



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



# CINEMAS JIUTEPEC

Estado de Morelos

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:  
**ALEJANDRO SANDÍN GALLEGOS**

**SINODALES:**

Arquitecto José Antonio Ramírez Domínguez.  
Arquitecto José Alberto Díaz Jiménez.  
Ingeniero José Manuel Díaz Jiménez.

México, D.F. Noviembre 2007.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

# CINEMAS JIUTEPEC, ESTADO DE MORELOS

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

**ALEJANDRO SANDÍN GALLEGOS**

**SINODALES:**

Arquitecto José Antonio Ramírez Domínguez.

Arquitecto José Alberto Díaz Jiménez.

Ingeniero José Manuel Díaz Jiménez.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

\*

FACULTAD DE ARQUITECTURA

\*

TESIS PROFESIONAL

\*

CINEMAS JIUTEPEC

---

---

## CON MI MÁS PROFUNDO Y ETERNO AGRADECIMIENTO

### **A DIOS:**

Que sin el simplemente no existo.

### **A MI FAMILIA:**

A mi Padre Salvador Sandín Rivera, a mi Madre Blanca Edith Gallegos González y a mi Hermano Ulises Sandín Gallegos, gracias por todo, ustedes saben a que me refiero.

### **A MI UNIVERSIDAD:**

Por ser la mejor, mantenerse así a pesar de todo y sobre todo por hacerme un mejor ser humano a parte de un Profesional.



---

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

## **I.- JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE TESIS**

1 PLANTEAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE LA DEMANDA .....	1
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA .....	1
1.1.1 Identificación de la problemática (arquitectónica y/o urbana) .....	1
1.1.2 Identificación del grupo o usuario demandante .....	1
1.2 UBICACIÓN FÍSICA DE LA DEMANDA .....	2
1.2.1 Condiciones físico-naturales .....	2
1.2.2 Vista aérea del municipio .....	3
1.2.3 Plano topográfico .....	4
1.2.4 Plano topográfico de Jiutepec .....	5
1.2.5 Condiciones físicos-artificiales .....	8
1.2.6 Medio cultural .....	10
1.3 FACTORES QUE DETERMINAN Y CONDICIONAN EL OBJETO DE ESTUDIO Y/O EL OBJETO ARQUITECTÓNICO .....	11
1.3.1 Socio-Políticos .....	11
1.3.2 Económicos .....	13
1.4 DETERMINACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO Y/O ARQUITECTÓNICO .....	14
1.4.1 Género de edificio .....	14
1.4.2 El sitio .....	15
1.4.3 El terreno .....	16
1.5 RECURSOS .....	20



---

## **II.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

1 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA .....	21
2 DETERMINACION DEL OPERADOR .....	21
3 DETERMINACION DE LOS REQUERIMIENTOS ESPACIALES QUE DEBERA CONTENER EL SISTEMA DEL EDIFICIO .....	24
3.1 DEFINICION DE LOS ESPACIOS GENERALES Y PARTICULARES .....	24
3.2 DEFINICION DE NEXOS Y CIRCULACIONES DE LOS ESPACIOS GENERALES Y PARTICULARES .....	25
3.3 DIAGRAMAS DE RELACIONES GENERALES Y PARTICULARES .....	27
4 DETERMINACION DEL TERRENO .....	28
5 DETERMINACION DE LAS CONDICIONANTES FISICO-NATURALES Y FISICO-ARTIFICIALES DEL TERRENO SELECCIONADO .....	30
5.1 BIOCLIMATICAS (flora, fauna, clima, hidrologia, topografía, etcétera) .....	30
5.2 RELACION CON EL CONTEXTO URBANO (calles, accesos, restricciones, etcétera) .....	30
6 DETERMINACION DE LOS ASPECTOS NORMATIVOS Y REGLAMENTARIOS (leyes, reglamentos, financiamiento, mano de obra, etcétera) .....	31

## **III.- COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA**

1 DEFINICIÓN DEL PARTIDO GENERAL Y LA HIPOTESIS FORMAL ADOPTADA .....	42
2 ANALISIS DE EDIFICIOS ANALOGOS .....	44
3 FUNDAMENTACION DE LOS ESQUEMAS DE UBICACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, DEL PARTIDO Y DE LA HIPOTESIS FORMAL PROPUESTA .....	57



---

## **IV.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO EJECUTIVO**

1 PLANTA DE CONJUNTO .....	58
2 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO .....	59
3 CORTES Y FACHADAS .....	60
4 CRITERIOS GENERALES DE LOS SISTEMAS ESTRUCTURALES, CONSTRUCTIVOS Y DE INSTALACIONES .....	61
5 CRITERIOS GENERALES ESTRUCTURALES .....	65
6 ANÁLISIS DE COSTOS .....	70
7 IMÁGENES Y PERSPECTIVAS .....	74
8 CONCLUSIONES .....	80
9 BIBLIOGRAFÍAS .....	81



---

## INTRODUCCIÓN

Hablar de los espectáculos en México a lo largo de su historia es rememorar actividades que requirieron espacios específicos para desarrollarse. Sin duda alguna el siglo XX ha sido especialmente rica en arquitectura para el espectáculo y la recreación. El desarrollo en México llevó implícita la presencia de esta arquitectura y hay algunos vestigios urbanos que nos recuerdan ahora otras épocas del presente siglo; quizá pocos lo hacen como los cinematógrafos, esas viejas salas construidas en las primeras décadas que paulatinamente han venido desapareciendo. Incluso es contradictorio pensar en la celebración del centenario del cine en México cuando muchos de los espacios espectaculares donde éste se ha proyectado están en proceso de transformación, subdivisión o demolición.

Es así que nos interesa valorar este género arquitectónico, aportación de nuestro siglo, desde el punto de vista de sus características funcionales, formales, espaciales y tecnológicas, independientemente del gran significado social que han tenido para varias generaciones. Queremos de esta forma llamar la atención sobre estos palacios del espectáculo buscando con ello no sólo recordar el pasado, sino proponer la permanencia de estos inmuebles como potenciales espacios para la convivencia social.

La arquitectura de los cines se desarrolló, en mayor medida, como consolidación de un género o tipo arquitectónico, entre las décadas de los treinta y los sesenta. Esto se debió a que en las primeras etapas de la proyección cinematográfica en México -1896 a 1930-los espacios eran adaptaciones de antiguos teatros o casas como sucedió con los teatros Nacional y Arbeu, el Salón Rojo en la casa Borda, o la utilización de salones como el Bucareli Hall, la Academia Metropolitana o Tabacalera Mexicana

En el Municipio de Jiutepec Estado de Morelos por ejemplo existe una gran carencia de este tipo de edificaciones es por eso que ante la carencia de centros de recreación y tiempo libre en el municipio de Jiutepec Morelos, surge la necesidad de crear un **CINE**, complejo arquitectónico que concentre los espacios necesarios para la proyección de filmes cinematográficos nacionales e internacionales, restaurante, cafetería, librería, tienda de artículos, área de exposiciones al aire libre, etcétera, con el fin promover de una manera sana el cine y las artes, y con esto colocar a México y sobre todo al municipio de Jiutepec a la par del Desarrollo Urbano.



---

## I.- JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE TESIS

### 1 PLANTEAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE LA DEMANDA

#### 1.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

##### 1.1.1 Identificación de la problemática (arquitectónica y/o urbana)

Las formas de vida comunitaria constituyen una riqueza de las sociedades. Muchos mexicanos no habrían podido enfrentar las presiones derivadas de los cambios económicos y sociales ocurridos en el país durante las últimas décadas sin el apoyo de sus familias. En éstas, la mayoría de los individuos se han repartido las cargas asociadas a la generación de ingresos y a la disponibilidad de tiempo para atender diversas necesidades: trabajo dentro del hogar, participación en actividades productivas fuera de éste, cuidado de niños y adultos mayores, dedicación a la educación o a la actualización laboral, **recreación y tiempo libre**. La calidad de la convivencia en las comunidades se fundamenta en las diversas modalidades de núcleos familiares.

Es por eso que ante la carencia de centros de recreación y tiempo libre en el municipio de Jiutepec Morelos, surge la necesidad de crear un **CINE**, complejo arquitectónico que concentre los espacios necesarios para la proyección de filmes cinematográficos nacionales e internacionales, restaurante, cafetería, librería, tienda de artículos, área de exposiciones al aire libre, etcétera, con el fin promover de una manera sana el cine y las artes, y con esto colocar a México y sobre todo al municipio de Jiutepec a la par del Desarrollo Urbano.

##### 1.1.2 Identificación del grupo o usuario demandante

Toda vez que la familia es la célula de la sociedad y su participación en la educación de los futuros ciudadanos del Municipio, es de gran importancia, por lo que se debe de proteger el seno que protege y fortalece el desarrollo psicosocial del individuo, **somos un país de jóvenes y que estos ya no son el futuro sino el presente de nuestra sociedad**, se deben propiciar políticas de participación e inclusión de los jóvenes en el actuar diario, sin dejar a un lado su desenvolvimiento normal en función de su edad.

De 0 a 14 años	Mujeres 27,302	Hombres 27,921	Total 55,223
De 15 a 64 años	Mujeres 54,765	Hombres 48,297	Total 103,062
De mas de 65 años	Mujeres 3,487	Hombres 2,833	Total 6,320
No	Mujeres	Hombres 3,022	Total 5,984

Total: 170,589 habitantes

Fuente: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/morelos/Municipios/17011a.htm>  
<http://www.e-jiutepec.gob.mx/PDFS/PLAN%20DE%20DESARROLLO2003-2006.pdf>



---

## 1.2 UBICACIÓN FÍSICA DE LA DEMANDA

### 1.2.1 Condiciones físico-naturales

Jiutepec es uno de los 33 Municipios que integran al estado de Morelos y se ubica geográficamente entre los paralelos 18° 53' de latitud norte y 99° 10' de longitud oeste del Meridiano de Greenwich, a una altura de 1,350 metros sobre el nivel del mar. Tiene una superficie de 70.45 kilómetros cuadrados, la que representa el 1.42% de la superficie del total del estado. Colinda al norte con el Municipio de Tepoztlán, y al sur con los Municipios de Emiliano Zapata y Temixco; al oriente con el Municipio de Yauhtepec y al poniente con el de Cuernavaca.

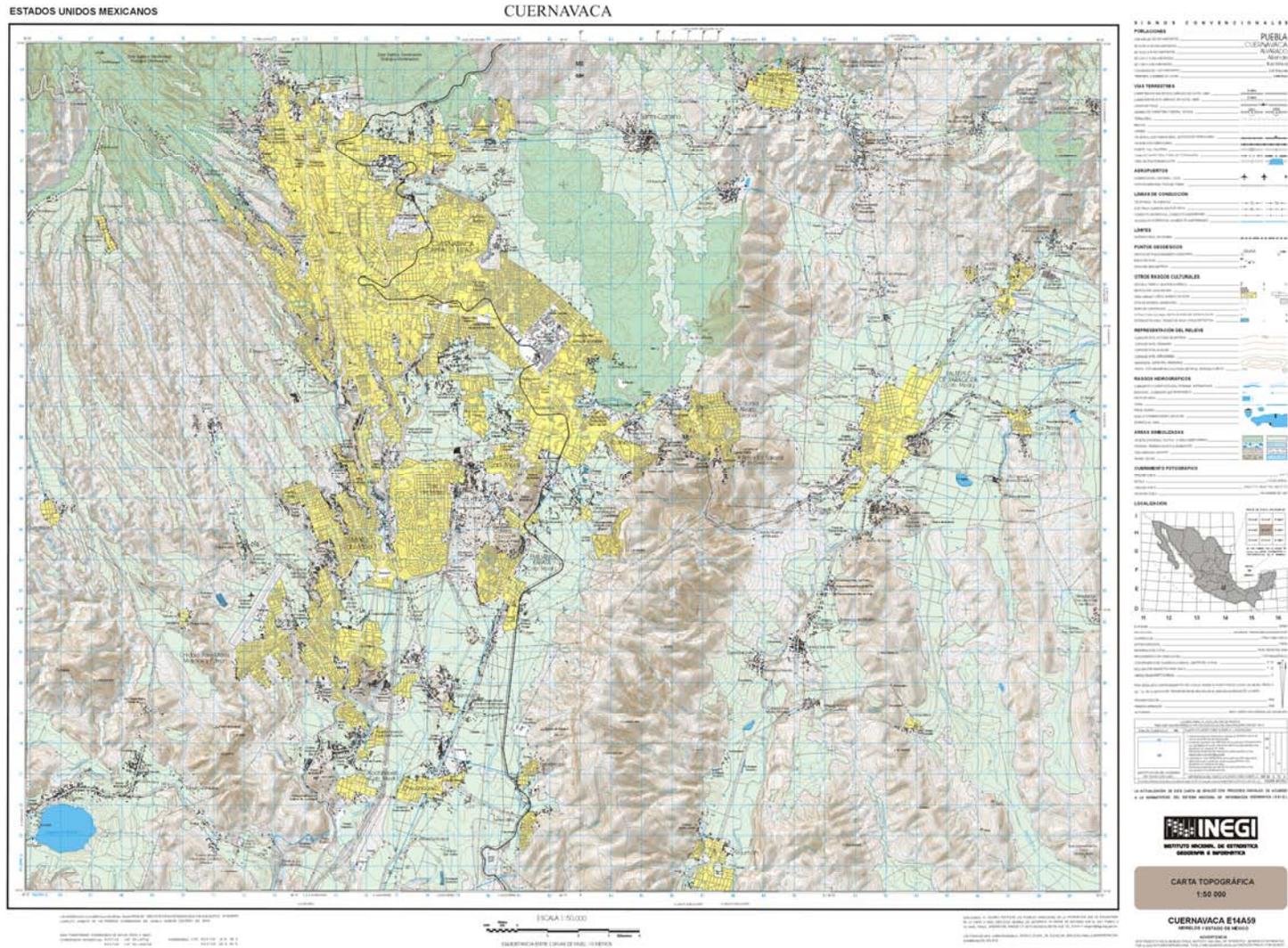


---

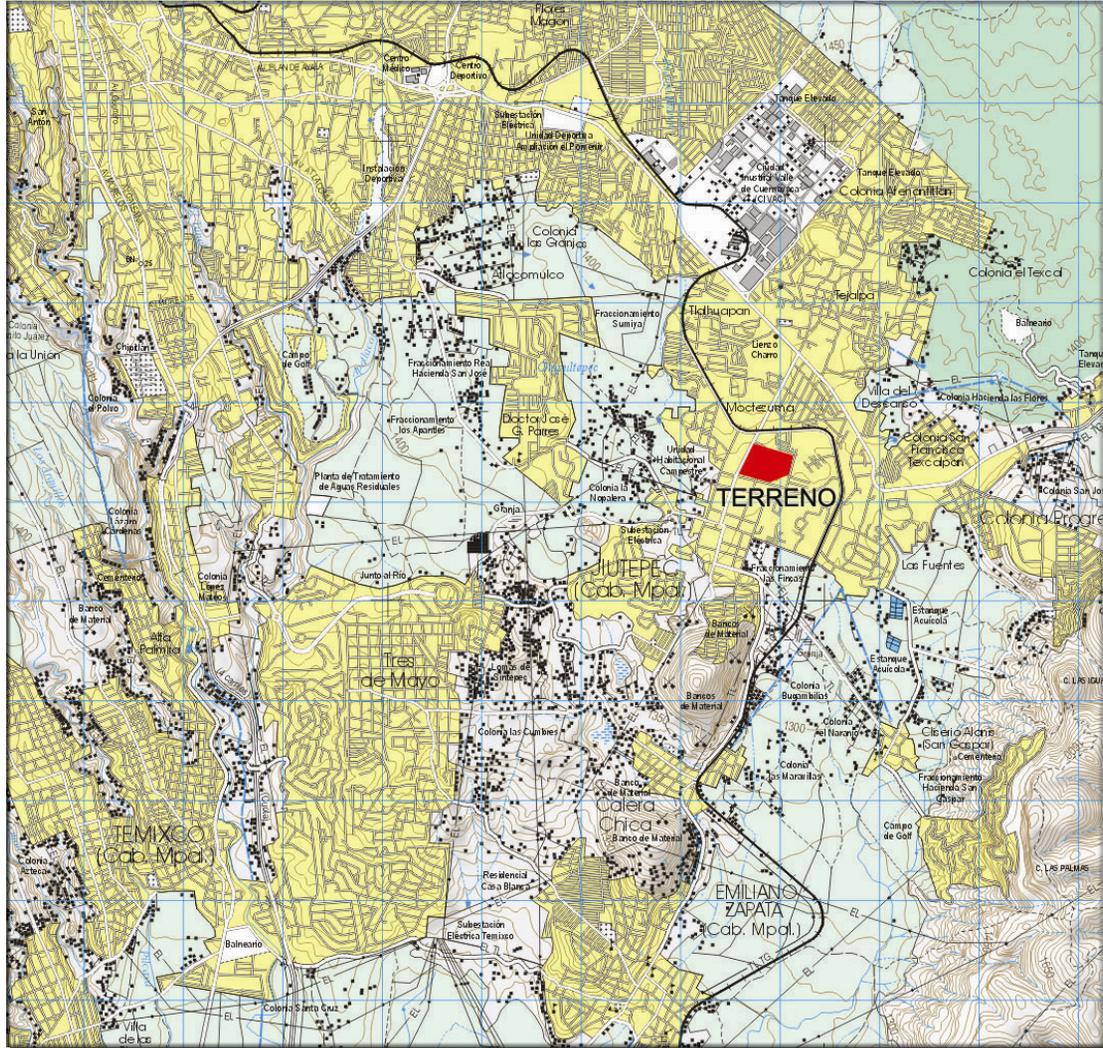
1.2.2 VISTA AÉREA DEL MUNICIPIO (Imagen tomada de la página: <http://earth.google.com/download-earth.html>)



### 1.2.3 PLANO TOPOGRÁFICO



## 1.2.4 PLANO TOPOGRÁFICO DE JIUTEPEC



---

**HIDROGRAFÍA:** Pasan por el Municipio las corrientes pluviales y aguas broncas del cerro del Ajusco y de los montes de la Sierra de Chalma, llegando a las Barrancas de Analco y La Gachupina. Existen también la Laguna de Hueyapan en la zona conocida como el Texcal y la denominada Laguna Seca en Tejalpa, Cuenta con importantes manantiales como son los de las Fuentes de San Gaspar, Ojo de Agua y el de Cuauchiles.



**CLIMA:** El clima que predomina en Jiutepec, es subtropical caluroso con lluvias en verano. Su temperatura promedio es de 21.2° C, su variante media máxima es 31.4°C, su máxima absoluta es de 39.8°C, la mínima media baja es 10.8°C y la mínima absoluta 0.5°C. Los meses más calurosos son abril y mayo y los más fríos diciembre y enero. Los más lluviosos son julio y agosto, con aproximadamente 80 días nublados al año. La precipitación media anual es de 1,021 mm y el temporal de lluvias es del mes de junio a octubre, alcanzando los 890 mm, con un volumen de lluvia de 59, 334,890 metros cúbicos.



---

**VEGETACIÓN:** La vegetación del Municipio de Jiutepec se compone principalmente por: ceibas, pochotes, cacahuates, bonetes, tepehuajes, primaveras, palo de rosa, pega hueso, copal, coachalalate, parotas, colorines y uñas de gato, además de otras especies que fueron introducidas como son: jacarandas, tabachines, fresnos, laurel de diferentes clases, eucaliptos, bugambilias, tulipanes, guayacán, rosa morada y orquídeas blancas.



