



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Facultad de Arquitectura

Tesis para obtener el Título de Arquitecta

**Tema: Centro Cultural en
Las Guacamayas,
Michoacán**

Presenta:

Diana Ofelia Perez Villa

Asesor:

M. Arq. José Villagrán García

Sinodales:

M. Arq. Celia Atzimba Granados Campos

M. en A. y H. Elena Violeta Muñoz Ruíz

Morelia, Mich. Octubre, 2021

ÍNDICE

01 capítulo

02 capítulo

03 capítulo

AGRADECIMIENTOS.....	2
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
Antecedentes del tema.....	7
Definición del tema.....	10
Planteamiento del problema.....	12
Justificación.....	23
Objetivo general.....	24
Objetivos particulares.....	24
Alcances.....	25
Metodología.....	26
MARCO CONTEXTUAL.....	27
Construcción histórica del lugar.....	28
Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios.....	31
Aspectos económicos relacionados con el proyecto.....	33
Análisis de políticas y estrategias que hacen viable el proyecto.....	35
MARCO FÍSICO-GEOGRÁFICO.....	36
Localización del terreno.....	37
Afectaciones físicas existentes.....	40
Hidrografía.....	40
Climatología.....	41
Temperatura.....	41
Precipitación pluvial.....	42
Vientos dominantes.....	43
Asoleamiento.....	44
Vegetación y fauna.....	45
Conclusiones aplicativas.....	46

MARCO URBANO.....	47
Equipamiento Urbano.....	48
Infraestructura Urbana.....	49
Imagen Urbana.....	50
Vialidades Principales.....	51
Problemática Urbana.....	52
Conclusiones aplicativas.....	53

MARCO TÉCNICO-NORMATIVO.....	54
Reglamento de Construcciones de Lázaro Cárdenas, Mich.....	55
Reglamento Interno de la Casa de la Cultura "José Vasconcelos".....	57
Reglamento de Construcción y Obras Públicas de Morelia.....	58
Normativa SEDESOL.....	61
Manual de Estándares para la Intervención en Teatros.....	65
Conclusiones aplicativas.....	67

MARCO FUNCIONAL.....	68
Análisis de Sistemas Arquitectónicos Análogos.....	69
Análisis del Perfil de Usuarios.....	78
Análisis Programático.....	79
Análisis Diagramático.....	81
Programa de Necesidades.....	81
Programa Arquitectónico.....	83
Diagrama de Funcionamiento.....	84
Matriz de Relaciones.....	85

CONCEPTUALIZACIÓN.....	86
Idea Principal.....	87
El Emplazamiento.....	91
La forma, el terreno y la función.....	92
Corriente estilística.....	94

capítulo
08

capítulo
09

capítulo
10

capítulo
11

PRESUPUESTO.....97

CONCLUSIONES..... 100

ANEXOS..... 102

Carta de factibilidad..... 103

PLANIMETRÍA..... 104

Plano Topográfico
Planos Arquitectónicos
Planos Estructurales
Instalación Hidráulica
Instalación Sanitaria
Planos de Acabados
Planos de Carpinterías

Planos de Herrería
Instalación Eléctrica
Instalación de Aire Acondicionado
Instalación de Gas
Planos de Señalética
Planos de Jardinería

Agradecimientos

A FAUM

Primero que nada, agradecer a los profesores que me ayudaron a concluir esta última etapa de la carrera, Arq. Celia, Arq. Violeta y Arq. José Villagrán, gracias por acompañarme desde lo que fue la primera idea de este proyecto, por compartirme de su tiempo y apoyo cuando lo necesité. Así mismo, agradezco a todos los profesores con los que coincidimos estos cinco años y que me brindaron su conocimiento, gracias por su paciencia y dedicación con su trabajo.

FAUM, estoy sumamente orgullosa de pertenecer a esta casa de estudios, gracias por darme las herramientas necesarias para desenvolverme personal y profesionalmente, por los aprendizajes y experiencias y particularmente por las personas que me pusiste en el camino, esas personas que llamo amigos, que hacían que los días fueran mejores, de cada persona me llevo algo, gracias por compartir tantos momentos conmigo.

A mamá

La mujer que más admiro y por la que intento ser mejor persona cada día y llegar a ser como tú lo fuiste. Sin ti jamás pensé que llegaría aquí, varios obstáculos se me han presentado, pero todas mis fuerzas las saco de ti, eres mi motivo más grande y siempre que pensaba en rendirme eras lo único que pasaba por mi mente, sé que estás conmigo a donde quiera que vaya, gracias y esto es por ti.

A mis hermanos. Stefany, Emily y Mauricio

Ustedes me dieron la oportunidad de elegir y me apoyaron incondicionalmente desde el inicio hasta el final de esta etapa, sin ustedes no lo hubiera logrado.

Stefany gracias por tus palabras de aliento, consejos y regaños, pero sobre todo la confianza que pusiste en mí, gracias por tratar de entenderme y por siempre preocuparte por mí. Además, eternamente agradecida por darme la sobrina más preciosa del mundo, mi Regina, es lo que no sabía que necesitaba en mi vida.

Emily nadie me pudo cuidar mejor que tú, gracias por siempre alimentarme cuando no dejaba de trabajar, por llevarme todas las cosas que olvidaba a la facultad, por aguantar mi mal humor en periodo de entregas, por ser mi despertador cada que te lo pidiera, de hecho, pudiera decir muchísimas cosas más pero no terminaría, pero, sobre todo, gracias por dejarme ser yo y soportar cada una de mis locuras.

Mauricio cuando sea grande quiero ser como tú, no conozco a nadie que quiera y disfrute tanto su profesión como tú lo haces. Gracias por estar siempre al pendiente y por cuidarme sin importar la hora en la que llamara.

Por último, pero no menos importante, agradezco a mis mejores amigos, aquellos que desde antes de la universidad confiaron en mí y me brindan su apoyo cada que lo necesitaba, Dámaris y Julio, gracias por atender cada una de mis llamadas cuando entraba en crisis y necesitaba hablar con alguien, por soportar mis risas y lágrimas, pero especialmente, por siempre estar ahí.

"But if you just focus on the work, and you don't let those people sidetrack you, someday when you get where you are going, you will look around and you will know that it was you and the people who love you that put you there and that will be the greatest feeling in the world." (Taylor Swift, 2016)

Resumen

La cultura es un factor determinante del desarrollo humano, porque la cultura se aprende y permite al ser humano razonar y crear, sin importar la condición social o económica de las personas.

En la presente tesis se aborda el tema de un Centro Cultural planteado en Las Guacamayas Michoacán, cuya población, en su mayoría, se encuentra en condiciones vulnerables, donde de acuerdo a los resultados de una previa investigación y estudio del lugar, se identifica una problemática que va desde pobreza, deserción escolar, desintegración familiar, violencia, adicciones, entre otras.

Resolviendo estas variantes con un enfoque educativo, entendiendo la importancia de promover la difusión y enriquecimiento de la diversidad artística y cultural en el lugar, es por eso que se es necesario contar con espacio suficientes y adecuados para la realización de distintas actividades y programas culturales, y así mismo con el desarrollo del proyecto arquitectónico no solo brindar un espacio para la población, sino también, mejorar la imagen urbana del lugar.

Palabras claves

Cultura, educación, análisis, proyecto, taller.

Abstract

Culture is a determining factor in human development, because culture is learned and allows the human being to reason and create, regardless of the social or economic condition of people.

This thesis addresses the issue of a Cultural Center proposed in Las Guacamayas Michoacán, whose population, for the most part, is in vulnerable conditions, where according to the results of a previous investigation and study of the place, problems ranging from poverty, school dropouts, family disintegration, violence, addictions, among others, are identified.

Solving these variants with an educational approach, understanding the importance of promoting the dissemination and enrichment of artistic and cultural diversity in the place, that is why it is necessary to have sufficient and adequate space for the realization of various activities and cultural programs, and also with the development of the architectural project not only provide a space for the population, but also improve the urban image of the place.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes del tema

El presente trabajo de tesis aborda el tema de un Centro Cultural, el cual se inició estudiando sobre los inicios de estas edificaciones, así como la distribución de éstos en toda la república mexicana, adentrándonos de manera particular en el estado de Michoacán, estado en el cual se plantea desarrollar el proyecto.

El origen incipiente de los centros culturales y casas de la cultura en el país de México, se encuentran a principios del siglo XX, cuando las funciones del Estado relacionadas con la educación, preservación y difusión de las expresiones artísticas aparecieron en la estructura de organización del Gobierno Federal, en 1905.

A partir de la ley que creó el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBAL), del 31 de diciembre de 1496, se realizaron esfuerzos significativos por extender las actividades del Instituto a los estados de la república, en los que participaron las autoridades estatales, municipales y la iniciativa privada a través de patronatos. De esta manera, en 1954 se estableció la primera casa de cultura en Guadalajara, Jalisco, siguiendo a ésta la creación de institutos regionales de bellas artes, centros regionales de iniciativa artística, museos y galerías regionales, con los cuales se enriqueció la vida artística y cultural del país.¹

Casa de la Cultura Jalisciense "Agustín Yáñez"²

Guadalajara, Jalisco, México

1957

Arq. Julio de la Peña

Destaca la fachada del edificio, revestida en cantera dorada y los dos murales, uno creado por Gabriel Flores en la biblioteca, otro más, obra de José Servín, en un muro de la propia Casa de la Cultura. También sobresale en el patio central de la biblioteca una escultura de José María Vigil, quien fuera uno de los promotores en la fundación de esta instancia bibliográfica. Se inauguró el 7 de febrero de 1959.



Imagen 1. Casa de la cultura Jalisciense "Agustín Yáñez". Fuente: Secretaría de Cultura (noviembre 2014)

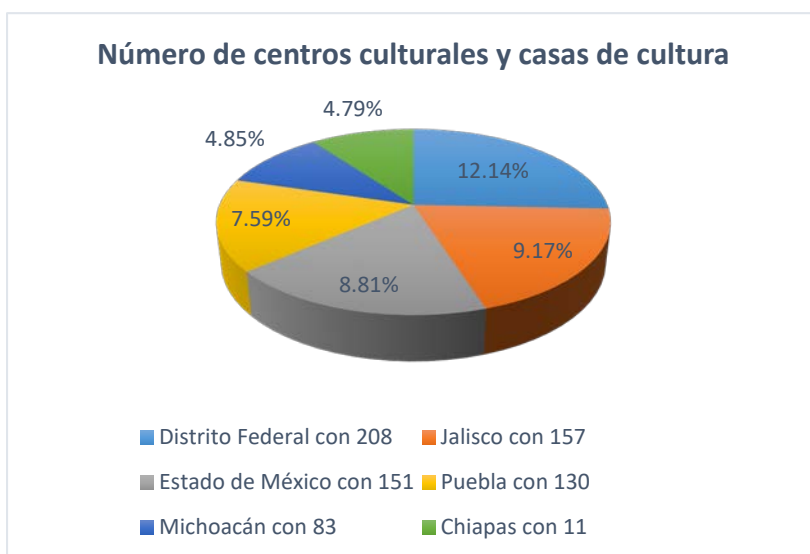
¹ CONACULTA, *Atlas de infraestructura y patrimonio cultural de México*, Primera edición, 2010, p. 110.

² Secretaría de Cultura, Gobierno del Estado de Jalisco, Recuperado el 10 de septiembre de 2020 de <https://sc.jalisco.gob.mx/patrimonio/casas-de-la-cultura/casa-de-la-cultura-jalisciense-agustin-yanez>

La línea de tiempo y evolución que se ha podido recuperar nos permite entender el desarrollo de esta infraestructura desde mediados del siglo XX, donde los centros culturales y casas de cultura tienen fecha de origen-apertura desde 1953. De 1950 a 1959 tenemos 13 unidades y en la década siguiente el total es de 57, con lo que podemos notar una tendencia de crecimiento. Sin embargo, para las últimas dos décadas transcurridas notamos el crecimiento máximo de este tipo de infraestructura cultural, ya que de 1991 a 2000 se crearon 1064 espacios, y de 2001 a 2010 se crearon 470 (aquellos que se han creado desde el año 2000 y sin incluir los creados en 2010); sin dejar de reconocer que la tendencia de crecimiento se ha conservado positivamente, sí se muestra una marcada disminución.³

Conforme al paso de los años, se ha venido creando infraestructura para la población mexicana, hubo un incremento de instituciones a principios del siglo XXI y se espera que sigan ascendiendo, ya que son y serán siempre para el beneficio de las personas.

En la gráfica que se muestra a continuación, se distinguen los estados con mayor número de centros culturales y casa de cultura en todo el país, ubicándose Michoacán en el quinto lugar, con 83 edificios dedicados la cultura y el arte, pero dichos centros están ubicados en su mayoría, en la capital del estado, Morelia y las localidades en el noreste del estado (ver imagen 2).



Gráfica 1. Estados con mayor número de centros culturales y casas de cultura.
Fuente: Atlas de infraestructura cultural de México. Elaboración propia.

³ CONACULTA, *Atlas de infraestructura y patrimonio cultural de México*, Primera edición, 2010, p.110.



Imagen 2. Centros culturales y casas de cultura por localidad. Fuente Sistema de Información Cultural, CONACULTA, Julio 2010.

De acuerdo a la normativa, la Secretaría de Cultura, conforme a lo previsto en los artículos 1° y 4° de la CPEUM, le corresponde garantizar el derecho de acceso a la cultura y al disfrute de los bienes y servicios que presta el Estado en materia cultural, así como el ejercicio de los derechos culturales. De igual modo, la Ley General de Cultura y Derechos Culturales establece en su título primero, de disposiciones generales, los objetivos de la ley, y las responsabilidades de cumplimiento que, según lo establece el artículo 4° constitucional, recaen en la Secretaría de Cultura como la encargada de conducir la política nacional en materia de cultura.⁴

⁴ Secretaría de Cultura, Programa sectorial derivado del PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2020-2024, Recuperado de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/563292/PSC-DOF.pdf>

Definición del tema

De acuerdo a tema electo, Centro Cultural, perteneciente al ámbito de cultura, se muestran algunos de los términos que utilizaremos a lo largo del desarrollo del presente trabajo, entendiéndose como:

Cultura: "... en su sentido más amplio, la cultura puede considerarse actualmente como el conjunto de los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales al ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias" (UNESCO, Declaración de México sobre las Políticas Culturales, Conferencia Mundial sobre las Políticas Culturales, 1982).

Etimología de Centro Cultural, los dos vocablos que conforman este postulado inherente a la cultura proceden del latín, centro de centrum, y cultural de cultus. La primera parte refiere a aquel espacio en el cual se congregan individuos con algún fin, mientras que la segunda implica cultivo y cultivado. De lo expuesto se aprecia un lugar en el cual las personas se reúnen con una finalidad cultural que pueden manifestar a través de la expresión artística o de la actividad intelectual.⁵

Casa de cultura y centro cultural: Inmueble que tiene como objetivo ofrecer a toda la población, opciones para el disfrute de los bienes y servicios en materia de cultura y las artes, con el fin de desarrollar conocimientos, aptitudes y capacidades de acuerdo a sus intereses y relación con las distintas manifestaciones de la cultura.⁶

Centro cultural: Lugares de encuentro público conformando un territorio que justamente centra, por definición de lo cultural, tensiones en disputa entre los diversos intereses de los grupos sociales que aspiran a adquirir un modo de aprendizaje con respecto al consumo y el cultivo de un estilo de vida.⁷

⁵ Benjamín, Veschi, 2018, Recuperado de <https://etimologia.com/centro-cultural/>

⁶ Secretaría de cultura, Programa sectorial derivado del plan nacional de desarrollo 2020-2024, Recuperado de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/563292/PSC-DOF.pdf>

⁷ Marcela A, P, Andrade., (2006). El centro cultural. Una puerta abierta a la memoria. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6440171>

Infraestructura cultural: la conforman los bienes muebles que dan cabida a las múltiples y diversas expresiones y servicios artísticos y culturales del país que requieren, por sus propias características, de espacios que de manera natural originen procesos de crecimiento e impacto social (bibliotecas, museos, teatros, casas de cultura, centros culturales, librerías, cines, salas de lectura).⁸

Desarrollo cultural: Proceso a través del cual individuos, grupos y comunidades amplían sus oportunidades de acceso, creación, consumo, transmisión y apropiación de bienes y servicios culturales, en condiciones de libertad efectiva.⁹

El sistema cultural está integrado por el conjunto de inmuebles que proporcionan a la población la posibilidad de acceso a la recreación intelectual y estética, así como a la superación cultural, complementarias al sistema de educación formal. Los inmuebles se caracterizan por reunir las condiciones necesarias para fomentar la lectura y el estudio, así como integrar a la comunidad al campo de la actividad artística y cultural, propiciando la ocupación del tiempo libre en actividades positivas. Este equipamiento apoya al sector educación y contribuye a elevar el nivel intelectual y el acervo cultural de los habitantes.¹⁰

⁸ Programa Especial de Cultura y Arte 2014-2018. Recuperado de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/75719/PECA-2014-2018.pdf>

⁹ Secretaría de cultura, Programa sectorial derivado del plan nacional de desarrollo 2020-2024, Recuperado de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/563292/PSC-DOF.pdf>

¹⁰ Normativa SEDESOL

Planteamiento del problema

La relación que se tuvo con este tema de tesis y su respectiva ubicación, surge a partir del interés hacia una población determinada, la cual se considera que se encuentra en altas condiciones de riesgo, por lo que busca atacar estos aspectos con el tema de cultura para brindar mejor desarrollo humano y social en la población, para una independencia y formación de integridad tanto en ciudadanos como el entorno.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010, realizado por el INEGI, se registraron en Lázaro Cárdenas 79,200 habitantes, y en la tenencia de Las Guacamayas un total de 37,980 habitantes, siendo de estos 18,876 hombres y 19,104 mujeres; colocando a Las Guacamayas con la población más grande, seguida de la cabecera municipal.



Imagen 3. Población. Imagen ilustrativa. Fuente: Timetoast

Uno de los principales problemas es la identificación de población con deserción escolar, lo cual limita las oportunidades educativas, laborales, y de movilidad social y económica de la población, por lo que se pretende con este proyecto, brindar educación a las personas que no terminaron sus estudios o impartir diferentes cursos/taller para que aprendan y desarrollen algún oficio, de tal manera se puedan ampliar las oportunidades de conseguir un empleo digno.

Las Guacamayas	2010
% Población de 15 años o más analfabeta	9.04
% Población entre 8-14 años analfabeta	3.0
% Población de 15 años o más sin primaria completa	25.56
Índice de marginación	- 0.99172
Grado de marginación	Medio
Índice de rezago social	0.75474

Tabla 1. Indicadores de marginación

En México, 2.0% o 263,041 de los niños de 6 a 11 años no asisten a la escuela, y en el grupo de 12 a 17 años la cifra aumenta a 16.2% o 2.2 millones de adolescentes, por falta de interés, aptitud o de los requisitos para ingresar a la escuela.¹¹

El INEGI, indicó que, en los adolescentes de 15 a 17 años, la principal causa de no asistencia sigue siendo la falta de interés, aptitud o requisitos para ingresar a la escuela (43.5%). En segundo lugar, se encuentran aquellos que abandonan sus estudios por trabajar (14.4 por ciento), seguidos por aquellos que lo hacen por falta de recursos económicos (12.7 por ciento), anotó.

Michoacán se encuentra en la posición 16° en la tasa de abandono y tasa de eficiencia terminal por nivel educativo, lo que resulta un alto índice de deserción escolar en nivel media superior o bachillerato (ver tabla 2).

Entidad	Nombre entidad	Primaria		Secundaria		Media superior	
		Abandono	Eficiencia terminal	Abandono	Eficiencia terminal	Abandono	Eficiencia terminal
01	Aguascalientes	0.6	99.1	6.7	81.6	15.4	65.5
02	Baja California	0.1	98.6	4.8	85.4	16.5	61.6
03	Baja California Sur	-0.1	100.2	3.1	90.0	12.3	67.4
04	Campeche	1.9	95.3	6.1	82.1	18.0	62.1
05	Coahuila	0.1	98.3	4.3	87.6	15.8	65.2
06	Colima	1.9	98.5	7.6	78.3	14.2	68.6
07	Chiapas	1.2	94.6	5.8	84.2	13.5	66.4
08	Chihuahua	0.2	99.7	6.0	82.1	18.6	57.9
09	Ciudad de México	1.4	96.2	4.2	87.5	20.6	53.2
10	Durango	1.2	95.8	7.9	80.4	16.6	57.3
11	Guanajuato	0.7	96.7	5.0	86.1	18.6	61.4
12	Guerrero	1.6	97.4	6.3	83.1	12.8	68.4
13	Hidalgo	-0.1	102.8	3.2	91.2	16.3	61.0
14	Jalisco	1.0	95.4	5.7	84.3	14.7	60.6
15	México	0.7	99.4	4.0	89.1	15.0	63.4
16	Michoacán	3.2	95.6	9.6	75.2	17.3	59.6
17	Morelos	0.9	95.9	5.1	85.0	17.6	60.7
18	Nayarit	0.2	97.9	5.2	85.7	15.8	64.3
19	Nuevo León	-0.3	103.1	3.4	89.4	15.1	67.1
20	Oaxaca	7.1	88.3	9.9	81.3	15.1	66.2

Tabla 2. Tasa de abandono y tasa de eficiencia terminal por nivel educativo y entidad federativa (2016-2017)¹²

¹¹ Forbes staff. (09 de julio de 2018). En México, 2.2 millones de adolescentes no asisten a la escuela. Recuperado el 13 de septiembre de 2020 de <https://www.forbes.com.mx/en-mexico-2-2-millones-de-adolescentes-no-asisten-a-la-escuela/>

¹² Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. LA EDUCACIÓN OBLIGATORIA EN MÉXICO. Recuperado el 13 de septiembre de 2020 de https://www.inee.edu.mx/medios/informe2019/stage_01/cap_0103.html

En Las Guacamayas, es común que los jóvenes deserten de la escuela, por diferentes motivos, como falta de ingresos económicos, responsabilidad de ser padres de familia a temprana edad, embarazos adolescentes, abandono de familiares, falta de interés, provocando esto, que partan de sus hogares y tengan que ir en busca un empleo que muchas veces no es digno, o algunos casos en los cuales se dejan llevar por las adicciones y al no tener apoyo ni orientación, terminan siendo víctimas del alcoholismo o drogadicción.

