>69</sup> Disponible en: Ibídem. . Reglamento de construcción del distrito federal. Capítulo XV de la comunicación, evacuación y prevención de emergencias. Art 110

<sup>70</sup> Disponible en: Ídem. Reglamento de construcción del distrito federal. Capítulo XV de la comunicación, evacuación y prevención de emergencias. Art, 111





*Circulaciones horizontales.* Como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con las alturas mínimas de 2.10 y anchura adicional no menor de 0.60 por cada 100 alumnos o fracción, ni menor de los valores mínimos que establezcan las normas técnicas complementarias para cada tipo de edificación.<sup>71</sup>

En el proyecto se proponen los pasillos y andadores de 2.50 de ancho y alturas libres de 3.50 metros, para un buen funcionamiento y mejor confort en el espacio.

○ **Capítulo VI instalaciones.**<sup>72</sup>

*Instalaciones hidráulicas.* Las instalaciones hidráulicas de baño y sanitarios deberá tener laves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua; los escusados tendrán una descarga máxima de seis litros en cada servicios; las regaderas y los mingitorios tendrán una descarga máxima de diez litros por minutos, y dispositivos de apertura y cierre de agua que evite su desperdicio; y los lavabos que no consuman más de diez litros por minuto.<sup>73</sup>

Las instalaciones del proyecto como ya se menciona anteriormente, de dos núcleos de baños los cuales tendrán ductos, donde se puedan revisar continuamente el buen funcionamiento de las instalaciones.

*Instalación sanitaria.* Los albañales deberán tener registros colocados a distancias no mayores de diez metros entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal. Los registros deberán ser de 40 x 60 cm. Cuando menos, para las profundidades de hasta un metro de 50 x 70 cm, cuando menos para profundidades mayores de uno hasta dos metros y de 60 x 80 cm, cuando menos para profundidades de más de dos metros. Los registros deberán tener tapas con cierre hermético, a prueba de roedores.<sup>74</sup>

Los registros se propusieron en el exterior del edificio de 40 x 60 cm a cada 10 metros con cierres herméticos, se propusieron los núcleos de baños pensando en el buen funcionamiento del drenaje por lo que están a no más de 20 metros del drenaje principal.

<sup>71</sup> Disponible en: Ibídem. Reglamento de construcción del distrito federal. Capítulo XV de la comunicación, evacuación y prevención de emergencias. Art. 112,

<sup>72</sup> Disponible en: ídem. Reglamento de construcción del distrito federal capítulo VI, sección primera, instalaciones, hidráulica y sanitaria.

<sup>73</sup> Disponible en: Reglamento de construcción del distrito federal capítulo VI, sección primera, instalaciones, hidráulica y sanitaria.

Art. 154

<sup>74</sup> Disponible en: ídem. Reglamento de construcción del distrito federal capítulo VI, sección primera, instalaciones, hidráulica y sanitaria. Art. 160





## ■ Reglamento para discapacitados

### ○ Espacios de maniobras

La limitación del discapacitado reduce notablemente el nivel de actuación sobre todo, se ve en la necesidad de trasladarse, abrir y cerrar puertas, levantarse y sentarse.

El uso de muebles altera significativamente la forma, paso y velocidad del usuario. Las dimensiones que influyen con más intensidad en la holgura son: oscilación con muletas; oscilación de las muletas al andar, separación del muletas cuando el usuario está de pie; separación muletas-cuerpo. Las dimensiones mínimas recomendadas serán 122 cm.<sup>75</sup>

Estas se propusieron de 1.50 metros para el buen funcionamiento.

*Rampas exteriores.* cumplirán con las características siguientes:

Ancho de 100 cm libres entre pasamanos, con una pendiente no mayor de 5%, bordes laterales de 5 cm de altura mínima, y máxima de 10 cm, con pasamanos en ambos lados de la rampa, a base de tubulares de 3.8 cm de diametro, en color contraste con respecto al elemento delimitante vertical, colocados a 90 cm y un segundo a 75 cm del nivel de piso, separados 5 cm de la pared en su caso, y se prolongaran 60 cm en arranques y en llegadas.

El piso de vera ser firme, uniforme y antiderrapante, acabado con grano opuesto ( es recomendable el uso de concreto lavado, con grava fina, grano de marmol, granzón de ½" y oxido de aliminio).<sup>76</sup>

Longitud no mayor de 600 cm de largo, cuando la longitud requerida la sobrepase, deberán considerarse descansos de 150 cm.

La rampa que se propuso para el proyecto es de forma helicoidal con una pendiente del 5% con descansos a cada seis metros, su ancho es de 3.00 y barandal de 1.00 cm de alto.

<sup>75</sup> Disponible en: Normas para personas con discapacidad normas y especificaciones para estudios proyectos e instalaciones.

<sup>76</sup> Disponible en: Normas para personas con discapacidad normas y especificaciones para estudios proyectos e instalaciones.



### ○ Circulaciones

*Pasos y pasillos.* Tendrá un ancho mínimo de 180 cm, contará con un barandal ubicado a 90 cm, del piso, tiras táctiles de 20 cm de ancho en ambos lados del pasillo, se contará con un piso antiderrapante.<sup>77</sup>

Los pasillos se propusieron de 2.00 a 2.50, estos contarán con barandales de 0.90 centímetros de nivel de piso, para el buen funcionamiento.

*Sanitarios.* En los planteles escolares, por lo menos uno de sus edificios, deberá contar con un módulo de servicios sanitarios que este acondicionado para el uso de personas discapacitadas. Los señalamientos deben localizarse junto a las puertas, a una altura 210 cm.<sup>78</sup>

Se propuso un sanitario para discapacitados para hombre y otro para mujeres en cada núcleo de baños, estos se encuentran uno en cada uno de los niveles.

*Circulaciones sanitarias.* En los accesos de los sanitarios se deberá colocarse, a 120 cm de la puerta un cambio de textura del piso. Las manijas de las puertas de acceso deberán ser tipo palanca.<sup>79</sup>

En los accesos se propusieron puertas de 1.20 metros, pensando en estos requerimientos para discapacitados.

*Muebles de sanitarios.* Las instalaciones escolares deberán destinar en el módulo de servicios sanitarios, tanto en el de mujeres como en el de hombres.

*Retrete.* Cuando el retrete este confinado, el espacio físico debe contar con dimensiones de 200 cm de fondo 16 cm de frente; constituido con muro macizo; puertas de 90 cm de ancho como mínimo. En áreas reducidas, el abatimiento de puertas debe ser hacia fuera.

El retrete deberá estar colocado a la derecha de la silla de ruedas, con un asiento a 52 cm de altura sobre el nivel de piso terminado, y una separación de 50 cm de distancia entre el paño de la pared y el centro del mueble.<sup>80</sup>

<sup>77</sup> Disponible en: ídem. Normas para personas con discapacidad normas y especificaciones para estudios proyectos e instalaciones.

<sup>78</sup> Disponible en: ídem. Normas para personas con discapacidad normas y especificaciones para estudios proyectos e instalaciones.

<sup>79</sup> Disponible en: Normas para personas con discapacidad normas y especificaciones para estudios proyectos e instalaciones.

<sup>80</sup> Disponible en: Normas para personas con discapacidad normas y especificaciones para estudios proyectos e instalaciones.



Todas las puertas de talleres y retretes de la Casa de la Cultura, abren hacia fuera por comodidad y seguridad de los usuarios

*Lavabo.* Se colocara un lavabo a 76 cm de altura sobre el piso terminado y con distancia entre lavabos de 90 cm, de eje a eje. Debe tener llaves largas tipo aleta y desagüe colocado hacia la pared posterior.

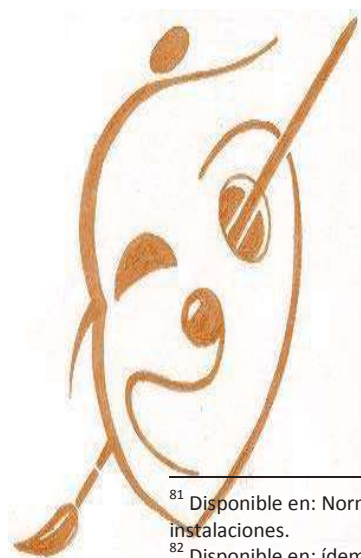
El mueble debe tener empotre de fijación o ménsula de soporten, para soportar el esfuerzo por el usuario, de 100kg.<sup>81</sup>

Los muebles de los sanitarios y vestidores estarán colocados a una altura de 70 cm de altura, de acurdo a lo requerido en el reglamento para discapacitados

*Las salas de espectáculos y auditorios.* Se destinará un área cercana a los acceso, así como a las salidas de emergencia, con dimensiones de 100 cm de frente por 125 cm de fondo para personas en sillas de ruedas.