**CARACTERÍSTICAS Y USO DEL SUELO:** Algunas de sus tierras son negras, arcillosas, muchas de origen basáltico, algunas otras calizas. También hay colinas y laderas de tezontle rojo y tierra aluvial. De las 7,400 hectáreas que conforman el municipio sólo 500 se dedican a la agricultura y al área de protección ecológica son 40.7 de la zona de El Texcal. El resto del territorio se encuentra urbanizado o es parte de la reserva territorial (23.3% del territorio; 3% de reserva territorial de Cuernavaca). Por supuesto esta determinación se da centralmente sin tomar en cuenta las necesidades del municipio, convirtiéndolo en una ciudad dormitorio.



Fuente: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/morelos/Municipios/17011a.htm>  
[http://www.e-jiutepec.gob.mx/info\\_gral.html#localizacion](http://www.e-jiutepec.gob.mx/info_gral.html#localizacion)



---

1.2.5 Condiciones físico-artificial

**SERVICIOS PÚBLICOS:** Agua potable, drenaje y alcantarillado.

Servicios	Cobertura
Agua Entubada	19,677
Agua Entubada y Drenaje	16,795
Energía Eléctrica	20,914

**Medios de Comunicación.** Si bien en el municipio no se edita un diario local, en los numerosos puntos de venta se distribuyen los diarios de circulación estatal (La Unión de Morelos, Diario de Morelos, El Regional del Sur) y nacionales. Sin embargo existe una tradición de publicaciones alternativas como María Liberación con 20 años de existencia y recientemente Nuestra Tierra realizados por el área de cultura del Ayuntamiento.



Ciudad industrial de Jiutepec CIVAC



---

**Vías de Comunicación.** Por el municipio atraviesa un tramo de 7.70 Km. de la carretera que une a las ciudades de Cuernavaca y Cuautla. Sin embargo esta vía de comunicación ha sido urbanizada transformándose en el Boulevard Cuauhnahuac. Por el territorio atraviesa la vía ferroviaria que comunica a la Ciudad de México con el Balsas, contando en una estación en El Mango. El ferrocarril daba servicio tanto de pasajeros como de carga, éste último atendía las necesidades de la industria. Sin embargo a partir de 1998 el servicio fue suspendido. Se tienen vías de comunicación con el sur de la entidad en la carretera que va al municipio de Emiliano Zapata. Por el carácter eminentemente urbano que ha adquirido el territorio se cuenta con una vasta red de calles pavimentadas.



Paseo Cuauhnahuac (Ampliación a 8 carriles)

Fuente: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/morelos/Municipios/17011a.htm>  
[http://www.e-jiutepec.gob.mx/info\\_gral.html#localizacion](http://www.e-jiutepec.gob.mx/info_gral.html#localizacion)



---

### 1.2.6 Medio cultural

En la actualidad, Jiutepec cuenta con la siguiente infraestructura educativa:

Planteles Preescolares	55
Escuelas Primarias	89
Escuelas Secundarias	2
Secundarias Técnicas	6
Tele secundarias	1
Nivel Medio Superior	5
Nivel Superior	1

**Infraestructura social y de comunicaciones:** en el municipio se encuentran representado los niveles de educación de inicial a media superior, en planteles particulares como oficiales.

Sobre una población total de 97,172 mayores de 15 años tenemos un analfabetismo de 7,104 lo que indica un 7.31% de analfabetismo inferior a la media nacional y estatal. La mayor cantidad de analfabetas son mujeres ya que son 4,631, sin embargo esta tendencia está siendo revertida ya que los adultos alfabetizados en 1995 fueron 498 mujeres y 258 hombres.

**CINES:** En el municipio no existen cines, ante esta carencia de espacios de recreación y entretenimiento el Municipio de Jiutepec se ve obligado con el pueblo a crear una sala cinematográfica que cumpla con lo necesario.

Fuente: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/morelos/Municipios/17011a.htm>  
[http://www.e-jiutepec.gob.mx/info\\_gral.html#localizacion](http://www.e-jiutepec.gob.mx/info_gral.html#localizacion)



---

### 1.3 FACTORES QUE DETERMINAN Y CONDICIONAN EL OBJETO DE ESTUDIO Y/O EL OBJETO ARQUITECTÓNICO (nivel zona de estudio)

#### 1.3.1 Socio políticos

**DEMOGRAFÍA:** Actualmente Jiutepec cuenta con uno de los índices de natalidad, más altos del país, con un promedio de más de 3000 nacimientos anuales y una mortalidad anual de poco más de 200. Dentro del estado ocupa el segundo lugar de población, después de Cuernavaca; el Censo de Población y Vivienda del año 2000, registro un total de 170,589 habitantes de los cuales 88,516 eran mujeres y 82,073 hombres.

La estructura piramidal se conforma de la siguiente manera:

De 0 a 14 años	Mujeres 27,302	Hombres 27,921	Total 55,223
De 15 a 64 años	Mujeres 54,765	Hombres 48,297	Total 103,062
De mas de 65 años	Mujeres 3,487	Hombres 2,833	Total 6,320
No	Mujeres	Hombres 3,022	Total 5,984

#### TOTAL DE 170,589 HABITANTES

Respecto a la población indígena las cifras del Censo de Población y Vivienda del año 2000 reporta 1,903 personas, mismas que representan el 1.11% de la población total. El crecimiento poblacional se puede observar con los datos que se presentan a continuación:

Año	Población
1980	69,687 habitantes
1990	101,275 habitantes
2000	170,589 habitantes



---

En porcentaje de población con respecto al total estatal:

Año 1980	7.35%
Año 1990	8.47%
Año 2000	10.96%

En cuanto a la densidad poblacional por kilómetro cuadrado, esta ha aumentado de la siguiente forma:

<b>Año</b>	<b>Habitantes / km. 2</b>
1980	989.16
1990	1,437.54
2000	2,421.41

Fuente: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/morelos/Municipios/17011a.htm>  
[http://www.e-jiutepec.gob.mx/info\\_gral.html#localizacion](http://www.e-jiutepec.gob.mx/info_gral.html#localizacion)



---

### 1.3.2 Económicos

**PRINCIPALES SECTORES, PRODUCTOS Y SERVICIOS:** La principal actividad económica es la industrial ya que aquí se asienta el mayor parque industrial del estado con 250 plantas. Existen 2,500 establecimientos comerciales. Sin embargo la actividad agropecuaria sigue siendo importante ya que se cultivan 500 hectáreas, principalmente productos con un gran valor agregado (viveros y cultivos a base de riego). Se exporta flor y el municipio es el principal productor a nivel nacional de flor de nochebuena, lo cual no es sorprendente ya que es originaria de aquí.

**POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR:** El cambio en el uso del suelo ha provocado el continuo abandono de las actividades primarias, principalmente agricultura, preponderantes hasta la década de los 70 y realizada por la población nativa. Por el contrario el surgimiento de CIVAC y la emigración creó una tendencia de la PEA dedicada a la industria y los servicios.

Fuente: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/morelos/Municipios/17011a.htm>  
[http://www.e-jiutepec.gob.mx/info\\_gral.html#localizacion](http://www.e-jiutepec.gob.mx/info_gral.html#localizacion)



---

## 1.4 DETERMINACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO Y/O ARQUITECTÓNICO

### 1.4.1 Genero de edificio

El genero del edificio según el REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MUNICIPIO DE JIUTEPEC, MORELOS 2006, pertenece al II.5.2 ENTRETENIMIENTO, que comprende: Auditorios, teatros, **CINES**, salas de concierto, cinetecas, centros de convenciones, teatros al aire libre, ferias, circos, autocine y otros análogos; con una magnitud e intensidad de ocupación de hasta 250 concurrentes y mas de 250 concurrentes.

**ARQUITECTURA Y CINE:** *La primera relación, y la más obvia, entre arquitectura y cine es la que existe con los edificios realizados para el cine, que pueden pertenecer a diversas tipologías, pero que fundamentalmente pueden dividirse de nuevo según donde esté situada la realidad, delante o detrás de la cámara, enfrente o tras de la pantalla. En el caso que la realidad esté detrás, el edificio servirá para crear la ficción, es decir será un estudio cinematográfico, cuando la realidad está delante el edificio sirve para mostrar el espectáculo. Empezando por los estudios, su tipología no ha sido suficientemente analizada, porque se ha supuesto que son simplemente unos grandes contenedores, una especie de naves industriales dentro de las cuales sólo se ruedan películas. Sin embargo hay ejemplos de edificios interesantes como los estudios E.C.E.S.A. de Aranjuez diseñados por Casto Fernández Shaw o los que proyectó Terragni en 1934.*

*La otra tipología, la de los edificios dedicados al espectáculo, ha sido estudiada en muchas ocasiones y desde muchos puntos de vista, por lo que no tiene sentido abundar en el tema. Por último, aún hay otra relación más profunda entre arquitectura y cine, aquella que sólo pueden enseñar los directores a los arquitectos: cómo mostrar el espacio. Como decía Paúl Chemetov: "el cine culturalmente hablando aporta a la arquitectura una nueva mirada, porque la arquitectura también se nutre de miradas y se renueva por la mirada, el conocimiento y la apreciación visual de las cosas". El método parece sencillo. El medio más eficaz es mediante el movimiento, el cine el único arte de representación móvil, por ello es mucho más idóneo para representar la arquitectura que, por ejemplo, la pintura o la escultura. El único problema es que el movimiento dentro de ese espacio no se realiza libremente sino guiados por los diseños de un director. Los arquitectos pueden aprender a usar mirar y por lo tanto a crear contenedores de espacio, gracias a la mirada experimentada de los cineastas. Cesare Brandi caracterizaba a la arquitectura precisamente por el movimiento: "en la arquitectura no sólo debemos entrar y salir, sino que tal exigencia llegará a ser tan imperiosa que lleva a no reconocer la dignidad de arquitectura a un simple aspecto o a un bloque macizo: polos extremos de una arquitectura sin espacio interno. Así la escenografía no es arquitectura y el obelisco y la pirámide oscilan entre la arquitectura y la escultura". Brandi se refiere a la escenografía teatral que el espectador percibe de forma estática sin poder recorrerla al carecer el espectador de movimiento dentro del escenario. En el caso del cine no se puede emplear esta diferencia entre la arquitectura y la escenografía por la posibilidad de movimiento que existe en la primera, frente a la estaticidad de la segunda, ya que ésta sí puede recorrerse y de hecho la cámara se mueve mostrando diversos ángulos de visión del decorado. La única diferencia con la arquitectura, respecto al movimiento, es que el espectador en el cine no recorre los espacios libremente, sino guiados por los deseos del director de la película. Otra de las relaciones entre cine y arquitectura queda así caracterizada por la relación entre los espacios arquitectónico y escenográfico a través del movimiento.*

**NOTA:** Este texto forma parte del libro "Arquitectura y Cine"

Fuente: <http://www.architecthum.edu.mx/Architecthumtemp/invitados/gorostiza2.html>



### 1.4.2 El sitio

En una zona tan rica en recursos naturales como la abundancia de agua, los asentamientos humanos en Jiutepec se remontan a la época en que los hombres cazaban mamuts y recolectaban frutas y semillas. Posteriormente la fertilidad de la tierra y el clima adecuado para la agricultura, permitió que se establecieran.

Los bienes y servicios ecológicos que provee la biodiversidad de Jiutepec, son activos estratégicos para su desarrollo y las áreas naturales protegidas constituyen el instrumento total de su conservación. Para ello, es necesario desarrollar y consolidar los sistemas de manejos de los recursos naturales y asegurar la corresponsabilidad social.

De importancia primordial es la de revertir la erosión de los suelos mediante proyectos y acciones tendientes a su restauración y a la reconversión productiva de actividades agropecuarias en terrenos preferentemente forestales. Además, se llevarán a cabo acciones para prevenir y detener los procesos de deforestación y degradación de las tierras. Todo ello con el fin de asegurar una base natural que permita su aprovechamiento sustentable.

Fuente: <http://www.e-jiutepec.gob.mx/main.html>



---

### 1.4.3 El terreno

El terreno elegido se encuentra en la Av. Insurgentes s/n Col. Centro, C.P.: 62250, Jiutepec, Morelos, mide aproximadamente 100 m de frente por 140 de fondo, y colinda al NE con 100 m. aprox. con el Condominio Girasoles, al NO con 140 m. aprox. con zona habitacional con comercio, al SO con 100 m. aprox. con la Av. Insurgentes, al SE con 140 con zona habitacional con comercio; el terreno cuenta con una superficie de 14,000 m<sup>2</sup> aprox.

Su forma es irregular y tiene una pendiente del 10 % aprox. sobre la Av. Insurgentes, todo lo de mas del terreno es plano con vegetación y el tipo de tierra es Tepetatosá. El terreno actualmente lo utilizan en algunas partes como bodega, lavado de autos, restaurante y para guardar estructuras horizontales para el puente que esta siendo construido sobre el boulevard Cuauhnahuac.



Imagen tomada de la página: <http://earth.google.com/download-earth.html>





## CLIMAS

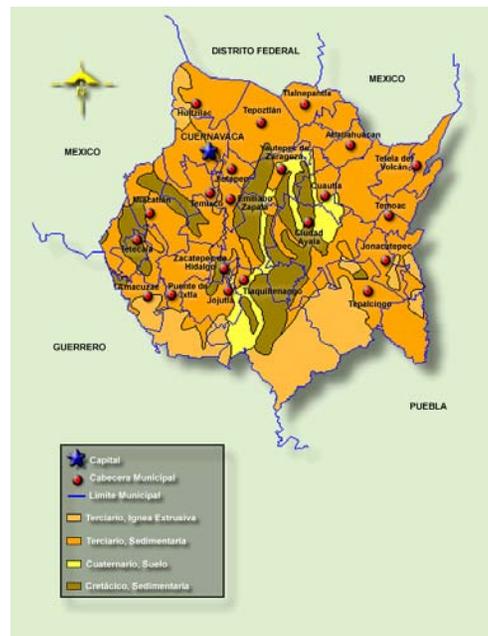
Tipo o subtipo	% de la superficie estatal
Cálido subhúmedo con lluvias en verano	67.83
Semicálido subhúmedo con lluvias en verano	18.80
Templado subhúmedo con lluvias en verano	9.70
Semifrío húmedo con abundantes lluvias en verano	2.46
Semifrío subhúmedo con lluvias en verano	1.17
Frío	0.04
FUENTE: INEGI. Carta de Climas, 1:1 000 000.	



## GEOLÓGICA

Era	Periodo	Roca o suelo	% de la superficie estatal
Cenozoico	Cuaternario	Ígnea extrusiva	42.85
		Suelo	5.75
	Terciario	Ígnea extrusiva	17.07
		Sedimentaria	18.78
Mesozoico	Cretácico	Sedimentaria	15.55

FUENTE: INEGI. Carta Geológica, 1:1 000 000.



---

### 1.5 RECURSOS

Los recursos con los que se cuenta para desarrollar esta tesis son principalmente el tiempo de 1 año, la consulta de libros, investigación por Internet, solicitar planos del municipio en INEGI, consultar ciertos datos como son el genero del edificio en el Reglamento de Construcción para el Municipio de Jiutepec Morelos, y aplicar todos los conocimientos adquiridos en el tiempo que he estado en la carrera de arquitectura.



---

## II.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### 1 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA

El usuario demandante para la sala de cine Jiutepec será para más de 250 personas, las edades que dominarán son de entre 15 y los 64 años de edad, quedando en un segundo término a las edades de 0 a 14 años de edad y en el último a las personas de la tercera edad que son de los 64 en adelante.

Esta información de la demanda de usuario se tomó con base al nivel socio-cultural y demográfico del municipio de Jiutepec, mencionado en la Justificación del Tema de Tesis de este documento.

### 2 DETERMINACIÓN DEL OPERADOR

La empresa que se encargará de la operación, administración, difusión, y de más, serán los Cinemas Lumiere, ya que estos cuentan con instalaciones de muy buena calidad, atención de primera (amabilidad)

Los operadores funcionan de la siguiente forma:

**Administrador:** Las funciones que se desarrollan como administrador son:

- Supervisa la operación del cine
- Supervisa y coordina al personal
- Supervisa la exhibición y la publicidad
- Programa taquilla y dulcerías
- Atiende al público y proveedores
- Hace inventarios y pedidos
- Revisa condiciones de seguridad y mantenimiento
- Da capacitación al personal

**Sub-Administrador:** Las funciones que se desarrollan como sub-administrador son:

- Supervisa la operación del cine
- Supervisa y coordina al personal
- Supervisa la exhibición y la publicidad
- Programa taquilla y dulcerías
- Atiende al público y proveedores
- Hace inventarios y pedidos



- 
- Revisa condiciones de seguridad y mantenimiento

**Encargado de dulcería:** Las funciones que se desarrollan como encargado de dulcería son:

- Inventarios y pedidos
- Supervisa los puntos de venta
- Supervisa y coordina al personal de dulcería
- Atiende a proveedores y clientes
- Crea y diseña estrategias de venta

**Operador:** Las funciones que se desarrollan como operador son:

- Arma el programa de la semana
- Proyecta las películas
- Da servicio y mantenimiento a los proyectores
- Está al pendiente de la proyección

**Palomero:** Las funciones que desarrolla un palomero son:

- Surte mercancía a los puntos de venta
- Elabora palomitas
- Ayuda a hacer ágil el servicio
- Organiza y controla el almacén de dulcerías

**Taquillero:** Las funciones que se desarrollan como taquillera son:

- Da la bienvenida al público
- Informa al público sobre la programación
- Vende boletos para las funciones
- Mantiene limpia y ordenada la taquilla

**Dulcero:** Las funciones que se desarrollan como dulcero son:



- Da la bienvenida al público
- Vende golosinas, alimentos y bebidas
- Informa al público sobre precios y combos
- Mantiene limpia y ordenada el área de trabajo
- Rota el producto de aparador
- Hace pedido de mercancía
- Hace inventario diario

**Anfitrión:** Las funciones que se desarrollan como anfitrión son:

- Recibe al público amablemente
- Orienta en cualquier aspecto al público
- Mantiene limpias las salas a su cargo
- Organiza al público en el lobby
- Cambia la publicidad
- Apoya en dulcería

Sus precios en taquilla, los precios en el Distrito Federal, zona sur, (Villa Coapa) varían, estos son los precios en esta zona:

**Precios que manejan los Cinesmas Lumiere:**

De viernes a domingo \$40.00  
 Funciones antes de las 6:00 p.m. \$36.00  
 Lunes martes y jueves \$35.00  
 Funciones antes de las 3:00 p.m. al 2x1  
 Menores de 12 y mayores de 60 años \$28.00  
 Estudiantes \$28.00  
 Miércoles (todo el día) \$20.00