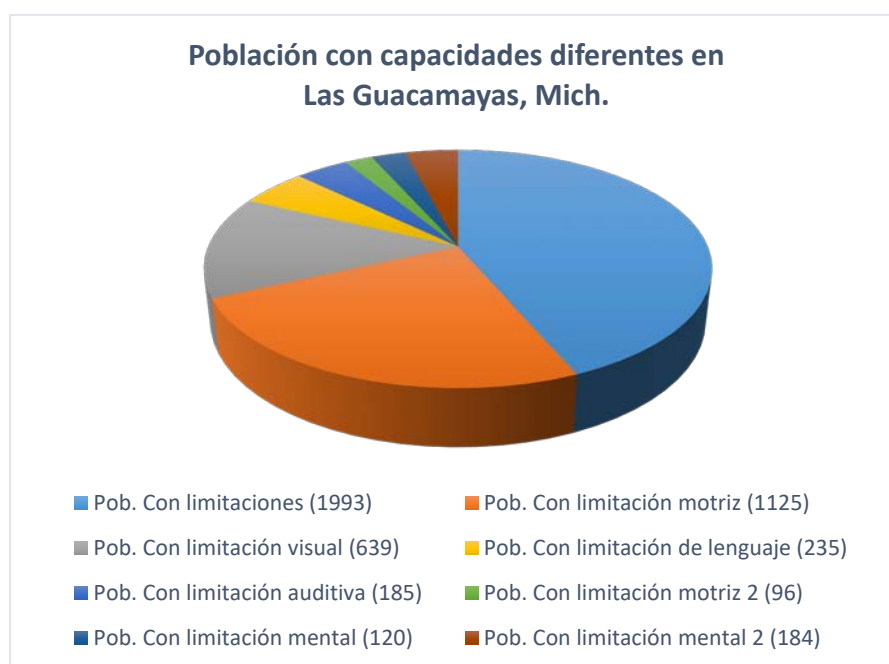
Otro aspecto de gran importancia que se debe atender es la inclusión con todas las personas, especialmente los grupos más vulnerables, como personas con capacidades diferentes e indígenas.

En el mundo, alrededor de mil millones de personas (un 15% de la población) vive con algún tipo de discapacidad, según el Informe Mundial sobre la Discapacidad de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Más allá de sus impedimentos físicos, mentales o sensoriales, las personas con discapacidad enfrentan barreras para la inclusión en diversos aspectos de la vida; suelen tener menos oportunidades socioeconómicas; menor acceso a la educación y tasas de pobreza más altas. En ocasiones, el estigma y la discriminación son el principal freno para la participación plena e igualitaria.

La accesibilidad es un punto clave. La definición puede variar, pero básicamente se trata de la posibilidad que tiene una persona, con o sin problemas de movilidad o percepción sensorial, de entender un espacio, integrarse en él e interactuar con sus contenidos.¹³

En Las Guacamayas se presenta un alto índice de personas con capacidades diferentes, se muestra la relación en la siguiente gráfica. Causando esto, la necesidad de espacios habilitados para ellos, por lo que se debe atender, estudiar y responder a las necesidades de toda la población.

¹³ Sofía Guerrero G., Ana Rodríguez C., Guillermo Romero R. (03 de diciembre de 2018). Accesibilidad e inclusión: dos aspectos clave para las personas con discapacidad. Recuperado el 13 de septiembre de 2020 de <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/accesibilidad-e-inclusi-n-dos-aspectos-clave-para-las-personas-con-discapacidad>



Gráfica 2. Fuente: Atlas de riesgo, Lázaro Cárdenas Michoacán. Elaboración propia.

En México se hablan 68 lenguas indígenas y, de acuerdo con la Encuesta Intercensal 2015 del INEGI, más de 25 millones de personas de nuestro país se reconocen como indígenas, pero solo 7.4 millones, 6.5% de la población total de México, hablan alguna de sus lenguas.¹⁴

De acuerdo a las estadísticas registradas por el INEGI, durante el año 2020, en Michoacán, se registró un total de 150,180 personas de 5 años y más hablante de alguna lengua indígena.¹⁵

En Las Guacamayas, el 1,93% de la población es indígena, y el 0,77% de los habitantes habla una lengua indígena. El 0,01% de la población habla una lengua indígena y no habla español.¹⁶

Las lenguas que más se hablan son el Mixteco, el Purépecha y el Amuzgo; estas lenguas en conjunto concentran el 52.3% de los habitantes. El náhuatl y el Zapoteco por su parte, reúnen el 13.5%. Lázaro Cárdenas y Las Guacamayas son las localidades con mayor volumen de población bilingüe.¹⁷

¹⁴ Secretaría de Cultura, (03/07/2020) Programa sectorial derivado del plan de desarrollo 2020-2024, p. 4.

¹⁵ INEGI. Lengua indígena. Recuperado el 13 de septiembre de 2020 de <https://www.inegi.org.mx/temas/lengua/>

¹⁶ Pueblos América, Las Guacamayas (Lázaro Cárdenas, Michoacán de Ocampo) Recuperado el 13 de septiembre de 2020 de <https://mexico.pueblosamerica.com/i/las-guacamayas-11/>

¹⁷ INEGI. Lázaro Cárdenas: perfil sociodemográfico: XI Censo General de Población y Vivienda.

De tal manera, que, si la población cuenta con grupos indígenas, debemos cuidar de ellos, ya que, estos grupos son susceptibles a la falta de empleo provocando esto la emigración a diferentes lugares en busca de mejores oportunidades de trabajo, por lo que, de acuerdo a la Secretaría de Cultura, en el departamento de Vinculación e Integración Cultural, mencionaba que, al dejar sus orígenes, el municipio, en este caso la tenencia de Las Guacamayas, perderá sus creaciones o técnicas por este grupo, incluso su lengua.



Imagen 4. Población indígena. Fuente: 1er Informe de Gobierno, Lázaro Cárdenas, Mich. 2018-2021.

En cuanto a la actividad económica del lugar, el 35,07% de la población mayor de 12 años está ocupada laboralmente (el 49,32% de los hombres y el 21,00% de las mujeres). Registrándose en todo el municipio, los siguientes sectores de actividades:



Imagen 5. Pobreza. Fuente: Lázaro Cárdenas. Hacia un desarrollo urbano sostenible, conectado y productivo.

Sectores de actividades	Número	%
Sector primario	1,074	38.20
Sector secundario	692	24.61
Sector terciario	947	33.68

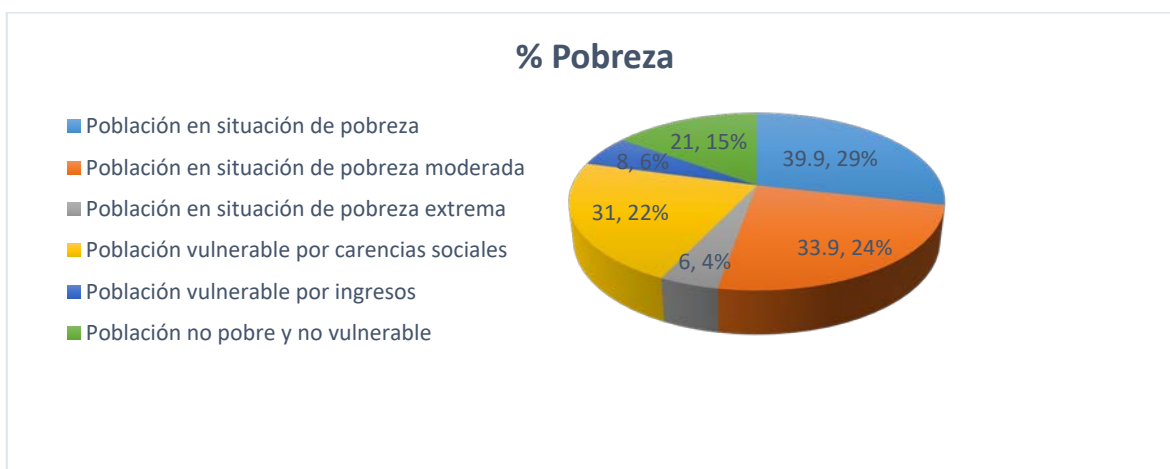
Tabla 3. Estructura económica de Lázaro Cárdenas. Elaboración propia¹⁸

Sector Primario	Incluye aquellas personas que realizan actividades fundamentalmente extractivas, como la agricultura, ganadería, pesca, extracción de minerales, etc.
Sector Secundario	Quienes se dedican al proceso de transformación de los recursos naturales y corresponde a la industria en todas sus formas.
Sector Terciario	Es el sector de la economía que se dedica a diversos servicios, como transporte, comercio, gobierno, turismo, etc. Todas aquellas personas profesionistas.

Población económicamente activa	Número
PEA	2,847
PEA ocupada	2,811
PEA desocupada	36
PE inactiva	4,027

Tabla 4. Población económicamente activa. Fuente: Atlas De Riesgo Lázaro Cárdenas. Elaboración propia

Por lo que se entiende, que alto número de personas, ya sean hombres y mujeres tienen que trabajar desde temprana edad, mayormente en el sector primario, lo que son actividades de agricultura, ganadería, pesca, etc., y al ser trabajadores por cierto tiempo o al no estar debidamente preparados, los salarios muchas veces son menores que al salario mínimo y no pueden conseguir mejores opciones por la falta de preparación educativa, causando que sus ingresos económicos a sus hogares sean muy bajos, obligándoles a vivir con carencias sociales y con factores de riesgo.



Gráfica 3. Fuente Atlas De Riesgo Lázaro Cárdenas. Elaboración propia

¹⁸ SEDESOL, Atlas De Riesgos Lázaro Cárdenas Michoacán, febrero 2012, p.37.



Gráfica 4. Fuente Atlas De Riesgo Lázaro Cárdenas. Elaboración propia

Las gráficas mostradas anteriormente, nos dicen que el índice de pobreza en la zona predomina en gran número, lo cual lo hace ser una población vulnerable a diferentes aspectos, como factores de riesgo de salud, desamparo, inseguridad, violencia u otros aspectos, lo cual debemos de proteger y brindar un mejor ambiente para estas personas, ya que todos los mexicanos tenemos derecho de atención al ciudadano por medio de los diferentes programas, en este caso atenderíamos el problema con una propuesta cultural, enfocándonos a todos los aspectos sociales.

En la localidad de Las Guacamayas, no existe un espacio dedicado a la arte y cultura, si bien, existe una casa de la cultura ubicada en Lázaro Cárdenas, lo que lleva a gastos económicos de transporte, ya que se hace un recorrido aproximado de 10 km de desplazamiento (sólo de ida) y considerando las tarifas del transporte público, se considera que los ingresos de una familia promedio, no los podría solventar, ya que son costos muy altos, por lo que se cohibe entonces la ida a este lugar, es por eso que se plantea un centro cultural para que ampare las necesidades de la población de Las Guacamayas y sus alrededores.

En los últimos ocho años, el estado de Michoacán se ubicó en los primeros lugares de inseguridad en el país, al incrementar sus índices delictivos en materia de fraude, extorsión, robo, homicidio y secuestro, todos ellos relacionados con la presencia de grupos criminales ligados al narcotráfico. De acuerdo con el Índice GLAC, dichos niveles de inseguridad provocaron inestabilidad social, lo que derivó un desempeño negativo en los rubros Económico-Financiero y Político-Social.



Imagen 6. Mapa indicador de los estados con mejor y peor desempeño de seguridad

En materia de seguridad ciudadana, los indicadores destacan la violencia familiar como uno de los problemas fundamentales en Lázaro Cárdenas, 30% de las mujeres han sufrido violencia física por parte de su pareja o expareja recientemente, en tanto que el 50% de las mujeres señaló haber sufrido violencia de esta naturaleza al menos una vez en su vida. Según la EOP, solamente el 38% de los habitantes de la ciudad se sienten seguros y el 18% de ellos afirman haber sido víctima de un delito en el último año. También se registró un 57% víctimas de robo con violencia y/o amenazas, 31% de robo sin violencia y 7% de agresiones.¹⁹

Se pretende con el sector cultura poder disminuir las manifestaciones de violencia, restableciendo lazos comunitarios en la sociedad en un área pública de convivencia para toda la población.

¹⁹ Recuperado el 13 de septiembre de 2020 de https://www.proyectosmexico.gob.mx/wp-content/uploads/2018/07/LCardenas_zee.pdf

Por parte del H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas, para la integración del Plan de Desarrollo Municipal Lázaro Cárdenas 2018-2021, se realizó un diálogo social visitando todas y cada una de las tenencias pertenecientes al municipio, donde se realizaron encuestas de percepción ciudadana, buzón de sugerencias en el palacio municipal, se recibieron propuestas de proyectos, etc., con el fin de la que ciudadanía tenga participación en la toma de decisiones públicas de las próximas acciones a realizar de parte del gobierno municipal.

En respuesta a la participación ciudadana, se generaron los siguientes temas predominantes en la población:

Temas	% de resultados
Mejoramiento del agua potable	75
Servicios de salud de alta especialidad	70
Seguridad, justicia y paz	70
Rendición de cuentas, transparencia y gobierno abierto	65
Inclusión de los más necesitados	63
Mejora de las vialidades de la ciudad	61
Problema de la basura	60
Mejores oportunidades de empleo digno	55
Espacios para la participación de los jóvenes	65
Planta potabilizadora de aguas negras	50

Resaltando en color verde los problemas que se resuelven de manera directa con la propuesta del presente proyecto, de modo que es viable de acuerdo al término oferta-demanda, ya que responde a las necesidades de la población y en color amarillo planteamos que es una solución indirecta pero que de igual manera se atiende y se resuelve dicho problema.

Este proyecto beneficiará a la población, partiendo del ámbito cultural hacia aspectos puntuales para la comunidad, desde tipo social para convivencia y participación de la población en programas y exposiciones, expresión artística y culturas, desarrollando y ayudando a descubrir a las personas sus talentos y de tal manera exponerlos y tengan un mayor reconocimiento. Y arquitectónicamente, lograr un edificio representativo que se convierta en un hito para la tenencia de tal manera que lo identifique por su función e identidad del lugar.

En Las Guacamayas hay 10,606 viviendas, de ellas, el 98,13% cuentan con electricidad, el 81,99% tienen agua entubada, el 97,18% tiene excusado o sanitario, el 65,34% radio, el 94,03% televisión, el 90,56% refrigerador, el 74,63% lavadora, el 38,04% automóvil, el 19,74% una computadora personal, el 26,95% teléfono fijo, el 75,41% teléfono celular, y el 12,37% Internet.²⁰

Actualmente en ciertas partes de la localidad cuenta con múltiples deficiencias de equipamiento y servicios urbanos, de igual manera la infraestructura urbana. Así mismo los ciudadanos han solicitado ayuda a autoridades competentes pero muchas veces ha habido nula o lenta respuesta, algunos de ellos son:

- Mejoramiento del servicio de agua potable
- Pavimentación
- Alumbrado público
- Mejoramiento del colector de drenaje, así como el mantenimiento a éstos



Imagen 7. Fuente: H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas



Imagen 8. Fuente: H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas

²⁰ Pueblos América, Las Guacamayas (Lázaro Cárdenas, Michoacán de Ocampo) Recuperado el 13 de septiembre de <https://mexico.pueblosamerica.com/i/las-guacamayas-11/>

Por lo que interpretamos el problema de la siguiente manera; el proyecto que se plantea llevar a cabo es un Centro Cultural en Las Guacamayas Michoacán, tenencia perteneciente al municipio de Lázaro Cárdenas, que cuenta con un enfoque social el cual tenga un impacto en la población a futuro de aproximadamente 40,000 habitantes, incluyendo niños, jóvenes y adultos, de cualquier género, sea incluyente sin dejar a ningún grupo social excluido, donde responda a las necesidades de éstos, ya que es una población con alto grado de vulnerabilidad en diferentes aspectos, este proyecto busca estudiar y resolver las necesidades de la población para su gozo de un espacio dedicado a la cultura y el arte, de tal manera que el proyecto respalde los diversos aspectos a resolver y contribuya a promover e impulsar el desarrollo integral y brindar una mejor calidad de vida a la población la cual va dirigido.



Imagen 9. Imagen ilustrativa. Fuente Pixabay

Justificación

La cultura en las personas es muy importante en su formación desde pequeños, teniendo un efecto positivo porque con ella se identifican, se hacen autónomos, se logra un pensamiento crítico y se puede aprender de manera dinámica muchas disciplinas.

Con este proyecto se plantea lograr mayor manifiesto a través de la expresión artística y cultural de la población, contemplando que va sobre el ámbito educativo, busca impartir talleres, dar capacitación laboral, hacer exposiciones, eventos, etc., para fomentar una mejor calidad de vida, de tal forma que el proyecto aporte una interacción colectiva entre los ciudadanos de manera que este espacio pueda ser un punto de reunión e integración de las personas para su entendimiento y conocimiento entre ellas, con el fin de lograr un mejor entorno social y así enriquecer con las diferencias y similitudes de cada individuo, la vida artística y cultural de Las Guacamayas, Michoacán.

Analizando los datos previamente mostrados, se entienden los diferentes aspectos los cuales carece la población de Las Guacamayas, es por eso que se pretende un Centro Cultural dirigido y para beneficio de toda la población en general, especialmente para niños y jóvenes con un rango de edad de entre los 6 años a 18 años, sin dejar de lado la inclusión de personas con capacidades diferentes e indígenas.

Para niños y jóvenes, ya que en éste rango de edades es cuando se tiene mayor inquietud por varias disciplinas, entonces brindarles múltiples opciones para que ellos puedan descubrir su vocación, así mismo, apoyar a los que ya no puedan continuar con sus estudios por cualquier motivo, seguir apoyándolos con algún curso/taller que refuerce su educación y en un futuro poder tener un oficio o trabajo digno. Para personas con pobreza y altos índices de rezago social, de tal manera buscar siempre un bienestar social y ampliar las oportunidades y siempre ser un proyecto incluyente para todos, entonces contar con la accesibilidad necesaria para cualquier persona con capacidades diferentes.

Se busca con este proyecto una mirada hacia la prosperidad, tanto del lugar como de la población, fortaleciendo su infraestructura cultural y mejorar su imagen urbana, para lograr un equilibrio urbano y los servicios que este ofrezca y así mismo beneficiar al desarrollo económico del lugar, por largos plazos, ya que espacios como un centro cultural funcionan todo el año, de manera permanente.

Objetivo general

Desarrollar un proyecto arquitectónico de un Centro Cultural en Las Guacamayas, Michoacán, a partir de un diseño atractivo, seguro y confortable para los estudiantes, personal laboral y personas que concurran a este sitio, que contemple propuestas innovadoras y principalmente amigables con el medio ambiente y el contexto de su alrededor, que sea un proyecto incluyente para todas las personas y que sirva para atraer y promover el arte y cultura en la población.

Objetivos particulares

- Promover la cultura en la tenencia de Las Guacamayas, Michoacán, a través de espacios dedicados al arte y cultura.
- Aumentar el nivel socio-cultural de la comunidad.
- Arraigar la oportunidad de educación y capacitar a personas para obtener empleos a futuro.
- Conocer las necesidades del usuario y diseñar espacios que respondan a ellas, partiendo de estos para tener un proyecto totalmente funcional.
- Plantear y diseñar espacios necesarios para el desarrollo de todas las actividades que se realizarán en el lugar.
- Unificar un espacio para la educación y encuentro social de diferentes grupos de personas del lugar.
- Aplicar técnicas de sustentabilidad para ahorro de energía del inmueble y que sirvan como estrategias de diseño.
- Implementar nuevos o típicos sistemas constructivos y recurrir a los materiales de la región.

Alcances

El sector cultura en la ciudad de Lázaro Cárdenas es poco eficiente y en Las Guacamayas es casi escaso al no contar con algún edificio para uso y goce de actividades culturales, es por ellos que se pretende implementar este tipo de proyecto, que ya es una zona en la cual se cuenta con altos índices de pobreza principalmente, deserción escolar, analfabetismo, jóvenes involucrados en robos o adicciones, por lo que se desarrollarán programas de capacitación laboral, talleres o cursos, exposiciones, todo con ámbito educativo, que invite a la población a adentrarse y desarrollar nuevas disciplinas a través del arte y cultura, empezando desde los más jóvenes hasta adultos y así mismo centralizar en espacio estratégico de acuerdo a su ubicación para ser accesible de todas las zonas de lugar.

Por consiguiente, con este proyecto es primordial lograr finalizar todas las etapas o capítulos en los cuales se estructura el presente trabajo, desde el análisis e investigación de la problemática hasta el anteproyecto el cual estará compuesto de planos arquitectónicos, planos de instalaciones, criterios estructurales y un preliminar del presupuesto total del proyecto.

Además, este proyecto al tener una iniciativa pública, podrá tener como posible gestor al H. Ayuntamiento Municipal de Lázaro Cárdenas, ya que previamente se ha estudiado el Plan Municipal de Desarrollo 2018-2021 y se plantea mejorar e invertir en espacios dedicados a los jóvenes.

