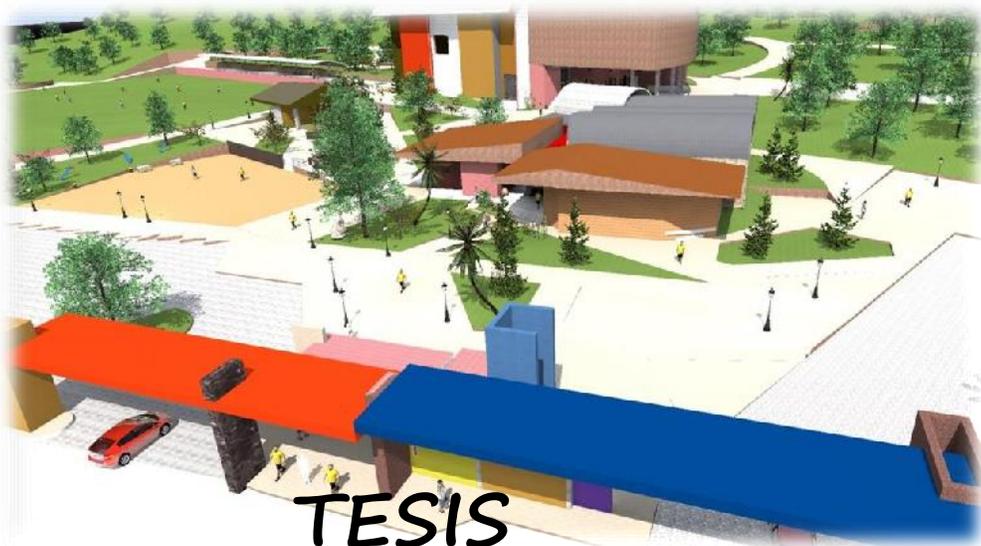




Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

“CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL” EN CHURUMUCO, MICHOACÁN



Que para obtener el título de Arquitecto

Presenta:

Alfredo Rivera Reyes

Director de tesis:

Dr. en Arq. Juan Luis León Sánchez



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

“CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL”

EN CHURUMUCO, MICHOACÁN.

TESIS

Que para obtener el título de Arquitecto

Presenta:

Alfredo Rivera Reyes

Director de tesis:

Dr. en Arq. Juan Luis León Sánchez



MORELIA MICHOACÁN 2014

Director de tesis:
Dr. en Arq. Juan Luis León Sánchez

Jurado



Director de Tesis
Dr. En Arq. Juan Luis León Sánchez

Asesor
Mt. Arq. Rosa María Zavala Huitzacua

Asesor
Mt. Arq. Harold Rolando Calderón Ortega

Dedicatoria:**A Dios.**

Por permitirme llegar a este día, donde veo el fruto de tantos esfuerzos realizados. Gracias por darme paciencia y fortaleza para enfrentar las dificultades en este proceso y entender que siempre todo sacrificio tiene una recompensa.

A Mis padres J. Reyes Rivera Medina y Liduvina Reyes Cruz

Personas maravillosas con las que cuento, gracias por apoyarme en cada momento difícil de mi vida, por sus palabras de aliento que me dieron la fuerza para seguir adelante, porque en ustedes no solamente tengo a las personas que me dieron la vida y me han hecho una persona de bien, sino también unos amigos que siempre están ahí para escucharme y tengo la certeza de que siempre será así. Gracias Papá Y Mamá por creer en mí, este trabajo se los dedico a ustedes en agradecimiento de todo lo que ustedes me han dado, espero en Dios, seguir teniendo la dicha de cosechar más frutos a su lado. Gracias por todo.

A mis hermanos

A mis hermanos Tania Lizbeth Rivera Reyes y Reyes Ernesto, que son tan importantes en mi vida, gracias por estar conmigo siempre que necesité de alguien que me diera un abrazo, por animarme y hacer los momentos más amenos, los quiero mucho.

A mis Familiares

De igual manera a mis familiares, abuelos, tíos, primos, sobrinos, amigos, que se encuentran en México y en E.U. que recibí el apoyo en su momento para llegar a esta meta, Gracias por apoyarme en todo momento.

Agradecimiento:

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. Juan Luis León Sánchez* por confiar en mí y en mi proyecto arquitectónico de "Centro Deportivo y Cultural" en Churumuco 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 públicas de Churumuco, Actividades culturales y proporcionarme material de apoyo para mi investigación.

Agradezco a todas las personas que colaboraron para la realización de esta tesis, por abrirme las puertas y brindarme todas las facilidades necesarias, para obtener un mejor resultado en el proceso de investigación y ejecución de este documento, dándome la dicha de poder responder como Nicolaita a una necesidad existente en mi población de manera satisfactoria

ÍNDICE

MACO INTRODUCTORIO

Introducción	Pág. 19
Definición de Centro deportivo y cultural	Pág. 20
Definición compuesta	Pág. 21
Planteamiento del problema.	Pág. 22
Justificación	Pág. 22
Objetivos generales y específicos	Pág. 23
Hipótesis	Pág. 24

MARCO TEÓRICO.

Introducción	Pág. 27
El Deporte.	Pág. 28
Antecedentes Históricos de los Deportes.	Pág. 28
Antecedentes de los Deportes en México.	Pág. 29
Antecedentes históricos del Tema	Pág. 30
Antecedentes de Casa de Cultura en México.	Pág. 31
Casos análogos	Pág. 32
Complejo Deportivo Bicentenario Morelia.	Pág. 32
Centro Deportivo “Ejercito de la Revolución”.	Pág. 35
Casos Análogos Culturales	Pág. 38
Centro Regional de Artes Zamora, Michoacán	Pág. 38
Casa de Cultura Uruapan.	Pág. 41
Conclusión	Pág. 43

MARCO SOCIO-CULTURAL

Introducción	Pág. 47
Antecedentes Históricos de la Localidad	Pág. 48
Antecedentes Culturales en Churumuco.	Pág. 49
Fiesta Patronal y tradiciones de Churumuco	Pág. 51
Problemática Cultural en churumuco.	Pág. 53

Problemática del deporte en churumuco.	Pág. 54
Características Tipológicas	Pág. 55
Estadísticas de Población	Pág. 58
Actividad Económica.	Pág. 60
Atractivos Culturales y Turísticos	Pág. 62
Gobierno	Pág. 63
Conclusión	Pág. 65

MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

Introducción	Pág. 69
Localización del Estado y del Municipio.	Pág. 70
Hidrografía y Orografía.	Pág. 71
Clima y Temperatura	Pág. 71
Flora y fauna	Pág. 73
Principales Ecosistemas	Pág. 74
Vientos dominantes	Pág. 74
Conclusión	Pág. 75

MARCO URBANO

Introducción	Pág. 79
Equipamiento urbano del Municipio	Pág. 80
Vías de Comunicación	Pág. 82
Infraestructura	Pág. 83
Educación	Pág. 83
Cultura	Pág. 84
Salud.	Pág. 85
Abasto	Pág. 85
Deporte	Pág. 85
Vivienda	Pág. 86
Servicios públicos	Pág. 86
Terreno propuesto	Pág. 87
Conclusión	Pág. 89

MARCO TÉCNICO

Introducción	Pág. 93
Materiales de construcción	Pág. 94
Sistemas constructivos propuestos	Pág. 96
Aplicaciones de los reglamentos	Pág. 97
Aplicación de las normatividades	Pág. 104
Reglamento de construcción de estado de Michoacán y del distrito Federal	Pág. 107
Reglamento de discapacitados.	Pág. 109
Conclusión	Pág. 115

MARCO FUNCIONAL

Introducción	Pág. 119
Análisis de los usuarios	Pág. 120
Patrones de Diseño	Pág. 123
Programa de Actividades	Pág. 124
Análisis programático	Pág. 125
Programa arquitectónico	Pág. 126
Diagrama de funcionamiento	Pág. 127
Zonificación	Pág. 128
Programa de necesidades	Pág. 129
Conclusión	Pág. 130

MARCO FORMAL

Introducción	Pág. 133
Ideas Principales	Pág. 134
Exploración de Forma	Pág. 135
Expresión Volumétrica	Pág. 136

ANEXO DE PLANO:

I.	ARQ-CONJUNTO 01	Pág. 137
II.	ARQ-CONJUNTO 02	Pág. 138
III.	ARQ-AUDI 03	Pág. 139
IV.	ARQ-AUDI 04	Pág. 140
V.	ARQ-AUDI 05	Pág. 141
VI.	ARQ-CASA DE CULTURA 06	Pág. 142
VII.	ARQ-CASA DE CULTURA 07	Pág. 143
VIII.	ARQ-SANITARIOS 08	Pág. 144
IX.	ARQ-CASETA DE VIVIGILANCIA 09	Pág. 145
X.	ARQ-TOPOGRAFICO 10	Pág. 146
XI.	PERSPECTIVAS 01	Pág. 147
XII.	PERSPECTIVAS 02	Pág. 148
XIII.	PERSPECTIVAS 03	Pág. 149
XIV.	PERSPECTIVAS 04	Pág. 150
XV.	ESTRUCTURAL AUDITORIO 01	Pág. 151
XVI.	ESTRUCTURAL AUDITORIO 02	Pág. 152
XVII.	ESTRUCTURAL AUDITORIO 03	Pág. 153
XVIII.	ESTRUCTURAL AUDITORIO 04	Pág. 154
XIX.	ESTRUCTURAL AUDITORIO 05	Pág. 155
XX.	ESTRUCTURAL AUDITORIO 06	Pág. 156
XXI.	ESTRUCTURAL AUDITORIO 07	Pág. 157
XXII.	ESTRUCTURAL AUDITORIO 08	Pág. 158
XXIII.	ESTRUCTURAL CASA DE CULTURA 09	Pág. 159
XXIV.	ESTRUCTURAL CASA DE CULTURA 10	Pág. 160
XXV.	ESTRUCTURAL SANITARIOS 11	Pág. 161
XXVI.	ESTRUCTURAL CASETA DE VIGILANCIA 12	Pág. 162
XXVII.	ESTRUCTURAL GRADAS 13	Pág. 163
XXVIII.	ESTRUCTURAL MALLA PERIMETRAL 14	Pág. 164
XXIX.	INSTALACION ELECTRICA GENERAL 01	Pág. 165
XXX.	INSTALACION ELECTRICA AUDITORIO 02	Pág. 166
XXXI.	INSTALACION ELECTRICA CASA DE CULTURA 03	Pág. 167



XXXIII.	INSTALACION ELECTRICA SANITARIOS 04	Pág. 168
XXXIV.	INSTALACION ELECTRICA CUADRO DE CARGAS 05	Pág. 169
XXXV.	INSTALACION SANITARIA 01	Pág. 170
XXXVI.	INSTALACION SANITARIA 02	Pág. 171
XXXVII.	INSTALACION HIDRAULICA 01	Pág. 172
XXXVIII.	INSTALACION HIDRAULICA 02	Pág. 173
XXXIX.	INSTALACION HIDRAULICA 03	Pág. 174
XL.	INSTALACION HIDRAULICA 04	Pág. 175
XLI.	INSTALACION HIDRAULICA 05	Pág. 176
XLII.	INSTALACION HIDRAULICA 06	Pág. 177
XLIII.	INSTALACION HIDRAULICA 07	Pág. 178
XLIV.	INSTALACION HIDRAULICA 08	Pág. 179
XLV.	PLANO DE ACABADOS 01	Pág. 180
XLVI.	PLANO DE ACABADOS 02	Pág. 181
XLVII.	PLANO DE ACABADOS 03	Pág. 182
XLVIII.	PLANO DE ALBAÑILERIA 01	Pág. 183
XLIX.	PLANO DE ALBAÑILERIA 02	Pág. 184
L.	PLANO DE ALBAÑILERIA 03	Pág. 185
LI.	PLANO DE ALBAÑILERIA 04	Pág. 186
LII.	PLANO DE ALBAÑILERIA 05	Pág. 187
LIII.	PLANO DE HERRERIA 01	Pág. 188
LIV.	PLANO DE HERRERIA 02	Pág. 189
LV.	PLANO DE HERRERIA 03	Pág. 190
LVI.	PLANO DE HERRERIA 04	Pág. 191
LVII.	PLANO DE HERRERIA 05	Pág. 192
LVIII.	PLANO DE HERRERIA 06	Pág. 193
LIX.	ANTE PRESUPUESTO	Pág. 194
LX.	BIBLIOGRAFIA	Pág. 196

El presente documento comparte el resultado tangible del **proyecto arquitectónico** resuelto en todas sus fases "**Centro deportivo y cultural**" en Churumuco, Michoacán, del pasante Alfredo Rivera Reyes del proyecto arquitectónico definido y desarrollado en su totalidad, investigando información necesaria.

Ahora bien, con el desarrollo del presente proyecto se logra proponer un concepto diferente dentro del campo de la **arquitectura deportiva**; demostrando de esta forma que aún se pueden proponer nuevas alternativas originales y actuales. Como el **diseñar** este proyecto arquitectónico con espacios novedosos, el cual brinde un espacio dedicado a la recreación de la población, con un punto de reunión social Para la comunidad incluyendo actividades nuevas.

Abstract

This paper shares the tangible result of resolved architectural project in all its phases "Sports and Cultural Center" in Churumuco, Michoacán, the through Alfredo Rivera Reyes architectural project defined and developed entirely by investigating proved necessary information.

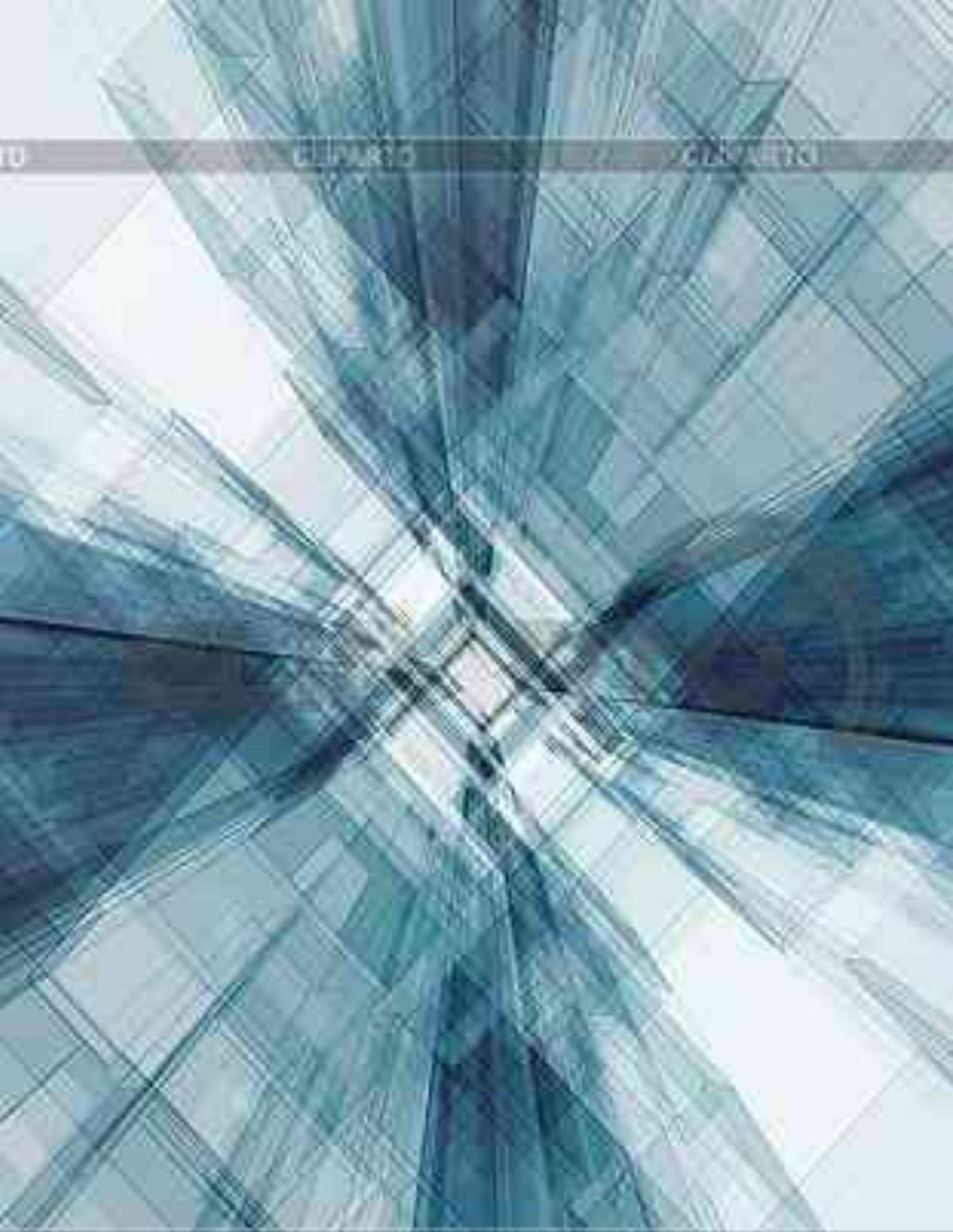
However, with the development of this project is achieved propone run different concept in the field of sports architecture; thus demonstrating that you can still propose new original and current alternatives. As this architectural project design innovative spaces, which provide a space dedicated to the recreation of the population with a social meeting community including new activities.

Proyecto Arquitectónico
Centro deportivo y cultural
Arquitectura deportiva
Diseñar



Marco Introdutorio





INTRODUCCIÓN

El “Centro deportivo y cultural” en Churumuco, 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 deportivas, de la misma comunidad y sus alrededores.

Con este espacio se puede entender que la atención cultural y el desarrollo social, lo brindara el centro deportivo y cultural, 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 cultura y deporte para que puedan desarrollar su creatividad y aptitudes y que permitan adquirir habilidades artísticas y deportivas.

Churumuco padece de un déficit de espacios para realizar y presentar las actividades culturales y deportivas 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 Deportiva de la población en general del municipio de churumuco, y brindarles opciones diferentes a los jóvenes para evitar actividades dañinas, que se están presentando en la localidad.

DEFINICIONES DEL CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL.

CENTRO: Punto medio en el interior de una figura o cuerpo, del que equidistan las dos partes. Lugar donde se reúnen los miembros de una institución o personas de interés afines. Lugar de donde parten o donde convergen acciones coordinadas del individuo. Punto o calles más concurridos de una ciudad. Lugar en donde se desarrolla más intensamente una actividad.¹

DEPORTE: Recreación, ejercicio físico, por lo general al aire libre o por equipos, para vencer a un adversario en determinado juego, o para superar marcas establecidas.

CULTURA: la cultura son las representaciones simbólicas, que nacen de las interpretaciones del mundo. Es todo aquello que hace a la forma de vida de un pueblo, comunidad o grupo: usos, costumbres, tradiciones, manera de comunicarse y todo lo que hace a la identidad de ese grupo.



Deporte: “Deporte, conjunto de actividades físicas que el ser humano realiza con intención lúdica o competitiva. Los deportes de competición, que se realizan bajo el respeto de códigos y reglamentos establecidos, implican la superación de un elemento, ya sea humano (el deportista o equipo rival) o físico (la distancia, el tiempo, obstáculos naturales). Considerado en la antigüedad como una actividad lúdica que redundaba en una mejor salud, el deporte empezó a profesionalizarse durante el Siglo XX”².

Imagen 1 Deporte más practicado del municipio
Fuente:
<http://definicion.mx/cultura-fisica/>

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 Siguiente³.

¹ <http://www.definicion.org/centro>

² Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporación

³ ibídem. Mario Camacho Cardona. Diccionario de arquitectura y urbanismo. Editorial trillas primera edición, P. 246

DEFINICION COMPUESTA

Lugar o punto de reunión para la recreación, así como para realizar ejercicio físico al aire libre individual o en grupo, además de la realización de algunos talleres como manualidades, guitarra, danza, costura etc., para el aprendizaje de las personas.



Algunas de las actividades que se realizan en la Casa de la Cultura de Churumuco, 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, 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.

Imagen 2 La cultura de los seres humanos, Fuente : <http://www.culturawine.com/>

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.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estado de Michoacán tiene gran demanda por la creación de espacios para la práctica de deportes y cultura resultado del gran crecimiento de moderado de sus colonias o fraccionamientos a los alrededores de las manchas urbanas de las grandes ciudades, además de que algunas no cuentan con las instalaciones apropiadas para los usuarios.

Actualmente churumuco se localiza al sur del estado. Limita al norte con la Huacana, al noroeste con turicato, al sur con el estado de guerrero, al suroeste con Huetamo y al oeste con Arteaga. A una distancia de 235 kms. De distancia de la capital del estado, es uno de los municipios más marginados del estado, por la deficiencia de infraestructura y equipamiento para sus habitantes.



Imagen 3 Ilustración del tema Fuente: Alfredo Rivera Reyes

Churumuco no cuenta con espacios apropiados para la realización de eventos culturales y deportivos debido a la gran demanda de sus habitantes, por su crecimiento de población. Además de que no cuentan con instalaciones necesarios como pueden ser sanitarios, accesos controlados, áreas verdes, estacionamiento y gradas para los espectadores, son muy pequeños los espacios para los usuarios. El municipio cuenta con



un auditorio pero se encuentran en muy mal estado, y tiene problemas de ventilación e iluminación durante los eventos.

En coordinación con el H AYAMIENTO DE CHURUMUCO para la participación o el gran interés para llevar a cabo dicho proyecto ya que es de suma importancia debido a que es uno de los proyectos a realizar en el programa de desarrollo municipal, ya que no cuentan con un espacio adecuado con las instalaciones apropiadas para la práctica del deporte y la cultura

JUSTIFICACIÓN

El municipio de Churumuco no cuenta con un espacio apropiado para la práctica del deporte y de eventos culturales, y con los que cuenta se encuentran en muy mal estado creando una deficiencia para el usuario

La utilidad de mi proyecto puede ser para la realización de eventos deportivos y culturales, logrando con ello estar al día, actualmente llama mucho la atención de los jóvenes ya que les brinda una opción más como actividad, alejando a la juventud del vandalismo y las drogas, así como la participación de los usuarios.



