



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**SALA CINEMATOGRAFICA EN MARAVATÍO
MICHOACÁN.**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

FRANCISCO JAVIER LUZ GONZÁLEZ

ASESOR:

M.C.E.S. MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ.

SINODALES:

ARQ. SANDRA BARRIGA AGUILAR

M. ARQ. ALMA LETICIA GARCÍA OROZCO

MORELIA, MICHOACÁN, OCTUBRE 2019



Índice

| | |
|---|----|
| Resumen..... | 5 |
| Abstract..... | 6 |
| Introducción..... | 7 |
| Antecedentes..... | 8 |
| Planteamiento del problema..... | 9 |
| Justificación..... | 11 |
| Objetivos..... | 13 |
| Objetivo General..... | 13 |
| Objetivos Específicos..... | 13 |
| Expectativas..... | 14 |
| Alcances..... | 14 |
| Diseño metodológico..... | 15 |
| 1.- CONSTRUCCIÓN DEL ENFÓQUE TEÓRICO..... | 18 |
| 1.1 Conceptos Básicos..... | 19 |
| 1.2 Referentes Evolutivos del Tema..... | 20 |
| 1.3 Trascendencia Temática..... | 21 |
| 1.4 Análisis Situacional del problema a resolver..... | 22 |
| 1.5 Visión del promotor del proyecto..... | 24 |
| 2.-ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES..... | 25 |
| 2.1 Construcción histórica del lugar..... | 26 |
| 2.2 Análisis estadístico de la población a atender..... | 28 |
| 2.3 Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios..... | 29 |
| 2.4 Aspectos económicos relacionados con el proyecto..... | 30 |
| 2.5 Análisis de políticas y estrategias sobre el proyecto..... | 31 |
| 3.-ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES..... | 32 |
| 3.1 Localización..... | 33 |
| 3.2 Selección del predio..... | 33 |
| Uso de suelo..... | 37 |
| Capacidad del terreno..... | 37 |

| | |
|--|----|
| Macrolocalización | 38 |
| Microlocalización | 39 |
| 3.3 Afectaciones Físicas Existentes | 39 |
| Orografía | 39 |
| Hidrografía | 40 |
| 3.4 Climatología | 40 |
| Clima..... | 40 |
| Grafica solar..... | 41 |
| Vientos dominantes..... | 42 |
| Temperatura..... | 43 |
| Humedad | 43 |
| Precipitación | 44 |
| 3.5 Vegetación y Fauna..... | 44 |
| Vegetación..... | 44 |
| Fauna | 45 |
| 4. ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS | 46 |
| 4.1 Equipamiento Urbano | 47 |
| Transporte | 47 |
| 4.2 Infraestructura Urbana | 48 |
| 4.3 Imagen Urbana..... | 48 |
| 4.4 Vialidades Principales | 49 |
| 4.5 Problemática Urbana Vinculada con el Proyecto | 50 |
| 5.- ANÁLISIS DE DETERMINATES FUNCIONALES..... | 52 |
| 5.1 Analogías arquitectónicas (edificios- estilos) | 53 |
| 5.2 Perfil de Usuarios..... | 59 |
| 5.3 Análisis programático | 60 |
| 5.4 Análisis diagramático | 62 |
| Diagrama de funcionamiento..... | 62 |
| 5.5 Análisis gráfico y fotográfico del terreno. | 63 |
| 6.- ANÁLISIS DE LA INTERFASE PROYECTIVA | 64 |
| 6.1 Argumento compositivo | 65 |

| | |
|--|-----|
| 6.2 Composición geométrica | 66 |
| 6.3 Diseño contextual | 66 |
| 6.4 Criterios espacio – ambiental..... | 67 |
| 6.5 Principios constructivos | 67 |
| 7.-PLANIMETRIA | 71 |
| 8.- NORMATIVIDAD Y REGLAMENTOS..... | 104 |
| 8.1 Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de morelia | 105 |
| 8.2 SEDESOL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO..... | 113 |
| 9.- PRESUPUESTO..... | 118 |
| Conclusiones..... | 120 |
| Bibliografía..... | 122 |

Resumen

En el presente documento se plantea el diseño de un proyecto arquitectónico de Sala cinematográfica en el municipio de Maravatío para poder brindar a la sociedad un espacio de recreación; atractivo, seguro y de calidad, donde la sociedad logre tener acceso a un espacio que cumpla con las características acústicas y la isoptica para la proyección cinematográfica, así mismo ofrecer una accesibilidad universal y la comodidad para que los usuarios puedan disfrutar de una proyección cinematográfica.

El proyecto esta en base a las necesidades de los usuarios y será coordinado por el H. Ayuntamiento de Maravatio en coordinación con el IMCINE, cuenta con 5 salas de cine en las cuales 2 son para capacidad de alrededor de 250 personas y las otras 3 son para capacidad de 170 personas, cuenta con una plaza de acceso en donde los usuarios puedan interactuar antes de entrar al cine.

El estudio ha mostrado que la mayoría de las personas prefieren ir al cine que ver una película en televisión, es uno de los motivos por el cual se plantea el proyecto debido a que el más cercano está a 1 hora del municipio de Maravatío y con la creación del proyecto podrá mejorar el tiempo y el acceso para los usuarios, considerando que la ubicación del proyecto es cerca del centro y a un costado de la terminal de autobuses de Maravatío.

En el proceso de diseño del proyecto se realizó la visita a cines para poder determinar los espacios que son necesarios para realizar sus actividades tanto de los usuarios como de los administrativos, por otro lado, presenta los reglamentos y las normativas necesarias para el diseño de un cine en general.

Palabras clave: cine, recreación, entretenimiento, cultura, arte.

Abstract

This document proposes the design of an architectural project of the Cinematic Hall in the municipality of Maravatío to provide society with a recreation space; attractive, safe and quality, where society manages to have access to a space that meets the acoustic and isoptic characteristics for film projection, as well as offering universal accessibility and comfort so that users can enjoy a film projection.

The project is based on the needs of the users and will be coordinated by the H. Maravatio City Council in coordination with the IMCINE, it has 5 cinemas in which 2 are for a capacity of around 250 people and the other 3 are for a capacity of 170 people, it has an access space where users can interact before entering the cinema.

The study has shown that most people prefer to go to the cinema than to watch a movie on television, it is one of the reasons why the project arises because the closest one is 1 hour from the municipality of Maravatío and with the creation of the project can improve the time and access for users, the location of the project is close to the center and next to the Maravatio bus terminal.

During the project design process, a visit to cinemas was carried out in order to determine the spaces that are necessary to carry out both user and administrative activities, on the other hand, it presents the necessary regulations and regulations for the design of a General cinema.

Introducción

Maravatío ha tenido un crecimiento servicios para la ciudadanía, es el caso en el ámbito de la cultura y recreación en donde importante de población en los últimos años, con ello han crecido las demandas de Maravatío esta desprovisto de infraestructura. El cine se considera como un arte, pero también un medio de entretenimiento visual en el cual es una forma de plasmar momentos y aportar cultura en las diferentes clases sociales, de tal manera que involucra el desarrollo intelectual y artístico de los usuarios beneficiados por este servicio.

Las bellas artes son consideradas como unas de las partes más importantes para construir de manera adecuada una formación de cultura e identidad para cada persona en general. Tiene como función dar a conocer nuevas formas de transmitir sentimientos, ideologías, experiencias, recuerdos entre otros. Y nos sirve para alejar a las personas de los vicios y fortalecer nuestra forma de relacionarnos con las personas.

En el presente documento se analiza la situación actual de los espacios de recreación del municipio de Maravatío y se reconoce la importancia que tiene el cine, el cual es una de las artes importantes para la formación de la sociedad en cuanto a la recreación y la cultura por lo que es necesario contar con espacios que fomenten e impulsen este tipo de arte.

La investigación versa sobre el análisis de todos los factores que determinan el proyecto de una sala cinematográfica acorde a las necesidades del municipio de Maravatío, tanto sociales, naturales, funcionales y contextuales, para poder resolver la propuesta de diseño arquitectónico donde la sociedad pueda interactuar de manera física a través del cine.

Antecedentes

El cine latinoamericano

Cuatro grandes períodos podemos reconocer en el cine latinoamericano a partir del nacimiento del cine sonoro en los años 30. Un primer período se extiende hasta los años 60 y comprende todas las producciones tipo rancheras, los melodramas y las cabareteras de la época de oro del cine mexicano.¹

En los años 1940-50, dos fenómenos le permiten a México tomar el control de los mercados del cine hispano. Uno es que España todavía no se recupera de los estragos que dejó la guerra civil y sufre el éxodo de muchos de sus cineastas y artistas. El segundo elemento tiene que ver con el hecho de que Estados Unidos tenía una división de producción de cine en español para América Latina y España, sistema que consistía en que la industria norteamericana del cine repetía, con artistas latinoamericanos, sus propios éxitos al norte del Río Grande.²

El cine en México

México fue el primer país en el continente americano donde se exhibieron filmaciones. El general Porfirio Díaz lo trajo a México por medio de la embajada francesa. Pero no es sino hasta 1897 cuando Viere y su socio Ferdinand Bon Bernard (representantes de los hermanos Lumière) abandonaron México por haber logrado la venta del aparato. Fue entonces que el empresario Ignacio Aguirre se convirtió en el primer exhibidor mexicano.³

Evolución del cine en México

La primera presentación del cine en México se hizo mediante un cinematógrafo y aun no se contaba con espacios destinados al cine solo se presentaban en carpas como los cirqueros, este acompañado de un pianista el cual tenía que animar la película del cine

¹ Gastón Lillo y Albino Chacón G. *El cine latinoamericano: del código realista al código posmoderno*, Universidad Nacional de Costa Rica, P46, universidad de Ottawa, Costa Rica.

² *Ibidem*, P47.

³ Historia del cine en México, (septiembre 2018) recuperado de: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lco/millan_h_ma/capitulo1.pdf.

mudo, esta primera presentación duraba entre uno a dos minutos y se dio lugar en Puebla.⁴

El cine en Maravatío

Anteriormente en los años 70s el municipio contaba con un cine llamado “Cine Tepeyac” el cual era un espacio de recreación que brindaba a la sociedad eventos de entretenimiento, pero por intereses propios de los empresarios este se desapareció en el año de 1990 debido a que los dueños del mismo no invertían en el mantenimiento y el edificio ya estaba en malas condiciones, por lo tanto, decidieron cambiarlo por una tienda de servicio Elektra. Dejando a la sociedad sin un sitio de entretenimiento y arte que se perciben a través del cine.⁵

Planteamiento del problema

Por otro lado, con el paso del tiempo el municipio de Maravatío va en constante crecimiento en cuanto a su población y para esto se debe incrementar el servicio de infraestructura para poder brindar una mejor calidad de vida de los habitantes. Cuenta con espacios recreativos como lo son plazas, jardines y un teatro este último, único que reúne las condiciones técnicas para la exhibición de cualquier tipo de producción escénica, pero ninguno de estos cubre la necesidad de una sala de cine. El servicio que se brinda en estos espacios de recreación no es suficiente para la sociedad de Maravatío y mientras tanto no cuenta con la infraestructura suficiente que ayude a complementar la cultura y el arte como lo hace el cine.

El municipio de Maravatío no cuenta actualmente con este servicio por lo que las personas optan por trasladarse hasta el municipio de Cd. Hidalgo para fortalecer sus conocimientos artísticos y culturales.

El problema afecta a los habitantes del oriente del estado de Michoacán y entre ellos principalmente a los del municipio de Maravatío y sus localidades aledañas, dejando

⁴ Petter Standish, “Desarrollo de cine en mexicano”, Carolina University, EE. UU, (septiembre 2018) recuperado de: https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/aepe/pdf/congreso_43/congreso_43_64.pdf

⁵ Entrevista realizada al C. Mauro Alcantar Soto, “alumnos del CESOM” (julio 2016), recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=w1j2YhIXldQ> (septiembre 2018).

una derrama económica de la sociedad beneficiando a otros municipios por la falta de infraestructura del ámbito de recreación.

Pero bien cabe destacar que no todos los habitantes del municipio y sus localidades aledañas pueden disfrutar de este servicio por falta de recursos debido a que el traslado hasta el cine de Cd. Hidalgo (localidad más próxima que cuenta con el servicio), genera un exceso de tiempo de alrededor de 35 min. En coche particular mientras que si tomas el transporte público es alrededor de 45-50 minutos, lo cual implica que la ciudadanía que quiera tener acceso a este servicio tenga que perder mínimo dos horas para el traslado lo que hace que muchos opten por otras opciones para visualizar una película.

En otro orden de ideas el municipio de Maravatío cuenta con 80,258 habitantes.⁶ En base al radio de servicio de 15 km (30 minutos)⁷ De acuerdo a este radio se abarca parte de los siguientes municipios: Senguio con 4607 habitantes, Tarandacua con 2,910 Habitantes y Tlalpujahuá con 6,897 Habitantes. Sumando un total de 94,671.75 habitantes de los cuales el 90 % de ellos alrededor de 85,024 habitantes beneficiados de acuerdo a la normativa de SEDESOL.

El costo de traslado del municipio de Maravatío a Cd. Hidalgo es de \$80.00 por persona viaje redondo, 160 en viaje por pareja como comúnmente se realiza y por familia tomando en cuenta el promedio de personas por cada familia en un total de 4 el costo total del traslado sería de 320 más el costo del servicio del cine por persona es de \$36.00,⁸ por pareja de \$72.00 y por familia promedio de \$144.00 haciendo más caro el traslado que el costo del servicio del cine, teniendo que considerar los gastos propios de la función.

En México existen dos cadenas de cine muy populares pero estas operan por una inversión privada, debido a que ninguna de estas se interesa por hacer un cine el municipio de Maravatío, el ayuntamiento busca brindar este servicio de cine para sus

⁶ Unidad de Microrregiones Cédulas de Información Municipal (SCIM), (septiembre 2018), recuperado de: <http://www.microrregiones.gob.mx/zap/datGenerales.aspx?entra=pdzp&ent=16&mun=050>.

⁷ SEDESOL, Tomo V Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Recreación y Deporte, México D.F. (1999), Pp.11-12.

⁸<https://cinopolis.com/cartelera/cd-hidalgo/cinopolis-plaza-san-francisco>, (septiembre 17/09/2018)

habitantes en coordinación con el Instituto Mexicano de Cinematografía (IMCINE) que es el organismo público descentralizado que impulsa el desarrollo de la actividad cinematográfica nacional a través del apoyo a la producción, el estímulo a creadores, el fomento industrial y la promoción, distribución, difusión y divulgación del cine mexicano.⁹

Justificación

Día con día las poblaciones van en constante crecimiento, una de ellas es la del municipio de Maravatío, sin embargo, con el paso del tiempo se han modificado las relaciones sociales y ha cambiado la forma de interactuar, lo cual aparentemente acerca distancias, pero aleja a las personas, por medio de este tema lo que queremos es volver a hacer que personas puedan interactuar de manera física y les ayude a tener una mejor interacción social. La población del municipio de Maravatío es afectada en este aspecto de acuerdo a la falta de equipamiento en el ámbito de recreación, por lo cual debe crecer su infraestructura para satisfacer la convivencia e interacción social de la población del municipio y la de sus localidades aledañas.

Es importante la implementación del cine para el ámbito de la recreación y la cobertura de la necesidad para los habitantes del municipio, el cual abarca desde los 2 años en adelante aproximadamente un 90% de la población. Ya que es un medio de entretenimiento y recreación y también sirve como medio de acercamiento a otros géneros: literatura, teatro, historia, comic, entre otras.

El crítico de cine Carlos Bonfil recordó que el propio Monsiváis señalaba que el cine afina y revitaliza el gusto por la lectura, por lo que el placer literario vuelve siempre más estimulante y profundo todo acercamiento al séptimo arte.¹⁰

El Ayuntamiento del Municipio de Maravatío en coordinación con el Instituto Mexicano de Cinematografía está promoviendo este tipo de infraestructura para el cine operado

⁹ México es cultura la cartelera nacional, (septiembre 2018) recuperado de: <https://www.mexicoescultura.com/recinto/67281/instituto-mexicano-de-cinematografia-imcine-.html>

¹⁰ Gobierno de México, (agosto 2018), recuperado de: <https://www.gob.mx/cultura/prensa/carlos-monsivais-descifrador-de-la-cultura-mexicana?state=published>.

por el sector público, el proyecto de cine se está gestionando, mismo que se verá incluido en la lista de proyectos del plan de desarrollo urbano para su periodo de administración, así lo menciona el Arq. Oscar Sámano Galán.¹¹

El H. Ayuntamiento de Maravatío, SEDESOL y fundación Cinépolis han llevado ocasionalmente funciones de cine a la población maravatense pero fueron realizadas en el auditorio municipal, no son instalaciones adecuadas para poder apreciar con gran comodidad una función de cine, con estas acciones se muestra el interés del ayuntamiento para poder transmitir funciones de cine a la población.¹²

El Instituto Mexicano de Cinematografía, apoya la producción distribución y exhibición cinematográfica y en coordinación con el Ayuntamiento de Maravatío se busca dar a conocer las producciones cinematográficas que se producen en la república y en coordinación con otros programas también proyectan películas internacionales para atraer a más espectadores, el cual está en gestión hacia el gobierno del estado, también está relacionado con el festival internacional del cine de Morelia en el cual podrán ofertar películas mexicanas más reconocidas y de mayor importancia para la sociedad.

Para la realización del proyecto se ha detectado un terreno que cuenta con la mayoría de servicios en cuanto a infraestructura, su ubicación es buena porque permite que los habitantes del municipio de Maravatío puedan acceder al sitio sin ningún percance porque está localizado en un costado del libramiento no tendrá inconveniente cuando se realicen bloqueos en las calles del centro del municipio. Otro aspecto favorable es que está cerca de la central aproximadamente a 8 minutos caminado, esto permite que los habitantes de las localidades aledañas a Maravatío puedan tener accesibilidad. Sin embargo, es el más cercano al centro urbano, es perteneciente al sector privado, pero se eligió por su accesibilidad y vías de comunicación. También se realizó el análisis de

¹¹ Información obtenida en entrevista realizada al Arq. Oscar Sámano Galán, Director de Obras Públicas de Maravatío Michoacán. (septiembre de 2018)

¹² Cinépolis llega a Maravatío, vive Maravatío agencia grafica e informativa, (septiembre 2018), <http://vivemaravatio.com/cinepolis-llega-maravatio>.

sitio de otros 2 terrenos, sin embargo, estos dos no cumplen con la mayoría de las características que deben tener el terreno adecuado.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar el proyecto arquitectónico de **Sala cinematográfica** en el municipio de Maravatío para poder brindar a la sociedad un espacio de recreación; atractivo, seguro y de calidad, donde la sociedad logre tener acceso a un espacio que cumpla con las características acústicas y la isoptica para la proyección cinematográfica, así mismo ofrecer una accesibilidad universal y la comodidad para que los usuarios puedan disfrutar de una proyección cinematográfica.

Objetivos Específicos

- ✚ Crear un espacio de interrelación ante la sociedad que ayude a la integración social a través de espacios atractivos y cómodos, con la proyección de películas en salas de cine que cumplan las funciones adecuadas para llevar a cabo una función.
- ✚ Diseñar espacios multifuncionales y versátiles para que el edificio valla evolucionando en como el espectador lo requiera, en base a la consulta de casos análogos y visita a espacios similares.
- ✚ Proponer una buena ubicación del terreno para reducir el costo de traslado que se produce en los habitantes del municipio para poder tener este servicio de cine, dejando la derrama económica dentro del municipio. Ubicando el proyecto en un lugar estratégico y de fácil acceso.
- ✚ Implementar tecnologías que nos ayuden a disminuir el consumo energético y de agua que se puedan producir en el proyecto, como puede ser el uso de paneles solares y recolección de aguas pluviales.

Expectativas

La propuesta de diseño arquitectónico de sala cinematográfica para el municipio de Maravatío y sus alrededores beneficiará principalmente a los habitantes del municipio tanto cultural, dejando la derrama económica dentro del municipio y así mismo fomentar el cine para complementar los conocimientos artísticos y culturales de los habitantes del municipio de Maravatío y sus localidades aledañas.

Con la creación de la sala cinematográfica los habitantes tendrán infraestructura que cubra el ámbito de la cultura y la recreación, haciendo que los visitantes del municipio se involucren más en la industria de la cinematografía aportando conocimientos generales de otras culturas.

Alcances

Lograr una investigación adecuada para poder proponer un proyecto ejecutivo de cine en el municipio de Maravatío y donde se puedan proyectar las filmaciones cinematográficas que se producen en México y este logre beneficiar a los habitantes y puedan tener los beneficios de un cine en una ubicación donde tengan facilidad de acceso.

Poder llegar a una investigación adecuada y con las herramientas necesarias para así mismo poder hacer la propuesta arquitectónica de la sala cinematográfica, mismo que se va dividir en 2 fases, primera; desarrollar todo el proyecto arquitectónico y en segunda etapa: complementar el proyecto arquitectónico realizando los planos ejecutivos para que puedan obtener toda la información necesaria para su correcta instalación.

Diseño metodológico

1.-Construcción del enfoque teórico

Para mejor comprensión del proyecto es necesario conocer algunas definiciones, mismas que nos ayudaran a comprender mejor el proyecto que se desarrollará, posteriormente llegar a una conclusión propia que nos ayuda comprender los conceptos que se están incluyendo. Se analizará las problemáticas sintetizando con la visión que tiene el promotor del proyecto para lograr un buen diseño.

2.-Análisis de determinantes contextuales

Se analizará el municipio de Maravatío en relación a sus construcciones y como fue la evolución de las mismas para poder plantear una tipología de edificación. Se recurrirá a las estadísticas de INEGI para conocer los datos de la población Considero que aquí por edades y determinar las edades que más frecuentan el cine para tener un dato más claro de la población a atender. Se visitarán algunos cines existentes para conocer su funcionamiento y tener un buen programa arquitectónico. En relación a la economía se indagará sobre la población económicamente activa para saber qué porcentaje de población puede acceder a este servicio.

3.-Análisis de determinantes medio ambientales

En este apartado es muy importante conocer la localización y las condiciones medio ambientales del municipio de Maravatío para poder contemplarlo a la hora de proyectar y estar conscientes de estos aspectos como son la climatología, vegetación y fauna lo cual es un factor primordial para tomar decisiones con respecto al proyecto y así mismo poder llegar a una solución que contemple los estándares de confort, para brindarles mejor servicio a los usuarios.

4.- Análisis de determinantes urbanas

Se recaudará la información del terreno con visitas de sitio para estar al tanto de la infraestructura y el equipamiento urbano que existe en el terreno y así mismo

contemplar las vialidades y como tener acceso a la ubicación propuesta para el proyecto.

5.- Análisis de determinantes funcionales

Visitar algunos casos análogos existentes para conocer más sobre como es el funcionamiento del cine, realizar entrevistas hacia los usuarios para conocer sus actividades y necesidades y de ahí poder proponer un programa arquitectónico más completo

6.- Análisis de la interface proyectiva

Este capítulo se llevará a cabo con apoyo de croquis para poder argumentar nuestro concepto arquitectónico además de plantear los materiales y el proceso constructivo con el cual se llevará a cabo el proyecto.

7.- Proyecto

Se desarrollará todo el proyecto ejecutivo para poder comprender a fondo el proceso y sistema constructivo del proyecto. El cual comprenderá el siguiente orden de planos:

1. Levantamiento Topográfico (Plano Topográfico, cortes y secciones).
2. Proyecto arquitectónico (plano de emplazamiento, de trazo, de conjunto, de azotea, arquitectónico, secciones y alzados).
3. Proyección en 3d (Renders interiores y exteriores).
4. Proyecto constructivo (plano de cimentación, estructurales, albañilería, cortes por fachada).
5. Proyecto de instalaciones (plano de instalaciones sanitarias, hidráulicas, eléctricas, especiales).
6. Proyecto de acabados (plano de acabados).
7. Proyecto de señalética (plano de señalética)
8. Propuesta de paisajismo (plano de paleta vegetal).
9. Instalaciones especiales (isoptica, proyección y sonido)
10. Instalaciones de detección de humos y RCI

8.- Presupuesto

En este capítulo se realizará la estimación del costo del proyecto para la ejecución.

9. Análisis de determinantes técnico- normativas

Se consultarán los reglamentos y normas que nos ayudarán a solucionar el proyecto y todas las fuentes de información que obtuvimos con el proceso de obtención de información.