Metodología

La metodología utilizada para realizar este proyecto será con base a lo propuesto por Bruce Archer, ingeniero mecánico e investigador de diseño, el cual propone un “método sistemático para diseñadores” y lo define como “...seleccionar los materiales correctos y darles forma para satisfacer las necesidades de función y estética dentro de las limitaciones de los medios de producción disponibles” el cual este proceso debe contener las siguientes etapas²¹:

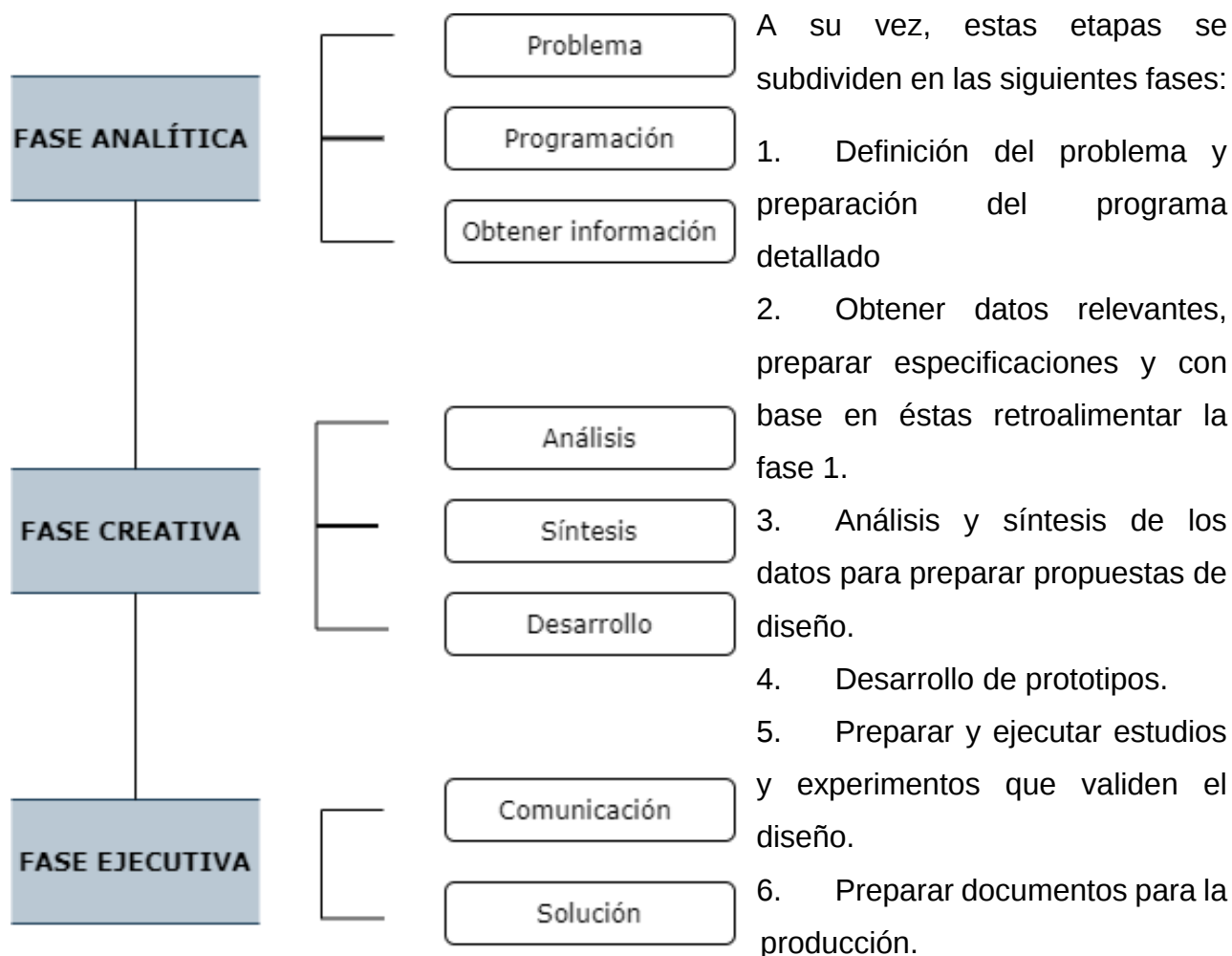


Imagen 10. Metodología de diseño propuesta por Bruce Archer.
Elaboración propia.

²¹ Recuperado el 20 de septiembre de 2020 de <https://www.guao.org/sites/default/files/biblioteca/Metodologia%20del%20Dise%C3%B1o.pdf>

MARCO CONTEXTUAL

Construcción histórica del lugar

La región donde hoy se asienta el Puerto de Lázaro Cárdenas comenzó a poblarse a raíz de la creación de la Comisión del Río Balsas, cuya vocalía recayó en el General Lázaro Cárdenas, quien durante su gestión al frente de la presidencia de la República ya había ordenado la exploración de los yacimientos de Las Truchas y de Plutón, en el vecino estado de Guerrero. La presa José María Morelos, también conocida como “La Villita”, fue construida entre los años 1964-1968. Durante dicho periodo, La Comisión del Río Balsa adquirió una franja de 1 km que pasa junto a Las Guacamayas, para construir el asentamiento de los trabajadores que participaron en la construcción de la presa bajo la modalidad de campamentos, que sería copiada con posteridad para la construcción de otras mega-obras. Así fue que el ejido Las Guacamayas, que contaba para entonces con 271 habitantes, se vio de pronto afectada por un caudal de pobladores entre los que se encontraban los trabajadores, prestadores de servicios y comerciantes.²²

El asentamiento de Las Guacamayas inició con su gran auge a partir de la construcción de la presa La Villita, lo que trajo consigo a una pequeña población de trabajadores para los cuales se desarrolló el primer conjunto habitacional, llamado hoy en día “campamento obrero” por lo que a partir del desarrollo industrial se comenzó a vivir un fenómeno de crecimiento acelerado derivado principalmente de migrantes con la atracción de la gran oportunidad de trabajo en la siderúrgica actualmente llamada “Arcelor Mittal” y el Recinto Portuario.



*Imagen 11. Campamento obrero, 1970.
Fuente: Lázaro Cárdenas – Tiene Historia. Facebook.*

²² Evaluación Estratégica sobre la situación e impacto social y ambiental de la Zona Económica Especial Lázaro Cárdenas – Zihuatanejo. Consultado en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/372091/TAREA_2_ESTUDIO_DE_IMPACTO_SOCIAL_LC-ZIH_acrb.pdf

En 1953 se empezó a formar el núcleo ejidal las Guacamayas, siendo durante el gobierno de Rafael Sánchez Tapia cuando se instala un expediente agrario por la solicitud que emitieran los 325 habitantes, 85 jefes de familia y 112 individuos con derecho de dotación, a quienes se les otorgaron tierras, el cultivo de palmeras de coco y plátanos, además de otros cultivos tropicales, siendo hasta el 07 de junio de 1939 cuando se filmaría la resolución de presidencial por el entonces presidente de la república, Lázaro Cárdenas del Río el jefe del departamento agrario Gabino Vásquez, para dotar de ejidos al poblado de Las Guacamayas con una superficie de 3 mil 829 hectáreas, siendo a partir de este dictamen cuando se establecieron las primera línea de transición para Las Guacamayas, sin embargo con la puesta en marcha del proyecto cuarto polo se buscaría aprovechar las ventajas geográficas de la zona.²³

Fue en el 16 de marzo de 1984 cuando la Las Guacamayas paso a ser tenencia, y aún a sus 32 años, sigue creciendo ya que de las 357 tenencias que existen en Michoacán, esta es la más grande que tiene el estado y la de mayor importancia por su extensión geográfica.²⁴



Imagen 12. "La Placita". Fotografía: Humberto Linares



Imagen 13. "La Placita" Año 2020. Fotografía: Diana Ofelia Perez Villa

²³ Quadratín, Tenencia de Guacamayas cumplió 32 años, (marzo 2016), Recuperado el 08 de octubre de 2020 de Agencia Quadratín. <https://www.quadratin.com.mx/municipios/regiones/Tenencia-Guacamayas-cumplio-32-anos/>

²⁴ Ibidem.

Análisis estadístico de la población a atender

El perfil del usuario para la propuesta de Centro Cultural se dirige principalmente a niños y jóvenes entre los 6 a 18 años de edad, en especial a aquellos los cuales vivan en condición de vulnerabilidad para fomentar su crecimiento emocional, social y cultural a través de cursos o talleres en los cuales aprenderán distintas actividades y así mejorar su desenvolvimiento ante la sociedad.

De acuerdo a un radio de 390 metros del predio, se cuenta con la siguiente población, en la que se observa que predominan mayor número de niños y jóvenes, al igual que se localiza en un lugar estratégico por el equipamiento urbano, el cual está conformado principalmente por escuelas primarias, secundarias, colegio de bachilleres e IMCED, así como el mercado.

Entonces de acuerdo a la ubicación del predio, se cuenta con población potencial para el proyecto, debido a que está mayormente dedicado a niños y jóvenes porque es en ellos

donde se puede empezar a inculcar valores de convivencia social, debido a que se encuentran en proceso de formación de calidad humana.

	De 0 a 14 años	1 471
	De 15 a 29 años	1 385
	De 30 a 59 años	1 744
	De 60 y más años	480
	Con discapacidad	329

Gráfica 5. Población de alrededor

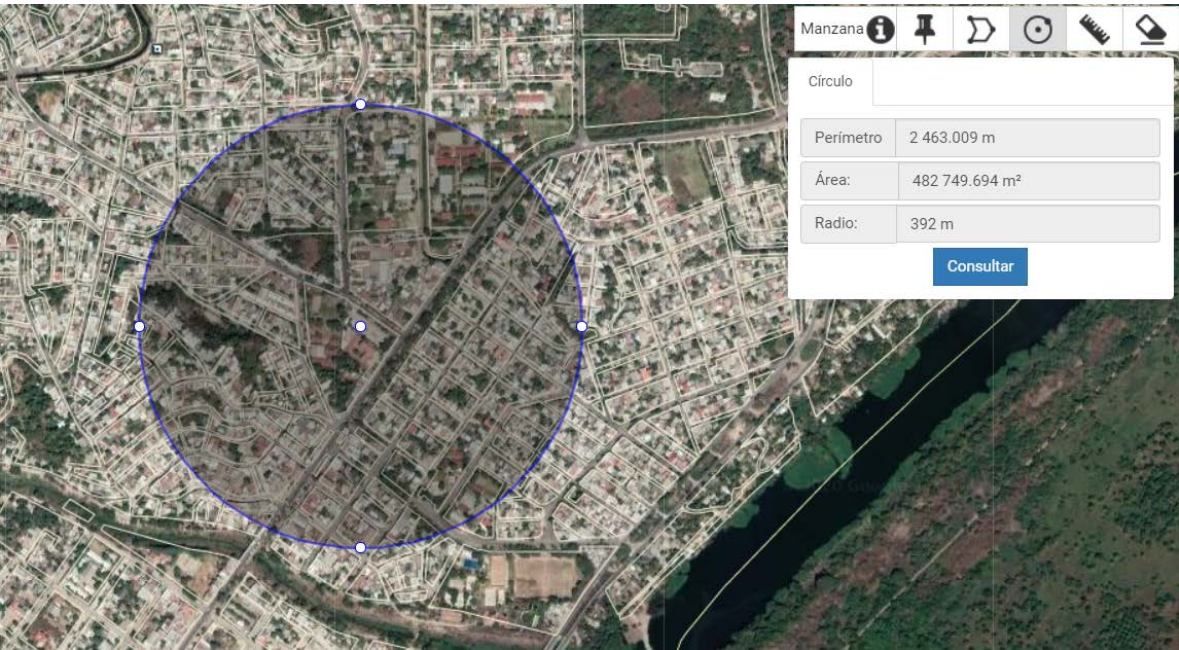


Imagen 14. Inventario Nacional de Viviendas 2016. Fuente: INEGI

Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios

Para conocer más sobre la ubicación, el contexto y sobre la misma población, se realizaron encuestas a personas que concurren por la zona a realizar el proyecto, estas fueron exitosamente respondidas e incluso se llegó a tener charlas más concisas con los mismos encuestadores, se nos proporcionó información desconocida y de gran ayuda para entender los distintas cuestiones a tratar.

De acuerdo a datos arrojados por encuestas previamente aplicadas a la población de Las Guacamayas, indican que la mayoría de las personas no reconocen ningún rasgo cultural que identifique al lugar, por lo que ellos respondieron que se debe a la falta de promotores que apoyen e intervengan en esta índole, la falta de ingresos económicos en las familias, por lo que no pueden solventar gastos si deciden llevar a sus familiares a clases privadas, la falta de interés de las personas hacia la cultura y esto es una secuela por la deserción escolar a temprana edad y por la falta de identidad cultural personal de cada individuo, ya que como anteriormente se menciona, Las Guacamayas está compuesto de gran cantidad de personas que no nacieron aquí, sino que vinieron por mejor calidad de vida, por lo que se podría contar con una gran variedad cultural pero el problema es que no saben cómo expresarla.

Sin embargo, comparando con el ámbito deportivo, las personas encuestadas reconocen y ubican los diferentes establecimientos para hacer uso y goce de esta rama, pero sobre lugares para expresión artística y cultural muchas personas desconocen al igual que más de la mitad de personas encuestadas no ubican y por lo tanto no conocen la casa de la cultura “José Vasconcelos”, ubicada en Lázaro Cárdenas.

¿Por qué crees que no se le da importancia al ámbito cultural?	
R	Falta de interés de la población
E	Falta de apoyo
S	Porque no se habla mucho de ello y porque no hay lugares donde se haga resonar la cultura
P	Mucha gente piensa que no es necesario
U	Por falta de cultura general
E	Porque la gente no es constante, y busca satisfacerse con negocios tales como bares, las personas somos incultas en muchos aspectos
T	Falta de identidad cultural es un lugar poblado por personas de otras ciudades o estados y no ven al pueblo como un terruño, tampoco no existe una historia cultural que sea valorada por la sociedad, y se cree que ser de guacamayas es ser "naco" menosprecian el ser nativo. Además del miedo debido a la inseguridad por el narco y crimen organizado
A	
S	

Tabla 5. Pregunta 3 de las encuestas realizadas a la población de Las Guacamayas, Mich.

Por lo que se pretende con este proyecto la interacción e integración social y a través de la arquitectura identificar e impulsar la cultura de cada individuo y llevar a cabo la práctica de actividades las cuales refuercen el conocimiento cultural de la población, al mismo modo de exponer el arte creado en el centro cultural, para que sea reconocido e invite a terceras personas, ya que como mencionaban en las encuestas, muchas personas nunca han asistido a museos, casas de la cultura.

*Imagen 15. Unidad deportiva, Las Guacamayas, Mich.
Fotografía: Diana Ofelia Perez Villa*



Aspectos económicos relacionados con el proyecto

Al ser un proyecto de ámbito cultural, la organización que lo promueve es la Secretaría de Cultura, la cual cuenta con un sistema de apoyos a la creación y a proyectos culturales con el objetivo de fomentar y estimular la creación artística en todas sus manifestaciones, cuya aparición obedece a una de las respuestas que ofreció el Gobierno Federal a la comunidad artística para construir instancias de apoyo basadas en la colaboración, la claridad de objetivos, el valor de la cultura para la sociedad y el aprecio de la diversidad de propuestas y quehaceres artísticos.²⁵

El Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA), brinda apoyo en dos modalidades financieras -fomento y coinversión- a las iniciativas presentadas por creadores, intérpretes, investigadores, promotores y educadores para la realización de proyectos integrales.

Para solicitar un apoyo al FONCA se deben de revisar las convocatorias a la cual va dirigido tu proyecto, en el caso del Centro Cultural en Las Guacamayas, Michoacán y de acuerdo a sus características y perfil, clasificamos para el Programa de Apoyo a Proyectos para Niños y Jóvenes, el cual contempla que:²⁶

Ofrece recursos económicos en las siguientes modalidades financieras:

- Fomento hasta \$250,000.00 a proyectos que no cuenten con otras aportaciones financieras, pero sí con respaldos de salida al público de los resultados de las propuestas.
- Coinversión hasta \$1,500,000.00 a proyectos que cuenten con otras aportaciones financieras, en efectivo o en especie, y salida al público de los resultados de las propuestas.

La propuesta del presente proyecto de un Centro Cultural, se clasificaría en la categoría de Proyectos Comunitarios; permanente para la población infantil y juvenil (60 actividades anuales como mínimo -funciones, talleres, presentaciones, exposiciones, entre otras-), actividades de fomento a la lectura, festivales, centros de enseñanza o programas de formación que incluyan actividades como talleres, cursos, encuentros, seminarios, diplomados, ciclos de conferencias y/o conciertos didácticos. También se apoyará la elaboración de métodos, manuales y material didáctico diverso, cuyo impacto social tendrá que estar dirigido a una comunidad o sector de la población infantil y juvenil.

²⁵ FONCA. Recuperado el 15 de octubre de 2020 de <https://fonca.cultura.gob.mx/que-es-el-fonca/>

²⁶ Secretaría de Cultura., FONCA. (2019), Programa de Apoyo a Proyectos para Niños y Jóvenes, pp: 2,4. https://foncaenlinea.cultura.gob.mx/archivosbases/bases_PAPNJ_2019_5272.pdf

Los criterios básicos mínimos que deberán considerar la Comisión Consultiva para su deliberación son:

Del proyecto

- Importancia artística y/o cultural, así como su viabilidad.
- Importancia social
- Descripción detallada de las actividades a sufragar (debiéndose especificar tiempos de ejecución y proveedores, cuya propuesta deberá basarse en un comparativo de 3 cotizaciones en igualdad de circunstancias).
- Desglose presupuestal a detalle
- Puntualizar si el proyecto cuenta con apoyos adicionales y en caso, el origen de éstos.
- Justificación para apoyar un proyecto en particular.

Análisis de políticas y estrategias que hacen viable el proyecto

La Secretaría de Cultura, a través del Fondo Nacional para la Cultura y las Artes (FONCA), tiene como objetivo determinar las acciones y programas que podrán implementarse a través de las personas y órganos facultados para ello a efecto de materializar la operación, funcionamiento y fiscalización de los recursos del mandato irrevocable, con la finalidad de controlar y administrar las aportaciones que realice el Gobierno (en sus tres ámbitos de gobierno Federal, Estatal y Municipal) y los particulares.²⁷

Los bienes muebles que adquieran los beneficiarios con cargo al recurso económico otorgado por el FONCA, en cumplimiento a sus fines, se destinarán al desarrollo de sus proyectos culturales, hasta su total culminación, debiéndose pactar su destino en función de sus características.

Con el objetivo de fortalecer y enriquecer el patrimonio cultural y artístico nacional, el FONCA podrá generar colaboraciones para la promoción y difusión de las acciones inherentes al cumplimiento de su objeto, pudiendo concretarse con las diferentes unidades administrativas de la Secretaría de Cultura, entes del Gobierno (en sus diferentes ámbitos) e incluso de la iniciativa privada, con el fin de establecer redes de colaboración e interacción cultural entre comunidad artística y sociedad para generar diálogo, conocimiento y creatividad.

En este caso, para el Centro cultural en Las Guacamayas, Michoacán, se puede buscar promotores o gestores en el ámbito privado, asociaciones de gran impacto en el municipio, como lo es la empresa siderúrgica “Arcelor Mittal”, que actualmente cuenta con diversas organizaciones sociales que buscan llevar a cabo proyectos que pueden contribuir al fortalecimiento del tejido social en la localidad.²⁸

Es recomendable contar con diversas fuentes de financiamiento para un proyecto de esta índole, para que tenga una eficiencia constante al brindar sus servicios, y ya que va dirigido a una población en condiciones de vulnerabilidad social, brindar apoyos económicos para el ingreso a estudiantes, a través de becas o diferentes tipos de apoyos.

²⁷ Secretaría de Cultura, FONCA, (2020), Reglas de Operación del FONCA, p. 3.

<https://fonca.cultura.gob.mx/wp-content/uploads/2018/02/Man2-Reglas-de-Operacion-del-FONCA.pdf>

²⁸ Recuperado el 15 de octubre de 2020 de https://mexico.arcelormittal.com/que-hacemos/mineria?sc_lang=es

MARCO FÍSICO- GEOGRÁFICO

En este capítulo conoceremos las diferentes determinantes físico geográficas del lugar a realizar el proyecto, como lo son su localización, hidrografía, temperatura, precipitación pluvial, vientos dominantes, asoleamiento, vegetación y fauna, con el objetivo de entender sus características y saber aplicar técnicas adecuadas al momento de desarrollar el proyecto arquitectónico.

Localización del terreno

El proyecto que se plantea realizar es un Centro Cultural en Las Guacamayas, tenencia perteneciente al municipio de Lázaro Cárdenas, Michoacán; cuenta con las coordenadas 18.019 de latitud Norte y -102.211 longitud Este, ubicándose a 16 metros sobre el nivel del mar.

Lázaro Cárdenas está situado en la parte sur-oriente de la costa del Pacífico, colinda al Norte con Arteaga,

Este con Arteaga y Guerrero, Sur con el Océano Pacífico y al Oeste con el municipio de Aquila.

Lázaro Cárdenas y Las Guacamayas están totalmente conurbadas debido a su área urbana y su crecimiento progresivo, postulando a Las Guacamayas con el segundo puesto de número de habitantes, detrás de la cabecera municipal.

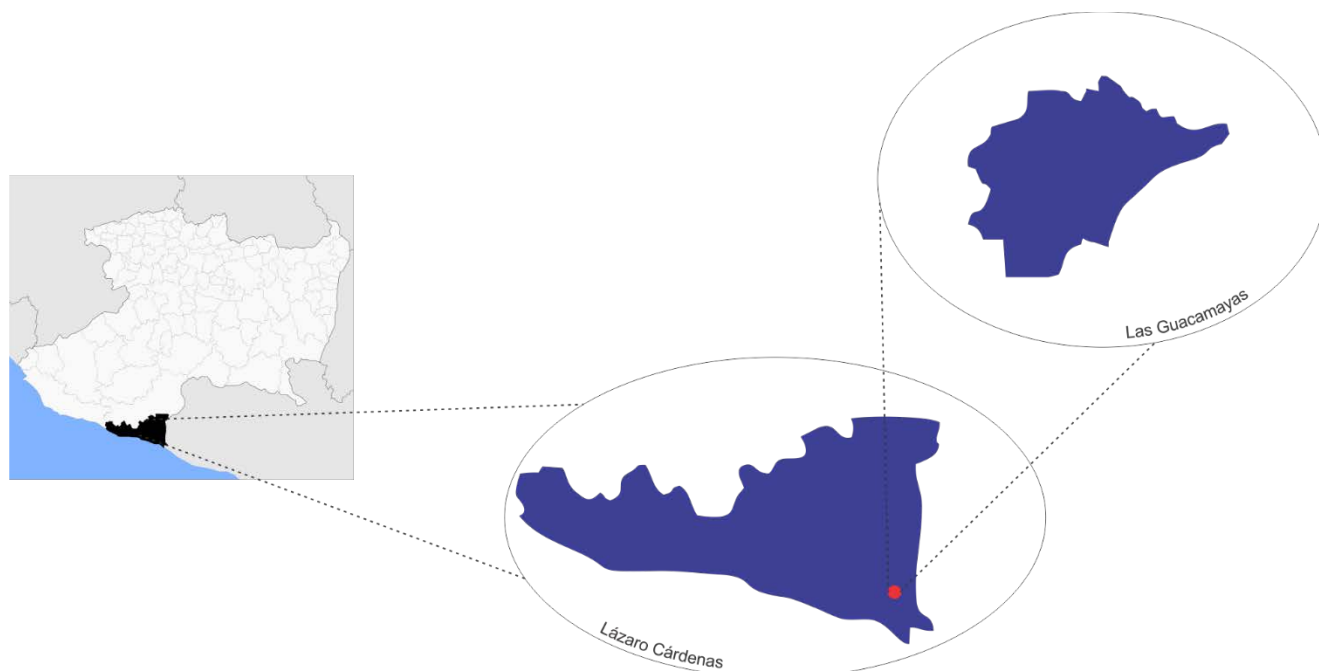


Imagen 16. Localización. Elaboración propia.



Imagen 17. Fotografía aérea del predio. Fotografía por Teresa Arellano.