Imagen 4 ilustración del el por qué es necesario el centro deportivo.

Con este espacio se beneficiaran a todos los usuarios y de todas las edades que estén interesados en la participación y la realización del deporte y la cultura, el desarrollo social, en donde se pueda aprender, expresar, difundir y exponer las tradiciones, costumbres, así como el deporte de la población, de manera saludable, organizada y ordenada. Todo esto con

El propósito de ofrecer un espacio para que puedan desarrollar su creatividad y aptitudes

En el proyecto se está proponiendo un espacio o un punto de reunión para la población, donde se pretende se identifique para la convivencia social y la relación con la naturaleza en una actividad a realizar.

Existe un gran interés por parte de la población del municipio y sus alrededores por la creación del proyecto del centro deportivo y cultural, esto a que el municipio no cuenta con unidades deportivas o parques equipados para la su población.

Churumuco tiene un déficit de espacios para la realizar y presentar actividades culturales y deportivas, al no contar con espacios de promoción y difusión, por lo tanto es difícil el acercamiento de la población, principalmente de jóvenes y de niños.

Cuenta con 25 rancherías y una tenencia teniendo un total de 15600 habitantes los cuales son pertenecientes al municipio. Estos espacios pueden ir dirigidos a un tipo de usuario específico o al público en general de todas las edades, niños, jóvenes, adultos, logrando un fomento de la cultura y el deporte y la convivencia.

Es uno de los municipios afectados por la creación de la presa infiernillo en cuanto a infraestructura, en el año de 1965 teniendo que ubicarse la población a otro lugar, es por eso que se proponen espacios de exposición de algunos artículos o fotos del antiguo churumuco, para fomentar la cultura del municipio.

OBJETIVOS GENERALES



Imagen 5 esquemas ilustrativos respecto al tema

Diseñar el proyecto arquitectónico de un CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL DE CHURUMUCO la cual brinde un espacio dedicado a la recreación y actividades culturales brindándole de instalaciones adecuadas para la práctica de los deportes, y eventos culturales como talleres, haciendo que el usuario se sienta en confort dentro de las instalaciones, brindando a un punto de reunión social para la Comunidad, y de interés para los usuarios para difundir las actividades culturales.

Objetivos Particulares

Proyectar un CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL DE CHURUMUCO MPIO DE MICHOACAN que cubra las necesidades de la sociedad para la práctica adecuada y correcta de las diferentes actividades que se realizaran, teniendo un enfoque arquitectónico, funcional, formal y estructural.

Concebir un espacio arquitectónico donde el usuario utiliza áreas abiertas comunes para todos o algunos específicamente para un tipo de usuario.

Proponer un mejoramiento de imagen urbano alrededor del CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL considerando el contexto alrededor existente en el municipio.

Diseñar un proyecto arquitectónico de un CENTRO DEPORTIVO CULTURAL EN CHURUMUCO que cumpla con todas las exigencias de los reglamentos para discapacitados, como también que sea sustentable con la obtención de energía solar debido a que el proyecto se encuentra en municipio de churumuco que es perteneciente a la región tierra caliente.

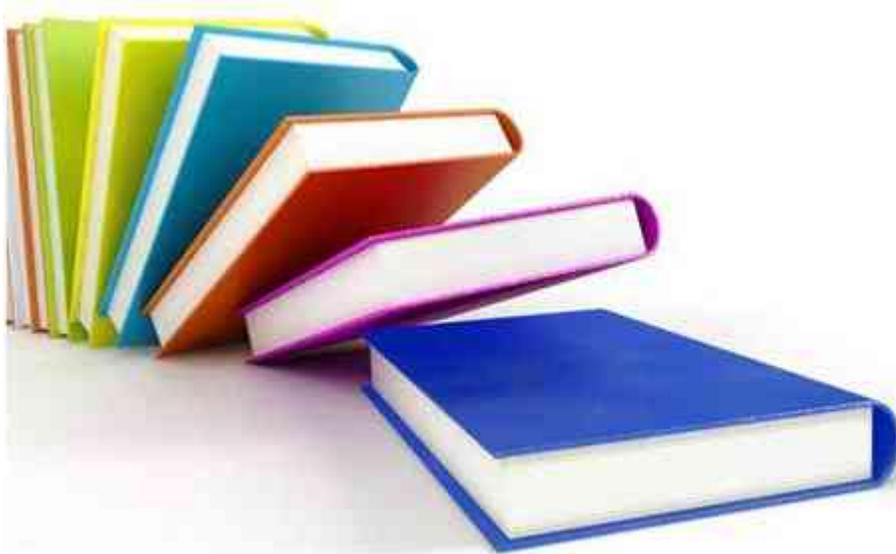
HIPÓTESIS

Se logrará aumentar la práctica de los deportes y el interés por lo cultural en el municipio, para lograr la participación de la población en todas las edades.

Se involucrara a los usuarios con el municipio por medio de este CENTRO EPORATIVO Y CULTURAL, logrando con esto mejorara la calidad de vida de las personas.

Por medio de este proyecto se pretende lograr la participación de las diferentes rancherías del municipio en las diferentes actividades que se realizara debido a que contara con las instalaciones apropiadas para la práctica.

So contara con un espacio donde los usuarios se sientas en confort y en relación con la naturaleza para su mejor desarrollo emocional. Logrando en los jóvenes un acercamiento a estas actividades y no a otras de mal habito para su desarrollo.



MARCO TEÓRICO





INTRODUCCIÓN.

Con el marco teórico se realizara un amplio conocimiento de la historia del deporte como de la cultura, así como del municipio y sus habitantes, o como fueron surgiendo esas grandes competencias internacionales y locales dentro de las ciudades. El ser humano como fue tomando importancia para la influencia o el desarrollo en sus espacios para realizar dichos eventos sociales.

En lo que refiere a los antecedentes de una ciudad, son muy importantes ya que por medio de los mismos podemos conocer y entender las raíces de una ciudad, así al momento de diseñar se tiene en cuenta cómo influye la arquitectura local, ya que ese convierte en parte importante del proyecto, sin olvidar que en esta parte del trabajo se atiende todo aquello que de alguna manera influjo en el resultado final del proyecto.

EL DEPORTE

Conjunto de actividades físicas que el ser humano realiza con intención lúdica o competitiva, los deportes de competencia que se realizan bajo el respecto de códigos y reglamentos establecidos, implican la superación de un elemento, ya sea humano (el deportista o equipo rival) o físico (la distancia, el tiempo, obstáculos naturales) considerando en la antigüedad como una actividad lúdica que redundaba en una mejor salud, el deporte empezó a profesionalizarse durante el siglo XIX.⁴

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LOS DEPORTES



Imagen 6 1Fig. 04 Representativa del Deporte en la Historia - <http://alfonsoielbatallador.blogspot.com/> - 26-06-2014 - 14:35 horas.

Hasta los pueblos más antiguos han dejados vestigios de la práctica de las actividades deportivas incluso se pueden calificar como “proezas deportivas” actos que el hombre realizado desde la prehistoria: correr para escapar a los animales, saltar para franquear a los animales naturales, atravesar a nado los cursos del agua , lanzar armas como jabalina o luchar cuerpo a cuerpo con sus enemigos, en la antigüedad se ritual izaron estas gestas, que quedaron asociadas a la religión o a las celebraciones. Las cavilaciones precolombinas practicaban cierto juego con una pelota (el tlachtli), los egipcios eran apasionados del tiro con arco y de las justas náuticas y, 500 años antes de que tuvieran lugar los primeros juegos olímpicos, los griegos ya median sus fuerzas en carreras de

carros y en combates muchos vestigios testimonian las hazañas de los campeones de aquella época.

Los primeros juegos olímpicos de la antigüedad, así llamados por disputarse en Olimpia, se celebraron hacia el año 776 a. C. Duraban seis días y consistían en combates y carreras épicas y atléticas.

En 1892 el bron Pierre de coubertin promovió la idea de restablecer los juegos Olímpicos. Dos años después, este proyecto fue aprobado en el trascurso de un congreso en el que se fundó

⁴ Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporación (23-08-2011 – 18:45 horas).

también el Comité Olímpico Internacional (COL). Los primeros juegos olímpicos en el área moderna tuvieron lugar en Grecia, donde se habían celebrado siglos atrás, en 1896. Participaron solo 13 países y 295 deportistas, pero constituyeron un gran acontecimiento y desde entonces se han celebrado cada cuatro años (excepto durante las dos guerras mundiales) desde 1924 también tienen lugar los denominados juegos Olímpicos de invierno.⁵

Anteriormente se llegaba a las competencias deportivas por el puro echo del amor a la competición, pero con el paso de los años se fueron introduciendo algunos aspectos económicos que terminaron por ser el objetivo principal de todas las competencias, y con esto mismo se fue introduciendo la tecnología para ayudar al deportista a rendir el 100%.

ANTECEDENTES DE LOS DEPORTES EN MEXICO



Imagen 7 Logo del Mundial de fútbol México
www.elcorredor.com.mx/foro/viewtopic.php?f=3

“Los juegos olímpicos de 1968, formalmente los juegos de la XIX olimpiada, de los llamados juegos Olímpicos modernos, fueron un evento multideportivo internacional, fueron los primeros en ser organizados por una nación en vías de desarrollo, por una nación,

hispanohablante y hasta los próximos juegos de Brasil 2016, los únicos en Latinoamérica. Se celebraron en ciudad de México. Entre el 12 y 27 de octubre de 1968.

“Los estados de la república mexicana cuentan con espectaculares escenarios que se pueden disfrutar desde las alturas o en lo profundo de sus mares, ríos, lagos o lagunas; aquí se hace mención de algunos estados y los deportes extremos que se pueden practicar en cada uno. México cuenta con circuitos naturales, prácticamente en todo el territorio, para aquellos que son capaces de romper las reglas de la gravedad al practicar deportes extremos.



Imagen 8 Logo Mundial de México 86
<http://royaltrilogy.blogspot.com/201/04/mexico-86-el-mundial-demaradona>.
HTML (03-04-2014-16:39)

La XIII Copa Mundial de Fútbol se desarrolló en México, entre el 31 de mayo y el 29 de junio de 1986, siendo anteriormente también en 1970. México se convirtió en el primer país en celebrar dos veces una copa del mundo, cuando el comité ejecutivo de la FIFA,

⁵ Microsoft® Encarta® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporación (26-05-2014 – 12:18 horas).

tras una reunión en Zurich, Suiza en mayo de 1983, decide sustituir la sede seleccionada en 1974, Colombia, el cual tuvo que declinar en noviembre de 1982 ante la imposibilidad de cumplir con los requerimientos que FIFA exigió para celebrar el evento.⁶

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA.



Imagen 9 Complejo correspondiente al juego de pelota de Chichen Itzá. Fuente: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Juego_de_pelota_chichen_itza.jpg

Una de las mayores manifestaciones deportivas en el México prehispánico, se caracterizó por el famoso juego de pelota, que consistía principalmente en un ritual para rendir culto a sus dioses, incluso en ocasiones llegaba a ser motivo de apuestas con el objetivo de obtener esclavos, joyas o propiedades. Para los mayas significaba vida, muerte y reencarnación.⁷

El juego de pelota se llevaba a cabo en canchas en forma de T, con medidas que variaban de una ciudad a otra, pero que en Chichen Itzá considerada como una de las ciudades más grandes de la época, eran de 140 x 35 metros. El juego consistía en anotar la pelota de caucho en uno de los tres aros que se

encontraban suspendidos en las paredes de la cancha. El equipo vencedor alcanzaba la gloria, el respeto y el honor.⁸

En cuanto al desarrollo histórico de los centros para las manifestaciones artísticas, su origen se remonta a las ciudades de Grecia y Roma, alrededor del siglo VI a. C. comenzando las primeras representaciones en las plazas de los pueblos, en espacios circulares al aire libre.⁹

Posteriormente se establecieron grandes edificios de piedra, construidos en las faldas de colinas para su mejor aprovechamiento. Su función principal, era mostrarse con centros de enseñanza y difusión del conocimiento. También se utilizaban para albergar una actividad política, religiosa, administrativa o habitacional. Eran admirados por los gobernantes y el pueblo. Para darle un toque expresivo, se integraban la pintura y la escultura al edificio. En Grecia se ocupaban los patios así como los lugares abiertos para llevar a cabo actividades teatrales, recibir clases o información.¹⁰

⁶ http://es.wikipedia.org/wiki/Copa_Mundial_de_F%C3%BAtbol_de_1986 (16-05-2014 – 19:55 horas).

⁷ http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Juego_de_pelota_chichen_itza.jpg

⁸ *ibidem*

⁹ <http://www.eluniversal.com.mx/notas/435648.html>

¹⁰ *ibidem*

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.¹¹

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 república.¹²

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.¹³

Posteriormente, en el año de 1968, se inauguró 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 libres, con la idea de formar grupo de interesados en danza, teatro y música.¹⁴

En Diciembre de 1977 lograron que el Casino Reynosa, S.C., cediera en comodato 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. 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. 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.¹⁵

En estas dos áreas de trabajo la difusión de las manifestaciones artísticas y los talleres de iniciación artística, Casa de la Cultura de Reynosa, tiene como objetivo integrar a la comunidad a un trabajo de apertura y rescate de su esencia artística.¹⁶

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

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

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

¹⁴ *Ibíd*

¹⁵ Disponible en: Javier López Hernández Tesis de Casa de la Cultura, Paracho Michoacán, capítulo Mis/p.

¹⁶ *Ibíd*

CASOS ANÁLOGOS

Se analizarán varios casos análogos, centros deportivos y culturales más cercanos los cuales sirven para contar con un amplio conocimiento del proyecto, con el objetivo de analizar algunas de sus características como de sus formas, estructural ya que son de gran utilidad para contar con un amplio conocimiento e implementarlo o usarlo en el proyecto a realizar.

CENTRO DEPORTIVO ESTATAL



Imagen 10 Complejo Deportivo Bicentenario, fuente: autor, Alfredo Rivera Reyes.

NOMBRE: COMPLEJO DEPORTIVO BICENTENARIO

Ubicado en la ciudad de Morelia, en la colonia torreón nuevo en la parte Norte de la ciudad.

El complejo deportivo bicentenario cuenta con varios espacios arquitectónicos además de que actualmente no se encuentra terminado completamente, en él se realizan varias actividades deportivas y culturales a nivel internacional en algunas competencias, cumple con todas las expectativas de los competidores, el cual cuenta con el siguiente espacio arquitectónico:

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

Explanada y acceso.

Estacionamiento.

6 canchas de basquetbol.

Área de juegos para niños.

1 ring de boxeo.

3 canchas de futbol rápido.

1 campo de futbol con pista de atletismo.

Pista para bicicletas. Pista para patineta.

Alberca.

2 campos de futbol de alfombra.

6 canchas de frontón.

1 auditorio.

En la siguiente tabla se analizara el caso análogo estatal “complejo deportivo bicentenario” con la descripción de espacios, y varias características de los mismos o percepciones de los usuarios además de su funcionamiento, y percepción de algunos espacios durante su uso cotidiano por los deportistas el cual nos ayuda a un mayor conocimiento del proyecto.

DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS

NOMBRE DEL ESPACIO	DIMENSIONES (m ²)	MATERIALES	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	COLOR	SENSACIONES Y PERCEPCIONES	MOBILIARIO
Explanada y acceso	9500 m ²	Concreto	Concreto normal con diferentes colores	Natural	Si	Color naranja	Amplio sin áreas verdes	Asta de la bandera
Estacionamiento	4800 m ²	Pavimento asfáltico	Pavimento asfáltico	Natural	Si	Negro	Muy apropiado	
Canchas de basquetbol	2700 m ²	Concreto pulido	Concreto con tableras de acero	Natural	Si	Concreto	Sin áreas verdes	Tableros y bancas
Área de juegos para niños	3400 m ²	Concreto y material de plástico	Plástico	Natural	Si	Verde	Con áreas de descanso cabañas o	Bancas

NOMBRE DEL ESPACIO	DIMENSIONES (m ²)	MATERIALES	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	COLOR	SENSACIONES Y PERCEPCIONES	MOBILIARIO
Ring de boxeo	900 m ²	Concreto	Gradas de concreto	Natural	Si	Verde oscuro	Con cubierta de lona	Gradas y sanitarios
Campo de futbol rápido	1950 m ²	Piso de Concreto	Concreto y muro de block	Natural	Si	Verde	En mal estado por la alfombra	
Campo de futbol con pista de atletismo	5000 m ²	Pasta natural y pasta necesaria para ese deporte	Pavimento antiderrapante con medidas necesarias	Natural	Si	Verde	Muy bien las gradas muy sombreadas	Gradas y sanitarios
Pista para bicicletas	2000 M ²	De tierra	Suelo deforme para una mejor forma	Natural	Si	Verde en algunos elementos	Muy buenas pendientes	Gradas
Pista para patineta	1500M ²	De concreto pulido	Varias formas para su competencia	Natural	Si	Color oxido	Muy amplio el espacio	Gradas
Alberca	900 M ²	Material antiderrapante y cubierta	Con cubierta acanalada de lámina con aberturas y extractores para la ventilación	Con canaletas de fibra para la iluminación por cubierta de la alberca	Con extractores	Azul	Muy encerrado sin ventilación	Área de recepción vestidores y gradas
Campo de futbol uruguayo	1600 M ²	De alfombra	Alfombra	Natural	Si	Verde	Muy buena forma pero sin vegetación	
Auditorio	4930 M ²	concreto estampado y ecológico	Utilización de estructuras de acero	No tiene	Si cruzada	Rojo con plateado	Muy buena forma	

TABLA 1 Descripción de espacios arquitectónicos de caso análogo de complejo deportivo bicentenario

NOMBRE: CENTRO DEPORTIVO “EJERCITO DE LA REVOLUCIÓN”

Segundo caso análogo analizado para el proyecto a realizar ya que comprende al tema deportivo del cual nos puede ayudar a llegar a la mejor solución del proyecto.



Imagen 11 Mapa de ubicación de centro deportivo ejercito de la revolución en la ciudad de Morelia Fuente: Google maps.com.mx



Imagen 12 fachadas de centro estatal y cultura de Morelia, el Venustiano fuente: Alfredo Rivera Reyes

Ubicado en la ciudad de Morelia, en la av. Acueducto.

Descripción del contexto: Este complejo es de los más antiguas en la ciudad de Morelia cabe destacar que en ese lugar se llevaban las actividades estatales e internacionales deportivas que se realizaban en la ciudad de Morelia, por lo cual algunos de los espacios están deterioros, en cuanto a la edificación no cuenta con ningún volumen deforme o en movimiento.

Programa arquitectónico de EL CENTRO DEPORTIVO EJERCITO DE LA REVOLUCION de la ciudad de Morelia Michoacán

Programa arquitectónico:

- Plaza de acceso.
- 1 estadio de beisbol.
- 1 estadio olímpico.
- 2 albercas semi-olimpica.
- 3 conchas de tenis.
- 1 cancha de futbol rápido.
- 1 pista de 1 km con un dimensión de 1.5 m
- 8 Canchas de basquetbol.
- Auditorio de usos múltiples (escuela de tae kwon do)
- 2 campos de futbol
- 4 Canchas de frontón largas y 4 cortas.
- 4 canchas de squash.

En la siguiente tabla se analizará cada espacio arquitectónico de la unidad deportiva CECUFID el cual se tomarán varios aspectos a analizar desde los usuarios deportivos hasta los trabajadores del mismo como pueden ser administrativos como de mantenimiento del mismo como pueden ser las dimensiones de los espacios, material, sistemas constructivos texturas, colores etc.

DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS

NOMBRE DEL ESPACIO	DIMENSIONES (m ²)	MATERIALES	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	COLOR	SENSACIONES Y PERCEPCIONES	MOBILIARIO
Plaza de acceso	300m ²	Concreto	Concreto	Natural	Si	Rojo	Muy chico	
Estadio de beisbol	4000 m ²	Pasto natural	Concreto en losas y acero	Natural	Si	Aparente gris	Amplio	
Estadio olímpico	5000 m ²	Concreto y pasto	Concreto	Si	Si	Aparente concreto	Muy buena vista	
Alberca semi-olímpica	500 m ²	Piso antiderrapante	Estructura de acero y lamina	Si	Si	Azul rojo, claros	Muy ventilado	
Cancha de tenis	600 m ²	Pasta antiderrapante	Pasta antiderrapante	Si	Si		Ventilado	
Futbol rápido	200 m ²	Concreto		Si	Si		En relación con la naturaleza	
Pista de caminata	1 km	Terracería		Si	Si		En relación con la naturaleza	
Cancha de basquetbol	300 m ²	Concreto	Concreto y acero	Si	Si		Al aire libre	
Auditorio	400 m ²	Alfombra y acolchonado	Concreto tridilosa.	Si	Si	Colores claros	Muy retirado del acceso	
Campo de futbol	4000 m ²	Pasto natural		Si	Si		Muy amplio	
Cancha de frontón	300 m ²	Concreto	Concreto y acero	Si	Si	Verde oscuro	Muy cerca del acceso	
Canchas de squash	300 m ²	Madera y concreto con cristal	Concreto y vidrio	Si	Si		Muy encerrado	

TABLA 2 Descripción de espacios arquitectónicos de caso análogo de cecufid EJERCITO DE LA REVOLUCION.