Fuente: <http://www.cinemaslumiere.com/>

**3 DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS ESPACIALES QUE DEBERÁ CONTENER EL SISTEMA DEL EDIFICIO**



### 3.1 DEFINICIÓN DE LOS ESPACIOS GENERALES Y PARTICULARES

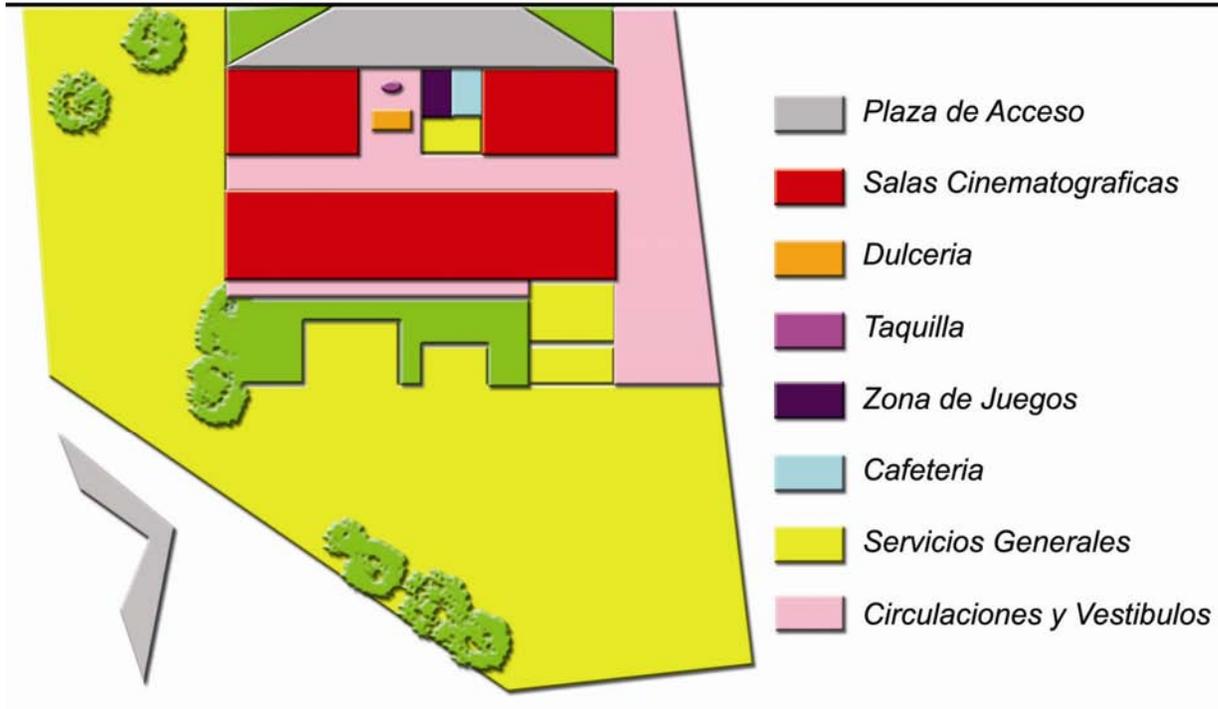
NUMERO	COMPONENTE	SUBCOMPONETE	FUNCIÓN	ÁREA	OBSERVACIONES
I	Plaza de Acceso		Área principal de vestibulación de todo el cine.	250m2	
II	Zona Administrativa	II.I Oficina Privada	Área del encargado principal.	120m2	
		II.II Sub-Administrador	Segundo al mando.		
		II.III Sala de Juntas	Área de reuniones y toma de decisiones de los principales encargados.		
		II.IV Difusión	Encargado de difundir los programas en cartelera, promociones, etc.		
		II.V Contador	Encargado de todo lo administrativo.		
III	12 Salas Cinematográficas		Área de butacas y en donde se verán la películas.	3000m2	
IV	Zona de Operación		Área en donde se proyectaran las películas y se les dará mantenimiento.	600m2	
V	Dulcería		Área en donde se surtirá de dulces y golosinas.	70m2	
VI	Taquilla		Área de venta de boletos.	10m2	
VII	Zona de Juegos		Área en donde habrá video juegos.		
VIII	Cafetería		Área de espera y para tomar café.	30m2	
IX	Servicios Generales	Sanitarios para hombres		200m2	
		Sanitario para mujeres			
		Cuarto de maquinas			
		Subestación eléctrica			
		Basurero			
		Anden de carga y descarga			
		Área de teléfonos			
		Guardarropa			
Estacionamiento					



3.2 DEFINICIÓN DE LOS NEXOS Y CIRCULACIONES DE LOS ESPACIOS GENERALES Y PARTICULARES

## PLANTA BAJA

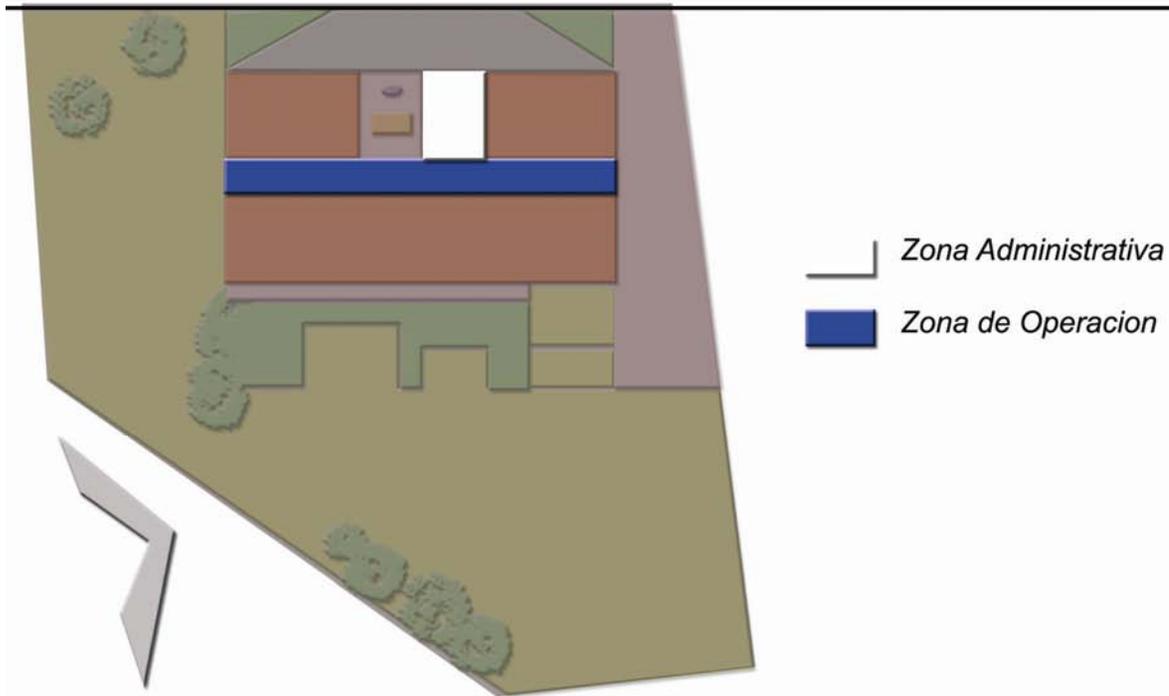
Av. Insurgentes



---

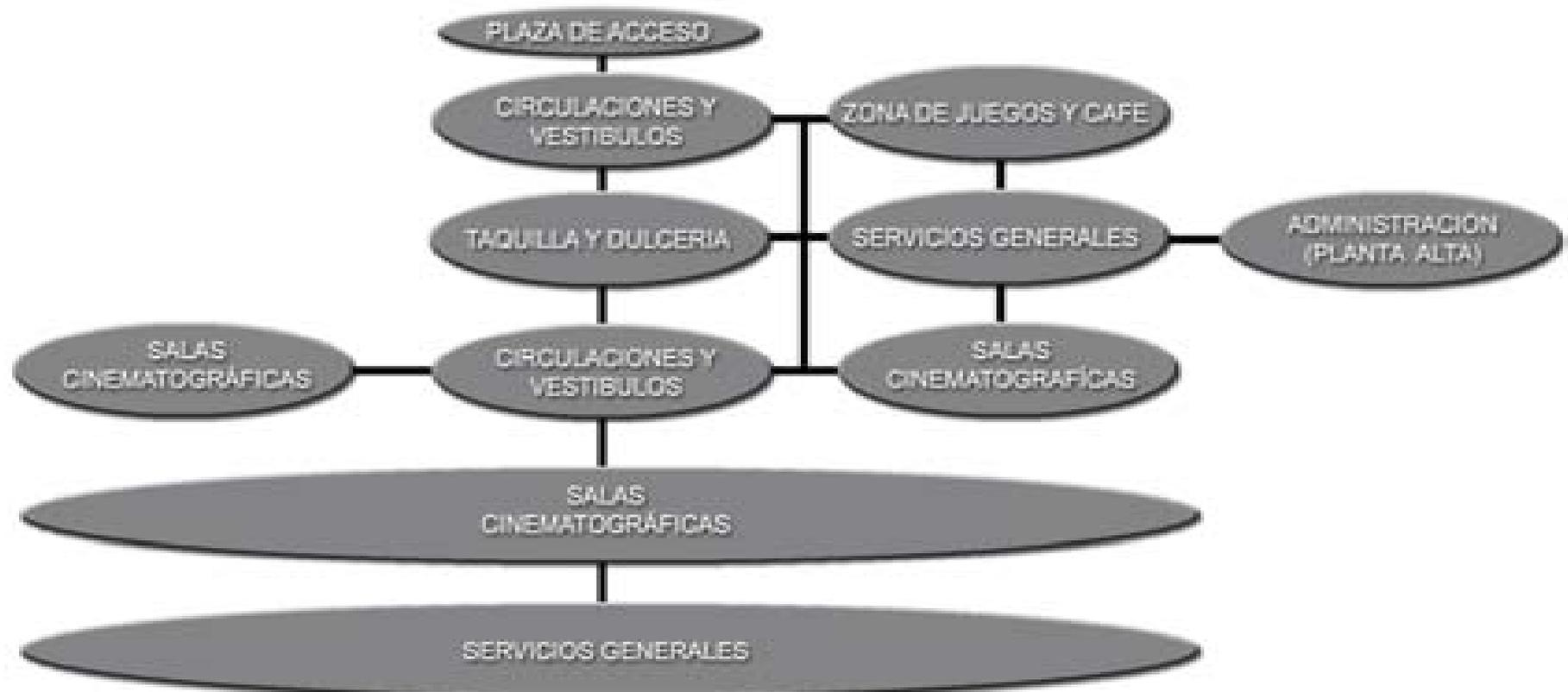
## PLANTA ALTA

Av. Insurgentes



### 3.3 DIAGRAMAS DE RELACIONES GENERALES Y PARTICULARES





#### 4 DETERMINACIÓN DEL TERRENO



---

El terreno elegido se encuentra en la Av. Insurgentes s/n Col. Centro, C.P.: 62250, Jiutepec, Morelos, tiene un solo frente que mide 124.28 m., y colinda al suroeste con 124.28 m. con la Avenida Insurgentes, al SE con 69.95 m. con zona habitacional con comercio, al NE con 105.92 m. con propiedad privada, al NE con 47.56 m con Fraccionamiento Girasoles, al NO con zona habitacional con comercio; el terreno cuenta con una superficie de 14,001.85 m<sup>2</sup>

Su forma es irregular y tiene una pendiente del 10 % aprox. sobre la Av. Insurgentes, todo lo de mas del terreno es plano con vegetación y el tipo de tierra es Tepetatosa. El terreno actualmente lo utilizan en algunas partes como bodega, lavado de autos, restaurante y para guardar estructuras horizontales para el puente que esta siendo construido sobre el Boulevard Cuauhnahuac.



Vista de Av. Insurgentes hacia el fondo



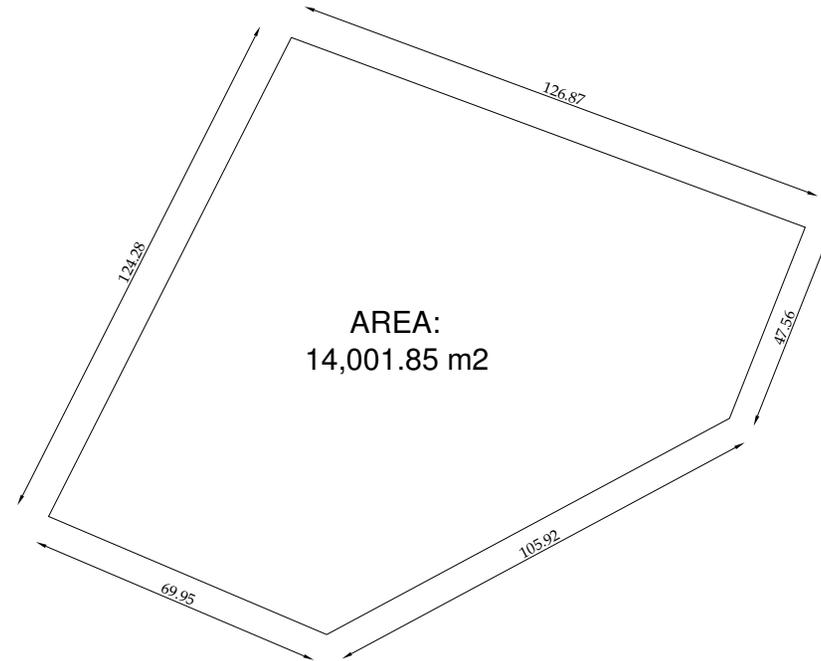
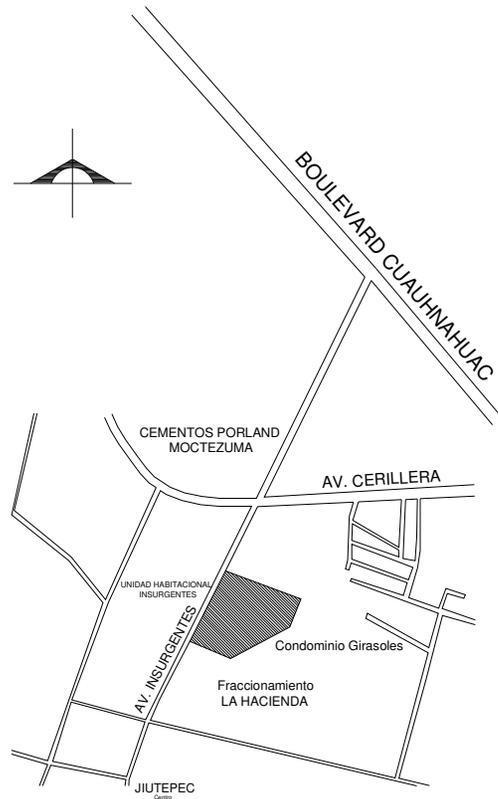
Av. Insurgentes



Vista de Av. Insurgentes hacia el fondo

## UBICACIÓN DEL TERRENO, DIMENSIONES Y ÁREA





## 5 DETERMINACIÓN DE LAS CONDICIONANTES FÍSICO-NATURALES Y FÍSICO-ARTIFICIALES DEL TERRENO SELECCIONADO



---

### 5.1 BIOCLIMATICAS

El terreno no presenta mayor problema en cuanto a condiciones climáticas se refiere, ya que como en el punto Ubicación Física de la JUSTIFICACIÓN DEL TEMA de este documento se explica claramente.

### 5.2 RELACIÓN CON EL CONTEXTO URBANO

El terreno se encuentra muy bien ubicado, ya que se encuentra sobre una de las avenidas principales y por lo tanto conocidas, pero sobre todo esta muy cerca del centro o a 1 Km. Aproximadamente.



Plaza, Centro de Jiutepec



Edificio Municipal, Jiutepec

## 6 DETERMINACIÓN DE LOS ASPECTOS NORMATIVOS Y REGLAMENTARIOS



En cuanto al reglamento de construcción para el municipio de Jiutepec no se encontró ningún obstáculo para la realización de este proyecto, anexo lo más sobresaliente, si llegara a requerirse de mayor información se puede consultar en la página siguiente:

<http://www.e-jiutepec.gob.mx/PDFS/PLAN%20DE%20DESARROLLO2003-2006.pdf>

**TÍTULO CUARTO  
LICENCIAS Y AUTORIZACIONES**

**CAPÍTULO I**

**DICTAMEN DE USO DEL SUELO.**

Artículo 55.- **DEL DICTAMEN DE USO DEL SUELO.** Antes de la Solicitud de Licencia de Construcción, el propietario, poseedor o arrendatario de un predio o inmueble, deberá obtener el Dictamen de Uso del Suelo que emita la Secretaría, de acuerdo al PDUCPJ y la ley de ordenamiento territorial y asentamientos humanos, previo pago de los derechos establecidos en la Ley de Ingresos vigente para el Municipio de Jiutepec, cuando se trate de:

**I.- USOS DIVERSOS:**

29.- Todos aquellos usos que por sus características impacten a la estructura e imagen urbana de la Ciudad y de la zona en que se pretendan ubicar.

**TÍTULO QUINTO  
PROYECTO ARQUITECTÓNICO.**

**CAPÍTULO I**

**REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.**

Artículo 74.- **DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.** Para garantizar las condiciones de habitabilidad, funcionamiento, higiene, acondicionamiento ambiental, comunicación, seguridad estructural, integración al contexto e imagen urbana de las edificaciones, los Proyectos Arquitectónicos correspondientes, deberán cumplir con los requerimientos establecidos en el presente Reglamento para cada tipo de edificación y las demás disposiciones legales aplicables y se clasificarán en los siguientes géneros y rangos de magnitud.

<b>GENERO</b>	<b>MAGNITUD E INTENSIDAD DE OCUPACIÓN</b>
II.5.2.- ENTRETENIMIENTO. Que comprende: auditorios, teatros, cines, salas de concierto, cinetecas, centros de convenciones, teatros al aire libre, ferias, circos, atocinemos y otros análogos.	Hasta 250 concurrentes. Más de 250 concurrentes.

**II.- NÚMERO MÍNIMO DE CAJONES.**

<b>TIPOLOGÍA</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE</b>	<b>NÚMERO MÍNIMO DE CAJONES</b>
B.5.2 ENTRETENIMIENTO.	Auditorios, centros de convenciones, teatros al aire libre, circos, ferias, teatros, cines y otros análogos.	1 c/8 M2. Construidos.

**III.- DOSIFICACIÓN DE CAJONES PARA DISCAPACITADOS.** Las edificaciones como los espacios abiertos de uso público, deberán contar con cajones de estacionamiento para discapacitados conforme a la siguiente dosificación:



NÚMERO TOTAL DE LUGARES EN EL ESTACIONAMIENTO	LUGARES PARA DISCAPACITADOS
1 a 25	1
26 a 50	2
51 a 75	3
76 a 100	4
101 a 150	5
151 a 200	6
201 a 300	7
301 a 400	8
401 a 500	9
500 a 1000	2% del total
más de 1000	20 más 1 por cada 100 después de 1,000

El área de estacionamiento para discapacitados se localizará lo más cerca de la entrada de la edificación y de ser posible al mismo nivel.

TIPO DE AUTOMÓVIL	EN BATERÍA	EN CORDÓN
GRANDES / MEDIANOS.	5.00 X 2.40 m.	6.00 X 2.40 m.
CHICOS.	4.20 X 2.20 m.	4.50 X 2.00 m.
PARA DISCAPACITADOS.	5.00 X 3.80 m.	

## CAPÍTULO II REQUERIMIENTOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO.

Artículo 82.- **DIMENSIONES MÍNIMAS PARA DIFERENTES LOCALES.** Los locales de las edificaciones, según su uso, deberán tener como mínimo las dimensiones y características que se establecen en la siguiente tabla:

TIPOLOGÍA DE LOCAL	DIMENSIONES LIBRES MÍNIMAS			
<b>II.5 RECREACIÓN, ALIMENTOS Y BEBIDAS.</b>				
<b>ENTRETENIMIENTO.</b>				
SALAS DE ESPECTÁCULOS: HASTA 250 CONCURRENTES.	0.50 M2/Persona	0.50/Asiento	3.50 3.50 M3	(G, H).
MÁS DE 250 CONCURRENTES.	0.7 M2/ Persona.	0.50/Asiento	Persona 4.50 5.40 M3/ Persona.	(G, H)



VESTÍBULOS:				
HASTA 250 CONCURRENTES.	0.25 M2/Asiento	3.00	3.50	(J)
MÁS DE 250 CONCURRENTES.	0.30 M2/Asiento	5.00	3.50	
CASETA DE PROYECCIÓN.	5 M2.	-	2.40	
TAQUILLA.	2 M2	-	2.10	
RECREACIÓN SOCIAL.	1 M2/Persona	-	3.50	
SALAS DE REUNIÓN.		0.50/ Asiento incluye Circulaciones.	3.00	

**OBSERVACIONES:**

- g).- Determinada la capacidad del templo o centro de entretenimiento aplicando el índice metros cúbicos sobre persona, sin perjuicio de observar la altura mínima aceptable.
- h).- El índice de metros cuadrados sobre por persona incluye áreas de escena o representación, áreas de espectadores sentados y circulaciones dentro de las salas.
- j).- Las taquillas se colocarán ajustándose al índice de una por cada 1,500 personas o fracción sin quedar directamente a la calle y sin obstruir la circulación de los accesos.