El terreno asignado cuenta con las siguientes medidas y colindancias:

- Al Norte: 113.71 m con colindancia a Av. Reforma
- Al Sur: 91.63 m con colindancia a Iglesia de Jesucristo
- Al Este: En dos tramos línea quebrada continua de 20.93 m y 16.97 m con colindancia a canal.
- Al Oeste: 38.84 m con colindancia a Escuela Primaria
- Área total = 3,738.22 m²

Dicho terreno ha sido asignado por el departamento de Obras Públicas y Desarrollo Urbano Municipal, del municipio de Lázaro Cárdenas, el cual fue otorgado para uso del desarrollo del presente proyecto, donde se fue proporcionada una carta de factibilidad del proyecto, pudiéndose observar dicha carta en la parte de anexos.



Imagen 18. Vistas aéreas del predio.
Fotografías por Teresa Arellano.



Afectaciones físicas existentes

Hidrografía

El terreno cuenta con un cuerpo de agua existente, ubicado el costado Este del terreno, actualmente cuenta con vegetación al borde de este, tales como arboles de gran altura, alcanzando aproximadamente los 7 u 8 metros, los cuales proporcionan excelentes sombras durante el día, así mismo poca maleza que puede ser retirada fácilmente. En cuanto a las aguas que lleva, son aguas grises, según los pobladores de alrededor, mencionan que aún en épocas de lluvias no llega a alcanzar un nivel alto de agua y, por tanto, no producen ningún olor que pueda alterar el proyecto.

Dicho canal tiene un impacto hacia nuestro proyecto, el cual como objetivo principal es rescatarlo y aprovecharlo al máximo, haciéndolo parte del espacio público e integración con el entorno. Para esto, se plantea el saneamiento del cuerpo de agua, al igual que la limpieza y reconstrucción de los bordes, para que se pueda integrar diversa vegetación.



Imagen 19. Hidrografía del lugar. Fotografía: Diana Ofelia Perez Villa. Elaboración propia.

Climatología

Temperatura

El clima es cálido subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (62.55%) y cálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (37.45%).²⁹

La temperatura media anual es de 28°C, su mínima es de 15.1°C y máximo es de 35.9°C.

El promedio de la humedad relativa es de 70.75% siendo sus máximos niveles durante los meses de agosto hasta febrero.

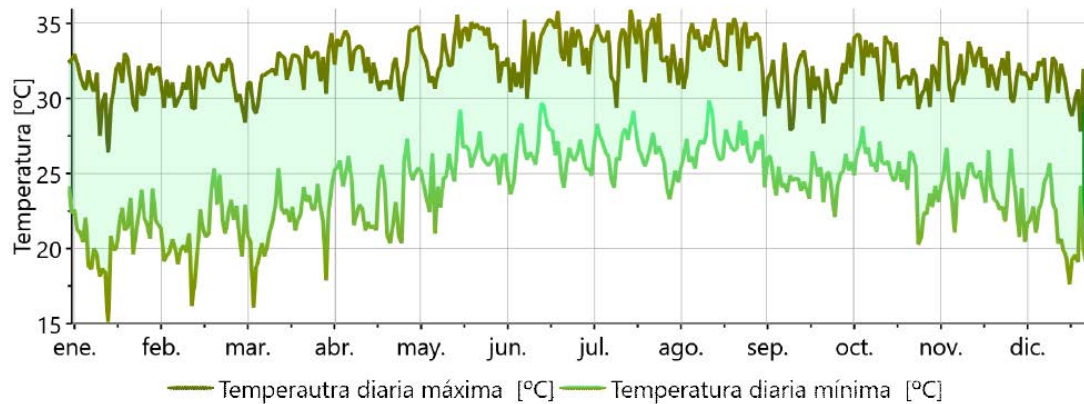
Donde

- Ta – Temperatura del aire
- Ta mín – Temperatura mínima
- Ta máx – Temperatura máxima
- RH – Humedad relativa

Mes	Ta [°C]	Ta mín [°C]	Ta máx [°C]	RH %
Enero	25.8	15.1	33.0	73
Febrero	26.0	16.2	32.7	72
Marzo	26.5	16.1	33.5	69
Abril	27.8	17.9	34.5	67
Mayo	29.3	21.0	35.6	65
Junio	30.0	23.6	35.8	68
Julio	30.0	24.1	35.9	68
Agosto	29.7	23.3	35.4	70
Septiembre	28.5	23.1	34.4	75
Octubre	28.6	22.1	34.3	74
Noviembre	27.8	20.3	34.1	74
Diciembre	26.3	17.6	33.1	74
Año	28.0			71

Tabla 6. Temperatura. Fuente Meteonorm, Elaboración propia.

²⁹ Plan de Desarrollo Municipal 2018-2021 de Lázaro Cárdenas, Mich.



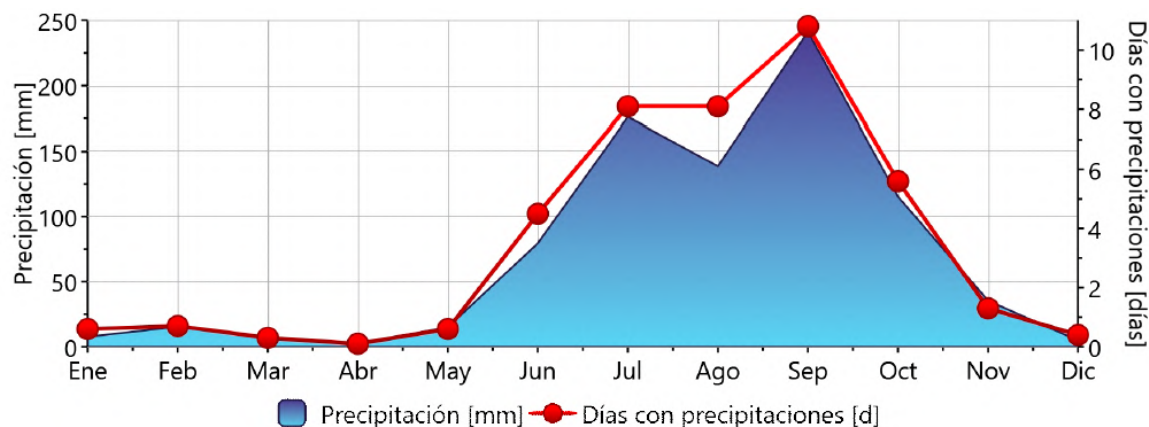
Gráfica 6. Temperatura. Fuente Meeonorm

Precipitación pluvial

El periodo de lluvias es durante los meses de julio a septiembre alcanzando una precipitación pluvial anual de 839 mm, las lluvias aumentan si está asociada alguna perturbación tropical. La siguiente tabla nos indica que es una zona con lluvias en verano, pero no es un factor de riesgo para nuestro proyecto, sino un aspecto que contribuye climatológicamente ya que provoca áreas más frescas durante esa época.

Mes	Precipitación Pluvial [mm]
Enero	8
Febrero	15
Marzo	7
Abril	2
Mayo	15
Junio	80
Julio	176
Agosto	139
Septiembre	241
Octubre	115
Noviembre	36
Diciembre	5
Año	839

Tabla 7. Precipitación pluvial. Fuente Meeonorm, Elaboración propia.



Gráfica 7. Precipitación pluvial. Fuente Meteonorm.

Vientos dominantes

Los vientos dominantes provienen del suroeste al noroeste.³⁰ Aspecto el cual se debe considerar al proyectar, para proponer soluciones prácticas y funcionales debido a que se cuenta con altas temperaturas alrededor de los 28°C a 32°C.

Debido a las colindancias al sur, este y oeste, provoca un obstáculo a los vientos que residen en el terreno, lo que provoca que disminuya el impacto en el lote, generando un microclima en el actual vacío.



Imagen 20. Rosa de vientos en Las Guacamayas, Mich.

³⁰ Recuperado el 28 de septiembre de 2020 de https://www.meteoblue.com/es/tiempo/archive/windrose/guacamayas_m%c3%a9xico_4026075?daterange=2020-09-28%20to%202020-10-05&domain=NEMSGLOBAL¶ms=wind%2Bdir10m&windRoseDegreeResolution=22.5&windRoseValueResolution=5&velocityunit=KILOMETER_PER_HOUR

Asoleamiento

Las gráficas solares son muy importantes debido a que nos ayudarán a conocer el aparente movimiento y grados de inclinación del sol, ya que a función de este aspecto diseñaremos nuestros espacios arquitectónicos, un factor muy importante es el aprovechamiento de la luz solar, puesto que a partir de este factor podemos tener un ahorro energético el cual reducirá gastos a largo plazo. Otros de los elementos que rige el asoleamiento son las barreras naturales, parte soles, celosías, diseñar la orientación de los espacios, remetimientos, etc.

La incidencia solar sobre el lote es de media a baja intensidad, ya que los elementos colindantes no poseen alturas sobresalientes que causen la proyección de sobras, se cuenta con vegetación existente al norte y sur del predio los cuales se aprovecharan al máximo para generar sobras y propiciar espacios agradables para el usuario, así como de más elementos de protección solar hacia el edificio.

Al conocer las características climatológicas del lugar, especialmente las altas temperaturas que caracterizan a Las Guacamayas, se pretende generar estrategias con la luz solar para la reducción de consumo de energías en condiciones de iluminación del diseño arquitectónico, como la orientación espacial, dimensiones de apertura, transparencia de las ventanas, etc., De igual manera cuidar la radiación solar principalmente en los materiales, que son la envoltura de la estructura la cual almacenara y permitirá el desarrollo de distintas actividades para su potencial usuario, al ser una zona cálida, se opta por cubiertas que impidan la radiación solar directa en ventanas, vidrios menos transparentes, etc.

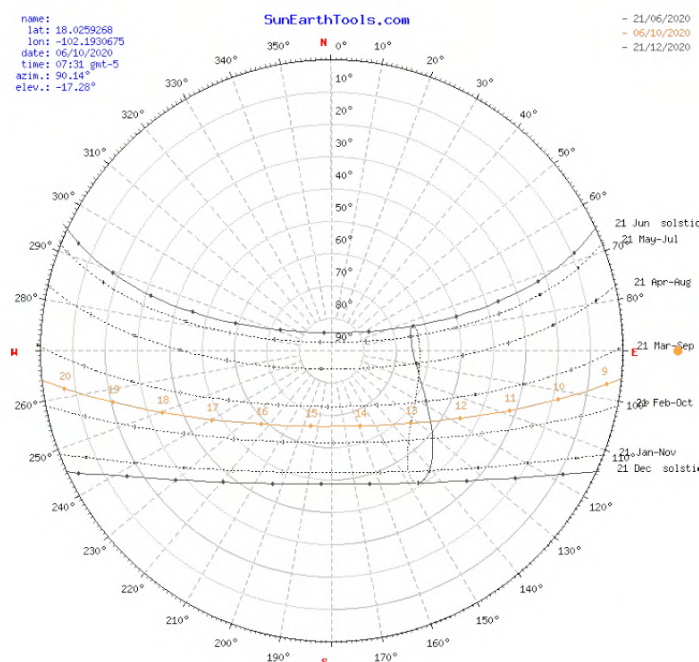


Imagen 21. Gráfica solar. Fuente SunEarthTools.

Vegetación y fauna

La tenencia de Las Guacamayas cuenta con gran cantidad de tierras de ejidos las cuales en su mayoría son dedicadas a la agricultura y ganadería. En cuanto a la vegetación predominan las palmeras de coco, árboles de plátano, papayas, y en las existencias vegetales directamente con el terreno se encuentran arboles como Guamúchil, Laurel Cerezo, Mango, Ficus, estos alcanzando alturas de entre los 4 a 8 metros.



Imagen 22. Palmera cocotera

En cuanto a la fauna que habita en Las Guacamayas y que abundan en el predio son diversos tipos de insectos como grillos, salta montes, mosquitos, arañas, libélulas, catarinas, hormigas.



*Imagen 23. Arboles existentes en el predio.
Vista 1*



Imagen 24. Arboles existentes en el predio. Vista 2



Imagen 25. Saltamontes



Imagen 26. Mosquito

Conclusiones aplicativas

Como en todo proyecto arquitectónico, se inicia a partir de una base de información y análisis, es este capítulo contemplamos todo lo referente a las determinantes medio ambientales las cuales al analizar estas condiciones sobre el terreno y su contexto detectamos diferentes aspectos los cuales van a regir el diseño de conceptualización del proyecto para lograr los tres principios de la arquitectura, funcionalidad en los espacios, firmeza en la estructura y atractivos visuales.

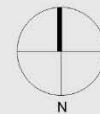
Es fundamental diseñar a partir de las condiciones climáticas, debido a los cambios de temperatura de cada zona; en este caso trabajaremos en un clima cálido subhúmedo por lo que es importante la buena ventilación en los espacios, para que estos sean frescos al interior y haya un confort hacia el usuario al desarrollar sus actividades, lográndose a través de la ventilación cruzada, la orientación de los espacios. Así como el aprovechamiento de la luz natural para generar ahorros energéticos del edificio, esto para que durante los horarios de funcionamiento prevalezcan iluminados naturalmente, mediante vanos, traga luz, etc., siempre y cuando cuidando la incidencia solar, ya que, al disponer de un espacio iluminado naturalmente, este puede generar un calor en su interior, entonces proponer elementos como celosías o parte soles que lo reduzcan la radiación solar. Además, colindante al terreno prevalece un cuerpo de agua que contiene aguas residuales, el cual es un aspecto el cual se deben de considerar los vientos, para aislar los espacios de malos olores. Tomando todos estos aspectos y generar estrategias de diseño que cumplan estas determinantes.

Respecto a la vegetación, se pretende respetar los arboles ya existentes en el terreno, los cuales ya cuentan con alturas promedio altas, las cuales ayudan a la proyección de sombras y al mismo tiempo generar un paisaje natural.

Y en cuanto a la fauna, cuidar el aislamiento de los espacios, ya que los animales presentes son muy pequeños de observarse, así como también, proponer vegetación que repele a estas familias y con ellas armonizar los espacios.

MARCO URBANO

Equipamiento Urbano



Un centro cultural es un equipamiento urbano de tipología cultural, para use y disfrute de la población a la cual está enfocada, en el terreno destinado para realizar el proyecto, adjuntando su contexto, tenemos un conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar servicios urbanos a la población para que estos puedan desarrollar distintas actividades, estas actividades las dividimos en tipologías en las que se distribuyen de la siguiente manera.



- EDUCACIÓN
Escuela primaria
Escuela Secundaria Federal Lázaro Cárdenas
Colegio de Bachilleres del Estado de Michoacán, Plantel Las Guacamayas

- COMERCIO
Mercado Municipal
Tiendas de abarrotes
Carnicería
Papelería
Frutería



- ADMINISTRACIÓN
Jefatura de tenencia
Registro civil
Capatac
Sistema DIF Casa Hogar



- VIVIENDA
Tipo interés social



- SALUD
IMSS



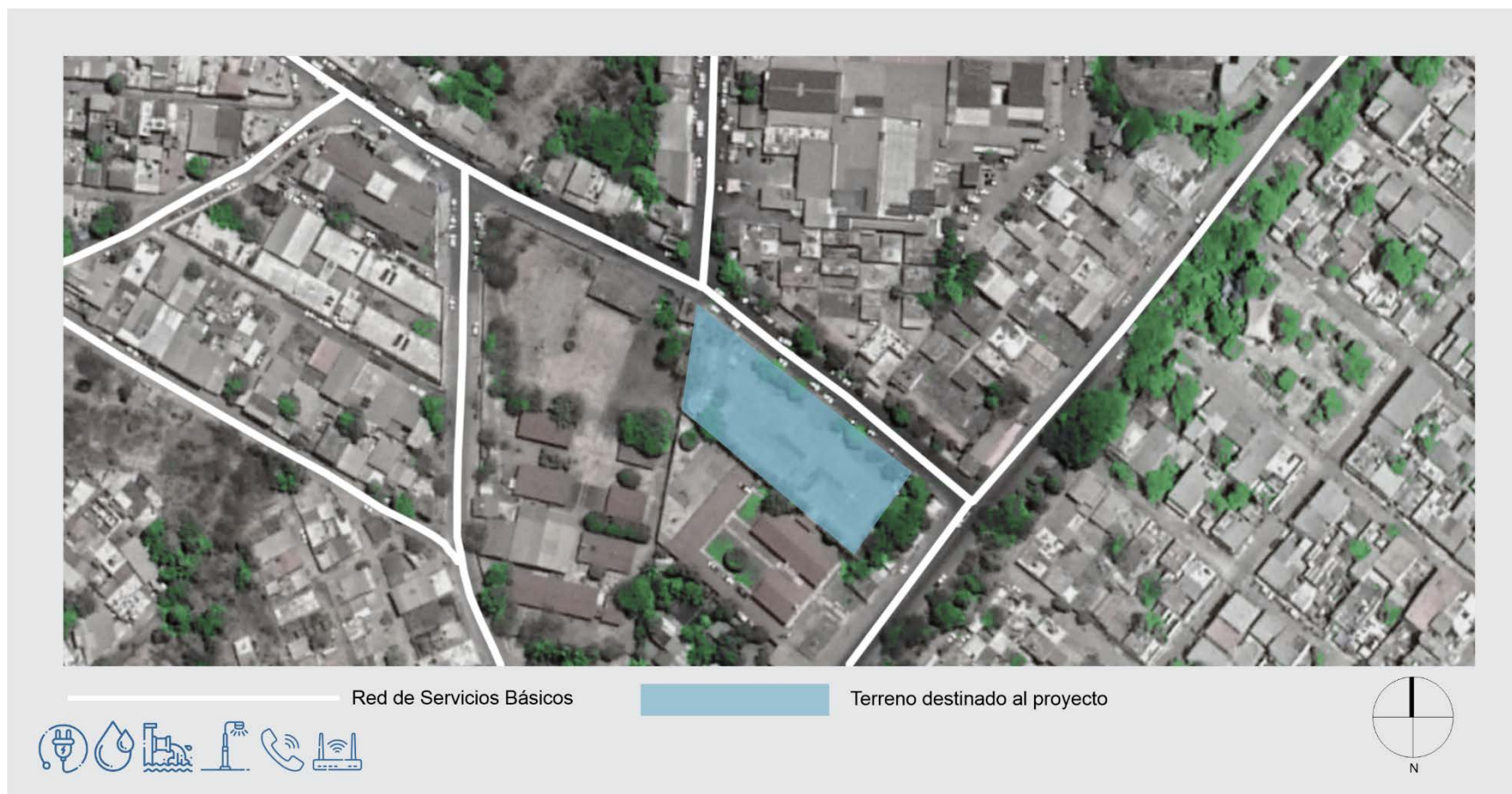
- RELIGIÓN
Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días



- RECREACIÓN Y DEPORTE
Plaza 21 de Mayo
Campo de fútbol

Imagen 27. Equipamiento Urbano. Fuente Google Earth.

Infraestructura Urbana



El terreno está localizado en un área urbanizada, por lo que cuenta con todos los servicios básicos como Agua potable, Alcantarillado, Electricidad, Alumbrado público, Transporte público, Pavimentación, Red de telefonía, Internet, Recolección de basura.

Imagen 28. Infraestructura Urbana. Fuente: Google Earth

Imagen Urbana

La imagen urbana que rodea el contexto del terreno presenta al norte de éste, la vialidad principal, refiriéndose a la Av. Reforma, la cual se encuentra en condiciones de bajo mantenimiento tanto las calles mismas como las aceras y sobre estas aceras se localiza vegetación existente, árboles de alta y mediana altura. En su totalidad, toda la cuadra que colinda con el terreno se encuentran distribuidos distintos comercios pertenecientes al mercado municipal, pero al contar con fachadas distintas, se pierde el orden y armonía de estos espacios. Al oriente colinda con la Av. José María Morelos, presenta un solo carril para los vehículos en distinto sentido.

A los alrededores, poniente y sur, consta de casa habitación de tipo interés social, las cuales algunas de ellas ya se encuentran en condiciones precarias.



*Imagen 29. Imagen Urbana. Av. Reforma
Fotografías: Diana Ofelia Perez Villa*

Vialidades Principales

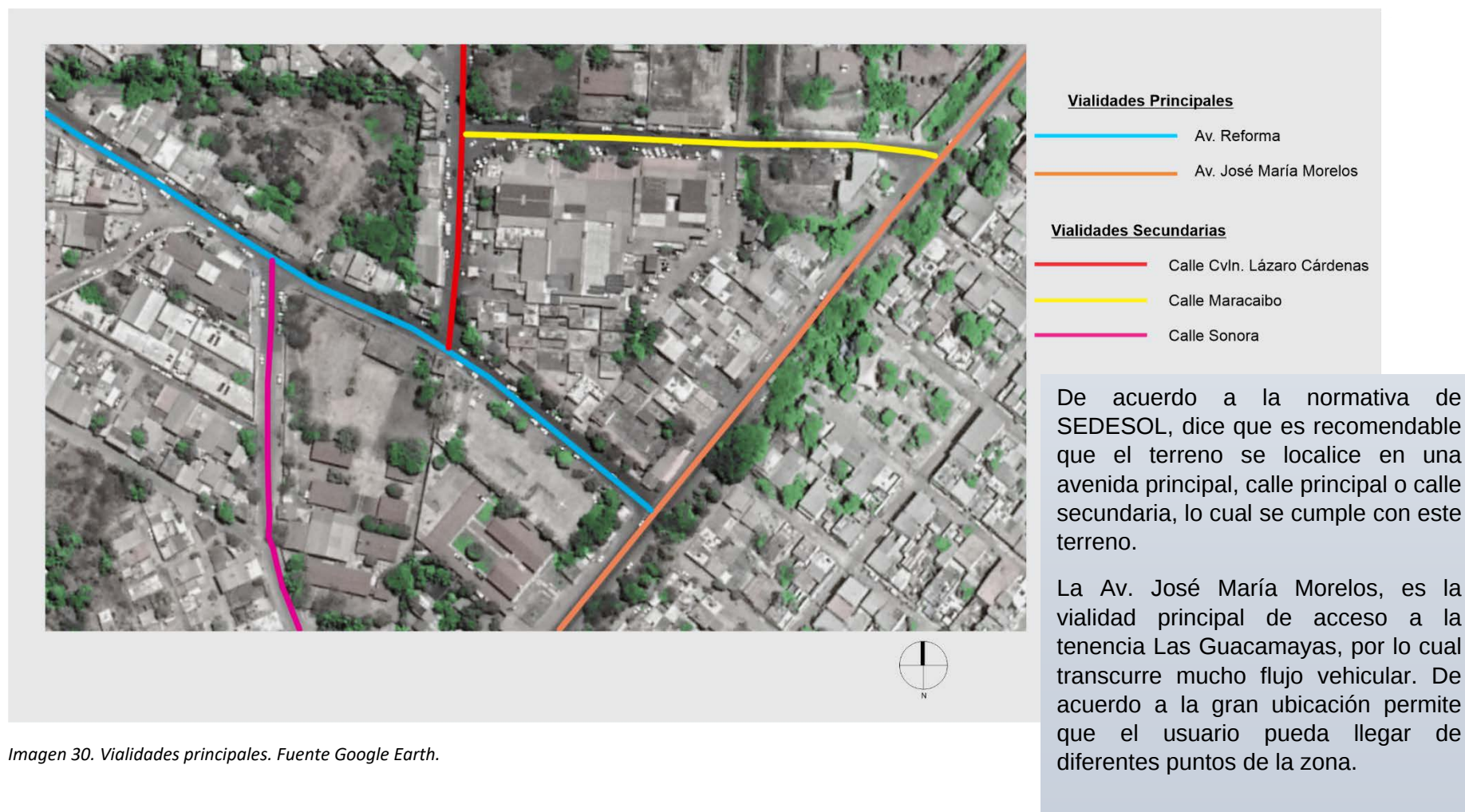


Imagen 30. Vialidades principales. Fuente Google Earth.