Se analizaron dos casos análogos en cuento a lo deportivo ya que se cuenta con un áreas deportivas en el proyecto en el cual se pueden dar cuenta tanto de los espacios arquitectónicos como así mismo analizar las características de los dos centro deportivo en las diferentes áreas como la accesibilidad a la mancha urbana, como en la infraestructura, En la siguiente tabla se muestra los dos casos análogos con sus programa arquitectónico.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL (suma de las analogías y SNEU)	CASO A	CASO ESTATAL B	SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SNEU)	PROPUESTA DE PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
- Explanada y acceso.		+	+	+
- Estacionamiento.		+	+	+
- 6 canchas de basquetbol.		+		+
- Área de juegos para niños.		+	+	
- 1 ring de boxeo.		+	+	+
- 3 canchas de futbol rápido.		+	+	
- 1 campo de futbol con pista de atletismo.		+		+
- Pista para bicicletas.		+		
- Pista para patineta.		+	+	
- Alberca.		+	+	
- 2 campos de futbol de alfombra.		+	+	
- 6 canchas de frontón.		+	+	+
- 1 auditorio.				
- Plaza de acceso.	+			
- 1 estadio de beisbol.	+		+	
- 1 estadio olímpico.	+		+	
- 2 albercas semi-olimpica.	+		+	
- 3 conchas de tenis.	+		+	+
- 1 cancha de futbol rápido.	+			+
- 1 pista de 1 km con un dimensión de 1.5 m	+		+	+
- 8 Canchas de basquetbol	+		+	+
- Auditorio de usos múltiples (escuela de tae kwon doo)	+		+	+
- 2 campos de futbol	+		+	
- 4 Canchas de frontón largas y 4 cortas.	+			
- 4 canchas de squash				

TABLA 3 Tabla comparativa de programas Arquitectónicos de los casos análogos de centro deportivos analizado, dando resultado un programa arquitectónico propuesto

CASOS ANÁLOGOS CULTURALES

Se tomara en cuenta casos análogos culturales del estado para analizar y proyectar los espacios arquitectónicos, características texturas y colores etc.

Centro Regional de las Artes de Zamora Michoacán.



1 Imagen 13 Contexto urbano del centro de bellas artes de Zamora. www.skyscrapercity.com

También conocido como “Centro de las Artes de Zamora” es un recinto cultural ubicado en la ciudad mexicana de Zamora de Hidalgo en el estado de Michoacán de Ocampo. El edificio del recinto está conformado por una estructura en acero de gran dimensión, de estilo moderno, diseñado por el arquitecto mexicano Francisco Serrano Cacho.

Por su diseño, dimensiones y el lugar en el que fue construido, el inmueble no ha estado exento de la polémica ciudadana a raíz de su localización en medio de emblemáticos edificios históricos de la ciudad de Zamora de Hidalgo. Ya que se encuentra a un costado del atrio del templo neogótico Santuario Guadalupano (uno de los recintos religiosos más grandes del mundo), sobre lo que fue una calle que fue cerrada al tránsito vehicular y a un lado de un histórico teatro neoclásico el Teatro Obrero de Zamora (o “Teatro de la Ciudad de Zamora”). Se ha considerado que el diseño modernista del edificio contrasta notoriamente el contexto y la fisonomía urbana del lugar.

Actualmente en el recinto cultural se imparten diversas clases artísticas, cuenta con salas para exposiciones temporales y librería de temática cultural.

Historia

El Centro Regional de las Artes de Michoacán fue una iniciativa cultural del gobierno federal durante la administración del Presidente de México *Vicente Fox*, contando con apoyo del gobierno estatal de Michoacán y el municipio de Zamora de Hidalgo. La obra buscaba sumarse a otros centros culturales que se edificaron en el país en el periodo presidencial, para ser centros de desarrollo cultural regional en el área de influencia en que se encuentren. Formado así parte de la red de los centros de las artes del CENART.

El diseño del proyecto fue mediante un concurso donde se invitó a participar a siete despachos de arquitectos mexicanos entre los que se encuentran Enrique Norte con José M. Castillo, Mauricio Rocha con Miguel Adrián, Gonzalo Gómez Palacios, el arquitecto Cabrera y Francisco Serrano Cacho, quien resultó ganador. El proyecto se definió en abril del 2004. El costo de la inversión del recinto fue de 20 millones de dólares.



2 Imagen 14 Fachada principal del centro de bellas artes y localización en el mapa de Zamora. Fuente: www.skyscrapercity.com

El centro cultural fue inaugurado en el año 2006 por el Presidente de México *Vicente Fox* Quezada y el Gobernador de Michoacán *Lázaro Cárdenas Batel*. Actualmente el recinto depende de la Secretaría de cultura del estado de Michoacán. Edificio que contrasta con el Santuario Guadalupano, dado que este es neoclásico.

Descripción Arquitectónica.

El inmueble principal del Centro Regional de las Artes de Michoacán se presenta como un gran edificio horizontal elevado, de diseño moderno contemporáneo. Es una estructura fabricada completamente en acero, pintada en color blanco y recubierto en cristal. El edificio elevado es de dos crujiás y presenta como dimensiones de superficie 15 m de ancho por 120 m de largo. Todos los talleres se ubican en una gran planta de 30 m x 105 m con altura de 6 m, lo que permite la flexibilidad de los espacios y propicia la fácil comunicación entre usuarios, por la circulación en forma trapezoidal. Las fachadas del edificio están recubiertas de cristal especial tipo "un glass", permitiendo el control de la iluminación y ventilación, que son naturales. En su planta baja cuenta con un largo pasaje a manera de portal que sirve como vestíbulo, el cual presenta un piso perforado que se ilumina. Cuenta con un estacionamiento semiexcavado para 106 automóviles, el cual presenta ventilación perimetral e iluminación natural por la losa perforada en el piso del portal.

Las instalaciones comprenden:

- Áreas técnicas y administrativas 1273.35 m²
- Áreas por especialidad (pintura y escultura) 1787.5 m²
- Áreas de especialidades y difusión (danza) 1979.9 m²
- Áreas de residencias para maestros 305 m²
- Servicios exteriores (vigilancia) 54 m²
- Servicios generales (cafetería, cocina, bodega) 624 m²

Desperfectos.

Dejando de lado el contrastante diseño arquitectónico del proyecto hay muchos desperfectos resultados de la rápida construcción ya que antes de terminar el sexenio el presidente Vicente Fox Quesada debía inaugurarlos. Hoy en día sufre de grandes desprendimientos en la bóveda del segundo nivel, muchos de los tragaluces del estacionamiento están completamente deshechos, sin mencionar el continuo desperdicio de agua que se da en el estacionamiento del lugar, dado que al estar haciendo las excavaciones para la colocación de los cimientos, se descubrió un ojo de agua, que si bien se pudo haber aprovechado para muchísimos fines tanto turísticos como de control de agua potable, hoy en día se desperdician litros y litros de agua que brota por el suelo del lugar. En Zamora, ya es un referente para la ubicación de lugar, y se le conoce como el "TITANIC" pues tiene la forma de barco, además del desperfecto del agua

CASA DE CULTURA DE URUAPAN

Ubicación:

García Ortiz 1 Centro CP 60000, Uruapan, Michoacán



3 Imagen 15 Fachada principal de casa de cultura de Uruapan Además de plano de Localización de casa de cultura en la mancha urbana de Uruapan Fuente: www.skyscrapercity.com

Fecha fundación

21 de octubre de 1992

Superficie m2

1700

Instalaciones

3 Salas de exposiciones 6 X 10, Auditorio con capacidad para 100 personas, biblioteca, Sala Histórica Lic. Eduardo Ruiz (objetos y documentos originales y Sala de Arqueología Dr. Juan Sepúlveda, 3 salones para impartición de talleres y patio central donde se realizan la mayor parte de los eventos, con capacidad para 400 personas.

Actividades

Talleres, conferencias, cine, teatro, exposiciones de artes plásticas, presentaciones de libros, presentaciones de danza, conciertos musicales, diplomados y cursos, asesoría a proyectos culturales y literaria, pabellones culturales.

Se analizarán los programas arquitectónicos de los casos análogos culturales los cuales se muestran a continuación en la siguiente tabla tomando en cuenta la participación de la propuesta arquitectónica del proyecto a realizar.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL (suma de las analogías y SNEU)	CASO A	CASO ESTATAL B	SISTEMA NORMATIVO DE SEDESOL	PROPUESTA DE PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
Casa de Cultura de Uruapan	+		Programa arquitectónico:	Programa arquitectónico:
- 3 salas de exposición 6 x10.	+		- Área de almacenamiento	- Almacén
- Auditorio para 100 Personas.	+		- Almacén	- Sanitarios
- Biblioteca.	+		- Sanitarios	- Galería
- Sala histórica.	+		- Galería	- Salón de danza folklórica
- 3 salones	+		- 2 aulas	- Salón de artes plásticas
- Patio central para 400 personas.			- Salón de danza folklórica 100 m2	- Salón de artes plásticas
			- Salón de artes plásticas 60 m	- Salón de pintura infantil
Centro regional de artes en Michoacán		+	- Salón de pintura infantil 60 m2	- Auditorio
- Áreas técnicas y administrativas			- Auditorio 150 m2	- Museo
- Áreas por especialidad (pintura y escultura)		+	- Librería 30 m2	- Taller de mantenimiento 20 m2
- Áreas de especialidades y difusión (danza)		+	- Taller de mantenimiento 20 m2	- Estacionamiento o 13 cajones.
- Áreas de residencias para maestros		+	- Estacionamiento 13 cajones.	- Área ajardinada.
- Servicios exteriores (vigilancia)		+	- Área ajardinada.17	- Área administrativa
- Servicios generales (cafetería, cocina, bodega)		+		

TABLA 4 Comparación de Programa arquitectónico de los casos análogos analizados como el programa normativo de sedesol y el propuesto.

¹⁷ *Ibidem*

CONCLUSIÓN

Se analizaran casos análogos de centros culturales y deportivos estatales y locales para la realización de propuestas arquitectónicas que cumplan con las expectativas de los usuarios así con los espacios apropiados debido a que se realizaron tablas comparativas de los diferentes centros deportivos y culturales para tomar en cuenta algunas características de los mismos para su mejor usos de algunos espacios arquitecticos en el centro deportivo y cultural de Churumuco, Michoacán.

Esto nos ayuda a realizar un proyecto arquitectónico dependiendo de los espacios de los cuales depende cada uno de los casos así como su funcionalidad de acuerdo a sus usuarios lo cual hay muchas cosas de las cuales se analizan desde el lugar donde se encuentran ubicados las vialidades a la funcionalidad de los estacionamientos si atiende las necesidades de los usuarios así como el usos que se les dé a los espacios.



ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA LOCALIDAD

Churumuco se deriva de la palabra Churumekua que significa "pico de ave".



Imagen 17 fotografía tomada de la biblioteca municipal de Churumuco.
Autor Alfredo Rivera Reyes

Durante la época prehispánica, fue uno de los lugares conquistados por el cacique de La Huacana, Cupauaxantzi, para el imperio tarasco. En tiempos de la colonia, 1798, Morelos fue párroco de esta localidad. Al inicio de la guerra de Independencia, la localidad sufrió la destrucción de la mayor parte de la población y comenzó su reedificación hasta 1820. A principios de México independiente, conservaba la advocación.¹⁸

Churumuco de San Pedro, contaba con 1,289 habitantes y producía maíz, sandía y algunas crías de ganado. Se elevó a categoría de municipio, el 31 de enero de 1930.

En el año de 1965, Churumuco quedó inundado por las aguas de la presa infernillo, teniendo que ubicarse la población en otro lugar.



Imagen 18 Fotografía tomada de la biblioteca municipal de Churumuco Autor:
Alfredo Rivera Reyes

¹⁸ AYUTAMIENTO DE CHURUMUCO MICHOACAN, plan de desarrollo municipal, 2008-2011, ayuntamiento municipal de churumuco de Morelos.

Cronología de Hechos Históricos

1798 José Ma. Morelos es párroco de la localidad.

1810 Fue totalmente destruida la población, reedificándose 10 años después.

1930 El 31 de enero, es elevado a la categoría de municipio.

1965 El viejo Churumuco fue inundado por la presa Morelos Infiernillo, siendo todavía visible la torre de la iglesia. Sus habitantes se establecen en lo que se conoce como Nuevo Churumuco.¹⁹



Imagen 19 fotografías de la iglesia de Churumuco, Además de la presidencia municipal, fuente: www.e-local.gob.mx

¹⁹ *Ibidem.*

ANTECEDENTES CULTURALES EN CHURUMUCO



Imagen 20 Preparación de los platillos de la feria

<http://www.oem.com.mx/esto/notas/n1456723>.

Churumuco de Morelos, Michoacán.- Como marco para las festividades de fin de año se realizará la Segunda Feria de la Mojarra en la orilla de la presa Infiernillo, en uno de los importantes centros de acopio de este pez al que acuden pescadores de Guerrero y de esta entidad a comercializar su producto diariamente durante la pesca de temporada

A partir del 31 de diciembre se espera la llegada de cientos de familias de la región calentana para degustar los ricos platillos que son preparados de manera exquisita. Es una oportunidad para que los amantes del turismo de aventura surquen las aguas de la presa Infiernillo en rápidas lanchas de motor.²⁰

Los bailadores muestren sus dotes naturales sobre una tabla, en compañía de una linda jovencita, y se degusten exquisitos platillos que tienen como ingrediente principal a la mojarra, que es capturada en las aguas de la presa Infiernillo.²¹



Imagen 21 LOGO DE LA FERIA DE LA MOJARRA DE CHURUMUCO
<http://www.oem.com.mx/esto/notas/n1456723.htm>.

Este excelente proyecto fue promovido por las autoridades municipales a partir de diciembre del 2008 y, ante el éxito logrado, a partir de este fin de semana inicia su segunda temporada²²

Churumuco se encuentra a 230 kilómetros de la capital del Estado, con un clima cálido, excelente en esta época decembrina, fácil de llegar por la autopista Siglo XXI y, en el entronque de Cuatro Caminos se toma la carretera estatal a La Huacana.

Al pasar por el poblado de Zicuiran, existen señalamientos que le indican la carretera que lo llevará hasta este bello lugar, lleno de paisajes propios de Tierra Caliente, donde predominan los pitares, y al llegar a la presa no podrá resistir el deseo de llenar de postales la memoria de su cámara²³

²⁰ <http://www.oem.com.mx/esto/notas/n1456723.htm>.

²¹ ibídem

²² Ibídem

²³ Ibídem

.El gran valle del pitiral se vestirá de gala con la llegada de cientos de familias de la región calentana que participarán en la Feria Regional de la Mojarra, donde la gente se reúne para degustar las delicias culinarias que las mágicas manos de sus habitantes logran al preparar los ricos platillos, en los que la sazón y el ancestral conocimiento de sus antepasados resurgen y permiten que los olores y sabores viajen a través del tiempo para enmarcar esta celebración que une familias.²⁴

Aun cuando la región no está considerada en las rutas turísticas cuenta con los recursos naturales, históricos, culturales y, la posibilidad de viabilidad que permitan promover sus festejos tradicionales y con ello abrirse a esta actividad, que en pocos años será uno de los principales rubros de Michoacán. La región de Churumuco tiene para el viajero excelentes vistas y paisajes donde la madre naturaleza puso especial atención para definir el azul del cielo, de sus montañas los colores café y verde.²⁵

FIESTA PATRONAL Y TRADICIONES DE CHURUMUCO

Feligreses de esta región tierra calentana viven las fiestas del patrono de la comunidad, san Pedro Apóstol, a quien festejan desde los años 1820, cuando el general José María Morelos era párroco de Churumuco viejo, antigua pueblo que fue destruido al inicio de la guerra de independencia. En el año de 1965 esta comunidad quedó inundada por las aguas de la presa Infiernillo, por lo que hubo que ubicar a la población en otro lugar.²⁶

La fiesta se festeja desde Churumuco viejo, cuando sacan a san Pedro el chico a realizar un recorrido por las calles de lo que es el nuevo Churumuco; cuentan los creyentes de este municipio que al realizar la peregrinación con el santo cae una fuerte tormenta y, cuando llevan a san Pedro el grande llueve, pero la lluvia es tranquila, cálida.²⁷

Año con año le realizan una fiesta a san Pedro apóstol; para que les conceda la lluvia sacan a pasear a los dos santos y así poder tener una buena cosecha de maíz, frijol y ajonjolí. Las celebraciones religiosas se realizan durante el día, como son bodas, primeras comuniones y bautizos ya que es una fecha importante para los pobladores de Churumuco.²⁸

²⁴ <http://www.oem.com.mx/esto/notas/n1456723.htm>.

²⁵ *Ibidem*

²⁶ <http://www.oem.com.mx/esto/notas/n1225943.htm>

²⁷ *Ibidem*

²⁸ *Ibidem*

La fiesta patronal se realiza acompañada con la tradicional música de arpa, bandas de viento, danzas y bailes típicos de la región, corrida de toros y, por la noche se realiza un baile en beneficio de la parroquia. Es común en este evento la típica gastronomía de la región, como es el pescado al gusto y el famoso ceviche, calabaza en tacha, plátanos enmelados, camote empachado y ajiaco frito. (R).²⁹

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.

En la Casa de la Cultura en Churumuco, 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.



Imagen 22 Desfile en la Av. principal del 15 de septiembre autor: Alfredo Rivera Reyes

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. Rio Balsas, en estas participan todas instituciones educativas desde Nivel Básico a Nivel Medio Superior de Churumuco y los municipios aledaños, realizando diversas representaciones de la Independencia de México.

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 de Churumuco y sus localidades a su alrededor, presentando bailes y representaciones de la Revolución Mexicana



Imagen 23 Desfile del 20 de noviembre en la Av. principal Rio Balsas.

²⁹ Ibídem

PROBLEMÁTICA CULTURAL EN CHURUMUCO



Imagen 24 Casa de Cultura de Churumuco adaptada, fuente Alfredo Rivera Reyes

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 Churumuco, pero sobre todo la 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 Churumuco.

Debido a que los eventos se presentan en lugares inapropiados como los talleres, esto trae como falta de espacios, falta de interés en la participación e inasistencia a los distintos eventos culturales. La falta de espacios trae como consecuencia que los jóvenes se alejen de las tradiciones y opten por buscar diferentes actividades que son malas para su salud. Ya que no cuenta actualmente con un inmueble que fomente la cultura.

Debido a que los eventos se presentan en lugares inapropiados como los talleres, esto trae como



Imagen 25 Campo de Fútbol del municipio, Fuente Alfredo Rivera Reyes

Estas actividades de las cuales se realizan en la actual casa de la cultura ya que son espacios adaptados para los talleres no cuentan con las instalaciones apropiadas así como el déficit de usuarios o el poco interés de los habitantes del municipio lo cual esto lleva a pocos resultados culturales dentro del municipio y sus alrededores.

PROBLEMÁTICA DEL DEPORTE EN CHURUMUCO.

Uno de los grandes problemas que se pueden apreciar, es la falta de organización y difusión de los eventos deportivos que se realizan en el municipio de Churumuco, pero sobre todo la falta de espacios para presentar y fomentar dichas actividades. Lo mencionado anteriormente fue el resultado de las entrevistas realizadas con los coordinadores del deporte municipal del municipio.

Debido a que los eventos se presentan en lugares los cuales no cuentan con las instalaciones apropiadas para dichos eventos, esto trae como consecuencia congestión vial debido a que no cuenta con estacionamiento, falta de interés en la participación e inasistencia a los distintos eventos deportivos. La falta de espacios trae como consecuencia que los jóvenes se alejen de los deportes y opten por buscar diferentes actividades que son malas para su salud. Ya que no cuenta actualmente con un inmueble que fomente el deporte.

El municipio cuenta con gran fomento por parte de los habitantes para el deporte en especial con el futbol es el deporte más recurrido por los jóvenes, además de que se han realizado eventos deportivos regionales y estatales los cuales no cuentan con las instalaciones necesarias para dichos eventos de tal magnitud en la región.

CARACTERÍSTICAS TIPOLÓGICAS

Concepto y clasificación de espacios culturales

Un espacio característico del ámbito cultural en México es la casa de la cultura, definida como un recinto cultural en donde se promueven las expresiones artísticas de una población, con el objetivo de fomentar las artes.