**CAPÍTULO III  
REQUERIMIENTOS DE HIGIENE, SERVICIOS  
Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL.**

**Artículo 83.- REQUERIMIENTO DE HIGIENE, SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO**

**AMBIENTAL EN LAS EDIFICACIONES.** Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable capaz de cubrir las demandas mínimas de acuerdo a la siguiente tabla:

TIPOLOGÍA	DOTACIÓN MÍNIMA	OBSERVACIONES SUBGÉNERO
<b>II.5 RECREACIÓN.</b>		
ENTRETENIMIENTO.	6 LTS/ASIENTO/DÍA.	A, B.

**OBSERVACIONES:**

- a.- Las necesidades de riego se consideran por separado a razón de 5 LTS/M2./DÍA;
- b.- Las necesidades generadas por empleados o trabajadores se consideran por separado a razón de 100 LTS/TRABAJADOR/DÍA; y
- c.- En lo referente a la capacidad del almacenamiento de agua para sistemas contra incendios, deberá observarse lo dispuesto en el Artículo 112 del presente Reglamento.



Artículo 84.- **DEMANDA DE SERVICIOS SANITARIOS.** Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y sus características que se establecen a continuación:

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
II.5 RECREACIÓN:	Entretenimiento: hasta 100 personas	2	2	-
	de 101 a 200	4	4	-
	Cada 200 adicionales o fracción.	2	2	-

En edificaciones de comercio, los sanitarios se proporcionarán para empleados y público en partes iguales, dividiendo entre dos las cantidades indicadas.

VI.- En el caso de locales sanitarios para hombres, será obligatorio agregar un mingitorio para locales con un máximo de dos excusados. A partir de locales con tres excusados, podrá sustituirse uno de ellos por un mingitorio, sin necesidad de recalcular el número de excusados. El procedimiento de sustitución podrá aplicarse a locales con mayor número de excusados, pero la proporción entre éstos y los mingitorios no excederá de uno a tres.

VII.- Todas las edificaciones excepto de habitación y alojamiento, deberán contar con bebederos o con depósitos de agua potable en proporción de uno por cada 30 trabajadores o fracción que exceda de 15 o uno por cada 100 alumnos, según sea el caso.

**CAPÍTULO IV**  
**REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN Y**  
**PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS.**  
**SECCIÓN PRIMERA**  
**CIRCULACIONES Y ELEMENTOS DE CIRCULACIÓN.**

Artículo 99.- **DIMENSIONAMIENTO DE PUERTAS.** Se sujetarán a las siguientes condiciones:

I.- Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán de tener una altura de 2.10 metros cuando menos y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 metros por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos siguientes:

TIPO DE EDIFICACIÓN	TIPO DE PUERTA	ANCHO MÍNIMO	OBSERVACIONES
II.5 RECREACIÓN ENTRETENIMIENTO.	ACCESO PRINCIPAL. ENTRE VESTÍBULO Y SALA.	2.40 M. 1.80 M.	B)

b).- En este caso las puertas a la vía pública deberán tener una anchura total de por lo menos 1.25 veces a la suma de las anchuras reglamentarias de las puertas entre vestíbulo y sala.

Artículo 100.- **CIRCULACIONES HORIZONTALES.** Las circulaciones horizontales como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con la altura indicada en este Artículo y con una anchura adicional no menor de 0.60 metros por cada 100 usuarios o fracción, pero sin reducir los valores mínimos siguientes:

TIPO DE	CIRCULACIÓN	DIMENSIONES	OBSERVACIONES
---------	-------------	-------------	---------------



EDIFICACIÓN	HORIZONTAL	MÍNIMAS		
		ANCHO	ALTURA	
II.5 RECREACIÓN Y ENTRETENIMIENTO	PASILLOS LATERALES ENTRE BUTACAS O ASIENTOS.	1.20 M.	3.50 M.	A)
	PASILLOS ENTRE EL FRENTE DE UN ASIENTO Y EL RESPALDO DEL ASIENTO DE ADELANTE.	0.40 M.	3.50 M.	A, B)
	TÚNELES	1.80 M.	3.50 M.	

A.- Estos casos deberán ajustarse a lo establecido en los Artículos 104 y 105 de este Reglamento.

B.- Excepción a la expresión de 0.60 metros adicionales por cada 100 usuarios.

Artículo 101.- **CIRCULACIONES VERTICALES.** Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen a todos sus niveles, aún cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con las dimensiones mínimas y condiciones de diseño siguiente:

I.- El ancho mínimo de escaleras no será menor de los valores siguientes, que se incrementarán en 0.60 metros adicionales por cada 100 usuarios:

II.- Condiciones de diseño:

- a).- Las escaleras contarán con un máximo de quince peraltes entre descansos;
- b).- El ancho de los descansos deberá ser cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera;
- c).- La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de 0.25 metros para lo cual la huella se medirá entre las proyecciones verticales de las dos narices contiguas;
- d).- El peralte de los escalones tendrá un máximo de 0.18 metros y un mínimo de 0.10 metros, excepto en escaleras de servicio de uso limitado, en cuyo caso el peralte podrá ser hasta de 0.20 metros;
- e).- Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente relación: 2 peraltes más una huella sumarán cuando menos 0.61 metros, pero no más de 0.65 metros;
- f).- En cada tramo de escaleras la huella y peraltes conservarán las mismas dimensiones descritas en el presente Artículo;
- g).- Todas las escaleras deberán contar con barandales en por lo menos uno de sus lados, a una altura de 0.90 metros medidos a partir de la nariz del escalón y diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos;
- h).- Las escaleras ubicadas en cubos cerrados en edificaciones de 4 niveles tendrán puertas hacia los vestíbulos en cada nivel, con las dimensiones y demás requisitos que se establecen en el Artículo 99 de este ordenamiento;
- i).- Las escaleras de caracol se permitirán solamente para comunicar locales de servicio y deberán tener un diámetro mínimo de 1.20 metros; y
- j).- Las escaleras compensadas deberán tener una huella mínima de 0.25 metros medida a 0.40 metros del barandal del lado interior y un ancho máximo de 1.50 metros.



---

Artículo 102.- **RAMPAS.** Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10% con pavimento antiderrapante, barandal en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen para las escaleras del Artículo anterior.

Deberán preverse rampas para discapacitados considerando el 10% de desnivel como máximo en las edificaciones de concurrencia pública.

Artículo 103.- **SALIDAS DE EMERGENCIA.** Este es el sistema de puertas de circulación horizontal, escaleras y rampas que conducen a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con ésta, adicional a los accesos de uso normal, que se requerirá cuando la edificación sea de riesgo mayor según la clasificación del Artículo 109 de este Reglamento y de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- I.- Las salidas de emergencia serán de igual número y dimensiones que las puertas, circulación horizontal y escaleras consideradas en los Artículos 99 y 100 de este Reglamento y deberán cumplir con todas las demás disposiciones establecidas en esta sección para circulación de uso normal;
- II.- No se requiere escaleras de emergencia en las edificaciones de hasta 12.00 metros de altura, cuyas escaleras normales estén ubicadas en locales abiertos al exterior en por lo menos uno de sus lados, aun cuando sobrepasen los rangos de ocupantes y superficie establecidos para edificaciones de riesgo menor en el Artículo 109 de este Reglamento;
- III.- Las salidas de emergencia deberán permitir el desalojo de cada nivel de la edificación, sin atravesar locales de servicio como cocina y bodegas; y
- IV.- Las puertas de las salidas de emergencia deberán contar con un mecanismo que permitan abrirlas desde adentro con una operación simple de empuje y siempre deberán abatir hacia fuera.

Artículo 104.- **BUTACAS.** En las edificaciones de entretenimiento se deberán instalar butacas de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- I.- Tendrán una anchura mínima de 0.50 metros, el pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será cuando menos 0.40 metros;
- II.- Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboque a dos pasillos laterales y de 12 butacas cuando desemboque a uno solo, si el pasillo al que se refiere la Fracción I tiene cuando menos 0.75 metros, el ancho mínimo de dicho pasillo para filas de menos butacas se determinará interpolando las cantidades anteriores, sin perjuicio de cumplir el mínimo establecido en la Fracción I de este Artículo;
- III.- Las butacas deberán estar fijas al piso, con excepción de las que se encuentren en palcos, plateas o en áreas de discapacitados;
- IV.- Los asientos de las butacas serán plegadizos, a menos que el pasillo al que se refiera la Fracción II sea cuando menos de 0.75 metros; y
- V.- En el caso de cines, la distancia desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión de ésta, pero en ningún caso menor de 4 metros; y
- VI.- En auditorios, teatros, cines, salas de conciertos y teatros al aire libre, deberán destinarse un espacio por cada 100 asistentes o fracción a partir de 60 para uso exclusivo de personas impedidas. Este espacio tendrá 1.25 metros de fondo y 0.80 metros de frente y quedará libre de butacas y fuera del área de circulación.

## SECCIÓN SEGUNDA. PREVISIÓN CONTRA INCENDIOS.



Artículo 108.- **PREVISIÓN CONTRA INCENDIOS.** Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios. Los equipos y sistemas contra incendios deberán mantenerse en condiciones de funcionamiento en cualquier momento, para lo cual deberán ser revisados y probados periódicamente. El propietario o Director Responsable de Obras designado para la etapa de operación y mantenimiento en las obras que se requiera según el Artículo 68 de este Reglamento, llevará un libro donde se registrarán los resultados de estas pruebas y lo exhibirá a las autoridades competentes a solicitud de éstas.

La Secretaría tendrá la facultad de exigir en cualquier construcción las instalaciones o equipos especiales que juzgue necesarios, además de los señalados en esta sección.

Artículo 109.- **CLASIFICACIÓN DE RIESGO.** Para efectos de esta sección, la tipología de edificaciones establecidas en el Artículo 74 de este Reglamento se agrupa de la siguiente manera:

I.- De riesgo menor son las edificaciones de hasta 4 niveles hasta 250 ocupantes y hasta 3000 metros cuadrados de construcción.

La resistencia al fuego es el tiempo que soporta un material al fuego directo sin producir flama o gases tóxicos y que deberán cumplir los elementos constructivos de las edificaciones según la siguiente tabla:

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS. EDIFICACIONES.	RESISTENCIA MÍNIMA AL FUEGO EN HORAS.	
	CLASIFICACIÓN.	
	DE RIESGO MAYOR.	DE RIESGO MENOR.
ELEMENTOS ESTRUCTURALES. (COLUMNAS, VIGAS, TRABES, ENTREPISOS, TECHOS MUROS DE CARGA) Y MUROS EN ESCALERAS, RAMPAS Y ELEVADORES.	3	1
ESCALERAS Y RAMPAS.	2	1
PUERTAS DE COMUNICACIÓN A ESCALERAS, RAMPAS Y ELEVADORES.	2	1
MUROS INTERIORES DIVISORIOS.	2	1
MUROS EXTERIORES EN COLINDANCIAS Y MUROS EN CIRCULARES HORIZONTALES.	1	1
MUROS EN FACHADAS.	MATERIAL.	INCOMBUSTIBLE (A)
A).- PARA EFECTOS DE ESTE REGLAMENTO, SE CONSIDERAN MATERIALES INCOMBUSTIBLES LOS SIGUIENTES: ADOBES, TABIQUE, LADRILLO, BLOCK DE CEMENTO, YESO, ASBESTO, CONCRETO, VIDRIO Y METALES.		

Artículo 110.- **PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO A ELEMENTOS ESTRUCTURALES.** Los elementos estructurales de acero de las edificaciones de riesgo mayor, deberán protegerse con elementos o recubrimientos de concreto, mampostería, yeso, **Cemento Pórtland** con arena ligera, perlita o vimiculita, aplicaciones



---

a base de fibras minerales o pinturas retardantes al fuego u otros minerales aislantes que apruebe la Secretaría, en los espesores necesarios para obtener los tiempos mínimos de resistencia al fuego establecidos en el Artículo anterior.

**Artículo 113.- EQUIPAMIENTO CONTRA INCENDIO EN EDIFICACIONES DE RIESGO MAYOR.**

Las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer además de lo requerido para las de riesgo menor a que se requiere el Artículo anterior, las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas:

I.- Redes hidrantes con las siguientes características:

- a).- Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a 5 Litros por metros cuadrados construidos, reservados exclusivamente a surtir la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20,000 litros;
- b).- Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kilogramos sobre centímetros cuadrados;
- c).- Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendios y la red de hidrantes, dotadas de tomas siamesas de 64 milímetros de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, cople móvil y tapón macho con cuerda de 7.5 milímetros por cada 25 milímetros. Se colocará por lo menos esta toma en cada fachada y en su caso una cada 90.00 metros lineales de fachada y se ubicará al paño de alineamiento a un metro de altura sobre el nivel de la banquetta. Estará equipada con válvula de no retorno de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna; la tubería de la red hidráulica contra incendio deberá de ser de acero soldable o fierro galvanizado cédula 40 y deberá estar pintada con esmalte color rojo y visible;
- d).- En cada piso, gabinetes con salidas contra incendio dotados con manguera, deberán ser en número tal que cada manguera cubra un área de 30.00 metros de radio y su separación no sea mayor de 60.00 metros. Uno de los gabinetes estará lo más cerca posible de los cubos de escaleras;
- e).- Las mangueras deberán de ser de 38 milímetros de diámetro de material sintético, conectadas permanente y adecuadamente a la toma y colocarse plegadas para facilitar su uso, estarán provistas de chiflones de neblina; y
- f).- Deberán instalarse los reductores de presión necesarios para evitar que en cualquier toma de salida para manguera de 38 milímetros se exceda la presión de 4.2 kilogramos sobre centímetros cuadrados.

II.- Se realizarán simulacros de incendio cada seis meses por lo menos, en los que participen los empleados y en caso de que lo señalen las Normas Técnicas Complementarias, los usuarios o concurrentes. Los simulacros consistirán en prácticas de salida de emergencia, utilización de los equipos de extinción y formación de brigadas contra incendio de acuerdo con lo que establezca el Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo.

La Secretaría podrá autorizar otros sistemas de control de incendio, como rociadores automáticos de agua, así como exigir depósitos de agua adicionales para las redes hidráulicas contra incendio en los casos que lo considere necesario de acuerdo con lo que establezcan las Normas Técnicas Complementarias.

**Artículo 114.- MATERIALES DE RECUBRIMIENTO.** Los materiales utilizados en recubrimientos de muros, cortinas, lambrines y falsos plafones deberán cumplir con los índices de velocidad de propagación del fuego que establezcan las Normas Técnicas Complementarias.

**Artículo 115.- PRECAUCIONES CONTRA INCENDIO DURANTE LA OBRA.** Durante las diferentes etapas de la construcción de cualquier obra deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar incendios y en su caso combatirlos mediante el equipo de extinción adecuado. Esta protección deberá proporcionarse al área ocupada por la obra como a las colindancias, bodegas, almacenes y oficinas. El equipo de extinción deberá ubicarse en lugares de fácil acceso y se identificará mediante señales, letreros o símbolos claramente visibles.

**Artículo 132.- NECESIDAD DE SERVICIO MÉDICO INTEGRADO.** Las edificaciones señaladas a continuación deberán contar con un local de servicio médico, consistente en un consultorio con mesas de exploración, botiquín de primeros auxilios y un sanitario con lavabo y excusado:



TIPO DE EDIFICACIÓN.	NÚMERO MÍNIMO DE MESAS DE EXPLORACIÓN.
DE EDUCACIÓN ELEMENTAL CON MÁS DE 500 OCUPANTES.	1
DEPORTES Y RECREACIÓN DE MÁS DE 3,000 CONCURRENTES (excepto centros Deportivos).	1
CENTROS DEPORTIVOS DE MÁS DE 1,000 CONCURRENTES.	1
DE ALOJAMIENTO DE 100 O MÁS.	1
INDUSTRIAS DE MÁS DE 50 TRABAJADORES.	1

**CAPÍTULO VI  
INSTALACIONES.  
SECCIÓN PRIMERA  
INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS.**

Artículo 141.- **ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE.** Los conjuntos habitacionales, las edificaciones de 4 niveles y las edificaciones ubicadas en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión inferior a 10.00 metros de columna de agua, deberán de contar con cisternas calculadas para almacenar 2 veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equipadas con sistema de bombeo.

Las cisternas deberán ser completamente impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario, ubicándose a 3.00 metros cuando menos de cualquier tubería de aguas negras, fosas sépticas o plantas de tratamiento de aguas residuales.

**CAPÍTULO II  
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS CONSTRUCCIONES.**

Artículo 166.- **CLASIFICACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES.** Para fines de las disposiciones relativas a la seguridad estructural, las siguientes construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

**GRUPO A:** Construcciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas, culturales o constituyan un peligro por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como construcciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana. Tal es el caso de hospitales y escuelas, de estadios, templos, salas de espectáculos y hoteles que tengan salas de reunión que puedan alojar más de 200 personas, de gasolineras, depósitos de sustancias flamables o tóxicas, terminales de transportes, estaciones de bomberos subestaciones eléctricas y centrales telefónicas, archivos y registros públicos, museos, monumentos y locales que alojen equipo especialmente costoso.

**GRUPO B:** Construcciones comunes como las destinadas a vivienda, oficinas, locales comerciales, hoteles y las construcciones comerciales e industriales no incluidas en el grupo A.



---

Estas construcciones se dividen en dos:

**SUBGRUPO B1:** Construcciones de más de 15 metros de altura o más de 4,000 metros cuadrados de área total construida en un solo cuerpo.

**SUBGRUPO B2:** Construcciones del grupo “B” que no tienen las características del subgrupo B1.

Artículo 188.- **ZONIFICACIÓN SÍSMICA DEL ESTADO DE MORELOS.** Para fines de estas disposiciones y coincidiendo con el mapa de regionalización sísmica de la República Mexicana, elaborado por el Instituto de Ingeniería de la UNAM; el Estado de Morelos esta comprendido en las zonas sísmicas B y C.

Los tipos de suelo que prevalecen en el Estado, están clasificados en los tipos I y II.

**SUELO TIPO I:**

a) - Suelos rocosos o generalmente firmes, pudiendo existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos, medianamente blandos de espesor variable.

**SUELO TIPO II:**

a) - Suelos constituidos predominantemente por estratos arenosos y limo arenosos, intercalados con capa de arcilla altamente compresible de espesor variable (de 1 a 5 metros).

Artículo 189.- **ZONAS.** Para fines de este Capítulo se establecen los tipos de suelo para el Municipio los que fija el Artículo 203 de este Reglamento. Las Normas Técnicas Complementarias dan valores de diseño para dichas zonas.

Artículo 190.- **COEFICIENTE SÍSMICO.** El coeficiente sísmico C, es **el cociente** de la fuerza cortante horizontal que debe considerarse que actúa en la base de la construcción por efecto del sismo entre el peso de ésta sobre dicho nivel. Con este fin se tomará como base de la estructura, el nivel a partir del cual, sus desplazamientos con respecto al terreno circundante comienzan a ser significativos. Para calcular el peso total se tendrán en cuenta las cargas muertas y vivas que correspondan.