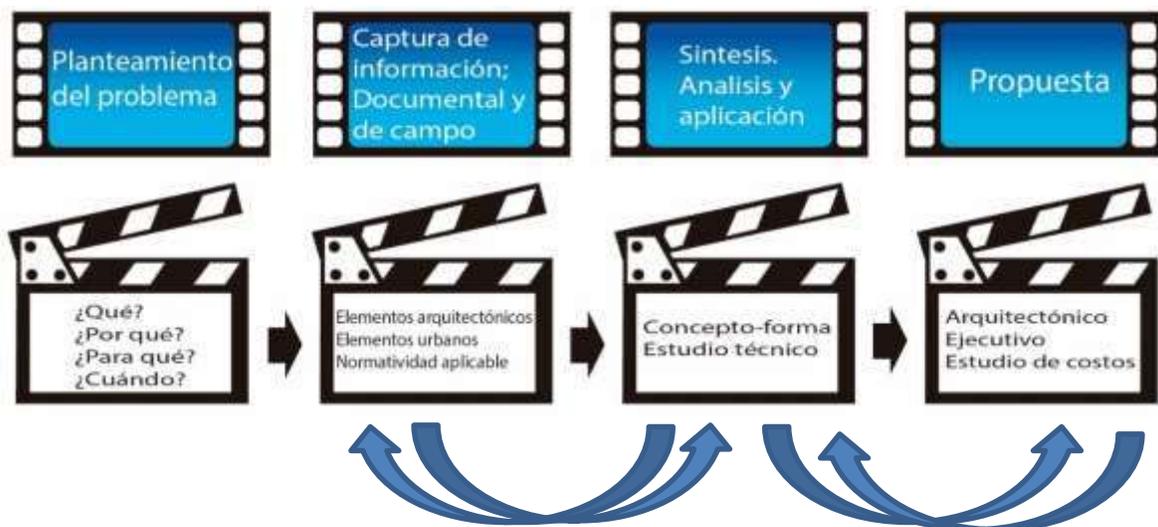
Análisis y síntesis

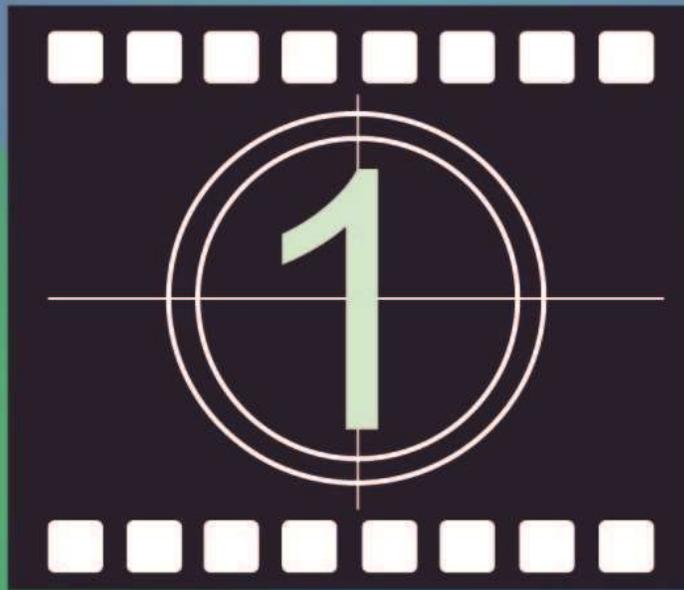
Después de la recopilación de información se analizará y se llevará a cabo un proceso que nos permita seleccionar cuales son las fuentes y la información, que nos será de mayor utilidad para el proyecto.

Aplicación al proyecto

El proyecto tendrá como finalidad emplear procedimientos y materiales que se obtengan en el proceso de información, que nos faciliten ejecutarlo en las condiciones adecuadas para brindar el servicio de cine al municipio de Maravatío.

Esquema metodológico





1.- CONSTRUCCIÓN DEL ENFÓQUE TEÓRICO

1.1 Conceptos Básicos

Sala de cine

Inmueble destinado para la proyección de películas, en el que se llevan a cabo varias funciones al día con el fin de ofrecer a la población en general un espectáculo de carácter recreativo; normalmente es operado por el sector privado. Complementariamente puede ser utilizado por otro tipo de espectáculos, así como para eventos culturales, cívicos y sociales.¹³

Cinematografía

La cinematografía, también llamada cine, es la técnica y el arte de capturar, almacenar y retransmitir imágenes en movimiento, a menudo provistas de un soporte auditivo. Este proceso se lleva a cabo normalmente con una cámara de video (o algún soporte semejante, como los celulares inteligentes) y se encuentra muy relacionado con la fotografía, tanto técnica como creativamente.¹⁴

Cultura

En general, la cultura es una especie de tejido social que abarca las distintas formas y expresiones de una sociedad determinada. Por lo tanto, las costumbres, las prácticas, las maneras de ser, los rituales, los tipos de vestimenta y las normas de comportamiento son aspectos incluidos en la cultura.¹⁵

Recreación

La recreación se entiende como el conjunto de actividades que se realizan con el fin de entretener y divertir a toda persona que la realice. También es definida como el

¹³ SEDESOL, Tomo V Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Recreación y Deporte, México D.F. (1999), Pp.11-12

¹⁴ ¿Qué es la cinematografía?, Concepto. De, (octubre 2018), recuperado de: <https://concepto.de/cinematografia/#ixzz5SuVXtuS9>.

¹⁵ Definición de cultura, Definición. DE, (agosto 2019), recuperado de: <https://definicion.de/cultura/>.

momento en donde se procede el uso del tiempo libre para alcanzar beneficios físicos y mentales.¹⁶

1.2 Referentes Evolutivos del Tema

Con el paso del tiempo las salas cinematográficas han ido en constante crecimiento, para ello será necesario conocer los procesos evolutivos de las salas y su forma de funcionamiento, mismo que nos ayudará a entender para poder enfocarnos más al tema del cine y en base a estos avances conocer y retomar las nuevas y mejores formas de proyección de una película.

En el año de los 80`s en México, así como en otros países, las salas cinematográficas tenían capacidad para entre 1,000 y 7,000 personas distribuidas en dos o tres niveles y con espacios muy estrechos entre filas de butacas. En la actual ciudad de México, el desaparecido Cine Florida, en el barrio de Tepito, tenía capacidad para 7,500 personas y era considerado el más grande del mundo; el cine El Roble, ubicado en donde hoy está el edificio del Senado de la República, daba cabida a 4,150 individuos, en tanto que el cine Latino, en donde ahora está una torre de 47 pisos llamada Reforma Latino, podía sentar a 2,500 espectadores. Se trataba de salas que habían sido teatros o empezaron a construirse a partir de los años cuarenta. El primero de ellos, inaugurado en agosto de 1940, fue el cine Chapultepec, localizado en el predio donde ahora se erige la Torre Mayor, sobre Paseo de la Reforma.¹⁷

También surgieron el Cosmos, en San Cosme y Paseo de Jacarandas (hoy Circuito Interior), inaugurado en 1948, y muy cerca de éste, el Ópera, en la colonia San Rafael, inaugurado en 1949; el Real Cinema, en la calle de Colón y Balderas, de febrero de 1950; el Paseo, en avenida Reforma, abierto en 1957, o el Continental, luego llamado “La Casa de Disney”, en avenida Coyoacán y Xola, inaugurado en 1958, donde hoy surge una tienda de autoservicio.¹⁸

¹⁶ Matos Ayala Andreína , Recreación: definición, características, principios, lifeder.com, (agosto 2019), recuperado de: <https://www.lifeder.com/recreacion/>.

¹⁷ Mario Maraboto, “los cines ya no son como antes”, México Forbes, (octubre 2018) recuperado de: <https://www.forbes.com.mx/los-cines-ya-no-son-como-antes/>

¹⁸ Ibídem, P. 4.

Luego vinieron cines más modernos como el Latino, inaugurado en abril de 1960 con mega pantalla para 70 milímetros, o el Diana, que abrió sus puertas en 1962. Estos dos eran lo más moderno de esa década, pero a partir de 1970 las salas cinematográficas empezaron a cambiar, y en ello tuvo mucho que ver la visión de un empresario michoacano: Enrique Ramírez, quien en 1971 fundó la Organización Ramírez, que inauguró en la Ciudad de México el cine La Raza, y al año siguiente lanzó el concepto de Cines Gemelos, del cual derivó el de Multicinas y de ahí el de complejos cinematográficos que hoy conocemos.¹⁹

En 1994, Ramírez lanzó la marca Cinépolis, con salas multiplex con diseño tipo estadio, y en 1999 lanzó el concepto de Cinépolis VIP, con lo que consolidó el liderazgo que había construido en la industria en México. Con la innovación y el apoyo de la tecnología se acabaron las largas filas de espera en la taquilla; ahora son pocos quienes adquieren sus boletos al llegar al complejo, con la circunstancia de que encuentran varias taquillas y no sólo una. Hoy es posible comprar el boleto ya sea por internet o vía telefónica.²⁰

1.3 Trascendencia Temática

Las salas cinematográficas son espacios que sirven para proyectar al público en general un espectáculo de carácter recreativo, donde la sociedad pueda interactuar físicamente para poder apreciar un espectáculo como lo es una película.

Las imágenes proyectadas en la pantalla, la voz de los protagonistas o el sonido de la música son capaces de trasladar a los espectadores a mundos muy lejanos, a situaciones que probablemente nunca experimentarán en la realidad. El cine, se complementa de muchas artes como lo es la fotografía, pintura, música, teatro.

El cine es un medio de trasmisión visual que ayuda a el fomento de la cultura de la sociedad, hemos visto como con el paso del tiempo se va dando un avance grande en las formas de proyectar una película y los espacios donde se proyectan, por eso día

¹⁹ *Ibidem*, P. 5.

²⁰ *Ibidem*, P. 7.

con día, y de acuerdo a la relevancias y proyección de nuevas películas, el cine es una de las artes que influye de manera importante en la sociedad, por ese hecho es importante crear un espacio recreativo que cumpla con las características de un cine.

Hoy en día nos damos cuenta de que la tecnología cada vez más va avanzando y en el caso del cine no es la excepción, pues ahora ya podemos disfrutar de diferentes tipos de salas mismas que te ayudan y fomentan a que participes y te involucres más en la cinematografía, el cual es un medio de entretenimiento, pero sirve también para crear nuevas formas de interacción social con las personas. El municipio de Maravatío esta desprovisto de este servicio por el cual es indispensable complementar y ayudar a que sus habitantes puedan disfrutar de este servicio, fomentando la participación de las personas, y fortaleciendo su ámbito cultural.

1.4 Análisis Situacional del problema a resolver

El municipio de Maravatío va en constante crecimiento en cuanto a su población y para esto se debe incrementar el servicio de infraestructura para poder brindar una mejor calidad de vida de los habitantes, cuenta con espacios recreativos como lo son; plazas, jardines y un teatro este último, único en el ámbito de la recreación, pero ninguno de estos cubre la necesidad de una sala de cine. El servicio que se brinda en estos espacios de recreación no es suficiente para la sociedad de Maravatío.

La manera en la que los habitantes del municipio pasan sus ratos libres es acudiendo a los jardines, las unidades deportivas, las plazas entre otros, sin embargo, es algo muy cotidiano dentro del municipio, por lo cual buscan más variedad en las actividades recreativas y de interacción social donde ellos puedan disfrutar de un servicio de cine que les permita olvidarse de sus problemas y puedan disfrutar cómodamente de la proyección de una película. Misma que aporta una serie de conocimientos culturales donde los espectadores puedan sentirse a gusto

Pero bien cabe destacar que no todos los habitantes del municipio y sus localidades aledañas pueden disfrutar de este servicio por falta de recursos debido a que el traslado hasta el cine de Cd. Hidalgo (localidad más próxima que cuenta con el servicio).

De acuerdo al tiempo que se genera para poder acceder a este servicio los habitantes del municipio se les complica mucho el traslado debido a que es una población con un alto grado de personas que trabajan y que solo tienen libres los fines de semana para poder disfrutar de algún entretenimiento y forma de distraerse como lo es el cine, cabe mencionar que si se atiende a la comunidad cubriendo la necesidad de una sala cinematográfica pueda acceder más fácilmente reduciendo alrededor de dos horas en las cuales son el traslado al cine más cercano generando así una sociedad más interactiva en las tardes y que tengan un lugar donde puedan distraerse y disfrutar cómodamente de una película.

El municipio de Maravatío cuenta con 80,258 habitantes. En base al radio de servicio de 15 km (30min.) De acuerdo a este radio se abarca al municipio de Senguio con 18,428 habitantes, el municipio de Tarandacuao con 11,641 Habitantes y Tlalpujahuá con 27,587 Habitantes. Sumando un total de 138,184 habitantes de los cuales el 90 % con un total de 124,365 habitantes beneficiados de acuerdo a la normativa de SEDESOL. El cine que está más cercano al municipio de Maravatío es el de Cd, Hidalgo y es de sector privado ubicado a 45 min. Lo cual genera tiempo y costo en el traslado de los usuarios para hacer uso de este servicio de recreación.

Un aspecto fundamental para argumentar la problemática es la cuestión económica que se genera en los habitantes del municipio para poder acceder al servicio de cine que actualmente es uno de los factores que más influyen para la sociedad de acuerdo a que el traslado puede salir incluso más caro que el costo de un boleto para ver una película, gastando alrededor de 220 por pareja de esta manera afectando la economía de los usuarios que van a disfrutar de este servicio al cine de Cd. Hidalgo.

Los municipios que también serán beneficiados con este servicio del cine son; Tlalpujahuá, Senguio y Tarandacuao, eso es de acuerdo al radio de servicio de 15 k. (15min.) como lo establece la normativa de SEDESOL. Lo cual hace que el proyecto sea de una jerarquía regional rebasando los 50000 usuarios.²¹

²¹ SEDESOL, Tomo V Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Recreación y Deporte, México D.F. (1999), P 38.

1.5 Visión del promotor del proyecto.

Uno de los principales objetivos del promotor es realizar un espacio cinematográfico que beneficie principalmente a los habitantes del municipio tanto culturalmente como económicamente, ya que el cine será operado por parte del ayuntamiento en coordinación con el IMCINE, así mismo se podrá dejar la derrama económica dentro del municipio el cual también implementara funciones de carácter cultural y no solamente comercial como lo hacen las cadenas de cinematográficas.

El ayuntamiento de Maravatío quiere cubrir esa necesidad de los habitantes por lo que está gestionando el recurso para la realización de un proyecto de cine, el cual se piensa realizar en el transcurso de estos 3 años de su administración.



La ciudad de Maravatío se caracteriza por su industria agrícola, pero dentro de la ciudad unos de los principales iconos que simbolizan el municipio son las parroquias y su estación de ferrocarril, estos también iconos en el ámbito del turismo, cuenta con gran variedad de atractivos turísticos, como son sus plazas, jardines, parroquias, teatros ente otros.

2.1 Construcción histórica del lugar.



Imagen 1, Parroquia de San Juan Bautista, ubicada en Maravatío, (octubre 2018) recuperada de <http://michoacan.travel/es/lugares/parroquia-san-juan-bautista-de-maravatio.html>

La Parroquia de San Juan Bautista

Es uno de los principales atractivos turísticos del municipio de Maravatío. Se edificó en 1590 y aunque inicialmente se construyó con adobe, actualmente está hecho con cantera. En su iglesia, que data del siglo XVII, se encuentra la imagen de la Virgen de los Dolores.²²

Teatro Morelos



Imagen 2 Teatro Morelos, ubicado en Maravatío, obtenida (octubre 2018), recuperado de: https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table_id=87

²² Parroquia de San Juan Bautista de Maravatio, (septiembre 2018), recuperado de : <http://michoacan.travel/es/lugares/parroquia-san-juan-bautista-de-maravatio.html>

Fue diseñado por el arquitecto Rafael Guerrero Torres, construido entre 1871 y 1877 e inaugurado el 11 de enero de 1879 y su reinauguración el 13 de septiembre de 1899. Durante el siglo XX fue restaurado a principios de la década de los noventa por el programa gubernamental Solidaridad y el patronato del teatro, siendo de nuevo inaugurado en 1992. Presenta obras de teatro, ópera, música, danza, festivales, conferencias, asambleas e informes de gobierno.²³

Cine Tepeyac



Imagen 3 Cine Tepeyac, ubicado en Maravatío, (octubre 18), <https://www.facebook.com/ViveMaravatio/posts/635279429826074/>

Anteriormente en los años 70s el municipio contaba con un cine llamado “Cine Tepeyac” el cual era un icono de la ciudad por ser un espacio de recreación que brindaba a la sociedad eventos de entretenimiento, pero por intereses propios y falta de mantenimiento de los empresarios este se desapareció cambiándolo por una tienda de servicio Elektra en el año de 1990. Dejando a la sociedad sin un sitio de entretenimiento y arte que se perciben a través del cine.²⁴

²³ Teatro Morelos, SIC MEXICO Sistema de Información cultural, (octubre 2018), recuperado de: https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table_id=87.

²⁴ Historia de Maravatío, Entrevista realizada por Eloísa Rivera González, (septiembre 2018) recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=w1j2YhIXldQ>.

2.2 Análisis estadístico de la población a atender.

El municipio de Maravatío cuenta con 80,258 habitantes, de los cuales el 90% es la que opta por ir a un cine 72,232, pero para el cine el usuario potencial son los jóvenes de 15-29 años, los cuales representan 22,220 para el municipio de Maravatío.



Imagen 4 Grafica de la población de radio de influencia, fuente: INEGI, elaboración FJLG, (octubre 2018)

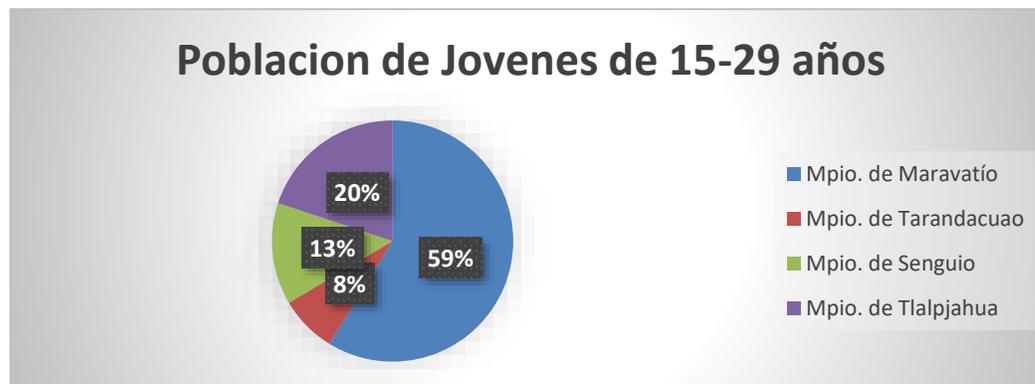


Imagen 5 Grafica de la población que más acude al cine, fuente: INEGI, elaboración FJLG, (octubre 2018).

Los municipios aledaños al municipio de Maravatío (radio de servicio 15 km) son; Tarandacua, Tlalpujua y Senguio estos sumando un total de 85,204 usuarios, las personas que pueden asistir al cine son a partir de 2 años en adelante, pero las que más frecuentan son las de 15-29 años haciendo una suma de 37,813 habitantes, con el 90% de la población SEDESOL recomienda que sean 100 habitantes beneficiados por

butaca el cual nos indica que se tendrán alrededor de 852 butacas, pensando en el crecimiento de población de un 15%, se propone la ubicación de 995 butacas

2.3 Análisis de hábitos culturales de los futuros usuarios.

Un estudio sobre los hábitos culturales nos llevara a plantear de forma más consiente para que a los usuarios les sea de más agrado y así poder proponer espacios culturales. CONACULTA encargo a la UNAM realizar un estudio en base a encuestas sobre prácticas y consumos culturales misma que se llevó a cabo en el 2010, la dinámica consistió en una encuesta a 32,000 entrevistas aplicadas a apersonas de más 13 años, de julio al mes de agosto, en Michoacán se realizaron 1000 encuestas, la finalidad de estas entrevista era conocer la asistencia y el interés por los recintos culturales, medios audiovisuales, la lectura, así como los equipamientos del país y el uso del tiempo libre de la población.

Los resultados fueron clasificados en base a las características sociodemográficas de los ciudadanos; sexo, edad, escolaridad, ingreso y ocupación. Con respecto a la asistencia al cine de acuerdo a la encuesta se arrojaron estos datos:

- La asistencia a cines entre hombres y mujeres tiene niveles similares
- Los mayores niveles de asistencias los alcanzan las personas entre 18-30 años, seguida de los grupos de 15-17años.
- Los géneros cinematográficos de acción con 62.9% y comedia con 37.5% son los que encabezan la lista de preferencias.
- Las principales razones por las que no asisten al cine son la falta de tiempo con 38%, la distancia con 34.8%, la falta de intereses con 34%, y el costo de las entradas con 32.1%.
- 16.9% afirma ver con cierta regularidad cine de arte, siendo en el Distrito Federal, Monterrey, en las regiones centro y noroeste y en los municipios de más de 100 mil habitantes donde se percibe la mayor afluencia

Dentro de los medios audiovisuales el cine tiene unos registros más altos y muestra una estadística más igualitaria de los grupos sociodemográficos y las regiones en relación con otras formas de interacción social.

Los habitantes del municipio de Maravatío asisten a eventos que se realizan por parte de la casa de la cultura en coordinación con algunas otras organizaciones estos ayudan a su formación cultural eventos como son de baile, música o teatro, pero ninguno de estos trasmite las sensaciones de la manera en la que lo hace el cine. Debido a esto se busca la finalidad de crear un espacio para la proyección de películas que además de ser comercial también sea cultural en ocasiones especiales.

2.4 Aspectos económicos relacionados con el proyecto.

Como se va sustentar el proyecto

Las principales actividades económicas de los habitantes del municipio de Maravatío son; Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza.²⁵

El municipio de Maravatío cuenta con 27,698 número de población económicamente activa, y con 31,207 número de población económica no activo. El ayuntamiento de Maravatío en el 2010 de acuerdo a INEGI invirtió \$82,849,956.00 mismos que fueron utilizados para la infraestructura del municipio el cual será una cifra que nos permite justificar la inversión en un espacio que ayude a la formación de los maravatienses.²⁶

²⁵ ``Economía`` Unidad de Microrregiones Cedulas de Información Municipal (SCIM), (septiembre 2018), recuperado de: <http://www.microrregiones.gob.mx/zap/Economia.aspx?entra=pdzp&ent=16&mun=050>.

²⁶ ``Finanzas`` Unidad de Microrregiones Cedulas de Información Municipal (SCIM), (septiembre 2018), recuperado de: <http://www.microrregiones.gob.mx/zap/finanzas.aspx?entra=pdzp&ent=16&mun=050>.

2.5 Análisis de políticas y estrategias sobre el proyecto.

El IMCINE se creó el 25 de marzo de 1983 para:

- Consolidar y acrecentar la producción cinematográfica nacional.
- Establecer una política de fomento industrial en el sector audiovisual.
- Apoyar la producción, distribución y exhibición cinematográfica dentro y fuera de las fronteras de México.
- Generar una buena imagen del cine mexicano y sus creadores en el mundo.
- Promover el conocimiento de la cinematografía a públicos diversos a través de festivales, muestras, ciclos y foros en todas las regiones del país.



3.-ANÁLISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

3.1 Localización



Imagen 6 Ubicación del municipio de Maravatío en el mapa del estado de Michoacán, elaboración propia LGFJ, (octubre 2018).

El municipio de Maravatío se localiza al noreste del Estado, en las coordenadas 19°54' de latitud norte y 100°27' de longitud oeste, a una altura de 2,020 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con el Estado de Guanajuato y Epitacio Huerta, al este con Contepec y Tlalpujahuá, al sur con Senguio, Irimbo e Hidalgo, y al oeste con Zinapécuaro. Su distancia a la capital del Estado es de 91 km.²⁷

3.2 Selección del predio.

El H. Ayuntamiento de Maravatío no cuenta con área de donación para este proyecto. Por lo tanto, se estará proponiendo la localización en relación a la normativa de SEDESOL, la cercanía con el centro urbano, la cercanía en cuanto a la Terminal de Autobuses, y la cercanía en relación a las tiendas de autoservicio, aspectos importantes que nos ayudaran a la participación de la ciudadanía en nuestro proyecto. Los siguientes terrenos propuestos son propiedad privada por lo que se tendrá que hacer un gasto por adquisición de terreno.

²⁷ Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México, Maravatío (octubre 2018), Recuperado de: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16050a.html>

TERRENO OPCIÓN 1



Imagen 7 Ubicación en mapa satelital de la primera opción del terreno, elaboración LGFJ (agosto 2019), fuente Google Earth.