Imagen 26 centro cultural universitario de umsnh fuente: <http://www.michoacan.gob.mx/index.php/temas/gobierno-y-estado/49-turismo/arquitectura/morelia/466-centro-cultural-universitario>

Los edificios para llevar a cabo las actividades culturales, se clasifican de acuerdo a Plazola (Plazola Cisneros, 1996) como: *Centros culturales*: son espacios donde se realizan actividades de tipo cultural, recreativo o artístico, surgen con el fin de albergar diversas áreas del conocimiento, como; tecnología, ciencia, actividades culturales y artísticas. Tienen el objetivo de contribuir al incremento del nivel educativo, intelectual, moral y laboral.³⁰

Espacios de exposición y cultura: Son espacios usados para la exhibición de productos de la industria, comercio, cultura, ciencia, y tecnología. Este tipo de equipamiento urbano tiene la finalidad, reunir personas en diferente índole (financiera, científica, cultural y mercantil) para intercambiar información, conocimientos o para coordinar eventos culturales.³¹

³⁰ Enciclopedia plaza la Cisneros, Plazola (Plazola Cisneros, 1996) tomo 2 pág. 416-426

³¹ *Ibidem*

Concepto y clasificación de espacios deportivos



Imagen 27 Escudo de sedesol, fuente:
<http://www.sedesol.gob.mx>

El equipamiento deportivo, es elemental para el desarrollo físico y mental de la población porque contribuye al esparcimiento y utilización positiva del tiempo libre. Para llevar a cabo este tipo de actividades deportivas se necesitan espacios adecuados que de acuerdo con SEDESOL, en el tomo V del sistema normativo de equipamiento urbano, correspondiente a Recreación y Deporte, se clasifican de la siguiente manera:

Modulo deportivo. Es un espacio destinado a la práctica organizada de deportes. Está formado por canchas e instalaciones complementarias y de apoyo. Las instalaciones son uso público en general. Posee canchas de usos múltiples como. Basquetbol, voleibol, futbol rápido, bádminton, futbol y beisbol, además de un acceso principal, administración, servicios, estacionamiento, áreas verdes o libres. Se recomienda en localidades de 2,500 habitantes en adelante³²

Centro deportivo: Es una serie de canchas localizadas al aire libre, que cuentan con instalaciones complementarias y de apoyo, así como espacios acondicionados para el esparcimiento de los niños. Está formado por canchas de usos múltiples: canchas de futbol cancha de beisbol, pista de atletismo, frontón, cancha de tenis y gimnasio al aire libre; así como por acceso principal, administración, servicios, estacionamiento, áreas verdes o libres. Se recomienda para ciudades de 50, 000 habitantes en adelante.³³

Unidad deportiva: Es el conjunto de instalaciones deportivas techadas y al aire libre, cuenta con áreas para el esparcimiento destinado a niños como juegos infantiles. Está formado generalmente por canchas de usos múltiples: canchas de futbol, beisbol y tenis, pista de atletismo, gimnasio cubierto, frontón, gimnasios al aire libre, y ciclo pistas. Cuenta con acceso principal y secundario, administración, servicios, medicina deportiva, cafetería, almacén y mantenimiento, plaza cívica, estacionamiento, áreas verdes o libres. Se recomienda implementarse en ciudades mayores de 100,000 habitantes.³⁴

³² Normas de sedesol, tomo 5 pagina 47-48

³³ *Ibidem*

³⁴ *Ibidem*



Imagen 28 Unidad Deportiva fuente.
<http://www.agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/un-en-manizales-inaugurara-unidad-deportiva/>

Ciudad deportiva: Es un espacio extenso de terreno, constituido por instalaciones deportivas techadas y al aire libre. Está integrada por canchas de usos múltiples, canchas de fútbol, beisbol, softbol, fútbol rápido y tenis, pista de atletismo, gimnasio cubierto, alberca y fosa de clavados, frontón, gimnasios al aire libre, ciclo pista, y juegos infantiles. Cuenta con accesos

principales y secundarios, administración, servicios, medicina deportiva, cafetería, almacén y mantenimiento, plaza cívica, estacionamiento, áreas verdes o libres. Su dotación se recomienda en ciudades mayores de 1, 000,000 de habitantes.³⁵



Imagen 29 Gimnasio de usos múltiples de unidad deportiva bicentenario http://www.didsa.com/trabajo_realizado/snapsports-morelia/snapsports-morelia.html

Gimnasio deportivo: Es un espacio techado, donde se realizan actividades como: basquetbol, voleibol, gimnasio de piso y con aparatos, pesas, boxeo, entre otras. De igual manera se puede aprovechar para reuniones cívicas, eventos sociales o escolares, exposiciones, audiciones, representaciones y proyecciones, entre otras. Está formado por graderías para el público, vestíbulo, administración, bodegas, baños y vestidores

para deportistas, sanitarios para el público, servicio médico, servicios generales, área de venta de bebidas y alimentos, plaza de acceso, estacionamiento público y áreas verdes. Su dotación se recomienda en localidades mayores de 1, 000,000 habitantes.³⁶

Salón deportivo: Inmueble destinado a la práctica de: fútbol, patinaje, boliche, billar, ping pong, ajedrez y domino. Está integrado con áreas para pistas, juegos infantiles, baños, vestidores, servicio médico, graderías, sanitarios para el público, cafetería, administración, servicios generales, vestíbulo,

³⁵ *Ibíd*em

³⁶ *Ibíd*em

plaza de acceso, estacionamiento público y áreas verdes. Su dotación se recomienda en localidades a partir de 5, 000 habitantes.³⁷

ESTADÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Para estas estadísticas, cabe mencionar que los datos que se mostraran fueron tomados del Instituto de Estadísticas y Geografía (INEGI) del estado así como en el país, es la institución encargada de realizar un censo o conteo en donde se reúnen, analizan, estudian y publican, todos los datos obtenidos tanto demográficos, económicos y sociales de los habitantes del país, llegando a la conclusión de que, “ Churumuco municipio del estado de Michoacán con una población de 14,366 habitantes según el Censo de Población y Vivienda 2010 del INEGI. Su zona metropolitana Morelia, cuenta con 729.279 habitantes en ese mismo año, Asimismo, en Michoacán Churumuco hay habitantes son Hombres y 7199 son Mujeres.

Población Total de Churumuco

■ población total de hombres ■ población total de mujeres

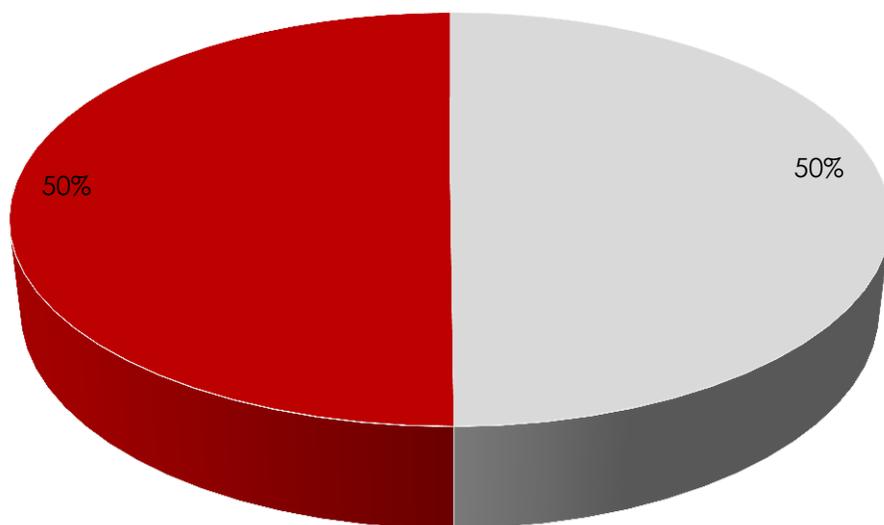


Imagen 30 Población total de churumuco. Grafica de la población total de churumuco fuente: http://www.inegi.gob.mx/work/EMM_1/Michoacan/Mpios/3086a.htm

³⁷ *Ibidem*

En la siguiente grafica se muestra que la población de churumuco disminuyo del año 1995 al año 2010, y del 2005 al 2010 aumentó la población.

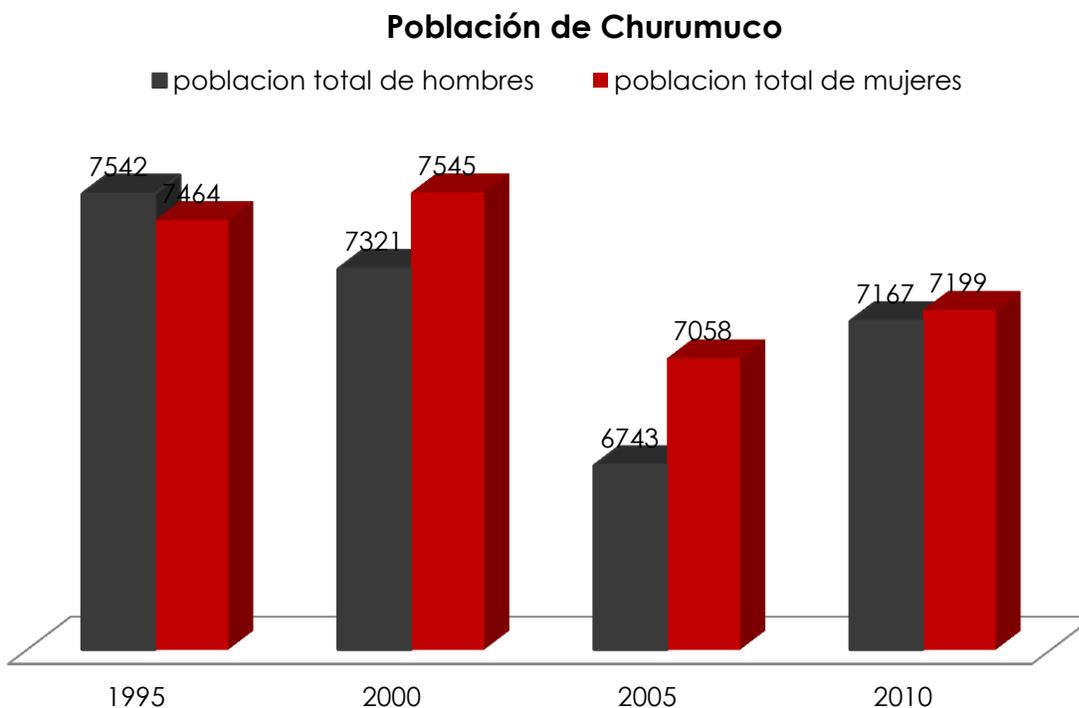


Imagen 31 grafica de la población total de Churumuco por año, fuente:
http://www.inegi.gob.mx/work/EMM_1/Michoacan/Mpios/3086a.htm

En el municipio de churumuco se encuentra registrado como uno de los municipios más marginado del estado de Michoacán, debido a estos las estadísticas son aproximadamente ya que los censos se realizan cada 5 años, pero en la actualidad la población de niños y jóvenes aumento, esto se ve reflejado en el crecimiento de instituciones educativas en el municipio, con los tele bachilleratos de las comunidades que pertenecen a esta cabecera municipal, palma de huaro y san Martin de la luz, además de una nueva primaria esto se ve reflejado por el crecimiento de población de la cabecera municipal.

ACTIVIDAD ECONÓMICA

Agricultura y Ganadería.

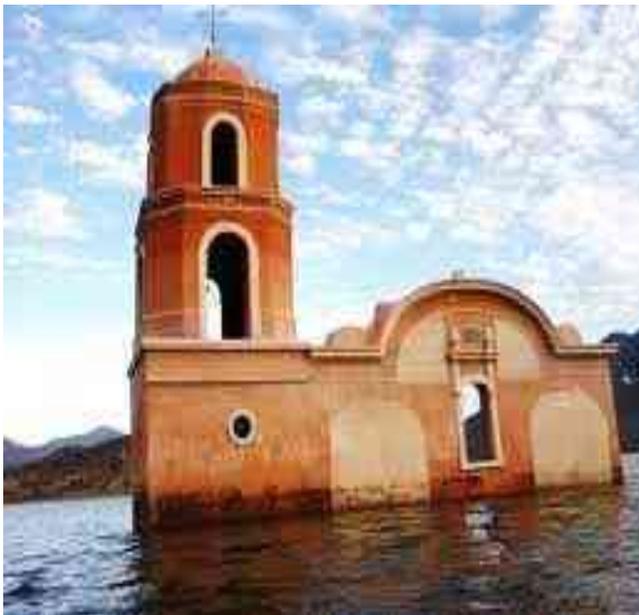
Por lo regular se cultiva el maíz, frijol y ajonjolí. Además de que se cría ganado vacuno, porcino, caprino y aves. Además de que cuenta con una oficina de sagarpa, para la gestión de proyectos, y una asociación ganadera de la región esto para la administración apropiada de la venta de ganado.³⁸



Imagen 32 muestra la cosecha de Churumuco además de su ganado fuente: www.cambiodemichoacan.com.mx

Turismo

Antigua iglesia inundada



www.cecader.gob.mx

Es uno de los monumentos más históricas o emblemáticos del municipio de churumuco, esto debido a que es uno de los más identificado de la sociedad por su gran valor cultural y turístico, ya que era el antigua churumuco el cual se inundó con la creación de la presa infiernillo por lo tanto el municipio fue reubicado a 5 km de donde anteriormente se ubicaba el asentamiento humano, además de que en esa parroquia estuvo José María Morelos, se encuentra en la actualidad en buenas condiciones esto debido a que el ayuntamiento actual le da mantenimiento o cuidados apropiados.

Imagen 33 antigua iglesia de Churumuco inundada fuente:

³⁸ AYUTAMIENTO DE CHURUMUCO MICHOACAN, *plan de desarrollo municipal, 2008-2011*, ayuntamiento municipal de churumuco de Morelos

Comercio

Cuenta con tiendas de abarrotes, ferreterías, papelerías y tiendas misceláneas. Las cuales se encuentran ubicada en el mercado municipal ubicado en zona centro de la mancha urbana, el cual



es el único mercado de la cabecera desde hace décadas, el cual ha sufrido algunas remodelaciones por las presidentes municipales con el fin del crecimiento del comercio y brindar el mejor servicio a la sociedad, en el periodo presidencial 2006-2010 el presidente Rodimiro Barrera Estrada, en el cual fue creada la fachada principal del mercado ³⁹

Imagen 34 Mercado municipal de Churumuco
fuente: autor Alfredo Rivera Reyes

Caza y pesca:

Se pesca la mojarra, el bagre y la carpa (en la presa de Infiernillo). El municipio de churumuco es uno de los más reconocidos por su gran comercio de pescado en el internos del estado así como con las estados vecinos Jalisco y Toluca, esto debido a que cuenta con una asociación de pescadores de la cabecera municipal (churumuco) además de que es un enlace para programas gestionados de la región pesquera infiernillo por su gran demanda de asociados. ⁴⁰

³⁹ *Ibidem*

⁴⁰ *Ibidem*

ATRATIVOS CULTURALES Y TURISTICOS

Monumentos Históricos

Arquitectónicos:

Capilla del Cristo Salvador, iglesia antigua inundada por las aguas que forman la presa y cuya torre es visible aún. Es uno de los iconos turísticos más relacionado con los antecedentes de Churumuco debido a que cada año que la presa baja el nivel de agua se realiza una misa en conmemoración de el gran asentamiento que existía o el antiguo Churumuco esto debido que hay muchas habitantes mayores de edad lo cual relatan hechos del antiguo Churumuco. ⁴¹

Fiestas, danzas y tradiciones.

29 de junio fiesta religiosa del patrón San Pedro, iniciando desde el 20 de junio de cada año con procesiones de algunas comunidades así mismo como eventos culturales en la parroquia, con la participación de grupos de danza de las diferentes instituciones educativas de la cabecera municipal.

En diciembre se realiza la feria de la mojarra a orilla de la presa Infiernillo a 1 km del municipio, en la que se realizan varios eventos culturales y competencia como carreras de lancha de motor, lancha a remo, de nado, de entralle de redes de pescar, Torneos de voleibol, son de arpa y peleas de gallo, así mismo con una exposición gastronómica del municipio o la cual dura un día hasta que culmina con un baile, realizado con grupos musicales de la región. ⁴²



Imagen 35 Anuncio de la feria de la mojarra en el municipio de Churumuco fuente: www.elocal.gob.mx

Música

En la región es de mucha costumbre la música de arpa y bandas de viento. ⁴³

Gastronomía.

Es común el pescado al gusto y el famoso ceviche, calabaza en tachada, y plátanos enmelados ⁴⁴

⁴¹ *Ibidem*

⁴² *Ibidem*

⁴³ *Ibidem*

⁴⁴ *Ibidem*

GOBIERNO

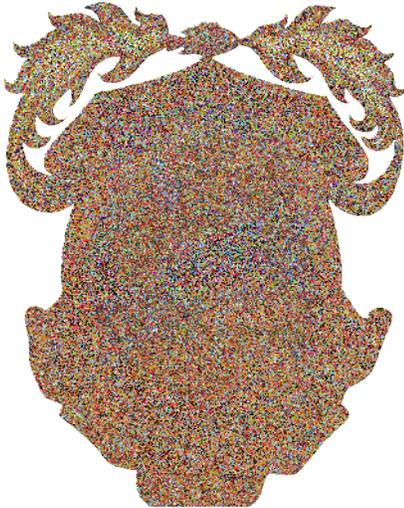
*Principales Localidades**Churumuco.*

Imagen 36 Logo de la presidencia municipal además de la presidencia municipal, fuente: www.e-local.gob.mx

Es la cabecera municipal. Sus principales actividades económicas son la agropecuaria seguida por la pesca y la ganadería. Se encuentra a 235 kms. De la capital del Estado. Cuenta con 14,085 habitantes. ⁴⁵

Poturo.

Sus principales actividades económicas son la agricultura seguida por la pesca y la ganadería. Cuenta con 1,148 habitantes. ⁴⁶

Timbiriche.

Sus principales actividades económicas son la agricultura seguida por la pesca y la ganadería. Cuenta con 698 habitantes. ⁴⁷

La Caña.

Sus principales actividades económicas son la agricultura seguida por la pesca y la ganadería. Cuenta con 400 habitantes. ⁴⁸

Ojo de Agua.

Sus principales actividades económicas son la agricultura seguida por la pesca y la ganadería. Cuenta con 695 habitantes. ⁴⁹

Caracterización del Ayuntamiento

Ayuntamiento 2008-2011

Presidente Municipal

1 Síndico

⁴⁵ AYUTAMIENTO DE CHURUMUCO MICHOACAN ,plan de desarrollo municipal, 2008-2011, ayuntamiento municipal de churumuco de Morelos

⁴⁶ *Ibíd*em

⁴⁷ *Ibíd*em

⁴⁸ *Ibíd*em

⁴⁹ *Ibíd*em

4 Regidores de Mayoría Relativa

3 Regidores de Representación Proporcional ⁵⁰

Principales comisiones del ayuntamiento:

Programación 1er. Regidor

Programación 2o. Regidor

Programación 3er. Regidor

Obras Públicas 4o Regidor ⁵¹

Industria y Comercio 1er. Regidor de Rep. Por.

Pesca 2o. Regidor de Rep. Por. ⁵²

⁵⁰ *Ibíd*em

⁵¹ *Ibíd*em

⁵² *Ibíd*em

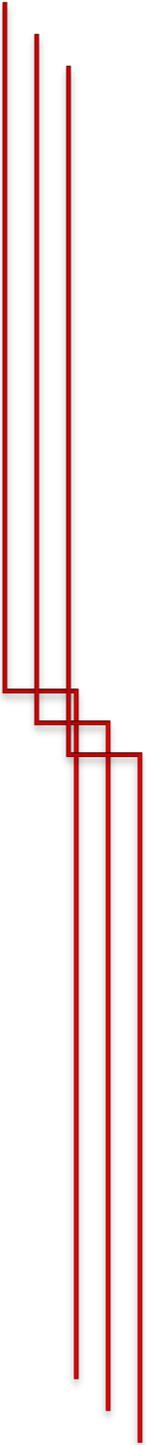
CONCLUSIÓN

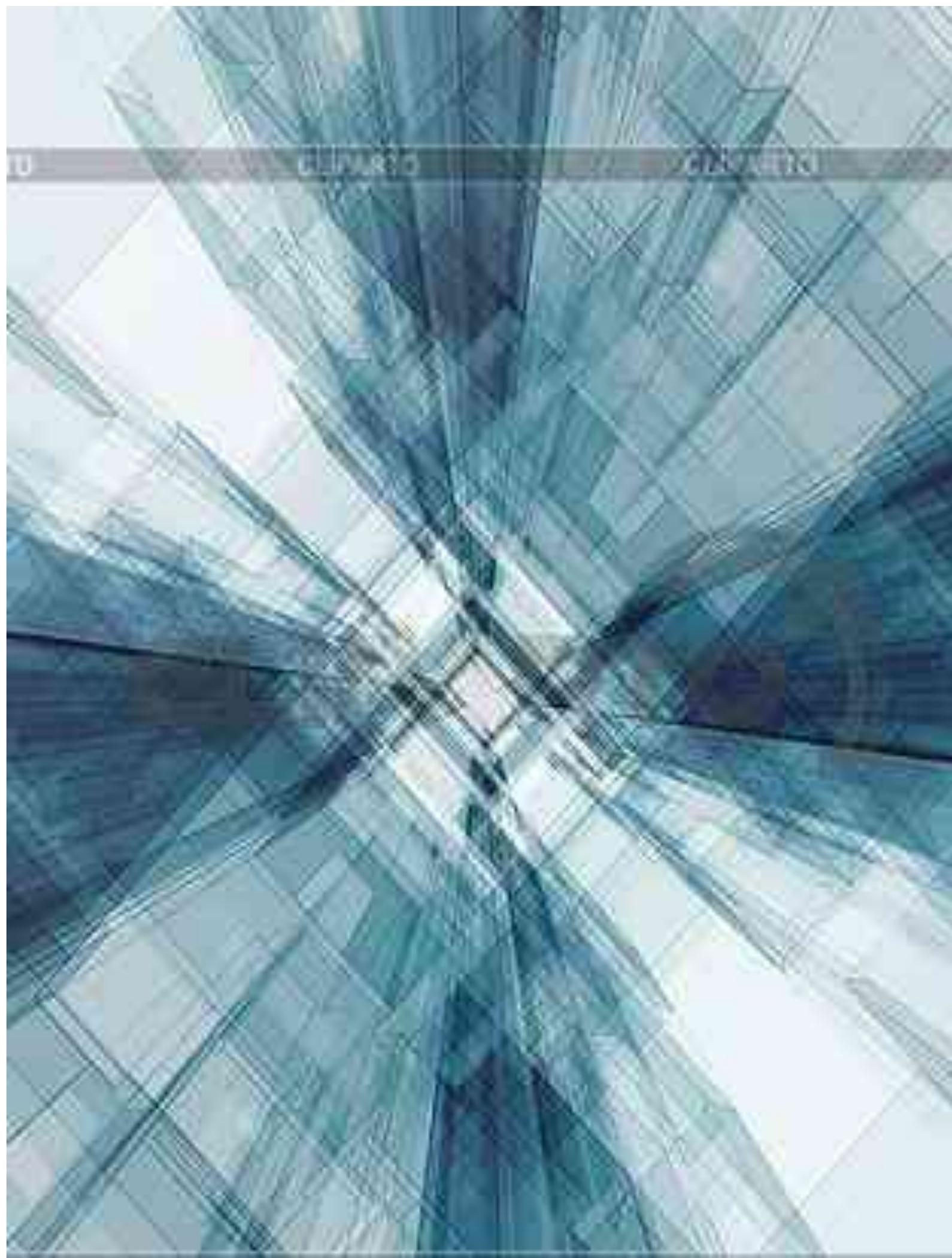
El capítulo socio cultural tiene como objetivo principal, dar a conocer los datos históricos del municipio así como la demografía del lugar y a los usuarios que se sirven de este proyecto, con el afán de darle a conocer al lector perspectiva del municipio de Churumuco y las tradiciones y costumbres existentes en la localidad. 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 culturales requeridas de la población.