El coeficiente sísmico para las construcciones clasificadas en el grupo B, se tomarán de acuerdo a lo indicado en la tabla anexa, a menos que se utilice el método simplificado de análisis, en cuyos casos se aplicarán los coeficientes que fijan las Normas Técnicas Complementarias.

Para las estructuras del grupo A, los coeficientes sísmicos se incrementan en un 50%.

COEFICIENTES SÍSMICOS.		
ZONA.	TIPO DE SUELO.	COEFICIENTE.
B	I	0.16
	II	0.32
C	I	0.24
	II	0.48

**CAPÍTULO VIII  
DISEÑO DE CIMENTACIONES.**



---

Artículo 203.- **TIPOS DE SUELO.** Para fines de este Reglamento, el Municipio de Jiutepec cuenta con dos tipos de suelo, con las siguientes características generales:

**TIPO DE SUELO I.-** Formados por rocas o suelos generalmente firmes, sin embargo existen superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos, de espesor variable. Además es frecuente la presencia de oquedades en rocas y de cavernas y túneles excavados en suelos para explotar minas de arena.

**TIPO DE SUELO II.-** Constituido predominantemente por estratos arenosos y limo arenosos, intercalados en capas de arcilla expansiva de origen volcánico de espesor variable.

El tipo de suelo que corresponda a un predio dado, se determinará a partir de las investigaciones que se realicen del subsuelo de predio objeto de estudio.

<http://www.e-jiutepec.gob.mx/PDFS/PLAN%20DE%20DESARROLLO2003-2006.pdf>



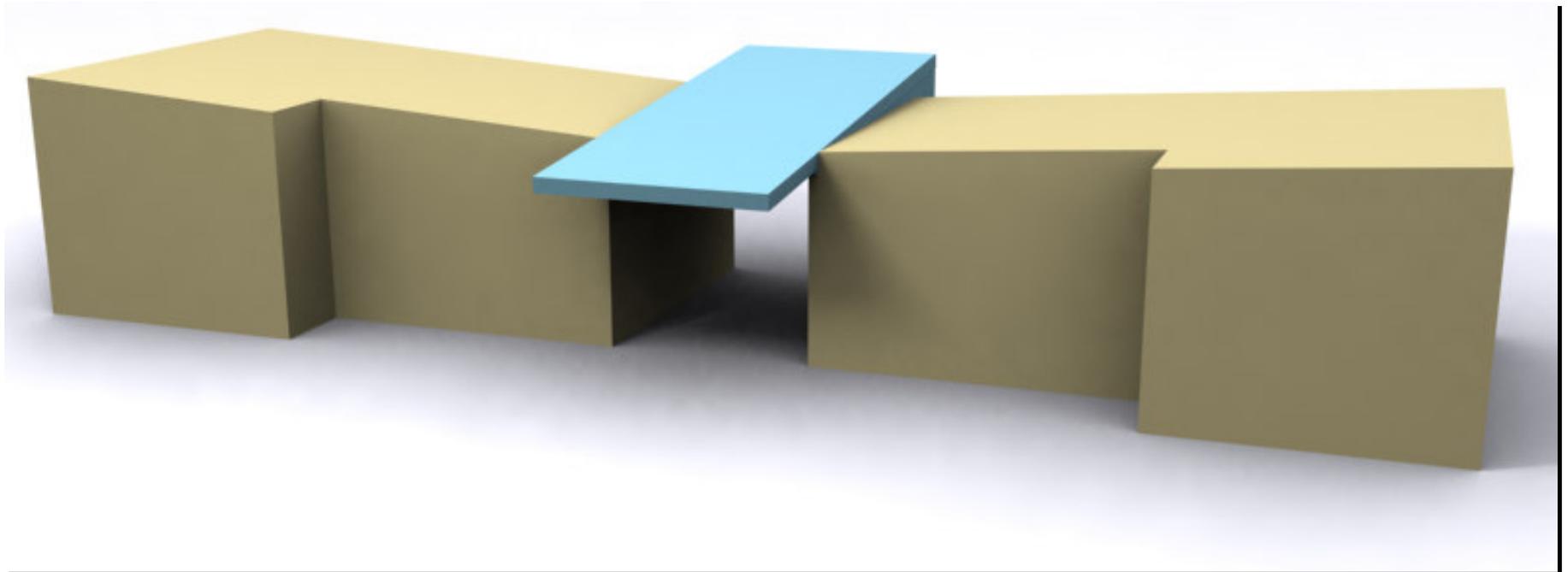
---

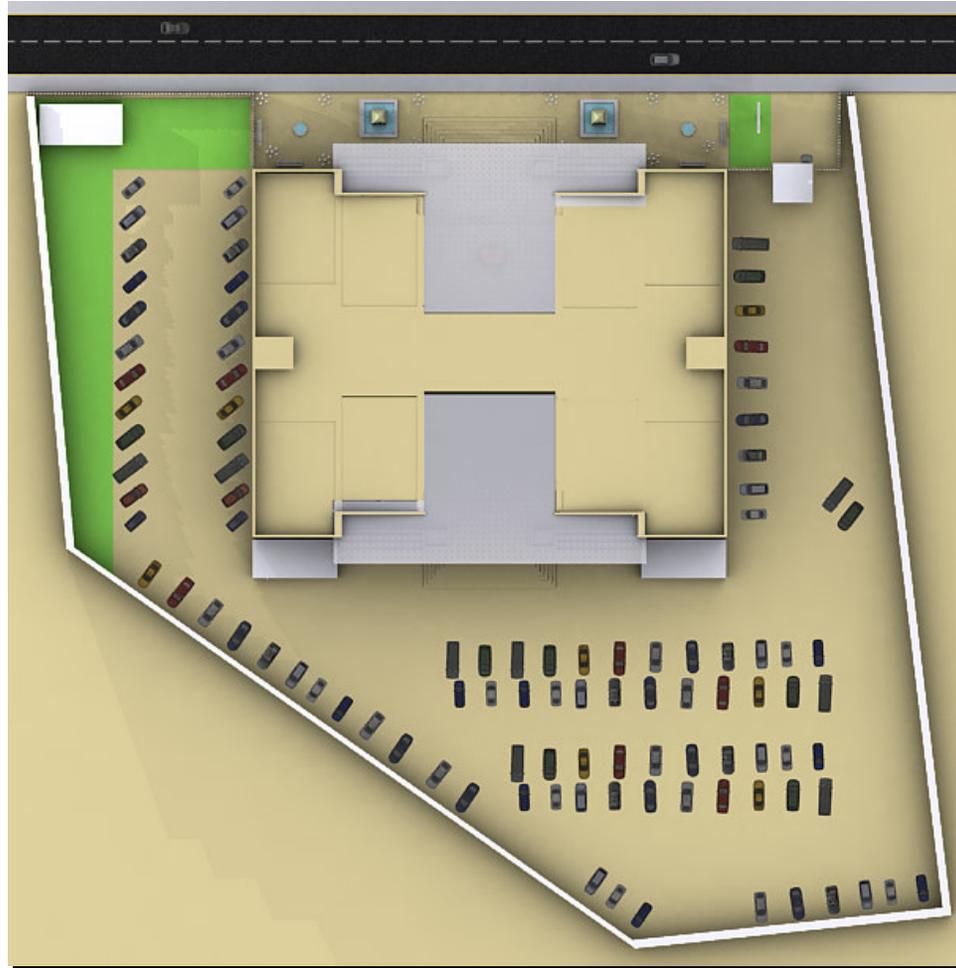
### III.- COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA

#### 1 DEFINICIÓN DEL PARTIDO GENERAL Y LA HIPÓTESIS FORMAL ADOPTADA

##### Concepto:

El concepto básico para desarrollar este proyecto es formar dos cuerpos independientes que se unen a través de una estructura metálica (tridilosa) y sus dos grandes obeliscos que dan un gran impacto urbano; uno de los puntos importantes a tratar es de que en esta zona se tenga una mejor imagen urbana, es por eso que este proyecto debe tener una imagen vanguardista. La idea es que todos los servicios del edificio se establezcan en los puntos más cercanos de drenaje, redes de agua, electricidad, teléfono, etcétera; y con esto se logra una mayor eficacia y un menor costo en instalaciones especiales, como las ya mencionadas, a continuación muestro un esquema en 3D del concepto.





Esta es otra imagen en planta de cómo se incorpora el elemento arquitectónico al terreno.





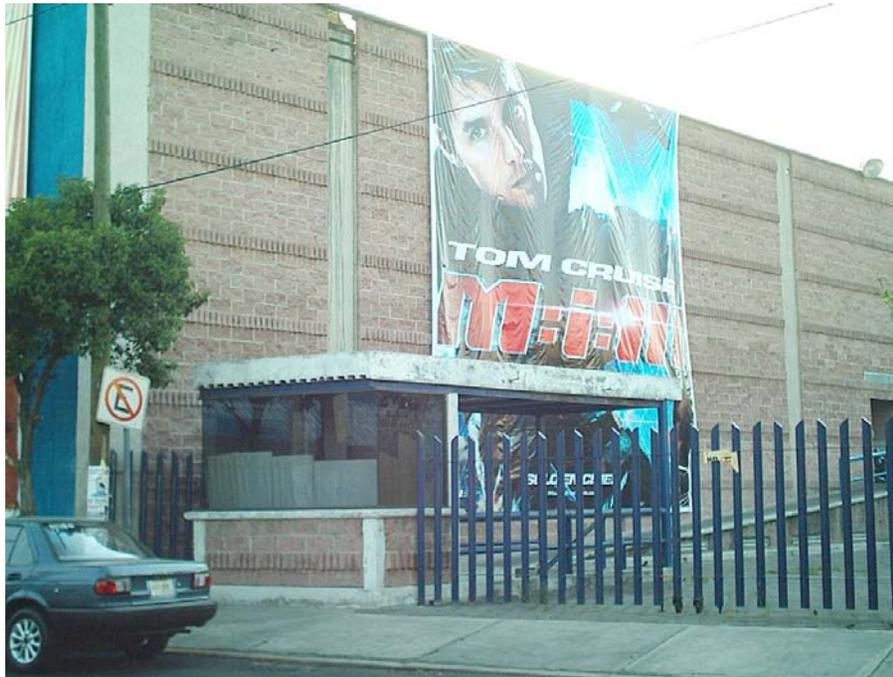
## VISTAS EXTERIORES



Esta es una vista general de lo que es el inmueble.  
La imagen esta tomada sobre la calle Escuela.

Se distingue básicamente por su techumbre y las columnas que la sostienen, ya que este es el acceso principal; cuenta con doce salas de cine, cafetería, dulcería, sanitarios para hombres y mujeres, oficinas administrativas, taquilla, guardarropa, área de aseo y sala de proyección.



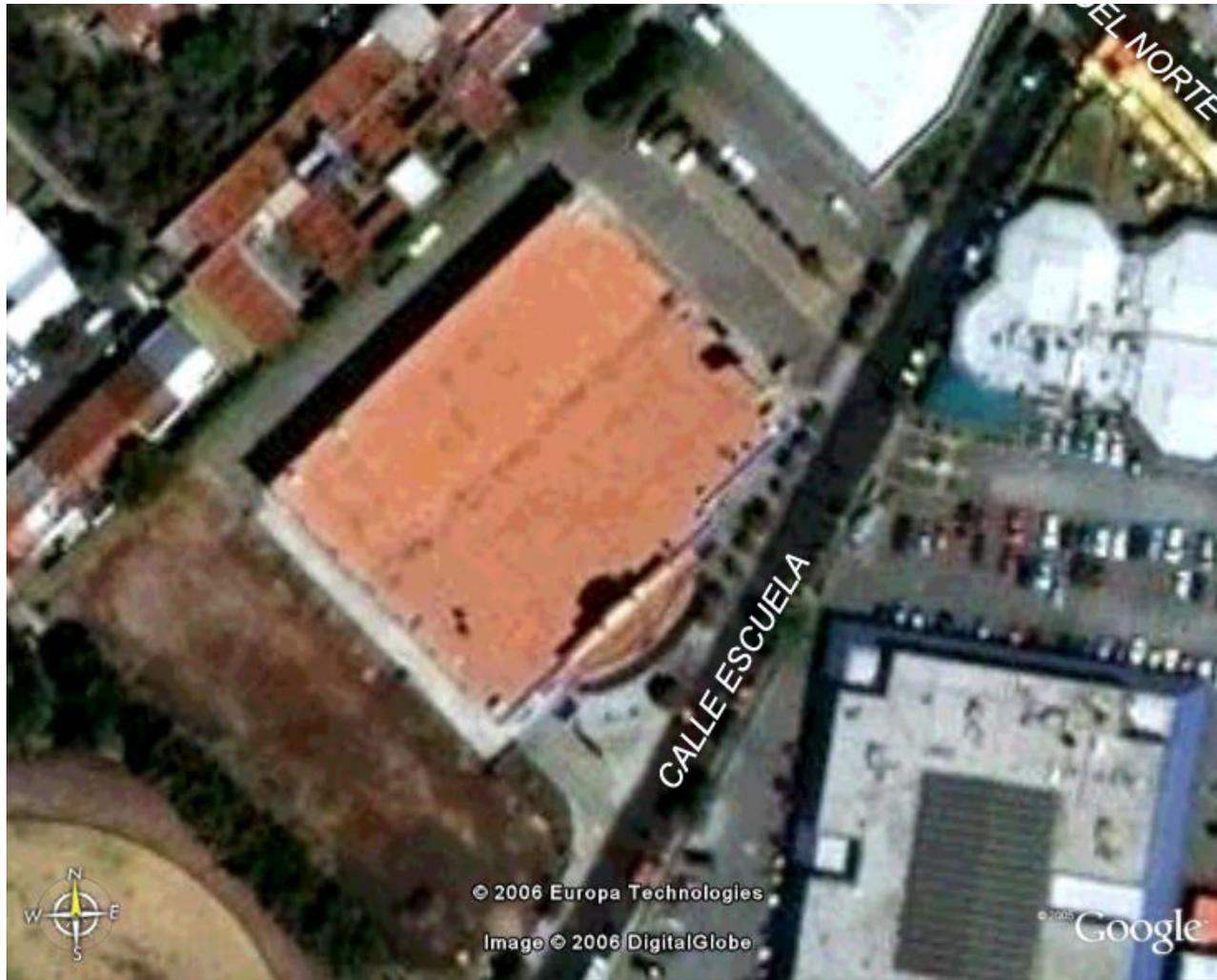


Esta es una vista lateral en la que se pueden apreciar el tipo de materiales y la altura que es de aproximadamente 10m las columnas parecen ser de Concreto armado de 80cm. de espesor.



En esta toma observamos que antes de entrar al cine nos encontramos con una pequeña plaza o plazoleta que se incorpora al edificio.





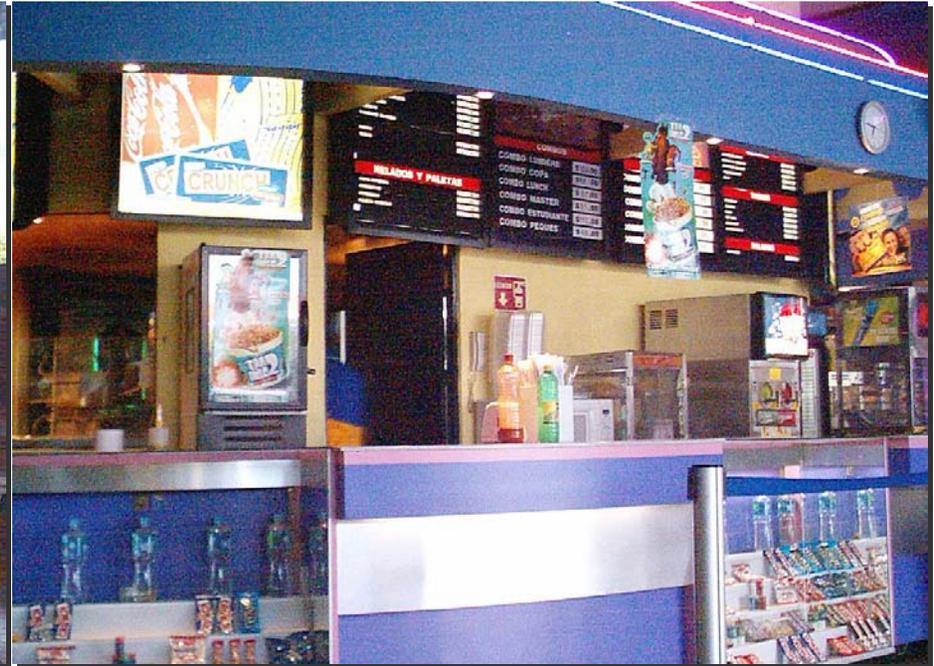
Esta es una toma aérea de la Planta de conjunto del edificio, se pueden observar las sombras que produce y la forma que desarrolla para poderse integrar al terreno de la manera mas eficiente.



## VISTAS INTERIORES



Este es el acceso principal, el vestíbulo y la taquilla de venta de boletos.



En estos mismos elementos se incorpora la dulcería.



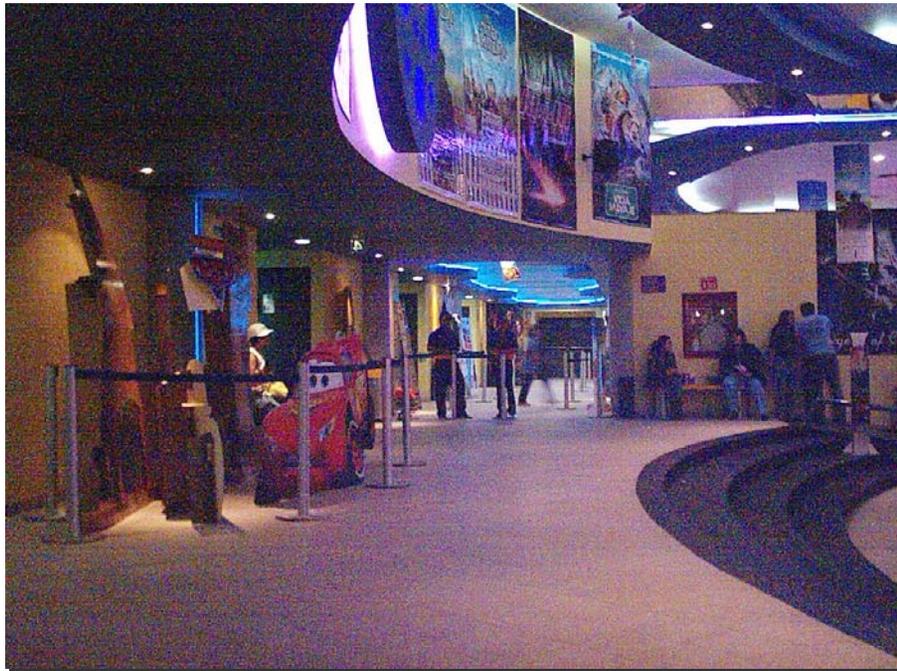


Área de juegos integrada al vestíbulo principal del cine.



Área de café integrada a los elementos ya mencionados.





Vestíbulo para entrar a las salas de cine.



Pasillo para entrar a las salas cinematográficas.





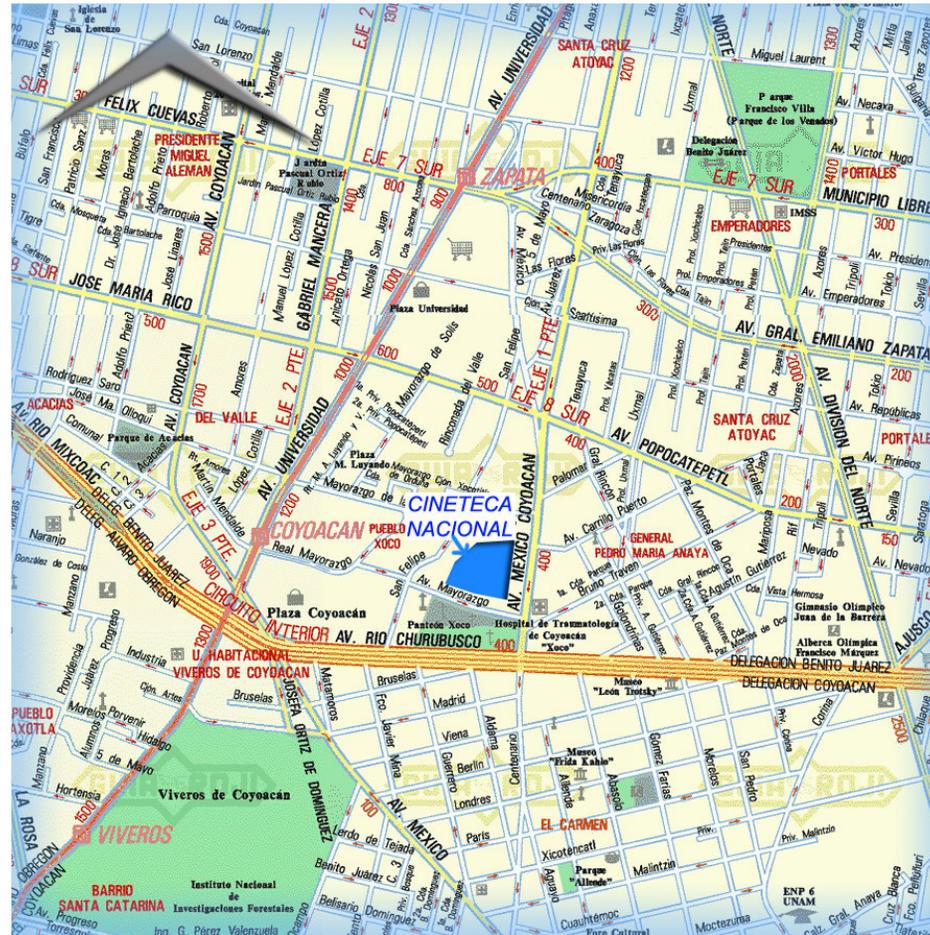
Estacionamiento subterráneo con losa reticular o casetonada.



Sanitarios para hombre y mujeres.



**CINETECA NACIONAL:** El segundo ejemplo es la Cineteca Nacional, más que un cine comercial es un elemento que se encarga de difundir más el aspecto cultural, aunque en algunos casos también se proyectan películas comerciales, se ubica en la Avenida México Coyoacán No. 389, Col. Xoco, Delegación Benito Juárez, México, D.F. Las avenidas Principales de este inmueble son la Avenida Río Churubusco, la Avenida México Coyoacán, el Eje 8 Popocatepetl, y la avenida Universidad.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN. (Imagen tomada de la pagina [www.guiaroji.com.mx](http://www.guiaroji.com.mx))



---

## VISTAS EXTERIORES



Esta es una imagen general de lo que es el estacionamiento, el edificio principal en donde se encuentran las salas cinematográficas y a la derecha uno de los edificios anexos al predio.

Se distingue básicamente por sus dos cuerpos con acabado de concreto aparente y su espacio en medio que es el acceso principal; cuenta con ocho salas de exhibición, un Centro de Documentación bibliográfico y hemerográfico especializado, librería, restaurante y cafetería.



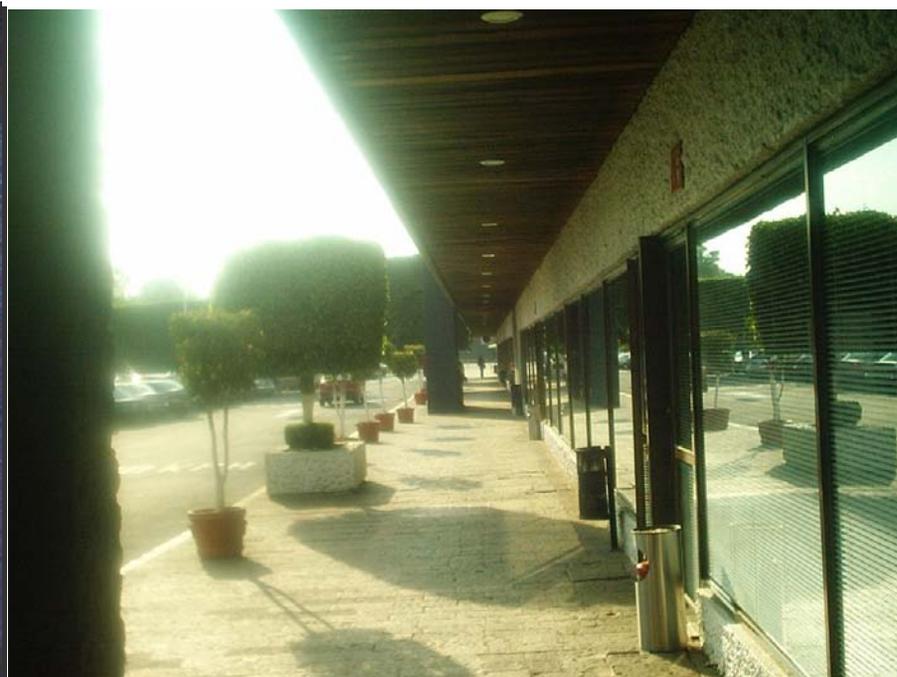


Esta es una vista general de la Cineteca, la imagen es tomada sobre la Avenida México-Coyoacán, en este ejemplo no contiene algún tipo de acceso que se pueda distinguir como en el edificio anterior, sino lo primero que encontramos es el acceso al estacionamiento y un pequeño pasillo para entrar.



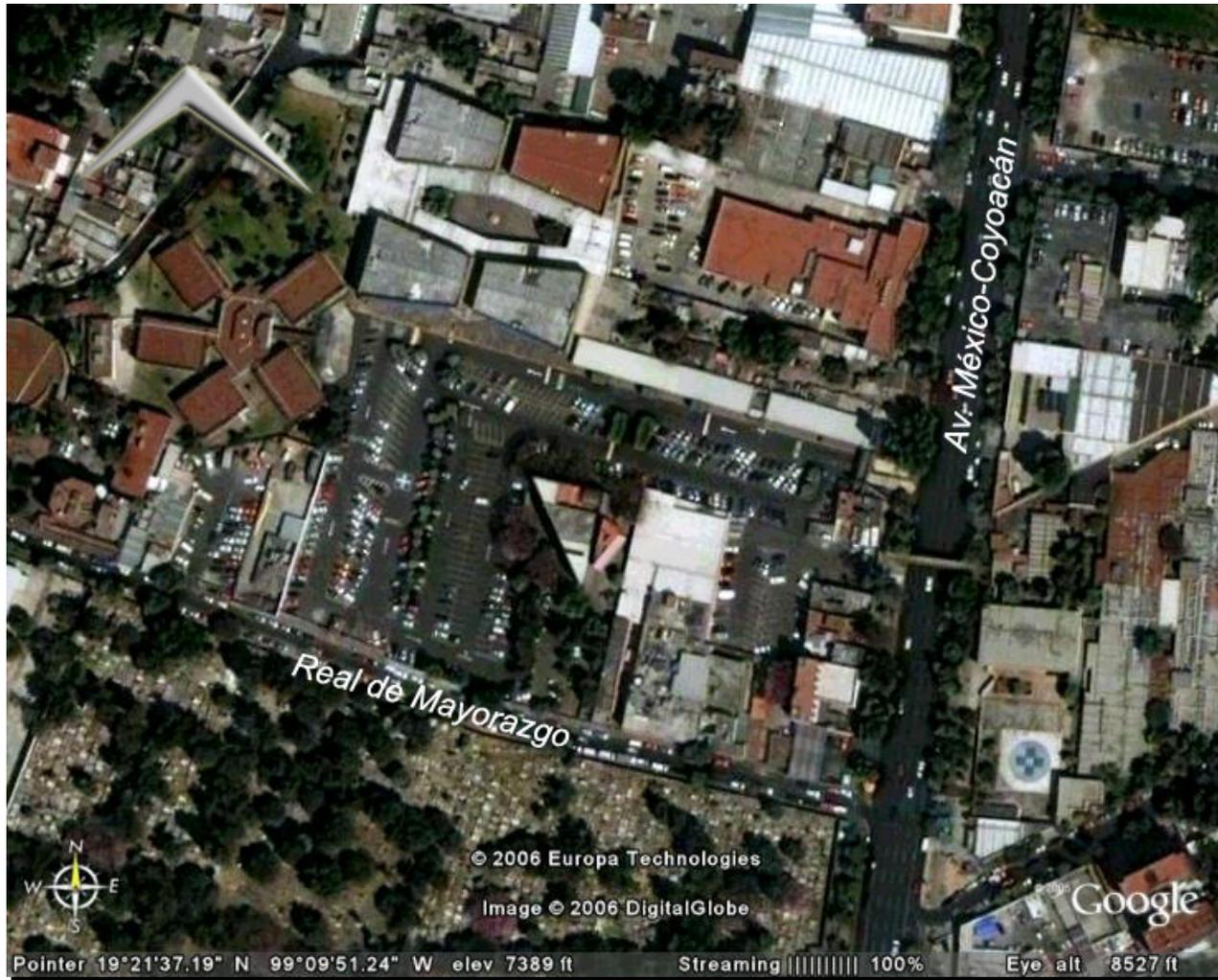


Acceso a las salas cinematográficas.



Acceso principal a la cineteca.

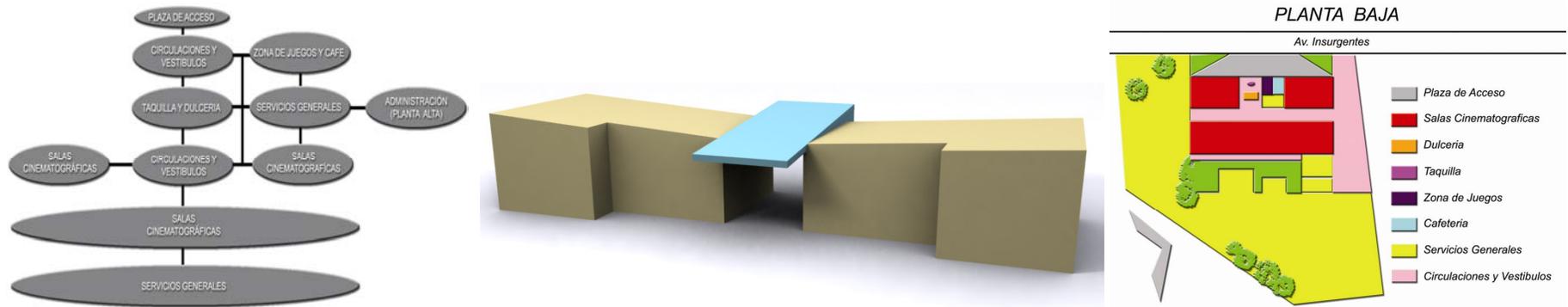




Planta de conjunto de la Cineteca Nacional.



### 3 FUNDAMENTACIÓN DE LOS ESQUEMAS DE UBICACIÓN Y FUNCIONAMIENTO, DEL PARTIDO Y DE LA HIPÓTESIS FORMAL PROPUESTA



He analizado dos ejemplos de Cines de la Ciudad de México y creo que el que mejor satisface las necesidades del proyecto a desarrollar en el municipio de Jiutepec Estado de Morelos son los Cines Lumiere, ya que el proyecto se enfoca mas a lo comercial que a lo cultural; se ha determinado que para la demanda que Jiutepec impone, no esta listo para un proyecto como lo seria una Cineteca, tal vez a futuro.

La distribución de espacios y áreas se tomaron básicamente del ejemplo ya mencionado, ¿por qué se tomaron estas formas de distribución? Porque los Cines Lumiere tienen ya casi ocho años de estar funcionando y hasta ahora parece ser que no ha habido ningún problema en cuanto a lo funcional se refiere.

El hecho de que el edificio en si se coloque o se ubique muy cerca de la avenida Insurgentes y en una esquina, es por el simple echo de función, eficacia y por gusto. Y puesto que ya se menciono en el punto numero uno de la Composición Arquitectónica de este documento.

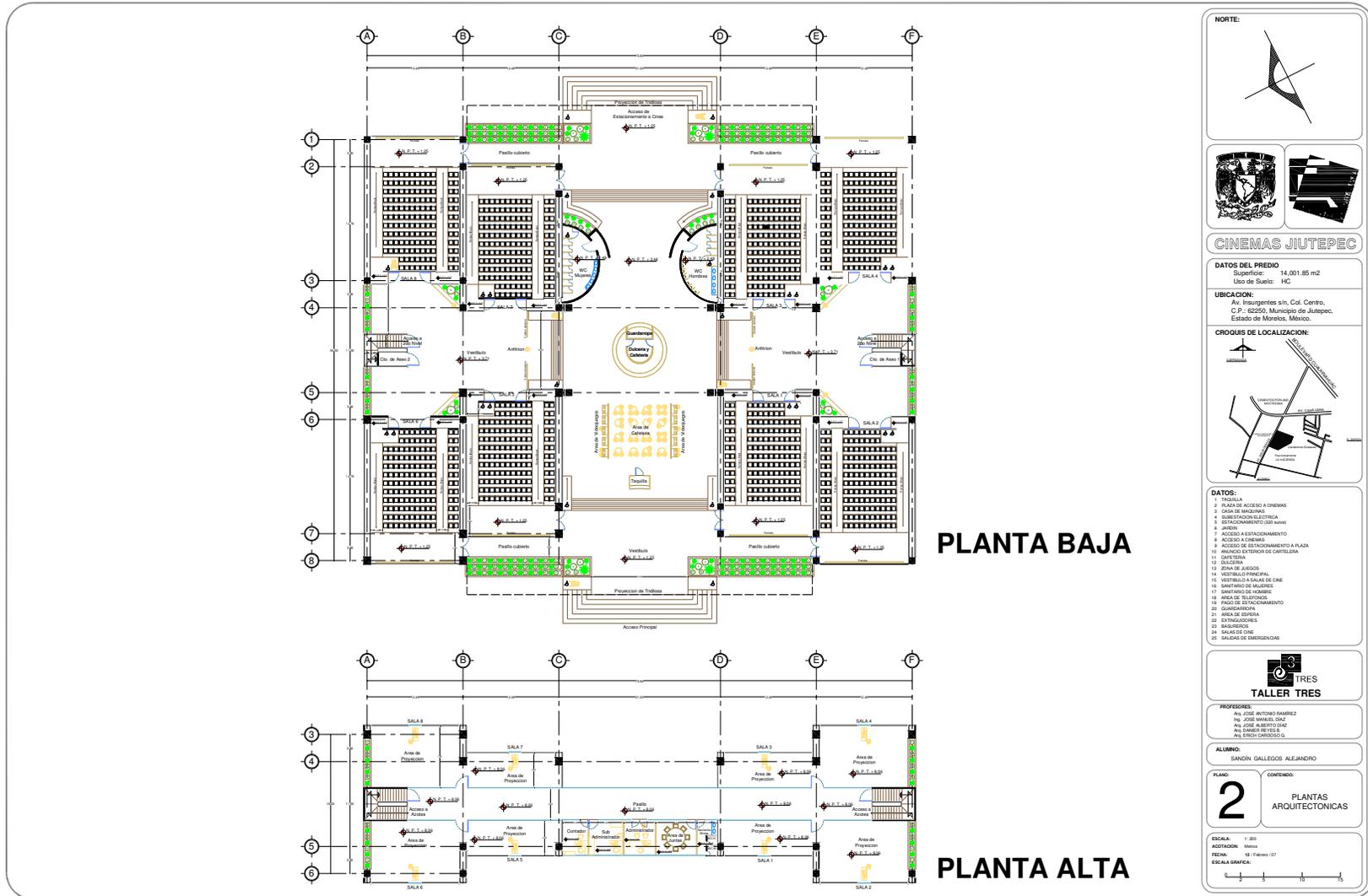


# IV.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO EJECUTIVO

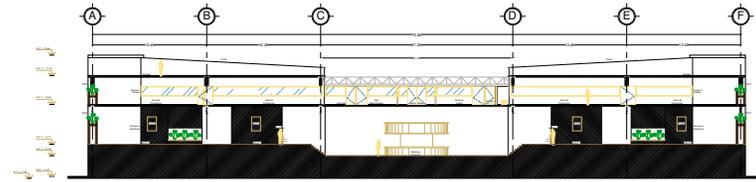
## 1 PLANTA DE CONJUNTO



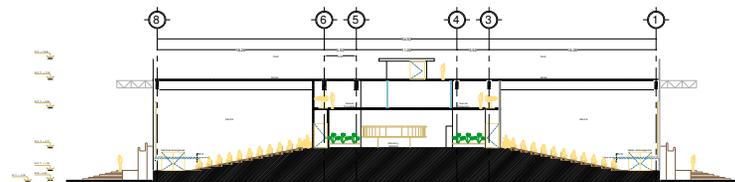
## 2 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO



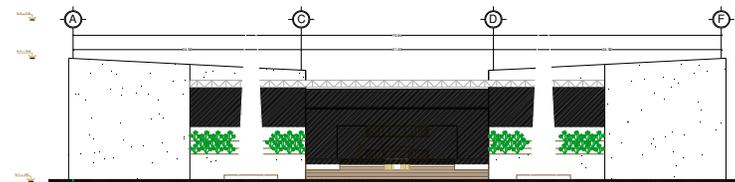
3 CORTES Y FACHADAS



**CORTE A - A'**



**CORTE B - B'**



**FACHADA FRONTAL**

**NORTE:**

**CINEMAS JIUTEPEC**

**DATOS DEL PREDIO**  
 Superficie: 14,001.85 m<sup>2</sup>  
 Uso de Suelo: HC

**UBICACION:**  
 Av. Insurgentes s/n, Col. Centro,  
 C.P.: 62250, Municipio de Jiutepec,  
 Estado de Morelos, México.

**CROQUIS DE LOCALIZACION:**

**TRES TALLER TRES**

**PROFESORES:**  
 Arq. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ  
 Ing. JOSÉ MANUEL DÍAZ  
 Arq. JOSÉ ALBERTO DÍAZ  
 Arq. DANIEL REYES B.  
 Arq. ERICH CARDOSO G.