Imagen 8 Estado actual de la primera opción del terreno, fotografía tomada por LGFJ (octubre 2018).

El terreno cuenta con una superficie de 5,427 m² y se encuentra ubicado sobre la calle leona vicario, al noroeste del centro de Maravatío, a un costado de donde se establece la feria. se encuentra sobre una avenida principal y solo cuenta con un frente, no cuenta con drenaje, pero si cuenta con luz y agua y es propiedad privada. este predio se elige por la cercanía que tiene con la feria debido a que también es un medio de recreación, el uso de suelo de este terreno es habitacional y la ubicación del mismo ya es a las afueras del centro urbano por lo cual no cumple con las normativas de SEDESOL.

TERRENO OPCIÓN 2



Imagen 10 Ubicación en mapa satelital de la segunda opción del terreno, elaboración LGFJ (agosto 2019), fuente Google Earth.



Imagen 9 Estado actual de la segunda opción del terreno, fotografía tomada por LGFJ (octubre 2018).

El terreno cuenta con una superficie de 9892 m² y se encuentra ubicado al sureste del centro de Maravatío, se encuentra sobre el libramiento sur a 300 metro de la terminal de autobuses, cuenta con todos los

servicios como lo son: agua potable, drenaje, electricidad, teléfono. Su ubicación respecto al centro es de 7 min caminando. Este predio se propone por ser uno de los más cercanos al centro, así mismo porque tienen puntos de llegada muy cercanos al sitio como lo es la terminal de autobuses de Maravatío. Por otro lado, el predio está ubicado cerca de las tiendas de autoservicio mismo que incrementa las posibilidades de que los usuarios asistan al cine.

TERRENO OPCIÓN 3



Imagen 12 Ubicación en mapa satelital de la segunda opción del terreno, elaboración LGFJ (agosto 2019), fuente Google Earth.



Imagen 11 Estado actual de la segunda opción del terreno, fotografía tomada por LGFJ (octubre 2018).

El terreno cuenta con una superficie de 6478 m² y se encuentra ubicado sobre la calle Moctezuma cerca del libramiento sur, al sureste del centro de Maravatío, cuenta con 1 frente, servicio de agua, electricidad y drenaje. El uso de suelo para ese predio es de tipo agrícola, el predio presenta inundaciones en los tiempos de lluvias, el cual no es apto para este tipo de construcciones de acuerdo a la normativa de SEDESOL. La razón por la cual se analizó este predio es por la cercanía que tiene con el centro urbano y las tiendas de autoservicio, pero algo desfavorable es que se encuentra ubicado pasando el libramiento lo cual genera una inseguridad para los usuarios al no contar con puentes peatonales.

| Análisis de los terrenos propuestos | | | | |
|-------------------------------------|----|-------------------------|---|------------------|
| Normativa de SEDESOL | de | Terreno 1 | Terreno 2 | Terreno 3 |
| Uso de suelo | | Habitacional | Corredor urbano con comercios y servicios | agrícola |
| Agua potable | | Si | Si | Si |
| Electricidad | | Si | Si | Si |
| Drenaje | | No | Si | Si |
| Teléfono | | Si | Si | Si |
| Ubicación | | Límites de la periferia | subcentro urbano | subcentro urbano |
| Ubicación sobre avenida principal | | Si | Si | Si |
| Transporte publico | | Si | Si | Si |
| Zona inundable | | No | No | Si |
| Fallas geológicas | | No | No | No |
| Frentes mínimos 2 | | No | No | No |
| Frente minimo recomendable 25 m. | | Si | Si | Si |
| Pendiente de 2%-8% positiva. | | No | Si | No |
| Propietario del terreno | | Privado | Privado | Privado |

Imagen 13 Tabla comparativa de los 3 terrenos seleccionados en relación a la normativa de SEDESOL, elaboración propia LGFJ, (Agosto 2019).

La tabla anterior describe los servicios y condicionamientos que la normativa de SEDESOL establece para que un proyecto con estas características pueda desarrollarse, en la cual se hace el análisis para cada uno de los terrenos propuestos.

El terreno 2 cuenta con las condiciones más ópticas para la ubicación del proyecto, cuenta con la mayoría de los servicios necesarios y con la condicionante de que solo cumple con solo frente se crea la opción de hacer una calle dentro del mismo para poder tener 2 lados de acceso en el cual por uno lleguen los usuarios y por el otro los empleados y proveedores. Se encuentra en un lugar estratégico debido a que está cerca de las tiendas de autoservicio, referente al centro del municipio el terreno está a 8

minutos a pie y además se encuentra a 5 minutos a pie de la terminal de autobuses de Maravatio, aspectos que influyen para la asistencia probable de los usuarios.

Uso de suelo

El terreno cuenta con un uso de suelo habitacional con corredor urbano para comercio y

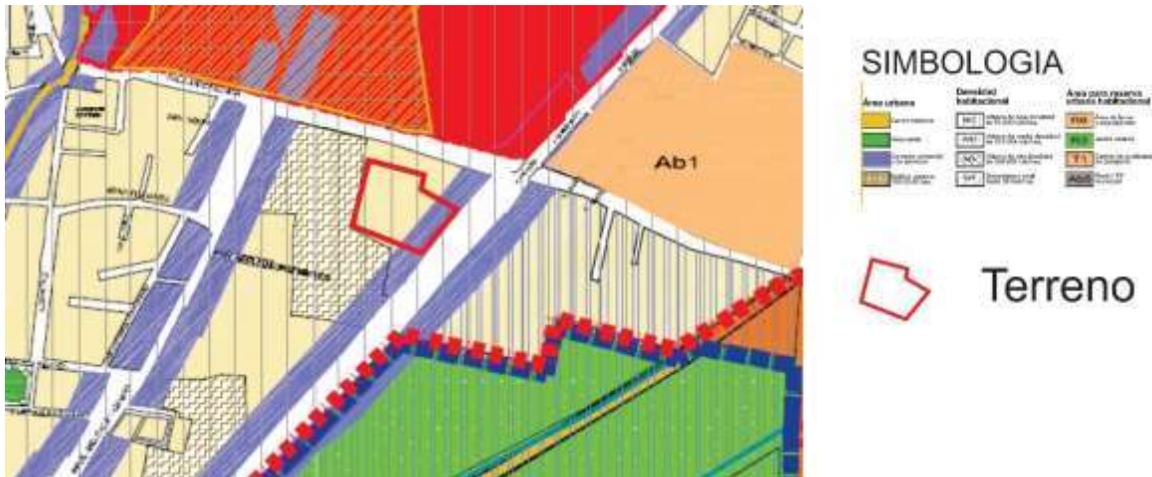


Imagen 14 Ubicación del predio en la carta de usos de suelo del municipio de Maravatío, elaboración propia LGFJ, (Octubre 2018).

servicios de acuerdo a la carta de usos de suelos del municipio de Maravatío, lo cual implica que el proyecto que se propone es apto para el uso de suelo por ser de tipo comercial.

Capacidad del terreno

El terreno no cuenta con un análisis propio para determinar la capacidad de carga, pero se obtuvo un estudio que se realizó a 1 kilómetro del terreno propuesto, gracias a la colaboración del Ing. Felipe de Jesús Jerónimo Rodríguez encargado jefe de la sección de mecánica de suelos del laboratorio de materiales de ingeniería civil de la UMSNH, quien nos proporcionó un estudio de mecánica de suelo más cercano al terreno donde se está proponiendo el terreno llegando a tener una capacidad de carga de 25 ton/m², un aspecto que es favorable debido a que se tenía contemplado como capacidad de 15 ton/m², por lo tanto no tiene afectaciones en cuanto a la cimentación propuesta.



Imagen 19 Afectaciones físicas cerca del terreno, elaboración propia LGFJ, (octubre 2018)

Microlocalización

El predio se encuentra ubicado a un costado de la calle Moctezuma, sobre el libramiento sur de Maravatío cuenta con los siguientes servicios; agua potable, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación y recolección de basura.

3.3 Afectaciones Físicas Existentes

En la delimitación del predio del lado Sur y Este, está delimitado por un arroyo que únicamente tiene presencia de agua en temporadas de lluvia, pero es importante mencionarlo para tenerlo en cuenta a la hora de proyectar. Al Norte colinda con el rastro municipal mismo que será importante considerar para contemplar en la parte norte del proyecto una zona de áreas verdes, la cual nos ayude a dispersar los malos olores que se presentan ocasionalmente.

Orografía

Su relieve lo conforman el sistema volcánico transversal y la depresión del Lerma; y los cerros Tupátaro, San Andrés, San Miguel, Tungareo, Pedregal, Ocotes y Conejo.²⁸

La orografía del municipio es importante conocerla para saber si afecta en las velocidades de los vientos dominantes, analizando el sitio del predio ningún sistema volcánico está cerca del mismo el cual no tendría afectación alguna.

Hidrografía

Su hidrografía se constituye por los ríos: Lerma, Talpujahuá y Chincua; los arroyos Cachivi, Cachivi del Fresno, Las Minas, Grande y Salto; y la presa del Fresno.²⁹ Toda la hidrografía que se presenta dentro del municipio de Maravatío ninguna afecta directamente al terreno debido a que se encuentran a grandes distancias.

El terreno se encuentra a un costado de un arroyo del lado Sur y Este, el cual solo se detecta presencia de agua durante las temporadas de lluvias, este mismo es de pequeña magnitud, mismo que no afectaría al proyecto solo se haría la consideración para establecer un puente para poder acceder al predio.

3.4 Climatología



Imagen 20 Arroyo al lado Sureste del predio, fotografía tomada en sitio por LGFJ (octubre 2018)

Clima

El clima es templado y cálido en Maravatío. En invierno hay mucho menos lluvia que en verano. El clima aquí se clasifica como Cwb por el sistema Köppen-Geiger. La temperatura aquí es en promedio 17.2 ° C. La precipitación es de 844 mm al año.³⁰.

El clima que se presenta en el sitio nos

²⁸ Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México, "maravatio" (octubre 2018), recuperado de: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16050a.html> (14/10/18)

²⁹ Ibídem

³⁰ CLIMATE-DATA.ORG, "clima de Maravatío" (octubre 2018), recuperado de: <https://es.climate-data.org/america-del-norte/mexico/michoacan-de-ocampo/maravatio-212450/#climate-graph>.

afectara para los tiempos de frio y de calor por lo tanto se deb buscar la forma para que el proyecto esté bien orientado para poder aprovechar las condiciones climatológicas.

Grafica solar.

La radiación solar en la ciudad de Maravatío es de mayor intensidad para el lado sur lo cual nos permite tomar en consideración esa orientación para el proyecto, misma que nos ayudar a la captación o rechazo de calor durante la mayoría de horas al día.

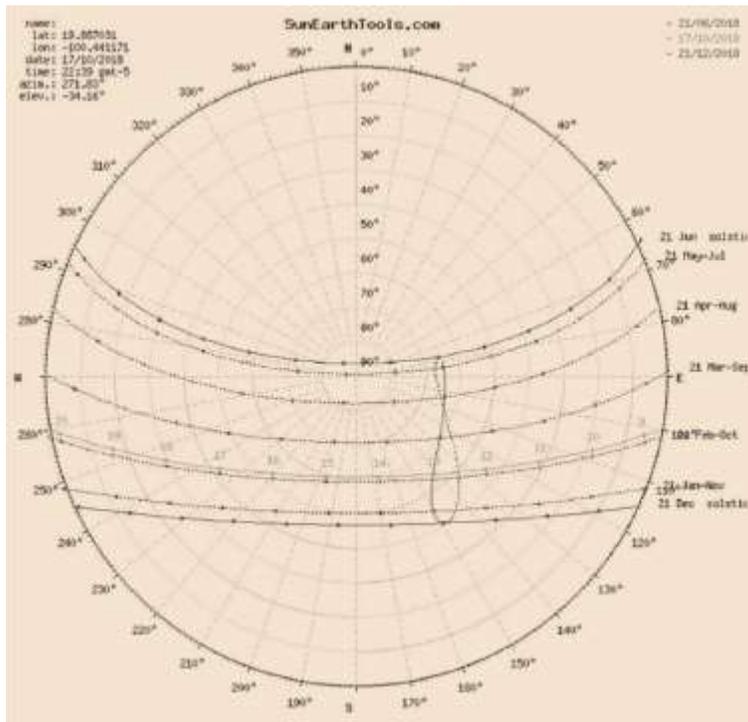


Imagen 21 Grafica solar del municipio de Maravatío, (octubre 2018) obtenido de SunEarthTools.com

La grafica solar nos explica cómo es la radiación solar durante todo el año, misma que se percibe por el lado sur con mayor frecuencia durante todo el año, por lo tanto, no es recomendable que la fachada de nuestro edificio esté orientada hacia el lado sur, el edificio tendrá una orientación hacia el este, por lo tanto el sol pegara por la mañana directamente en la fachada y por la tarde en el área de servicio mismo que no afecta directamente al proyecto porque las funciones comienzan después del mediodía.

Vientos dominantes³¹

La velocidad promedio del viento por hora en Maravatío de Ocampo tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año. La parte más ventosa del año dura 4,2 meses, del 3 de enero al 11 de mayo, con velocidades promedio del viento de más de 8,6 kilómetros por hora. El día más ventoso del año es el 24 de marzo, con una velocidad promedio del viento de 10,0 kilómetros por hora. El tiempo más calmado del año dura 7,8 meses, del 11 de mayo al 3 de enero. El día más calmado del año es el 15 de julio, con una velocidad promedio del viento de 7,1 kilómetros por hora.



Imagen 22 Dirección de los vientos dominantes del municipio de Maravatío, (octubre 2018), obtenido de weatherspark.

Las direcciones de los vientos nos ayudan a la ventilación de los espacios privados como lo son las oficinas y los cuartos de empleados, la orientación del edificio será de tal manera que los vientos dominantes logren acceder por la fachada principal para que en la hora que hace más calor el sol ya no tenga contacto directamente con la fachada.

³¹ Ibídem

Temperatura³²

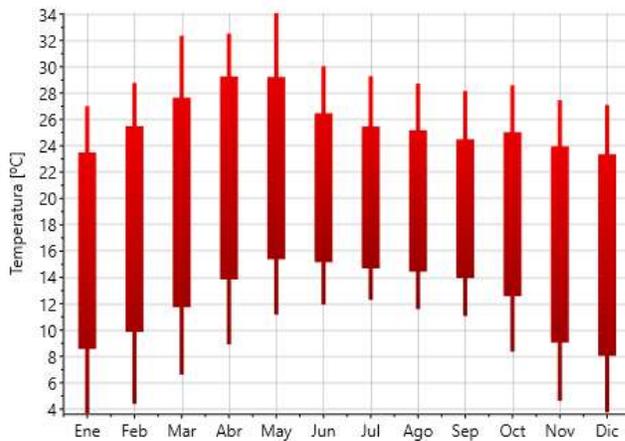


Imagen 23 Gráfica de temperatura del municipio de Maravatío, Michoacán, (octubre 2018), Obtenido de Meteonorm.

La temporada templada dura 2,1 meses, del 6 de abril al 10 de junio, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 26 °C. El día más caluroso del año es el 11 de mayo, con una temperatura máxima promedio de 28 °C y una temperatura mínima promedio de 12 °C.

La temporada fresca dura 2,2 meses, del 1 de diciembre al 6 de febrero, y la

temperatura máxima promedio diaria es menos de 23 °C. El día más frío del año es el 7 de enero, con una temperatura mínima promedio de 5 °C y máxima promedio de 21 °C.

La temperatura en el municipio de Maravatío es muy inestable por lo que se tiene que contar con equipos de aire acondicionado para lograr un buen clima dentro de las salas debido a que son espacios completamente cerrados y así como pueden almacenar calor pueden almacenar frío.

Humedad³³

El nivel de humedad percibido en Maravatío de Ocampo, medido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece prácticamente constante en 0 %.

Indica que no sufre de afectaciones el sitio por humedad, esto nos indica que no es necesario la implementación de tecnologías para poder crear un clima más amigable.

³² Ibídem

³³ Ibídem

Precipitación ³⁴

La temporada más mojada dura 3,9 meses, de 5 de junio a 1 de octubre, con una probabilidad de más del 39 % de que cierto día será un día mojado. La probabilidad máxima de un día mojado es del 76 % el 15 de julio.

La temporada más seca dura 8,1 meses, del 1 de octubre al 5 de junio. La probabilidad mínima de un día mojado es del 2 % el 12 de diciembre. Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 76% el 15 de julio.

El grado de precipitación en el municipio de Maravatío es medio alto por lo que se deberá contar con cubiertas inclinadas y así mismo también implementar la instalación pluvial para reciclar el agua en lo mayor posible.

3.5 Vegetación y Fauna ³⁵

Vegetación

La vegetación predominante son los bosques de coníferas y encinos que sirven de refugio a la mariposa monarca; hay bosques húmedos de montaña, selvas secas y pastizales. De la superficie estatal, 27% se dedica a la agricultura.

La vegetación dentro del municipio es muy humedad por lo tanto se tendrá que implementar vegetación de la región para que tengamos un mejor aprovechamiento de la vegetación.

³⁴ *Ibíd*em

³⁵ Cuéntame información por identidad “Michoacán de Ocampo Flora y Fauna”, (octubre 2018), recuperado de: http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/territorio/recursos_naturales.aspx?tema=me&e=16.

Fauna

Bosque: mariposa monarca, coyote, zorrillo, cacomixtle, ratón de campo, tlalcoyote, pájaro carpintero, aguililla cola roja y búho cornudo. Selva seca: lagartija de collar, víbora de cascabel, mapache, culebra parda y ranita arborícola. Costa: pelícano, garza, langosta y tiburón. Animal en peligro de extinción: tortuga caguama.

El terreno está situado en una zona donde ya existen edificaciones colindantes por lo cual el proyecto no afecta a ninguna especie animal.



4. ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS

4.1 Equipamiento Urbano

Cerca del terreno se encuentran una serie de servicios que ayudaran a su funcionamiento. Son construcciones donde más gente interactúa y cuenta en su mayor parte con servicios de alojamiento temporal y preparación de comida. Cuenta con 17 unidades y en un menor servicio en edificaciones destinadas a servicios de comercio al por mayor. Este último es importante porque nos damos cuenta que, al no tener muchos servicios de dicho tipo, no nos generaran tráfico para llegar a la zona, ya que los vehículos que abastecen a estos servicios son de mayor tamaño.



Imagen 24 Equipamiento urbano en un radio de 300 m, elaboración propia FJLG,(octubre 18).

Transporte

El terreno está en una ubicación donde puedan acceder por medio del transporte público. Al lado sureste pasan los camiones que te llevan a otros municipios como Cd. Hidalgo, Irimbo y Zintzingareo. Al lado Oeste pasan las combis que transportan a la mayoría de las colonias del municipio.



Imagen 25 Ubicación de la trayectoria del transporte público, elaboración FJLG,(octubre 18)

4.2 Infraestructura Urbana

El terreno propuesto se encuentra en una zona equipada con la mayoría de los servicios. Su ubicación hace que la red de agua potable exista en el área, la cual llega 3 veces por semana, martes, jueves y sábado, lo cual indica que tendremos que considerar el consumo de agua por día para contemplar una cisterna para los días que no llegará el agua. El servicio de drenaje se encuentra ubicado hacia el lado norte del edificio mismo que desemboca en el río que está a un costado de la calle Corregidora. El servicio de electricidad lo proporciona CFE Comisión Federal de Electricidad a toda la ciudad, siendo una zona de red aérea. El servicio de teléfono e internet que está más aproximado al terreno es por parte de la empresa Telmex.



Imagen 26 Servicio de energía eléctrica y telefonía ubicados a un costado del predio, Fotografía tomada por FJLG (octubre 2018)

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, podemos decir que la zona donde se propuso el terreno es adecuada para llevar a cabo el proyecto.

4.3 Imagen Urbana

El terreno se encuentra en una colonia donde no hay un estilo determinado. Las edificaciones que se encuentran tienen un máximo de tres niveles, por lo general en planta baja es de uso comercial. También hay edificaciones dedicadas únicamente al comercio.

En la calle Melchor Ocampo se pueden apreciar construcciones de ladrillo, otras con grandes ventanales, fachaletas, la mayoría de estas es de uso comercial o se adaptaron para uso comercial. Las fachadas son muy ornamentales con movimientos

volumetricos. Por otro lado, en la parte del libramiento encontramos construcciones minimalistas de uso comercial.

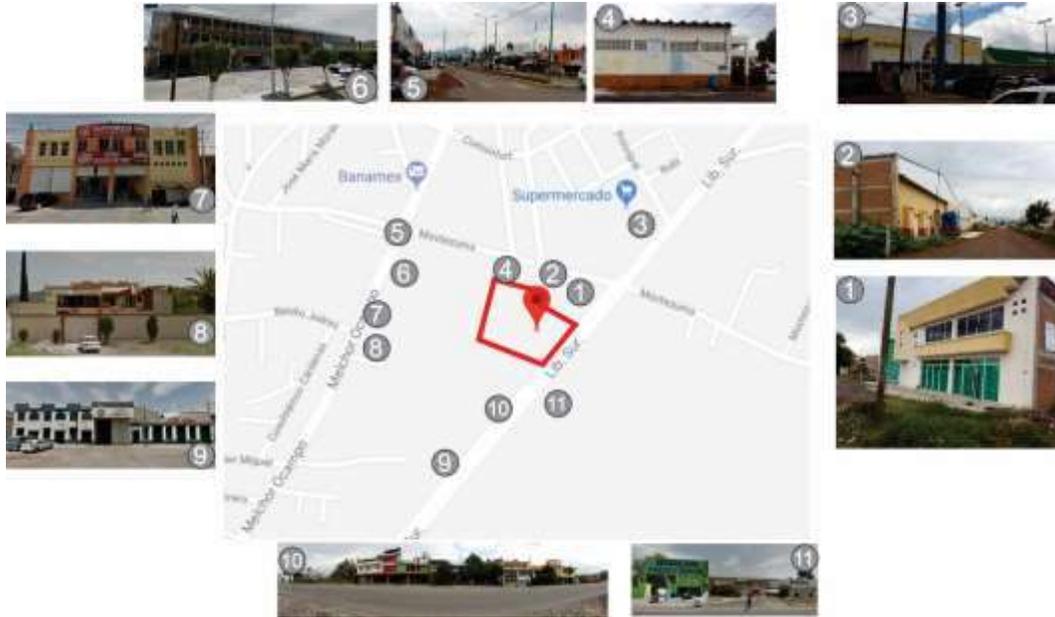


Imagen 27 construcciones existentes sobre la manzana donde se ubica el predio, elaboración FJLG,(octubre 18).

4.4 Vialidades Principales

El terreno se encuentra a un costado del libramiento sur del municipio de Maravatío. Esta vialidad es de asfalto con una dimensión de 15m, cuenta con 4 carriles, dos en cada sentido, y no cuenta con banquetas ni camellones. El flujo vial en esta zona es moderado.

La calle principal, Melchor Ocampo, se encuentra en la parte oeste del terreno. El material es asfalto y se encuentra en buenas condiciones para el tránsito vial. Cuenta con un camellón en medio de los carriles en el cual está instalado el alumbrado público, y tiene una dimensión de 2m. Cuenta con 6 carriles, 3 en cada sentido, no cuenta con banquetas y el flujo vial es alto.