Marco

Físico - Geográfico





INTRODUCCIÓN

El presente marco consiste en análisis de los factores físicos ambientales, que tienen que ser tomadas en cuenta para lograr un buen diseño, también se presenta la localización de Churumuco dentro del territorio nacional, así como la orografía, hidrografía, flora y fauna de la localidad.

En este capítulo se describen los factores físicos referente a al proyecto, su temperatura, su precipitación pluvial, vientos, asoleamiento y un análisis del recorrido del sol, además de la topografía del sitio Toda esta información está dirigida hacia una solución pasiva para nuestro proyecto desde la precipitación se lograra saber de acuerdo a nuestro proyecto cuánta agua podríamos llegar a acumular en la azotea para así desalojarla adecuadamente o cuanta podríamos reutilizar de esa agua, o al conocer cómo se comporta el sol poder diseñar protecciones para el usuario así como ubicar el proyecto en una dirección adecuada desde el principio y lograr un confort más adecuado, conociendo el clima, saber qué es lo que se requiere más en el lugar si enfriar o mantener el calor, así de igual forma aprovechar los vientos naturales para mantener un confort adecuado dentro del proyecto

LOCALIZACIÓN DEL ESTADO Y DEL MUNICIPIO

El estado de Michoacán de Ocampo colinda al norte con los estados de Jalisco, Guanajuato, y Querétaro; al este con los estados Querétaro, el estado de México y Guerrero; al sur con el estados de Guerrero y Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico, y los estados de Colima y Jalisco.⁵³



Imagen 37 Mapa de la república fuente: AYUTAMIENTO DE CHURUMUCO MICHOACAN, plan de desarrollo municipal, 2008-2011, ayuntamiento municipal de churumuco de more

En la actualidad el estado de Michoacán se divide en 113 municipios y Churumuco es uno de ellos.

Se localiza al sur del Estado, en las coordenadas 18°40' de latitud norte y 101°39' de longitud oeste, a una altura de 200 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con La Huacana, al noroeste con Turlcato, al sur con el Estado de Guerrero, al suroeste con Huetamo y al oeste con Arteaga. Su distancia a la capital del Estado es de 235 kms. ⁵⁴

Extensión

Su superficie es de 1,119.44 km² y representa el 1.90 por ciento de la superficie del Estado.



Imagen 38 Mapa del estado de Michoacán en azul se muestra el municipio de Churumuco,

⁵³ Prontuario de la información geográfica municipal de los estados unidos mexicanos, churumuco de Morelos Michoacán de Ocampo, 2009

⁵⁴ *Ibidem*

HIDROGRAFÍA

Su hidrografía se constituye por los ríos: Balsas, Poturo, Palma, Huaro, Salitre, Angamio y la presa de Infiernillo.⁵⁵

OROGRAFÍA

Su relieve lo constituyen las estribaciones meridionales del sistema volcánico transversal, la depresión del Balsas y la sierra de Churumuco; los cerros: Cochitiro, Tzicuindio, Cuiripan, Piedras Blancas y el Pelón⁵⁶.

CLIMA Y TEMPERATURA.

Su clima es tropical y seco estepario, con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 639.0 milímetros y temperaturas que oscilan de 22.9 a 36.1 grados centígrados.⁵⁷

Temperatura máxima registrada (°C)

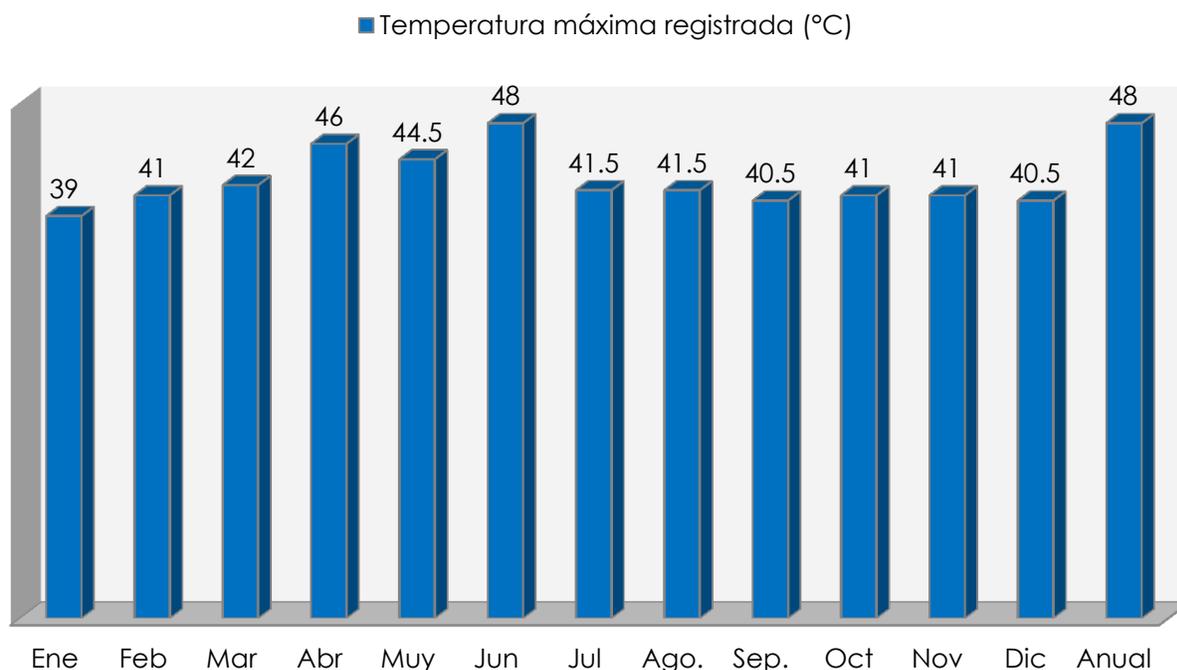


Imagen 39 Grafico de la temperatura máxima en el municipio de churumuco fuente: prontuario municipal de churumuco de Morelos, Michoacán

⁵⁵ *ibidem*

⁵⁶ *ibidem*

⁵⁷ *ibidem*

Temperatura mínima registrada (°C)

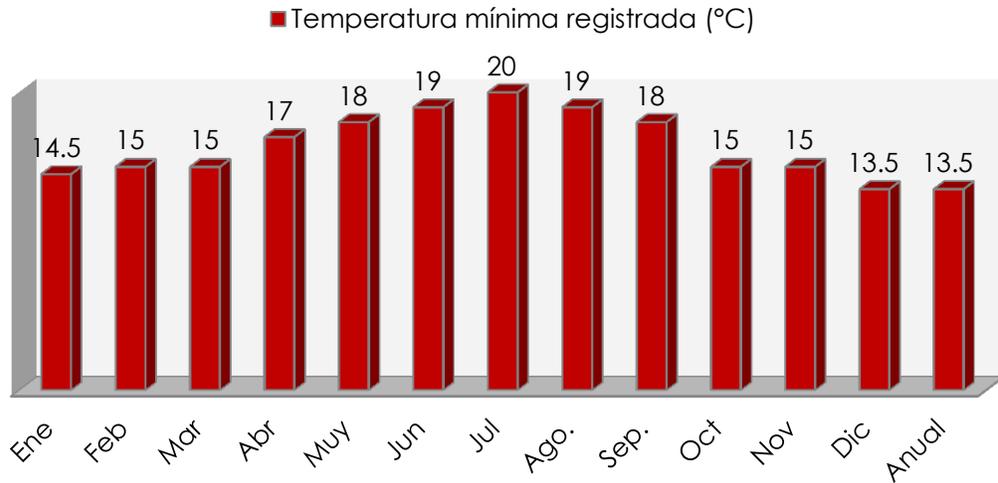
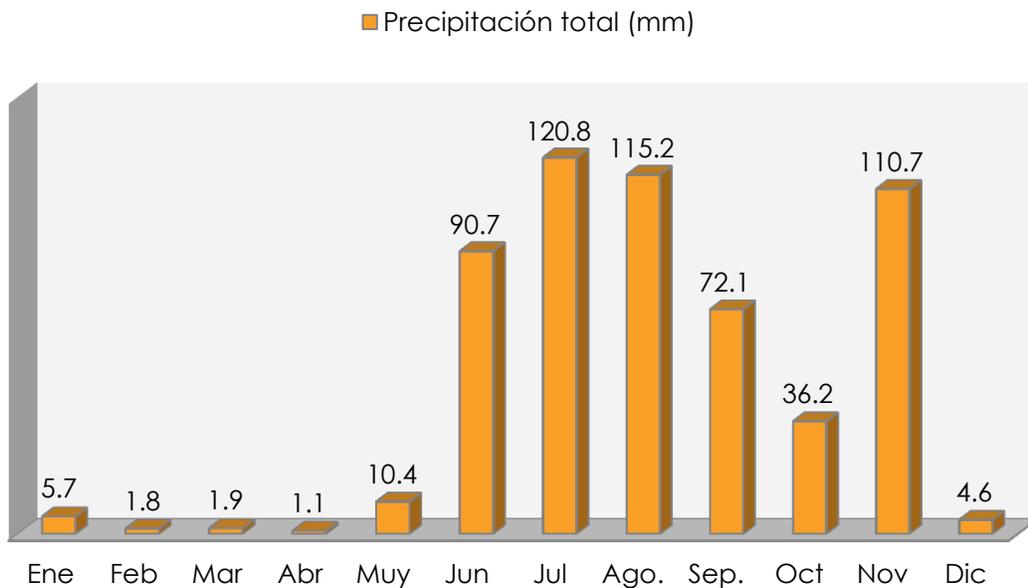


Imagen 40
Gráfica de precipitación pluvial de churumuco
fuente: prontuario municipal de churumuco de Morelos, inegi

Precipitación total (mm)



PRINCIPALES ECOSISTEMAS

En el municipio dominan los bosques: el tropical decido, con parotas, cuéramo, ceiba, huisache y mezquite; el tropical espinoso, con huisache, teteche, cardón, amole y viejito. Su fauna la conforman principalmente zorrillo, cacomixtle, coyote, ocelote, zorro, armadillo, cerceta, tórtola, faisán, pato, chachalaca, codorniz, carpa, mojarra ⁵⁹y boa.

Recursos Naturales La superficie forestal maderable es ocupada por encino; en el caso de la no maderable, por arbustos de distintas especies. Existen yacimientos de minerales metálicos como el cobre, fierro, oro y plata. ⁶⁰

VIENTOS DOMINANTES

Vientos dominantes de Apatzingán debido a que el municipio no cuenta con esa información además de que Apatzingán se encuentra en región tierra caliente Los vientos dominantes proviene del sureste-noroeste con variables en julio agosto y octubre, con intensidad de 2 a 14.5 km. Por hora. En diciembre y enero provienen del norte.⁶¹



Vientos
Dominantes



PLANTA DE
CONJUNTO

Imagen 10-A Planta de conjunto del Centro deportivo Y cultural En Churumuco Michoacán

⁵⁹ *Ibíd*em

⁶⁰ *Ibíd*em

⁶¹ Atlas geográfico del estado de Michoacán SE... CARPETA MUNICIPAL.

CONCLUSIÓN.

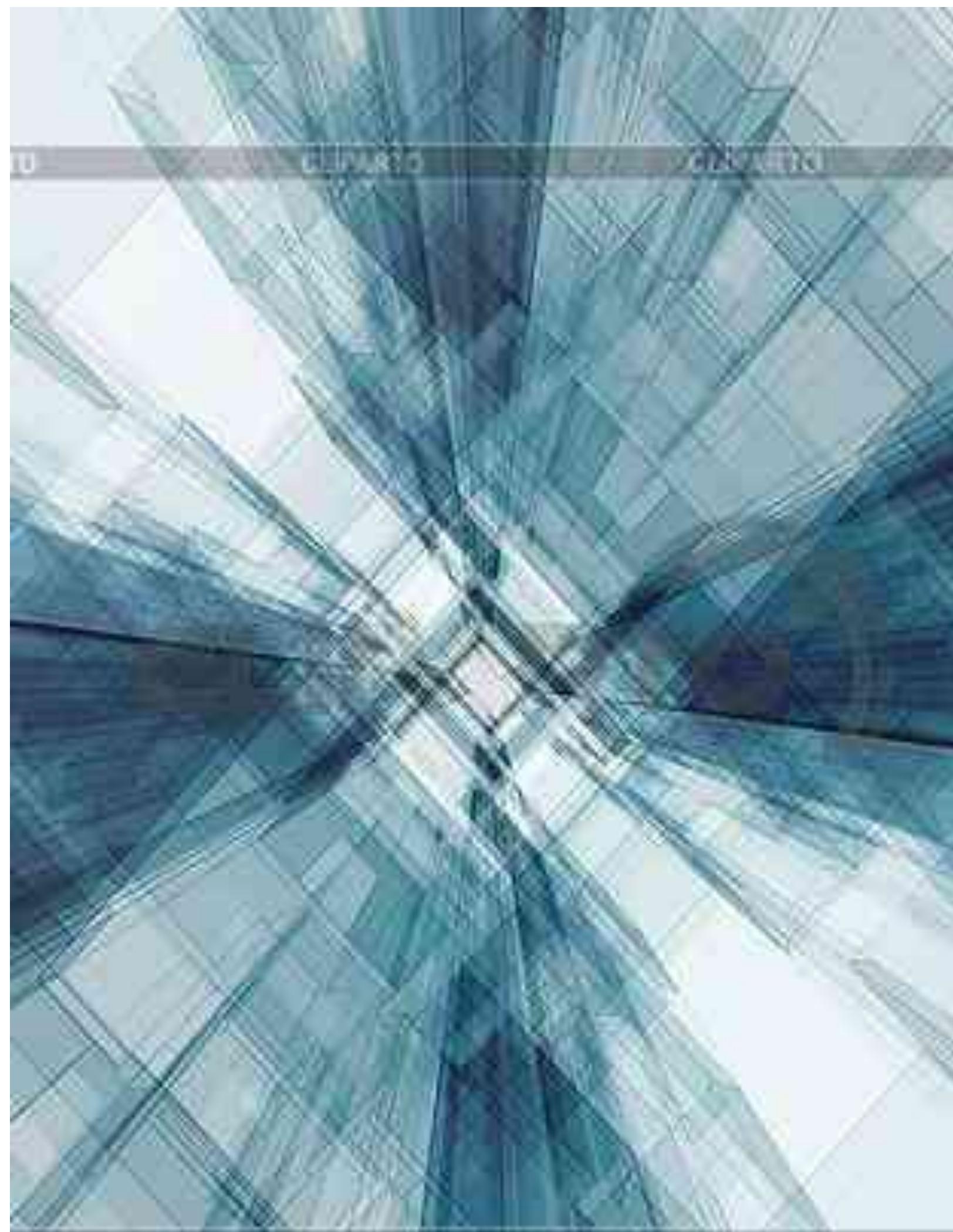
El aspecto físico geográfico fue de gran importancia realizar el análisis del Lugar del proyecto, ya que nos da la pauta para la composición del diseño Arquitectónico de la Casa de la Cultura. Por lo que en Churumuco se llega a la Conclusión de que ya que es un clima caliente, se proponen espacios abiertos para Lograr un buen confort. Ya que la temperatura rebasa los 35 C° se propusieron las ventanas protegidas por partes soles y Louvre 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.

MARCO

URBANO







INTRODUCCIÓN

Para describir este capítulo es necesario mencionar aquellos aspectos importantes que existen en las cercanías y que pueden afectar o favorecer a este centro deportivo y cultural , Aquí se describe alguna parte de la información necesaria para ubicar el terreno dentro de la ciudad de Morelia, desde la ubicación del mismo dentro de la ciudad, como las calles aledañas a esta, así como una completa descripción fotográfica de lo que se encuentra a su alrededor y del tipo de suelo dentro del terreno también encontraremos una breve descripción de algunos puntos cercanos de importancia y algunos servicios con los que cuenta.

EQUIPAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO

Conjunto de edificaciones y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y traba, o bien, en las que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas. En función a las actividades o servicios específicos a que corresponden se clasifican en: equipamiento para la salud; educación; comercialización y abasto; cultura, recreación y deporte; administración, seguridad y servicios públicos.

Mapa del municipio de churumuco Michoacán en el cual se indica el equipamiento urbano con el que cuenta actualmente el municipio cabe destacar algunos de los más importantes o de mayor importancia debido a la gran demanda por los habitantes esto para el crecimiento.

Además de las escuelas preescolar, primaria y secundaria así como las prepas o bachilleratos, o espacios deportivos canchas.



**TERRENO
DE PROYECTO**

- 1.-GASOLINERA
- 2.- PLAZA DE TOROS
- 3.-PANTEON MUNICIPAL
- 4.-PRESIDENCIA MUNICIPAL
- 5.-MERCADO MUNICIPAL
- 6.-CAMPO DE FUTBOL MUNICIPAL
- 7.-ESCUELA PRIMARIA
- 8.-ESCUELA SECUNDARI
- 9-ESCUELA CECYTEM 06

TABLA 5.- Mapa de equipamiento urbano de churumuco, fuente: autor, Alfredo rivera reyes.

VÍAS DE COMUNICACIÓN

Al municipio lo comunica la carretera pavimentada, entronca con la carretera de La Huacana a Cuatro Caminos. En cuanto a transporte cuenta con autobuses combis y taxis. En la cabecera municipal de Churumuco se cuenta con teléfono y una oficina de correos.

Cuenta con:

transporte público: como son las combis con salida de cada 30 minutos a el municipio vecino de Zicuiran con una duración de 1 hora, además con una central de autobuses purépechas con 6 corridas, 2 a las ciudad de Morelia a las 5:00 am y 2:00 pm, a la ciudad de Huetamo y Apatzingán a las 9:00 am, 3:00 pm.



Imagen 11 Mapa del municipio de Churumuco

INFRAESTRUCTURA

Educación

Cuenta con un kínder de preescolar en él que madamas imparten clases por la mañana con grupos de 20 alumnos el cual se encuentra ubicado en la av. Principal en el centro de la mancha urbana el cual atiende el total de alumnos de la cabecera municipal.



Imagen 12 Fachada de la escuela preescolar, fuente: autor, Alfredo rivera reyes.

El municipio cuenta con *dos escuelas primarias* de la cual una atiende dos turnos de asistencia a la escuela una de ellas José María Morelos y la otra institución miguel hidalgo la cual no cuenta con las instalaciones que se encuentra en proceso de construcción, de los cuales las dos instituciones cuentan con equipos de futbol sí mismo como grupos de danza y rondalla



Imagen 13 Fachada de la escuela primaria JOSE MARIA MORELOS, fuente autor, Alfredo rivera reyes



Imagen 14 Fachada de la escuela CECYTEM, fuente: autor, Alfredo rivera reyes.

ESCUELA NIVEL L MEDIO SUPERIOR DEL MUNICIPIO DE CHURUMUCO

Además de que cuenta con dos escuelas de nivel medio superior. Una de ellas es bachillerato *CECYTEM* el cual atiende algunas comunidades las cuales no cuentan con tele bachillerato, ya que es de auge en la cabecera municipal ya que cuenta con tres especialidades, y en la que respecta de lo cultural cuenta con un club de danza folclórica , así como

selección de voleibol, basquetbol y futbol.



Imagen 15 Fachada de la preparatorio Jesús romero flores, incorporada a la UMSNH, fuente: autor, Alfredo rivera reyes.

Prepa incorporada a la UMSNH

De igual manera otra institución educativa es la pre Jesús romero flores incorporada a la umsnh a comparación del cecytem es de menos número de los que cursan en ella, se encuentra ubicada en la av. Principal en centro de la mancha urbana.



CULTURA

Cuenta con una casa de la cultura, la cual atiende vario talleres de enseñanza como: de eléctrica, de guitarra, de corte y confección, de estilista y costura.

Imagen 16 casa de la cultura existente en el municipio, fuente: autor, Alfredo rivera reyes.

SALUD

Existe un 1 centro de salud tipo "C" de la Secretaría de Salud y una unidad Médica Familiar del IMSS.

ABASTO

Cuenta con un mercado y tiendas de abarrotes, ferreterías, papelerías y farmacias.



Imagen 48 Mercado municipal de churumuco, fuente: autor, Alfredo rivera reyes.



DEPORTE



Existen 2 campos de fútbol, así como una de basquetbol y volibol.

Imagen 17 Campo de futbol de churumuco existente, fuente: autor, Alfredo rivera reyes.

VIVIENDA

El II Censo de Población y Vivienda establece que en el municipio cuentan con un total de 2,814 viviendas de las cuales 2,796 son particulares.⁶²

La mayor parte de sus viviendas están hechas de adobe y techos de teja; en un menor número existen casas de tabique con losas de concreto, teniendo también casas hechas con muros de carrizo y lodo con techo de lámina de cartón.⁶³

SERVICIOS PÚBLICOS

La cobertura en los servicios públicos según apreciación del H. Ayuntamiento es:

Agua potable 30%

Drenaje 40%

Electrificación 60%

Pavimentación

Alumbrado Público 20%

Recolección de Basura 40%

Mercado 40%

Rastro 50%

Panteón 60%

Cloración del Agua 50%

Seguridad Pública 20%

Parques y Jardines 60%

Edificios Públicos⁶⁴

⁶² Prontuario de la información geográfica municipal de los estados unidos mexicanos, churumuco de Morelos Michoacán de Ocampo, 2009

⁶³ *Ibidem*

⁶⁴ *Ibidem*

TERRENO PROPUESTO

El terreno fue proporcionado o donado por el ayuntamiento ya que pertenece a unos de los terrenos proporcionados por el ejido para la realización de proyecto de este tipo para el crecimiento de la población en su ámbito social además del crecimiento de infraestructura.