**ALUMNO:**  
 SANDÍN GALLEGOS ALEJANDRO

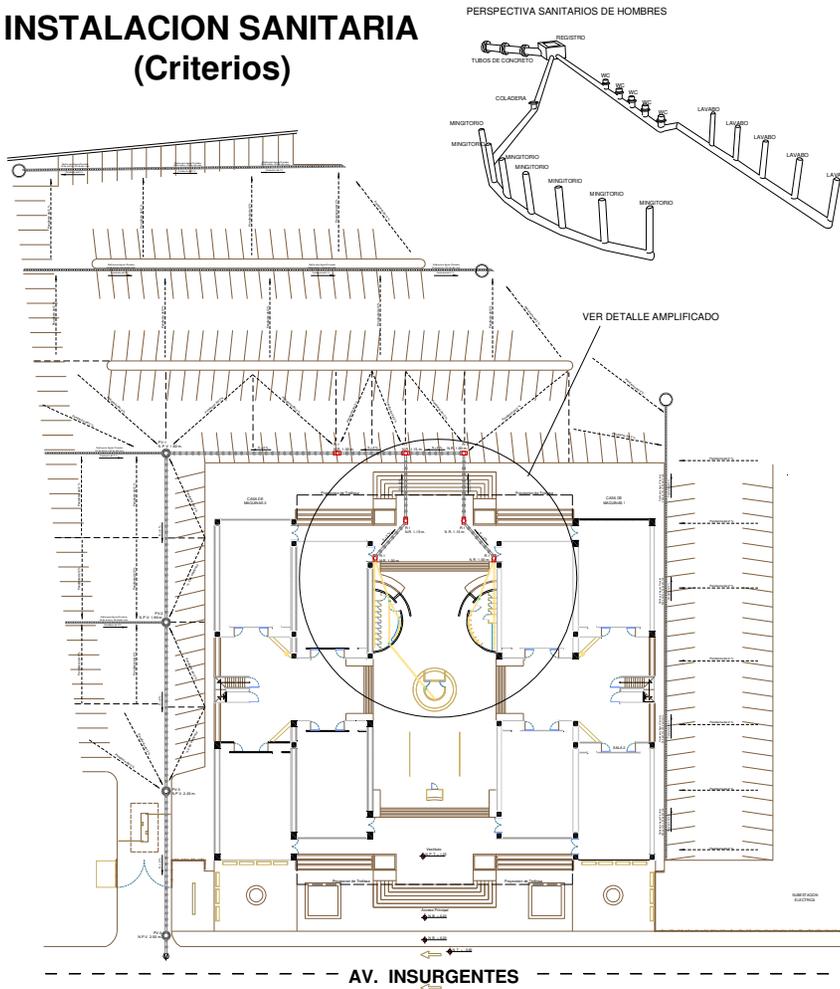
**PLANO:** **3** **CONTENIDO:** CORTES Y FACHADAS

**ESCALA:** 1:200  
**NOTIFICACION:** México  
**FEDIA:** 12 / Febrero / 17  
**ESCALA GRAFICA:**



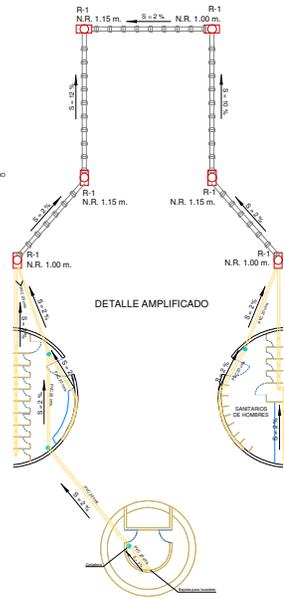


# INSTALACION SANITARIA (Criterios)



PERSPECTIVA SANITARIOS DE HOMBRES

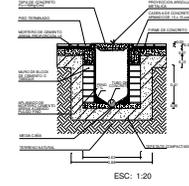
VER DETALLE AMPLIFICADO



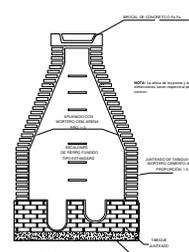
### SIMBOLOGIA

- TUBO PVC (20 CM DE DIAMETRO)
- TUBO DE CONCRETO (30 CM DIAMETRO)
- SALIDA A RED MUNICIPAL
- POZO DE VISITA
- CAJA DE REGISTRO
- PENDIENTE MINIMA DE DESAGUE
- SALIDAS DE MUEBLES DE SANITARIOS
- REGISTRO COLADERA
- N.R. NIVEL DE REGISTRO SOBRE PISO TERMINADO
- R-1 NUMERO DE REGISTRO
- N.P.V. NIVEL DE POZO DE VISITA SOBRE PISO TERMINADO
- P.V-1 NUMERO DE POZO DE VISITA
- POZO DE ABSORCION

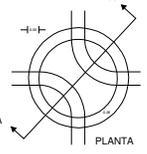
### CAJA DE REGISTRO



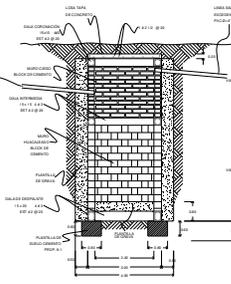
### POZO DE VISITA



### CORTE A-A'



### DETALLE POZO ABSORCION



NORTE:

**CINEMAS JUITEPEC**

**DATOS DEL PREDIO**  
Superficie: 14,001.85 m<sup>2</sup>  
Uso de Suelo: HC

**UBICACION:**  
Av. Insurgentes sin, Col. Centro, C.P.: 62200, Municipio de Jiutepec, Estado de Morelos, México.

**CROQUIS DE LOCALIZACION:**

**TALLER TRES**

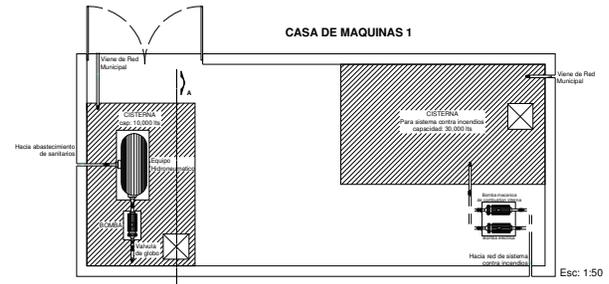
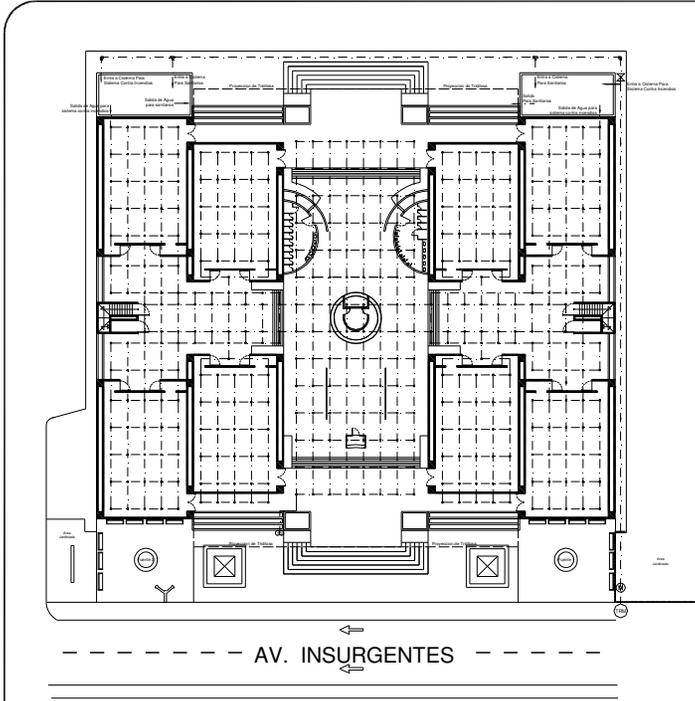
**PROFESIONALES:**  
Ing. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ  
Ing. JOSÉ MANUEL DÍAZ  
Ing. JOSÉ ALBERTO DÍAZ  
Ing. DANIEL REYES B.  
Ing. ERIC GARCÍA D.

**ALUMNO:** SAGDÍN CALLEDOS ALEJANDRO

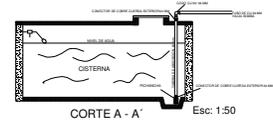
**PLANO:** 5 **CONTENIDO:** INSTALACION SANITARIA (CRITERIOS)

**ESCALA:** 1:200  
ACOTADOR: Metros  
FEDM: 12/ Febrero / 07  
ESCALA GRAFICA:





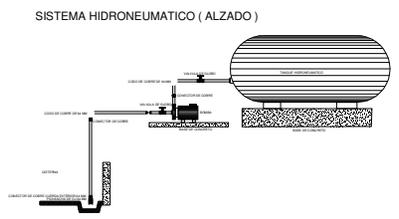
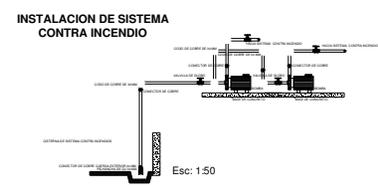
- SIMBOLOGIA**
- Agua potable (Tubería de acero galvanizado)
  - ==== Tubo de cobre
  - Indica sentido del flujo
  - ⊕ Flotador de sistema
  - ⊗ Medidor
  - ⊕ Valvula
  - ⊕ Tee de cobre de 64mm
  - ⊕ Tee de cobre reduction de 64 x 64 x 38 mm
  - ⊕ Yee de cobre de 64 x 64 x 38 mm
  - ⊕ Codo de cobre de 45° de 38 mm
  - ⊕ Codo de 90° de reduction de 38 x 19 mm
  - ⊕ Codo de cobre de 90° de 38 mm
  - ⊕ Codo de 90° de reduction de 64 x 38 mm
  - ⊕ Reduccion de cobre de 64 x 38 mm
  - ⊕ Valvula de globo
  - ⊕ Conector de cobre cuerda de 34 x 64 mm
  - ⊕ Toma siamesa



**EQUIPO DE BOMBEO HIDRONEUMATICO:**  
**MODELO: H-1 P750-3T119**

**DESCRIPCION**  
 Los equipos integrados Mejorada incluyen:  
 - Motobombas  
 - Tanques  
 - Tablero de control alternado y simultaneado con protecciones  
 - Interruptores de presión  
 - Manómetro  
 - Cabecial de descarga  
 - Válvulas accionadas en la descarga de motobombas y tanques  
 - Conexiones de descarga para motobombas y tanques  
 - Conexiones y materiales para interconectar todos los elementos eléctrica e hidráulicamente  
 - Base chasis estructural para mantener todos los elementos formando una sola unidad

CANTIDAD		MOTOBOMBAS		TANQUES		REJERCAS	
UNIDAD	PRECIO	No.	OFERTA	No.	PRECIO	No.	PRECIO
1	40,000	1	7,100	1	1,000	1	1,000



## INSTALACION HIDRAULICA (Criterios)

**NORTE:**

**CINEMAS JIUTEPEC**

**DATOS DEL PREDIO**  
 Superficie: 14,001.85 m<sup>2</sup>  
 Uso de Suelo: HC

**UBICACION:**  
 Av. Insurgentes s/n, Col. Centro,  
 C.P. 6250, Municipio de Jiutepec,  
 Estado de Morelos, México.

**CRUCIOS DE LOCALIZACION:**

**TRES TALLER TRES**

**PROFESORES:**  
 Arq. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ  
 Arq. JOSÉ MANUEL OJAZ  
 Arq. JOSÉ ALBERTO DÍAZ  
 Arq. DANIEL REVILLA  
 Arq. ERICH CARDOSO G.

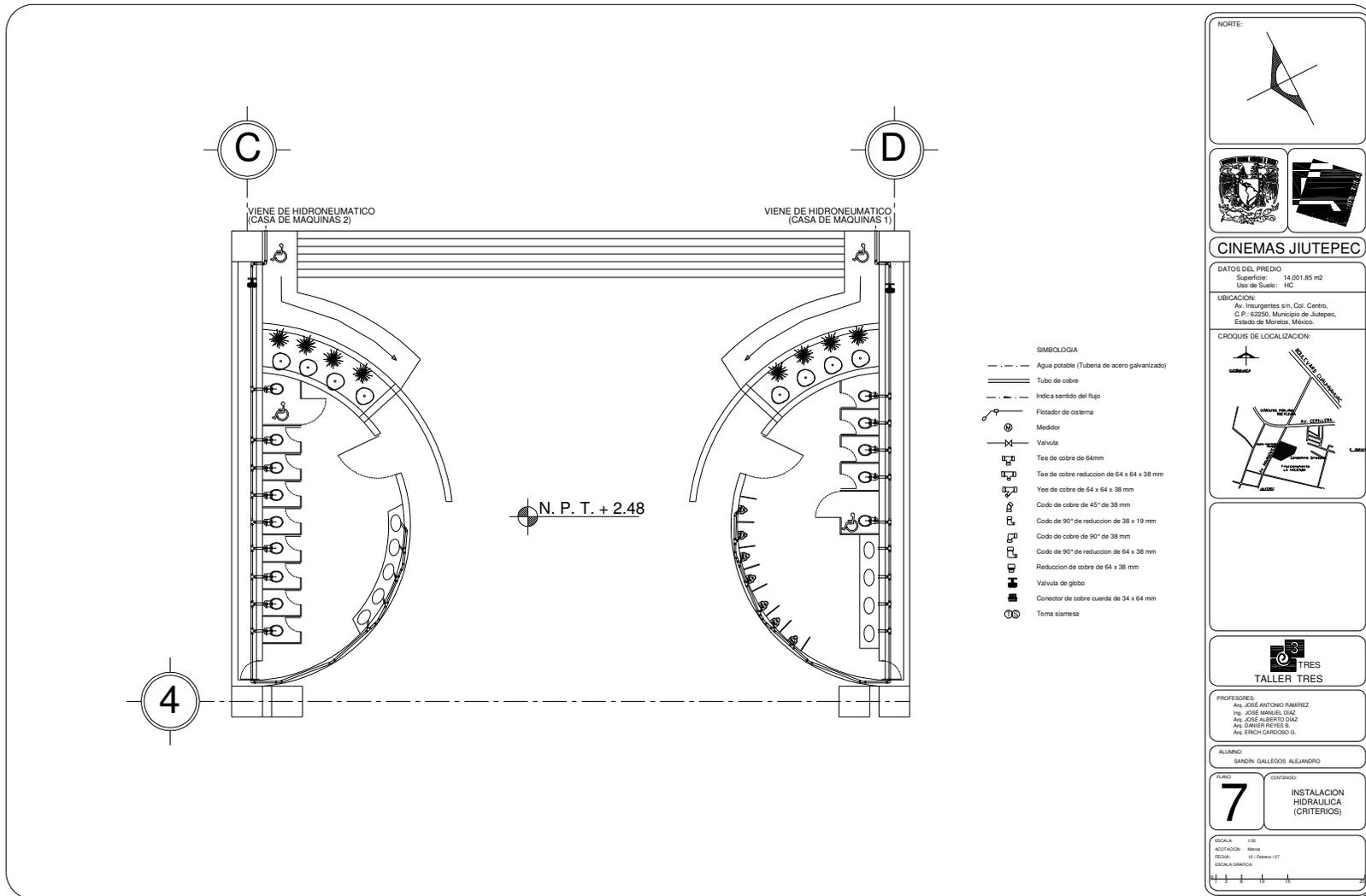
**ALUMNO:**  
 SANDIN GALLEGOS ALEJANDRO

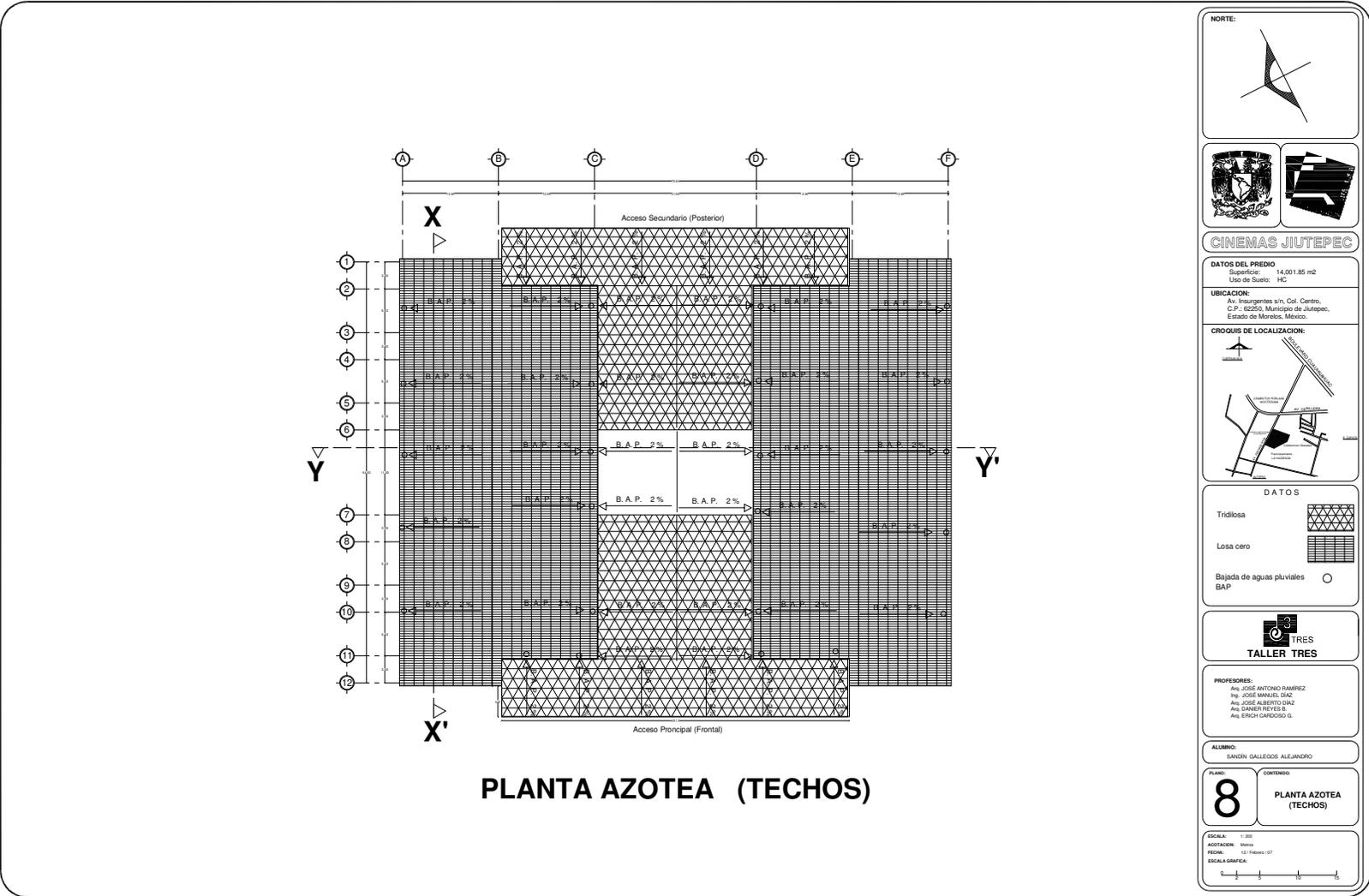
**FLUJO:**  
**6**

**CONTENIDO:**  
 INSTALACION HIDRAULICA (CRITERIOS)

**ESCALA:** 1:50  
**ACORDADA:** Manera  
**FECHA:** 11 Febrero 07  
**ESCALA GRÁFICA:**







**NORTE:**

**CINEMAS JIUTEPEC**

**DATOS DEL PREDIO**  
 Superficie: 14,001.85 m<sup>2</sup>  
 Uso de Suelo: HC

**UBICACION:**  
 Av. Insurgentes s/n, Col. Centro,  
 C.P. 82058, Municipio de Jiutepec,  
 Estado de Morelos, México

**CROQUIS DE LOCALIZACION:**

**DATOS**

Tridlosa

Losa cero

Bajada de aguas pluviales  
 B.A.P.

**TRES TALLER TRES**

**PROFESORES:**  
 Arqu. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ  
 Ing. JOSÉ MANUEL DÍAZ  
 Arqu. JOSÉ ALBERTO DÍAZ  
 Arqu. DANIEL REYES B.  
 Arqu. ERICH CARDOSO G.

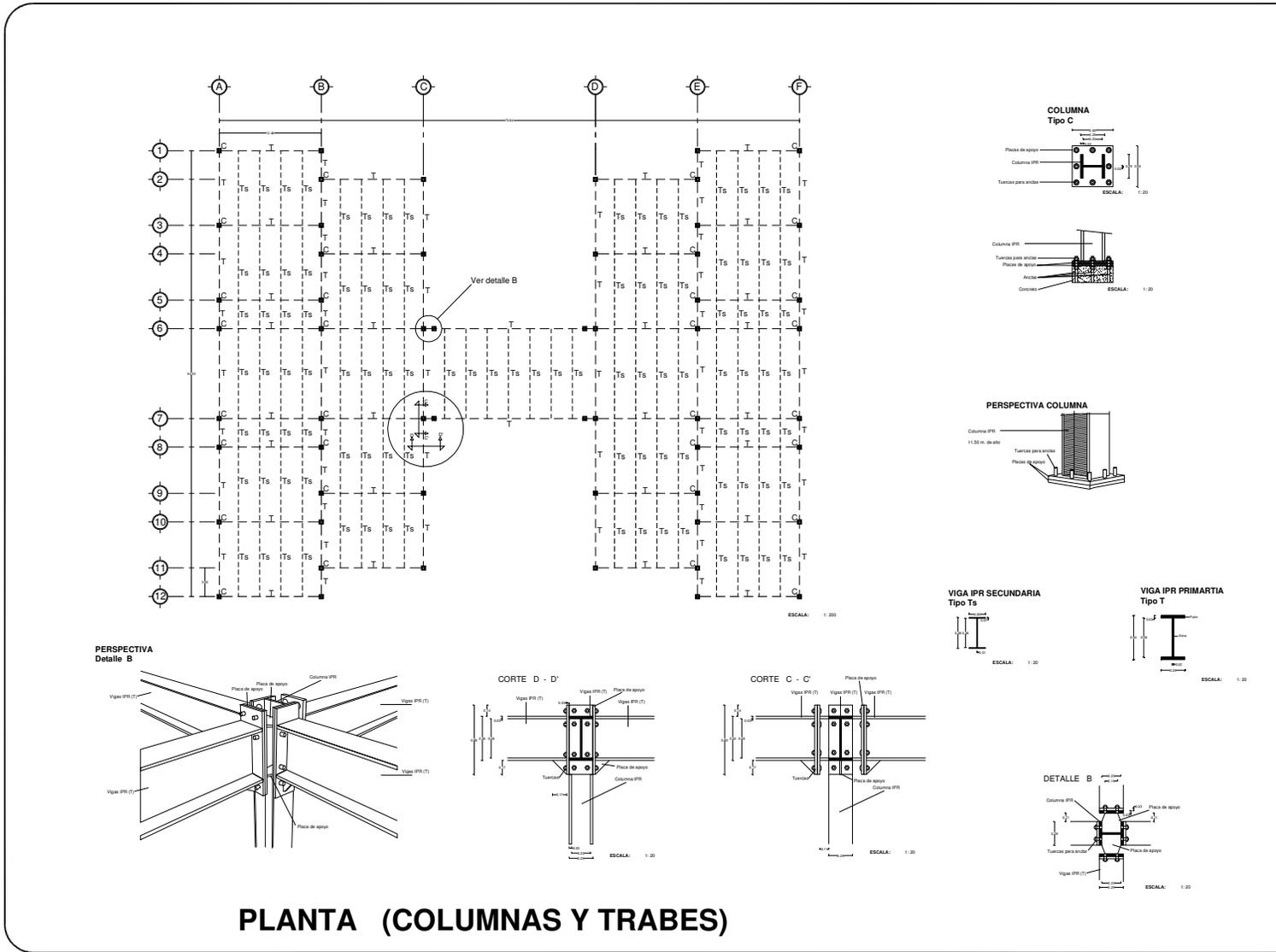
**ALUMNO:**  
 SANCIN GALLEGOS ALEJANDRO

**PLANTA 8** **CONTENIDO**  
**PLANTA AZOTEA (TECHOS)**

**ESCALA:** 1:200  
**ADOPCIÓN:** Mérida  
**FECHA:** 12 de Febrero 2017  
**ESCALA GRÁFICA:**







**PLANTA (COLUMNAS Y TRABES)**

**NORTE:**

**CINEMAS JUTEPEC**

**DATOS DEL PREDIO**  
Superficie: 14,001.85 m<sup>2</sup>  
Uso de Suelo: HC

**UBICACION:**  
Av. Insurgentes s/n, Col. Centro,  
C.P. - 62250, Municipio de Jiutepec,  
Estado de Morelos, México.

**CROQUIS DE LOCALIZACION:**

**DATOS**

- C = Columnas
- - - T = Trabes IPR (T)
- - - T = Trabes IPR (Ts) secundarias

**TRES TALLER TRES**

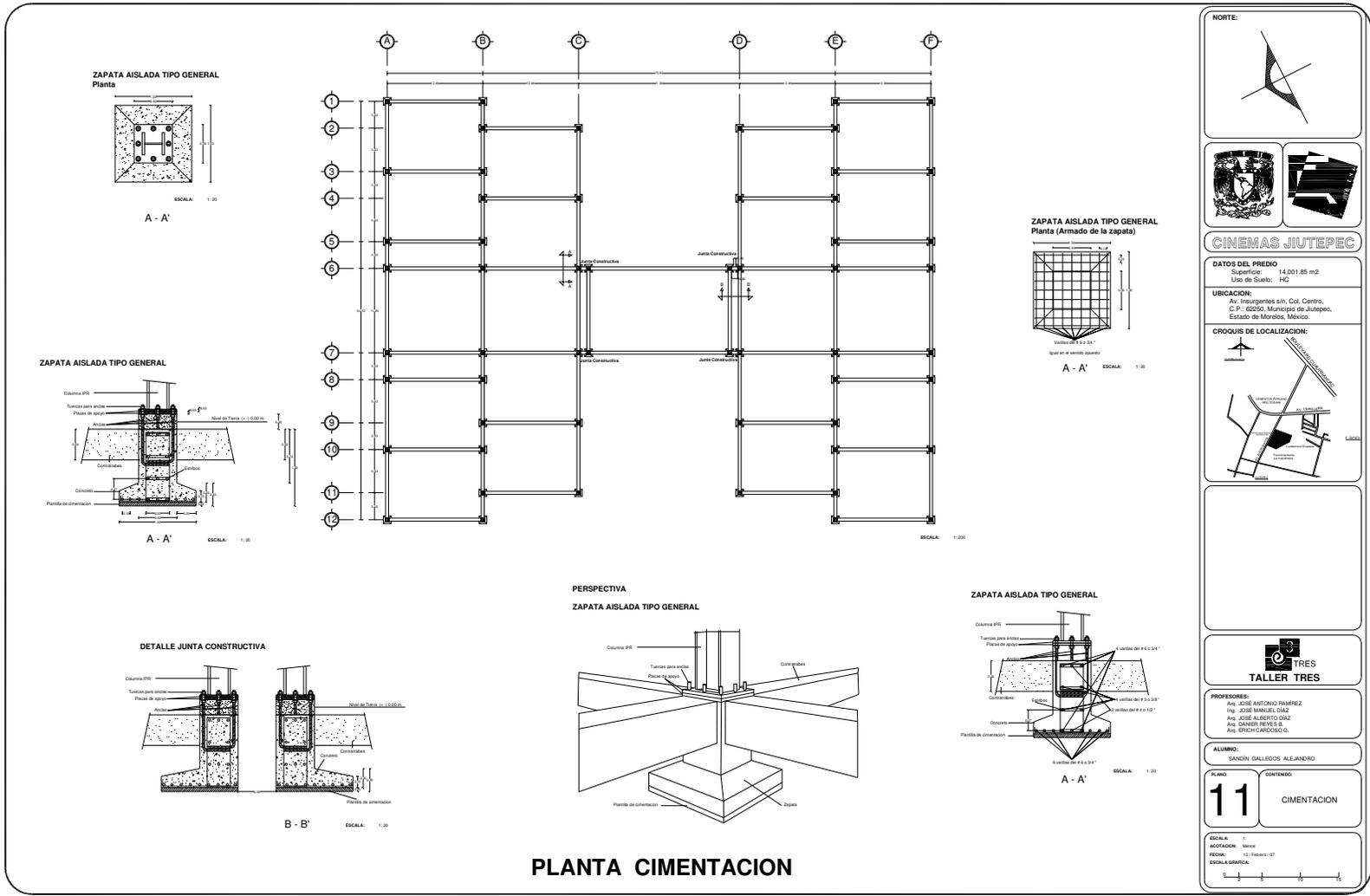
**PROFESORES:**  
Arq. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ  
Ing. JOSÉ MANUEL DÍAZ  
Arq. JOSÉ ALBERTO DÍAZ  
Arq. DANIEL REYES B.  
Arq. ERICH CARLOS G.

**ALUMNO:**  
SANDÍN GALLEGOS ALEJANDRO

**PLANO:**  
**10** PLANTA (COLUMNAS Y TRABES)

**ESCALA:** 1/100  
**ACOTACION:** Métrica  
**FECHA:** 12 de febrero 1977  
**ESCALA GRAFICA:**





NORTE

**CINEMAS JIUTEPEC**

**DATOS DEL PREDIO**  
Superficie: 14,001.85 m<sup>2</sup>  
Uso de Suelo: HC

**UBICACION:**  
Av. Insurgentes s/n, Col. Centro,  
C.P. - 62550, Municipio de Jiutepec,  
Estado de Morelos, México.

**CROQUIS DE LOCALIZACION:**

**TRES TALLER**

**PROFESORES:**  
Ing. JOSÉ ANTONIO BARRÉZ  
Ing. JOSÉ MANUEL DÍAZ  
Ing. JOSÉ ALBERTO DÍAZ  
Arq. DANIEL REYES S.  
Arq. EFRAÍN GARCÉS G.

**ALUMNO:**  
SANCÓN CALLEJÓN ALEJANDRO

**PLANO:**  
**11**

**CONTENIDO:**  
CIMENTACION

**ESCALA:** 1:  
**ACOTACION:** metros  
**FECHA:** 10/06/2017  
**ESCALA GRAFICA:**





---

## 6 ANÁLISIS DE COSTOS

El análisis de costos del proyecto se basa en el método de valuación para Arquitectos e Ingenieros, los valores se tomaran de la Tablas de Valores Comerciales para el D.F.

Los valores se homologaran con las zonas más parecidas del D.F. al sitio en el cual se ubica el proyecto.

### A) DEL TERRENO

FACTORES DE EFICIENCIA:

FZo	FUb	FFr	FFo	FSu	FRe
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Valor del lote moda:       \$       4,000.00

Fracción	Superficie	Valor Unitario	FRe	Importe
Única	14,001.85 m <sup>2</sup> .	\$       4,000.00	1.00	\$       56,007,400.00
<b>VALOR DEL TERRENO:</b>				<b>\$       56,007,400.00</b>

Valor promedio por metro cuadrado de terreno:       \$       4,000.00



---

## B) DE LAS CONSTRUCCIONES

TIPO DE EDIFICACIÓN: Q 02 6 (Cultura)

FACTORES DE EFICIENCIA:

FCo	FEd	FRe
1.00	1.00	1.00

Tipo	Descripción	Sup. Resultante	V. Unitario	FRe	Importe
O 02 6	Área de Cine Planta Baja	4,312.87 m <sup>2</sup> .	\$ 5,500.00	1.00	\$ 23,720,785.00
O 02 6	Área de Cine Planta Alta	1,077.32 m <sup>2</sup> .	\$ 5,500.00	1.00	\$ 5,925,260.00
<b>VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES:</b>					<b>\$ 29,646,045.00</b>



## D) INSTALACIONES ESPECIALES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y ELEMENTOS ACCESORIOS

FACTORES DE EFICIENCIA:

FCo	FEd	FRe
1.00	1.00	1.00

Clave	Concepto	Cantidad	Unidad	V. R. N.	FRe	Importe
O C 14	Cisternas	163.08	m2.	\$ 652,320.00	1.00	\$ 652,320.00
I E 04	E. Aire Acondicionado	1	Lte.	\$ 1,000,000.00	1.00	\$ 1,000,000.00
I E 06	Sistema Hidroneumático	2	Pzas.	\$ 160,000.00	1.00	\$ 160,000.00
I E 08	Sistema se sonido ambiental	1	Lte.	\$ 800,000.00	1.00	\$ 800,000.00
I E 13	Subestación eléctrica	1	Lte.	\$ 1,500,000.00	1.00	\$ 1,500,000.00
E A 03	Pantalla Cinematográfica	1.00	Lte.	\$ 500,000.00	1.00	\$ 500,000.00
E A 04	Planta de luz de emergencia	1.00	Lte.	\$ 1,500,000.00	1.00	\$ 1,500,000.00
E A 05	Butacas	1.00	Lte.	\$ 1,500,000.00	1.00	\$ 1,500,000.00
O C 01	Bardas, Celosías	280.16	m.	\$ 1,120,640.00	1.00	\$ 1,120,640.00
O C 03	Patios y andadores	150.00	m2.	\$ 600,000.00	1.00	\$ 600,000.00
O C 06	Jardines	1180.65	m2.	\$ 236,130.00	1.00	\$ 236,130.00
O C 07	Fuentes y espejos de agua	1	Lte.	\$ 1,000,000.00	1.00	\$ 1,000,000.00
O C 12	Pozos artesianos	1	Lte.	\$ 500,000.00	1.00	\$ 500,000.00
<b>VALOR DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES:</b>						<b>\$ 11,069,090.00</b>



### RESUMEN

VALOR DEL TERRENO:	\$	56,007,400.00
VALOR DE LAS CONSTRUCCIONES:	\$	29,646,045.00
VALOR DE LAS INSTALACIONES ESPECIALES:	\$	11,069,090.00
<b>VALOR TOTAL DIRECTO:</b>	<b>\$</b>	<b>96,722,535.00</b>

DATOS:

CONSTRUCCIÓN VALOR COMERCIAL		
TIPO I		USO
Clave de Uso	Q	Cultura.
Numero de Niveles	02	De 1 a 2 niveles
Clase	6	Muy Buena.
Valor Manual 2005	\$ 5,498.66	

CONSTRUCCIÓN VALOR COMERCIAL		
TIPO II		USO
Clave de Uso	Q	Cultura.
Numero de Niveles	02	De 1 a 2 niveles
Clase	6	Muy Buena.
Valor Manual 2005	\$ 5,498.66	



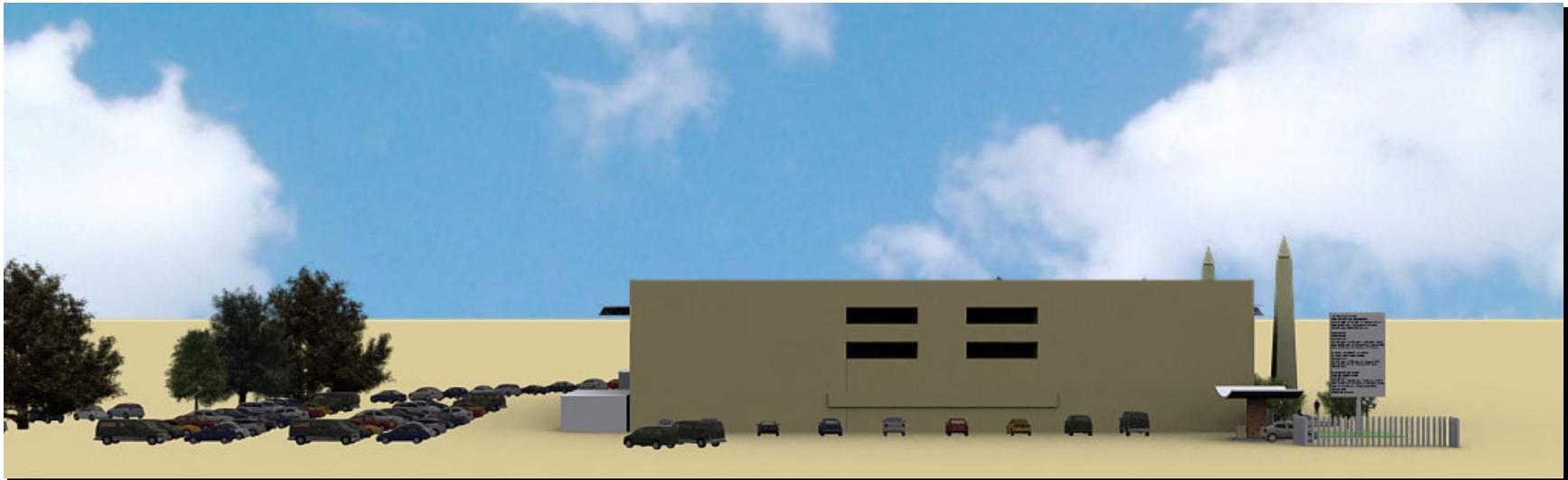
---

7 IMÁGENES Y PERSPECTIVAS



FACHADA FRONTAL





FACHADA LATERAL



FACHADA LATERAL





FACHADA POSTERIOR





PLANTA DE CONJUNTO





PERSPECTIVA





PERSPECTIVA



---

## 8 CONCLUSIONES

La siguiente tesis tuvo como objetivo crear y desarrollar un lugar útil, complejo y funcional que ante todo instigara a aumentar el interés y la asistencia del espectador en el Municipio de Jiutepec, Estado de Morelos.

El proyecto intento enfocarse en si en todas las condiciones para un espacio funcional, buscando a través de un lenguaje de expresión, una apertura y participación sociocultural y al presentar más que un elemento arquitectónico crear un centro recreativo que forme parte de la vida de los habitantes del municipio.

A lo largo de la tesis se hace ver la relación que tiene el arte del cine con el comercio.

Para mucha gente es muy difícil entender que el arte y la cultura estén ligados al comercio y a otros aspectos relacionados con este; pero no hay que perder de vista que gran parte de las producciones cinematográficas (contempladas como comerciales) han logrado conservar una cercanía con la industria y por lo tanto mantener su éxito.

La arquitectura de los cines se desarrolló, en mayor medida, como consolidación de un género o tipo arquitectónico, entre las décadas de los treinta y los sesenta. Esto se debió a que en las primeras etapas de la proyección cinematográfica en México -1896 a 1930-los espacios eran adaptaciones de antiguos teatros o casas como sucedió con los teatros Nacional y Arbeu, el Salón Rojo en la casa Borda, o la utilización de salones como el Bucareli Hall, la Academia Metropolitana o Tabacalera Mexicana

En el Municipio de Jiutepec Estado de Morelos por ejemplo existe una gran carencia de este tipo de edificaciones es por eso que ante la carencia de centros de recreación y tiempo libre en el municipio de Jiutepec Morelos, surge la necesidad de crear un **CINE**, complejo arquitectónico que concentre los espacios necesarios para la proyección de filmes cinematográficos nacionales e internacionales, restaurante, cafetería, librería, tienda de artículos, área de exposiciones al aire libre, etcétera, con el fin promover de una manera sana el cine y las artes, y con esto colocar a México y sobre todo al municipio de Jiutepec a la par del Desarrollo Urbano.

El concepto básico para desarrollar este proyecto es formar dos cuerpos independientes que se unen a través de una estructura metálica (tridilosa) y sus dos grandes obeliscos que dan un gran impacto urbano; uno de los puntos importantes a tratar es de que en esta zona se tenga una mejor imagen urbana, es por eso que este proyecto debe tener una imagen vanguardista.



---

## 9 BIBLIOGRAFÍAS

EL CONCRETO ARMADO EN LAS ESTRUCTURAS  
Teoría Elástica  
Vicente Pérez Álamo, Editorial Trillas.

MECÁNICA VECTORIAL PARA INGENIEROS  
Estática  
Beer y Johnston, Editorial Mc Graw Hill.

DRENAJE Y SANIDAD  
Sydney Webster, Editorial CECSA.

DATOS PRÁCTICOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS  
Ing. Becerril L. Diego Onesimo.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS PRÁCTICAS  
Ing. Becerril L. Diego Onesimo.

INSTALACIONES SANITARIAS EN VIVIENDA  
José Ortega García, Editorial CEAC.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL  
Luís Arnal Simón y Max Betancourt Suárez, Editorial Trillas.