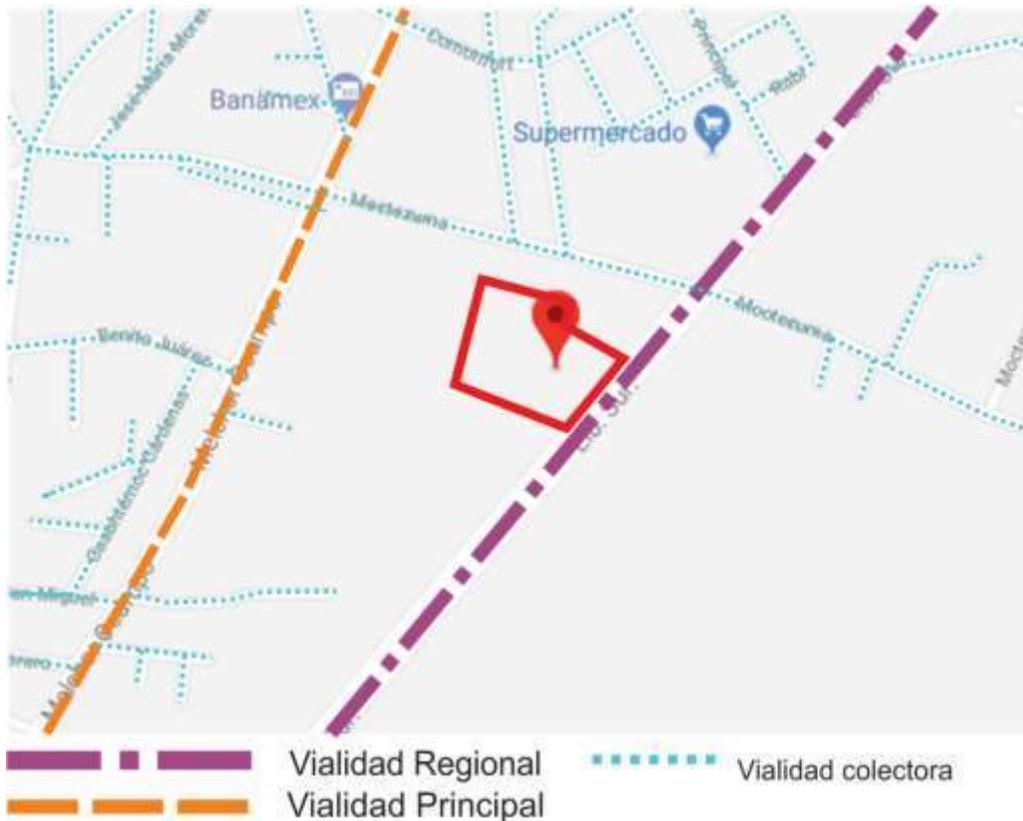


Imagen 28 Vialidades vinculadas con el terreno, elaboración FJLG,(octubre 18)

4.5 Problemática Urbana Vinculada con el Proyecto

El municipio de Maravatío presenta una serie de eventos culturales o de gobierno, por ello, en ocasiones es necesario cerrar las calles del centro. Cuando esto sucede se genera un caos vial por los accesos que tiene el centro, los cuales son muy escasos. Por esa cuestión y la eficiencia de traslado, el proyecto se propone en las afueras del centro para tener facilidad de acceso y presentar percances cuando cierren las calles del centro de Maravatío.

El terreno se encuentra ubicado sobre una vialidad regional, lo cual no es recomendado por la normativa de SEDESOL. Es por ello que se tendrá que dar una orientación que no permita que el acceso directo sea por el lado de la vialidad regional. Una de las afectaciones es que esta vialidad no cuenta con paradas establecidas para transporte público, además de que el acceso solo cuenta con una superficie de 25m para el

acceso al terreno, debido a que lo demás esta al descubierto y es un pequeño arrollo el cual se tendrá que considerar a la hora de hacer el proyecto.



Imagen 29 Entrada al terreno, fotografía tomada por FJLG (octubre 2018)

En esta zona es muy poca la frecuencia de los

accidentes viales debido a que es una calle amplia lo cual permite que los conductores viajen con comodidad y seguridad. Sin embargo, debemos considerar que en esta vialidad pasan vehículos de carga, los cuales implican un peligro para los usuarios.



Imagen 30 Libramiento Sur, fotografía frente al terreno, (octubre 18), Google Maps.



5.- ANÁLISIS DE DETERMINATES FUNCIONALES

5.1 Analogías arquitectónicas (edificios- estilos)

Es importante conocer establecimientos de cine a nivel nacional como internacional para estar a la vanguardia de los requerimientos que demanda un proyecto de cierta magnitud, por lo cual se muestran los siguientes ejemplos:

Cine Delphi LUX, Batek Architekten, Ester Bruzkus Architekten, Berlín, Alemania, 2017

Grupo Yorck en el distrito de City West de Berlín, con un total de 7 pantallas y asientos para alrededor de 600 cinéfilos. Bruzkus Batek diseñó el interior de las salas y los espacios públicos que las conectan.³⁶

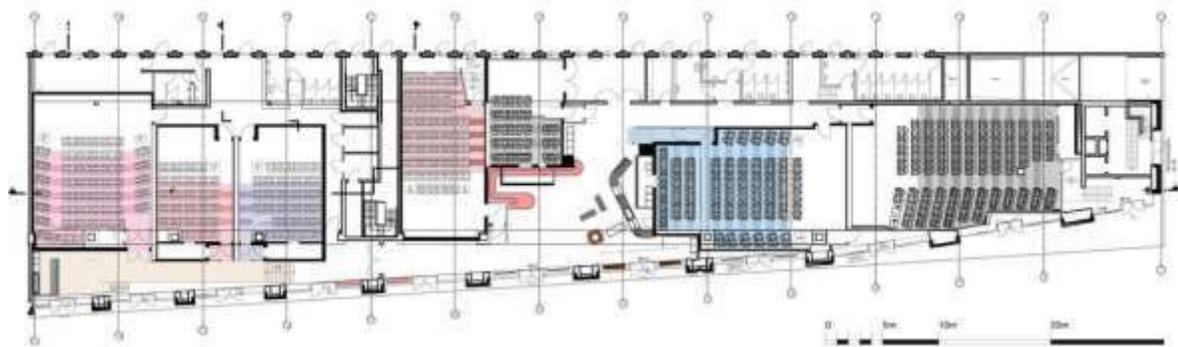


Imagen 31 Planta arquitectónica del Cine Delphi Lux, (octubre 2018). Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/901461/cine-delphi-lux-batek-architekten-plus-ester-bruzkus-architekten>.

Ubicado entre varias instituciones artísticas y culturales, como C/O Berlín y la fundación Helmut Newton, el diseño del cine sigue el concepto de cada auditorio como una exposición de arte en una gran galería. Cada sala de cine tiene su propio mundo independiente con límites claramente definidos, en diálogos coloridos con el interior.³⁷

³⁶ Arch daily, "Cine Delphi LUX / Batek Architekten + Ester Bruzkus Architekten", (octubre 2018), Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/901461/cine-delphi-lux-batek-architekten-plus-ester-bruzkus-architekten>.

³⁷ Ibídem



Imagen 32 Salas del cine Delphi Lux, (octubre 2018) Recuperado de : <https://www.archdaily.mx/mx/901461/cine-delphi-lux-batek-architekten-plus-ester-bruzkus-architekten>

Una de las salas es completamente negra por dentro y forma un espectáculo llamativo con las franjas de luz, que parecen disolver los límites de la habitación. Estas luces pueden ser de cualquier color, gracias al uso de la tecnología RGB-LED.³⁸

La importancia de este cine es como se busca lograr una atracción visual mediante líneas luminosas que pueden cambiar de color en referencia a sus proyecciones y sirven para que los espectadores se interesen en volver a ver una proyección en una sala de este aspecto.

Cine Alésia, MANUELLE GAUTRAND ARCHITECTURE, Paris, Francia, 2016



Imagen 33 Fachada principal del Cine Alésia, (octubre 2018), Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/623436/manuelle-gautrand-renueva-el-cine-alesia-de-paris-con-cientos-de-pixeles-led>

El acceso principal del edificio se encuentra en una concurrida intersección del General Leclarc Boulevard de París, y tiene una fachada adicional frente a la calle Alésia. El atrio de tres pisos por el que ingresan los visitantes también declara el objetivo programático del edificio, aunque de una manera menos obvia. Los techos escalonados que canalizan a los visitantes al vestíbulo del edificio, imitan los asientos de los teatros de los pisos superiores.

Además, los pequeños asientos estilo cine situados en las entradas de estos teatros, proporcionan lugares de reunión improvisada, así como asientos para disfrutar de avances de películas y clips proyectados en las paredes opuestas. Estos espacios

³⁸ Ibídem

están situados en medio de una serie de escalinatas laterales y escaleras mecánicas, haciendo hincapié en la estética del edificio, como una especie de escultura vertical.³⁹

Los equipamientos del edificio, incluyendo la venta de entradas y los expendios de alimentos, se encuentran dispuestos en un pasillo del primer piso que recorre toda la longitud del cine y conecta ambos accesos.⁴⁰

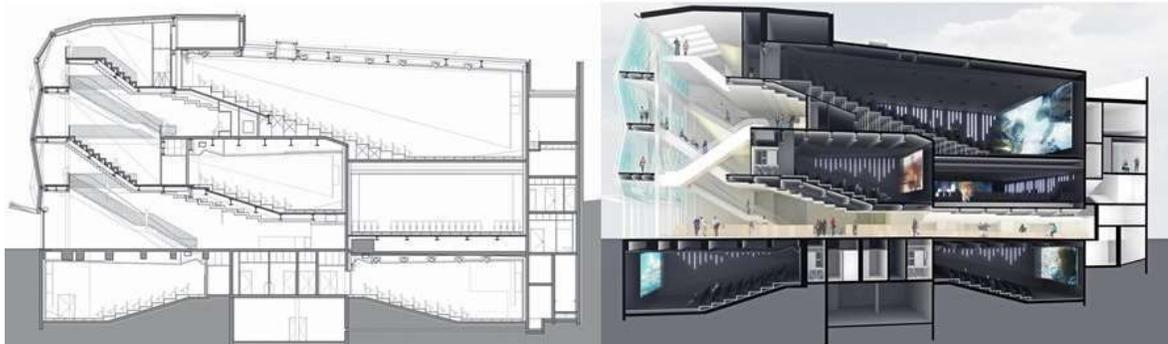


Imagen 34 Cortes arquitectónico y de presentación del Cine Alésia, (octubre 2018), Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/623436/manuelle-gautrand-renueva-el-cine-alesia-de-paris-con-cientos-de-pixeles-led>

La importancia de este cine es la proyección y la forma en la que se distribuye la planta para poder proponer una mayor capacidad en un terreno reducido, muestra como interactuar las alturas de manera que no pierdas espacio y lo utilices en lo mayor posible.

³⁹ Arch daily, "Manuelle Gautrand renueva el Cine Alésia de Paris con cientos de "píxeles" LED", (octubre 2018), recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/623436/manuelle-gautrand-renueva-el-cine-alesia-de-paris-con-cientos-de-pixeles-led>

⁴⁰ Ibídem

Cine Zoetrope / ADH Arquitectos Blaye, Francia, 2013

El Zoetrope



Imagen 35 Fachada del Cine Zoetrope, (octubre 2018), Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/762385/cine-zoetrope-adh>.

Es el nuevo cine de Blaye. Incluye dos salas de 280 y 120 plazas, así como una cafetería abierta en la calle principal de la ciudad. El cine pertenece a las autoridades municipales.

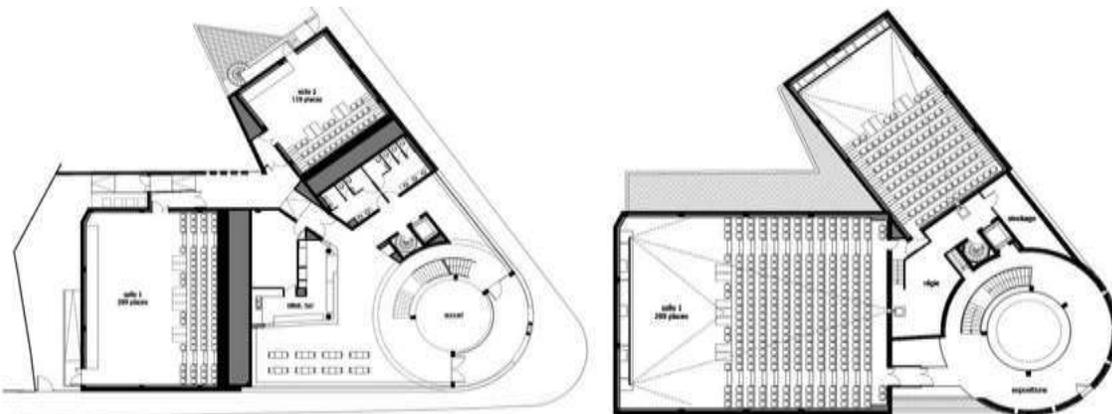


Imagen 36 Plantas arquitectónicas del Cine Zoetrope, (octubre 2018), Recuperado de : <https://www.archdaily.mx/mx/762385/cine-zoetrope-adh>.

Visible en el estilo del cine de los años 1930 y 1950, cuando esos lugares eran un lugar de vida y no de mero consumismo, su programa refleja una ambición pública: ofrecer un

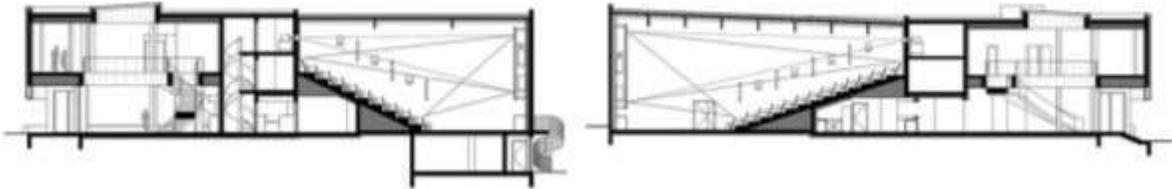


Imagen 37 Cortes Arquitectónicos del Cine Zoetrope, (octubre 2018), Recuperado de : <https://www.archdaily.mx/mx/762385/cine-zoetrope-adh>.

espacio acogedor y confortable, donde la gente puede pasar un buen rato antes y después de la película. Este proyecto es un homenaje a la historia del cine, a sus debuts mecánicos, un guiño a la ciudadela al pie de la cual se instala.⁴¹

La importancia de este edificio principalmente es que este cine es perteneciente a las autoridades municipales y en sus cortes muestran como es la isòptica para los espectadores y la manera en la que se proyecta una película, así mismo nos muestra como el vestíbulo principal son las taquillas que se distribuyen de una manera radial para un buen funcionamiento el cual es un punto que se retomara para la realización del proyecto.

⁴¹ Arch daily, "Cine Zoetrope / ADH", (octubre 2018), recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/762385/cine-zoetrope-adh>

Cinèmx andador Morelia



Imagen 38 Fachada del Cinemex andador Morelia, (agosto 2019), Recuperado de: <https://www.airbnb.co.nz/things-to-do/places/1845834>.

Uno de los principales cines en Morelia por parte de la empresa cinemex, cuenta con 10 salas y tiene todos los servicios a excepción de una sala de espera que es indispensable para un buen servicio hacia los usuarios ellos tienen que esperar y ocupar las mesas de la cafetería mientras los dejan acceder a las salas

de proyección, es importante el juego de volúmenes en la parte del lobby el cual permite una mejor vista para los usuarios.

5.2 Perfil de Usuarios

Es importante conocer el tipo de usuarios en los que se enfocará el proyecto mismo que se clasifican en dos tipos como son: permanentes y visitantes.

Los usuarios permanentes como bien su nombre los dice son todos los directivos y administrativos que laboran dentro de las salas de cine.

Los visitantes son las personas en general a partir de los 4 años en adelante que pueden asistir al cine, el tipo de público influye en el tipo y programación de película y hasta en el tamaño de la sala. Los usuarios se pueden clasificar en los siguientes rangos de edad: Un público es el de mayor de 30 años, económicamente activos; los jóvenes de 14 a 15 años forman otra clase de público y el infantil de 4 a 13 años. Estos 3 rangos de edades serían los principales usuarios dentro del proyecto del cine.

| TABLA DE USUARIOS | |
|-------------------------|---|
| Usuarios permanentes | Usuarios visitantes |
| Personal administrativo | Público en general del municipio de Maravatío |
| Personal de intendencia | Turistas |
| Personal de servicio | Proveedores |

Imagen 39 Tabla de usuarios de un cine, (octubre 2018), elaboración propia LGFJ.

| ZONA | USUARIOS |
|-----------------------------|---------------------------|
| Administración | Administrador |
| | contador |
| | auxiliar general |
| | auxiliar administrativo |
| | staff multifuncional |
| | supervisor de ventas |
| Almacén | jefe de almacén |
| | auxiliar de almacén |
| Instalación y mantenimiento | técnico de mantenimiento |
| | auxiliar de mantenimiento |
| | intendente |
| | velador |
| Cafetería | encargado de cafetería |
| | Cocinero |

| | |
|-----------|----------------------------------|
| Recepción | auxiliar de cafetería |
| | Cajero |
| | ejecutivo de atención a clientes |
| | servicio al cliente |
| | Taquillero |
| | empleado de mostrador |
| | ayudante general de tienda |
| | empleado de piso |
| Platea | ventas mostrador |
| | visitantes |

Imagen 40 Tabla de usuarios de un cine, (octubre 2018), elaboración propia LGFJ.

5.3 Análisis programático

Una sala cinematográfica es un elemento que ayuda a que los usuarios logren tener una mejor expectativa del cine en cuanto a su visualización, pero para eso se deberán analizar las actividades que se realizan y las necesidades que surgen para poder desarrollarlas por eso mismo es necesario hacer un programa de actividades.

| ACTIVIDAD | LOCAL | MOBILIARIO |
|--|--------------------------|---|
| identificar el cine | fachada | anuncio espectacular |
| llegada del público a pie o en vehículo | plaza de estacionamiento | señalamientos |
| ver cartelera | plaza de exposición | marcos |
| jugar | área de juegos | juegos electrónicos |
| comprar boletos | taquilla | Boletero, caja, cubierta, alarma de pedal, sillas, computadoras |
| esperar el turno de función | sala de espera | sillones |
| comprar refrigerios | dulcería | refrigerador para helados , máquina para refresco, máquina para palomitas, calentador de pan y salchichas, mostrador y vitrina. |
| realizar necesidades fisiológicas | sanitarios | WC y lavamanos |
| entregar el boleto para ingresar a la sala | acceso | Banco |
| pasar a la sala | antesala | señalamientos |
| ver la película | sala | butacas |
| proyectar la película | cabina de proyección | proyector de películas |
| salir de la sala de proyección | salida de emergencia | pasillo |
| salir del lugar | plaza de estacionamiento | |
| guardar películas | almacén de películas | Stand |

| | | |
|-----------------------------------|--------------------|---|
| limpieza del inmueble | cuarto de aseo | fregadero utensilios de limpieza, estante para guardar material de limpieza |
| guardar basura | cuarto de basura | Botes |
| guardar máquinas de instalaciones | cuarto de maquinas | planta de energía eléctrica |

Imagen 41 Tabla de programa de necesidades de un cine, (octubre 2018), Elaboración propia LGFJ.

En la búsqueda y consulta de las analogías arquitectónicas nos damos cuenta que es una de las bases para determinar el programa arquitectónico del proyecto en donde nos percatamos de todos los espacios necesarios que ocupa un cine para poder llevar a cabo una buena función, el programa arquitectónico de acuerdo a las analogías arquitectónicas, la normativa de SEDESOL y la tabla de necesidades es el siguiente:

| PROGRAMA ARQUITECTÓNICO | |
|-------------------------|---|
| Zona exterior | Plaza de acceso |
| | Acceso vehicular, publico |
| | Estacionamiento público, personal administrativo. |
| Zona intermedia | Vestíbulo |
| | Exposición de cartelera |
| | Taquilla |
| Zona publica | Vestíbulo interior |
| | Galería para cartelera |
| | Vestíbulo de espera |
| | Sala de espera |
| | Cafetería |
| | Área de juegos |
| | Paquetería |
| Zona de operación | Dulcería |
| | Servicios sanitarios para hombres y mujeres |
| | Antesala |
| | Acceso |
| Zona privada | Salas de proyección |
| | Vestíbulo |
| | Cabina de proyección |
| | Sanitarios |
| | Administración |
| | Bodega |

| | |
|--|---------------------|
| | Cuarto de maquinas |
| | Cuarto de servicio |
| | Checador |
| | Cuarto de empleados |
| | Sala de juntas |
| | |

Imagen 42 Programa arquitectónico de un cine, (octubre 2018), Elaboración propia LGFJ.

5.4 Análisis diagramático

El proyecto arquitectónico debe tener un punto de partida para poder llegar a una buena solución para ello se requiere a la realización de diagramas para poder obtener una mejor propuesta.

Diagrama de funcionamiento

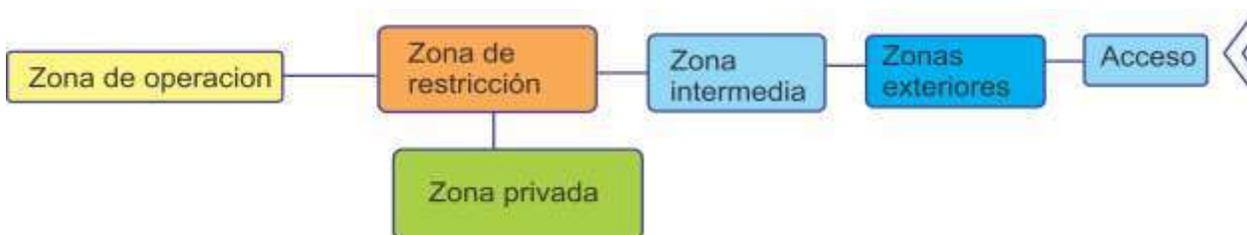


Imagen 43 Diagrama de funcionamiento por zonas, (octubre 2018), Elaboración propia LGFJ.

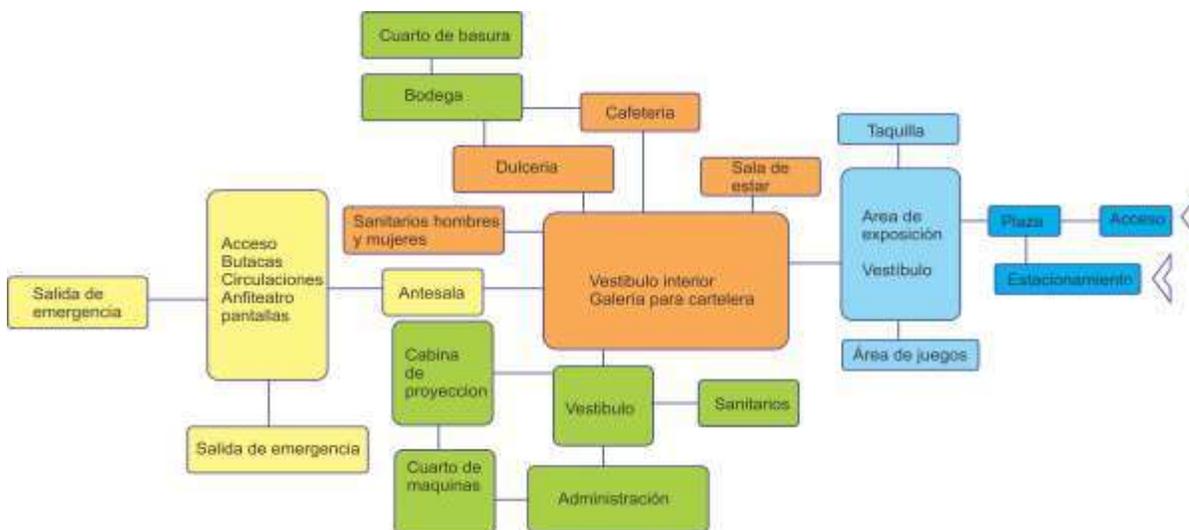


Imagen 44 Diagrama de funcionamiento por espacios arquitectónicos, (octubre 2018) elaboración propia LGFJ.

5.5 Análisis gráfico y fotográfico del terreno.

Es importante conocer las condiciones del terreno donde se va a edificar, por lo cual se hace la recopilación de varias fotografías dentro del terreno y así podamos observar si cuenta con algún inconveniente o algo perjudicial para el proyecto.

El terreno cuenta con una pendiente del 2% lo cual permite que sea una buena pendiente para el proyecto.



Imagen 45 Análisis fotográfico del terreno, (octubre 2018), elaboración propia LGFJ.



6.- ANÁLISIS DE LA INTERFASE PROYECTIVA

6.1 Argumento compositivo

La composición geométrica del edificio está determinada en relación a la funcionalidad del mismo, y de acuerdo a las condicionantes climatológicas que nos ayuden a tener una buena circulación dentro y fuera del edificio.

Concepto arquitectónico

El concepto arquitectónico nace de las formas geométricas de los proyectores que se utilizaban en los años 80's en la era analógica donde los proyectores eran de un gran tamaño y operaban a través de turbina, la cual es la turbina misma que tiene una función muy importante ya que por ella se transmiten los fotogramas que se proyectaban en el cine analógico.

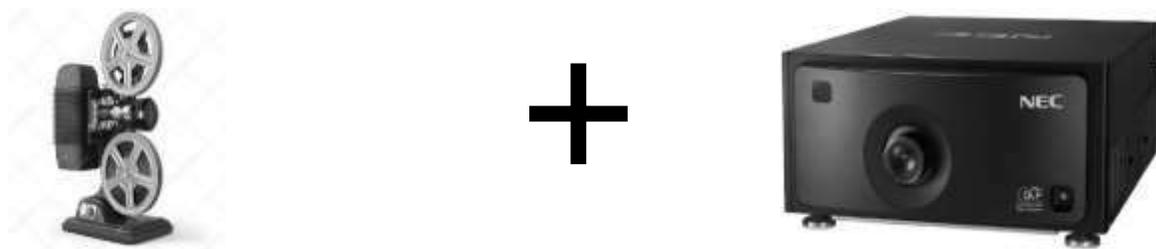


Imagen 46 Carrete cinematográfico analógico y proyector digital, (mayo 2019), Recuperado de: <https://pt.dreamstime.com/fotografia-de-stock-um-projetor-de-filme-antigo-de-8mm-no-branco-image27344142>

6.2 Composición geométrica

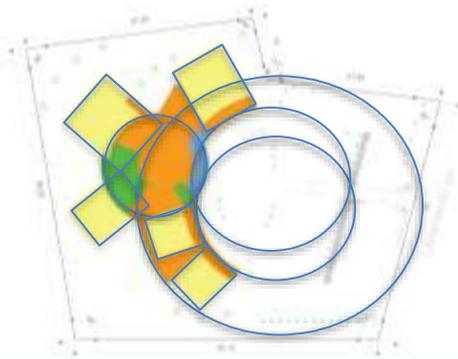


Imagen 47 Vista en planta de la zonificación del proyecto correspondiendo al concepto arquitectónico, (mayo 2019), Elaboración propia LGFJ.

El proyecto se desarrolla en base a las formas geométricas que tiene las turbinas de los proyectores analógicos, misma que se combina con la forma rectangular de los proyectores digitales, lo anterior determina en el funcionamiento del edificio tomando como referencia la turbina que tiene una forma circular de la cual retomamos sus ejes de reforzamiento para así mismo establecer ejes de circulación en el cual llegan a un punto de reunión como lo es

el lobby y de ahí se desplazan todos pero definiendo un punto de partida.

También se inserta la forma de los proyectores digitales misma que da la funcionalidad de las salas, mientras que los pasillos de acceso a salas determina la cinta donde se plasman los fotogramas que transitan por las turbinas para poder llegar a una sala de proyección, al estar ahí poder tener la sensación de proyección con las luces led que enmarcan la sala.

6.3 Diseño contextual

El entorno del terreno tiene las mismas características tipológicas del lugar en donde se emplea la utilización del tabique rojo, en ocasiones aparente y en otras recubierto con aplanado. las alturas de las edificaciones que están cerca del terreno no rebasan de los 3 niveles algunas son naves industriales por el cual tiene una altura mayor.

Las construcciones del sitio son muy regionales, por lo tanto se busca integrar el edificio por medio de contraste en el cual podremos lograr un impacto positivo que invite a los



Imagen 48 Fachada de las construcciones cercanas al terreno, (mayo 2019), Elaboración propia.

usuarios para qué a la hora que estén presentes dentro de la plaza ellos puedan tener una sensación que los invite a conocer más sobre los productos de comercio que se establecen en los locales comerciales, pero bien cabe destacar que la importancia de este edificio es la funcionalidad, sin embargo la forma del mismo es la que va determinar la integración con contraste y al dejar aparente cancelerías y la fachada que está compuesta por paneles de aluminio, el color del edificio que se caracteriza de color gris en la parte alta y en la parte inferior café claro.

6.4 Criterios espacio – ambiental

El proyecto busca tener el menor impacto posible ecológicamente, con el uso e implementación de energías renovables, como lo son los paneles solares, la implementación de captación de agua pluvial misma que nos servirá para el riego e incluso la reutilización para los muebles sanitarios, sin embargo, debemos destacar que el proyecto requiere de una mayor alimentación eléctrica en el cual se busca disminuir el consumo de esta energía con la implementación de paneles solares.

6.5 Principios constructivos

Se implementará el uso de zapatas aisladas por los claros entre los apoyos y de acuerdo a la resistencia de terreno que es de 20 ton/m². Es recomendable debido a que no vamos a tener muros de carga solamente en las columnas que van a llegar directamente a las zapatas aisladas.

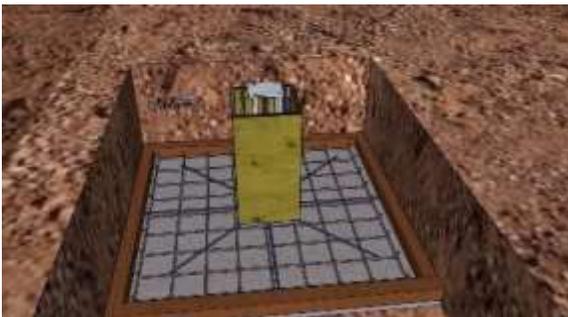


Imagen 49 Zapata aislada, (29/08/2019) recuperada de:
<http://cyberspaceandtime.com/QRScBeeFK8k.video+related>



Imagen 50 Ejemplo de estructura metálica a base de perfiles IPR, (agosto 2019), Recuperado de: <http://arcosytechos.com/site/diapositiva3/>

Los principios constructivos que se van a emplear en el proyecto es la implementación de estructuras de acero de acuerdo a los claros que son superiores a 15 m, compuesta por columnas de perfil IPR y HSS.

Para la losa de entrepiso se estar implementando la losacero que nos ayuda a tener una losa aligerada y con claros más grandes entres apoyos .

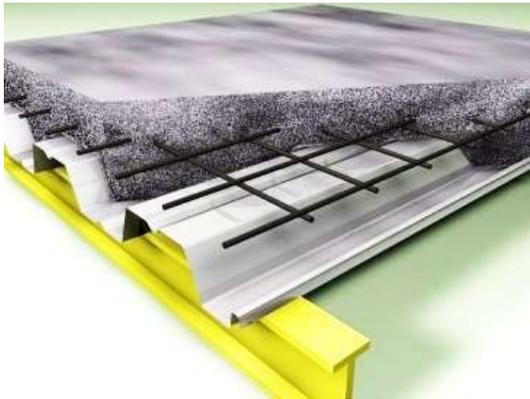


Imagen 51 Ejemplo de losacero, (agosto 2019), recuperado de <https://arcoperfiles.com.mx/losacero.php>.



Imagen 52 Ejemplo de estructura para cubierta a base de armadura tipo joist, (agosto 2019), recuperado de: <http://www.arquitecturaenacero.org/uso-y-aplicaciones-del-acero/soluciones-constructivas/steel-i-joist>.

Para toda la cubierta del edificio será de estructura metálica compuesta por vigas tipo Joist, mismas que nos ayudaran a interconectar las instalaciones por los huecos que tienen las mismas, además de que es una estructura ligera que nos permite grandes distancias entre los apoyos.

Por otro lado, en la parte de la albañilería se emplearán los muros acústicos de panel de yeso con dimensiones de 30 y 25 cm. El espesor del muro va de acuerdo a la capacidad acústica que queramos en cada sala a mayor m² mayor será el espesor del muro.

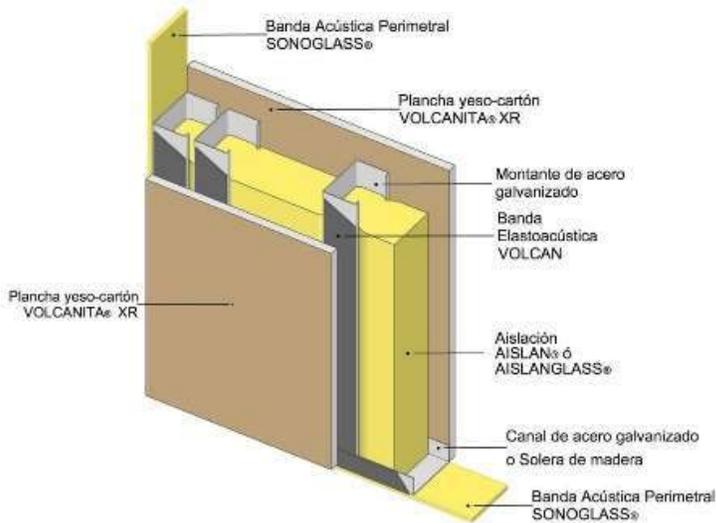


Imagen 53 ejemplo de muro acústico para salas de cine, (agosto 2019), recuperado de <https://www.mucomaterial.com/articulo/24476/TABLACEMENTO%20DUROCK%20NEXT%20GEN%2012%22%20X%204ft%20X%208ft>



Imagen 54 Panel Acústico Black Acoustic board, (Agosto 2019), recuperado de: <https://aislamiento.com/producto/black-acoustic-board/>.

El plafón de las salas será de tipo plafón black acoustic board, en base reticular mismo que nos ayudará en cuanto a la colocación de las instalaciones.

Las superficies de las paredes y el piso por donde pasan los usuarios en las salas será recubierto de alfombra para tener a capacidad acústica requerida.



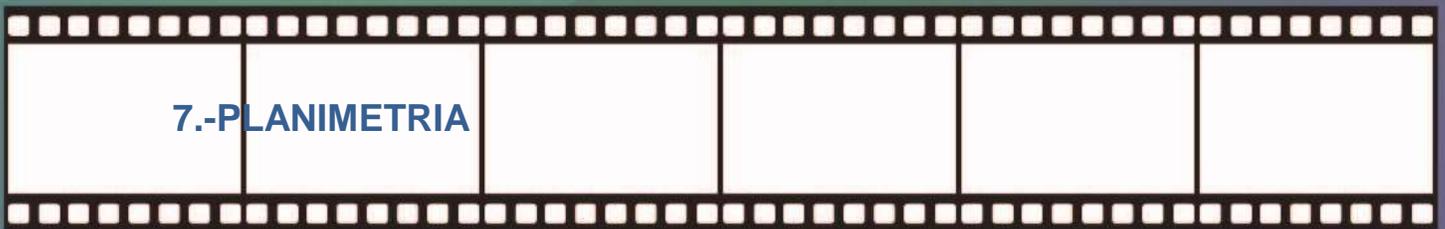
Imagen 55 Ejemplo de la alfombra utilizada en las salas de cine, Agosto 2019. Recuperado de <https://www.elespartano.com/noticias/alfombras-hoyts-unicenter/>.

Para la fachada se empleará la utilización de paneles de aluminio marca Nalubond, color champagne silver

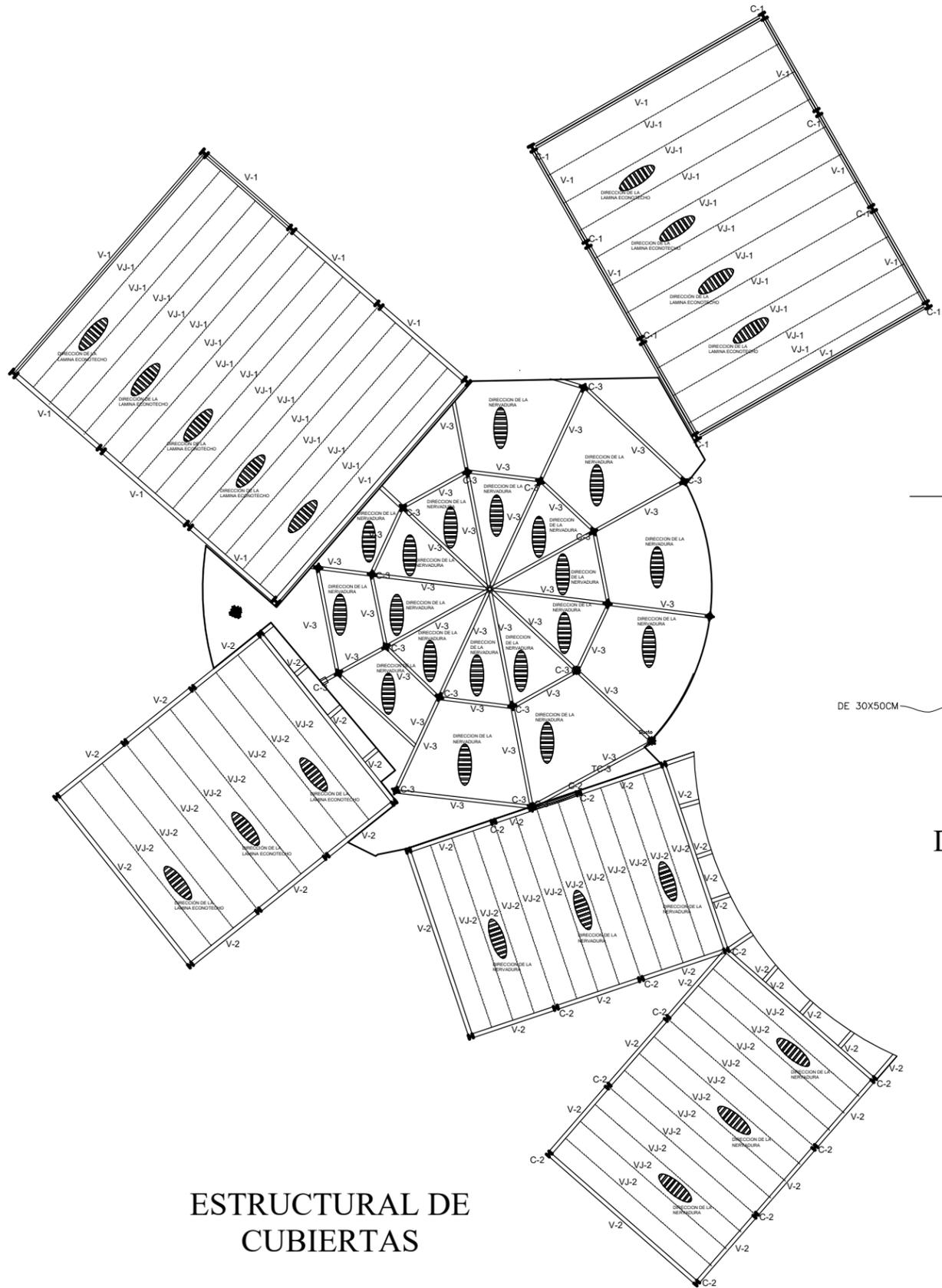


Imagen 55 Ejemplo de panel de aluminio marca: nalubond, (agosto 2019), recuperado de manual de construcción nalubond.

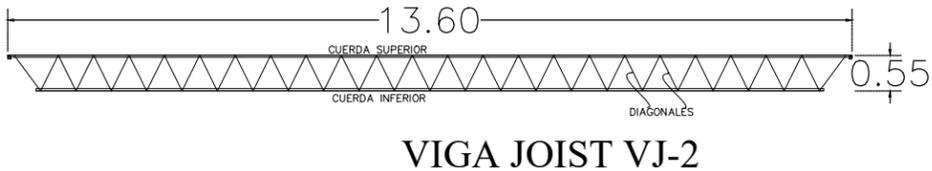
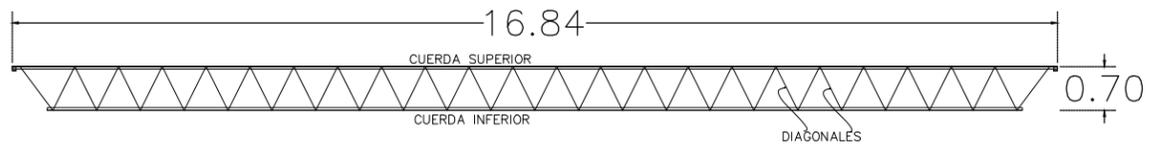
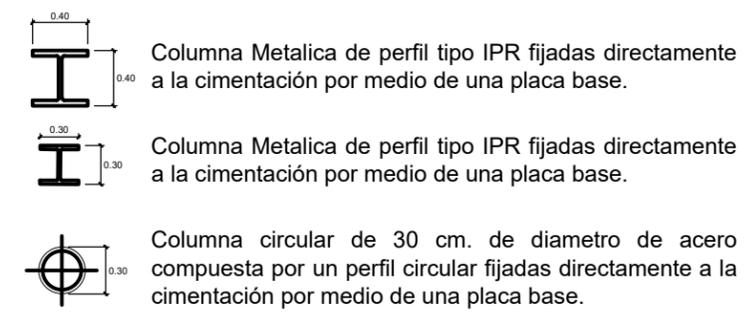
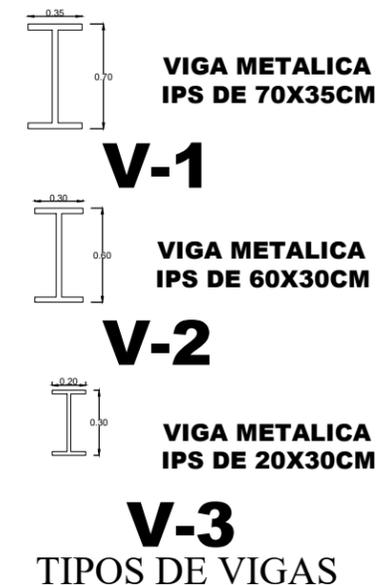
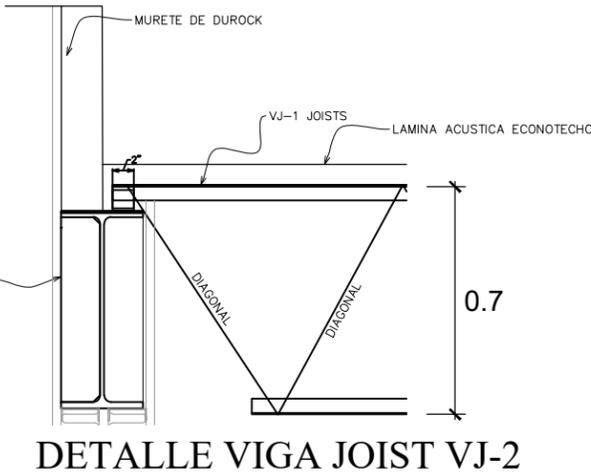
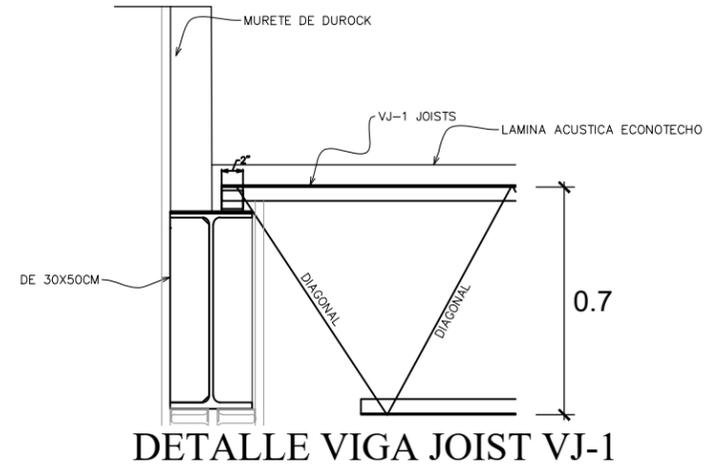
La finalidad de buscar los materiales adecuados para la edificación de un cine es con la finalidad de cumplir con las acústicas dentro de las salas para poder ofrecer a los usuarios un servicio de calidad acústica.



7.-PLANIMETRIA



ESTRUCTURAL DE CUBIERTAS



MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

PROPIETARIO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO
H. AYUNTAMIENTO DE MARAVATIO.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO DEL ALUMNO:
FRANCISCO JAVIER LUZ GONZALEZ

ASESORO:
M.C.E.S MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

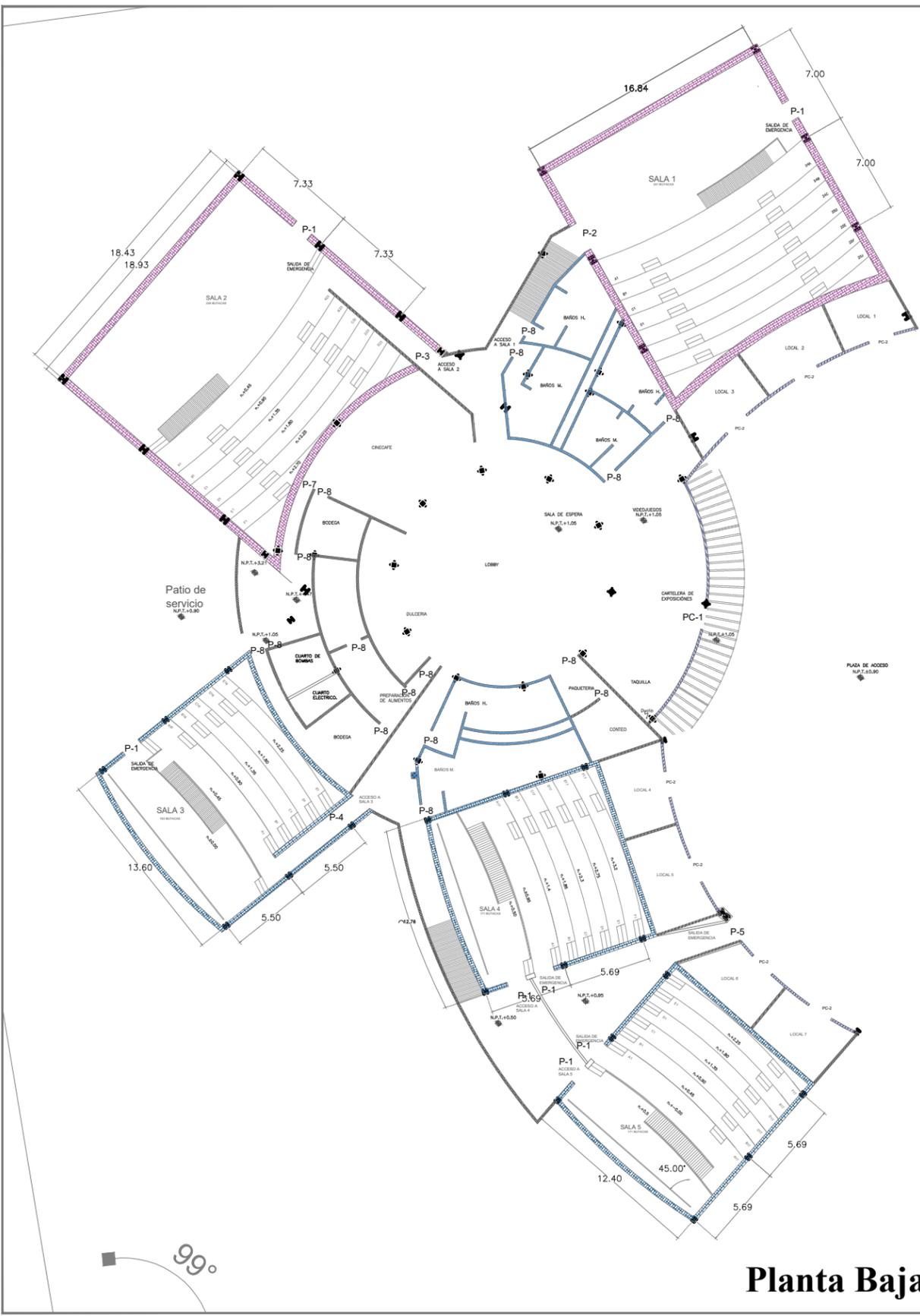
TIPO DE PLANO:
ESTRUCTURA- CUBIERTA DE CINE

PROYECTADO:
COL. SAN MIGUEL C. MARAVATIO MICHOACÁN.

ACOTACIONES EN METROS: ESCALA: 1:350

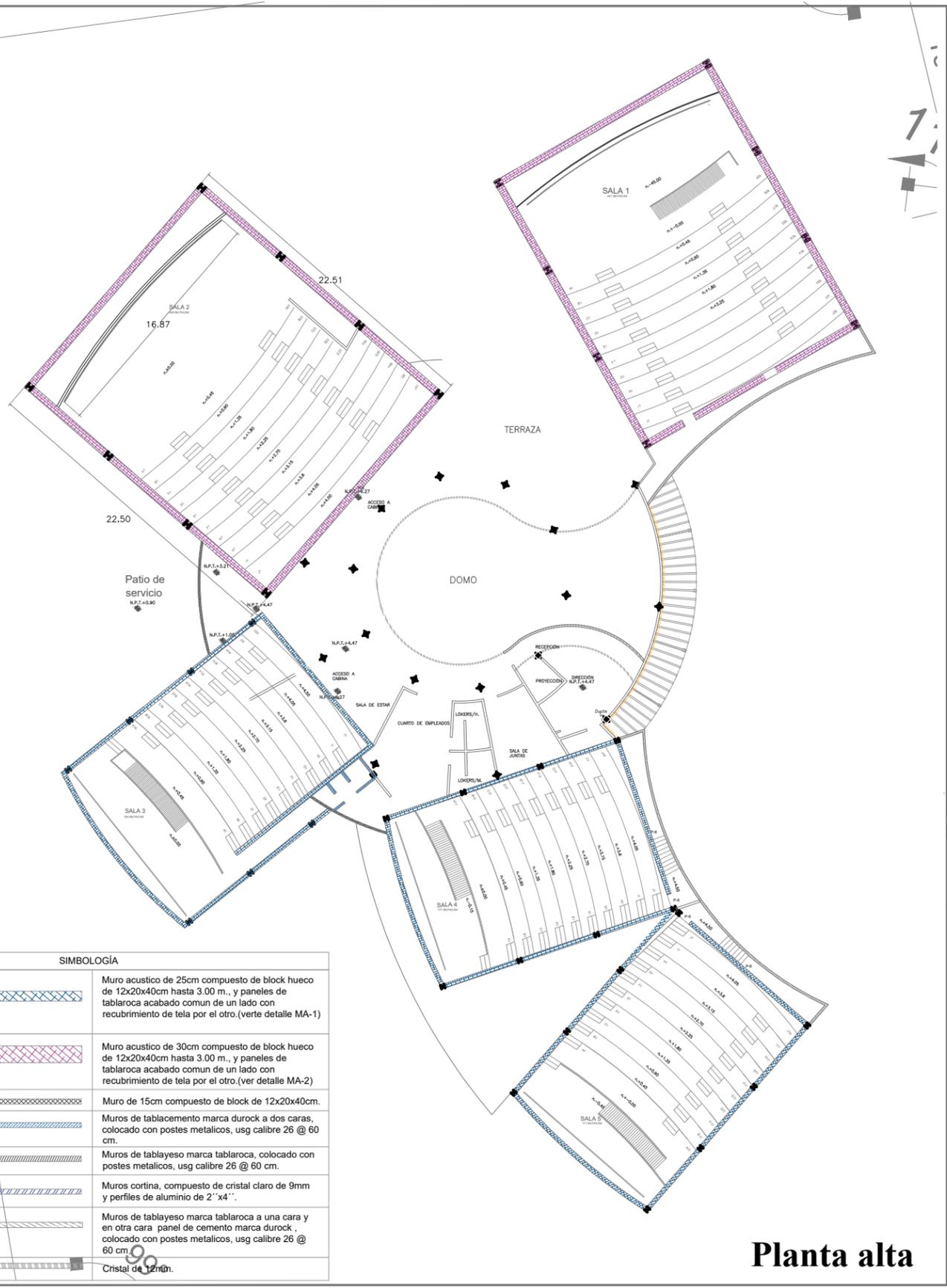
PROYECTO: SALA CINEMATOGRAFICA: FECHA: 09/07/2019

ESCALA GRAFICA: 5.00: EXT-4



Planta Baja

| SIMBOLOGÍA | |
|------------|--|
| | Muro acustico de 25cm compuesto de block hueco de 12x20x40cm hasta 3.00 m., y paneles de tablaroca acabado comun de un lado con recubrimiento de tela por el otro.(verte detalle MA-1) |
| | Muro acustico de 30cm compuesto de block hueco de 12x20x40cm hasta 3.00 m., y paneles de tablaroca acabado comun de un lado con recubrimiento de tela por el otro.(ver detalle MA-2) |
| | Muro de 15cm compuesto de block de 12x20x40cm. |
| | Muros de tablamiento marca durock a dos caras, colocado con postes metalicos, usg calibre 26 @ 60 cm. |
| | Muros de tablayeso marca tablaroca, colocado con postes metalicos, usg calibre 26 @ 60 cm. |
| | Muros cortina, compuesto de cristal claro de 9mm y perfiles de aluminio de 2" x4". |
| | Muros de tablayeso marca tablaroca a una cara y en otra cara panel de cemento marca durock, colocado con postes metalicos, usg calibre 26 @ 60 cm. |
| | Cristal de 12mm. |



Planta alta



MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES



DISEÑO ARQUITECTÓNICO
H. AYUNTAMIENTO DE MARAVATIO.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO DEL ALUMNO:
FRANCISCO JAVIER LUZ GONZALEZ

ASESORO:
M.C.E.S MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

TIPO DE PLANO:
ALBAÑILERIA (MUROS)

PROPIETARIO:
COL. SAN MIGUEL C. MARAVATIO MICHOACÁN.

PROYECTO:
SALA CINEMATOGRAFICA

FECHA:
13/06/2019

CLAVE:
ALB-1



PLANTA BAJA

PLANTA ALTA



MACROLOCALIZACIÓN



MICROLOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA

| | |
|--|--|
| | Unidad paquete comercial carrier modelo: 50TCA 7-14 para aire acondicionado con capacidad de 30000BTU/MIN. |
| | Extractor de aire. |
| | Ducto de aire acondicionado, de lamina galvanizada cal.26. |
| | Expulsor de aire frio/caliente. |
| | Paso de gato de acero galvanizado cal.18. |



PROPIETARIO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO
H. AYUNTAMIENTO DE MARAVATIO.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO DEL ALUMNO:
FRANCISCO JAVIER LUZ GONZALEZ

ASESORO:
M.C.E.S MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

TIPO DE PLANO:
INTALCIÓN DE AIRE ACONDICIONADO.

DOMICILIO:
COL. SAN MIGUEL C. MARAVATIO MICHOACÁN.

PROYECTO:
ACOTACIONES EN METROS

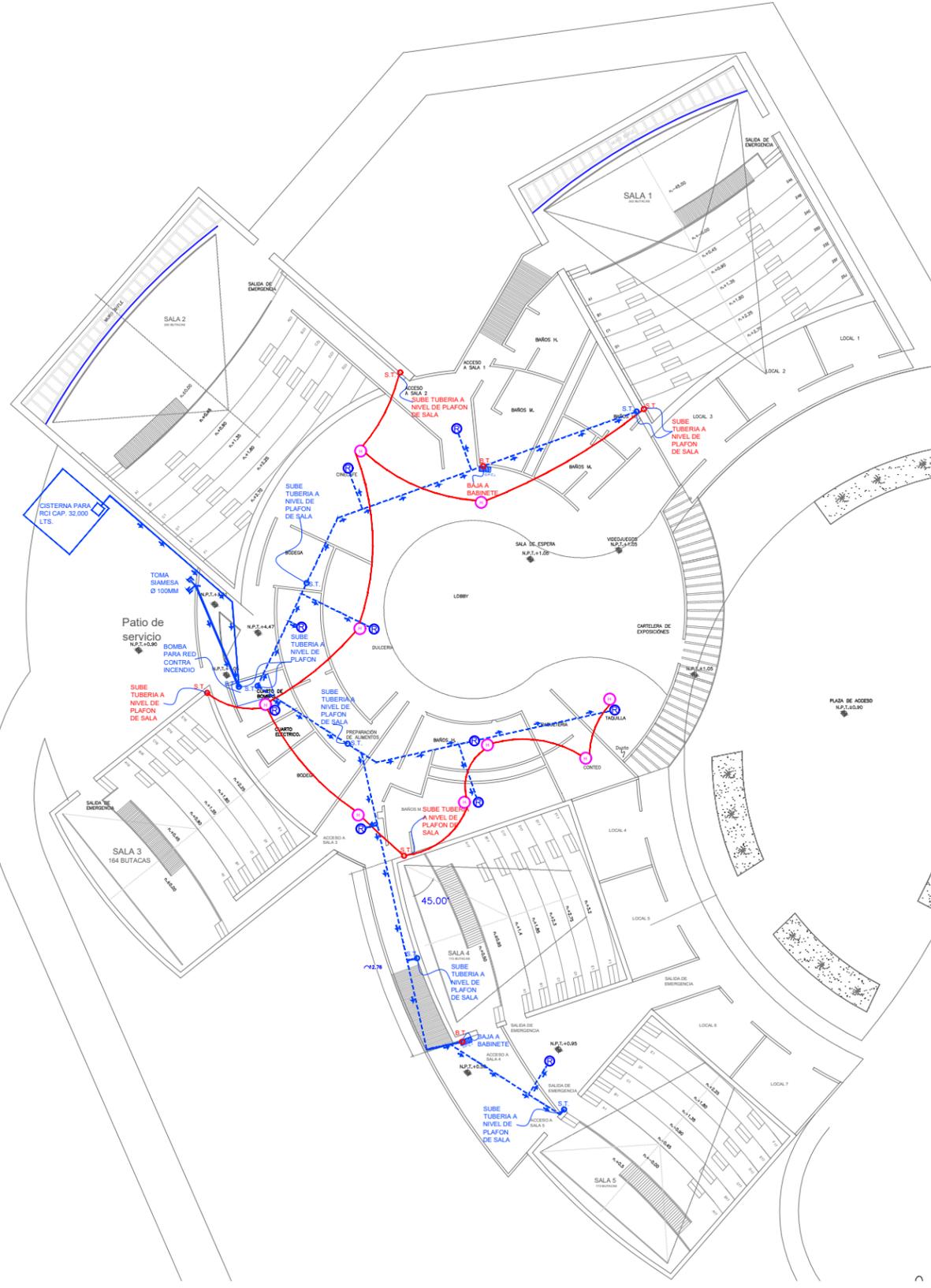
PROYECTO:
SALA CINEMATOGRAFICA

ESCALA GRÁFICA:

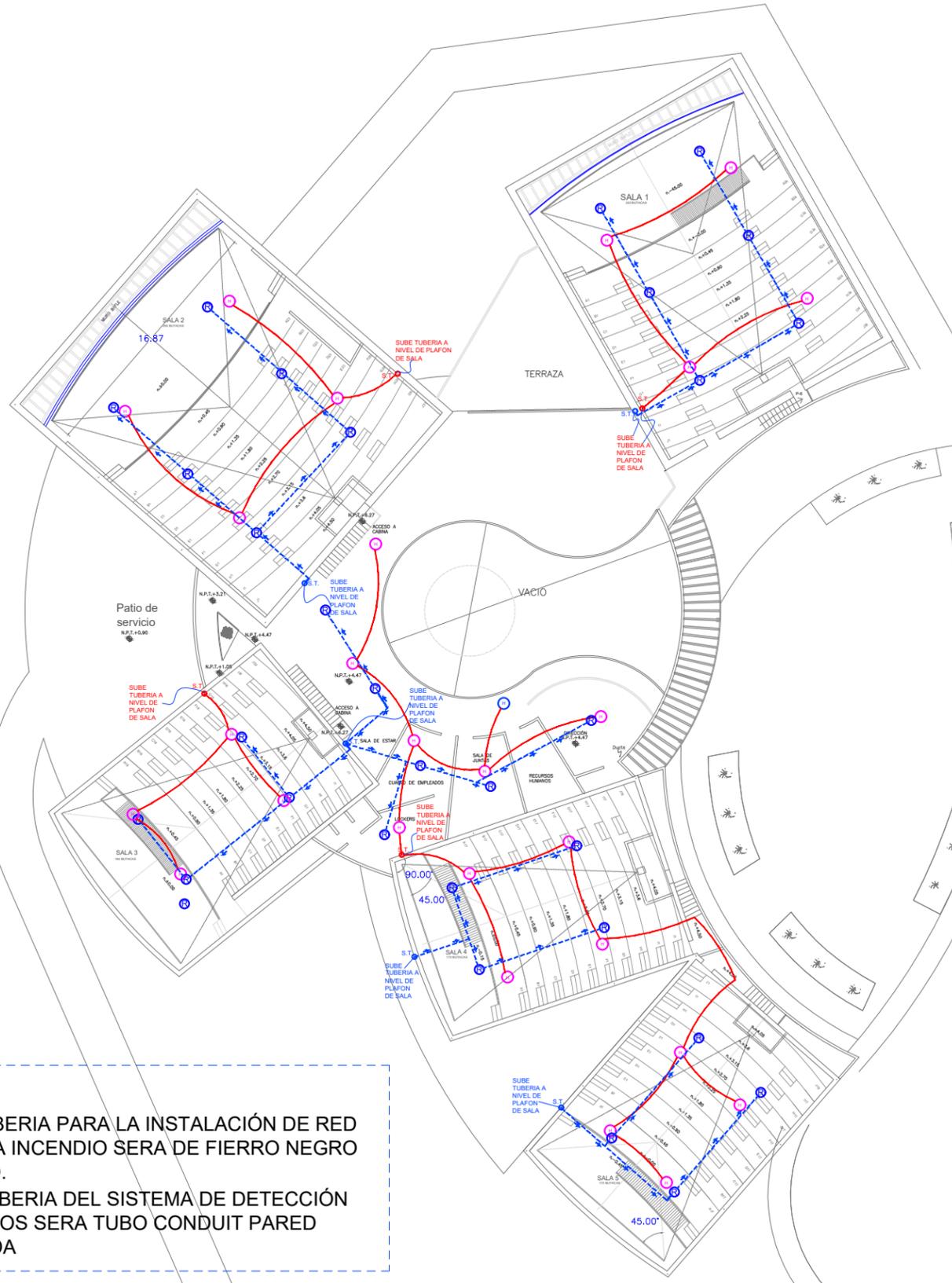
ESCALA: 1:375

FECHA: 17/06/2019

CLAVE:
AAC-1



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

NOTA:
 --LA TUBERIA PARA LA INSTALACIÓN DE RED CONTRA INCENDIO SERA DE FIERRO NEGRO CED. 40.
 ---LA TUBERIA DEL SISTEMA DE DETECCIÓN DE HUMOS SERA TUBO CONDUIT PARED DELGADA



| ESPECIFICACIONES | |
|------------------|---|
| | GABINETE DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO C/MANGUERA DE 30 MTS. |
| | DETECTOR DE HUMO FOTOELECTRICO DE 4 HILOS 4WT-B, ALAMBRIICO, BLANCO |
| | TUBERIA POR PISO PARA RCI |
| | TUBERIA POR PLAFON PARA RCI |
| | TUBERIA POR PLAFON PARA DETECCIÓN DE HUMOS |
| | SUBE TUBERIA |
| | BAJA TUBERIA |
| | TOMA SIAMESA |
| | ROCIADORES |



PROPIETARIO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO
 H. AYUNTAMIENTO DE MARAVATIO.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO DEL ALUMNO:
FRANCISCO JAVIER LUZ GONZALEZ

ASESORO:
 M.C.E.S MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

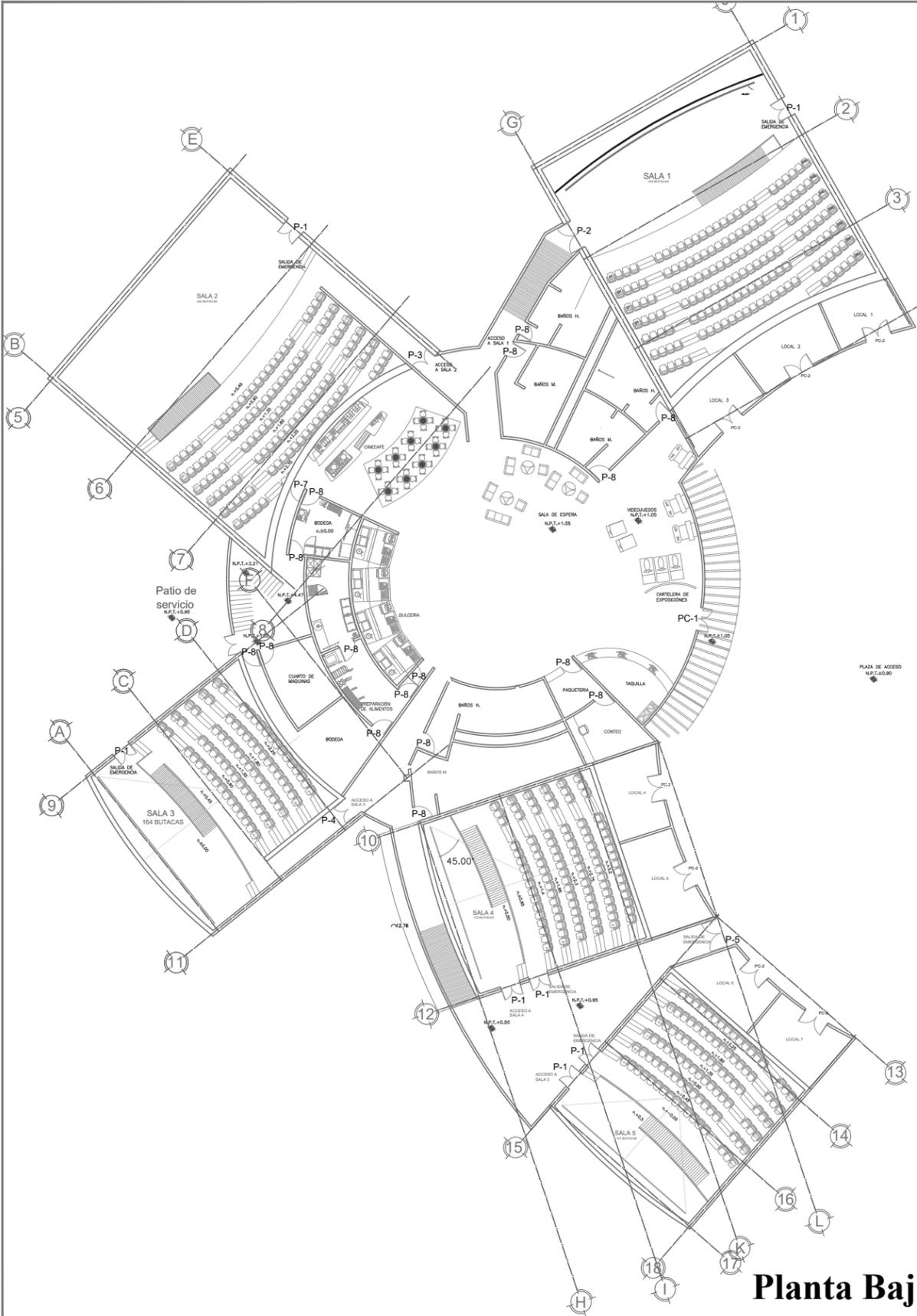
TIPO DE PLANO:
RED CONTRA INCENDIO Y DETECCIÓN DE HUMOS

DOMICILIO:
 COL. SAN MIGUEL C. MARAVATIO MICHOACÁN.

PROYECTO:
 SALA CINEMATOGRAFICA

FECHA:
 17/06/2019

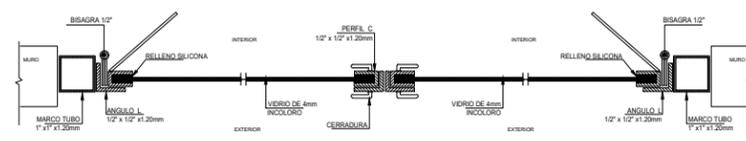
ESCALA GRAFICA
 ESCALA: 1:375
 CELEVE:
RCI-1



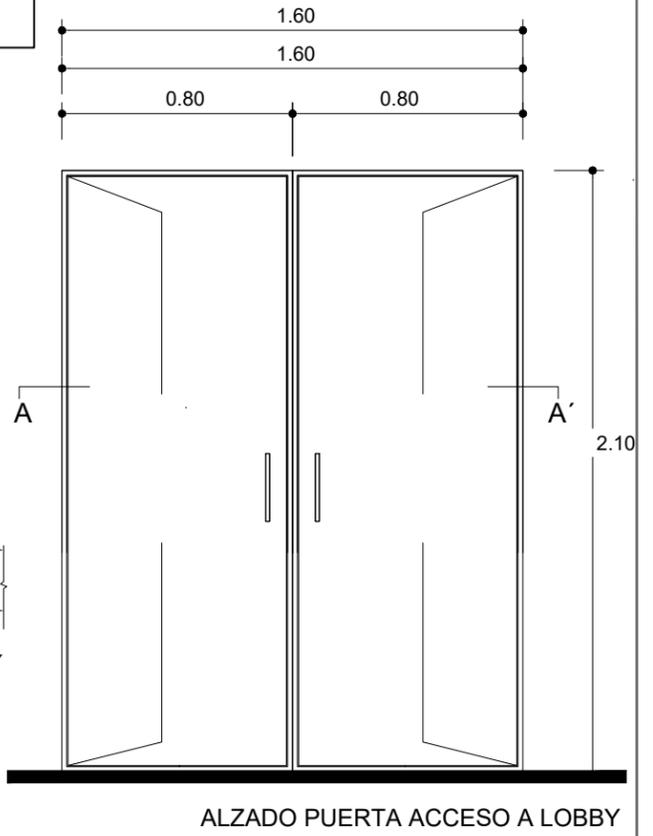
Planta Baja

| PUERTAS METALICAS (P) | | | |
|-----------------------|-------|--|-----------------|
| MODULO | CLAVE | DESCRIPCIÓN | MEDIDAS |
| | P-1 | Puertas de salidas de emergencia y acceso a salas 4 y 5. | 2.20 M x 1.35 M |
| | P-2 | Puerta acceso a Sala 1 | 2.00 M x 2.00 M |
| | P-3 | Puerta acceso a Sala 2 | 2.00 M x 1.50 M |
| | P-4 | Puerta acceso a Sala 3 | 2.00 M x 1.40 M |
| | P-5 | Puerta salidas de emergencia sala 3,4 | 2.00 M x 2.00 M |
| | P-6 | Puerta de acceso a cabina | 1.80 M x 0.80 M |
| | P-7 | Puerta acceso a cafeteria | 2.10 M x 0.90 M |
| | P-8 | Puerta acceso a servicios y baños. | 2.10 M x 1.00 M |

| PUERTAS DE CRISTAL. (PC) | | | |
|--------------------------|-------|--|-----------------|
| MODULO | CLAVE | DESCRIPCION | MEDIDAS |
| | PC-1 | Puerta de cristal acceso a lobby. | 2.20 M x 1.60 M |
| | PC-2 | Puertas de cristal en locales comerciales. | 2.20 M x 1.80 M |



SECCION HORIZONTAL A-A'



ALZADO PUERTA ACCESO A LOBBY

MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

facultad de arquitectura

PROPIETARIO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO
H. AYUNTAMIENTO DE MARAVATIO.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO DEL ALUMNO:
FRANCISCO JAVIER LUZ GONZALEZ

ASESORO:
M.C.E.S MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

TIPO DE PLANO:
CANCELERIA, HERRERIA

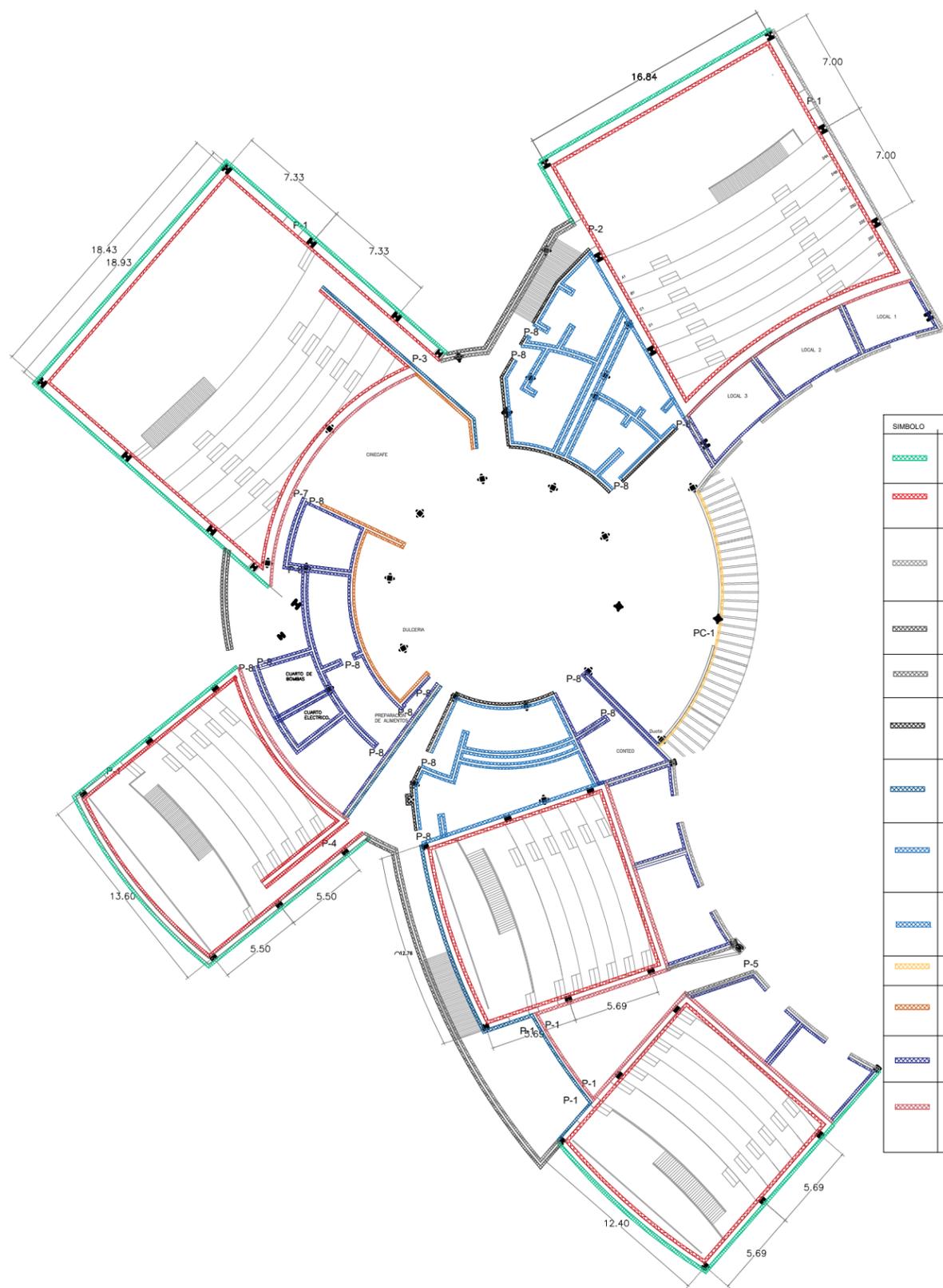
DOMICILIO:
COL. SAN MIGUEL C. MARAVATIO MICHOACÁN.

PROYECTO: ACOTACIONES EN METROS
SALA CINEMATOGRAFICA

FECHA: 27/05/2019

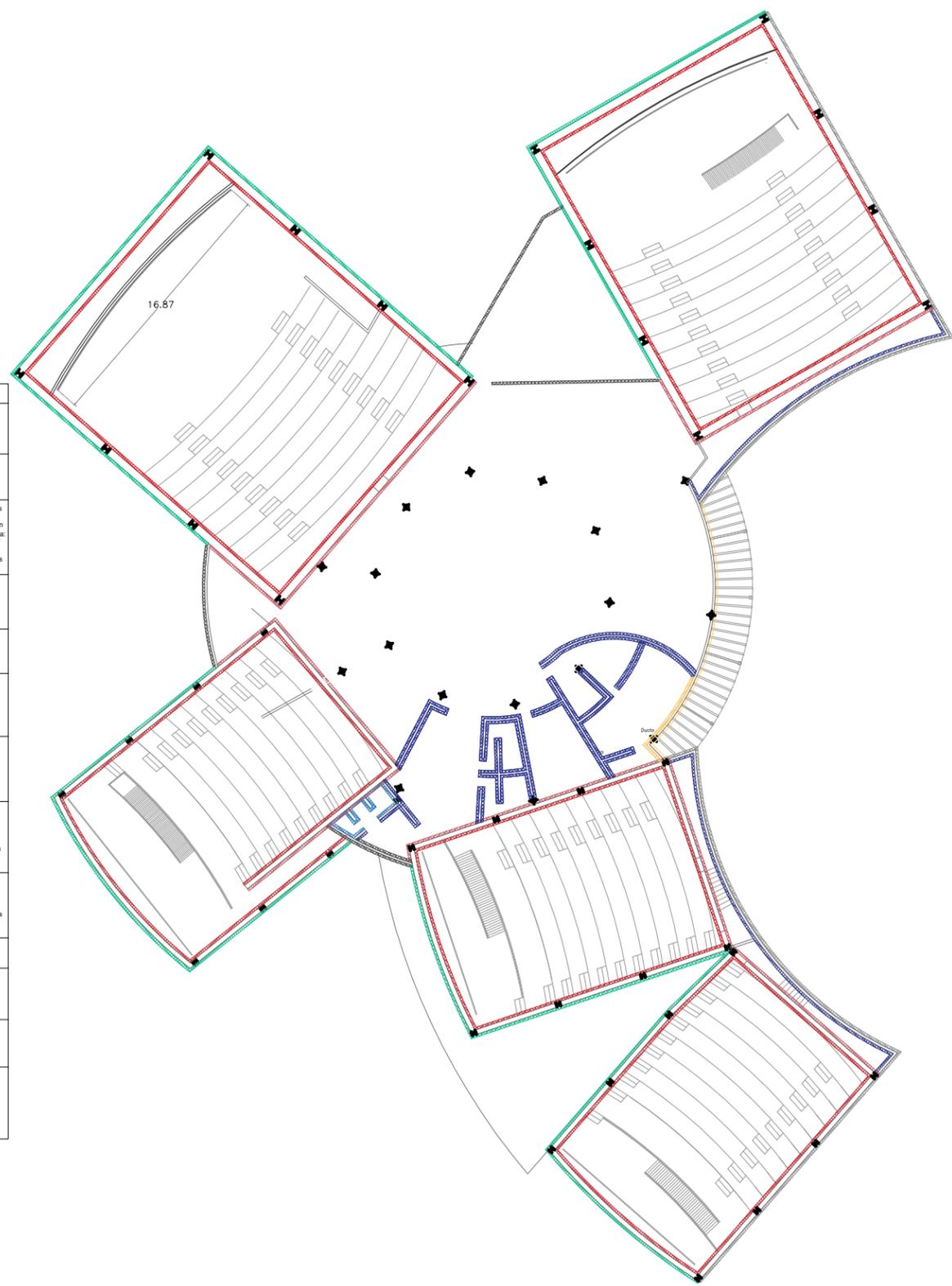
ESCALA: 1/375

CLAVE:
CAN-1



Planta Baja

| SÍMBOLO | DESCRIPCIÓN |
|---------|---|
| | Muro de block hueco de 12x20x40, asentado con cemento-arena proporción 1-4, aplastado fino de cemento arena proporción 1-5, pintura vinilica marca Berel color blanco linea segun diseño aplicada a dos manos previo sellador. |
| | Muro de block hueco de 12x20x40, asentado con cemento-arena proporción 1-4, Bastidor de madera con postes @ 1.5 m. en ambos sentidos, cubierto de Tesa matlon 300gr. color gris. |
| | Muro de tabique rojo comun de 6 x 12 x 24 cms de 11 cms. de espesor asentado con mortero cemento - arena prop. 1:3 y faldon metalico en fachada compuesto de panel de aluminio Marca NALUBOND, espesor de 4 mm acabado PVDF HYNAR 500, Color Champagne Silver Código al-8003, sujeto en perfiles de aluminio anclados en muro de tabique. |
| | Muro de block de 12x20x40, asentado con cemento-arena proporción 1-4, aplastado fino de cemento arena proporción 1-4, pintura vinilica para exteriores acabado a 2 manos marca Berel color gris. |
| | Muro de block de 12x20x40, asentado con cemento-arena proporción 1-4, aplastado fino de cemento arena proporción 1-4, pintura vinilica para interiores acabado a 2 manos marca Berel color blanco. |
| | Muro de tabicamiento marca durock, colocado con postes metalicos, usg calibre 26 @ 60 cm, acabado intermedio de redimix a una mano y acabado final pintura vinilica para interiores acabado a 2 manos marca Berel color blanco. |
| | Muro de tablayeso marca tablaroca, colocado con postes metalicos, usg calibre 26 @ 60 cm, acabado intermedio de redimix a una mano y acabado final pintura vinilica para interiores acabado a 2 manos marca Berel color blanco. |
| | Vitrupio marca interceramico de 31.5x31.5 modelo Tahiti color beige asentado con pegapiso marca interceramico y juntas con crest color blanco, en juntas de 3 mm asentado sobre muros de tabicamiento marca durock, colocado con postes metalicos, usg calibre 26 a cada 60 cm. |
| | Vitrupio marca interceramico de 31.5x31.5 modelo Tahiti color beige asentado con pegapiso marca interceramico y juntas con crest color blanco, en juntas de 3 mm asentado sobre muros de tabicamiento marca durock, colocado con postes metalicos, usg calibre 26 a cada 60 cm. |
| | Muro cortina con perfiles de aluminio y cristal de 6 mm. |
| | Muro de tabla yeso marca tablaroca colocado con postes metalicos, usg calibre 26 a cada 60 cm, recubrimiento en juntas con redimix, pintura vinilica para interiores acabado a 2 manos marca berel color segun diseño. |
| | Muro de tabla yeso marca tablaroca colocado con postes metalicos, usg calibre 26 a cada 60 cm, recubrimiento en juntas con redimix, pintura vinilica para interiores acabado a 2 manos marca berel color blanco. |
| | Muro de block hueco de 12x20x40, asentado con cemento-arena proporción 1-4, Bastidor de aluminio con postes @ 1.5 m. en ambos sentidos, cubierto de placas de tablayeso marca tablaroca y pintura vinilica para interiores acabado a 2 manos marca berel color blanco. |



Planta alta



MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES



PROPIETARIO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO
H. AYUNTAMIENTO DE MARAVATIO.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO DEL ALUMNO:
FRANCISCO JAVIER LUZ GONZALEZ

ASESORO:
M.C.E.S MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

TIPO DE PLANO:
ACABADOS EN MUROS

PROYECTADO:
COL. SAN MIGUEL C. MARAVATIO MICHOACÁN.

PROYECTO:
ACOTACIONES EN METROS

PROYECTO:
SALA CINEMATOGRAFICA

FECHA:
26/08/2019

CLAVE:
ACA-1



MACROLOCALIZACIÓN

MICROLOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES



PROPIETARIO: DISEÑO ARQUITECTÓNICO
H. AYUNTAMIENTO DE MARAVATIO.

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO DEL ALUMNO:
FRANCISCO JAVIER LUZ GONZALEZ

ASESORO:
M.C.E.S MARÍA CRISTINA ALONSO LÓPEZ

TIPO DE PLANO:
ACABADOS EN PLAFONES

DOMICILIO:
COL. SAN MIGUEL C. MARAVATIO MICHOACÁN.

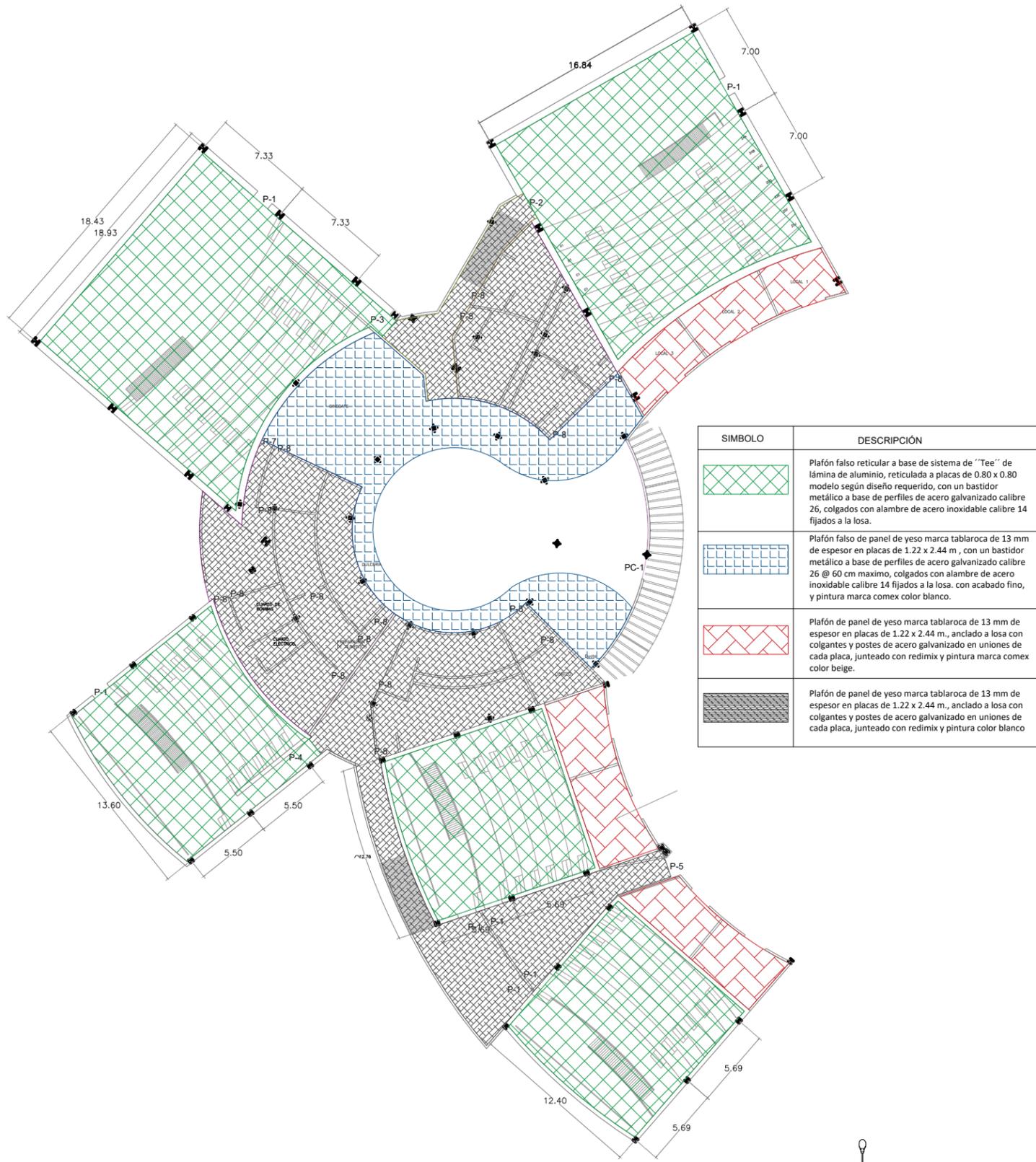
PROYECTO:
ACOTACIONES EN METROS

PROYECTO:
SALA CINEMATOGRAFICA

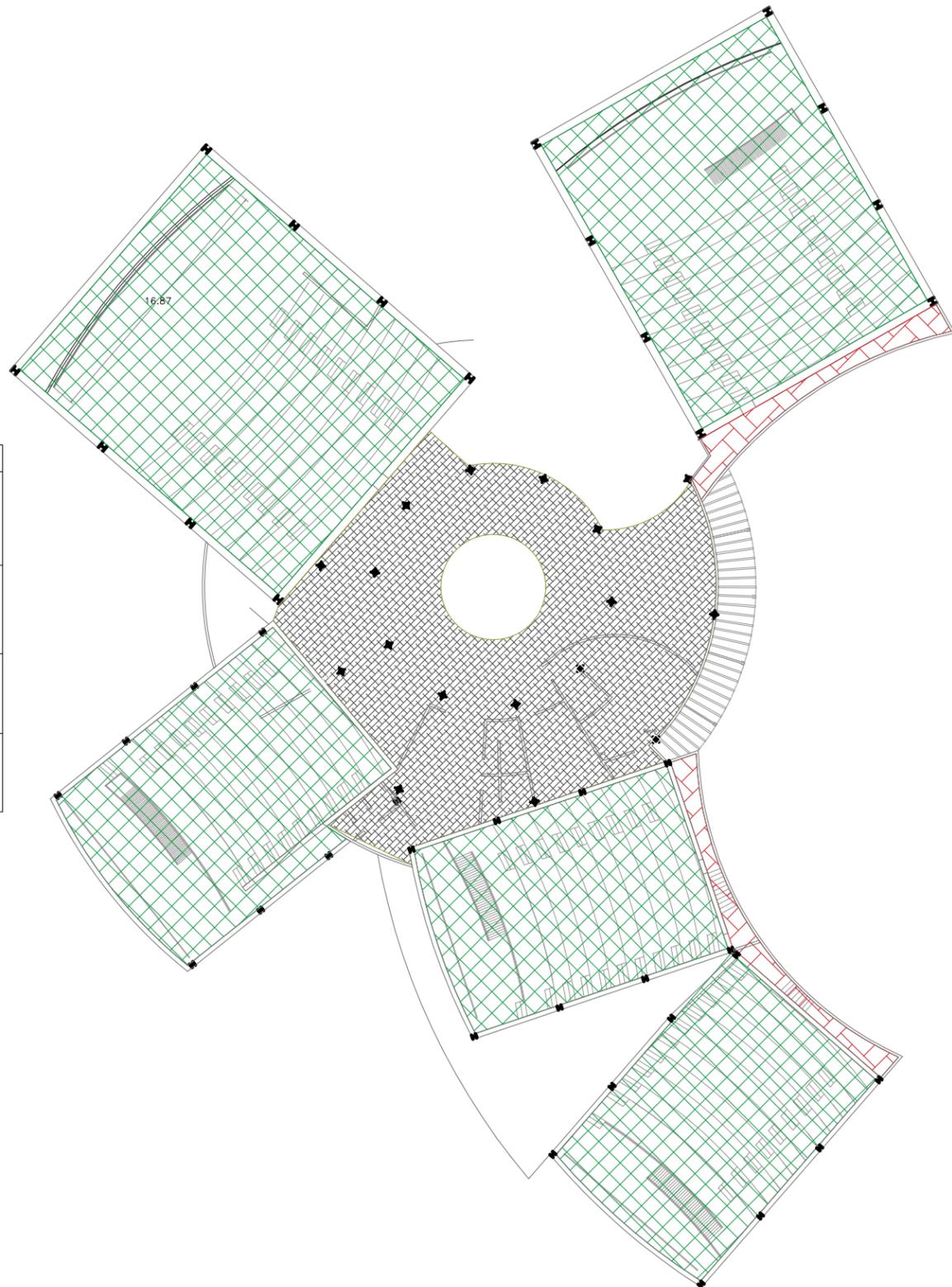
FECHA:
27/05/2019

ESCALA GRAFICA

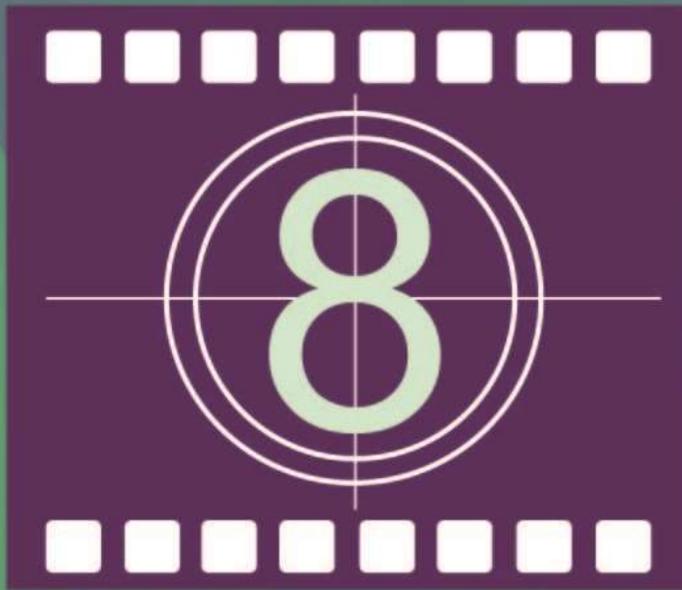
CLAVE:
AC-3



Planta Baja



Planta alta



8.- NORMATIVIDAD Y REGLAMENTOS

En este capítulo veremos los artículos del reglamento de construcción del municipio de Morelia, porque es la dependencia más cercana que cuenta con un reglamento para poder llevar a cabo una ejecución segura y dentro de los parámetros establecidos sin exceder o sin que le falten algunos de los requerimientos, aunque solo sean mínimos pero que se cuente con ellos. Esto es muy importante para a la hora de la ejecución del proyecto las autoridades te den el permiso para ejecutarlo y no tener problemas con el diseño por algún requerimiento que este mal, también estaremos observando la normativa de SEDESOL, la cual nos ayudará a encontrar una buena localización del predio y nos dará un partido arquitectónico base.

8.1 Reglamento para la construcción y obras de infraestructura del municipio de morelia

Artículo 11.- Parámetros de intensidad de uso de suelo.

El coeficiente de ocupación del suelo (COS) es la superficie del lote que puede ser ocupada con construcciones, manteniendo libre de construcción como mínimo los siguientes comercial 25.0% y en uso industrial 35.0%.⁴²

Artículo 23.- Dosificación de tipos de cajones.⁴³

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 |
|---|----------|----------------------------|
| Edificios destinados a: espectáculos deportivos, estadios, plaza de toros, etc. | Personas | 1 por cada 20 concurrentes |
| Frontones de espectáculos | Personas | 1 por cada 10 concurrentes |
| Cines, Teatros y Auditorios | Personas | 1 por cada 8 concurrentes |
| Carpas con más de 300 espectadores. | Personas | 1 por cada 16 concurrentes |

Imagen 56 Dosificación de tipo de Cajones de estacionamiento Fuente: Reglamento Para La Construcción y Obras De Infraestructura Del Municipio de Morelia p. 22.

⁴² Reglamento Para La Construcción y Obras De Infraestructura Del Municipio de Morelia, Morelia, Mich., 1999, p. 7.

⁴³ Ibidem p.23.

Para los cajones de estacionamiento se deberá contar como mínimo 1 cajón por cada 8 concurrentes al cine.

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 4.20 X 2.20 metros según el estudio y limitante en porcentual que para este efecto determine la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

VII.- Los estacionamientos públicos y privados deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 o fracción, a partir del duodécimo cajón, para uso exclusivo de personas inválidas, cuya ubicación será siempre la más cercana a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5.00 X 3.80 metros.

Artículo 27⁴⁴.- Los niveles de iluminación en luxes a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los siguientes:

| Tipo | Local | Nivel de Iluminación en luxes |
|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Recreación entretenimiento | Salas durante la función | 1 |
| | Iluminación de emergencia | 5 |
| | Sala durante intermedios | 50 |
| | Vestibulos | 125 |

Imagen 57 Niveles de Iluminación en luxes para los espacios de recreación y entretenimiento, Fuente: Reglamento Para La Construcción y Obras De Infraestructura Del Municipio de Morelia p. 33.

Artículo 31.- Normas para dotación de agua potable.

I.-Todas y cada una de las viviendas o departamento de un edificio deberá contar con servicio de agua potable propio y no compartido, deberá estar conectada directamente a la red de servicios públicos: con diámetros de 1/2”.

II.-La dotación del servicio de agua potable para edificios multifamiliares, condominios, fraccionamientos o cualquier desarrollo habitacional, comercial o de servicios se registrá

⁴⁴ Reglamento Para La Construcción y Obras De Infraestructura Del Municipio de Morelia, Morelia, Mich., 1999,

por las normas y especificaciones que para el efecto marque el organismo respectivo, la Ley Estatal de Protección del Ambiente y regirán como mínimos las demandas señaladas en la siguiente tabla:

| Tipología | Subgénero | Dotación mínima | Observaciones |
|----------------------|--|---------------------|---------------|
| Recreación y Cultura | 1. Alimentos y bebidas | 12 1/comida | A,B,C |
| | 2. Entretenimiento | 6 1/asiento/día | A,B |
| | 3. Circos y ferias | 10 1/asistente/día | B |
| | 4. Dotación para animales en su caso | 25 1/animal/día | |
| | 5. Recreación social | 25 1/asistente/día | A,C |
| | 6. Deportes al aire libre, con baño y vestidores | 150 1/asistente/día | A |
| | 7. Estadios | 10 1/asiento/día | A,C |

Imagen 58 Dotación de servicios de agua potable, , Fuente: Reglamento Para La Construcción y Obras De Infraestructura Del Municipio de Morelia p. 37.

La dotación de servicios de agua potable para el edificio del cine que es del ámbito de recreación social deberá tener una dotación mínima de 25lts por un asistente al día, sin comprar el almacenamiento de agua para sistemas contra incendios.

Artículo 32.- De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios.

Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y las características que se indican a continuación.

| Tipología | Parámetro | No. Excusados | No. Lavabos | No. Regaderas |
|-------------------------------|--------------------|---------------|-------------|---------------|
| Recreación Entretenimiento | Hasta 100 personas | 2 | 2 | - |
| | De 101 a 200 | 4 | 4 | - |

Imagen 59 Dotación de muebles sanitarios, Fuente: Reglamento Para La Construcción y Obras De Infraestructura Del Municipio de Morelia p. 39.

V.- Los excusados, lavabos y regaderas a que se refiere la tabla anterior se distribuirán por partes iguales en espacios separados para hombres y mujeres. En los casos en que se demuestre el predominio de un sexo entre los usuarios, podrá hacerse la proporción equivalente indicándolo en el proyecto.

Artículo 38.- Normas para diseño de redes de desagüe pluvial.⁴⁵

I.- Desagüe pluvial. Por cada 100 metros cuadrados de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados, deberá instalarse por lo menos una bajada pluvial con diámetro de 10 centímetros o bien su área equivalente, de cualquier forma, que fuere el diseño; asimismo, deberá evitarse al máximo la incorporación de estas bajadas al drenaje sanitario.

III.- En el diseño, es requisito indispensable buscar la reutilización al máximo de agua pluvial de tal manera que se pueda utilizar ya sea en forma doméstica o desaguando hacia los jardines, patios o espacios abiertos que permitan el proceso de filtración del subsuelo de acuerdo con los índices de absorción del mismo.

Artículo 41.- Los proyectos de las edificaciones deberán contener, en lo que se refiere a instalaciones eléctricas, los siguientes indicativos:

I.- Diagrama unifilar o Diagrama isométrico.

II.- Cuadro de distribución de cargas por circuito o resumen de cálculo de caída de presión.

III.- Planos de plantas y elevaciones si se requiere en cada caso, en donde se indique la ubicación de líneas de conducción, salidas eléctricas y aparatos de consumo o control.

IV.- Croquis de localización del predio en cuestión y su dimensión con relación a la calle más cercana, señalando su ubicación en relación al norte.

V.- Especificaciones, cantidades y características técnicas de los materiales y equipo que se pretende utilizar en estas instalaciones.

VI.- Memoria técnica descriptiva, así como descripción puntual de las instalaciones que por sus características especiales así lo requieran, dentro de las instalaciones que requieren la presentación de la Memoria técnica se consideran las siguientes:

- a) Instalaciones Eléctricas donde se tengan cargas importantes, como en el caso de Unidades desarrolladas en forma horizontal o vertical para uso Habitacional, Comercial o Deportivo, Fraccionamientos, Industrias, Subestaciones, y en general en los sitios en donde haya concentración de personas.
- b) Instalaciones de Aprovechamiento de Gas L.P., Domésticas, Comerciales, de Servicio o Industriales, en donde se tengan almacenamientos de Gas L.P. mayores a 2000Lt. en forma individual o conjunta.

Artículo 54.- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.⁴⁶

I.- Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comunique 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. (Cada clase de localidad deberá tener un espacio destinado para el descanso de los espectadores o vestíbulo en los intermedios para espectáculos, que se calcularán a razón de 15 centímetros cuadrados por concurrente).

II.- Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros; en los caos 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.

Artículo 55.- Normas para circulaciones horizontales.⁴⁷

I.- El ancho mínimo de los pasillos longitudinales, en salas de espectáculos con asientos en ambos lados, será de 1.20 centímetros. En los casos que tengan un sólo lado de asientos, el ancho será de 90 centímetros.

Artículo 57.- Normas Mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares.⁴⁸

⁴⁶ *Reglamento Para La Construcción y Obras De Infraestructura Del Municipio de Morelia*, Morelia, Mich., 1999, Pp.51,52

⁴⁷ *Reglamento Para La Construcción y Obras De Infraestructura Del Municipio de Morelia*, Morelia, Mich., 1999, P.56

⁴⁸ *Ibidem*, Pp. 55-57.

Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 15%. El ancho mínimo de circulación en rectas será de 2.50 metros y en las curvas, de 3.50 metros; los radios mínimos serán de 7.50 metros al eje de la rampa.

III.- Pasillos de circulación:

De las normas mínimas para los pasillos y áreas de maniobra:

Las dimensiones mínimas para los pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento, para los cuales se recomiendan los siguientes valores:

| Angulo del Cajón | Anchura del pasillo en metros | |
|------------------|-------------------------------|--------|
| | Automóviles | |
| | Grandes y medianas | Chicos |
| 30° | 3.0 | 2.7 |
| 45° | 3.3 | 3.0 |
| 60° | 5.0 | 4.0 |
| 90° | 6.0 | 5.0 |

Imagen 60 Ancho de pasillos para circulación de automóviles, Fuente: Reglamento Para La Construcción y Obras De Infraestructura Del Municipio de Morelia p. 56

V.- De las dimensiones mínimas para cajones de estacionamiento:

Norma mínima de cajón:

Dimensiones del cajón en metros

| Tipo de Automóvil | En Batería | En Cordón |
|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Grandes y medianos | 5.0 x 2.4 = 12.00 m ² | 6.0 x 2.4 = 14.40 m ² |
| Chicos | 4.2 x 2.2 = 9.24 m ² | 4.8 x 2.0 = 9.60 m ² |

Imagen 61 Dimensiones mínimas para los cajones de estacionamiento, Fuente: Reglamento Para La Construcción y Obras De Infraestructura Del Municipio de Morelia p. 57.

Artículo 58.- Normas mínimas de visibilidad.⁴⁹

Todos los locales que se destinen para salas de espectáculos o a la celebración de espectáculos deportivos deberán ser construidos de tal forma que todos los espectadores tengan una visibilidad adecuada, de manera tal que puedan apreciar la

⁴⁹ Reglamento Para La Construcción y Obras De Infraestructura Del Municipio de Morelia, Morelia, Mich., 1999, Pp. 57-59.

totalidad de área en que se desarrolla el espectáculo y tendrán los señalamientos y dispositivos de alarma adecuados.

I.- En los locales que sean destinados para exhibiciones cinematográficas, el ángulo vertical formado por la visual del espectador y la línea normal a la pantalla en el centro de la misma, no deberá ser mayor de 30 grados. El trazo de esta isóptica deberá hacerse a partir del extremo inferior de la pantalla.

III.- Del cálculo de la isóptica.

La visibilidad se calculará mediante el trazo de isópticas a partir de una constante "K" equivalente a la diferencia de niveles comprendida entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior. Esta constante tendrá un valor de doce centímetros.

Podrá optarse por cualquier método de trazo, siempre y cuando se demuestre que la visibilidad obtenida cumpla con el requisito mencionado en el párrafo anterior y en el inciso que precede.

Para calcular el nivel del piso en cada fila de espectadores, se considerará que la distancia entre los ojos y el piso es de un metro diez centímetros en los espectadores sentados y de un metro cincuenta centímetros en los espectadores de pie.

IV.- Del trazo de la isóptica mediante procedimiento matemático.

Para la obtención del trazo de la isóptica por medios matemáticos deberá aplicarse la siguiente fórmula:

$$h' = \frac{d' (h + k)}{d}$$

h' = A la altura de los ojos de los espectadores en cada fila sucesiva.

d' = A la distancia de los mismos espectadores al punto base para el trazo.

$d = A$ la distancia al punto base para el trazo.

V.- De los datos que deberán señalarse en el proyecto.

Al proyecto general deberá anexarse los planos específicos de las isópticas y sus cuadros correspondientes del cálculo, los cuales deberán incluir:

- a) La ubicación y nivel de "O" de los puntos base o bien de los puntos más desfavorables para el cálculo de la visibilidad, asimismo la distancia en planta entre estos puntos y la primera fila de espectadores, así como las distancias correspondientes entre cada fila sucesiva.
- b) Los niveles de los ojos de los espectadores en cada fila, con relación al punto base del cálculo de la isóptica.
- c) Los niveles de piso que corresponden a cada una de las filas de los espectadores con aproximación de medio centímetro, para facilitar la construcción de los mismo.
- d) La magnitud específica de la constante "K" empleada en el proceso de cálculo matemático.

Artículo 60.- Disposiciones generales contra riesgos.⁵⁰

Todas las edificaciones deberán contar con las instalaciones y equipos para prevenir y combatir los posibles incendios y observar las medidas de seguridad que a continuación se indican:

I.- Los equipos y sistemas contra incendios deberán ser mantenidos en condiciones de funcionamiento para ser usados en cualquier momento, para esto, será obligatorio revisarlo y ser probados periódicamente.

II.- El Cuerpo de Bomberos tiene la facultad de exigir, en cualquier tipo de edificaciones, las instalaciones o equipos especiales que juzgue necesarios, además de los señalados en este Reglamento.

⁵⁰ Reglamento Para La Construcción y Obras De Infraestructura Del Municipio de Morelia, Morelia, Mich., 1999, Pp. 61.

8.2 SEDESOL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO.

|  | | SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Recreación (SEDESOL) ELEMENTO: Cine 1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA | | | | | |
|---|---|---|---|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO | | REGIONAL | ESTATAL | INTERMEDIO | MEDIO | BASICO | CONCENTRACION RURAL |
| RANGO DE POBLACION | | (+) DE 500,001 H. | 100,001 A 500,000 H. | 50,001 A 100,000 H. | 10,001 A 50,000 H. | 5,001 A 10,000 H. | 2,500 A 5,000 H. |
| LOCALIZACION | LOCALIDADES RECEPTORAS | ● | ● | ● | ● | ■ | |
| | LOCALIDADES DEPENDIENTES | | | | | | ◀ |
| | RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE | 15 KILOMETROS (o 30 minutos) | | | | | |
| | RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE | 670 A 1,150 METROS (1) | | | | | |
| DOTACION | POBLACION USUARIA POTENCIAL | POBLACION DE 4 AÑOS Y MAS (2) (90% de la población total aproximadamente) | | | | | |
| | UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS) | BUTACA | | | | | |
| | CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS | 1 ESPECTADOR POR BUTACA POR FUNCION | | | | | |
| | TORNOS DE OPERACION | (3) | (3) | (3) | (3) | (3) | |
| | CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (espectadores por butaca por función) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |
| | DIMENSIONAMIENTO | M2 CONSTRUIDOS POR UBS | 1.20 (m2 construidos por cada butaca) | | | | |
| M2 DE TERRENO POR UBS | | 4.80 (m2 de terreno por cada butaca) | | | | | |
| CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS | | 1 CAJON POR CADA 10 BUTACAS | | | | | |
| DOSIFICACION | CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (butacas) | 5,000 A (+) | 1,000 A 5,000 | 500 A 1,000 | 100 A 500 | 50 A 100 | |
| | MÓDULO TIPO RECOMENDABLE (UBS butacas x 4) | 500 | 500 | 280 | 280 | 100 | |
| | CANTIDAD DE MÓDULOS RECOMENDABLE (4) | 10 A (+) | 2 A 10 | 2 A 4 | 1 A 2 | 1 | |
| | POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo) | 50,000 | 50,000 | 28,000 | 28,000 | 10,000 | |

Imagen 62 Normativa para la localización del proyecto, SEDESOL, Tomo V Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Recreación y Deporte, México D.F. (1999), P 38



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Recreación (SEDESOL) ELEMENTO: Cine

2.- UBICACION URBANA

| JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO | | REGIONAL | ESTATAL | INTERMEDIO | MEDIO | BASICO | CONCENTRACION RURAL |
|--------------------------------------|--|-------------------|----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| RANGO DE POBLACION | | (+) DE 600,001 H. | 100,001 A 500,000 H. | 50,001 A 100,000 H. | 10,001 A 50,000 H. | 5,001 A 10,000 H. | 2,500 A 6,000 H. |
| RESPECTO A USODE SUELO | HABITACIONAL | ■ | ■ | ■ | ■ | ● | |
| | COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS | ● | ● | ● | ● | | |
| | INDUSTRIAL | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| | NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.) | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| EN NUCLEOS DE SERVICIO | CENTRO VECINAL | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ■ | |
| | CENTRO DE BARRIO | ● | ● | ● | ● | | |
| | SUBCENTRO URBANO | ● | ● | | | | |
| | CENTRO URBANO | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | CORREDOR URBANO | ■ | ■ | ■ | ■ | ● | |
| | LOCALIZACION ESPECIAL | | | | | | |
| | FUERA DEL AREA URBANA | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |
| EN RELACION A VIALIDAD | CALLE O ANDADOR PEATONAL | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| | CALLE LOCAL | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ■ | |
| | CALLE PRINCIPAL | ● | ● | ● | | ● | |
| | AV. SECUNDARIA | ● | ● | ● | ● | | |
| | AV. PRINCIPAL | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| | AUTOPISTA URBANA | ▲ | ▲ | ▲ | | | |
| | VIALIDAD REGIONAL | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | |

Imagen 63 Normativa para la localización del proyecto, SEDESOL, Tomo V Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Recreación y Deporte, México D.F. (1999), P 38.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Recreación (SEDESOL) ELEMENTO: Cine

3. SELECCION DEL PREDIO

| JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO | | REGIONAL | ESTATAL | INTERMEDIO | MEDIO | BASICO | CONCENTRACION RURAL | |
|---|---|----------------------|----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------|--|
| RANGO DE POBLACION | | (+) DE 500,001 H. | 100,001 A 600,000 H. | 60,001 A 100,000 H. | 10,001 A 60,000 H. | 5,001 A 10,000 H. | 2,600 A 5,000 H. | |
| CARACTERISTICAS FISICAS | MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS: butacas) | 500 | 500 | 280 | 280 | 100 | | |
| | M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO | 600 | 600 | 335 | 335 | 120 | | |
| | M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO | 2,400 | 2,400 | 1,344 | 1,344 | 480 | | |
| | PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo) | 1 : 1 A 1 : 2 | | | | | | |
| | FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros) | 35 | 35 | 25 | 25 | 15 | | |
| | NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES | 2 A 3 | 2 A 3 | 2 A 3 | 2 A 3 | 2 | | |
| | PENDIENTES RECOMENDABLES (%) | 2% A 8% (POSITIVA) | | | | | | |
| | POSICION EN MANZANA | CABECERA (1) | CABECERA (1) | CABECERA (1) | CABECERA (1) | ESQUINA (1) | | |
| REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS | AGUA POTABLE | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | ENERGIA ELECTRICA | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | ALUMBRADO PUBLICO | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | TELEFONO | ● | ● | ■ | ■ | ▲ | | |
| | PAVIMENTACION | ● | ● | ■ | ■ | ■ | | |
| | RECOLECCION DE BASURA | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | TRANSPORTE PUBLICO | ● | ● | ■ | ■ | ▲ | | |

Imagen 64 Normativa para la ubicación urbana del proyecto de cine, SEDESOL, Tomo V Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Recreación y Deporte, México D.F. (1999), P 39



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA: Recreación (SEDESOL) ELEMENTO: Cine
4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

| MODULOS TIPO (2) | A 500 BUTACAS | | | B 280 BUTACAS | | | C 100 BUTACAS | | |
|---|-------------------|-----------------|--------------------|-------------------|-----------------|---------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| | Nº DE LOCAL LIBRE | SUPERFICIE (M2) | | Nº DE LOCAL LIBRE | SUPERFICIE (M2) | | Nº DE LOCAL LIBRE | SUPERFICIE (M2) | |
| COMPONENTES ARQUITECTONICOS | LOCAL | CUBIERTA | DEBILIBERTA | LOCAL | CUBIERTA | DEBILIBERTA | LOCAL | CUBIERTA | DEBILIBERTA |
| PLATEA | 1 | 400 | | 1 | 220 | | 1 | 70 | |
| VESTIBULO Y SANITARIOS | 1 | 110 | | 1 | 60 | | 1 | 30 | |
| ADMINISTRACION Y CABINA DE PROYECCIONES | 1 | 40 | | 1 | 25 | | 1 | 20 | |
| SERVICIOS GENERALES | 1 | 50 | | 1 | 30 | | | | |
| ESTACIONAMIENTO (cajones) | 50 | 20 | 1.00 | 28 | 20 | 560 | 10 | 20 | 200 |
| AREAS VERDES Y LIBRES | | | 80 | | | 450 | | | 160 |
| SUPERFICIES TOTALES : | | | 600 1.80 | | | 335 1.010 | | | 120 360 |
| SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA | M2 | 600 | | M2 | 335 | | M2 | 120 | |
| SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA | M2 | 600 | | M2 | 335 | | M2 | 120 | |
| SUPERFICIE DE TERRENO | M2 | 2.400 | | M2 | 1.345 | | M2 | 480 | |
| ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION (2) placa | | 1 (18 metros) | | | 1 (14 metros) | | | 1 (10 metros) | |
| COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO cos (1) | | 0.25 (25 %) | | | 0.25 (25 %) | | | 0.25 (25 %) | |
| COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO cus (1) | | 0.25 (25 %) | | | 0.25 (25 %) | | | 0.25 (25 %) | |
| ESTACIONAMIENTO cajones | | 50 | | | 28 | | | 10 | |
| CAPACIDAD DE ATENCION espectadores por función | | 500 | | | 280 | | | 100 | |
| POBLACION ATENDIDA habitantes | | 5 0 0 0 0 | | | 2 8 0 0 0 | | | 1 0 0 0 0 | |

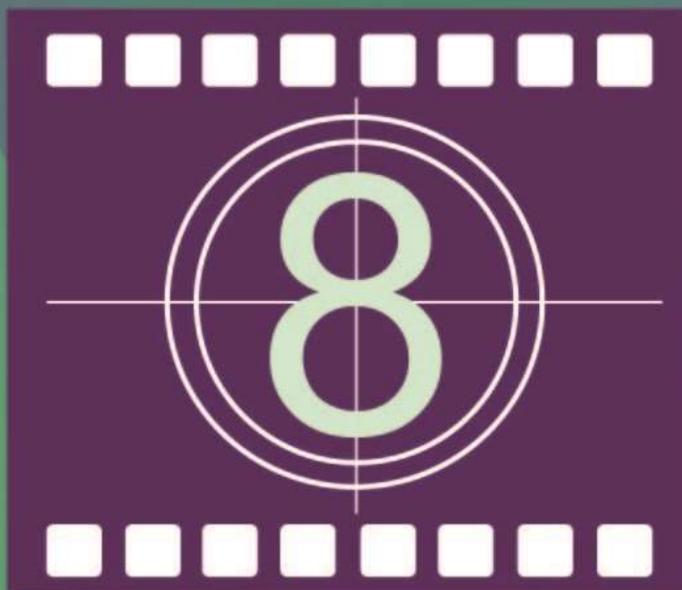
Imagen 65 Programa arquitectónico, SEDESOL, Tomo V Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Recreación y Deporte, México D.F. (1999), P 40.

La normativa de SEDESOL define algunos criterios para la ubicación del proyecto de los cuales se tomaron en cuenta para la selección del predio y el número de butacas con el que debe contar el proyecto la cual es 1 por cada 100 habitantes en el que tenemos alrededor de 85000 habitantes por lo tanto se consideran más de 900 butacas dejando lugar para futuro crecimiento de la población.

Así mismo nos hace la consideración del número de cajones de estacionamiento que debe llevar el cine, el cual es 1 por cada 10 butacas, logando un total de más de 900 butacas por lo que corresponde alrededor de 90 cajones de estacionamiento.

Si bien cabe mencionar que también nos proporciona un programa arquitectónico como base para el proyecto, pero, sin embargo, este se complementó de acuerdo a los casos análogos y las necesidades de los usuarios.

En el reglamento de construcción de Morelia nos dimos cuenta de los requerimientos mínimos y la capacidad de acuerdo a los espacios de recreación, lo cual se estarán tomando en cuenta a la hora en la que estemos diseñando el cine.



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

9.- PRESUPUESTO

Para la realización del proyecto se llevó a cabo un presupuesto de tipo paramétrico para dar a conocer un número el cual nos indica el costo de la edificación, es muy importante porque de él depende la parte de los inversionistas en el que se darán cuenta el costo del mismo, el presupuesto está separado por tipo de partidas con precios corroborados por la CMIC, el presupuesto incluye IVA, costo directo e indirecto y porcentaje de utilidad.

| Sala cinematográfica en Maravatío. | | | |
|------------------------------------|----------|--------------|------------------|
| Presupuesto paramétrico | | | |
| PARTIDA | M2 | \$/M2 | \$ TOTAL |
| Estacionamiento | 3333.81 | \$ 580.88 | \$ 1,936,543.55 |
| Salas de cine | 1367.82 | \$ 14,808.24 | \$ 20,255,006.84 |
| Área de lobby | 384.88 | \$ 7,610.61 | \$ 2,929,171.58 |
| Oficinas | 773.49 | \$ 7,610.61 | \$ 5,886,730.73 |
| Cafetería | 76.75 | \$ 8,500.00 | \$ 652,375.00 |
| Áreas verdes | 1391.126 | \$ 3,500.00 | \$ 4,868,941.00 |
| Andadores | 454.424 | \$ 2,200.00 | \$ 999,732.80 |
| Explanada/plazas | 909.96 | \$ 3,200.00 | \$ 2,911,872.00 |
| Subtotal | | | \$ 40,440,373.50 |
| Costo del proyecto | | | \$ 2,086,208.18 |
| IVA 16% | | | \$ 6,470,459.76 |
| (C.D.+C.I.+U.) 28% | | | \$ 11,323,304.58 |
| | | | \$ 60,320,346.01 |

Conclusiones

La edificación de este proyecto podrá beneficiar a miles de habitantes ofreciendo un espacio donde se puedan apreciar espectáculos de entretenimiento en el cual los usuarios puedan tener la comodidad y calidad de proyección de una película.

El proyecto nace de la recopilación de datos en el ayuntamiento de Maravatio mismo que propone realizar un proyecto del cine dentro del municipio para brindar a la ciudadanía un servicio de recreación y entretenimiento, mientras tanto fue un reto llevar acabo el desarrollo de este proyecto debido a la poca información que existe para el público en general, si bien sabemos que en México existen 2 cadenas cinematográficas como lo es Cinépolis y Cinemex, pero cabe mencionar que estas tienen información muy confidencial por lo tanto era un mayor reto, el proyecto fue avanzando de acuerdo a las visitas a los cines y en una visita guiada a uno de ellos por parte de la cadena de Cinépolis en el cual nos percatamos de todo lo que conlleva el cine y que no solo son salas a como lo aprecia el espectador.

El proyecto comienza a desarrollarse de acuerdo a su funcionamiento en el cual nos damos cuenta que el lobby es un punto de reunión en donde parten todas las circulaciones es por eso que se determina la forma del edificio, logrando una forma circular en base al concepto que nace de los carretes cinematográficos los cuales funcionaban con turbinas, este elemento se empleó para tomar la forma del edificio logrando tener una circulación radial que parte del lobby hacia los servicios y los accesos de las salas.

En base en que los habitantes de Maravatío se tenían que trasladar hasta C.D. Hidalgo para acceder a este servicio de cine, nos dimos cuenta de la importancia del proyecto y el beneficio del mismo para el municipio de Maravatío, logrando crear un espacio que a su vez será un punto de reunión para socializar entre los usuarios mismos que podrán aprovechar la visita al cine para realizar sus compras debido a que el cine está establecido cerca de tiendas de autoservicio y se busca la integración de la misma para tener una mejor accesibilidad en la adquisición de diferentes productos.

El cine aportará directamente al municipio de Maravatío ya que estará coordinado parte del ayuntamiento en coordinación con el IMCINE. Sin embargo también se implementa el cine de manera cultural haciendo eventualmente proyección de películas culturales.

El proyecto de cine es muy extenso para poder desarrollarse en todos sus aspectos debido a las instalaciones que requiere, pero sin embargo se logró investigar lo más necesario para este proyecto, mismo que aporta conocimientos nuevos para mi formación académica y mismo que comenzó como un reto se logró el desarrollo del mismo, por otro lado, interactúas con personas de mayor experiencia tanto profesional como laboralmente mismas que aportan y hacen que el proyecto tenga mayor sustento.

Bibliografía

- ❖ Gastón Lillo y Albino Chacón G. *El cine latinoamericano: del código realista al código posmoderno*, Universidad Nacional de Costa Rica.
- ❖ http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lco/millan_h_ma/capitulo1.pdf, (12/09/2018).
- ❖ https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/aepe/pdf/congreso_43/congreso_43_64.pdf (12/09/2018).
- ❖ <https://www.youtube.com/watch?v=w1j2YhIXldQ> (18/09/2018).
- ❖ <http://www.microrregiones.gob.mx/zap/datGenerales.aspx?entra=pdzp&ent=16&mun=050>, (12/09/2018).
- ❖ SEDESOL, Tomo V Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Recreación y Deporte, México D.F. (1999), Pp.11-12
- ❖ <http://Cinopolis.com> (17/09/2018).
- ❖ <https://www.mexicoescultura.com/recinto/67281/instituto-mexicano-de-cinematografia-imcine-.html> (27/09/2018).
- ❖ <https://www.gob.mx/cultura/prensa/carlos-monsivais-descifrador-de-la-cultura-mexicana?state=published> (21/08/2018).
- ❖ Información obtenida en entrevista realizada al Arq. Oscar Sámano Galán, Director de Obras Públicas de Maravatío Michoacán. Fecha: septiembre de 2018.
- ❖ <http://vivemaravatio.com/cinopolis-llega-maravatio> (septiembre 2018).