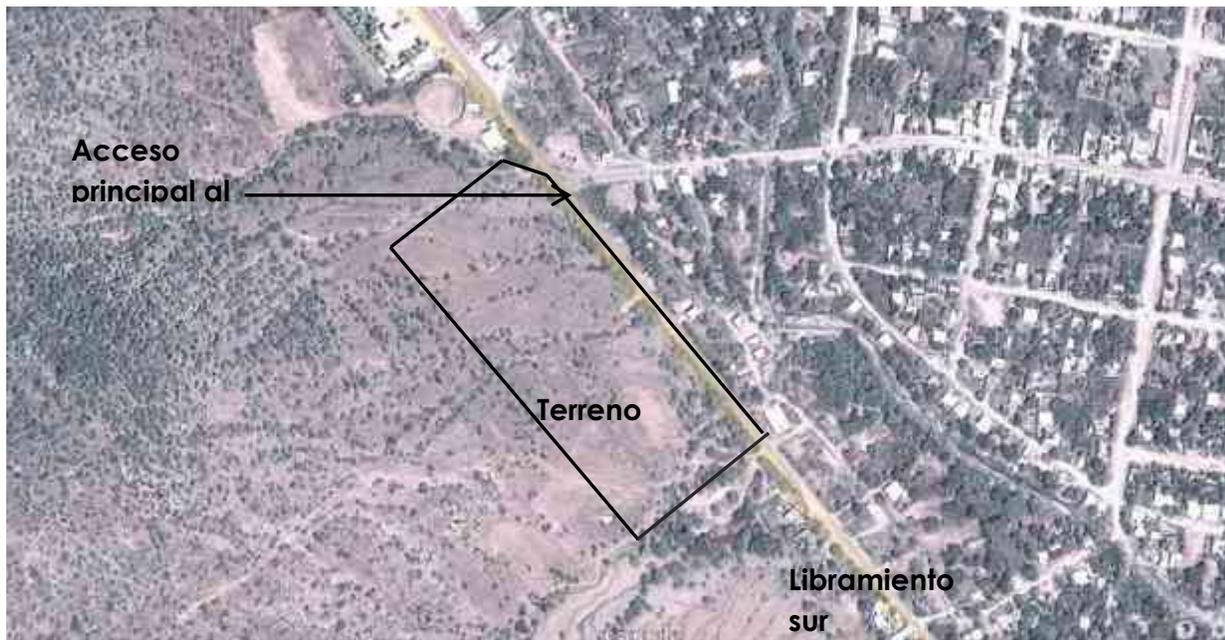


Imagen 18 MAPA DE LOCALIZACION DE TERRENO



Cuenta con un acceso principal por la calle Rio Balsas que se conecta con el Periférico Republica a unos cuantos metros del terreno junto a la colonia la comisión , , es así es como haciendo un reconocimiento general de lo que se encuentra rodeando el terreno del centro deportivo y cultural es que se encontraran al Norte la plaza de toros “el caballo bailador” y la gasolinera Central Camionera, al Este el acceso principal a el centro del municipio y al oeste el cerro la picacho al sureste el libramiento o carretera a Huetamo, también cuenta con una pendiente de 1.3%.

Además de que es el promotor de le proyecto que se realizara, es uno de los proyectos existen en el plano de

desarrollo urbano de churumuco a nivel estatal, esto a que es uno de los municipios más marginados del estado, en coordinación con el ingeniero Felipe encargado de obras públicas del ayuntamiento son proyectos de los cuales se pretenden realizar en los próximos años, En su gran participación a nivel deportiva como cultural ya sea con eventos que se realizan a nivel regional y estatal. Se pretende realizar un proyecto en coordinación con el ayuntamiento.

Tabla de elección de terreno en el cual se especifica todo respecto a el terreno proporcionado por el ayuntamiento ya que son factores de los cuales se determinan para la elección correctamente de predio para la realización del proyecto

Croquis del Terreno:		Uso de suelo Autorizado:	Habitacional	
Terreno propuesto por H. AYUTAMIENTO				
		Foto 1 	Foto 3 	
		Foto 2 	Foto 4 	
		Domicilio:	Colonia:	Ciudad:
		Conocido, s/n,	La comisión	En el municipio de CHURUMUCO
	Área del terreno (m2)	Tipo de predio:	Pend. Topográfica (%)	
	20,000	DESABITADO	6%	
Servicios con que cuenta:	Agua potable <input type="checkbox"/> Alcantarillado <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> tricidad <input type="checkbox"/>	Alumbrado Público <input type="checkbox"/>	
Teléfono <input type="checkbox"/>	Pavimentación <input type="checkbox"/> Recolección de basura <input type="checkbox"/>	T <input type="checkbox"/> ransporte Público <input type="checkbox"/>	Cable / Internet <input type="checkbox"/>	

CONCLUSIÓN

Dentro del capítulo urbano fue importante conocer toda la información acerca del lugar del predio, los servicios con los que cuenta como: el drenaje, agua, luz, y pavimentación, donde se llevara 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 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.

Marco

Técnico



INTRODUCCIÓN

Se presentarán 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.

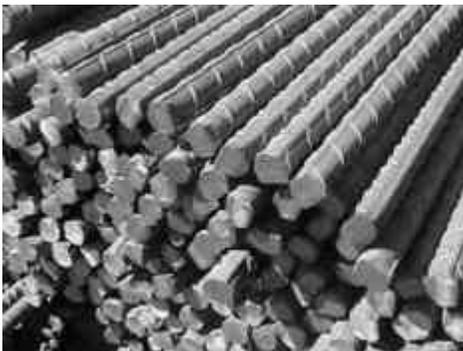
Dentro de este marco se hace referencia a algunos de los reglamentos que fueron tomados en consideración para el diseño tanto del edificio principal como para el diseño de algunos espacios para la práctica de estos deportes nuevos, así para los espacios exteriores del edificio principal, nos muestra de donde fueron tomadas algunas de las normas que fueron implementadas en este trabajo.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN



Se utilizara tabique rojo recocido, el caso de muros, también concreto en diversas calidades dependiendo del elemento en el cual se vaya a utilizar.⁶⁵

Imagen 51 Tabique Rojo Recocido.
Fuente: <http://armeria.olx.com.mx/ladrillo-de-barro-rojo-iid-78185423>



Otro material principal es el acero, el cual se usara para el armado de elementos como losas, trabes, columnas, entre otros. El diámetro de las distintas piezas a utilizar se determinara por medio del cálculo estructural.⁶⁶

Imagen 52 Varillas de Acero Fuente:
<http://www.caosa.com.mx>

En cubiertas o algunos espacios se utilizara una estructura a base de perfiles de acero, con láminas o policarbonato. En el terreno se crearan plataformas para la utilización de dicho suelo debido a la pendiente.

⁶⁵ <http://armeria.olx.com.mx/ladrillo-de-barro-rojo-iid-78185423>

⁶⁶ <http://www.caosa.com.mx/Alambres%20y%20corrugados.html>

Para el calentamiento del agua que se va a necesitar, se utilizara calentadores solares, que es un sistema consta de varios colectores solares interconectados entre sí, instalados normalmente en áreas muertas, usualmente en azoteas. El sistema es capaz de ahorrar el



Imagen 53 calentador solar fuente:
<http://www.limpiatumundo.com/calentadores-solare/>

consumo de combustible tradicional, entregando agua a una temperatura promedio anual de 25 a 30 C., y no requiere de gran mantenimiento, como no tiene partes mecánicas que se desgasten, no requiere de ningún tipo de refacción.⁶⁷

En la plaza de acceso y los andadores, se utilizara adoquín debido a que se encuentra en la región de tierra caliente además de que es antiderrapante.



Imagen 54 Conexiones de tuberías
Fuente:<http://spanish.alibaba.com/product-gs/polypropylene-pipe-and-fittings-618290818.html>

Se utilizará tubería de plástica de alta resistencia en las instalaciones hidráulicas, unida a través de termo fusión, que permite que las piezas se conviertan en una sola. Se eligió este sistema porque se instala en una tercera parte del tiempo que los sistemas de tubería convencionales como el cobre o galvanizado, tiene aislamiento acústico, tiene excelente resistencia a la corrosión, su reparación es muy sencilla y presenta baja pérdida de calor, entre otras cosas.⁶⁸

⁶⁷ <http://www.limpiatumundo.com/calentadores-solare/>

⁶⁸ <http://spanish.alibaba.com/product-gs/polypropylene-pipe-and-fittings-618290818.html>

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS PROPUESTOS

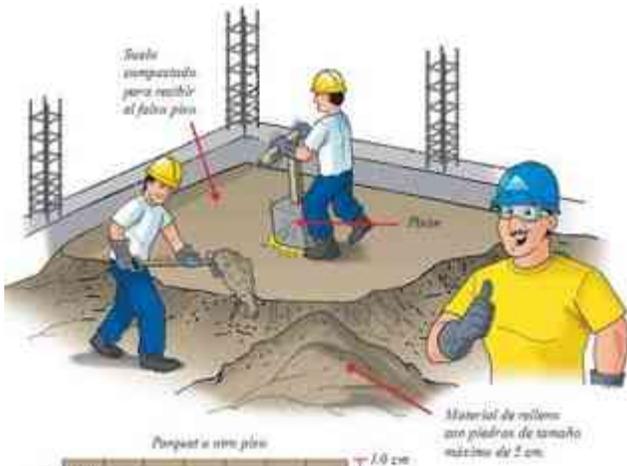


Imagen 55 obra la construcción se muestra la cimentación

fuelle:<http://armeria.olx.com.mx/ladrillo-de-barro-rojo-iiid-78185423>

Cimentación

Tomando en cuenta que el terreno en el que se va a desarrollar el proyecto es suelo tipo II, el cual está compuesto de material arcilloso, se tiene contemplado proponer una cimentación a base de zapatas aisladas de concreto armado, en las áreas de administración, en la casa de cultura, dichas cimentaciones se desplantaran a partir de un mejoramiento, nivelación y compactación de terreno.

Apoyos

Se plantea la opción del uso de columnas metálicas, de dimensiones variadas en cada área debido a las alturas, de acuerdo a l cálculo estructural, en algunos casos como en auditorios las columnas serán más grandes debido a los claros propuestos.

Firmes

Los firmes tendrán espesor mínimo de 10 cm y estarán reforzados con una malla electro soldada.

Muros

En lo que a los muros se refiere, se contempla la posibilidad de manejar una combinación entre muros simples con acabados texturizados y también muros cortinas para la utilización de elementos como áreas para conferencias.

Pavimentos

Los pavimentos del estacionamiento serán de asfalto, con pendiente para la filtración de agua. En los pavimentos de las plazas de acceso se utilizara concreto estampado y tratado con productos que ele provoquen una coloración permanente como son los oxidantes.

Losas entrepisos y cubiertas.

En las losas y entrepisos se pueden utilizar losa reticular con casetones de poli estireno debido a los claros y alturas. La cubierta de las gradas del campo de futbol será de panel, montado sobre una estructura metálica con perfiles de acero.

Instalación hidráulica

Se contempla la posibilidad de utilizar un sistema de tubería plástica fabricado con materiales de alta resistencia que ofrecen una mayor vida útil, dicha tubería se une a través de un proceso de termo fusión.

Instalación sanitaria.

En la instalación sanitaria se considera utilizar tubería de PVC, la cual se utiliza para desagües, bajadas de agua pluvial, ventilaciones.

APLICACIÓN DE LOS REGLAMENTOS

NORMAS DE SEDE SOL



Imagen 56 Escudo de sede sol, fuente:
<http://www.sedesol.gob.mx>

Museo de sitio básico

Dimensionamiento

M² de construcción por UBS, 1.50 (m² construidos por m² de área de exhibición)

M² de terreno por UBS 2.3 (m² de terreno por m² de área de exhibición) Cajones de estacionamiento por UBS 40 cajones

por área total de exhibición (mínimo) 1 cajón por cada 50 m² construidos⁶⁹

Uso de suelo

Puede ser habitacional, comercio, oficinas y servicios.⁷⁰

En relación a vialidad.

Está condicionado en av. Principal, av.⁷¹Secundaria.

Programa arquitectónico:

Área de exhibición permanente

Área de exhibición temporal

Área de oficinas (dirección, administración, e investigación)

⁶⁹ Normas de sedesol, tomo 5 pagina 76-98

⁷⁰ *Ibíd*

⁷¹ *Ibíd*

Área de servicios (servicios educativos, salón de usos múltiples, vestíbulo general, sanitarios, guardarropa y auditorio)

Área de talleres (conservación y restauración de colecciones, bodega de colecciones.)⁷²

BIBLIOTECA PÚBLICA MUNICIPAL (CONACULT)

Centro cultural básico de la comunidad a donde concurren personas que tienen intereses intelectuales y/o de información, en el cual se permite el libre acceso a libros, revistas y documentos diversos para su consulta y estudio, mediante el servicio de préstamo para consulta interna o préstamo domiciliario.

Cuenta con un acervo mínimo aproximado de 1,500 volúmenes debidamente clasificados y ordenados para su fácil manejo y control; consta de áreas de lectura y acervo para adultos y para niños, área de servicios internos, vestíbulo y control, sanitarios, estacionamiento y espacios abiertos exteriores.

Este elemento se recomienda para ubicarse en localidades de 2,500 habitantes en adelante y en particular en zonas urbanas populares, para lo cual se establecen módulos arquitectónicos tipo de 24, 48 y 72 sillas en sala de lectura, a utilizar alternativamente en función de la cantidad de población a servir.

CASA DE LA CULTURA

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

⁷² *Ibíd*em

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

En algunos casos se cuenta también con museo y filmoteca, así como con equipo de radio y televisión.

Este tipo de equipamiento es recomendable que se establezca en localidades mayores de 5,000 habitantes y puede ser diseñado exprofeso o acondicionado en inmuebles existentes; sin embargo, hay que tomar en cuenta los espacios y superficies considerados en los módulos tipo dispuestos, con superficie construida total de 3,802; 1,900 y 768 m²

Cajones de estacionamiento: 1 cajón por cada 35 a 55 m² de área de servicio cultural (1 cajón por cada 55 a 75 m² construidos.)

El uso de suelo puede ser habitacional, de comercio oficinas y servicios.

El núcleo de servicio puede ser en el centro urbano o localización especial.⁷³

El proyecto es recomendable, en calle principal, av., principal y secundaria.

Además de que debe contar con los siguientes servicios:

Agua potable.

Alcantarillado y drenaje

Energía eléctrica

Alumbrado público

Teléfono

Pavimentación

Recolección de basura.⁷⁴

⁷⁵

⁷³ *Ibíd*

⁷⁴ *Ibíd*

⁷⁵ *Ibíd*

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SEDESOL

ELEMENTO: Casa de Cultura

PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO		C 580 M2 (2)	
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	NUMERO DE LOCALES	SUPERFICIE EN M2	
		LOCAL	CUBIERTA
AREA DE ADMINISTRACION	1		18
BODEGA			
ALMACEN	1		30
INTENDENCIA			
SANITARIOS	2	15	30
GALERIAS	1		150
AULAS	2	30	60
SALON DE DANZA FOLKLORICA	1		100
SALON DE DANZA MODERNA Y CLASICA			
SALON DE TEATRO	1		60
SALON DE ARTES PLASTICAS			
SALON DE GRABADO	1		60
SALON DE PINTURA INFANTIL			
CAMERINOS			
SALA DE CONCIERTOS	1		150
AUDITORIO	1		30
LIBRERIA			
CAFETERIA	1		20
TALLER DE MANTENIMIENTO	1		60
CIRCULACIONES	13	22	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	1		
AREA JARDINADA			
PATIOS DESCUBIERTOS			
AREAS VERDES Y LIBRES			
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN SUPERFICIE M2	758		
SUPERFICIE DE TERRENO	1500		
ALTURA RECOMENDABLE EN CONSTRUCCION	1 (7 METROS)		
ESTACIONAMIENTO	13		
CAPACIDAD DE ATENCION usuarios por día	87		

TABLA 5.- Tablas de sistema normativo sedesol de le programa arquitectónico de casa de cultura.

AUDITORIO MUNICIPAL

Programa arquitectónico

Platea

Escenario

Cabina para proyecciones

Servicios internos (camerinos, bodega y sanitarios)

Sanitarios

Estacionamiento público 17 cajones

Patio de maniobras⁷⁶

CENTRO DEPORTIVO

Programa arquitectónico:

Acceso principal

Administración

Servicios

Cancha de usos múltiples

Cancha de fútbol

Cancha de béisbol

Áreas verdes

Estacionamiento 79 cajones.

MODULO DEPORTIVO (CONADE)

Superficie acondicionada para la práctica organizada o libre de uno o más deportes en canchas e instalaciones complementarias y de apoyo, delimitando estos espacios y canchas con las dimensiones reglamentarias de cada deporte, y acondicionado con las instalaciones y aditamentos propios de las disciplinas deportivas que la integran.

El módulo se considera para uso público en general y cuenta con cancha de usos múltiples donde se practica el basquetbol, voleibol, fútbol rápido y bádminton, acondicionada con la instalación de un tablero portería y las preparaciones necesarias para voleibol y bádminton; también cuenta con cancha de fútbol y béisbol, acceso principal, administración, servicios, estacionamiento y áreas verdes y libres.

⁷⁶ Ibídem

Su dotación se recomienda en localidades de 2,500 habitantes en adelante, para lo cual se han establecido módulos tipo de 1, 2 y 3 canchas, los cuales se pueden combinar para satisfacer las necesidades locales. El o los módulos tipo que se seleccionen dependerán del tamaño de la ciudad, de la tradición deportiva y/o del interés de las autoridades y la comunidad por impulsarla.

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SEDESOL

ELEMENTO: Modulo deportivo

PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	C 580 M2 (2)
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	NUMERO DE LOCALES
ACCESO PRINCIPAL	1
ADMINISTRACION	1
SERVICIOS	1
CANCHA DE USOS MULTIPLES	
CANCHA DE FUTBOL	1
CANCHA DE BEISBOL	
AREAS VERDES	1
ESTACIONAMIENTO	1
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN SUPERFICIE M2	684

TABLA 7.- Tablas de sistema normativo sedesol de le programa arquitectónico de centro deportivo.

PLAZA CIVICA

Espacio abierto destinado a la reunión de la población para participar en eventos de interés colectivo de carácter cívico, cultural, recreativo, político y social entre otros; generalmente se localiza en el centro de la localidad, en relación directa con los edificios de gobierno y de la administración pública así como en centros o núcleos de servicios a escala de sectores y barrios urbanos.

Por sus funciones requiere de acondicionamiento mínimo, debiendo contar con explanada pavimentada, alumbrado, elementos complementarios de vegetación y mobiliario urbano, estacionamiento y áreas verdes.

Su implementación se recomienda en localidades mayores de 5,000 habitantes; sin embargo, puede requerirse en localidades más pequeñas conforme a las tradiciones, costumbres o necesidades de las mismas. Para ello se plantean módulos de 16,000; 4,480 y 1,120 m² de superficie de plaza.

JUEGOS INFANTILES (SEDESOL) (1)

Superficie acondicionada y delimitada para la recreación infantil; plana o con desniveles, generalmente integrada con área de juegos y plazas, andadores, áreas de descanso y áreas verdes, adecuadas a las edades de la población infantil usuaria.

Estos servicios se proporcionan a la población hasta los 12 años y es conveniente su implementación en áreas separadas por grupos de edades de acuerdo a las etapas de desarrollo, pudiendo ser una zona para niños de hasta 6 años y otra para niños de 7 a 12 años de edad. Su instalación es necesaria en localidades a partir de 2,500 habitantes, proponiendo para ello módulos de 5,500; 3,500 y 1,250 m² de terreno, los cuales pueden variar en función de las necesidades específicas.

JARDIN VECINAL (SEDESOL) (1)

Espacio abierto y arbolado de servicio vecinal, destinado al paseo, descanso y convivencia de la población; por su proximidad con las zonas de vivienda, generalmente cuenta con andadores y lugares de descanso, juegos y recreación infantil, kiosco, fuente de sodas, sanitarios y áreas verdes.

Su dotación se recomienda en localidades mayores de 5,000 habitantes, aunque puede requerirse en comunidades más pequeñas; para lo cual se sugieren módulos con superficie de 10,000; 7,000 y 2,500 m² de terreno.

APLICACIÓN DE LAS NORMATIVIDADES ESPECÍFICAS

A continuación, se revisara la aplicación de la normatividad de los distintos reglamentos de construcción y leyes en el proyecto que se está desarrollando.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN Y DEL DISTRITO FEDERAL

Capitulo XI. Edificación para la educación.



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 m² por alumno como mínimo.”⁷⁷

De acuerdo al total de las aulas se calculó 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 mínima⁷⁸

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.

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

⁷⁷ Disponible en: Reglamento de construcción del Estado de Michoacán, Capítulo XI Edificación para la educación. De 1990

⁷⁸ Disponible en: ídem. Reglamento de construcción del Estado de Michoacán, Capítulo XI Edificación para la educación. De 1990 Art,83

superficie del piso del aula y la superficie para la ventilación, deberá ser por lo menos un quinceavo del piso del aula.”⁷⁹

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.”⁸⁰

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.

Iluminación artificial.” La iluminación artificial de las aulas será directa y uniforme.”⁸¹

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.”⁸²

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.⁸³

⁷⁹ Disponible en: ídem. Reglamento de construcción del Estado de Michoacán, Capítulo XI Edificación para la educación. De 1990 Art,84

⁸⁰ Disponible en: ídem. Reglamento de construcción del Estado de Michoacán, Capítulo XI Edificación para la educación. De 1990 Art,85

⁸¹ Disponible en: Reglamento de construcción del Estado de Michoacán, Capítulo XI Edificación para la educación. De 1990 Art,86

⁸² Disponible en: ídem. Reglamento de construcción del Estado de Michoacán, Capítulo XI Edificación para la educación. De 1990 Art,87

⁸³ Disponible en: ídem. reglamento de construcción del Estado de Michoacán capítulo XI edificaciones para la salud. Art,89

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.⁸⁴

Las medidas de los cajones de estacionamiento son de 5.00 x 3.00 metros, y también se tienen cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20 metros, pudiendo ser estos últimos hasta un 50% del total. Las medidas de cajón de estacionamiento exclusivo para personas inválidas serán de 5.00 x 3.80 metros.