Problemática Urbana

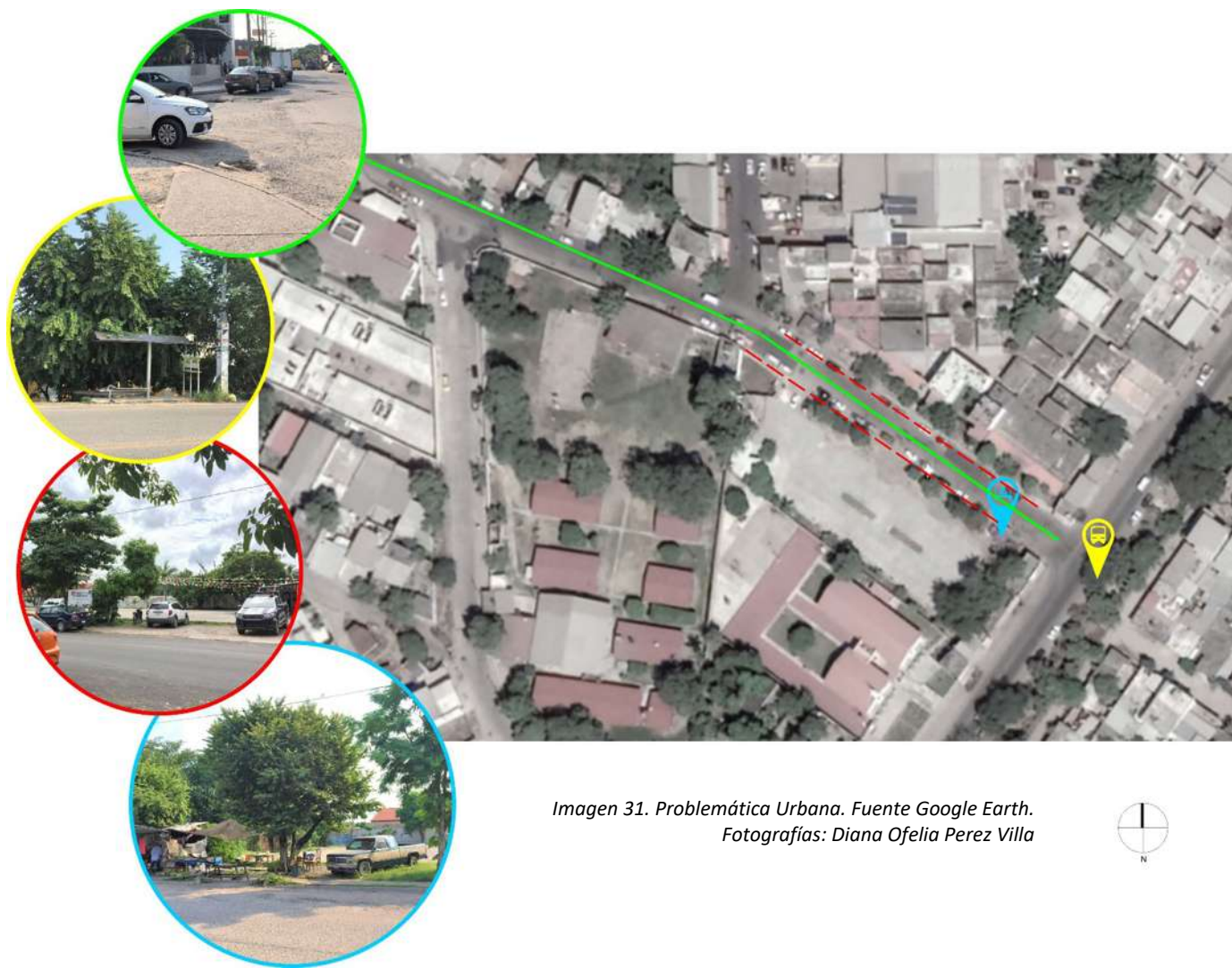


Imagen 31. Problemática Urbana. Fuente Google Earth.
Fotografías: Diana Ofelia Perez Villa



De acuerdo a la ubicación el terreno, es un área de constante flujo, ya sea vehicular como peatonal, el cual, a través de la observación de sitio, se identificó que no se es respetada la acera de la Av. Reforma, los autos se estacionan sobre ella y eso ocasiona que el peatón tenga que bajar a la calle para hacer su recorrido. Además, el peatón no cuenta con parada de transporte público a su alrededor, se encuentra una sobre la Av. José María Morelos, pero se encuentra en deficientes condiciones.

Así como también el comercio informal sobre la Av. Reforma, son aspectos negativos, ya que estos regularmente se localizan sobre las aceras y dificultan el tránsito peatonal.

La falta de mantenimiento a las calles también es un problema, ya que afecta a la imagen urbana del lugar.

Conclusiones aplicativas

Es fundamental revisar las características del contexto tanto sus determinantes urbanas como la infraestructura, ya que el al realizar un proyecto se debe de entender su entorno, para partir al concepto y éste responder y se adaptarse a él.

De acuerdo a la normativa SEDESOL se identificaron diferentes aspectos como los servicios básicos con los que se deben contar para realizar un proyecto arquitectónico de esta índole, agua potable, alcantarillado y/o drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura y transporte público. Así como el tipo de vialidades recomendables, por lo que el terreno electo sí cumple todo lo establecido.

La imagen urbana nos dio un diagnóstico de la problemática existente en la zona, por lo cual se buscarán debidas soluciones las cuales no afecten al proyecto, de tal manera que se integre un proyecto de centro cultural y que no afecte de ninguna manera el funcionamiento de la zona, sino que atribuya al desarrollo de esta, atrayendo a más personas.

MARCO TÉCNICO- NORMATIVO

En el siguiente capítulo, se analizarán las normativas que rigen las leyes de construcción en el municipio de Lázaro Cárdenas, así como el sistema normativo de equipamiento urbano de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), correspondiente al tomo I, Educación y Cultura para el tipo de proyecto planteado, que es un Centro cultural, en el cual se obtuvieron determinantes para la ubicación urbana, selección del predio y el programa arquitectónico.

Reglamento de Construcciones de Lázaro Cárdenas, Michoacán.

Título Quinto Del Proyecto Arquitectónico

Capítulo I Generalidades

Artículo 79.- Las edificaciones deben contar con la funcionalidad, el número y dimensiones mínimas de los espacios para estacionamientos de vehículos, incluyendo aquellos exclusivos para personas con capacidades diferentes que se establecen en las Normas.

Capítulo III De la higiene, servicios y acondicionamiento ambiental

Artículo 88.- Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación natural o artificial que aseguren la provisión de aire exterior, en los términos que fijen las Normas Oficiales Mexicanas.

Capítulo IV De la comunicación, evacuación y prevención de emergencias

Artículo 91.- Para garantizar tanto el acceso como la pronta evacuación de los usuarios en situaciones de operación normal o de emergencia en

las edificaciones, éstas contarán con un sistema de puertas, vestibulaciones y circulaciones horizontales y verticales con las dimensiones mínimas y características para este propósito, incluyendo los requerimientos de accesibilidad para personas con capacidades diferentes.

Artículo 94.- Las edificaciones para la educación deben contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de conducir a la vía pública, con dimensiones mínimas de 0.10 m2 por alumno.

Artículo 97.- Las edificaciones deben tener siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas.

Artículo 109.- Las edificaciones deben contar con las instalaciones y equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

Artículo 119.- Las edificaciones destinadas a la educación, centros

culturales, recreativos, centros deportivos, de alojamiento, comerciales e industriales deben contar con un local de servicio médico para primeros auxilios de acuerdo con lo establecido en las Normas.

Capítulo V

De las características generales de las edificaciones

Artículo 140.- El proyecto de las edificaciones debe considerar una estructura eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos sísmicos.

Título Sexto

De la seguridad estructural de las construcciones

Capítulo III

De los criterios de diseño estructural

Artículo 146.- Toda edificación debe contar con un sistema estructural que permita el flujo adecuado de las

fuerzas que generan las distintas acciones de diseño, para que dichas fuerzas puedan ser transmitidas de manera continua y eficiente hasta la cimentación. Debe contar además con una cimentación que garantice la correcta transmisión de dichas fuerzas al subsuelo.

Artículo 150.- En el diseño de toda estructura deben tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas vivas, del sismo y de viento, cuando este último sea significativo.

Capítulo VIII

Del diseño de cimentaciones

Artículo 169.- Toda edificación se soportará por medio de una cimentación que cumpla con los requisitos relativos al diseño y construcción que cumpla con los requisitos relativos al diseño y construcción que se establecen en las Normas.

Reglamento Interno de la Casa de la Cultura “José Vasconcelos”

Capítulo Cuarto

Diseño de funciones

Artículo 31.- “La institución”, tiene como función principal, la formulación de programas y proyectos de recreación y cultura, además de implementar las directrices y políticas públicas, con estrategias de desarrollo en el Municipio, debiendo observar la planeación del plan estatal de desarrollo y el programa estatal de cultura, mismos que garanticen resultados a corto, mediano y largo plazo, beneficiando a la mayor población posible.

Artículo 32.- La integración del equipo de trabajo y el personal docente, debe pasar por un cierto criterio selectivo, esto es para garantizar una mejor oferta cultural, con estrategias y funciones específicas de cada uno de los siguientes elementos, según su perfil.

- a) Coordinador cultural
- b) Promotor cultural
- c) Personal administrativo capacitado
- d) Personal docente calificado
- e) Personal con proyectos y propuestas concretas
- f) Personal para limpieza, mantenimiento y logística.
- g) Personal bibliotecario
- h) Personal de asesoría y gestión cultural

- Diseño de funciones
 1. Director
 2. Administrador
 3. Coordinador cultural
 4. Auxiliar en promoción cultural
 5. Maestros/Instructores/Talleristas
 6. Coordinación de bibliotecas
 7. Jefe de departamento de jóvenes
 8. Auxiliar de finanzas
 9. Auxiliar de mantenimiento
 10. Chofer
 11. Jardinería
 12. Personal de limpieza
 13. Auxiliar administrativo
 14. Bibliotecario

Artículo 36.- La dirección de Casa de Cultura “José Vasconcelos”, el Centro Cultural “Ing. Juan Gámiz Díaz”, y en los que en el futuro se anexen, serán responsables de vigilar que los programas académicos contribuyan a un crecimiento intelectual en base a una producción artística, por medio de los talleres y cursos en cada ciclo escolar que ofrecen las instituciones. También se deben de coordinar en los planes académicos dentro y fuera de las instalaciones, y ofrecer actividades artísticas, recreativas y culturales como son: casas de asistencia social, albergues, casas de retiro, escuelas rurales, plazas públicas, labores altruistas y de voluntariado en labores comunitarias.

Reglamento para la Construcción y Obras Públicas de Infraestructura del Municipio de Morelia

Artículo 23.- Dosificación de tipos de cajones.

I. Capacidad para estacionamiento

De acuerdo con el uso a que estará destinado cada predio, la determinación para las capacidades de estacionamiento serán regidas por los siguientes índices mínimos:

USO DEL PREDIO	CONCEPTO	CANTIDAD
Salones de gimnasia, danza, valle, judo, albercas o similares.	Área total de práctica	1 por cada 50 m2

II. Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 x 2.40 metros, pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.220 x 2.20 metros según el estudio y limitante en porcentual que para este efecto determine la Secretaría de Desarrollo.

Artículo 26.- En las edificaciones, los locales o áreas específicas deberán contar con los medios que aseguren tanto la iluminación diurna como nocturna mínima necesaria para bienestar de sus habitantes y cumplirán con los siguientes requisitos:

I. Es permitida la iluminación diurna natural mediante domos o tragaluces en los casos específicos de baños, cocinas no domésticas, locales de trabajo, reunión, almacenamiento, circulaciones, pasillos y servicios.

Artículo 27.- Los niveles en luxes a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los siguientes:

TIPO	LOCAL	NIVEL DE ILUMINACIÓN EN LUXES
Educación y Cultura	Aulas	250
	Talleres y Laboratorios	300
	Naves de templos	50

Artículo 30.- Dimensiones mínimas para patios y cubos de luz

- I. Los patios para dar iluminación y ventilación naturales tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la altura de los parámetros verticales que los limiten:

- a. Para piezas habitacionales, comercios y oficinas:

CON ALTURA HASTA	DIMENSIÓN MÍNIMA
4.00 m	2.50 m
8.00 m	3.25 m
12.00 m	4.00 m

En los casos de alturas mayores, la dimensión mínima del patio deberá ser igual a la tercera parte de la altura del parámetro vertical que lo limite. si esta altura es variable se tomará el promedio.

- b. Para otras piezas no habitables:

CON ALTURA HASTA	DIMENSIÓN MÍNIMA
4.00 m	2.00 m
8.00 m	2.25 m
12.00 m	2.50 m

Artículo 32.- De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios. Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y características que se indican a continuación.

TIPOLOGÍA	PARÁMETRO	No. EXCUSADOS	No. LAVABOS	No. REGADERAS
Educación Cultural	Cada 50 alumnos	2	2	-
	Hasta 75 alumnos	3	2	-
	De 76 a 150	4	2	-
	Cada 75 adicionales o fracción	2	2	-

Artículo 54.- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.

- I. Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comuniquen las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. Los vestíbulos deberán calcularse con una superficie mínima de 15 centímetros cuadrados por concurrente.
- II. Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros; en los casos en los cuales las circulaciones desemboquen provenientes de escalera, el ancho será igual o mayor que la suma de los anchos de la circulación vertical.
 - a. Las hojas de las puertas deberán abrir hacia el exterior y estarán construidas de manera tal, que al abrirse no obstaculicen ningún pasillo, escalera o descanso y tenga los dispositivos necesarios que

permitan la apertura con el simple empuje de las personas al querer salir.

- b. Todas las puertas de acceso, intercomunicación y salida tendrán una altura mínima de 210 centímetros y un ancho que cumpla con la medida de 60 centímetros por cada 100 usuarios o fracción.

Artículo 55.- Normas para circulaciones horizontales.

- I. El ancho mínimo de los pasillos longitudinales, en salas de espectáculos con asientos en ambos lados, será de 1.20 centímetros. En los cosos que tengan un solo lado asientos, el ancho será de 90 centímetros.
- II. En los pasillos que tengan escalones, las huellas de éstos tendrán un mínimo de 30 centímetros y los peraltes tendrán un mínimo de 18 centímetros y estarán debidamente iluminados y señalados.

Artículo 56.- Normas para escaleras y rampas.

- I. Las escaleras en todos y cada uno de los niveles, estarán ventiladas permanentemente a fachadas o cubos de luz mediante vanos cuya superficie mínima será del 10% de la superficie de la planta del cubo de la escalera.
- II. Los edificios para comercios u oficinas tendrán escaleras que comuniquen todos los niveles con el nivel banquetta, no obstante que cuenten con elevadores. La anchura mínima de las escaleras será de 240 centímetros y deberán construirse con materiales incombustibles, además de pasamanos o barandales según sea el caso, los cuales tendrán una altura de 90 centímetros. una escalera no deberá dar servicio a más de 1,400 metros cuadrados de plana y sus anchuras estarán regidas por las siguientes normas:

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE ESCALERA	ANCHO MÍNIMO
Educación y Cultura	En zonas de aulas	1.20 metros

Normativa SEDESOL

Respecto a la normativa de SEDESOL, el Centro cultural se encuentra dentro del Tomo I, de los sistemas de equipamiento urbano correspondiente a “Educación y Cultura”, donde se clasifica como Casa de Cultura lo cual se define como: Inmueble con espacios a cubierto y descubierto cuya función básica es la de integrar a la comunidad para que disfrute de los bienes y servicios en el campo de la cultura y las artes, propiciando la participación de todos los sectores de la población, con el fin de desarrollar aptitudes y capacidades de acuerdo a sus intereses y relación con las distintas manifestaciones de la cultura.

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

Este tipo de equipamiento es recomendable que se establezca en localidades mayores de 5,000 habitantes y pueden 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.

JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		MEDIO
Rango de Población		10,001 a 50,000 H
LOCALIZACIÓN	Localidades Receptoras	Elementos indispensables
	Radio de Servicio	30 kilómetros (30 min)
	Radio de Servicio Urbano Recomendable	El centro de población (la ciudad)
DOTACIÓN	Población Usuaria Potencial	Población de 6 años y más
	Unidad Básica de Servicios (UBS)	M2 de área de servicios culturales
	Capacidad de Diseño por UBS (usuario por día)	0.17 usuarios por m2 5.88 m2 por usuario
	Turnos de Operación (1 turno)	5 horas
	Capacidad de Servicio por UBS (usuarios por día)	0.17 usuarios por m2
	Población Beneficiada por UBS (habitantes)	35
DIMENSIONAMIENTO	M2 Construidos por UBS	1.30 a 1.55 (m2 construidos por m2 de área de servicios culturales)
	M2 de Terrreno por UBS	2.50 a 3.50 (m2 de terreno por m2 de área de servicios culturales)
	Cajones de Estacionameinto	1 cajón por cada 35 a 55 m2 de área de servicio cultural
DOSIFICACIÓN	Cantidad de UBS Requeridas	286 a 1,428
	Módulo Tipo Recomendable (UBS)	B - 1,410
	Cantidad de Módulos Recomendable	1
	Población atendida (habitantes por módulo)	50,000

Tabla 8. Localización y Dotación Regional y Urbana. Fuente SEDESOL. Elaboración propia

JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		MEDIO
Rango de Población		10,001 a 50,000 H
RESPECTO A USO DE SUELO	Habitacional	Recomendable
	Comercios, Oficinas y Servicios	Recomendable
	Industrial	No Recomendable
	No Urbano	No Recomendable
EN NÚCLEOS DE SERVICIOS	Centro Vecinal	No Recomendable
	Centro de Barrio	Recomendable
	Centro Urbano	Recomendable
	Corredor Urbao	Recomendable
	Localización Especial	Recomendable
	Fuera del Área Urbana	No Recomendable
EN RELACIÓN A VIALIDAD	Calle Andador Peatonal	No Recomendable
	Calle Local	No Recomendable
	Calle Principal	Recomendable
	Av. Secundaria	Recomendable
	Av. Principal	Recomendable
	Vialidad Regional	No Recomendable

Tabla 9. Ubicación Urbana. Fuente SEDESOL. Elaboración propia

JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		MEDIO
Rango de Población		10,001 a 50,000 H
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	Módulo Tipo Recomendable	B - 1,410
	M2 Construidos por Módulo Tipo	1,900
	M2 de Terreno por Módulo Tipo	3,500
	Frente Mínimo Recomendable	45
	Número de Frentes Recoemendables	2
	Posición en Manzana	Esquina
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	Agua Potable	Indispensable
	Alcantarillado y/o Drenaje	Indispensable
	Energía Eléctrica	Indispensable
	Alumbrado Público	Indispensable
	Teléfono	Indispensable
	Pavimentación	Indispensable
	Recolección de Basura	Indispensable
	Transporte Público	Indispensable

Tabla 10. Selección del Predio. Fuente SEDESOL. Elaboración propia

MÓDULOS TIPO	B 1,410 M2			
COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS	No. De Locales	Superficies (M2)		
		Local	Cubierta	Descubierta
Área de Administración	1		27	
Bodega	1		40	
Almacén	1		24	
Intendencia	1		9	
Sanitarios	4	15	60	
Galerías	1		250	
Aulas	4	30	120	
Salón de Danza Folklorica	1		120	
Salón de Danza Moderna y Clásica	1		120	
Salón de Teatro	1		30	
Salón de Artes Plásticas	2	60	120	
Salón de Grabado	1		70	
Salón de Pintura Infantil	1		80	
Camerinos				
Sala de Conciertos	1		100	
Auditorio	1		400	
Librería	1		40	
Cafetería	1		60	
Taller de Mantenimiento	1		30	
Circulaciones	1		200	
Estacionamiento (Cajones)	25	22		550
Área Jardinada	1			300
Patios Descubiertos				300
Áreas Verdes y Libres				450
Superficies Totales			1900	1600
Superficie Construida Cubierta M2			1,900	
Superficie Construida en Planta Baja M2			1,900	
Superficie de Terreno M2			3,500	
Altura Recomendable de Construcción pisos		1 (9 metros)		
Coeficiente de Ocupación del Suelo		0.54 (54%)		
Coeficiente de Utilización del Suelo		0.54 (54%)		
Estacionamiento (Cajones)		25		
Capacidad de Atención		246		
Población Atendida		238,000		

Tabla 11. Programa Arquitectónico General. Fuente SEDESOL. Elaboración propia

Manual de Estándares para Intervención en Teatros

Un espacio protagonista y de gran importancia que se plantea desarrollar en el Centro Cultural es un auditorio, que responda a una gama de actuaciones, ya que se pretende que este sirva como un espacio para mostrar y presentar lo que cada alumno ha aprendido durante el periodo estudio en el lugar. Es por ello que se revisa este manual para ser diseñado adecuadamente y cumpla con las restricciones necesarias para un correcto funcionamiento.

I. Determinantes para el diseño. Limitaciones de visual y escucha

La distancia máxima permitida desde el punto de comando del escenario hasta la ubicación del último espectador, está determinada por las limitaciones de visual y de escucha; si se sobrepasan estos límites, el público no puede apreciar el espectáculo adecuadamente. Esta distancia máxima varía de acuerdo con el tipo y la escala de la producción.

Toda audiencia debe tener una vista ininterrumpida tanto del área de actuación como de la escenografía completa, sin presentar obstrucciones por las cabezas de los espectadores ubicados delante, o por elementos dentro de la sala tales como partes estructurales, balcones o puentes de iluminación. Para esto, el área de escenario con relación al área del espectáculo debe responder a ciertas exigencias tanto en corte como en planta, para establecer las limitaciones y las líneas de visual verticales y horizontales.

II. Determinantes para el diseño. Líneas de visual

En un auditorio pequeño, especialmente en los que la audiencia rodea el escenario de forma parcial o total, con un número limitado de filas de sillas, un incremento en la altura de la pendiente de la sillería produce la sensación de encerramiento del escenario y provee buenas líneas de visual.

III. Sillería

Número de salidas

Por lo menos dos salidas independientes separadas deben ser provistas para cada nivel del auditorio. Las salidas deben ser localizadas con suficiente separación una de otra para permitir la alternativa de contar con las instrucciones de escape. El número de dos salidas por nivel corresponde a un auditorio de 500 sillas: por cada 250 sillas adicionales se requiere una salida más.

Número de sillas por fila

En sillería con acomodación tradicional, cada fila debe tener un máximo de 22 sillas si cuenta con pasillos en los dos extremos de la fila, y 11 si el pasillo es a un costado solamente.

Pasillos o Pasarelas

El ancho de los pasillos dentro de la silletería en cada nivel de un auditorio está definido de acuerdo a las exigencias de rutas de evacuación y el número de sillas servidas. El ancho no puede ser inferior a 1100 mm en pasillos internos y 1270mm para pasillos de circulación principal ubicados en la parte posterior de las últimas filas de las sillas.

En lo posible, los pasillos o corredores deben tener luz espacial, dispuesta en porfa disimulada que permita la circulación en caso que se requiera, mientras las luces del auditorio se encuentren apagadas.

Accesibilidad para discapacitados

En la zona del auditorio se debe reservar el 2% de la capacidad total o aforo para el uso de personas discapacitadas; un usuario discapacitado debe tener la posibilidad de sentarse con un grupo de amigos que no usen silla de ruedas; para esto deben crearse espacios adecuados que permitan localizar la persona con silla de ruedas. El espacio reservado puede estar ubicado en la parte trasera de la sala, contiguo a una circulación, debe ser de 1000 mm de ancho por 1200 mm de profundidad y debe estar señalizado en el piso con el símbolo internacional de accesibilidad.

IV. Condiciones de acústica

Formas de control:

- Dobles paredes, especialmente si son exteriores.
- Doble capa de construcción de cubierta, espacialmente si está sujeta al ruido de tráfico aéreo.
- Los cimientos de la estructura sobre montajes anti-vibratorios para evitar ruidos de borne o de polo a tierra.
- Uso de paneles aislantes acústicos movibles, pueden ayudar no solo al control de penetración de ruido, sino a la adecuación para cambios en tiempos de reverberación deseados.
- Bloqueo de sonido y ruido en todos los puntos de entrada
 - o Con puertas especiales preparadas para aislamiento acústico
 - o Exclusas: doble sistema de puertas distanciadas con espacio o túnel tratado acústicamente de separación.
- Las aperturas de los sistemas de aire acondicionado, calefacción, ventilación.
- Aislamiento de la estructura del edificio.
- Tratamiento a todas las redes e instalaciones penetren las paredes o el piso del auditorio.

Conclusiones aplicativas

Revisar las normas que se rigen en el lugar de construcción es de gran importancia, ya que nos permiten conocer las condiciones y características que debe contar un predio de acuerdo al tipo de proyecto arquitectónico que se plantea desarrollar. Los resultados obtenidos de este capítulo contribuyen al proyecto de tal manera que nos da las herramientas necesarias para saber si nuestro predio es viable o no, esto por medio de las dimensiones recomendables, uso de suelo, ubicación del predio, dotación de espacios, infraestructura y servicios urbanos, vialidades y por consiguiente el programa arquitectónico, que nos da una idea de los espacios necesarios con los que debe contar un Centro cultural, todo esto fue obtenido de la Normativa de SEDESOL.

De los Reglamentos del municipio de Lázaro Cárdenas y de Obras Públicas e Infraestructura de Morelia, se adquirieron conocimientos generales de las dimensiones y dotaciones que se deben considerar en el proyecto, tales fueron como los pasillos, escaleras, puertas, iluminación, ventilación, estacionamiento, entre otros.

Finalmente, tras la captación de datos de los anteriores Reglamentos revisados, y por el trabajo en campo que consistió en realizar encuestas a la población que concurre cerca del lugar, conocimos algunas de sus necesidades y aspectos que la población considera importantes para un proyecto del ámbito cultural, tal como lo es el Centro Cultural y en base a todo lo obtenidos proseguimos al desarrollo del siguiente capítulo.

MARCO FUNCIONAL

Análisis de Sistemas Arquitectónicos Análogos

Centro de Desarrollo Comunitario

Arquitectos: Taller de Arquitectura Mauricio Rocha
+ Gabriela Carrillo

Ubicación: Cuernavaca, México

Área: 1,763 m²

Año: 2018

*Imagen 32. Centro de Desarrollo Comunitario "Los Chocolates",
Archdaily. Fotografías: Rafael Gamo y Jaime Navarro*

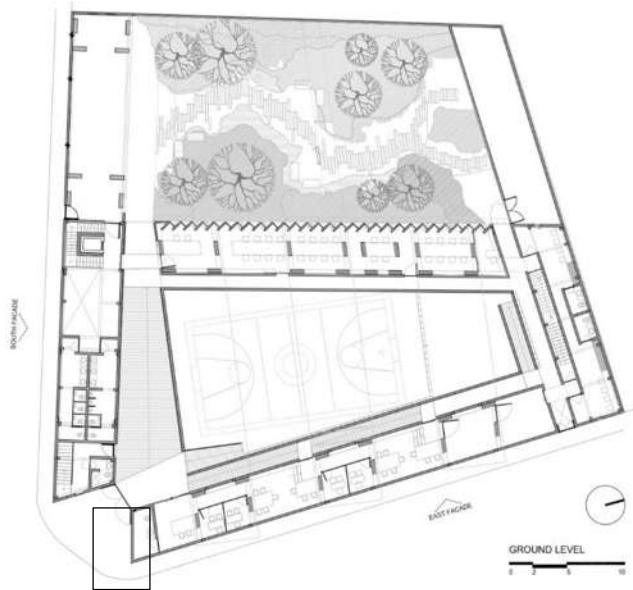


Diseñamos un muro que compensa las diferencias de nivel al exterior y que alberga áreas administrativas y biblioteca, además de conectar al segundo vacío del proyecto: el oasis. Esta segunda fase fue concebida como la contraparte del “vacío duro” del primer patio, un gran

jardín donde los árboles generan sombra y donde muros circundantes se utilizarán como pantallas de proyección durante la noche, o para tener actividades recreativas y lúdicas para niños. El programa se completa con un gran pórtico en planta baja y un área de trabajo en el primer nivel, que permite mirar hacia un jardín en el centro urbano de Cuernavaca.³¹

³¹ Clara Ott, Centro de Desarrollo Comunitario “Los Chocolates”, Archdaily, Consultado el 15 de octubre de 2020 de <https://www.archdaily.mx/mx/930880/centro-de-desarrollo-comunitario->

[los-chocolates-taller-de-arquitectura-mauricio-rocha-plus-gabriela-carrillo?ad_medium=office_landing&ad_name=article](https://www.archdaily.mx/mx/930880/centro-de-desarrollo-comunitario-los-chocolates-taller-de-arquitectura-mauricio-rocha-plus-gabriela-carrillo?ad_medium=office_landing&ad_name=article)



El edificio fue concebido en concreto aparente y “tepetate” marrón chocolate, debido al antiguo sobrenombre del predio ya que el mismo se utilizaba para albergar autobuses “chocolate”, y por ser además materiales que requieren poco mantenimiento y otorgan propiedades térmicas y acústicas a espacios interiores sin necesidad de sistemas de aire acondicionado.

Imagen 34. Planta de CCD "Los Chocolates", Archdaily. Fotografía: Rafael Gamo y Jaime Navarro

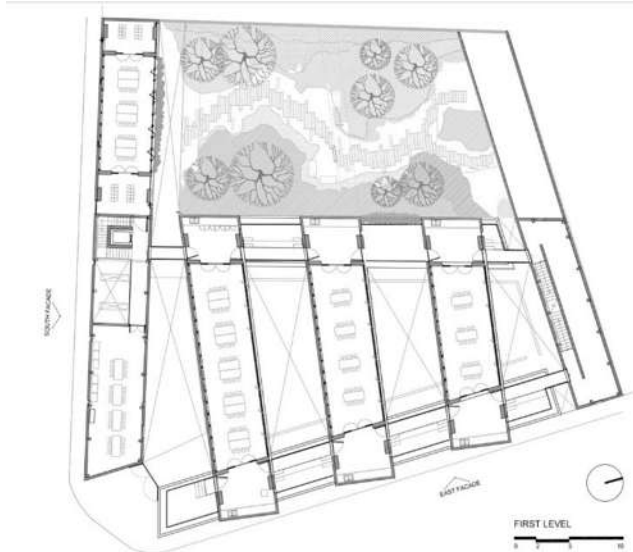


Imagen 35. Planta Primer Nivel de CCD "Los Chocolates", Archdaily. Fotografías: Rafael Gamo y Jaime Navarro



Imagen 33. Vista Interior, Archdaily Fotografías: Rafael Gamo y Jaime Navarro

Programa arquitectónico:

- ❖ Área social
 - Explanada de usos múltiples
 - Jardín
 - Terraza
- ❖ Espacios de enseñanza
 - Taller de imagen en movimiento
 - Taller de gráfica digital
 - Taller de electrónica y programación
 - Taller de exploración sonora
 - Cabina de grabación
 - Espacio de artes vivas
- ❖ Áreas de estudio
 - Biblioteca
 - Centro de consultas
 - Centro de documentación

Club de Niños y Niñas

Arquitectos: CCA Centro de Colaboración
Arquitectónica

Ubicación: Ecatepec de Morelos, México.

Área: 3,500 m²

Año: 2018

El Club de Niños y Niñas es un proyecto enfocado a brindar a niños y jóvenes en situación de riesgo, un espacio sano y seguro que propicie la creatividad, la innovación y el desarrollo físico e intelectual. Mediante actividades extracurriculares formativas, artísticas y recreativas que generen valores positivos e integración comunitaria.

Los tres edificios están conectados por un pasillo cubierto que funciona como eje rector y como elemento de organización espacial. Este elemento es la columna vertebral de la arquitectura, compuesto por 24 vértebras en forma de arcos. La arcada es un ingenioso juego



Imagen 36. Club de Niños y Niñas. Archdaily. Fotografía: Jaime Navarro, Onnis Luque, Arturo Arrieta.

geométrico de arcos de concreto aparente. Cada uno de los 24 módulos representa una de las vértebras humanas, entendiendo la educación y la formación integral como la columna vertebral de la construcción de un mejor futuro.³²

³² Danae Santibañez, Club de Niños y Niñas, Archdaily, Consultado el 17 de febrero de 2021 de [https://www.archdaily.mx/mx/906616/club-de-ninos-](https://www.archdaily.mx/mx/906616/club-de-ninos-y-ninas-cca-centro-de-colaboracion-arquitectonica?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)

[y-ninas-cca-centro-de-colaboracion-arquitectonica?ad_source=search&ad_medium=search_result_all](https://www.archdaily.mx/mx/906616/club-de-ninos-y-ninas-cca-centro-de-colaboracion-arquitectonica?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)

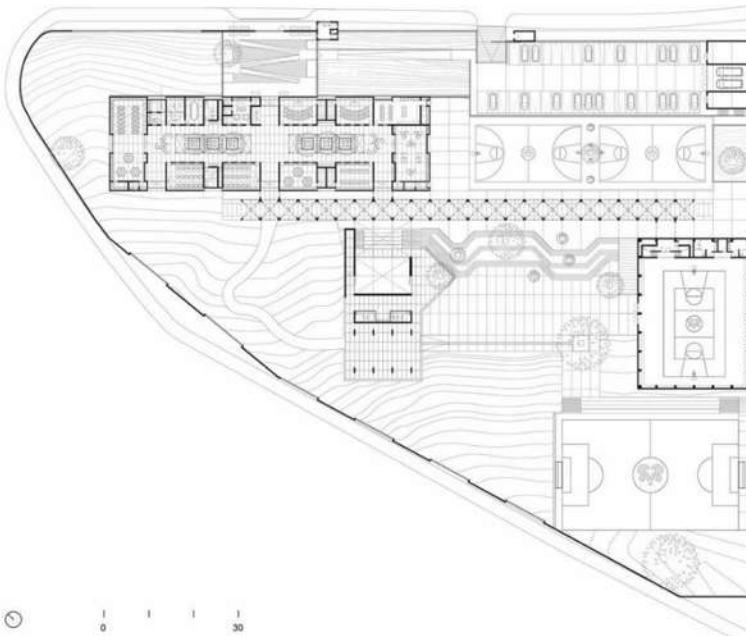


Imagen 37. Planta de conjunto de Club de Niños y Niñas. Archdaily.

Programa arquitectónico:

Edificio A (Educativo)

- Aulas de clase
- Salones de música y arte
- Computación
- Cocina
- Biblioteca
- Patio central

Edificio B (Artes)

- Salón de baile
- Salón de artes marciales
- Auditorio semiabierto

Edificio C (Deportivo)

- Canchas de basquetbol, futbol.



Imagen 39. Vista interior, Club de Niños y Niñas. Archdaily.
Fotografía: Jaime Navarro, Onnis Luque, Arturo Arrieta.



Imagen 38. Vista interior, Club de Niños y Niñas. Archdaily. Fotografía: Jaime Navarro, Onnis Luque, Arturo Arrieta.

El proyecto se completa con diversas áreas deportivas y recreativas: canchas de basquetbol, futbol, plazas, parques y jardines, así como amplias explanadas y escalinatas que esculpen la topografía natural del terreno y que desembocan en espacios contiguos, abiertos y libres de programa.

Centro Cultural Comunitario Teotitlán del Valle

Arquitectos: PRODUCTORA

Ubicación: Teotitlán del Valle, Oaxaca, México.

Área: 1,700 m²

Año: 2017

Imagen 40. Centro Cultural Comunitario Teotitlán del Valle, Archdaily, Fotografía: LMG Studio y Luis Gallardo



El Volumen principal situado junto a la plaza del pueblo, alberga el Museo donde se trasladarán las colecciones y actividades del actual Museo Histórico de Teotitlán. Formalmente el proyecto se rige por la estética del entorno, que determina los parámetros de altura, color y materialidad. El volumen secundario contiene la Biblioteca Municipal y una zona de servicios. El área que ocupan

ambos edificios en el predio, representa solo el 18% del total de la superficie, dejando un gran espacio público de plaza y jardines. De esta manera se mejoran los recorridos peatonales que pasan por el sitio y conectan con la Plaza principal, logrando insertar los nuevos espacios públicos generados por el Centro Cultural, en el circuito de plazas existentes que defina la estructura urbana del pueblo.³³

³³ Centro Cultural Comunitario Teotitlán del Valle / PRODUCTORA, Archdaily, Consultado el 17 de febrero de 2121 de

<https://www.archdaily.mx/mx/881706/centro-cultural-comunitario-teotitlan-del-valle-productora>

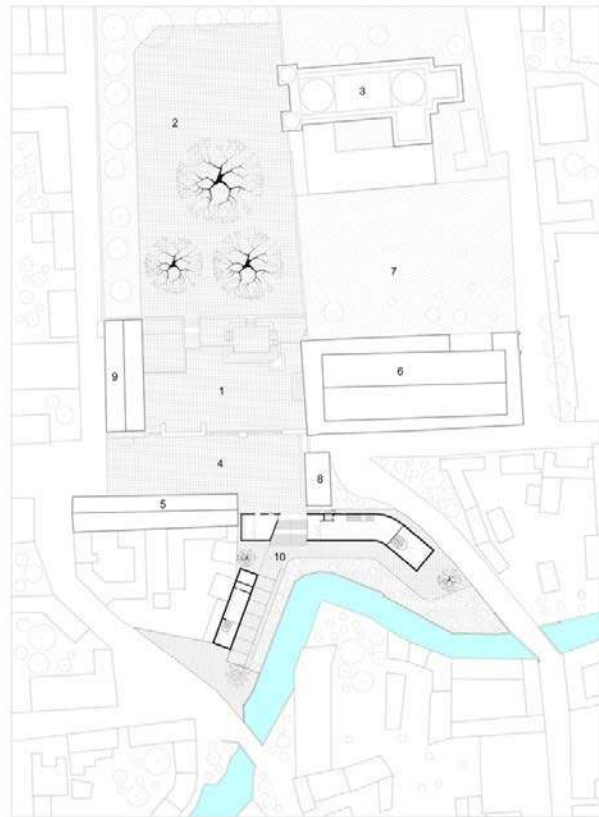


Imagen 43. Planta de conjunto, Centro Cultural Comunitario Teotitlán del Valle, Archdaily.

- PLANTA DE CONJUNTO
- 1 - PLAZA PRINCIPAL
 - 2 - ATRIO DE LA IGLESIA
 - 3 - IGLESIA
 - 4 - PLAZA DEL MERCADO
 - 5 - MERCADO DE ARTESANIAS
 - 6 - PALACIO MUNICIPAL
 - 7 - SITIO ARQUEOLOGICO
 - 8 - EDIFICIO HISTORICO
 - 9 - EDIFICIO MUNICIPAL
 - 10 - CCCTV - CENTRO CULTURAL COMUNITARIO TEOTITLAN DEL VALLE

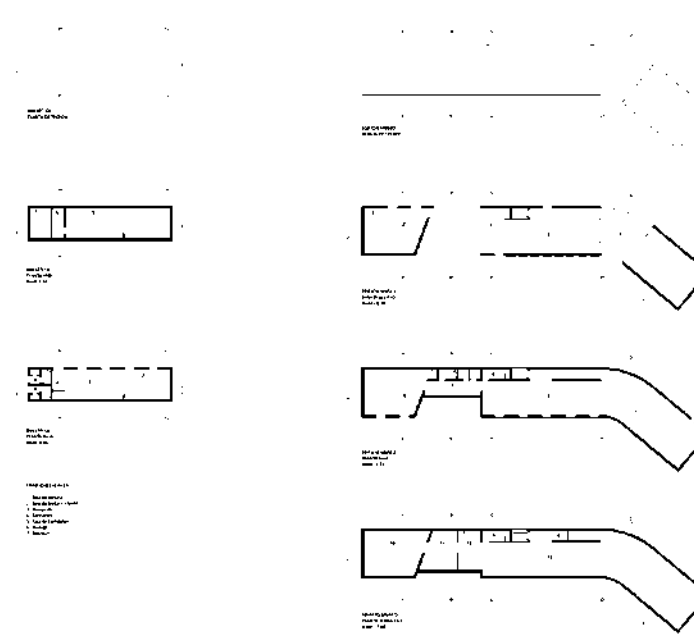


Imagen 41. Plantas seccionadas, Centro Cultural Comunitario Teotitlán del Valle, Archdaily.

Imagen 42. Vista interior. Centro Cultural Comunitario Teotitlán del Valle, Archdaily, Fotografía: LGM Studio y Luis Gallardo.



Los volúmenes arquitectónicos muestran fachadas austeras y neutras. La forma y la materialidad del edificio, como los techos inclinados de doble losa, los muros de concreto de 30 cm de espesor, las aberturas controladas, crean un sistema pasivo para responder a condiciones climáticas adversas.

Centro Cultural Alto Hospicio

Arquitectos: BiS Arquitectos, Nouum Arquitectos

Ubicación: Alto Hospicio, Chile

Área: 1,500 m²

Año: 2011

Como principio básico se reconoce la intención de generar un lugar abierto, público, donde la actividad cultural se exprese naturalmente en sus diferentes formas, en donde la interacción cultura-ciudadanía se dé libre y cotidianamente a través del intercambio visual, del recorrer y vivir los espacios culturales.³⁴



Imagen 45. Centro Cultural Alto Hospicio, Archdaily.



Imagen 44. Centro Cultural Alto Hospicio. Archdaily.

³⁴ Centro Cultural Alto Hospicio / BiS Arquitectos + Nouum Arquitectos, Archdaily, Consultado el 15 de octubre de 2020 de https://www.archdaily.mx/mx/02-82949/centro-cultural-alto-hospicio-bis-arquitectos-nouum-arquitectos?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

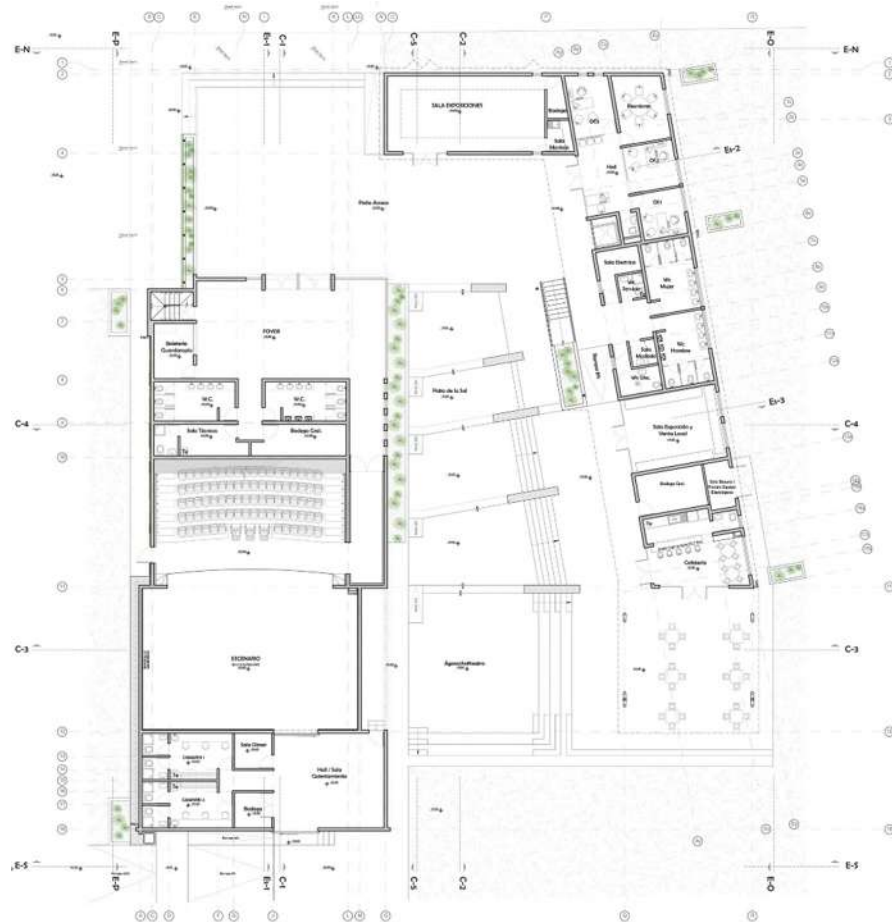


Imagen 47. Planta baja de Centro Cultural Alto Hospicio, Archdaily.

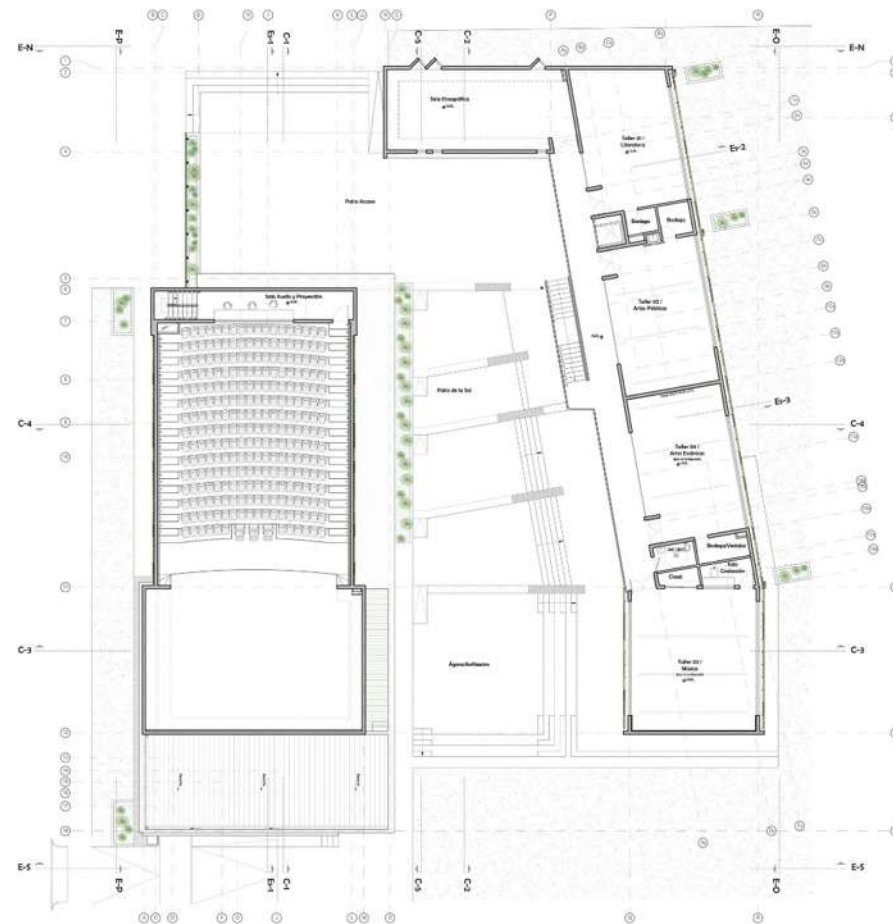


Imagen 46. Centro Cultural de de Centro Cultural Alto Hospicio, Archdaily.

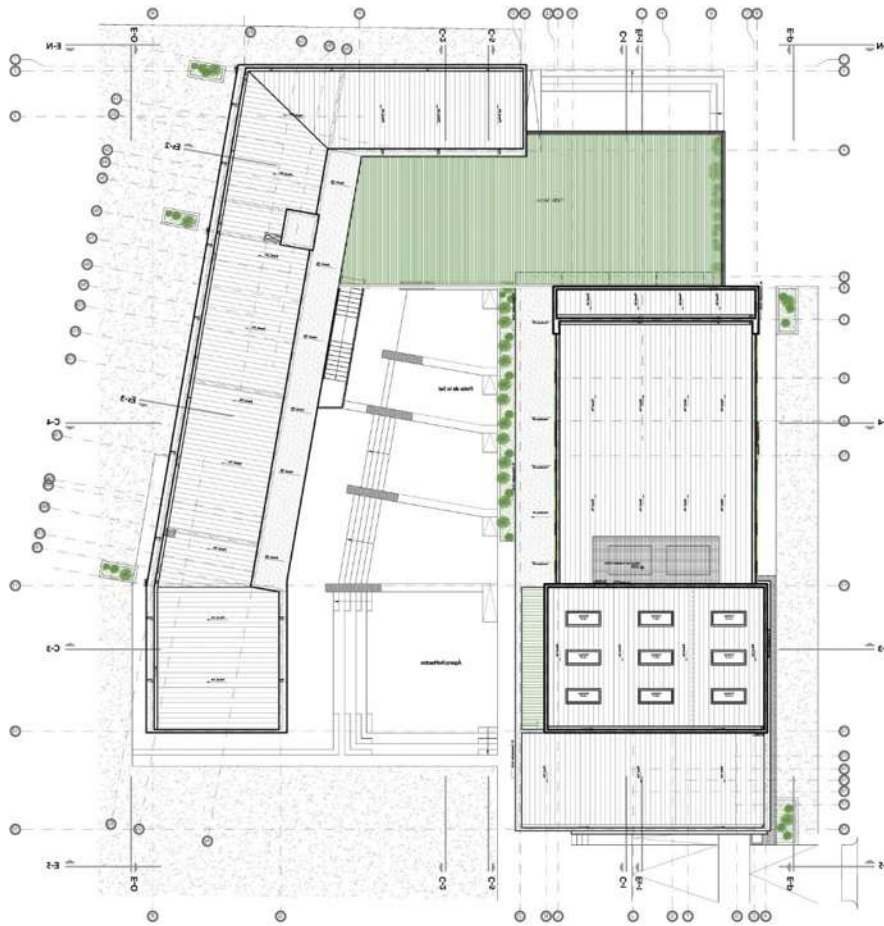


Imagen 48. Centro Cultural de Centro Cultural Alto Hospicio, Archdaily.

Programa Arquitectónico

- ❖ Planta baja
 - Cafetería
 - Bodega general
 - Cuarto de basura
 - Sala de exposiciones y venta local
 - Sanitarios
 - Sala eléctrica
 - Oficinas 2
 - Sala de reunión
 - Sala de exposiciones
 - Ágora Anfiteatro
 - Sala de calentamiento
 - Escenario
 - Camerinos
 - Auditorio
 - Sala técnica
- ❖ Segundo nivel
 - Sala de Etnografía
 - Taller de literatura
 - Taller de artes plásticas
 - Taller de escénica
 - Taller de música
 - Cabina de grabación
 - Bodega
 - Patio de la sal

Análisis del Perfil de Usuarios

Los usuarios a los que va dirigido potencialmente el Centro Cultural es a la población de Las Guacamayas, Michoacán, a niños y jóvenes entre un rango de edad de 6 a 18 años, especialmente a los que se encuentren con condiciones de vulnerabilidad social, por lo que esto repercute positivamente en las familias y a una escala más grande, a toda una comunidad, porque los centros culturales pertenecen al

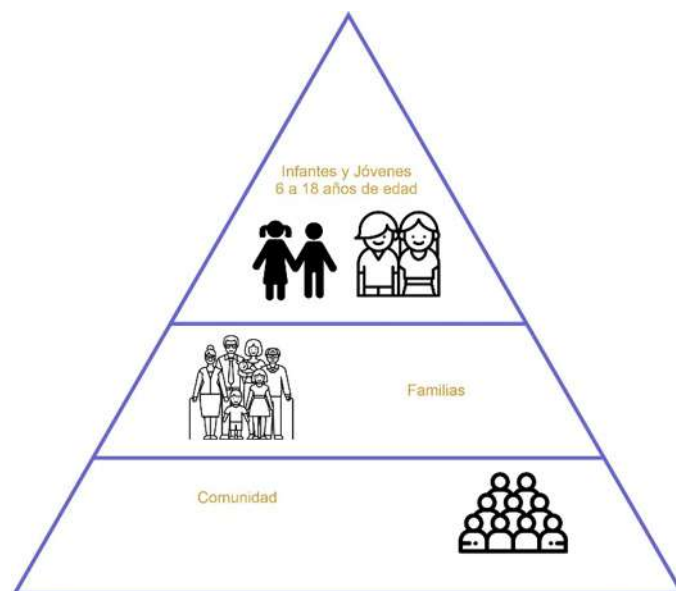


Imagen 49. Elaboración propia

equipamiento urbano de la población de tipo sociocultural, los cuales son espacios de fomento de paz, convivencia y participación entre los ciudadanos.

A partir de este esquema, se comprende que los que están en relación directa con el proyecto son los niños y jóvenes, puesto que ellos estudiarán aquí. De igual manera se es necesario personal para el uso y goce de este tipo de construcción por lo que es necesario contemplar:

- Docentes. Personal profesional capacitado para impartir las clases/talleres.
- Personal administrativo. Trámites administrativos, así como información del centro cultural.
- Personal de intendencia. Limpieza general del lugar.
- Vigilancia. Encargado del orden y seguridad.
- Estudiantes. Usuario principal, uso y goce de las instalaciones.
- Público en general. Acompañantes de los estudiantes, así como público en cualquiera de las exposiciones o presentaciones.

Análisis Programático

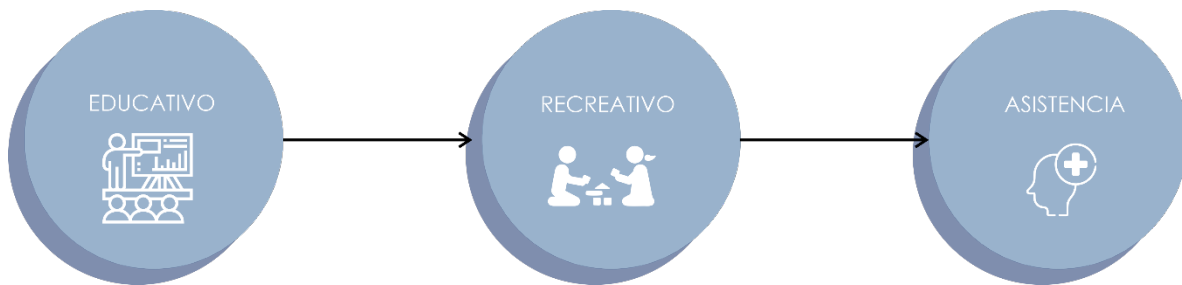


Imagen 50. Estructura de operación. Elaboración propia.

Para el correcto funcionamiento de las actividades a realizar en el Centro Cultural de Las Guacamayas, Michoacán, se propone una estructura basada en tres índoles los cuales se subdividen en diferentes actividades que regirán distintos espacios para el desarrollo de las mismas, todas enfocadas en la población para fomentar la formación en cultura y arte, participación ciudadana, creación de puntos de convivencia y estimular actividades en conjunto.

De acuerdo a los resultados de las encuestas realizadas anteriormente, nos dimos cuenta de las actividades que los ciudadanos les gustaría aprender, es por eso que la proponemos como curso/taller.



Estructura de Operación	
EDUCATIVO	Música • Canto • Guitarra • Piano
	Artes plásticas
	Pintura
	Ballet
	Danza Moderna
	Danza Folklórica
	Dibujo
	Teatro
	Centro de cómputo
	Salas de lectura
RECREATIVO	Manualidades
	Reciclado
	Ludoteca
	Auditorio
	Apoyo psicológico
ASISTENCIA	Capacitación
	Charlas

Tabla 12. Estructura de Operación. Elaboración propia.

Análisis Diagramático

Programa de Necesidades

ADMINISTRACIÓN			
Usuario	Actividades - Necesidades	Mobiliario	Espacio
Director	Llega al centro cultural, registra su entrada, se dirige a su oficina, se hace cargo de la supervisión de funcionamiento del lugar. Necesidades fisiológicas, alimentos.	Escritorio, silla ejecutiva,, sillón, cajonera, inodoro, lavamanos.	Cubierto
Secretaria	Llega al centro cultural, registra su entrada, se dirige a su escritorio, realiza llamadas telefónicas, redacta oficios, envía documentos. Necesidades fisiológicas, alimentos.	Escritorio, silla ejecutiva, cajonera, inodoro, lavamanos.	Cubierto
Contador	Llega al centro cultural, registra su entrada, se dirige a su oficina, se hace cargo de la contabilidad del lugar, realiza reportes de ingresos y egresos. Necesidades fisiológicas, alimentos.	Escritorio, silla ejecutiva, cajonera, inodoro, lavamanos.	Cubierto
Recepción	Llega al centro cultural, registra su entrada, se dirige a su escritorio, se encarga de dar información y atender a quien lo necesite. Necesidades fisiológicas, alimentos.	Escritorio, silla ejecutiva, cajonera, inodoro, lavamanos.	Cubierto

SERVICIOS GENERALES			
Usuario	Actividades - Necesidades	Mobiliario	Espacio
Vigilante	Llega al centro cultural, registra su entrada, se dirige a su cubículo, se encarga de revisar a las personas que ingresen y salgan del lugar. Necesidades fisiológicas, alimentos.	Escritorio, silla, locker, inodoro, lavamanos.	Cubierto
Intendente	Llega al centro cultural, registra su entrada, se dirige a su casillero, se encarga del aseo de todos los espacios del lugar. Necesidades fisiológicas, alimentos.	Banca, locker, inodoro, lavamanos.	Cubierto
Docente	Llega al centro cultural, registra su entrada, se dirige a su aula, se encarga del orden y organización de sus alumnos, para impartir su taller. Necesidades fisiológicas, alimentos.	Escritorio, locker, mesas, sillas o instrumentos especializados según su taller, inodoro, lavamanos.	Cubierto

PÚBLICO GENERAL			
Usuario	Actividades - Necesidades	Mobiliario	Espacio
Estudiantes	Llega al centro cultural, entran a las instalaciones, se dirigen a sus aulas correspondientes, toman su clase de acuerdo a su taller, guarda material. Necesidades fisiológicas.	Mesa, silla, bancos, locker, inodoro, lavamanos.	Cubierto
Visitantes	Llega al centro cultural, entran a las instalaciones, se dirigen a las galerías de exposición o auditorio. Necesidades fisiológicas.	Sillas, bancas, inodoro, lavamanos.	Cubierto Descubierto

Programa Arquitectónico

Área	PROGRAMA	No. De locales	Local m²	Cubierta m²	Descubierta m²
Educativo	Música				
	Guitarra	1	30	30	
	Piano	1	30	30	
	Artes plásticas	2	60	120	
	Pintura	1	/	80	
	Ballet	1	30	30	
	Danza	1	/	120	
	Dibujo	1	/	70	
	Centro de cómputo	1	/	40	
Recreativo	Salas de lectura				
	Manualidades				
	Reciclado				
	Ludoteca				
	Auditorio	1	/	400	
Asistencia	Apoyo psicológico	2	/	25	
	Capacitación / Charlas	2	/	30	
Administración	Director	1	/	27	
	Secretaria	1	/	27	
	Contador	1	/	27	
	Servicios Educativos	1	/	27	
	Recepción	1	/	27	
	Sanitarios	1	15	15	
Servicios	Bodega	1	/	40	
	Cuarto de máquinas	1	/	30	
	Sanitarios	4	15	60	
	Cafetería	1	/	40	
Exteriores	Estacionamiento	25	22	/	550
	Área jardinada	1	/	/	300
	Patios descubiertos	/	/	/	300
	Áreas verdes y libres	/	/	/	450

Diagrama de Funcionamiento

A continuación, se muestra el diagrama de funcionamiento, donde podemos observar básicamente la relación directa que tienen los espacios, así como la centralización de estos, para poder ligarlos unos con otros, se busca generar espacios abiertos para la circulación de vientos entre las masas de edificios y así lograr un microclima agradable entre ellos.

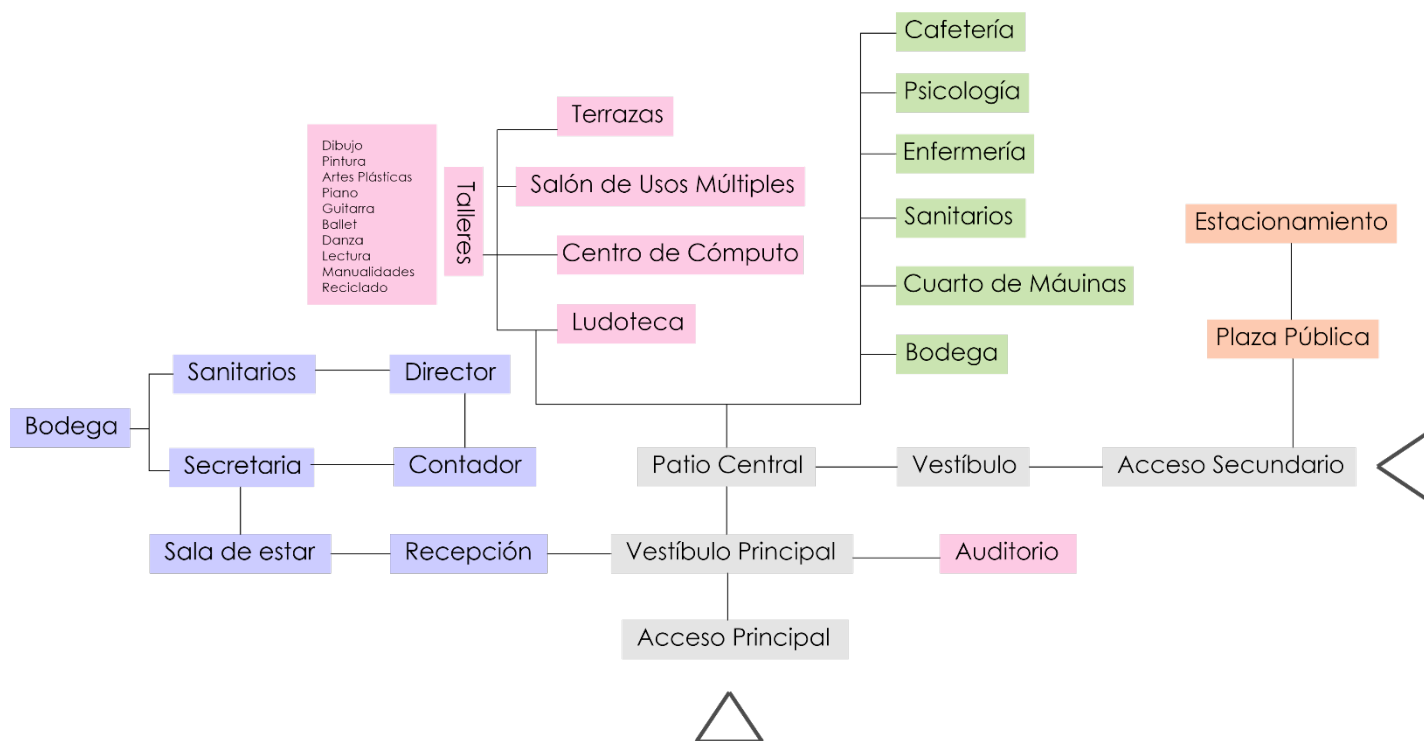


Imagen 51. Diagrama de funcionamiento. Elaboración propia.

Matriz de Relaciones

A continuación se muestra la matriz de relaciones de las áreas que conforman al Centro Cultural:

Donde: 0 – Directa

X - Indirecta

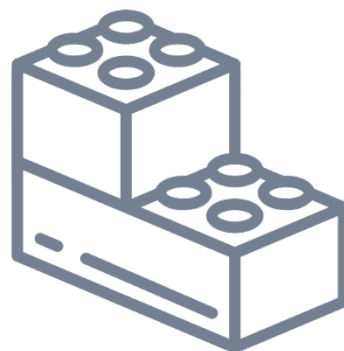
[illegible]

Imagen 52. Matriz de Relaciones. Elaboración propia.

CONCEPTUA LIZACIÓN

Idea Inicial

Como primera idea surge las piezas de Lego, es un juego de mesa que a través de los años lo hemos jugado chicos y grandes, sin importar edades siempre te brinda entretenimiento. Este juego es recocado mundialmente y su éxito se debe a los beneficios que este aporta, adicionando la diversión. Principalmente los legos son una herramienta que te ayuda a mejorar tus habilidades motoras y mentales, inclusive estos bloques son utilizados en aulas de estimulación temprana y educación preescolar ya que tiene varias ventajas que puedes adquirir al jugar con ellos, como la conciencia espacial, conocimientos matemáticos, habilidades de razonamiento, aumento de concentración, seguridad ante los retos, creatividad y beneficio emocional.³⁵



Al relacionar el concepto de los Legos con el proyecto arquitectónico planteado, se asocia con la manera de aprender, ya que en el centro cultural no será únicamente adquirir conocimientos e información, sino ejercitar tu mente y desarrollar nuevas destrezas, entonces aprender de un forma divertida y dinámica donde la estimulación y creatividad no se una limitante.



Imagen 53. Idea Inicial. Elaboración propia.