Con cada 100 asistentes o fracción, a partir de los 60, un lugar para discapacitados en silla de ruedas 2 lugares para personas con muletas o débiles visual.<sup>82</sup>

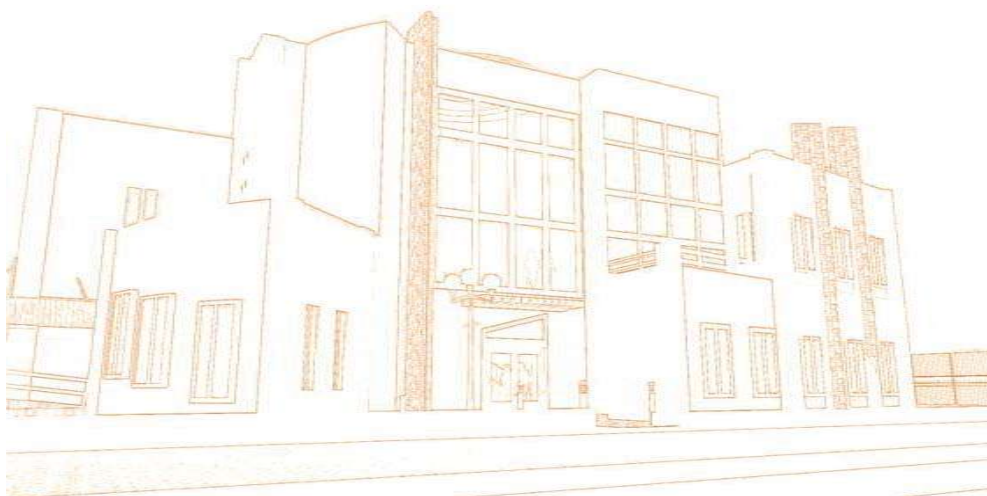
Se propuso la primera hilera de cada ala frente al escenario, exclusivo para las personas con discapacidad y las salidas del auditorio a los lados, para un mejor funcionamiento.



<sup>81</sup> Disponible en: Normas para personas con discapacidad normas y especificaciones para estudios proyectos e instalaciones.

<sup>82</sup> Disponible en: ídem. Normas para personas con discapacidad normas y especificaciones para estudios proyectos e instalaciones.





Invierno del 2012

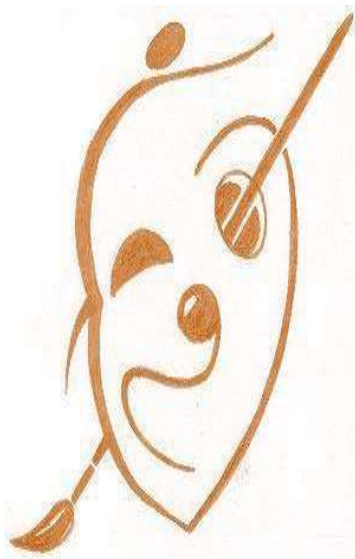


## Conclusiones

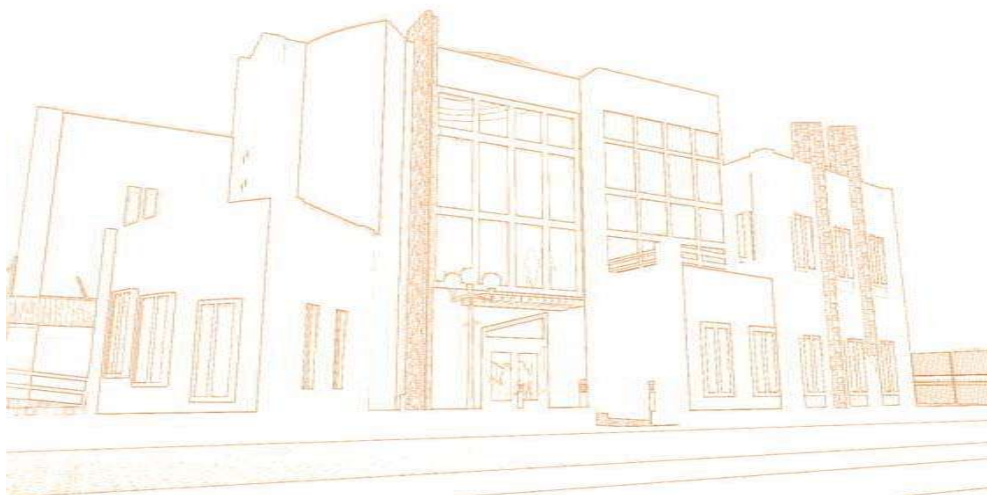
Dentro de este capítulo normativo, fue muy importante tomar en cuenta varias de las normas y reglamentos con las que se rigen los espacios de cultura, para diseñar y darle un buen funcionamiento a cada uno de los espacios del proyecto Casa de la Cultura.

Dentro de los reglamentos que fueron de gran importancia tomar en cuenta para el análisis de los espacios, fue el de discapacitados para la realización de cada una de las áreas con las que cuenta el proyecto.

Todas estas normas y reglamentos se analizaron varias de las disposiciones, con la finalidad de brindarle espacios adecuados a los usuarios, pero sobretodo fue de gran importancia para el uso de las personas con discapacidad, ya que este espacio es con la finalidad de que sea de uso para toda la población de todo tipo interesados en las actividades culturales.







Invierno del 2012



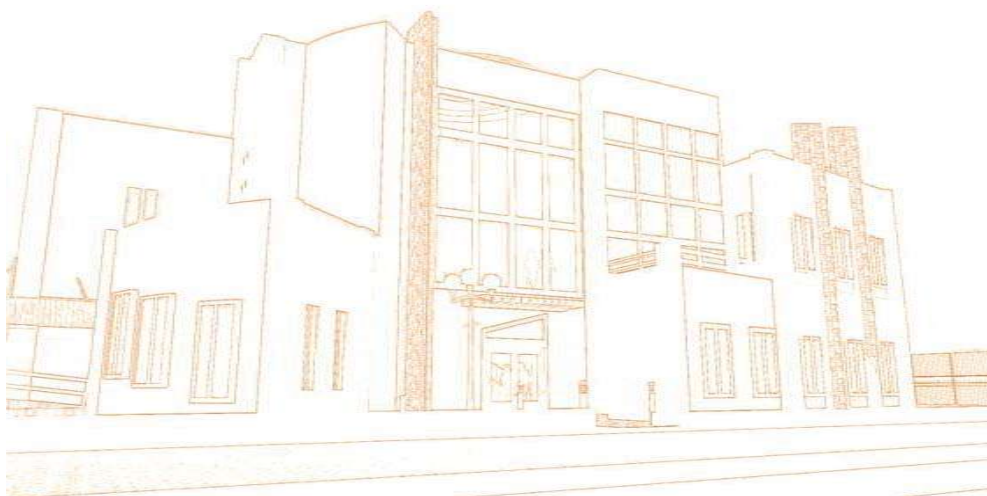
An architectural drawing of a building with a large circular dome and a fountain in the foreground. The drawing is rendered in a light, sketchy style with orange and brown tones. The building has a complex roofline with multiple levels and a large circular dome in the center. A fountain with water spraying upwards is located in the foreground. The drawing is set against a background of swirling, organic shapes in shades of orange and brown.

# CAPÍTULO VI

*MARCO*

*FUNCIONAL*





Invierno del 2012



## Lo funcional

El objetivo dentro de lo funcional es proponer espacios que cumplan con las necesidades que se requiere en el proyecto, por lo que se realizara un análisis de las áreas para llegar a la propuesta del programa arquitectónico. Es importante identificar las necesidades específicas de los usuarios.

## Programa de actividades

Con el análisis de los trabajadores, docentes y administrativos, se llegó a la las actividades que realiza cada persona de la Casa de la Cultura, para proyectar espacios de acuerdo a las actividades a realizar y mobiliario.

USUARIOS	
NECESIDADES	LOCALES QUE SE GENERA
Desplazamiento exterior	Plaza de acceso
Ingreso	Vestíbulo
Desplazamiento interior	Distribuidor circulación
Se informa	Recepción
Se inscribe	Oficina de coordinación
Toma clases	Talleres , aulas
Aseo personal	Sanitarios
Aseo personal	Sanitarios
Documentar investigar	Biblioteca
Actuar	Auditorio
Comer	Cafetería



VISITANTES	
Desplazamiento exterior	Plaza de acceso
Estacionarse	Estacionamiento
Desplazamiento interior	Distribuidor circulación
Se informa	Recepción
Asiste a exposiciones	Oficina de coordinación
Asiste a eventos	Talleres, aulas
Aseo personal	Sanitarios
Documentar investiga	Biblioteca
Entretenimiento	Auditorio, salas de exposición
Comer	Cafetería



PERSONAL ADMINISTRATIVO	
NECESIDADES	LOCAL QUE SE GENERA
Desplazamiento exterior	Plaza de acceso
Estacionarse	Estacionamiento
Ingreso	Vestíbulo
Desplazamiento interior	Distribuidor
Lleva el control de la casa de la cultura	Oficina del director
Promoción de actividades	Oficina de promoción y difusión
Inscribe y administra	Oficina del administrador
Lleva control de archivo	Área de secretaria y archivo
Aseo personal	Sanitarios
Comer	Cafetería



PERSONAL DOCENTE	
NECESIDAD	LOCAL QUE SE GENERE
Desplazamiento exterior	Plaza de acceso
Estacionarse	Estacionamiento
Ingreso	Vestíbulo
Desplazamiento interior	Distribuidor
Checa entrada	Dirección
Imparte clases	Aulas, talleres y salones de danza
Aseo personal	Sanitarios
Comer	Cafetería

**Tabla. 08, programa de actividades**

Todas las actividades que se realizan en el proyecto conllevan a una necesidad, por esta razón es importante el análisis de las labores que se realizan en los espacios, de acuerdo a su mobiliario y equipo para efectuar las actividades.



Invierno del 2012





### Programa arquitectónico

Una vez realizado el análisis del personal, las actividades que realizarán y de acuerdo que la Casa de la Cultura de Tuzantla, es jerarquía urbana y su nivel de servicio es básico de acuerdo a las normas de SEDESOL. Se analizaron las áreas correspondientes y las demandadas por la población del lugar.

ÁREA	SERVICIOS
EXTERIOR	Plaza de acceso
	Áreas verdes
	Patio de maniobras
	Estacionamiento

ÁREA	SERVICIOS
ADMINISTRACIÓN	Dirección
	Administración
	Área de secretaría
	Oficina promoción y difusión
	Sala de espera
	Archivo
	Sanitarios



ÁREA	ESPACIOS
PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN	Sala de exposición
	Sala de exposición temporal
	Biblioteca
	Auditorio





ÁREA	ESPACIOS
DOCENCIA	taller de pintura en textil
	taller de filigrana
	taller de guitarra
	taller de acordeón
	taller de ingles
	taller de folklórica
	taller de elaboración de huaraches
	salón de danza regional

ÁREA	ESPACIOS
SERVICIOS	Cafetería
	Cuarto de servicios
	Vestíbulos
	cuarto de maquinas
	Vestidores
	Subestación eléctrica
	Sanitarios mujeres
	Sanitario hombres

**Tabla. 09, programa arquitectónico**

### Diagrama general

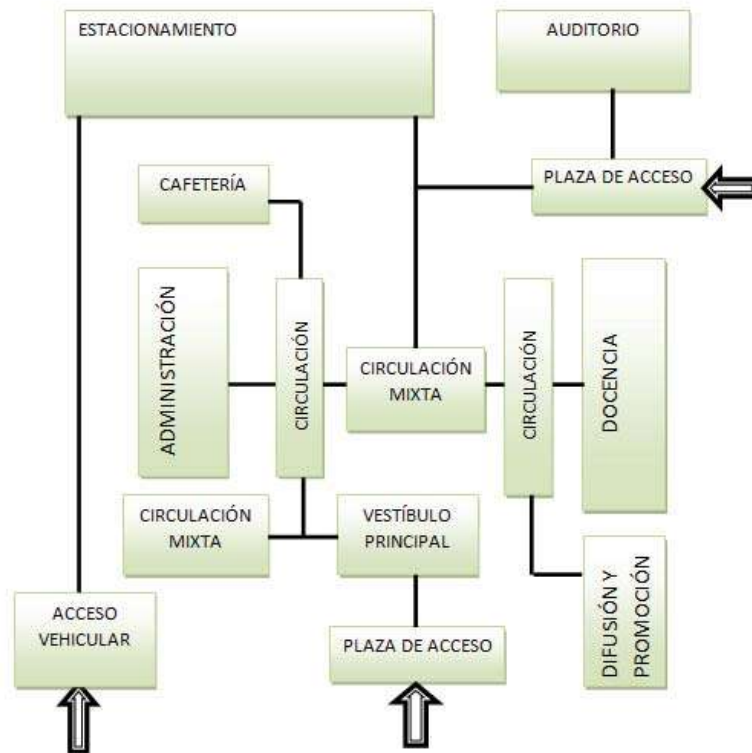
Es la forma de organizar y conocer el personal que se presenta en el proyecto y entender las actividades, con la finalidad de saber los espacios necesarios de acuerdo a las necesidades.



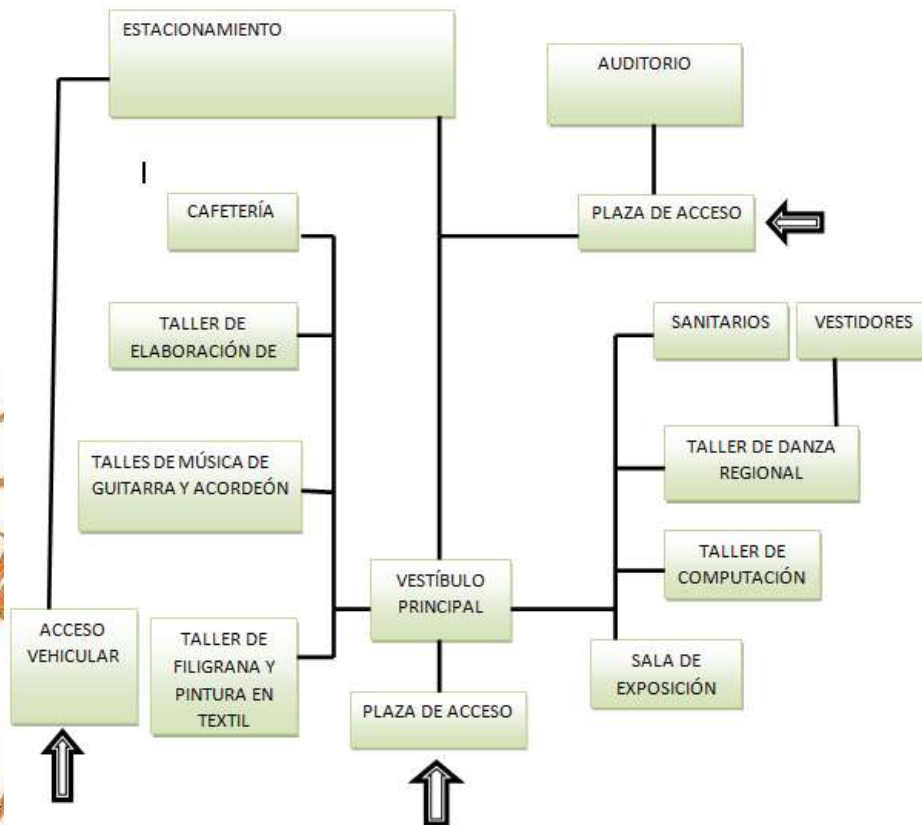
Invierno del 2012



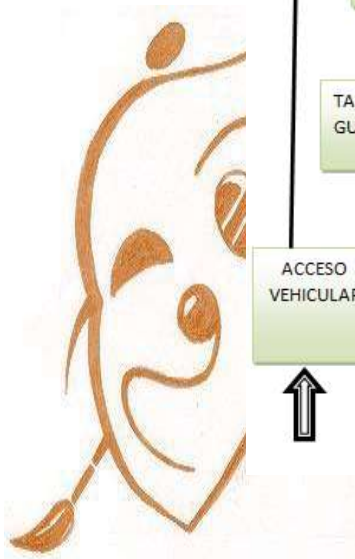




Diag., 01, Diagrama de áreas



Org. 02. Diagrama General



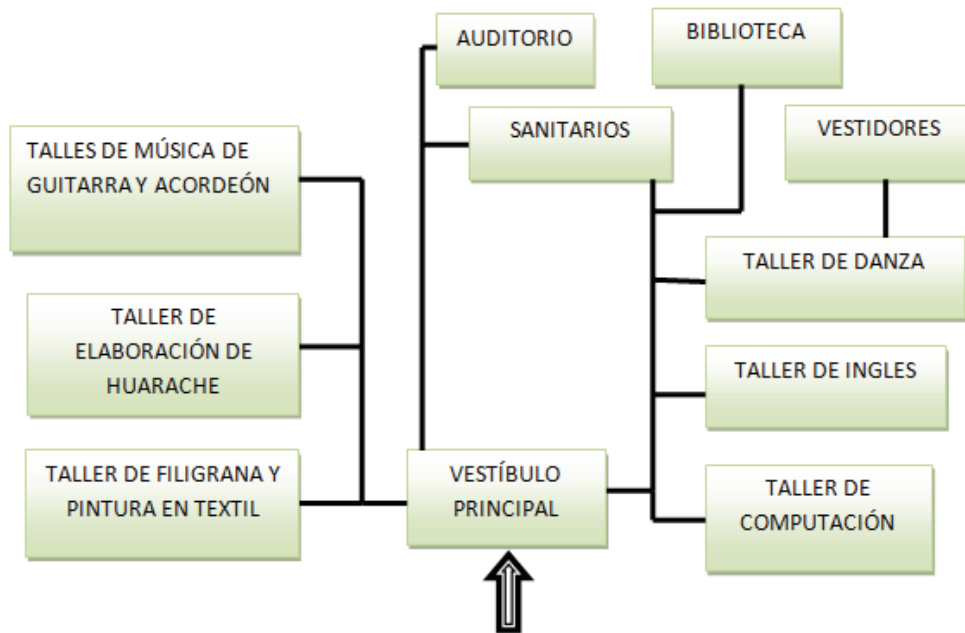




Org. 03. Administración



104



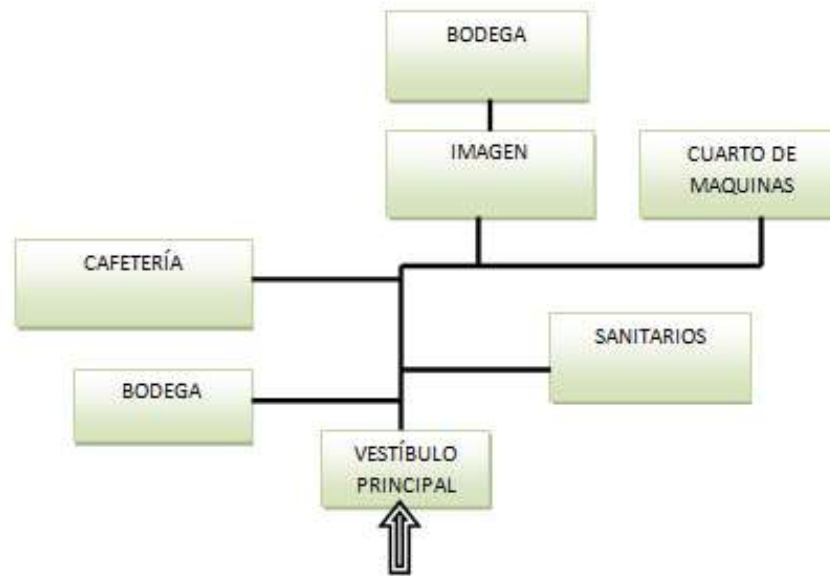
Org. 04. Docencia



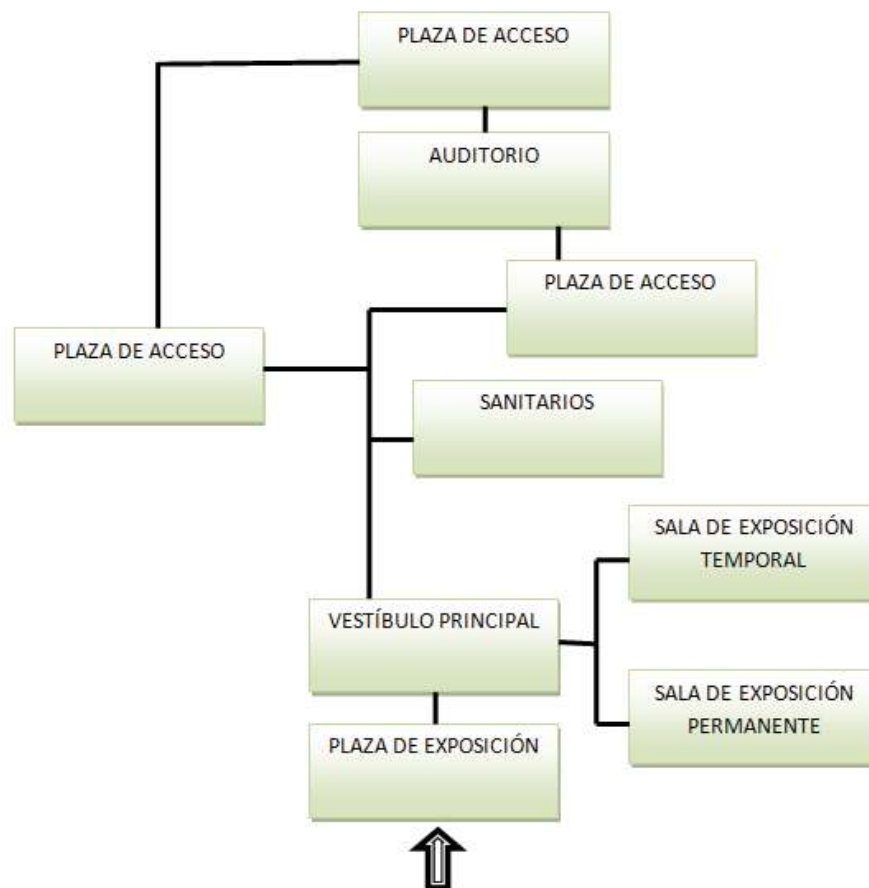
Invierno del 2012







**Org. 05. Servicios**



**Org. 06. Promoción y difusión**





Los organigramas son de gran utilidad para el diseño del proyecto, para analizar la fluidez en los recorridos al espacio de los usuarios y tener una mejor distribución y conocimiento del mobiliario y espacios en las áreas.

### Antropometría y patrones de diseño

Considerar la antropometría es simplemente una medición como elemento base para el dimensionamiento de cualquier proyecto: en este caso es necesario contar con esta información para dimensionar los espacios propuestos y darle una mejor solución.

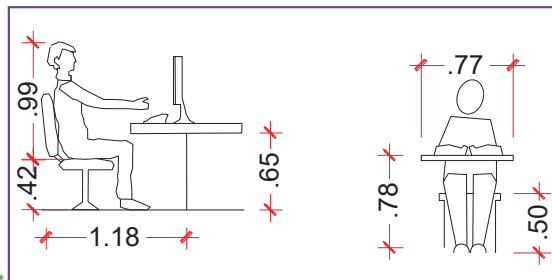


Imagen .39, mesa de trabajo

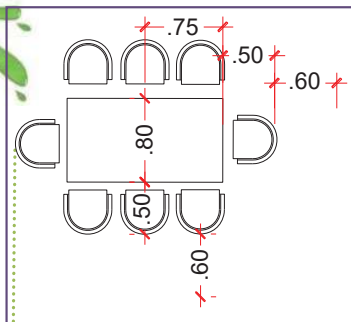


Imagen.40, sala de juntas

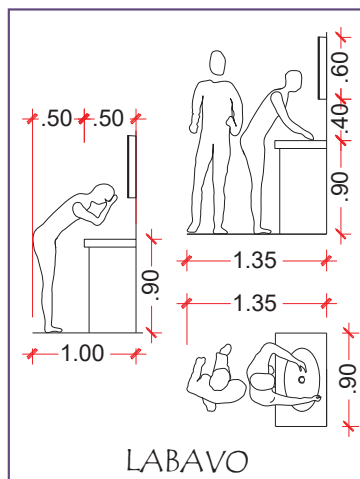


Imagen. 41, lavabos

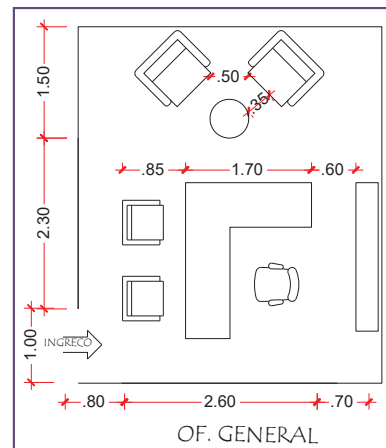
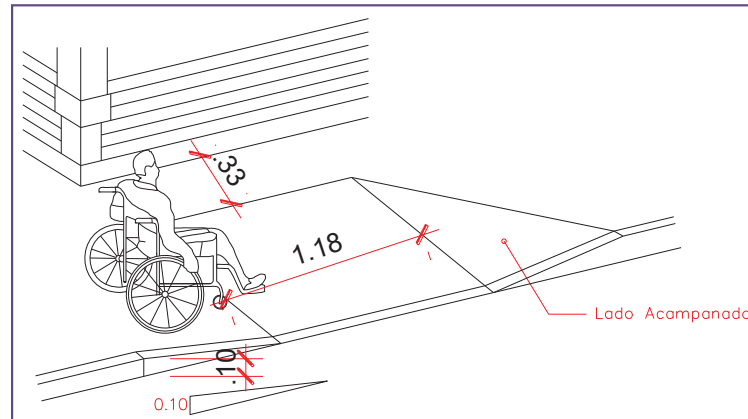


Imagen. 42, oficina

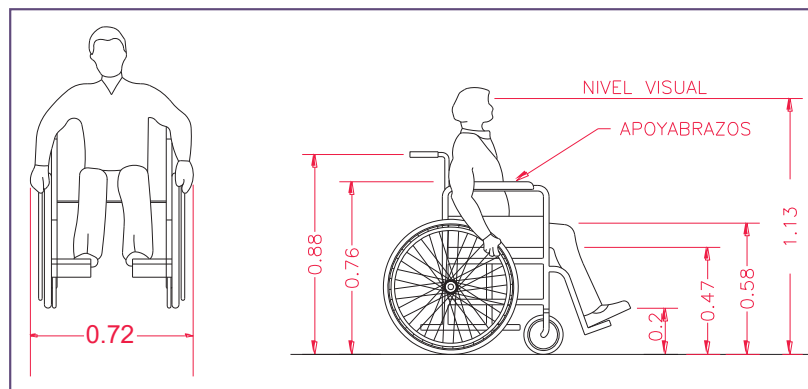
Invierno del 2012



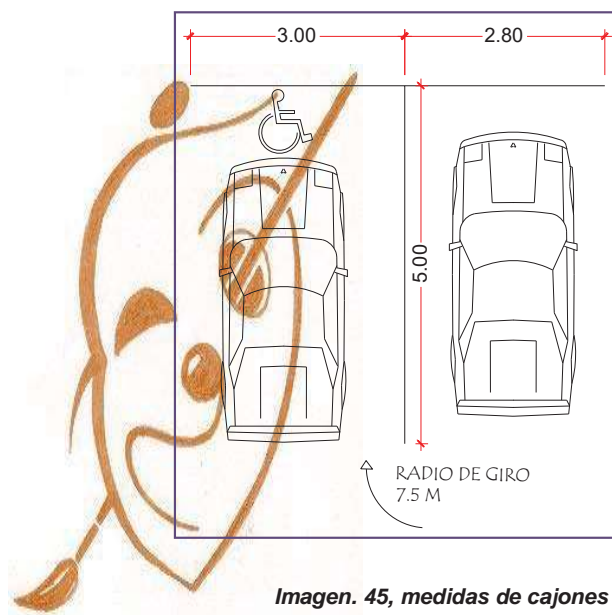




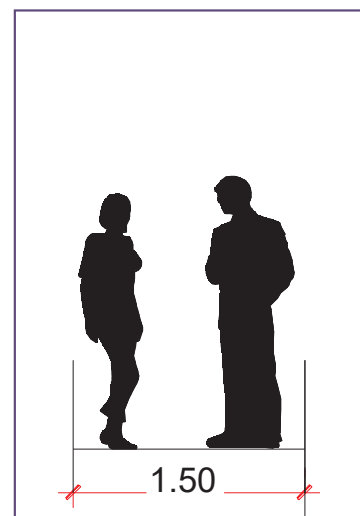
**Imagen. 43, rampa para discapacitados**



**Imagen. 44, medidas de sillas de ruedas**



**Imagen. 45, medidas de cajones de estacionamiento**



**Imagen. 46, circulación**



### Diagrama de funcionamiento

De acuerdo al diagrama se presenta el planteamiento de relación en los espacios que componen las áreas y se crea una jerarquía de las zonas. Otro de los puntos que se tomaron en cuenta, es la relación de acuerdo a la importancia de cada una de estas, en combinación con las circulaciones y accesos para lograr un buen funcionamiento.

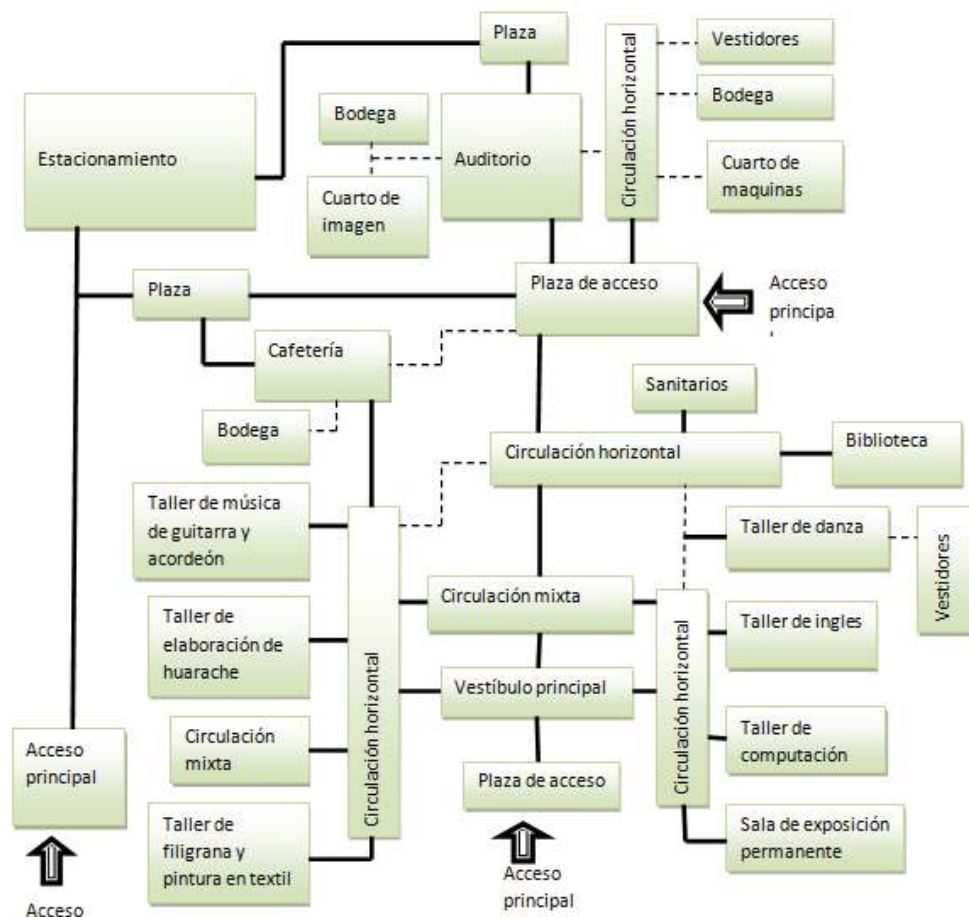


Diagrama 07. General

En el diagrama se presenta la ubicación y la secuencia específica de cada área, mostrando las diferentes áreas con las cuales se compone el proyecto.



Invierno del 2012



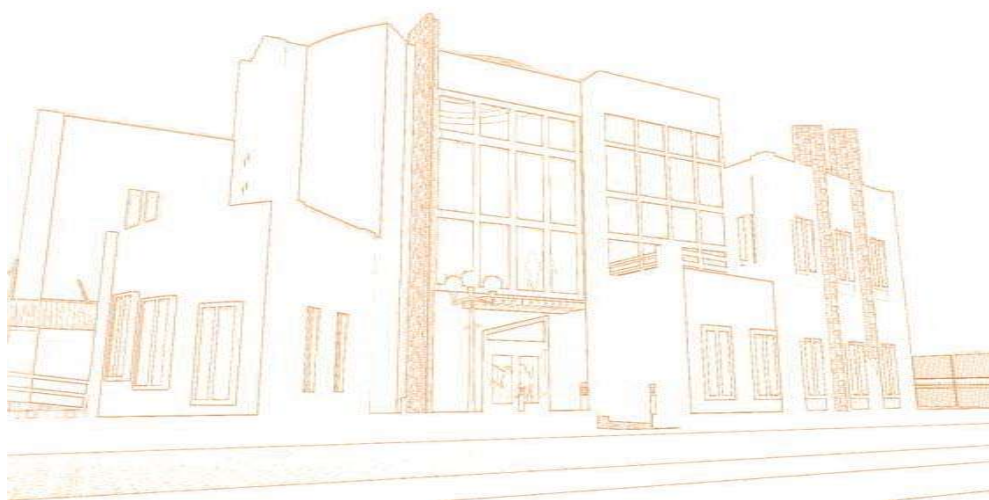


# CAPÍTULO VII

*MARCO*

*ANALOGO*





Invierno del 2012



En este apartado se presentan datos y fotos de espacios que tienen relación con el proyecto presentado en la tesis, Estos espacios dan una idea de cómo realizar la distribución y arquitectura en los mismos.

Es importante destacar que en Michoacán y otros Estados de República no hay muchos espacios proyectados que originalmente sean Casa de la Cultura, la mayoría de estos espacios son adaptados, por lo que se mencionaran algunos centros y Casa de la Cultura que realicen eventos culturales.

A continuación se presentan las características principales de algunos edificios que se toma como analogías.

Es importante mencionar que como se menciona anteriormente la mayoría de las casa de la cultura son adaptaciones, de estos espacios solo se tomaron en cuenta algunos espacios, actividades y distribuciones de estas para buscar una mejor funcionalidad en el proyecto.