En las gradas el peralte será de 45 centímetros y su profundidad de 80 centímetros, por lo que se está dentro de la normatividad específica en el artículo 25 y la altura de las gradas techadas sobrepasa la altura mínima de 3 m de piso a techo que marca la normatividad.

De acuerdo con lo expuesto en el artículo 32 la dotación mínima de muebles sanitarios para canchas y centros deportivos a los que asistan de 101 a 200 serán 4 excusados, 4 lavabos y 4 regaderas y cada 200 personas adicionales de o fracción: 2 excusados, 2 lavabos y 2 regaderas.

Teniendo en cuenta que los muebles sanitarios se distribuirán por partes iguales en espacios separados para los hombres y mujeres se dotará además con un vestidor, casillero o similares por cada usuario en el caso de locales para sanitarios de hombres será obligatorio un mingitorio con un máximo de dos excusados a partir de locales con tres excusados. Podrá substituirse uno de ellos por un mingitorio pero la proporción que guarden entre estos y los mingitorios no debe excederse de uno a tres.

En el artículo 34 se menciona que se tienen que instalar cisternas para almacenar agua y con equipo de bombeo adecuado, con el fin de evitar deficiencias en la dotación de agua por falta de presión. Dichas cisternas deberán construirse con materiales impermeables y tendrán fácil acceso, así como tener las esquinas interiores redondeadas y tendrán registro para su acceso al interior.

⁸⁴ Disponible en: ídem. Reglamento de construcción del Estado de Michoacán Capítulo XI Edificación para la educación. De 1990 Art,88

En lo que respecta a las bajadas de agua pluvial, se tendrá una por cada 100 m² de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados. Según el artículo 38 se debe buscar la forma de reutilizar al máximo el agua pluvial, de manera que se pueda utilizar desaguando hacia los jardines, patios o espacios abiertos que permitan el proceso de filtración de subsuelo.

En el artículo 54 se menciona que el proyecto deberá contar con vestíbulos que comuniquen los locales respectivos a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a esta. Las puertas que den a la vía pública deberán estar protegidas con marquesinas respetando los lineamientos correspondientes o relacionados a este elemento arquitectónico.

El ancho de las circulaciones exteriores y que conecten a los 3 volúmenes es de 5 m. el ancho mínimo de los pasillos longitudinales será de 1.20 centímetros, según dice el artículo 55.

El artículo 57 nos habla sobre las normas mínimas para las circulaciones horizontales y rampas vehiculares. Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 15% el ancho mínimo de circulación en rectas será de 2.50 metros y en las curvas de 3.50 metros; los radios mínimos serán de 7.50 metros al eje de la rampa.

En el artículo 91 se establece las bases y requisitos generales mínimos de diseño para que las estructuras tengan seguridad adecuadas ante los efectos de los sismos. Las estructuras se diseñaron para resistir los efectos del viento proveniente de cualquier dirección horizontal, según lo señala el artículo 207.

REGLAMENTÓ DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL.

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.⁸⁵

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

⁸⁵ 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

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.⁸⁶

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.⁸⁷

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

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.⁸⁸

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.

⁸⁶ Disponible en: *Ibidem.* . Reglamento de construcción del distrito federal. Capítulo XV de la comunicación, evacuación y prevención de emergencias. Art 110

⁸⁷ Disponible en: *ídem.* Reglamento de construcción del distrito federal. Capítulo XV de la comunicación, evacuación y prevención de emergencias. Art, 111

⁸⁸ Disponible en: *Ibidem.* Reglamento de construcción del distrito federal. Capítulo XV de la comunicación, evacuación y prevención de emergencias. Art, 112,

REGLAMENTO DE DISCAPACITADOS

O 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.

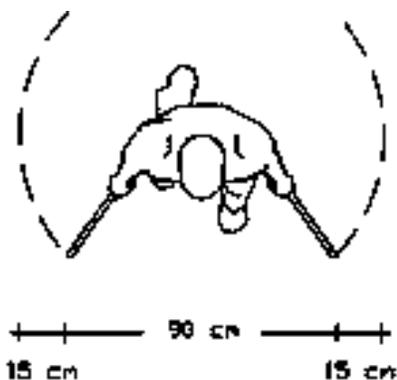


Imagen 57 Antropometría del ser humano

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.⁸⁹

Estas se propusieron de 1.50 metros para el buen funcionamiento.

Rampas exteriores. Cumplirán con las características siguientes:

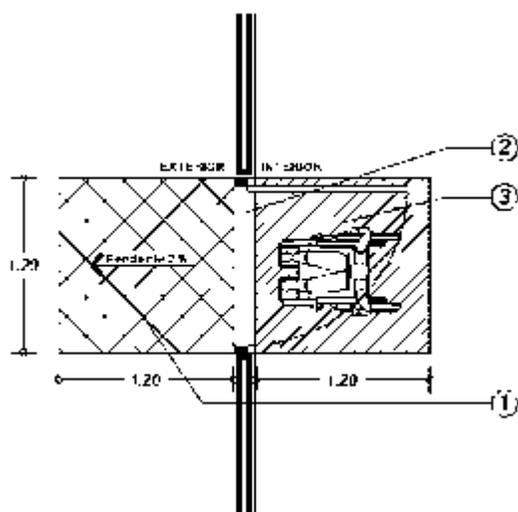


Imagen 58 Vista en planta de los accesos a discapacitados

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 diámetro, 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 deberá ser firme, uniforme y antiderrapante, acabado con grano opuesto (es

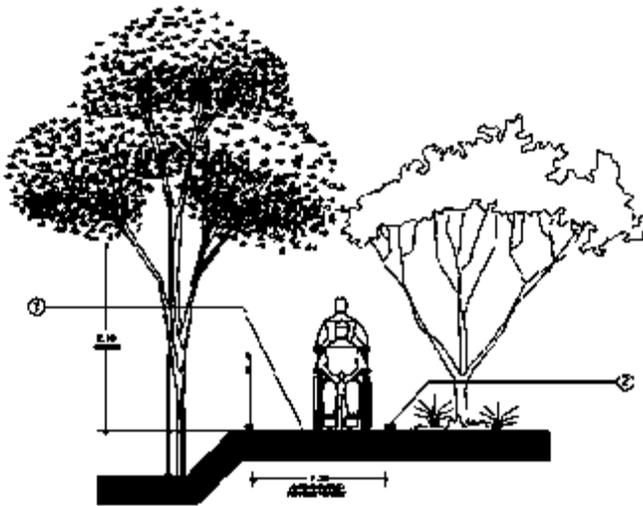
⁸⁹ Disponible en: Normas para personas con discapacidad normas y especificaciones para estudios proyectos e instalaciones.

recomendable el uso de concreto lavado, con grava fina, grano de mármol, granzón de ½" y oxido de aluminio).⁹⁰

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.

Circulaciones

Pasos y pasillos. Tendrá un ancho mínimo de 180 cm, contara con un barandal ubicado a 90 cm, del piso, tiras táctiles de 20 cm de ancho en ambos lados del pasillo, se contara con un piso antiderrapante.⁹¹



ESPECIFICACIONES

1. Pavimento antiderrapante con pendiente no mayor al 4%.
2. Bando de protección de 5 x 5 cm.

Imagen 59 alzado de los pasillos para discapacitado

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.⁹²

Se propuso un sanitario para discapacitados para hombre y otro para mujeres en cada núcleo de baños, estos se encuentra 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.⁹³

⁹⁰ Disponible en: Normas para personas con discapacidad normas y especificaciones para estudios proyectos e instalaciones.

⁹¹ Disponible en: ídem. Normas para personas con discapacidad normas y especificaciones para estudios proyectos e instalaciones

⁹² Disponible en: ídem. Normas para personas con discapacidad normas y especificaciones para estudios proyectos e instalación

⁹³ Disponible en: Normas para personas con discapacidad normas y especificaciones para estudios proyectos e

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; puestas de 90 cm de ancho como mínimo. En áreas reducidas, el abatimiento de puestas debe ser hacia fuera.

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.⁹⁴

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

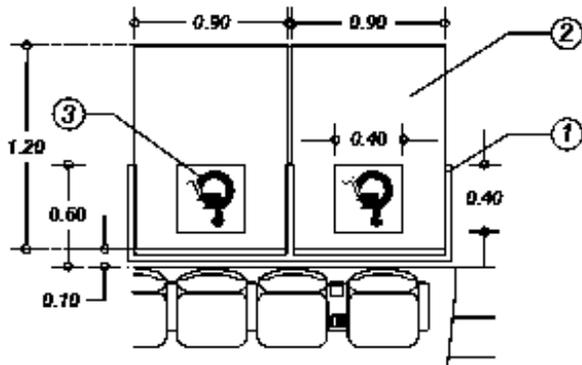
Las salas de espectáculos y auditorios. Se destinará un área cercana a los acceso, así como a las salidas de emergencia, con dimensiones de 100 cm de frente por 125 cm de fondo para personas en sallas de ruedas. Con cada 100 asistentes o fracción, a partir de los 60, un lugar para discapacitados en silla de ruedas 2 lugares para personas con muletas o débiles visual.⁹⁵

instalaciones

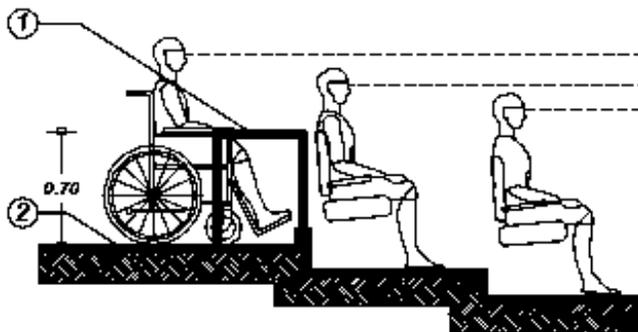
⁹⁴ Disponible en: Normas para personas con discapacidad normas y especificaciones para estudios proyectos e instalaciones

⁹⁵ Disponible en: ídem. Normas para personas con discapacidad normas y especificaciones para estudios proyectos e instalaciones

ESPACIOS PARA AUDITORIOS



VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL

En todos los auditorios, deberán existir lugares sin butaca fija para su posible ocupación

Por personas en silla de ruedas.

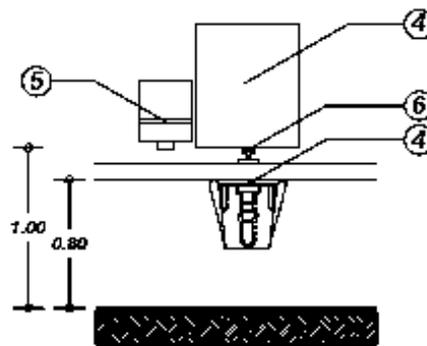
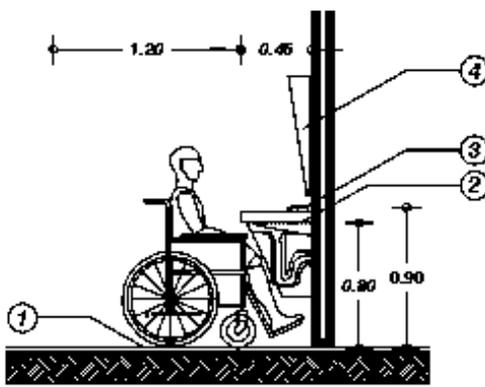
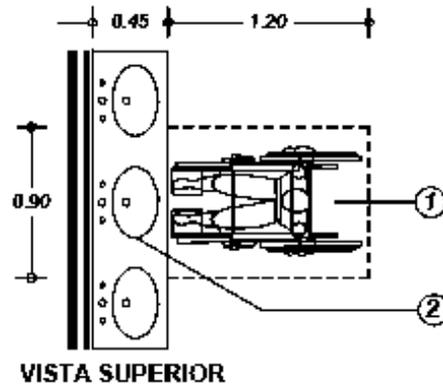
Los lugares para personas en silla de ruedas se localizarán de dos en dos, pero sin aislarse de las butacas generales para permitir acompañantes, próximos a los accesos y salidas de emergencia, no deberán obstaculizar las circulaciones, los recorridos hacia

Ellos deberán estar libres de obstáculos, señalizados y sin escalones. Deberán existir lugares señalizados para personas sordas y débiles visuales, cerca del escenario.

LAVAMANOS

Los espacios para lavamanos, deberán cumplir con las especificaciones generales indicadas en el apartado de baños públicos.

Los lavamanos deberán permitir un claro inferior libre de 0.75 m. a 0.80 m., que permita la aproximación en silla de ruedas, sin la obstrucción de faldones.

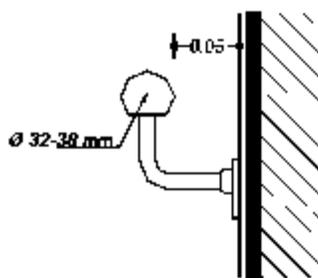


ESPECIFICACIONES

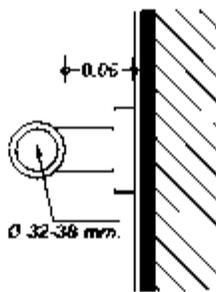
1. Espacio de circulación mínima sin obstáculos.
2. Lavabo.
3. Llave mezcladora.
4. Espejo del lavabo a 0.90 m., inclinado a 10° centrado sobre el lavabo.
5. Jabonera eléctrica o manual.
6. Mezcladora con sensor que se acciona sin necesidad de contacto.

BARANDALES Y PASAMANOS

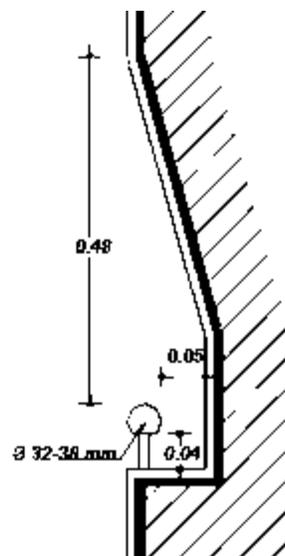
Todas las escaleras y rampas deberán contar con pasamanos en sus dos costados e intermedios cuando tengan más de 4.00 m de ancho. Los barandales y pasamanos serán redondeados, sin filos cortantes y con diámetros de 32 a 38 mm., deben estar firmemente sujetos y permitir el deslizamiento de las manos sin interrupción.



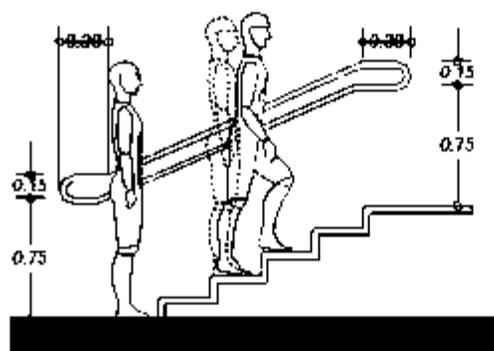
OPCIÓN 1



OPCIÓN 2



OPCIÓN 3



VISTA LATERAL

CONCLUSIÓN

Dentro de este capítulo normativo, fue importante tomar en cuentas 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 Centro deportivo y cultural.

Dentro de los reglamentos que fueron importantes 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 y deportivas

Marco

Funcional





Dentro de este marco se explica como de manera importante se toma en cuenta la opinión del usuario y se muestra un análisis acerca del tipo de usuario que compagina con los deportes que se proponen en esta unidad deportiva alterna además del usuario que gusta de los deportes comúnmente practicados, lo que conlleva de igual manera, a realizar un análisis del personal y de sus actividades que realizan, así como de las dimensiones antropométricas del personal y usuarios

En el presente marco, se hizo un estudio de las diversas relaciones existentes entre las diferentes áreas y espacios que comprenden el centro deportivo y cultura, lo anterior se realizó con el fin de tener un conocimiento más amplio acerca del funcionamiento del proyecto, y así ubicar los espacios en el lugar más óptimo, de acuerdo a las necesidades y funciones que estos desempeñan.

INTRODUCCION

En el presente marco, se hizo un estudio de las diversas relaciones existentes entre las diferentes áreas y espacios que comprenden el centro deportivo y cultura, lo anterior se realizó con el fin de tener un conocimiento más amplio acerca del funcionamiento del proyecto, y así ubicar los espacios en el lugar más óptimo, de acuerdo a las necesidades y funciones que estos desempeñan.



Para lograr un diseño adecuado, fue de gran importancia la interacción e intercambio de experiencias con los usuarios así como con el personal mismo de algunas Unidades Deportivas dentro de la ciudades cercanas para llegar a lograr un diseño adecuado de igual manera la visita a algunos de los lugares en donde se puede practicar estos deportes que hasta el momento se encuentran terminados hasta el momento.

4 Imagen 60 Usuarios (14-07-2011)

<http://usuarios.multimania.es/mercadofacil/>

Anteriormente se mencionó la importancia de las visitas y el dialogo con el usuario real de estas instalaciones ya que de esta manera se logró conocer las decadencias que solamente un usuario puede conocer así como los aciertos que son importantes ya que durante el periodo de construcción se pueden eliminar estos defectos y aún más si durante el periodo de diseño se tienen en cuenta.

Para lograr un diseño adecuado y que se pudiera de alguna manera aprovechar los espacios al máximo fue de importancia, realizar algunos análisis del usuario así como de las actividades que este realizaría dentro de la Unidad Deportiva llevándonos a la realización de diagramas que aunque no se reflejan en el proyecto físicamente si fueron de una suma importancia



5 Imagen 61 Usuarios (14-07-2011)

<http://carlitoxenlaweb.blogspot.com/2010/11/te-invitamos-al-bloq.html>

Habiendo realizado un análisis previo se logró identificar al usuario potencial para la práctica de los deportes que se proponen dentro del Centro Deportivo Y Cultural, se clasificaron en dos tipos. Los que practican los deportes comúnmente propuestos en las Unidades Deportivas y lo que bien podríamos clasificar como deportes comunes y cultura está a la práctica de algún taller o disciplina a desarrollar en su ámbito social.

ANÁLISIS DE LOS USUARIOS.



7 Imagen 62 Usuarios (14-07-2011)
<http://carlitoxenlaweb.blogspot.com/2010/11/te-invitamos-al-blog.html>

Principalmente tenemos al usuario que habitúa la practicar los deportes más comunes como lo serían el futbol, el basquetbol, Etc. Que serían deportes para todo usuario más también podemos encontrar estos otros deportes que a pesar de ser de creación reciente también son muy llamativos para los jóvenes por lo que estarían enfocados hacia este grupo en general y ya que por el género o tipo se requiere de una cantidad enorme de energía para la práctica de estos deportes como ya se había mencionado estaría enfocado para los usuarios entre 10 y 29 años de edad

Usuario o empleado de las instalaciones: como lo serían los trabajadores del Centro Deportivo y Cultural, enfocándonos en los Elementos de Seguridad o Vigilantes, Personal del Área Administrativa, promotores deportivos dirección general etc. Personal que se dedica a la atención al público en general así como al mantenimiento del mismo, el cual se presenta a continuación mediante una gráfica o diagrama general:



89 Imagen 63 Usuarios (14-07-2011)
<http://carlitoxenlaweb.blogspot.com/2010/11/te-invitamos-al-blog.html>



10 Imagen 63 Diagrama general de funcionamiento del centro deportivo y cultural

Como perfil principal tenemos deportistas, que son la mayor cantidad de gente que hará uso del centro deportivo, por lo que es una prioridad satisfacer todas las demandas que estos requieren, así como también lo cultural en el municipio es una necesidad a satisfacer.

Después nos encontramos con los encargados de la dotación del servicio interno, es decir, aquellas personas encargadas del buen mantenimiento y organización de los eventos a realizarse dentro de las instalaciones del centro deportivo y cultural, en cuyo caso se encuentran: administrativos, empleados de intendencia, vigilantes, maestros.

En la imagen anterior se muestran 6 áreas que han sido tomadas como áreas generales aunque alguna de ellas cuente con mayor o menor área, mismas que nos ayudan a comprender todos los espacios que integran este trabajo y es así como de esta forma también muestra todos los espacios mencionados con el fin de ejemplificarlos de una manera más clara y concisa.

Dentro de todos estos espacios anteriormente mencionados se encuentra una serie con los subtemas que a continuación se mencionaran, con el fin de ampliar el conocimiento de los espacios propuestos dentro de este CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL.

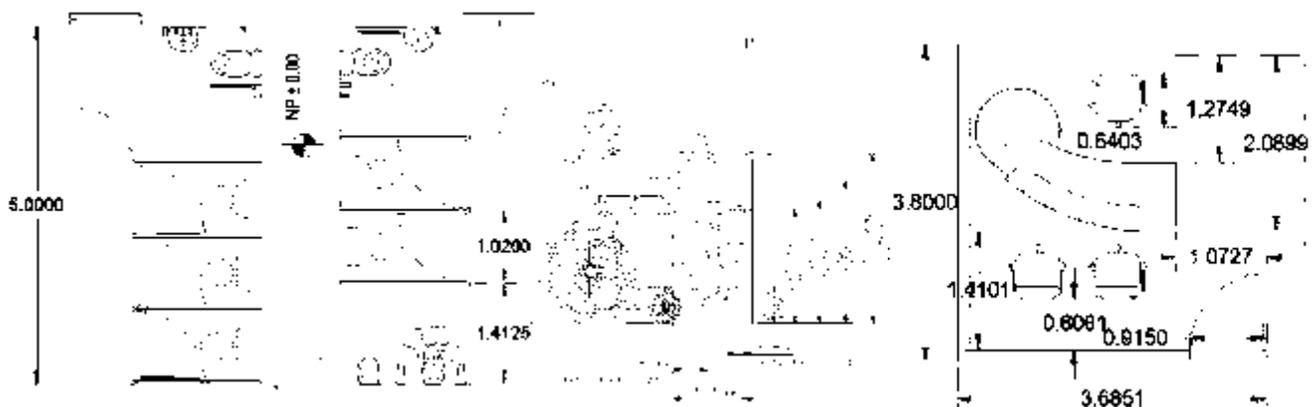


Quedan por mencionar, las personas que se comportan de manera variable dentro de las instalaciones, como el caso de los visitantes o espectadores, cuya presencia ocasional o esporádica, aunque existe la posibilidad exceder el espacio destinado para ellos debido a lo popular que podría resultar algún evento.