³⁵ Recuperado el 20 de noviembre de 2020 de <https://www.universidadescr.com/blog/jugar-con-legos/>

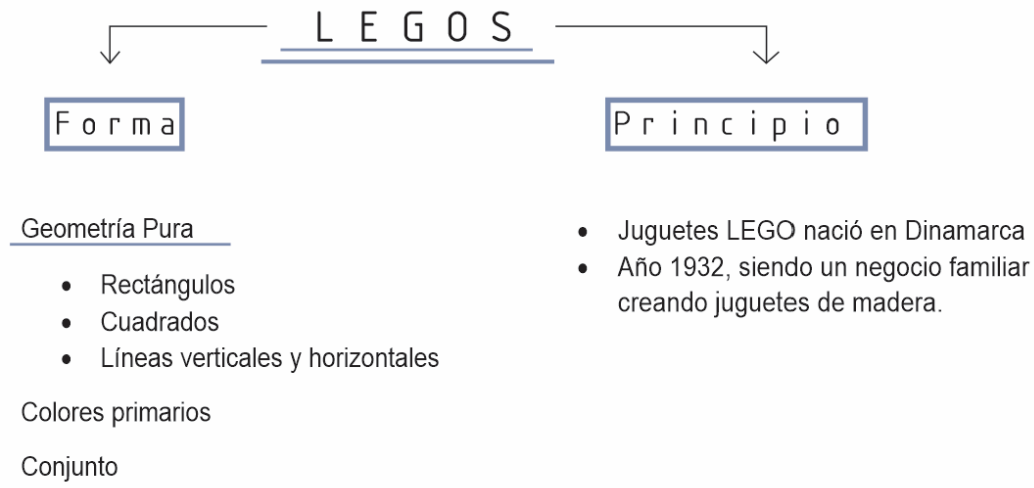
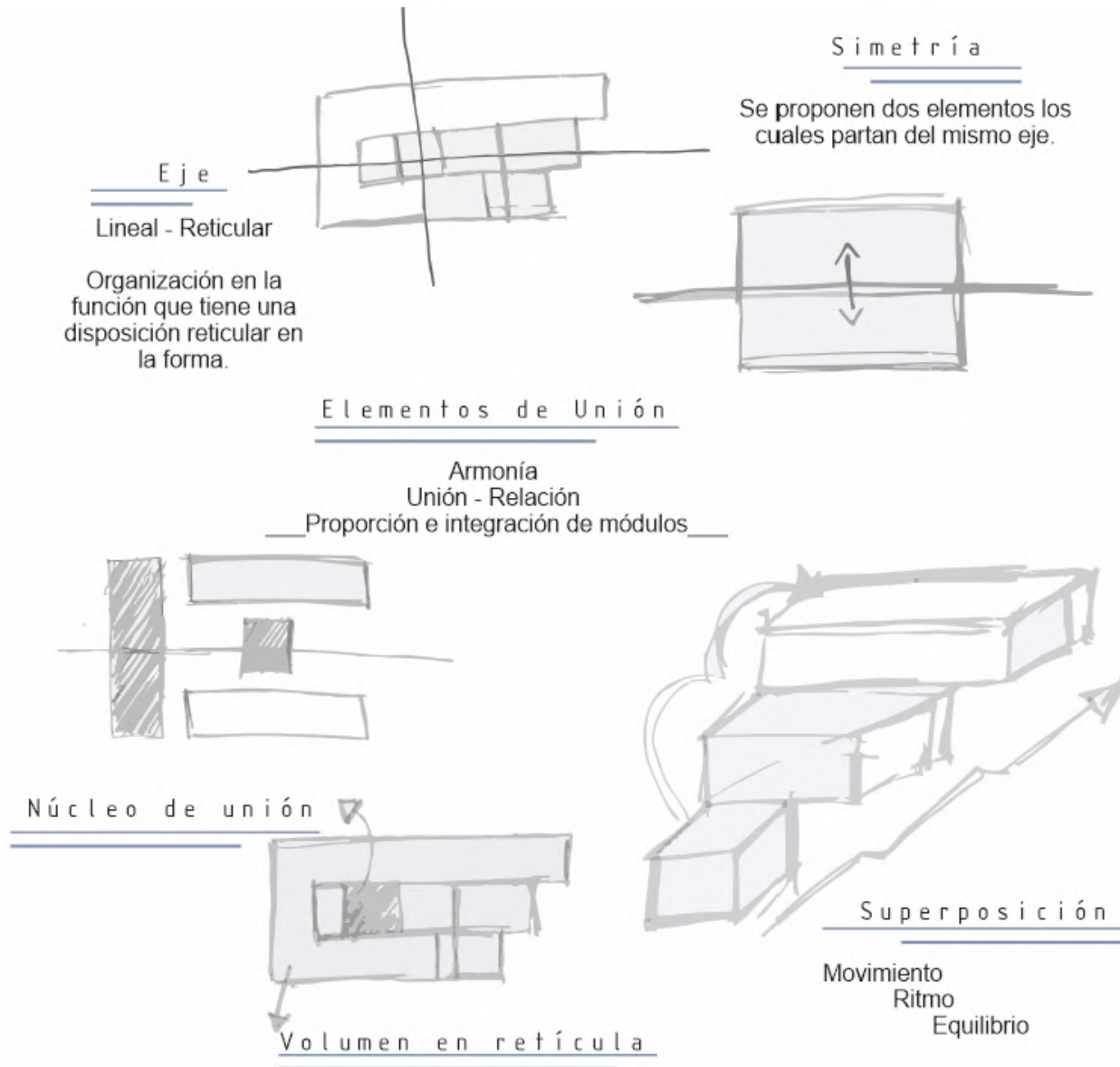


Imagen 54. Esquema de desarrollo de la idea inicial. Elaboración propia.

Seguido del estudio de las piezas de Lego, se empieza a unificar la forma del edificio, los conceptos básicos con los que se relaciona dicha forma, así como las primeras ideas de los espacios y sus características, colores, materiales, etc., de igual manera las emociones y sensaciones que se desean transmitir al usuario, porque eso hace la arquitectura, acoge las diversas actividades de los usuarios, pero conlleva a la responsabilidad de que este tenga confort en el espacio.



Simetría. - Disposición de elementos de un conjunto para que correspondan a uno o más ejes centrales.

Eje. - Recta definida por dos puntos en el espacio en torno al cual se disponen las formas de manera equilibrada.

Ritmo. - Movimiento unificador que se caracteriza por la repetición de elementos que tengan configuración idéntica o diversa.

Armonía. - Es la proporción e integración de unas partes o cosas con otras, dando de esta manera la impresión de unidad y relación con su aspecto y uso.

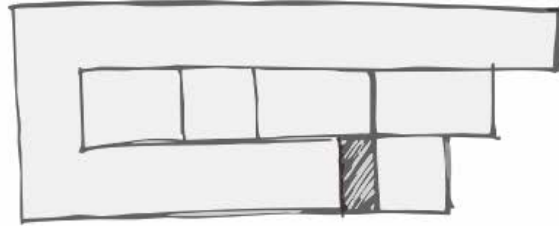
Superposición. - Formas que al acercarse más con otra se cruzan sobre la otra y parece estar por encima.

Unión. - Formas que se unen y conforman una nueva mayor.

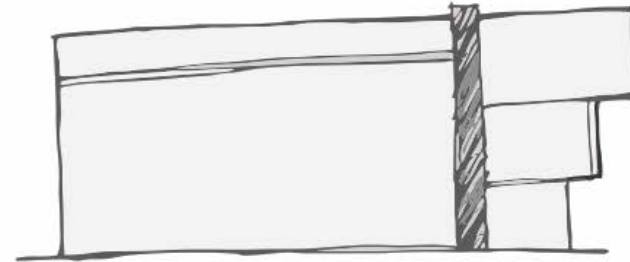
Organización. - Disposición que permite componer un conjunto de objetos a través del partido arquitectónico.

Equilibrio. - Estado de un cuerpo en el cual las fuerzas que operan en él se compensan mutuamente.

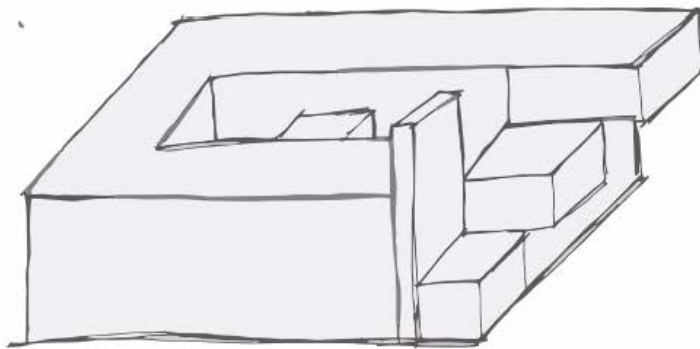
Movimiento. - Desplazamiento entre objeto y observador.



PLANTA



ALZADO



VOLUMEN



Tras el análisis del estudio teórico, se tiene como resultado la forma expuesta anteriormente y se realizó una maqueta conceptual con piezas de lego, la cual expone de manera conceptual de lo que es el volumen en el espacio. La forma responde a un volumen simple y otogonal el cual se compone de un superposición de módulos ordenados de forma ascendente que van desde la planta baja hasta el primer y segundo nivel.

El Emplazamiento

Entendemos al emplazamiento de acuerdo a cómo responde la forma en el lugar. En el siguiente esquema relacionamos los puntos de concentración que serán de mayor influencia en el proyecto Centro Cultural, destacando los puntos de densidad habitacional y los edificios como equipamiento urbano, quedando el terreno destinado al proyecto relativamente en el centro o punto medio, lo que conlleva a ser un lugar estratégico para mayor concurrencia al edificio.

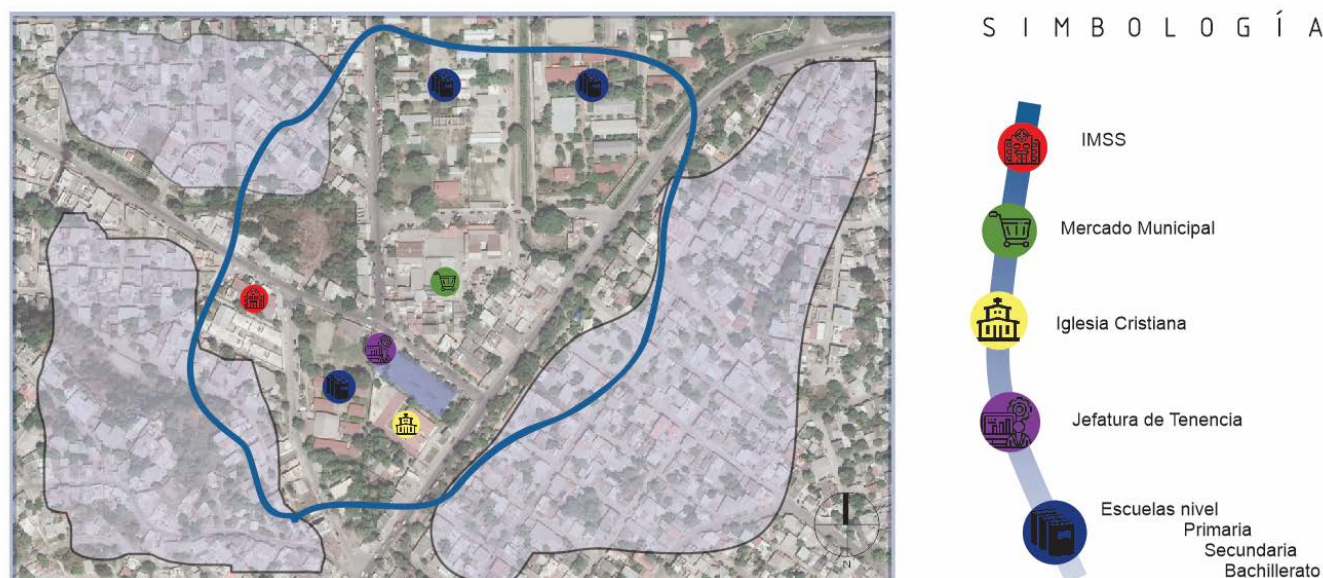


Imagen 55. Puntos de concentración. Elaboración propia.

De acuerdo al lugar, se inserta el volumen de tal manera que responde a los aspectos físicos geográficos, como son los vientos dominantes, asoleamiento, vegetación existente, topografía, etc.

El lote dispuesto presenta una forma irregular alargada, orientado hacia el norte, con una topografía parcialmente plana.

La zonificación es el resultado con base a la consulta de los programas previamente realizados, programa de necesidades, programa arquitectónico y diagrama de funcionamiento (expuestos en el capítulo 6), son los espacios contemplados que responden al programa que brindará el Centro Cultural.

La forma, el terreno y la función

El cómo va a funcionar el edificio del Centro Cultural, trae consigo tres condicionantes ambientales críticas las cuales influyen al proyecto, estas son la ventilación, iluminación y el confort térmico. Después de analizar el capítulo 2 Marco físico-geográfico, entendimos que existe en Las Guacamayas Mich. algunas determinantes negativas las cuales debemos de trabajar para que no afecte al proyecto, es por ello que se propondrán estrategias para mitigar estas condicionantes y así ofrecer confort al usuario.

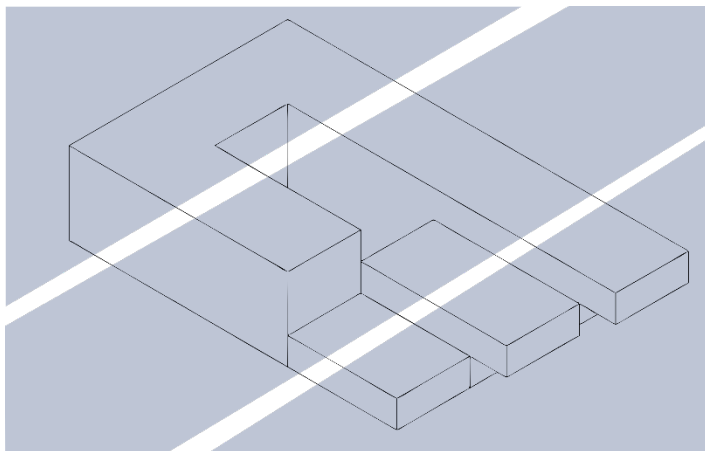


Imagen 56. Imagen ilustrativa, Elaboración propia.

El edificio costará de tres niveles (planta baja, primer nivel y segundo nivel), dado que el contexto del lugar se maneja una altura máxima de los edificios alrededor de dos niveles, entonces para seguir con la escala y proporción, únicamente se agrega un nivel más lo cual no hace mucha disparidad con el entorno.

La planta baja está planeada para alojar los espacios públicos, los que casi todos los usuarios y visitantes tengan acceso, en el primer y segundo nivel únicamente aulas para talleres, capacitación, centro de cómputo, etc., y adicionalmente los espacios necesarios para los servicios de mantenimiento del lugar. Se contempla una terraza jardín en el segundo y tercer nivel para uso de los estudiantes y personal del lugar, aprovechando las vistas del lugar, que, aunque sean mayormente habitacional la zona, se aprovechan agradables vistas durante el atardecer.



Imagen 57. Agentes físico geográficos en el predio. Fotografía: Teresa Arellano. Elaboración propia.

Encontramos vegetación existente en el predio, aproximadamente más de 5 especies diferentes, siendo estos árboles aproximadamente de 4 a 8 metros de altura, los cuales conservaremos y aprovecharemos las sombras que estos proyectan.

Los vientos dominantes provienen del suroeste al noreste, aprovechando estos vientos al máximo para disminuir el consumo energético con el fin de utilizar ventilación cruzada en la mayoría de los espacios posibles, mientras tanto en las fachadas más expuestas al sol se podrá optar por estrategias mecánicas como aire acondicionado.

El recorrido solar proviene del Este-Oeste, al conocer esta trayectoria estudiaremos las soluciones en las cuales podremos orientar los espacios, ya que, conociendo las altas temperaturas del lugar, se es primordial generar espacios frescos y habitables por lo que se propondrán estrategias para disminuir la radiación solar al interior de los espacios.

Corriente estilística

"Hacer más humana la arquitectura significa hacer mejor arquitectura y conseguir un funcionalismo mucho más amplio que el puramente técnico"

- Alvar Aalto

Antecedentes

El funcionalismo nace desde que se instituyeron los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM) en el año 1928; a partir de este congreso fue reconocido el "Movimiento Moderno en la Arquitectura".

El objetivo principal de estos congresos fue la búsqueda hacia qué rumbo tendría que tener la arquitectura, el arquitecto que creó La Escuela de Chicago, Louis Sullivan, 1856-1924, en 1896 define que cualquier obra arquitectónica debe ser diseñada bajo el precepto "la forma sigue a la función". Más adelante Walter Gropius, como director, diseña la Bauhaus buscando ante todo la nueva arquitectura que en ese momento implementa los conceptos básicos del funcionalismo.

En el siglo XX surge la arquitectura funcionalista, donde se pondera un principio que lo etiqueta con un valor estético racionalista. El racionalismo arquitectónico es la depuración de lo ya sobresaturado, dejando solamente lo esencial, lo práctico, lo funcional, para cualquier propuesta arquitectónica en su diseño. Para el surgimiento del funcionalismo se retoman los valores de la arquitectura griega establecidos por Vitruvio en su triada:

- Utilitas: confort, comodidad y utilidad.
- Venustas: belleza o valor estético en la obra arquitectónica.
- Firmitas: solidez y estabilidad en el objeto arquitectónico.

Estas tres metas de la arquitectura clásica le dan origen a los principios, preceptos y conceptos del funcionalismo. ³⁶

³⁶ Córdoba, LA. julio-diciembre 2010. Funcionalismo: modernidad y espacio. p 70.
<https://repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/25270/1/8-Funcionalismo.pdf>

Definición

La arquitectura funcionalista surgida de las exigencias sociales, económicas y culturales, se puede identificar con el modernismo, y con la necesidad de crear belleza y utilidad. El concepto se basa en la utilización y adecuación de los medios materiales en fines utilitarios o funcionales, como medida de perfección técnica.³⁷

La arquitectura funcionalista es aquella que desde su diseño y creación recurre a la predilección por las formas geométricas simples, logra una racionalidad en su solución que le da a la obra arquitectónica un carácter propio y definido.³⁸

El Movimiento Moderno podría describirse como uno de los estilos más optimistas en la historia de la arquitectura, basándose en las nociones de utopía, innovación y la reinención de cómo los humanos vivirían, trabajarían e interactuarían.³⁹

Precursores

- Walter Gropius 1893-1969⁴⁰

Gropius crea el diseño de la Bauhaus y opta por un sistema integrado el cual une todos los elementos de una forma asimétrica, ya que une a la escuela y la integra en forma de los edificios unidos unos entre otros, cada espacio proyectado tiene coherencia en su concepción.

- o Espacios sobrios y funcionales con todas las posibilidades de expansión, sin las limitaciones de una pared o muro divisorio.
- o Paredes de vidrio, en el interior paredes y pasillos dividen las áreas de trabajo.
- o Uso del concreto y vidrio
- o Caracterización volumétrica acorde a la función.
- o Se logra el equilibrio visual de las fachadas de los diferentes volúmenes que integran el conjunto arquitectónico.

³⁷ Recuperado el 20 de noviembre de 2020 de <https://es.slideshare.net/HALionxzx/arquitectura-funcionalista-1>

³⁸ Córdoba, LA. julio-diciembre 2010. Funcionalismo: modernidad y espacio. p 69.

<https://repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/25270/1/8-Funcionalismo.pdf>

³⁹ Recuperado el 20 de noviembre de 2020 de <https://www.archdaily.mx/mx/tag/funcionalismo>

⁴⁰ Córdoba, LA. julio-diciembre 2010. Funcionalismo: modernidad y espacio. p. 71.

- Le Corbusier 1887-1965⁴¹

Villa Savoye. El arte y la arquitectura modernos adoptaron la máquina como modelo de obra autosuficiente reducida a pura esencia y en pos de una autonomía, rechaza la tradición de estilos que había durante siglos.

- o Los pilotes soportan toda la construcción y le dan estabilidad y solidez.
- o Terraza jardín o quinta fachada
- o Planta libre
- o Ventana longitudinal, función principal para otorgar iluminación natural.
- o Fachada libre, queda liberada de los elementos estructurales en la fachada, por lo tanto, no queda condicionada.

Características Arquitectónicas

- En los elementos arquitectónicos se diseña con modulación y estandarización.
- En la obra arquitectónica hay un predominio de líneas rectas.
- En el diseño no se utiliza frecuentemente la simetría, la obra arquitectónica está organizada en una malla (cuadrícula) que respeta en forma simétrica los elementos estructurales que la componen; así mismo, rechaza toda decoración arbitraria o superflua, en donde el edificio, por su diseño, debe expresar la función para lo que fue diseñado y creado.
- En la arquitectura funcionalista el arquitecto le da a su creación un carácter de originalidad e imprime en el diseño de sus obras un sello personal, lo que da origen a una gran variedad de formas.
- Aparece el muro cortina, que es liberar de toda la obra arquitectónica en la fachada y dejarla acristalada de piso a techo y de lado a lado creando un gran cubo acristalado en algunas obras.

⁴¹ Córdoba, LA. julio-diciembre 2010. Funcionalismo: modernidad y espacio. p. 73-74.

PRESUPUESTO

Para el desarrollo del presupuesto final del proyecto Centro Cultural en Las Guacamayas Michoacán, se determinó un costo por m2 de construcción de la obra total y obra exterior, así mismo los honorarios profesionales del arquitecto a cargo del diseño del proyecto arquitectónico.

Para determinar el costo por m2, se consultó el Catálogo Valuador de BIMSA 2018, donde se clasifica de la siguiente manera:

- **COSTO BASE POR M2 DE CONSTRUCCIÓN = \$ 8,578.00**
- **COSTO BASE POR M2 DE OBRA EXTERIOR = \$ 1,114.00**

Teniendo en cuenta también los honorarios profesionales del arquitecto, catalogados de la siguiente manera:

- **COSTO POR M2 DE DISEÑO EN CONSTRUCCIÓN = \$ 200.00**
- **COSTO POR M2 DE DISEÑO EN ÁREA VERDE = \$ 50.00**

Relacionando lo anterior y agregando los Indirectos de campo, Financiamiento, Utilidad y Cargos adicionales, se concluye con lo siguiente:

CONCEPTO	UNIDAD	SUPERFICIE	IMPORTE
PLANTA BAJA	M ²	723.23	\$6,203,866.94
NIVEL 1	M ²	659.60	\$5,658,048.80
NIVEL 2	M ²	647.15	\$5,551,252.70
ÁREA TOTAL	M ²	2,029.98	\$17,413,168.44
HONORARIOS PROFESIONALES	M ²	2,029.98	\$ 405,996

CONCEPTO	UNIDAD	SUPERFICIE	IMPORTE
OBRA EXTERIOR	M ²	2,714.47	\$ 3,023,919.58
HONORARIOS PROFESIONALES	M ²	2,714.47	\$ 135,723.50

CONCEPTO	IMPORTE
COSTO DIRECTO	\$ 20,437,088.02
INDIRECTOS DE CAMPO (4%)	\$ 817,483.52
FINANCIAMIENTO (2%)	\$ 408,741.76
UTILIDAD (12%)	\$ 2,452,450.56
CARGOS ADICIONALES (2%)	\$ 408,741.76
HONORARIOS PROFESIONALES	\$ 541,719.50
TOTAL DE OBRA	\$ 25,066,225.12

CONSLUSIONES

El presente trabajo de tesis es el producto de la investigación y análisis de la tenencia Las Guacamayas, Michoacán y su población, teniendo como resultado un proyecto de Centro Cultural, espacio de interacción, confortable y funcional donde dicho proyecto arquitectónico beneficiará a la población, partiendo desde un ámbito cultural hacia aspectos puntuales para la comunidad, desde tipo social para convivencia y participación de la población en programas y exposiciones de expresión artística y culturales, desarrollando y ayudando a descubrir a las personas sus talentos y de tal manera exponerlos y tengan un mayor reconocimiento.

El Centro Cultural responde a no solo a las necesidades del usuario, sino que, además, se integra al contexto inmediato, cuyas características de escala, materialidad, forma, etc., tienen una relación con lo ya existente, creando un edificio que enfatiza su ubicación, estableciendo un hito en la zona, ya que de acuerdo a encuestas y charlas que se tuvieron con las personas, comentaban que en Las Guacamayas no se cuenta con edificios significativos.

ANEXOS

¡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