#### Casa de la Cultura de Morelia

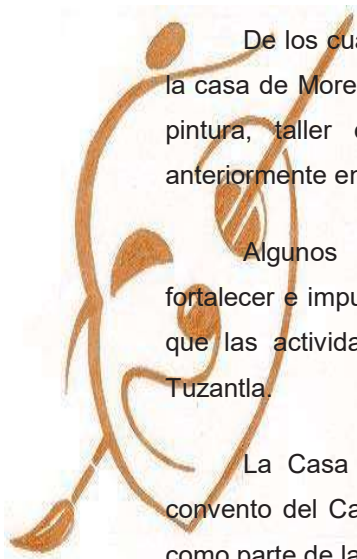
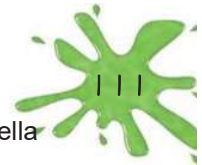
Se revisó la Casa de la Cultura de Morelia Michoacán, cabe destacar que de ella no se tomaron como analogías los espacios arquitectónicos, sino más bien los talleres con los que cuenta ya que se pretende que se interactúe con la Casa de la Cultura en Tuzantla.

En el análisis de la Casa de Cultura en Morelia se hizo con el afán de buscar un programa arquitectónico que tenga similitud con la Casa de la Cultura en Tuzantla.

De los cuales en el proyecto se propusieron algunos talleres iguales a los de la casa de Morelia, tales como taller de danza folklórica y contemporánea, taller de pintura, taller de guitarra, estas son las que se han estado impartiendo anteriormente en la localidad de Tuzantla.

Algunos de los propósitos de las Casa de la Cultura, es desarrollar, fortalecer e impulsar distintas disciplinas artísticas, generando las condiciones para que las actividades y el interés de su trabajo lleguen a toda la población de Tuzantla.

La Casa de la Cultura de Morelia Michoacán, es una remodelación del convento del Carmen de 1977. Por lo que se menciona anteriormente, se tomará como parte de la propuesta de un programa arquitectónico.





Está ubicada en el centro histórico de Morelia, es un edificio histórico que data del siglo XVI. De gran valor arquitectónico, compuesto de dos plantas donde se presentan talleres como:

- Artes plásticas: grabado dibujo, pintura, modelo en grabados y serigrafía.
- Danza: folklórica y contemporánea.
- Teatro: de actuación. Música: piano, guitarra, canto, solfeo, y canto de ópera.<sup>83</sup>



84

**Imagen. 47, exposiciones en casa de la cultura de Morelia.**  
[www.cultura.michoacan.com](http://www.cultura.michoacan.com)

Estos son algunos espacios arquitectónicos con los que cuenta la Casa de la Cultura de Morelia Michoacán.

Acceso, sala de exposiciones, información, escalera, taller de ballet, taller de serigrafía taller de pintura, taller de solfeo, taller de librería, oficina del instituto Michoacano, danza contemporánea, auditorio de ensayo, dirección, salón de guitarra, coordinación de Artes plásticas, sanitarios, bodega, cafetería y librería.

De acuerdo a los espacios analizados en la Casa de la Cultura en Morelia Michoacán, se tomaron en cuenta algunos de estos para complementar el programa arquitectónico de la Casa de la cultura en Tuzantla, como los talleres de: danza contemporánea y regional, taller de guitarra, auditorio, cafetería.

<sup>83</sup> Visita a la casa de la cultura de Morelia Michoacán  
<sup>84</sup> <http://cultura.michoacan.gob.mx/fotos>





### Casa de la Cultura de Sonora

La Casa de la Cultura de Sonora de 1980, ocupa una superficie de 800m<sup>2</sup> dividida en dos niveles; cuenta con Ludoteca, Galería, Teatro, Sala, Plaza Central y Teatro. Además, albergan las oficinas de la Orquesta Filarmónica de Sonora (OFSON), el Centro de Educación Artística Eduardo y las coordinaciones artísticas de literatura, danza, artes visuales, talleres artísticos y teatro.



*Imagen, 48, Casa de la Cultura de Sonora,*



*Imagen. 49, taller de danza*



*Imagen. 50, taller de guitarra*

Así que las Actividades que se pueden realizar son: Talleres de música, danza, pintura, artes escénicas, literatura; exposiciones, visitas guiadas, charlas, conferencias y espectáculos escénicos.<sup>85</sup>

De acuerdo a los espacios con los que cuenta la Casa de la Cultura en Sonora se tomaron, los espacios que se refiere a las áreas de taller de danza, de música, de acuerdo a que no hay, muchos estilos de arquitectura nueva, se tomaron solo ideas de talleres pero no de espacios arquitectónicos.

<sup>85</sup> <http://sic.conaculta.gob.mx> (08/09/2011)



### Casa de la Cultura Los Herreras Nuevo León

La Casa de la Cultura de Nuevo León es de 2000, ocupa una superficie de 300m<sup>2</sup> dividido en dos niveles; esta alberga una biblioteca, tiene una colección de videos sobre temas culturales, cuenta con pantalla y proyector donde se realizan ciclos de cine. Posee una colección de aproximadamente cien objetos relacionados con la historia del municipio, mismos que se exhiben en algunas vitrinas y mesas del espacio.

114



*Imagen. 51, Casa de la Cultura de Nuevo León*



*Imagen. 52, taller de pintura*



*Imagen. 53, taller de computación*



*Imagen. 54, sala de exposición*



Invierno del 2012



Dentro de las actividades que ofrece La Casa de La Cultura son: ciclo de cine, cursos y talleres de: computación, pintura, música.

En cuanto a las analogías de Casa de la Cultura de Nuevo León, al igual que la interior analogía se tomaron espacios arquitectónicos, y no tanto su distribución ni arquitectura, por lo que solo se tomaron; talleres de computación y pintura.

#### Analogía de espacios y corrientes arquitectónicas.

De acuerdo al análisis de las anteriores analogías, se llegó a la conclusión de que no hay mucha arquitectura moderna dentro de la edificación de cultura, por lo que a continuación se presentan formas y corrientes arquitectónicas que se siguieron para darle una arquitectura moderna y contrastante con su entorno inmediato.



*Imagen. 55, edificio*



Se puede apreciar en esta imagen 55, en donde se tomó la idea de una rampa en el exterior para el proyecto Casa de la Cultura en Tuzantla, a este elemento se le dio una gran importancia en el proyecto, en este se buscó que rodara a lo que es el edificio de la Casa de la Cultura, buscado que no solo sea un elemento de transición, sino también parte del recorrido al edificio.





**Imagen. 56, casa de la cultura**



**Imagen 57, casa de la cultura de Santiago de Tolu**



**Imagen. 58, casa de la cultura**



116

De estas imágenes. 56, 57, 58, se tomaron elementos arquitectónicos contemporáneos como; muros de cristal de piso a techo y elementos curvos, buscando crear ambientes y espacios adecuados para la difusión de las actividades.

En la imagen. 59, se pueden apreciar los parasoles, que en el proyecto Casa



**Imagen. 59, casa de la cultura en nueva Italia Michoacán.**

de la Cultura en Tuzantla fue uno de los elementos importantes que se propusieron, tanto para la estética como para la función de cubrir espacios del sol, para lograr espacios confortables en el edificio.

Dentro de las ideas que surgieron de estos espacios algunos de Casa de la Cultura fueron, formas, estructuras, elementos importantes dentro de lo estético no solo de función, sino también de acuerdo a las orientaciones de espacios.



Invierno del 2012





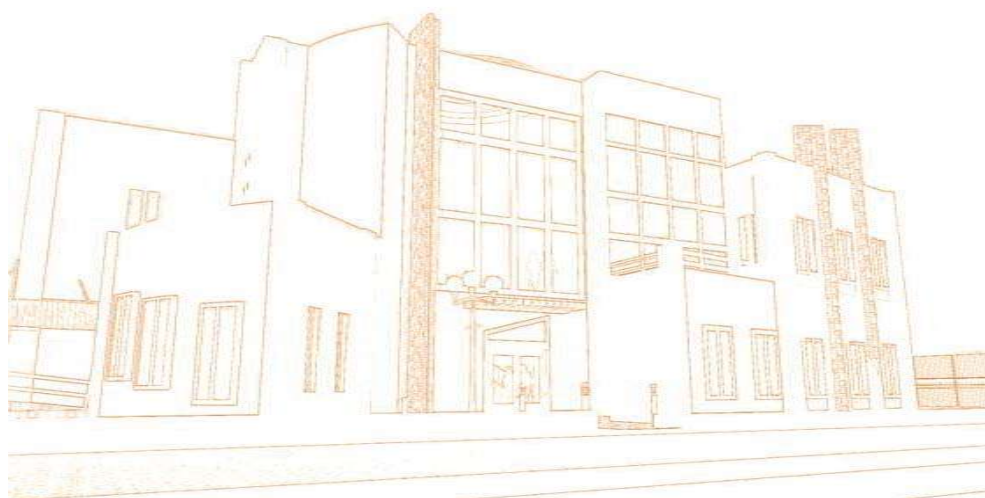


# CAPÍTULO VIII

*MARCO*

*FORMAL*





Invierno del 2012



## ■ Conceptualización

La conceptualización es una perspectiva abstracta y simplificada del conocimiento que tenemos del mundo y que por esa razón queremos representar.

Existen muchas definiciones técnicas, modelos, paradigmas y procesos validos para diseñar, pero todos tienen como meta esencial, lograr una Arquitectura exitosa en todos los aspectos.

Hay formas teóricas o donde el proyectista toma como puntos de partida un concepto o idea, que a lo largo del desarrollo del proyecto se emplean variedad de conceptos que dan la forma del diseño.

Los Conceptos provienen del análisis del problema, o por lo menos, este los pone en marcha. Por tradición, los Conceptos arquitectónicos constituyen la manera en que el proyectista responde a la situación de diseño expuesta en el programa. Son los medios para traducir el enunciado no físico del problema en el proyecto.

## ■ Corrientes y tendencia arquitectónicas

### ○ *Arquitectura mexicana contemporánea*

Es una arquitectura personal y característica, que ha depurado algunas de las variables del movimiento moderno la plástica lineal de los volúmenes, los grandes ventanales longitudinales o el funcionalismo extremado, sin caer en la alternativa del lenguaje neocolonial y californiano. En si identifico claramente que está corriente es la que mas esta predominando y se nota con la presencia de los grandes macizos y la presencia del color como parte de la composición arquitectónica.<sup>86</sup>

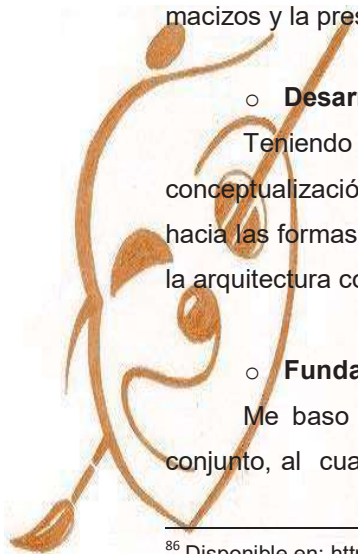
### ○ Desarrollo de la conceptualización

Teniendo en cuenta estas definiciones acerca de lo que es la conceptualización, el concepto y tendencias, mi propuesta de diseño se realiza hacia las formas planas, y a la integración del proyecto con el contexto. Se opto por la arquitectura contemporánea mexicana.

### ○ Fundamentación conceptual

Me baso en un círculo que es el punto central y de relación de todo el conjunto, al cual se interceptan formas geométricas como el rectángulo, junto a

<sup>86</sup> Disponible en: <http://www.arqred.mx/blog/2010/01/27/arquitectura-mexicana-contemporanea-moderna>





un círculo perpendicular la del punto de partida, para darle movimiento, en forma que el sol no afecte a los espacios proyectados.

### ■ Conceptualización del proyecto

Para la arquitectura se parte de un concepto, que es una pieza del proceso de planeación y las partes del diseño arquitectónico del proyecto. Existen formas para presentar el diseño, dentro de las que se tomaron para proyectar, tomando un punto de partida, logrando formas que nos llevaron al desarrollo de conjunto: para la proyección se tuvieron en conjunto como base el círculo rectángulo y hexágono.

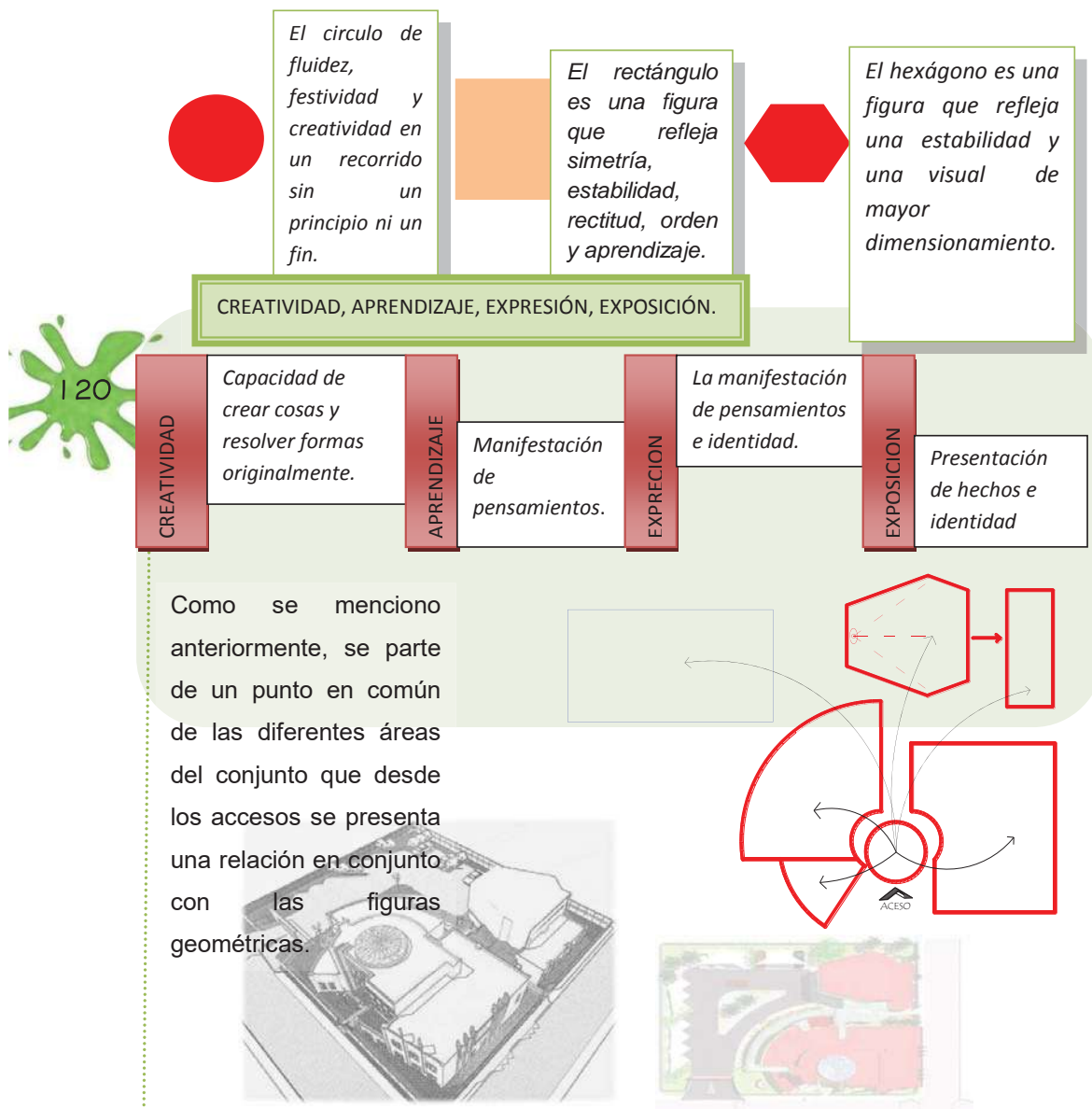


Imagen. 60, conceptualización



Invierno del 2012



### ○ Propuesta del conjunto

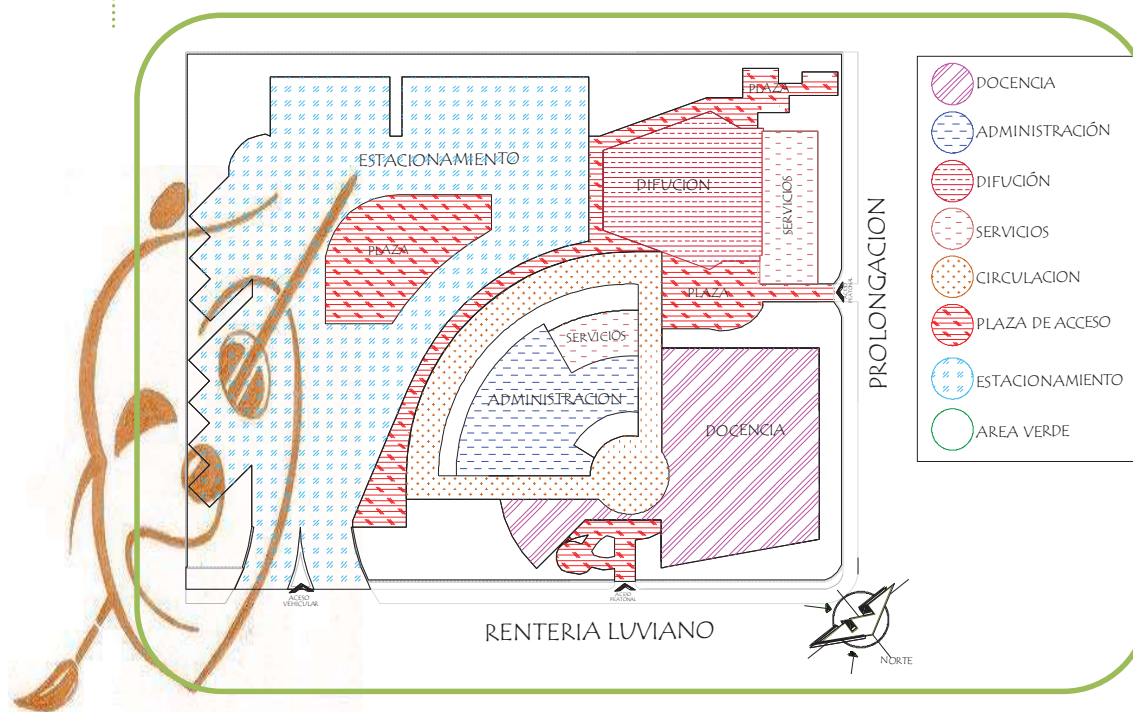


*Imagen. 61, modelo del proyecto*

El análisis de la investigación, fue de gran utilidad para la concepción del diseño arquitectónico final, la directora de cultura de la localidad, y el Honorable Ayuntamiento del mismo lugar, con la aportación de los ya mencionados, se llegó a la aplicación de los diferentes espacios que conformara la Casa de la Cultura en Tuzantla Michoacán, las cuales quedan plasmados en el trabajo de investigación y los planos arquitectónicos presentados.

### ○ Zonificación

De acuerdo a los análisis de cada uno de los capítulos, se presentó el desarrollo arquitectónico de cada una de las áreas de la Casa de la Cultura.



*Imagen. 62, zonificación*



Para la realización de las áreas, se considero en primer lugar la orientación, buscando crear el confort adecuado en cada uno de los espacios.

Una de las primeras áreas fue docencia, donde se crearon espacios adecuados y de fluidez al usuario.

Otra de las áreas es difusión, en esta se contempla el auditorio, este es uno de los espacios que se busco crear para que brindara comodidad y fluidez, por lo que se ubico una plaza de acceso exclusivo para la entrada de este, se ubico en una de las vialidades del predio, de acurdo al reglamento de Morelia que dice las salas de espectáculos deberán tener accesos y salidas directas a la vía publica, las salas de exposición en los accesos principales para un mejor funcionamiento en la difusión de las diferentes actividades que se realizan en la Casa de la Cultura.

De acuerdo a la ubicación de difusión y docencia, se localiza el área de servicios como lo es la cafetería, que se ubico en un lugar estratégico para el buen funcionamiento y servicio de los diferentes espacios, logrando una relación entre ellas.

122

El área de administración se ubico en planta alta buscando crear ambientes de confort y un mejor funcionamiento en el control de la Casa de la Cultura, uno de los aspectos que se reviso son las orientaciones dentro de esta área, ya que es un espacio en donde las personas pasaran más tiempo.

En cuanto a los espacios abiertos como son las plazas y estacionamiento, se ubican en lugares estratégicos para el buen funcionamiento del edificio, logrando crear ambientes y espacios agradables dentro y fuera del edificio.



Invierno del 2012





### o Memoria de diseño arquitectónico

El diseño arquitectónico conlleva a solucionar grandes retos de los espacios funcionales, tanto físicas como estéticas, ya que la arquitectura es muy compleja, y se busca crear sensaciones concretas y abstractas.

Existe una gran variedad de formas arquitectónicas, con las que se logra una diversidad de espacios, que se pueden combinar o aislar con la intervención de elementos geométricos, para lograr un objetivo correcto y funcional, en donde el conjunto arquitectónico toma un papel importante en las actividades culturales del proyecto Casa de la Cultura, favorable para las actividades que se realizarán en esta composición arquitectónica.

Para la concepción del proyecto se pensó en la estética, sin dejar atrás su función, buscando la armonía de los espacios, así mismo manifestar las características y uso del conjunto arquitectónico, en lo que se refiere al aspecto de arte y cultura.

Esto nos lleva a la concepción de la combinación de elementos como independiente de los demás, sin dejar a un lado la utilización de un lenguaje arquitectónico ligado en cada uno de estos, para así evitar perder la unidad del mismo. La dinámica de los volúmenes está aplicada a los espacios; los ambientes, las formas, los materiales, las sombras y la iluminación, para lograr una concepción volumétrica que exprese una formalidad y escultura habitable.

123

El proyecto está compuesto por dos cuerpos separados, pero al mismo tiempo ligados en un punto específico, en el cual se planteó que existiera una relación con cada uno de los volúmenes, a su vez uno de los volúmenes el de mayor altura, el cual está compuesto por varias formas platónicas; es decir rectángulos en combinación de cilindros intersecados con los rectángulos, con las cuales se logran las uniones de los volúmenes para lograr un cuerpo dando un conjunto simétrico, en la parte superior se intercepta una esfera truncada que nos hace saber que es este un punto medio en el conjunto, que es el punto en común que tienen el conjunto en todos los volúmenes en común.

Con el fin de buscando crear un recorrido en el interior del conjunto para crear sensaciones en las diferentes zonas, en donde cada espacio en particular las circulaciones se convierten en un recorrido atractivo e interesante para el usuario, por lo que se optó por proponer doubles alturas, espacios amplios; con la iluminación artificial y natural, en la gran intersección de la esfera truncada que tiene como resultado espacios agradables y confortables.



El elemento helicoidal que es el punto en común que tiene todas las zonas y que tiene una relación vertical, bajo la esfera truncada que permite una visual entre el exterior y el interior dando una estética al plano principal, brindando una vista agradable mediante su forma helicoidal, utilizando nichos, luz y artificial, y natural con un plafón en movimiento con el sentido del recorrido haciéndole saber al usuario que el recorrido aun no termina.

Los nichos son uno de los elementos importante que surgieron dentro del las circulaciones para ofrecer el recorrido, pero la iluminación artificial juega un papel importante en el ambiente que se genera y se pretende lograr en los espacios de exposición y en las circulaciones, sin dejar de tomar en cuenta los demás elementos; como las dobles altura los planos curvos y rectos y los cambios de niveles en techo, para que la circulación sea un recorrido, mientras que con los nichos los planos se vuelven elementos de exposición y ofrecen un ambiente de ligereza al espacio.

El segundo elemento es un cuerpo regular de planta rectangular que se intercepta con un hexágono de mayor altura, que esta simplemente adosado al de menor altura, la unión de estos volúmenes forman parte del conjunto, separados pero al mismo tiempo unidos en un exterior compartido, por lo que algunos problemas funcionales se solucionan de manera escultórica, es así como el volumen de menor altura se observa unos planos rectos y curvos que forman el elemento arquitectónico, estos elementos responden a una necesidad funcional pero también a una necesidad de tener un lenguaje común y didáctico entre los dos volúmenes.

Otro de los puntos en unión y al mismo tiempo una separación entre ambos volúmenes son los exteriores que da una fluidez entre estos espacios, que crean ambientes de socialización y estar, son los elementos usados para ligar el recorrido de un acceso a otro.

Fuera del conjunto es claro el dinamismo de los volúmenes ya que están compuestos de cubos interceptados por cilindros y esfera truncados, logrando estos cambios de niveles y de planos, que le dan una estética interesante dinámica y simétrica, con la que se logra perder la monótona del conjunto arquitectónico, por lo que no existe una horizontalidad y se vuelve un escalonamiento exterior en el conjunto.



Los espacios exteriores siguen el mismo movimiento y forma del conjunto, se encuentran en forma circulares y rectangulares combinadas con espacios verdes, cuerpos de contemplación y convivencia, dando la percepción de espacios diversos, pero dando un enfoque al conjunto que es una de las formas estéticas por sí solo.

Se busco una arquitectura del momento, que diera una pauta para incorporar nuevos materiales y formas en el lugar, sin salirse por completo de el estilo regional por lo que el edificio es una arquitectura regional contemporánea, en donde los elementos y los materiales nuevos provocan y forman una composición agradable y nueva en el municipio, mediante textura, color y sombras, las cuales se integran al diseño para enfatizar los puntos relevantes y lograr una coherencia en la arquitectura y la cultura.

Por último, otro de los elementos más sobresalientes del conjunto en el exterior, es el plano cilíndrico que sigue la forma del conjunto que más que un cuerpo de circulación, es como se comento anteriormente un elemento de conexión vertical que te obliga a realizar un recorrido en el exterior del cuerpo logrando la relación directa del usuario con el conjunto para darle esa importancia de exposición de escultura al conjunto, de esta manera los volúmenes cumplen con su parte, de ser un elemento de exposición de artes.







Invierno del 2012





# CAPÍTULO IX

*PROYECTO*

*ARQUITECTÓNICO*



# ¡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](mailto: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