Por último se encuentran las personas que brindan un servicio independiente a las actividades deportivas pero que su objetivo es complementar los requerimientos de mismo. Dichas personas son vendedores y proveedores de artículos alimenticios y deportivos

PATRONES DE DISEÑO

Luego de identificar todos los diferentes espacios que se requerían para dar un servicio de calidad dentro del Centro Deportivo y Cultural hay que tomar en cuenta que “el diseño arquitectónico es un complejo proceso pues cada género de edificio posee diferentes funcionales y espaciales” como anteriormente ya se mencionaron (Tales como lo marcado en lo normativo) son muy importantes para el diseño, a continuación se muestran algunos de los patrones más importantes, ya que por su género es necesario no ser tan monótono y generar más movimiento para el usuario.



11 Imagen 64 Patrones de diseño utilizados en las oficinas administrativas fuente: medidas básicas de una oficina

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

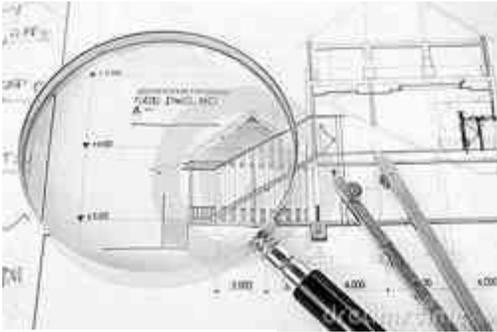
En esta tabla se muestra cada actividad que el personal del Centro Deportivo y Cultural realiza dentro de su área para así lograr conocer las necesidades reales

TABLA DE ACTIVIDADES

USUARIOS	DEFINICIONES	ÁREA
Alumnos	Concurren al centro cultural para tomar algún taller de los que aquí se imparten, requiere aulas.	Talleres
Espectadores	Asisten para poder observar alguna obra de teatro, una exposición, requiere de espacios de exhibición.	Auditorio, salas de exhibición.
Expositores	Son los que exponen alguna de sus obras en particular, esta exposición puede o no ser con fines de la venta de alguna obra, requiere de un escenario, o áreas de exhibición para sus obras.	Salas de exhibición.
Director	Es el encargado del centro cultural deportivo y cultural es quien coordina las actividades que se han de realizar. Requiere radicar en una oficina, que se encuentra ligada a las demás.	Oficina, sala de juntas.
Administrador	Su actividad principal se enfoca en controlar los ingresos y egresos que se originan, además lleva los registros de contabilidad.	Oficina, sala de juntas.
Profesores	Imparten los distintos talleres y cursos que se organizan en el centro cultural, requiere de espacios para impartir la enseñanza.	Talleres.
Promotor	Se encarga de la promoción del centro cultural, también recibe a los interesados en realizar algún evento en el lugar.	Oficina
Encargado del audio y video	Es el que controla los equipos de sonido y de video según sea necesarios en un evento, requieren de una cabina.	Cabina de video y audio
Deportistas	Concurren en el centro deportivo para realizar alguna actividad deportiva como, caminar, hacer ejercicio, practicar el fútbol, basquetbol, y voleibol.	Campo de fútbol, basquetbol, voleibol y pista para caminar
Intendentes y vigilantes	Se encargan de mantener limpio y seguro el centro deportivo y cultural así como controlar el acceso de las personas ofreciendo una seguridad a los usuarios	Cuarto de máquina de servicio y caseta de vigilancia

ANÁLISIS PROGRAMÁTICO

En este apartado se define el programa arquitectónico y con ello las áreas que requiere cada usuario, esto para llegar a una zonificación, se fundamentara con los usuarios, espacios mencionados y las analogías de los capítulos anteriores.



12 Imagen 65 Usuarios (14-07-2011)
<http://carlitoxenlweb.blogspot.com/2010/11/te-invitemos-al-blog.html>

Este programa arquitectónico se realizó en base a un análisis previo a algunos casos análogos que se lograron identificar así como de un estudio de áreas basado en algunos patrones de diseño generales, así como de un estudio a las actividades que se podrían desenvolver alrededor de la práctica de este tipo de deportes, un tanto influenciado por el programa de actividades previo ya que al resolver arquitectónicamente el espacio para cada persona probable a laborar aquí, es que surge el dimensionamiento de los espacios requeridos, aunque algunos de estos espacios no se encontraron en las analogías se propusieron en base a la necesidad del género, además de que se comentó en el departamento de promoción deportiva del Honorable Ayuntamiento de Churumuco, todos los deportes que se pretendían proponer y al no obtener ningún inconveniente es que se llega a la propuesta de esta solución,

Se realizó un análisis en el cual se realizaron encuestas a habitantes del municipio esto para realizar el programa arquitectónico de tal manera se lograra la participación de los que se pretenden sean os usuarios los cuales se realizaron las siguientes preguntas a un porcentaje de población de lo cual se tomaron datas estándar a los que las encuestas nos proporcionaron:

ENCUESTA

- 1.- ¿crees que el municipio de churumuco necesite un centro deportivo y cultural?
- 1.- ¿Dónde te gustaría que estuviera en el centro o a las orillas?
- 3.- ¿Qué te gustaría que tuviera el centro deportivo y cultural?
- 4.- ¿Qué beneficios crees que se lograrán con un centro deportivo y cultural en churumuco?

La información que se proporciona por medio de esta tabla nos sirve como fuente para conocer el área total de todas las áreas disponibles para el usuario dentro de los edificios principales además de que el área total al compararla con el área total permitida (COS) nos confirma que estamos dentro de lo que marca el reglamento.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

El programa general se divide en zonas.

Programa arquitectónico general

Área de aprendizaje

Área cultural.

Área administrativa.

Área complementaria.

Área de servicio

Área deportiva

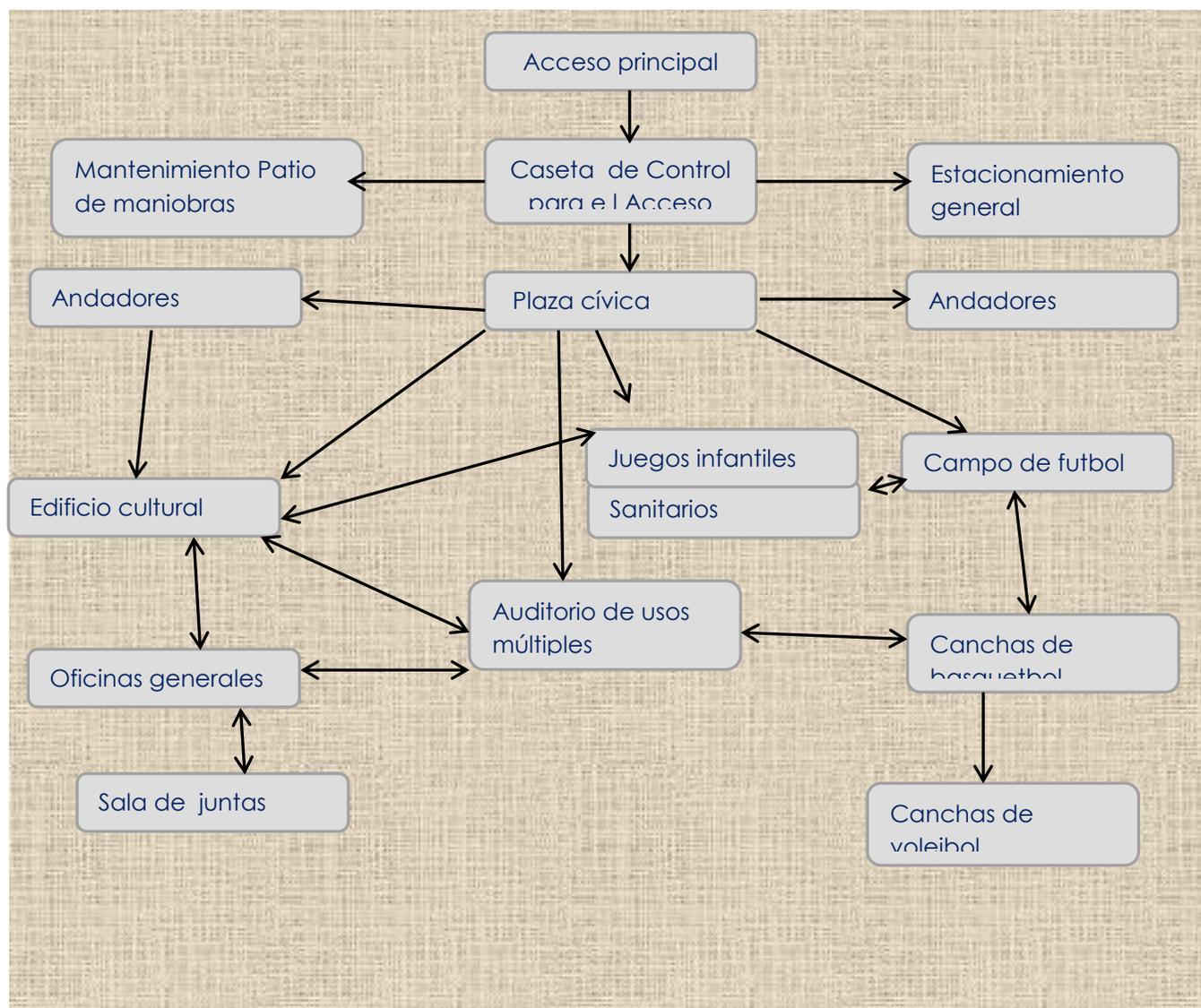
Área	Espacios	Medidas	Área	Espacio	Medidas
Caseta de vigilancia	Dormitorio, sanitario		Deportiva	Campo de futbol	
	Estacionamiento			Sanitarios	
Mantenimiento	Patio de maniobras			Gradas	
	Área de servicios			Cancha de basquetbol	
Cultural	Taller			Cancha de voleibol	
	Museo			Cancha de futbol chica	
	Sanitarios			Juegos infantiles	
	Plaza cívica		Auditorio de uso múltiples	Área de canchas	
	Auditorio			Gradas	
	Vestíbulo			Escenario	
Área administrativa	Oficina de director			Cabina de sonido	
	Secretaria			Sanitarios	
	Sanitario			Vestíbulo comercial	
	Sala de juntas			Plaza de acceso	
	Sala de espera			bodega	
				Cuarto de maquinas	

Las zonas desglosadas se definirán en la siguiente tabla, que divide la zona cultural y la deportiva con cada una de sus áreas y espacios específicamente.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

El diagrama de funcionamiento indica la relación secuencial que tiene el usuario con el interior y el exterior del edificio, así como la relación de los espacios mismos ya que algunos de ellos se encuentran más que relacionados debido a su género y función dentro del Centro Deportivo y Cultural, se realizó con el fin de encontrar un equilibrio entre los espacios y para lograr ubicar adecuadamente la Zonificación.

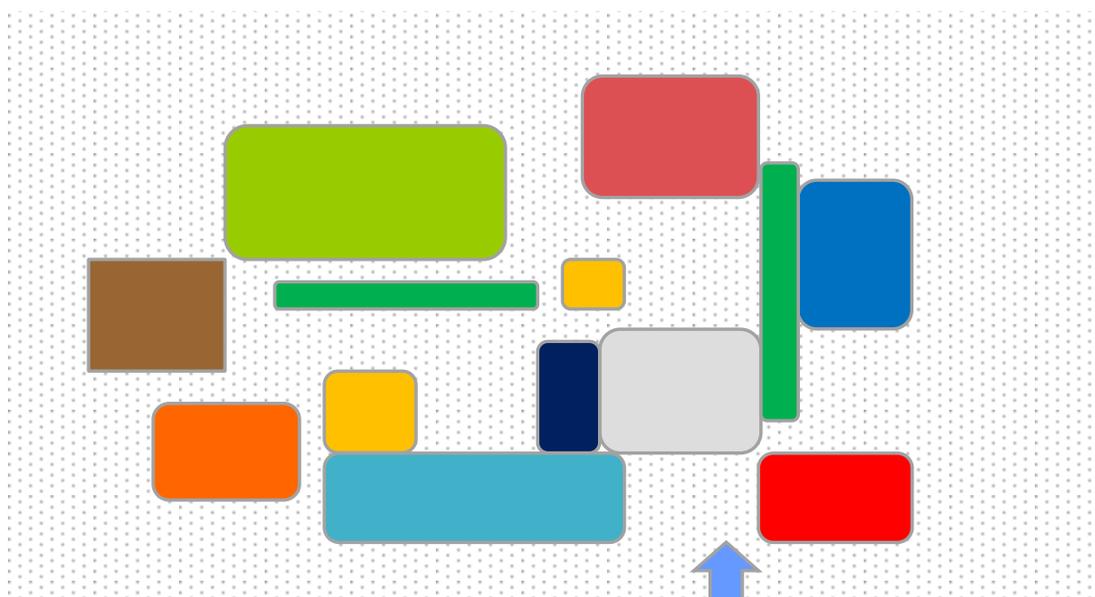
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.



ZONIFICACIÓN

Una vez realizado el diagrama de funcionamiento podemos identificar cuáles son las áreas que deberán de estar ubicadas con una cercanía mutua ya que deberán de funcionar en conjunto, también es importante mencionar que deberemos de entender como zonificación a la ubicación de ciertos espacios por zonas específicas como lo serían las partes que integran al edificio principal pero de igual manera se encuentra otro tipo de división por zonas como lo sería por los edificios, canchas deportivas, así como los espacios comunes, dando espacio a las siguientes figuras.

Con este diagrama se va formando una idea de la ubicación correcta y los espacios que requiere cada persona dentro del centro deportivo y cultural



COLOR	ESPACIO
	Estacionamiento
	Caseta de vigilancia y control
	Plaza cívica
	Edificio cultural
	Sanitarios
	Juegos infantiles
	Auditorio de usos múltiples
	Campo de futbol
	Canchas de basquetbol
	Canchas de voleibol
	Áreas verdes andador.

Acceso

PROGRAMA DE NECESIDADES.

Aquí reunimos el análisis anterior de los usuarios y sus necesidades que generan espacios. Esto para aclarar, el equipo, el área que requiere para desarrollar cada actividad, y así adquirir un porcentaje de los metros cuadrados que ocupan cada espacio.

Tabla de las necesidades de los usuarios.

TABLA DE NECESIDADES			
USUARIO	NESESIDADES	ESPACIO ARQ.	MOBILIARIO
Alumno	Tomar clases	Taller de eléctrica	Sillas y mesas de trabajo
		Taller de corte y confección	Sillas y mesas para corte
		Taller de estilista	Sillas y mesa de trabajo
		Taller de danza	Espejos, lockers y bancas
		Taller de música	Sillas y mesa de trabajo
	Lavarme las manos o limpiar	Área de aseo	Tarja de aseo
	N. fisiológicas	Baños	WC, mingitorios, tarja.
Espectador	Pedir información	Recepción	Barra de información
	Ver espectáculo	Auditorio	Butaca
	N. fisiológicas	Baños	WC, mingitorios, tarja.
Deportista	Hacer rutina	Gimnasio	Bicicleta fija, pesas, gimnasio de una sola estación
	Jugar	Canchas	
	Bañarse	Baños	Regaderas, lockers.
	N. fisiológicas	Baños	WC, mingitorios, tarja.

CONCLUSIÓN

Se analizaron los usuarios a quien se atenderá en el centro deportivo y cultural de churumuco así como las actividades de las cuales se pretenden realizar esto llegar a un patrón de diseño así mismo un programa de actividades además de la funcionalidad de los espacios esto diagramas que se realizaron esto es un proceso en el cual se determinan muchas características de los proyectos además de ejercicio de zonificaciones de espacios a desarrollar.



Marco

Formal

INTRODUCCION

Para obtener la forma general del edificio principal de este Centro Deportivo y Cultural, se basó simbólicamente en una serie de conceptos como la volumetría, logrando un movimiento de alturas en las diferentes espacios arquitectónicos, en relación con el exterior, que lograran representar las ideas principales, tanto de la ciudad en donde se está proponiendo este proyecto, como en algunos de los deportes que lo integran, para lograr mostrar dentro de este, algo que lograra concentrar todo esto, aunque se tuvieron que crear varios diseños se optó por algo que volumétricamente lograra demostrarlo en un conjunto equilibrado.

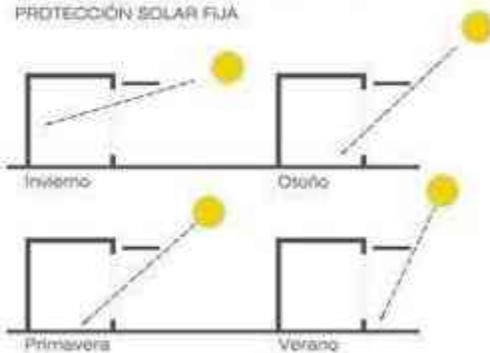
IDEAS PRINCIPALES

Durante el proceso de diseño el concepto tiene un gran peso simbólico ya que sin este el resultado final del diseño sería únicamente alguna figura sin el valor de representar algún ideal o símbolo del lugar en donde se encuentre propuesto el proyecto, sin embargo esto no significa que se deba partir de un punto específico si no que, a lo largo del proyecto pueden irse tomando decisiones que al final del todo nos darán como resultado un proyecto con una gran importancia representativa del lugar en donde se encuentre ubicado.



1314 Imagen 65 Usuarios (14-07-2011)
<http://carlitoxenlaweb.blogspot.com/2010/11/te-invitas>

ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE UNA PROTECCIÓN SOLAR FIJA



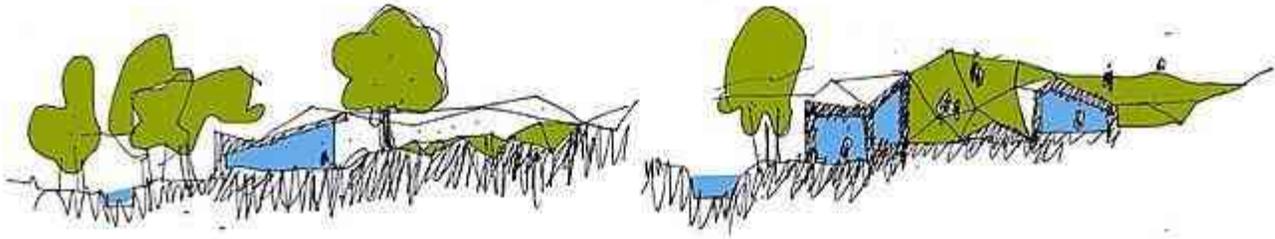
1516 Imagen 65 Usuarios (14-07-2011)
<http://carlitoxenlaweb.blogspot.com/2010/11/te-invitas>

aprendizaje.

En esta imagen se retomaran algunos elementos **ARQUITECTONICOS BIOCLIMATICOS** para llegar a una mejor solución para el buen uso de los espacios propuestos arquitectónicamente, en la mayoría de todo el año es un clima caluroso el cual retomamos elementos como volados o cubiertas a dos aguas de diferentes alturas para el buen uso de la pendiente del terreno en sus espacios de convivencia social y de

además de que se relacionara con la naturaleza en contacto frecuente de espacios, ya sean algunos talleres o vestíbulos los cuales serán de uso para ambiente esto para que sean bioclimáticos los elementos de los edificios.





Debido a que es un proyecto en cual realizaran varias actividades en su entorno o ambiente, el ser humano es el elemento el cual lo usara, plataformas o niveles esta para mejorar la calidad del edificio para utilizar el concepto **MOVIMIENTO** o **DESEQUILIBRO** o no muy monótono ya que también se llevaran a cabo actividades culturales y sociales en cual se identifique con la cultura del municipio.

EXPLORACION DE LA FORMA



Para lograr llegar a la forma final del edificio principal, fue necesario realizar varias ideas iniciales de las cuales se fueron dejando algunas de las cosas propuestas y otras se fueron eliminando hasta que después

de varias propuestas y habiendo analizado más detalladamente las necesidades del usuario, se llegó a la idea de retomar los dos símbolos más importantes y representativos como lo es uno de los deportes que se propone dentro del CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL, y algo de lo más representativo de churumuco en donde se encuentra ubicado, como lo es la vivienda con techo a dos aguas y portales los cuales existieron en el antiguo Churumuco inundado, esto con el fin de que el usuario se identifique con el edificio central y de esa manera tome un significado un poco más importante para ellos, además de que siendo un



edificio que sirve a la ciudadanía al igual que los edificios céntricos de la ciudad.

EXPRESION VOLUMETRICA



Para el diseño del edificio central de EL Centro Deportivo y Cultural, se basó en la figura que se encuentra debajo dándole volumen y deformando la figura que dio como resultado, para lograr adecuar todas las áreas que anteriormente quedaron preestablecidas como necesarias para el correcto funcionamiento del edificio además de integrar un patio central que de igual

manera anteriormente se mencionó como uno de los puntos importantes para el diseño de este edificio por lo que representa para la ciudadanía y para los usuarios de esta unidad deportiva alterna así como para el edificio mismo como simbología.



¡AVISO IMPORTANTE!

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

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS